中国营造学社编

中国营造学社汇刊

国际文化出版公司

中國營造學社彙刊

第二卷　第一期　中華民國二十年四月

江蘇工业学院图书馆藏书

圖樣　圓明園遺物　萬方安和模型與遺跡　遠瀛觀之過去與現在　安祐宮殘壁　文源閣殘石

乾隆御題牛春詩圖

專著　圓明園遺物與文獻　附大事年表　耀凱七十年紀念述聞

營造算例　緣起　無殿歇山斗科大木大式做法　大木小式做法　大木雜式做法

簿錄　圓明園匾額清單

譯叢　乾隆西洋畫師王致誠述圓明園事

附法文

書評　營造辭彙纂輯方式之先例

校勘　任啓運宮室考校記

轉載　英錫寇克氏介紹本社彙刊之傳單

本社紀事　營造辭彙商訂之狀況　琉璃瓦料之研究　圓明園遺物文獻之展覽　整理故籍之實況　勘驗報告紫禁城南面角樓城臺修理工程

社址

北平市東城賓珠子胡同七號

電話東局九百五十九號

前册要目

第一卷第一期

插圖　宋李明仲先生像
專著　中國營造學社緣起　中國營造學社開會演詞（附英譯）　李明仲八百二十週忌之紀念
譯著　英葉慈博士營造法式之評論（附漢譯）　英葉慈博士論中國建築內有涉及營造法式之批評（附漢譯）
校勘　仿宋重刊營造法式校記
徵求　徵求營造佚存圖籍啟事
介紹　營造法式印行消息

第二卷第一期

插畫　王觀堂先生涉及營造法式之遺札
論著　元大都宮蔴圖考
校勘　葉慈博士據永樂大典本法式圖樣與仿宋刊本互校記附譯文及北平圖書館館藏記事
〃　伊東忠太博士講演支那之建築
譯叢　美國遠東建築中國式宮殿之則例
社會月刊

中華民國二十年四月出版

中國營造學社彙刊

第二卷　第一册

價目　每册國幣六角　郵費在外

發行處　中國營造學社　北平市寶珠子胡同七號

商務印書館印行仿宋重刊李明仲營造法式發售簡章

（一）全書六百十五葉　（內單色圖一百二十七葉雙色圖四十六葉彩色圖四十五葉）　分訂八册合裝一函用上等瑜版紙木版石版精印

（二）每部定價七十六元

（三）每部郵費包紮費如下

各行省一元二角　日本一元五角　新疆蒙古郵件各國四元

（四）書價及郵費包紮費等均照上海通用現大洋計算

（五）欲索閱樣本者函示即寄但須附郵票四分

瞿兌之方志考稿出版

方志考主旨係爲近代各省縣志作一總目每種繫以提要使讀者一覽而知某地有志若干某種內容何似優劣若何得此一編從事於方志整理與利用不啻得入門牡鑰此書爲本社編纂員兌之先生所撰甲集現已出版內包含冀東三省魯豫晉蘇八省各志計在六百種左右尤以清代所修者爲多海內藏書家修志家與各地官廳團體以及留心史料作家均不可不置一編

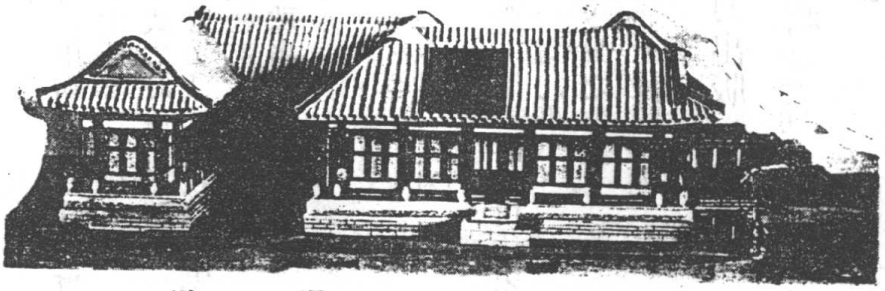
甲集分裝三册　三號字白紙精印　定價四元

總發行北平黃米胡同八號瞿宅　天津法界三十五號路七十八號任宅

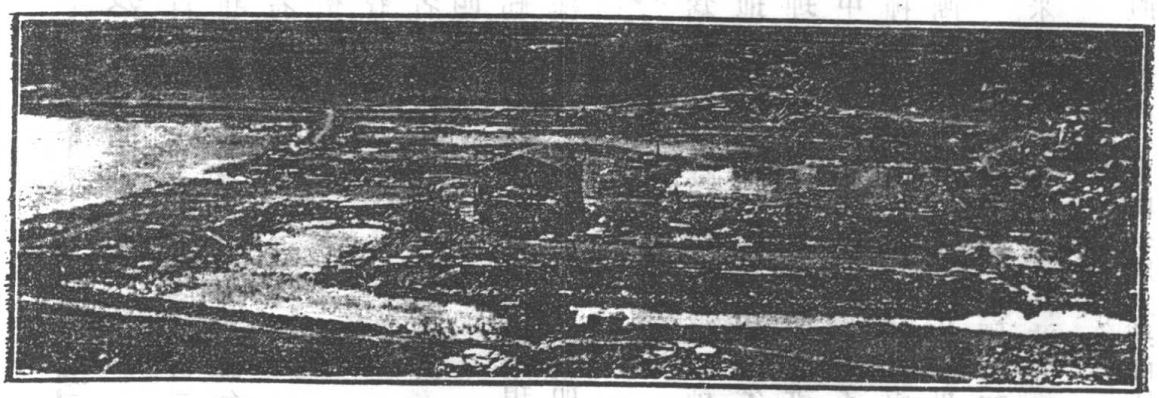
代售處琉璃廠直隸書局　中山公園大慈商店

萬方安和

圓明園四十景之一（田字殿）

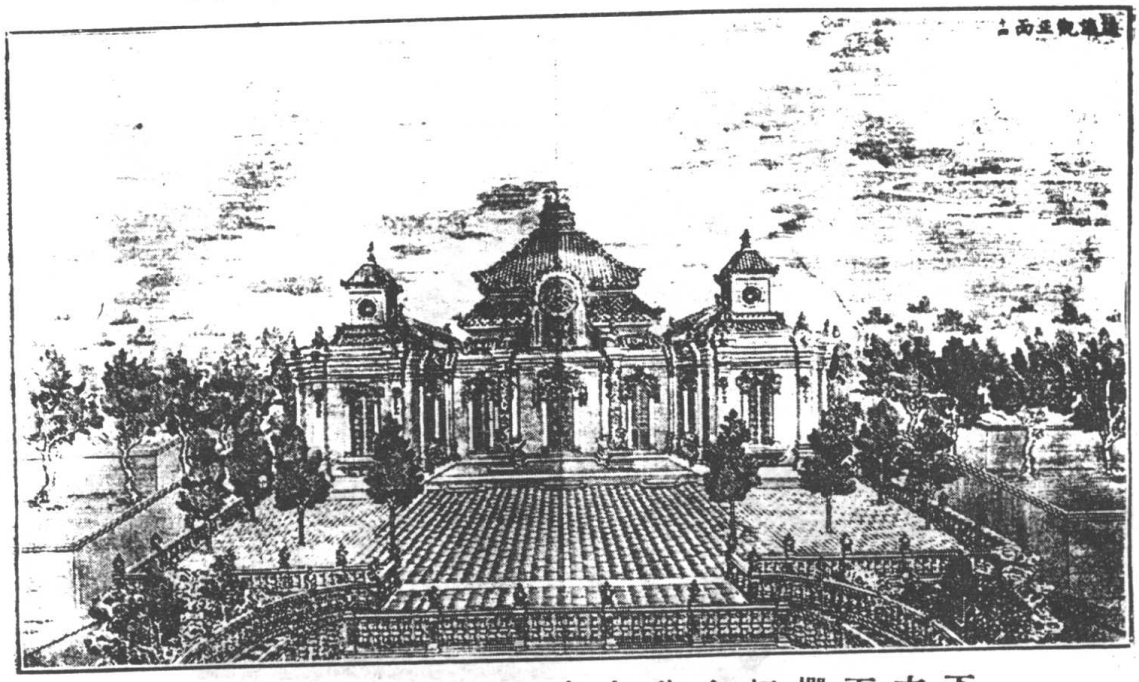


當日之燒樣



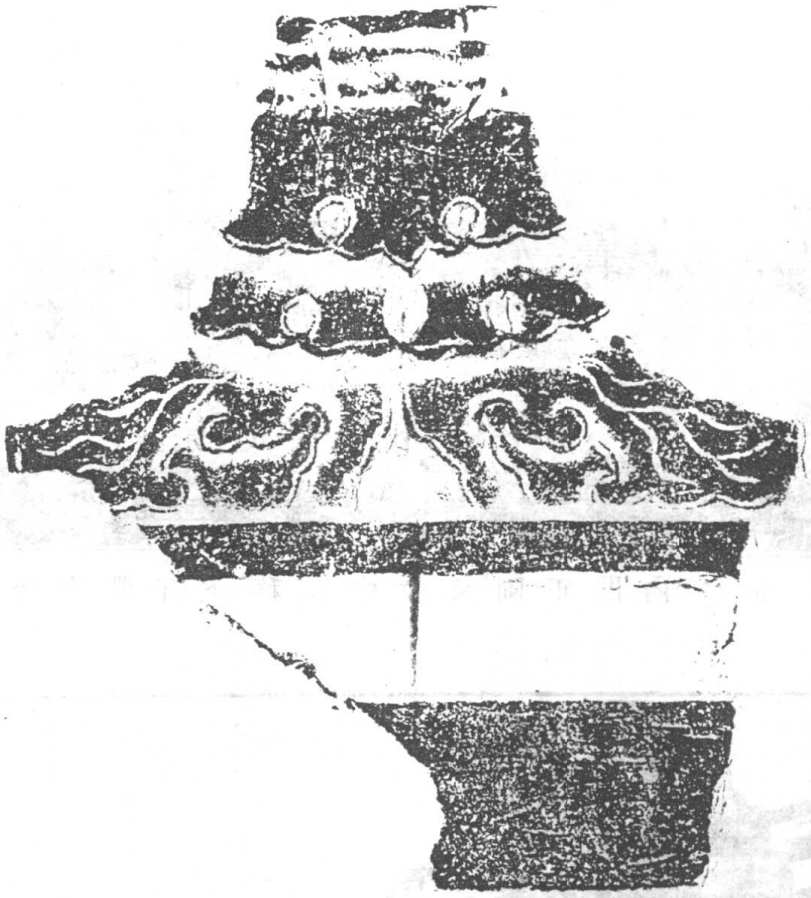
今日之遺跡

長春園北部之遠瀛觀（乾隆銅版）



下方石欄杆今移在中山公園正門內水池

殘燬之現在

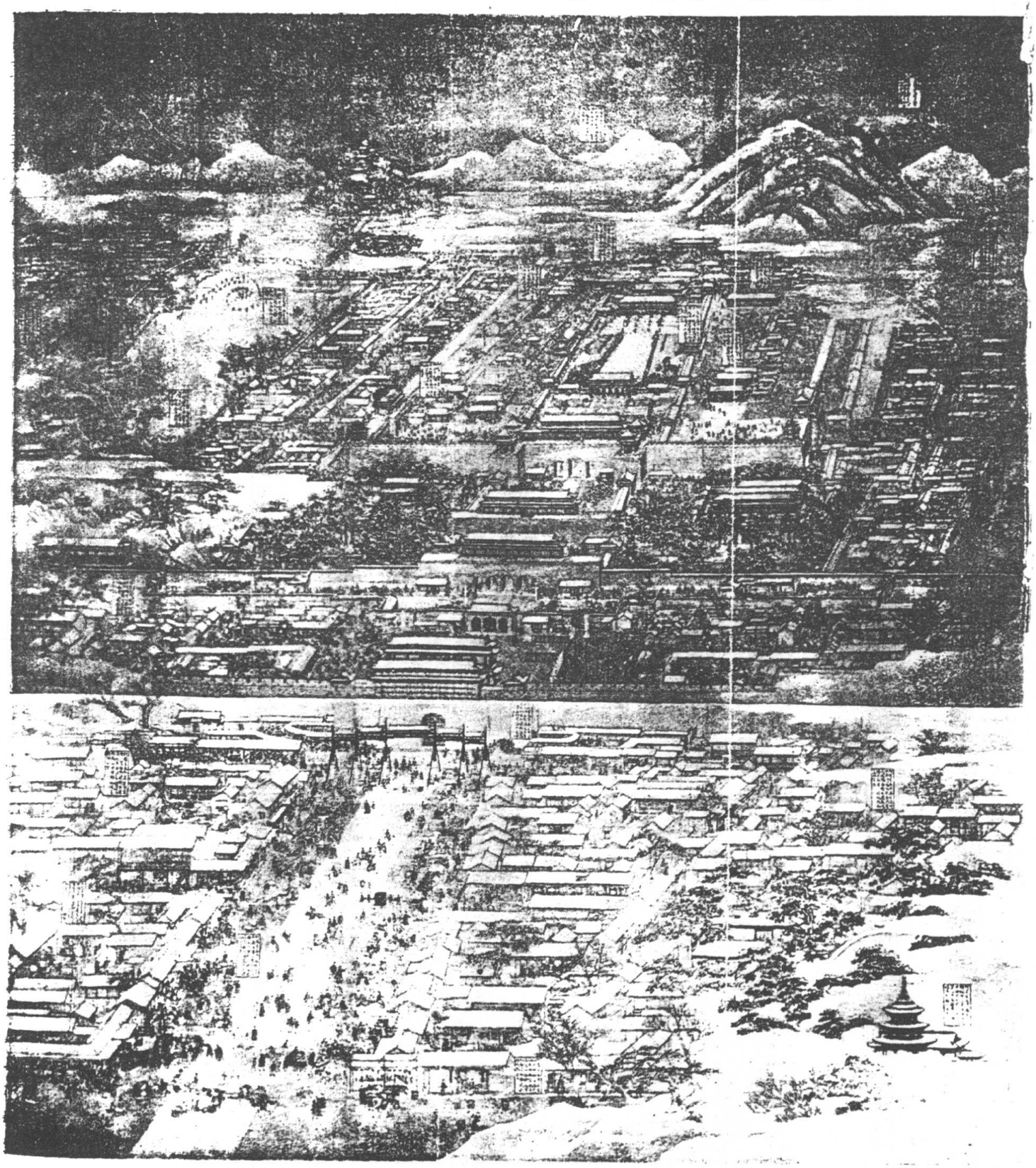


圓明園文源閣殘石欄拓片

圓明園安佑宮琉璃殘磚拓片之一

圓明園安佑宮琉璃殘磚拓片之二

乾隆御題生春詩圖



百六三年前北京宮苑城市之鳥瞰

圓明園遺物文獻之展覽

向達

清文宗咸豐十年八月，英法聯軍入北京。九月初五日（陽歷一八六〇年十月十八日），焚圓明園，初六日全園俱付一炬；萬園之園，燬於一朝，可勝慨哉！咸豐十年至今，倏忽七十有一年，圓明園遺跡之殘毀，與日俱甚。光宣之際，尚可窺見梗概，鼎革以後，即此刼後殘餘，而亦蕩爲灰燼。同人等不自審其謗陋，掇拾叢殘，網羅散失，於圓明園之文獻遺物，少有所得。用於中國大營造學家宋李明仲先生八百二十一年忌日，以此中國近代史上一傷心之遺蹟，陳之於　邦人君子之前。既得紀念李先生，並以悼此名園。顧同人等之於斯會，尚有數義焉。

夫圓明園集海內四大名園規制之菁英，益以官家之物力，殫精構造，曲盡游觀之妙，實爲中國園林表率，不當以普通帝王苑囿視之。其燬於西洋番達主義，蓋中國文化上一大損失，爲國人所當永矢弗諼者，此其一也。

十八世紀時西洋耶穌會士東來，以一技之長，供職宮廷者不乏其人。震於圓明園之瑰奇偉麗，馳書西國，津津樂道。文藝復興以後，西洋美術上之羅科科主義（Rococo）即爲此一時期之反映。而圓明園乃成爲當時西洋園林理想之境，至欲於歐洲仿而造之，雖未能

就，而其爲西洋人士傾倒之概，則至今未衰。此就十八世紀歐洲藝術史上言，國人有應知之者二也。

圓明園中尚有一事，最爲世所豔稱者，則西洋建築是也。康乾之際，郎世寧王致誠輩供職宮廷，以畫學建築，見知當代。於是西洋門西洋橋扇西洋圖案西洋欄杆西洋橋之屬，遂見於圓明園中。四十景之水木明瑟，即采西洋水法而爲之者。而最爲世人所知之諧奇趣等西洋樓，有法國路易王朝建築風趣者，乃在圓明園東隅隙地長春園中，俱高宗在位時所增築。中國國家大規模的采取西洋物質文明，當以斯爲最先矣。咸豐庚申一役，此中西文化交通史上最可紀念之物，亦同罹浩劫。今茲之會，於長春園各西洋樓圖像地樣一一附陳，以諗世之留心斯事者，此其三也。

抑尤有進者，圓明園兵燹以後，以地爲禁苑，殘蹟歷歷，尚有可見。其蕩然無存，邇近十餘年間事耳。使能早籌維護之方，禁止樵蘇之偷竊，有力者之移取，則此在中國交化與中西交通史上有地位之一大名園，未嘗不可以存什一於千百，以資吾人之憑弔緊尋。徒以無人措意，遂致今日掇拾蒐羅，遽有文獻不足之感，豈不重可慨乎。夫吾國今日離宮別苑之能比於圓明園者，尚有一二，鑒往知來，不能不有望於世之賢士大夫因此會而興起，爲未雨之綢繆，是則尤爲同人之所馨香禱祝者已。此今日舉行斯會之又一微意

也。

近十數年來，國家雖起振古未有之劇變，呈極度之阢隉不安，而在學術方面，實不斷的有長足之進步。新史料之出現，無日無之，皆數十年前學術界所未能夢見者。似今日斯會所陳，亦此大海中之一滴也。若工程則例，若地樣，若模型，若圖像，皆於近數年間相繼流出　同人等幸得爲之爬羅蒐抉，以有今日之盛，當亦　邦人君子之所共慰。唯是見聞難周，遺珠不免，尚祈　方聞君子，博學碩彥，匡其不逮，同襄斯舉。詩云，嚶其鳴矣，求其友聲，諸君子其亦毅然爲友聲之應乎？同人等願敬謹以俟之！

圓明園大事年表

朝代	年號	公元	圓明園大事摘要
清聖祖	康熙48	1709	聖祖以海淀明戚廢墅賜世宗建園圓成錫名爲圓明園此圓明園有史之始
		1716	世宗迎聖祖至圓明園牡丹臺賞花高宗隨侍聖祖携之留養禁中牡丹臺於乾隆九年更名爲鏡月開雲高宗曾爲文紀其事
世宗	雍正3	1725	世宗即位後三年修葺圓明園建覲朝署爲圓明園記以紀
	4	1726	高宗居藩邸時賜居圓明園內之長春仙館於是年讀書於園內桃花塢

高宗	乾隆	2	1737	命畫院郎世寧唐岱孫祜沈源張萬邦丁觀鵬繪圓明園全圖縣之清暉閣								
		5	1740	仿蔣皇殿制于圓明園內建安佑宮								
		8	1743	安祐宮成即後定四十景中之鴻慈永祐也 法教士王致誠 G. Ahivet 致書本國稱圓明園爲萬園之園								
		9	1744	取圓明園內風景列爲四十景景系以詩命沈源唐岱繪圖汪由敦書四十景詩原本於咸豐庚申之役歸於法京 又刻本孫祜沈源繪圓明園圖詠書亦成於是年								
		28	1763	濬圓明園大宮門前甕道東西爲朝曰前湖								
		29	1764	仿海寧陳氏安瀾園規制重葺圓明園內之四宜書屋更名爲安瀾園有十景高宗製有安瀾園記及十景詩述其勝								
		35	1770	先是高宗於圓明園東水磨村舊地預修長春園以爲即位六十年後禪政優遊之所至是園成唯遠瀛觀海晏堂諸西洋樓之成無可考疑在此年之後								
		39	1774	於水木明瑟北稍西建文源閣貯四庫全書及圖書集成各一部								
		51	1786	耶穌會教士 P. Bourgeois 考書 L. F. Delatour 述將圓明園中歐式宮殿二十處繪圖雕成銅版事所謂圓明園歐式宮殿二十處實即指長春園北之海晏堂遠瀛觀諸處也銅版圖二十葉今發見於北平故宮博物院故宮亦有之並聞舊日熱河行宮亦有一份云								
		58	1793	英使馬戛爾尼來聘於是年陽歷八月二十三日至圓明園奉旨觀玩圓明園等處水法並往遊萬壽山及城內太和殿保和殿乾清宮等處								
仁宗	嘉慶	8	1803	L. F. Delatour 著中國建築論 Essais Sur Carchitecture des Chinois 中及 Bourgeois 致彼之函								
宣宗	道光	16	1836	是年九月重修圓明園中圓明園牽三無私九洲清晏三殿								
文宗	咸豐	9	1859	文宗新葺清輝殿成								
		10	1860	是年八月英法以換約事起發聯軍入北京九月初五日（陽歷十月十八日）英將下令焚圓明園翌日圓明園及附近如長春清漪諸園胥付一炬								
穆宗	同治	1	1861	法人 M G Pauthier 著遊圓明園記 Ume Visité a Youen-miug Youon, Palais dete de Clmpereur Khien-loung-1862								

						德宗光緒			
10	13	13	23	1	3	13	10	15	17	19	20
1871	1874	1887	1897	1909	1911	1924	1921	1926	1928	1930	1931
是年三月十日王闓運徐樹鈞等遊圓明園王氏因爲圓明園詞以紀之距咸豐庚申之燬爲時十年雙鶴齋規月橋采芝徑諸處尙在也	上諭禁臣工議修圓明園	醇邸以殿本圓明園圖詠命天津石印書屋石印進呈其後上海大同書局亦重印避暑山莊圓明園圖詠爲袖珍本未審何年當在天津本後	李鴻章自歐洲返偕馬建忠曾廣銓往遊圓明園爲言宮所劾 距園燬已三十七年矣	Gisbery Combar 著中國皇宮 Les Paluis imperiaux dela chine 中及圓明園謂園中歐式宮殿係郎世寧樣蔣友仁監修云云	是年夏譚延闓等遊圓明園雙鶴齋等處已不存唯長圍諸西洋樓尙可見耳時距園燬「五十年距王闓運遊時亦四十年矣	金勳繪圓明園圖	法人伯希和 P. Pelliot 於通報上發表平定回部得勝圖考 Les Conguetes de. L'empercur de la Chine 論及圓明園中西洋建築殿 Delatour comber 諸人說	陳文波於清華週刊十五週年紀念增刊上發表其圓明園殘燬考 距園燬已六十六年其所紀述驗之於今又已全非	程演生自法京攝歸沈源唐岱繪汪由敦書之圓明園圖中華書局爲之重印出版 程氏又爲圓明園考一書	國立北平圖書館雙十節圖書展覽會陳有所得樣子雷之圓明園銅樣模型若干件 距圓明園之燬已七十年矣 大公報文學副刊發表魯明氏所撰「圓明園罹劫七十年紀念述聞」	北平故宮博物院發現咸豐十年英法兵入京焚燬圓明園案卷及長春園銅版圖潘陽行宮亦發見長春園銅版圖一份金梁有東長春園銅版圖考一文述其事三月二十一日北平中國營造學社與國立北平圖書館開圓明園文獻遺物展覽會於中山公園 時爲圓明園被燬後之七十一年也

圓明園罹劫七十年紀念述聞（轉載大公報文學副刊第百五一及百五二兩期）

咸豐十年八月英法聯軍至北京，九月初五日（西一八六〇年十月十八日），英使額爾金爵士（Lord Elgin）及英將格蘭特將軍（Genral Sir Hope Grant）下令焚圓明園。至初六日，全園俱付一炬。自有中西交通以來，西洋 Vandalism 之爲禍於中國，當以此役爲最先而最鉅矣。自一八六〇年十月十八日焚燬迄今，適七十年。余於今秋來北平，嘗過海淀，遙望荒煙蔓草間，殘蹟歷歷與斜陽相掩映，憮惚猶見當日黑煙漫天，火蛇飛舞之狀。七十年至今不爲久，而士大夫於此事，已不之省。僅存之一二殘蹟，或則任有力者豪奪以去，以點綴其私家之園林（編者案，如王懷慶之達園等）或則置諸瓦礫叢中，聽牧童樵豎斲毀而不知惜。余日日過圓城，輒見古物保管委員會會招，顧於中國美術史有其地位，在中國近代史上留一大紀念之圓明園殘蹟，未聞有倡議保存，以爲興感之資者何耶？暇時覽諸家關於圓明園之紀載，因草此稿以悼名園，兼以懇當世之士大夫云。

一、圓明園建築與西洋教士

明萬歷時利瑪竇諸人東來，以形下之學見知於當時士大夫，其最顯者是爲曆算。如熊三拔湯若望南懷仁鄧玉函之倫，皆以明曆算官於中朝。與曆算一門並爲當時西士之顯學者尚有繪[illegible]。馬國賢，艾啓蒙，郎世寧，潘廷璋，安德義，王致誠，蔣友仁，以及不知

漢名之Louis Poiret皆西洋教士，以善畫供奉畫院，畫院所在爲如意館，如意館有二，一在啓祥宮南，一在圓明園。清帝於每歲夏幸園中，冬初還宮。文武侍從，並直閣林，畫院中人，亦復隨往。是以當時教士致書本國，輒及此園，謂爲萬園之園（Jardin des Jardins）。至今相傳圓明園中有西洋建築，並謂構圖監工者卽郎世寧王致誠諸人。布謝爾（S.W. Ausbell）中國美術（Chinese Art）論此云：（一）

其後有基督教徒王致誠郎世寧者，參預圓明園工程，創建歐式宮殿。由是圓明園中井欄上有泐藥，欄柱上之繪畫，及屏風上雕繪之甲冑微章等物，始有意大利天主教之裝飾焉。

今按明季西洋人來中國，聚居澳門，房屋多爲西式。其後散布各地之西洋建築則有天主堂，及廣州商館十三洋行。乾隆南巡，揚州修飾園林，如澄碧堂，如靠山，如水竹居，卽仿西法而作也。其應用西洋裝璜者尤多。圓明園四十景中之水木明瑟一景，卽仿西法。清高宗述此云。

用泰西水法引入室中以轉風扇。冷冷瑟瑟，非絲非竹，天籟遙聞，林光逾生淨綠。酈道元云：「竹柏之懷，與神心妙達；智仁之性，共山水効深。」茲境有焉。

高宗南巡，行幸所經，寫其風景，歸而作之，增置園中，列景四十。水木明瑟當亦仿

水竹居之制爲之。伯希和以爲乾隆十二年（一七四七），何國宗（M. Benoist）始在圓明園爲造西洋水法云云，宜可據也。（二）乾隆五十八年（一七九三），英使馬戛爾尼（Earl of Macartney）至北京，掌故叢編英使馬戛爾尼來聘案有云。

乾隆五十八年七月初八日軍機處奉諭旨：令在圓明園萬壽山等處瞻仰，並觀玩水法。進城時頒賜勅書，俾敬瞻太和殿保和殿乾清宮寧壽宮之壯麗。所有水法等處，屆期預備。

所謂水法，當卽指水木明瑟而言。馬戛爾尼日記於一七九三年八月二十三日曾紀其遊覽圓明園，讚揚正大光明殿之莊嚴，各宮室之美麗，未及水法。（三）馬氏隨員巴洛（J. Barrow）著中國游記（Travels in China），中紀在圓明園見郎世寧所繪飾壁之畫。（四）此外蔣友仁亦在此作畫，以爲點綴。（五）而馬氏携來之天文儀器，卽由巴洛諸人爲之裝置於正大光明殿中。（六）又按圓明園工程做法，亦時及西洋器具。有所謂界西洋索子錦者，當卽天花板上繪畫西洋圖案也。又有西洋如意欄杆，刷金押楠木色，白粉綫，有樓子西洋潑浪，無樓子西洋潑浪，西洋勾；此爲木工方面。石作中有西洋牆，打主心木樺眼；及西洋蹈躁級石，迎面做琴腿，起口線掏空。（七）揚州畫舫錄中營造工段錄一篇，其亮鐵槽活計件條內有西洋鉤子西洋潑浪，砍磚匠條內有西洋牆之屬，與圓明園工程做法同。

圓明園中西洋建築之見於中籍者約如上述。若海源堂，若遠瀛觀，若諧奇趣，若萬花陣，皆今所謂西洋樓閣。而遠瀛觀石柱雕鏤作葡萄葉形，極爲精好，說者謂爲郎世甯作，有法國路易王朝建築作風。(八)然此俱在圓明園東北隅，高宗所築之長春園中；爲圓明園之旁支而非其正體也。清高宗建長春園，以爲歸政後頤養之所，仍潛邸時賜居長春仙館之名以名其園。長春園中海源堂遠瀛觀諧奇趣萬花陣諸景，疑皆高宗時所修。郎世甯以畢祖時入直掖廷，至高宗時猶在畫院，由其設計，亦可能也。

今考謂圓明園中有若干西洋建築，其說蓋始於 L.F. Delatour (1728-1807)。氏於一八〇三年發表其中國建築論 (Essais Sur l'architecture des chinois)，中引當時耶穌會教士 P. Bourgeois 於一七八六年十月致彼一函，函述其將圓明園中歐式宮殿二十處繪圖雕成銅板之事。一七九四年至一七九五年，荷蘭東印度會社遣使至北京，隨行買辦有名 P. E. Van Braam Houckgeest 者，據云搜集中國各種圖樣甚夥，中有圓明園歐式宮殿圖二十頁。一九〇九年 Gisbert Combaz 著中國皇宮(Les palais impériaux de la Chine, Bruxelles, 1909)，遂謂一七三七年(乾隆二年)高宗命郎世甯修士與沈源孫祜二人共同商定(圓明園)總圖。其後乃按郎世甯所草圖樣，由何國宗修士 (P. Benoist) 監視，起造歐式宮殿云云。然據伯希和氏研究，P. Bourzeois 致 Delatour 函，並不見於各家紀錄；Van Braam Houckgee-

所得二十頁圓明園歐式宮殿圖，亦無傳本。故圓明園曾依郎世甯草樣，由何國宗監造歐式宮殿二十所之說，實無根據。所云二十頁圓明園歐式宮殿圖，當即長春園諧奇趣遠瀛觀等之銅版圖二十幅也。此圖營造學社藏有影印縮本係避暑山莊原藏。最近北平瀋陽兩故宮，均發見同樣印本爲西人所繪。其所云者即康熙時耶穌會士馬國賢(Father Ripa)爲帝用銅版雕熱河三十六景圖之傳訛也。(八)

二、英法聯軍之役圓明園之被掠與焚毀

一九一四年歐洲大戰起，德軍侵入比境，砲燬盧文大學圖書館，歷世積藏之珍籍，胥罹浩劫。其後，國對於德人此舉，深致詰責，以爲罪莫大焉。庸知七十年前，英法聯軍攻我國都，以數人遇難，竟不惜於和約將成之際，將圓明園付之一炬。既掠其珍寶，復焚其名園，損失之鉅，曾遜於比國一盧文圖書館？西洋 Vandalism 之摧殘中國文明，此爲第一次，庚子之役而又重演。自圓明園之焚至今七十年，余爲此文，一以惕我國人，一以示西洋文明國家重視國際公法者固如斯也！

咸豐十年，英法以去年赴天津換約，爲僧格林沁砲擊而退，至是捲土重來，謀以武力爭遵八年之約。北塘撤防，英法聯軍遂由此上岸陷大沽，薄通州，進偪京師。時廣東英領事巴夏禮於通州議和之役，爲僧格林沁所擒，同時被俘者尚有十餘人，拘送京師。僧格

林沁諸人送保海淀。英法聯軍，乃自通州徑趨圓明園。法軍先至，營於圓明園門外。清華週刊十五周紀念增刊有陳文波君圓明園殘燬考一文，曾譯當時英軍舌人 Robert Swinhoe 所著 Narrative of the North China Campaign of 1860 一書中紀述英法劫掠圓明園之文一段，大致略備，今不重述。唯陳君譯文中不免錯誤：如一八六〇年十月十七日之誤爲七日，十九日之誤爲九日，二十一日之誤爲十一日。又陳君所譯，雜采此書十一十二兩章，另爲編次，所記二八九至三一二頁，亦不可據。

又圓明園之焚，中籍諸說紛異，今按實因通州之役與巴夏禮一同被拘諸人，有十二名庾斃獄中。英法軍逼京師，劫掠圓明園，並致書恭王，須先釋被拘諸人，方可議和。逮被拘者釋回；多被綁縛，又有十二名死骸，亦一併送回，因激起英人報復之心。英人自認此事，初無所諱。關於焚燬圓明園有英使額爾金及英將格蘭特二人文件，最爲重要，今分別迻譯如次，以備言圓明園掌故者徵采焉。

圓明園焚燬之建議，始於額爾金及格蘭特，額爾金曾發表聲明其所以必須將圓明園焚燬之故，其言曰(十)

關於毀圓明園以爲懲罰表示一事，余職責所在，不能不略述數言。

余可以要求鉅款，以懲戒中國政府，而不視爲被害者之賠償。然其罪惡如此，豈區

區金錢所可救贖。中國政府現正混亂，欲其賠償如許鉅款，實非咄嗟可辦。爲此之計，只有將海關收入，除去足以發展彼之對外貿易者外其餘悉行扣留。然以中國關稅收入之多，年取百分之四十，並由英法兩國政府爲之監督，尚須四年，始克清償余及葛洛斯伯爵(Baron Gros)所提賠款之數也。

余未嘗不可提議將陷害我國人及破壞休戰局面之輩交出懲辦。然使所指過之籠統，則所犧牲者徒爲僚下，赦固不可，罰亦不能。若專指僧格林沁，欲處彼以極刑，則中國政府必不之應，而余亦無從使提議之實行也。又將政府之行爲諉諸於一二人之身，中國式之興師動衆，往往如此，而非所語於我輩。故據余審量結果，只有毀圓明園一法最爲可行，否則遇難諸君之仇永不可復。至於此舉之足以使中國及皇帝生極大之震動，余尚有理由，非遠在他處者所能知也。

圓明園爲皇帝燕居之所，則其毀也庶足以梢戢其驕佚，而激發其情感。據吾國西克兵士所述吾不幸之國人乃拘於是園，受其至慘酷之苛刑。被囚諸兵士之馬與戎裝，自某法國兵官胸間撕去之勳飾，以及被囚諸人所受其他虐刑，皆在此園之中。今宮中寶物既已蕩然無餘，大軍之去彼，非在虜掠，乃所以使初肆罪惡者知所警惕耳。人民較無知識，可不必論，至於皇帝不僅於圓明園中虐待俘虜，並公然懸賞以暗殺

外人，雖費重値亦所不惜，則自當直接負事變之責任，而受此嚴懲也。

其時英軍統帥格蘭特亦謂「因吾國俘虜多數被殺及待遇諸人之野蠻，額爾金爵士及余俱以爲應使韃靼皇帝受一嚴懲，籍作報復，遂決定將其輝煌之避暑行宮焚爲平地。孟多邦將軍(General de Montauban)反對焚燬，故決不與吾輩合作」。(十一)云云，十月十八日格蘭特致書法軍司令孟多邦將軍，聲述所以主張將圓明園焚燬之故，辭曰：(十二)

敬啓者：頃奉昨日第一二三號尊函，敬悉一是。余所以欲毀圓明園宮殿之故，今願爲左右一陳之。第一，被囚諸人手足縛繫，三日不進飲食，其受如斯野蠻之待遇，卽在此地。第二，若對於中國政府所爲不顧國際公法之殘酷行爲，不予以久遠之印象，英國國民必爲之不滿。

若現卽與之媾和訂約撤兵而退，中國政府必以吾國人民爲可以任意捕殺無忌。在此點上必須警醒其迷夢也。

皇帝避暑行宮固已被掠，然其所蒙損失，在一月內卽可恢復原狀。當法軍自圓明園撤退，中國官吏隨卽接管，行刼之中國人五名立爲所斬。吾軍邏卒往視時，已園門鎖閉，房屋亦未被毀也

圓明園宮殿之爲要地，人所共知。毀之所以予中國政府以打擊，造成慘局者爲此輩

而非其國民。故此舉可謂爲嚴創中國政府，卽就人道以言，亦不能厚非也

額爾金爵士同余此意，並以相聞。

英人既決燬圓明園，十月十八日清晨遂命密克爾（Sir John Mineho）一隊及騎兵團一大隊開赴圓明園縱火，至十九日薄暮，全園俱燃。說者謂其時黑烟蔽天，結成濃雲，迷漫北京天空。行近宮殿則火聲若吼，日光自濃烟中透過，照草木上俱成慘厲之色。縱火兵士爲火光所照，形同鬼魅，爲狀絕奇云云。（十三）在十七日，英軍非威脅清廷締訂和約，否卽將北京城內宮殿一併焚燬。十八日圓明園既燬，十九日英軍復致通牒，恭王立允其請，蓋亦畏其復肆兇殘耳。英將格蘭特於火起後紀云。（十四）

此景奇偉。似此壯麗之古宮竟蕩爲平地，余蓋不勝其惋歎之情，而覺斯舉有欠文明。然余信欲警惕中國人，使其以後不再殺害歐洲使者，破壞國際公法，此事實屬必要也。

格蘭特等毀園之理由爲殺使者，及破壞國際公法，而法將孟多邦紀此，則以爲英將因泰晤士報記者被殺，不爲復仇，將不免泰晤士報之攻擊，故出於毀園之舉。然英人卽不之承，謂各國精神高尙之外交家絕不因懼一輿論機關之攻擊，而采此種嚴酷之行爲云云。（十五）顧格蘭特致孟多邦函，明謂不如斯，國人將不之滿，則孟氏所紀，固非漫

無從攷考矣。

附註

(一)見 S.W. Bushell: Chinese Art. Vol.11P. 105 - 又戴嵩譜本卷上五三頁。

(二)見 Paul Pelliot: Les "Conquêtes de L'emperor de la Chiue" (T'oung Pao. Vol.xx, 1921. p. 233).

(三) Helen H.Robbins Our First Ambassador to China. pp.278 279.

(四) John Barrow: Travels in China.

(五) J.G. Ferguson: Chinese Paintng. pp. 180-182.

(六) N. H Robbins Op. cit., p. 280

(七)郎世寧蒙子錦及西洋如意館材俱見第十二冊、有樓子波浪等見第十六冊、西洋樓等見第十七冊、又第十八冊、俱故宮圖書館藏本。

(八)見日本圖畫三十種第六冊田中青溪子著郎世寧唐岱合筆桃花蝶圖考。

(九)馬國賢用銅版雕熱河避暑山莊三十六景圖、見其所著 History of the Chinese College 中。此書 Fortunato Prandi 有英譯節本、書名 Memoirs of Father Ripa during thirteen yearsresidence at the Court of Peking in the service of the Emperor

of China 1855 其第十三章曾及此事。按中國舊傳避暑山莊圖詠繪圖者爲沈喻，鋟木者爲吳中雕刻聖手朱圭(上如)，現時尚有傳本。武進陶氏蘭泉書重摹上石，收入其所印喜詠軒叢書丁編。若馬國賢之銅版避暑山莊三十六圖，則中國罕見傳本，諸家亦未紀及此事也。

(十)額爾金此文見 R. Swinhoe: Narrative of the North China Campaign of 1860, pp. 326-329.

(十一)見 Henry Knollys: Incidents in the China war of 1860 p.202.

(十二)同上書 pp. 203-204.

(十三)R. Swinhoe: op.cit p.330.

(十四)見H. Knolly 書 pp. 204-205

(十五)同上書 pp. 221-222.

三、述近出關於圓明園之各種資料

王闓運圓明園詞有云：純皇纘業當全盛，江海無波待游幸。行所留連賞四園，畫師寫仿開雙境。誰道江南風景佳，移天縮地在君懷。當時只擬成靈囿，小費何曾數露臺。蓋高宗享國數十年，國勢之盛爲一代冠，舉其財力，殫精構造，是以曲盡遊觀之妙。規模宏

偉，遠非今日頤和三海諸園所可望其項背；用有萬園之園之號。其在中國園林建築史上固宜佔一地位，而就近代史言，又一國恥也。至於長春園西洋建築亦於是役與圓明園及圓明園中仿泰西法造之水木明瑟同罹浩劫，是又言中西文化交通者所宜致慨者焉。（十六）因將近出漢文各書以及器物與研究圓明園有關者略誌梗概，以諗留心斯園之士云。

一程演生之圓明園全圖與圓明園考，咸豐十年圓明園爲英法聯軍所刼毀，乾隆時沈源唐岱合繪之圓明園全圖底本，亦爲法人所得，以歸法京國家圖書館。民國十六年春程演生君客巴黎，爲以攝影，歸由中華書局用珂羅版印行。關於圓明園圖詠一書，往昔只有乾隆時內府版及光緒時石印本行世，得此而後知其原來面目。程君圓明園考序略云：

圓明園全圖絹本着色，合題跋共八十幅。乾隆九年甲子沈源唐岱奉勅繪，汪由敦奉勅書。絹心長二尺，闊二尺零四分，連裝池綾邊長二尺六寸，闊二尺三寸五分，檀木夾板，別爲上下二册。現藏法國巴黎國家圖書館。

繪本與刊本題辭無異同，唯所繪四十景雖大致不殊，而面目迥別，蓋刊本爲孫祜沈源所繪，而繪本則出自唐岱與沈氏之手也。程君既重印圓明園全圖，復輯舊籍中及圓明園事者爲一編，曰圓明園考。圓明園之燬，至程君印全圖時已六十八年，除湘綺老人爲長詩弔之，及陳文波君圓明園殘毀考一文外，竟少道及。程君於海外携回故國，爲之重印

，又別爲考證，可謂爲有心之士矣。唯考中所收尙多訛漏，如徐珂清稗類鈔中記圓明園一篇，實卽嘉善黃凱鈞作，名圓明園記，收入烟畫東堂小品。又王闓運圓明園詞多存故實，非注莫明。王氏有手書自注圓明園詞，逐句詮釋，石印行世，頗有傳本，程君皆不之知也。清初耶穌會士多以善畫受知中朝，此輩大率居於圓明園中之如意館，致書本國時，於園景多所叙述，如王致誠於一七四三年十一月一日致巴黎M. D. Assaut函卽其一例。此外述者尙多，俱散見於教士書札（Lettres edifiantes）中。咸豐時英法聯軍逼北京，幸焚圓明園，其時英人如Swinhoe及法人M. G. Pauthier但曾遊覽宮廷，有所紀述。凡此皆足以攷見當時情勢，尤宜爲之彙譯。又圓明園中西洋建築，久成學界聚訟之資，伯希和氏曾及其概（文題見附注），亦可以譯入圓明園考中，以供研尋也。陳君文已見上述茲不更贅。

二圓明園工程做法　圓明園工程做法附內庭清漪園雍和宮等則例無撰人。以余所知，此美國國會圖書館藏有鈔本一部，係B. Laufer得之於北京市上，共四十册。北平圖書館藏鈔本一部凡二十册，內容與美國國會圖書館所藏同，無撰人，無凡例序跋目錄之屬，卽二十册次序亦無出考見。此外中國營造學社亦有數部，與此略有異同。書中述圓明園，約三之二，餘爲三海及雍和宮諸處。所述大都爲各殿所用木石繪工之類，木料則記其

大小長短，價格；石工則記其工數；繪則記其所用材料價格多少。如北平圖書館本第十二册界西洋索子錦每丈用水膠一兩，定粉一兩六錢；每二丈五尺畫匠一工。西洋如意欄杆刷金押楠木色白粉綫，每尺用水膠二錢，白礬二分，青粉三錢，彩黃六錢，銀硃二錢，土子面一錢，定粉一錢，每二十尺畫匠一工。余疑此書係後來修理圓明園時一種清册，出於當時辦工程差事人員之手，並非一種有系統之著作也。

三圓明園工程模型　北平圖書館近從北平東觀音寺雷宅購入工程模型三十七箱，係圓明園及三海普陀峪陵工各項模型。雷氏自明末以來世世承辦內廷工程，當盪樣局差事。凡內廷興建，必先由盪樣局盪一模型，記其高低大小形制梗概，進呈觀覽。雷氏世守其業，清室顛覆，貧無以生，乃以歷代所蓄模型售於北平圖書館。屬於圓明園者爲數不多。某君謂係修理圓明園時所呈模型，大致甚是。唯所存模型雖不足以窺見圓明園全部，而就工程做法以考模型，當可約略知其高低大小，以及藻飾之狀與修造價格大略。更從而推及其他，圓明園全園工程當可稍窺一斑也。

四圓明園五彩全圖　北平圖書館藏五彩圓明園全圖一大幀，計高三呎二吋，闊六呎一吋二分，四周綫邊，不知誰氏所繪。據云原爲海淀某家物，後歸圖書館。全圖房屋之屬俱用界畫，極爲精工。圓明園四十景，圖中一一可尋。十八門只有圓明園門（大宮門），及

福園門，餘十六門不見於圖。以黃凱鈞圓明園記與圖相較，大致不殊，唯方向多訛，疑圖爲可恃也。園中東西兩方尙多有不見於圖者。以圓明園工程做法考模型，以模型較圖，復循圖以考今日荒烟蔓草中之殘蹟，則圓明園當日之盛猶可以窺其髣髴矣。

又有許指嚴者著圓明園總管世家，以圓明園總管文豐事爲經，而緯以文宗時事。摭拾小說家言，所述至爲詭譎，顧毫無故實，不足據爲典要也。

四、論保存圓明園及其他諸殘蹟

圓明園燬後，雖有建議修復者，而迄未實行。然在清季，終以地屬禁苑，猶有守園老監，未至全歸殘廢。燬後十一年王闓運往遊，光緒丁酉李鴻章至其地，德宗慈禧又相繼往幸。辛亥以後形勢日非，譚延闓辛亥所見，至十五年陳文波著殘燬考時已不可得。十五年迄今才四年耳，陳君所見者又已成陳蹟。（編者案，福園門三楹與門外照壁及圍牆之一部分於民十六撤去，當時築輕便鐵道搬運石料，大部分歸香山慈幼院所有。至今圍牆尙在拆卸中。）世變未已，來者如何不可知矣。然以在中國建築史及近代史上如此有意義之名區，而竟任其荒廢毀滅，以致後人求一觀其遺蹟而不可得，是亦負文化保管之責者所應加意也。爲今之計，約有數道可行。小規模的計畫爲於遠瀛觀諸西洋建築，稍完者加以整葺，殘毀者加以整集，然後周圍樹以鐵柵，建屋數間置役守視。旁樹石碑，用紀國恥

。庶幾刼後殘餘，不致再毀於頑童之手。大規模的計畫叫爲於圓明園及長春園各處設立歷史博物館，一方面將現在各處可以修葺者稍事修葺，以供游覽追悼之資。一方面將所有關於圓明園長春園等處之材料一併蒐集，設屋陳列，同時搜羅三海各處工程模型，以及中國其他各處有名園林模型，萃於一處，以供有心中國園林者之研究，而成一中國園林博物館。又一方面則可藉此遺址建一中外交通史料博物館，以爲西洋 Vandalism 所施於中國文明之一紀念。方今北平在政治地位上之衰落，已成不可掩，並不能復恢之事實，一時時賢有主張建設北平使成爲一文化中心者，又有欲使之成爲中國北方國防中心者。凡此諸說之長短姑不具論，要之北平在中國文化上有重要之意義與地位，可以斷言。則於圓明園諸遺址建立一歷史博物館，存歷史上之紀念，資後生之興感或非一毫無意義之舉乎！

（十六）關於長春園之材料余所知甚少。北平圖書館藏有萬春園工程做法一書，內夾有長春園平面一幅，如遠音觀諧奇趣萬花陣海源堂轉馬臺各處，勉可得其髣髴，唯遠音觀作遠嬴觀，海源堂作海晏堂，萬花陣作黃花燈，是爲微異耳。書及圖不知作於何時，內容與圓明園工程作法同，疑爲同時之作也。

營造算例印行緣起

清代工部及內庭，均有工程做法則例之頒定，向來匠家，奉爲程式，惟聞算房匠師，別有手鈔小册，私相傳習，近年工業不振，文獻無徵，吾人百計求索，時於紙堆冷攤，偶爾發見，朋好收藏，展轉借觀，就所已得，除重複外，約十數種，有題爲工程做法者，有題爲大木分法小木分法或某作分法等者，有題爲營津大木做法者，各册體裁，悉是算例，分科列舉，俱甚精當，間附歌訣簡法別法，頗似新式建築之法規公式，而不成文法，殆爲各作師徒薪火相傳之課本，或即工部檔房書吏夾袋中之脚本，即就名稱言之，此種手鈔小册，乃眞有工程做法之價值，彼工部官書，注重則例，於做法二字，似有名不副實之嫌，意當日此種做法，原與事例成案，相輔而行，迨編定則例時，秉筆司員，病術語之艱深，比例之繁複，若以長吏所不習知之文字，貿然進御，倘遭詔問，瞠然不知所對，不如僅就淺顯易解者，編成則例，奏准頒行，而眞正做法，遂被刪汰矣，試觀大淸會典所收工程做法部分，即係將原書數目字，一概改爲若干，而卷帙大減，此數十葉，固是薈書有體，繁簡異宜，而無形之中，士大夫之工程知識，日就湮塞，一切實權，漸淪於算房樣房之手，部曹旅進旅退，漫不經心者，固不足道，即使良有司志在鈎考，而官書如此，書吏又隱相欺謾，求如明賀仲軾之手鈔部案，成兩宮鼎建記，亦不可得，

蓋學者但知形下與形上分塗，一切錢物，鄙爲不屑，遷流所極，乃至營建結構之原則，算經致用之法程，竟亦熟視無睹，委諸賤隸，殊可慨也，自此種鈔本小册之發見，始憬然工部官書標題中之做法二字，近於衍文，彼李明仲營造法式，亦合諸種原稿而成，故於看詳總釋制度功限，各自爲類，而以法式命名，清代工部工程做法則例，當日如有此類算例在內，價值更當增重也，譬諸法家者流，以律爲經，以例爲緯，此種小册，純係算法，間標定義，顯撲不破，乃是料估專門匠家之根本大法，迥非當年頒布今日通行之工部工程做法則例，內庭工程做法則例等書，僅供事後銷算錢糧之用，所可同年而語，至於因地因時，記載成案，以備援用之各種單行章程，如所謂內工現行則例，或某地某事現行則例等者，尤其末焉者矣，彼此相衡，較量輕重，主體客觀，不容倒置，抱殘守缺，表襮爲先，世有同志，願共商榷，茲爲定一總名，曰營造算例，刊行之初，不加籤註，以存其眞，歸納演繹，尙有所竢，最後之目的，如製爲圖解，演作公畫式，期於印證官書，樹爲圭臬，進一步之整理，願以異日，敢告讀者，請發其凡，

初次刊行，但以印刷代鈔寫，志在保存本來面目，除別字減筆，加以更正外，餘悉暫仍其舊，其有眉批小注，一律以細字附於各條之下，

掇拾叢殘，茫無起訖，今姑以類別，立一爲端，其有字句異同者，附存於後，

原本并無總目，不分先後，茲刋以各作爲單位，并不强定次序，再有發見，隨時加入，

原本惟大木雜式，及石作，附有子目，他作則無，諸本間附標點，其應列作子目者，亦加紅勒，今就此例，別編子目，附於各作册首，取便檢尋，

大木各式亭座，工部做法，二十二三兩卷所載，方亭大木圓亭大木，不如大木雜式之詳，橋梁方式，爲各作之聚，工部做法，亦無此門，此刋之於官書，或補未備，或可互證，

琉璃做法，亦工部做法所未詳，小册於影壁，花門，房座，立基，瓦等，分門列舉，其配合件數，安裝地位，花色名件，尺寸重量，計算原則，義例精嚴，於營造學琉璃瓦料一門，裨益極鉅，

發券做法册內，前半自凡平水墻條，至凡五伏條，與工部工程做法第四十四卷全同，而凡算發券平水墻之高一條，爲工部本所不載，茲特立發券做法一門，而以此條刋入，册內字句，如有訛奪，讀者發見，幸希見告，以便訂正，

總目

歇山廳殿斗科大木大式做法

大木小式做法

大木雜式做法
土作做法
發券做法
瓦作做法
大式瓦作做法
石作做法
石作分法
橋座分法
琉璃做法

徵求啓事

此項秘傳手鈔小册。係本社近年陸續發見。乃工部工程做法則例以外。料估師匠傳習之本。特爲印行。以公同好。因思中外專門名家。當有較此更爲完整。或與此相類可供參考之品。亟應廣爲徵求。以免挂漏。應徵範圍。不拘一格。大致內容。請視此册。通函枉駕。均所歡迎。

本社附識

歇山廳殿斗科大木大式做法

目錄

面闊　通進深　檐柱　步架
舉架　出檐　算上檐平出快法　舉架加斜
歇山收山　廳殿推山　檐柱　金柱
裏圍鑽金柱　重檐金柱　同柱　中柱
隨中柱順梁上同柱　小額枋　由額墊板　大額枋
重檐正檐大額枋　單額枋　脊額枋　平板枋
脊平板枋　斗科分攢做法　昂翹斗科　昂翹後溜金科
一斗二升交麻葉斗科　一斗三升斗科　十字荷葉格架科
一斗二升荷葉雀替格架科　採斗枋　正心枋
脊正心枋　拽枋　機枋　井口枋
押科枋　花臺枋　桃檐枋　覆蓮稍
桃尖梁　桃尖隨梁　桃尖假梁頭　角雲
各架帶桃尖通梁　各架落金帶桃尖梁　各架落金接尾帶桃尖梁

隨廂葉斗科採步梁　採步隨梁　各架帶採步梁頭並廂葉頭通梁

各架落金帶採步梁頭並廂葉頭　各架落金接尾帶採步梁頭並廂葉頭

桃尖順梁　順梁帶耍頭　各架隨梁

隨梁帶斗科昂嘴並斗底　扒梁　抹角梁

抹角隨梁　斗盤　採步金　採步金枋

七架梁　五架梁　三架梁　三穿梁

雙步梁　單步梁　挑托梁　遞角梁

遞角隨梁　廡殿太平梁　金瓜柱　脊瓜柱

柁墩　順梁上交金墩　爬梁上交金墩　吻

雷公柱　捧梁雲　脚背　昂翹斗科墊拱板

一斗二升交廂葉斗科並一斗三升斗科墊拱板　蓋斗板

承椽枋　金脊枋　平水墊板　挑檐桁

正心桁　金脊桁　扶脊木　老角梁

梓角梁　檐椽　翼角檐椽　飛檐椽

翹椽　上中下花架椽　腦椽　椽椀

隔椽板　裏口木　連檐　瓦口

檐順望板　翼角順望板　飛檐順望板　翹順望板

上中下花架順望板　腦順望板　押飛尾押飛檐翹椽尾橫望板

欄頭木　榻角木　草架柱子　穿梁

立關山花板　山花結帶　博縫板　廂嵌山花象眼

廂嵌柁當　隨廂嵌山花象眼柁當　隨博脊棋枋板上下枋

隨博脊板抱柱　隨棋枋板抱柱　博脊板　承椽枋下棋枋板

關門枋　天花梁　天花枋　帽兒梁

連三支條　連二支條　單支條　貼梁

天花板　穿帶　雀替　望板引條

脊椿　寶瓶　單翥並重翥下翥　梓角梁

老角梁　由戗　承椽枋下棋枋板

大木除面闊加榦算　大小額枋　平板枋兩頭銀錠扣　桃尖梁

正心枋　外拽枋　裏拽枋，井口枋　押科枋

各架隨梁，承椽枋天花枋，天花梁，關門枋　雷公柱，瓜柱下榦

金脊枋　桁條，扶脊木　帽兒梁

博脊棋枋板，枕框草架柱子穿　墊板

拉扯歌

面闊，按斗科定，明間按空當七分，次稍間，各遞減斗科空當一分，如無斗科歇山廡殿房，明間，按柱高六分之七分，核五寸止，次稍間遞減，各按明間八分之一分，核五寸止，或臨期看地勢酌定

通進深，按通面闊八分之五分，如有斗科，核正空當，要空當坐中，如無斗科歇山廡殿房，核五寸止，其次稍間，臨時該攏數再定，或臨時看地勢酌定

檐柱，高按斗科口數六十分，如無斗科，按明間面闊七分之六分，或臨期再定徑按斗科口數六分，如無斗科歇山廡殿房，按高十分之一分，

步架，廊步按柁下皮高十分之四分，其餘脊步架，按廊步八扣，俱核雙步，或臨期按攏數再定，攏數，按步架加一攏，即是，

舉架　檐步五舉　飛檐三五舉

如五攏脊步七舉，

如七攏金步七舉，脊步九舉，

如九檩下金六五舉，上金七五舉，脊步九舉，

如十一檩下金六舉，中金六五舉，上金七五舉，脊步九舉或看形勢酌定

出檐，自階條上皮，至挑檐桁檐椽上皮，通高若干，用一丈一尺二寸歸除若干，每高一丈，得出檐三尺三寸，得若干，再加斗科拽架，湊卽通出，

又法，自階條上皮，至挑檐桁下皮，高若干，每高一丈，得平出檐三尺，再加拽架，如無斗科者，自階條上皮，至檐桁椽子上皮，通高若干，按前法核算，

如重檐之上簷出檐，上下檐斗科一樣，卽照下檐平出，如上檐斗科多幾拽架，照下平出外，加幾拽架，湊卽通平出，

算上檐平出快法

凡欵山廡殿房有斗科者　上平出檐，俱按斗科口數並拽架，

如一拽架，每斗口一寸，得平出檐二尺四寸，

如兩拽架，每斗口一寸，得平出檐二尺七寸，

如三拽架，每斗口一寸，得平出檐三尺，

如四拽架，每斗口一寸，得平出檐三尺三寸，

俱核每多一拽架卽加三寸　俱連拽架在內

除溜金舉外，做法按每高一丈，出檐三尺三寸，俱按飛檐三五舉，得高一尺一寸五分五厘；再加下高一丈，共得一丈一尺一寸五分五厘，卽一丈一尺二寸，算通高若干，卽按高一丈一尺二寸歸除，得溜舉一尺二寸，舉下高一丈，

舉架加斜，按每步步架，用每尺外加尺寸因之，

十舉一四一因，　九五舉一三八因，　九舉一三五因，　八五舉一三一因，

八舉一二八因，　七五舉一二五因，　七舉一二二因，　六五舉一一九因，

六舉一一七因，　五五舉一一四因，　五舉一一二因，　四五舉一一因，

四舉一空八因，　三五舉一空六因，　三舉一空四因，　二五舉一空三因，

惟飛檐椽頭，三五舉椽下加斜椿，按下係幾舉，卽按椽徑用幾舉歸除，得斜椿長，

如椽徑三寸，按六舉歸除，每六分得一寸，計得斜椿長五寸，如金裏用榻椽板，花架椽，不用加下斜椿，檐椽後尾，不用除勾，

歇山收山，按正心桁徑一分，係正心桁中，至立開山花板外皮，

廡殿推山，除檐步方角不推，外自金步至脊步，按進深步架，每步遞減一成，

如七檩，每山三步，各五尺，除第一步方角不推，外第二步，按一成推，計五寸，再按一成推，計四寸五分，淨計四尺〇五分，

如九檩，每山四步，第一步六尺，第二步五尺，第三步四尺，第四步三尺，除第一步方角不推，外第二步按一成推，計五寸，淨計四尺五寸，連第三步第四步，亦隨各推五寸，再第三步，除隨第二步推五寸，餘三尺五寸，再按一成推，計三寸五分淨計步架三尺一寸五分，第四步，又隨推三寸五分，餘二尺一寸五分，再按一成推，計二寸一分五厘，淨計步架一尺九寸三分五厘，

檐柱，徑高用前法，每高一丈，柱頭收分七分，如用管脚榫，長按柱徑折半，徑按本身長八扣，

金柱，高按廊深　如有斗科，以斗中加至挑簷桁中，共用五舉，得高若干，再加簷柱高，連至挑簷桁上皮尺寸，共高若干，　內除金桁徑，並平水各一分，餘卽高，

係標上皮至標上皮尺寸　徑按檐柱徑，外加一成，如用管脚榫，同檐柱法，　如單檐，週圍廊四角用金柱，高按明縫金柱高，外加一平水高，卽是，餘俱同

裏圍鑽金柱，高按金柱高，外加金平水一分，再以金柱往裏，鑽幾步加幾步舉架若干，內除鑽金上平水一分，餘卽高，係平水上皮舉至平水上皮，徑按金柱徑，每鑽一步加徑一寸，如用管脚榫，同簷柱法，無斗科用此法

重檐金柱，高按廊深，如有斗科，以斗中再加至挑檐桁中，共若干，內除承椽枋半箇

厚，淨用五舉得高若干，（係自挑檐桁上皮，至檐椽後尾下皮，在承椽枋外皮，）再加檐柱，連至挑檐桁上皮尺寸，加檐椽後尾下皮，至承椽枋上皮尺寸，加博脊高，（七樣計高一尺，每大一樣，加高四寸，）再加上檐大額枋高，五宗共湊高，徑按檐柱徑外加二成，如用管脚榫，同檐柱法，其椽後尾下皮，至承椽枋上皮，按椽中分，承椽枋寬，下六分，上四分，依上四分，加半箇椽子斜徑即是，（椽子斜徑按一一二斜）

同柱，隨重檐順梁上安，按重檐金柱通高，內除檐柱連至順梁上皮尺寸，再除斗盤明高尺寸，餘即高，（係與金柱頭平，）徑按金柱頭徑，每平身長一丈，加徑七分，下榫長按斗盤厚一半，如在扒梁抹角梁上安，除至扒梁抹角梁上皮，其餘俱同，

如扒梁抹角梁落下安，即按落下除，

中柱，高按檐步至脊步加舉，得高若干，再加檐柱至正心桁上皮尺寸，得通高若干，內除脊桁徑一分，如有捧梁雲，再除捧梁雲淨高尺寸，餘即淨高，如不用捧梁雲做法，外加桁椀，按桁徑四分之一分，徑按檐柱徑至中柱步梁，每步加徑一寸，如用管脚榫同前，

隨中柱順梁上同柱，高按中柱通高，內按前除，同柱法，其餘俱同，

小額枋，長按面闊，其稍間長，（加半箇柱頭徑，再加出榫按本身寬折半，寬按檐柱

徑八扣，厚按寬自一尺二寸收二寸，一尺二寸往上，每寬一尺，再收分一寸，

由額墊板，長按面闊，寬按小額枋寬折半，厚按本身寬收二寸，

大額枋，長按面闊，其稍間長，外加半箇柱頭徑，再加出榫按本身寬折半，寬按檐柱徑外加一成，厚按檐柱頭徑九扣，

重檐上檐大額枋，長按面闊，其稍間外加半箇金柱頭徑，再加出榫按本身寬折半，寬按金柱徑加一成，厚按金柱徑九扣．應除一簷步架

單額枋，長按面闊，其稍間長，外加半箇檐柱徑，再加出榫按本身寬折半，寬按檐柱徑，厚按柱頭徑九扣，

脊額枋，長按面闊，其稍間長收一步架，寬按中柱徑，厚按中柱九扣，

平板枋，長按面闊，其稍間長，同大額枋，寬按三箇半口數，係與大斗進深齊，厚按兩箇口數，

脊平板枋，長按面闊，其稍間長收一步架，寬厚同上，

斗科分攢做法

昂翹斗科，如先定面闊，分攢數，按柱徑，每六寸得斗口一寸，得口數若干，計十分，以斗口一百分即是科中至科中，再按面闊分攢數，空當坐中，如斗口單昂斗科，自大斗斗口底，至撐頭木上皮，計三跴，裏外各一拽架，每加一層，即按斗口單昂跴

數拽架，外加一跴，裏外各外加一拽架卽是，每攢進深並高，每一跴高按兩箇口數，每一拽架按三箇口數，

昂翹後溜金科

一斗二升交麻葉斗科，如先定面闊，分攢數，按柱徑六寸，得斗口一寸，得口數若干，計十分，以斗口八十分，卽是科中至科中，再按面闊分攢數，空當坐中，自大斗，斗口底，至桁條下皮，計高二跴，每跴高同前，

一斗三升斗科，分攢數，跴數，底，俱同一斗二升交麻葉斗科，減麻葉添中升一箇，

十字荷葉格架科，攢數按金裏瓜柱分位卽一攢，其高連荷葉斗拱，同瓜柱法，口數，

隨檐裏口數，

一斗二升荷葉雀替格架科，高連荷葉斗拱雀替，按撑空隨梁上皮，至柁下皮空當，卽高，口數，隨檐裏斗科口數，空當高，按隨梁下皮與大額枋下皮平，下層高低，在雀替上取齊，如隨梁上皮至柁下皮空當高者，卽用瓜拱，萬拱二層，其餘在雀替上取齊，如隨梁上皮至梁下皮矮者，只用瓜拱一層，其餘高亦在雀替上取齊，下層雀替，用木單算，

採斗枋，長按面闊，寬按兩跴一丫底，厚按一箇半口數，同前法，

正心枋，長按面闊，寬按一跴，厚按一箇半口數，其層數，自斗口二跴以上用，再至撐頭木上皮，每一跴得一層，其撐頭上皮桁椀分位一層，高按挑檐桁徑若干，加挑檐上皮，至正心桁上皮，舉架高若干，二共高，內除正心桁徑一分，餘卽是桁椀一層高，

如斗口單昂，無此一層　其層數除兩跴外，昂翹以上要頭一跴，撐頭木一跴，對機枋桁椀一跴，此跴其高不等，如高者，分二層做，

一斗二升交麻葉斗科，併一斗三升斗科，（俱正心枋一層）如歇山，其稍間長，同襍頭桁長，卽是。

脊正心枋，長按面闊，其稍間長收一步架，寬厚同上。

拽枋，長按面闊，其稍間長，外面每層遞加一拽架，裏面每層遞除一拽架，卽長，寬按一跴七扣，厚按一箇口數，其層數按拽架，裏外各幾拽架，每一拽架，計枋子一層，裏除井口枋，外除機枋，其餘卽拽枋，

機枋，長按面闊，其稍間長按面闊中，加至挑檐桁中，再加挑檐桁半分，角梁厚一分卽長，寬按一跴，厚按一口數，（長卽同挑檐桁）

井口枋，長按面闊，其稍間長按面闊，內除去井口枋中，至斗科中拽架若干，餘卽長

，寬按三箇口數，厚按一口數，上皮與挑檐桁上皮平

押科枋，係斗科裏面不露明，無拽枋用此，長按面闊，其稍間內除斗科，中至押科枋中拽架若干，再加

押科枋中一箇厚卽長，寬按四箇口數，厚按三箇口數，即是井口枋分位

花台枋，係溜金斗科後尾，並龍井天花等處方用，長按面闊進深定長，寬按一箇口數，厚按一箇半口數，如進深者爲花枋如面闊者爲花穿枋

挑檐枋，長同挑檐桁，寬按挑檐桁徑，六分之五分，厚挑檐桁徑三分之一分，

覆蓮稍，係欹山挑金懸四柱者方用此，又溜金斗科後尾亦用，每斗口一寸，應長八寸，外蓮頭長一寸六分，見方一寸，即按一口數，

桃尖梁，長按廊深，加金柱徑半分，再加係後出榫按桃尖梁寬半分，再加科中至機枋中拽若干，再加機枋中往外出桃尖，按兩拽架，五宗湊卽長，寬按耍頭一踊，機枋一層，挑檐桁徑一分，再加挑檐桁上皮，至正心桁上皮，舉架高若干，除去半箇正心桁徑卽寬，厚按六箇口數，即按柱徑如後尾頂天花梁卽不出榫，只到金柱中，其挑檐桁上皮，至正心桁上皮高，按挑檐桁中至正心桁中，幾拽架尺寸，隨檐用五舉，得高若干卽是，

桃尖隨梁，長按廊深，加半箇金柱徑，再加後出榫，按本身寬折半，再加半箇檐柱頭

徑，再加前出榫按本身寬折半，五宗湊卽長，寬厚同小額枋，

此梁下皮，與小額枋下皮平，　如單額枋，此梁中，對單額枋下皮，如後尾頂關門枋，卽不出榫，

桃尖假梁頭，長按斗科中往外，至機枋中拽架若干，再加機枋中往外出桃尖，按斗科兩拽架，以科中往裏，至井口枋中拽架若干，再加井口枋往外一拽架半，湊卽長，

寬同桃尖梁，厚按五箇口數，

角雲，長按桁徑三分，用一四二四斜卽長，高按桁徑半分，平水寬一分，厚同柱頭徑，

如有挑托步架，長按挑出步架一分，正心桁徑一分，加倍用一四一四斜卽長，寬厚同上，

各架帶桃尖通梁，長按進深中，至中，再加兩頭科中以外拽架，並桃尖長若干，俱同桃尖梁法，寬同桃尖梁，厚按六箇口數，卽柱徑，自長一丈往外，每長一丈，加厚若干寸數，

各架落金帶桃尖梁，長按落金步架中一頭加科中，以外拽架，並桃尖長，俱同桃尖梁法，寬厚同上，

各架落金接尾帶桃尖梁，長按接尾步架中，一頭加科中以外拽架，並桃尖長，俱同桃

尖梁法，寬厚同落金梁寬厚，

隨麻葉斗科採步梁，長按廊深，加半箇金柱徑，加後出榫，按隨梁寬一半，再加科口往外兩拽架湊卽長，寬按兩跳半箇檐徑，外加機面半分，湊卽寬，厚同柱徑，

採步隨梁，長同桃尖隨梁法，寬厚同小額枋，

各架帶採步梁頭，並麻葉頭通梁，長按進深中，加兩頭科中以外，各按兩拽架湊卽長，寬同採步梁法，厚按柱徑若干，自長一丈往外，每長一丈外，加厚一寸，

各架落金，帶採步梁頭，幷麻葉頭，長按落金步架中，一頭加科中以外，按兩拽架湊卽長，寬厚同上，

各架落金接尾，帶採步梁頭，並麻葉頭，長按接尾步架中，一頭加科中以外，兩拽架湊卽長，寬厚同落金梁，

桃尖順梁，長按面闊中，一頭加科中以外，拽架並桃尖長，俱同桃尖梁法，寬厚同桃尖梁，

順梁帶耍頭，長按面闊中，加科中至機枋拽架，再加機枋中往外出耍頭，按斗科一拽架湊卽長，寬厚同桃尖梁，

各架隨梁，長按步架中卽長，如出榫，按柱徑一半，本身寬半分，如重檐之上簷，無

榫，下皮與大額枋下皮平，寬厚同小額枋，自長一丈往外，每長一丈、寬厚各加一寸，

隨梁，帶斗科昂嘴，並斗底，長按面闊中，如隨進深，即按進深中，加科中至機枋中拽架，再加機枋中往外出昂嘴，按斗科一拽架，半箇口數，湊即長，（如出翹，按一拽架並一口數，七扣尺寸即長）寬按一斗底，至要下皮機踊即寬，厚按小額枋厚，自長一丈，往外，每長一丈，加厚一寸，

扒梁，長按面闊中，外加機面半分，寬按正心桁徑一分半，厚按寬八扣，下皮至正心桁中，如兩頭俱在桁條上安，長至中，加機面一分，（如一頭扒在梁上，下皮與梁上皮平，）

抹角梁，長按兩步架，如在桁條上安，加一箇機面，用一四一四斜若干，外加本身厚一分即長，如有斗科在平板枋上安，長按兩步架，加一箇正心枋厚，用一四一四斜，得若干，外加本身厚一分即長，如帶方柁頭，長按兩步架中，加半箇柁頭寬，一箇柁頭長，用一四一四斜得若干即是連柁頭長，寬厚同扒梁法，其柁頭長按檁徑，寬按柱徑，

抹角隨梁，長按兩步架，用一四一四斜得若干，外加本身厚一分即長，寬按抹角梁厚九扣，厚按寬八扣，

斗盤，見方按同柱徑四分之五分，厚按同柱徑折半，露明高按厚十分之四分，

採步金，長按步架中，兩頭各加半箇檩徑，一箇角梁厚，湊卽長，寬按金桁徑一分，

椽子斜徑一分半，自長一丈往外，每長一丈，加寬一寸，如挑金做，每長一丈，加寬一寸五分卽寬，厚按寬八扣，

採步金枋，長按步架中，如挑金做，長同採步金，寬厚同小額枋，

七架梁，長按六步架，外加檩徑二分，寬按九步梁，寬六分之五分，厚按寬八扣，

如無九架梁，無斗科，厚按檐柱徑，每邊加一寸五分卽厚，寬按厚八分之十分，

五架梁，長按四步架，外加檩徑二分，寬按七架梁，寬六分之五分，厚按寬八扣，

如無七架梁無斗科，寬厚同七架梁無斗科法，

三架梁，長按二步架，外加檩徑二分，寬按五架梁寬六分之五分，厚按寬八扣，

三穿梁，長按三步架，外加檩徑一分，寬厚同採步金，如代桃尖頭，再加科中以外拽架，並桃尖長，寬厚俱同桃尖梁法，如無斗科，寬厚同七架梁無斗科法，

雙步梁，長按二步架，外加檩徑一分，寬按三穿梁寬六分之五分，厚按寬八扣，如無三穿梁，無斗科，厚按檐柱頭徑，每邊加一寸，寬按厚每尺加二寸，

單步梁，長按一步架，外加檩徑一寸，寬按雙步梁，寬六分之五分，厚按寬八扣，

挑托梁，如出檐長過步架者，長按進深，兩頭各外加正心桁一分，挑檐桁一分卽長，寬厚如幾檩，卽前幾架梁法，挑出步架，按正心桁徑一分，（係正心桁中，至挑檐桁中尺寸，）

遞角梁，無斗科週圍廊用，裏出榦，外角雲，長按廊深，外加桁徑一分半，隨梁寬半分，用一四一四斜，再加金柱徑半分，共湊卽長，寬厚同角雲，

遞角隨梁，長按廊深，加裏外出榦湊若干，用一四一四斜，再加檐金柱徑各半分卽長，寬厚同小額枋，

廡殿太平梁，長按兩步架，外加桁條機面一分，寬厚同三架梁，

金瓜柱，長按一步架桁條上皮至桁條上皮舉高若干，加下桁條上皮至柁背上皮尺寸，內除上桁徑一分，平水一分，餘卽長，厚按上柁厚收二寸，寬按厚加一寸，

脊瓜柱，長按一步架，桁條上皮，舉高若干，加下桁條上皮，至柁背上皮尺寸，共湊若干，內除脊桁徑一分，餘若干，加桁椀一分，按桁徑四分之一，寬厚同三架梁，

柁墩，長按桁徑二分，寬按上柁厚收二寸，高按算金瓜柱淨高法，加扒柁背，每本身寬一尺加二寸，

順梁上交金墩，長同上，寬按檩徑一分，高按檐步架，桁條上皮，至上皮舉高若干，加檐桁上皮，至順梁上皮尺寸，共若干，除上桁徑一分，餘卽淨高，外如扒柁背同

上，

其檐桁上皮至順梁上皮尺寸，按檩徑半分卽是，耍頭一踊，機枋一層，挑檐桁徑一分，再加挑檐桁上皮至正心桁上皮舉高尺寸，共若干，再除去順梁通高尺寸卽是，扒梁上交金墩，長寬同上，高按檐步架桁條上皮，至上皮舉高若干，除扒梁上皮，至桁條上皮高尺寸，再除上桁徑一分，餘若干，外加扒柁背同上，扒梁上皮，至桁條上皮尺寸，按扒梁高若干，除去半箇檩徑卽是，

吻，高按檐柱高一丈，得吻高四尺，

雷公柱，廡殿用，長按脊步架，桁條上皮至上皮舉高若干，內除桁條上皮，至太平梁尺寸，餘若干外加帶吻椿尺寸，按扶脊木徑八扣一分，再加吻高八分之五分，共湊卽通高，徑按脊瓜柱厚，其桁條上皮，至太平梁上皮尺寸，按太平梁上皮高若干，除半箇桁徑卽是，

捧梁雲，長按柱頭徑三分，寬按柱徑半分，桁徑半分，厚按長四分之一分，淨高按脊正心枋寬，

脚背，長按一步架，高按脊瓜柱，除桁椀淨高尺寸折半，厚按高三分之一分，

昂翹斗科墊拱板，每斗科空當一箇，計一塊，長按科中至科中尺寸，除斗底下面闊尺

寸，淨若干，外加兩頭入槽，各按斗口三分之一分，寬按兩踝一斗底，再加上面入槽，同兩頭，厚按正心枋厚三分之一分，

其斗底高，按一踝，除斗口高四分，斗底計高六分，即用六扣，斗底下面闊，按上面闊，三箇口數，除八扣口數一分，餘即下面闊，

一斗二升交麻葉斗科，並一斗三升斗科墊拱板，寬按一踝一斗底，高加入槽，長厚俱同前，

蓋斗板，每斗科一空，一拽架，計一塊，長按科中至中除去一箇口數淨若干，再加兩頭入槽，各按本身厚一半，寬如正心枋至拽枋者，按一拽架，除去半箇正心枋厚，淨若干，用一一八斜，如拽枋至拽枋者，按一拽架，用一二斜，拽枋，至機枋者，按一拽架，除去半箇機枋厚，淨即寬，（此板平安）拽枋至井口枋者，按一拽架，用一五六斜，正心枋至機枋者，按一拽架，除去半箇機枋厚，半箇正心枋厚，得淨寬，（係平用）正心枋至井口枋者，按一拽架，除去半箇正心枋厚，半箇井口枋厚，淨若干用一九八斜，厚按斗口三分之一分，（外正心至機枋裡正心至井口）

承椽枋，長按面闊其稍間，長按面闊收一步架，寬按椽斜徑一分，椽子下皮，按椽斜徑一分半，椽子上皮，按椽子斜徑八扣一分，湊即寬，厚按寬每尺收二寸，（其椽徑按一一二斜）

今核寬按，椽子斜徑二箇三分，厚按寬八扣，

金脊枋，長按面闊，其稍間，長按面闊收一步架，寬按小額枋寬九扣，厚按寬八扣，

如廡殿，前後坡，其稍間，長按面闊，每道遞減山裏步架一步即長，兩山每山每道遞減進深步架，二步即長，寬厚同上，

平水墊板長，同金脊枋，寬按要頭，撑頭木二踊，即平水寬尺寸，如金脊枋梁窄小者，每高一步，平水即收一寸，厚按檐平水寬，三分之一分，即厚，

如廡殿，前後坡，兩山，長俱同金脊枋，寬厚同上，如無斗科平水墊板即同硬山法，

挑檐桁，長按面闊，其稍間，長按面闊，再加科中拽架，以科中往外，有幾拽架，加幾拽架，至機枋中，再加本身徑半分，角梁厚一分，湊即長，如重檐，上檐，稍間，收一廊步架，其餘加法同上，徑按三箇口數，上下皮與井口枋平

如無斗科栿托挑檐桁，長按面闊，其稍間長，外加挑出步架一分，本身徑半分，角梁同，一分，湊即長，徑按正心桁徑七扣，

正心桁，長按面闊，其稍間同長按面闊，自斗科兩拽架往上，加本身徑一分，如斗科一拽架，加本身徑半分，徑按口數四箇半，

如檁頭桁，長按面闊，外加本身徑半分，角梁厚一分即長，徑俱按檐柱徑十一分之

十分，機面按徑十分之三分，用麻葉斗科，並一斗三升斗科，或用角雲，其長俱照此法，金脊桁，長按面闊，其稍間，長按面闊，除收山分位，係至山花板外皮，外加入博縫，按厚五分之二分，徑按五箇口數，如無斗科歇山廡殿房，徑按檐柱徑十一分之十分，即按博縫厚四扣，其博縫厚，按椽徑八扣，

如廡殿前後坡金桁，其稍間長按面闊，每根遞減一步，頭步金桁，係除檐步外，除步架，俱按推山淨步架尺寸，除之，一頭加交角，按桁徑半分，由戧厚一分即長，其脊桁稍間長按面闊，除去山裏步架，淨若干，一頭加出榫，按雷公柱徑一分，共若干，如長五尺以下，俱代次間桁條，內五尺以上，俱單算，每山金桁長，按每層遞減進深步架，淨若干，兩頭各交角，同上，徑同上，

其脊木，長同脊桁，其稍間長，按脊桁，除去入博縫榫餘即長，徑按脊桁徑八扣，如廡殿，其稍間，長按脊桁，除去雷公柱中往外出榫若干，餘即長，係至雷公柱中，其次間代算，如長單，俱同脊桁，

老角梁，長按通平出，除去平飛頭，再加檐步架，共用五舉，得高若干，內後除金桁徑半分，前除檐徑二分，餘爲勾，另將前除飛頭淨平出，並步架，加出翹椽徑二分，俱用一四一四斜得若干，爲股，用勾股求弦法，得弦長若干，再加後三岔頭，按

桁徑一箇半，用一四一四斜，得並入前弦，共卽長，

如重檐之下檐刀靶角梁，按前除飛頭平出，並步架若干，用五舉得高若干，內後除本身寬一分，前除椽徑二分餘若干爲勾，另將前出檐步架出翹，用一四一四斜，得若干爲股，用勾股求弦，後至柱中，再加金柱徑半分後出角雲，按本身寬一分，共湊卽長，

又法，步架單老角梁，平出共若干，用一七六因，卽得長，外加尺寸在內，

又法，老角梁，長按檐椽長，加桁徑一分半，共用一四一四斜，再加起翹，按椽徑二分，寬按椽徑三分，厚按椽徑二分，

以上各法，寬厚俱同，

梓角梁，長按通平出檐，除去平飛頭，淨若干，加一檐步架，共用五舉得高若干，前往除椽徑五分，餘若干爲勾，另將通平出，並步架，前出翹，按椽三分，共若干，用一四一四斜，得若干爲股，用勾股求弦得弦長，加後尾桁椀，按半箇檁徑，用一四一四斜，再加套獸榫，按本身厚一分，俱併前弦共湊，卽長，

又法，按檐步架，加通平出共若干，用一七因卽長，外加尺寸在內，如重檐之下檐刀靶角梁，長按前法通長，除去後，押桁椀尺寸，到金柱中卽長，

又法，按檐步架通平出若干，用一六二因，即長，外加尺寸在內

又法，重檐下檐桁角梁，長按檐椽長，加飛頭，再加桁徑半分，用一四一四斜，再加起翹，按椽徑五分，寬厚同老角梁，

由戧廡殿，四角，每角除檐步架外，其餘每一步用一根，長按進深步架爲股，面闊步架爲勾，按勾股求弦法，得弦長若干，即角裏平步架尺寸，再將此爲股，以進深步架舉高爲勾，又用勾股求弦法，得弦長若干，即淨長尺寸，再加上扒桁椀，按桁徑半分用一四一四斜，再加下榫，按本身厚一分湊即長，寬厚同老角梁算，

檐椽，長按平出，除去平飛頭，加檐步架淨若干，按五舉加斜得長，除後尾斜勾，按椽徑半分，後下皮至桁條中不加斜榫，徑按金桁徑三分之一分，根數，按飛檐椽兩箇厚，分面闊尺寸，其稍間除一步架成雙，

如重檐幷單檐，兩山，俱按步架，幷平檐共平長若干，除去承椽枋厚半分，按五舉加斜得長若干，再加入承椽枋眼，按本身徑半分，即長，餘同上，應除去飛頭

翼角檐椽，長徑俱同檐椽根數，俱按檐步架，加通平出檐得長若干，用飛檐椽兩箇厚，分之核單，

飛檐椽，長按挑檐桁中往外平出若干，用三分之一分，即得飛頭平出，按三五舉加斜，

除後斜勾分位，淨若干，再加裏口外檐，椽頭金邊，按椽徑十分之二分，共得飛頭上皮斜尺寸，再按一頭三尾卽通長，高按檐椽徑十分之九分半卽高，厚按檐椽徑十分之九分，根數，同檐椽，

如重檐之上檐，同下檐，其除後尾斜勾分位，按見方十分之三分半，（每一寸，卽得三分五厘，）翹椽，長按飛檐椽長，均加一二斜，高同檐椽徑，厚同飛檐椽厚，根數，同翼角檐椽，上中下花架椽，長俱按步架若干，按舉架加斜得若干，加下斜搀，按椽徑一分，用下舉歸除卽長，上至桁條中，徑同檐椽徑，根數，其稍間按扶脊木長，用二箇飛檐椽厚分之，得根數，其餘同檐椽，

如廡殿，每角斜根數，如面闊角，按山裏步架分之，兩山角，按進深步架分之，得每角若干根，內除整長尺寸一根，其餘每三根，折正長一根，面闊每坡根數，按正面平身若干根，二角斜折若干，兩坡共湊，卽是面闊，根數長同上法，兩山根數，按正面平身若干，二角斜折若干，二山共湊若干根，其長按推山法淨得，按面闊步架爲股，進深步架舉高爲勾，用勾股求弦法，得弦長卽長，其斜榫徑，俱同上，

腦椽，長按脊步架，再按舉架加斜得若干，加斜下榫，按椽徑一分，用下舉歸除卽長，上入扶脊木，至桁條中連榫在內，若數徑寸，俱同花架椽，

如廡殿角，斜分根數，並面闊折根數，及長徑斜縴，俱同花架椽，

兩山根數，每山按進深二步分根數若干，內除脊長二根，其餘每二根，折一根，兩山共減，即是，

椽椀，長按面闊進深，每面每角，除去一檐步，共除八步，餘即長，寬按椽徑一分半，厚按寬十分之二分，又四分之一分，

隔椽板，金裏安裝修用，以通面闊，除兩廊步，餘即長，寬按椽徑一二斜，厚按寬四分之一分，裏口木，長按通面闊進深，外加每面每角，除去平飛頭，並檐椽頭金邊，淨平出檐尺寸，再加起灣翹，按椽徑一分，八角共加湊即長，寬按椽徑一分，望板厚一分，厚按椽徑一分，

連檐，長按通面闊進深，外加每面每角，通平出檐尺寸，再加起灣翹，按椽徑三分，八角共加湊即長高按飛檐椽高，厚按寬十分之九分，

瓦口，長如週圍，簷長同連檐，如排山，長按每坡博縫長，除角脊應貼分位，按椽徑一分，淨若干，四坡湊即長，高按椽徑十分之七分，連簷連檐槽在內厚按連檐寬十分之四分，

檐順望板，長按檐椽長，除裏口寬，並檐椽頭金邊，又上除檐椽斜榫一分，係按椽徑一分用舉架歸除，寬三共除若干，餘即長，上至花架椽榫尖，塊數，按檐椽根數外每面加一塊，寬按飛

檐厚二分，再核塊數均寬，厚按椽徑十分之三分，

如重檐之下檐，長按檐椽長，除裏口寬，並椽頭金邊，再除後尾入槽分位，按椽徑折半，餘卽長，

翼角順望板，長寬厚，俱同檐順望板，塊數，按翼角檐椽根數，

飛檐順望板，長按飛頭長，前除一連檐後加一連檐卽長，寬厚塊數，俱同檐順望板，

翹順望板，長按飛檐順望板，用一二加斜，卽長，寬厚同檐順望板，塊數同翹椽根數，

上中下花架順望板，長按花架椽長，上除椽子斜榫，按椽徑一分，用舉架歸除，得若干，外加斜榫，按本身厚一分，湊卽長，寬厚同檐順望板，塊數，按花架椽根數，每一坡除一根，

腦順望板，長按腦椽長，上除入扶脊木分位，按椽徑折半，餘若干，加下榫按本身厚一分湊卽長，寬厚塊數，俱同花架順望板，

如廡殿花架腦順望板，前後坡兩山，每面每步，按折椽根數，加一塊卽是，塊數，長寬厚，同上法，

押飛尾，押飛檐翹椽尾，橫望板，通，按飛檐椽後尾，卽寬，長按通面闊進深，加八角通平出檐共若干，內除八角，每角斜尖，按本身通寬一分，飛檐順望板長一分，連檐

寬一分，八角共除若干，餘若干，再外加八角斜尖折四角，按本身通寬四分，共湊卽通長，長寬，折見方尺，每六尺三寸，得一塊，淨長七尺，寬九寸，厚按順望板厚十分之七分，

欞頭木，正心桁上安，長按檐步架，除半箇角梁，一四斜，厚淨若干，再加斜榫，按本身厚半分卽長，寬按椽徑二分，厚按正心桁徑幾面一分，無斗科厚按椽徑一分

如挑檐桁上安，長按檐步，外加斗科拽架，以科中往外有幾拽架加幾拽架，共長若干，內除半箇角梁一四斜厚，再加斜榫，按本身厚半分卽長，寬按椽徑二分，外加挑檐桁中，至正心桁中，每寬一尺，加起翹一寸，湊卽寬，厚按挑檐桁徑幾面一分，

榻角木，長按正心桁中至中進深若干，除前檐二步架，係金桁中至中尺寸，再每頭加一箇半金桁徑卽長，寬按金桁徑一分，厚按寬八扣，

草架柱子，根數，按欞數，除正心桁，並頭一步金桁外，其餘俱定草架柱子，長頂那一欞，卽按那一欞舉架核算，俱以頭一步，金桁上皮，至桁條上皮，高若干，除上桁徑餘若干，再加頭一步，金桁上皮至榻角木上皮高淨卽長，寬厚，按榻角木寬厚各折半，

共頭步金桁上皮，至榻角木上皮高尺寸，按檐步架用五舉，係正心桁上皮，至頭步金

桁上皮高若干，內除收山尺寸，並山花板，厚三分之一分，共用五舉得除高若干，再除椽徑連望板厚一一二斜，高一分，榻角木高一分，三共除若干，餘卽是，穿梁，根數，除檐桁並頭一步金桁，其餘中金桁，每一縫，計穿通一道，每道，有一步，計一根，長按步架中，其頂桁條之邊步架，一頭除桁徑半分卽長，寬厚同草架柱子，

立閘山花板，至扶脊木上皮，上加椽徑一分，下加落榻角木槽，按榻木厚半分，高按檐桁上皮，至脊桁上皮高若干，再加扶脊木徑八扣一分，椽徑一分，共高若干，內除收山舉高，再除椽徑一分，望板厚一分，俱按一一二斜，（快法，按檐桁上皮，舉至脊桁上皮高，卽是中高，不除不加，兩頭各高照下，）又除榻角木，（內除落槽）淨高若干，共湊除餘卽中高，兩頭各高，按金桁徑一分半，（山花板下皮留苫背並瓦分位，）通寬，按榻角木長卽寬，厚按椽徑六扣，如高一丈，往上每高一丈，加厚五分，

如雕花，外加厚一寸，

山花結帶，以山花板中高尺寸，加榻角木搀下露明尺寸，二共若干，內上除博縫板寬，加結帶之外金邊尺寸，二共寬，按脊舉加斜，除若干，下除博脊高，並結帶之外金邊分位尺寸，餘卽高，長按檐桁中至中進深步架若干，內除去收山二攢徑，再除

角梁一四斜厚，餘淨得進深若干，再除兩頭分位，按博脊高，並結帶之外金邊各二分，再除博縫板寬，并結帶之外金邊各二分，用一一二斜得除若干，餘即下長尺寸

博脊高，同博脊板法，結帶外金邊，按博縫板厚一分

博縫板，長按步架，內檐步架，除去博縫以外收山，並角梁厚半分，用一四一四斜除若干，餘得檐步若干，用一一二斜，再加金脊步架，桁條上皮，至上皮斜若干，再加脊桁以上椽徑一分，湊即長，寬按檩徑二分，九扣，厚按椽徑八扣，

如兩截，兩別做，上截，上一塊，寬按寬折半，長按步架分長若干，外加下斜榫，按本身寬一分，接縫，係幾舉即按幾舉，每寬一尺加長幾寸，上截下一塊，同下截上一塊，長按步架分長即長，下一塊，除上斜榫，同上截上一塊法，又除下馬蹄長，按本身寬二分，如整長，兩別做，內下一塊，寬按寬折半，長除上一塊長若干，內除上斜榫，按脊裏舉架，如幾舉，每寬一尺即除九尺，又除下馬蹄，同前法，

兩嵌山花象眼，如赤脊明，自採步金以上起，每一步，象眼一箇，寬按步架，除桁徑半分，瓜柱寬半分，淨即寬，高按步架桁條上皮，至上皮舉高若干，加下桁條上皮，至柁背上皮尺寸，上加椽徑一分，湊即高，如採步金上，高按步架舉高若干，加椽徑一分，內除下採步金機面高尺寸，餘即高，厚按椽徑三分之一分，每二箇折一

箇核算，

其桁條上皮，至柁背上皮尺寸，同加瓜柱法，採步金上皮，至桁條上皮高，按採步金高，除桁徑一分，餘卽是，

廂嵌柁當，通寬按步架，除瓜柱寬一分餘卽寬，高按瓜柱淨高，厚同前法，

隨廂嵌山花象眼柁當，二面引條湊長，挨柁當者，長按步架，除瓜柱寬一分，餘上下二面四分，象眼下者，按步架，除桁徑半分瓜柱寬半分，二面二分，挨椽者，按步架，照椽子加斜，每步二面二分，挨瓜柱者，按瓜柱淨高若干，每箇二面二分，挨柁頭者，按柁頭上下出瓜柱淨長，並柁頭高尺寸，三共若干，每柁頭一箇，二面二分，寬按椽徑折半，厚同象眼板，

隨博脊棋枋板上下枕，長按面闊，見方按金柱徑四分之一分，

隨博脊板抱柱，長按承椽枋上皮，至大額枋下皮高尺寸，除上下枕，餘卽長，見方同枕，

隨棋枋板抱柱，長按承椽枋下皮，至天花枋上皮高尺寸，見方同枕，天花枋上皮，卽挑尖梁上皮尺寸，

博脊板，高按上檐平出檐，除去飛頭淨若干，用五舉得若干，再將飛頭平出，用三五

舉得若干，二共再加通平出檐即高，內除去平板枋下皮，至正心桁椽子上皮尺寸，二再除大額枋寬，並下檐椽子下皮，至承椽枋上皮高尺寸，三共除若干，餘即高，如有欹再除欹高，

又法高按琉璃瓦樣數定高，（七樣瓦計高一尺，每大一樣即加高四寸，）即得，如有欹，再除，長按週圍面闊進深中湊長若干，除去金柱頭徑，並抱柱尺寸餘即長，厚按高十分之一分，

承椽枋下棋枋板，高按金柱通高，內除檐柱高，並檐柱頭至桃尖梁上皮尺寸，再除承椽枋高，並承椽枋上皮至大額枋下皮尺寸，上檐大額枋高尺寸，餘即高，寬厚同博脊板，

又法移後，

關門枋，長按柱中面闊進深，如安格扇，寬厚同桃尖梁，（下皮與隨梁下皮平，）

如安門，寬厚同檐大額枋，（下皮與順梁下皮平，）

天花梁，長按進深中，寬按支條寬三分，自長一丈，往外，每長一丈，再加寬二寸，厚按寬八扣，

天花枋，長按面闊中，寬按支條寬三分，厚按寬八扣，

金瓜梁，長按面闊，除天花梁厚一分，其稍間長按面闊，除去天花梁厚半分，再除科

中至井口枋中拽架，再除井口枋厚半分，餘卽長，徑按支條高二分，自長一丈往外，每長一丈再加徑二寸，進深，每二井用一根，

連三支條，長按進深，除至貼梁外皮淨若干，按進深均分得每井長若干，按三井尺寸卽長，高按斗口二分，厚按高除天花板厚餘卽厚，上採梗按厚，三分之一分，（如斗口二寸得高四寸厚三寸上梗高一寸厚一寸天花板厚一寸長寬按支各四面各加長一寸）

連二支條，長按進深二井尺寸卽長，高厚同上，

單支條，長按面闊，除至貼梁外皮淨若干，按面闊均分得每井長，卽一井尺寸，高厚同上，

貼梁湊長，按四面中，除天花梁，天花枋，井口枋，裏口淨若干，四面合角，共湊長，高厚同支條，

天花板，井數，按斗科空當，每一當計一路，進深面闊相乘卽得井數，坐中，長寬按支條尺寸，每面除去支條梗厚半分卽長，厚按支條高四分之一分，二塊做錯縫，寬按板厚卽寬，每塊加寬，卽按錯縫通寬折半，

穿帶，每井二根，長按天花板寬卽長，厚按天花板厚，寬按厚五分之六分，

雀替，長按淨面闊尺寸四分之一，卽分淨長，外加榫，長按柱頭徑十分之三分湊卽長

，寬按柱徑四分之五分，厚按柱徑十分之四分，

望板引條，

隨飛檐順望板者，道數，按望板塊數，再每面外加一道，每道長，按望板長卽是，

隨翹順望板者道數，按望板塊數，每面每角減一道，長同上，

隨檐順望板，按前後坡望板塊數，再每坡加一道，每道長，按望板長，除去押飛尾橫望板通寬尺寸卽長，兩山道數，按兩山塊數，再每山，外加一道，長按望板長，除去押尾橫望板通寬尺寸，再除自榻角木外皮，至採步金外皮，不露明通寬，並挨榻角木，橫引條寬尺寸卽長，

隨翼角順望板者，道數，按望板塊數，每面每角減一道，每道長按望板長，內除同檐順望板，前後兩山俱同前，

隨花架腦順望板者，道數，按望板塊數，每坡加一道，長按花架腦順望板湊長若干，除去各望板馬蹄榫，並橫引條，寬尺寸，淨卽長，

隨榻角木並博縫外皮橫引條，二道，每道，長按通進深，除去博縫一分，外收山二分，再角梁一四一四斜厚一分卽長，

隨角梁者，每角二道，每道，長按梓角梁長，除前套獸榫，並連檐寬，後尾檁徑，

俱用一四一四斜各尺寸淨卽長，

隨押飛尾橫望板橫道數，按望板塊數加一道，每道，長按望板四面均長，除去橫望板順引條寬，並挨角梁引條寬各尺寸，淨卽長，順道數，按橫望板每路塊數，每面減一道，每道，長按橫望板通寬卽長，

隨扶脊木二道每道，長按扶脊木通長，除去山花板厚二分淨卽長，

隨金裏順望板搭頭橫道數，每搭，計一道，每道，長與挨扶脊木引條同，

如重檐隨承椽枋橫道數，長按金柱中通面闊進深，柱子外皮至外皮卽是長，

如廡殿隨花架腦順望板者，順道數四坡，每坡，每步架，按各望板折的塊數減一道，每道，長按各望板長，除去馬蹄牌，並橫引條寬一分各尺寸，淨卽長，

橫道數四坡，每坡，除檐桁脊桁外，每金桁一道，計一道，每道，長按各桁條至中通長，除去由戗厚一分，並引條寬二分，俱用一四一四斜各尺寸淨卽長，

隨由戗，每角二道，每道，長按由戗淨湊長尺寸卽長，

以上各引條，寬按椽徑折半，厚同望板厚，

脊椿，根數每通脊一件用一根，長按桁徑四分之一分，

又扶脊木徑十分之八分，又脊高十分之九分，三共湊卽長，寬按脊桁徑三分之一分

，厚按寬三分之二分，背通高按檐柱十分之三分

寶瓶高按機枋寬一分，再加挑檐桁徑十分之六分卽高，徑按角梁厚十分之八分，

單簷並重簷下簷，

梓角梁，長按簷步架，並出簷各尺寸，按一四加斜，再按一一五加舉斜得長若干，再加翼角翹椽徑三分，再加套獸榫，按本身厚一分，得通長，

如重簷上檐，再加出水按斗口二分，得通長，寬按椽徑三分，厚按椽徑二分，

單簷並重檐上下簷，

老角梁，俱按梓角梁通長，內除飛檐椽飛頭長，並套獸榫長定長，外加後三岔頭，按金柱徑一分，如重簷之上檐，按前法定長，外加後三岔頭，按桁徑一分，如下檐不加後三岔頭，寬按同梓角梁，如下檐後出角置，再加金柱徑半分本身進一分，

由戧，廳殿用，下金中金上金並脊步，俱以每步步架定長，按一四加斜，再按每步步架加舉斜得長，再加本身厚半分，係指交榫，得通長，寬厚同角梁，

承椽枋下棋枋板，

又法，高按廊深舉高若干，下加樓徑半分，上除椽子下皮，至承椽枋下皮尺寸，餘卽高，其椽子下皮，至承椽枋下皮尺寸，按承椽枋交十分之六分，內餘半箇椽子斜

徑，餘卽是，

大木除面關加栱算

一凡頂拓枓子上栱，按柱頭徑十分之二分，

大小額枋，除柱頭徑，兩頭各按柱頭徑十分之三分，

平板枋兩頭銀錠扣，各按本身寬十分之五分，以柱中往外只用二分半，

挑尖梁，接尾扒梁，後不出栱，除柱中徑，一頭按柱中徑，三分之一分，

正心枋，除桃尖梁頭，兩頭各按本身厚折半，其稍間一頭至中，挑尖梁頭厚，按斗科口數四分，

外拽枋，除挑尖梁頭厚，兩頭各按本身厚一分，其稍間一頭至中拽梁，

裏拽枋，並井口枋，俱除挑尖梁整厚，兩頭各按本身厚一分，其稍間一頭至稍枋中，

押科枋，除梁整厚，兩頭各按本身厚加半分，

各架隨梁，承椽枋，天花枋，天花梁，關門枋，俱除柱頭徑，兩頭各按柱徑三分之一分，

雷公柱，瓜柱下栱，各按厚徑十分之三分，其瓜柱上栱，按本身厚十分之二分，

金脊枋，各按瓜柱，柁檽厚，十分之三分，

桁條，扶脊木，俱兩頭搭交榫，各按本身徑十分之三分，

以上柱中往外只加一分半，

帽兒梁，兩頭各按本身徑十分之三分，

博脊棋枋板，坎框草架柱子穿，俱各按本身寬半分，

博脊板，除柁厚，兩頭各按本身厚，四分之三分，

拉扯歌

人之四角枋子隨　明縫枋子丁字倍　葫蘆套在山瓜柱　相拉金枋不用揆

一字檐金脊枋用　抱頭單拐自行爲　若縫過河君須記　落金泥並抱頭推

更有桁條易得定　平面拉扯按縫追　兩捲搭頭及隨倍　十字拉之不用穩

惟有直板言何處　三捲搭頭梁上飛　若問三岔並五岔　拉定斗科另栽培

大木小式做法

目錄

面闊進深　檐柱　金柱　山柱
抱頭梁　穿插　五架梁　隨梁
三架梁　雙步梁　單步梁　四架梁
頂梁　接尾　金瓜柱　脊瓜柱
桁條　柁墩　檐枋　老檐枋
金脊枋　檐墊板　金脊墊板　桁條
檐椽　飛檐椽　花架椽　腦椽
羅鍋椽　啞叭椽　連簷　瓦口
小連檐　閘當板　格椽板　椽椀
欄枋條　橫望板　挑山博縫板　燕尾
戗檐橫望板　飛檐望板　鑲嵌山花二縫　博縫板
三岔頭　老角梁　梓角梁　由戧
上檐出　下檐出

裝修　下枋　中枋　上枋
風枋　格抱柱　短抱柱　窗間抱柱
門框　門頭枋　門頭窗　門頭板
榻板　五抹格扇　花心　大邊
支摘窗　枋窗　檔板　簾架
棋盤門　屏門　炕沿　琴腿
蝙蝠琴腿　束腰　托泥　連楹
拴杆　門枕　格扇　宮門口
廊門桶　八字抱柱　榻板　倒肩木
門頭枋　跕板　頂板　啞叭過木
棋枋板　門簪　楣搥

先定面闊進深，金步按廊步八扣，如廊步深五尺，金步深四尺，其廊步按柱徑五分定，是廊深，

又法其進深，並廊深步架酌量算定之，

檐柱，定高按面闊一丈，得高八尺，徑七寸，外榫長五寸，

金柱定高，按檐柱高一分，廊深步架，舉高二分，其舉高按廊深一尺，舉高五寸，徑按檐柱徑加一寸，外榫長同上，

山柱定高，按檐柱高一分，往裡幾步，按每步架，舉高湊高，外加平水一分，桁椀一分，其桁椀，按桁徑四分之一分，平水寬，按柱徑折半，再加二寸，徑按金柱徑加一寸，外榫長五寸，

抱頭梁，長按廊深一步架，外加桁徑一分，定長寬，按柱徑加四寸，厚按寬收二寸，穿插，長按廊深一步架，前加桁徑一分，定長寬，按柱徑厚，按寬收二寸，

五架梁，定長按進深柱中，至柱中一分，外加桁徑二分，定長寬，按柱徑加四寸，厚按寬收二寸，

隨梁，定長按進深柱中，至柱中一分，定長寬，按柱徑厚按寬收二寸，

三架梁，定長按二步架，外加桁徑二分，定長寬厚，按五架梁寬厚各收二寸，

雙步梁，定長按二步架，外加桁徑一分，定長寬厚，同三架梁，

單步梁，定長按一步架，前加桁徑一分，定長寬厚，按雙步梁寬厚各收二寸，

四架梁，定長按頂步一分，前後步架二分，桁徑二分，定長寬厚，按下層梁寬厚各收二寸，

頂梁，定長按頂步一分，外加桁徑二分，定長寬厚，按四架梁寬厚各收二寸，接尾梁，長按進深柱中，至柱中一分，再加柱徑二分，寬厚全抱頭梁，

金瓜柱，高按一步架，自桁條上皮，至桁條上皮，舉架高若干，加下桁條上皮，至柁背上皮尺寸，二共湊若干，內除上桁徑一分，平水一分，餘卽高，外加上下榫，各長二寸，見方按柱徑，

脊瓜柱，高按一步架，自桁條上皮，至桁條上皮，舉架高若干，加下桁條上皮，至柁背上皮尺寸，二共湊若干，內除脊桁徑，餘若干，外加桁椀一分，其桁椀，按桁徑四分之一分，湊卽高，外加下榫長二寸，見方同上，

桁條上皮，至柁背上皮尺寸，高按樓徑一分，平水高一分，二共湊若干，內除柁高，餘若干卽是，

柁墩，長按行徑二分，定長寬，按上柁厚收二寸，高按算金瓜柱淨高法，外加扒柁背，每寬一尺加二寸，

檐枋老檐枋，按面活定長寬，按柱徑厚，按寬收二寸，

金脊枋，按面闊長寬厚，按簷枋各收二寸，

檐墊板，按面闊定長寬，按柱徑半分，外加二寸，厚按柱徑十分之二分，如金脊柁梁檐

小者，收高一二寸，墊板卽是平水，

金脊墊板，長按檐墊板寬按檐墊寬收一寸，厚同檐墊板厚，

桁條，按面闊定長，徑按柱徑，如挑山加挑出一分，除博縫厚一分，定長徑同前，

檐椽，定長按步架一分，用一二加斜，再加平出檐一分，其出檐，按柱高，每柱高一丈，得平出檐三尺，

如有飛檐椽，內除飛頭一分，定長見方，按柱徑三分之一分，或十分之三分，

飛檐椽，定飛頭長，每柱高一丈，得飛頭長一尺，飛尾長按頭長三分共得是通長，見方同上，如遊廊用一頭二尾半，

花架椽，定長按步架一分，用舉架加斜，見方同上，

腦椽，定長按步架一分，用舉架加斜，見方同上，

鑼鍋椽，定長按頂步一分，加椽徑一分，見方同上，

啞叭椽，定長按檐步架一分，用一二加斜，加桁徑半分定長，見方同上，

連檐，定長按面闊，外加山出二分，除金邊寬二分定長，見方按椽子見方；

瓦口，定長按連檐長寬，如頭號板瓦，寬四寸，二號板瓦，寬三寸五分，三號寬三寸，如筒瓦，頭號寬三寸，二號寬二寸五分，三號寬二寸，厚按寬十分之三分，

小連檐，定長按面闊，寬按椽徑，厚按望板厚，

閘當板，定長按面闊，寬按椽徑，厚按寬四分之一分，

格椽板，定長按面闊定長，寬按椽徑一四斜，或一二斜厚按寬十分之二分五釐，

椽椀，定長按面闊寬，按椽徑一分半，厚按寬十分之二分，

機枋條，定長按面闊，寬按椽徑，厚按寬折半，有羅鍋椽，用此，無羅鍋椽不用，

橫望板，按通面闊定長，按前後椽子湊寬，內除連檐見方二分，椽頭金邊二分定寬，其椽頭金，按椽子見方，十分之二分，又按四分之一分，

寬用舉架加斜，如五舉，加長五寸，如六舉，加長六寸，如七舉，加長七寸，如八舉，加長八寸，如九舉，加長九寸，如十舉，加長一尺，寬按柱徑二分，厚同椽子見方，

挑山博縫板，每一步架，用一塊，長按椽子長，外加斜搀，如五舉，每寬一尺，加長五寸，如七舉，每寬一尺，加長七寸，定長寬，按檐徑二分，厚同椽子見方，如檐徑八寸以上，寬，按桁徑二分九扣定寬，厚，按椽子見方八扣定厚，

燕尾，以挑出除去博縫厚一分，定長寬，按柱徑折半，厚按寬十分之三分，即塞板罷頭

找檐橫望板，長同上，寬按上檐出，加前後桁徑各半分，除連檐金邊各二分，定寬，如

有飛檐椽，再除飛檐椽後尾長定寬，

飛檐望板，長同上，寬按飛檐椽通長是寬，俱折見方丈，每丈得板十八塊一分，每塊長七尺，寬九寸，厚六分，

鑲嵌山花，二縫折一縫，長按進深，如五檁除四檁徑定長，高按金脊瓜柱，加桁徑椽徑各一分，除瓜柱榫桁椀各一分，定高，厚按椽徑三分之一分定厚，三面引條，見方五分，

博縫板，定長按椽子長加斜，榫按本身，

三盆頭，長按柱徑寬厚仝簷枋，卽金脊枋箍頭，

五舉一二，六舉一二四，七舉一二八，八舉一三二，九舉一三六，十舉一四，凡六舉，每尺加二寸四分，其餘皆按此法加之，

其舉架，如五檁，四步架，檐步五舉，脊步七舉，如七檁，六步架，檐步五舉，金步七舉，脊步九舉，

老角梁，長按簷步架一二加斜，再加柱徑一分半，再加檐出，除去飛頭，共湊若干，用一四斜，再加椽徑二分，

梓角梁，長按檐步架，用一二斜，加柱徑半分，再加檐出一分，共湊用一四斜，外加椽

子見方五分，寬按椽徑二分，厚按椽徑二分，

由戧，長按椽子長，外加本身寬一分定長，寬厚同角梁，

山出，按檐柱徑二分，

上檐出，每柱低一丈，得平出檐三尺，如柱高一丈以外，得平出檐三尺三寸，

下檐出，按上檐出八扣，

如挑山簷頭簷枋，其稍間長按面闊，一頭加簷頭，長按柱徑一分，寬厚同穿插，

隨金脊枋假簷頭，長按柱徑，寬厚同金脊枋，

如桃山桁條，其稍間長，按面闊，一頭以柱中往外，加四椽，四當外入博縫，厚按博縫厚折半，

裝修

下枕，長按面闊，除柱徑一分定，長寬按柱徑八扣定寬，厚按寬十分之四分，（又法，按厚柱徑十分之三分，）

中枕，長同下枕長，寬按下枕八扣，厚同下枕，

上枕，長同下枕長，寬按中枕八扣，厚同下枕，

風枕，長按次稍間面闊，除柱徑一分定長，寬按下枕寬十分之七分，厚同下枕，

格抱柱，按檐柱高，除檐枋上下枓寬各一分定高，寬按下枓八扣定寬，厚同下枓，

短抱柱，高按金柱高，除檐枋上中下枓格抱柱各一分定高，寬厚同格抱柱，

窗間抱柱，高按檐柱高，除檐枋上枓墻榻板俱各一分定高，寬厚同格抱柱，如枓窗抱柱，再除風枓寬一分，如金裏安同上，

門框，高按簷柱高，除檐枋上下枓寬各一分定高，寬厚同下枓，（俱外加柱頂古鏡，）

門頭枋，長按門口寬定長，寬厚同上枓，

門頭窗，高按門框，除去門口高一分，門頭枋寬一分定高，寬同門口寬，

門頭板，高寬俱同門頭窗，厚按門框厚三分之一分，引條，長同門頭板長，見方五分，

榻板，長按面闊，除柱徑半分定長，寬按柱徑一分半定寬，厚按寬四分之一分定厚，

五抹格扇，高按抱柱高，除五分定高，寬按面闊，除柱徑一分抱柱二分分縫一寸四歸定寬，按高除抹頭五分繰環二分罩板一分定，花心按繰環四分定罩板，按看面二分定繰環，

花心，以格扇高四六分之，以六分除二抹頭定高梓邊，看面，按大邊看面六扣深，按深七扣，櫺條看面，按梓邊看面八扣，深按梓深九扣，

大邊，以格扇寬十分之一分定看面，十分之一分半定進深，

支摘窗，按面闊，除柱徑一分，抱柱三分，分縫五分，二歸定寬，高按窗抱柱高，除五分分縫折半定高，

枧窗，按面除柱徑一分抱柱二分分縫一寸四歸定寬，高按抱柱高，除五分定高，

橫披，按面闊，除柱一分，短抱柱寬二分，定長、寬短抱柱高定寬，

簾架，高按抱柱高加上下枧寬各一分定高，寬按格扇二分大邊一分定寬，花心，按簾架高十分之一分除，花心寬，按簾架寬除大邊寬二分定寬，（或加大邊二分）

棋盤門，高按門口高，加上下枧寬各半分定高，寬按門口加門框寬一分二歸定寬，

屏門，高同格扇算法，寬仝格扇，每屏門高一丈，得板厚二寸，

炕沿，長按炕長，兩頭入墻分位，各長二寸，寬按炕沿長，每長一丈，得寬三寸，厚二寸（如有托泥金邊，按寬八分之三分，）

琴腿，長按炕高，除托泥高一分定高，寬同炕沿寬，厚同托泥厚，

蝙蝠琴腿，長按炕高，除去托泥高一分，炕沿厚一分，定高寬厚同琴腿，

束腰，長按炕沿長，寬厚同上，

托泥，長按炕沿長，除爐子分位，即長，寬按厚三分之四分，厚按炕沿金邊，

連楹，長按面闊，除柱徑一分定長，寬按上枧八扣定寬，厚按寬折半，

拴杆，高按格扇高，外加上下枋各一分，寬按大邊，厚按寬收五分，

門枕，長按下枋寬二分半寬同下枋厚按寬折半，

格扇看面，按抱柱寬三分之一分，進深按寬十分之三分半定進深，

又法，看面，按格扇每高一丈得二寸五分，進深，按柱徑三十分之八分，

定門口高寬按門光尺，定高寬，　財病離義官叔害福每個字一寸八分，

廊門桶一座內

八字抱柱二根，高按檐柱，高除穿插穿插當各一分定高，定寬四寸，厚二寸，

榻板倒肩木一塊，長按廊深，除檐金柱徑各半分定長，寬厚同前，

門頭枋一根，長按廊深，除檐金柱各半分，八字抱柱寬一分定長，寬厚同前，

跕板二塊，高按門口加頂板厚一分定高，寬按山出如檐柱徑半分除金邊寬八字抱柱，厚各一分定寬厚二寸，（又除八字抱柱寬一支，）

頂板，長按廊深，除檐金柱徑各半分定長，寬厚同跕板，

啞吼過木，長同頂板長，寬同頂板寬除甎，一進定寬，厚同前，

棋枋板，高按八字抱柱高，除頂板厚一分門頭枋倒肩木寬門口高各一分定高，寬按廊深，除檐金柱徑各半分，八字抱柱寬二分定寬，棋枋板厚一寸，四面引條見方五分，

門簪，長按上枚厚一分，連楹寬一分半，外頭長按本身徑八分之十分，徑按門口九分之一分，

穩獥高按下枚寬十分之十二分，寬同高，厚按格扇邊厚二分，

大木雜式做法

目錄

樓房　鐘鼓樓　四面顯山樓　垂花門　方亭
六角亭　八角亭　圓亭　倉房　遊廊

樓房

面闊進深，同硬山法，

平面直樓房，簷柱通高，內下截至樓板上皮，高按明間面闊十分之九分，上截，高按面闊十分之七分二，厚卽高，徑按通高二十分之一分，

鐘鼓方樓

簷柱通高，內下截至樓板上皮，高按見方尺寸卽是，上截高，按見方十六分之十五分，二共卽通高，徑按下截高十分之一分，

承重，長按進深中，如安挂簷板前後兩頭加挑頭，各按柱徑一分，厚同簷柱下徑，寬按厚十分之十三分，

間枋，長按面闊中，寬按簷柱下徑十分之九分，厚按寬十分之七分，

楞木，長按面闊中，寬按承重寬十分之五分，厚按寬七分之五分，

根數，核三尺內外一空，核得若干空，除一空，卽根數，要單，

如小方樓進只一塊板，其根數不拘雙單，

樓板，長按進深，加挑頭通長若干，核二空一塊，寬按通長如闊加承重，厚一分，共餘若干，核寬一尺，塊數核單厚二寸，如錯縫，寬按厚折半，

如小方樓，進深只一塊，不用挂簷板，長按見方外加間枋厚半分卽長，其餘同，

樓門口，大樓寬二尺八寸，長按寬十分之十七分，小方樓門口，寬二尺三寸，長按寬十分之十二分，

太平梁，鐘鼓樓用，長按見方加梁厚一分，卽長，徑按長十二分之一分，

沿邊木，長按面闊中，寬按簷柱下徑折半，厚按寬五分之三分，

挂簷板，長按沿邊木長，寬按沿邊木寬，加樓板厚一分二共加倍卽寬，厚同樓板厚，

樓梯，後高按下截簷柱至樓板高，除去樓板厚卽高，進深，按高卽是，連板寬，按樓門口寬，

如鐘鼓方樓進深，按高十分之八分，其餘同，

帮板，長按進深，高用勾股求絃法，得卽長，寬按踏板寬十分之十二分卽寬，厚按寬十分之三分，

踢七踊八板，各塊數，按高除去一踊板厚，餘若干，用踊板寬分之，卽得各塊數，踊板淨寬八寸，加踢板厚一寸，得寬九寸，厚二寸，踢板寬七寸，除踊板厚二寸，得淨寬一五寸，厚一寸，長按面闊，除幫板厚二分兩頭加入槽，按踢板厚二分厚卽長，椹子，安踊板一塊用一根，長按樓梯面闊，卽長，寬按長十分之一分，厚按寬五分之三分，扶手巡杖欄干，長按幫板十分之九分，高按長十分之一分半，

鐘鼓樓

歡門面闊，按樓見方，除柱徑一分，餘用三分之一分，卽得，中高，按面闊一分半卽高，

歡門牙子，每座一塊，長按歡門面闊，高按長五分之二分，厚按高十分之一分半，

平面直樓出簷，按通柱高二出，每高一丈，得平出三分之一分，得飛頭長，

其餘枋梁椽望桁條等項，俱按通簷柱徑，每高一丈收五分核算，

直檔欄杆，長按面闊，餘除簷柱一分，高按上截柱高十分之四分，

重簷樓簷柱，按前直樓算下截法，得若干，除去樓板厚一分，承重寬一分，餘卽是，

簷柱高徑，同硬山房法，

樓金柱，按前直樓算通簷柱法，徑按簷加二成，

如裹圍鑽金柱，按通金柱，加舉架得高若干，內除去簷柱高，承重寬各一分，下落在承重上，徑同金柱徑，

上下簷各出簷，按下簷簷柱高低同硬山房法算，上簷出簷同，

承椽枋下棋盤板，高按廊步若干，除去承椽枋，厚半分，餘若干，用五舉得高若干，加桁條上皮至間枋上皮尺寸二共厚若干，再除去椽後尾下皮至承椽枋下皮尺寸，餘卽高，寬厚同歇山棋枋板法，

間枋上皮，與承重上皮平，抱頭梁下皮，與承重下皮平，

博脊枋，長按面闊，寬按金柱中徑折半，厚寬六分之四分，

博脊板，高按博脊高，除去博脊枋，餘卽高，寬厚同棋枋板，

如頭號布筒瓦，博脊高一尺五寸，每小一號，卽收二寸，

如用琉璃，卽照琉璃瓦博脊高，

下簷簷椽，照歇山重簷下簷椽法，

以上其餘枋梁椽望，俱照硬山歇山法，

十字脊，四面顯山樓頭停，

四角用抹角梁四根，或用扒梁二根，

四角用交角採步金，上四面用五架梁，

三架梁，二面用通桁條，二面用扒桁條，

一枋梁桁條山花，俱同歇山法，椽望由戧角梁，俱按廡殿法折算，

垂花門

後簷柱，高按門口高，加中下枋寬各一分，共厚若干，除山柱古鏡徑高一分，餘卽高，徑按高十一分之一分，

面闊，按簷柱高十分之十二分，

進深，如兩邊有遊廊，後進深，隨遊廊進深，檁數，卽隨前進深，按柱高十五分之四分，得加倍卽是，如前三檁後四檁，內有借一檁，後無遊廊進深，按垂步四分，加一頂步湊卽進深，（如單三檁進深，按簷高卽是，除去前垂步，餘卽是後一步，）

如單四檁進深，按垂步二分，加頂步一分，或中縫門兩邊墻做閃當，

如獨立柱三檁進深，按垂步二分，前後用垂柱，四面繚環，兩山用通雀替，抱方，前垂步，按簷柱高十五分之四分，

山柱，如三檁按後步架，如五舉，算法同硬山，

如安假山，柱高同簷柱，高如四檁，按簷步加五舉，法同捲棚，

垂柱上身按簷柱高十五分之四分，垂頭長按上身長二分之一分，如月牙，按桁條徑五分之一分，凑卽長，上身見方，按簷柱徑方十分之九分，垂頭，徑按上身見方十分之十五分，

天溝枋，係前三檩後四檩借一檩無墊板，卽用此枋，寬厚長隨脊枋，

凡担梁俱用通做，如獨立柱事，廳葉頭，長寬厚同硬山法，

凡隨梁，亦用通做至中，如獨立柱隨梁長同担梁，亦帶廳葉頭，寬厚同硬山法，

簾籠枋，繐環之下，安前簷，長按面闊加垂柱見方二分，卽長，寬按垂柱見方十分之九分，厚按垂柱見方折半，兩山不安雀替，如用繐環，卽用簾籠枋，長按垂步，加垂柱見方一分，寬厚同上，

摺柱，淨長按垂柱上身長，除羅頭枋寬簾籠枋寬雀替寬各一分，餘若干，加上下榫，按本身見方三分之一分，餘卽長，見方按垂柱見方折半，根數按淨長二分半分淨面闊，得繐環，塊數要單塊，按繐環塊，除一塊，卽得，折柱整根數，兩邊挨垂，另加二根，其餘寬折半，

繐環，長核折柱長二分，再按淨面闊，除去折柱淨若干，均核長，再加兩頭榫，按本身厚各半分，餘卽長，寬同折柱，淨高厚按折柱見方三分之一分，兩山，長按前垂

步除去半箇山柱徑，半箇垂柱見方，餘若干，加榫，同上，寬按垂柱上身長，除去梁去幾面淨寬一分隨梁寬一分，簾籠枋寬一分，餘卽寬，厚同上，

雀替前簷，長按淨面闊四分之一分，加榫，按本身厚一分，寬同繰環寬加榫，按本身厚半分餘卽寬，厚按寬折半，

騎馬雀替，如垂步不安簾籠枋繰環，卽安此，長按垂步架，寬按繰環寬五分之七分榫在內，厚同上，

通雀替，獨立柱用，長按垂柱至垂柱進深若干折半，除中柱見方半分，垂柱見方半分，餘用四分之三分，得若干，加倍，再加中柱見方一分，餘卽長，寬同隨梁，餘按寬，

抱牙，獨立柱用，高按垂柱簷頭高十七分之七分寬按高三分之一分，厚按通雀替厚，其餘枋梁椽望，算法同硬山法，

方亭四脊攢尖 其枋梁桁條，同歇山法椽望，同廳殿法，

柱，高按見方十分之八分，徑按高十一分之一分，

出簷，無斗科按硬山法，　有斗科按歇山法，

角雲，長按桁徑三分，用一四一四斜，卽長，高按平水高一分，加桁徑半分，餘卽高

厚同柱徑，

平水墊板，長按面闊，寬按柱徑十分之六分，厚按寬三分之一分，

四角壘，用抹角梁，

雷公柱，徑按椽徑四分半，高按由戗高十分，

天井枋，（保井亭用）裏口見方，按見方十分之二分，每塊長按裏口見方，加本身厚二分即長，寬按角梁高二分，厚同角梁厚，

六角亭

出簷，無斗科按硬山法，　有斗科按歇山法，

柱，高按每面尺寸十分之十五分，徑同方亭法，

角至角進深，按每面尺寸加倍，

面對面，面闊以每尺寸用五七八歸除卽是，

步架，按面對面尺寸均分，　翼角步架，按出簷一分步架一分除若干用五七八因卽得，

墊板，用方亭法，

花梁，頭長按桁徑三分，用一一五六加斜，寬厚同方亭角雲法，

雷公柱，徑按椽徑五分，長同方亭法，

長扒梁，長按簷步架二分，本身厚一分，桁條機面一分，共若干，用五七八扣得若干，再加尺寸共除卽長，寬厚同歇山法，

井口短扒梁，長按兩步梁，如七檩下屋長四步架，寬厚同上，上屋扒梁，長法同前，寬厚按下屋扒梁寬厚十分之九分，

交角桁，長按桁條裏皮，得每尺寸若干，外加兩頭交角，按桁徑二分，用一一五六加斜，外每頭出邊，按本身徑五分之一分，要足，角梁周徑同硬山法，（如有斗科，卽同歇山法，）桁條裏皮，每面尺寸，按面對面中尺寸，除去檩徑一分，餘若干，用五六七八扣，卽得每面，

角梁由戧，同廡殿由戧法，

如安斗科用，

挑尖假梁頭，長按歇山正面法，得若干，用一一五六斜，卽是高，厚俱同歇山法，

拽枋，長按面闊，外加兩頭拽架，按正拽架尺寸，用五七八扣，卽得加長，裏除同外加一樣，寬厚同歇山法，

斜拽架，按正拽架尺寸，用一一五六斜，卽得，

挑簷桁，法同交角桁法得長，

機枋，長同挑簷桁，

椽望，同廳殿法，其餘俱同歇山法，

出入躲閃，俱同六角法，

八角亭

出簷，無斗科按硬山法，有斗科按歇山法，

柱高，按每面尺寸十分之十六分，徑同方亭法，

角至角，進深按每面尺寸進深，

面對面，面闊按每面尺寸用二四六四因，即通面闊，步架按面對面均分，翼角步架，按出簷一分步架分湊若干，用二四一四除之，

墊板，同方亭法，

花梁頭，長按桁條徑三分，用一空八二因，即長，寬厚同方亭法，

雷公柱，徑按椽徑五分，長同方亭法，

長扒梁，長按簷步架二分，本身厚一分，桁條機面一分，共若干，再加每面尺寸即是，寬厚同歇山，

井口短扒梁，長按兩步架，七檩下簷長，按四步架寬厚同上，如七檩上層扒梁，長法同前，寬厚同下簷，扒梁十分之九分，

交角桁，長按桁條裏皮，每面尺寸若干，外加兩頭交角，按桁徑二分用一四一四加斜，得若干，再加出邊，按徑，每頭加五分之一分，餘卽長，徑同硬山法，桁條裏皮，每面尺寸，按面對面面闊中，除桁條徑一分，餘若干，用二四一四除之，卽得每面，

角梁由戧，同廡殿由戧法，如安斗科，

桃尖假梁頭，長按歇山正面法，得長若干，用一空八二因，高厚同歇山法，

如重簷，用金柱，用桃尖梁法同前，

拽枋，長按每面面闊，外加兩頭拽架，按正拽架尺寸，用四一四拍，卽得，加長裏除同外加法，寬厚同歇山法，

挑簷，桁法同交角桁法，

機枋，長同挑簷桁，

其餘俱同歇山法出入躲閃俱按八角法，

圓亭

頭停圓做大木，卽按八角六角之法，同自金步用由戗起不用角梁，

出簷：按柱角中往外出，無斗科按硬山法，有斗科按歇山法，

步架，仍按六或八角法，　角斜步架，按正步架，用一空八二因卽得，

簷椽根數，按角至角進深尺寸，加平出簷尺寸二分，共若干，用三一四因，得若干，

按歇山分椽數，長按平出簷一分斜，步架一分，按舉架加斜，得長若干，另將角至角尺寸，如五檁除去面對面正步架二分，如七檁，卽除去面對面正步架四分，餘若干，折半卽是，正步架並外加矢圓尺寸，再加柱角外平出簷若干，按舉加斜得長若干，並前長，均分卽得週圍簷椽均長，再按本徑除一半，係後斜勾，

飛簷椽，隨出簷法，

順望板　押飛尾，按柱中角至角加平出簷二分，共爲外徑，另將飛簷椽通長若干，用一空六除之，得平出若干，加倍將外徑內，除去此平尺寸，餘卽內徑，內外徑均得用三一四，得圓卽長，將飛簷椽通長面寬，將長寬相乘，折核算簷椽上順望板外徑，按前法外徑除去平飛頭二分，餘卽外徑，內徑，按雷公柱徑卽是，將內外徑均徑若干，用圓法得爲長，另將簷椽並腦椽，除連簷淨長若干，爲寬，長寬相乘折核算，

枋梁桁條，俱同八角六角法，

其餘連簷等項，俱按徑一圍三一四法算，

如枋桁裏外俱隨圓形式，外加厚，按本身外皮角至角，除去外皮面對面尺寸，餘若干，折半卽得外加矢寬椽子，卽不用均長算，

步架，卽按角至角，進深均分，

如幾角柱，卽用幾角法，

倉房球門做法

柱高，按面闊十三分之十二分，徑按高十二分之一分，

進深，按柱高四分之十五分，

簷枋，寬按柱下徑，其餘同硬山法，

枋梁桁椽，望俱同硬山，

桁條柁梁，係荒料，

前簷明間，如有抱廈簷椽，不加出簷，

倉門，用上下枢抱柱，俱同裝修，兩山三架梁上用象眼窓，

閘板，高同抱柱，淨長卽是，長按面闊，除柱徑一分，抱柱寬二分，餘若干，外加兩

頭入簷，按本身厚二分，厚按抱柱厚三分之二分，

氣樓，進深按脊二步架卽是，面闊按進深十分之十二分，柱高按面闊十三之三分，柱子見方，按高十分之二分，

榻角木，長按面闊，外加柱子見方二分，寬按柱子見方十分之十二分，高按柱子見方，

枋梁桁條椽望俱同挑山法，前後簷兩山尖用與戶，

前抱廈，面闊同明間，面闊進深，按倉通進深六分之一分，柱高，按進深接倉簷步幾舉，卽按幾舉核高，倉簷柱高若干，卽除去此舉架高尺寸，餘若干，卽是抱廈簷柱高，徑按高十二分之一分，其餘俱同挑山法，

遊廊

柱高，按進深五分之六分，見方按高十分之一分，面闊，按柱高六分之十分，柱高，自五尺往上核法算，

進深，按柱高六分之五分，

遞角梁，長按進深用一四一四斜，卽得長，如兩頭露柁頭，每頭外加按桁徑半分，用一四一四斜，再加本身厚半分，出邊按桁徑五分之一，共餘卽爲長，如一頭不露柁

頭，只用加一柁頭，一頭至中，寬厚同平身梁，如方簷柱，厚按柱見方用斜卽得厚，寬按厚八分之十分，卽得，如裏外角俱露頭，卽按飛頭露頭算，正梁只用一頭到中，

轉角，以中往外交角桁條長，按面闊進深，加交角本身徑半分，再加梁厚半桁徑五分之一分，共除卽長，如一頭不露，用一四一四斜，再加出邊，按本身徑八分之一分三，共卽是，加交角尺寸，如在何梁上，卽按何梁厚，裏合角，只用至中，加合角，按身徑半分

十字遊廊，中間四面梁，長按進深，外加合角，兩頭按本身厚一分不出梁頭，

桁條，中間四面，按梁處除四根，至四角桁條八根，其按合角算同上，

金脊桁，中間二面，使通桁條，二面按步架使扒桁條，長按步架扒，至通桁條機面外皮，或者用次間帶做，

丁字遊廊，中間三面梁，長內中一面，長按進深，外加合角，兩頭按本身厚一分不出梁頭，兩邊二面，長按進深一頭加合角，按本身厚半分，一頭加梁頭，按桁徑一分，

桁條，中間三面，除二根至二角桁條四根，俱按合角算坐上，

金脊桁，二面使通桁條，中一面按步架使扒桁條，法同前，

其餘枋梁，俱同硬山法，椽望角梁由戗，俱按廡殿法折算，

圓明園匾額清單

南一區三十五面內　外十二　內二十一　石二

圓明園外　出入賢良外　出入賢良內　洞明堂外

勤政殿外　勤政親賢內　爲君難內　靜鑑外

如是觀內　懷清芬內　四德堂外　小雲來內

秀木佳蔭內　生秋庭外　納爽涵澄內　保合太和外

勤政親賢內　自强不息內　養性內　叢雲內

富春樓外　坐擁琳瑯內　芝原內　清風明月內

無倦齋內　竹林清響內　含眞內　削玉石刻

南二區十面　外六　內二　牌樓二

前垂天貺外　遜志時敏內　中天景物外　後天不老外

如意館外　洞天深處外　飲練長虹外　玉蛛牌樓

南三區八面　外七　城一　金鰲牌樓　南屏晚鐘外

寧和鎮城關上刻　湖山在望外　一碧萬頃外　夾鏡鳴琴外

聚遠樓外　洞裡春長外　佳山水外

南四區七面　外二　內一　牌樓二　石二

廣育宮山門上刻　含弘光大牌樓　品物咸亨牌樓

漱玉籟石刻　松泉清聽石刻

南五區四十三面　外二十六　內十二　石五

秀清村石關上刻　別有洞天外　風澤清曠內　凝香殿外

接葉亭外　納翠樓外　挹清芬內　恩光仁照內

學海雲濤內　自然如畫內　時賞齋外　含清內

片雲樓外　活畫舫外　泛爽內　冰木清華之閣外

烟含內　環秀亭外　會心不遠外　方簜怡春外

三景齋外　金止玉亭屏門上刻　茂林秀鰭屏門上刻　漱酣內

竹密山齋外　延藻樓外　半晴花影內　自軒外　虛朗內

清徽外　波心外　綠稠齋外　木杪亭外　懸圃外

西山入畫外　芸暉屋外　眺爽樓外　山容水態外　雲勝內　韻松齋外　擢秀外　扇薰樹外　開鑑堂外

南六區二十三面　外十一　內十　石二

雲錦墅 外
貽蘭庭 外
接秀山房 內
安隱幢 內
華碧 內

涵虛朗鑑 內
會心不遠 外
澄練樓 外
怡然書屋 內
蔭練 內

雷峯夕照 外
尋雲榭 外
接秀山房 石刻
琴趣軒 內
明春門 外

惠如春 外
菊秀松菁 外
攬翠亭 外
尋雲 內

曠然堂 內
萬景天全 外
萬頃波光 屏刻
醞芳 內

南七區十四　外四　內十

長春仙館 外
隨安室 內
籐影花叢 內

綠蔭軒 內
林虛桂靜 內
昇平叶慶 外

麗景軒 內
抑齋 內
憑流 外

墨池雲 內
含碧堂 內
鳴玉溪 外

強勉學問 內
古香齋 內
九洲清晏 外
樂安和 外
池上居 內
神謐 內
菰古堂 外

中一區三十一面　內十九　外十一　石一

圓明園 殿外
蔚然深秀 內
蘭室 內
畫禪室 內
景清 內

奉三無私 外
綠滿窓前 內
胸中長養十分春 外
清暉閣 內
韻玉軒 外

清虛靜泰 內
長春書屋 內
風月性 內
鳶飛魚躍 外

凝志 內
會心不遠 內
怡情書史 外
有容 內
松雲樓 內

露香齋 外　涵德書屋 內　玉照亭 外　天地一家春 內　泉石自娛 內

圓通淨照 佛堂內　臨芳 石刻

中二 匾十面　內五　外五

鏤月開雲 內　紀恩堂 內　御蘭芬 內　養素書屋 內　虛明室 外

松竹清吟 外　棲雲樓 外　含清 外　永春堂 外　四圍佳麗 內

中三 匾十一面　外六　內五

五福五代堂 外　五福堂 內　蓮風竹露 內　葉嶼花潭 內　桃花春一溪 外

天然圖畫 外　朗音閣 內　竹邁 內　竹深荷靜 外　靜知春事佳 外

蘇隄春曉 外　如祈應禱 外　功宣普潤 內　昭明宇宙 外

中四 匾

碧桐書院 外　雲岑 敞亭

中五 匾五面　外四　內一

慈雲普護 外　歡喜佛場 外　蕙風清蔭 內　賞趣 外　鏡水齋 外

中六 匾二十一面　外十三　內二　石六

春雨軒 外　碉壑餘清 外

抑齋 內　翠微堂 外　綠雲酣 外　吟懷亭

杏花春館 外　上下天光 外　飲和 外　奇賞 外　平安院 外

杏花村 石刻　清浮 石刻　紅潤 石刻　淵澗 城關上刻　屏巖 城關上刻

碧瀾橋 石刻

中七區十二面　外五　內六　石一

坦坦蕩蕩 內　素心堂 外　清虛靜泰 內　半畝園 內　氣象清華 內

凝香樓 內　延趣 內　知魚 外　萃景齋 外　光風霽月 外

雙佳齋 外　起雲 石刻

中八區十四面　內七　外七

韶景軒 內　樂意寓敬觀 內　委懷琴書 內　翠生西嶺 外　開卷有益 內

喜接南薰 外　清風北戶 外　景麗東皇 外　茹古堂 內　竹香齋 外

茂育齋 外　環翠齋 內　靜通齋 外　時幾 內

東一區二十二面　外八　內九　牌樓四　石一

同樂園 內　怡性軒 內　麴院風荷 外　坐石臨流 內　洛伽勝境 外

千礎化身 內　永日堂 外　彼岸津梁 內　春臺宣豫 外　蓬閬咸蕤 外

清音 內　清音閣 外　窈而深 石刻　勝賞 內

蓮湧 牌樓　雲霏 牌樓　珠霖 牌樓　抱樸草堂 外

洗心 內　風碧 內　養和室 外

東二區六面　外四　內二

澹然室 外　藻玉 內　龍芳 內　金地 牌樓

悅霽亭 外　蔭雲 外

東三區十七面　內四　石二　外七　牌樓四

標月 外

舍衛城 石城刻　壽國壽民 外　心月妙相 外　仁慈殿 外　具足圓成 內

普福宮 外　瑞應優曇 內　慧福殿 外　善華殿 外　多寶閣 外

至神大勇 內　最勝閣 外　慈潤門 城門 劉　花界 牌樓　香城 牌樓

乾闥特輪 牌樓　祇林垂蔓 牌樓

東四區五十三面　外三十一　內十八　石四

雙鶴齋 外　廓然大公 外　浩象 內　清歡 內　綺吟堂 外

噴雲亭 外　怡玉 內　因香 內　丹梯 外　峭蒨居 外

啓秀亭 外　存素 石刻　韻石淙 石刻　披雲徑 石刻　影山樓 外

靜嘉軒 外　澹存齋 外　琢雪 內　香遠益清 外　芰荷深處 外

深柳讀書堂 外　澄虛榭 外　解慍書屋 外　靜香館 外　解慍書屋 板刻

氷壺花影 內　適性居 外　曠然閣 外　春嶼風香 內　浴鷺 內

澡身浴德 內　翠影紅陰 內　咀華 內　含清暉 內　環秀山房 外

眺遠亭 外　涵妙識 內　天眞可佳 外　採芝徑 外　四面雲山 外

臨湖樓 外　山高先得月 外　溪月松風 外　望瀛洲 外　聚雪 內

溪山蜚畫 外　古香齋 內　抑齋 內　天然圖畫 石刻　歸月橋 外

洗心觀妙 內　延清洞 石刻　落花水面皆文章 外

東五區十五面　外十　內五

平湖秋月 外　流水音 外　花嶼蘭皐 外　兩峰挿雲 外　夏隱亭 外

山水樂 外　君子軒 外　翠雲嶺 外　松風閣 外　繡壁空青 內

不碍雲山 內　藏密樓 外　東書房 貼　酣靄 內　凝嵐 內

東六區二十一面　外八　內十一　牌樓二

蓬島瑤臺 外　蓬島瑤臺 內　鏡中閣 外　芝蘭室 外　得月 內

清暑 內　泚空明 內　隨安室 內　暢襟樓 外

西方極樂世界安養道場 外
那羅延窟 外
靜悟 內
西一　區十八面　內二　外十三　石三
藻園 外
凝眺樓 外
綺交 石刻
自遠軒 外
西二　區三十二面　內十七　外七　石六
山高水長 外
滌塵心 內
靜奇 內
山水清音 內
紫霞想 外
柰苑 外

碧靜 外
瀛海仙山 外
洗清華 外
響琴峽 外
貯青書屋 外
粹藻樓 外
萬方安和 內
神洲三島 內
洞天深處 內
澄觀 內
壺中日月長 外
眞如 石刻

日日平安報好音 外
茗爽 內
舒文 牌樓
鏡蘭榭 外
洗碧軒 外
溜琴亭 外
臨衆芳 外
對溪山 內
觀妙音 內
安然 內
高山流水 外
壺中天 石刻
桃花洞 石刻

芝香 內
神洲三島 外
夕佳書室 外
青蓮朶 石刻
林淵錦鏡 內
佳氣迎人 內
凝神 內
一爐香 內
全碧堂 內
武陵春色 石刻
小有天 石刻

留春 外
承景 牌樓
懷新館 外
翠照 石刻
履吉齋 內
四方寧靜 內
枕流漱石 內
碧溪一帶 內
小隱棲遲 外
天然佳妙 外
小羅浮 石刻

樓霞石劉　洞天日月多佳景外

西三區十二面　外八　內三　石一

桃花塢外　清水濯纓外　桃源深處外　品詩堂外

綺春軒外　清秀外　春華敷內　引烟內　澄霞內

樂善堂外　桃花洞石劉

又區九面　外四　內五

清淨地石劉外　妙證無生外　月地雲居內　心空彼岸內　蓮花法藏外

戒定慧內　靜室外　現花藏內　法輪轉內　清會亭外

西四區十四面　內二　外四　牌樓八

安佑宮外　安佑門外　音容儼在內　陟降在茲內　致孚殿外

致孚門外　羹牆愾慕牌樓　雲日瞻依牌樓　諆烈重光牌樓　動華式煥牌樓

功隆作述牌樓　德配清寧牌樓　鴻慈永祐牌樓　燕翼長貽牌樓

西五區十一面　外六　內五

極樂世界外　赫聲濯靈內　眞如密印內　紫極慈光內　一天喜色外

總持元化內　日天琳宇內　瑞應宮外　仁應殿外　和感殿外

晏安殿 外
西六區十四面　外十三　內一

藻芳書院 外　抒藻軒 外　涵遠齋 外　惠廸吉 內
倬雲樓 外　眉月軒 外　竹深荷靜 外　翠照軒 外
延賞亭 外　秀雲亭 外　雲鰓 外　揖秀亭 外
北一區四十一面　外十七　內二十三　石一
慎修思永 外　蔚然深秀 內　濂溪樂處 內　隨安室 外
雲香清勝 內　知時 內　心怡身自安 內　問津 外
納遠秀 內　得自在 內　延雲 內
蘭芬 內　香遠益清 內　藻采 內
樂天和 外　實蓮航 內　芰荷深處 外　鑑光樓 內　知過堂 內
擬鏡中遊 內　荷香亭 外　月到風來 內　寄所託 內　荷香書屋 內
墨光亭 外　如天上坐 內　積秀 外　絜矩 外　涵虛朗鑑 外
水雲居 外　得月 外　臨泉亭 外
池水共心月同明 外
披襟樓 木刻　彙萬總春之廟 山門外　葉嶼花潭 內　香雪廊 外
雪浪堆 石刻　聽雪軒 外　朝日輝 外　烟雲舒卷 外
蕃育群芳 內　味眞書屋 內

北二區四面　外三　牌樓一

芰荷香外　多稼如雲外　洪緣外　斷橋殘雪牌樓

北三區四十一面　外二十三　內十五　石二　牌樓一

澹泊寧靜內　亦復佳內　靜愁內　蘿幌內

舒霞想內　暢清襟內　得山水趣內　恬虛樂古內

招鶴磴內　心太平內　麥雨稻風外　天神壇外

翠扶樓外　豐樂軒外　多稼軒外　寸碧亭外

水晶域外　引勝軒外　稻香亭外　溪山不盡外

蘭溪隱王外　貴織山堂外

本社收到寄贈圖書目錄

寄贈者	書名	卷册	摘要
橘川時雄君	日本工業大觀	一册	
又	靜嘉堂文庫漢籍分類目錄	一册	
鮑汴君	妙峯山瑣記	一册	
又	盤華城殘工程單	二紙	
又	圓明園祀神物品册	三册	
陳宗蕃君	燕都叢考第三編	一册	
吳承湜君	養吉齋叢錄	八册	
陳彬龢君	中國美術史	一册	
鹽谷温君	河南省歷史地圖	一册	
人文圖書館	人文月刊	第二卷第一、二册二册	交換
滿洲建築協會	滿洲建築協會雜誌	第十卷第八、九、十、十一四册	交換
又	又	第十一卷第一、二、三三册	交換
日本建築學會	建築學會雜誌	第四四輯第五四〇號（昭和五年十二月）一册	交換

乾隆西洋畫師王致誠述圓明園狀況

唐在復譯

節譯天主教修士王致誠 Ferire Attiret 致達索 M.d' Assaut Toises 函一七四三年十一月一日自北京發

其別墅則甚可觀，所占之地甚廣，以人工壘石成小山，有高二丈至五六丈者，聯貫而成無數小山谷，谷之低處清水注之，以小澗引注他處，小者爲池，大者爲海，其上以華美富麗之小舟行之，有長至十三端斯(Taises)每一端斯合一邁當九四九寬四端斯而上建有美室者，谷中池畔各有大小勻稱之屋數區，有庭院，有敞廊，有暗廊，有花圃花池子及瀑布等，一覽全勝，頗稱美妙，

由山谷中外出，不用林蔭寬衢平直如歐式者，而由曲折環繞之小徑，徑旁有小室小石窟點綴之，進入第二山谷，則異境獨闢，或由地形不同，或因屋狀迥別也，山邱之上遍栽林木，而以花樹爲多，蓋爲此間泛常之品，眞人世之天堂也，澗流之旁，疊石儼有野趣，或突前或後退，咸具匠心，有似天成，非若歐洲河堤之石，皆爲黑線所裁直者也，其水流或闊或狹，或如蛇行，或似腕折，一若眞爲山嶺岩石所進退者，水旁碎石中有花繁植，恍如天產，隨時令而變易焉

澗流之外，復有勻鋪小石之山徑，通行於山谷間，或近水旁，或離稍遠，均取曲折蜿蜒

之勢

入山谷中而觀之，則見其宮室焉，正面有柱有窗，凡屬間架，滿塗金漆彩色，其墻則砌以平正光滑之灰色磚，其屋頂則蓋有紅黃藍綠紫之琉璃瓦，各按其色，間雜而勻鋪之，而令區段與花色極繁縟而美觀焉，其屋大多數爲平房，由地起建，離地自二尺四尺六尺或至八尺，亦有一層樓房，上樓時，不由工整之石梯而由山石鑿登，一似天設者然，世傳之神仙宮闕，其地沙磧，其基磐石，其路崎嶇，其徑蜿蜒者，惟此堪比儗也

其室內之富麗，與其外觀相埒，不徒室與室分配停勻，其陳設與裝修，亦皆精美貴重之品，庭院廊廡間，則有文石與磁質銅質之瓶，滿陳花草，階前石墩上陳列者，不爲濁惡之雕像，而爲紫銅或黃銅人像，或爲表像之禽物與夫焚香之鼎盂

每一山谷中，必有一宮殿，余曾言之，其處就全區域固不甚大，而就本處言則已非小，緣其室皆以處歐洲最大國之君王及其從者而有餘也，造屋木材，有用老松，由五百里外費巨值運來者，此等處所，在園內共有二百以上，內監之官舍尙不在內，緣管理宮殿者皆爲內監，住居近處數碼以外，其屋櫛陋，故每以墻或山石障之

河流之上，逐段皆有橋梁，以便往來，橋梁磚石爲多，亦有用木者，必略高以便舟行，橋用白文石爲欄，石皆舂磨細緻，雕刻起花，其造法又各不相同，且有迴環曲折者，每

將直徑三四丈之橋，增至十丈二十丈之多，有時在橋梁中段，或在兩端，築有四柱八柱十六柱之休憩小亭，當以有亭之橋爲最美觀，亦有在橋兩端建有木坊或白石坊者，其形製美妙，與歐洲人思想迥乎不同，

余於上方曾言澗流有通至蓄水池及海者，諸蓄水池之中，其一向各方之直徑約長半里，而以海名之，是爲墅內最瑋麗處，各大宮殿，山石相間，河流相隔，若遠若近，皆環繞此海焉，

最可寶者，爲海中之島，乃一樸野嶙峋之巨石，超出水面約一端斯Doig左右，上立之殿，雖以小稱，然有屋百間以上，四面出向，其華美精妙處，正不知如何稱述也，是處形勢最佳，環列四周之宮殿，迤邐而下之山麓，入海出海之河流，河流兩端之橋梁，橋梁上之亭舍牌坊，用以間隔兩處宮殿所植之林木，皆可於此一覽得之，

海之四周，景象各不相同，或爲平岸，砌以整石，接以長廊林蔭路與大路，或爲碎石斜坡，拾級斜登，匠心獨運，或爲正大高坡，列一階卽登殿宇，坡上復有高坡及其他殿宇，層列如半圓形看臺焉，其外又有着花之樹團簇呈列，歷歷可觀，其較遠處則更有自荒遠山中移來之野樹成林，且也棟樑之材，異方之樹，花木菓木。固無一而不備也

水濱復有無數禽籠鳥室，畜水禽者則半入水中半居岸上，在陸則有獸圈獵場，沿途時或

遇此小建築也，有金魚一種，視爲珍品，魚身大半作金黃色，然亦有銀色與藍紅綠紫黑及胡麻炭色者，又有諸色混合者，園中魚沼甚多，而以此爲最，因其面積大也，沼有細銅絲網作籬，以防魚之散布全池，

當夫遊船環集，金碧輝煌，或來灩槳，或事垂綸，或競水嬉，或排陣勢，必須身親其際，方能領略海上之大觀，而尤以良夜放花之時，殿宇齊明，船身樹木畢現，其景爲最瑋麗，蓋中國燈彩煙火，勝我良多，雖鄙人僅見一斑，然已超越義法二國所見者矣，

帝后妃嬪宮女宮監等習居之處，有殿庭園囿，所包之廣，有難以形容者，占地之大，至少可以我國都爾 Eu 一小邑例之，其他各處殿宇，則僅備遊觀，與日夕飲宴焉

皇帝起居之所，近園之正門，有前殿有正殿，有院庭，有園囿，四面瑗水，闊而且深，如在小島之上，直可以回教王之賽拉益 Seraï 宮名之，殿內之陳設，若棹椅，若裝修，若字畫，以至貴重木器，中日漆器，古磁瓶盌，繡緞織錦諸品，可云無美不備，蓋天產之富，與工之巧，並萃於是矣，

由帝宮起，築有大道，通至小城，城有圍墻，由城中心達四周，各得一里之四之一，四向有門，有樓，有垣，有櫓有堞，大道廣場，廟宇廛市，商店官署，宮殿船埠，莫不具備，直可謂爲都城之小模型也

其城局度窄小，內容自必一無可觀，其用維何，尙煩猜想，或者謂皇帝爲變亂不虞之備，萬一有警，藉以自保，建築時容有是意，本無可疑，惟其主要原因，則在備君上隨時臨幸覽觀，城雖喧囂，非爲人主所厭棄也

淸帝爲勢位所限，出時，民居商舖，必先閉門，不能見一物，各處施以屛障，不使覩警蹕，警蹕未過數時前，卽先淸道，禁絕人行，有闖道者必爲護軍加罪，若赴郊野，則馬隊夾道森列，偵巡所及，每甚深遠，逐閑人且以衞御駕也，帝者位分尊嚴，不能親接民間庶事，迫處靜默之中，不能不別開生面，以自娛樂，雍正乾隆朝乃令宮監至城，喬充商販工役，熙攘往來於其中，下至翦綹之輩，應有盡有，一年集數次焉，是日也，或商或工，爲尉爲士，內監各循所執之業而服其服，推車擔筐，各有所事，開埠迎船，陳肆列貨，絲綢布匹，則各分地段焉，磁貨漆器，則各占專巷焉，木器衣裝，婦女珍飾，則此一方焉，玩好書冊經典巨籍，則彼一地焉，亦有酒肆茶坊，行臺村店，果漿走販，針綫遊商，攬售牽裾，皆所不禁

皇帝臨幸時，與其最下級臣民鮮區別焉，叫囂兜售之中，俄而破口喧爭，俄而揮拳奮鬥，貧弩之士，引肇事人至公庭，公庭審理宣判，或加杖責，悉以游戲出之，有時取悅於君上，則幾僞亂於眞云、

勝會之有胠篋者流，亦未忘其點綴，以最輕捷之宦者若而人爲之，頗能勝任愉快。若不幸當塲破獲，則訕笑之，責罰之，或刺配，或杖責，依其罪之重輕，技之優劣加罰，若實有其事然。設或空空妙手，技術高强，則受衆鼓掌歡迎，被害者一時含冤莫訴，但市集轉瞬告終，所失之物，仍歸原主也。

市集爲帝與后及妃嬪等行樂而設，余曾言之，此王公大臣之所以絕鮮參預也，偶一邀准，惟在宮眷退出之時而已，貨品之大部分，由都城各商付託內監實行銷售者，故交易之成，絕非虛假，君上收買最多，出價當然最大，宮眷內監亦各購其所需，交易既眞，遂饒有興趣，而使熱鬧培增，歡樂加甚焉。

有時市集之後，繼以農作　在此圍拔之內，劃定專區，備有農田牧地，屋舍草廬，有牛有犂，有他耕具，所播種者，有麥有稻，有菜蔬，有雜穀，時而收穫，時而採摘，農田之事，無一不備，在此一舉一動，樸儉村野，悉隨農家之習俗也。

有所謂燈節者，每年正月十五日舉行，是日不論貧富，皆燃燈爲樂，燈具各種花式，先期製售，大小不一，貴賤不等，通國盛行，宮中甲於他處，而尤以是園爲最美觀，在陸則殿庭廊廡，空際高懸，在水則池沼泉流，如船飄盪，有在山者，有在梁者，有在樹者，其製則細巧玲瓏，其狀則魚雁禽畜，並有花果瓶盎船艇等式，大小咸備，其質則綢絲

明角水晶螺甸之類，亦有綵繪刺繡所成，爲値不一，有價達千圓者，其形式質料彩繪，繁細太甚，筆難具述，華人心思層出不窮，於此可見，爲吾國人所不及焉，

房舍之建築，亦具繁富思想，無怪其不能心折於吾國建築也，在吾輩傳述中，或在圖片上，視此巍巍大厦，不無駭詫之情，我之所謂城市大道者，彼則視爲山間所挖谿徑也，

我之所謂連牆大屋者，彼則視同綿延石壁，鑿有穴孔，而爲熊與猛獸之居也，又視吾國高樓層疊而上，最所難堪，誠莫解攀登四五層樓，日胃碎頸之險無數次者，何以故也，

清世祖見歐西屋宇圖，乃曰，歐洲既無足敷壤土，用以展拓其城邑，而强令人住居空際，自必其國甚小而貧云云，吾人立論與此微有不同，且自具理由也，

西國建屋取其雄厚高大，尤重整齊畫一，北京宮殿亦甚整齊，王公府第，官中廨舍，以及民間富厚之家，亦以嚴整相尚，獨此郊外之別業，則拋棄整一之常律焉，蓋其所營，欲備天然野趣，而得幽隱之便，非欲其仍若嚴整壯麗之皇居也，作者抱定此旨，故小規模之殿宇，散布園中，遠近相間，爲數甚多，而無一雷同之處，一似採用無數異國人之心思圖樣而仿造者，又似斷續爲之，於無意中集合者，並有此方與彼方不相湊拍者，乍聞是語，必謂其用意爲可嗤，其爲狀必又觸目生厭，而孰知身入其中者，莫不情爲之移乎，正因其錯雜不齊，益見匠心獨運，且物品之精，結構之妙，須逐一細意視察方能得

之，要非倉卒所能盡，且又無一處不滿人意也，

此類建築，雖曰小規模，仍非郊外尋常遊墅可比，上年曾見皇弟某親王爲園中增築一區，出資六十萬圓之鉅，屋內裝修陳設，尙不在內也，

園中形象煩複錯雜之可愛處，不徒於地勢式樣布置配合大小高低及屋舍之多寡上見之，若就其部分分別以觀，又有其各不相同之趣，卽如門窗二者，有正圓長圓正方多角扇形花形瓶盡鳥獸鱗介等種種歧異之式樣焉，

通接兩部或數部園亭之長廊，尤推此間獨步，有時廊之內方，列柱兩行，其外方則見無數墻穴，上嵌小窗，各異其式，有時則全部列柱爲之，用以達納凉之四面廳者，具此式焉，遊廊之特異處，又在不取徑直，而取無數曲折，時或穿入花架深處，時或引藏怪石身後，時而環繞小池，忽視異景，此等野外風趣，固最足引人入勝，令人醉心者也，

經營此園，所費之鉅，自更不問可知，亦祇君臨大邦若中國者，方能有此財力也，工程雖大，僅用二十年成之，經始者今上之父，今上僅擴大之文飾之而已，成功之速，未足稱奇，蓋因殿宇皆屬平屋，並無高樓，工人名額又可增添無限，而屋料又皆預先配定，入場僅勞安設，略費數月之工，已成立半數矣，神仙宮闕之忽現於奇山異谷間，或嶺脊之上，恍惚似之，無怪其園之名圓明園，蓋言萬園之園，無上之園也，御園非僅一處，

此外尙有其三，結搆相同，惟稍狹小，亦不如此園富麗，長春園爲三者之一，康熙朝所建，以居母后及其臣屬者，其他王公大臣之園，則規制較小焉，

以上所述，有似詞費，如能搆圖相餉，自屬更善，但繪成是圖，至少須有三年之期，又須終年無事，若鄙人之節縮睡眠暑刻以作書者，無此暇也，又須許我隨時入內，在內停留相當時間，方能爲之，猶幸我稍習繪事，故得身厠其間，否則亦如其他歐西人在華二十年以上，未獲一窺堂奧耳，歐西人中，惟畫家及治鐘表者，得赴園內各處。畫師所居，亦一小規模之殿宇，君上日來看視，故不能他去，交繪之件，移來此室，若不能移動，則宮監領赴其地爲之，不特監視甚嚴，且須疾趨輕步以行，不能稍作聲也，余得覩園中景物，又得入各處殿庭，皆由於此，御駕來駐是園，每年有十閱月之久，余等隨駕而來，日間入園治事，園中供膳。晚間退出，有自置房舍在園外市集上，以備住宿，一如在城時，日間入宮作事，入夜歸教堂住宿也，

自畫圓明園題詞

閻縣林紓琴南

清華水木麗，圓明臺殿渺，同居春氣中，風日忽荒悄，草根枯黃禿，仍見重垣繚，怪石尚歷落，僵柏自夭矯，寒灰壞殿基，愴惻數回繞，清漪久乾涸，郤復匯芰蓼，顯皇昔駐蹕，千官侍清曉，西師搗析津，南寇窺江表，劫火聯邕春，三輔被窺擾，鼎湖悲甫殺，頤和搆臺沼，高臺上切雲，雲端王母笑，興亡一轉眼，遺民忍臨眺，閉門如遠昌，永日閱鳳篆，錢狀較勝此，狐鼠應騰嘯，掩淚上車行，回頭望殘照，

畏廬老人畫圓明園圖自題五言詩於上予於厰肆購得追念園游系以小詩

成都鄧鎔守瑕

一詔從容九鼎還，庚申兵火未須憐，亭臺雖燼江山在，實曆綿延五十年，萬戶千門寸堵無，雲隋月夜長青蕪，迷樓尚有粘苴脚，鏡殿春深秘戲圖，（書艾中牆根交午，俗稱迷人陣，殆迷樓之製也，）白石嵯峨見露臺，西洋道構刦餘灰，仁皇手挈量天尺，曾召南（懷仁）湯（若望）侍值來，（西式觀象臺殘存一幅尚可登眺），傳唱宮詞格調高，蓮昌而後數王（閻蓮壬秋）毛，（徵叔鄴）丙家不貴元才子，惟建宮人錦洞簫，別起昆明萬壽山，雲旗畫下一開顏，碧桃花落須臾事，又見銅犀臥草閒（今昆明湖上銅犀，背勒乾隆御銘者，亦圓明園故物，王壬秋詞，所謂惟見銅犀守蘇者是也），多少傷心畫不成，自寫俳體雪香亭，從渠剷卻瓊華了，總有西山不斷青。

按王湘綺游園，在同治辛未，是時煬禍，不過十二年，故尚有平湖四去軒亭在，顯璧銀鉤連倒薤，仝梯步步度蓮花，綠窗處處留螺黛之句，是此一部分，尚完整也，毛翼昀之游，在光緒丁丑，則王所見之湖西軒亭，已不復有，惟雙鶴軒尚存，穆宗規復園工，在此傳膳，可知該軒亦復完整，大抵頤和園工程，於此取材，拆毀乃盡耳，余於民國六年丁巳往游，湖石尚多，西式臺尚存一幅，乾隆仿倪氏天一閣藏書樓御碑猶在，今忍寸變卷石，播地無餘矣可勝慨哉，忍堪居士成都鄧鎔又識

LETTRE DU PERE ATTIRET,

Peintre au Service de l'empereur de la Chine,

A. M. D'ASSAUT.

Voyage de Macao et de Canton à Pékin. — Description des palais et jardins de l'empereur. — Effects du bref du page contre les cérémonies Chinoises.

A Pékin, le 1er Novembre 1743

Monsieur,

La paix de Notre-Seigneur.

C'est avec un plaisir infini que j'ai recu vos deux lettres, la première du 13 octobre 1742 et la seconde du 2 novembre suivant. Nos missionnaires, à qui j'ai communiqué le détail intéressant qu'elles renferment sur les principaux événemens de l'Europe, se joignent à moi pour vous en faire de très-sincères remerciemens : j'ai outre cela des actions de grâces à vous rendre pour la boite qui m'a été remise de votre part, remplie d'ouvrages en paille, en grains et en fleurs. Ne faites plus, je vous prie, de ces sortes de dépenses ; la Chine à cet égard, et surtout pour les fleurs, est bien au-dessus de l'Europe.

Je viens ensuite à vos plaintes. Vous trouvez, monsieur, mes lettres trop rares ; mais autant que je puis m'en souvenir, je vous ai écrit tous les ans depuis mon départ de Macao. Ce n'est donc pas ma faute si tous les ans vous n'avez pas recu de mes nouvelles. Dans un trajet si long, est-il surprenant que des lettres s'égarent ? D'ici à Canton, ou sont les vaisseaux européens, c'est-à-dire dans un espace de sept cents lieues, il arrive plus d'une fois chaque année que les lettres se perdent. La poste dans la Chine n'est que pour l'empereur et pour les grands officiers ; le public n'y aucun droit. Ce n'est qu'en cachette et par intérêt que le postillon se charge des lettres particulières. Il faut d'avance lui payer le port, et s'il se trouve trop chargé, il les brûle ou il les jette sans risque d'être recherché.

Mes lettres, en second lieu, vous paroissent trop courtes, et vous ne voulez pas que je vous renvoie, comme je fais aux livres qui parlent des moeurs et des coutumes de la Chine. Mais suis-je en état de vous rien dire qui soit aussi clair et aussi bien exprimé ? Je suis nouvellement arrivé ; à peine sais-je un peu bégayer le Chinois. S'il ne s'agissoit que de peinture, je me flatterois de vous en parler avec quelque connoissance ; mais si, pour vous complaire, je me hasarde à repondre à tout, ne risqué-je pas de me tromper ? Je vois bien cependant que, quoi qu'il en coute, il faut vous contenter. Je vais donc l'entreprendre. Je suivrai par ordre les questions que contiennent vos dernières lettres, et j'y repondrai de mon mieux, simplement et avec la franchise que vous me connoissez.

Je vous parlerai d'abord de mon voyage de Macao ici, car c'est l'objet de votre première question. Nous y commes venus appelés par l'em peneur, ou plutôt avec sa permission. On nous donna un officier pour nous conduire ; on nous fit accroire qu'on nous defrayeroit ; mais on ne le fit qu'en paroles, et, à puu de chose près, nous vinmes à nos depens. La moitié du voyage se fait dans des barques. On y mange on y couche, et qu'il y à de singulier, c'est que les honnêtes gens n'osent, ni descendre à tere ni se mettre aux fenêtres de la barque, pour voir le pays par ou l'on passe. Le reste du voyage se fait dans une espèce de cage, qu'on veut bien appeler littère. On y est enfermé pendant toute la journée ; le soir la litiére entre dans l'auberge, et encore quelle auberge, de facon qu'on arrive à Pékin sans avoir rien vu, et la curiosité n'est pas plus satis faite que se on avoit toujours été enfermé dans une chambre.

D'ailleurs, tout le pays qu'on trouve sur eette route est un assez mauvais pays, et quoique le voyage soit de six ou sept cents lieues, on n'y rencontre rien qui mérite attention, et l'on ne voit ni monumens, ni idifices, si ce n'est quelques miao ou temples d'idoles, qui sont des bâtimens de bois à rez-de-chaussée, dont tout le prix et toute la beauté consistent en quelques mauvaises peintures et quelques vernis fort grossiers. En

verité, quand on a vu ce que l'Italie et la France ont de monumens et d'édifices, on n'a plus que de l'indifférence et du mépris pour tout ce que l'on voit ailleurs.

Il faut cependant en excepter le palais de l'empereur à Pékin, et ses maisons de Maisons de plaisance, car tout y est grand et véritablement beau, soit pour le dessin, soit pour l'exécution, et j'autant plus frappé, que nulle part rien de semblable ne s'est offert à mes yeux.

J'entreprendrois volontiers de vous en faire une description qui put vous en donner une idée juste mais la chose seroit trod difficile, parce qu'il n'y a rien dans tout cela qui ait du rapport à notre maniére de batir et à toute notre architecture. L'oeil seul en peut saisir la véritable idée aussi, si jamais j'ai le temps, je ne manquerai pas d'en envoyer en Europe quelques morceaux bien dessinés.

Le palais est au moins de la grandeur de Dijon (je vous nomme cette ville, parce que vous la connoissez). Il consiste en general dans une grande quantité de corps de logis détaches les une des autres, mais dans une belle symètrie, et separes par de vastes course, par des jadlins et de parterres. La facade de tous ces corps logis est trillante par la des parterres, La facade de tous ces corps de Loris est brilliante par la dorure, le vernis et les peintures. L'intérieur est garni et meublé de tout ce que la Chine, les Indes et l'Europe ont de plus beau et de plus précicux.

Pour les maisons de plaisance, elles sont charmantes. Elles consistent dans un vaste terrain, ou l'on a élevé à la main de petites montagnes hautes depuis vingt jusqu'à cinquante à soixante piede, ce qui forma one infinité depuis vingt jusqu'à cinquante à soixante piede, ce qui forms une infinité de petits vellons. Des canaux d'une eau claire arrosent le fond de ces vallons. et vont se rejoindre en plusieurs endroits pour former dee étangs et des mers. On parcourt ces canaux, ces étangs, sur le belles et magnifiquues barques : j'en ai vu une de treize toises de longueur et de quartre de largeur, sur laquelle étoit une superbe maison. Dans chacun de ces vallons, sur le bord des eaux, sont des bâtimens partaitement as

sortis de plusieurs corps de logis, de course. de galeries ouvertes et fermées, de jardins, de parterres, de cascades, etc., ce qui fait un essemblage dont le coup d'ceil est admirable,

On sort d'un vallon, non par de belles alless droites comme en Europe mais par des zigzage, par des circuits, qui sont eux-mèes ornés de petits pavillons, de petites prottes, et au sortir desquels on retrouve un second vallon tout different du premier, soit pour la forme du terrain, soit pour la structure des bâtimens.

Doute les montagnes et les collines sont couvertes d'arbres, surtout à fleurs, qui sont ici très-communs. C'est un vrai paradis terrestre. Les canaux ne sont point, comme chez nous, bordés de pierres de taille tirées au cordeau, mais tout rustiquement, avec des morceaux de roche, dont les uns avancent, et qui sont posés avec tant d'art, quion diroit que d'est l'ouvrage de la nature. Tantot le canal est étroit ; ici il serpente, là il fait des coudes, comme si réellement il étoit poussé par les collines et par les rochers. Les bords sont semés de fleurs qui sortent des rocailles, et quiparoissent y être l'ouvrage de ka nature ; chaque saison a les siennes.

Outre les canaux, il y a partout des chemins, on plutot des sentiers qui sont pavés de petits cailloux, et qui conduisent d'un vallon à l'autre. Ces sentiers vont aussi en serpentant ; tantot ils sont sur les bords des cancaux, tantot ils s'en éloignent.

Arrivé dans un vallon, on apercoit les bâtimens. Toute la facade est en colonnes et en fenêtres ; la charpente dorée, peinte, vernissée ; les murailles de brique grise, bien taillée, bien polie ; les toits sont couverts de tuiles vernissées, rouges, jaunes, bleues, vertes, violéttes, qui par qui par leur mélange et leur arrangement font une agreable variété de comyartimens et de deaains. Ces bâtimens n'ont presque tous qu'un rezde-chaussée. Ils sont élevés de terre de daux, quatre, six ou huit pieds. Quelques-uns ont un étage. On y monte, mon par des degrés de pierres faconnés avec art, mais par des rochers qui semblent être des degrés faits parla mature. Rien ne ressemble tant à ces palais fabuleux

de fées qu'on suppose au milieu d'un desert, élevés sur un roc dont l'avenue est raboteuse va en serpentant.

Les appartemens intérieurs répondent parfaitement à la magnificence du dehors. Outre qu'ils sont très-bien distribués, les meubles et les ornemens y sont d'un gout exquis et d'un très-grand prix. On trouve dans les cours et dans les passages des vases de marbre, de porcelaine de cuivre, pleins de fleurs. Au-devant de quelques-unes de ces maisons, au lieu de statues immodestes, on a place sur des piédes-taux de marbre, des figures en bronze ou en cuivre, d'animaux symboliques, et des urnes pour bruler des parfums.

Chaque vallon, comme je l'ai déjà dit, a sa maison de plaisance; petite eu égard à l'étendue de tout l'enclos, mais en elle-même assez considérable pour loger le plus grand de nos seigneurs d'Europe avec toute sa suite, Plusieurs de ces maisons sont bâties de bois de cèdre, qu,on amène à grands frais de cinq cents lieues d'ici. Mais combien croiriez-vous qu'il y a oes palais dans les differens vallons de ce vaste enclos? Il y en a plus de deux cents, sans compter autant de maisons pour les eunuques, car cesont eux qui ont la gardé de chaque palais, et leur logement est toujours à cote, à quelques toises de distance ; logement assez simple, et qui pour cette raison est toujours caché par quelque bout de mur oupar les montagnes.

Les canaux sont coupés par des ponts de distance en distance pou rendre la communication d'un lieu à l'autre plus aisée. Ces ponts sont ordinairement de briques, de pierre de taille, quelques-uns de bois ; et tous assez élevès pour laisser passer librement les barques.

Ils ont pour garde-fous des balustrades de marbre blanc travaillées avec art et scuptées en bas-reliefs ; du reste ils sont toujours différens entre eux pour la construction. N'allez pas vous persuader que ces ponts aillent en droiture ; point du tout, ils vont en tournant et en serpendant, de sorte que tel pont pourroit n'avoir que trente à quarante pieds s'il étoit en droite ligne, qui, par les contours qu'on lui fait faire, se trouve

en avoir cent ou deux cents. On en voit qui, soit au milieu, soit a l'extrémité, ont de petits pavillons de repos, portés sur quatre, huit ou seize colonnes. Ces pavillons sont pour l'ordinaire sur ceux des ponts d'ou le coup d'oeil est le plus beau ; d'autres ont aux deux bouts des arcs de triomphe de bois ou de marbre blanc, d'une trésjolie structure, mais infiniment éloignée de toutes nos idées européennes.

J'ai dit plus haut que les canaux vont se rendre et se décharger dans des bassins, dans des mers. Il y a en effet un de ces bassins qui a prés d'une demi-lieue de diamétre en tout sens, et à qui on a donné le nom de mer. C'est un des plus beaux endroits de cette maison de plaisance. Autour de ce bassin, il y a sur les bords, de distance en distance, de grands corps de logis, séparés entre eux par des canaux et par ces montagnes factices dont j'ai parlé.

Mais ce qui est un vrai bijou, c'est une ile ou rocher qui, au milieu de cette mer, s'éléve, d'une maniére raboteuse et sauvage, à une toise ou environ au-dessus de la surface de l'eau. Sur ce rocher est bati un petit palais, ou cependant l'on compte plus de cent chambres ou salons. Il a quatre faces, et il est d'une beauté et d'un gout que je ne saurois vous exprimer. la vue en est admirsble. De là on voit tous les palais qui, par intervalle, sont sur les bords de ce bassin; toutes les montagnes qui s'y terminent; tous les canaux qui y aboutissent pour y porter ou pour en recevoir les caux; tous les ponts qui sont sur l'extrémitéou àl'embouchure des canaux; tous lespavillons ou ares de triomphe qui ornent ces ponts; tous les bosquets qui séparent ou couvrent tous les palais, pour empécher qui ceux qui sont du méme coté ne puissent avoir vue les uns sur les autres.

Les bords de ce charmant vassin sont variés à l'infini; aucun endroit ne ressemble à l'autre; ici ce sont des quais de pierre de taille ou aboutissent des galeries, des allées et des chemins; là ce sont des quais de rocaille construits en de espàce de degrés avec tout l'art imaginable; ou bien ce sont de belles terrasses, et de chaque coté un degré pour monter aux batimens qu'elles supportent; et au delà de ces

terrausses il s'en éléve d'autres avec d'auires corps de logis en amphithéâtre; ailleurs c'est un bois d'arbres à fleurs qui se présente à vous; un peu plus loin vous trouvez un bosquet d'arbres sauvages, et qui ne croissent que sur les montagnes les plus désertes. Il y a des arbres de haute futaie et de bâtisse, des arbres étrangers, des arbres à fruits.

On trouve aussi sur les bords de ce méme bassin quantité de cages et de pavillons, moitié dans l'eau et moitié sur terre, pour toute sorte d'oiseaux aquatiques, comme sur terre on rencontre de temps en petites ménageries et de petits parce pour la chasse. On estime surtout une espece de poissons dorés dont en effet la plus grande partie est d'une couleur aussi brillante que l'or, quoiqu'il s'en trouve assez grand nombre d'argentés de bleus, de rouges, de vorts, de violets, de noirs, de gris, de lin, et de toutes ces couleurs mõées ensemble. il y enaplusieurz réservoirs dans tout le iardin, mais ie plus considerabie esa celui-ci, c'est un grand espace entouré d'un treillis fort fin de fil di cuivre pour empécher les poissons de se répandre dans tout le bassin Enfin. pour vous faire mieux sentirtoute labeaute de:seul endroit. jevoudrois pouvoir vous y transporter forsque ce bassin estcouvert de barques dorées, vernies, tantôt pourla promenade, tantôtpour la pêche, tantot pour le combat, la joute et autrés jeux; mais surtout une belle unit, lôrsqu'on y tire des feux d'artifice, et qu'on illumine tous les palais. toutes les barquest et presque tous les arbres; car en illuminations, en feux d'artifice, les Chinois nous laissent bien loin derriere eux; et le peu que j'en ai vu aurpassé infiniment tout ce que j'avois vu dans ce genre en Italie et en France,

l' endroit ou loge ordinairement l'empereur et ou logent aussi toutes ses femmes, l'impératrice, les Koucy-fey', les Pins, les Koucigin, les Tchan-gtsai, les femmes de chambre, les eunuques, est un assemblage prodigieux de éâtimens, de cours, de jardins, etc.; en un mot, ,c' est une ville qui a au moins l'étedue de notre petite ville de Dole les autres palais ne sont guére que pour la promenade, pour le diner et le souper.

Ce logement ordinaire de l'empereur est immédiatement aprés les portes d'entrée, les premiéres salles, salles les d'audience, les court et leurs jardins;il forme une île, il est entouré de tous les côiés par un large et profond canal : on pourroit l'appeler un sérail, C'est dans les appartemens qui le compoaent qu'on voit tout ce qu'on peut imaginer de plus beau en fait de meubles, d'ornemens, de peintures (j'entend dans le goût chinois), de bois précieux, de vernis du Japon et de la chine, de vases antiques de porcelaine, de soieries, d'étoffes d'or et d'argent. On aréuni là tout ce que l'art et le bon gôut peuvent ajouter aux richesses de la nature.

De ce logement de l'empereur, le chemin conduit presque tout droit à une petite ville, bâtie au milieu de tout l'enclos. Son étendue est d'un quart de lieue en tout sens. Elle a ses quatre portes aux quatre points cardinaux; ses toure, ses murailles, ses parapets, ses creneaux. Elle a ses rues ses places, ses temples, ses halles, ses marchés, ses boutiques, ses tribunaux, ses palais, son port; enfin, tout ce qui se trouve en grand dans la capitsle de l'empire s'y trouve en petit.

Vous ne manquerez pas de demander à quel usage est destinee cette ville ou tout doit être. pour ainsi dire. étrangle, et dés là fort-médiocre: est-ce alin que l'empereur puisse s,y mettre en sureté en cas de malheur, de révolte ou de rèvolutions? Elle peut avoir cet usage, et cette vue a pu entrere dans le dessein de celui qui l'a fait construire; mais son principal motif a été de se procurer le plaisir de voir en raccourci tout le fracas d'une grande ville toutes les fois qu'il le souhaiteroit.

Car un empereur chinois est trop esclave de sa grandeur se montrer au public quand il ne voit rien; les maisons, les boutiques, tout est fermé: Partout on tend des toiles pour empécher qu'il ne soit apercu. Plusieurs heures même avant qu'il passe, il n'est permis à personne de se trouver

1 Ce sont les titres des femmes, plus ou moins grands selon qu'elles sont plus ou moins en faveur. Le nom de l'impératrice est Hoang-heou : celui de l'impératrice mére est Tayhcou.

sur son chemin, et cela sous peine d'être maltraité par les gardes. Quand il marche hors des villes, dans la campagne, deux haies de cavaliers s'avancent fort au loin de chaque coté, autant pour écarter ce qui s'y trouve d'hommes, que pour la sureté de la personne du prince. Obligés ainsi de vivre dans cette espéce de solitude, les empereurs chinois ont de tout temps tâché de se dédommager et de suppléer les uns d'une facon, les autres d'une autre, aux divertissemens publics que leur grandeur les empéche de prendre.

Cette ville donc, sous le régne de l'empereur regnant comme sous celui de son pére, qui l'a fait Bâtir, est destinée à faire representer par les eunuques, plusieurs fois l'année, tout le commerce, tous les marchés, tou; les arts, tous les métiers, tout le fracas, toutes les allées, les venues et même les friponneries des grandes villes. Auxjours marqués, chaque eunuque prend l'habit de l'état et de la profession qui lui sont assignés l'un est un marchand, l'autre un artisan; celui-ci un soldat, celui-là un officier. On doune à l'un une brouette à pousser, à l'autre des paniers à porter; enfin chacun a le distinctif de sa profession. Les vaisseux arrivent au port, les boutiques s'ouvrent, on étale les marchandises; un quartier est pour la soie, un autre est pour la toile; une rue pour les porcelaines, une pour les vernis; tout est distribué. Chez celüi-ci on trouve des meubles, chez celui-là des habits, des ornemens pour les fammes; chez un autre des livres pour les curieux et les savans. Il y a des cabarets pour le the et pour le vin; des auberges pour les gens de tout état. Des colporteurs vous présentent des fruits de toute espéce, des rafraîchissemens en genre. Des merciers vous tirent par la manche, et vous harcellent pour vous faire prendre de leurs marchandises. Là, tout est permis. On y distingue à peine l'empereur du dernier de ses sujet Chacun annonce ce qu'il porte. On s'y querelle, on s'y bat, c'est le vrai traces des halles. Les archers arrêtent les querelleurs : on les conduit aux juges dans leur tribunal. La dispute s'examine et se juge; on condamne à la bastonnade; on fait executer l'arrêt, et quelquefois un jeu se change, pour le plaisir de l'empereur en quelque chose de trop rèel

pour le patient.

Les filous ne sont pas oublies dans cette fête. Ce noble emploi est confie à à un bon nombre d'eunuques des plus alertes, qui s'en acquittent à merveille. S'ils se laissent prendre sur le fait, ils en ont la honte, de on les condamne ou du moins on fait semblant de les condamner á être marqués, bâtonnés ou exiles, se lon la gravité du cas ou la qualite du vol. S'ils filoutent adroitement, les rieurs sont pour eux ils ont des applaudissemens. et le pauvre marchand est déboute de ses plaintes ; cependant tout se retrouve la foire étant finie.

Cette toire ne se fait. comme je l'ai dé jà dit, que pour le plaisir de l'empereur, de l'impératrice et des autres femmes. Il est rare qu'on y admette quelques princesouquelques grands: et s'ils y sont admis' ce n'est que guand les femmes se sont retirées. Les marchantises qu'on y étale et qu'on y vend appartiement, pour la plus grande partie, aux marchands de Pékin,qui les confient aux eunuques pour les vendre réellement ainsi tous les marchés ne sont pas feints et simulés. L'e mpereur achèt ; toujours beaucoup, et vous ne devez pas douter qu'on ne lui vende le plus cher que l' on peut. Les femmes achètent de leur cote, et les eunuques aussi. Tout ce commerce, s'il n'y avoit rien de réel, manqueroit de cet intêrêt piquaut qui rend le fraces plus vif et le plàisir plus solide.

Au commerce succède quelquefois le labourage; il y a dans ce même enclos un quartier qui y est destiné. On y voit des champs, des prés, maisons, des chaumines de laboureurs; tout s'y trouve; les boeufs, les charrues, les autre instrumens. On y sème du blê, du riz, des legumes, toutes sortes de grains: on moisonne, on, cueille les fruits ; enfin l'o ny fait tout ce qui se fait à la compagne; et dans tout on imite, d'aussi pres qu'on peut, la simplicité rustique et toutes les manières de la vie champêtre,

Vous avez lu sans doute qu'à la Chine il y a une fête fameuse applée la fête des Lanternes; c'est le quinzième de la première lune qu'elle se cèlébre : il n'y a point de si misérable Chimois qui, ce jour-là, n'allume quelque lanterne. On en fait et on en vend de toutes sortes de figures,

de grandeurs et de prix. Ce jour-là toute la Chine est illuminée, mais nulle part l'illumination n'est ei belle que chez l'empereur et surtout dan- la maison dont je vous fais la description. Il n'y a point de chambre, de salle de galerie ou n'y ait plusieurs lanternes suspendues au plancher. Il y en a sur tous les canaux, sur tous les bassins, en facon de petites barques que les eaux amènent et ramènenl. Il y en a sur les montagnes, sur les ponts et presque à tous les arbres. Elles sont toutes d'un ouvrage fin, délicat, en figures de poissons, d'oiseaux, d'animaux, de vases de fruits, de fleurs de barques, et de toute gresseur. Il y en a de soie, de corne, de ver- rede nacre et de toutes matières. Il y en a de peintes, de brodées, de tout prix. J'en ai vu qui n'avaient pas été faites pour mille ecus. Je ne fini, rois pas si je voulois vous en marquer toutes les formes, les matières et les ornemens. C'est en cela, et dans la grande variété que les Chinois donnent à leurs bâtimens, que j'admire la fécondité de leur esprit; je serois tenté de croire que nous sommes pauvres et steriles en comparaison.

Aussi leurs yeux, accoutumés à leur architeture, ne goutent pas beau coup notre manière de bâtir. Voulez-vous savoir ce qu'ils en disent lorsque, on leur eu parle, ou qu'ils voient des estampes qui representent nos bâtimens? Ces grands corps de logis, ces haute pavillons les épouv- antent; ils regardent nos rues comme des chemins creusés dans d'affreus- es montagnes, et nos maisons comme des rochers à perie de vue, percés de trous, ainsi que les habitations d'ours et d'autres bâtes féroces. Nos étages surtout, accumulés les un sur les autres, leur paroissent insuppor- tables; ils ne comprenent pas comment on peutrisquer de se casser le coucent fois le jour en montant nos degrés pour se rendre à jun quatriè- me ou cinquième étage. "Il faut, disoit l'empereur Chang-hi, en voyant les plans de nos maisons européennes, il faut que l'Europe suit un pays bien Petit et bien misèrable, puisqu'il n'y a pas assez de terrain pour et- eindre les villes, et qu'on est obligé d'y habiter en l'air"; pour nous nuos concluons un peu differemment, et avec raison.

Cependent je vous avourai que, sans prétendre décider de la préfér- ence, la maniére de bâtir de ce pays-ci me plait beaucoup: mes yeux et

mon gout, depuis que je suis à la Chine, sont devenus un peu chinois. Entre nous, l'hotel de madame la dechesse, vis-à-vis les Turleries, ne vous paroit-il pas trés-beau? Il est pourtant presque à la chinois, et ce n'st qu'un rez-de-chaussée. Chaque pays a son gout et ses usages. Il faut convenir de la beauté de nôtre architecture, rien n'est si grand ni si majestueux. Nos maisons sont commodes, on ne peut pas dire le contraire. Chez nous on veut l'uniformité partout et lasymétrie. On veut qu'il ny ait rien de dépareillé, de dépareille, de deplacé; qu'un morceau réponde exactement à celui qui lui fait face on qui lui est oppose: on aime avssi à la Chine cette symétrie, ce belordre, ce belarrangement, le palais de Pékin' dont je vous ai parlé au commencement de cette lettre, est dans ce gout. Les palais des princes et des seigneurs, les tribunaux, les tribunaux. les maisons des particuliers un peu riches suivent aussi cette loi.

Mais dans les maisons de plaisance on veut que presque partout il regne un beau désordre, une anti-symétrie. Tout roule sur ce principe: "C'est une campagne rustique et naturelle qu'on veut représenter: une solitude, non pas un palais bien ordinné dans toutes les règles de la symètrie et du rapport": aussi n'ai n'ai-je vu aucuns de ces petits palais places à une assez grande distance les uns des autres dans l'enclos de la maison de plaisance de l'empereur, qui aient entre eux aucune ressemblance. On diroit que chacun est fait les idées et le modèle de quelques pays étrangers; que tout est pose au hasard et après coup; qu'un morceau n'a pas été vour l'autre. Quand on en entend parler, on s'imagine que cela est rinicule, que cela doit faire un coup d'oeil desagreable: mais quand en y ast, on pense differemment, on admire l'art avec lequel cette irrégularité est conduite. Tout est de bon gout, et si bien inénagé, que ce n'est pas d'une seule vue qu'on en apercoit toute la beauté, il faut examiner piéce à piéce; il y a de quoi s'amuserlongtemps, et de quoi satisfaire tout sa curiosité.

Au reste, ces petits palais ne sont pas, si je puis m'exprimer ainsi, de simples vide-bouteilles. J'en ai vu bâtir un l'année dernière dan. ceméme enclos, qui couta àun prince cousin germain de l'empereur

soixante ouanes', sans parler des ornemens et des ameublemens intérieurs qui n'étoient pas sur son compte.

Encore un mot de l'admirable variété qui régne dans ces maisons de plaisance; elles se trouve non-seulement dans la position, la vue, l'arrangement, la distribution, la grandeur, l'élévation, le nombre des corps de logis, enun mot dans le total, mais encore dans les parties différentes dont ce tout est compose. Ilme falloit venir ici pour voir des portesè dès fenetres de toute facon et de toute figure; de rondes, d'ovales, des carrées et de tous les polygones; en forme d'eventail, de de fleurs, vases d'oiseaux, d'animaux, de poissons, enfin de toutes les formes, réguliéres et irréguliéres.

Je crois que ce n'est qu'on peut voir des galeries telles que je vais vous les dépeindre. Elles servent à joindre des corps de logis assez éloignés les uns des autres. Quelquefois du cote intérieur elles sont en, pilastres, et au dehors elles sont percées de fenétres differérant entre elles pour figure. Quelquefois elles sont toutes en pilastres, comme celles qui vont d'un palais à un de ces pavillons ouverts de toutes parts qui sont destinés à prendre la frais. Ce qu'il y a de singulier, c'est que ces galeries ne vont guère en droit ligne. Elles font cent détours, tantot derrière un bosquet, tantot derière un cosquet, tantot derrière un rocher, quelquefois autour d'un petit bassin; rien n'est si agréable. Il y a en tout cela un air champêtre qui enchante et qui enlève.

Vous ne manquerez, sur tout ce que je viens de vous dire, de conclure, et avec raisyn, que cette maison de plaisancea du couter des sommes immenses: il n'y a en effet qu'un princs maitre d'un Etat aussi vaste que celui de la Chine, qui puisse faire une semblablo dépense, et venir à bout, en si peu de temps, d'une si prodigieuse entreprise, car meison est l'ouvrage de vingt ans seulement ce n'est que le pére de l'empereur qui l'a commencée, et celui-ci ne fait que l'augmenter et l'embellir.

Mais il n'y a rien en cela qui doive vous étonner ni vous rendre la chose inoroyable. Outre que les bâtimens sont presque tous des

re-de-chaussée, on multiplie les ouvriers à l'infini. Tout est fait lorst que'on porte les matériaux sur le lieu. Il n'y a qu'à poser, et après quelques mois de travail la moitié de l'ouvrage est finie. On diroique c'est un de ces palais fabuleux qui se forment tout d'un coup par enchantement dans un beau vallon, ou sur la croupe d'uhe montage. Au reste, cette maison de plaisance s'appelle. YUEN MING YUEN, c'est-à-dire le jardins, ou le jardin par excellence, Ce niest pas la seule qu'ait l'empere. Il en a trois autres dans le même gout, mais plus petites et moins belles. Dans l'un de ces trois palais, qui est celui que ballit son aieul Cang-hi, l'imperatrice mére avec toute sa cour: il sappelle Tchamg-Tchun-Yuen, c'est-à-dire le jardin de l'éternel printemps. Ceux des princes, des grands seigneurs, sont en raccourci ce que ceux de l'empereur sont en grand.

Peut-ètre direz-yous, à quoi sert une selongue description? Il eut mieux valu lever les plans de cette magnifique maison et me les envoyer. Je réponds, monsieur, qu'il faudroit pour cela que je fusse au moins trois ans à n'avoir autre chose à faire, au lieu que je n'ai pas un moment à moi, et que je suis oblige de prendre sur mon sommeil pour vous écrire. D'ailleurs, il faudroit encore qu'il me fut d'y entrer toutes les fois que je le souhaiterois, et d'y rester autant de temps qu'il seroit nécessaire. Bien m'en prend de savoir un peu peindre, sans cela serois comme bien d'autres Européens, qui sont ici depuis vingt et trente ans et qui n'y pas encore mis les pieds.

Il n'y a ici qu'un homme, c'est l'empereur. Tous les plaisirs sont faits pour lui seul. Cette superbe maison de plaisance n'est guère vue que de lui, de ses femmes et de ses eunuques; il est rare que dans ses palais et ses jardins il introduise. De tous les Européens qui sont ici, il n'y a que lespeintres et les horlogers, qui nécessairement, et par leur semplois, aient accés partout. L'endroit ou nous peignons ordinairement est un de ces petits palais dont je vous ai parlé. C'est là que l'empereur nous vient voir travailler preseue tous les jours. de sorie qu'il n'y a pas moyen de s'absenter; mais nous n'allon pas plus loin,

à moins que ce qu'il y á peintndre ne so de nature à ne pouvoir être transporté; car alors on nous introduit, mais avec ue bonne escorte d'euhuques. Il faut marcher anla haie et sans bruit, sur le bout de ses pieds, comme si on alloit faire un mouvais coup. C'est par là que j'ai vu et parcouru tout ce beau jardin, et que je suis entré dans tous les appartmens. Le séjour que l'empereur y fait est de dix mois chaque années. On n'y est étoigné de Pékin qu'autant que Versailles l'est de Paris. Le jour nous sommes dans le jardin, et nous y dinons aus frais de l'empereur: pour la nuit, nous avons dans une assez grande vill. ou bourgade, proche, du palais, une maisen que nous y axons achetéee Quand l'empereur reuient à la ville, nous y revenons aussi, et alyrs nous sommes pendont le jour dans l'intérieur du palasi, et le soir nousnous rendons à notre église.

Voilà, monsieur, un de ces points qe'on ne trouve pas dans les livres, et pour lesquels vous avez eu quelque raison de ne pas vouloir que je vous renvoyasse. Il ne me reste plus qu'à vosusatisfaire sur les autres articles. Vous voulez donc savoir de quelle manière j'ai été recu de l'empereur, comment il en use avec moi; ce que je peins comment on est eci logé, nourri; comment les miisonnaires sont traités; s'ils prechent librement; s'ils est permis aux Chinois de professer la religion chrétienne; enfin, ce que c'est que le nouveau bref du saint-siége sur les cérémonies chinoises: voilá bien de l'ouvrage que vous me donnez. Je ne sais si l'aurai le loisir d'en tant faire. Je suis tenté de composer avec vous, et d'en laisser la moitié pour l'année prichaine Commençons toujours, et nous irons jusquyou nous pourrons aller.

J'ai été reçu de l'empereur de la Chine aussi bien qu'un étranger puisse l'être d'un prince qui se croit le seul souverain du monde, qui est élevé à n'être sensible à rien, qui croit un homme, surtout un étranger, trop heureux de pouvoir être à son service et traivailler pour lui. Car être admis à la présence de l'empereur, pouvoir souvent le voir et lui parler n'est pour un Chinois la suprême récompense et le souverain bouhear. Ils acheteroient bien cher cette

grâce, s'ils pouvoient l'acheter. Jugez donc si on ne me croit pas bien récompensé de le voir tous les jours. C'est à peu près toute la paye que j'ai pour mes travaux; si vous en exceptez quelques petits présens en soie, ou autre chose le peu de prix, et qui viennent encore rarement; aussi n'est-ce pas ce qui m'a amené à la Chine, ni ce qui m'y retient. Etre a la chaîne d'un soleil à l'autre; avoir à peine les dimanches et les fêtes pour prier Dieu; né peindre presque rien de son goût et de son génie: avoir mille autre embarras qu'il seroit trop long de vous expliquer; tout cela me feroit bien vite reprendre le chemin de l'Europe, si je ne croyois mon pinceau utile pour le bien de la religion, et pour rendre l'empereur favorable aux missionnaires qu la prechént, et si je ne voyois le paradis au bout de mes peins et de mes travaux. C'est ûl3 à l'unique attrait qui me retient écé, aussi bien que tous les autres Européens qui sont au service de l'empereur.

Qand à la peinture, hors le portrait du frère de l'empereur, de sa femme, de quelques autres priuces et princesses du sang. de quelques favoris et autres seigneurs, je n'ai rien peint dans le gout européen. I m'a fallu oublier, pour ainsi dire, tout ce que j'avois appris, et me faire une nouvelle manière pour me conformer au gout de la nation : de sorte que je n'ai été occupé les trois quarts du temps qu'à peindre, ou en huile sur des glaces, ou à l'eau sur la soie, des arbres, des fruits des oiseaux, des poissons, des animaux de toute espèce; rarement de la figure. Les portraits de l'émpereur et des impéartrices avoient été peints, avant mon arrivé, par un de nos frères, nommé Castiglione, peintre italian et très-habile, avec qui je suis tous les jours.

Tout ee que nous peignons est ordonné par l'empereur. Nous faisons d'abord les dessins ; il les voit, les fait changer, réformer comme bon lui semble. Que la correction soit bien ou mal, il en faut passer par là sans oser rien dire. Ici l'empereur sait tout, ou du moins la flatterie le lui dit fort haut, et peut-être le croit-il ; toujours agit-il comme s'il en étoit persuadé.

Nous sommes assez bien logés pour des religieux ; nos maisons sont

propres, commodes, sans qu'il y ait rien contre la bienséance de notre état. En ce point nous n'avons pas lieu de regretter l'Europe. Nous nourriture est assez bonne : excepté le vin, on a à peu près ici tout ce tout ce qui se trouve en Europe. Les Chinois boivent du vin fait de riz, mais désagréable au gout et nuisible à la santé ; nous y suppléons par le thé sans sucre, qui est toute notre boisson.

L'article de la religion demanderoit une autre plume que la miennet Sous l'aieul de l'empereur, notre sainte religion se prêchoit publiquemen. et librement dans tout l'empire ; il y avoit dans toutes les provinces un trés-grand nombra de missionnaires de tout ordre et de tout pays. Chacun avoil son district, son eglise. On y prechoit publiquement, et il étoit permis à tous les Chinois d'embrasser la religion.

Après la mort de ce prince, son file chassa des provinces tous les missionnaires, confisqua leurs églises, et ne laissa que les Européens de la capitale, comme gens utiles à l'Etat par les mathématiques les scienses et les arts. L'empereur régnant a laissé les chose sur le même pied, sans qu'il ait été possible d'obtenir encore rien de mieux.

Plusieurs des missionnaires chassés sont rentrés secrétement dans les provinces ; de nouveaux venus les ont suivis en assez grand nombre. Ils s'y tiennent cachés le mieux qu'ils peuvent, cultivent les chrétientés et font tout le bien qui est en leur pouvoir, prenant des mesures pour n'être pas découverts et ne faisant guère leurs fonctions que la nuit.

Comme dans la capitale nous sommes avoués, nos missionnaires y exercent leur ministère librement. Nous avons ici trois églises, une aux jésuites francais, et deux aux jésuites, portugais, italiens, allemande, etc.

Ces églises sont bâties à l'européenne, belles, grandes, bien ornées, bien peintes, et telles qu'elles feroien honneur aux plus grandes villes d'Europe. Il y a dans Pékin un très-grand nombre de chrétiens qui viennen ten toute liberté aux églises. On va dans la ville dire la sainte messe, et administer de temps en Temps les sacremens aux femmes, à qui selon les lois du pays, il n'est pas permis de sortir de la maison et de se rendre

aux églises ou se trouvent les hommes. On laisse dans la capitale cette liberté au missionnaires, parce que l'empereur sait bien qu'il n'y a que le motif de la religion quinous amène, et que si l'on venoit à fermer nos églises et à interdire aux missionnaires la liberte de prêcher et de faire leurs fonctions, nous quitterions bientot la Chine ; et c'est ce qu'il ne veut pas. Ceux de nos Pères qui sent dans les provinces n'y sont pas tellement cachés, qu'on ne put les decouvrir si on vouloit ; mais les mandarins ferment les yeux, parce qu'ils savent sur quel pied nous sommes à Pékin. Que si par malheur nous en étions renvoyés, les missionnaires des provinces seroient bientot découverts et renvoyés à leur tour. Notre figure est trop differente de la chinoife pour ponvoir être longtemps inconnus.

Enfin, monsieur, nous voici au dernier article. Vous voulez que je vous parle du nouveau bref du saint Père contre les cérémonies chinoises Comment vous satisfaire ? Sans étude et sans science, je serois téméraire d'entrer làdessus dans aucun détail. Tout ce que je puis vous dire, c'est que ce bref ne décourage nullement les missionnaires, En obéissant au saintsiége, ils feront d'ailleurs tout ce qui est en leur pouvoir persuadés que Dieu ne leur en demande pas davantage. Ne donnez donc aucune créance aux discours, aux libellesde quelques personnes malintentionnées. Je me suis fait jésuite très-tard ; ainsi ce ne sont pas les préjugés de l'éducation qui me conduisent ; mais j'examine, je réfléchis, et je vois que tout ce quil y a ici de jésuites sont habiles, soit pour les sciences de l'Europe, soit pour les connoissance de la Chine ; que ce sont des hommes d'une grande vertu. Ils sont sans doute bien plus instruits que moi sur le compte de ceux qui ne travaillent qu'à les décrier ; cependant ils se taisent sur ce sujet, et ils se feroient un grand scrupule d'en parler ; je ne les ai jamais ouis s'expliquer à cet égard qu'àvec la derniere réserve. La charité, parmi eux, va de pair avec l'obéissance au saint-siége ; es cette obéissance est totale et parfaite. Le saint Père a parlé, cela cuffit. Il n'y a pas un mot à dire ; on ne se permet pas même un geste ; il faut se taire et obéir. C'est ce que je leur ai souvent entendu dire, et réconment encore à l'occasion du nouveaux bref.

Quand à ce qui regarde le progrés que fait ici la religion, je vous ai déjà dit que nous y avons trois églises et vingt-deux jésuites, dix François dans notre maison francoise, et douze dans les deux autres maisons, qui sont Portugais, Italiens et Allemands. De ces vingt-deux jésuites, il y en a sept occupés comme moi au service de l'empereur. Les autres sont prêtres, et par conséquent missionnaires. Ils cultivent nonseulement la chrétienté qui est la ville de Pékin, mais encore celles qui sont jusqu'à trente et quarante lieues à la ronde, ou ils vont de temps en temps faire des excursions apostoliques.

Outre ces jésuites européens, il y a encore ici cinq jésuites chinois, prêtres, pour aller dans les lieux et dans les maisons ou un Europeens ne pourroit pas aller sans raisque et avec bienséance. Il y a, outre cela, dans différentes provinces de cet empire trenté a quarante missionnaires jésuites ou autres. Notre maison francoise baptise régulièrement chaque annés prés de cinq à six cents adultes, tant dans la ville que dans la province, et dans la Tartarie au delà de la grande muraille. Le nombre des petits enfans de parens infidèles monte ordinairement jusqu'à douze ou treize cents. Nos Pères portugais, qui sont en plus grand nombre que les François, baptisent un plus grand nombre d'idolâtres ; aussi comptent-ils dans cette seule province et la Tartaire, vingt-cinq à trente mille chrétiens, au lieu que dans notre mission francoise on n'en compte guère qu'environ cinq mille.

Je suis très-souvent témoin de la piété avec laquelle les chrétiens s'approchent des sacremens qu'ils fréquetent le plus souvent qu'il leur est possible. Leur modestie et leur respect dans l'église me charment toutes les fais que j'y fris attention. Il ne sera, comme je crois, hors de propos de vous faire part d'un effet singulier de la grâce in saint baptême, conféré, il y a quelques mois, à une jeune princess ede la famille du Sounon, dont il est parlé dans différens recueils des Lettres édifiantes, à l'occasion des persécutions qu'elle a eu à soutenir de la part du dernier empereur.

Un des princes chrétiens de cette illustre famille vint à notre église

dans le mois de juillet de cette année, dire à un de nos Pères qu'il apprenoit dans le moment qu'une de ses nièces, qui depuis quelques mois avoit témoigné quelque envie de se faire chrétiens, étoit à l'extrémité. Comme ce père ne pouvoit lui-même aller dans cette maison d'infidèles, il donna au zélé prince une fiole pleine d'eau, dans la crainte qu'il n'en put trouver aussi promptement que le cas pressant l'exigeroit, à cause du trouble et de la confusion ou étoit la maison de la malade. Ce prince, très-instruit de la religion, s'en va avec empressement trouver là jeune princesse, qui n'avoit plus l'usage de la parole; il voit l'extrémité où elle étoit reduite; il avertit les parens infidéles du dessin qu'il a de la baptiser; et ceux-ci n'ayant fait aucune opposition, il fait à la malade les interrogations accoutumées en pareil cas; il l'avertit de lui serrer la main pour signe qu'elle entend ce qu'il lui propose: et cette marque lui avant été donnée, avertit la malade qu'il va lui verser de l'eau sur la tête pour la régénérer en Jésust Christ. Cette jeune princesse s'agenouille alors du mieux qu'elle peut pour recevoir cette grâce; elle répand des larmes pour témoigner son regret et sa joie, et le prince, plein de foi, la baptiie. A peine eut-elle reçu ce sacrement, qu'elle s'endormit d'un paisible sommeil. Ses parens, quoique infidèles, averis de son baptême, furent trannilles sur son sort et ne doutèrent nullemeht que Dieu ne lui rendit la santé. Au bout de quelques heures de sommeil elle s'éveilla et jeta un grand soupir. Depuis plusieurs jours elle ne pouvoit prendre aucune nourriture; on lui donna à manger, et elleavala sans peine: elle se rendormit ensuite, et après s'être éveillee, elles'écria qu'elle étoit guèrie; et effectivement elle jouit aujourd'hui d'une parfaite santé.

Je ne vous dis rien de la perte qu'a faite la mission des pères d'Entrecolles et Parennin: l'un et l'autre sont morts lans une grande réputation de sainteté, et sont regrettés, non-seulement des missionnaires qui les connoissoient plus intimement, mais encore de tous les chrétiens de cette mission. Je ne doute pas que vous Nayez déjà vu le détail des vertus et des travaux des ces deux hommes apostoliques.

Je crois qu'il est temps, monsieur, pour vous et pour moi, de finir cette lettre qui m'a conduit plus loin que je ne croyois d'abord. Je voudrois de tout mon coeur pouvoir, par quelque chose de plus considérable, vous témoigner ma parfaite estime. Il ne me reste qu'à vous offrir mes prières auptès du Seigneur. Je vousdemande aussi quelques par dans les votres, et suis très-respectue-usement, etc.

營造辭彙纂輯方式之先例

閻鐸

中國營造學社，以纂輯營造辭彙，爲重要使命，年來著手準備，對於資料之徵集，已有相當之成績，特於審定名辭一切事務，進行極爲愼重，此種專門辭典，純係科學性質，吾國文化，尚未發達，茲事體大，尤不易於程功，自上年下半期，每星期有兩次之會議，本年更進而爲每星期三次，專研究營造名詞之如何撰定，如何注釋，如何繪圖，如何分類等事，雖不免多費時日，而創作之難，想可爲世人所共諒，至於伐柯取則，歐美雖屬先河，而同用漢字，不能不先假道於東隣，謹以已入藏之同類辭典各種，就其體例組織，及時代性，與其背影，先作一比較觀。

日本各種字典之中，以石橋氏之工業字解(甲)爲最先，此書注重漢字，尤於許書梳剔不遺餘力，可謂採本窮原，雖於術語名詞，不免偏重古訓，而自華人讀之，翻覺有益，書已絕板，舊者亦不易得。有易名再版者，亦不多見，

復次如中村氏之日本建築辭彙(乙)，與石橋氏之作，年月相距甚近，中村氏在斯界，極有權威，殆爲新舊兼通之士，其書於日本建築上用語，及圖式，幾於網羅無遺，而於現代古詞，間亦加以解釋，雖重在日語日文，而意在簡絜，不取冗長，後附之作，有文字

語言考，及建築年表，年號曆年早見表，等篇，極有實用，此書於大正十五年，已十四版，其風行可以想見。

又工業大辭書(丙)，成書較晚，爲日本百科辭書之一，凡關於工業之各學科，如土木工學等十八種，無不應有盡有，於各種科學，原始要終，極爲完善，有各部分獨立之價值，此種大規模之著作，以工業全部爲範圍，與我社之以營造爲範圍，將土木建築，包舉在內，若合符節，此書晚出，於科學界說，益復明晰，故編纂方法，亦甚清晰，全書之外，另有索引一册，鈎元提要，極便檢尋，內分總目次，及英日，德日，法日，諸部分，其編次以五十音，不用伊呂波，漸進於世界的，且以漢字爲綱，注以日本讀音及歐文，尤便學者，書成於民二，再版於民十五，是爲復興第二版。

厥後爲建築學會出版之英和建築語彙，(丁)此書已進而爲世界化，其編定之方式，亦由專斷而改爲協議，其審愼詳核，爲前者所不可及，卽工業大辭書，亦似於專攻的，不及此書，該委員會，本欲將英德法三國語之譯名，確定其一語，而有通常學術之數種者，共存之，有外國語而轉訛爲通用者，亦用之，嗣經議決，先編英日對譯之辭書，書分原語及複語，原語四千九十六，複語二千七百九，圖四百八十二，書成於民八，民十七已七版，卷首有編纂顚末概要一篇，於編纂時一切經過，敘述甚詳，大可爲吾人參考之資料，

名稱	作者	成書年月	冊數	部類數目	語數	圖版數	編次方法	摘要
工業字解建築部	石橋絢彥	明治四年一月（宣統三年）	一	壹	一四五九	七	以名物分類注以漢音及日本讀音	
日本建築辭彙	中村達太郎	明治三九年（光緒三年）	一	四三篇	六五〇〇餘		以伊呂波爲次以日本讀音爲主	附漢字筆畫次序索引附建築語及文字論文附建築年表年表
工業大辭書			五	一八類	一八〇〇〇餘	二四〇・〇〇	以漢字爲主注以日本讀音次序以五十音一變伊呂波之舊式	附英日、德日、法日文索引又伊呂波總目次日本爲百科辭書之一
英日建築語彙	日本建築學會	大正八年（民國八年）	一		原語四〇九六複語二七〇九	四八二	以會議式決定分爲通常學術之數種先編成英日一種	

甲、工業字解（建築之部）緒言　工學博士石橋絢彥編纂

今日吾人通用文字，中國古代黃帝時，有倉頡者，始作出之，其製作法有六，即象形指事形聲（又作諧聲）會意轉注假借是也，象形或包指事，形聲或包會意，象形指事以繪，謂之曰文，形聲以下，謂之曰字，字日漸多，總名之曰文字，倉頡以後，文字多改易變換，然傳世者，概謂爲倉頡之古文，其後周宣王時，太史籀作大篆，謂之籀文，秦時李斯作小篆，程邈作隸書，史游作草書，是爲文字之五大變，至後漢時，王次仲作楷書，劉德升作行書，此外有八分飛白等書體，以上文字起源之概略也。

楷書漸次變化，有古今之別，古字全廢，僅見於古書，今字爲古字之代用，現今有以古字通用者，有古今兩字共同通用者，亦有全用今字者，皆謂之今字，因時代而生新舊之差，又一古字而有二三之今字，又有正俗之別，正字者

由篆文而變，其體之正者，與古字相同，（如扁爲正字，，扁爲俗字之類，）俗字者，正字之變體也，其一種謂之省文，因便宜而減畫，（如釋爲釈麥爲麦）又有僞字，（如來爲来）漢字之變化，不但如此之多，更有附日本新義之漢字，（如榊樫，）日本新製之文字，（如鐡辻）文字之多，可推而知，（和字，吉備公所作，武器之名稱，補正成所作，）漢字新義之製作，近時甚多，如吋呎糎粁粨哩浬，全爲新製之字，磅噸取可通語音一部分之字音，如癘爲鼠疫之流行，先從鼠族斃死而來，或因鼠族爲鼠疫之媒介者，故「ペスト」疫與鼠之關係較深，故以此字當之云，製字之一法，合乎諧意之本義，即可相似，試觀康熙字典，癘，集韻，憂病也，又呂氏曰，憂幽也，范子曰，凡物多畏者，惟鼠爲甚，故謂癘憂，又屬，創也，是「ペスト」之釋文，所附會之理由也，近來鞄字，譯爲皮包，說文，（音璞）柔革工也，考工記，作鮑，爲揉皮之職人，此外無別義，然指以革作之包物爲鞄，殊背本義，不如用鞄，（古弔切）字義，囊也，之爲妥當。

二千餘年前，漢許愼著說文，網羅當時文字，所收九千三百五十三字，此後歷代字書續識，每增加字數，清朝康熙字典，及其補遺備考，所收四萬七千二百十六字，如斯多數之文字，雖有不切實用者甚多，今省其不用之文字，取工業上有必要者，爲一冊子，大可裨益吾人，然清代所製字書之解釋，概由十三經註，及其他古書所出，多屬簡單疏略，然揭大同小異之二三義，或數字同義，而不示其區別，或下矛盾之解，（如亂之訓治，）豈予淺學陋識，所可企及之事業，予今於讀書之際，採錄而編次之，呈於貴會，原不免遺漏豕之譏，而覺後學之迷，亦云幸矣。

建築用語之中，以字之本義通用者，屬於木石金土片旁之偏旁者，與屬於广户垂穴宀頭門搆各部爲多，然以別義行者，以引伸義行者，以同音相通二字連熟者，不在此範圍以內。

木爲樹木之總名，而以材木所造之物，概從木旁，例如棟字梁字之類是也，石爲礫石之總名，而以石所造之物，概

從石旁，如礎字礩字之類是也，金旁土旁之字，亦如此，片爿，半木之謂，判木爲二，其形有右向與左向之差，以木所作，如牆字又版字，古代以木製物之字從木旁，至於後世，以木易鐵，其字亦易木爲金旁，通用文字，殊不爲謬，例如樓字，古代以木製，後世以鐵製，今日清國及日本，皆通用金旁鏤字，又與此一律之木旁，易爲竹頭，例如檜之爲篦，又如爿易爲木，如版之爲板，又如片易爲土，牆之爲墻，又如墉之爲磉，坫之爲鉆，掘之爲窟，不勝枚舉，皆從一根而生多岐，此其意義，凡屬根字者，爲古字，又爲正字，枝葉字者，爲今字，又爲俗字，其古今正字，現時却不通用，如椳槷堀，雖爲正字，却不如鍐篦窟今字之通用，本書雖細辨其古今正俗，然從今俗爲多，明示字義，以許氏說文爲便，然一一記之，頗嫌其煩，今揭其重要數種如左。

厂，（說文）山石之厓巖，人可居注厓山邊也，巖，厓也，人可居，謂其下可居，此字音「カン」，邦俗謂之「ガンレ」。

广，（說文）厂因广爲屋，注，厂如前述，人可居程，之厓也，之首畫，象巖上有屋，如庇廕，家屋附屬之物，多从广字音，「エン」（音猒），邦俗謂之「マダレ」，廡字，從广故也。

戶，（說文）護也，半門曰戶，篆文，戶門，皆者，篆文謂爲半門，如扉房，皆從戶，邦俗謂之戶「カンムリ」。

宀，（說文）交覆深屋也，注，古屋四注，東西南北皆交覆也，有堂有室，是爲深屋，宀之篆文作[illegible]，其形象二方茸下四方，茸下謂人所住之屋，屋根之形，宮室之字，皆從宀，字音曰綿，邦俗謂之「ウカンムリ」，似片假名之ウ字。

穴，（說文）土室也，宀之解，如前所述，八，篆文意味爲人，故爲人居屋下之形，古無屋，穴居者，爲土室，開於土中之物，多從穴字，音爲穴，邦俗謂之「アナカンムリ」。

一、引用書目之內，有省略者，如和名抄，（和名類聚抄之略）宮殿，（宮殿調度圖解）家考，（家屋雜考）紙上，（紙上歷氣）節用，（合類大節用）字典，（康熙字典）異名錄，（事務異名錄）三才圖，（和漢三才圖繪）某某賦，（多係六臣注文選）以上之外，全載書名。

附類別目錄

地下之部　礎之部　瓦及鏃瓦石之部
本材之部　長柱之部　短柱之部
組物之部　斜材曲材之部　橫材之部
屋材之部　垂木之部　垂木掛及桟之類
棚櫓之別　櫓之部　櫓具之部
室內材之名稱　天井之部　壁之部
床之部　屋之部　屋之蓋方之種類
屋上之名稱及具　關於屋之語　粗屋之部
粗屋之異名　第宅之部　殿堂之部
商店之類　客舍之部　別莊之類
石室之部　高屋之部　禁裏之名稱
禁裏各部之名稱　禁中及堂上家之座敷名稱　武家居宅之名稱
武家座敷之名稱　官署之名稱　學校之類

家室內之名稱　室之四隅與中央之名稱　廊廡之部

閣道之部　棧敷之部　花棚之部

衛牆之部　闌干之部　敷物之部

戶障子之部　隔之部　帷簾之部

帳之部　扉閂之部　樞之部

一切之附屬具　關鍵之部　門之用材

門之部　關於門語　堂上階庭之部

庭中之雜部　墻壁築造之用具　關於墻壁之語

墻之部　行馬之類　籬落之部

牢獄之種類　倉庫之類　浴室之部

井之部　廁之部　廁之具

園圃牧場之類　桓之部　鳥居之部

社之部　雜之部

乙、日本建築辭彙弁言及凡例　工學博士中村達太郎著

(一) 弁言　建築學雖爲頗廣博之學科，而其眞像，世間多未周知，同學於此，頗多困難，蓋建築師，不可不兼上戶與下戶兩種資格，換言之，既精美術，又須衆通算數，然顧此失彼，殆成通例，欲求兩者共擅，實如晨星，十百年後，殆將分工學大學與美術大學爲二，上戶爲美術大學，下戶爲工學大學，以從事於教育，誠以建築學爲二大

學科所成立，故其範圍甚廣，即如建築字書，自應活潑，彼英國出版協會所出版之建築字書，爲八鉅冊，又法國「維爾琳克」所著之建築字書爲十鉅冊，次之美國「馬克米蘭」公司所出版三鉅冊之建築字書，蓋合起草者六十名之力而成，其他補助員，尙不計其數，然此等大字書，尙不能認爲完璧，關於建築歷史，裝飾法，建築意匠，美學建築，衛生家屋構造，建築材料，應用規矩圖樣，估計建築法規，圖學，地震學，園藝等用語，盡應網羅，各語之說明，如以精細之記載，非極大之部冊，不能容納，其理甚明，絕非獨力所能成就，況如予者，本非上戶，即下戶之旗幟，亦不能立，僅托先輩等之庇蔭，濫廁建築家之一席，茲者單獨編纂之書籍，既非完璧，蓋已洞若觀火矣，

予之編纂本書，專就認爲必要之用語，從事蒐集，此外用語雖亦爲必要，然以予所定之方針爲基礎觀之，是小冊子所收，亦有非必要之語，譬如史家所用「朝餉之間」，「石灰壇」等語，皆以爲必要，「又漢學者流，頗有願將「臺榭」「路寢」等語加入者，國學者流，亦有謂如笹橋大島等語，不可脫漏者，又有人希望將銀行，株式，取引所，劇場，俱樂部，內裏，圖書館等語加入者，殊不知此等用語，各有直接關係之用語，如認爲必要，其他之考據，必不能及，若以是等用語，盡予收容，如「劇場」一語，可占十數頁，又「內裏」之類，遂同插圖，非數千言不了矣，

用語之必要，與不必要，依其人之職業及境遇，大有不同，如有某語，某甲以爲至要，予則度外視之，否則他人認爲平凡，予乃極力加以說明，例如「入中」等語，說明累百言，蓋予爲技術家，感其必要，在學者見之，或以爲不必要，亦不可知，又如「紫宸殿」「劇場」「銀行」等語，在此小冊子中，省之爲宜，然「能舞臺」之插入，乃因實有其物，故就圖而加以解釋，

應用何等方針，而定用語之取舍說明之繁簡乎，予答以專捨時式流行之語，而取舊式，故於古語及文語，無專取通用語爲重，與其專注於和名抄說文等，不如於大匠雛形規矩階梯等用語，加以注意，次之普通字書所用之語，有

可省者，又有不舉語釋者，又外國字書所有者，或可省圖，或可以簡略說明，例如「托辣司」及「撥羅辣嗎」之類，又外國語，有用於一部者，他一方，又有用之普通語者，凡此類之新譯語，一律從省，

以上所示之大方針，用語之有出入，固不能免，然欲就各語而下一決定，殊無善法，如此之故，說明之繁簡，雖似末節，乍見似缺統一，然其不統一之點，即余所注意者也。

以上只就撰定用語述之，今尙有一應述之事，世人每稱日本字爲俗字，予却認「峠」「辻」「柾」等爲日本之正字，支那字，中國亦有以古人所作爲正字，晚出者爲俗字之習，皆非也，例如支那字典中，「堅」爲「豎」之俗字，我國則以「堅」爲正字，可謂至當，復次如ガラス（硝子）ペンキ（油漆）兩語，亦可認爲日本語，然日本語文中之辨當等，可謂知一而不知二，又如「本當」等字，寫作本字，予則於漢學崇拜洋語心，皆所不喜也，

復次，予於部首目錄，頗感文字不如語言之重，例如「イラカ」之下，附一「蔑」字，其語釋，屬於「イラカ」一語之下，而「蔑」字，似不在予之眼中，茲於言文之混同，而記一笑話，以示予意之所在，近來「右樣承知云云」，時時見之，其「右樣」一語之起原，頗屬有趣，此乃近年所出之新語，在此以前，多寫作廿樣，其改爲「左樣」之本字，乃拘拘於支那字者之所爲，殊無意味，至以「左」字爲誤，終於改爲「右樣」，今日公文書中，往往散見，全成爲普通語，原係右方，書作「右樣」，無甚不合，而排斥「左樣」採用「右樣」，甚屬無聊，原來「左樣」，即是「然樣」，因取簡便主義，乃用「左」字，並無右方位置之關係，故以用「左樣」爲宜，此乃當字而已，原不得謂爲誹當，我國用當字之處極多，令人難忘，尤其文不如言，前記諸語，全是此意，決非喜用別字也，次就文字不能不述者如左。

第一爲於讀者，在工業家有必要，例如「イヌバシリ」一語，書作「片走」爲宜，其書作「犬行」之美文者，非予所知，故工業家以用「犬走」爲宜，若有人編纂工業讀本者，予必望其人注意及之，又「ワゞカタ」當字爲「沓形」，「シリ」之

當字爲鵲尾，而鵲尾又訓爲「ケッガタ」，又「ホヲブケロ」，當字爲「戶蓋」，我等工業家，不必以支那人自居，事可用無滯味之當字，既爲習慣，不妨用之，「ツノマタ」可用「角又」二字，然讀爲「鹿角菜」者，未免不近情理，我等工業家之用「角又」，無何等之不便，決無效尤植物學者之必要，其他以文學者自居，如以「アツマヤ」爲「四阿屋」之字類，殊不贊成，蓋「アツマヤ」之語，「東屋」二字，於技術家爲適當，言海，言葉之泉，帝國大辭典，皆收「東屋之文字，文學者之間，亦有與予爲同說者，尤於建築家爲甚，今有一有力之理由，予等建築家，當設計爲東屋時，有圓形，又有多角形，若以「四阿」二字當之，却不適當，又支那「繩墨」，我國每作「墨繩」，以易讀爲主，古人所注意，即在於此，其他以「摶風」爲「破風」，以「切端」爲「切妻」，等語，「學者見之，或以爲不合，在不合時宜之予，却以爲是，其他「カワバシラ」之語，以「角柱」二字當之，「方柱」，則別爲「ホーチユー」，希望不讀爲「カワバシラ」，其「マルバシラ」，則以「丸柱」當之，音讀之，則爲「圓柱」，「丸肌」，轉爲「丸太」，如用「圓太」之字，便無人能解矣，其他「サキ」，以「羅漢松」三字當之，亦不贊成，不如用「槙」字，却較優也

第二，有紛糾之文字，務宜避去，例如「チガヒハギ」「サネハギ」等之ハゲ用爲「接」字，予不贊成，此固屬當字，不如讀爲「矧」字，較爲易讀，如書爲「實接」，而讀作「サネツギ」，却多紛擾，「矧木」與「接木」，皆可解爲「ハギキ」，雖向極外行者問之，無不了解，又如「キリツマ」，書作切端，讀作「ギリハナ」，「キリハシ」「キリバ」，故于「ツマ」用作「妻」字，却甚相宜，支那人如何讀法，可不問也，

第三，務必用簡單之字，例如「垂」與垂，宜用後者，但支那人以後者爲俗字，又「欠」「缺」二字，意義相同，予取其前者，其他「ムクリハフ」取「起破風」之字，而於「豐盈破風」，則排斥之，至「塔」「牆」則非用前者不可，

第四，一個用語，須有一定之文字當之例如「マド」，對於日本語有「窓」「窗」「牖」等字，然無論如何場合，皆用「窓

」字爲宜，墻上之窓，不用牖字，亦書爲「窓」，其他「軒」「簷」「檐」之中，宜採軒字，「扉」「扇」「閨」之中，以扉爲最普通，

對於ツル之語，漢學者用「吊」字之撝合，技術家之用「釣」字，每爲躊躇，却不甚合，「マス」之語，有「斗」及「枡」二字，固是普通之文字，然予意「枡」，可讀爲「マス」，而「斗」則讀爲「ト」，「大斗」，讀爲「ダイト」，「枡組」，當讀爲「マスグミ」，不必書作「斗組」，如書作「斗組」，當讀爲「トグミ」，其他「蛙股」與「蟇股」，「掛魚」與「懸魚」「縋破風」與「素輕破風」，千鳥與鴛，皆以指定一語爲宜，予則各取其前者。

第五，務必用日本字，例如「東」之日本字，最爲易解，不但此也，用「樅」之支那字，及「短柱」「侏儒」等語，外行之予，認爲不適當；又「椢」之日本字畫較多，不如用「東」之便，總之，予既不心醉於洋語，又不崇拜支那字。

然支那字及洋語，予並非排斥，其尊重却不讓他人，但崇拜心醉，却不爲也，予如前記編纂是書，故欲讀者亦如見其心，而不滋誤解，總之本書，並非高尚，不値學者之一笑，但爲技術家而作耳，今述編纂之旨如右，　明治三十九年四月　著者識

（二）凡例

一、字音皆依現今小學校所使用者，故「ユウ」「ユフ」「タフウ」「カフ」「カウ」皆作ユ，以便檢索，其他類推。

一、國音，亦務便檢索，故於假名遣，亦有變更者，例如「扇柄」爲アフギ，作アフギ，而入オ部，又如「笄」爲カカガヒ，原入力部，却信爲不便，改爲ユウガヒ，而收入ユ部，如上最初之假名，以他音爲發音，今照發音，收入各部，以便檢索。

一、二號以下之假名遣，別用便法，因舊法之不便檢索，乃如上所述爲便，例如「通貫」爲「トホミヌキ」，「頬杖」爲「ホ

ホゾ穴」皆是。

一、說明中難讀之文字，施以傍訓，又雖甚平易，却有二樣以上之讀法，則附注假名，例如「上端，」技術家普通讀爲「ウハバ」，故特於上端，加注假名。

一、對於「カナモノ」之語，以金物二字當之，與英語 ctal 相當，然在我建築社會鐵製之物，以「鐵物」二字當之，銅製之物，以「銅物」二字當之，然在習慣上，金物二字，却無誤解爲金製之義，是以雖有前記之習慣，書作銅物，殊不贊成，唯鐵物二字，本書中往往用之。

一、於說明時，有用「某某之略」之語，此等場合，如書「互見某處」，可取其部參照之。

一、圖中名稱，加括弧者爲別名。

一、舉例之句，但指示用語之使用方法寸法，文仕口等，皆不可忽，柱木之間寸數寸數之語說明之便，並示其使用法於語言之意味可知，至文中如何，勿爲所泥，不以辭害意可也。

一、極普通之用語，有難施解釋者。

一、適當法，以中央氣象臺所定之文字用之，如「粉」「瓦」「米」「立」等類是也。

一、外國語專參照左記各書，The Dictionary of Architecture issued by the Arqhitectural Publication Society. London.

Memento de l'architectepar L. Barre. Bankundecs Architen

Leitfaden fur den Unterrichtin der Bau-Construct-ionslehre

一、參考書之中，於建築雜誌，及數種之仕樣書，所負極多，其他「スミカネ」雜形悉補，初心博，大工雜形，大工

手鑑，新撰雛形，大工秘傳書圖解，大工規矩尺集，大和繪樣集，大匠雛形，軒廻捶雛形，匠家故實錄，匠家極祕傳集，匠家繪樣集，番匠町家，雛形極祕，六角雛形，匠者必用記，欄間圖式，雛工雛形，當世イロハ繪樣集，番匠往來，匠家矩術要解，匠家雛形，工匠技術之懷，雛工雛形，初心雛形，左官雛形，建具雛形等之用語，最爲注意。

其他，和名抄，三才圖繪，和漢三才圖繪，骨董集，大內裏圖考證，安齋隨筆，東雅眞文雜記，家屋雜考，工業字解等，亦供參考。

附筆畫索引凡例

筆畫索引，以如左列方法編纂之。

（一）卷中并非網羅全部之用語，但選稱呼之難解者爲主。

（二）畫數以康熙字典爲基礎而計算之。

（三）畫數相同之時，以扁傍之次序排列之，例如「持」「枘」「相」「要」等字，皆是九畫，其中「持」字手旁爲三畫，「枘」字木旁爲四畫，「相」字屬於目部，故爲五畫，「要」字屬於西部，故爲六畫，其順序以此定之。

（四）各字所屬之部，雖有相同之時，在實際上，寫法不同，如欲加以區別，例如「振」及「拳」之二字，皆是十畫，且皆屬於手字，而前者爲從寸傍三畫，後者從手爲四畫，故兩字不能不使之相離。

（五）筆畫索引，於字音之假字，正式區別之，如「アウ」「オフ」「ハヤ」之類。

（六）字側而種類不同者並記之，其下加括弧中之注釋，例如「落掛」「落掛」「上棰」「上椎」「下屋」「下屋」皆略附以注釋。

(七)同語而寫法不同者，在初字相等者並記之，其中有認爲不宜於括弧內者，例如「赤身」與「赤味」並記，而置後者於括弧內，其次「大行」「大走」並記，而於其前者，施以括弧，此非認「大行」爲不適當，全因我國語言上對於「大走」寫法爲便利之故。

(八)同字同物讀法不同者，並記其讀法，例如「向背」之下，以「コウハイ」與「ムカイセ」並記之。又有二語而不施括弧者，其理由，後者本屬正音，故不加括弧，而前者由音便而成轉語，却爲普通之讀法，故亦不加括弧，其他「懸魚」「丸桁」皆爲同樣，但其後者之下「ブハンユウ」而施括弧，有排斥其讀法之意。

(九)同物而數種寫法，各各插入其適當之處，例如「チ切」「衽」「縢」等皆讀爲「チギリ」，三者中必有不適當者，然在編筆書索引者，幷非表示如何寫法之主意，但告人以如何讀法，故雖誤字，其爲普通所用者，亦收之如「小舞」「木舞」之類，亦二字幷收。

丙、工業大辭書凡例

一本書網羅關於工業所有各學科，抱景咸卬，懷響畢彈，俾無餘蘊，對於讀者諸君，期於羞群言之醇液，呈六藝之芳潤，故本書執筆者諸君，署名以明責任，非如彼普通世間，醉於泰西之精，直移於我國，簡單平易者可比，皆類積多年之實驗與經驗，問理於質，察質於理，散一派一流之學，極術遂發思風之胸臆，不能已者，滾滾而爲言泉，流出於毫素，即爲本書，而其於工業，須臾而觀萬理，判工術之成績於掌裏，是本書之眼目也。

一本書編纂，先有編纂關於廣繁之工業各學科目錄之必要，於是工學博士，田中芳雄君，工學士竹村勘悉君，工學士太田圓三君，工學士生野團六君，工學士大熊喜邦君，工學士田丸信俊君，工學士荒川文六君，工學士鯨井恒太郎君，芝田理八君，熊澤治郎吉君，安田緣造君，松下喜藏君，吉川良治君，工學士舟橋了助君，中村康之助君，

手塚千代吉君，法學士山內正瞭君等，分擔各科目錄之編纂，僅以一年半之日月，語之蒐集排比者，實及壹萬八千餘之多，此即他日本書編纂時術語撰定原案諸君之勞苦甚大，記之以表謝意。

一本書之編纂，於工學各分科之術語，雖有一定之必要，然各分科，廣泛複雜，互爲特立割據，孤絃獨唱，殊不易調和齊均，而當此時期術語之一定者，僅不過數分科，然則編纂者，應從何處著手乎，彷徨於五里霧中者不少，於是工學博士井口在屋君，工學博士高山甚太郎君率先告各部術語撰定之急，於窯業，爲工學博士高山甚太郎君，於機械工學，爲工學博士井口在屋君工學博士大塚要君，於土木工學，爲工學博士野村龍太郎君，工學博士田邊朔郎君，於電氣工學，爲工學博士山川義太郎君工學博士青柳榮司君，於建築學科，爲工學博士中村達太郎君工學博士伊東忠太君工學博士塚本靖君，於造船學科，爲工學博士寺野精一君，於色染科爲教授吉武榮之進君等，於各部門，開術語撰定會，經酷暑勤秋嚴冬三季，其回數大小實有七十八次之多，而各部門之博士學士專門家諸君，爲學不辭勤勞，爲術不厭研鑽，開會討論，往往剪燭而到夜半，又有獨立擬定其科之術語，或精細校閱其科之原稿者，有即工學博士二見鏡三郎君，工學博士俵國一君，工學博士齋藤大吉君，工學博士橫堀治三郎君，工學博士中島鋭治君，工學博士中山秀三郎君，工學博士服部鹿次郎君，工學博士井上仁吉君，東京帝室博物館美術部長今泉雄作君，教授平野耕輔君，技師北村彌一郎君等，催此種之大著，如此之諸大家，竭盡心力，最爲稀有，應深謝其厚誼。

一關於本書之編纂，常蒙指導者，有東京帝國大學工科大學長，工學博士渡邊渡君，京都帝國大學理工科大學教授工學博士田邊朔郎君，農商務省工業試驗所長，工學博士高山甚太郎君，鐵道院副總裁工學博士野村龍太郎君，東京帝國大學工科大學教授工學博士江守襄吉郎君，岡河喜多能達君，工學博士的場中君等，應厚謝其高誼。

一本書各科之術語，如前述所成者，廣爲工業界之術語，不能不希望大方之採擇。

一本書所載之科目爲土木工學，機械工學，採鑛冶金學，建築學，造船學，電氣工學，造兵，火藥，水雷學，紡織學，應用化學，窯業，色染學，漆工術，圖案寫眞製版術，金工術，工業史傳，工業經濟學，工業衛生學，工業地理學等。

一題目排列，以五十音爲次，字音之假名，從發音記之，長音符「ー」以ウ代之，如工（ク）業（ギョウ）。

一各題目附添英法德之原語，人名在右側，地名在左側，加線以便區別。

一以假名表外國語，以德語之W英法之V，即ヴワヴィー，ヴォ記之，又英語，有jZ或jj之發音，g者總從「ジ」di以「ヂ」表之，其長音，則照慣例用「ー」符。

一度量衡名稱之中，用現今一般所使用之封度瓦米噸等之字時，而仍原字之發音，以片假名表之。

一一題有二人以上之寄稿者，於解釋之前，冠以科名之略符，如（建）（建築）（土）（土木），皆署執筆者之名。

一本書中所插入之木板畫，出於執筆者之筆爲多，其寫眞，爲執筆者所攝影亦不少，尤於伊東博士關野博士塚本博士等，挺身再三，親臨西部亞細亞印度埃及清韓內地，尋史家未到之史跡，而究遺物，或實地測量，或實地攝影，而載之於本書，眞不啻拱璧。

一本書全體之組織，本編輯部實其負，執筆者，但擔任各本文之責任。

一本書各學科，擔任執筆諸大家之芳名如左，（衡略）

土木工學	機械工學	採鑛冶金學	建築學	造船學	電氣工學
造兵，火藥，水雷學	電氣工學	應用化學	窯業	色染學	漆工學
圖案寫眞，製版術	金工術	工業史傳	工業經濟	工業衛生	工業地理

丁、英和建築語彙編纂顚末概要

編纂之來歷　因建築譯語之不定。我國建築界，久已感其不便，故有編纂建築語彙之必要，此我建築家有志者夙所唱道者也，然建築逐歲發展，因而一方感其不便，他方更感其必要，但編纂事業，絕非容易，蓋無一人敢於嘗試者。

本會會員中，素日主張此議者不少，明治二十四五年之間，於建築語一定論題之下，各說其必要而促其實行，大騁起建築雜誌多數會員之注意，而其論旨，似皆一致認爲本會應辦之事業，迨明治三十二年三月，本會開臨時大會之時，會長工學博士辰野金吾氏，列舉我建築學會，將來可爲之事業，亦以建築熟語一定，爲其必要之一，蓋此所謂建築熟語，即建築術語也。我建築學會之編纂建築語彙，實胚胎於此，爾後又經四年，明治三十六年之初，工學博士塚本靖氏，始以編纂建築語彙，爲本會之一事業，且從速着手設置委員，並於役員會提議及此，今者機運漸熟，役員會以此議題愼重討議之後，覺付可決，先就當時編輯員中村達太郎大澤三之助塚本靖關野貞四氏，委託以關於編纂之方法經費等之方案，同年七月特開臨時正員會，提議建築語彙編纂事業本會經營之可否，全會一致可決，爰定以本編纂爲本會之事業，同年九月，以在京正員之通信投票，於正員中，選舉委員五名，然當選者之中，有辭任者，同三十七年一月，將委員決定，委員會成立，委員會於是年二月，議編纂之準備，三月編纂着手，爾後不怠進行，稿凡數易，大正七年五月，漸漸完結，自起稿至脫稿，費十四年五個月之久。

編纂之方針　本語彙編纂之方針，明治三十六年七月，經臨時正員會議決，建築語彙編纂委員會，因之相爲終始，今記之如下。

「語彙所編，先定外國語之譯語，本邦術語，雖亦缺乏一定，但其研究，讓之後日，」「外國語用英法德三國語，」

「譯語採用向來通用者，其雖見於書籍雜誌等，而認爲甚不適當者，除外，又一語而有學術語通常語等數種時並收之，」「其最難譯者，隨其適當之外國語，但解釋其語義爲止，又外國語有轉訛者，雖屬通用語，亦必之，」

委員會本此爲大綱，而議其細目，先決定今次編纂，以日英對譯辭書爲最急，而以法日對譯，德日對譯，爲本會他年之事業，其希望以此爲止，此後本書將成之頃，雖發生日英建築語彙，附加於本書英和建築彙之加議，但因後者急於完成，與其他理由，並未實行。

本書所載之原語，皆出自現代建築實地所用書籍之譯語，其所採擇，務求平易而不卑俗，本委員會新作之譯語，以此爲準。

觀本書之凡例，足知委員會之方針。

編纂之順序方法　本語彙編纂之順序方法，分爲四次，第一次起稿之準備，不外初稿之作成，其他每次性質，不無稍異，一言以蔽之，皆屬改稿事業而已，故本書四回改稿之經過，可得而言，今概述如下，第一次編纂，先從Cwills Epeyclopxdiaof Aichilccryrc 卷末建築術語解，順次抽出，約每次百語，付之印刷，爲原語之原案，委員據此，有認爲必要而信爲適當者，附以譯語，又原案以外，有覺其需要之語，亦付以適當之譯語，添加提出，將各委員之提案，合並印刷，於是本原案始得成立，委員會愼重而討議其可否，議決其存廢，以其可決之原語與譯語，揭載於每月刊行之建築雜誌，廣徵會員之意見，以決其適否，本書編纂進行上之難關，即此第一次編纂是也。第二次編纂，以第一次所定之稿爲原案，更從頭審議，議決各語之存廢，譯語之適否，將前稿分交於各委員，集合各委員之提案，其爲原案，與前次同，今次之編纂，增減修正之處，殊不爲少，第三次編纂，爲懸案之解決，及插入圖之選擇，全稿之整理，其於既定之原語譯語，更細閱精查其當否，結果復於新舊兩語，不無取捨增減之處，第四

次編纂，將全稿再三調查整理，爲出版之準備，本書於是脫稿。

本書編纂中，屢次以有益之修正案惠寄者，有會員數名，又正員工學博士佐野利器氏，及其他四氏，以所編纂關於鐵筋洋灰之譯語並記號私案相寄贈，敢發殊爲不少，皆爲委員所感謝，而委員會，亦大抵採用之。

會合　明治三十七年，二月十六日，開第一回委員會，以互選定會議委員爲委員長，委員例會，決定爲每月一回，最終之火曜日，而語彙編纂方法之立案，委任於中村關野兩委員，同月二十九日，開第二回委員會，議定編纂方法，同年三月二十九日，開第三回委員會，始入編纂之本議，由是繼續進行，順次編纂，同三十八年十月三十一日，開第十六回委員會，議決今後每三週間會議一次，後七年大正元年十二月十日，於第百二十一回委員會，第一次編纂告終，大正二年二月二十五日，於第百二十三回委員會，爲第二次編纂起稿之會議開始，同三年十二月八日，第百四十七回委員會議決，自明年一月，委員會日爲隔週一回，同五年十二月二十五日，第百八十七回委員會，爲第二次編纂告終，此時因謀本事業迅速完結，議決自明年一月，改爲每週開委員會一回，同六年一月十七日，在第百八十八回委員會，入第三次編纂，同六月下旬告終，同年七月，入第四次編纂，此次自始至今，委員長或委員一人，每早到本會事務所，督促編纂書記，進行其事業，自同年十一月，一面將全稿着手謄正，時時又開委員會，決其取捨，同十二月十九日於第二百十九回委員會，大略告終，入大正七年，屬於本編纂事業第四次中之主要者，全稿最後之整理，及謄正之完成，插圖之再閱，故將每週一回之委員會停止之，有必要時，隨時開會，以大正七年五月二十二日第二百二十五回之委員會，爲本編纂之告成。

委員之異動　明治三十六年九月，以在京正員之投票，中村達太郎，塚本靖，三橋四郎，大澤三之助，會議達嚴五氏，始當選建築語彙編纂委員，此內塚本靖氏辭任，依其補缺選舉，於同三十七年一月，關野貞氏，代之就任，

同三十七年十月，所謂三十七八年戰役中，當後備陸軍中尉之大澤三之助氏，應動員召集，軍務在身辭職，委木親黃氏，爲其補缺委員，然委木氏，未幾又辭任，長野宇平治氏代之，大正四年十一月事業漸就終結，三橋四郎氏不幸物故翌五年一月，其補缺選舉以大澤三之助氏，再任委員，同七年二月，關野貞氏被命海外留學，上道有日此時本語彙，將及大成，全稿既入出版準備之期，無全體委員屢次會合之必要，以故不再選代任之員，本書完成時之委員會祇達蔵，中村達太郎，長野宇平治，大澤三之助，關野貞五氏，今本書既已告成，而委員三橋四郎氏，播種耕耘，辛勞既著，而收穫之效果，竟不及見，又不勝遺憾。

購入書籍　建築語彙編纂委員會成立，前建築學會所有之書籍殆皆著者或出版者之寄贈，其出於本會購入者，指不足屈也，編纂用材料之缺乏如此，乃本委員會應役員會之請求，其參考用必要之書籍三十八種，經前後二十餘回之購入，其書名如下文所記，而委員各自藏書，及自他處借用建築書，以補其不足而資參考者，茲不復贅。

（書名略）

語數及圖數　建築語彙可編纂之建築原語，最初假定，約三千五百語，編纂進步，漸次增加，竟達四千九百九十六語，此中複語之大部分，二千七百九語，母子語之關係上，無重出者，故本書原語之實數，雖係四千九百九十六語，而全數則七千七百五語，又插圖以各稱言之，雖四百圖，而一名稱之下，有二圖以上之例，故其全數，以四百八十二圖爲算。

關於本書編纂一般雜務，松原康雄，武井邦彥二氏，插圖用寫眞，土佐林義雄氏，會議用務印刷雜用整理淨書等，木村貞吉，鈴木善夫二氏分擔之，且爲委員之幫助。

任啟運宮室考校記

殿鐸

禮經宮室考據之學，自宋李氏如圭儀禮釋宮之後，以任氏啓運之宮室考，爲清代學者之先河，爾後如江氏永之儀禮釋宮增注，焦氏循之羣經宮室圖，程氏瑤田之釋宮小記，金氏鶚之廟寢宮室制度考，洪氏頤煊之禮經宮室問答，雖日漸詳密，任江兩氏之書，同見採於四庫，而任氏又較江氏爲先，

任氏宮室考，四庫提要，有於宋李如圭釋宮之外，別爲論次，曰門，曰觀，曰朝，曰廟，曰寢，曰塾，曰宁，曰等威，曰名物，曰門大小廣狹，曰明堂，曰方明，曰辟雍，考據頗爲詳核，然於東西廂在房之東西，東西夾室在堂之東西，東西廂之南東西夾室之北則曰東西堂，考之經傳，全無根據，至謂宗廟在雉門外，引禮運及穀梁傳，頗爲精審云云，鐸近日從事於營造叢刊之蒐輯，適任君振采，重刻其先代鈞台先生遺著，乃以通行宮室考刊本，與四庫本及諸本互校，頗有異同，

此考刊本，有任泰刊（今名單行本），鈞台遺書本，（今名彭本）有皇清經解續編，（今名王本），聚學軒叢書，（今名劉本），任道鎔蘇州刊本（今名蘇本）凡五本，鈔本，有四庫及武昌柯氏逢時舊藏兩本，互校之結果，以四庫本爲最詳，彭本爲最略，且少通

論辟雍兩篇，四庫本卷首提要，係乾隆四十九年七月進上，去乾隆九年先生之卒，恰四十年，而劉本卷首，有段玉裁序，任泰跋，皆嘉慶九年，錢大昕跋，爲嘉慶三年，皆在四庫提要成書二十年之後，柯藏鈔本，與劉本全同，而柯本多目次一葉，又爲各本所無，目次前有男翔校，孫慶范曾孫廷政校字，後有曾孫泰族曾孫兆麟題銜，此卽嘉慶九年所刊之單行本，而劉本所據，卽係此本之證（劉本謂單行本後，有先生曾孫任泰跋語云，係先祖手錄，泰別加繕寫，質之竹汀先生，印可，謂宜流布，因付棗梨云云，劉氏據以入刊，卽所謂單行本也），

釣台遺書，爲嘉慶十三年，彭信刻於鄂渚，據彭信跋，謂爲張紀植所手錄，紀植少釣台二十年，釣台爲諸生時，與之往來，按釣台在康熙四十年以前，仍是諸生，則手錄此書，當在康熙四十年以前，證以跋語，有紀植弄此已數十年，彭信藏之，又垂四十年云云，今由嘉慶戊辰，逆推至康熙辛巳以前，殆及百年，其爲少作初稿，已無疑義，又復遠至長沙鄂渚，似於釣台通籍以後，嗃隔消息，故於四年前嘉慶九年任泰等之刊本，亦未得見，續經解據此刊入，一字不易，幷於板心，亦加朝廟二字，蓋不獨未見四庫本，卽任泰刊本，亦仍未見也，

柯藏鈔本之目次，連圖原列十四目，四庫提要所列舉者，止十三目而無圖，四庫本劉本均有通論，而目次又不載，四庫據蘇撫採進，比各本爲最詳，當時何以不附全圖，

致止有十三目，而標題又誤爲十三卷，任泰所刊，自係家藏別本，但何以又較四庫爲略，而目次却爲十四目，連闕在內，均難索解，至彰本汪志伊序，致疑於十三卷，謂僅一卷，曲爲解釋，似不知篇誤爲卷之由來，任道鎔於光緒十四年，在蘇州重刊一本，全依釣台遺書，而不標所據何本，且以宮室考，爲肆獻祼禮之第四卷，而以田賦考附之，殊謬，

釣台先生，官至宗人府府丞，故四庫採進本，用以題銜，並無臣字，其非生時預備進呈之本可知，據任氏家譜所載，先生雍正十一年成進士，年已六十有四，乾隆元年，充三禮局纂修，八年充三禮館總裁，易簀前一日，猶手校禮經數葉，則知先生畢生精力，多萃於禮經，故於禮經宮室，卓然名家也，

劉本已視彭本爲詳，而比之四庫，仍多訛奪，四庫本亦不免有訛字，今試舉四庫本較詳於劉本者三數處，以概其餘，諸本具在，不難覆案也，

一、宁屏篇，引曲禮條注，末段，四庫本有左記四十九字「愚按諸侯屏在路門內，則大夫之朝，自不見內，天子屏在路門外，近應門，則諸侯朝於屏內，不直見寢內乎，或開路寢門乃見歟」，

二、天子殷屋以下，四庫本爲下卷

三、等威篇，引逸周書條注，四庫本作如下「四阿見上，坫堂角及坫向外也，重元，一作重充，棄，棟也，重廊，室外有廡，重常，舊注，常，棄係也，未知何物，復格，疑卽重檐，藻棁，棁上畫藻，移，旅樹屏之可移者，如明堂本無屏，有事于此，則外設之，盈春未詳，盈一作楹，舊云，藻井之飾，常畫，凡柱皆畫內階，所謂納陛也，元階以黑石爲陛，堤唐，唐中高如堤，今丹墀也」，及坫，鈔本作反坫是，

四、名物篇，謂之衰條下，四庫本作「圓曰椽，方曰桷，周曰椽，魯曰桷」，屏有注如下，「柱，柱也，柱地以立楹，在堂負扆，楹四柱二十四也，節如斗而方，名櫨，又名梁，名楣，其長連兩桁者，名關，又名樑，名棳，今曰連枒棟，今名大梁，棁在梁上支穩者，餘短柱，統名株儒　今名同柱，楹，脊棟也，今名脊桁，楣，今名步桁，屐，今名簷桁，楣，侶屐以近滴水，故亦名摘，閱，扆，桶，皆椽也」柱也柱兩柱字，劉本作拄，是，

五、大門篇引鄉飲酒禮條賈曰，楣前梁之下四庫有注如下，「天子之閣，左達五，右達五，公侯伯於房中五，大夫於閣三，士於坫一，內則，孔曰，序外有夾室，天子尊，庖廚遠，諸侯卑，庖廚稍近，故降於天子，一房中爲五閣，大夫卑，無嫌，故

亦於夾室而閣三，士卑不得作閣，但於室中爲坫而已，愚謂閣以庋食物之常需者，猶養老飲食從於遊耳，與庖廚何與，若閣卽庖廚，則於禽獸日見死聞聲矣，安可也，

	文津閣本（四庫本）	聚學軒叢書本（劉本）	任泰等校鐫本（柯氏藏鈔本）	釣台遺書本（彭本）	皇清經解續編本（王本）	任道鎔刊本	摘要
標題	宮室考	同上	同上	朝廟宮室考	同上	同上	
題銜	宗人府丞	宜興	義興	釣台	無	荆溪任啓運翼聖	同上
目錄	無	無	一頁十四項	無	無	無	無
序	無	段玉裁嘉慶九年	同上	無	無	無	無
跋	無	錢大昕任泰嘉慶三年	同上	無	無	無	無
提要	有年月結銜	無	無	無	無	無	無
校刊者題銜	無	貴池劉世珩校刊	曾孫泰族曾孫兆麟校鐫	彭信等校刊	無	無	無
卷數	上下二卷	不分卷	同上	同上	同上	同上	同上
圖	無	八圖少方明壇一紙	同上	九圖	同上	同上	同上

經解本板心亦多朝廟二字而與圖考又各異

展覽圓明園之聯想

天水

阿房宮艮嶽圓明園

阿房宮薈萃各國之宮室，而圓明園彙采天下名園；乃至歐西新式，謔爲「萬園之園」。艮嶽以金人破汴而毀，圓明園亦毀於外人之手。

以壽命言：阿房艮嶽，皆不過數十年；而圓明園，乃有百年以上之歷史。

以面積言：阿房之百餘里，而艮嶽與圓明園，不過數里。

以制度言：阿房下地工程，冠絕千古。艮嶽樹石聚天下之菁英，圓明則視以上二者，瞠乎其後。而人主厭宮禁之爲禮法所拘，喜園居之疏野，故一切營建，務取天然，不似大內之專崇典麗；則艮嶽與圓明，殆無二致也。

然則何以圓明園之文獻如此之豐富，蓋不僅是歷史問題，實含有種族問題。此種族問題，不僅爲外力內侵，實以歐化東漸爲重。自此一點觀之，則阿房傳略，庶幾似之；而艮嶽則不足道。

北宋李明仲立乎崇寧大觀之朝，而不與於艮嶽之役。今日以李明仲紀念日，展覽圓明園，在營造立場上，固無歧視；而以法式繩之，則艮嶽與圓明園，皆不在法式範圍以內。吾願學者於此點加以注意，亦如詩之有正變，學之有純駁也。凡談阿房者，莫不切齒於一炬之楚人；凡談艮嶽者，莫不切齒於金虜；凡談圓明園者，其對於英法聯軍之感想，更可想而知。今對此種殘燼之退脈，則楚人金虜之暴行，如在目前。彼帝國主義之以破壞爲務者，亦可廢然返矣！

介紹中國營造學社彙刊第一卷第一期

錫寇克（Arnold Silcock）

中國營造學社彙刊，爲最新之藝術刊物，其第一期，已於去年七月出版，並已運來英國矣，

卷首插畫，係營造法式著者李誡之遺像，其次爲中國營造學社之緣起，及主任朱啟鈐先生開成立會時之演詞，演詞，並有英譯，其次三十頁，爲紀念李誡八百二十週年之傳記，又此刊之大部份，係影印葉慈君兩篇著作，一爲三年前亞東學會會報，所發表之營造法式評論全文，附有簡略漢譯，一爲一九二七年三月，柏林頓雜誌發表之論中國建築全文，此文極能引起一般人之注意，吾人應使葉先生知其煞費苦心之著作，中國人異常珍重，且將其翻印，以廣流傳，幸何如也，此篇亦有漢譯，

至於一九二五版營造法式勘誤表，對於有該書者，助莫大焉，無該書者，即應注意，介紹商務印書館出版，營造法式校訂本之消息也，

Bulletin of the Society for the Research in Chinese Architecture, Vol. No. 1. Pei-p'ing, 1930.

This is a new art journal, printed and published in Pei-p'ing (Peking), of which a copy of the first issue dated last July, has just arrived in England.

A portrait of Li Chieh, author of the *Ying tsao fa shih* appropriately appears as the frontispiece. This is followed by a note on the founding of the Society and the inaugural address by the President, Chu Ch'i-ch'ien, the latter being given in English as well as Chinese. The next thirty pages are devoted to a biographical notice in memory of Li Chieh on the 820th anniversary of his death. A large part is occupied by the facsimile reproduction of two articles by W. Perceval Yetts, the first being a long bibliographical study of the *Ying tsao fa shih* which appeared three years ago in the *Bulletin of the School of Oriental Studies*. A summary of this is given in Chinese. The second of Mr. Yetts' articles, which arrests most attention, is reproduced complete with half-tone illustrations from *The Burlington Magazine* of March, 1927. This absorbingly interesting and scholarly article is entitled "Writings on Chinese Architecture". It should greatly please Mr. Yetts to find that his patient research work in this subject is so fully appreciated in China itself, even though piratical methods have been employed in order to reproduce it! The article is followed by a translation, English done into Chinese, which adds still further point to the compliment.

A list of errata to the 1925 edition of the *Ying tsao fa shih* will be useful to those who possess a copy, and to those who do not the announcement will be of interest that the far-seeing Commercial Press has recently published arevised edition of this most celebrated book written by a Chinese on chinese Architecture.

Arnold Silcock.

本社紀事

(一)圓明園遺物與文獻之展覽

圓明園建築之偉麗，在歷史上，自有不可磨滅之價值，而自營造立場上觀之，尤有研究之必要，本社近年工作，專注意於北京宮殿，而圓明園工程，又與內庭小異，一則爲一朝法物，一則專備宸遊，猶風詩之有正變，畫派之有南北也，本社網羅散失，於遺物及文獻兩方面，致力有年，上年與北平圖書館，購求樣子雷之圖型，整理之結果，得屬於圓明園部分者，計圖式一千八百餘件，模型十八具，又故宮文獻館，存有愼德堂模型殘品甚多，尙待修理，復迭次派人，就現在廢址，採取斷磚碎石，記明地點，約有二百餘事，而最爲中外人注意者，爲諧奇趣西洋樓水法圖二十頁，此圖係乾隆銅版，現在已罕見者，北平故宮及瀋寧熱河兩行宮所藏，又北平舊家所藏原印本，與席倫氏北京皇宮考，日本世界美術全集，所載今昔對照之圖，相合，再與最近殘破狀況相較，更覺不堪寓目，本年三月二十一日，李明仲八百二十一週忌，特與北平圖書館聯合，在中山公園水榭，開會展覽，旋以學界要求延長一日，計兩日之參觀者，達萬人以上，至陳列出品，曾經先期函告中外收藏家考古家集徵集，嗣承各方面援助，應徵者頗有多品，業經刋列

略目，刷印分贈，幷將向達氏撰趣旨之述明，及大事年表，與上年在大公報文學副刊發表之「圓明園罹劫七十年紀念述聞」，同時印行，聞大連奉天方面之外人，尙有關於圓明園之文獻，擬再設法徵集，以供繼續之研究（向達氏論文及大事表見本期彙刊專著）

附徵求出品原函

敬啟者，清代圓明園，爲極有價值之營造，一瓦一椽，皆爲重要之史實，自經劫燬，迄今已七十一年，遺跡日湮，文獻將喪，本社聯合同志，掇拾叢殘，於工程做法，燙樣模型，進呈圖樣，線法圖繪，以及繪畫題詠，中外人士之紀事雜錄等，積有數百餘品，而中山公園內，青雲片，青邁朶，峯芝，繪月等太湖石，承露盤石柱，與中華門內臥地之安祐宮四望柱之一，均是圓明園故物，擬於國歷三月二十一日，李明仲先生紀念日，即在中山公園水榭，公開展覽，將來整理發刊，爲具體的研究，惟斯園鉅麗，劫餘遺物，甄采容有未周，夙仰

尊處收藏宏富，用特函達，幷將徵求已得文物之大概，隨函奉閱，此外如有關繫圓明園之文獻遺物，不拘何品，均所歡迎，務祈　迅賜示知，以便接洽借陳，加入展覽，幷求　轉商　同志，一同協助，出品愈多，興趣愈富，翹候玉音，不勝企請，此致，

徵求已得文物之大概（因開會時已將各方面應徵之出品加入重行編印故從略）

圓明園遺物文獻展覽之略目

（一）遺物

甲、太湖石之屬

一、青雲片(劉有乾隆題名及御製詩八首)　二、雲片(劉有乾隆題名及御製詩一首)

三、雲片(劉有乾隆題名并詩)　四、峯芝(劉有乾隆題字)

五、青蓮朶(同上)　六、繪月(同上)(以上現在中山公園)

乙、石刻之屬

一、清高宗蘭亭八柱詩及圖碑(現在中山公園)　二、清高宗題芳蘂怡春石額(同上)

丙、石料之屬

一、承露盤石柱及西洋樓遠瀛觀石欄杆(現在中山公園公理戰勝石牌坊前)

二、安祐宮前四望柱之一及其盤座(現臥天安門南地上)

丁、磚瓦石之屬

一、文源閣殘瓦石及碑石　二、舍衛城殘磚瓦

三、安祐宮殘磚瓦　四、西洋樓諧奇趣海宴堂方外觀等處殘瓦

戊、燙樣之屬

一、樣子雷原存燙樣殘品經北平圖書館修整屬於圖明園部分者　中路大宮門　宮門　兩掖殿　清夏堂　至樂　同樂園　上下天光　恒春堂　思順堂　泉石自娛　南路勤政殿　北路課農軒　東路廓然大公　西路全碧堂　萬方安和

此種燙樣故宮尙有愼德堂等殘品在脩理中

以上遺物均就可以公開者陳列展覽其爲遠地或其他機關及私人所有者不在列

(二)文獻

甲、圖樣之屬

一、樣子雷原存經北平國書館整理屬於圓明園部分者三百二十餘處一千八百八十餘件內中已經裝裱陳列者　圓明園中路各座地盤畫樣一幅　中路准底一幅　圓明園中路一幅　恒春堂全碧堂殿宇房間新式地盤畫樣二幅　萬方安和底樣三幅　安瀾園地盤畫樣一幅　同樂園殿宇房間戲臺地盤尺寸畫樣一幅　上下天光二幅　北路課農軒地盤畫樣一幅　雙鶴齋地盤畫樣二幅　清夏堂殿宇房間尺寸地盤畫樣一幅　中路天地一家春改準樣二幅　萬春園天地一家春殿宇房間地盤尺寸畫樣一幅　北路遠瀛觀尺寸一幅　北路諧奇趣一幅　北路西洋樓萬花陣諧奇趣地樣三幅　萬花陣草底二幅　內園河道泊岸全圖準樣一幅　內園河道全圖一幅　來水河道全圖一幅

二、中路全圖(有愼德堂等處)　三、長春園及西洋樓平面略圖

四、乾隆銅版諧奇趣西洋樓水法圖二十頁　諧奇趣南面　又北面　蓄水樓東面　花園門北面　花園正面　養雀籠西面　又東面　方外觀正面　竹亭北面　海晏堂西面　又北面　又東面　又南面　遠瀛觀正面　大水法正面　觀水法正面　線法山門正面　又正面　又東門　湖東線法畫

五、民國十三年金勳所繪圓明園圖　六、民國十五年陳文波所繪殘毀後之圓明園全圖

乙、工程則例之屬

一、圓明園工程做法則例五十五種　二、圓明園橋梁並欄杆則例

三、圓明園脩理船隻則例　四、圓明園內擬定綿面房裝脩拍子及招牌幌子則例
五、諧奇趣舊水法龍幌壁衣等項則例　六、圓明園增塑包紗漆莊嚴定例
七、圓明園營房定例　八、圓明園內工用鉛並玻璃料則例
九、圓明園內工琉璃活較比則例　十、圓明園內外簽裝脩及運運則例

丙、工程做法之属

一、出入賢良門正大光明殿等座做法　二、清淨地牌樓做法
三、萬春園工程做法　四、清夏堂做法
五、鑑園內脩理添蓋各座房花廳點景平臺壘落遊廊樓座亭子等工做法錢糧數目清册

丁、額名之属

一、圓明園扁額清單

戊、繪圖題詠之属

一、圓明園鳥瞰彩圖　二、乾隆御製題詠四十景圖(一殿本)(二天津石印本)(三上海石印本)
三、沈源唐岱繪圖巴黎國家圖書館藏中華書局印本　四、大清會典殿圖四種
五、江西鞍運圖一册

己、紀載之属

一、日下舊聞考國朝苑囿　二、清宣宗重修圓明園三大殿記

三、咸豐十年焚燬檔案　四、黃凱鈞圓明園恭紀附海寧陳氏安瀾園記

五、王闓運圓明園詞並註　六、毛澂西園引并序

七、姚大榮說王翬綺圓明園詞　八、程演生圓明園考

九、陳文波圓明園殘燬考　十、向達圓明園罹禍七十年紀念述聞

庚、外文之屬

一、法人旅行書札(唐在復譯)　二、乾隆英使覲見記(劉復譯)

三、法人記英法聯軍焚圀明園事(喜湯生譯)　四、西什庫教堂所著北京

五、席倫所著北京皇宮考　六、建築中國宮殿之則例(本社彙刊第二冊)

(二)琉璃瓦料之研究

琉璃瓦料，爲建築重要用材，尤爲宮殿所專用，北平自金元以來，爲歷代之首都，以琉璃瓦料，表現特色，已有數百年之歷史，實物具在，世界注目，近年新式建築，亦多採用，考工未精，繇劣濫廁，不獨有害於營建，且於北平物產中華工藝之前途，影響滋巨，自營造立場言之，琉璃瓦料，爲各種匠作之聚，如大木斗科，內外簷裝修，以及雕鏨土石，幾無不備，而地質工藝，與理化諸學之應用，更不待言，近以搜羅所得，各種做法，綜合研究，於影壁，花門，牌樓，房座等，計算瓦之法，稍有端倪，而於成做瓦料之坯釉質藥，圖式模型，尙不能爲整個的研究，乃先從訪求匠師，採集實物着手，本

年二月，成立琉璃瓦料研究會，與各會員迭次討論，并組織調查團，前赴宛平縣門頭溝琉璃渠村舊琉璃官窯，實地踏查，向窯主兼廠商趙雪訪氏借來現品數百餘件，在中山公園，與其他窯廠出品，同時陳列，與在平徵集所得各種現品，比較研究，雖與工部工程做法九卿物料價值，內庭圓明園內工工程做法，及其他傳本，所載之品名樣數無定例等項名件，所闕尚多，但初步工作，已具崖略，由此進行，稍有途徑，

(三)編訂中之營造辭彙

營造辭彙之編訂，爲本社主要工作，年來徵集資料，於訓詁名物，已具端倪自上年九月起組織辭彙商定會議，准每星期二六日晚七時至九時舉行，先就辭源中已有之名詞，擇其與營造有關係者，提出會議，逐字討論，並按辭源編次法，以筆畫之多少爲次，其有注釋不足或不合用者，公同協議爲之修正，嗣因所擇名詞，易涉廣泛，乃就其編次，按字增加，如一字部之一明兩暗，一順一丁，上字部之上梯盤，上子灑，上花架等，均係辭源所無，而營造辭彙中，萬不可少者，爲之撰說繪圖，逐語全釋，至今年二月，又因每星期會議兩次，進行太遲，乃改爲每星期三次，於一三五之晚，八時至十時舉行，並嚴訂規約，於下次開會以前，務將上次會場所議決之工作，如查書補圖等事，一一補齊，勿免耗費時間，旋又議決，採取材料，專就工部工程做法，逐條研究，以臻嚴格，并

將日本已出版之工業大辭書，工業字解，日本建築辭彙，英和建築語彙等書之例，提出研究，編成比較表，以供商榷，庶俾社員，曉然於編撰辭彙應經之程序，及應取之態度，冀與世界學者，不相隔閡，（詳見本期彙刊書評），

（四）整理故籍之提要

整理文獻，本社之重要使命，而文獻中以圖籍爲主，凡新舊圖籍，但與營造有關者，皆應致力訪求，加以工作，或鈔存副本，或購買入藏，或以板本互較，或以印證他書，或預備編入叢刊，或設法單行發表，均分別撰具提要，以貢獻於同志，茲就整理有得者，擇其尤要，披露於左，

惠陵工程備要六卷　長白延昌著宣統庚戌汪桂生手鈔本

惠陵爲穆宗毅皇帝之陵，延昌充工程處總司監督，興工於光緒元年八月，告成於五年正月，光緒七年，在廣西潯州府知府任內，查舊案，錄新編，并將檔房工次，遵辦一切次序，分爲兩門，此外全工規制，籌撥款項，黃冊卷帙，奉安禮節，諸大端，以及零星事件，一一記述，其目次，第一卷，爲全工事宜，堂諭章程，辦公次序，興修次序，第二卷，爲奏派人員，全工規制，全局丈尺，院當丈尺，券座進深，券座層次，樁打根件，小夯做法，第三卷，爲各項工飯，土塘段落，青白石塘，豆渣石塘，神牌高

寬，神牌漆飾，佛樓供奉，油飾次第，琉璃名色，瓦釘數目，金甎數目，匾額尺寸，鍋台尺寸，汛撥房間，黃册卷帙，第四卷，爲初次請獎，第五卷，爲二次請獎，第六卷，爲奉移禮節，遷殿禮節，奉安禮節，升祔禮節，工竣摺件，此書編訂，條理分明，不獨於典章制度，足備史料，卽於營造立場，如第二卷內之小夯做法層次，第五卷內之琉璃瓦尺寸名目，及瓦楞釘數目等，爲向來工程專書所不詳，尤爲可貴，而請獎案內，有樣式房候選大理寺寺丞雷廷昌，監生雷廷芳等職名，可爲樣房雷子弟與修陵工之證，而算房有王雲漢，陳文煥、高芬等職名，亦列獎案，

清內庭工程檔案一册　鉛印本

故宮博物院文獻館，於民國十九年史料旬刊之發行，其第五，十三，十四，十五，十六等期，有左列各工程檔案，今抽訂爲一册。(一)乾隆修建各處殿宇工程案一「三和等摺」「三和等摺二」。(二)「內務府摺」四「三和等摺三」五「內務府摺二」六「內務府摺三」七「英廉摺」。(二)福隆安等奏估修寧壽宮摺。(三)慈寧宮改建大殿案一「三和英廉四格摺」二「三和英廉四格摺二」三「三和英廉四格摺三」。(四)成造中和樂器案一「英廉摺」二「英廉摺二」三「英廉摺三」。(五)高宗裕陵殿宇油畫見新工程案一「綿課等摺」二「綿課等摺二」三「內務府摺」四「掌儀司呈」五「綿課等摺三」

正陽門閣樓工程表一册　排印本

光緒二十六年，正陽門燬於拳匪之亂，二十九年二月順天府尹陳璧估修，一時有工堅費省之目，璧兼辦工藝局，此表板心，有工藝官局印書科印字樣，卽當日官本也，首葉目錄之前有標題云，估修正陽門重簷閣樓全座，所擬做法尺寸，併大小件木質件數，又例應行取今歸商辦等件，及成做物料工作各項核實錢糧數目，區爲八類，詳繕表册，表目列左，一，做法尺寸表，二，黃梨木各件木質錢糧數目表，三，銅梨木各件木質錢糧數目表，四，樟木各件木質錢糧數目表，五，杉木各件木質錢糧數目表，六，黃花松各件木質錢糧數目表，七，例應咨戶工二部取用，今歸商辦等件，並甎瓦各項錢糧數目表，八，成做物料工作，各項錢糧數目表，

表分做法尺寸，及工料錢糧，而各表所示清季物料價值，可爲最明晰之實例，陳氏以精覈著稱，表中於各件俱列木料名色，而於用料，俱列單價，逐欵結總，並以商辦代行取，全工統共實銀十五萬五千餘兩，一洗官工朦混浮濫之舊，其列表格式，最有參考之價值，按陳氏奏議有光緒二十八年十一月呈進梨木樣木夾片一件此足補該表之闕，並可爲大工用外洋木材記事之始，

萬年橋志八卷　原刻本

江西建昌府萬年橋，二十三甕，爲廣昌南豐新城各河之水所匯，爲江右第一大橋，崇禎甲戌始造，至順治丁亥凡十四年而成，光緒丁亥，被洪水衝倒西岸三甕，辛卯四月，由邑紳謝甘棠等募欵重修，乙未八月工竣，乃仿撫州文昌橋誌之例，撰萬年橋誌八卷，一，凡例官師姓氏，二，繪圖，三，工程，四，公牘，五，公費，六，樂輸姓氏，七，藝文，八，橋工日記，內中工程及橋工日記，最有心得，而繪圖十六葉總圖之外，有拆墩，堰水，撈石，爬沙，裝櫃，釘樁，鑲石，砌墩，駢甕，器物，等十圖，及鐵耙，撈石船，接石船，火船水櫃沙甕，鐵錠，鐵挂，重錘，木錘，鐵鏨，鐵鎚，鐵鑿，石棒頭，搖錘，鐵鏨各圖，誌不署撰人氏名，似卽謝甘棠所修，志中工程及日記兩卷，雖似瑣屑，而忠實紀事，殊有參考之價值，且爲建橋專書，迥非官工浮濫可比，其公費內列明單價，於當時物價，尤爲有用，公牘藝文兩卷中，亦多可採之點，謝氏本非工程專家，而逐事留心，據實直書，純從經驗得來，自謂花錢學乖，卽是學問，

京師坊巷志稿二卷　朱一新撰　拙庵叢稿本

京師坊巷志，刻本有三，一爲府志本（今名爲甲），卽順天府志十三四兩卷，署名爲朱一新纂，繆荃孫覆輯，光緒乙酉刻，一爲志稿本（今名爲乙），上下兩卷，署名爲朱一新撰，光緒丁

酉朱懷新刻，拙盦叢稿本，此本在甲本二十年後，一爲單行本（今名爲丙），五卷，署名爲朱一新繆荃孫同撰，劉承幹重訂，民國丁巳劉氏求恕齋家刻，又在乙本十九年後，甲本刊行最早，據朱懷新跋，稱其不完，乙本爲朱氏手自補輯，比甲本完善，丙本與甲本，無甚出入，而行款特精，乙本因與府志離立單行，故將小注內，與他門互詳或互見之處，一律刪去，殊合體裁，似即劉氏所謂重訂者，但既云互見，似應仍將與本條之有關者　依類錄入，爲是，如宮禁衙署寺觀之類，今一概抹去，似嫌漏略，乙本仍用互見，但於單行本不合，

乙本較甲本詳者，例如卷上紫禁城以外條注，舊聞考，多順治十五年四月丙戌內三院覆宗人府疏一段，又盛百二柚堂續筆一段，南灣子條，多汪啓淑水曹清暇錄一段，飛虹橋條，多燕史一段，　瑪噶喇廟條，於吳偉業詩，全錄，不似甲本，僅言詳寺觀，又多釋老傳一段，元史本作一段，　馬神廟條，多燕史天啟元年一段，嵩祝寺衖衕條，多乾隆時章嘉胡圖克圖一段，　內府庫條蠟庫胡同條，均較詳，　地安門東夾道條，多董含蓴鄉贅筆一段，　以上僅六七頁，而詳略已如是之不同，　丙本於分卷及行款，均較甲乙爲精，而於所引書，多詳著書人姓名，如緱山亭集之爲祁彪藻，倘綱堂集之爲劉嗣綰，皆是，此外亦間有甲乙二本所未引，而丙本獨有者，騎河樓條，多

左文襄公盾墨餘瀋一段，　棋盤街條，多昭忠錄一段，雖不如乙本之觸目皆是，亦較甲本爲詳，

如夢錄一卷　寫夢蕉排印本

不著撰人名氏，作者於有明末季，身經汴梁鼎盛，及李闖攻城掘河滎賊諸劫，乃仿東京夢華錄，取城池形勝，周府故基，文武衙署，市井貿易，祠廟古蹟，花園景物，與夫制度典章，風俗禮儀，一一開載，取名如夢錄，咸豐二年，汴人常茂徠始爲序而行之，分城池紀，形勢紀，周藩紀，爵秩紀，官署紀，街市紀，關廂紀，小市紀，試院紀，節令禮儀紀，十篇，

長安客話八卷　明武進蔣一葵撰常州先哲遺書續編本

此書第一二卷皇都雜記，三四卷郊坰雜記，五六卷畿輔雜記，七卷關鎮雜記，八卷邊鎮雜記，盛宣懷跋，稱其官京師日，命童子負笈囊，隨到處，走荒台破寺，斷碑殘甓，苔封蘚鎖，披拭捫摸，記載必詳，凡散見於稗官野史，若古蹟，若形勝，若奇事，若名篇，窮年累月，蔚然成帙，雖不及日下舊聞之賅博，然固先路之導也，書不易見，爲重刻以傳之云云，按卷中如「都城周廻四十里，竝元舊基」「海子東濟有瓊華島亦永樂間賜名，」諸處，似於考據未免疎漏，此書外間不甚通行，而爲考古家所推稱，

故記其崖略如此。

山西大同武州山石窟寺一册　石印本

新會陳垣氏於民國七年遊雲岡，著「記大同武州山石窟寺」載東方雜志十六卷二三號，日本伊東忠太氏，於明治三十五年，遊大同，著「支那山西雲岡寺」，載國華一九七，一九八兩期，（黃孝可譯，）陳氏專就歷史，伊東氏專就建築立言，各有獨到之點，後附修建大同武州山石窟寺施工計畫書，及圖二紙，又雲岡唱和集，卷首有民國十一年釋力宏序一首。

智化寺藻井照片二紙

北平祿米倉，有智化寺，係明太監王振所建，明史稱其窮極土木，清乾隆七年，御史沈廷芳，奏請仆毀王振塑像李賢寺碑，（原擱見故宮博物院發行之史料旬刊第十二期，）該寺建築，雖已殘破而正殿藻井，現尚完好，向來外間，未有攝影，本社現已設法照成側面仰視影片各一紙，

(五)勘驗報告紫禁城南面角樓城臺修理工程

紫禁城南面東西兩角樓，前經美僑福開森君，勸募美國柯洛齊將軍及其夫人，倡捐工欵之半額，一面由朱桂辛先生發起，向在平華方紳商及有關繫機關認捐半額，當經會同故宮博物院，歷史博物館，古物陳列所，及有關繫方面人員，組織修理城樓委員會，議決由古物陳列所勘估興修，完工以後，開會議決，委託本學社選派專家，勘驗報告，嗣經本社工程專家，依法查驗，幷取具木廠分類清單報告到社，當卽據函委員會，並附加修復建築遺物意見，茲將函稿，附列於左，

敬啓者，紫禁城南面東西兩角樓，修理工程，現已完竣，前經　貴會議決，委託敝學社選派專門人員，依法查驗報告，等因當經選派工程專家，前赴工所，逐細考查，茲據覆稱，該項做法，原係參照上年故宮博物院，修葺北面東西角樓成案，據實估計，除木料琉璃板瓦，由陳列所挑選使用外，其餘工料，均歸天順木廠包工承辦，計價八千四百五十元，旋因陳列所，自備木料，及事後增加之添配鋪頂筒瓦，又因陳列所所存琉璃筒瓦，尺寸不合，另購筒瓦，及拆房挪用木料，修理城臺工料等項，均不在原估範圍以內，計用銀一萬三千八百七十五元，而舊有木瓦各料，尙未並計，當經按照原開做法單，依法查驗，雖在油飾粉刷，已經竣工以後，一切工料，不及逐細過目，而實地勘驗，證以近時物價，尙屬樂不虛靡，又經詳細鈎稽，此項包工總額之內，用於油飾彩畫者，二千四百二十五元，用於石作工料者，二千五百元，用於瓦作工料者，二千一百元，共占四分之三以上，而用於木作骨幹方面之工料，不過一千四百二十五元，加以陳列所自備木料，價值二千八百元，僅止三千二百餘元，尙未

及全額之零數，當此工料騰貴之時，與角樓年久失修破壞之程度相衡，施工修葺，煥然一新，誠屬價廉工省，但細加分晰，用於油飾方面，竟占最大部分，而補救骨幹，所費甚少，木廠就款辦事，固屬格外克己，而治標重於治本，事實亦屬顯然，並取具天順木廠細帳，以資證明等語前來，查所稱各節，自屬忠實，並經會同委員，親往覆查，應即專函報告，以資結束，抑更有進者，建築遺物之復舊，表面美觀，固應講求，而內部骨幹，更屬當務之急，蓋大木之結構，如樑棟擧架角梁梁條等類，或爲承重所關，或爲曲線所繫，不特表現法式之精神，抑且爲建築上之重要部分，故復舊工程，必須於此點多加注意，俾垂永久，至於油飾彩畫，究屬附帶作用，如果骨幹不良，必將無所附麗，皮之不存，毛將安傅，事有本末，理所宜然，此項角樓，在前清時屬于工部，與北面之屬于內務府者不同，故南面破壞，甚於北面，此次費欵，亦較北面爲鉅，以後凡復屬舊工事，務先注意於骨幹，以其餘力，從事美觀，方合保存之主旨，此本社所耿耿過慮，不能已於忠告者，謹於報告驗收之便，附陳意見，尙希查照云云，

附鈔天順木廠補開分類細帳（略）

本社職員題名

主任

朱啓鈐

編纂　繪圖及收掌附

闕　鐸　瞿兌之　劉南策　陶洙　宋鑑徽

朱湘筠

以上常務

評議

蕭南圭　周詒春　郭葆昌　關冕鈞　孟錫珏

徐世章　榮厚　吳延清　張文孚　馬世杰

張萬祿　林行規　温德　翟孟生　李慶芳

何遂

校理

陳垣　袁同禮　葉瀚　胡玉縉　馬衡

任鳳苞　葉恭綽　江紹杰　陶湘　孫壯

盧毅　范木清三　王瑟樵　盧澍森　劉敦楨

金開藩　唐在復　劉嗣春

參校

梁思成　林徽音　陳植　松崎鶴雄　橋川時雄

翁初白　許寶駿　關祖章

本社徵求造營佚存圖籍啟事

左記各書海內收藏家如有印本或鈔本務乞示知以便商酌讓渡不吝重酬或移寫影鈔冀供研究至各書詳細內容請查本叢刊前號或賜函垂詢均希　賜察爲幸

甲

營造正式六卷　明焦竑經籍志職官著錄

梓人遺制八卷　仝　上

元內府宮殿制作一卷　永樂大典本　四庫存目著錄

造磚圖說一卷　明張問之撰　四庫存目著錄

西樓彙草一卷　明鄧暉撰　四庫存目著錄

水部備考十卷　明周夢暘撰　四庫存目著錄

乙

宋李明仲所著已佚各書

續山海經十卷　續同姓名錄二卷　琵琶錄三卷

馬經二卷　六博經二卷　古篆說文十卷

丙

前清樣房算房所有做法歌訣及圖樣模型

各省工程專書如江西萬年橋志所引撫州文昌橋誌之類

古本如英倫發見永樂大典本法式圖樣及梓人遺製圖之類

BULLETIN
OF THE
SOCIETY FOR RESEARCH IN
CHINESE ARCHITECTURE

VOL. 2 APRIL. 1931. NO. 1

List of Contents

Frontpieces

1. Model and Ruins of the Wang-Fang-An-Ho Palace, Yuan Ming Yuan.
2. Ruins of the Yuan-Ying-Kwan Palace (of European styles built in 1786), Yuan Ming Yuan.
3. Ruins of stone balustrades belonging to the Wen-Yuan-Kuo, Yuan Ming Yuan.
4. Two pieces of glazed tiles of An-Yu-Kung. Yuan Ming Yuan.
5. Peking Palaces, 163 years ago—a painting of bird's-eye-view.

Rules for Structural Design (A secret Manuscript written by old artificers)

1. Rules for designing palaces with portico.
2. Rules for designing ordinary buildings.
3. Rules for designing various Parts of structure.

Articles

1. Letters edifiantes et curieuses erites des mission etrangeres, (mémoires de la chine), Vol. 22. (Transeation)
2. A Comparative Study of Records on Ancient Palace Buildings, By Jen-Chi-yuin.
3. A Proposed Scheme for Constructing Terminology for Chinese Architecture.
4. A List of Tablets in Yuan Ming Yuan.

News Column

Published by the Society

7 Pao Chu Tze Hutung, East of Wai Chiao Pu Chieh. Peiping,

中國營造學社彙刊

第二卷　第二册　中華民國二十年九月

圖樣　熱河普陀宗乘寺誦經亭　仿建木模
型　道物全形　藻井　內簷裝修　內簷上部亭內之一角　藍圖平面　又上層平面　又半面木架剖面　又中央高部斗科木架平面

專著　仿建熱河普陀宗乘寺誦經亭記
附華洋文合同，工程圖目錄，做法，承造及各作領袖人之略歷

參觀日本建築術語辭典編纂委員會記事

營造算例　土作做法　發券做法　瓦作做法　大式瓦作做法　石作做法　石作分法

書評　法人德密那維爾氏評宋李明仲營造法式　附法文

譯叢　英人愛迪京氏中國建築附英文

本社紀事　古瓦研究會緣起及約言　寄贈書目

社址
北平市東城賈珠子胡同七號
電話東局九五九號

社告一

本刊第一卷第二冊有美國亞東社會月刊建築中國宮殿之則例」一文祇有漢譯現在追加英文版在下期(第二卷第三冊)發表

NOTICES

1. In No. II., Vol. I, of the Bulletin was published the Chinese translation of "The Regulations for Building Chinese Imperial Palaces" from the Journal of the American Oriental Soceity. The original article in English will be published in the Coming issue. (No. III., Vol. II).

社告二

本刊第二卷第一冊有「乾隆朝西洋畫師王致誠述圓明園軼事」一文原有漢譯及法文但因法文爲手民誤排頗有訛字茲特重別校正追加法文版小在下期(第二卷第三冊)發表

NOTICES

2. In No. I., Vol. II. of the Bulletin was published the "Lettres edifiantes at Curieuses crites des mission etatsgeres (mémaires de la Chine). Vol. 22." of Pere Attiret with its Chinese translation. On account of the many errata in the French, the origina) article will be reprinted in the Coming issue. (No. III. Vol. II.)

商務印書館印行仿宋重刊李明仲營造法式發售簡章

(一)全書六百十五葉 (內單色圖一百二十七葉雙色圖四十六葉彩色圖四十五葉) 分訂八冊合裝一函用上等瑜版紙木版石版精印 (二)每部定價七十六元 (三)每部郵費包紮費如下 各行省一元二角 日本一元五角 新疆蒙古郵會 各國四元 (四)書價及郵費包紮費等均照上海通用現大洋計算 (五)欲索閱樣本者函示即寄但須附郵票四分

瞿兌之方志考稿出版

甲集現已出版內包含冀東三省魯豫晉蘇八省各志計在六百種左右尤以清代所修者爲多海內藏書家修志家與各地官廳團體以及留心史料作家均不可不置一編

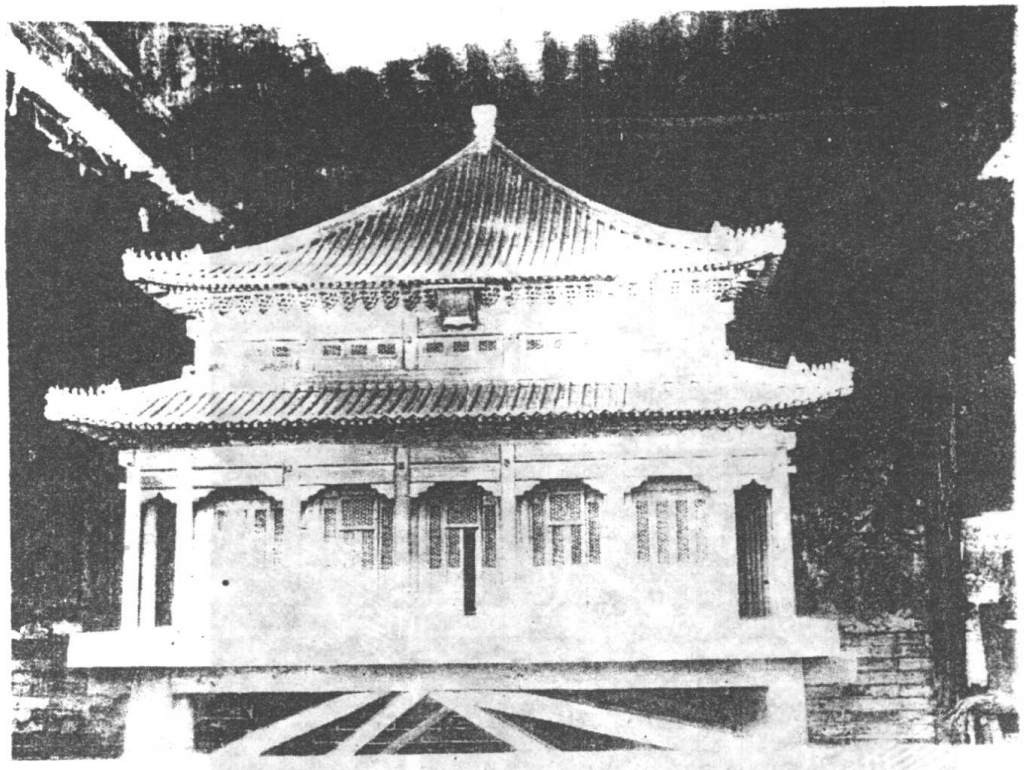
甲集分裝三冊 三號字白紙精印 定價四元

總發行北平黃米胡同八號瞿宅 天津法界三十五號路七十八號任宅 代售處琉璃廠直隸書局 中山公園大慈商店

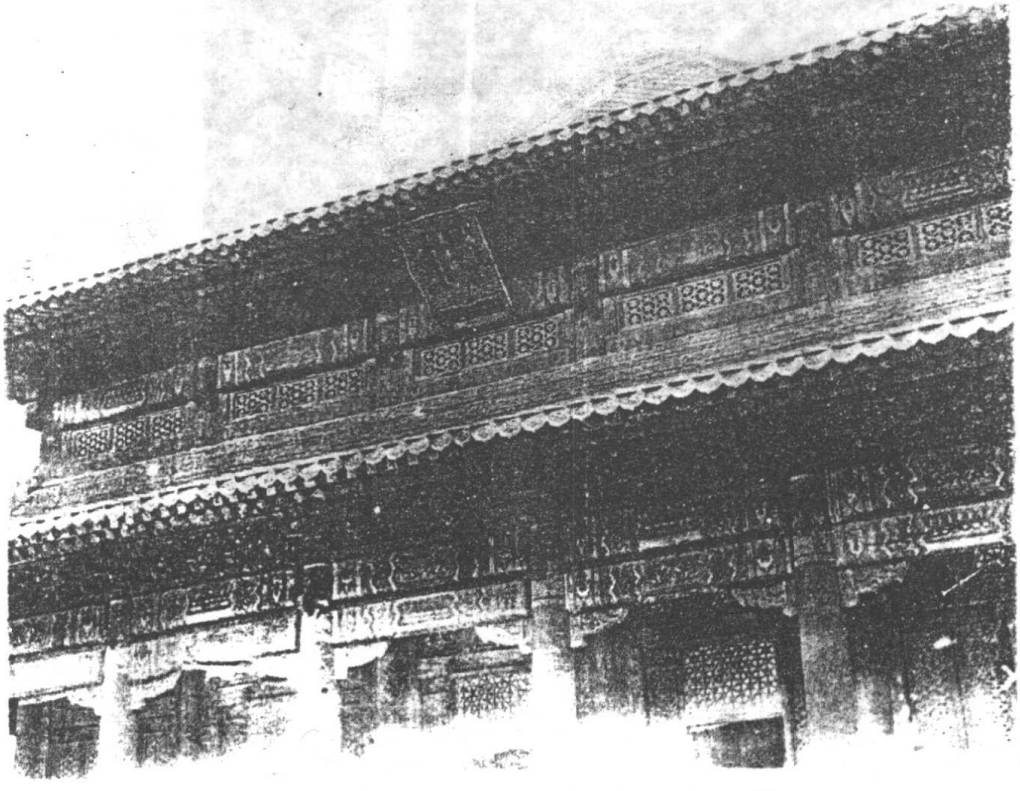
圓明園東長春園圖

原名諧奇趣西洋樓水法圖照乾隆銅版縮小影印二十幅附銅版圖考長春園圖敘考 定價大洋四元 遼寧故宮東三省博物館發行 北平商務印書館寄售

熱河普陀宗乘寺誦經亭



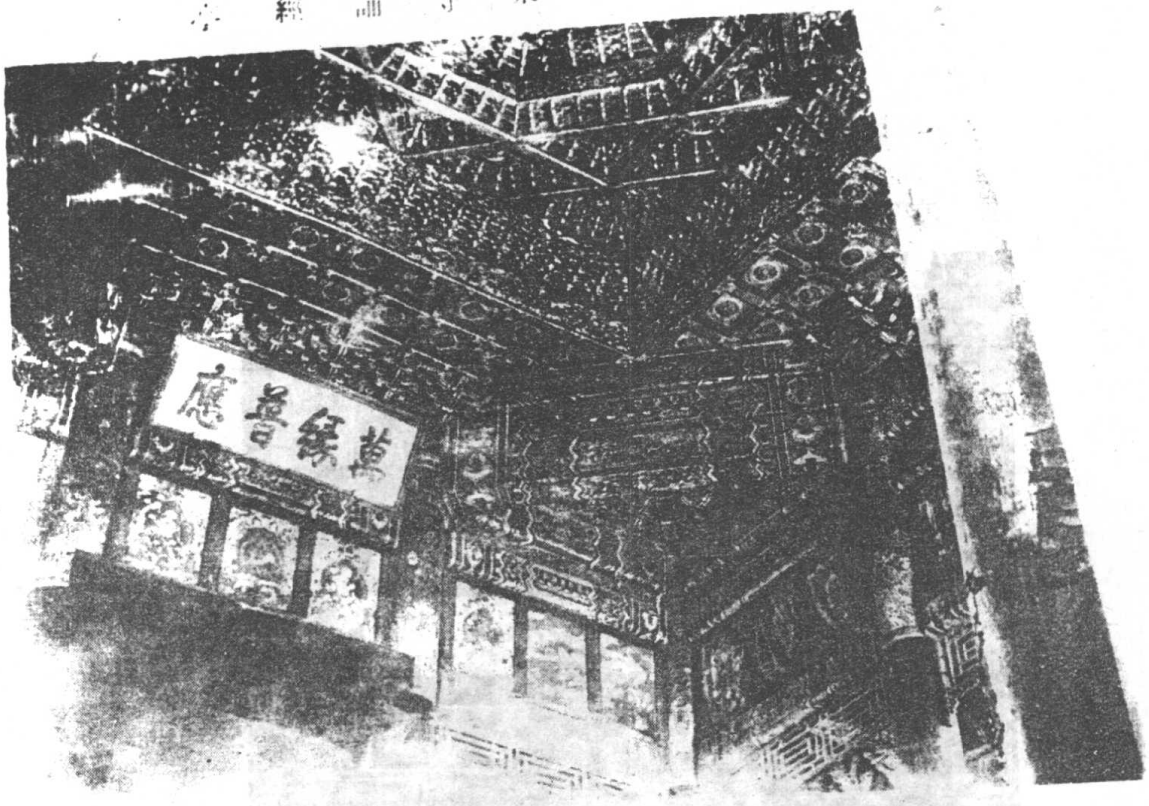
仿建之木模型



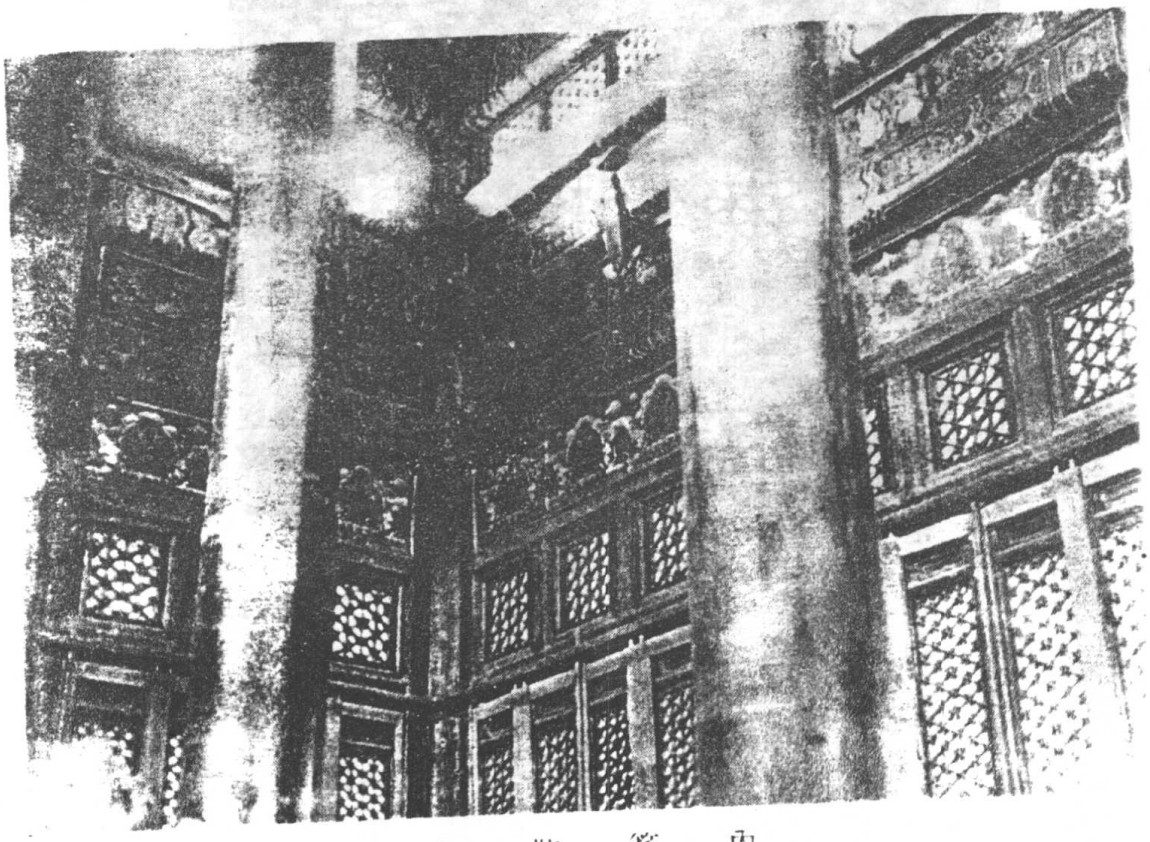
遺物全形

熱河普寧寺東來寺西藏經亭

亭內之一角

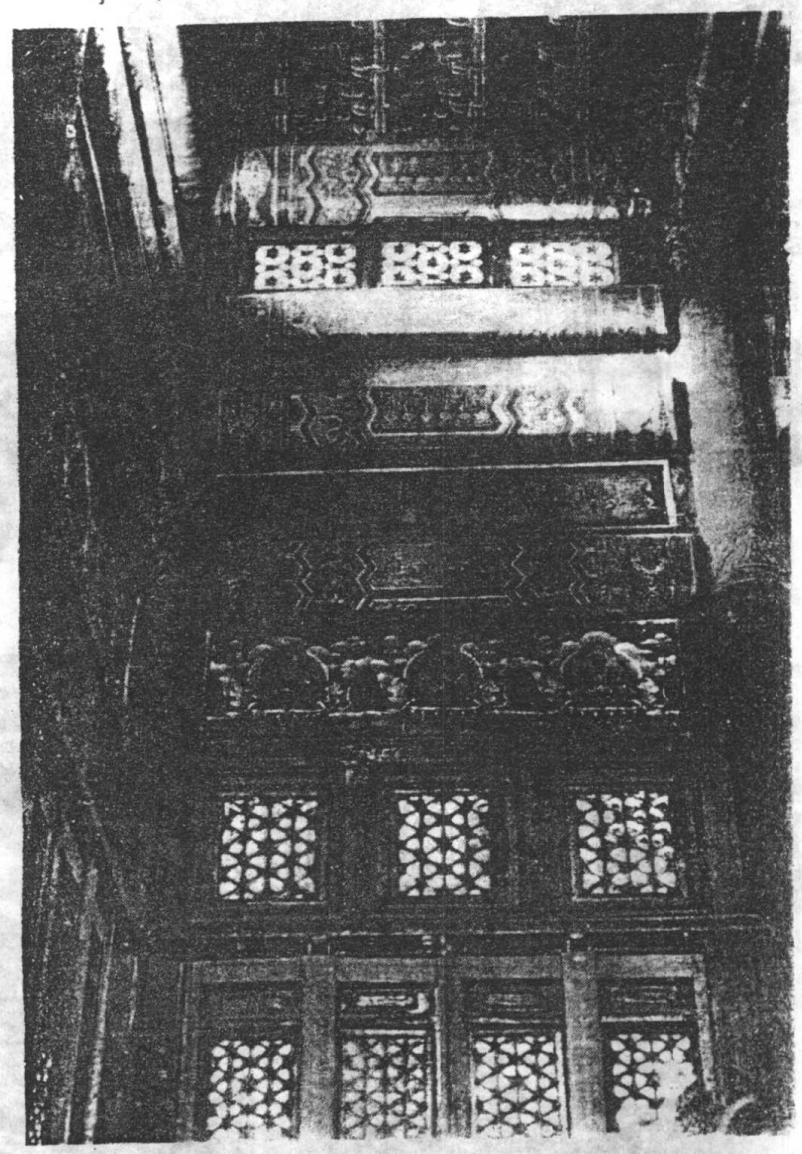


藻井



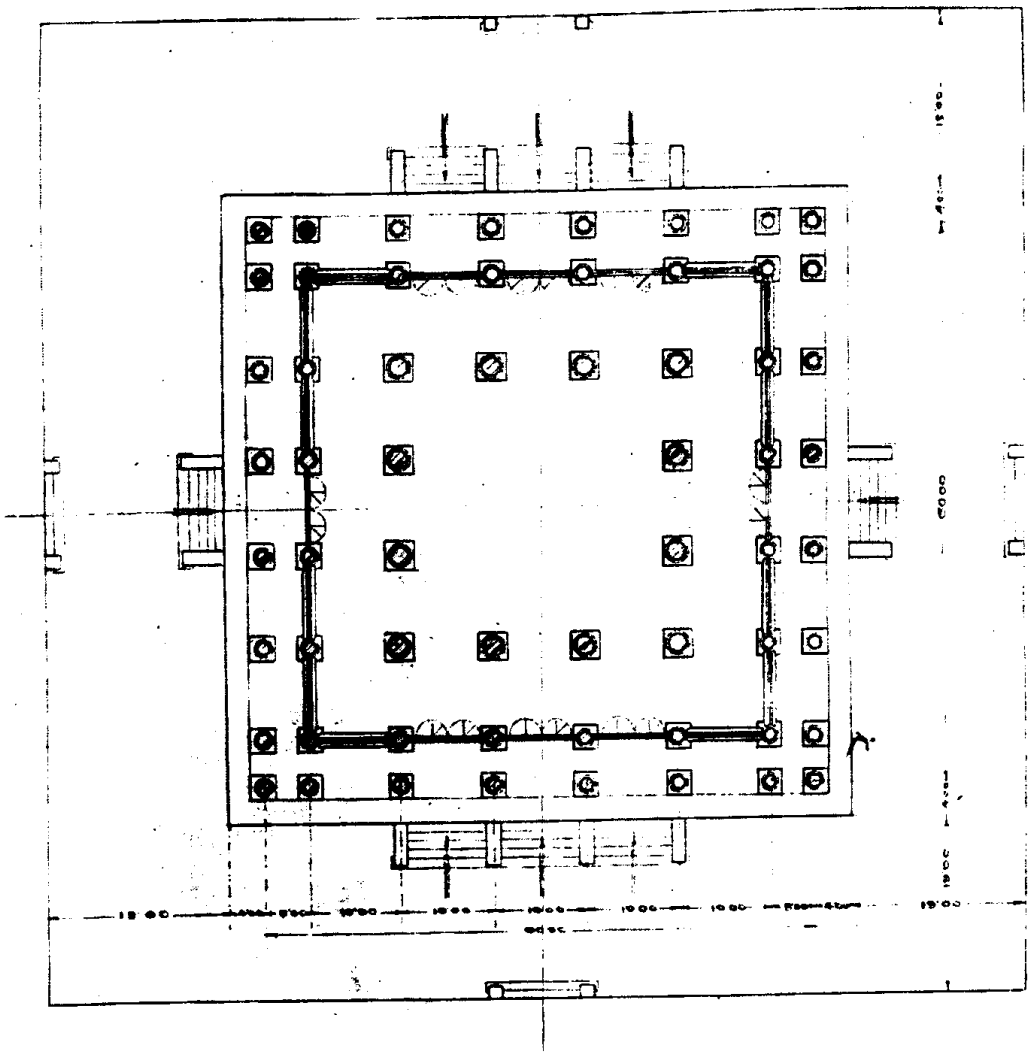
內殿修裝

熱河普陀宗乘寺誦經亭



內簷上部

圖程工亭經誦寺乘宗院普河熱建仿



PLAN

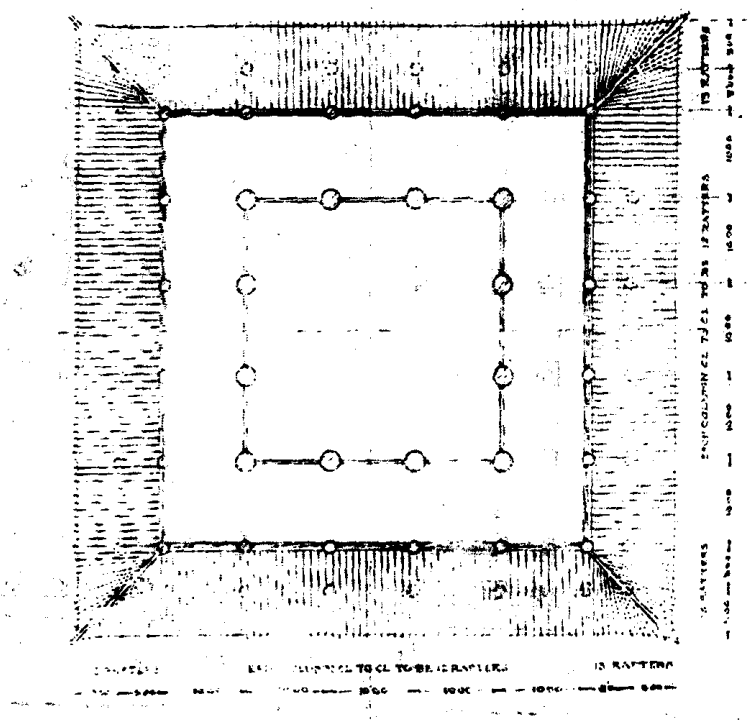
SCALE 0·01 = 100 FOOT

(THIS IS ORIGINAL SCALE 100 FOOT = 1'-0"½ ENGLISH)

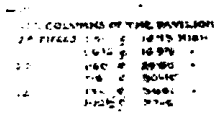
DATE AUGUST 1ST 1930

圖　面　平　$(\frac{1}{1})$

仿建熱河普陀宗乘寺誦經亭工程圖

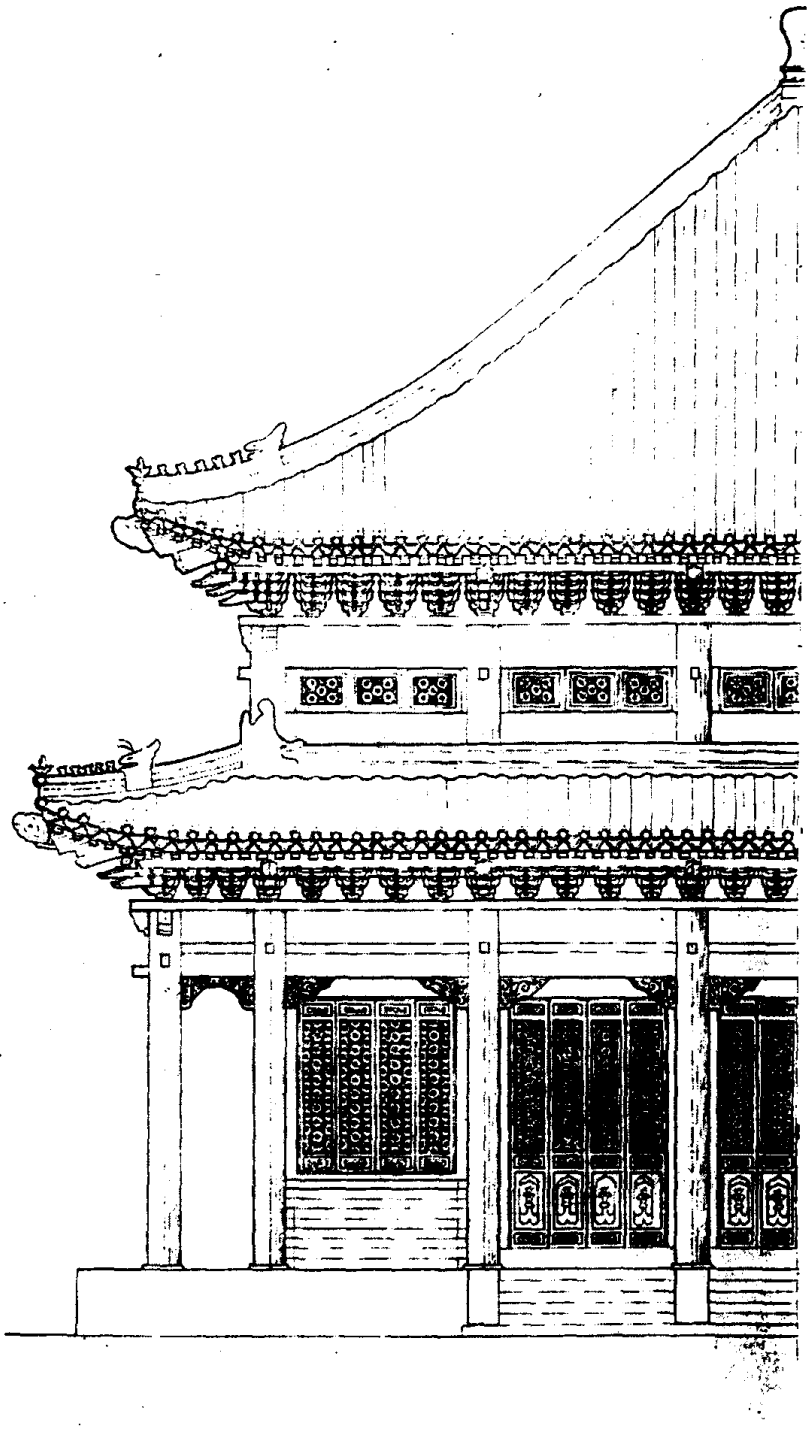


PLAN SHOWING UP PART



上層平面圖 (2/1)

仿建熱河普陀宗乘寺廟經幢工程圖



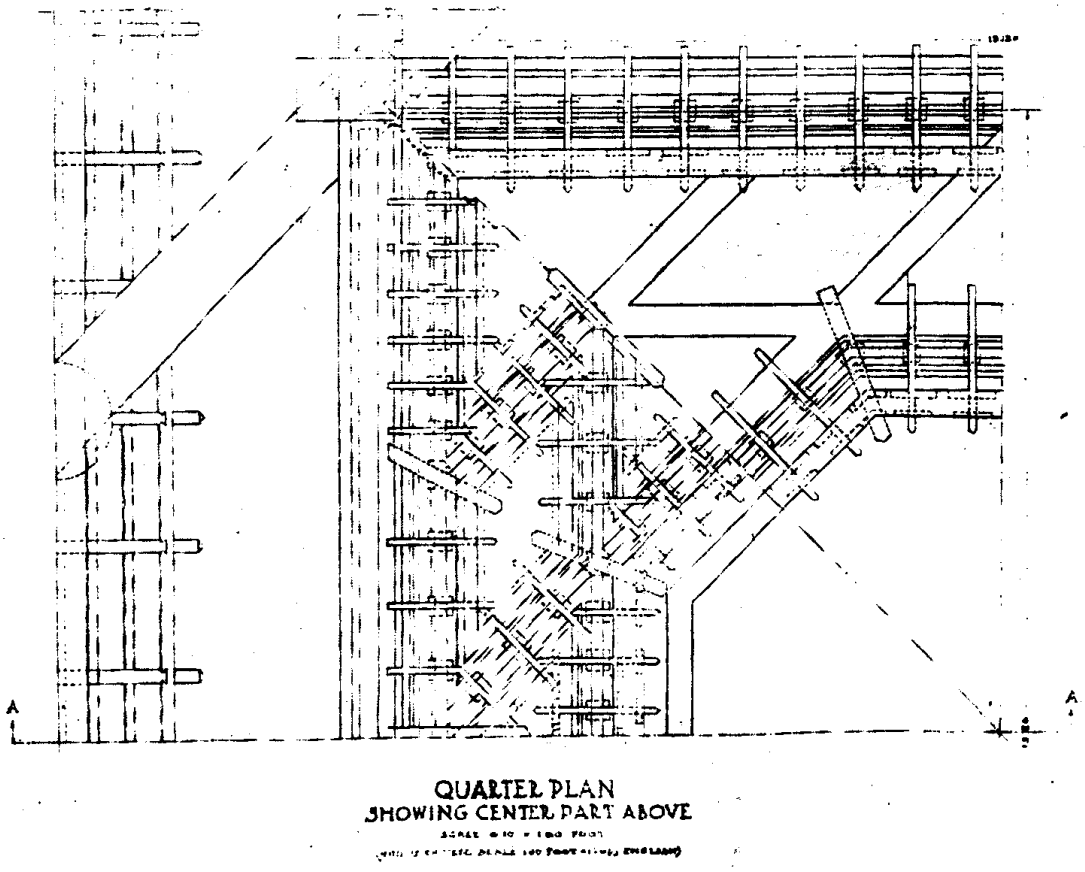
HALF ELEVATION

SCALE 0.05 = 1.00 FOOT

(THIS IS CHINESE SCALE 1.00 FOOT = 1.43 ENGLISH)

圖面正面半（2）

仿建熱河普陀宗乘寺誦經亭工程圖



（7）中央高部斗科木架四分之一平面圖

仿建熱河普陀宗乘寺誦經亭記

王世堉

民國十九年六月，瑞典國地質學博士赫定氏，Dr. Sven Hedin 有於美國芝加哥博物院，仿建熱河普陀宗乘寺誦經亭之議，屬梁君衛華承造，衛華，籍南海，早歲畢業於唐山路礦學校，於土木建築，最有心得，曾任漢粵川鐵路湘鄂線工程司，最近監造北平北海國立圖書館，及生物研究所，成績斐然，赫氏偉之，爰有是舉，

赫氏來華甚久，以中國學術團體協會西北科學考查團外國團長，兼中國地質調查所事，往來蒙古伊犂等處者四十年，通蒙藏語，於西北一帶，風土人情尤熟，嗣復遊熱河之避暑山莊，徧閱各寺，歎其雄麗，不減蒙藏所見，而頹廢尤甚，兩年前輒以移建保存之說，質之美商邊狄克，邊氏好奇，雄於貲，慨然許成其志，繼復商諸吾國長官，願出資修繕北平雍和宮，即以熱河諸寺之一，拆運出洋裝設爲酬贈，業有成議，苦無相當之人承辦，及得梁君，意遂決，赫氏乃偕梁君再赴熱河，

避暑山莊左近寺廟，清代勅建者二十有一，俗稱八大處，其尤著者也，山莊內九刹，永佑寺爲最，行宮附近十二刹，伊犂廟（志作安遠廟）圓塔寺大佛寺布達拉寺（志作普陀宗乘寺）羅漢堂爲最，餘二處，則較小矣，諸寺半附山麓，每所延袤一二里，拆運工程過大，第能選取一部，爲窺豹一斑計，諸寺多有誦經亭，莊嚴璀璨，各極其勝，而在布達

拉寺內者，最完整無傾圮剝落，故赫氏乃獨取於此，

按欽定熱河志，布達拉，本名普陀宗乘寺，以其完全仿西藏布達拉都綱法式創造，故俗仍用藏語稱之，寺在避暑山莊行宮北里許，碑載庚寅高宗六秩慶辰，辛卯母后八旬萬壽，蒙古喀爾喀，青海王公台吉等，暨新附準部回城衆蕃長，均來祝嘏，故營構斯廟，蓋取懷遠示威之意，寺以乾隆三十二年丁亥三月經始，三十六年辛卯八月訖工，詢之喇嘛，謂相傳高宗實生於熱河，卽位後太平無事，歷歲端陽前，來此避暑，輒居此寺，入秋復遠出遊獵，重九登高後始回京師，寺之完整，以臨幸多修繕勤也，高宗後人跡遂罕，並謂建寺本定三年，初成毀於火，再毀於水，乃作功德道場若干日，然後興工迄於落成，業十二年，與碑記年數不符，殆齊東野人之語歟，

赫氏之言曰，中國廟宇雄偉，首推西藏，而在熱河者，堪相伯仲，此外十八行省以及蒙古無有也，此來直趨熱河者以此，抵行宮後，縱觀各寺，最後選定此亭，亭位於寺之後院，四圍均三層高樓，距亭各二丈許，亭單級方形，瓦檐二層，四面走廊，內裝隔扇，爲僧衆講經之所，檐際懸漢滿回藏四文萬法歸一立額，故俗稱萬法歸一亭，赫氏初意，本擬拆運全亭，赴美移建，顧椽題金碧，雖較他寺經亭爲完整，究以閱時既久，卯榫朽蝕，終所不免，拆後恐難再裝，遠涉重洋，運費亦且過鉅，乃改爲仿建計畫，與梁君偕

來者，有測繪員及畫工等，窮旬日之力，量度拍照，其天花斗栱各項彩畫佛像，並逐一寫成稿本，範圍既得，乃遄返北平，商訂承造合同焉，

仿建吾國寺院，既屬創舉，無先例可循，故承造半屬信託性質，合同所定，極爲鬆動，大意木材顏料及手工等項，約計總數，分批撥款，小件裝飾，中件雕斲，製妥裝箱運出，中件俟運到，始加彩繪，以免磨損，梁柱巨材，不費細工者，到美就地取用，以節轉運之勞，再由中國帶同彩畫裝配專家及顏料，到美成做，華工師任頭目，其助手粗工等，在美雇用，承辦人及工師出洋川資，歸赫氏方面擔任，在美成做，按照當地生活程度，酌給薪水，在華工作，限期三月，到美以落成爲度，議既定，遂於八月一日開工，

梁君所延工師，悉爲曾修陵殿舊人，開工之前，先仿工部則例程式，編定工程作法，按項說明，同時並用新法，逐件繪曬藍圖，然後根據做法及藍圖，製成十分一全體雛型，費七百餘工，拆卸裝配，與原構無異，即以此爲仿造之標準，木材，赫氏初主用美松，嗣以脈理麤，不任雕鏤，乃改用中國紅松，各項彩畫，純按照片及稿本，用澱粉和顏點金摹繪，天花每幅，均有藏文迴旋，如漢瓦當，亦按其筆意鈎勒，亭上原用魚鱗瓦，範銅戧金，最能永年，赫氏謂金銅美國所有，不足奇，願擬改用琉璃，顧舊料堅實，而釉片每有剝蝕，恐滲漏傷及椳棖，新者又虞窳劣，是以瓦材尚未定也，

工作定限三月，大小工役二百餘人，斧斤藻繪，早夜齊作，卒於十月杪，如期蔵事，旋即分類裝箱，先交放洋巨艦，裁運赴美。赫氏因瑞典博物院，候其行開幕禮，先行返國，事畢再赴美，與梁君及諸工師會於芝加哥，至芝加哥，本有本城博物院City Musium，及林肯博物院 Lincoln Musium 二處，前部院落，均甚寬廣，足容此亭，至將來究建於何所，須赫氏到時再定，惟院中層樓傑出，亭僅一級，微覺不稱，或將於亭之四周，遍植松柏，庶於若干時後，有蔚然深秀之概也，

梁君承造講經亭之梗概如此，吾謂晚近以來，國人驚尙新奇，服飾器用無論已；即建築物，亦競採用歐美新式，通都大邑之外，即西子湖莫干山，於飛蕚畫棟，清泉瘦石間，往往雜以彼邦結構，至於牯嶺海濱，爲外人所自經營者，尤復一望無際，純爲海外風景，此識者所以有湖山減色之譏也，抑吾國營造，規模宏遠，徒以儒者與工師接觸之機太少，其道不廣，久且益就湮滅，一二名流，方且鉤沈索隱，以保存國蔘，昌明絕學爲已任，今茲之舉，獨能於國人不甚注意之建築，尺規寸摹，引而置之彼都崇樓傑閣之間，殆欲化腐朽爲神奇，西人好奇，不下於我，焉知此後，不更有人聞風興起，爲同式或其他藝術之仿建者，吾道西行，此其嚆矢，此訊一傳，吾國保存國蔘昌明絕學諸名流聞之，其欣幸爲何如，雖然赫氏有言，中國境內名建築，不勝僂指，第因修養久闕，漸廢堪

虞，吾今仿建，亦代中國保存之一術，他日中國考古家藝術家，倘患名蹟無存，或可求之吾美，噫在赫氏固不妨作此豪語，吾國人士寧不同聲一歎，赫氏又謂芝加哥講經亭告成後，將再赴蒙熱，選擇名建築，爲瑞典本國之點綴，是說也，吾將於梁君赴美之成績卜之矣，

附錄一　合同 附英文原文

此合同之定訂，爲在美國芝加哥建造四方亭一座，其大小式樣，依照熱河布達拉寺內之萬法歸一殿作法，

立合同人赫定博士，與梁衞華雙方議妥，遵照下列各條件辦理，

梁衞華在中國將四方亭之各細件，並彫刻暨一切費工，及須用華人工匠之件做成，其餘重大部份，如樑柱地基豎立等工程，當在美國建做，並由梁衞華及其監工，督理進行，在中國所造之各項細件，須依照熱河布達拉寺內萬法歸一殿之各細件形式大小造法，而各細件，包括菱花門扇，菱花窗扇，斗科椽，天花，及其他輕小之件，造成之後，須交赫定博士，或其代表點驗，再由赫定博士出資，購買釘箱材料，歸梁衞華代爲裝妥，其一切應用之油漆材料，由赫定博士出資八千元，梁衞華代爲購備齊全，

梁衞華並允選擇精於此項藝術之畫工二人，木工三人，同赴美國芝加哥，監理該處工匠

建造，其餘重大部份，若樑柱地基等等，及完全成造該亭子帶去之畫工，同時作各項彩畫及佛像等，如工程緊急，於必要時，當添用該處油匠，

梁衛華在中國所造之各件，應得貨價三萬五千八百八十元，作爲購買材料工資，及一切開銷，此數分作六批支領，其前五批，每批爲五千元，於月之一日十五日支領，其餘之一萬〇八百八千元，於點驗時，一齊付清，首一批，於八月一日支領，

如因事故障礙工作，須得雙方同意，始可罷工，

梁衛華須選用最合宜之材料，設或美國芝加哥方面，不及等候各細件之完成，須先爲建做地基，及其他重大木工，梁衛華須將圖樣及做法，交給赫定博士，

前赴美國諸人應得之薪金及用費，於起程之前，再爲商定，該項薪金用費，當在美國支領，梁衛華並擔保前去之匠人，須候該建築完全告竣，始得離去，

一九三〇年七月卅一日　訂立合同人赫定　梁衛華

This Agreement made the 31st July of 1930 between Dr. Sven Hedin and Mr. W. H. Liang is for the purpose of building a square pavilion in chicago.

WITNESSETH that Mr. W. H. Liang in consideration of the agreement herein made agrees with Dr. Sven Hedin as follows:—

Mr. W. H. Liang agrees to undertake the cutting and carving of the different small parts in China that involve much labour and Chinese workmanship. The heavier parts such as columns, beams,

foundation and the complete erection of the temple shall be done by the local workmen in America, at Chicago under the supervision of Mr. W. H. Liang and the several Chinese foremen.

The small parts entrusted to Mr. W. H. Liang to be done in China with the Chinese workmen shall be of exactly the same style and measurements as those of the square pavilion in Potala at Jehol; and they are to consist of all the doors and windows, ceilings, brackets, and any other details of light weight. After these have been done they should be good enough to pass the inspection of Dr. Sven Hedin or his representative and to receive his approval. These shall be packed also by Mr. W. H. Liang free of labour charges. The materials required for the packing shall however be paid for by Dr. Sven Hedin. Mr. W. H. Liang shall also gather the painting materials at the expense of Dr. Sven Hedin and pack them in cases so that they can be despatched to Chicago at the same time. The cost of the painting materials shall be according to Mr. W.H. Liang's estimate, eight thousand dollars silver at the highest.

Mr. W.H. Liang agrees further to proceed to Chicago with two painters and three foremen and to supervise the local workmen hired by Dr. Sven Hedin to work out the heavier parts of the structures such as columns, beams, foundations etc. and to completely erect the building. The painters at the same time will accomplish the paintings. If necessary in order to speed up the work, local painters will be taken to assist them.

For the work done in China Mr. W. H. Liang shall receive the sum Mex. Dollars thirty five thousand, eight hundred and eighty (Mex. $35,880.00) for the payment of matarials, workmen, salaries and other expenses connected with the cutting up of the small structures and carvings and general woodwork to be done in China. This sum of Mex. $35,880.00 will be made in six payments on the 1st and 15th of each month. The first five poyments will be $5,000.00 each. The last payment of $10,880.00 will be paid when the work has been inspected and approved of. The 1st payment will be made on the 1st of August.

In case of any trouble which would hinder the continuation of the work, both parties must come to a mutual agreement before the work may be stopped.

Mr. W. H. Liang is reaponsible to see that the best materials suitable for the work is used. Mr. W. H. Liang promises further to turn over the drawings and necessary informations which eventually may be requested for preparation work to be done in Chicago before actual building starts.

The salaries and expenses for those going to Chicago in connection with the work shall be decided later before leaving, and further more all such expenses and salaries will be paid for in Chicago. Mr. W. H. Liang guarantees that the Chinese workmen employed to carry out the work in America promise to stay as long as it is necessary for the building of the temple.

Singed. Dr. Sven Hedin
Witnessed by :
K. Georg. Bodulm
Dr. G. Montell

Signed W. H. Liang
Witnessed by :
Carl J. Anner
K. Chen

附錄11 藍圖目錄

(1)平面圖 Plan (參看圖樣)

上層平面圖 每比一例尺 一營造分尺等於一英尺 (一尺零一寸) Plan Showing Up Part Scale 0.01=1.00 Foot (參看圖樣)

(2)半面正面圖 Half elevation Scale 0.03=1,00 Foot (參看圖樣) 比例三分等於一尺

(3)半面木架剖面圖 Half Closs Section Scale 0,03=1.00 Foot 比例三分等於一尺

(4)下層檐木架構造之一隅平面圖 Framing Plan Typical Corners of Lower Part

下層檐木架構造之一隅正面圖 比例一寸等於一尺 Elevation Scale 0.10＝1.00 Foot

(5)上層檐木架構造之一隅平面圖 Framing Plan Typical Corners of Upper Part

上層檐木架構造之一隅正面圖 比例一寸等於一尺 Elevation Scale 0.10＝1.00 Foot

(6)剖面圖 第五號平面圖內所標甲乙線 Section or Line "A—A"

剖面圖 第五號平面圖內所標丙丁線 比例一寸等於一尺 Section on line "B—B" Scale 0.10＝1.00 Foot

(7)中央高部斗科木架四分之一平面圖 Quater PlanShowing Center Part Above (參看圖樣)

中央高部斗科木架四分之一正面圖即以上之剖平面圖所標之甲乙線 比例一寸等於一尺 Section on Line "A—A" Scale 0.10＝1.00 Foot

(8)內部圓柱木架構造平面圖 Faming Plan Typical Corners on Inside Columns

內部圓柱木架構造剖面圖 (甲乙線) 比例一寸等於一尺 Section on Line "A—A" Scale 0.10＝1.0. Foot

(9)檐底面平面圖 Plan Looking Up

檐正面圖 比例一寸等於一尺 Elevation Scale 0.20＝1.00 Foot

(10)菱花門剖面圖 Plan Thru, Panel

菱花門正面圖 Elevation on Door Sashes

菱花窗正面圖 Elevation on Window Sashes

門及窗剖面圖 Plan Thru, Over Light

門及窗正面圖 Elevation of Blind Shelves for Ecah Front Door. Scale 0.20=1.00 Foot

(11)平面圖 Plan

內部橫梢正面圖 Elevation of Transom Sashes on Inside Columuns

平面圖 Plan

內部上層菱花窗正面圖 Elevation of Transoms Sashes on Each Door and Window. Scale 0.20=1.00 .Foot

平面圖 Plan

內部上層菱花窗正面圖 比例二十分之一尺 Elevation Of Over Light Windows

(12)菱花窗橫剖面平面圖 Plan Full Size detail of Typical Transom Sashes

菱花窗正面圖 比例實寸 Elevation

(13)門窗銅活花包角分件圖 比例實寸 Dentil of Brass Butts For Door Sashes and Window

Sashes. Scale Full Size

(14)斷入藻井平面圖 比例一寸等於一尺 Dentil of Ceiling Panels For Grave Pieces on Center Part. Scale 0.10=1.00 Foot

(15)扁額正面圖 Elevation

扁額剖面圖 比例一寸等於一尺 Section

斗栱及扁剖面圖 比例一寸等於一尺 Section Shown Tablet. Scale 0.10=1.00 Foot

(16)斗栱圖 Dentil of Typical Capitiols For Lower Part Eave. Scale 0.25=1.00 Foot

五彩斗栱剖面圖 Section

五彩斗栱正面圖 Front Elevation.

七彩斗栱正面圖 比例一寸五分等於一尺 Rear Elevation

(17)斗栱分件名圖 比例一寸五分等於一尺 Dentil of Typical Capitols For Lower Part Eave

(18)外檐斗栱圖 Dentil of Typical Capitols For Upper Part Eave

七彩斗栱剖面圖 Section

七彩斗栱正面圖 Front Elevation

九彩斗栱正面圖 比例一寸五分等於一尺 Rear Elevation. Scale 0,25=1.00 Foot

附錄三　做法

修造中式大殿一座仿照熱河布達拉廟內萬法歸一大殿之做法完全一樣所有規模形式一切詳細做法列載於後

計開

一大殿形模間數及面寬進深廊深各尺寸詳列於下

新建中式大殿一座四面各顯五間各面寬一丈各進深一丈週圍各廊進深五尺共爲四十九間大殿上頂係兩層檐四大披之形式四面小檐帶五採升斗老檐七採升斗

一此做法說明册以上所有注明之各尺寸均以中國營造尺核算

一大殿全座木架應用柱木柁樑大小額枋桁條升斗椽子望板飛檐及角樑抹角樑等項共用件數尺寸詳細列下各尺寸零星小件如不及細載者概以圖上注明之各尺寸爲標準

一四面外圍檐柱

共用二十八根通高各一丈六尺一寸五分元形徑大一尺五寸

共用小額枋一十八件各長一丈各高一尺二寸五分各厚一尺內五尺長者八件

共用大額枋二十八件各長一丈各高一尺六寸五分各厚一尺一寸內五尺長者八件

共用由額墊板二十八件各長一丈見方四寸內五尺長者八件

共用平板枋二十八件各長一丈各寬七寸各厚四寸內六尺五寸長者八件

共用挑尖樑二十四架各長八尺各高二尺各寬一尺六寸各高二尺

共用隨樑跨空枋二十四件各長七尺五寸各高一尺二寸各厚一尺

共用老角樑四件各高一尺一寸五分各厚七寸長按加舉核算

共用梓角樑四件各高一尺一寸五分各厚七寸長按加舉核算

共用挑檐桁二十八件各長一丈徑大各六寸

共用正心桁二十八件各長一丈徑大各八寸

共用上下金桁五十六件各長一丈徑大一尺

共用上下金枋五十六件各長一丈各高八寸各厚六寸

共用上下金墊板五十六件各長一丈各八寸各厚三寸

小檐升斗口份大二寸每間四攢用正身科九十六攢柱頭科各十四攢角科四攢共用一百二十四攢均是單翘單昂蝲蛄頭撑頭木麻葉抹頭隨代瓜拱萬拱廂拱坐斗十八斗三採升等全份所有正心枋挑檐枋槐枋蓋斗板趄斗板墊拱板枕頭木寶瓶等零星小件不及細載者照例成做

共用雀替拱頭五十六塊各長二尺各高一尺花樣照圖成做

椽子每間十二桶連翼角翹飛椽共用三百四十四桶椽子各長一丈零五寸見元三寸五分飛檐椽各長五尺四寸見方三寸五分週圍大連檐裏口木一檐押飛尾望板

一金柱共用二十件元形徑大一尺六寸通高二丈八尺八寸

共用大額枋二十件各長一丈各高二尺各厚一尺二寸

共用承椽枋二十件各長一丈各高一尺六寸各厚一尺二寸

共用博脊枋二十件各長一丈各高一尺六寸各厚一尺二寸

共用天花枋二十件各長一丈各高一尺二寸各厚一尺

共用雙步挑尖樑十六架各長一丈四尺各高二尺三寸各厚一尺六寸

共用抹角樑四件各長一丈各高一尺二寸各厚一尺

共用交金墩四件

共用上下柁墩瓜柱三十二件

共用隨樑跨空枋十六件各長一丈二尺各厚一尺

共用老角樑四件長按舉架各高一尺一寸五分各厚六寸

共用梓角樑四件長按舉架各高一尺一寸五分各厚六寸

共用正心桁二十件各長一丈徑大八寸

共用挑檐桁二十件各長一丈徑大六寸

共用平板枋二十件各長一丈各寬六寸各厚四寸

升斗七採口份大二寸每間四攢單翹重昂螞蚱頭撑頭木麻葉椀用正身科八十攢柱頭科十六攢角科四攢共用一百攢均代瓜拱萬拱廂拱坐斗十八斗三採升全份所有正心枋挑檐枋槐枋井口枋蓋斗板趄斗板墊拱板枕頭木實瓶等零星小件不及細載照例成做

椽子飛檐椽每間十二桶連翼角及翹飛椽共用二百九十六桶椽子各長一丈一尺徑大三寸五分飛檐椽長五尺六寸見方三寸五分週圍大連檐裏口木一沿檐頭押飛尾望板等全份

上花架中花架下花架各椽及腦椽等均照數做齊

一內裹鑽金柱共用十二根元形徑大一尺八寸通高三丈三尺二寸四面各看三間

共用大額枋十二件各長一丈各高二尺各厚一尺二寸

共用小額枋十二件各長一丈各高一尺三寸各厚一尺一寸

共用跨空天花枋十二件各長一丈各高一尺三寸各厚一尺一寸

共用油額墊板十二件各長一丈各高八寸各厚四寸

共用平板枋十二件各長一丈各寬七寸各厚四寸

每間升斗四攢口份大二寸七採三翹螞蚱頭撑頭木麻葉椀正心科四十八攢角科四攢共用

五十二攢均代正心枋井口枋槐枋蓋斗板趄斗板墊拱板瓜拱萬拱廂拱坐斗十八斗全份照例成做

共用抹角樑四件各長一丈四尺各高一尺六寸各厚一尺三寸

共用抹角隨樑四件各長一丈四尺各高一尺四寸五分各厚一尺二寸

共用抹角天花枋四件各長一丈四尺各高一尺四寸五分各厚一尺二寸

共用雷公柱子一件長七尺五寸徑大一尺五寸

共用上下金抹角樑八件各長一丈各高一尺二寸各厚一尺

四面遊戗共用十六件均各長六尺五寸各高一尺各厚七寸

殿內龍井天花升斗四層頭層七採口份大一寸三翹頭二層及三層均五採口份大一寸雙翹頭第四層升斗七採口份大一寸三翹頭均代螞蚱頭撐頭木坐斗十八斗瓜拱萬拱廂拱井口枋槐枋正心枋全份井口枋枝條及雕刻雲龍等花活均照繪成之圖樣成做

共用帽兒樑四件各長一丈五尺大一尺

計開門窗裝修

一大殿前後面老檐明三間各安六抹棻星捧月菱花格扇各三槽稍間各安菱花檻窗一槽兩旁面老檐明間各安六抹菱花格扇各一槽次稍間各安菱花檻窗各一槽共核菱花格扇八槽高

一丈一尺三寸各分四扇每扇寬一尺八寸套環及罩板雲盤線路花樣照圖成做大邊框鼓面起雙線每扇各代銅面頁八塊長一丈九尺外代菱花簾架各一槽隨代銅簾架判一份每槽代上下檻中枋提裝抱框連楹咯嚨楹全份又共菱花檻窗十二槽每槽各分四扇高與明間菱花格扇中套環以齊每扇寬一尺八寸上下套環及大邊花樣照格扇一樣成做每扇代銅面頁六塊隨代中枋抱框裝欄板全份每間上下屜菱花橫披亮窗六扇共計一百二十扇每間走馬堂板博脊板及迎風板共用六十槽以上均代上下提裝抱框全份

內裏鑽金柱每間安走馬堂板一槽共計十二槽各代上下提裝抱框全份在跨空天花枋以下每間各安軟三堂步步錦式倒挂楣子一扇共計十二扇臥蠶要勞打圍各代草勻花牙一副共計二十四塊

一天花週圍廊內每間十井共二百十六井內裏每間二十五井共四百井

殿裏龍井內天花共計七十二井

以上天花總共六百八十八井枝條寬三寸五分厚二寸五分

一大殿上頂在椽以上滿鋪釘望板之層厚八分釘平成做

一以上凡應用木料均選購上等紅果松木

一大殿上頂在望平上面苫大麻刀青灰背一層厚六分提漿赶軋光平鋪臭油膏二號油毡刷臭

油膏各一層再苫撓灰泥背一層以備宸瓦

一大殿上頂四大披垂脊四道垂獸四件角獸四件套獸四件正頂銅頂一份四角各代走七獸頭一堂下層博脊四道合角吻四件垂脊四道角獸四件套獸四件四角各代走七獸頭各一堂所有上下垂脊博脊內裏均襯扶脊木上下披身均宸魚鱗式銅瓦雲頭滴水凡銅瓦銅頂銅脊銅獸各等樣式均照布達拉廟內萬法歸一大殿座上頂之瓦相同鍍金成做尺寸大小及花樣照所繪之圖成做

一全坐地盤基礎現查形式尺寸列後

四面各長六丈八尺高三尺四面各有押面條石一沿寬二尺四寸厚一尺長短湊安四角各用埋頭石一塊高二尺寬二尺內裏用柱頂石共六十個前後面各安垂帶踏跺一座

一全座地盤基礎修築臨時查勘地點情形再爲酌量核定

計開油飾彩畫簡明做法

一全座油飾現查布達拉廟萬法歸一大殿之油飾名目金線澱粉和細謹擬仿照樣成做

一全座內外下架柱木枋框上架枋墊桁條並大小額枋及角樑等件除去檐頭椽望及門窗引條不披蔴外餘者一律披蔴二道

一所有上下架柱枋框枋墊桁條等件地仗做法

一律先汁油漿一道上捉縫灰一道粗細灰膩各一道磨細一道鑽生桐油一道披蔴一道粗細膩子各一道鑽牛桐油一道再披蔴一道上押蔴灰一道細膩子一道磨細一道

一油飾下架柱木枋框細光章丹油一道光硃砵油一道所有枋框線路均貼大赤金

天花格扇坎窗釘帽及套環羣板雲盤線並銅面頁等均貼大赤金成做

一上架大小額枋墊板桁條等件所有分別顏色彩畫枋心藉頭灑粉金線等一律照布達拉萬法歸一大殿一樣成做

一上架上下層升斗油飾分藍綠青線等路均貼大赤金成做

一上架檐頭椽望刷膠掃藍碌白色老檐椽頭飛檐椽頭榱頭角榱等所有一切彩畫均仿照布達拉萬法歸一大殿之顏色油飾一樣成做

一所有廊內搁空及內裏上下架之各油飾彩畫顏色及彩畫各種啦嘛佛像等並各天花均照萬法歸一大殿一樣成做

一內裏龍井各升斗及雕刻雲龍花活膠均灑粉貼大赤金成做

附錄四　承造人及各作領袖之略歷

梁衛華　廣東南海縣人年四十五歲唐山路礦學校土木工程科畢業漢粵川鐵路湘鄂線工程司監造國立北平圖書館及生物研究所現住北平酒醋局衛華營造廠

劉弼臣　清代重修朝陽門敵樓充當木科頭目清代南苑皇宮重修充當承修監工員清代重修景陵饗殿充監工員兼木科總頭目曾承修審計院公署及麥加利銀行重修正陽門大樓閘樓監工兼總頭目重修武英殿充總木科頭目

馮澤田　清代重修太廟充當勘估修纂清代修建禁衛軍營房充當監工及兼管工務張宗昌原籍修建家祠住宅充當測估及監修修纂

路鑑堂　修建崇陵充當副頭目修建燕京大學輔仁大學充當木科頭目修建北平圖書館充當木科總頭目

董羣寶　清代修建崇陵充當副頭目天津李將軍修祠堂充當木科總頭目

耿仲明　修建北平協合醫院充當繪圖科科長何士工程司繪圖天津昇昌工程司海曼工程司繪圖

趙文善　重修雍和宮充當彩畫頭目

姚鳳興　重修太廟充當彩畫頭目

王喜順　專門雕刻修建頤和園內裏各殿內外裝修之雕刻花卉

完

參觀日本現代常用建築術語辭典編纂委員會紀事

關鐸

本年四月二十八日，赴本鄉區駒込西片町十番地，訪伊東博士，談及本社進行事務，以編纂辭彙爲最要而最難，日本建築學會，亦有術語編纂委員會之設，每星期五晚開會，叫往一觀，或列席旁聽云云，旋於五月一日，應考古學會晚餐會之招，主人側有伊東關野池內三博士，及田邊泰教授等，談及術語編纂會內容，田邊氏卽委員之一，上年田邊氏，偕伊東博士來華，頗悉本社宗旨，今日適值星期五開會之期，席間約定，散席後卽同赴該會參觀，旋以時間稍遲，已經散會，乃參觀該學會各部分，並取閱術語編纂各參考圖籍，乞田邊氏轉託會友，鈔一目錄，俟下次到會來取，旋於五月十三日，應建築學會之歡迎宴，主人中有笠原敏郎，卽術語會委員長，大熊喜邦，佐藤功一，森井健介，及田邊氏，皆係現任委員，又談及術語會事，皆謂可於開會時參觀，旋於本星期五（五月十五日）午后四時三十分，赴會，則委員長及委員，陸續到者，已有六七人，旋卽就席，先進晚餐，餐畢開會，提出油印之日程，（草案）第一行爲年月日，第二行以下，第一格爲日本片假名，第二格爲漢字，第三格爲英文，及其解詁，其應補圖者。口以識之，此係從中村所著日本建築辭彙，及英和建築語彙等書中擇出，列爲議案，以備會

議時提出通過，本日所提出者，爲五月十五日日程，委員長發言，上次日程單內，尙有未完者，應先提出，旋卽檢出五月八日未完之日程內，自第二頁第七行以下，繼續討論，有應通過者，有應補圖者，有應檢書舉證者，與本社辦法，大致從同，所有目的，以「現代常用」四字爲標準，而日本現經法定，有所謂標準規程者，此會所取原料，除中村等辭彙以外，亦間或取裁於此，而於中文書之辭源等書，亦羅列案頭，不時翻檢，其議事程序，亦如通例，取決於委員長，但委員長態度，極爲謙冲，絕無專斷之表示，蓋笠原氏爲斯界泰斗，曾任復興局長，經驗極富，故能領袖羣倫，仍復卑以自牧，會議自下午五時入席，至八時稍進水菓，仍復開議，至十時始停會，而十五日日程兩頁，僅完一頁，鐸以來賓資格，加入旁聽，有時亦撓言一二，與會衆相互問答，毫無隔閡，散會後，委員長屬書記，檢取本年一月所定編纂方針一分，又參考書類目錄一分，又寄贈本會參考書數種，今附譯於左，

術語編纂委員會

昭和六年一月十六日　自午后六時　至四十分

出席者

委員長笠原敏郎君　幹事長倉謙介君　委員池田讓次君　內藤多仲君　森井健介君

臨時委員河野輝夫君　田邊泰君　金澤庸治君

議事

一、關於今後之術語編纂方針根據幹事之提案加以審議茲決定其結果如左

一、術語編纂方針

甲、以選定建築關係者可以使用之術語爲目的

一、以現代常用者爲主

二、表示同一意義之術語　務令統一

三、現存之語　認爲不適當者　變更之

四、外國語　照原來使用　認爲適當者　特定其譯語

五、其他學會及其他重要機關所選定之術語　務宜尊重

六、多筆劃之漢字或別字　務須避去而用略字或假名　再以文部省漢字制限爲準據　別字務用假名

七、外國譯語　以英語爲主　但主要者　得併記德譯或法譯

八、說明　用適宜圖面或照像　以簡明爲主　但因減少圖面及照像之數量起見得利用同一圖面及照像

乙、著書用如左之形式

一、用左行橫書

二、最初用羅馬字爲讀音　其次日語　更於其右附以英譯　德譯法譯並記之

此種格式　與文部省所決定者爲一致

三、術語排列以ＡＢＣ爲次第

四、接頭複合名詞　列記於原名詞之下　時加以說明　其單獨排列時　辦法如左

例如「跳込板」說明「板參照」圖「階段圖」參照

五、出板時版式之大小　照六開本　著書名如左「現代建築術語集」

六、爲便於知英語與日語相當起見　日譯難讀者　附羅馬字　附以英語德語及法語　依ＡＢＣ爲次第

二、進行方針

一、以三年半爲完了期間　較第一次計畫　延長一年半　較第二次計畫　延長半年

	第一次計畫（二全年）		第二次計畫（三全年）		第三次計畫（三全年半）	
	月	摘要	實績	月	摘要	實績	月	摘要	實績
第一讀會	三〇		三四			三四			

A 術語選出	四	與第一讀會同	執行第二讀會九個月	九							
B 術語說明之審議	三			二六	選出語數約三、八〇〇	十三個月間二六會議	五月中完了之預定	九			
C 新術語選出及其說明審議	四			七							
第二讀會	四			二				五	語數約五、〇〇〇一個月約一、〇〇〇	七	語數約一、五〇〇一個月約三〇〇
第三讀會	〇			〇				三	語數約五、〇〇〇一個月約一、八〇〇	四三	
計	二四			二六				四三			

向來之實蹟　及將來之計畫　如別表

二、第一讀會議了之術語　分類而分配於各委員　一般委員二部　擔任選出新術語之委員該部類之五部

三、圖面　於第二讀會提出

四、第三讀會　應爲出版圖書格式之提案

五、擔任選出新術語委員新術語之提出　以三月末日爲止

六、委員之擔任新術語選出者如左（既決）

建築構造　一、理論的方面　佐野委員　（河野委員）

一、實際的方面　A洋式　森井委員　　B日本式　大熊委員

建築材料　濱田委員　　建築設備　池田委員　　建築計劃　岸田委員

意匠及裝飾（家具在內）　岡田委員（金澤委員）　　建築史　佐藤委員（田邊委員）

施工及施工機械（工具在內　內藤委員　　都市計畫及建築法規　笠原委員

庭園　大江委員

術語編纂委員會名單　昭和三年七月設置

委員長	笠原敏郎	牛込區原町二ノ五六（牛込六〇〇七）
幹事	長倉謙介	牛込區矢來町二六
委員	佐野利器	小石川區駕籠町一六〇（大塚一〇二六）
同	池田讓次	府下品川町南品川淺間臺一四六六（高輪七六四四）
同	大江新太郎	小石川區原町一二
同	大熊喜邦	麹町區下六番町四（九段二〇八）
同	岡田信一郎	牛込區神樂町二ノ二三（牛込三五九二）
同	岸田日出刀	府下大崎町上大崎四七〇
同	佐藤功一	小石川區指ケ谷町七三（小石川一三三六）
同	內藤多仲	牛込區若松町七六（牛込一三七三）
同	濱田稔	本鄉區千駄木町五〇
同	森井健介	麹町區下二番町二八（九段九八九）
同	河野輝夫	本鄉區追分町二〇西濃館
臨時委員	金澤庸治	本鄉區西片町一〇ノ一三號
同	田邊泰	府下野方町下沼袋二〇三

現代常用建築術語辭典編纂委員會所用參考書類目錄

著書名	著者	定價	送料	發行所
建築工學(袖珍本)	建築學會編	9,50		東京市日本橋區通二丁目 丸善株式會社
英和建築語彙	仝　上	2,80	0,18	仝　上
日本建築語彙	中村達太郎	3,30	0,18	仝　上
英和 和英 建築用語新辭典	須藤眞金	2,50	0,18	東京市神田區南神保町九 太陽堂書店
圖解 市街地建築物關係法令	警視廳建築課編	,80		東京市日本橋區通三町目八 警眼社
電氣工學術語辭典	山際滿壽一	1,50		東京市牛込區早稻田 早稻田大學出版部
第三回增補 電氣工學術語集	日本電氣工藝委員會編	,80 (送料共)		東京市麹町區有樂町-ノ-電氣 學會內日本電氣工藝委員會
照明並電熱術語集	仝　上	,40 (送料共)		仝　上
製鐵用術語集	日本鐵鋼協會選定			東京市麹町區有樂町一丁目 日本鐵鋼協會
鑛業術語集	日本鑛業會編			東京市京橋區桶町八 日本鑛業會
工業化學語彙	工業化學會 工業化學語彙編纂委員	2,50		東京市麹町區有樂町 工業化學會
衛生工業協會選定 術語集　衛生之部	衛生工業協會			
通信工學術語集案	電信電話學會			東京市麹町區丸內ビルヂング 電信電話學會
英和工學辭典	中島銳治外七名共著	2,00		東京市日本橋區通二丁目 丸善株式會社

英和工學辭典	故廣井工學博士記念事業會	2,56		全 上
獨和工學辭典	根來簡二	2,20		全 上
工學術語辭典	鐵道圖書局編	3,20		東京市麹町區板內町六 四 鐵道圖書局
工業大辭典 自第一卷 至第四卷	大日本百科辭書編輯部	60,00		東京市神田區表神保町二 同文館
日本標準規格 自第一輯 至第四輯	商工省工業品規格統一調查會	1,55		麹町區丸內有樂館 工政會
新舊度量衡換算表	鐵道省大臣官房研究所	1,00		東京市神田區鍋町發券三號 鐵道時報局
製品目錄	八幡製鐵所			
農學用語新辭典	川上之郎	3,00		東京市神田區南神保町九 太陽堂書店
Architects' and Builders' Hand Book	Kidder			John Wiley and Sons Inc.
AGlossary of English Architecture	T. D. Atkinson			Methuen & Co. Ltd. London.
German-English Dictionary of Technical, Scientific and General Terms	Webel			George Routledge & Sons Ltd.
Wasmuths Lexikon Der Bauhuvst I, II				Verlag Erust Wasmuths Berlin
Technisches Wörterbuch in drei Sprachen III,				Verlag von Georg Siemens
Illustrierte Technische Wörterbürcher 8, 13,				Druck and Verlag von R Oldenbourg
Webster's International Dictionary	Wabster			G. & C. Merriam Co.

土作做法

目錄

前後檐刨槽　槽內　丁上築打大夯碣灰七黃土
灰土　內裏壕廂　踏梁地脚刨槽
散水地脚槽　刨槽　刨深四尺土方

凡算前後檐刨槽，按面闊加兩山，外番尺寸，定長以柱中往外加番三尺，往裏加番二尺，並之定寬，如有廊子在內，加廊深，兩山長，按進深，除去有槽裏番尺寸定長，以柱中往外加番二尺，或二尺五寸，往裏加番一尺五寸，或二尺量式並之定寬，其式因地而施，

又法其山裏番尺寸，按磉墩見方半分加整數，外番尺寸，按山出尺寸，加整數即是，前後檐裏番尺寸，按磉墩見方半分加整數，外番尺寸，按下檐出尺寸加整數，即是深，按埋深若干加灰土灰每步實厚五寸，黃土每步，實厚七寸；搯當厚五寸即是，搯當，即打頭，

凡算槽內，如碣下柏木地丁，按槽長寬折見方丈，用丁旱槽一百四十四根，水槽一百九十六根，其長短徑尺寸，臨時酌定，

水槽七寸分當，橫竪各四十路，自乘一百九十六根，

旱槽八寸分當，橫竪各十二路，自乘一百四十四根。

凡算丁上築打大夯碣灰土黃土，按槽長寬折見方丈，其步數，按槽之虛實深淺酌定，

凡算灰土一步渣虛一尺得實厚五寸，黃土一步渣，虛一尺，得實七寸，丁上或砌虎皮石，或磚甎掐砌丁當，丁上築打大夯碣，按槽長寬深五寸，折見方丈，內除丁頭分位核算，其餘均徑七寸，扣之方除，

凡算內裏填廂，按面闊加兩山磉墩，見方各半分除去兩山檐攔土，寬各一分定長，如週圍廊按面闊除去兩山金攔土之寬，各半分定長，寬按進深加磉墩，見方各半分，除去前後檐攔土之寬各一分定，寬如前後廊寬，按進深，除去前後金攔土之寬各半分定寬，如前廊後不廊，寬按進深加簷磉墩見方半分，除檐攔土寬一分金欄土寬半分定寬，內除檐磉墩頭，按磉墩見方一分，除檐攔土寬一分，即是金邊之寬，如前廊後不廊，按磉墩見方半分，除金欄土寬半分，即是，前廊金邊寬，後檐按檐磉墩，見方一分，除檐欄土寬一分，定後檐金邊寬，

凡算踏垛地脚刨槽，長按下基石長加整數寬，按進深加整數深，按下基石厚灰土厚，加整數即是，

凡算散水地脚墻，按通面闊，加山出二分丁砌，每山再加長一尺五寸五分，其甎長寬各一分，牙子厚一分，三共一尺五寸五分，係沙滾甎，有踏踩，加進深二分，兩山長按進深，加下出二分加倍，卽是，

凡算刨墻，厚一尺見方丈，按墻長寬深折見方丈，大夯碘灰土見方丈，按墻長寬折見方丈，此係一步，有幾步用幾步，因之卽是，

凡算刨墻四尺土方，按墻長寬深，折見方丈，用四歸分之，卽是方土，

土作做法校記

一面六至一二行　外數尺寸　往外加番　往裏加番　有墻裏番　番皆應作翻

一一行　加整數，卽是　，衍

一三行　打頭　打應作丁

一二行　深，按埋深若干　，衍

發券做法

凡算發券平水墻之高

假如面闊一丈五尺中高二丈，將面闊折半，得七尺五寸，又加十分之一分，得七寸五分，併之，得八尺二寸五分，將中高二丈內，除八尺二寸五分，得平水墻高一丈一尺七寸五分，平水墻以上，俱係發券口，係元矢，以券口面闊尺寸，三三加之折半，定長，以所用甎塊厚尺寸歸之，得頭券數目

瓦作做法

目錄

單磉墩　連二磉墩　連四磉墩　檐攔土
金攔土　包砌台帮　前後檐　墻下襯脚
檻墻下襯脚　掐砌柱頂　山墻外皮　廊墻
穿插　廊象眼　墀頭　稍子戗檐梟混
墀頭象眼　續尾　山尖　點砌山花
二山拔檐　博縫　披水　排山勾滴調脊
捲棚　後檐墻　枕牆　隔斷墻
山花　苫背歇山　硬山　清水脊
箍頭脊　角脊　博脊　墊囊
歇山宽瓦正隴蓋瓦　八角斜隴折四角　硬山　墁地
點砌椽當　踏跺背底　垂帶下象眼　順山
高爐　爐坑

單磉墩，以台通除柱頂淨厚定高，以柱頂加四寸定見方，

連二磉墩，以台通除柱頂淨厚定高，見方，按連二磉墩長定見方，

頂加四寸定寬，

連四磉墩，以台通除柱頂淨厚定高，見方，按連二磉墩長定見方，

檐攔土，以通面闊進深，各除磉墩定長，按磉墩半分柱徑半分再加三寸定寬，高同磉墩，

金攔土，以通面闊除磉墩定長，以檐攔土寬除磉墩半分加倍定寬，高同檐攔土，

包砌台帮，以通面闊加兩山出定長，寬按下檐出除半磉墩定寬，高按台通高，除階條厚定高，兩山以通進深加磉墩見方一分定長，寬按山出除半磉墩定寬，有押面高同前，如無押面高，按台通高定高，

前後檐，如無階條，用押面甎，長按面闊加兩山出定長，寬按下檐出除柱頂見方半分定寬，兩山長按進深加柱頂見方一分定長，寬按山出除柱頂半分定寬，

牆下襯脚，以面闊進深各除柱頂定長，按半柱半頂各一分，加八字定寬，按柱頂厚除鼓鏡高掐當厚定厚，（有牆用此，）

檻牆下襯脚，長同前，寬按本身厚定寬，如有押槽厚同前，

掐砌柱頂當，以面闊進深廊深各除柱頂定長，寬按柱頂定寬，厚除地面甎定厚，

山墻外皮，以進深定長，如有廊子，加廊深定長，如封護檐墻，長按進深加柱徑半分定長，高按墀頭定高，下肩按柱高十分之三分定高，厚按山出除柱徑半分金邊一分定厚，裏皮以進深除柱徑一分定長，高按柱高，如前後廊高，金柱高，除隨梁寬一分定高，厚按柱徑一分加八字定厚，

如有護墻板，厚按柱徑一分，除板厚一分定厚，此內應除榻板倒扉頂椿籠縫分位甎塊，

廊墻，以廊深尺寸，除檐金柱徑各半分定長，高按柱高，除檐枋穿插寬各一分定高，下肩高同山墻，下肩厚，按柱徑一分加八字定厚，上身減五分，

如上身立柱圈枋，中心斗砌方甎，立柱按上身高寬分箇數，城甎砍細五寸線枋，按上身除週圍圈枋寬分箇數，細停滾甎中心斗砌方甎，以方高尺寸一四斜分箇數，背餡，

按上身厚，除陡板厚一分定厚，

穿插，當長按廊深除檐金柱徑各半分定長，高按檐枋，寬定高只甎一進，

廊象眼，長按廊深，除桁徑定長，高按廊深用五舉高若干加檐平水桁徑椽枋各一分，除

抱頭梁寬一分，俱二箇折一箇，只甎一進，

墀頭，高按檐柱高，加古鏡平水桁徑椽枋連檐望板俱各一分，如有飛檐椽，再加飛檐一

分，得通高，內除上出五舉一分盤頭厚二分，戧檐斜高一分，梟混厚二分，荷葉墩厚一分，定高，外皮長按下檐出除小台一分，裏長按外長，除柱徑半分，厚按山出加咬中一寸，除金邊定厚，（除戧檐斜高，按直高，用一四歸除，即是，或用七因亦可，）

稍子戧檐梟混川整甎，荷葉墩盤頭，用半箇甎，

凡算稍子象眼，長按上半出，除簷柱徑半分連檐雀台戧檐斜厚各一分定長，高按戧檐高直高一分再加上出五舉折半高一分即高，

墀頭象眼，長按上出除桁徑半分，連檐金邊寬戧檐厚各一分定長，高按柱高，加古鏡平水桁徑椽枋各一分，得通高，除去墀頭之高，其餘尺寸，均用七扣，只甎一進，

又法，每柱高一丈，核甎二十箇，

續尾，長按進深加下出二分，除小台二分，前後各除按方甎，如細尺二方甎，按一尺一寸除，梟混荷葉墩，均出四寸，前後各剩七寸，除之即是，厚按山墻外皮，上身定厚（荷出一寸五，混出二寸梟出二寸五，按三均除之，）

如封護檐墻，長按進深，加柱徑半分，下出一分，除小台一分一頭除梟混，長同前，山尖，二箇折一箇，長按進深，加下出二分定長，高按山柱高，加古鏡桁徑椽枋望板背各一分，得通高，除山墻外皮高拔檐博縫續尾桁椀得淨高，厚按山墻外皮上身定厚，

又法高按步架加舉加桁徑椽枋望板背各一分，如拆砌山墻一堵，山尖折半即是，

如封護檐墻上截，二箇折一箇，長按進深定長，高按前法，高除下截高定高下截一段，長按進深加下出柱徑各半分定長，高按檐墻外皮高，除山墻外皮續尾各一分高，定高，

點砌山花，二縫折一縫，長按進深，如五檁除四檁徑定長，高按金脊瓜柱加桁徑椽枋各一分，除瓜柱榫桁椀各一分，定高，厚按柱徑半分加咬中一寸定厚，（今算除瓜柱三分係五檁）

又法，高按步架加舉加桁徑檐平水椽方各一分，除三架五架梁寬各一分，定高，二山拔檐，二層內上一層，按前後坡椽子湊長，除博縫寬一分，本身厚一分，戧檐厚連檐雀兒台各二分定長，下一層，除本身厚一分二層共湊均折長，背餡，除本身厚一分，盤長厚二分　厚按山墻外皮下肩厚，除細甎寬一分定厚，

博縫，按椽子湊長定長，背餡除本身寬一分，戧檐厚連檐雀兒台各二分定長，厚按山出除博縫厚一分定厚，高按博縫寬定高，如散裝做，按戧檐高分層數得若干，除一層即是，（應除柱徑半分定厚，應除椽子高二寸定高，）

披水，按前後坡椽子，湊長定長，（無背餡，）

排山勾滴調脊，以勾頭作中，按勾頭寬分件數，成單滴水抽一件，板瓦同滴水，

捲棚，如歇山，按金桁中至中，按滴水寬，分件數成單勾頭抽一件，板瓦同滴水，其勾頭，（俱應比滴水多一件，）

後檐墻，按通面闊，除咬中二寸定外皮長，高按柱高，除檐枋拔檐堆頂各一分，定高，下肩同山墻，厚按柱徑一分，上身減五分，拔檐堆頂，按外皮長定長，堆頂，高按檐枋寬定高，寬按牆厚定寬，折半定厚，裏皮以面闊除柱徑定長，高按柱高，除檐枋寬定高，厚按柱徑一分加八字定厚，（如有護墻板，同山墻法，）後封護檐牆外皮，以通面加山出二分，除金邊寬二分，定長，高按柱高加古鏡平水桁徑椽方望板各一分，除拔檐三層，其餘俱同前，

枕墻，長按榻板長，高按柱高十分之三分，如安支摘窗，按柱高四分之一分，厚按榻板寬定厚，

隔斷墻，長按進深，除柱徑，定長，高按柱高，厚按柱徑一分加八字二分定厚，

山花，二縫折一縫，長高同點砌山花，厚定例應厚二寸，只專一進，

苫背歇山，按面闊，除收山二分定長寬，

按坡身，除連檐雀兒台各二分，兩廈當並四角，長按進深加廊深一二斜，上出各二分，除連檐雀兒台各二分加倍，寬按收山一二斜上出各一分，除連檐雀兒台各一分定

寬，

硬山，按面闊加山出二分，除博縫厚二分定長，寬按坡身，除連檐雀兒台各二分，

清水脊，長按面闊，加山出二分，除金邊二分定長，混磚一層，瓦條二層，加脊筒瓦一層，俱按長分箇數，外加扒頭圭角勾頭各二件，

羅頭脊，長按檐桁外皮定長，混磚一層按長撿頭一件分箇數，扣脊筒瓦一層，按長分箇數，得若干，除羅鍋三件，勾頭二件，（係歇山做法，應有瓦條二層），

如硬山，按椽子湊長，每頭除一筒瓦，直長加一箇一四斜長，

角脊，長按收山五舉一二斜，上檐出各一分，用一四斜定長，混甎一層，按長除撿頭半分分箇數，瓦條二層，按長除圭角半分分箇數，扣脊筒瓦，按長分箇數，外加勾頭一件，

花素，頭扒，每件細尺四方一箇，素圭角，每件細停滾甎半箇，

博脊，長按進深，除收山二分，角脊厚一分定長，混甎一層，瓦條二層，扣脊筒瓦一層，俱按長分箇數，無撿頭圭角，

墊護，按通進深，查例得路數，按正龍底瓦，每龍計一件，

歇山筑瓦，正龍蓋瓦，按面闊，除收山二分，分龍成雙，按椽子湊長分件數，除羅鍋三

件，勾頭二件，底瓦抽一壟，得件數若干，除折腰五件，滴水二件，兩廈當正壟蓋瓦，按博脊長分籠成雙二山加倍，寬按收山一二斜山出各一分分件數，深勾頭一件，底瓦抽一壟，除滴水一件，

八角斜壟折四角，按檐步一二斜上出起翹各一分分壟，件數同前，除勾頭二件，底瓦壟數同，蓋瓦除滴水二件，四角外，加勾頭四件，滴水八件，（此係重檐之下檐分壟，）

硬山，按面闊加山出二分，除披水寬一分，如有排山，除勾頭長二分，分壟成雙，按椽子湊長，分件數，除羅鍋三件，勾頭二件，底瓦抽一壟，分件數，除折腰五件，滴水二件，板蓋瓦，除板羅鍋五件，花邊二件，底瓦，除折腰五件，花邊二件，

墁地，按通面闊，除柱徑一分，八字二分，分路數成單，按進深，除柱徑半分，八字一分，枕牆厚半分，分箇數，

點砌椽當，按椽子根數，抽一根，每空沙滾甎半箇，

每柱高一丈，得

上檐出三尺，　下檐出二尺四寸，（照上出八扣）　山出按柱徑二分，小台六寸，金邊二寸，

倒肩二寸，　八字二寸，柱門按柱徑四分之一分，　右明高每柱高一尺得一寸五分，

後封護檐同山出，

踏跺背底，長按下基石長，寬按踏跺進深，至下基石外皮即寬，如有如意石再加如意石

即是寬沙，滾龍高二層，

背後，隨下基石長，除去平頭土襯寬二分，即是長，寬按踏跺進深，至下基石外皮，

除去下基石寬一分，即是寬，高按下基石，厚隨中基石長，按踏跺面闊，除垂帶寬二

分，即是長，其餘同前，惟催級石無背後，

垂帶下象眼，長按踏跺進深，除垂帶厚一分，即是長，高按台明，除階條厚一分定高，

寬按垂帶寬定寬，每二箇折一箇算，如有象眼石，除去象眼石厚定寬，

順山高炕，長按進深，除檐墻並枕墻裏皮尺寸定長，俱寬五尺五寸，高一尺五寸，

凡炕幫，按炕長定長，高除炕沿厚一分，得淨高尺寸

凡三面金剛墻，按炕長一分，寬二分，除隔角四分，得淨長尺寸，按滾龍一進，高

二層，

凡做袖，按炕寬，除滾三進定長，調火道，按炕長，除滾龍六進定長，戧火，按炕寬

折半，除滾龍二進半定長，共湊尺寸，按滾龍一進，高二層，

凡棚火，按調火道，並戧火尺寸，得淨長尺寸，

凡打碼子，按炕面路數箇數，各減一分核算，每碼子一箇，核沙滾龍一箇，

凡炕面，按炕長，路數，按寬分箇數，

高爐，按爐坑，往外加滾瓤二進定長，寬按炕高定寬．爐台露明，按炕高三分之一分定高，爐腿，按爐炕深定高，共得淨高尺寸，凡除爐堂灶門爐口，徑六寸，自乘七五，扣深八寸，嘟眼長八寸，寬按爐台寬，高按通高，除爐口深，計分位沙滾瓤二十七箇，爐坑，見方大小深淺，酌定核算，

凡搭高炕內，　炕幫按炕長．高寬炕高，除炕沿厚一分，加埋深瓤一層，　三面金剛牆，按長一分，寬二分，除瓤四進，圈袖按長一分，寬二分，除瓤八進，再除火道湊寬一尺二寸，調火道按淨長一丈，　棚火尺二方瓤一箇，　沙滾瓤高十八箇，　間火眼板瓦七件，如方專只三個，　打碼子，按炕面路數，箇數各減一路，　炕面按炕長分路，寬分箇數，應除炕沿寬

又法，三面金剛墻，並圈袖，火道折湊長，按炕長二分寬四分，再加三尺四寸卽是，

沙滾瓤計一進高二層，

瓦作做法校記

六面八行　枋點　枋應作檻　下同
三行　按坡身云云　不應提行　應接在前行「定長寬」隔一字之下
七面二行　硬山一行　應低一字
二行　頭扒　應作抽扒頭
八面二行　分龍成雙　龍應作隴
深勾頭　深應作除
下甚石　基應作級
八行　枋點　枋應作檻
木條內各甚石皆同
九面一行　下同

大式瓦作做法

目錄

碼雷磉墩　碼連二磉墩　碼連四磉墩　掐砌攔土
金攔土　包砌台基埋頭前後檐　包砌台基露明
掐砌柱頂當　墀頭　稍子戧檐　象眼
二山稍子後續尾　山尖　二山拔檐線混　博縫
背後金剛墻　披水
挑山五花山墻外皮　廊墻　穿插當
檐墻裏皮　檐墻外皮　廊子象眼
後封護檐外皮虎皮石碑腿子二個　封護檐墻
隔斷墻　苫背　金內扇面墻　枕墻
正脊　垂脊　排山勾滴　墊層
獸頭脊　清水脊　戧脊　博脊
筒瓦　內裏墁地　皮條皮　鞍子脊
踏跺背後　垂帶下象眼　廊內墁地　踏跺背底
高炕　高爐子

燈坑　瓦作內用營津加斜法　附各歌訣

碼單磉墩　見方，以柱頂每邊加二寸定見方，以台通，除柱頂淨厚定高，其柱頂淨厚除古鏡高，按柱徑四分之一分

碼連二磉墩　長按廊深，加檐金柱頂各半分，再加四寸定長，高寬，同單磉墩，

碼連四磉墩　見方按連二磉墩長，高同前，

掐砌攔土　長按面闊進深，除磉墩得淨長寬按檐柱中，外加磉墩半分，裏加柱徑半分，再加三寸，定寬，高同磉墩

金攔土　長按通面闊二分，如周圍廊，再加進深，除廊深二分，共厚內除磉墩得淨長，寬按檐攔土，收二寸定寬，高同前，（其中坐在柱頂中）

包砌台基埋頭前後檐　長按通面闊，加山出二分，加倍定長，寬按下檐出，除磉墩半分定寬，高按埋深定高，（其埋深高按石作做法有折半之說）兩山長按進深，加磉墩見方一分，加倍定長，（係磉墩外皮至外皮），寬按山出，除磉墩半分，定寬高同前，

如有埋頭石，埋深內除所佔磚若干，餘即是，埋深磚塊數，

如有陡板，土襯者，自土襯以下作爲土襯背底，其前後檐長，按面闊加山出二分，再加土襯金邊寬二分，加倍定長，寬按下出，除磉墩半分，再加土襯金邊寬一分定

寬，

兩山之長同前兩山長法，係磉墩外皮至外皮，寬按山出，除磉墩半分，再加土襯金邊寬一分定寬，高俱按埋深尺寸，除土襯厚定高，惟有踏跺後口，無土襯，前後檐內除去此無土襯之尺寸，算接砌踏跺後口，其寬不須加土襯金邊之寬，其高不准除土襯之厚，與前埋深尺寸同，其長按踏跺面闊，內除平頭土襯淨寬二分，係按平頭土襯之寬，除去金邊即是淨寬，其房身土襯之長與平頭土襯裏口平，如無平頭土襯，除象眼細磚寬二分，土襯背後，前後檐，長按面闊，加山出，再土襯金邊寬二分，係至土襯外皮，內除去土襯寬二分，以此尺寸加倍，即前後檐共得長，內除踏跺後口分位尺寸，即是淨長，寬按下檐出，加土襯金邊一分，裏除磉墩半分，外除土襯之寬，即是淨寬，

兩山共得長，按進深加磉墩見方一分，係磉墩外皮至外皮，加倍即是長，寬按山出，加土襯金邊寬一分，裏除磉墩半分，外除土襯之寬，即是淨寬，高按土襯之厚內除陡板往下落增深五分，餘即淨高，

包砌台基露明　前後檐外皮之長，按面闊加山出二分，加倍即是，

如有埋頭石者，除埋頭石所佔分位，背餡按前外皮通長，安檐除山內露明磚寬二分，

前後共四分，即是淨長，

如有廂埋頭石者，安檐除廂埋頭石厚二分，

如有混沌埋頭石者，安檐除混沌埋頭，見方二分，其長，內除前後檐踏踩後口，法同前，前埋頭內所除尺寸，高按台內，除堦條厚定高，寬同前埋頭寬，露明磚只一進，背餡寬，除露明細磚寬一分，卽是，

兩山長按進深，加前後檐下出二分，內除埋頭石尺寸，同前法，加倍卽是共長，如無埋頭石者，除前後細磚寬二分，背餡按進深，加磉墩見方一分，（係磉墩外皮至外皮，）加倍卽長，高按露明除去押細磚厚，卽高，寬同前埋頭之寬，再除細磚寬，卽是，

如有陡板石，應算陡板背後，前後檐之長，按面闊加山出，除踏踩後口尺寸，再除山內陡板石厚二分，

如有埋頭石，除埋頭石厚二分，加倍卽通長，按前埋頭之寬，除去陡板厚卽寬，按台明除堦條厚，下加落塘深五分定高，惟踏踩後口之寬，不除陡板厚，其外應另算踏踩後口，其長，寬同前埋深法，高按台明除堦條厚一分，卽是，

兩山之長，按進深加一磉墩，（係磉墩外皮至外皮，）加倍卽是通長，按前埋深之寬，除陡板厚卽寬高同前，

以上無陡板及滿不露明者，埋深台明相連算，並高寬同前埋深法，

凡算下檐出，按上檐平出八扣，

如歇山週圍下檐出，按上檐平出七五扣，如後封護檐者，後檐出，多同山出一樣，

凡山出，按柱徑二分，

凡台明高，按柱高每尺得一寸五分，卽是，

如房式大者，按柱徑方九扣尺寸，加倍卽是，其理深按石作做法有露明高折半之說，

凡柱門，按柱徑四分之一分，

凡小台，按柱徑一分八扣，

二山押面，長按通進深，加柱頂見方一分，係柱頂外皮至外皮，

前後塔條，或押面裏口以城磚尺寸分之，卽是，只磚一進無背餡，

後檐押面，如小式，或封護封者，後檐無塔條，用丁砌城磚，以通面闊，加山出二分，以城磚之寬分之卽是，

墻下襯脚，長如山檐廊墻下者，按面闊進深厚長，內除柱頂所站，幾個尺寸，淨若干卽是，如枕墻下者，長按枕墻在何處砌，卽按何處面闊，內除柱頂見方一分，卽長，寬如山檐廊墻下者，以柱分中，往外加半柱頂，往裏加半柱徑，再加柱門一分，厚卽寬，如枕墻下者，按枕墻厚卽是，高俱按柱頂厚除古鏡卽淨高，

道砌柱頂當　長按面闊進深，或安隔扇，屏門隔斷板凡無墻者，俱用此，各按柱中至中

，除柱頂一分卽長，

如有廊者，連二磉墩上掐砌，除去兩山廊墻下襯脚，其餘俱係柱頂當分位，長按廊深，除檐金柱頂各半分，有幾道共得卽是，

寬如檐內者，以柱頂中，外按柱頂見方半分，裏至欄土裏皮尺寸，如比柱頂寬者，卽按柱頂半分卽是，

如金內者，按金欄土之寬卽是，

如廊內者，按檐柱頂，見方卽是，

高按柱頂厚，除去古鏡高，再除地面磚厚卽是，

山墻裏皮，長按進深，除檐柱徑一分，如有廊者，除金柱徑一分，如排山者，再除山柱徑一分，卽是，高按檐柱高，如有廊者，按金柱高，如有隨梁除寬一分，其高俱加古鏡，共得卽是通高，內下肩高按通高三分之一分，厚按檐柱徑一分，如有廊者，按金柱徑一分，俱外加柱門一分，卽是，上身厚除五分，如有護墻板，按柱徑不加柱門，再除板厚卽厚，（係護墻板外皮，下柱子外皮平）

山墻外皮：長按進深卽是，如後封護檐者，按進深外加後檐柱徑半分，如後封護檐有面磚按後檐柱外皮尺寸，再加後檐墻外皮厚，除去檐墻露明磚寬一分，卽是外皮，細

磚長，背餡仍長至後檐柱外皮

如五出五入墻心，長按進深通長，均除墀頭自柱中往裏，磚兩邊，各長四分之一分，即是均折長，如前廊後不廊者，應算前廊外皮，山墻前面只大至金柱中，高按墀頭高即是，

如前廊後不廊者，應按後墀頭之高即是，厚按山出，除檐柱徑半分，外金邊寬一分，墀頭　高按檐柱高，加古鏡平水覓，桁徑，檐椽，飛檐椽，斜見方，並連檐，斜高尺寸各一分，得通高，內除上平出檐用五舉均高若干，係檐頭至戧檐磚上皮，再除戧簷直高均按細磚見方，外再除一寸核高，並盤頭二層梟混荷葉墩各高一分餘是淨高，外皮長按下檐出，除小台即是，裏皮長按外皮長，除去檐柱徑半分，厚按山出，除金邊寬一分，加咬中一寸，即是，

如細磚按裏外皮長厚尺寸共厚，除去橫頭細磚寬二分，外再分個數，背餡，按墀頭厚，除去裏外細磚寬二分，核進數，按裏皮長，除去橫頭細磚寬一分，核箇數，共得個數若干，再加外皮柱中，往外至柱子外皮，係半個柱徑即是長，以山出除柱徑半分，金邊一分，外皮細磚寬一分，是寬，以此長寬核計磚個數若干，湊入前所約之磚個數之內，即是每層背餡磚個數，

如有角柱，下肩裏皮算角柱當，按墀頭裏皮長，除去角柱厚一分，卽是長，按下肩高除壓磚厚一分卽是高，外皮算下肩，按外皮長，除去角柱厚一分，卽是長，　高同前，背餡同前，上身同前算法，

如五出，五入，爲外皮，自柱中，如出者，加甎半箇，入者，只到柱中，與前同，均外皮出按柱中出磚，長四分之一分卽是，其出入按通高，分層數，得數若干，然後以五層分之，係五層出甎，五層入磚，其餘不足五層，不盡之數，俱均餘上面之層數，

稍子戧檐　如方磚者，內戧檐磚一個，梟混各磚一個，盤頭二層，每層磚半個，荷葉墩磚半個，共磚四個半，以山出除金邊加過中一寸，如一尺二三寸卽是尺四方磚，如一尺四五寸卽用尺七方磚，如小式者，用沙滾磚，共高六層，計磚十個半，亦有用磚九個者，不可拘泥，俱按大小酌量核計，

象眼　長按上平出檐，除桁徑半分，連檐寬一分，檐椽頭金邊寬一分，卽是，高按檐柱並古鏡之高，加墊板，桁條，並椽子斜尺寸各一分，內除去墀頭之高，其餘尺寸，均用七扣卽是淨折平尺寸。再以尺寸分之，無須細推，只磚一進，

二山稍子後續尾　長按進深，加前後下檐出，除去小台，係至墀頭外皮，外加每層荷葉墩，梟混各出，下一層並上壹層均折出尺寸計二分，內將方磚之尺寸二分，與此長內

，除之卽是折長，上下層折出尺寸，內荷葉墩出一寸五分，混磚出二寸，梟兒出二寸五分，上一層自墀頭出六寸，下一層自墀頭外皮出一寸五分，共合一處折半，卽每頭均長三寸七分五厘，卽按進深零算，均折出四寸加之卽是，如小式者長按進深，加至墀頭外皮卽後尾淨折長，如前廊者，每山其後尾之長，卽二截算，內前廊一截，按前廊深外加至墀頭外皮，及加梟混之均出，除方磚，俱同前法卽是，後一截長按進深，除去前廊深尺寸，後面加至墀頭外皮，並加梟混之均出，除方磚俱同前法卽是如後封護檐墻者，後面尺寸，與山墻後面長尺寸，係與山墻後口齊，如有挑檐石者，兩頭各加至挑檐石外皮，除去挑檐石通長二分，卽是淨長高之三層，厚同山墻厚，

山尖　長按進深，加前後平出檐，內每頭除連檐寬一分，戧檐連斜折厚一分半，檐椽頭金邊一分卽是淨尺寸，如後封護檐者，前面之長同前法，後面之長與山牆後面之長同，係與山墻後口齊，如小式之長，按進深，兩頭各加下檐出一分，共湊卽是淨長，高按檐柱加古鏡高一分，檐平水高一分，再加舉高至脊桁下皮，再加脊桁徑一分，椽子見方，並苫背高二寸斜尺寸一分，由除下墀頭之高一分，稍子後續尾高一分，上博縫並板檐，湊計尺寸，斜高一分，其餘卽是淨山尖，中高尺寸，俱二個折一個算，其椽子並苫背斜湊高尺寸，如椽子見方二寸五分，再加苫背高二寸，共四寸五分，看脊內

係幾舉，如七舉，卽按七舉加斜之法因之卽是，

口博縫板檐，湊計斜高尺寸，如細尺四方磚高一尺三寸，再加板檐二層，每層高二寸，共高一尺七寸，用七舉加斜之法因之卽是，厚同山墻厚，

如前廊房者，求通高之法，同前，其長當分做二截算，內下一截前一頭至金柱中，其高按金柱通高，加古鏡，高一分，金平水高一分，桁條徑一分，檐椽見方並苫背高二寸，共湊加斜，係五舉之處，用一一二斜一分，內除博縫連板檐共厚高尺寸應用一一二斜一分，再除後墀頭高一分，稍子後續尾高一分，除淨是下截之高，下截下口，長按進深，除去前廊深尺寸前係至金柱中，後面一頭加平出檐，並除渾檐戧檐檐椽頭金邊尺寸，俱同前，加除法，卽是下截下口之長，下截上口，長按通進深，除去前廊深尺寸，前係至金柱中，後至後檐柱中，卽是下截上口之長，在以上下口尺寸，共湊折半，卽是下截上下口之均長，上截之高，按山尖高，除下截之高，卽是上截下口，長按下截上口之長，卽是上口，係圭形無長，應按上截高尺寸折半，卽是圭形之折高，或不折高，折去長一半，亦可，各以磚尺寸分之，其厚同前，

如前廊後不廊，應算前廊墻外皮長，按廊深卽是長，高按前墀頭之高，卽是高，廊墻外皮上面，係前稍後續尾高三層，往上廊墻應算外皮象眼一個，長按廊深加平出檐一

分，內除連檐寬一分，戧檐磚連斜折厚一分半，檐椽頭金邊寬一分，同山尖一樣加除法，高按山尖下截前高，加後面稍後續尾高一分，山墻外皮高一分，共湊尺寸，內除前墀頭連至前稍後續尾上皮高尺寸，餘卽是象眼一頭淨高，此乃勾股形，應將此高折半方是折高，厚按山墻外皮厚，此廊墻外皮，並象眼之法，因前廊房，前低後高，不如此截段而算，不能盡其墻，須隨在山墻之後算，方不紊亂，

山墻算裏皮點砌山花，長按進深，均除桁條所佔之尺寸，卽是，如五檩除檩徑四分，六檩，除檩徑五分，卽是淨長，高按平水上皮至平水上皮通舉高若干，在加檐平水高一分，脊桁條徑一分，椽子見方斜尺寸一分，共湊內除所碍之柁，共湊寬尺寸，卽是高，俱二分折一分算，

二山板檐線混　長按椽子共湊長若干，今擬博縫，比椽子上皮高二寸，係與苫背平，其苫背係在連檐後口襯平，應加博縫脊內馬蹄斜長，今平高二寸，看脊內幾舉，如七舉以每尺加七寸因之，今高二寸得每坡馬蹄斜長一寸四分，兩坡共加二寸八分，此是博縫上皮之長，內除博縫每坡馬蹄之長各一分，方是板檐上皮之長，應按博縫寬，每尺以七寸因之，如細尺二方磚寬一尺一寸，得馬蹄斜長七寸七分，兩坡共除一尺五寸四分，卽是上皮之長，再按此長，除連檐寬二分，盤頭磚連斜折厚三分，加前戧檐斜厚

尺寸，在除檐椽頭金邊二分，本身係合角做法，上一層，不除馬蹄長，下一層應除上一層馬蹄，兩坡各長一寸四分，共應除二寸八分，今均長共除一寸四分即是均長，高只二層，厚同山墻外皮厚，外加此二層，均出金邊，以山內金邊之寬，收三分分之，每分應得若干，此係連博縫金邊，板檐應得二分，如每分寬七分，係上一層，出一寸四分，下一層出七分，共湊折半均出，除零應各出一寸，共湊即是厚，按此厚，除去外面細磚寬一分，即是背餡之厚，如後封護檐墻外皮細磚，其長外加後檐墻外皮厚，除去露明磚寬一分，背餡只到後檐椽外皮即是，

博縫　長按椽子湊長共若干，今擬博縫比椽子高二寸，往上每坡加馬蹄斜長，如七舉，加長一寸四分，兩坡共加二寸八分，即是上皮之長，再按此長，每坡除本身馬蹄，如細尺二方磚，見方一尺一寸，以每尺加七寸因之，得馬蹄斜長七寸七分，兩坡共除一尺五寸四分，即是下皮之長，將此上下長並於一處，折半即是均折長，再以方磚尺寸分之，　如捲棚做法，得磚個數外再另加別襄方磚一個即是，　寬隨方磚尺寸，如散裝做者，寬按戧檐磚之高，分數層得數，內除頂上一層，與苫背取平，只一進，其餘進深，按山出除檐柱徑半分，再以磚寬分之，其長中內除兩頭，每頭方磚，砍做博縫頭一件，除其方磚兩頭，每頭，只折做方磚半個尺寸即是，

背後金剛墻　長按椽子湊長，不加脊，內馬蹄之長，係與椽子上皮平，內除連檐，戧檐，檐頭金邊，俱同前拔檐，所除之尺寸，各二分除淨即是上皮之長，再按此長，除脊內每坡本身高蹄之長，如七舉，以本身寬每尺七寸因之，如細尺二方磚見方一尺一寸，博縫之寬，即係一尺一寸，除博縫上皮，與苫背上皮平，高二寸，此背後應寬九寸，以七舉因之得馬蹄長六寸三分，兩坡共除一尺二寸六分，即是下皮之長，將此上下長，並於一處，折半即是均折長，寬按博縫寬，除二寸即是寬，即高厚按通厚，除去外皮博縫厚二寸，即是厚，　如後封檐者，其長後面至後檐檩外皮，

披水　長隨椽子通湊長若干，外加博縫比椽子高二寸，脊上馬蹄，照博縫上皮長即是，高只一層，外隨喫水勾頭一件，如捲棚者，無此勾頭，　如排山勾滴者，無披水，如封護檐者，其長自後檐檩外皮，加至後檐墻外皮，上一層板檐，所出尺寸即是，

挑山五花山墻外皮　長按進深，每頭加過中一寸，　如七檩高至七架檩下皮，內除簽尖尺寸，按檐枋寬一分，再除板檐磚一層，即是淨高，厚同山墻外皮法，

往上五花山尖計二截，內下一截，長按金柱至金柱，中四步架尺寸，內除內白磚厚二分，即是長，　高按七架檩下皮，至五架檩下皮尺寸，下加山墻簽尖，拔檐之高各一分，上除簽尖，板檐之高各一分，同前尺寸，厚隨山墻外皮厚，兩邊隨立白二道，各

按本身通高，內加除簽尖拔檐之法，同前，淨卽是高，其定何磚按外皮核之，上一截長按金桁中至金桁中，二步架尺寸，內除立白磚厚二分卽是長，　高按五架樑下皮，至三架樑下皮尺寸，其刨除簽尖板檐，並分立白之法，俱同前，裏皮俱應滿點砌山花，皆同前點砌山花法，厚同瓜柱之厚，往裏收磚只一進，外皮簽尖板檐之湊長，按山墻通長尺寸，以磚分之，板檐厚，按山墻外皮加金邊一寸，其簽尖，按高尺寸分層得數，折去一半卽是淨折層數，進數按山墻外皮厚，

廊墻　長按廊深，除檐金柱徑各半分卽是，其露明細磚兩頭撲在柱子上往外，每邊照前尺寸再應加長，按柱徑四分之一分，共湊卽是，高按檐柱高，除去穿插寬一分，穿插當一分，卽是淨高，其下肩高，同山墻下肩，其穿當同穿插寬卽是，厚按柱徑加柱門一分卽是，　上身厚，除下肩寬五分，如上身算，立柱圈枋，按上身之高二分，各除去上面堆頂，係灰抹滾磚一層，高二寸卽是淨高，再按上身長，除去立柱寬二分，淨長二分，共湊長尺寸一處，以細城磚長分之，線枋以立柱圈枋裏皮長，高尺寸各二分，以停滾磚長尺寸分之，係合角做法卽是，中心棋盤心，斜砌磚方以廊墻上身長，除去圈枋線枋之寬各二分，高以立柱通高，亦除去圈枋線枋之寬各二分，其餘乃淨長，淨高，尺寸，以方磚尺寸減一寸分之，卽得，如細尺四方磚本身方一尺三寸，此款

係截塊細砍，仍應砍一寸，以見方一尺二寸分之，卽是，餘仿此，其背餡後口長按廊深，除檐金柱徑各半分卽是，高同前上身高，係連堆頂灰抹滾磚一層，高二寸在內，厚按柱徑尺寸，除中心方磚厚尺寸一分，係圈枋線枋後口與中心方磚後口齊，其圈枋城磚，線枋停滾磚，長尺寸俱同細磚尺寸，惟寬，圈枋核寬五寸，線枋核寬二寸，方爲確的，此係細砍起線，並砍八字轉頭，難依定製尺寸核算，其圈枋上滾攞堆頂灰抹磚一層，不須另算，應歸背餡層進之內，

廊子象眼　長按廊深，除桁條徑一分，高按廊深，平水上皮至平水上平，用五舉高若干，加檐平水高一分，金桁徑一分，椽子斜見方一分，內除抱頭梁寬一分，卽是高，俱二個折一個算，椽子斜見方按見方一一二斜，卽是，厚只一進甎，

穿插當　長按廊深，除檐金柱徑各半分，高同穿插之寬，厚係斗砌方磚一進，俱係方磚開條做，如尺寸大者，其上每付鑿做雙如意雲頭，如糙砌抹灰，只算滾甎一進，

檐墻裏皮　長按每間面闊，除柱徑一分，共計若干堵滾之卽是，高按檐柱高，加古鎮高一分，除檐枋寬一分，淨卽是高，如核磚共得若干層，除去上簽尖分位，均折去一層，卽是淨層數，厚按檐柱徑一分，外加柱門一分，卽是厚，上身厚按此厚，除去下肩寬五分，卽是上身之厚，如有護墻板者，同山墻裏皮，除護墻板法，其下肩高，同山

墻下肩之高，卽是，

檐墻外皮　長按外皮通面闊共若干，內除兩邊墀頭過中各一寸卽是長，高按檐柱高，除檐枋寬一分，簽尖板檐各高一分，卽是淨高，下肩高同前，厚按柱子外皮兩進磚共湊尺寸卽是厚，其板檐如細磚高只一層，按外皮墻長卽是長，按外皮墻厚，加出金邊一寸卽是厚，簽尖，按板檐長卽是長，按檐枋寬一分卽是高，按外皮墻厚卽是厚，滿算高分磚若干層，折去一半卽是簽尖淨折高，

封護檐墻　裏皮長，高，厚，尺寸法俱同前，外皮長，按通面闊加山出除去山內金邊二分卽是長，高按柱高，加檐平水桁條尺寸，再加椽子望板斜，內除順水高一寸，板檐三層之高，卽是淨高，厚按磚二進卽是厚，如背餡長尺寸，按前長尺寸，除山內露明磚寬二分卽是長，不露明卽不必除，

如虎皮石外皮者，應按面闊通長尺寸，除去磚腿子二個尺寸，每個係五出五入，每頭自柱中均除去磚長四分之一分，淨卽是折長，高同前板檐三層之高，內上下線磚二層，斜砌菱角磚一層，其長各按墻外皮長卽是，背餡按厚，如二進沙滾磚寬九寸，以下線出一寸，斜砌菱角磚出二寸，上線磚出一寸以上，上面線磚共出四寸，加本身九寸共厚一尺三寸，以下線出一寸，加本身九寸，共厚一尺，將此二款，厚於一處，折半

係均厚一尺一寸五分，如沙滾磚上下線磚各寬四寸五分，斜砌菱角磚寬一尺，共湊尺寸一處，用三歸均之，每層均得六寸三分，進零算應除六寸五分，其餘五寸，卽是背餡之寬，其外皮線磚二層，各按前長，以沙滾磚尺寸分之，其斜菱角之長，按前長，除去兩頭丁砌磚二個正寬尺寸，再按磚寬四寸五分一四斜，得斜寬六寸三分，卽以此尺寸歸除前除去丁磚所餘尺寸，得數若干，再加入兩頭丁磚二個，共湊個數方是此一層個數，其背餡之長，如方磚博縫不除，應按通長卽是，如沙滾磚博縫內下二層有山內板檐所佔分位，應均連博縫每頭，按通長除去二寸卽是，

後封護簷外皮虎皮石磚腿子二個　按每個係五出五入簷，內長按中柱加山出除去金邊，如出磚，自柱中加磚長半分，入磚，只到柱中，均自柱中往裏，按磚長四分之一分，山內長按柱中，加至後檐墻外皮厚，再以柱中往裏，亦係五出五入，加按磚長四分之一分，除去檐內露明磚寬一分，用磚長尺寸分之，卽是露明之磚數目，如背餡檐，內長同前，除去山內磚寬一分卽是長，厚按後簷墻厚，除去露明磚寬一分卽是厚，山內長，只按柱中至柱子外皮，一邊自柱中往裏，加按磚長四分之一分，厚，按山墻外皮厚，除去露明磚寬一分，卽是厚，共核磚共若干，卽是背餡磚數目，

金內扇面墻　長按面闊，除金柱徑一分，高按金柱通高，加古鏡，除金枋寬一分，外皮

應除簽尖板箱之高同前法，

如有帶子板，再除帶子板通高，淨卽是高，下肩同山墻，如無帶子板做法，至金枋下皮，裏皮有簽尖，上身按通高除去下肩，其餘以甎厚分之，得數，均折去一層，方是裏皮上身之高層數，如二面棋盤心，立柱圈枋做法，同廊墻一樣算，厚按金柱徑，加裏外柱門共湊卽是厚，

欹。墻。　長按榻板之長，卽是長，寬按榻板之寬，高如隨支摘者，按柱高加古鏡之高，四分之一分，內除榻板之厚卽是淨高，如隨欹窗者，按明間抱柱之高，加下欹共湊高，內除格心抹頭縧環分縫，如五抹者，除格心高一分上中抹頭三根之看面尺寸，中縧環高一分，上下分縫寬二分，共湊除去，再除風欹高一分，榻板厚一分，餘方是欹墻淨高，係隔扇中縧環，與欹窗下縧環齊，如六抹者，再除上縧環寬一分，上中抹頭一根之看面尺寸，卽是，其分縫每道寬不過三分，

隔斷墻　長按進深，除柱徑一分，高按柱高，加古鏡之高，如有隨梁，再除隨梁之高卽是，厚按柱徑，加裏外柱門各一分，其下肩上身，俱同山墻法，點砌山花，亦如山墻法，

苫背。　面闊長按通面闊，兩頭加山出一分，如挑山各加挑至博縫外皮一分，內除博縫之

厚二分即是，如硬山磚博縫，每邊不過除二寸即是，其背之上皮，與博縫上皮平，坡身湊寬，按椽子湊長若干，除連檐並檐椽頭，金邊各寬二分，即是，

如歇山房正身面闊，按面闊除收山二分即是，其坡身寬，同前做法，兩厦當，各連前後檐二角折長，按進深加前後出檐，除連檐並檐椽頭金邊各寬二分即是長，寬按斜出檐，再加收山尺寸，用一一二斜二分共湊，內除連檐並檐椽頭金邊寬二分即是寬，

排山勾滴　如硬山長按椽子通湊長尺寸，以勾滴尺寸分之，如捲棚者，滴水坐中，滴水要單，應比勾頭少一件，勾頭連列角成雙，有脊者，勾頭坐中，連列角仍應比滴水多一件，滴水成雙，其滴水後面，俱隨壓邊板瓦一件，得勾頭數外，前後檐四角再加拐角滴水四件，即是，

如歇山每山按排山瓦口之長，以勾滴尺寸分之，有脊者，勾頭坐中，勾頭應多一件，捲棚滴水坐中，滴水應多一件，其滴水後，各隨押邊板瓦一件，無前後檐滴水四件，

墊磉　路數按例，件數同底瓦隴數，

正脊　按面闊，加山出，除博縫厚二分，即是吻外皮至吻外皮，內下襯灰砌城磚一進，高一層，按面闊加山出，每邊除排山勾頭長一分，即是長，隨瓦條五層，今多有做四層者，混磚二層，係用細滾磚砍做，其長俱按通長，兩頭各除吻獸長，湊計一分，係

均至吻獸中，臥陡板一層，按脊通長，除去兩頭之長二分，鑲混磚厚二分，以尺寸分之，加倍即二面件數，係用方磚砍做開條，吻獸下隨天盤一件，梓盤一件，係用方磚砍做，圭角一件，鼻盤一件，係用滾磚砍做。

垂脊　如歇山，長按脊桁中，至檐桁中，外加半個桁條徑，上口不加斜，下口不除脊厚，均按此長即是，隨瓦條二分，如脊瓦一層，各按通長，除去垂獸尺寸一分即是長，混磚二層，按前淨長尺寸，以尺寸分之得數，再加一頭鑲混磚折計半個，共湊即是每層個數，臥斗板一層，按前淨長，再除鑲混磚厚一分，以尺寸分之，或方磚滾磚不等，俱看大小臨時酌定，隨垂獸一支，獸座一件，用方磚砍做，

如硬山，挑山，長按每坡椽子湊長即是長，其獸前，應按獅馬幾件，總以五件爲率，如柱高坡身大者，以柱高核之，每二尺，得存一件要單，其獸後之長，按通長除去垂獸尺寸一分，並獸前之長，即是淨長，隨瓦條二層，下一層長按前長，外加至獸座外皮，上一層，長再加在垂獸座後口，每層應均長，按前獸後之長，如垂獸之長一半，或八寸分之，即是均每層瓦條之數，混磚二層，各按獸後長，以尺寸分之得數，外加一頭立鑲混磚折計半個，共湊即是每層之數，臥斗板一層，以前淨長尺寸，加除立鑲混磚厚一分，以尺寸分之，扣脊瓦一層，按獸後淨長尺寸分之即是，獸前長，按獅馬

共湊長，每件卽按筒瓦之寬一分，外再加獅馬後扣脊筒瓦一件，共湊卽是長，隨瓦條一層，長按獸前之長，以尺寸分之卽是，混磚一層，長按前通長，除去撝扒頭，甎長一分，其餘以尺寸分之卽是，扣脊瓦一件，並獅馬若干件外，撝扒頭一件，係用方磚砍做，圭角一件，係用滾磚砍做，其撝扒頭圭角之尺寸，砍做起線有花與尋常細磚不同，均按細磚尺寸，再減一寸，方堪平允，

戧脊　長按斜出檐若干，再加收山至博縫外皮尺寸，以一一二斜之，再加勾頭長半分，共湊此尺寸用一四斜之得數，再加後口斜按筒瓦寬半分，共湊卽是通長尺寸，內分獸前獸後之法，同硬山垂脊之法，惟此脊，每道撝扒頭圭角，下應再加勾頭一件，其收山至博縫外皮尺寸，按收山尺寸，除博縫之厚卽是，

博脊　長按進深，除去至博縫外皮收山二分，再除戧脊斜厚一分，按筒瓦口寬一四斜之淨卽是長，混磚一層，瓦條二層，扣脊瓦一層，卽以尺寸用各款尺寸分之卽是，

羅頭脊　長按椽子通湊長卽是長，其餘分獸前獸後，俱同前硬山垂脊法，其扣脊瓦，內應有羅鍋三件，

如歇山兩頭，各長至檐桁外皮，如小式做法，只混磚一層，瓦條二層，扣脊瓦一層，

無斗板垂獸，獸座應用撝扒頭圭角，每頭各一件卽是，

清水脊　長按面闊加淨山出二分，其淨山出，按面闊除去金邊寬卽是，混磚一層，瓦條二層，各按通長，每頭除去勾頭之長半分，以尺寸分之卽是，扣脊瓦一層，按通長除去勾頭之長二分，以筒瓦尺寸分之卽是，襯脊灰砌沙滾磚一進，高二層，內下一層，按通面闊，加通山出二分，內除隨披水勾頭長二分，上一層，按前分瓦條長尺寸，再除去鼻盤尺寸二分，方是二層之長，今應均折長，卽按前分瓦條尺寸分之，卽是均折長，其襯脊磚，有用瓦代者，偶一爲之，不可爲法，兩頭勾頭各一件，鼻子一件，用滾磚半個砍做，盤子用整滾磚砍做，

皮條皮　卽按清水脊之長，條瓦條二層，扣脊瓦一層，兩頭勾頭各一件，俱按前法分之，

勒子脊　係蓋瓦，每壟上加板瓦一件，或有底瓦，亦用板瓦一件，此不須拘泥，

宽瓦　歇山正身，按面闊除博縫以外收山，係至博縫外皮，再除排山勾頭長二分，以蓋瓦尺寸分之，要雙壟，以椽子通湊長，用筒瓦尺寸分之，要雙件得數，內除勾頭二件，卽是筒瓦之數，底瓦按蓋瓦收一壟卽是，以筒瓦通數外加勾頭二件，共得數若干，每件如頭號筒瓦隨板瓦三件，二號三號俱隨二件半，十號瓦隨二件，得數亦要雙件，內除滴水二件，卽是淨板瓦之數，

如捲棚，蓋瓦內應再除鑼鍋三件，底瓦內應再除折腰五件，如捲棚板蓋瓦者，蓋瓦件數，同底瓦件數，除去花邊二件，板鑼鍋五件，底瓦係兩頭亦用花邊應除花邊二件，不除滴水，折腰五件同前，其所隨鑼鍋勾頭花邊等項，俱隨隴數算，兩廈當蓋瓦，按進深加檐半出，以蓋瓦隴數分之得數要雙隴，內除斜隴蓋瓦隴數，即是廈當蓋瓦隴數，件數以斜出檐，加收山用一一二斜尺寸共湊，以筒瓦長尺寸分之，內除去勾頭一件，即是筒瓦件數，隨勾頭一件，底瓦照此隴數應抽一隴，件數按前法分之，每隴隨滴水一件，四角斜隴蓋瓦，以平出檐並收山尺寸一分，共湊以蓋瓦寬尺寸分之，得數，內除一頭列角一隴，只用勾頭一件，其餘隴數折半，四角共以八因之得數，即是滿折之隴數，每隴湊件數，按廈當蓋瓦若干件，再加邊隴列角勾頭，往裏一隴，係筒瓦一件，勾頭一件，即將廈當筒瓦件數湊此，筒瓦一件即是每隴折湊筒瓦件數，每隴外隨勾頭二件，即是底瓦，四角每面（俱應按斜隴蓋瓦隴）數，外加一隴，除列角滴水一件，八面共湊隴數若干，折半以前所得角，（隴蓋瓦連勾頭安隴）折湊數目，照幾號瓦，隴隨幾件之法因之得數若干，內除每隴滴水二件，其餘即是淨，每隴板瓦折湊之數，每隴應隨二件滴水，（外再加八角列角）勾頭滴水各八件，方是周圍底蓋瓦之通隴數，外戧脊下四角，列角勾頭，（四件應隨）戧脊不在此內，

硬山按面闊加山出除排山勾頭長二分，分壠數，如無排山，隨披水兩邊各除披水寬半分，分壠數要雙壠，如底蓋瓦板瓦，內除押稍筒瓦二壠，其餘方是蓋板瓦壠數，底瓦俱應按蓋瓦壠數收一壠方是，其分件數法，俱同前，如後封護檐墻者加自後檐檩外皮加至後檐墻外皮再加水盤沿外出即是，

內裏墁地　面闊分路數，以通面闊，每邊除山墻厚，自柱中往裏至山墻裏皮尺寸各一分，以磚寬尺寸分之要單數，進深分個數，以進深後面，除檐墻厚自柱中往裏至檐墻裏皮尺寸一分，前面如有砍墻者，不除前面尺寸係至枕中，如枕墻碍者，除枕墻厚半分，丁口柱頂者除柱頂見方一分，以此淨尺寸，以磚長尺寸分之，即是每路之個數，如路數或逢雙數，應去一路即成單路數，得此一路，改做條子磚別餘兩頭用，折做一路磚之數目，

廊內墁地　按面闊，每邊除柱中至廊墻裏皮尺寸二分，分路數，以廊深，外加檐柱頂半分，後面至柱中分個數，如指柱頂當者，按廊深除檐金柱頂各半分尺寸，分個數，如後面有枕墻碍者，除枕墻厚半分，如路數不足整路者，除去正路，外兩邊打條子墁，如堦條後口至柱頂有空當者，應算押檐條子磚，俱於臨時擬之，

踏跺背底　按下基石通長即是長，按踏跺進深至下基石外皮，即是寬，　如有如意石再加如意石即是寬　算沙滾磚高二層，

踏跺背後　按下基石，按通長除去平頭土襯之寬二分，即是長，按踏跺進深至下基石外皮，除去下基石通寬一分　即是寬，高按下基石厚，除中基石下落增深五分，其餘即是高，隨中基石，按踏跺面闊，除垂帶寬二分即是長，每層即按每層至基石外皮進深尺寸，除去基石通寬一分，即是寬，按基石厚，除去上面基石往下落增深五分，即是高，以上中基石，共湊寬一處，分進深，惟催基石無背後，高層數，俱同前分層數，

垂帶下象眼　長按踏跺進深，除去垂帶斜厚一分，即是長，按台基石明高除去堦條厚一分，即是高，厚按垂帶寬，即是厚，　如細磚內除露明磚寬一分，其餘是背餡之厚，如用象眼石，再除象眼石厚一分，應二個折一個算，其垂帶斜厚，按台明尺寸歸除，垂帶之長，應每尺加斜若干，以此爲法，再用現在垂帶直厚用前法因之，即是垂帶斜厚，

單炕　如稍間面闊搭，除山墻自柱中至裏皮尺寸，再除隔斷墻厚半分，將稍間面闊若干，除去前二項尺寸，即是長，　如順山炕，按進深除枕墻厚半分，後除檐墻自柱中至裏皮尺寸，即是長　高不過一尺四五寸，寬五尺五寸，不須膠柱鼓瑟，一面炕帮，長按通長分個數，按高除炕沿高分層數，下外加埋頭甎高一層，只甎一進，三面金剛墻，按炕長一分，再按炕寬，除磚寬二分，加倍共厚即長，只磚一進，高二層三面圈袖

按炕長，除金剛墻磚寬二分，火道二道，湊寬六寸，卽是面闊之長，按炕寬，除去磚寬三分，火道寬三寸，加倍卽是進深之長，以上共湊只磚一進高二層，丁字火道進深二道，各按棚火尺二方磚二個尺寸計二尺四寸，加倍卽進深二道之長，面闊二道，內外一道按尺二方磚長計三分，計三尺六寸，裏一道亦長三尺六寸，由除火道寬三寸，淨長三尺三寸，共得一處，火道共應長一丈一尺七寸，內除火眼分位五個，均湊長一尺七寸，淨長一丈，只磚一進高二層，外棚火尺二方磚五個，間火眼板五七件，如方磚只三個，兩頭應添棚火沙滾磚，兩邊各長一尺二寸，計磚三個，加倍共六個，炕面以炕通長分路數，以炕寬除炕沿，寬一分，分個數，打碼子，以面闊磚路數，除一路進深磚個數，除去一路，其餘相乘，共得多少，卽是碼子磚數目，係兩半個高二層，惟炕調火道做法不一，有蜈蚣火道，珍珠倒捲簾火道等名，恐妨礙不敢另綴，只依前爲法，始堪畫一，

高爐子　長不過二尺，寬一尺二寸，明高按炕高折半，埋深核計一尺，分磚個數，內除爐堂嘴眼之磚，以現在形勢除之，

爐坑　三面湊長，按爐坑板一面尺寸三分，外加磚寬二分，卽是長，高同爐子埋深，卽是高，只磚一進，

瓦作內用營津加斜法　附各歌訣

五舉一一二　六舉一一七　七舉一二二

八舉一二八　九舉一三五　十舉一四一

以上何舉加斜之法，營津大木中，已注釋明白，但今椽子加斜，俱遵古用方五斜七之術，置其法而不用，其行已久，悉聽其便，其瓦作，內有除加出入躲閃之處，非勾股不能盡其情，考營津加斜，乃勾股中所得，毫忽無差，今復錄於此，瓦作內用之，庶免商除布算之繁，

細新樣城磚，每個長一尺四寸，寬七寸，厚三寸三分，

灰舊樣城磚，每個長一尺五寸，寬七寸五分，厚四寸，

細停滾磚，每個長八寸五分，寬四寸，厚二寸，

灰沙滾磚，每個長九寸，寬四寸五分，厚二寸一分，

頭號筒瓦，分隴數，長九寸，寬八寸，

二號筒瓦，分隴數，長七寸，寬七寸，

勾股求弦法，置勾自乘股自乘，二數相併，以開平方法，除之得弦長，

勾弦求股法，置弦自乘，內減勾自乘，餘以開方法除之，得股長數，

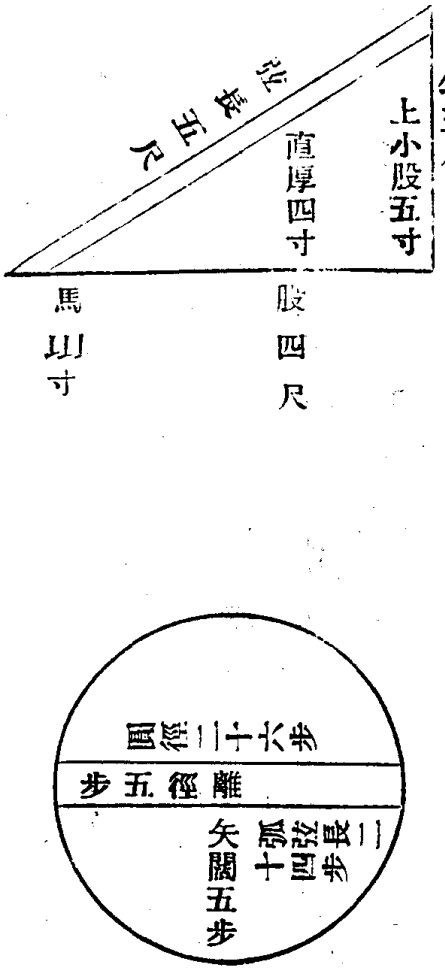
股弦求勾法，置弦自乘，內減股自乘，餘以開方法除之，得勾闊數，

踏踏一座面闊，淨進深四尺，台明高三尺，內堦條厚五寸，問垂帶長若干，依上法，用勾股求弦，得長五尺，

若求垂帶直厚若干，以股歸弦長得弦長一尺二寸五分爲法，後口高五尺爲實，歸除得直厚四寸，（即直寬如求後口高，用一尺二寸五分因之，還原得五寸，）

若求馬蹄斜長，以通勾三尺，歸股長四尺，即每勾一尺，得古長一尺三寸三分三厘，再用勾五寸因之，得馬蹄長六寸六分六厘，

又法以股四尺，餘弦長，得一尺二寸五分爲實，再以後口高五寸爲法因之，得六寸二分五厘爲弦，以後口五寸爲勾，用勾弦求股長法，得馬蹄長六寸六分六厘，



弧矢求積歌

弧矢求積弧矢形　丈量之法註分明　弧矢弦長併矢步　半之又用矢相乘

積求弧弦歌

弧矢之積求弧弦　倍積以矢除爲先　除來之數減去矢　餘存此卽是弧弦

積求矢闊歌

積求矢闊倍積實　弦爲縱方莫教遲　商於左位右併縱（即矢也）　前後呼除矢得宜

弦矢求圓徑併離徑歌

弦矢求圓徑可推　半弦自成矢除之　再加矢闊爲圓徑　半之減矢離無疑

圓徑及離徑求離徑併矢闊歌

徑弦求離徑矢闊　圓徑弧弦各折半　各自成減餘開方（得離徑）　離徑圓徑弧矢辨

另以圓徑內減離徑餘爲矢

圓徑及矢闊求弧弦歌

圓徑矢闊求弧弦　圓徑矢闊減餘存　復以矢闊乘爲實　開方倍之得弧弦

弧弦求離徑求圓徑歌

弧弦離徑求圓徑　弧弦折半自相成（弧卽離徑）　離徑自成併爲實　開方倍數爲圓徑

圓徑及離徑求弧弦歌

圓徑離徑求弧弦　圓徑折半自相乘　離徑自成減於實　開方倍得弧弦成

大式瓦作做法校記

一面二三行　皮條皮　下皮字應作脊
五面九行　封護封　下封字應作檐
三行　枋牆　枋應作檻　下同
二三行　廊牆下　廊應作廊
三面三行　本身高蹄　高應作馬
六面六行　枋牆　枋應作檻　本條內各枋窗下枋風枋皆同
八行　格心　格應作榻
三面八行　皮條皮　下皮字應作脊
條无條二層　條應作除
二四面一四行　二五頁一至五行　基石　基均應作級

石作做法

目錄

柱頂　土襯　單埋頭　廂埋頭
混沌埋頭　陡板　階條　兩山條石
角柱　龜背角柱　押甎板　挑簷石
腰線石　廊門桶　踏跺　下基石
上基石　中基石　垂帶　平頭土襯
象眼　幞頭鼓　拴架　拴眼
獨踏石

柱頂按柱徑二分定見方，折半定厚，古鏡，按柱頂厚十分之二分，

土襯，按通面闊加山出金邊各二分定長，兩山長，按進深加下檐出金邊各二分，除本身寬二分定長，寬按陡板厚一分，加金邊二分，金邊，按台明高十分之一分，厚同階條，

單埋頭，高按台通除階條厚一分定高，寬厚同階條，

廂埋頭，高按台通除階條厚一分定高，兩山寬按階條除本身厚一分俱外加榫長一寸，厚

同階條，

混沌埋頭，如有土襯，按台明高除階條厚一分定高，見方按階條寬，陡板，按面闊加山出二分定長，兩山按進深加下出二分，除本身厚二分定長，寬按台明高除階條，厚一分，外加落土襯增深五分，上榫長五分，定寬，厚同階條，

階條，按面闊加山出二分定長，寬按下檐出，除柱頂見方半分定寬，厚按寬三分之一分定厚，

其好頭，按次稍間面闊加山出一分十分之三分定好頭，

兩山條石，長按進深加下出二分，除前後階條寬二分定長，寬按山出除柱頂見方半分定寬，厚同階條，

角柱，高按下肩高，除押鴈板厚一分定高，寬按山出除金邊一分加咬中一寸定，寬高同階條，

龜背角柱，高按下肩高，除押鴈板厚一分定高，厚按柱外皮至牆外皮即厚，寬按厚二分之三分定寬，

押鴈板，長按廊深，加下出一分，除小台一分，定長，寬厚同角柱，

挑檐石，長按廊深加下出一分定長，寬同押鴈板寬，厚同押鴈板厚一分半定厚，

腰線石，長按進深，加下出二分，除押板長小台寬各二分定長，寬按山墻外皮下肩厚定寬，厚同押鈑板，

廊門桶，枕墊外一塊，長按廊深，加下出一分，金柱頂見方半分，除階條寬一分定長，裏一塊，長按廊深，除檐金柱頂各半分定長，寬按廊門桶深折半定，寬厚同階條，

又外一塊，寬按山出除柱頂半分，裏一塊，寬按廊門桶深，加金邊，除外一塊寬，定寬，通寬，按山出加柱頂半分，

踏垛，按面闊，加垂帶寬一分定面闊，按台基石明寬定進深，按台明高定高，

下基石，長按踏垛面闊，加金邊二分定長，

上基石長同面闊除垂帶寬二分定長，

中基石長同上基石俱按明寬一尺厚四寸定寬厚

垂帶長按踏垛進深爲股，台明高爲勾，用勾股求弦，定長寬厚同階條，

平頭土襯，長按踏垛進深，除房身金邊下基石寬各一分定長，寬按垂帶厚一分，金邊二分，厚同下基石，

象眼，長按踏垛進深，除垂帶厚一分，高按台明高，除階條厚一分，厚按寬三分之一分，或同階條亦可

櫞頭鼓，高按下枋寬十分之十四分定高，寬按十分之七分，厚按高十分之五分，栓架，高按栓見方三分半，寬按栓見方三分，厚按栓見方一分半，栓眼，見方按栓見方三分之八分，厚按栓見方折半，

獨梁石，長按格扇寬二分定長，如無格扇，按門口寬一分定長，寬按階條寬八扣，厚按台明高除階條厚一分定厚，

石作做法校記

一面三行　廂堰頭　廂應作鑲

六行　下上中基石　基均應作級　三面八至一二行同

七行

三面三行　枋墊外　枋應作檻

四面四行　獨梁石　獨應作踏

石作分法

目錄

台基　台基露明　踏跺　正座月台
柱頂　堦條　兩山條石　隨陡板用土襯
混沌台基角柱　陡板　圭背角柱　後檐混沌硬角角柱
隨圭背角柱押磚板　隨硬山房有墀頭角柱
隨硬山房後硬拐角角柱　隨硬山押磚板　腰線石
隨硬山挑檐石　殿宇明間過門石　次間過門石　合間通枕墊
牾當枕墊　門枕枕墊　月台上安滴水石　栓架
門鼓　櫳眼　須彌座各層　隨須彌座土襯
圭角　下枋下臬兒上臬　束腰　上枋子
龍頭下角柱下落在圭角上上頂上枋下皮　隨須彌座凡有入角用間柱
龍頭　踏跺垂帶　蹉蹉垂帶　中基石
下基石　蹉蹉石　平頭土襯　象眼
御路　御路兩邊中級石　隨踏跺垂帶頭地伏

台基月台合當處垂頭地伏下象眼　台基上垂頭地伏　垂帶上地伏
長身地伏　長身柱子　垂帶上柱子　長身欄板
垂帶上欄板　月台與房身台基合當處欄板　垂帶上抱鼓
門枕鼓裏代門枕　滾墩石　踏跺前如意石　街心石
甬路牙子石　爐炕廂條　溝漏石　水溝門
棚火石　水篦箕滴水石　宇墻角柱代拔簷扣脊瓦
石柵欄門　碑亭券石洞　券臉石　券石
脫落中枋代下枋枋墊　脫落枋兩頭代下枋門枕枋墊
台基　月台
龍蝠碑分法
石作做糙做細分法

台基，挑山歇山面闊進深，按柱中面闊進深，外加台基，以柱中往外寬尺寸，按上平出檐，十分之內除二分，算回水八分，得台基寬若干，加倍卽是，如有斗科，按平出檐尺寸，十分之內除二分半，是回水七分半，卽得台基寬尺寸，硬山山出，按山柱徑，十分之十八分卽是，挑山山出按前後檐台基，以柱中往外寬若干，十分之九分卽

是，

台基露明，高按柱高，十分之二分，如歇山並有斗科房，須彌座做，自地面算至耍頭下皮高若干，十分之二分半，如無須彌座做，至耍頭下皮十分之二分，如方亭，並有斗科者，自地面至柁下皮高若干，十分之一分半卽是露明高，埋頭深，按露明高折半

正座月台面闊如三間至明間有抹扇者，按明間面闊一分，再加次間面闊各半分，共湊卽是面闊，係至次間中，如五間只有三間抹扇者，按中三間面闊，外加一堦條寬，卽是面闊，係堦條中，對次間柱子中，進深，按面闊折半，露明高，按房身下台基露明高，除一跴高五寸餘卽是，埋頭同房身，

如宮門大門用，包台基月台面闊，按門台基面闊若干，兩邊外加寬，各按門台基露明高一分，共湊卽是，中進深，按面闊折半，兩山進深，至墻卽是，高按門台基露明高折半，再地勢叠落，臨時酌定，埋頭，隨房身埋頭下皮平，

踏跺，面闊如合間安，按柱中面闊，加垂帶寬一分卽是，如合門口安，按門口寬一分，

框寬二分，垂帶寬二分卽是，

如殿宇前，有月台，正面安踏跺，按前大門後檐，明間踏跺面闊同，如前有大門，後檐用連三踏跺，中間踏跺面闊若干，卽是後殿月台踏跺，如意長，除去兩頭金邊卽是

面闊，有合甬路寬者，

如殿宇前月台，用垂手踏跺，面闊按月台通面闊，除去正面踏跺面闊，餘若干，用四分之一分卽得面闊，

抄手踏跺，面闊同垂手，如無垂手，按月台進深三分之一分卽是，如台基安欄板柱子，裏外空當，按月台進深，除去踏跺面闊，餘若干折半卽是，

如正殿前，大門用連三踏跺通面闊，按三間面闊，加垂帶寬一分卽是，按門簷柱子位用垂帶，門前月台如用單踏跺，面闊，按門明間面闊，加垂帶寬一分卽是，如用連三踏跺面闊，按門三間面闊，加垂帶寬一分卽是，中無垂帶，如抄手踏跺，按月台中進深，三分之一分卽是，

凡踏跺進深，按台基石寬，

凡安御路口踏跺進深，按月台明高，十分之二十七分，

凡踏跺進深，按月台明高，十分之三十分，

柱頂，見方按柱徑加倍，厚同柱徑，古鏡按柱頂厚，十分之二分，

堵條，長按台基面闊，如歇山房四面，按台基面闊進深，除去橫頭分位卽長，寬按台基寬若干，除去柱頂見方半分，餘卽是寬，厚按寬十分之四分，厚至四寸止，塊數，合

柱中，要單塊數，

兩山條石　長按進深除前後堦條寬二分，餘卽長　寬按兩山出台基寬，除柱頂見方半分，卽是寬，厚同堦條厚，如挑山圭背墀頭用條石，兩頭長按柱頂見方二分，寬按前法寬，外加按柱徑，十分之二分，其餘同上，

埋頭長，按台基露明高，埋頭深，共若干，除去堦條厚一分，卽是長，寬厚同堦條，隨陡板用七襯，長按台基面闊進深，加金邊，除橫寬，踏跺至平頭七襯裏口合角，除淨卽是，寬按陡板厚一分，外加金邊寬二分，如磚包砌，按細磚寬二分，厚按寬，十分之四分，金邊寬，按台基露明高，十分之一分，自二尺往外，俱用金邊寬二分，自五尺往上，每高一尺，遞加金邊五分，

混沌台基角柱，長同陡板高，寬按堦條寬，厚按寬，三分之一分，係要不合縫，外加上下岀各長，按高十分之一分，徑按長加倍，

陡板，長按面闊進深，除角柱寬厚，踏跺面闊加象眼石裏口合角，除淨卽是長，寬按台基露明高，除去堦條厚一分，淨若干，加落七襯墻，按本身厚十分之一分，共湊卽是高，厚按高三分之一分，自高一尺二寸往下，俱用厚四寸，

圭背角柱，高按下肩，除押磚板厚，淨卽高，厚按柱外皮，至墻外皮厚，卽厚，寬厚按

二分之三分，

後簷混沌硬角角柱，高同前法，見方，同圭背角柱厚，

隨圭背角柱押砰板，長按一步架，外加一分八字爲長，寬按角柱厚，厚按寬折半，

隨硬山房，有墀頭角柱，高按下肩高，除押砰板厚，淨卽高，寬按墀頭寬，厚按柱徑折半，自柱徑八寸往下，俱用厚四寸，

隨硬山房，後硬拐角角柱，高同前，見方，按墀頭角柱寬，

隨硬山押砰板，長按挑檐石後口齊，無挑檐石，長按一步架，並墀頭以柱中往外長，共卽長，寬按墀頭寬，厚同角柱厚，

腰線石，長按墻角柱，面闊進深，除押砰板長寬卽長，厚同押砰板厚，寬按厚一分半，

隨硬山挑檐石，長按墀頭上身長，加檐步架，如有金柱，外加金柱半個柱徑，再加出臺混，按本身十分之七分，湊是長，同押砰板後口齊，寬按墀頭寬，厚按寬十分之四分，

殿宇明間過門石，長按檐柱中，至台基外皮寬若干，除去塔條寬一分，餘若干，加檐步架一分，金柱頂見方一分，共卽長，寬按長三分之一分，厚按寬十分之三分，

次間過門石，長按檐柱中，至台基外皮寬，除去塔條寬一分，餘若干，加檐步架一分，

金柱頂見方半分，共湊卽長，寬厚同明間，

如宮門中縫用過門石，長按中柱頂見方一分，兩頭再加各按寬一分，共卽長，寬按柱頂見方，十分之十一分，厚按寬十分之三分，如兩接做，長寬法同前，厚同上，次間長，寬厚同明間，

台間通枕墊，長按面闊，除柱頂見方一分，餘卽長，寬按柱頂見方，厚按寬十分之三分，

抱當枕墊，長按通枕墊法，再除去過門寬，餘若干，折半卽是長，寬厚同上，

門枕枕墊上安，長按枕墊寬，寬按長七分之三分，厚按寬折半，再加落槽，按厚四分之一分，

月台上安滴水石，長合間，其兩次間，長至月台堦條裏口，寬按上平出檐若干，除去下台基寬若干，餘用二分之三分卽寬，厚按寬三分之一分，

栓架，高按栓見方三分半，寬按栓見方三分，厚按栓見方一分半，

門鼓，高徑按下枕寬，若樸頭鼓做，高按下枕高十分之十四分，寬按高十分之七分，厚按高十分之五分，

櫃眼，見方按栓見方，三分之八分，厚按栓見方折半，

須彌座各層，高低按台基明高，五十一分歸除，得每分若干，內圭角十分，下枋八分，下枭六分，代皮條線一分共高七分，束腰八分，代皮條線上下二分，共十分，上枭六分，代皮條線一分，共高七分，上枋九分，

以上除上枋，其餘寬俱按圭角厚二分半九扣，上枋寬，按圭角寬十分之十一分，再核台基寬窄，如不隨房身台基安，寬卽同圭角寬，如枭兒枋子薄者，二層做亦可，土襯，寬厚同圭角，土襯，比枋子，出金邊，同上金邊法，

圭角，比枋子，出唇子，按七襯金邊折半，束腰比枋子束腰若干，按枭兒連線高七分之五分

隨須彌座土襯，長按台基面闊進深，加金邊，除本身橫頭，凡至踏踩土襯裏口核角算，卽是長，厚寬按上法，上落槽，除金邊寬，往後滿落槽，深同皮條線寬算，

圭角，長按台基面闊進深，加屑子寬，除本身橫頭，凡有入角用間柱，加間柱見方卽長寬厚同上，外加上採陽梗，高同皮條線寬，下加滿落下，土襯壇法，

下枋下枭兒上枭，各長按台基面闊進深，加間柱見方，除角柱見方，如無角柱，卽除本身橫頭寬，卽是長，寬厚同上法，外如上採陽梗，下落陰槽同上，

束腰，長按台基面闊進深，除角柱，加間柱見方，如無角柱，除束腰進深若干，再除本

身橫頭寬，卽是長，寬厚同上法，外加上採陽梗，下落陰增同上，

上枋子，長按台基面闊進深，如安龍頭，除四角龍頭，每角按龍頭寬用一四斜，如無龍頭，除本身橫頭寬，卽得長，寬厚俱同上法，下落陰增同上，

如不隨房身，整做須彌座，分層數，按通高，五十分歸除，得每分若干，內圭角十分，下枋八分，下枭兒六分，代線一分，共高七分，束腰八分，上下線二分，共高十分，上枭兒同下枭兒，共高七分，上枋八分，

龍頭下角柱下落在圭角上，上頂上枋下皮，長按下枋淨高一分，下枭兒淨高一分，束腰淨高一分，上枭兒淨高一分，共湊卽是長，見方，按龍頭寬用一四斜，卽得見方，外加上下榫，各按見方，十分之一分，徑按長加倍，卽是徑，

隨須彌座凡有入角用間柱，長同龍頭角柱法，上下榫，長徑俱同前法，見方，按枭兒厚加倍，卽得見方，

龍頭，長按台基明高，加倍卽是長，高按台明折半，寬按高六分之七分，下面兩肋龍頭明長，按通長折半，下面中明長，按兩邊明長，除寬半分卽是，

踏跺垂帶，長按台明高，除靴頭直高分位，按本身厚，每一尺得高一寸二分，餘若干爲勾，基石湊進深若干，除垂帶前金邊，按本身厚，靴頭直高三分，只除二分，餘若干

爲股，用勾股求弦得若干，卽是長，如安垂帶頭長，卽按通長，除去垂帶頭垂帶長尺寸，餘若干，淨卽長，寬按台基石明寬四分之五分，

如比堦條寬者，卽隨房身堦條寬，厚按垂帶淨進深歸除，垂帶長，得每尺加斜若干，將堦條厚，用每尺加斜，連本身除之，卽得垂帶直厚，垂帶斜厚，同堦條厚，

踩踏垂帶，長按台基明高，加進深垂溜若干，共湊高爲勾，無靴頭進深爲股，用勾股求弦得若干是長，寬按厚加倍，同前法，如比堦條寬者，卽是堦條寬卽是，

中基石，長按踏踩面闊，除去垂帶寬二分餘卽是長，明寬一尺一寸，再加縴紲一寸，上基石無縴紲厚五寸，外加落縴紲一寸，闌固用明寬一尺，厚四寸，縴紲同上，塊數按台明用厚除之，再均合厚薄，

下基石，長按踏踩面闊，外加兩頭金邊，同垂帶前通金邊，共湊卽是長，明寬，同中級石明寬，再加落縴紲同上，要核足垂帶下馬蹄使，垂帶馬蹄寬，按台明淨高歸除，垂帶長，按每尺加斜若干，卽按垂帶厚，除去垂帶厚，靴頭斜厚，按前直厚，十分之十一分，餘用前法因之，卽得馬蹄寬，如前法足用，按前法，如不足馬蹄用，卽按馬蹄寬，加垂帶前通金邊，共湊是寬，厚同中級石明厚，

踩踏石，長按面闊，除去垂帶寬二分卽長，寬按本身厚加倍卽得寬，再將寬歸除垂帶長

，即得路數，再核均寬，厚同垂帶厚，

平頭七襯，長按踏跺下基石，外皮進深若干，除房身七襯金邊寬一分，下基石寬一分，餘即是長，如隨須彌座，前除垂帶頭通長金邊，同基石頭金邊一樣，寬厚同房身七襯，如房身須彌座做法，寬仍隨象眼石厚一分，加金邊寬二分即寬，

象眼，長按垂帶進深若干，除去垂帶下馬蹄寬，即是長，高按台基高，除去塔條厚，餘即高，厚按寬三分之一分，如隨陡板安，高厚即同陡板，

御路，長按垂帶法，下基石不留金邊，寬按長七分之三分，厚按寬十分之三分，

御路兩邊中級石，長按踏跺面闊，除去垂帶寬二分，御路寬一分，餘若干，折半即是長，明寬同前法，厚按明寬歸除御路進深，得級數若干，除下一級，加台面一級，共若干歸除台明高，即得級石明高，再加落榻絆一寸，上級無榻絆，下基石長，按中級石長，加垂帶寬一分，加金邊寬，共湊即是長，如安垂帶頭，長同中級石長，寬厚同中級石，前安如意石，寬厚同前法，垂帶前面無金邊，露明寬，同中級石，

如台基月台踏跺，安欄板柱子，踏跺用垂帶頭代基石頭象眼石，垂帶地伏長，按垂帶馬蹄長，外加象眼長，按垂帶厚折半，前加垂帶前金邊若干，後加象眼外金邊，同前垂帶前金邊，共即長，如隨御路垂帶頭，前面無金邊不加寬，按垂帶寬一分，裏口

齊，外加金邊寬，同平頭土襯金邊寬，高按垂帶象眼長若干爲股，依股得勾法高若干，再以垂帶直厚若干，地伏直厚若干，二共湊若干爲弦，以弦得股法得高若干，加前象眼若干高，再加下基石厚，三共湊長若干，內除地伏頭至垂帶金邊長若干爲弦，以弦得勾法，得若干卽除若干，淨若干，卽是垂帶頭通高垂帶長，按代象眼長若干爲股，依股得弦長若干，再加垂帶厚，除靴頭高分位淨若干爲勾，依勾得股若干，二共湊卽是垂帶長，如隨御路卽無靴頭，代地伏長，按代垂帶長，下除金邊按地伏厚二分，上除金邊按地伏厚折半，餘若干，卽是代地伏長，以股得勾法，按垂帶進深歸除，台明高卽得，每股長一尺，得勾高尺寸，以弦爲股爲法，按垂帶通長歸除，垂帶進深卽得，每弦長一尺得股尺寸，以弦長得勾高法，按垂帶長歸除，台明高卽得，每尺得勾高尺寸，

隨踏跺垂帶頭地伏，長按正寬二分半，正寬按欄板厚二分，厚按欄板厚，外加厚，按下皮垂頭若干爲弦，以弦得勾高若干卽是，外加厚，外加寬，按垂帶上地伏直厚爲股，以股得勾若干，加下垂帶頭長，二共長若干爲上垂帶長，爲弦，以弦得股若干，卽是垂帶直長，再加地伏外至面枋金邊寬，二共卽是，外加寬，再湊正寬，二共卽是通寬，地伏外金邊，按地伏厚折半卽是，垂帶上地伏直厚，同算垂帶厚法一樣，垂帶地伏

卜皮垂頭長，按地伏厚六分之四分，卽是下皮垂長，

台基月台合當處，垂頭地伏下，象眼，長按地伏抄手踏跺裏空當若干，除踏跺上，垂頭地伏至垂帶外皮長尺寸，餘卽是長，寬同地伏寬，厚按房身台基明高，除去月台明高，餘若干卽是厚，垂帶地伏，至垂帶外皮長，按垂帶地伏長，除去本身正寬一分，再除垂帶上金邊寬一分，餘若干，卽是垂頭地伏至垂帶外皮尺寸，

台基上垂頭地伏，長寬厚並外加寬厚，算法俱同踏跺上垂頭地伏法，同台基勾高卽是，

象眼地伏厚股長，卽是象眼地伏長，再以勾股求弦，

垂帶上地伏，長按垂帶通長，下除垂帶頭代地伏長，並地伏前金邊寬，上除垂帶地伏，下除尺寸淨若干是長，寬按欄板厚二分是寬，厚同垂帶厚法，按月台上地伏厚核算，

長身地伏，長按空當並面闊進深，除垂帶地伏，除龍頭法，同面枋除去淨湊核長，寬按欄板厚二分，厚同攔板厚，

長身柱子，明高按台基明高，二十分之十九分卽是明高，下榫長，按見方十分之二分，見方，按明高十一分之二分，柱頭長，按見方二分卽是長，如殿宇台基月台安做，高按堦條上皮至平板枋上皮高若干，四分之一分卽是，其餘同上，

垂帶上柱子，按長身柱子明長，外加下斜勾長，按柱子見方爲股，以股得勾高若干，二

共湊長若干，內除面枋至柱子金邊勾高若干，餘若干卽是淨長，金邊爲股，以股得勾，其法俱隨垂帶形核法，柱頭高，同正柱頭高法，

長身欄板，長按柱卽高十分之十一分爲明長，外加兩頭各榫長，按本身高十分之半分卽是榫長，明高，按柱子明高，九分之五分爲明高，下面加榫同兩頭，厚按明高二十五分之六分卽是厚，後檐欄板坐中，其長，再按塊數空當均核長，

垂帶上欄板，長按垂帶通長若干，上加垂帶上，地伏直厚爲股，得勾長若干，再加柱子至面枋金邊寬爲股，得弦長若干，三共通湊長若干，內除地伏下至垂帶金邊寬，又除抱鼓至地伏金邊寬，按地伏厚三分，除柱子斜見方一分，餘若干折半卽得明長，外加榫長，按本身直寬若干爲股，得勾長卽是外加斜長，寬不加斜榫共湊卽是通長，寬按長身欄板卽寬爲弦，得鼓若干卽是寬，連代金邊，象眼金邊勾寬在內，厚同長身欄板，如寬除象眼欄板正寬，按長身欄板寬，除代象眼勾高餘若干爲弦，依弦得股若干，卽是代象眼正寬，

月台與房身台基合當處欄板，長寬厚，法俱同上，

垂帶上抱鼓，直長按垂帶上欄板法一樣，寬按長身欄板寬，除去柱子外皮至面枋金邊寬爲股，得除勾高若干，餘若干爲弦，得股寬若干卽是，寬卽同欄板正寬，厚同欄板厚

，長不加長身榫，寬加榫，同長身欄板，如垂帶上二塊做，下一塊，寬同抱鼓，加榫同抱鼓，其餘同上一塊，

門枕鼓裏代門枕，長按下枕厚二分之一分，外按下枕高三分之五分，共卽是，厚按下枕厚二分，高按下枕高三分之八分，

滾墩石，長按影壁高十分之六分，高按長二十五分之十一分半，厚按高十分之六分，

踏跺前如意石，長同下基石長，寬按基石明寬加倍，厚按寬十分之四分，

街心石，長隨甬路長，寬按甬路寬十分之一分，厚按寬十分之四分，又隨磚層數，如魚脊背，高按寬一百分之二分，

甬路牙子石，長隨甬路長，寬按街心石寬折半，厚同街心石厚，除魚脊背，

煙炕廂條，長按坑長，寬按坑裏口寬，四分之一分，厚按寬十分之四分，厚至四寸止，

溝漏石，見方按溝裏口見方五分之七分，厚按見方三分之一分，

水溝門，長按裏口寬五分之八分，高按裏口五分之八分，厚按高三分之一分，

棚火石，長按竈火門寬加倍，卽得長，寬按竈墻厚爲寬，厚按寬十分之四分，厚至四寸止，

水渡箕滴水石，長按散水寬，除牙子磚餘卽爲長，寬按長三分之二分，厚按寬三分之一

分，

宇墻角柱代板檐扣脊瓦，高按墻至板檐高，外加板檐磚厚尺寸，再以寬折半，用八舉得高若干，連扣脊在內，三共湊卽通高，外加下榫同角柱法，寬按牆厚，外加板檐金邊，每邊一寸五分，共湊爲寬，厚按宇墻厚定之，

如安栅欄角柱長，同上，寬同上法寬，除去一邊板檐金邊寬，餘若干，外加代楹子寬，按栅欄厚加倍卽是楹子寬，二共湊卽是通寬，厚按寬三分之四分，

石栅欄門，高按角柱明高，外加本身厚半分，共湊卽是連簽頭轉軸高，內下轉身長，按本身厚折半，上轉身長，按本身厚八扣，簽頭上皮，與轉身齊，寬按門口寬折半，外加角柱厚，五分之二分，共湊爲寬，厚按寬六分之一分，

碑亭券石洞，面闊按見方，柱中四分之一分爲面闊，平水高，按面闊六扣，

券臉石，高按面闊自一丈往下，每面闊一尺高一寸八分，用一八因，自高一丈往上，每加一尺遞加高一寸，長按高十分之十一分，以長合路數若干，只要單路，再以路數均背長進深，厚按高八扣，如墻薄者，卽隨墻厚，如香草邊外加高，除挨平水二塊不加外，其餘外加高，按本身高十二分之一分，

券石，按券背法，得每塊長若干，再收分背長，如龍門券背長，一百分之收分二分，卽

得弦長，龍門券，外加矢高，按弦長一百分之四分，
[illegible]，枋代下枋枋墊，長按門口寬卽是，寬按長折半，厚按寬十分之四分，連下枋在
內，

脫落枋兩頭代下枋門枕枋墊，長按中枋寬，十分之九分，寬厚同中枋，
台基，高六尺，內圭角一尺一寸五分，下梟兒八寸，束腰一尺一寸五分，上梟兒八寸，
上枋一尺一寸，下枋一尺，

月台，高五尺五寸，內圭角高一尺〇五分，下枋九寸，下梟兒七寸五分，束腰一尺〇五
分，上梟兒七寸五分，上枋一尺，

龍螭碑分法

頭品碑高一丈一尺五寸，贔頭高，按碑高三分之一分，寬同高，厚按碑身折半，碑身
淨高，按通高，除贔頭卽是，寬按贔頭寬，每寬一尺每邊金邊四分，共除金邊，其餘
卽是寬，厚同寬一樣，收金邊淨卽是厚，下榫長，按碑身高十分之一分，寬按碑身寬
，三分之一分，厚按寬折半，

龍螭長，按碑擔厚五分半，臺頭高，按碑擔加倍，埋頭按碑擔十分之一分，
龍螭頂長，按碑螭通長，十分之四分，餘六分卽是龍螭頂長，碑擔高，按台頭高十分

之一分半，餘卽是高，寬厚同鳳頭

其碑擔所鼓之處，按龍蝠處頂長尺寸，除碑擔厚一分，餘若干，擔前四分，擔後六分卽是

水盤面闊，按碑擔寬加倍，進深按龜蝠通長，除頂長尺寸淨若干，前後各加碑擔厚一分，共湊卽是。其水盤石，前後左右分做四塊，內前後二塊，長按面闊，寬按水盤通進深三分之一分，左右二塊，長按水盤進深，厚按寬三分之一分，除去前後二塊寬二分，淨卽是長，按面闊除碑擔寬定寬，其餘折半得若干，再加龜蝠圓形收淨象眼尺寸爲半弦，再加以碑擔寬折半爲矢寬，按弦矢求通法得若干折半爲弦，另以碑擔後至水盤石後一塊裏口若干爲勾，用勾股求弦法，得弦長若干，餘半徑之內除股長尺寸卽是，加象眼尺寸，共湊定長，左右二塊，寬厚同前後一樣，

石作做糙做細分法

柱頂，上面並四圍縫隨塔條厚做細，　埋頭，一頭兩肋隨包砌磚寬並二迎面做細。

塔條，頭縫後口，並底面隨包砌磚寬，上面好頭做細，虎皮石寬七寸，

陡板，圍縫並迎面做細，連榫底面灌漿

壁面，頭縫後口上迎面，並下面隨磚寬做細，

角柱，兩頭並背面隨磚寬二進三迎面做細，

押磚板，兩頭一肋，並上下面隨磚一進做細，

腰線，頭縫一肋，並上下面隨磚一進做細，　挑檐石，兩頭兩肋，並上下面做細，

枕墊，四圍縫並上面做細，　踏跺下基石，　頭縫一肋並下面做細，不准落槽，

中基石，頭縫上迎面並底面隨墻做細，　催級石，頭縫一肋並迎面，底面隨墻寬做細，

垂帶兩頭並迎面，底面隨象眼寬做細，　須彌座，四圍縫並迎面做細，

以上青白石

柱頂，四圍縫做糙，隨塔條上面做細，

埋頭，一頭二肋，隨包砌做糙，二迎面做細，底面灌漿，

塔條，頭縫後口並底面寬隨包砌做糙，二迎面並好頭做細，虎皮石寬七寸，

押面頭縫後口，並上下面隨磚寬一進除金邊做糙，一迎面並金邊做細，

角柱，兩頭並背面隨磚寬二進做糙，三迎面做細，

押磚板，一頭一肋，並上下面磚一進出頭三面做糙，三迎面做細，

腰線石，頭縫並上下面，隨磚一進做糙，一迎面做細，

挑檐，一頭一肋，並上下面外皮磚一進做糙，三迎面做細，

枕墊，四圍縫做糙，上迎面做細，

土襯，頭縫一肋做糙，上面金邊做細，往裏做糙，不算落塘，

踏跺，下堪石頭縫一肋做糙，上面做細，不算落塘，

中級石，頭縫並底面隨塘做糙，上迎面做細，不算落塘，

催級石，頭縫後口，並底面隨落塘做糙，上迎面做細，

垂帶頭縫並底面隨象眼磚寬一進做糙，三迎面做細，

須彌座，圍縫做糙，迎大面做細，　撞券，四面做糙，迎面做細，

券頭石，兩頭並背面做糙，一頭底面做細，隨形鑿打，

仰天，頭縫後口並底面做糙，上面做細，不算塘，加採梟兒，

地伏，頭縫並底面做糙，三迎面做細，外算落塘，

欄板，兩肋底面做糙，二大面一小面做細，

柱子，底面做糙，五面做細，　橋面，圍縫做糙，上面做細，

夾杆，背面做糙，一頭並三迎面露明做細，往下做糙，瓦隴算鑿打，

套頂，六面做糙，　噙口，圍縫做糙，上面做細，

以上青砂紅砂等石

石作分法校記

標題應改爲「大式石作做法」

一面五行　圭背　圭應作龜

下同

八行　枕墊　枕應作檻

下同

四行　頭地伏　伏應作栿

下同

八面二行　代皮條綫　代應作帶

一六面七行　簽頭　簽應作籤

法人德密那維爾(P. Demiéville)評宋李明仲營造法式

唐在復譯

德氏此文，載一九二五年，越南遠東學院叢刊，第一第二卷，第二一三至二二六四頁，幷注明所據法式係一九二〇年石印之本，然仿宋重刊本，亦卽與該叢刊同年出版，德氏此文，似脫稿在是年以前，故未及就仿宋重刊本，加以評論，誠爲憾事，編者識。

中國各種藝術，惟營造人不甚知，福開森(Fergusson)氏巴雷渥羅(Paléologue)氏布謝爾(Bushell)氏孟斯脫海爾(Münsterberg)氏所著書，論及營造，僅舉大綱，其說儘多可採，但非由精研中文紀載及各種詳圖而得者，一八九〇年時愛特欽(Edkins)氏試草一營造小史，亦未有成也，康保士(Cambaz)氏之刊著，其可觀處則僅在攝影圖片，豐沙基夫(Fonssagrives)氏暨特黑羅脫(De Groot)氏所編明陵清陵圖說，以及特氏所著壇廟考，亦皆不重建築，至於蒲色孟(Boerschmann)之佳著，及曾登入本刊之普意雅氏(Bouillard)佛台斯格爾(Vaudescal)氏近作，又皆詳於攷古歷史宗教，而營造法則鮮研究也，余所知者，獨有歇爾特伯郎特(Hildebrand)氏之北京郊外大覺寺佛殿考一種，爲研究工程專書，惜未列舉中文名稱，能如巴爾周(Baltzer)氏對於日本宮室寺廟建築法所著之書，令我建築師及漢學家得知中國大匠習用之法式名稱而可引用者，未之有也，又舒埃齊(Choisy)君在其營造史內，關於中國部分，僅引及十八世紀英工程師伯倉斯爾(Chambers)所繪

之圖片彙刊，及一中文書籍，名工程做法者，是書據余所知，尙未有西方之漢學家研究及之，日本則因其在本國建築上過去所受及現今仍可能受之勢力，而在歷史與實用方面成爲直接相關之問題，故遂先我而致力於此，其所刊行之北京宮殿各書，足資取證，一九二二年渥谷（Aurousseau）氏遊歷日本時，曾爲遠東學院圖書館購置焉。

學子之未經注意，蓋有數因，古建築之不存在，爲其一，古籍中缺少專門紀載，爲其二也，又因攷古學語文學家之搜討，在建築上無所取材，遂不爲人屬意歟。

中國無古建築存在，其說非誣，試觀長城及祠祭石室與佛塔數處外，元代以前之建築，有存在者乎，卽或有之，亦皆頹變太甚，故欲追研古物，祇能乞靈於石刻，繪畫，土偶，暨日本之倣漢舊宇，以及流傳之紀載而已。

研究中國美術史家，有謂依據繪刻之圖本，足以攷見古代建築，及其時服飾與其禮器，查漢之末年，確有博古名人，繪刻三代宮室，用以表現當時之禮法，但流傳之本，殘損竄易已甚，求之漢時建築遺意，並有不足取證之憾，試將其圖如何流傳至今之歷史殫述之，似非無益也。

有三禮圖者，其最初繪圖本，爲注經名儒鄭玄，及其同時人阮諶之作，吾人於三國志注內，獲知阮諶曾著三禮圖三卷，有梁正者，在某時期將其併作二卷，禮經之繪圖，成爲

官中著錄，自隋時起，或隋以前即有之，隋書經籍志卷三十二第八頁後幅錄此一則云，三禮圖九卷鄭玄及後漢侍中阮諶（注一）等撰」實則是書乃本鄭阮二書合纂而成，圖各附跋，或屬鄭玄，或屬梁正，隋代開國之君，以此付諸典禮之官，其圖則命夏侯伏郎或稱夏侯郎者，繪刻而成，至於唐代史志所錄，將其書徑屬夏侯伏郎，而此外復載三禮圖九卷之本，由張鎰管領下編輯而成，當卽爲隋代原書，而重加編訂者也，降及宋世，上列各書俱已無存，其代興者，則有聶崇義所編巨帙，蓋西歷九五六年，周世宗意欲釐正國家祀典內所用禮器，曾命聶氏考訂諸家疏證，各種圖本，重繪新圖，至次年而書成，於是按圖重製新器，可見當時禮書上官定圖樣，皆以實用爲依歸也，聶崇義又在竇儼管領下，爲進一步研究，搜集古本禮圖，得有六種，加以審訂，復繪新圖，圖各附以詳解，書成時，宋已代興，乃以其所著三禮圖二十卷，於西歷九六二年上奏宋太祖，卷首有竇儼序文，卷末有著者自跋，有古圖舛誤，猥自加以釐正之語，太祖恩賜優厚，以其圖較舊圖精勝，故令刊印而頒行之，又詔國學描繪於其殿壁焉。

聶氏所據舊圖六種維何，竇氏序中則言，作者偏蒐三禮舊圖，共得六本，各本大體相同，詳略互異云云，攷之郡齋讀書志，（卷二第八頁前幅）此六本者，爲鄭玄阮諶及某某等六家異本，而四庫總目（卷二十二）則舉梁正本，隋代職官本，夏侯伏郎本，張鎰本，以實之，但夏侯本

似卽爲隋代職官本之三禮圖，是一非二，而云聶氏得有六家異本，事屬可疑，況聶氏本人在其圖說內僅言得有古圖十卷，而宋史經籍志（卷二百〇二第六頁前幅）亦祇列有鄭氏三禮圖十二卷一種，又北宋所編圖書總目，（四部書目）列有十二卷之三禮圖，作爲隋代職官著錄本，而另一書目（崇文總目）則單列梁氏本三禮圖九卷，又近時博古家馬國翰陳芚二人（注二），曾將唐以前三禮圖舊本原文散見於各書中者，（以在聶書中爲多）輯其源而疏出之，由是知聶書內引用舊集之處，必有據舊圖云云，或阮閱鄭圖云云，或梁正本阮本云云，或阮本梁本某某本云云，或梁阮二氏本云云，或梁正張鎰修阮氏等圖云云，由是可知聶氏之得以窺見漢三禮圖一斑者，亦僅憑藉隋唐輯錄諸書，當時或得有校刊本或手鈔本六部耳，聶氏以已意新創之說，不在少數，頗引起當時舊學家之駁議，爭辯既極劇烈，亦多淹通之論，此等反響，於聶崇義列傳中所錄張昭等數人之奏疏內已見之，亦復有人援據出土古物以糾正聶說者，（指沈括夢溪筆談內三禮圖亦未可爲據一語）要之三禮圖有一六七六年滿清貴胄納蘭成德本載入通志堂經解內者可讀，確是敘錄古代遺制惟一要書，至於宋代晉代續出之書，亦各具專別之處，其圖像卽用以解釋經義，其書之價值，則隨作者學識之短長而判等差焉。

聶書以第四卷卷首部分，專論建築，僅具艸圖數篇，作者著手時以禮制爲立場，蓋卽中

國學者研究建築時之共同立場也，中國封建時代，天子諸侯宮室之方向，之結搆，之尺度，皆有嚴密之規則，應合禮文之需要，一有不合，卽足以變亂天則，而使典禮不克合度完成，其法度猶有爲最近帝制時代所奉行者，此所以必須深加研究，其名稱之含混者，須疏解以明之，俾令古代儀文得以重現於世，其錯亂處，另編配之，其細微處，復表出之，（此卽近代語文學家所有事者也）卽如宋李如圭於其所著儀禮釋宮一書序文內云，讀禮者，不先明夫宮室之制度，則卽無以考其登降之節進退之序……於是本之於經，稽之於注釋，取名制宮室之可考者，彙而次之，曰釋宮，云云又如清代任啓運，於其所著宮室考一書序文內亦處於同一立場，其言曰，『學禮而不知古人宮室之制，則其位次，與夫升降出入，皆不可得而明，故夫宮室不可不考也』，乾隆朝目錄學家（注三）對於儀禮釋宮一書之提要，尤爲顯著，其言曰，古者宮室皆有定制，歷代屢更，漸非其舊，如序楹楣阿箱夾牖戶當榮當碑之屬，讀儀禮者，尙不能備知其處，則於陳設之地，進退之位，俱不能知，或以後世之規模，臆測前王之度數，殊失其眞云云，上引各條，僅間接論及建築之法，蓋在推行典禮上附及之而已，其後代朝儀會典等書所錄，其意義亦相同也

宋以前都城志書，附有甚古之圖本如三輔黃圖者，亦有數種，惟其圖不傳，又有漢代創行之韻文一種名賦者，雖其行文法特異，遣詞恒有不易眞確之憾，但包羅古代遺蹟之佚

聞其富，應連類及之也

然則中國營造法，非若繪圖法之有專書乎，則又不然，宋代初年，有喻皓（或作預浩）者，曾著木經三卷，敘述建屋之法，惟其書已亡，聞係私家著作，若傳說非虛，則余雖未加深考，而敢斷爲中華私家著作內惟一建築書也

但自來中國民衆建築，皆由公家規定，設有專官，董理其事，可知官府文書內，必有專籍，足備行政時考查之用，尚書堯典舜典內已有共工一職，漢代注疏，釋爲堯時爲水官，舜時方爲工官，周代有司空所屬之匠人，掌建城宇，闢河道，所傳有考工記一書，但未知固屬周代之書否耳，其書除核定方向與地平線法之技術數端外，餘僅論及城郭宮室之規畫方位，與材木之尺度而已，秦代則設將作少府，管理營造事務，其後將作之名稱及其職務，歷數世而未改，歷前一一四年，前漢景帝設將作大匠，後漢因之，「掌修作宗廟路寢宮室陵園木土之工，并樹槐梓之類，列於道側」魏晉襲用其名　梁代則簡稱大匠或爲常任之官　或則臨時設置　至六〇〇年隋代時　則有將作監之設　宋時亦沿用之宋以前建築法度，無流傳之本，但宋代初年必尚有之，緣營造法式一書，正所以代官府舊籍而備將作監員役習用者，宋史職官志著錄是書之由來，其文曰「舊制判監事一人，元豐官制行，始正職掌，置監少監各一人，丞主簿各二人，監掌宮室城郭橋梁舟車營繕

之事，少監爲之貳，丞參領之，凡土木工匠版築造作之政令總焉，其材幹器物之所須，乘時儲積，以待給用，庀其工徒，而授以法式，寒暑蚤暮，均其勞逸作止之節，凡營造，有計帳，則委官覆視，定其名數，驗實以給之，歲以二月，治溝渠，通壅塞，乘輿行幸，則預戒有司潔除，均布黃道，凡出納籍帳，歲受而會之，上於工部，熙寧初以嘉慶院爲監，其官屬職事，稽用舊典，已而盡追復之，元祐七年，詔頒將作監修成營造法式」

宋史卷一百六十五職官志第二十一頁前輯

元代營造未設專官，僅由工部職員兼理，元時之將作院，則專製女子飾物及織品焉，明清兩代，有營繕清吏司，爲工部四司之一，掌營建壇廟宮殿府藏城堡倉庫衙署營壘，見皇朝文獻通考卷八十一第十八頁後輯

工部之職掌，嗣又漸歸各專署分任，即如清代造船之與橋路，已非若宋時之共屬一官矣

元代營造法度，有一部分編入小册，清乾隆時目錄學家名之曰『元內府宮殿制作』所記元代門廊宮殿制作甚詳，而其詞鄙俚冗贅，不類文人之所爲，疑當時營繕曹司私相傳授之本也，明代亦有相類秘藉，其書較前者加詳，滿清時，則在一七三四年編成巨籍七十四卷，名『曰欽定工部工程做法』其一大部分盡關營造，巴黎國家圖書館內有其書也，是書所言之營造，自無營造法式一書之重要，僅以年代論之，已此不如彼，蓋營造法式

成於北宋，不徒詳載中國營造之術，且具營造掌故之資料，足供考古家引用者也，考古家在中國，每有特殊情形，非因紀載之缺乏，蓋各地志書專本，原爲世界獨有之文書庫藏也，但仍多未能愜心之處，或則錄及建置之年，而不錄重修之年，或間亦及之而爲詞過簡，令人不能估計興修之程度，（同一修字可作修建修補二解）故欲鑑定建築工程之爲何時代物，則此類確定方式之存在爲可珍也

記載之不能準確，乃因在華看法不同，中國於物質本身之久暫不重，而於其制度形象，則善於保守，讀宋史而知開封宮殿乃奉太祖旨特倣唐代宮殿而建設者，其文曰，（宋史卷八十五第四頁後幅）『東京汴之開封也……建隆三年，廣城東北隅，命有司畫洛陽宮殿，按圖修之，皇居始壯麗矣』

由是而言營造法式之建築術，卽足以上合唐代乎，未也，營造法式爲技術專書，由作者親赴工場所集合之資料也，技術規則，由唐及宋，必已因時演進，固可想見，而建造洛陽宮殿者，對於唐制，當亦僅乎取用其規範與夫大體上尺度而已，又況營造法式一書，原用以代舊法之不適用者，可知成書時之技術，亦早已因時演進矣，

作者李誡字明仲，其身世人不盡知，宋史及普通人物志上皆無其傳，籍隸管城，（爲清代河南開封府之鄭州見商務印書館所刊人名大辭典）在宋代都城左近，西歷一〇八五年，充太廟齋郎，一一〇〇年時，荐升

至六等四級之通直郎（宋史卷一六九第十五頁前幅）充任營造職時，曾爲皇弟修蓋外第，又任營房興修事務，越三年，任將作少監，修築宮外贊舍，嗣又游升至五等一級之中散大夫，其官階止於此，似終其任於少監（注四）因監正之官階列在四等或四等之上也，時稱李之超遷，由於都城官宇如太廟辟雍龍德九成尚書省京兆廨等，皆其所建，似屬過甚之詞，但因其所司，而於建築得有事實上經驗，則無可疑也，況李氏學甚淵博，據十四世紀史氏所錄，則知李氏著書品類實繁，其最鉅者爲續山海經十卷，古篆說文十卷，關于姓氏者，有續同姓名錄二卷，關於音樂者有琵琶錄三卷，言馬者有馬經三卷，言博具者有六博經二卷，書皆不傳，宋史及宋代以來書目，均未著錄，但宋史（卷二〇七藝文志第十一頁後幅）則稱李氏著有新集木書一卷云，其人不徒精辨古篆，亦長於作篆籀書，又善六法，且爲圖書收藏家，藏書數千部，又手自鈔數十部云，卒於一一一〇年

李氏生時，其書已刊行矣，初刊當在一一〇三年一一〇六年之間，書板及其大部分所刊書之散失，當在其歿後未久之變亂中，蓋一一二六年，開封遭女眞之刼，宋人南竄蘇浙，至一一四一年而始言和，和議成後四年（一一四五年）平江府（今蘇州）有司獲一古本，重加翻刊，而上於朝

十七世紀中，錢氏謙益常熟之絳雲樓，有是書二部，一爲宋刊，與絳雲樓而俱焚，一爲

手鈔之內閣一一四五年本，一六四九年時，爲錢族人（又爲彼弟子者）常熟述古堂主人錢曾所得，繼入蘇州書賈陶氏手，陶售於昭文愛日精廬主人張金吾（字愼旃號月霄），張有同族少年名蓉鏡字伯元號芙川者，因其大父久求其書未得，乃體念先人遺志，特假是書，於一八二一年手自鈔錄，並託高氏綺圖（注五），高氏爲畫家畢仲愷弟子也，（見二張等跋語）繼歸宣城（安徽）李之鄤號白雨者之罌硎石室，後入錢塘丁氏藏書樓名嘉惠堂者，亦稱八千卷樓，一九一〇年端方督兩江時，盡購丁氏書歸金陵圖書館，一九一九年朱君啓鈐號桂莘者爲議和總代表至甯，偕民政長齊君耀琳號震岩者參觀圖書館，而見此本營造法式，乃商定印行（見二人序文）故此現行之本，係照一八二一年手鈔本重印者，手鈔者爲一年僅二十之少年，錄自一較古之刋印本，而此古本則在原著書人歿後十餘年所刋行者也，似此由來之書，欲求其無疵可指，自不可能，其書訛字甚多，有脫落全句（如卷一目錄內第一頁後幅下方全段卷三第十頁前幅二行　卷十三第十三頁後幅三行）漏列全節（卷三第十一頁後幅之處，其圖亦不完善，卷三十三卷三十四內用以顯色各線勾畫未全）夫以此書稀見之字難解之語之多，如欲取譯，須先校正原文，查營造法式異本，至少尚存其三，一在奉天四庫全書內，其書如南京本，亦由一宋代古本之重刋本錄出，故非全書，惟聞其圖較南京本爲優，一爲十九世紀中葉山西楊氏所刋叢書內本（見四庫簡明目錄標註卷八第十六頁）一爲常熟瞿氏藏書內手鈔本，是本可備參考，若更就錄入說郛及續談助內之一鱗半爪觀之，已可得異文不可少矣（注六）

是書首列劄文，崇寧二年正月十九日李誡奉敕所撰，李稱熙寧中，敕令將作監編修營造法式，元祐六年成書，紹聖四年十一月二日，以該書祇是料狀，別無變造用材制度，亦無勘驗工料專術，有旨命李重編，李參考經史羣籍，又令匠人逐一講說，編成海行營造法式，元符三年竣事，進呈欽定，頒發在京官司，惟因其書便於實用，請用小字鏤板，專敕頒行，於正月十八日奉旨依奏，

次列李氏進書表序，序爲詞章家著作，以婉約之詞，糾官司之失，有董役之官，才非兼技，不知以材而定分，乃或倍斗而取長，弊積因循，法疏檢察之語

復次十四頁，爲總引，名之曰看詳，首十頁分爲七節，所論爲，(一)方圓平直，(二)取徑圓，(三)定功，(四)取正，(五)定平，(六)築牆規則，(七)屋面之舉折，每節首『引古書』或爲李氏前人之書，次『按語』，比附諸說及現行法而求其會通，末則彙取各書意義而立一通則，名之曰『條』，引書各節，大都在卷一卷二內重出，其通則則又編入總釋與他卷內焉

劄內送所屬云云一語，不甚明晰，但可推知李氏進呈之前，曾送所司審查，而認爲別無未盡未便之處，是看詳一篇，應視若略例，或總則，專備在官之人所查閱者，因此李氏之於古書，遂有必要之推尊，但由我視之，此推尊處可云膚淺，因其所定之通則極切實

用，而與列於其前之所引書有何關屬，固相去尙遠也，

七節之後，繼以一專稱異名簡表（諸作異名）將名稱之散見於專篇者，彙錄於此，並將其所屬部分註明

看詳之末節，爲『總諸作看詳』作者詳述其書之緣起，及其格局與方法，並稱『舊文祇是一定之法，及其營造位置，盡皆不同，臨時不可考據，徒爲空文，難以行用，先次更不施行』，此新編之書，共有三十六卷（實祇三十四卷），三百五十七篇，二千五百五十五條，其四十九篇二百八十三條，則引用羣書，是爲『總釋』，卽上文（第十頁後幅）所稱爲四十九篇一百八十三條者，實爲四十九篇二百八十三條也，其他三百〇八篇，『係自來工作相傳並是經久可以行用之法，與諸作諳會經歷造作工匠詳悉講究規矩，比較諸作利害，隨物大小，有增減之法』，故此篇中所詳制度以及功限料例，皆爲李氏新創，又有用以解釋諸法之圖樣，則別立成篇，由是觀之，李氏之成是書，憑藉直接經驗爲多，在中國誠所罕見，至其引用舊籍部分，則僅居七分之一而已，

卷一卷二爲總釋，作者自謂（見看詳第十一頁前幅）『屋室等名件其數實繁，書傳所載各有異同，或一物多名，或方俗語滯，其間亦有訛謬相傳音同字近者，遂轉而不改，習以成俗，今僅按羣書及以其曹所語，參詳去取，修立總釋』云云，李氏此言不無誇大之病，因其總釋實

僅取他書而纂錄之也，引用書約五十種，各時代皆有之，（羣經諸子周史漢史列朝史詩賦及宋以前類典等類）將所引之條，略按年代先後，分列於建築專名五十八項之下，附有短注數條，何者爲李氏自注，頗難分辨，因引用書之原注，與李氏自注不分清也，所引周禮有附注之條，翻閱原書，始知爲鄭玄原注，又所引爾雅，則附有晉郭璞注焉，

又有數條，當屬李氏自注，即如漢劉熙釋名一書，清代以前似未有人注過，而李書所引有注一條，又所引前漢書附有注一長節，而查乾隆朝所刋原書，則無此注也，（見第一卷第九頁後幅）總釋及看詳內，又有所引書文，爲現存原書所無者，即如看詳內所引周髀算經前段一長節，內有四十九字，（自萬物周始起至末一字皆）爲現存各本所無，又李氏引用義訓一書，內釋名甚多，引用時列在他書之末，而於所引條下每加附註『今謂』云云，或『今俗謂』云云，李書又喜採取其名詞以爲己用，是義訓一書，當爲李氏同時或近代人所著錄，其即宋史經籍志小學類內所錄之竇儼義訓十卷乎

卷二末二頁爲總例，總例內涵三項，（一）論幾何用器，（二）論幾何定率，（三）論計功之法，

卷三至卷十五爲本書重要部分，內詳建造彩畫細作各法，以及所用物品度數稱量之定則有下列各部分

（一）壕寨制度

首列二端關係較大，其文曰，

取正之制至則四方正（連註譯錄原書全文今略）　定平之制至地面自平（連註譯錄原書全文今略）

上列取正定平之法，大都傳自古人，立表取影以定經度，遠古早知其術，望筒之用，未見於周官考工，惟在周髀算經之後段詳之，其書當爲後漢時所出也，用水定平，考工周髀咸著其法，鄭玄註考工記，其說已甚詳明，惟定平時兼用水平與表，其法巧妙，似古時未之知也，

繼其後者爲『立基』『築基』『城』『墻』『築臨水基』等篇，

（二）石作制度

造石作次序之制至分布用之（譯錄原文今略）

柱礎　圖見卷二十九第四頁後幅至六頁　　角石　四角柱上端用石，圖見同卷第六頁後幅至第七頁

角柱　殿階傍面折角處石柱，圖見同卷第七頁及第八頁前幅

殿階基　　壓闌石　譯作壓在闌上之石，以意爲之，闌作本條內無此說也，圖見同卷第八頁後幅

大殿螭首，螭之爲物，解作無角之龍者，不僅一書，本書之螭，則具二角，角彎而長（圖見卷二十第九頁後幅）螭首本爲屋飾習見之物，李氏謂『施之於殿階對柱及四角』，隨階微斜向上

，所謂『階』者，其指平台歟（參看沙畹氏孔廟大成殿台階上螭首寫眞片）

殿內闘八，此係殿內地面藻飾心石，與殿心上方之木質闘八藻井相對（見卷八）石身正方，內涵一八等邊形，納以小方形八，以其一角立於每邊之適中處，其中心則爲一環圓帶板之花，

查總釋藻井條下所引（見卷二第八頁後幅）知井字具有象形之意，乃指承塵上每方槅之四小交木而言，東漢時卽以藻草爲飾，或刻或繪（註經家或云素飾，或云彩繪，說皆勝於雕刻）用以『厭火』，風俗通義（漢末時出）云，『藻井』亦稱『天井』，以二十八宿內天井得名，天井各星，固分布如井字也，又稱『方井』『綺井』或又稱爲圜泉，亦稱圜淵（當因其頂作穹形或因初時飾有水草之花狀而來）釋之爲『屋頂之托椽』，宋以前未有此稱，蓋尚無是物也，沈括夢溪筆談（稗海本卷十九第七頁前幅）李誡（參閱看詳第十六頁後幅又第八卷第二頁）皆用以爲藻井之今名，然李氏又用以稱八部分闘合之花式，卽如卷三十二（十三頁後幅及十五頁後幅）圖內之闘十二，闘十八，闘二十四，皆非十二十八二十四等邊形之物，而爲十二二十八二十四方體闘合之物也，因此殿內地面心石所鐫闘八之文，稱闘八者，非指外廓八等邊形，而指內列八個正方形也，

若據第八卷第二頁前幅所舉木闘八藻井而論，其物應包舉三部，下曰『方井』，中曰『八角井』，上曰『闘八』，又有『頂心』，下施垂蓮，或雕雲華，若舉上項所云，與

Boerschmann 蒲色　孟氏所著中國美術宗教學一書（首卷七十二頁七十三頁，圖七十八七十九，片三十一）比而觀之，其眞象益顯，蒲氏書中載有普陀法雨寺正殿頂心之攝影片一，平面圖一，及剖面圖數幅，頂心分作三部，首爲一長方正角形之梁木巨架（即方井）次爲四木對立作正方形，又四木作對角綫立於角內所成之正方內八等邊形（即八角井）三爲八木布成斜疊之兩正方形，其斜疊時使之成八正角外出八正角收進之形象者（即鬪八）其上爲穹頂（注七）頂最高處圓穹內刻有一龍，口內吐絲，絲端繫一圓球，自下望之，直與營造法式所載石鬪八無二，由是而知鬪八之刻在地心石上者，完全與殿頂各層之式樣應合，此種齊一制度，固爲中國所特重者也，鬪八二字，既用以稱兩正方形，其邊交切，而令其周具有八正角外出八正角收進之圖象，則第九卷內關于木鬪八晦澀之文字，可引二十九卷之圖以釋明之，僅觀三十二卷內鬪八各圖，猶不足以明其意也，北京宮殿中，如太和交泰養心等殿，在其寶座上方之穹頂，亦如法雨寺之頂，有木架布成八等邊形，又有其所謂鬪八者，咸照一定格局布出，其頂圓花之中央，則刻一蟠龍（參閱小川一眞之攝影第三十九七十五八十三等片）奧山恒五郎所著書第九節第四十九至五十二圖片上，亦印有各殿殿頂方木架內圖樣，其頂心咸有蟠龍，獨西苑萬佛樓頂心則飾以八板蓮，每一花板，各有梵文或藏文之字一鈎闌，有重臺者，有單鈎闌，兩種，

望柱，柱身作六面形，柱較梯闌扶手略高，柱頭有小獅，坐蓮花上（圖見同卷第十一十二頁）

石鱖子，殿階殿闌上用之。

門砧限，砧卽石枱，見鄭珍之說文新附考，其形長方，上有一小方穴，一小槽，

地枱（圖見同卷第十三頁），此節原書脫去二行（注八）查地枱上方用以稱接於欄底之石，此則用以稱門限，或城垣下長方石，鑿有口道，及兩小方孔，

流盃渠（圖見同卷第十四頁）石方一丈五尺，縷刻工細，就石鑿渠爲風字或國字形，廣一尺，深九寸，引水流其中，以泛酒觴，觴停之處，座客取飲其酒，其風甚古（見晉書卷五十一第十一頁），隋煬帝有流盃殿，宋宮內亦有之，南詔曾仿其制，於河流上行之（見蠻書卷十）今京西靜宜園及蘇省園內，有此遺蹟焉，

壇，爲土質祭壇上建築用石，

卷華水窗，字書謂華爲車，亦爲載土之車，卷亦作捲，有收取堆積之義，是項石作，謂係長三尺，廣二尺，隨河渠之廣而穿有單眼或雙眼者，當係水閘

水槽子，馬臺（長方平臺有階二層）井口石

山棚鋸脚石，鋸爲足練，當非本條鋸字之義，緣是項石作所用，爲方二尺厚七寸鑿竅方一尺二寸之石，用以立棚架者，棚字用作草棚布棚木棚均可，山棚可作獵戶或遊賊之

便巢，但編竹穿籐所成，用以演藝習舞者，亦曰山棚見佩文韻府第二十三卷

幡竿類，石之用以植旗旛之竿者

贔屭螯坐碑，張姓教士所著梁代陵墓攷內稱，贔屭爲負碑之龜，並據康熙字典引用木草綱目之說，而以虮蝨及負碑獸當之，中國碑刻，藝術精美，惜乎尚少研究，欲知贔屭之與虮蝨有何關屬，贔屭之在裝修藝術上處何地位，尚屬甚煩複問題也，李氏書中以贔屭爲龍，位於碑首，不在碑足，明李東陽亦爲此說見沈德符萬曆野獲篇與張姓教士及中國現今通行之說適相反也，

笏頭碣　凡職官品秩卑下，不能用墓碑者，則用墓碣，其狀如笏，就法式本卷觀之　可知宋代用石，尚遠不及明清兩代，蓋現所習見之高石欄，門窗之石框，石庭柱，石地磚等，李氏絕未道及一字也，用磚處亦極鮮少，李氏法式之不成全書，可更於其未及塔幢見之，蓋宋代石作磚作之塔與幢，固無量數也，書中小木作制度部內，敘及佛道帳之制極詳，故不能稱其書爲官署方面或孔教方面建築專一之書，要之宋代之無全石全磚建築，可於其書見之，固與博古家之說應合也，

中國全石建築　僅有山東孝堂山之泰山娘娘廟，成立于一六三五年，其庭柱皆爲整石，此甚奇特，

全磚建築雖不多見　然已不若石屋之特異矣，中國名此磚屋曰無梁殿，鄙人所見最古最鉅者，爲南京靈谷寺之大殿，在明太祖陵之東二三公里，鍾山之東南麓，建於明初者也，其次爲蘇城西南隅之開元寺，亦建於明，其殿雙層，西南上下各有六柱，上承橫梁，檐下錯出假椽飛次，無異眞椽，下層穿圓門窟三，上層穿圓門窟五，中窟安窗，左右四窟則修成佛龕矣，北京及其近郊，亦有此種建築，但遠不如上二區，北海之西天梵境大殿，上下兩層，南向各五窗，萬壽山頂之智慧海，上下二層皆琉璃磚瓦所砌成者，又玉泉山北麓下之玉泉寶殿，亦爲其一，皆清代建築也，羅香氏 Laufer 曾見山西鄉間多純磚建築，乃謂其法出自印度，余未敢信，但無梁殿明以前當已有之，而李氏法式未載，他書亦未著錄，則仿行此制時代當不甚古，或僅隨喇嘛東來者乎，

(三)大木作制度

卷四卷五所論大木作，指梁柱大料而言，爲本書最要部分，其文字雖不易解，如有工師相助，並取詳圖參閱之，（見卷三十卷三十一）亦尚可以明瞭也，第一條所論曰「材」，以「材」爲搆屋之「祖」，廣厚分作八等，隨所建屋判等差，如殿身九間至十一間，則材廣九寸，厚六寸，廣與厚永爲十五與十之比也，又厚度十分之一，作爲核計大木作他料通率，名之曰「分」，譬如上述之六寸厚度，應以六分爲一分也，木材應用何等質料，未嘗明定，八等

之內，首七等用於殿宇廳堂亭榭，依房屋大小定之，楹柱梁枋，應皆在內，其第八等則僅用於藻井及鋪作焉。

末一節論舉折　其全文並錄入看詳卷內，如鄙人所見非誤，其所論者，一方面當爲屋頂之高度，（屋脊與屋檐應高若干之比例）一方面當爲屋面之斜度，余閱本書圖上，（圖見卷三十一）見當時屋面之斜度不甚和緩，當屬技術上關係，若取營造法式本節而研究之，或可明其理歟。

（四）小木作制度

卷六至卷十一所論有門窗，屏障，籬，檐，水槽，格子，障日板，胡梯，擗簾竿，有平棋　平棋爲殿心頂上方槅內底板，『制度』及『總例』所引舊內（卷二第七頁後幅及第八頁前幅）咸示此意，而尤以山海經一則及附註云云（附註蓋長，當爲李誡之語，）爲較明顯，平棋之花文十三品，（見第八卷第一頁後幅及三十二卷第十至第十四頁之圖）第二品曰闕八，第九品曰闕二十四，有拒馬叉子　亦名行馬，立官署前，以拒馬入，（見總例卷二第八第九頁）有叉子，鉤闌，井亭子，牌，（圖見二十三卷第十八頁）有佛道帳　佛道帳爲細功雕木建築，用以供神佛像者，其最精式樣，（圖見卷三十二第十九頁後幅）高二尺九寸，深一尺二寸，寬五尺五寸，（注九）（約合十五公尺），乃一逼眞殿宇，下層爲底座，綴以種種縷花板片，安以鉤闌，中層有殿五間，三正間前各開一戶，顯露殿內

塑像，左右兩正間前設有二梯，旁有扶手，名曰道圓橋子，殿柱之上爲鋪作，承托前檐，檐上屋面，其狀如瓦，尤其上再爲鋪作，上列長闌，及雙層小亭九座，亭與亭間有一室接通之，亭名『天宮樓閣』，亦稱『九脊殿』，若得見其全部，觀者必甚動容，宋代小木作，已達精美程度，可於此見之，其式樣說明，占及書之全卷，卷九另有二帳，上無天宮樓閣，則於第十卷內論之，圖見同卷第二十頁前幅第二十一頁前幅

有轉輪經藏　有軸承之，藏有盛經匣十六，

有壁藏　壁藏與轉輪經藏之上，皆有天宮樓閣，說見卷十一，圖見卷三十二第二十一頁第二十二頁

卷六說門，第二頁前幅第三頁後幅其內有所謂烏頭門者，圖見卷三十二第二頁　其制高八尺至二丈二尺，廣亦相若，或稍損減，雙扇皆分二層，隔以華版，版各起線，是名爲腰，下層爲障水版，飾以護縫，形如牙頭，或作如意頭，上層爲櫺子，櫺厚一分，寬約門高十八分之一，貫穿如立棚焉，門有木架挾之，名曰立頰，其上橫木曰額，立頰之外護以挾門柱，柱爲方木，厚同額，高越額身，柱上端爲烏頭，烏頭下節形如圓筒，其圍圓較柱身略寬，稍上起邊一道，最上結頂，形如傘蓋，名曰搶柱，橫額上靠近兩柱處，內方有二物作圓形，又外方兩頭，亦有二物，作上挑尖角形，書中名之曰日月板云，門之各部分以木爲之，惟論柱礎與門窩之砧時，方言及石也，

李氏之看詳及第六卷內，言與烏頭門同義者有二，一曰表楊，表字用於旌奬或紀念建築物，如得勝坊之類，又表著死者功德之刻石，亦曰表，有稱爲華表柱者，其柱有座有盤有頂，其柱身上端，附有日月牌，作火燄之狀，今日之欞星門，當卽爲二華表柱，加一橫額配成者也，楊字見於周禮，釋爲道死者墓上之木，　二曰閎閎，閎閎爲立於勛臣或世襲顯宦家門外之雙柱，或卽以閎閎稱門，查看詳內（卷二第六頁後幅）所引二書，唐時所稱之烏頭門，乃係門之挾有雙表柱者，惟六等及六等以上官方得用之，應屬一種榮典，朝廷所特賜者也，册府元龜（卷一四九第二頁前幅）則稱五代時之閎閎，有高十二尺之木柱二，柱之距離十尺，套以圓瓦桶，其色烏黑，名曰烏頭，由是而閎閎遂有烏頭門烏頭正門等異名，又元時尙用烏頭閎閎之名，以稱貴顯者之家門，此於正字通閎字下見之，

李氏又謂此門今俗稱欞星門　按近時皇陵墓道之前，及孔廟正門，皆稱欞星門，石造磚造者多，其木製門扇，已大半廢棄矣，但亦有存留者，例如曲阜太原兩處欞星門上木門扇，皆有上下二截，下截平實，上截則欞子也，（見蒲色孟氏營造法式所詳釋之各要部分圖五十一）皆可以此證明之，其柱之一端，則超出額上，額之兩頭，則超越柱外，柱頭有飾，其工巧細不一，其端每銳出，並有作火燄狀之日月牌附於額之上方，近靠柱身，爲此門者，大都用此通式，惟其大小精巧不一律也，門下石座，或單或複，門額隨之加高，門闕

遂不限於一道，通常至少三闕，亦有將全部分隔而爲三門或五門者，

特黑羅脫人名見上謂北京諸祭壇前，咸有此門，其式樣相同，無可否認，卽如天壇四面之三連門雙重，與宋制最相符合，查大清會典圖卷二第十頁前幅內稱，其門扇硃色，有欞，云云，現門扇皆不設矣，

特黑羅脫氏爲句讀所誤，致稱天壇之門爲欞門，實則無此專稱也，顯其說亦尙可通，蓋『通俗文』內，本有欞爲疏門之說，余因之擬進一解，竊謂欞星門之稱，當肇自宋代，初時用極普徧，至明代而始限於專項建築，其性質遂成尊嚴無上矣，用此門時，不徒名稱保存，其制度亦大致不改，至於用以旌表之普通建築，不特制度變更，其名稱亦隨之而異如所稱『牌坊』者是也，『牌坊』宋時已有此俗稱，當與『閥閱』『表揭』『烏頭門』等義同諸名目等量齊觀，無須尋求其出處耳，烏頭門既因柱首之特異部分得名，則欞星門之名，謂爲得自另一特異部分未爲不可，營造法式之欞子，其另一特異部分也，星字應有『疏落』『分列』『散布』諸義，如在習用之星羅零星等名詞內者，欞星門，應爲門之有欞疏落成行者，通透如柵闌者，有欞排列如星之在天者，與書內上節所言之『版門』，其面平實者，爲對詞也，元人陶安所著太平府安徽孔廟賦云，見歷代賦彙卷七十六第八頁後幅

流紅光於晨曦　麗翠氣於晴晏　啓欞星於黃道　棲列宿於朱閣

此言櫺星，乃倒轉之形容詞，謂星之布列如櫺也（此以櫺形容星上以星形容櫺），後人謂櫺卽欞，或作零，而釋爲星名，以對偶言「櫺」與「列」應爲相等之形容詞，於此可見櫺星之不合爲星名耳，

（五）彫作制度

此類作品，按其裝飾之性質，分成四種，一曰混作，混作共有八品，（圖見卷三十二第三十三頁前幅）

（甲）神仙，眞人，女眞，（或作貞）金童，玉女之類，（金童玉女爲道家人物，與觀音龕之善財龍女有別，）

（乙）飛仙，彩畫作制度內之女像無翼而飾項圈手鐲蒙有飛舞長羅而掩蓋其脛之一部者，亦曰飛仙，其手執之花，莖在指間，或承花以盤，（圖見卷三十三第九頁前後幅上方）

嬪伽，爲迦陵頻伽之簡稱，卽彩畫作圖樣內上體像人而有翼有爪有尾如孔雀，下體著羽，兩臂繞有飛舞長羅者，（圖見同卷同頁中方與飛仙嬪伽平列）

共命鳥，卽彩畫作圖樣內附翼之像，其狀略如嬪伽，惟具二首（圖見同卷同頁下方）

（丙）化生，以上三類，（甲）（乙）（丙）並手執樂器，或芝草花果餅盤器物之屬，

（丁）拂菻，（西域拂菻）東夷，（夷人）手內牽拽走獸，或執旌旗矛戟之屬，

（戊）鳳皇，孔雀，仙鶴，鸚鵡，鷓鴣，山鷄，錦鷄，鵝鴨之類同，

（己）師子，（麒麟，天馬，海馬，羚羊，山羊，鹿，熊，象，犀之類同，

以上六品，或臥或立於蓮花座，而施於鉤闌柱頭，或牌帶四周等處。

（庚）角神，實藏神，角神施於衮角梁下屋角。

（辛）纏龍柱，盤龍坐龍牙魚（未詳）之類，施於帳及經藏柱之上，或寶山之四周，或盤於藻井之內。

（壬）飛天，混作彫刻本類及下列諸種，彫刻時，余曾四周皆備。

（癸）彫插雲生（寫生言圖畫之無約束者，見彼得羅溪 Petrarch 所著中國畫志四一七頁）有牡丹芙蓉蓮荷等華之幹本花葉（見圖二第二十三頁後幅）施之於拱眼壁之內。

三曰起突卷葉華，有石榴玫瑰等華，施之於梁額格子門腰版牌帶鉤闌版之類，

四曰剔地雜葉草，有石榴牡丹蓮荷萬歲藤（註十）蕙草之類，施之於雲拱之首及栱腰拱足上平板等處。（圖見同卷第二十四頁前幅第二十五頁後幅）

宋代鏤刻工作之重要及其精美，如余上章所云，讀本章而益可信，當時建築上之文飾繁富極矣，李氏所錄圖樣，有爲近今所已遺棄者，試取奧山恒五郎之北京宮殿裝飾圖樣觀之，所可訝者，在闕少人像（僅見琉璃屋脊上怪獸兩行盡頭處二肖像具有人形）雖因宮殿裝飾以龍爲上，佔奪他物地位，然仍不足以解釋此缺憾也，設余言而非過甚，則中國近代建築上屏去人物，直可謂之具有普偏性矣，（中國明清二代建築之裝飾以日本藤本時代（第八批紀）雖築（仿唐制）較之，確甚簡陋，見伊東氏報告第六十二頁）最足

異者，越南北坻鄉廟中，曾見彫鏤木版，有女身像及不附翼之舞女，加花冠之著翼半身女像，嬰孩像，四足怪獸等類，此彫版所詳，或卽爲鄉土故事，亦未可知，越南美術中純屬本土性者極鮮，此豈其一歟，

閱混作制內第二品各像，令我有數種意見發表，

（一）飛仙之稱，雖非佛門語，而其來源必屬諸釋氏，緣不附翼之女像，若爲微風所託而兩脛股融合於飛舞長羅之摺疊螺旋中者，在遠東佛門美術中，原屬習見之品，日本之紿像家名之曰天人，佛書中以天人稱男女涅槃後升欲界六天，欲心未泯，而猶存男女之判別者，其女亦稱天女，小本不紀年梵書上著錄之條，頗與營造法式之圖像相合，其詞曰，『首先繪者爲摩睺首羅大自在天王，頭三臂六，其貌奇異，美而可畏，由其髮端，生一天女，妙麗無匹，諸天之人，悉無能及，天衣爲服，珍寶纏身，兩肘著釧，左手上出，持天花一，右手下向，如挈其衣』，由是而知輕薄如雲之長羅，卽爲天衣也（提伽含 le Dirghagama）書中，示我以升天愈高其衣愈輕之說，在勝福世界中（le monde d'uttaravati）長十四肘寬七肘者重一兩，在三十三重天中，長二（yojana）寬一（yojana）者重僅四分兩之一，在他化界中，長三十二（yojana）寬十六（yojana）者重四十八分兩之一云，　是像又於高麗墓壁精美之畫幅上見之，同具人體，而不附翼，其二脛股亦隱藏於纏繞之長羅內，手中亦托有盤盌，又

他像之見於高麗墓壁者，盡取材於中國神仙古傳，大約中國之沿用女仙，倘在佛像輸入以前，此營造法式之所以稱之爲飛仙歟，

(二)迦陵頻伽，『迦陵頻伽』漢譯爲『美音，妙聲，異聲』佛書中於臚舉飛鳥或讚美得道人之聲如鳥鳴之柔和時用之，摩訶般若波羅蜜多經藏經 Ie mahaprujna paramitaçastra 內云，菩薩摩訶薩，卽在未獲智慧時，其預言所發之音，較之聽衆 dea pratycka buddha 及外道等之音爲高超，猶之未出卵之迦陵頻伽，其聲自然美妙也，故此迦陵頻伽，不爲黃雀，而爲歌鳥之一種，西歷八一五年訶陵國(卽今爪哇)貢鸚鵡於唐憲宗，卽其類也，但遠東諸國佛門繪像家，於物之人首或半人身着鳥翼與趾與尾者，統名之曰迦陵頻伽，波羅普度刻版上之緊那羅，以及後之緬甸，十一十三世紀巴剛 Pagan 之磚 印度，十五世紀之歌爾都 chittore 遲羅，亦皆有之，

中國日本國之書册與繪畫上，從未將緊那羅作半鳥狀，或作附有二翼之物，而有兩種傳說，

爲弟一說者惠林八百年譯 其言曰，眞陀羅，舊稱緊那羅，樂神也，其聲柔妙，能歌善舞，神之女者貌美能舞，位列天女之次，爲達羅波之婦者居多數云，眞陀羅之馬首者，婆羅門文字內及印度美術內皆有之，余在遠東美術內發現者，僅有一處，據阿摩伽羅 Amoghavajra 第八世紀所譯之梵書，應在法華曼荼羅內，於第三院西門之南面及其北面，一方安設樂音

乾闥婆王，一方安設妙法緊那羅王，在日本國，此緊那羅王，咸用鹿馬頭面，而於兩手執樂具焉（見小野玄妙之佛教美術講話）

爲第二說者僧肇，鳩摩羅什（Kumārajiva）之弟子，三八四至四一七年彼述師之言曰，『緊那羅者，秦語爲『人非人』，蓋似人而首戴一角，見者必以是人或非人稱度之，故名之曰『人非人』，爲天神之習樂者，而較乾闥婆爲卑小』云，又智顗五三九至五九八年之言曰，緊那羅爲『疑神』，形似人而首戴一角，故稱之曰『人非人』，天帝律法內之樂章，其神奏之，神居十寶之山若瞥見異象則升於天而奏樂焉』

上所云角，却未見諸神像之上，日本之緊那羅，則常有髮髻或僅挽髮而加花冠，此等表象，皆不足以顯其專特之處，又因其同具完善人形，若無所執樂器，竟難辨認其爲樂神，而與其同屬樂官或又謂爲其夫之乾闥婆，則尤不易判別也，

日本之佛像圖彙，（卷三第四十六頁）則以服物分男女，持樂器者爲乾闥婆，持篳圓形小鼓者則爲緊那羅，又西京妙法院觀世音之二十八侍者，乾闥婆服貴人裝，緊那羅則服貴婦裝，而持有篳圓小鼓也，亦有不確定其爲男女者，則竟無從爲之判別

迦陵頻伽之是否樂神，姑置弗論，而以鳥爲身，則專屬迦陵頻伽無疑，本書之迦陵頻伽，持草一盤（卷三十三第九頁前幅）或執一花一葉，葉作如意形，在日本者，有時不具識別之物，

惟佛像圖彙一六九〇年本一五二年重刊之迦陵頻伽，卷二第末頁則兩手各執一箸，而以箸形小鼓懸於胸前，又有多種古樂器及得自高麗之古鐘，皆刻有是像，又在阿旃陀 Ajanta 亦有此類人首鳥身之像，唱歌按鈸，或奏六弦琴者，印度載集中，未用迦陵頻伽以名是物，當在次等美術名詞內用之，所謂次等美術者，如神舞之類是也，樂舞之名林邑舞樂者 Rinyu bugaku 大約來自印度，而在第八世紀中傳至日本，即屬迦陵頻伽舞也

(二)共命鳥jivamjiva 或 jivamjivaka 漢言「共命，命命，生生」此物兩見於拉里他維斯都拉 le Lalita vistura (書名)之鳥部中，玄奘遊記言尼泊爾國有之，薩得林格 Boetlink 氏謂爲錦鷄之屬，但雜寶藏經與薩那薩台廬拉薩浮斯底拜 Vinaya des Mulasarvastivadin 律內，其名用以稱二首怪鳥，譬喻經內所稱，一首獲一佳果食之，一首則忿而服毒者，即此鳥也

第十二卷之末，爲旋作制度(六)鋸作制度(七)竹作制度(八)第十三卷之首章，爲瓦作制度

(九)瓦作制度

是篇備詳甃瓦甋瓦如何結瓦之法，以及隨屋之種類大小如何用瓦之法，正脊垂脊如何壘瓦之法，又列舉脊梁上裝配之獸類九種，曰行龍，飛龍(注十)行獅，天馬，海馬，飛魚，牙魚，猱獌，獬豸，又詳鴟尾用法，鴟鳥其式不一，有似海猪，其尾上挑，位在屋脊兩

端，有時列在成行之人物怪獸之後，參閱本書看詳篇內（卷二第九頁後幅）所引漢紀（曹係東漢荀悅之漢紀）一語，知漢時卽已行用，蓋若藻卓之用於頂飾，初皆用以辟火灾也，漢紀云「柏梁殿灾後，越巫言海中有魚，虬尾似鵲，激浪卽降雨，遂作其象於屋，以厭火祥，時人或謂之鵲吻，非也」查鵲吻之稱，實際上反被沿用，緣伊東忠太（報告第四頁）曾謂，此圖像近今或稱正吻，或稱旁吻，隨其在正脊或垂脊而異云，是篇復詳及走獸與他種圖像用於頂脊屋角之法，（各像內未見全身人像但有嬝伽及雙焰火珠）

（十）泥作制度

首詳壘牆時應用尺度（與看詳內第七第八頁前幅又與卷三第四頁後幅第五頁前幅所列土牆之尺度不同）次詳用泥之法（各項泥灰有色無色之配合法如何施用之法並分別其如何適用）末詳造畫壁與竈及烟突直拔之制

（十一）彩畫作制度

是篇（卷十四）重要，有甚詳之圖片釋明之，（卷三十三三十四）各圖及主線之旁，有字註明其應用色采各種圖樣，有線畫類（一曰華文，有種種名式分作九品，二曰瑣文，有六品，三曰雲文，有二品，）有空中飛行人身像與半人身像類（有飛仙嬝伽等）有飛禽與跨禽人物類，有走獸與跨獸拽獸人物類，各具專名，其判別之處，可憑三十三卷各圖片以確定之，至於三十四卷各圖片則專詳梁椽料栱之采飾焉

（十二）塼作制度

是篇詳用墩之制（隨建築之等級規定墩之尺寸大小）以及壘堵基，鋪地面，踏道，慢道，須彌坐（用於小柱者），水道，并等建築之制

（十三）窰作制度

是篇首二節詳瓦與墩之製法，及其形體大小方圓各種尺寸之分配法，第三四節詳琉璃瓦與青掍瓦之製法，末二節詳燒變次序及造窰之法

第九節內錄有琉璃瓦之釉質配合之法，本書第二十七卷內敘及所用物料，又加詳焉，雖中國工人素守秘密頗嚴，但十七世紀曾有著作家宣述之（注十二）十八世紀之天主教士曾求其法，而終未能得（參閱Memoire concernant les chinois 華人紀事一書第十三卷第三九六頁又第九卷第三二七頁）最近某華員躬親調查，亦未獲結果也，（見石雅第十八第十九頁，著者於一九一八年赴平西琉璃渠調查，僅獲彼處所製十種顏色單一紙，有淺藍，深藍，淺紅，深紅，深黃，正黃，淺黃，深綠與白色等）

今營造法式內，則有此語焉「凡造琉璃瓦等之制，藥以黃丹，洛河石，和銅末，用水調勻」云云，「凡合琉璃藥所用黃丹闕（注十三）炒造之制，以黑錫盆硝等入鍍，煎一日爲粗厲，出候冷，擣羅作末，次日再炒，墩蓋罨，第三日炒成」云云（卷七十五第九頁前幅（註十四））

造琉璃藥料「每黃丹三斤，用銅末三兩，洛河石末一斤」云云，「其錫以黃丹十分加一分，每黑錫一斤，用蜜陀僧二分九厘，硫黃八分八厘，盆硝二錢五分八厘，柴二斤一十一

兩「卷二十七第十一頁後幅第十二頁前幅越南礦務局之化驗室曾照此法配合試驗，余承其將成績錄示，其所得者僅屬微綠色釉一層而已，查瓦頭圓片着釉者，似推漢瓦第一，有數種作深榮色，若瓦之全身着釉，當從唐代起方有之，彼時似尚綠色，杜甫爲綿州一樓（越王樓第七世紀建築）所賦詩，曾有碧瓦朱甍照城郭之語（注十五）宋時金人仿照開封舊時程式所建宮殿，亦用青綠色瓦，孟斯脫薄爾氏（見上）謂在宋以後，華人方知製用他色琉璃瓦，（注十六）其說似可信也，李誡書中所述，僅屬此類上釉之瓦，至於青掍瓦一種，似非上釉者，其所用顏料，乃混合在塼之本質內也（註十七）現今北平故宮大殿之瓦，皆作橘黃色，其他六種采色之瓦則僅用於寢殿樓閣等處，以及禁城之外諸殿，（天壇一殿之屋瓦爲深青色）

李書所詳之製琉璃瓦配料法，可與孫延銓（字道相十七世紀人）琉璃誌內所詳各節參合觀之（注十八）其文曰「琉璃者，石以爲質，碏以和之，礁以鍛之，銅鐵丹鉛以變之，非石不成，非碏不行，非銅鐵丹鉛則不精，三合然後生，白如霜，廉削而四方，馬牙石也，紫如英，札札星星，紫石也，棱而多角，其形似璞，淩子石也，白者以爲幹也，紫者以爲輔也，淩子者以爲瑩也，是故白以爲幹，則剛，紫以爲輔，則斥之爲薄而易張，淩子以爲瑩，則鏡物有光，碏，柔火也，以和內，礁，猛火也，以攻外，其始也，石氣濁，碏氣未澄，必剝而爭，故其火煙漲而黑，徐惡盡矣，性未和也，火得紅，徐性和矣，精未融也，

火得青，徐精融矣，合同而化矣，火得白，故相火齊者，以白爲候，其辨色也，白五之，紫一之，淩子倍紫得水晶，進其紫，退其白，去其淩子，得正白，白三之，紫一之，淩子如紫，加少銅及鐵屑焉，得梅蕊紅，白三之，紫一之，去其淩子，進其銅，去其鐵，得藍，法如白焉，鉤以鋼礪，得秋黃，法如水晶，鉤以甕碗石，得映青，法如白加鉛焉，得藍，法如白焉，鉤以鋼礪，得秋黃，法如水晶，鉤以甕碗石，得映青，法如白加鉛焉，多多益善，得牙白，法如牙白加鐵焉，得正黑，法如水晶加銅焉，得綠，法如綠退其銅加少礬焉，得鵝黃，凡皆以礬硝之數爲之程」（見昭代叢書別集，美術叢書第九集，又沈心（字房仲一七四九年時人）怪石錄引用文此首段，惟字句略有異同，昭代叢書別集卷五十二第一第二頁）

孫氏復歷舉琉璃所製器物，若青簾，華燈，屏風，瓔珞，念珠，碁子，風鈴，簪珥，魚瓶，葫蘆，硯滴，佛喙，火珠等，而未及琉璃瓦，當係無心之失（注十九）著者又謂，最珍美者，爲水晶及回青二質混合之物，嵌於郊壇清廟所用屏障之朱櫺者，此種顏料，於磁釉最盛，而亦於琉璃見之，是可異也。

（十四）功限卷十六至卷二十五，文同卷十四。

工作不以時計，而以功計，故乾土六十斤爲一擔，搬運一擔重物，往復三十里以上者，爲一功，搬運六十擔重物，在一百二十步以上地段內，往復積至一里，亦作一功，柱礎進作，每方一尺爲一功二分，彫木賃伽高五寸者，每座作一功八分，結瓦方一丈爲一功

，華表柱，並裝染柱頭，鶴子，日月版，鳥頭綽楔門，（注二）牙頭獸縫雕子壓染青綠櫺子抹綠每一百尺爲一功，此數章篇幅甚長，賴以解釋各章制度內文字者甚鮮，惟料例一章則反是，

（十五）料例卷二十六至二十八

料例內，詳列各種顏色之配合分劑，又研究諸作所用之材料，如石，木，竹，瓦，灰，彩畫作，塼作，窰作之類，而殿以用釘用膠料例，

（十六）諸作等第卷二十八第十頁至末頁

諸作分上中下三等，例如窰作內製備各種飾物，如鴟獸行龍火珠角珠等類爲上等，作瓦坯，造琉璃瓦，燒變塼瓦爲中等，作塼坯，裝窰，爲下等，爲便於核計功作起見，故立此分等之制，內有數端，以幾分功定作幾等，

又本書第二十九卷以下，至三十四卷，爲圖，

譯者附註

（注一）隋書經籍志原文爲「後漢侍中阮諶」不稱某某院某官

（注二）據作者自註，一名馬國翰，其書二十七章，前有序，入玉函山房輯佚書，一名陳萃，其書十八章，前有考甚詳，入漢魏遺書，

（注三）指四庫全書總目，下倣此，

(注四)明仲之由將作少監轉任將作監，在崇寧二年之後，見墓誌銘及闕氏補傳，李明仲墓誌銘，傳沖益撰，載入程俱北山小集，參閱中國營造學社彙刊第一卷第一冊，

(注五)繪圖者爲王君某，誤作高氏者，以原文有高弟二字也，

(注六)關於諸本異同，及正誤，補闕，參閱十四年重刊本附錄之陶氏法式識語，

(注七)穹頂穹字待酌，下書穹字倣此，

(注八)脫去二行，係石印本仿宋重刊本，現於其處，已補「地栿」二字之標題，栿，應作栿，

(注九)應作高二丈九尺，深一丈二尺，寬五丈五尺，

(注十)剔地窪葉草，窪字應作華，萬歲窟，窟字應作藤，

(注十一)飛龍，應作飛鳳，

(注十二)指孫廷銓琉璃誌，

(注十三)黃丹闕云云，言若偶缺黃丹，則用黑錫盆硝等物代也，闕字不誤，

(注十四)卷七十五之七字衍，

(注十五)齊書東昏侯紀，世祖興光樓上施青漆，世謂之青樓，帝曰，武帝不巧，何不純用琉璃，云云，按之東昏語氣，似齊時尚未知用琉璃鋪瓦，齊在唐以前二百

餘年，至唐而始行用琉璃，固屬可能之事，惟杜詩之碧瓦是否卽是琉璃，抑仍屬施漆之瓦，尙待證實耳，

（注十六）北史大月氏傳，有魏太武時，月氏人商販京師，自云自能鑄石爲五色琉璃，於是采礦石於山中，卽京師鑄之，既成，光澤乃美於西方來者，自是琉璃遂賤，云云按北魏都大同此卽五色琉璃北魏時已有之證，惟是否製瓦，則尙無考

（注十七）青掍瓦，誠非上釉，但亦非以顏料混合在磚質之內，李書明言，用瓦磨去乾坯上布文，用濕布拭乾，次以洛河石掍砑，次摻滑石末令勻，蓋用鬆滑粉質，摻在磨平之坯面，以免燒變時黏著，致有磨損，幷非混合在造坯以前，原文誤解，

（注十八）孫廷銓，原文譯音作延銓，誤

（注十九）孫氏琉璃誌所錄，似卽舊時代之玻璃器，與琉璃瓦之琉璃不同，其歷舉之琉璃器物內不及琉璃瓦，職是故歟，待考，

（注二〇）烏頭綽楔門，楔字應作楔，

Chine.

Che-yin Song Li Ming-tchong Ying tsao fa che 石印宋李明仲營造法式 « Edition photolithographique de la *Méthode d'architecture* de Li Ming-tchong des Song. » 8 fascicules, 1920.

Aucun des arts chinois n'est si mal connu que l'architecture. Si l'on ouvre les manuels de Fergusson et de Paléologue, voire ceux de Bushell et de Münsterberg, aux chapitres consacrés à ce sujet, on n'y trouve guère que des généralités, parfois fort intéressantes, mais ne reposant ni sur une étude approfondie des textes chinois, ni sur des descriptions détaillées de monuments. Dans une timide tentative d'esquisse historique, en 1890 (1), Edkins n'a pas mieux réussi, au contraire. Les publications de G. Combaz (2) n'offrent d'intérêt que par les photographies qui les illustrent. Ni les descriptions des tombeaux impériaux des Ming et des Ts'ing données par Fonssagrives et De Groot (3), ni les notes de ce dernier auteur sur les sites et les édifices consacrés aux cultes officiels (4), ne sont conçues du point de vue architectural. Quant à l'excellent ouvrage de E. Boerschmann (5) et au récent travail de MM. Bouillard et Vaudescal, paru ici même (6), les digressions d'ordre archéologique, historique ou religieux y occupent une place considérable, aux dépens de l'étude des procédés architecturaux. Le seul travail strictement technique qui me soit connu est la monographie de H. Hildebrand sur le temple bouddhique de Ta-kio sseu 大覺寺, proche de Pékin (7) ; mais aucun terme chinois n'y est relevé. Il se trouve ainsi que nous ne disposons d'aucun ouvrage spécial, analogue, par exemple, à ceux de F. Baltzer sur l'architecture civile et religieuse du Japon (8), où architectes et sinologues puissent se documenter sur la technique et la terminologie propres aux constructeurs chinois ; et nous voyons M. Auguste Choisy, dans son *Histoire de l'Architecture* (9), se référer uniquement, pour ce qui concerne la Chine, à un recueil de planches dessinées au XVIII[e] siècle par un architecte anglais, Chambers (10), et à un ouvrage chinois intitulé *Kong tch'eng tso fa* 工程作法 (11), dont je ne sache pas qu'aucun sinologue se soit occupé jusqu'ici. Nous avons été devancés dans ce domaine par les Japonais, que la question intéresse directement, aux points de vue historique et pratique, en raison de l'influence qu'exerça et que peut encore exercer sur leur propre architecture celle de la Chine ; il suffira de mentionner leurs publications sur le palais de Pékin, publications que M. Aurousseau a pu acquérir pour la bibliothèque de l'Ecole française d'Extrême-Orient au cours de son voyage au Japon en 1922 (12).

---

(1) *Chinese architecture*. *J. C. B. R. A. S.*, N. S., XXIV, 3, p. 253-288.

(2) *Sépultures impériales de la Chine*, Bruxelles, 1907 ; *Les Palais impériaux de la Chine*, id., 1909.

(3) E. Fonssagrives. *Si ling, étude sur les tombeaux de l'Ouest de la dynastie des Ts'ing*, Paris, 1907. — J. J. M. De Groot, *The Religious System of China*, vol. III, Leyde, 1897.

(4) J. J. M. De Groot, *Universismus* (Berlin, 1918), pp. 141-302. Ces notes ne sont guère qu'une traduction abrégée des chapitres 1 à 4 du *Ta Ts'ing houei tien t'ou*.

(5) E. Boerschmann, *Die Baukunst und religiöse Kultur der Chinesen*, 2 vol., Berlin, 1911-1914.

(6) *Les Sépultures impériales des Ming* (*Che-san ling*). *BEFEO*, XX, III.

(7) *Der Tempel Ta-chüeh-sy*, Berlin, 1897.

(8) *Das japanische Haus, eine bautechnische Studie*, Berlin, 1903. *Die Architektur der kultbauten Japans*, id., 1907.

(9) Paris, 1899. T. I, p. 179-197.

(10) Sur ces planches, accompagnées d'un texte de 19 pages, voir Cordier, *Bibl. sin.*, col. 1570.

(11) Sur cet ouvrage, voir *infra*, p. 225.

(12) Lors de l'occupation du palais, en 1901, l'Ecole des ingénieurs de l'Université

Cette indifférence s'explique par diverses raisons, dont l'une est sans doute le manque de monuments anciens et l'autre était la pénurie de textes anciens ayant un caractère technique ; l'attention s'est détournée d'un sujet ne se prêtant pas aux investigations archéologiques et philologiques.

La formule courante : il n'y a pas de ruines en Chine, est en effet exacte. Il semble bien qu'en dehors de la Grande Muraille, de quelques chambrettes funéraires et d'un certain nombre de stûpas, aucun édifice antérieur à l'époque des Yuan, pour ne pas dire des Ming, n'ait subsisté ; aucun du moins n'a échappé à de graves altérations ; pour remonter plus haut, on est donc réduit à chercher des documents dans les bas-reliefs, les peintures, les images façonnées en terre, les édifices anciens du Japon, dérivant de l'architecture chinoise contemporaine, et dans les textes.

Selon plusieurs historiens de l'art chinois, nous serions renseignés sur l'architecture — ou encore les costumes, les objets rituels — de l'antiquité par des « reproductions graphiques ». Ce terme est inexact. Il est vrai que dès la fin des Han les érudits élaborèrent des représentations graphiques des édifices des trois Dynasties, destinées à illustrer les rituels. Mais elles nous sont parvenues sous une forme si profondément altérée que même comme témoignage sur les conceptions architecturales

---

de Tōkyō envoya à Pékin une commission d'architectes, comprenant entre autres MM. Itō Chūta 伊東忠太, Tsuchiya Junichi 土屋純一 et Okuyama Tsunegorō 奥山恒五郎, accompagnés du photographe Ogawa Kazumasa 小川一眞. Le rapport de M. Itō parut en 1903 dans les *Rapports scientifiques de l'École des ingénieurs de l'Université impériale de Tōkyō*, 東京帝國大學工科大學學術報告, n° 4. Ce travail, rédigé en japonais et illustré de nombreuses planches dessinées par l'auteur est intitulé : *L'architecture des édifices et des portes de la ville violette interdite de Pékin, Chine* (清國北京紫禁城殿門の建築, ... 63 p.) et comprend : 1° un historique, et 2° une description de Pékin ; 3° une description des neuf portes et édifices successifs (九重殿門) du palais ; 4° un exposé systématique des éléments de construction, intitulé : Caractéristiques générales de l'architecture des Ming et des Ts'ing ; 5° une étude comparative de l'architecture des Ming et de celle des Ts'ing ; 6° des études sur les qualités et les défauts de l'architecture des Ming et des Ts'ing ; 7° sur les rapports historiques de l'architecture japonaise avec l'architecture chinoise des Ming et des Ts'ing ; et 8° sur les origines de cette dernière. Le rapport de M. Tsuchiya, paru *ib.*, également en japonais, est intitulé : *Rapport sur des recherches relatives à l'architecture de la ville violette interdite de Pékin, Chine* (清國北京紫禁城建築調查報告, 46 p.) ; il est purement descriptif et technique. Les photographies de M. Ogawa furent somptueusement éditées en 1906 aux frais du musée impérial de Tōkyō, avec une brève introduction et des notes explicatives sommaires en japonais, en chinois et en anglais (*Photographs of Palace*

buildings of Peking compiled by the Imperial Museum of Tōkyō, un fascicule de texte et 172 planches, en 2 cartables). Enfin le rapport de M. Okuyama parut la même année dans le n° 7 des *Rapports de l'École des ingénieurs* (*Decoration of Palace buildings of Peking*, 1 fascicule de texte et 80 planches dessinées ou peintes par l'auteur en 1 cartable). Ce dernier ouvrage est le seul qu'ait connu Münsterberg, *Chinesische Kunstgeschichte*, II, 40-43. Le texte est rédigé en anglais, mais les termes techniques japonais (dont plusieurs sont traduits littéralement du chinois sont constamment cités par l'auteur, et une planche fort commode en illustre la valeur ; les dessins et peintures constituent un recueil documentaire de premier ordre.

des Han elles sont pratiquement négligeables. Il ne sera peut-être pas inutile de retracer l'histoire de leur transmission.

Les premières *Illustrations des trois rituels* (*San li t'ou* 三禮圖) furent l'œuvre de Tcheng Hiuan 鄭玄 (app. K'ang-tch'eng 康成), le célèbre commentateur des classiques (127-200 p. C.), et de son contemporain Yuan Chen 阮諶 (app. Che-sin 士信). On sait par le commentaire du *San kouo tche* (1) que Yuan Chen composa un *San li t'ou* en 3 k. ; à une date indéterminée, un certain Leang Tcheng 梁正 le réduisit à 2 k. (2). Dès les Souei, sinon plus tôt, les illustrations des rituels prirent un caractère officiel. Le chapitre bibliographique du *Souei chou* contient la mention suivante (k. 32, 8b) : « *San li t'ou*, par Tcheng Hiuan, Yuan Chen, membre de la Cour des *che lang* sous les Han postérieurs, et autres ; 9 k. ». En réalité, cet ouvrage était une compilation fondée sur celui de Yuan Chen et un autre de Tcheng Hiuan ; chaque planche était suivie d'un colophon l'attribuant soit à Tcheng Hiuan, soit à Leang Tcheng (et donc par delà celui-ci à Yuan Chen) (3) ; elle fut commandée aux fonctionnaires des Rites par le premier souverain des Souei, en 600 p. C. ; les dessins furent exécutés par Hia-heou Fou-lang 夏侯伏郎 (ou Hia-heou Lang 夏侯朗), sous le nom duquel l'ouvrage est porté dans les *Histoires des T'ang* (4). Celles-ci mentionnent en outre un *San li t'ou* en 9 k., compilé sous la direction de Tchang Yi 張鎰 en 770 (5), et qui n'était peut-être à son tour qu'une révision du *San li t'ou* des Souei. Ces recueils disparurent sous les Song, remplacés par une grande compilation de Nie Tch'ong-yi 聶崇義 (6). En 956, l'empereur Che-tsong des Tcheou postérieurs désira réformer le matériel rituel employé dans les cultes d'Etat ; Nie Tch'ong-yi fut chargé de compulser les commentaires et les recueils d'illustrations et de dresser les nouvelles planches ; il acheva son travail l'année

---

(1) *Wei tche*, k. 16, 8a, 11-12, citant un *Registre généalogique de la famille Yuan*. La seule donnée chronologique fournie par ce texte est qu'un petit-fils de Yuan Chen fut second précepteur du prince héritier sous les Tsin (265-420).

(2) *Song che*, k. 431, 2a, 3-4, nous a conservé une notice de Leang Tcheng, où il disait en substance : Yuan Che-sin de Tch'en-lieou 陳留 reçut l'enseignement des rites de K'i Mou-kiun 綦毋君 de Ying-tch'ouan 潁川 (Ho-nan) ; d'après ses explications, il fit un *San li t'ou* en 3 k. ; ayant constaté dans cet ouvrage de graves erreurs, Leang Tcheng le corrigea et le réduisit à 2 k. Pour *mou* 毋, l'éd. de Chang-hai du *Song che* donne *ts'ō* 晉 ; j'adopte la leçon du *Sseu k'ou tsong mou*, k. 22, 1a, du *King yi k'ao* de Tchou Yi-ts'ouen, k. 163, 1a, et de la préface de Na-lan Tch'eng-tō, mentionnée ci-dessous.

(3) C'est ce qui ressort des indications données dans le *Song che*, k. 431, 2^a, 1-3, sur les exemplaires de cet ouvrage conservés dans la bibliothèque impériale des Song ou portés à son catalogue.

(4) *Kieou T'ang chou*, k. 46, 6^a ; *Sin T'ang chou*, k. 57, 4^a : « *San li t'ou*, 12 k. par Hia-heou Fou-lang». Sur cet ouvrage, Tchou yi-ts'ouen (*King yi k'ao*, k. 163, 3^b) cite la notice suivante de Tchang Yen-yuan 張彥遠 des T'ang : « Composé par les autorités, en la 20e année *k'ai-houang* (600), sur l'ordre de Wen-ti des Souei ; Hia-heou lang, marquis de Tso-wou, *tche k'i che kouan* (左武侯執旗侍官), dessina ».

(5) *Kieou T'ang chou*, k. 125, 1^a ; le *Sin T'ang chou*, k. 57, 4^a, donne *Eul li t'ou* 二禮圖.

(6) Voir la biographie, *Song che*, k. 431, 1^a-3^a

suivante. Des ustensiles nouveaux furent fabriqués d'après ses dessins ; on voit que sous les Song, comme de tout temps sans doute, les illustrations officielles des rituels avaient une utilité pratique. Puis, sous la direction de Teou Yen 竇儼, Nie Tch'ong-yi entreprit des recherches plus approfondies ; il se mit en quête d'anciens *li t'ou* et en réunit six ; il les collationna et établit de nouvelles planches, qu'il accompagna d'un commentaire détaillé. Son ouvrage ne fut terminé qu'après l'avénement des Song ; en 962, il présenta à T'ai-tsou un *San li t'ou* (ou *San li t'ou tsi tchou* 三禮圖集註), en 20 k., précédé d'une préface de Teou Yen et suivi (k. 20) d'une notice où Nie Tch'ong-yi déclarait avoir osé corriger les anciennes illustrations. T'ai-Tsou le combla de faveurs ; ses planches furent jugées supérieures aux anciennes ; des impressions en furent répandues et des reproductions peintes sur le mur d'un des bâtiments du Collège impérial. Quels étaient les six ouvrages utilisés par Nie Tch'ong-yi ?

Teou Yen, dans sa préface, dit qu'il « rassembla de toutes parts d'anciennes illustrations des trois rituels, et en obtint en tout six exemplaires (六本), pareils en gros et différents dans le détail ». D'après le *Kiun tchai tou chou tche* de 1151, k. 2, 8^b, ces exemplaires auraient été les œuvres de six auteurs différents (六家), soit Tcheng Hiuan, Yuan Chen et autres ; le *Sseu k'ou tsong mou*, k. 22, précise les noms des « autres » : Leang Tcheng, les fonctionnaires des Souei, Hia-heou Fou-lang, Tchang Yi. Mais on a vu que le *San li t'ou* attribué à Hia-heou Fou-lang était probablement identique à celui des fonctionnaires des Souei ; il est très douteux que Nie Tch'ong-yi ait eu accès à six éditions indépendantes. Lui-même dans sa notice parle simplement des « anciennes illustrations, en 10 k. ». Le chapitre bibliographique du *Song chè*, k. 202, 6^a, ne mentionne qu'un « *San li t'ou*, en 12 k., du sieur Tcheng » (Tcheng Hiuan) ; dans un des catalogues officiels des Song du Nord, le *San li t'ou* en 12 k. était attribué aux fonctionnaires des Souei (1), tandis qu'un autre relève uniquement un « *San li t'ou*, en 9 k., de Leang Tcheng » (2). Enfin deux érudits modernes ont reconstitué partiellement le texte des *San li t'ou* antérieurs aux T'ang, etc., réunissant des citations éparses dans divers ouvrages, surtout dans le commentaire de Nie Tch'ong-yi à ses planches (3) : ils ont pris soin d'indiquer la source de chaque citation ; on peut constater ainsi que, dans le texte de Nie Tch'ong-yi, les citations des anciens *San li t'ou* sont introduites par les termes : « Les anciennes illustrations disent... », ou : « Les illustrations de Yuan et de Tcheng.... De Leang Tcheng et du sieur Yuan.... Du sieur Yuan, du sieur Leang et autres... Des deux sieurs Leang et Yuan.... Du sieur Yuan et autres, révisées par Leang Tcheng et Tchang Yi (梁正張鎰修阮氏等圖) », etc (4). Il semble donc évident que Nie Tch'ong-Yi n'eut accès aux *San li*

(1) *Sseu pou chou mou* 四部書目, cité ap. *Song che*, k. 431, 2a, 1.

(2) *Tch'ong wen tsong mou* 崇文總目, k. 1, 13b; id; *Yu hai* (XIIIe siècle), k. 39, 24b.

(3) Le premier est Ma Kouo-han 馬國翰 : son édition, comprenant 27 feuillets et précédée d'une préface, est incorporée dans le *Yu han chan fang tsi yi chou*. Le second est Tch'en P'ing 陳萍 : son édition, précédée d'une bonne étude bibliographique, occupe 18 feuillets du *Han Wei yi chou*.

(1) Nie Tch'ong-yi cite souvent Tchang Yi, mais jamais Hia-heou Fou-lang, ce qui prouve bien que celui-ci fut un simple dessinateur-copiste. Voir la reconstitution du *San li t'ou* de Tchang Yi, par Ma Kouo-han, *loc. cit.*

t'ou des Han qu'à travers des compilations des Souei et des T'ang, dont ses « six exemplaires » devaient être des recensions ou des manuscrits différents. Lui-même se permit des innovations certainement importantes : elles soulevèrent les protestations des conservateurs et donnèrent lieu à des disputes non moins violentes que savantes ; on en trouvera un écho dans le grand rapport de Tchang Tchao 張昭 et autres, dont le texte est inséré dans la biographie de Nie Tch'ong-yi. D'autres auteurs démentirent ses reconstitutions d'objets rituels à la lumière des découvertes archéologiques (1). Or son *San li t'ou*, accessible dans une édition révisée en 1676 par le prince mandchou Na-lan Tch'eng-tö 納蘭成德 et incorporée au *T'ong-tche t'ang king kiai* 通志堂經解, est le seul ouvrage du genre fondé directement sur les traditions anciennes ; beaucoup d'autres furent publiés sous les Song et plus tard, surtout sous les Ts'ing : ils sont entièrement originaux ; les planches n'y sont que des interprétations graphiques du texte des rituels (2) ; la valeur en est strictement proportionnelle au crédit scientifique que méritent leurs auteurs.

La section consacrée aux édifices occupe le début du k. 4 du *San li t'ou* de Nie Tch'ong-yi : elle ne contient que quelques plans schématiques (3). L'auteur se plaçait au point de vue des rites, et ce point de vue est celui de presque tous les érudits chinois qui s'occupèrent de l'architecture antique (1). L'orientation, la disposition relative, les proportions des bâtiments impériaux et seigneuriaux étaient soumis, dans la Chine féodale, à des prescriptions rigoureuses, correspondant à des nécessités rituelles ; y contrevenir, c'eût été troubler l'ordre universel et empêcher l'accomplissement correct des cérémonies. Or certaines de ces prescriptions restèrent en

(1) Cf. les remarques de Chen Kouo (1029-1093), dont la conclusion est que « les illustrations des rituels ne sauraient faire autorité », 禮圖亦未可爲據. *Mong k'i pi t'an*, éd. *Tsin tai pi chou*, XV, k. 19, 1b-2a.

(2) Voir par exemple la préface du *Yi li t'ou* 儀禮圖 de Yang Fou 楊復, datée de 1228 ; l'auteur, un disciple de Tchou Hi, y déclare qu'il n'existait pas encore d'illustrations du *Yi li*. Cet ouvrage fait l'objet d'une critique très défavorable dans le *Sseu k'ou tsong mou*, k. 20 2a ; Yang Fou est incriminé notamment d'avoir négligé la section relative aux édifices ; elle ne comprend en effet qu'une dizaine de plans fort sommaires (éd. *T'ong-tche t'ang king kiai*, 旁通圖, 1-8). On trouvera des plans architecturaux plus détaillés dans la première partie d'un autre *Yi li t'ou*, en 6 k., publié sous des Ts'ing par Tchang Houei-yen 張惠言 (*Houang Ts'ing king kiai siu pien*, k. 313).

(3) Quelques articles du *San li t'ou* de Nie Tch'ong-yi ont été analysés par C. de Harlez dans le *Journal Asiatique* de 1890, I, p. 429-476, avec beaucoup d'erreurs. P.

431, l'auteur confond Hia-heou Fou-lang des Souei avec Hia-heou Cheng 夏侯勝 des Han antérieurs, sur lequel voir *Ts'ien Han chou*, k. 75, 2b, 1-4, k. 88, 6a, 1-3 et k. 89, 2b, 9-11; p. 432, il dit que l'édition de Na-lan Tch'eng-tö fut publiée en 1680 sans nom d'éditeur; p. 434, il traduit 舊圖 par « Tableau de l'antiquité »; etc.

(4) Il faut faire exception pour des travaux purement philologiques, comme le *K'iun king kong che t'ou* 群經宮室圖 de Tsiao Siun 焦循 des Ts'ing (*Houang Ts'ing king kiai siu pien*, k. 359-360), où l'on trouvera d'intéressants essais d'interprétation figurée des termes architecturaux employés dans les textes classiques, ou encore le *Che kong sia) ki* 釋宮小記 de Tch'eng Tcheng-kiun 程徵君 (*Houang Ts'ing king kiai*, k. 535), contenant des notes critiques, non illustrées, sur le même sujet.

vigueur dans la Chine impériale ; il était d'autre part nécessaire — et telle fut plutôt la préoccupation des philologues de l'époque moderne — de les connaître à fond et d'en élucider les termes souvent obscurs pour pouvoir reconstituer les cérémonies antiques, les situer dans leur décor, en saisir certains détails. Voici par exemple comment s'exprime Li Jou-kouei 李如圭 des Song dans l'introduction de son *Yi li che kong* 儀禮釋宮 (1) : « En lisant les rituels, si l'on n'est pas tout d'abord éclairé sur la réglementation des édifices, on ne peut examiner le rythme ni l'ordonnance des actes de monter et de descendre, d'avancer et de reculer. . . . C'est pourquoi, me fondant sur les livres canoniques et compulsant les commentaires, j'ai réuni et mis en ordre ce qui peut servir à l'étude des règles et des termes relatifs aux édifices ; le titre en est : *Che kong* ». Sous les Ts'ing, Jen K'i-yun 任啟運, dans l'introduction de son *Kong che k'ao* 宮室考 (2), se place au même point de vue : « Si l'on étudie les rites sans connaître les règles relatives aux édifices des anciens, on ne peut se rendre compte de l'ordonnance des places [occupées par les officiants] ni de la manière de circuler, d'avancer et de reculer. C'est pourquoi l'étude des édifices est indispensable ». Les bibliographes de K'ien-long, dans leur notice sur le *Yi li che kong*, sont plus explicites encore : « Dans l'antiquité, il y avait des règles déterminées sur la construction de tous les édifices. Au cours des dynasties successives, il se produisit des changements réitérés, et peu à peu l'antiquité se trouva faussée. . . . En lisant le *Yi li*, si l'on ne peut concevoir parfaitement les lieux, on ne peut connaître ni la disposition [des officiants et des objets] ni l'ordonnance des mouvements ; ou bien, pis encore, on évalue arbitrairement les nombres et les mesures des anciens rois à l'échelle d'époques postérieures, et l'on s'écarte ainsi complètement de la vérité ».

On voit que ces textes ne traitent de l'architecture qu'indirectement, en fonction des rites ; il en est de même de ceux qui figurent dans les rituels et recueils administratifs des différentes dynasties.

Il existe quelques monographies sur les capitales antérieures aux Song, dont certaines étaient illustrées de planches fort anciennes, comme le *San fou houang t'ou*

---

(1) *Che kong* est le titre de la section du *Eul ya* consacrée à la terminologie architecturale ; Li Jou-kouei avait adopté dans son ouvrage l'ordre des matières de cette section. Li Jou-kouei fut reçu au doctorat en 1193 (*Sseu k'ou tsong mou*, k. 20, 15b) ; il est l'auteur d'un *Yi li tsi che* 儀禮集釋 en 30 k., dont le *Yi li che kong*, en 1 k., forme un appendice. De ce dernier ouvrage, il existe de nombreuses éditions ; je cite l'introduction d'après celle du Wou-ying tien. Un *Che kong* en 1 k. a été incorporé

dans les Œuvres complètes de Tchou Hi (*Tchou tseu ts'iuan chou*, k. 40, 12^{b}-32^{b}) ; le texte en est identique (ou presque) à celui de l'ouvrage de Li Jou-kouei ; mais il n'y a pas d'introduction. Le *Sseu k'ou tsong mou* (*loc. cit.* et k. 23, 6^{a}) montre que cette attribution est une erreur due aux compilateurs des œuvres complètes de Tchou Hi. Sous les Ts'ing, le *Yi li che kong* de Li Jou-kouei fut commenté par Kiang Yong 江永 (*Houang Ts'ing king kiai siu pien*, k. 57), et un autre ouvrage du même titre en 9 k. fut composé par Hou K'ouang-ngai 胡匡衷 (*Houang Ts'ing king kiai*, k. 775-783).

(2) Ouvrage en 1 k. sur les édifices des Trois Dynasties ; éd. *Tsiu hio hiuan ts'ong chou* 聚學軒叢書, *tsi* III, et *Houang Ts'ing king kiai siu pien*, k. 136.

三輔黃圖 (1) ; mais ces planches ne nous sont pas parvenues. Mentionnons enfin les descriptions poétiques (*fou* 賦), riches en informations archéologiques, malgré les effets de style, nuisibles à la précision, qu'exige ce genre littéraire créé sous les Han.

Est-ce à dire que les Chinois n'aient produit aucun ouvrage technique sur l'art de construire, analogue à leurs traités de peinture ? Dans la première partie de l'époque des Song, un certain Yu Hao 喻皓 (ou 預浩) aurait composé un *Canon du bois* (*Mou king* 木經) (2) c'est-à-dire une « Méthode de construire les maisons » en 3 k. ;

---

(1) Le *San fou houang t'ou* est un ouvrage anonyme datant, d'après les uns (Tch'en Tchen-souen, *Tche tchai chou lou kiai t'i*, k. 8, 17^{a}) de l'époque des Han et des Wei ; d'après d'autres (Tch'ao Kong-wou, *Kiun tchai tou chou tche*, k. 8, 7^{a}) de la fin des Six Dynasties ou même (Tch'eng Ta-tch'ang, *Yong lou* 雍錄, cité dans le *Sseu k'ou tsong mou*, k. 68, 2^{a-b}, dont les auteurs se rangent à cette opinion) de la seconde moitié des T'ang. Les *san fou* étaient les trois subdivisions administratives constituant le territoire de la capitale (Tch'ang-ngan) sous les Han, dès 104 a. C. (*Ts'ien Han chou*, k. 19 上, 6^{a}) ; le *San fou houang t'ou* est une description de cette capitale : palais, murailles et portes, parcs, lacs et étangs, temples, bâtiments officiels, enclos pour les animaux, ponts, tombeaux, etc. Il en existe de nombreuses éditions présentant des divergences considérables ; les unes comptent six k. (*Han wei ts'ong chou*), d'autres deux (*P'ou pi ki, King hiun t'ang ts'ong chou*). La meilleure, en 1 k., a été établie par Souen Sing-yen 孫星衍 et Tchouang K'ouei-ki 莊逵吉 à la fin du XVIII^{e} siècle (*P'ing-tsin kouan ts'ong chou, tsi* V) ; elle est précédée d'une étude critique de Souen Sing-yen, dont les conclusions sont les suivantes : Le *San fou houang t'ou* date, sous sa première forme, de la fin des Han ; il comprenait alors des dessins accompagnés d'un texte explicatif très concis, ce qui subsiste de ce texte est introduit par les mots : 舊圖云 ; l'ouvrage ne fut pas composé, mais augmenté de commentaires, sous les T'ang. Les illustrations étaient certainement perdues dès l'époque des Song, car les auteurs de cette époque ne distinguent plus le texte primitif des commentaires. Par suite de cette perte et du caractère disparate de ses éléments actuels, il est douteux « que ce curieux ouvrage, qui paraît avoir été l'« ancêtre » des monographies locales et l'un des premiers spécimens de livres illustrés, offre beaucoup de renseignements sûrs, susceptibles d'être utilisés pour l'histoire de l'architecture.

(2) Tch'ao Kong-wou, dans son *Kiun tchai tou chou tche* de 1151 (éd. Wang Sien-k'ien, k. 7, 21^{a}), porte le jugement suivant sur le *Ying tsao fa che* : « On disait dans le monde que l'ouvrage le meilleur et le plus détaillé sur l'art de construire était le *Mou king* de Yu Hao ; or ce livre le surpasse ». Cette opinion est reproduite dans le *Wen hien t'ong k'ao* (k. 229, 10^{a}), dans le *Sseu k'ou tsong mou* (qui l'attribue par erreur à l'auteur du *Tche tchai chou lou kiai t'i*, Tch'en Tchen-souen, première moitié

XIIIe siècle), dans d'autres catalogues et dans plusieurs postfaces du *Ying tsao fa che*. D'autre part, on trouve dans le *Chouo feou* (k. 109) des extraits d'un ouvrage intitulé *Mou king* et attribué à « Li Kiai 李誡 des Song » (la table des matières semble porter Li Tch'eng 李誠, mais le second caractère est mal déchiffrable dans l'exemplaire de l'École française). Le texte de ces extraits se retrouve dans le *Ying tsao fa che* : il comprend les « règlements » relatifs : 1° à l'orientation (*Ying tsao fa che*, *k'an siang*, 4^b-5^b ; k. 1, 7^b-8^a et k. 3, 2^a-^{b}), 2° au nivellement (*ib.*, *k'an siang*, 6^{a-b}, et k. 3, 2^b-3^b), 3° à l'élévation et aux brisures (des toitures) (*ib.*, *k'an siang*, 9^a col. 4-10^a col. 2 et 10^a col. 8-10^b col. 6 ; k. 5, 10^b col. 6-11^a col. 10 et 11^b col. 6-12^a col. 2), 4° à la détermination des tâches, avec une citation du *T'ang lieou tien* (*ib.*, *k'an siang*, ce livre est perdu. Il paraît avoir été une œuvre privée ; si tel est bien le cas, et autant que de rapides recherches me permettent d'en juger, il aurait été unique en son genre dans la littérature chinoise.

Mais nous avons vu que dès l'antiquité l'architecture publique fut réglementée officiellement. Des fonctionnaires furent donc chargés de diriger les constructions, et l'on peut supposer dès l'abord qu'ils eurent à leur disposition certains documents d'archives auxquels ils se référaient dans l'accomplissement de leurs travaux.

3^a col. 4-3^b col. 2 ; la règle seule figure au k. 2, 13^b). Ces extraits sont suivis d'une postface de Chen Kouo 沈括 (1029-1093, docteur en 1063, v. *Song che*, k. 331, 5^b-7^a), où il est dit : « La méthode de construire les maisons est appelée le *Canon du bois* (*Mou king*). Certains disent qu'il fut composé par Yu Hao 喻皓.. ». (Puis Chen Kouo expose comment les bâtiments se divisent en trois parties, dont deux se trouvent respectivement au-dessus et au-dessous des poutres, la troisième étant constituée par le soubassement et les escaliers). « Ce livre est en 3 k. Pendant ces dernières années, le travail de la terre et du bois s'est beaucoup perfectionné ; l'ancien *Mou king* était devenu en grande partie inutilisable ; personne ne l'avait encore refait. Aussi l'auteur du présent ouvrage a-t-il fait là d'excellente besogne ». On verra plus loin que le *Song che* attribue à Li Kiai un *Nouveau livre du bois*, *Sin tsi mou chou* 新集木書, en 1 k. ; ce titre montre qu'il existait précédemment un ouvrage analogue ; peut-être cet ouvrage était-il le *Mou king* de Yu Hao. Quant aux fragments du *Mou king* reproduits dans le *Chouo feou*, ils sont manifestement de Li Kiai, puisque le texte s'en retrouve dans le *Ying tsao fa che*. On serait tenté d'identifier l'ouvrage d'où ils sont tirés au *Sin tsi mou chou*, qui aurait été ainsi composé par Li Kiai à titre privé, avant 1093, date de la mort de Chen Kouo ; puis, lorsqu'il fut officiellement chargé, en 1097, de compiler sa *Méthode d'architecture*, Li Kiai aurait utilisé son ancien ouvrage et en aurait reproduit tels quels des fragments entiers. Mais le problème est plus complexe. Le dernier fragment cité dans le *Chouo feou* comprend en effet, avant le texte du « règlement », une citation du *T'ang lieou tien* et une discussion de cette citation ; elles ne figurent que dans l'« Examen critique » (*k'an siang* du *Ying tsao fa che*) ; or cet « Examen critique » paraît bien avoir été rédigé par Li Kiai spécialement pour compléter sa *Méthode*, donc après 1097 (voir *infra*) : Chen Kouo, mort en 1093, n'aurait pu connaître ce texte. D'autre part, Ngeou-yang Sieou 歐陽修, dans son *Kouei t'ien lou* 歸田錄, en 2 k., de 1067 (éd. *Pai hai ts'iuan chou*, k. 1, 1^{a-b} ;) rapporte que Yu Hao (écrit 預浩) construisit le plus haut et le plus beau stūpa de la capitale des Song, celui du K'ai-pao sseu 開寶寺 ; qu'il fut le plus grand architecte de la dynastie ; que ses œuvres servirent de modèles aux architectes postérieurs ; et que son *Mou king*, répandu dans le monde à l'époque de Ngeou-yang Sieou, comprenait 3 k. Cette dernière donnée concorde avec celle de la notice de Chen Kouo. Or on sait que le *Chouo feou*.

compilé en 100 k., au début des Ming, par T'ao Tsong-yi 陶宗儀, a subi toutes sortes de remaniements et d'additions ; une première réédition basée sur une copie manuscrite déjà corrigée et remaniée par Yang Wei-tcheng 楊維禎 vers 1481, en fut donnée par Yu Wen-po 都文博 en 1496 (et non en 1530 comme dit Wylie, *Notes*, p. 170 ; voir la préface de Yu Wen-po) ; elle comprenait 100 k., les 30 derniers k. étant particulièrement suspects d'avoir été suppléés par Yang Wei-tcheng ou Yu Wei-po ; enfin l'édition actuelle, en 120 k., a été publiée en 1647 par T'ao Ting 陶珽, et comporte, d'après les bibliographes de K'ien-long, de multiples erreurs et confusions (*Sseu k'ou tsong mou*, k. 123, 4a). Il est donc hautement probable que la postface de Chen Kouo se rapportait en réalité au *Mou king* de Yu Hao, et que les fragments du prétendu *Mou*

Dans les Canons de Yao et de Chouen, il est déjà question du Pourvoyeur des Travaux (*kong-kong* 共工 ; *kong* au *chang cheng*, interprété par 供) ; d'après les commentateurs des Han, ce titre aurait désigné le fonctionnaire des Eaux à l'époque de Yao et le fonctionnaire des Travaux à l'époque de Chouen. Sous les Tcheou, les Artisans (*tsiang jen* 匠人), relevant du Ministère des Travaux (*sseu k'ong* 司空), construisaient les villes et les bâtiments et établissaient les canaux ; les règlements auxquels ils devaient se conformer nous sont connus par le *K'ao kong ki*, si ce texte remonte bien aux Tcheou ; ils ne portent guère, à l'exception de quelques indications techniques relatives aux procédés d'orientation et de nivellement, que sur le plan des villes et des édifices, la situation relative de ces derniers et les dimensions des éléments de construction. Les Ts'in créèrent un *tsiang tso chao fou* 將作少府, préposé à « l'administration des bâtiments » (1) ; la fonction et le titre de *tsiang tso* (« dirigeant les ouvrages », *tsiang* au *k'iu cheng*, comme dans *tsiang kiun* 將軍) se perpétuèrent sous les dynasties suivantes. En 114 av. J.-C., King-ti des Han antérieurs établit un *tsiang tso ta tsiang* 將作大匠 (2), maintenu par les Han postérieurs ; il était préposé à « la construction du temple ancestral, des bâtiments privés de l'empereur et des édifices du palais, à l'aménagement des tombeaux et des jardins, aux ouvrages en bois et en terre ; il faisait également planter sur les bords des chemins des arbres tels que les éléococcas et les catalpas » (3). Ce titre resta le même à l'époque des Trois Royaumes et des Tsin ; les Leang le simplifièrent en *ta tsiang* 大匠 ; la fonction fut occupée tantôt d'une façon permanente, tantôt, sous

---

king de Li Kiai sont simplement extraits du *Ying tsao fa che* ; le compilateur, ou plutôt les rééditeurs du *Chouo feou*, réunissent ces deux textes en ajoutant le titre du *Mou king* en tête des fragments du *Ying tsao fa che*. Bien mieux, nous connaissons la source d'où ils tirèrent la prétendue « postface » (跋) de Chen Kouo ; c'est le *Mong k'i pi t'an* 夢溪筆談, recueil de notes publiées par Chen Kouo sous la forme d'une petite encyclopédie ; la notice sur le *Mou king* y figure dans la section consacrée aux Arts (éd. *Pai hai ts'iuan chou*, k. 18, 1b-2a) : elle est identique à celle du *Chouo feou*, mais ne porte nullement le titre de « Postface ». Les mots : « Certains l'attribuent à Yu Hao » signifient par conséquent que le *Mou king* connu de Chen Kouo était un ouvrage anonyme, attribué par certains à Yu Hao : Chen Kouo ne fait pas la moindre allusion à Li Kiai. Le texte relatif à l'élévation et aux brisures des toitures est reproduit dans le *T'ou chou tsi tch'eng* (*k'ao kong tien*, k. 35 section *kong che* 宮室, *houei k'ao*, 10a-11a, qui le présente également comme extrait du *Mou king* de Li Kiai ; mais cette citation est sûrement empruntée au *Chouo feou*, car les paragraphes sautés et presque toutes les leçons différentes de celles de l'exemplaire de Nankin, sont les mê-

mes dans le *T'ou chou tsi tch'eng* et dans le *Chouo feou*. La même remarque s'applique au texte relatif au nivellement, cité d'après « le *Mou king* », sans nom d'auteur, *ib.*, k. 11, section *kouei kiu tchouen cheng, houei k'ao*, 2ª-b. Ces emprunts au *Chouo feou* sont d'autant plus fâcheux que les compilateurs du *T'ou chou tsi tch'eng* avaient accès au *Ying tsao fa che* : ils citent sous ce titre (*ib.*, k. 7, section *Mou kong, houei k'ao*, 1ª-4ª) six articles de l'« Examen critique », notamment ceux relatifs aux toitures et au nivellement !

(1) *Ts'ien Han chou*, k. 19 bis, 5ª.

(2) *Ib.*

(3) *Heou Han chou*, k. 37, 2ª.

certaines dynasties, seulement en cas de besoin. En 600, les Souei instituèrent l'Inspectorat de la Direction des Ouvrages (*tsiang tso kien* 將作監), c'est le titre qu'adoptèrent plus tard les Song (1). Les règlements architecturaux des dynasties antérieures aux Song ne nous sont pas parvenus. Il en existait certainement au début des Song, car le *Ying tsao fa che* était destiné à remplacer, à l'usage des fonctionnaires du *tsiang tso kien*, d'anciens documents d'archives. Voici en effet, d'après le *Traité sur les fonctionnaires* de l'*Histoire des Song*, quelle fut l'origine de cet ouvrage : « L'Inspectorat de la Direction des Ouvrages [relevant du Ministère des Travaux, *king pou*] comportait, selon les anciennes institutions [établies au début de la dynastie], un seul fonctionnaire.... Ce fut seulement quand les institutions de l'ère *yuang-fong* (1078-1085) entrèrent en vigueur, que les attributions en furent régularisées. On créa un Inspecteur (*kien* 監), un Sous-Inspecteur (*chao kien* 少監), deux Assistants (*tch'eng* 丞) et deux Secrétaires ou Archivistes (*tchou pou* 主簿). L'Inspecteur avait la direction des affaires se rapportant à la construction des bâtiments, des remparts, des ponts et des navires et à la fabrication des chars ; le Sous-Inspecteur lui servait de second ; les Assistants contribuaient à leurs travaux. La direction générale des travaux en terre et en bois et des ouvrages de construction en planches et en terre battue fut centralisée dans ce bureau. Il devait veiller à tenir constamment en réserve les matériaux de bois et les ustensiles nécessaires, pour pouvoir les fournir en cas de besoin : il préparait les apprentis en leur enseignant les méthodes (*fa che* 法式) ; il répartissait selon les saisons de l'année et les heures du jour les périodes de travail et de repos, d'activité et de chômage [dans les chantiers et les ateliers officiels de l'Empire] ; il déléguait des fonctionnaires pour examiner les comptes des dépenses occasionnées par les constructions, les vérifier et en fixer les termes et les chiffres, afin que les paiements fussent effectués ; chaque année, au deuxième mois, il faisait réparer les fossés et les canaux et déblayer les endroits obstrués ; lorsque l'empereur se déplaçait, il prévenait les autorités de nettoyer les routes et de préparer partout la Voie impériale (黃道) ; il recevait les comptes de dépenses et de recettes, les réunissait et les présentait au Ministère des Travaux. Au commencement de l'ère *hi-ning* (1068-1077), l'Inspectorat fut installé dans le Kia-k'ing yuan 嘉慶院. Les fonctionnaires et leurs subordonnés, dans l'exercice de leurs fonctions, consultaient et utilisaient d'anciens règlements (舊典) ; on y mit fin et on les rénova entièrement ; la 7ᵉ année *yuan-yeou* (1092) (2), un décret ordonna à l'Inspecteur de la Direction des Travaux de composer une *Méthode architecturale* (*Ying tsao fa che*) (3).

A l'époque mongole, le service des constructions cessa d'exister sous un nom indépendant ; il fut assuré par des fonctionnaires du Ministère des Travaux ; le *tsiang tso yuan* 將作院 des Yuan ne fabriquait plus que des bijoux et des tissus (4).

(1) *Wen hien t'ong k'ao*, k. 57, 8b-10b.

(2) Cette date ne concorde avec aucune de celles indiquées par Li Kiai dans son rapport (voir *infra*); l'erreur doit certainement être imputée aux compilateurs de l'*Histoire des Song*. Il faut lire : Pendant l'ère *hi-ning* (1068-1077).

(3) *Song che*, k. 165, 9a.

(4) *Siu wen hien t'ong k'ao*, k. 56, 10b.

Sous les Ming (1) et les Ts'ing, le même service forma l'un des quatre bureaux du Ministère des Travaux, le *Ying chen ts'ing li sseu* 營繕清吏司, « chargé de la construction des autels, temples, palais, magasins, murailles, remparts, greniers, trésors, résidences de fonctionnaires, camps et casernes » (2). L'administration des Travaux publics s'était peu à peu répartie entre divers services aux attributions plus restreintes ; la construction des bâtiments ne ressortissait plus sous les Ts'ing comme sous les Song, au même bureau que celle des navires ou que l'aménagement des ponts et chaussées.

Les règlements architecturaux des Yuan furent partiellement rédigés en un petit ouvrage d'un *kiuan* que les bibliographes de K'ien-long décrivent sous le titre de *Réglementation des ouvrages* [*de construction*] *des édifices du palais* [*exemplaire déposé dans le*] *Magasin impérial des Yuan* (*Yuan nei fou kong tien tche tso* 元內府宮殿制作) ; c'était « un mémoire très détaillé sur la construction des portes et des bâtiments latéraux et des grands édifices du palais à l'époque des Yuan... La rédaction en est vulgaire et diffuse ; ce n'est point, semble-t-il, l'œuvre de lettrés. C'est vraisemblablement un ouvrage que les fonctionnaires de l'époque préposés aux constructions se transmettaient de façon privée (3) ». Il est sans doute perdu (4). Les Ming, à leur tour, paraissent avoir publié un ouvrage du même genre, un peu plus considérable (5). Enfin les Mandchous firent préparer en 1731 une grande

(1) *Ib.*

(2) *Houang tch'ao wen hien t'ong k'ao*, k. 81, 18b.

(3) *Sseu k'ou tsong mou*, k. 84, 5b.

(4) Le *Sseu k'ou tsong mou* le décrit d'après le texte incorporé au *Yong-lo ta tien* ; il n'a pas été copié dans le *Sseu k'ou ts'iuan chou*.

(5) Tsiao Hong 焦竑 (1541-1620), dans son *Kouo che king tsi tche* 國史經籍志 (éd. *Yue ya t'ang ts'ong chou*, k. 3, 33a) mentionne un *Ying tsao tcheng che* 營造正式 en 6 k. La date ni l'auteur ne sont indiqués. Le *Kouo che king tsi tche*, destiné à prendre place dans l'histoire de la dynastie, ne porte cependant pas seulement sur les ouvrages composés sous les Ming ; à la colonne suivante, Tsiao Hong mentionne le *Ying tsao fa che* de Li Kiai 誡. Toutefois, comme cette mention anonyme figure dans la section du catalogue relative aux livres sur les fonctionnaires, et comme d'autre part le *Ying tsao tcheng che* ne paraît être mentionné dans aucune bibliographie des Song, il est vraisemblable que cet ouvrage était une publication officielle des Ming. Il n'est pas mentionné dans le chapitre bibliographique de l'*Histoire des Ming*, où l'on relève par contre (k. 97, 4b, 9) un *Kouo tch'ao tche tso* 國朝制作 en 1 k., de Wang Chou-ming 王叔明 ; ce titre trop imprécis ne permet pas de déterminer avec certitude la nature de l'ouvrage. Le *Kouo che king tsi tche* mentionne encore

(k. 3, 27[b]), également sans date ni nom d'auteur, un *Kou kin tche tou t'ong tsouan* 古今制度通纂 en 20 k. ; un ouvrage du même titre (sans les mots *kou kin*) est cité à plusieurs reprises dans la section *kong che* 宮室 du *San ts'ai t'ou houei* (1607, fin des Ming) ; d'après ces citations, il ne paraît pas avoir eu un caractère technique. Je n'ai trouvé mention d'aucun de ces ouvrages, ni dans le *Siu wen hien t'ong k'ao*, ni dans le *Siu t'ong tche*, ni dans le *Sseu k'ou tsong mou*, ni dans les principaux catalogues privés parus sous les Ts'ing ; ils sont donc vraisemblablement perdus. — Le *T'ien yi ko chou mou* (Historiens, 53[b]) mentionne un *Hing kong ying kien t'ou che* 興宮營建圖式, c'est-à-dire, explique la notice, un ouvrage illustré sur les travaux de la construction du « palais de la capitale » en l'ère *kia-tsing* des Ming (1522-compilation, en 74 k., intitulée *Règlements des travaux et méthode des ouvrages du Ministère des Travaux* (*K'in ting kong pou kong tch'eng tso fa* 欽定工部工程做法[1]), dont une part considérable doit se rapporter à l'architecture ; un exemplaire en est conservé à la Bibliothèque Nationale de Paris (2).

Il est douteux que ce dernier ouvrage, en ce qui concerne l'architecture, ait l'importance du *Ying tsao fa che*. Il n'en a pas l'ancienneté. Le *Ying tsao fa che* nous reporte à l'époque des Song du Nord. On y trouvera donc, non seulement un exposé des principes et des procédés caractérisant d'une façon générale l'architecture chinoise, mais aussi des matériaux pour son histoire, dont ne manqueront pas de profiter les archéologues. Ceux-ci se trouvent placés en Chine dans des conditions assez particulières. Les textes sont loin de leur faire défaut : les monographies locales constituent une mine de documents unique au monde ; mais, trop souvent, leur information est insuffisante. Tantôt la date de la fondation est bien indiquée, mais non celles des restaurations ; ou bien encore celles-ci sont simplement mentionnées, et l'on n'en peut évaluer la gravité (le même mot *sieou* 修, « arranger », peut signifier « reconstruire » ou « réparer ») ; pour dater l'édifice en son état actuel, il serait précieux de posséder quelques critères architecturaux bien établis.

Cette imprécision des textes est due au principe qui domine les conceptions architecturales des Chinois, celui de l'indifférence à l'égard de la durée matérielle des édifices. A cette indifférence s'oppose ou plutôt correspond, selon la juste observation de Paléologue, une remarquable conservation des types et des formes (3). Ainsi

---

1566) (?). On trouverait peut-être aussi des documents architecturaux dans les *Règlements du Ministère des Travaux* ou dans le *Traité du Ministère des Travaux* des Ming (Ts'eng T'ong-heng 曾同亨, *Kong pou t'iao li* 工部條例, 10 k. ; cf. *Ming che*, k. 97, 6[a], 5-6, et *Kouo che king tsi tche*, k. 3, 33[a] ; Lieou Tchen 劉振, *Kong pou tche* 工部志, 139 k., cf. *Ming che*, *ib.*), s'ils sont conservés ; des compilations analogues ont été publiées sous les Ts'ing (*K'in ting kong pou tsö li* 欽定工部則例, cf. Wylie, *Notes*).

(1) *Houang tch'ao wen hien t'ong k'ao*, k. 222, 46[a]. D'après le *Lu-t'ing tche kien tch'ouan pen chou mou*, k. 6, 9[b], et le *Sseu k'ou kien ming mou lou piao tchou*, k. 8, 16[b], la date de la publication serait 1726 (4[e] année *yong-tcheng*). Les travaux de compilation furent dirigés par un des fils de K'ang-hi, Yun-li 允禮, prince de première classe de Kouo 和碩果親王. Le *Sseu k'ou... piao tchou*, *ib.*, mentionne un *Nei t'ing Kong tch'eng tso fa* 內廷工程作法, en 8 k., également publié en 1726. Ces ouvrages sont vraisemblablement les seuls en leur genre qui aient paru sous les Ts'ing ; le *Houang tch'ao siu wen hien t'ong k'ao* de Lieou Kin-tsao 劉錦藻, publié à Chang-hai en 1905, qui est une suite au *Houang tch'ao wen hien t'ong k'ao*, portant sur la

période comprise entre 1786 et 1904, ne mentionne, à la section des Livres gouvernementaux, subdivision de l'Examen des Travaux (k. 232, 12^b-13^a), que les traductions, en 13 et 17 k., de deux ouvrages d'un auteur anglais, Matheson (美瑪懿生).

(2) Dép. des Mss., n° 375. Cf. Paléologue, *L'Art chinois*. p. 92, note. Paléologue déclare qu'on peut consulter « aussi » un grand recueil d'architecture officielle publié par ordre de Yong-tcheng et ne comprenant pas moins de 50 volumes. Le mot « aussi » résulte de quelque confusion : il s'agit certainement du *Kong tch'eng tso fa*.

(3) « L'architecture chinoise vaut par le plan. . . . Architecture de circonstance, elle ne recherche pas l'éternel. . . Cela reste un plan idéal. » (G. de Voisins, *Ecrit en Chine*. Paris, 1924, I, p. 131.)

l'*Histoire des Song* nous apprend que le palais de K'ai-fong, par ordre exprès du 15
fondateur de la dynastie, fut copié sur celui des T'ang : « La capitale orientale fut K'ai-fong, sur la rivière Pien.... La 3e année *k'ien-long* (862, troisième année des Song), on élargit l'angle Nord-Est de la ville murée impériale. Ordre fut donné aux autorités de dessiner les édifices du palais de Lo-yang, et de procéder à reconstruire (ou à réparer) en se basant sur les dessins. Alors seulement la demeure impériale fut somptueuse » (1). On ne saurait naturellement inférer de là que le système architectural codifié dans le *Ying tsao fa che* vaille pour l'époque des T'ang. C'est un traité technique, dont l'auteur se documenta sur les chantiers mêmes. Or il est fort probable que les méthodes techniques avaient évolué des T'ang aux Song, et que les constructeurs du palais de Lo-yang ne conservèrent des édifices des T'ang que l'ordonnance et les proportions générales. Elles avaient certainement évolué à l'époque où fut compilé le *Ying tsao fa che*, puisque ce manuel devait remplacer des règlements devenus désuets (2).

---

(1) *Song che*, k. 85, 2^b ; cf *Yu hai*, k. 158, 10^b ; texte analogue dans le *Song houei yao* 宋會要, cité par Kou Yen-wou dans son *Li tai ti wang tchö king ki* 歷代帝王宅京記, éd. *Houai lu ts'ong chou* 槐廬叢書, k. 16, 13^a. Le palais de Lo-yang ne pouvait être que celui des T'ang ; en effet, des cinq Dynasties, celles des Heou Leang, des Heou Tsin, des Heou Han et des Heou Tcheou résidèrent à K'ai-fong ; seuls les Heou T'ang résidèrent à Lo-yang : il n'est pas vraisemblable que cette dynastie éphémère (923-936) ait édifié un nouveau palais ; elle se contenta sans doute de construire l'indispensable temple ancestral (en 924, cf. *Kieou wou tai che* k. 442, 1^a).

(2) Lorsque les Kin établirent leur « capitale centrale » à Pékin, ils firent à leur tour copier le palais des Song, a K'ai-fong. Des textes plus nombreux et plus détaillés nous renseignent sur le degré de fidélité de cette copie et la façon dont elle fut exécutée. Les suivants sont cités dans le *Kouang-siu Chouen-t'ien fou tche* (k. 3, 2^{a-b}) : « On n'avait pas encore édifié de palais. . . . A l'époque de Hi-tsong (1136-49) seulement, ordre fut donné à Lu Yen-louen 盧彥倫 de construire le palais de Yen king [Pékin]. (Extrait du *Kin che*, biographie de Lu Yen-louen). Hai-ling 海陵 (1149-1153), s'apprêtant a transférer la capitale a Yen, envoya préalablement des dessinateurs relever par écrit les dimensions (制度) des bâtiments du palais de Pien King K'ai-fong] ; ils notèrent exhaustivement tous les chiffres correspondant aux largeurs et aux longueurs. (Extrait du *Kin lou t'ou king* 金虜圖經 de Tchang Ti 張棣, cité dans le *Pei mong houei pien* 北盟會編, k. 224.) Les autorités présentèrent les dessins ; alors Leang Han-tch'en 梁漢臣 fut nommé Préposé principal à la construction du palais de Yen

King, et K'ong Yen-tcheou 孔彥舟 Préposé adjoint ; on construisit d'après les dessins. Le prix du transport d'une seule pièce de bois coûta jusqu'à 200.000 pièces de monnaie ; le nombre d'hommes nécessaire pour soulever un seul char alla jusqu'à 500. (Extrait du *Siu t'ong kien kang mou* 續通鑑綱目.) Les travaux furent commencés la 1ère année *t'ien-tō* (1149) et terminés la 1re année *tcheng-yuan* (1153). . . . Les grands édifices du palais furent tous ornés d'or et de couleurs variées. Quant aux écrans, aux paravents et aux châssis de fenêtre, ils furent tous apportés en char lors du sac de K'ai-fong. (Extrait du *Siu tseu tch'e t'ong kien*, k. 131.). » Tcheou Chan, en 1177, note également que le palais des Kin était une copie de celui des Song (Chavannes, *T'oung pao*, 1904, p. 189).

La biographie de l'auteur, Li Kiai 李誡 (1) (app. Ming-tchong 明仲), est assez mal connue ; elle ne figure ni dans l'*Histoire des Song*, ni dans les recueils biographiques courants. Il était originaire de Kouan-tch'eng 官城, dans les environs de la capitale des Song (sous les Ts'ing, Tcheng tcheou 鄭州, préfecture de K'ai-fong, Ho-nan) (2). En 1085, il remplissait la modeste fonction d'officiant dans les cérémonies accomplies au temple ancestral de la dynastie (*t'ai miao tchai lang* 太廟齋郎) (3). En 1100 (4), il avait atteint le grade hiérarchique assez élevé de *t'ong-tche-lang*

---

(1) M. Pelliot, en signalant en 1909 les extraits du *Ying tsao fa che* reproduits dans le *Siu t'an tchou*, a montré que quelques textes lisent Li Tch'eng 李誠, cette leçon lui paraissant très probablement fautive (*BEFEO*, IX, 244-245). On trouve Li Tch'eng dans le *Siu t'an tchou*, le *Yen pei tsa tche* et l'édition de 1859 du *Wen hien t'ong k'ao*, (cf. Pelliot, *loc. cit.*), et peut-être Li Che 李試 dans le *Yen hi lou*. Cette dernière forme est manifestement, s'il s'agit bien de l'auteur du *Ying tsao fa che*, une erreur graphique. La leçon du *Wen hien t'ong k'ao* est également à écarter, car elle apparaît dans des citations empruntées au *Kiun tchai tou chou tche* et au *Tche tchai chou lou kiai t'i* ; or toutes les éditions de ces deux ouvrages donnent Li Kiai ; l'erreur doit être due aux éditeurs de 1859, puisque le *Sseu k'ou tsong mou* indique Li Kiai comme la leçon du *Wen hien t'ong k'ao*. Restent le *Siu t'an tchou* et le *Yen pei tsa tche*. On trouve Li Tch'eng dans les deux éditions de ce dernier ouvrage, celle du *P'ou pi ki*, en 2 k., et celle, fragmentaire, du *Chouo feou*. La première a été révisée par Tch'en Ki-jou 陳繼儒 des Ming, mais passe pour fourmiller d'erreurs (*Sseu k'ou tsong mou*, k. 122, 2b) ; quant au *Chouo feou*, l'Ecole française n'en possède que la médiocre réédition de 1647. Le *Siu t'an tchou* nous est accessible dans une édition basée sur une copie manuscrite. Tous les autres textes, le *Song che*, le *Kouo che king tsi tche* des Ming, le *Sseu k'ou tsong mou* et le *T'ie k'iu t'ong kien . . . mou lou* décrivant des exemplaires différents de celui de Nankin, etc., donnent Li Kiai. De plus, la leçon Li Tch'eng n'apparaît qu'une fois dans le *Yen pei tsa tche*, deux fois dans le *Siu t'an tchou* ; Li Kiai apparaît plusieurs dizaines de fois dans le *Ying tsao fa che* ; une faute graphique ne se serait pas répétée ainsi. La forme correcte est donc Li Kiai.

(2) D'après le *Dictionnaire biographique* de la Commercial Press (*Tchong Kouo jen ming ta ts'eu tien* 中國人名大辭典, Chang-hai, 1921), dont la source doit être une monographie locale.

(3) Cf. Lou Sin-yuan 陸心源, *San siu yi nien lou* 三修疑年錄 (in *Ts'ien yuan tsong tsi*), k. 4, 8b, se référant au *Pei chan siao tsi* 北山小集, c'est-à-dire (*Sseu k'ou tsong mou*, k. 156) à la collection littéraire de Tch'eng Kiu 程俱 des Song : je n'ai pu consulter cet ouvrage. Tch'eng Kiu vécut sous les règnes de Houei-tsong et de Kao-tsong (première moitié du XII^e siècle) ; il fut reçu au doctorat en 1120 ; avant cette date, il avait occupé à plusieurs reprises la fonction d'Assistant de la

direction des Ouvrages (*Song che*, k. 445, 3^b-4^b) ; non seulement il était donc un contemporain, un peu plus jeune, de Li Kiai, mais il l'avait sans doute connu personnellement et s'était trouvé sous ses ordres. Sous les T'ang, les *tchai lang* (ou *t'ai miao tchai lang*) se comptaient par centaines (*Wen hien t'ong k'ao*, k. 55, 4^a) ; ils étaient recrutés parmi les lettrés d'un rang humble (voir la citation de Han Yu dans le *Ts'eu yuan*, s. v. *tchai lang*) ; sous les Song, leur nombre était indéterminé (*Wen hien t'ong k'ao*, *ib.*, 7^a). C'est vraisemblablement par cette fonction que Li Kiai débuta dans la carrière officielle.

(1) Voir la préface du *Ying tsao fa che* et les colophons de chaque chapitre : la préface n'est pas datée, mais on sait par le rapport qui la précède que le *Ying tsao fa che* fut achevé et présenté au trône en 1103.

通直郎 (sixième degré, quatrième catégorie) (1) et exerçait des fonctions d'ordre architectural : il était chargé entre autres « de la construction de la maison extérieure du frère cadet de l'empereur » et « spécialement préposé à la construction et à la répartition des casernes » (2). Trois ans plus tard, nous le retrouvons Sous-inspecteur de la Direction des ouvrages et préposé à la construction des écoles extérieures (3). Il serait parvenu par la suite au grade de *tchong-san-tai-fou* 中散大夫 (cinquième degré, première catégorie) (4), qu'il n'aurait pas dépassé (5) ; il n'aurait donc jamais occupé le poste d'Inspecteur, réservé à des dignitaires du quatrième degré ou supérieurs (6) ; peut-être aussi la tradition exagère-t-elle en prétendant que son avancement fut dû au fait que la plupart des grands édifices publics de la capitale, le temple ancestral de la dynastie (*T'ai miao* 太廟), l'édifice *Pi yong* 辟雍 du Collège impérial, les bâtiments *Long-tö* 龍德 et *Kieou-tch'eng* 九成, les bureaux du *Chang chou cheng* 尚書省, un des trois grands départements administratifs des Song, et de la préfecture métropolitaine (*King tchao kiai* 京兆廨), étaient son œuvre (7) ; il n'en est pas moins fort vraisemblable que ses fonctions lui permirent d'acquérir une connaissance pratique de l'architecture. Il paraît avoir possédé d'autre part une culture générale étendue. Un chroniqueur du XIV^e siècle (8)

---

(1) 從六品. Cf. *Song che*, k. 169, 15^a. La hiérarchie des Song, comme celle des Ts'ing comportait neuf degrés, divisé chacun en deux, trois ou quatre catégories.

(2) 管修蓋皇弟外第專一提舉修蓋班直 (pour 置 ?) 諸軍營房等. Traduction approximative.

(3) 將作少監提舉修置外學等. Voir le rapport de Li Kiai, *infra*.

(4) 正五上品. Cf. *Song che*, *loc. cit.*

(5) Cette information est donnée par Tchou Yong-tch'ouen 褚遂精 dans une postface de 1828 au *Ying tsao fa che* (*verso*, col. 5).

(6) *Song che*, k. 168, 12^b, 8. Il ne faut donc pas prendre à la lettre l'assertion de Tch'en Louan 陳鸞 (postface de 1830 au *Ying tsao fa che*, *recto*, col. 6), d'après laquelle Li Kiai aurait « assumé pendant toute sa vie la direction des Ouvrages ».

(7) Cette tradition, rapportée, sans indication de source, dans la postface de Tch'en Louan, est inexacte au moins en ce qui concerne le T'ai miao, car ce temple fut édifié, ainsi que le requiert la coutume, dès l'avénement de la dynastie, en 960 (voir à ce sujet le *Song che*, k. 1, 2^b-3^a, et un rapport du 28 février 960, reproduit dans le *Siu tseu tche t'ong kien tch'ang pien*, k. 1, 7^a, et dans le *Wen hien t'ong k'ao*, k. 93, 18^{bl}) ; d'autre part, il fut agrandi à plusieurs reprises, notamment en 1105, et à cette époque Li Kiai devait être encore Sous-inspecteur de la Direction des Ouvrages ; or les travaux ne furent pas dirigés par lui, mais par Wang Ning 王寧, Vice-président du Ministère des Services civils (*Wen hien t'ong k'ao*, k. 94, 19^a) ; il est possible toutefois que Li Kiai les ait exécutés sous le contrôle de ce haut fonctionnaire.

(3) Lou Yeou 陸友 (app. Yeou-jen 友人 et Tchŏ-tche 宅之, cf. *Sseu k'ou tsong mou*, k. 115, 4b), *Yen pei tsa tche* 硯北雜誌 (2a-b de l'éd. du *Chouo feou*, k. 22; k. 上, 30a-b de l'éd. du *P'ou pi ki*). Dans le *P'ou pi ki*, cet ouvrage est précédé d'une préface de l'auteur datée de 1334. Lou Yeou écrivit en 1324 une postface au *Tchong louen* 中論 de Siu Han 徐幹 des Han, reproduite dans le *Siao wan kiuan leou ts'ong chou* 小萬卷樓叢書 de Ts'ien P'ei-ming 錢培名, réimprimé en 1878 par le bureau d'édition de Nankin. Enfin, d'après une notice biographique figurant à la suite du seul de ses autres ouvrages qui soit conservé, le *Mŏ che* 墨史 (éd. *Tche pou tsou tchai ts'ong chou*, *tsi* XII), il prit sa retraite à la fin du règne de Wen-tsong (1330-1332) et mourut à 48 ans. C'est donc certainement par erreur que l'éditeur du *Chouo feou* le fait vivre sous les Song (960-1279).

lui attribue une série d'ouvrages des genres les plus divers : les plus considérables étaient une suite au *Chan hai king* (*Siu chan hai king* 續山海經, 10 k.) et une édition ou un commentaire du *Chouo wen* (*Kou tchouan chouo wen* 古篆說文, 10 k.) ; d'autres portaient sur l'onomastique (*Siu t'ong sing ming lou* 續同姓名錄, 2 k.), la musique (*P'i p'a lou* 琵琶錄, 3 k.), les chevaux (*Ma king* 馬經, 3 k.), le jeu des tablettes (*Lieou po king* 六博經, 2 k.) ; tous sont perdus ; on en cherche vainement mention dans l'*Histoire des Song*, dans les ouvrages bibliographiques des Song et dans les catalogues postérieurs (1). L'*Histoire des Song* (k. 207, 5b) lui attribue par contre un *Nouveau livre du bois* (*Sin tsi mou chou*) 新集木書, en 1 k. (2). Il aurait été, non seulement paléographe comme le suggère le titre d'un de ses ouvrages, mais calligraphe émérite, spécialisé dans les genres d'écriture *tchouan* 篆, et *tcheou* 籀, peintre et enfin bibliophile ; il aurait acquis plusieurs myriades de volumes et en aurait copié de sa main plusieurs dizaines (3). Il mourut en 1110 (4).

Une première impression de son ouvrage fut exécutée de son vivant, entre 1103 et 1106 (5). Il est vraisemblable que les planches et la plupart des exemplaires en disparurent pendant la période de troubles qui suivit de peu la mort de Li Kiai. En 1126, K'ai-fong fut pillé par les Jučen ; les Song se réfugièrent dans le Sud, au Kiang-sou, puis au Tchŏ-kiang ; la paix fut conclue en 1141. Quatre ans plus tard (1145), les fonctionnaires de la préfecture de P'ing-kiang (actuellement Sou-tcheou au Kiang-sou) imprimèrent une nouvelle édition du *Ying tsao fa che*, d'après « un ancien exemplaire » qu'ils présentaient comme une trouvaille (6).

---

(1) Le *Song che* (k. 207, 5b) mentionne un *Ma king* anonyme en 1 k. et un autre, en 2 k., de Ming T'ang-kieou 明堂炎. Il a existé divers *P'i p'a lou*, notamment celui de Touan Ngan-tsie 段安節 des T'ang (*Song che*, k. 202, 6b), dont des fragments sont incorporés dans le *Siu t'an tchou* (cf. Pelliot, *BEFEO*, IX, 237) et dans le *Chouo feou*, k. 102.

(2) L'*Histoire des Song* ne mentionne pas le *Ying tsao fa che* de Li Kiai. On y trouve seulement (k. 204, 2b ; cf. Pelliot, *loc. cit.*) la notice suivante : « *Ying tsao fa che*, 250 liasses (冊) ; [composé] en l'ère *yuan-yeou* (1086-1094). [L'indication du nombre de] chapitres manque (卷亡) » (même texte dans le *Song che sin pien* 宋史新編 de Ko Wei-k'i 柯維騏 des Ming, k. 49, 4b). Or nous savons par le rapport de Li Kiai (voir *infra*) qu'un premier *Ying tsao fa che*, dont la préparation avait été ordonnée à l'Inspectorat de la Direction des Travaux pendant l'ère *hi-ning* (1068-1077), fut terminé la 6e année *yuan-yeou* (1091) ; ce fut seulement la 4e année *chao-cheng* (1097) que Li Kiai fut chargé de remanier entièrement l'ouvrage anonyme des

fonctionnaires de l'Inspectorat, auquel paraît se référer l'*Histoire des Song*.

(3) D'après le *Dictionnaire biographique* de la Commercial Press.

(4) D'après le *San siu yi nien lou* et la postface de Tch'en Louan.

(5) Elle fut autorisée en 1103 (voir le rapport de Li Kiai), et en 1106 Tch'ao Tsan-tche l'utilisait pour reproduire des extraits du *Ying tsao fa che* dans son *Siu t'an tchou*.

(6) Voir le colophon final de l'exemplaire de Nankin, k. 34, 21a. Lors de la prise de K'ai-fong, tout ce que contenaient les bibliothèques officielles disparut entièrement. S'étant installé à Hang-tcheou, Kao-tsong (1127-1162) fit construire une nouvelle bibliothèque et rechercher des livres ; il récompensa libéralement ceux qui en apportèrent ; c'est sans doute à cette occasion que fut réédité le *Ying-tsao fa che*. Bientôt la bibliothèque ne contint pas moins de 44.486 volumes (*Song che*, k. 202, 2a, 1-2). On compila

Deux exemplaires en subsistaient au XVII^e siècle dans la même région, à Tch'ang-chou 常熟, dans le Kiang-yun leou 絳雲樓 de Ts'ien K'ien-yi 錢謙益 (1582-1664). L'un était une édition imprimée des Song (1) ; il fut brûlé avec le Kiang-yun leou en 1650. L'autre était une copie manuscrite reproduisant un exemplaire conservé à la Chancellerie impériale (*Nei ko* 內閣) de l'édition de 1145 ; il fut acquis en 1649 par Ts'ien Ts'eng 錢曾, parent et disciple de Ts'ien K'ien-yi, propriétaire du Chou kou t'ang 述古堂, à Tch'ang-chou (2). De là, il vint en la possession d'un nommé T'ao 陶, libraire à Sou-tcheou, qui le vendit à Tchang Kin-wou 張金吾 (app. Chen-tchan 慎旃, surnom Yue-siao 月霄), propriétaire du Ngai je tsing lu 愛日精廬, à Tchao-wen 昭文 (subdivision administrative du territoire de Tch'ang-chou) (3). Un jeune parent de Tchang Kin-wou, âgé de vingt ans, Tchang Yong-king 張蓉鏡 (app. Po-yuan 伯元, surnom Fou-tch'ouan 芙川), emprunta la copie de Tchang Kin-wou, et, pour rendre hommage à la mémoire de son grand-père qui avait vainement cherché un exemplaire du *Ying tsao fa che*, en copia le texte de sa main (1821) ; la copie des planches fut confiée au sieur Kao 高, disciple du peintre Pi Tchong-k'ai 畢仲愷 (4). Cette copie passa dans le Kiu-hing che che 鞠裡石室 de Li Tche-siun 李之鄂 (app. Po-yu 白雨), à Siuan-tch'eng 宣城 (Ngan-houei), puis dans la bibliothèque de la famille Ting 丁, à Ts'ien-t'ang 錢塘 (Hang-tcheou),

---

un catalogue dans lequel un certain nombre d'ouvrages furent portés avec la mention « manquants », pour faciliter leur recherche ; ce catalogue, sous le titre de *Pi chou cheng siu pien tao sseu k'ou k'iue chou mou* 秘書省續編到四庫闕書目, a été édité en 1903 par Ye Tō-houen 葉德輝 dans son *Kouan-kou t'ang ts'ong k'o* 觀古堂叢刻 ; le *Ying tsao fa che* n'y est pas mentionné, pas plus que dans le *Tch'ong wen tsong mou* 崇文總目, qui est l'un des catalogues des bibliothèques officielles des Song du Nord (rédigé de 1034 à 1041 ; le catalogue précité des Song du Sud en est un remaniement ; cf. la préface de Ye Tō-houen, celle de Ts'ien T'ong 錢侗 à son édition du *Tch'ong wen tsong mou*, dans le XV^e *tsi* du *Yue ya t'ang ts'ong chou*, le *Sseu k'ou tsong mou*, k. 85, 1a, et le *T'ie k'in t'ong kien mou lou*, k. 12, 16b). Le silence de ces catalogues officiels sur une publication officielle ne doit pas nous surprendre, car ils nous sont parvenus incomplets. Quant à l'*Histoire des Song*, les auteurs qui la rédigèrent définitivement à l'époque mongole (1343-1345) déclarent avoir, pour la préparation du traité bibliographique, utilisé des documents rédigés par les historiographes des Song à quatre reprises successives, de 960 à 1224 ; leur travail consista à supprimer les répétitions qu'offraient entre eux ces documents (*Song che*, k. 202, 2a, 6-7). Il est à présumer que les deux recensions du *Ying tsao fa che* avaient été relevées l'une après l'autre dans ces documents ; les compilateurs de l'*Histoire des Song* ne

retinrent que la première mention.

(1) *Kiang yun leou chou mou*, cité par Pelliot, *loc. cit.*

(2) Voir le *Chou kou t'ang ts'ang chou mou*, cité par Pelliot *ib.*, et la postface de Ts'ien Ts'eng au *Ying tsao fa che*, reproduite dans son *Tou chou min k'ieou ki* 讀書敏求記, k. 2, 14a. Dans le texte autographe de la postface, Ts'ien K'ien-yi (app. Cheou-tche 守之, surnom. Mou-tchai 牧齋) est appelé Mou Wong 牧翁 « le vénérable père Mou » ; dans le *Tou chou min k'ieou ki* (imprimé en 1726, après la mort de Ts'ien Ts'eng), Yu-chan 玉山, qui doit être un autre de ses surnoms.

(3) Voir le *Ngai-je tsing lu ts'ang chou tche*, k. 10, 17b-19a.

(4) Voir la postface de Tchang Yong-king, celle de Tchang Kin-wou (1827) et d'autres écrites entre 1820 et 1830 par des patrons, amis et amies de Tchang Yong-king, dite Kia-houei t'ang 嘉惠堂 ou Pa-ts'ien-kiuan leou 八千卷樓 (1). Vers 1910, Touan-fang 端方, vice-roi des deux Kiang, acheta tous les livres de la famille Ting pour la bibliothèque publique de Nankin. C'est là qu'au printemps de 1919 Tchou K'i-k'ien 朱啓鈐 (app. Kouei-sin 桂辛), venu à Nankin comme chef de la délégation du Nord à une conférence de paix et visitant la bibliothèque en compagnie du gouverneur civil de la province, Ts'i Yao-lin 齊耀琳 (app. Tchen-yen 震岩) remarqua l'exemplaire du *Ying tsao fa che* : les deux fonctionnaires s'entendirent pour le publier (2). La présente édition reproduit donc une copie exécutée en 1821 par un jeune homme de vingt ans, d'après une copie plus ancienne, reproduisant elle-même une réédition, postérieure d'une quarantaine d'années à l'époque où vivait l'auteur.

On ne peut s'attendre à ce qu'une telle édition soit irréprochable. Les caractères fautifs sont très nombreux ; des passages entiers ont été simplement omis (3). Tout un article a été sauté (4). Les dessins ne sont pas non plus parfaits (5). Avant d'entreprendre une traduction de cet ouvrage où abondent les caractères rares et les termes difficiles, il sera indispensable de procéder à une révision du texte. Il existe au moins trois autres exemplaires du *Ying tsao fa che*. L'un est celui du *Sseu k'ou ts'iuan chou* de Moukden ; comme celui de Nankin, c'est une copie d'une copie d'une édition des Song ; il n'est pas tout à fait complet, mais les dessins, paraît-il, sont supérieurs à ceux de l'exemplaire de Nankin (6). Le second a été publié vers le

---

(1) Le premier nom est plus connu ; le second paraît dans un sceau apposé au f° 1a de la préface du *Ying tsao fa che*, et je le trouve employé par Ts'i Yao-lin dans sa préface au catalogue de la bibliothèque provinciale de Nankin (édition révisée de 1918). Ting Ping 丁丙, dans son *Chan pen chou che ts'ang chou tche* 善本書室藏書志 de 1901 (k. 13, 20b) déclare que son exemplaire du *Ying tsao fa che* provient de la bibliothèque de Li Po-yu 李伯雨. Or on trouve dans cet exemplaire les sceaux suivants: 宣城李氏罌粟石室圖書印記 (préface, 1a) ; 宛陵李之鄒藏書印 (table des matières, 1a ; 宛陵 est l'ancien nom de 宣城) ; 臣之鄒印 (*k'an siang*, 1a ; 之鄒 est nécessairement un *ming*, forme humble, seule possible avec le mot « sujet ») ; 白雨 (*ib.*). La bibliothèque de Li Tche-siun n'est inconnue par ailleurs.

(2) Voir leurs deux préfaces.

(3) Par exemple toute la partie inférieure du f° 1b de la table du k. 1 ; deux colonnes au k. 3, 10a ; trois colonnes au k. 13, 13a (on en trouvera le texte dans le *Siu t'an tchou*, k. 5, 16a, 4-6).

(4) Cet article, intitulé 馬臺, devrait figurer, d'après la table des matières, au k. 3, 11b. On en trouvera le texte dans le *Siu t'an tchou*, k. 5, 10a, 3-5.

(5) Les lignes indiquant les couleurs, dans la plupart des planches des k. 33 et 34, sont tracées d'une façon insuffisante.

(6) D'après M. Naitō Torajiro, qui possède une copie de l'exemplaire du Wen-chou ko 文溯閣 de Moukden, exécutée en 1905 par les soins de M. Itō Chūta. Le *k'an-siang* se réduirait, dans cet exemplaire, à la « récapitulation » qui le termine dans celui de Nankin, c'est-à-dire qu'il y manquerait 12 feuillets. Cf. la revue *Shinagaku* 支那學, vol. I, n° 10, juin 1921. L'exemplaire manuscrit copié dans le *Sseu k'ou ts'iuan chou* provenait du T'ien-yi ko de Ning-po ; le k. 31, contenant des planches, manquait ; ces planches furent reproduites d'après le *Yong-lo ta tien* ; en effet, cette encyclopédie comprenait une copie complète du *Ying tsao fa che*. Cf. *Sseu k'ou tsong mou*, fin ou k. 82. Je ne sais si le *Ying tsao fa che* figure dans les exemplaires du *Sseu k'ou ts'iuan chou* conservés à Hang-tcheou et à Pékin, au Wen-yuan ko et à la Bibliothèque de la capitale ; c'est fort probable quant à ce dernier

milieu du XIX^e siècle dans une collection imprimée par une famille Yang 楊 du Chan-si (1). Le troisième manuscrit peut vraisemblablement être encore consulté dans la bibliothèque de la famille K'iu 瞿, à Tch'ang-chou (2). Les fragments incorporés au *Chouo feou* et au *Siu t'an tchou* 續談助 de Tch'ao Tsai-tche 晁載之 (3) fournissent déjà une quantité de variantes.

Le *Ying tsao fa che* est précédé du texte d'un mémorial rédigé par Li Kiai conformément à un ordre impérial du 19^e jour du 1^er mois de la 2^e année *tch'ong-ning* (27 février 1103). Li Kiai rappelle que pendant l'ère *hi-ning* (1068-1077) l'Inspecteur de la Direction des Ouvrages reçut l'ordre de composer une *Méthode d'architecture* ; elle fut terminée la 6^e année *yuan-yeou* (1091). Le 2^e jour du 11^e mois de la 4^e année *chao-cheng* (8 décembre 1097), Li Kiai reçut l'ordre de refaire ce premier ouvrage, « qui ne portait que sur la configuration des matériaux, et n'indiquait point la manière de les transformer et de les utiliser . . . ni les procédés techniques qu'il est nécessaire d'appliquer pour garantir la sécurité des bâtiments ». « Il entreprit des recherches dans les livres canoniques, historiques et autres ; en même temps, il se fit tout expliquer par des ouvriers ; alors il composa une *Méthode d'architecture* dont l'utilisation pût être générale (海行) ». Elle fut terminée

---

(1) M. Pelliot, *loc. cit.*, signale cette édition, mais en renvoyant au *Pi Song leou ts'ang chou siu tche* de Lou Sin-yuan, k. 3, 16-20, où il n'en est pas question. J'en ai trouvé l'indication dans le *Sseu k'ou kien ming mou lou piao tchou* 四庫簡明目錄標注 de Chao Yi-tch'en 邵懿辰, k. 8, 16^a (copié par le *Lu-t'ing tche kien tch'ouan pen chou mou*, k. 6., 9^a). Chao Yi-tch'en, app. Wei-si 位西, de Jen-ho 仁和 (Hang-tcheou), vécut sous Tao-kouang et Hien-fong (1821-1861). Le *Sseu k'ou . . . piao tchou* est une édition, publiée par son petit-fils en 1910, des notes bibliographiques inscrites par lui sur son exemplaire des *Kien ming mou lou*. Des copies manuscrites en circulèrent pendant longtemps ; sur celle qui a été imprimée, une dizaine de lettrés et de bibliographes, parmi lesquels des érudits notoires comme Souen Yi-jang, Miao Ts'iuan-souen, etc., ont ajouté d'abondantes annotations qui rendent cet ouvrage bien supérieur au *Lu-t'ing . . . chou mou*, le Brunet des libraires chinois. — Chao Yi-tch'en dit du *Yang chê ts'ong chou* qu'il était « récemment gravé » à son époque, c'est-à-dire vers 1850. Je n'en ai cependant trouvé mention ni dans le *Houei k'o chou mou*, ni dans le *Ts'ong chou kiu yao*, ni dans la suite (二篇) au *Houei k'o chou mou*, en 10 k., compilée par Tcheou Yu-pin 周毓邠 et publiée en 1919 par la librairie Ts'ien k'ing t'ang 千頃堂 de Chang-hai.

(2) Cf. K'iu Yong 瞿鏞, *T'ie k'in t'ong kien leou ts'ang chou mou lou* 鐵琴銅劍樓藏書目錄, k. 12, 16^a-b. Cet exemplaire n'est pas celui de Tch'ang Kin-wou, dont

la bibliothèque était aussi à Tch'ang-chou ; l'exemplaire de Tch'ang Kiu-wou portait de nombreuses postfaces, dont l'une due à Ts'ien Ts'eng : or K'iu Yong ne mentionne aucune postface et ne connait l'existence d'un exemplaire ayant appartenu à Ts'ien Ts'eng que par le *Tou chou min k'ieou ki*. En 1921, K'iu Yong vivait encore et sa bibliothèque n'était pas dispersée (Cf. les notes de M. L. Aurousseau, dans *BEFEO*, XII, IX, 64). Il dit que son exemplaire remonte à une édition des Song, mais par plusieurs copies successives, et que les dessins y sont très clairs et bien ordonnés.

(3) Sur le *Siu t'an tchou*, recueil d'extraits publié en 1106 et réédité par Lou Sin-yuan dans le *Che wan kiuan leou ts'ong chou*, III, cf. Pelliot, *BEFEO*. IX. 236 sq. Les extraits du *Ying tsao fa che* sont empruntés au « glossaire général » et aux k. 3-8 13 et 15.

pendant la 3e année *yuan-fou* (1100), présentée au trône et approuvée par décret. Mais seules les administrations métropolitaines en reçurent des copies. Se prévalant de l'importance pratique de son ouvrage, Li Kiai demanda qu'il fût imprimé au moyen de planches gravées en petits caractères et répandu par ordre. Sa requête fut accordée par décret du 18e jour du 1er mois (sans doute le 26 février 1103, la veille du jour où fut donné à Li Kiai l'ordre de rédiger son mémorial, destiné à être publié en tête de l'édition imprimée).

Ce rapport est suivi d'une « Préface de la nouvelle *Méthode d'architecture*, présentée à l'empereur », pièce d'ordre surtout littéraire ; Li Kiai y critique en termes voilés la science éminente mais trop théorique de ses collègues, les fonctionnaires chargés des constructions, « dont le talent n'est pas doublé de connaissances techniques, et qui déterminent les proportions sans connaître les matériaux, de sorte qu'il leur arrive de doubler les mesures requises ; d'où résulte, à force d'abus et de routine, un relâchement de la surveillance ».

Puis vient une section préliminaire de 14 feuillets intitulée « Examen critique » ou « Révision *k'an siang* 看詳 » (1). Le texte des dix premiers feuillets se rapporte : 1° au carré, au cercle, au plan et à la droite ; 2° au calcul du diamètre et de la circonférence ; 3° à la détermination des tâches ; 4° à l'orientation ; 5° au nivellement. 6° aux formules des rapports à observer dans la construction des murs ; 7° à l'élévation et aux brisures (des toitures). Chacun de ces articles comprend : a) une série de citations d'ouvrages anciens, ou tout au moins antérieurs à l'époque de Li Kiai ; b) un « examen critique », c'est-à-dire une brève discussion où Li Kiai compare ces données livresques aux procédés suivis de son temps ; il montre que l'accord en est parfait ; puis, « se référant respectueusement » aux livres cités, c) il énonce un « article » (條) ou règle didactique. La plupart des citations sont reproduites aux k. 1 et 2, et toutes les règles ont été incorporées, soit au paragraphe intitulé « Instructions générales », soit à d'autres chapitres (2).

D'un passage assez obscur de son mémorial, il semble résulter qu'avant de présenter son ouvrage à l'empereur, Li Kiai « l'envoya aux autorités compétentes pour examen critique, et qu'il fut trouvé parfaitement exhaustif et adéquat » (送所屬看

---

(1) Ce terme avait un sens spécial dans le style administratif des Song. Un des articles du *T'ong kien tch'ang pien ki che pen mo*, k. 32, 4a-6a, est intitulé 删定編敕 ; la table des matières donne 看詳編敕. Il y est question de la révision du texte des décrets (敕) des empereurs précédents, avant leur publication.

(9) 1° Règle reproduite au k. 2, 13ᵃ.
2° Règle reproduite *ib.*
3° Règle reproduite *ib.* 13ᵇ.
4° Citations reproduites au k. 1, 7 -8ᵃ, sans modifications.
Règle reproduite au k. 3, 2ᵃ-ᵇ.
5° Les quatre premières citations sont reproduites au k. 1, [illegible].
Règle reproduite au k. 3, 2ᵇ-3ᵃ.
6° Citations reproduites au k. 1, 6ᵃ-7ᵃ, sans modifications.
Règle reproduite au k. 3, 4ᵇ-5ᵃ.
7° Citations reproduites au k. 2, 4 -5ᵃ, avec une addition.
Règle reproduite au k. 5, 10ᵇ-12ᵃ.

詳別無未盡未便). Le *k'an-siang* aurait donc été une sorte de résumé ou d'introduction générale, spécialement destinée à être lue par des fonctionnaires ; c'est pourquoi Li Kiai y aurait rendu l'obligatoire hommage à l'autorité des livres. Mais, pour notre profit, cet hommage fut assez superficiel. Les règles énoncées sont essentiellement pratiques et n'offrent avec les citations qui les précèdent que d'assez lointains rapports.

Ces sept articles sont suivis d'un petit répertoire de termes techniques synonymes, extraits d'annotations éparses dans les sections relatives aux différents ouvrages (諸作異名, 10ᵇ-13ᵃ), la section où figure chaque série de termes étant indiquée.

Le *k'an-siang* se termine par un « Examen critique de l'ensemble de tous les ouvrages » (總諸作看詳, 13ᵃ-14ᵃ), où l'auteur expose l'origine, le plan et la méthode de son traité. La première rédaction, dit-il, « ne comportait que des lois absolues ; or les conditions [des différents types ou éléments] de construction sont essentiellement variables ; lorsqu'on s'apprêta [à l'utiliser], on n'y trouva pas sur quoi se fonder ; ce n'était que creuse littérature, difficile à mettre en pratique ; aussi ne fut-elle pas publiée ». La nouvelle rédaction comprend, d'après Li Kiai, 36 k. (en réalité 34 k.) (1) 357 paragraphes (篇) et 3555 articles (條). Seuls 49 paragraphes en 283 articles contiennent des matières extraites de livres ; il s'agit du « Glossaire général », auquel le texte attribue un peu plus haut (10ᵇ) 49 paragraphes en 183 articles ; le chiffre exact est 283. Tous les autres paragraphes (en dehors de l'Examen critique), soit un total de 308, comprennent « des lois, basées sur des traditions anciennes relatives aux ouvrages de construction, qui depuis longtemps se sont montrées susceptibles d'être appliquées ; des règles qui me furent expliquées en détail par des ouvriers bien informés et compétents, ayant l'expérience de la construction ; des lois sur ce qui, dans les différents ouvrages, est respectivement utile ou nuisible, et sur les diminutions des choses (les formules de proportions) ». Ces paragraphes, ainsi que ceux afférents aux tâches et aux matériaux, sont entièrement nouveaux. Enfin des planches destinées à illustrer les règles ont été établies à part. — La *Méthode* de Li Kiai est donc, chose rare en Chine, fondée sur l'expérience directe : les références livresques n'en forment que la septième partie.

Les k. 1 et 2 contiennent un Glossaire général (*tsong che* 總釋), dont l'auteur dit (*K'an-siang*, 11ᵃ) : « Les termes comme *wou* 屋 et *che* 室 [désignant tous deux des maisons d'habitation] abondent en vérité. Dans les livres et les commentaires, ces

(1) Les ouvrages bibliographiques des Song, le *Yen pei tsa tche* etc., attribuent tous 34 k. au *Ying tsao fa che*. La différence porte sur la section des « Règlements », qui d'après le *k'an-siang* devait compter 15 k., tandis qu'elle en compte 13 dans les

exemplaires du *Sseu k'ou ts'iuan chou*, du T'ie k'in t'ong kien leou et de Nankin. L'hypothèse de la perte de 2 k. est à écarter, car d'une part le texte n'offre aucune solution de continuité, et de l'autre le *Siu t'an tchou* de 1106, décrivant l'édition *princeps*, donne une analyse des chapitres montrant que cette édition était identique à la nôtre. K'iu Yong (*T'ie k'in . . . mou lou*, *loc. cit.*) cherche à tourner la difficulté de la façon suivante : en comptant 2 k. pour le *k'an-siang* et la table des matières, et 13 k. pour les Règlements, on obtient un total de 36 k. ; le chiffre 15 donné dans le *k'an-siang* est une faute de copie pour 13. Mais comment admettre qu'une même faute ait été commise dans trois copies indépendantes ? Ou bien cette faute remonte à la réédition de 1145, ou bien les imprimeurs de l'édition *princeps* modifièrent légèrement la division en chapitres adoptée par l'auteur.

termes présentent respectivement des différences et des analogies. Ou bien plusieurs termes désignent une seule chose ; ou bien des expressions dialectales se sont fixées dans l'usage ; il y a aussi des erreurs traditionnelles : des mots homonymes ou graphiquement analogues ont fini par être employés les uns pour les autres et, par la force de l'habitude, sont devenus courants. Maintenant, en me référant respectueusement à des livres de toutes sortes, et d'après ce que m'ont dit les gens du métier, j'ai examiné ce qui était à prendre ou à laisser et j'ai établi un Glossaire général. » Li Kiai se flatte ; son glossaire est une simple compilation. Il est formé de citations extraites d'une cinquantaine d'ouvrages de dates diverses (classiques, philosophes et historiens des Tcheou et des Han, histoires dynastiques, poèmes, descriptions poétiques et dictionnaires de toutes les époques jusqu'aux Song, etc.) classées sous 58 termes architecturaux, chaque série de citations étant dressée approximativement dans l'ordre chronologique. Seuls peut-être quelques-uns des brefs commentaires accompagnant ces citations sont dûs à Li Kiai ; je dis peut-être, car il ne semble pas avoir distingué dans ces commentaires ce qu'il ajoutait de ce qu'il empruntait. Ainsi je me suis reporté au texte de plusieurs passages du *Tcheou li*, cités avec un commentaire ; or ce commentaire est celui de Tcheng Hiuan (1) ; de même les commentaires aux citations du *Eul ya* sont ceux de Kouo P'ou des Tsin (2).

Mais d'autres annotations paraissent être de Li Kiai, ainsi (k. 1, 9b) une glose au *Che ming* 釋名 de Lieou Hi 劉熙 des Han, ouvrage qui ne fut pas commenté, à ma connaissance, avant l'époque mandchoue ; une longue glose au *Ts'ien Han chou* ne figure pas dans les commentaires de l'édition de K'ien-long (3).

Ces extraits, ainsi que d'autres cités dans le *K'an-siang* seulement, contiennent quelques textes, perdus d'ailleurs. Ainsi le *k'an-siang* (1b) reproduit un long passage de la première partie, attribuée au législateur Tcheou Kong, du *Tcheou pei souan king* 周髀算經, le classique de l'astronomie et des mathématiques chinois (traduit par Edouard Biot dans le *Journal asiatique* de 1841) ; quarante-neuf mots (de 萬物周事 à la fin) ne figurent dans aucune des éditions actuelles (4). Un grand nombre de définitions sont données comme tirées d'un *Yi hiun* 義訓 ; elles sont placées à la fin des séries de citations. Presque toutes sont suivies d'annotations, où sont indiqués des synonymes « actuels » (今謂), ou « actuellement employés dans le langage vulgaire » (今俗謂) ; Li Kiai, dans sa *Méthode*, adopte ces termes de préférence aux autres (5). Ce dictionnaire devait donc être l'œuvre d'un contemporain de Li

(1) K. 1, 6a, 8-9 *Tcheou li tchou sou*, éd. de 1593, k. 42, 12b ; *ib.*, 7b, 2-3 = *ib.*, k. 41, 32a ; k. 2, 8b, 10 = *ib.*, k. 6, 9b, etc.

(2) K. 1, 2-5 = *Eul ya tchou sou*, éd. de 1593, k. 4, 1ᵇ ; k. 2, 9ᵃ, 7 = *ib.*, k. 4, 1ᵃ ; k. 2, 12ᵃ, 7 = *ib.*, k. 4, 8ᵃ) ; dans ces dernières gloses, Kouo P'ou indique les correspondants « contemporains » (今) de certains termes anciens : c'est donc sous les Tsin, au IVᵉ siècle, et non sous les Song, au XIᵉ, que ces termes étaient courants.

(3) *Ts'ien Han chou*, k. 67, 3ᵇ.

(4) Ed. Wou-ying tien, k. 1, 2ᵇ ; éd. *Ling-nan yi chou*, IV, 2ᵃ ; éd. *Tsin tai pi chou*, IV, k. 上, 2ᵇ ; éd. *Houai lu ts'ong chou*, k. 上, 2ᵃ.

(5) Comparer par exemple la citation du *Yi hiun* sur 平坐, k. 1, 10ᵇ, avec le *k'an-siang*, 11ᵇ, et le k. 4, 11ᵇ. Ou encore le *Yi hiun*, cité k. 2, 6ᵇ, disait d'un certain type de porte : « On l'appelle actuellement Ling sing men » ; Li Kiai reprend cette phrase à son compte dans le *k'an-siang*, 12ᵃ.

Kiai, ou d'un auteur peu antérieur ; il s'agit sans doute du *Yi hiun* en 10 k. de Teou Yen 竇儼, mentionné parmi les ouvrages du genre philologique (小學類) dans la section bibliographique de *l'Histoire des Song* (1).

Les derniers feuillets du k. 2 (13 -14ᵃ) sont occupés par une *Instruction générale* (*tsong li* 總例) sur les matières suivantes :

1° Instruments de géométrie. On obtient le cercle, le carré, la droite, la verticale et l'horizontale au moyen de compas, de l'équerre, des cordeaux et du niveau d'eau.

2° Principes de géométrie. Formules des rapports de la circonférence au diamètre et du côté du triangle rectangle à l'hypoténuse ; formules relatives à l'octogone, à l'hexagone, au carré inscrit dans le cercle et au cercle inscrit dans le carré ou le polygone.

3° Définition de termes, explication de formules et énoncé de règles se rapportant à l'organisation du travail. Réglementation des « tâches » (*kong* 功), dites « longues » du 4ᵉ au 7ᵉ mois, « moyennes » aux 2ᵉ et 3ᵉ, 8ᵉ et 9ᵉ mois, « courtes » du 10ᵉ au 1ᵉʳ mois ; elles sont calculées sur la même base que dans l'armée.

Les k. 3-15, formant la partie principale de l'ouvrage, contiennent les *Règlements* (*tche tou* 制度) sur les procédés de construction, de décoration, de fabrication et surtout (souvent uniquement) les dimensions et les quantités proportionnelles des divers éléments architecturaux (2). Cette partie comprend les sections suivantes :

I. *Règlements sur les fossés et palissades* (*hao tchai tche tou* 壕寨制度) (ouvrages défensifs).

---

(1) *Song che*, k. 202, 11ᵇ, 10-11. La biographie de Teou Yen (922-963) se trouve au k. 263, 5ᵃ-6ᵃ. Il laissa inachevé un *Tcheou tcheng yo tch'eng* 周正樂成 en 120 k. ; la collection de ses œuvres en prose occupa 70 k. Son *Yi hiun* paraît avoir été un dictionnaire analogique : il dut se perdre très tôt, car je n'en ai trouvé mention ni dans les bibliographies des Song ni dans les catalogues postérieurs. Le *Yen hi lou* 演繁露 de Tch'eng Ta-tch'ang 程大昌 (1123-1195, cf. *Song che*, k. 433, 4ᵃ-5ᵃ) cite un passage du *Yi hiun* 義訓 de Li Che 李試 (*Chouo feou*, k. 17, 3ᵃ) ; ce passage se trouve dans le glossaire du *Ying tsao fa che* (k. 2, 4ᵇ). Il est probable que Li Che est une faute pour Li Kiai, et que Tch'eng Ta-tch'ang, ne connaissant déjà plus le *Yi hiun* que par les citations du *Ying tsao fa che*, attribua ce premier ouvrage à l'auteur du second. Une autre citation du *Yi hiun*, figurant également dans le *Ying tsao fa che* (avec une variante peu importante ; k. 2, 6ᵃ), est donnée dans le *San ts'ai t'ou houei*, sans nom d'auteur (section 宮室, k. 2, 19ᵇ). Il a existé un autre *Yi hiun* en 10 k., de Kou Yi 顧夷 des Tsin (265-420), parfois intitulé *Kou tseu Yi hiun* 顧子

詁訓 (*Sin T'ang chou*, k. 59, 2^{b}, 4) ou simplement *Kou tseu* (*Souei chou*, k. 34, 1^{b}, 3-4); cet ouvrage perdu dès l'époque des Souei n'était pas un dictionnaire, mais une série de dialogues philosophiques dans le genre du *Louen yu* ou du Mencius, l'auteur se rattachant à l'Ecole des Lettrés (voir les douze articles réunis sous le titre de *Yi hiun* dans le *Yu han chan fang tsi yi chou*).

(2) Le terme *tche tou* pourrait se comprendre au sens de « règlements et mesures » ou de « mesures réglementées ». C'est ainsi que l'interprètent, dans le seul passage du *Chou king* où il apparaît, Legge (p. 531) et Couvreur (p. 336), d'après la plupart des commentateurs (*Chou king tchouan chouo houei tsouan*, k. 18, 27^{b}-28^{a}). Mais dans le *Yi king* (trad. Legge, p. 262), tous les commentateurs (*Tcheou yi tchö tchong*, k. 10, 29^{a}-^{b}) lui donnent le sens de « règles gouvernementales, lois ». Dans un passage du *Li ki* (trad. Couvreur, I, p. 511), le sens de « mesure prescrite » ne serait pas impossible, et dans un autre (*ib.*, p. 499) il s'agirait, d'après Couvreur et les commentateurs, des « ordonnances et règlements » concernant les édifices, les vêtements, les voitures, etc. Il suffit toutefois d'ouvrir un traité bibliographique à la section consacrée aux ouvrages administratifs (職官書) ou de parcourir les citations données sous les mots *tche tou* dans le *P'ei wen yun fou*, pour constater que ce terme est plus généralement employé au sens de « règles, lois instituées »; c'est donc cette valeur que je lui attribue. L'ambiguité porte sur *tou*, signifiant « mesure, mesure prescrite, prescription.

Les deux premiers de ces règlements offrant un intérêt assez général, j'en donne la traduction.

« *Règlements pour obtenir l'orientation correcte* (*tsiu tcheng* 取正). D'abord on pose au soleil, au centre de l'emplacement des fondations, une planche ronde de 1,36^{p} de diamètre. Au milieu [de cette planche], on dresse un signal (*piao* 表, une tige) ayant 0,4^{p} de hauteur et 0,01^{p} de diamètre; en dessinant l'extrémité de l'ombre [projetée par le signal], quand le soleil est au milieu de sa course, on marque l'ombre la plus courte. Ensuite on dispose le tuyau d'observation (*wang tong* 望筒) au-dessus [de la ligne de l'ombre la plus courte], et l'on observe le soleil et l'étoile [polaire] (1), afin de rectifier les quatre directions. Le tuyau d'observation a 1,8^{p} de longueur et 0,3^{p} de côté; (on le fabrique en assemblant des planches); dans les deux couvercles (2), on ouvre des trous ronds ayant 0,05^{p} de diamètre. Par un axe [perçant] les deux faces latérales du corps du tuyau en son centre, on fixe le tuyau entre deux soutiens verticaux, hauts de 3^{p} de l'axe au sol, larges de 0,4^{p} et épais de 0,2^{p}. Pour observer de jour, on dirige le tuyau vers le Sud, et on fait en sorte que les rayons du soleil le traversent vers le Nord; pour observer de nuit, on le dirige vers le Nord; on observe [en se plaçant] au Sud du tuyau, et l'on fait en sorte de voir juste, à travers les deux ouvertures antérieure et postérieure, l'étoile polaire boréale. Ensuite, on laisse tomber de chaque [extrémité] des cordeaux pendants, et l'on marque les points correspondants aux deux ouvertures du tuyau d'observation, afin de connaître le Sud; alors les quatre directions sont rectifiées. — Si la configuration du terrain est inégale et désordonnée, et qu'après avoir obtenu les quatre directions correctes avec le signal servant à mesurer l'ombre et le tuyau d'observation, il reste des points douteux, alors on procède encore à un contrôle à l'aide du signal servant à mesurer l'ombre sur le bassin d'eau (*chouei tch'e ying piao* 水池景表). On dresse un signal haut de 8^{p}, large de 0,8^{p}, épais de 0,4^{p}; en haut, on l'égalise en le

règle ». Quant à *tche*, il ne faudrait pas l'interpréter au sens de « faire, fabriquer, construire » ; dans les expressions courantes *tche tsao* 制造, *tche tso* 制作, *tche* signifie « créer, instituer », comme dans *tche li* 制禮 du *Li ki* (trad. Couvreur, I, p. 130).

(1) Dans le *k'an-siang*, on trouve la leçon 日景, « les rayons (*king*) ou l'ombre (*ying*) du soleil », qui est fautive, ainsi que le montre la suite du texte. La leçon correcte, 日星, est donnée dans le texte du k. 3 et dans le *Chouo feou*.

(2) *Leang yen* (ou *wo*) *t'eou* 兩罨頭. Pour 罨, leçon du *Chouo feou*, le *k'an-siang* et le k. 3 du *Ying tsao fa che* donnent 罭, qui ne figure pas dans les dictionnaires. 罨 signifie un filet de pêche, ou ce qui enveloppe ou couvre comme un filet. Il désigne ici les deux planchettes fermant à ses deux extrémités la boîte rectangulaire allongée qui constitue le « tuyau ».

taillant (1) ; (on ménage du côté postérieur une surface oblique mesurant 0,3^{p} de haut en bas) (2) ; on le fixe sur la planche à bassin. Cette planche est longue de 13^{p} et large, à l'intérieur [de la ligne circonscrivant intérieurement la voie d'eau], de 1 pied. Dans [les limites de] ce pied, [et séparées par un intervalle] correspondant à la largeur du signal, on grave deux lignes. Hors [des limites] du pied, on ouvre une voie d'eau, large et profonde de 0,08^{p}, qui entoure [la planche] des quatre côtés. Au moyen de l'eau, on fixe le niveau. On fait en sorte que l'ombre produite par le soleil [à midi] ne dépasse pas des deux côtés les lignes gravées. La direction de la planche à bassin [vers un point donné] et [la ligne reliant ce point avec] le centre du signal dressé, donnent le Sud ; alors les quatre directions sont rectifiées. (En disposant [cet instrument], on place le signal dressé au Sud et la planche à bassin au Nord. Au solstice d'été, l'ombre projetée le long des lignes est longue de 3^{p} ; au solstice d'hiver, d'1, 2^{p} (3). On contrôle au moyen de l'équerre la face interne du signal, tournée vers le bassin d'eau, afin que l'angle soit droit).

« *Règlements pour fixer le niveau* (*ting p'ing* 定平). Les quatre directions étant rectifiées, on dresse un poteau à chacun des quatre angles [du terrain à bâtir] ; au centre [du terrain], on dispose un niveau d'eau (*chouei p'ing* 水平). Ce niveau d'eau est long de 2,4^{p}, large de 0,25^{p} et haut de 0,2^{p}. On dresse au-dessous un pieu long de 4^{p} (la pointe en métal y comprise), et au-dessus on installe horizontalement le niveau d'eau. A chacune des deux extrémités [du niveau d'eau], on ouvre un bassin de 0,17^{p} de côté et de 0,13^{p} de profondeur. (Parfois on ouvre un troisième bassin au centre, de mêmes dimensions). Dans le corps [du niveau d'eau], on ouvre un canal, large et profond de 0,05^{p}, en sorte que l'eau circule entre les deux extrémités. Dans chaque bassin, on place un flotteur (si l'on utilise trois bassins, on emploie aussi trois flotteurs), de 0,15^{p} de côté et de 0,12^{p} de hauteur ; on en taille la partie supérieure en forme oblique et amincie, la largeur [de cette partie] étant de 0,01^{p}. On les fait flotter [dans les bassins] ; on observe leur partie supérieure aux deux extrémités [du niveau d'eau] ; [en visant] de loin, on place le niveau d'eau face à l'endroit où se dresse le signal, et l'on dessine une marque sur le corps du signal. Alors on connaît le haut et le bas du terrain. » (Suit la description d'un procédé permettant d'utiliser le « niveau d'eau » sans eau : on fixe sur le pieu un fil ou une bande noircie à l'encre, *mö sien* 墨線 ; on suspend au haut du pieu un cordeau, et l'on dispose le pieu en sorte que le cordeau soit parallèle au milieu de la bande, l'angle formé par le pieu et la surface inférieure du « niveau d'eau » ayant été rectifié à l'aide de l'équerre. — Enfin, pour établir des bases de colonnes, on emploie le « vrai pied » *tchen tch'e* 眞尺, c'est-à-dire une pièce de bois équarrie, de 18^{p} sur 0,4^{p} et 0.25^{p}, posée horizonta-

lement sur le sol et supportant en son centre un poteau perpendiculaire haut de 4 qu'on aligne sur un cordeau). (Voir les planches, k. 29,2 -4[a])

La plupart de ces procédés d'orientation et du nivellement remontent à une plus ou moins haute antiquité. La détermination de la méridienne par le gnomon à tige fut'

(1) 齊, lu *tseu*, pour 劑.

(2) Le bord supérieur de la planchette est taillé en biseau.

(3) 1. 3 d'après le texte du *Chouo fenn*.

connue des Chinois dès une époque fort reculée. Par contre, le tuyau d'observation n'est mentionné ni dans le *Tcheou li* ni dans le *K'ao kong ki* ; il en est question dans la seconde partie du *Tcheou pei souan king*, datant probablement des Han postérieurs (1). Le nivellement par l'eau est indiqué dans le *K'ao kong ki* (2) et le *Tcheou pei souan king* (3), et Tcheng Hiuan, dans son commentaire au *K'ao kong ki*, en donne une description explicite. Seule la correction obtenue par la curieuse combinaison du gnomon et du niveau d'eau, ne paraît pas avoir été connue des anciens.

Les articles suivants sont consacrés à l'*Etablissement des fondations* (*li ki* 立基); dimensions de hauteur), à la *Construction des fondations* (*tchou ki* 築基), aux *Murailles en terre* (*tch'eng* 城, enceintes de villes), aux *Murs* (*ts'iang* 牆 ; formules de proportions), à la *Construction des fondations dans le voisinage de l'eau* (*tchou lin chouei ki* 築臨水基).

II. *Règlements sur les ouvrages en pierre* (*Che tso tche tou* 石作制度).

Ordre de succession des travaux (*tsao tso ts'eu siu* 造作次序). a) Taille de la pierre, consistant 1° à faire sauter au ciseau les parties saillantes ; 2° à égaliser au ciseau, grossièrement, puis 3° minutieusement ; 4° à équarrir ; 5° à aplanir les surfaces au ciseau et 6° à les polir avec du sable et de l'eau. b) Quatre procédés de sculpture ou de gravure de la pierre (4). c) Onze catégories de motifs ornementaux pouvant être gravés sur pierre (*houa wen* 華文) : 1° fleurs de grenadier (海石榴華, *punica nana*), 2° roses (寶相華, *rosa semper florens*), 3° pivoines, 4° orchidées, 5° traits en forme de nuage (雲文), 6° vagues, 7° montagnes de joyaux, 8° escaliers de joyaux (ces deux noms sont empruntés à la terminologie bouddhique), 9°-11° trois variétés de fleurs de lotus employées pour la décoration des piédestaux des colonnes. On peut ajouter à ces motifs des dragons, des phénix, des lions, des quadrupèdes et des *houa cheng* 化生 (petits bambins fabuleux) (5) (Cf. les planches, k. 29, 4°, 10^{a-b} ; k. 32, 23 ; k. 33, 14^{a-b}).

Piédestaux de colonnes (*tchou tch'ou* 柱礎). (Pl., k. 29, 4^{b}-6).

Pierres angulaires (*kio che* 角石, couronnant les colonnes angulaires). (Pl., *ib.*, 6^{b}-7).

Colonnes angulaires (*kio tchou* 角柱, pilastres occupant l'angle formé par le murs d'échiffre et le mur perpendiculaire à l'escalier). (Pl. *ib.*, 7 -8^{a}).

Soubassements des escaliers de grands édifices (*tien kiai ki* 殿階基).

Pierres pressant sur les balustrades (*ya lan che* 壓, ou 壓, 闌石 ; traduction hypothétique ; il n'en est pas question dans le paragraphe relatif aux balustrades).

(Pl., *ib.*, 8[b]).

---

(1) Trad. Biot, *IA*, 1841, p. 15 du tirage à part.

(2) *Tcheou li*, trad. Biot, II, p. 553. Cf. les planches dans le *K'ao kong ki t'ou* 考工記圖 de Tai Tch'en, *Houang Ts'ing king kiai*, k. 564, 28[a-b].

(3) *Loc. cit.*, p. 35.

(4) Ces procédés sont désignés par des termes techniques difficiles, notamment celui de 壓地隱起, sur lequel cf. Pelliot, *T'oung pao*, 1923, p. 272, n. 5. — Voir les planches au k. 29.

(5) Sur ce terme, cf. Pelliot, *l. c.*, p. 270, n. 1.

Têtes de tch'e des escaliers de grands édifices (*ta tien tch'e cheou* 大殿螭首). Le *tch'e* est défini dans certains textes comme un dragon sans cornes ; la planche du *Ying tsao fa che* (k. 29, 9[b]) le représente avec deux longues cornes recourbées. Les têtes de *tch'e* sont un motif courant dans l'ornementation chinoise. D'après Li Kiai, on les appliquait « aux colonnes symétriques et aux quatre angles des escaliers des grands édifices » ; elles se projetaient horizontalement, un peu relevées vers le haut. Il semble que, par « escaliers » (階), il faille entendre « terrasses » ; voir dans Chavannes, *Mission archéologique*, fig. 887, la photographie d'une de ces têtes placées à l'angle de la terrasse du Ta-tch'eng tien, du temple de Confucius, à K'iu-feou ; cf. aussi *BEFEO*, XX, III, pl. XVI, A, et Ogawa, *Photographs...*, pl. C.

[*Figures à*] *huit* [*angles*] *en tonflit, à l'intérieur des grands édifices* (*tien nei teou pa* 殿內鬪八).

Il s'agit d'une dalle richement ornementée occupant le centre du sol des grands édifices et correspondant au *teou pa ts'ao tsing* 鬪八藻井 en bois (décrit au k. 8), c'est-à-dire au caisson central ou à la coupole du plafond. Cette dalle affectait la forme d'un carré, dans lequel était inscrit un octogone, comprenant à son tour huit petits carrés aboutissant par un de leurs angles au milieu de chaque côté de l'octogone, et, en son centre, une rosace circulaire (pl., *ib.*, 10[a-b]).

Des citations données dans le *Glossaire général* (k. 2, 8[a]), il ressort que dans *ts'ao tsing* 藻井 le caractère 井 a une valeur de représentation graphique: il désigne le caisson formé par l'entrecroisement de quatre poutres. Dès les Han postérieurs (les premiers textes cités sont de cette époque ; cf. aussi *P'ei wen yun fou*, k. 53), ce caisson fut orné de plantes aquatiques (藻), soit réelles, soit plutôt, ainsi que l'interprètent les commentateurs, dessinées ou peintes ; on cherchait par là à « réprimer le feu », c'est-à-dire à écarter les incendies. D'après le *Fong sou t'ong yi* (fin des Han), le *ts'ao tsing* était également appelé *t'ien tsing* 天井, « puits céleste », par allusion au nom d'une des 28 constellations zodiacales, dont les étoiles sont disposées comme les traits du caractère 井 (1). D'autres noms étaient *fang tsing* 方井 « puits carrés », *k'i tsing* 綺井 « puits à passementerie », ou encore (sans doute par allusion à la coupole, ou originellement à la simple rosace, ornée de plantes aquatiques, qui en occupait le fond), *yuan ts'iuan* 圓泉 ou *yuan yuan* 圓淵, « source ronde ».

Quant au terme pittoresque de *teou pa*, Chen Kouo (1029-1093), dans son *Mong k'i pi t'an* (2), le définit : « Les chevrons de la toiture sur une maison » ; il ne paraît pas avoir été usité avant l'époque des Song, peut-être parce que l'objet qu'il désigne n'existait pas : Chen Kouo et Li Kiai (*Ying tsao fa siang*, 12[b], et k. 8, 2[a]) le donnent comme le nom « actuel » du *ts'ao ts'ing*. Mais déjà Li Kiai semble l'employer pour

(1) Cf. Schlegel, *Uranographie chinoise*, p. 404-405. Ce terme a eu une singulière fortune au Japon : *tenjō* est le mot usuel pour « plafond ». En Chine, *t'ien tsing* désigne actuellement une cour intérieure à ciel ouvert, délimitée par quatre corps de bâtiments qui la rendent analogue au carré central du caractère 井.

(2) Ed. *Pai hai ts'iuan chou*, k. 19, 7a.

(3) Sous les Ming s'introduisit le nom vulgaire de « planche fleurie du ciel », *t'ien houa pan*. Cf. Yang Chen 楊愼 (1488-1559), *Kong che k'ao* 宮室考, ap. *Cheng-ngan ho tsi* 升菴合集, éd. de Sin-tou 新都, 1882, k. 225, 9a : 藻井. 謂之闘八。又曰藻井。今俗曰天花板

désigner simplement une figure ornementale où des lignes entrecroisées déterminent huit compartiments ; en effet, on trouve au k. 32, 13v et 15v, des planches représentant un *teou che eul* 闘十二, un *teou che pa* 闘十八 et un *teou eul che sseu* 闘二十四 : or ces figures ne sont pas des polygones de 12, 18 et 24 côtés, mais des figures comportant respectivement 12, 18 et 24 compartiments. Ainsi dans la figure gravée sur la dalle centrale des grands édifices, le mot *teou pa* s'appliquerait, non à l'octogone, mais aux huit carrés qu'il contient.

D'après la description du k. 8, 2a sq., le *teou pa ts'ao tsing* en bois se composait de trois éléments : 1° un élément inférieur appelé « puits carré » (方井), 2° un élément médian appelé « puits octogonal » (八角井), et 3° un élément supérieur, le *teou pa* proprement dit ; de plus, le « cœur du sommet » (頂心) était décoré de lotus ou de nuages. Cette description devient parfaitement claire si l'on se reporte à l'ouvrage de M. Bœrschmann, *Die Baukunst und religiöse Kultur der Chinesen*, t. I, p. 72-73, fig. 78 et 79 et pl. XXXI. On y trouvera une photographie, un plan et des coupes de la grande coupole de l'édifice principal du Fa-yu sseu 法雨寺, à P'ou-t'o (1) : cette coupole se compose de trois éléments superposés : 1° un rectangle formé par la charpente du plafonnage (le « puits carré ») ; 2° un octogone compris dans un carré, et formé par huit pièces de bois, dont quatre sont disposées en carré et quatre autres placées diagonalement dans les angles du carré (le « puits octogonal ») ; 3° une figure comportant huit angles rentrants et huit angles saillants, et formée par huit pièces de bois disposées en deux carrés superposés (le *teou-pa*) ; au-dessus s'élève le dôme ; au sommet de l'intrados est sculpté, dans une petite voûte arrondie, un dragon laissant pendre hors de sa gueule un fil au bout duquel est une boule. Le plan de ces divers éléments, tels qu'ils apparaissent vus du bas, est presque exactement identique à la figure du *teou pa* sur pierre du *Ying tsao fa che*. Par conséquent, ce *teou pa* était la *reproduction en plan, gravée ou sculptée sur la dalle centrale, des éléments superposés de la coupole*, à laquelle il faisait face, suivant le principe de symétrie cher aux Chinois ; et le terme *teou pa* désigne proprement

(1) M. Bœrschmann rapporte qu'au dire des bonzes, ce chef-d'œuvre proviendrait du palais des Ming, à Nankin ; il aurait été donné au temple par K'ang-hi. Cette tradition repose probablement sur une confusion. Tout d'abord, on imagine mal le transport d'une pareille pièce. En second lieu, voici ce qu'on lit à ce sujet dans le *P'ou-t'o chan tche* (éd. de 1739, k. 12a) : « La 38e année *k'ang-hi* (1699), conformément à

une requête du supérieur [du Fa-yu sseu]. Sing-t'ong 性統, l'Empereur; fit donner des tuiles vernissées provenant de la ville murée de Kin-ling (Nankin); en même temps, on dispersa les neuf dragons de l'ancien édifice; on reconstruisit le Yuan-t'ong tien 圓通殿; autrefois, en effet, cet édifice était également appelé Edifice des neuf dragons (Kieou long tien 九龍殿)». Des neuf dragons, huit s'enroulent autour de colonnettes suspendues aux huit angles du *teou pa*, et le neuvième est sculpté au sommet de la coupole: l'expression «les neuf dragons» désigne donc la coupole entière: d'après M. Bœrschmann, Kieou long tien est actuellement encore un des noms de l'édifice. Il semble résulter de ce texte un peu obscur que K'ang-hi ne donna que des tuiles, et que, d'autre part, la coupole actuelle est postérieure à 1699: son identité avec celle décrite par Li Kiai serait un exemple d'autant plus remarquable de la conservation des formes architecturales.

une figure comportant huit angles saillants et huit angles rentrants égaux, obtenus par l'intersection des côtés de deux carrés. La figure du k. 29 pourra donc servir à illustrer le texte difficile du k. 8 sur les *teou pa* en bois, les planches du k. 32 représentant ces *teou pa* étant tout-à-fait insuffisantes. — Des coupoles presque identiques à celle du Fa-yu sseu, mais où les pièces de bois formant l'octogone et le *teou pa* sont disposées sur un plan unique, se trouvent placées au-dessus du trône impérial dans les principaux édifices du palais de Pékin, le T'ai-ho tien 太和殿, le Kiao-t'ai tien 交泰殿, le Yang-sin tien 養心殿; dans les rosaces terminales sont sculptés des dragons; cf. Ogawa, *Photographs*, pl. XXXIX, LXXV, LXXXII-LXXXIII)., On trouvera également dans l'ouvrage de M. Okuyama, IX^e^ partie, pl. 49-52, des dessins de caissons rectangulaires du même palais: la rosace centrale y est ornée d'un dragon, sauf dans un édifice bouddhique, le Wan-fo leou 萬佛樓 du Si yuan 西苑, où elle est décorée d'une fleur de lotus à huit feuilles, chaque feuille portant un caractère sanscrit ou tibétain.

Balustrades (*keou-lan* 鉤闌), à socle simple (單) ou double (重臺); *colonnes d'observation* (望柱), à fût hexagonal, légèrement plus hautes que la main-courante et surmontées d'un petit lion assis sur une fleur de lotus. (Pl., *ib.*, 11-12).

Tch'e-tseu *de pierre* (石螭子), utilisés dans la décoration des escaliers et des balustrades.

Pieds de portes et seuils (*men tchen hien* 門砧限). (Pl., *ib.*, 13a). Sur 砧 au sens de 石柎, proprement «calice de pierre», pied, réceptacle, cf. Tcheng T'chen 鄭珍, *Chouo wen sin fou k'ao* 說文新附考, éd. *Tche-tsin tchai ts'ong chou*, k. 14, 17^b^; il s'agit de pièces rectangulaires dans lesquelles sont ménagés un trou carré et une rainure.

Bases (*ti fou* 地柎). (Pl., *ib.*, 13b). Deux lignes du texte manquent. Les mots *ti fou* désignent plus haut la bande de pierre formant la base continue des balustrades. Ils s'appliquent ici à des pièces rectangulaires comportant une feuillure et deux ouvertures carrées, et utilisées à la base des portes, des murailles de villes.

Canaux à faire flotter des coupes (*lieou pei k'iu* 流盃渠). (Pl., *ib.*, 14 ^a-b^.) Dalles carrées, de 15p de côté, richement décorées, dans l'épaisseur desquelles étaient pratiquées des rigoles sinueuses affectant la forme des caractères 風 ou 國, larges d'1^p^ et profondes de 0 9; on y faisait couler de l'eau et flotter des coupes; la personne devant laquelle s'arrêtait la coupe devait en boire le contenu. D'après un texte du *Tsin chou* (k. 51, 11^a^), cette coutume remonterait à une haute antiquité: «L'Empereur Wou (265-289) interrogea Tche Yu 摯虞 sur le sens [du rite de faire flotter des coupes sur] des cours d'eau sinueux le troisième jour [du troisième

mois] (1). Tche Yu répondit : « A l'époque de Tchang-ti des Han (76-88), Siu

(1) 三日曲水之義. Le *Siu Ts'i hiai ki* 續齊諧記 de Wou Kiun 吳均 des Leang (469-520; cf. *BEFEO.* VII, 360, n. 3), d'où ce texte fut probablement extrait, sous T'ai-tsong des T'ang (627-648), par les auteurs du *Tsin chou*, donne 三月三日 (éd. *Chouo yeou*, CXV, 7^a). C'est en effet lors de la fête *chang-sseu* 上巳, le 3 du 3e mois, que s'accomplissait en principe, dans l'antiquité moyenne, le rite de faire flotter des coupes. Voir les nombreux textes cités dans le *King Tch'ou souei che ki* 荊楚歲時記 de Tsong Lin 宗懍 (VIe siècle ; éd. *Kouang pi ki*, 15^b-17^a) et le *Souei che Kouang ki* 歲時廣記 de Tch'en Yuan-tsing 陳元靚 des Song (éd. *Che wan kiuan teou ts'ong chou*, k. 18, 5^b, 7^b, 17^b).

Tchao 徐肇, de P'ing-yuan 平原, le premier jour du troisième mois, donna naissance à trois filles ; le troisième jour, toutes trois moururent. Les villageois trouvèrent cela étrange ; ils s'entraînèrent [les uns les autres] au bord de la rivière, se lavèrent et accomplirent des cérémonies conjuratoires. Ensuite ils firent flotter des coupes au courant de la rivière. Telle est l'origine de cette expression». L'empereur dit : « C'est bien ce qu'on raconte ; mais l'explication ne vaut rien. » Chou Si 束晳 s'avança et dit : « Le jeune Tche Yu est trop ignorant pour le savoir : votre sujet demande la parole. Jadis Tcheou Kong 周公, résidant en la ville de Lo-yi (Lo-yang), fit flotter des coupes au courant de l'eau ; c'est pourquoi il est dit dans un poème libre (1) : Les coupes ailées suivent le cours des flots. » Dès les Souei, on fit flotter des coupes sur des cours d'eau artificiels ; Yang-ti (605-617) construisit un Lieou pei tien 流杯殿. Il existait un même édifice dans un parc du palais des Song, du temps de Li Kiai ou peu avant (2). A la même époque, ce jeu aurait été pratiqué par les Thai sur les rivières du Nan-tchao (3). On peut encore voir de ces canaux en pierre au Tsing-yi yuan 靜宜園, à l'Ouest de Pékin, dans les jardins de plaisance de Sou-tcheou, etc.

Tertres (*t'an* 壇). Eléments de pierre entrant dans la construction des tertres cultuels en terre.

Fenêtres d'eau... (*kiuan kiu chouei tch'ouang* 卷葷水窗). 葷 n'est attesté dans les dictionnaires qu'au sens de « charrette », « charrette à porter la terre ». 卷 (écrit aussi 捲 en ce sens) peut signifier « recueillir, amasser ». Il s'agit de constructions de pierre, dont les dimensions relatives étaient, pour 3" de longueur, 2" de largeur et 6 d'épaisseur, occupant la largeur d'une rivière ou d'un canal, et percées d'un ou deux trous — probablement d'écluses.

Bassins (*ou réservoirs*) *à eau* (*chouei ts'ao tseu* 水槽子).

Plateformes à chevaux (*ma t'ai* 馬臺) (plateformes rectangulaires auxquelles deux degrés donnaient accès).

Margelles (*tsing k'eou che* 井口石).

Pieds d'attache de baraques légères (*chan p'ong tcho kio che* 山棚鋜脚石). 鋜, « chaîne attachée au pied », ne doit pas être pris littéralement ici, car les pierres en question, ayant 0p7 d'épaisseur pour 2p de côté, comportaient un trou carré, de 1P2 de côté, dans lequel venaient évidemment s'engainer les montants des baraques ; 棚 signifie « cabane, baraque, tente » ; 山棚 peut désigner des habitations légères de chasseurs ou de brigands nomades, mais aussi des baraques confectionnées « en tordant et en liant » (en bambou ou en rotin), dans lesquelles ont lieu des exhibitions d'acrobatie ou de danse (voir les textes dans le *P'ei wen yun fou*, k. 23

上) (1). Couvreur mentionne pour 棚 le sens : « pont établi sur le flanc escarpé

(1) 逸詩, termes désignant des poésies populaires antérieures aux Han, recueillies d'après la tradition orale. Ce vers est aussi cité dans le commentaire du *Wen siuan* (cf. *Souei che kouang ki*, *loc cit.*, 17ᵛ).

(2) Tchen-tsong y fit flotter des coupes en 1016. *Yu hai*, k. 160, 31ᵇ.

(3) *BEFEO*, IV, 1113.

(4) Sous les Song, lors des fêtes *chang-yuan* 上元, des exhibitions musicales, acrobatiques, etc., avaient lieu devant un pavillon du Palais, dans des *chan p'eng*. *Wen hien t'ong k'ao*, k. 246, 10ᵃ.

d'une montagne » et renvoie à un passage du *Sin T'ang chou* (k. 156, 3ᵃ, 11), où figure le terme 戰棚 ; mais, dans le dictionnaire de K'ang-hi, cette référence est classée sous le sens « cabane, pavillon », et d'après le *Tchong houa ta tseu tien* 中華大字典, 戰棚 désigne de petits bâtiments de guerre, en bois, démontables.

Montants de hampes de bannières (*fan kan kie* 幡竿頰).

Stèles [*à couronnement*] *de dragon* pi-hi *et à base de tortue* ngao (贔屭坐碑). Dans ses *Tombeaux des Leang*, p. 51, le P. Tchang déclare qu'on appelle *pi-hi* 贔屭 (屭 est une graphie abrégée de 屬) la tortue porte-stèle, et renvoie au dictionnaire de K'ang-hi, qui cite un passage du *Pen ts'ao kang mou*, dans lequel, en effet, le *pi-hi* est défini comme une tortue et identifié, d'une part au *pa-hia* 虮蝦, de l'autre à l'animal porte-stèle. L'art de la stèle, où les Chinois ont produit de si belles œuvres, n'a pas encore été étudié. La question du *pi-hi*, de ses rapports avec le *pa-hio* (1) et de sa position comme élément décoratif, est fort complexe. Notons que Li Kiai en fait un dragon et non une tortue, et le place au sommet et non à la base de la stèle, conformément à l'opinion de Li Tong-yang 李東陽 des Ming (1447-1516) (2) et contrairement à celle du P. Tchang qui est aujourd'hui courante en Chine (3).

Stèles kie [*reposant sur un socle carré et dont*] *le sommet* [*est arrondi en forme de*] *tablette rituelle* hou (*hou t'eou kie* 笏頭碣). Les stèles *kie* étaient érigées sur les tombes de fonctionnaires d'un grade inférieur à ceux qui avaient droit aux *pei* ; leur forme est bien celle d'une tablette *hou* (4).

D'après ce chapitre du *Ying tsao fa che*, l'utilisation de la pierre aurait été plus réduite encore sous les Song que sous les Ming et les Ts'ing : Li Kiai ne parle ni de portiques, ni d'encadrements de portes ou de fenêtres, ni de colonnes, ni de pavage en pierre. L'emploi de la brique aurait été de même fort restreint. Sans doute sa *Méthode* est incomplète. Il passe sous silence, par exemple, les stūpas et les *tch'ouang* 幢 en pierre ou en briques, dont un bon nombre, élevés sous les Song, sont conservés ; ce n'est point pourtant qu'il traite exclusivement de l'architecture civile ou confucianiste, car, dans la section consacrée aux « petits ouvrages en bois », il donne des prescriptions très détaillées sur la construction des tabernacles bouddhiques et taoïques. Il semble bien, néanmoins, ressortir de son exposé, qu'on ne construisit pas sous les Song des bâtiments entièrement en pierre ou en briques ; et l'archéologie corrobore cette conclusion.

(1) 虮蝦 ou 霸下 *pa-hia* paraît être un doublet de *pi-hi*, sans en être une prononciation archaïque. Le *Kouang yun* classe *pi* et *hi* sous la rime 至 (*p'ing cheng* 脂),

qui ne comportait pas *a* final dans la langue archaïque, comme c'était le cas de la rime 支.

(2) Rapportée par Chen Tō-fou 沉德符 dans son *Wan-li* [1573-1619] *ye hou pien* 萬曆野獲編, éd. Hang-tcheou, 1827, k. 7, 16a-b. Sur la biographie de Li Tong-yang, voir *Ming che*, k. 181, 7'-9.

(3) Dans l'*Histoire des Ming* et les rituels et recueils administratifs des Ts'ing, il est question du *p'i-sie* 辟邪 comme décorant le sommet des stèles (De Groot, *Religious System*, II, p. 452, et III, p. 1143 sq.). Ceci doit résulter d'un rapprochement phonétique moderne. La prononciation de *p'i* (ou *pi*), dans cette expression, n'est pas sûre, mais il doit probablement se lire au *jou-cheng*, avec ancienne finale gutturale; *sie* est à ancienne initiale dentale, tandis que dans 下 et 蝦 l'initiale était gutturale.

(4) Cf. De Groot, *op. cit.*, III, p. 1146 sq.

Un des rarissimes bâtiments en pierre signalés en Chine, le temple de la déesse du T'ai chan au Hiao-t'ang chan 孝堂山 (Chan-tong), si curieux avec son péristyle de colonnes monolithes, date de 1635(1).

Les bâtiments en briques, sans être communs, sont moins exceptionnels; les Chinois les appellent « édifices sans poutres » (voûtés), *wou leang tien* 無梁殿. Le plus ancien que je connaisse, et le plus remarquable par ses vastes dimensions, constituait l'édifice principal du Ling-kou sseu 靈谷寺, au Sud-Est du Tchong Chan 鍾山, à 2 ou 3 kilomètres à l'Est du tombeau de Hong-wou, près de Nankin; il fut construit au début des Ming (2). Un autre est tout ce qui subsiste du K'ai-yuan sseu 開元寺, dans l'angle Sud-Ouest de Sou-tcheou (Kiang-sou); ce gracieux édifice remonte également à l'époque des Ming (1618); il comprend deux étages; dans le mur de chaque étage, sur la façade Sud, sont encastrées six colonnes surmontées de chapiteaux, et sous chacun des toits court une frise de consoles à encorbellements successifs, imitant les structures analogues en bois (3), trois portes voûtées sont percées à l'étage inférieur, et dans le mur de l'étage supérieur sont ménagées cinq voûtes, la centrale servant de fenêtre et les quatre autres formant des niches (4). Il existe à Pékin et dans ses environs un certain nombre de constructions analogues, mais de proportions beaucoup moins élégantes: l'édifice principal du Si t'ien fan king 西天梵境, au Nord-Ouest du Pei hai 北海, à deux étages avec, au Sud, cinq ouvertures cintrées à chaque étage (5), le Tche houei hai 智慧海, au sommet du Wan cheou chan 萬壽山, à deux étages aussi (6); le toit et les murs de ces deux édifices sont entièrement recouverts de tuiles vernissées; le Yu tch'en pao tien 玉宸寶殿, à un étage, au pied du versant Nord du Yu-ts'iuan chan 玉泉山, etc.; tous

(1) Chavannes, *Mission archéologique*, fig. 828; *T'ai chan*, p. 30, 2, et fig. 8 et 9.

(2) Le Ling-kou sseu se trouvait originellement, sous un autre nom, à l'emplacement du tombeau de Hong-wou; il fut transféré à son emplacement actuel au début des Ming. Il fut détruit à deux reprises par des incendies, au XVe (Gaillard, *Nankin d'alors et d'aujourd'hui*, p. 298) et au XVIe siècle, sauf le Wou-leang tien, et reconstruit au début des Ts'ing (*K'ang hsu t'ong tche* de 1736, k. 43, 1b-2b; *King ning fou tche* de 1811, rééd. de 1880, k. 10, 5). Les bâtiments en bois furent détruits de nouveau par les T'ai-p'ing; on les a reconstruits récemment. Le Wou-leang tien est actuellement désaffecté; les murs et une partie de la toiture subsistent; l'intérieur est envahi par la végétation.

(3) Ces structures, caractéristiques de l'architecture de la Chine et des pays voisins, sont appelées en chinois *teou-kong* 斗 (ou 枓) 栱.

(4) Le K'ai-yuan sseu, fondé en 92.., fut brûlé par les T'ai-p'ing en 1860 ; seul le Wou-leang tien échappa à l'incendie. Ce bâtiment avait été construit pour y déposer un exemplaire du canon bouddhique donné par Chen-tsong (*Sou-tcheou fou tche*, k. 39, 9-10). Il est actuellement désaffecté, mais en assez bon état de conservation.

(5) Photographies dans Combaz, *Palais impériaux*, fig. 19, et dans Ogawa, *Photographs*, pl. 126.

(6) Combaz, *ib.*, fig. 31 ; Ogawa, *ib.*, pl. 145 ; planche en couleurs dans Okuyama, *Decoration*, XXVI^e partie, fig. 75. Cet édifice est également connu sous le nom de Tchong hiang kiai 衆香界, inscrit sur un portique en pierre.

datent de l'époque mandchoue (1). M. Laufer (2) a observé qu'une des caractéristiques du Chan-si est qu'on y trouve beaucoup de maisons de paysans voûtées, en briques; d'après lui ce mode de construction serait d'origine hindoue. Cette hypothèse me paraît vraisemblable en ce qui concerne les temples, mais peu probable quant aux maisons de paysans. Le silence du *Ying tsao fa che*, le fait qu'on n'a pas signalé jusqu'ici de *Wou leang tien* sûrement antérieur aux Ming, me porteraient à voir là un emprunt relativement moderne, dû peut-être à l'influence du bouddhisme lamaïque.

Les k. 4 et 5 sont consacrés aux :

III. — *Règlements sur les grands ouvrages en bois* (*ta mou tso tche tou* 大木作制度), c'est-à-dire la charpente. C'est la partie essentielle de l'ouvrage. L'interprétation du texte, avec la collaboration d'un architecte, et grâce aux planches nombreuses et détaillées qui l'illustrent (k. 30 et 31), ne présenterait pas de difficultés insurmontables. Le premier article se rapporte aux « bois », *ts'ai* 材, c'est-à-dire aux pièces fondamentales, aux « ancêtres » (祖) de la charpente. Le texte en distingue huit catégories, de dimensions proportionnelles à celles des bâtiments ou des éléments de construction où ils sont utilisés ; ainsi, pour un édifice de 9 à 11 travées, les « bois » sont larges de 0 .9 et épais de 0 .6, le rapport de leur largeur à leur épaisseur étant toujours égal à celui de 15 à 10. D'autre part, le dixième de leur largeur est pris comme module, servant à déterminer les proportions de tous les « grands ouvrages en bois », cette unité est appelée une « partie » *fén* 分 (au *k'iu cheng*) ; par exemple, dans le cas précité, un *fén* sera égal à 0 .06 (6*fēn*). La nature de ces « bois » n'est pas déterminée ; ceux des sept premières catégories sont définis comme étant utilisés dans des bâtiments de grandeurs diverses, édifice de palais, salles de réception, pavillons, etc. ; il peut donc s'agir de colonnes, de poutres ou de solives ; mais les « bois » de la huitième catégorie n'étaient employés que dans les coupoles et les entablements.

Le dernier article est intitulé : *Kiu tchŏ* 舉折 ; le texte en est reproduit dans l'« Examen critique ». Il s'agit, si je ne me trompe (cf. les planches, k. 31) : d'une part de l'*élévation* de la toiture, c'est-à-dire de la hauteur du faîte par rapport à

---

(1) Sur le Si t'ien fan kiai, voir *Kouang-siu Chouen-t'ien fou tche*, k. 16, 3^a ; sur le Tche houei hai, *ib.*, 8^a ; sur la date des édifices du Yu-ts'iuan chan, *ib.*, k. 4, 2 3. Comparer dans Chavannes, *Mission*, fig. 1104, et dans Bœrschmann, *La Chine pittoresque*. Paris, 1923, fig. 72, la photographie du Wou-leang tien à deux étages, analo-

gue aux constructions décrites ci-dessus, compris dans l'ensemble du Hien-t'ong sseu 顯通寺, le principal temple du Wou-t'ai chan ; je n'ai pu en déterminer la date. M. Laufer signale au Chan-si deux autres édifices bouddhiques voûtés en briques (*Zur kulturhistorischen Stellung der Provinz Shansi*, *Anthropos*, V (1910), 1, p. 186-188). Celui du Fang-kia sseu 芳林寺 de T'ai-yuan fou, en son état actuel, date des Ming. Celui du Ta-yun sseu 太雲寺 de P'ing-yang fou serait une simple voûte abritant une grande statue ; le Ta-yun sseu fut fondé sous les T'ang ; mais de quand date la voûte en briques ? J'ignore également à quelle époque fut construit l'édifice en briques, à deux étages percés de voûtes, du Chouang-t'a sseu 雙塔寺 de T'ai-yuan fou (*Bœrschmann*, *op. cit.*, fig. 82).

(2) *Loc. cit.*

celle des bords du toit, d'autre part des *brisures* successives des pentes du comble Espérons que l'étude de cette partie du *Ying tsao fa tche* permettra de reconnaître si l'incurvation des toits (assez légère à cette époque, d'après les planches) s'explique bien, comme il est probable, par des raisons d'ordre technique.

Les k. 6 à 11 contiennent les

IV. *Règlements sur les petits ouvrages en bois* (*siao mou tso tche tou* 小木作制度). Portes. — Fenêtres. — Cloisons. — Ecrans. — Paravents. — Clôtures. — Rebords de toits (搶). — Chéneaux (水槽). — Portes, fenêtres et cloisons à claire-voie (格子). — Contrevents (障日版). — Escaliers (胡梯). — Perches servant de cadres aux treillis de bambou pliables (斡竹竿). — Panneaux occupant le fond des caissons du plafond (*p'ing k'i* 平綦), litt. « échiquiers plats » : le sens que j'indique paraît ressortir du texte des « règlements » et des citations données dans le « Glossaire général », k. 2, 7b-8a, notamment d'un passage du *Chan hai king*, suivi d'un long commentaire qui est manifestement une addition de Li Kiai ; treize motifs d'ornementation, pouvant être appliqués à ces panneaux, sont énumérés, k. 8, 1b, et représentés dans les planches, k. 32, 10a-14a ; le deuxième est le *teou pa* et le neuvième le *teou eul che sseu*. — *Teou pa ts'ao tsing* (placés dans les caissons, 平綦之內). — « Barrières servant à écarter les chevaux » (*k'iu ma tch'a tseu* 拒馬叉子), ce sont des barrières fermant l'entrée des résidences administratives, appelées aussi *hing ma* 行馬 ; v. le « Glossaire général », k. 2, 8b-9a. — Barrières. — Balustrades. — Pavillons construits sur les puits (井亭子). — Ecussons (牌) ; v. les planches, k. 23, 18a-b. — Tabernacles bouddhiques et taoïques (*fo tao tchang* 佛道帳, litt. « tentures, baldaquins »), constructions en bois très finement sculptées destinées à contenir les statues de divinités ; le type le plus élaboré (pl., k. 32, 19 -b) mesurait 2m9 de hauteur, 1m2 de profondeur et environ 5m5, soit une quinzaine de mètres, de longueur ; c'était un véritable édifice, comprenant : 1° un soubassement orné de nombreuses moulures et surmonté d'une balustrade ; 2° un corps de cinq travées, dont la façade principale était percée de trois baies permettant de voir les statues à l'intérieur ; 3° deux escaliers à rampes bombées (道圓橋子), avec mains-courantes, aboutissant au haut du soubassement devant les deux baies latérales ; 4° au-dessus des colonnes du corps principal, une frise d'entablements, soutenant un avant-toit puis un toit avec simili-tuiles ; 5° une nouvelle frise d'entablement soutenant un étage supérieur ; celui-ci se composait d'une balustrade et d'une série de neuf pavillons à deux étages, reliés par une sorte de bâtiment courant ; c'étaient les « pavillons à étage du palais céleste » (天宮樓閣), ou encore « l'édifice à neuf faîtes » 九脊殿. L'ensemble devait être d'un effet exquis ; de pareilles œuvres montrent que

le travail du bois avait atteint un haut degré de perfection sous les Song. La description de ce type occupe tout un chapitre du texte (k. 9) ; au k. 10 sont décrits deux autres types du même genre, ne comportant pas de « palais céleste », pl., *ib.*, 20ᵃ-21ᵃ). — Bibliothèques tournantes (轉輪經藏), montées sur un axe (軸), et comprenant 16 tiroirs à livres sacrés (盛經匣), et armoires murales (壁藏), toutes deux surmontées de « palais célestes » (texte, k. 11 ; pl., k. 32, 21-22ᵃ).

Une des portes décrites au k. 6 (2ᵃ-3ᵇ) est appelée « porte à têtes noires (ou à têtes de corbeaux) » (*wou t'eou men* 烏頭門). Elle pouvait comporter (pl., k. 32, 2) une embrasure haute de 8ᵖ à 22ᵖ, et d'une largeur identique ou un peu moindre. Chacun des deux vantaux (扇) était divisé en deux parties par un étroit panneau orné (摯版), bordé de filets et constituant la « taille » (腰) de la porte. La partie inférieure était formée par un panneau plein (障水版), orné de moulures (混綖) en forme de dentelures (牙頭), la dentelure intérieure étant parfois remplacée par un motif en forme de « tête de sceptre » (如意頭). La partie supérieure était occupée par des barreaux (櫺子)[1], épais de 1/100, larges d'environ 1/18 de la hauteur des vantaux, et formant grillage. Les vantaux étaient maintenus par des montants (立頌) et surmontés d'un linteau (額). Les montants étaient pris à leur tour entre des piédroits (挾門柱) ou piliers carrés, de même épaisseur que le linteau, le dépassant en hauteur et supportant des « têtes noires », c'est-à-dire : 1° un élément apparemment cylindrique, d'un diamètre légèrement supérieur à la largeur du pilier, 2° une corniche circulaire, et 3° un couronnement en forme de dais, appelé «colonnette effilée» (槍柱). Sur le linteau, contre la face intérieure des piliers, reposaient deux éléments figurés sur la planche par des cercles, et, à ses extrémités, deux autres en forme de pointes relevées ; ils sont appelés dans le texte « panneaux du soleil et de la lune » (日月板) (2). Toutes ces parties devaient être en bois, car la pierre n'est mentionnée qu'à propos des bases (砧) des montants et des piédroits.

Dans l'« Examen critique » et au k. 6, Li Kiai indique les deux synonymes suivants de *wou t'eou men* : 1° *Piao kie* 表楬, « poteaux ; indicateurs». *Piao* désigne des monuments honorifiques ou commémoratifs, par exemple des arcs de triomphe (3) ; des stèles portant des inscriptions où sont *signalés*, 表, les mérites du défunt (4), on appelle *houa piao* ou *houa piao tchou* 華表柱 des colonnes avec base, chapiteau et couronnement, dont le fût est flanqué à sa partie supérieure de « panneaux du soleil et de la lune » en forme de flammes (5) ; en fait, le *ling sing men* n'est qu'une paire de telles colonnes, reliées par une traverse. Le *kie* est un poteau commémoratif : d'après le *Tcheou li* (6), on en dressait sur les tombes d'individus morts sur les routes. — 2° *Fa-yue* 閥 (ou 伐) 閱, paires de colonnes, ou portes, dressées devant les maisons des personnages de mérite, ou, par droit héréditaire, des familles illustres. D'après deux textes cités dans le *k'an siang*, k. 2, 6ᵇ, on appelait *wou t'eou men*, sous les T'ang, des portes comportant une paire de poteaux indicateurs (表),

---

(1) Sur ce terme, cf. les pl. ou k. 32, 17ᵇ⁻ ; les fenêtres grillées des temples bouddhiques japonais sont appelées *renji mado* 櫺子窓, v. Baltzer, *Die Architektur*...., p. 16.

(2) Par là se trouve précisée la nature — ou tout au moins le nom — des ailerons de colonnes ; De Groot y voyait des images (*Religious System*, III, p. 1202 ; cf. *BEFEO*,

XX, III, 27, et *T'oung pao*, 1922, p. 64). J'ai relevé les inscriptions *soleil* et *lune* sur les ailerons de deux colonnes dressées devant une tombe moderne, au bord du chemin pavé conduisant de Hang-tcheou au Ling-yin sseu 靈隱寺. Je les ai retrouvées sur les anses du grand brûle-parfums en bronze de l'époque *wan-li*, placé devant l'édifice principal du Ling-yin sseu ; les caractères sont disposés ainsi anse ouest, côté nord : *soleil*, côté sud : *lune* ; anse est, côté nord : *lune*, côté sud : *soleil*.

(3) De Groot, *Religious System*, II, p. 769 sq.

(4) *Ib.* p., 1163 sq.

(5) Cf. Itô, *Rapport*, p. 16-17.

(6) Trad. Biot, II, p. 378, où pour : *ils préparent son cercueil*, il faut lire : *ils placent des poteaux* (置桷).

et dont « l'usage » était réservé aux fonctionnaires du sixième grade ou supérieurs : elles leur étaient vraisemblablement attribuées à titre de distinction honorifique. Un passage du *Ts'ê fou yuan kouei* de 1013 (k. 145, 22ᵃ) nous apprend que sous les Cinq Dynasties, en 939, le *ja yue* comportait deux piliers, hauts de 12, distants de 10 pieds et surmontés chacun d'un élément cylindrique en terre cuite (瓦桶), teint en noir et appelé pour cette raison « tête noire » (ou « tête de corbeau »), d'où les autres noms du *ja yue* : *wou t'eou men*, *wou t'eou tcheng men* 烏頭正門 (1). On sait d'autre part par le *Tcheng tseu t'ong* 正字通 (s. v. 閾) qu'à l'époque de Yuan le nom de *wou t'eou ja yue* était encore en usage pour désigner les portes des nobles.

Li Kiai ajoute que de son temps le nom vulgaire de ce genre de portes était *ling sing men* 欞星門. Ce nom se retrouve actuellement sur des portes situées, soit dans l'allée conduisant à des tombeaux impériaux (2), soit à l'entrée principale des temples des sages (3). Presque toutes ces portes sont construites en pierre ou en briques, et, dans la plupart d'entre elles, les vantaux en bois ont disparu : là où ils subsistent toutefois, notamment à K'iu-feou et à T'ai-yuan fou (4), ils comportent un panneau inférieur plein et une partie supérieure grillée (5). On y reconnaît nettement les parties essentielles décrites dans le *Ying tsao fa che* : les piliers dépassant le linteau, qui les déborde des deux côtés, et surmontés d'un ornement plus ou moins élaboré, se terminant généralement en pointe ; les « panneaux du soleil et de la lune » en forme de flammes, appliquées contre les piliers au-dessus du linteau. Ce type a été plus ou moins développé et compliqué ; dans toutes les portes, des assises, simples ou multiples, sont venues rehausser le linteau ; toutes aussi comprennent, non plus une seule ouverture, mais au moins trois ; parfois encore on a divisé cet ensemble en trois ou cinq portes indépendantes.

De Groot a fait remarquer (6) que le même type de portes se retrouve auprès des grands tertres-autels de Pékin. L'identité est indéniable, par exemple en ce qui

---

(1) Dans certaines portes japonaises en bois appelées *kabuki mon* 冠木門 et dont la structure, ainsi que l'indique leur nom (*kabuki* désigne un linteau dont les extrémités débordent latéralement les deux poteaux de la porte, qui le dépassent en hauteur), est analogue à celle des portes *wou t'eou* ou *ling sing*, le sommet des poteaux porte une couverture métallique appelée « casque » (*kabuto* 兜) et vernie en noir ou en vert foncé. « Ce motif offre généralement avec les parties en bois, d'un ton naturel chaud, un contraste du plus remarquable effet. » F. Baltzer, *Das japanische Haus*, p. 43 et fig. 88.

(2) Tombeaux des Ming. Cf. De Groot, *op. cit.*, III. p. 1205 et pl. XLIII ; *BEFEO*, XX, III 30-32 et pl. XII.

(3) Temples de Confucius à K'iu-feou (Chavannes, *Mission*, fig. 027 ; Tschepe, *Heiligtümer des Konfuzianismus*, fig. 3), a Wen-chang 汶上 au Chan-tong (Tschepe, *Konfuzius*, I, p. 121, fig. 6), et dans d'autres villes (Bœrschmann, *op. cit.*, II, p. 236-237, pl. XXI-XXII, fig. 51, 165, 166). Temple de Mencius a Tseou hien au Chan-tong (Chavannes, *Mission*, fig. 900 ; Tschepe, *Konfuzius*, II, p. 122-123).

(4) Bœrschmann, *op. cit.* fig., 51.

(5) Il semble même qu'au temple de Confucius de Yi-tch'ang au Hou-pei (Bœrschmann, *op. cit.*, fig. 166) le grillage ait été sculpté a jour dans l'une des assises de pierre reposant sur le linteau

(6) *Religious System*, III, p. 1205.

concerne les quatre paires de triples portes situées sur les quatre côtés de l'autel du Ciel (1) : c'est là que le modèle des Song s'est, de beaucoup, le plus fidèlement conservé. D'après le *Ta Ts'ing houei t'ou* (k. 2, 10a), « leurs battants, peints au vermillon, comportaient des barreaux » actuellement disparus (2).

Par suite d'une erreur de ponctuation, De Groot a cru trouver dans ce texte un nom des portes de l'autel du Ciel : *ling men* 櫺門 ; en réalité, elles n'ont point de nom particulier ; mais De Groot se trompait de peu ; en effet, d'après un texte du *T'ong sou wen* 通俗文, cité dans le *Yin yi* de Hiuan-ying des T'ang (TT. XXXIX, 7, 14b), le terme *ling* 櫺 peut désigner une porte à claire-voie (疏門). Ceci m'amène à tenter une explication du nom *ling sing men*. Il paraît certain que, lorsque ce nom entra dans l'usage, vraisemblablement sous les Song, il désignait des portes assez communes (3) ; plus tard seulement, sans doute sous les Ming, il fut réservé à des portes présentant, comme les constructions auxquelles elles donnaient accès, un caractère de suprême sainteté ; en ces cas exceptionnels, la tradition préserva non seulement leur nom, mais, à peu près intacte, leur structure ; celle des portes honorifiques ordinaires, par contre, se modifia en même temps que s'introduisaient pour les désigner de nouveaux noms, tels que *pai fang* 牌坊. Il n'est donc pas nécessaire, semble-t-il, de chercher dans ce nom, employé « vulgairement » à l'époque des Song, une allusion littéraire, pas plus que dans ses synonymes *fa yue*, *piao kie* et *wou t'eou men* (4). Ce dernier se rapporte à l'une des caractéristiques du *ling sing men*, les sommets des piliers ; je serais porté à croire que *ling sing men* se rapporte à l'autre, non moins essentielle, ainsi qu'il ressort du texte du *Ying tsao fa che* : le grillage. *Sing* 星 y aurait le sens « espacé, séparé, épars » (5),

---

(1) Photographie dans De Groot, *Universismus*, p. 145, et croquis dans Itô, *Rapport*, p. 16. Cet autel date de 1420. Le *ling sing men* des tombeaux des Ming est probablement de quelques années postérieur.

(2) Il existe des portes identiques au Nord et au Sud des autels des Divinités célestes et terrestres (天神地祇). Cf. *Ta Ts'ing houei tien t'ou*, k. 3, 14b-15a.

(3) Lors de son voyage à Pékin, en 1169, Fan Tch'eng-ta vit encore à K'ai-fong dans la capitale ruinée des Song septentrionaux, un *ling sing men* qui se dressait entre une galerie et un édifice du palais (*Lan pi lou*, 3). Sous les Yuan, en 1314, le portique extérieur d'un temple de Tch'ang-hing 長興 au Tchô-kiang, consacré à la divinité taoïque du pic de l'Est, portait le même nom (*Leang Tchô kin che tche* 兩浙金石志, k. 15, 9b et 11b, et *Wou-hing kin che ki* 吳興金石記 de Lou Sin-yuan, k. 13, 15b et 17b).

(1) On reconnaît encore dans certains *p'ai fang* de type simple les principaux éléments du *ling sing men* : les colonnes dépassant le linteau, les appliques flammées. Voir p. ex. le *Mariage chinois* de P. Huang, p. 245, fig. 1, et De Groot, *Religious System*, II, p. 778.

(2) De même que *ling sing men* prit peu à peu un caractère noble et officiel ; ainsi Kou Yen wou déclare que sous les Ming le *ling sing men* des Che-san ling était vulgairement appelé *Long fong men* 龍鳳門 ; or le *Ta T'sing houei tien* appelle *long fong men* la porte correspondant au *ling sing men*, dans les tombeaux des souverains mandchous (De Groot, *ib.*, III, p. 1308). Voir dans Fonssagrives, *Si ling*, p. 66, une photographie du *long fong men* du tombeau de Kia-k'ing ; les vantaux des trois ouvertures sont grillés en leur partie supérieure. Cf. aussi Börschmann, *La Chine pittoresque*, fig. 29.

comme dans les expressions courante 星辰 ou 零星 ; *ling sing men* signifierait « porte à espacement de barreaux », à claire-voie, à grillage disposé comme les étoiles sur la voûte céleste, par opposition aux portes à panneaux pleins, 版門, qui forment l'objet de l'article précédent du *Ying tsao fa che*. Dans une ode sur le temple de Confucius de la préfecture de T'ai-ping 太平 au Ngan-houei, composée à la fin de l'époque mongole (1345) par T'ao Ngan 陶安, l'image est retournée ; *ling sing* signifie « les étoiles disposées comme un grillage » :

流紅光於晨曦
鬱翠氣於晴晏.
啟櫺星於黃道.
棲列宿於朱閣.

« Il épand des lueurs rouges dans l'irradiation de l'aube
Et fait tourbillonner des vapeurs bleues dans le firmament serein ;
Il déploie les étoiles disposées en grillage sur le Zodiaque,
Juche les constellations rangées en bon ordre sur les Portes du Ciel » (1)

Le parallélisme de 櫺 et de 列 interdit de faire du premier un nom d'étoile 櫺 pour 靈 ou 零), comme on l'a voulu plus tard (2).

V. *Règlements sur les ouvrages sculptés [en bois]* (*tiao tso tche tou* 彫作制度).

Ces ouvrages sont répartis, d'après leur caractère ornemental, en quatre catégories:

1°. — *Ouvrages mélangés* (混作), comprenant huit groupes (pl. 32, 23 a) :

a) *Divinités et immortels* (神仙), saints et saintes taoïques (眞人, 女眞 ou 貞, jeune homme d'or et jeune fille de jade (金童玉女, personnages taoïques qui doivent être distingués de 善財童子, Sudhanakumara, et 龍女, la fille du nāgarāja Sāgara, acolytes de Kouan-yin), etc.

b) *Immortels volant dans les airs* (*fei sien* 飛仙 ; ce terme désigne en particulier, dans les « Ouvrages peints », un personnage féminin non ailé, orné de colliers et de bracelets et vêtu de longs voiles flottants qui cachent en partie ses jambes, il tient des fleurs, soit par la tige entre ses doigts, soit disposées dans des plats ; (voir les pl., k. 33, 9 a-b, registre supérieur), *p'in-k'ia* 嬪伽 (abréviation de *kia-ling-p'in-k'ia* 迦陵頻伽, *kalaviṅka*) ; en peinture, êtres ailés à buste humain, à pattes griffues, à queue touffue analogue à celle du paon ; le bas du buste est emplumé ; autour des bras sont passés des voiles flottant en longues volutes (voir *ib.*, registre central) ; oiseaux à [deux] vies communes (*kong ming niao* 共命鳥) ;

jīvamjīva (en peinture, êtres ailés analogues aux précédents, mais à deux têtes ; voir *ib.*, registre inférieur), etc.

---

(1) 列位布散也. *Che ming* 釋名 de Lieou Hi des Han, ed. *Han wei ts'ong chou*, k. 1, 1b.

(2) *K'ong miao fou* 孔廟賦, ap. *Li tai houei fou* 歷代賦彙, k. 76, 8b. Tao Ngan, app. Tchou-king 王敬, originaire de Tang-t'ou 當塗 (chef-lieu de la préfecture de T'ai-p'ing), mourut en 1368 (*Ming che*, k. 136, 1a-b). Il composa un *fou* pour commémorer une restauration du temple effectuée par un nouveau préfet de T'ai-p'ing.

c) *Bambins fabuleux* (化生).

Ces trois groupes ont pour attributs des instruments de musique, des champignons, des herbes, des fleurs, des fruits, des plats ou des ustensiles, qu'ils tiennent dans leurs mains.

d) *Barbares* (du monde occidental, 拂菻, des régions orientales, 夷人, etc.). Ils mènent à la corde des quadrupèdes ou tiennent des drapeaux ou des armes.

e) *Phénix*, paons, grues, perroquets, faisans, faisans dorés, canards, oies et autres oiseaux.

f) *Lions*, licornes, chevaux ailés (天馬), hippocampes (海馬), agneaux, chèvres, cerfs, ours, éléphants, rhinocéros et autres quadrupèdes naturels ou fabuleux.

Les figures de ces six premiers groupes devaient reposer, assises ou debout, sur des socles en forme de fleurs de lotus, et se plaçaient sur les colonnettes séparant les travées de balustrades, sur les cadres d'écriteaux, etc.

g) *Divinités des angles* (角神) et des armoires ou bibliothèques précieuses (寶藏神), placées « aux angles des maisons, au-dessous de la grande poutre d'angle [dans l'angle du comble, au-dessous de la poutre faîtière], dans la bande pourtournante centrale du soubassement des tabernacles », etc.

h) *Dragons enroulés autour de colonnes* (纏柱龍), dragons enroulés sur eux-mêmes, dragons assis, poissons à dents (? 牙魚), placés sur les colonnettes des tabernacles, des bibliothèques de livres sacrés, autour des « montagnes précieuses », à l'intérieur des caissons de plafonds (Pl., k. 32, 25b.).

Les figures de cette catégorie, comme celles de la suivante, étaient sculptées en ronde bosse (分四周皆備).

2°. — *Fleurs en pots, sculptées dans le style réaliste* 影插寫生華 (sur le terme *sie-cheng*, désignant des représentations non schématisées, cf. Petrucci, *Encyclopédie de la peinture chinoise*, p. 417) ; ce sont des plantes, feuilles et fleurs : pivoines, hibiscus, lotus, etc. (v. la pl., k. 32, 23b), appliquées contre les espaces du mur laissés libres et encadrés par les consoles des chapiteaux (栱眼壁之內).

3°. — *Fleurs à feuilles enroulées, découpées en relief* (起突卷葉華), fleurs de grenade, roses, etc., décorant les linteaux, les panneaux centraux de portes à claire-voie, les cadres d'écriteaux, les panneaux de balustrades, etc.

4°. — *Fleurs à feuilles creuses, évidées dans des surfaces* (剔地窪葉草), fleurs de grenadier, pivoines, lotus, fleurs d'asperges (萬歲藤, *asparagus lucidus*), orchi-

dées, etc., décorant les sommets de poteaux de barrières, les bandes horizontales placées à la « taille » et au pied des barrières, etc. (Pl., k. 32, 24a-25b).

Ce chapitre confirme la remarque faite plus haut sur l'importance et la perfection de la sculpture sur bois à l'époque des Song ; l'ornementation architecturale était d'une variété remarquable ; plusieurs motifs mentionnés par Li Kiai paraissent être tombés dans l'oubli. En examinant, par exemple, l'inventaire des motifs décoratifs du palais de Pékin dressé par T. Okuyama, on est frappé de l'absence presque totale de la figure humaine (elle n'est représentée que par deux petits personnages placés aux deux extrémités des rangées de monstres arêtiers en céramique) ; le fait qu'il s'agit d'un édifice impérial, où le dragon joue nécessairement un rôle prépondérant aux dépens des autres motifs, ne fournit pas une explication suffisante de cette absence, qui, si je ne m'abuse, est assez générale dans la Chine actuelle (1). Il est d'autant plus curieux de retrouver des personnages féminins, danseuses non ailées, bustes ailés de femmes couronnées de diadèmes, des bambins, des monstres quadrupèdes, etc., dans les bas-reliefs en bois de certains temples communaux du Tonkin. Mais peut-être ces bas-reliefs illustrant en certains cas des légendes locales, doivent-ils être considérés comme une des rares productions purement indigènes de l'art annamite.

Les figures du second groupe des *Ouvrages mélangés* (*supra*, *b*) appellent quelques observations.

1. En dépit de son nom, qui dans la terminologie bouddhique signifiait « *ṛṣi* volant », le *fei sien* est certainement d'origine bouddhique. Ce personnage féminin non ailé, que paraît porter une brise et dont souvent les jambes se fondent dans les ondulations et des volutes de voiles flottants, est fréquent dans l'art bouddhique de l'Extrême-Orient (2). Les iconographes japonais l'appellent « être *humain céleste* » (天 人) (3). Ce terme désigne dans les textes des hommes ou des femmes résidant, après leur mort, aux « six cieux du désir », dans le *rūpadhātu*, où subsiste le désir de luxure et dont les habitants se divisent encore *en masculins et en féminins : ces* derniers sont appelés « femmes célestes », 天 女 (*devakaryā*) (4). On lit dans un opuscule tantrique non daté les prescriptions suivantes auxquelles correspond parfaitement l'image du *Ying tsao fa che* : « D'abord on dessine le *devarāja* Maheçvara,

---

(1) Li Kiai déclare (k. 12, 2a) que sur le bord intérieur des cadres d'écriteaux, lorsque ceux-ci portaient des inscriptions de l'empereur, on sculptait des dragons ; mais il ne stipule pas qu'on supprimât pour cela les figures des « ouvrages mélangés ». — Sur la pauvreté de la décoration architecturale des Ming et des Ts'ing, comparée à celle des édifices japonais de l'ère Tempyō (VIIIe siècle), dérivant de celle des T'ang, voir le *Rapport* de M. Itō, p. 62.

(2) Chavannes, *Mission*, fig. 231 (Yun-kang), fig. 322 et 326 (Long-men). Le pourtour d'une auréole de statue des Wei septentrionaux (594 p. c.), conservée au palais de Tōkyō, est orné de femmes analogues dont les jambes se terminent en pointes de flammes (Hirako Takurei 平 了 鐸 嶺, *Bukkyō geijutsu no kenkyū* 佛 故 藝 術 の 研 究, Tokyō, 1914, p. 328-332 et pl. v). Cf. les personnages flottant au-dessus d'Avalokiteçvara dans une peinture de Touen-houang datée de 983 (*Bull. arch. du Musée Guimet*, fasc. 2, pl. II) ; un cartouche les désigne d'un terme chinois qui doit être *l'ien niu* 天 女, car M. Hackin le traduit par *apsaras* (= *l'ien niu* d'après *Mahā-vyutpatti*, CLXII., 55). Comparer, dans l'Inde, les personnages féminins presque nus, non

ailés mais « designed with a great feeling of air-borne motion » d'Ajanta : leurs jambes sont en partie cachées par des feuillages (J. Griffiths, *The Paintings of Ajanta*, p. 10). A Barhut, ils sont ailés et tiennent des guirlandes ; leurs jambes disparaissent derrière des feuillages (Cunningham, *Stupa of Bharhut*, pl. XIII, face ext. et côté). A Amravati, ils n'ont pas d'ailes et portent des ceintures à longs pans flottants (Fergusson, *Tree and Serpent worship*, pl. LXXIII, fig. 1).

(3) *Butsuzō zui* 佛像圖彙 de 1690, réed. Tokyo et Osaka, 1752, k. 2, dernier fo. — Kimusa Sadajiro 木村定次郎, *Nihon butsuzō monogatari* 日本佛像物語, Tokyo, 1920, table, p. 22 (décrivant une fresque du Hokaiji 法界寺 près de Kyoto, reproduite à l'intérieur de la couverture).

(4) Cf. *Bukkyō jirin*, p. 617 ; *Bukkyō daijiten*, p. 1256 ; *Mahāvyutpatti*, CLIII, 56. 天女 peut encore traduire, d'après la *Mahavyutpatti*, *devi*, *suravadhū*, *apsaras*.

avec trois faces et six bras ; son aspect est étrange, beau et redoutable. De l'extrémité de ses cheveux, il donne naissance à une *femme céleste*, exceptionnellement merveilleuse et admirable ; aucun des êtres humains habitant dans les cieux ne la surpasse. Elle porte des vêtements célestes ; des pierres précieuses ornent son corps ; elle a des bracelets aux deux poignets ; de sa main gauche, dirigée vers le haut, elle tient une fleur céleste, et sa main droite, dirigée vers le bas, fait le geste de saisir sa robe (1). » Ces écharpes d'une légèreté aérienne sont donc des « vêtements célestes » ; le *Dīrghāgama* nous apprend, en effet, que plus on s'élève dans les mondes célestes, plus les vêtements deviennent légers ; ainsi dans le monde d'Uttaravatī, longs de 14 coudées et larges de 7, ils pèsent une once ; au Ciel des Trente-trois, pour 2 *yojana* de longueur et un de largeur, ils ne pèsent plus qu'un quart d'once, et au Ciel des Paranirmitavaśavartin, longs de 32 et larges de 16 *yojana*, leur poids est de 1/48 d'once (2). — Ce personnage se retrouve dans d'admirables fresques ornant les murs de tombeaux coréens : même corps humain non ailé, mêmes voiles serpentins cachant les jambes, mêmes plats ou bols reposant sur les mains (3). Les autres éléments de la décoration de ces tombeaux sont empruntés à l'ancienne mythologie chinoise ; il est probable que la *devakanyā* s'introduisit très tôt dans le panthéon chinois non bouddhique, d'où le nom que lui donne le *Ying tsao fa che*.

2. Le *kalaviṅka* (1), en chinois « belle voix, voix merveilleuse ou extraordinaire » (2), est souvent mentionné dans les textes bouddhiques, soit dans des énumérations d'oiseaux, soit que la voix des saints soit comparée à son doux gazouillement. « De même que l'oiseau *kalaviṅka*, lit-on dans le *Mahāprajñā pāramitāçāstra*, n'étant point encore sorti de la coquille, émet des sons suaves et merveilleux, ainsi les prédications des *bodhisattva* et *mahāsattva*, bien qu'ils ne soient point sortis de la coquille de l'inscience, sont supérieures par leur son à celles des auditeurs, des *pratyekabuddha* et des hérétiques (3). » Il ne s'agit donc pas du moineau (sens donné par Böhtlingk), mais de quelque oiseau chanteur ; des spécimens en furent offerts en 815 à l'empereur Hien-tsong des T'ang, avec des perroquets, par le royaume de Kaliṅga (Java) (4). — Mais ce nom s'applique aussi dans l'iconographie bouddhique de l'Extrême-Orient à ces êtres à tête ou à buste humains, à ailes, à pattes et à queue d'oiseau, qui s'identifient avec les *kiṃnara* et les *kiṃnarī* dans les bas-reliefs du

(1) 摩醯首羅大自在天王神通化生伎樂天女念誦法. TT. XXVI, 2, 41ᵇ, 8-9. Cette « femme céleste », née de l'*upaya* de Maheçvara, formula une *dhāraṇī* dont la prononciation assure l'accomplissement de tous les désirs.

(2) *Tch'ang a-han king*, TT. XII, 9, 107ᵃ, 12-17.

(3) *Chōsen Koseki zufu*, II, fig. 626 (fresque attribuée à la fin des Six Dynasties ou au début des Souei, VIᵉ siècle) ; *Chōsen Kofun hekigwa shū*, fig. 31-34 (époque de Kokuryo, antérieure à 686 p. c.). Les archéologues japonais les appellent 天人.

(4) La transcription la plus courante est *kia-ling-p'in-k'ia* 迦陵頻伽. Cf. par exemple : Hiuan-ying, *Glossaire* TT. XXXIX, 7, 2ᵇ.

(5) 好聲, 美音, 妙聲, 悅意.

(6) *Ta tche tou louen*, TT. XX, 2, 42ᵃ, 2-3.

(7) *Kicou T'ang chou*, k. 15 ; 6ᵛ, 11-12 ; en 813 ; d'après le *Sin T'ang chou*, k. 222 下, 3ᵃ, 7.

Borobudur (VIIIᵉ siècle) et plus tard en Birmanie (briques de Pagan, XIᵉ-XIIIᵉ s.), en Inde (Chittore, XVᵉ s.) et au Siam (1).

Dans les textes et dans l'art chinois et japonais, les *kiṃnara* ne sont jamais décrits ni représentés, ni comme des demi-oiseaux, ni même comme des êtres ailés. On trouve à leur sujet deux traditions.

La première est attestée, par Houei-lin vers 800 p. C. (1) : « *Tchen-t'o-lo* 真陀羅... Anciennement on disait *Kin-na-lo* 緊那羅. Ce sont des *deva* musiciens ; ils ont une voix douce et merveilleuse et savent chanter et danser. Ceux du sexe masculin ont une tête de cheval et un corps d'homme, et savent chanter. Ceux du sexe féminin sont beaux et savent danser ; ils se rangent après les femmes célestes (天女) ; ils sont pour la plupart épouses des *K'ien-t'o-p'o* (*gandharva*). » Le *kiṃnara* à tête de cheval est connu dans la littérature brahmanique et dans l'art de l'Inde (3). Je n'en ai trouvé qu'un exemple dans l'art extrême oriental. D'après un texte tantrique traduit par Amoghavajra au VIIIᵉ siècle (4), on doit placer dans le « Mandala de la Fleur de la Loi » (法華曼荼羅), au Sud et au Nord de la porte Ouest de la troisième Cour, d'une part un Manojñasvaragandharvarāja (樂音乾闥婆王), de l'autre un Saddharmakiṃnararāja (妙法緊那羅王) ; ce dernier est généralement représenté au Japon avec une tête de daim ou de cheval (鹿馬頭面), tenant dans ses deux mains des instruments de musique (5).

La seconde est rapportée par Seng-tchao 僧肇, disciple de Kumārajīva, entre 384 et 417 (6) : « *Kin-na lo*... Kumārajīva dit : En langue des Ts'in, cela signifie : Homme ou non ? (人非人). Ils ressemblent à des hommes, mais ils ont sur la tête une corne ; lorsqu'on les voit, on dit : est-ce un homme ou non ? D'où leur nom. Ce sont aussi des esprits célestes pratiquant les arts ; il sont plus petits que les *k'ien-t'a-p'o* (*gandharva*) » — et par Tche-yi 智顗 (539-598) (7) : « *Kin-na-lo*... Cela signifie : Divinité [d'une nature] douteuse (疑神). Ils ressemblent aux hommes, mais ils ont sur la tête une corne ; c'est pourquoi on les appelle : Homme ou non ? Ce sont les esprits qui exécutent la musique de la Loi de l'Empereur céleste [Indra] ; ils habitent les Monts des Dix Joyaux ; lorsqu'apparaissent des signes étranges, ils montent au ciel et exécutent de la musique. »

---

(1) Grünwedel, *Buddhist Art in India*, p. 47 ; Foucher, *BEFEO*, IX, 34 : *L'art gréco-*

bouddhique, II, p. 22 ; *Les représentations de jataka dans l'art bouddhique*, dans *Mém. conc. l'Asie orientale*, III, p. 22-24, pl. IV, 6 et fig. 4 et 5[a].

(2) *Glossaire*, TT. XXXIX, 8, 87[1].

(3) Foucher, *L'art greco-bouddhique*, II, p. 22.

(4) Nj. 1388. TT. XXV, 7, 66[a], 16.

(5) Cf. Ono Gemmyō 小野玄妙, *Bukkyō bijutsu-kowa* 佛教美術講話, Tōkyō, 1921, p. 455 (sur la planche faisant face à la p. 456, le *kimnara* se trouve à la gauche du personnage central du registre inférieur : la reproduction trop réduite ne permet pas de distinguer sa tête). Le *gandharva* doit tenir dans la main gauche une syringe et dans la droite une épée.

(6) Commentaire au *Vimalakīrtisūtra*, composé sous les Ts'in postérieurs (384-417). TT. XXX, 2, 3[b], 10-11.

(7) Commentaire au *Saddharmapuṇḍarīkasūtra*. TT. XXXI, 1, 17[a], 20-17[b], 1.

Je n'ai pas retrouvé cette corne dans les images. Les *kimnara* japonais portent souvent un diadème, un chignon ou une torsade, mais ces attributs sont loin de leur être particuliers. Ils sont représentés sous une forme strictement humaine et ne se reconnaissent qu'à leurs instruments de musique ; encore est-il difficile de les distinguer des *gandharva*, leurs confrères ou leurs époux (1). Le *Butsuzō zui* (2) les différencie par leur costume, masculin et féminin : le *gandharva* tient un instrument de musique, la *kimnarī* un tambourin cylindrique ; de même, dans la série des vingt-huit assistants d'Avalokiteçvara représentés au Myōhōin 妙法院 de Kyōto, le *gandharva* est habillé en seigneur et la *kimnarī* en dame ; elle tient un tambourin cylindrique (3). Mais là où leur sexe n'est pas déterminé, la distinction devient à peu près impossible (4).

C'est au *kalaviṅka*, musicien ou non, qu'est attribué un corps d'oiseau. Celui du *Ying tsao fa che* tient un plat d'herbes (k. 33, 9[a]) ou une fleur et une feuille dont la tige affecte la forme d'un sceptre *jou-yi* (*ib.*, 9[b]). Au Japon, ils n'ont parfois pas d'attributs (5), mais celui du *Butsuzō zui* (6) tient dans chaque main une baguette,

---

(1) Sur les *gandharva*, Seng-tchao, *loc. cit.*, est imprécis : « Kumārajīva dit : « Ce sont des esprits musiciens du ciel. Ils habitent, sur la terre, les Monts de Joyaux. Lorsque les *deva* désirent que soit exécutée de la musique, des signes apparaissent sur le corps de ces esprits ; alors ils montent au ciel. » Tche-yi, *loc. cit.*, 17[a], les différencie plus nettement des *Kimnara* : « *K'ien-t'a-p'o*, cela signifie Odeur (嗅香) : ils se nourrissent d'odeurs. On les appelle aussi Ombres parfumées (香陰) : leur corps émet un parfum. Ce sont les esprits [chargés] de la musique profane de l'Empereur du Ciel [Indra]. » Cette distinction entre musiciens sacrés et profanes devait correspondre, vers le VII[e] siècle, aux croyances populaires de l'Inde ou de l'Asie centrale. K'ouei-ki (632-682) rapporte que *gandharva* y désignait couramment les baladins ambulants : « *Kien-ta-fou*, cela signifie Chercheur d'odeurs (尋香) . . Dans les régions occidentales, on appelle aussi Chercheurs d'odeurs les baladins. Ceux de cette catégorie ne sont point au service de rois ou de seigneurs, mais s'en vont seulement de maison en maison, en quête d'odeurs de boissons et de mets ; ils se rendent devant les portes, exécutent des tours acrobatiques et de la musique, puis demandent à boire et à manger. » (唯識二十論述記, TKS, A. LXXXIII, 2, 416, 上, 7-10 ; voir aussi 法華經玄贊, *ib.*, LII, 4, 313, 下, 14-18.)

(2) K. 3, 46.

(3) Cf. Kimura Sadajirō, *op. cit.*, p. 407, fig. dr. du registre central ; p. 406, fig. g.

du registre inférieur. Ces assistants sont identifiés par un texte traduit sous les T'ang (Nj. 320 ; T. L. XXVII, 10, 33b, 7).

(4) Ainsi le *Bukkyo daijii*, définissant les *deva* chanteurs, musiciens et tambourineurs du Garbhakośadhātumaṇḍala (胎藏界曼荼羅), en fait tantôt des *kiṃnara* (p. 786) et tantôt des *gaṇdharva* (p. 1125 下, 13-16). Cf. Ono Gemmyō, *op. cit.*, p. 430, et *Bukkyo daijiten*, pl. LXXXVIII.

(5) Par exemple ceux qui sont sculptés sur un superbe *keman* 華鬘 de bronze du XII[e] siècle, conservé au Chuzonji 中尊寺 de Hiraizumi 平泉 (*Bukkyō daijiten*, pl. XII ; *Bukkyō daiju*, p. 1095 ; *Histoire de l'art du Japon*, Paris, 1900, fig. 42 [cf. fig. 30 et p. 68], ou peints sur un *keman* en cuir de Kyoto datant probablement de 1086 (*Kokka*, n° 287, avril 1914). — Les *keman* sont des ornements suspendus au haut des baldaquins de statues.

(6) K. 13, dernier fo.

et un tambourin cylindrique pend sur sa poitrine ; le *kalaviṅka* est gravé sur beaucoup d'anciens instruments de musique japonais et sur d'anciennes cloches provenant de Corée (1). De même, à Ajaṇṭā, beaucoup des êtres à buste humain et à corps d'oiseau chantent, frappent de la cymbale ou jouent de la guitare (2). Je ne connais pas de texte indien les désignant du nom de *kalaviṅka*, mais ce nom dut être employé dans l'Inde dans le vocabulaire d'un art secondaire, celui de la danse sacrée. L'une des « danses avec musique » dites games (*Rinyū bugaku* 林邑舞樂), c'est-à-dire vraisemblablement d'origine indienne, qui s'introduisirent au Japon au VIII[e] siècle, est la « danse du *kalaviṅka* ».

3. Le *jīvaṃjīva* ou *jīvaṃjīvaka*, en chinois « vie commune, double vie, double naissance » (3), est mentionné à deux reprises dans des énumérations d'oiseaux du *Lalitavistara* ; Hiuan-tsang rapporte qu'on en trouvait au Népal (4). D'après Böhtlingk, ce serait une espèce de faisan. Mais ce nom désigne, dans le *Tsa pao tsang king*, traduit au V[e] siècle, et dans le Vinaya des Mūlasarvāstivādin traduit au VIII[e] (5), l'oiseau fabuleux à deux têtes, dont l'une mangea un fruit exquis, puis l'autre, par jalousie, un fruit vénéneux, selon un conte du *Pañcatantra* (6).

La fin du k. 12 est consacrée aux *Règlements sur les ouvrages faits au tour* (VI, *siuan tso tche tou* 旋作制度), *à la scie* (VII, *kiu tso tche tou* 鋸作制度) et *en bambou* (VIII, *tchou tso tche tou* 竹作制度).

La première partie du k. 13 contient les

IX. *Règlements sur les ouvrages de couverture en terre cuite* (瓦 *tso tche tou*, 瓦 [écrit 瓦] 作制度). Méthode de fixer (*kie* 結) les tuiles « cylindriques », ou semi-cylindriques convexes en dehors (*t'ong* 甋), et « renversées », plates ou concaves en dehors (*fan* ou *pan* 瓪) (7), et de les utiliser (用, dimensions dépendant du genre et de la grandeur des bâtiments, etc.). — Méthode de superposer les tuiles faîtières (*lei wou tsi* 壘屋脊), tant celles du comble (*tcheng tsi* 正脊) que celles des croupes (*tch'ouei tsi* 垂脊) ; les faîtes étaient surmontés d'animaux marchants (*tseou cheou* 走獸), dont neuf variétés sont énumérées : dragons marchants, dragons volants, lions marchants, chevaux ailés, hippocampes, poissons volants, poissons à dents, *siuan-yi* 狻猊 et *hiai-tche* 獬豸. — Emploi des « queues de hibou » (*tch'e wei* 鴟尾). Il s'agit d'un motif de forme assez variable, ressemblant à un dauphin à

(1) *Bukkyō daijii*, p. 601.

(2) Griffiths, *The paintings in Ajanta*, p. 10 et fig. 19, p. 11.

(3) 共命, 命命, 生生. Cf. Houei-ying, *Glossaire*, TT. XXXIX, 7, 2b; *Mahāvyutpatti*, XX, 39, CCXIII, 105.

(4) *Mémoires*, II, p. 407.

(5) Chavannes, *Cinq cents contes*, III, p. 98; II, p. 422-423.

(6) Texte de Dharmabhadra, II, 1; texte de Kosengarten, V, 11. L'oiseau y est appelé *bharaṇḍa*, *bhiraṇḍa*, *bhuruṇḍa*. Dans le *Fo pen hing tsi king*, les deux têtes sont appelées Garuḍa et Upagaruḍa (trad. Beal, *The romantic history of Buddha*, p. 380-381).

(7) Sur ces genres de tuiles, appelées en japonais tuiles masculines et féminines (*ogawara* 雄瓦 et *megawara* 雌瓦), v. Baltzer, *Das japanische Haus*, p. 25, et le rapport de M. Ito, p. 39-40.

17

queue relevée, et placé sur les arêtes, soit à leur extrémité, soit derrière la rangée de personnages et de monstres (1). D'après un passage du *Han ki* 漢記 (2) cité dans le Glossaire général, k. 2, 9b, l'emploi de ces éléments remonterait à l'époque des Han et, comme les « herbes aquatiques » décorant les plafonds, ils auraient eu pour destination primitive d'écarter les incendies : « L'édifice Po-leang 柏梁 (3) ayant brûlé, un sorcier de Yue 越 dit : Il y a dans la mer un dragon-poisson dont la queue ressemble à celle du hibou ; en agitant les flots, il fait tomber la pluie. Alors on en fit des images que l'on disposa sur les toits, afin de réprimer le feu par leur influence faste. On les appelait parfois, à l'époque, « becs de hibou » (*tch'e wen* 鴟吻). Cette dénomination est erronée. » Elle a cependant prévalu, car d'après M. Itō (4), ces motifs sont actuellement désignés par les termes *tcheng wen* 正吻 ou *p'ang wen* 旁吻, suivant qu'ils se trouvent sur les arêtes du comble ou des croupes. Utilisation des quadrupèdes et autres motifs (parmi lesquels on ne relève aucune figure entièrement humaine, mais bien le *kalaviṅka* et la perle ou boule de feu à deux flammes, 兩焰火珠) décorant les faîtes et les angles des combles.

X. *Règlements sur les ouvrages en mortier* (*ni tso tche tou* 泥作制度).

Proportions à observer dans les constructions des murs (壘墻 ; elles diffèrent de celles qui sont indiquées pour les murs en terre dans le *k'an siang*, 7-8a, et au k. 3, 4b-5a ; d'après une glose de Houei-lin, TT. XXXIX, 8, 54b, 牆 peut désigner tant les murs découverts, 外露, que les murs de maisons 室內, le mot 壁 ne s'appliquant par contre qu'à ces derniers). Utilisation du mortier (用泥 ; composition de divers mortiers de chaux, colorés ou non ; manière de les appliquer et endroits où ils doivent être appliqués). Crépissage des murs destinés à être peints (畫壁). Fourneaux, cheminées et cibles.

XI. *Règlements sur les ouvrages peints* (*ts'ai houa tso tche tou* 彩畫作制度)

Cet important chapitre (k. 14) est illustré de planches très détaillées (k. 33-34), où les couleurs sont indiquées au moyen de caractères inscrits sur le bord des dessins et de lignes conductrices. Les planches du k. 33 permettent de déterminer la valeur de nombre de termes techniques désignant des motifs décoratifs : ornements linéaires (*houa wen* 華文, nombreuses variétés classées sous 9 catégories ; *touo wen* 碾文, 6 catégories ; *yun wen* 雲文, 2 catégories), figures humaines ou demi-humaines volant dans les airs (*fei sien* 飛仙, *kalaviṅka*, *jīvamjīva*), oiseaux et figures humaines chevauchant des oiseaux, quadrupèdes et figures humaines les chevauchant

ou les menant à la corde, etc. Les planches du k. 34 se rapportent plus spécialement à la décoration des entablements.

XII. *Règlements sur les ouvrages en briques* (*tchouan tso tche tou* 塼作制度) (k. 15).

---

(1) Cf. Ogawa, *op. cit.*, pl. XLV, LV-LVII ; Tsucniya, *op. cit.*, partie II, pl. III, fig. 10 ; Ito, *op. cit.*, p. 40 ; Münsterberg, *op. cit.*, I, p. 72 et fig. 72 ; Bœrschmann, *op. cit.*, II, fig. 174 ; Fonssagrives, *op. cit.*, p. 58.

(2) Il s'agit sans doute du 漢紀 de Siun Yue 荀悅 des Han postérieurs, ouvrage dont je n'ai pas d'édition complète à ma disposition.

(3) *Rapport*, p. 4

Utilisation des briques (dimensions des briques variant suivant les constructions où elles sont employées). Construction des soubassements d'escaliers. Pavage. Degrés d'escaliers et chemins. « Bases de Sumeru » (須彌坐, pour colonnettes). Murs. Voies d'eau. Ouvertures d'écluses et de fourneaux. Plateformes et auges pour les chevaux. Puits.

XIII. *Règlements sur les ouvrages en terre cuite* (*yao tso tche tou* 窯作制度) (k. 15).

Les deux premiers articles se rapportent aux procédés de fabrication des tuiles et des briques et aux dimensions proportionnelles de leurs variétés de grandeurs et de formes différentes ; le troisième et le quatrième à la fabrication des tuiles vernissées (*lieou-li wa* 琉璃瓦), et des « tuiles bleu-vertes amalgamées » (*ts'ing houen ou kouen wa* 青掍瓦) ; les deux derniers, à l'ordre des opérations de la cuisson et à la construction des fours.

On trouve dans le troisième article une recette pour la composition du vernis de tuiles, complétée dans la section relative aux matériaux (k. 27) ; le secret de cette composition, jalousement gardé par les fabricants chinois, n'avait été trahi jusqu'ici que par un auteur du XVII^e^ siècle ; il échappa à la curiosité des missionnaires français du XVIII^e^ siècle (1) ; un fonctionnaire chinois lui-même, tout récemment, n'a pu en avoir raison (2). Voici les textes du *Ying tsao fa che* :

K. 75, 9^v^. « Règlement sur la fabrication des tuiles vernissées et autres. Le vernis (litt. les matières pharmaceutiques 藥) se compose de massicot (黃丹) (3), de poudre de pierre de la rivière Lo (洛河石末) (4) et de poudre de cuivre (銅末),

---

(1) « Il serait peut-être plus intéressant encore d'avoir la matière première réduite en pâte, et préparée à être mise en tuile ; mais on ne pourrait la tirer que de la grande manufacture qui est dans les montagnes, à l'Occident de Pékin. » (Cibot, *Notice sur le lieou-li ou tuiles chinoises vernissées ; Mém. conc. les Ch.*, t. XIII, p. 396.) « Les Chinois donnent le nom de *lieou-li* 1° aux tuiles et aux carreaux vernissés qu'on emploie au palais et dans quelques *miaos* ; 2° au verre commun et grossier, transparent ou opaque, dont on fait quantité de petits ouvrages qui ne servent guère qu'à amuser les enfants. Les Chinois appellent *po-li* le verre dur et bien dur, soit transparent, soit opaque. . . Je n'ai pas fait d'efforts pour tâcher d'avoir la composition du *lieou-li*,

d'autant que je ne l'aurais obtenue qu'à grands frais, les ouvriers chinois faisant mystère des procédés les plus simples lorsqu'on les interroge. » Lettre de Collas, *ib.*, t. XI, p. 327.)

(2) Voir le *Che-ya*, p. 18-19. S'étant rendu en 1918 aux ateliers du Lieou-li kiu 琉璃渠 (anciennement 局), à l'Ouest de Pékin, l'auteur n'a pu obtenir qu'une liste des dix couleurs des vernis qu'on y fabrique : bleu clair et foncé ; rouge clair et foncé ; jaune foncé, moyen et clair ; vert noir ; blanc.

(3) F. P. Smith, *Contributions towards the Materia medica and Natural History of China*, p. 144 ; Ch. Taranzano, *Vocabulaire français-chinois des scien...*, p. 251. Smith observe toutefois que le *Pen ts'ao kang mou* ne distingue pas le massicot et le minium, et J. Regnault (*Médecine et pharmacie chez les Chinois et chez les Annamites*, p. 151), identifie *houang tan* avec le minium ; en fait, c'est du minium qui se vend dans les pharmacies chinoises de Hanoï sous le nom de *houang tan*.

(4) Sur cette pierre, cf. Tou Kouan 杜綰, *Yun lin che pou* 雲林石譜 (1133) liés et rendus lisses avec de l'eau .... Règlement sur la fabrication, par la cuisson, du *kiue* 闕 (?) de massicot employé dans la composition du vernis *lieou-li*. On le met dans un chaudron avec du plomb (黑錫) (1), de la mirabilite (盆硝) (2) et autres matières ; en le cuisant pendant un jour, on en fait une pâte grossière (3) ; on la sort ; on attend qu'elle se refroidisse ; on la réduit en poudre en la pilant et en la tamisant. Le jour suivant, on la cuit de nouveau ; on la laisse chauffer en couvrant d'un couvercle. Le troisième jour, la cuisson est terminée. »

K. 27, 11b-12a. Matériaux employés pour fabriquer le vernis de tuiles *lieou-li*. « Pour 3 livres de massicot, on emploie 3 onces de poudre de cuivre et 1 livre de poudre de pierre de la rivière Lo.... Pour 10 parties de massicot, on ajoute 1 partie de plomb. Pour chaque livre de plomb, on emploie 0,029 once de litharge (密陀僧) (4), 0,038 once de soufre (硫黃), 0,029 once de mirabilite et 2 livres 11 onces de bois de chauffage (柴).»

D'après les indications qui m'ont été obligeamment communiquées au laboratoire de chimie du Service des Mines de l'Indochine, cette recette ne pouvait guère fournir qu'une glaçure verdâtre (5). Un vernis brun foncé apparaît sur les disques ornant l'extémité de certaines tuiles cylindriques des Han (6), mais c'est à l'époque des T'ang que paraît remonter l'emploi de tuiles vernissées sur toute leur surface extérieure (7). Il semble qu'à cette époque le vernis était vert : Tou Fou, dans un poème sur un pavillon construit au VIIe siècle à Mien-tcheou 綿州 (Sseu-tch'ouan), parle de « tuiles vertes et de filières vermillon, reflétant la muraille et le fossé » (8). A l'époque

---

(éd. *Tche pou tsou tchai ts'ong chou*, *tsi* XXVIII ; k. 中, 3b) ; « De l'eau de la rivière Lo de la capitale occidentale (Lo-yang), on extrait beaucoup de gravier. Il est bleu et blanc ; il en est qui comporte des veines de cinq couleurs. En combinant avec ses spécimens les plus blancs du plomb et des matières pharmaceutiques, on peut en tirer, en les transformant par la cuisson, du faux jade et du *lieou-li*. »

(1) Mély, *Lapidaires chinois*, p. XXXIII et 26 ; *Che ya*, p. 308.

(2) *Che ya*, p. 208 sq. D'après Geerts, *Produits de la nature japonaise et chinoise*, p. 213, *mang siao* 芒消, synonyme de *p'en siao* 盆消 (ou 硝), serait le nom d'une soude sulfatée ; d'après Mély, *op. cit.*, p. 259, du salpêtre ; mais l'auteur du *Che ya* montre qu'il faut distinguer deux catégories de *siao* : mirabilite (sel de Glauber) et salpêtre. Taranzano, *op. cit.*, p. 265, identifie bien le *mang siao* avec la mirabilite.

(4) 粗 陋. Le second caractère ne figure pas dans les dictionnaires. Cf. le caractère 泏, qui s'emploie avec 油, 釉 et 鈾 pour écrire le mot *yeou*. M. Laufer, *Beginnings of porcelain*, p. 147, déclare que *yeou* désigne exclusivement les émaux de porcelaine ; c'est plutôt un terme technique désignant toutes les glaçures, dont le *lieou-li* est une variété ; M. Tchang Hong-tchao l'emploie expressément pour désigner les vernis de tuiles (*Che ya*, p. 18) ; de même M. Ito dans son *Rapport*, p. 39.

(5) Mély, *op. cit.*, p. 259 ; Smith, *op. cit.*, p. 138 ; Taranzano, *op. cit.*, p. 207.

(6) « Les fondants riches en oxydes de plomb sont nécessaires pour que l'oxyde de cuivre donne un ton vert. » (B. Vogt, *Recherches sur les porcelaines chinoises* dans *Contribution à l'étude des argiles et de la céramique, mémoires publiés par la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale*, Paris, 1906, p. 347.)

(7) Laufer, *Chinese Pottery of the Han dynasty*, p. 300 sq.

(8) Laufer, *Beginnings of porcelain*, p. 146

(8) 趙王樓歌。碧瓦朱薨照城郭。*Tou che siang tchou* 杜詩詳註. k. 11. 21ᵃ.

des Song les édifices du palais des Kin, construits, comme on l'a vu plus haut, sur le modèle de ceux de K'ai-fong, étaient recouverts de tuiles vernissées bleu-vertes (1). Il faut donc admettre, avec Münsterberg (2), que la fabrication du vernis de tuiles d'autres couleurs ne fut connue des Chinois que postérieurement aux Song. Ce vernis est le seul que mentionne Li Kiai ; les « tuiles bleu-vertes amalgamées » n'étaient pas vernissées, semble-t-il, mais les éléments colorants y étaient combinés dans le corps même de la tuile (3). Actuellement les édifices principaux du palais à Pékin sont tous recouverts de tuiles à vernis orangé, les vernis de six autres couleurs n'apparaissant que sur les bâtiments d'habitation, les pavillons etc., et en dehors de la ville interdite (4).

On pourra composer la recette du *Ying tsao fa che* avec les indications données par Souen Yen-ts'iuan 孫廷銓 (app. Tao-siang 道相 ; XVII^e siècle) dans son *Lieou-li tche* 琉璃誌 (5) : « Dans le *Lieou-li*, la pierre constitue la matière ; le salpêtre (硝) sert à lier ; le *tsiao* sert à façonner par le feu (6) ; le cuivre, le fer

---

(1) Ce fait a été noté par des Chinois envoyés en ambassade à la cour des Kin par les Song méridionaux, et dont plusieurs ont laissé des récits de voyages. Fan Tch'eng-ta 范成大 (app. Che-hou 石湖), qui visita Pékin en 1169, déclare que « les faîtes des galeries impériales de l'Est et de l'Ouest étaient entièrement recouverts de tuiles vernissées bleu-vertes (青琉璃瓦), et que l'usage en était général sur les édifices et les portes du palais » (*Lan pi lou* 攬轡錄, éd. *Tche pou tsou tchai ts'ong chou*, *tsi* XXIII. 5ᵇ) ; Tcheou Chan 周煇, huit ans plus tard, remarque aussi ces tuiles « toutes recouvertes d'émail, dont la couleur brille et reluit au soleil » (*Pei yuan lou* 北轅錄, trad. Chavannes, *T'oung pao*, 1904, p. 189). — Le premier de ces textes se rapporte bien au palais des Kin, et non à celui des Song comme le dit M. Laufer, qui le cite d'après un ouvrage du XIV^e siècle (*Beginnings of porcelain*, p. 146, n. 1).

(2) *Chinesische Kunstgeschichte*, II, p. 265.

(3) C'est du moins ce qui paraît ressortir du règlement sur la fabrication de ces tuiles, incorporé au k. 15, 9ᵇ. « On prend du pisé sec (乾坯) ; on le broie avec de la pierre à tuiles (? 瓦石) ; on le frotte avec une étoffe mouillée, et l'on attend qu'il soit sec ; ensuite on le broie au cylindre en l'amalgamant (攪和) avec de la pierre de la rivière Lo ; ensuite on y mélange de la saponite en poudre (滑石末), afin de le rendre lisse. Si l'on y mélange [*au lieu de saponite*] de la terre à thé (? 茶土), il faut d'abord mélanger la terre à thé, et ensuite broyer en amalgamant avec la pierre. » Cf. aussi la formule sur les matériaux nécessaires à cette fabrication, k. 27, 11ᵃ-ᵇ

«Quantité de pisé..... Quantité de bois de chauffage et de matières pharmaceutiques. (柴藥數); 300 onces de poudre de saponite ; 3 paniers de fumier de vache ; 12 livres d'huile épaisse ; 120 livres de bois de thuya ; 20 livres de bois de pin ; 20 livres de résidu d'huile de chènevis (麻秕). »

(4) Tsuchiya, *Rapport*, p. 30 : Okuyama, *Décoration*, p. 48-49. Les tuiles du temple du Ciel, notamment, sont enduites d'un vernis bleu foncé.

(5) Et. *Tchao tai ts'ong chou* 昭代叢書, *pie tsi* ; *Mei chou ts'ong chou* 美術叢書, *tsi* IX. Plusieurs passages de la première partie de ce texte sont cités, avec des variantes, dans le *Kouai che lou* 怪石錄 de Chen Sin 沈心 (app. Fang-tchong 房仲), (1749), éd. *Tchao tai ts'ong chou, sin tsi*, k. 42, 15 -16[a].

(6) *Tsiao yi touan tche* 譙以鍛之 leçon du *Tchao tai ts'ong chou* et du *Mei chou ts'ong chou*. *Touan* 鍛, 煆 ou 碫 désigne le travail du forgeron. *Tsiao* 譙 signifie « récif ». Ce mot est employé ici en un sens technique qui m'échappe. Le texte du *Kouai che lou* porte : 煆以火. « on façonne par le feu ».

et le plomb vermillon (1) servent à transformer. Sans pierre, il n'est pas réalisable ; sans salpêtre, il ne réussit pas ; sans cuivre, fer ni plomb vermillon, il n'est pas parfait : il est produit par la combinaison de ces trois éléments. — La pierre blanche, comme le givre, coupée anguleusement et de forme carrée, c'est la « pierre de dent de cheval » (馬牙石, quartz hyalin : cristal de roche) (2) ; la pierre pourpre comme une fleur, foliée et étoilée, c'est la « pierre pourpre » (紫石, quartz violet : amethyste) (3) ; la pierre présentant des nodosités (4) et beaucoup d'angles, et dont la forme ressemble à celle du jade brut, c'est la « pierre *ling-tseu* » (菱子石) (5) La pierre *ling-tseu* est brillante. C'est pourquoi, la pierre blanche étant résistante, [le vernis fabriqué avec cette pierre] est dur ; la pierre pourpre étant tendre, [le vernis. . .] peut facilement être étendu en couches minces ; la pierre *ling-tseu* étant brillante, [le vernis. . .] reflète les objets et possède de l'éclat. — Le salpêtre adoucit le feu ; il sert à lier l'intérieur. Le *tsiao* avive le feu ; il sert à façonner l'extérieur. — Quand les émanations de la pierre sont encore troubles et que celles du salpêtre ne sont pas encore clarifiées, il se produit forcément des déchets et des conflits ; aussi la fumée est abondante et noire. Peu à peu les parties mauvaises s'anéantissent ; mais la substance n'est pas encore amalgamée : le feu devient rouge. Peu à peu la substance s'amalgame ; mais les éléments subtils ne sont pas encore évaporés : le feu devient bleu-vert. Peu à peu les éléments subtils s'évaporent ; la fusion s'accomplit : le feu devient blanc. C'est pourquoi l'on observe l'état du feu ; le moment où il devient blanc marque le terme. — Quant aux procédés de coloration : en combinant cinq parties de pierre blanche, une de pierre pourpre et deux de pierre *ling-tseu*, on obtient le « cristal de roche » (水晶) ; en augmentant la quantité de pierre pourpre, en diminuant celle de pierre blanche et en supprimant la pierre *ling-tseu*, on obtient le blanc pur (正白) ; en combinant trois parties de pierre blanche, une de pierre pourpre et une de pierre *ling-tseu*, et en ajoutant un peu de cuivre et une parcelle de fer, on obtient le rouge « calice de [fleur de] prunier » (梅萼紅) ; en combinant trois parties de pierre blanche, une de pierre pourpre, en supprimant la pierre *ling-tseu*, en augmentant le cuivre et en supprimant le fer.

---

(1) 丹鉛. Combinaison de céruse (plomb blanc, 金粉) et de cinabre (丹砂), employée naguère comme encre rouge pour réviser les textes. *Ts'eu yuan*, 子, 80.

(2) Cf. *Che ya*, p. 19. Chen Sin ajoute que cette pierre est un produit de la sous-préfecture de Po-chan 博山 (préfecture de Ts'ing-tcheou 青州, Chan-tong) et que les habitants du bourg de Yen-chen 顏神鎮 (dans la même sous-préfecture) vont en vendre au loin, jusqu'au Fou-kien, au Kouang-tong et chez les peuples des frontières ; elle est indispensable également pour la fabrication du *p'o-li*. — La sous-préfecture de Po-chan est un centre important de fabrication du *lieou-li* (cf. Bushell, *L'art chinois*, p. 247 249) ; l'auteur du *Lieou-li tche* était originaire de cette région (*Dictionnaire biographique* de la Commercial Press, p. 753).

(3) Taranzano, *op. cit.*, p. 15 ; *Che ya*, p. 42. L'améthyste est plus communément appelée 紫石英.

(4) 棱, leçon du *Mei chou ts'ong chou* ; l'éd. du *Tchao tai ts'ong chou* donne 稜. « angles saillants ».

(5) D'après une note de Chen Sin, cette pierre est un produit de la sous-préfecture de Ngan-k'icou 安邱 (préfecture de Ts'ing-tcheou, Chan-tong).

on obtient le bleu foncé (藍) ; en procédant comme pour obtenir le blanc, et en alliant de la poudre de cuivre (1), on obtient le « jaune d'automne » (秋黃). En procédant comme pour le « cristal de roche » et en alliant de la « pierre à peindre les tasses » (? 畫碗石), on obtient le « bleu vert à reflets » (映青). En procédant comme pour le blanc et en ajoutant du plomb—plus on en ajoute, mieux cela vaut—on obtient le « blanc de dent » (牙白). En procédant comme pour le « blanc de dent » et en ajoutant du fer, on obtient le noir pur (正黑). En procédant comme pour le cristal de roche et en ajoutant du cuivre, on obtient le vert (綠). En procédant comme pour le vert, en diminuant le plomb et en ajoutant un peu de sable (磧), on obtient le « jaune d'oie » (鵝黃). On règle toutes les proportions sur la quantité de salpêtre (鹺硝) (2). » L'auteur énumère ensuite les divers objets ornés ou fabriqués avec le *lieou-li* : écrans, lampes, paravents, pendeloques, chapelets, perles, pions de jeu d'échecs, clochettes, épingles de tête, boucles d'oreilles, bocaux à poissons, calebasses, égouttoirs d'encriers, jeux de buddhas, « perles de feu », etc. Sans doute par inadvertance, il ne mentionne pas les tuiles. Le *lieou-li* le plus estimé est, d'après lui, une combinaison de la variété « cristal de roche » avec du bleu de cobalt (回青), appliquée sur les barreaux peints au vermillon de certains écrans utilisés aux tertres cultuels des faubourgs et dans le temple ancestral de la dynastie ; il est curieux de retrouver dans la composition du *lieou-li* cette matière colorante d'un emploi si fréquent dans les vernis de porcelaine.

Ici se termine la section des « Règlements ». La suivante est intitulée

XIV. *Détermination des tâches* (*kong hien* 功限) (k. 16-25).

Le travail n'était point évalué en unités de temps, mais à la tâche. Ainsi soixante livres de terre sèche constituent une « charge » (揔), et le transport d'une « charge » à une distance d'au moins trente *li*, aller et retour, une « tache » ; le transport de soixante « charges » sur un trajet d'au moins cent vingt pas, tant de fois qu'un trajet total d'un *li* soit parcouru, constitue également une « tâche » ; l'équarrissement d'une base de colonne vaut 1, 2 « tâche » par pied carré ; la sculpture d'un *kalavinka* en bois haut de 5 pouces, 1, 8 tâche ; la fixation de tuiles sur une surface de 10 pieds carrés, 1 tâche ; la teinture d'une colonne honorifique (華表柱 ; k. 25, 7a), fût, grues, formant le couronnement et panneaux de la lune et du soleil, 1 tâche ; la teinture d'une « porte à têtes noires et à jambages écartés » (烏頭綽楔門 ; les moulures dentelées et les barreaux étaient teints en vert), 1 tâche par centaine

de pieds carrés. Cette longue section n'apporte guère que quelques éclaircissements sur le texte des Règlements. Il n'en est pas de même des

XV. *Instructions sur les matériaux* (*leao li* 料例) (k. 26-28), où l'on trouvera notamment des formules de composition des couleurs. Il y est traité des matériaux utilisés dans les différents ouvrages : pierre, bois, bambou, tuiles, mortier, ouvrages

---

(1) 鈞以銅積, leçon du *Kouai chi lou*. *Kiun* 鈞 peut signifier « combiner, allier » (調也). Le texte du *Tchao tai ts'ong chou* porte 釣, « crochet », qui n'offre aucun sens. *Tsi* 積 signifie proprement « sable ».

(2) Il s'agit bien ici du salpêtre. Mély, *op. cit.*, p. 253 ; *Che ya*, p. 208 sq.

peints, briques et terre cuite, puis (k. 28) de l'emploi des clous et de la colle. Cette section se termine par une

XVI. *Classification de tous les ouvrages* (*tchou tso teng ti* 諸作等第) (k. 28, 10ª sq.).

En trois catégories : supérieure, moyenne et inférieure. Ainsi, pour les ouvrages en terre cuite, la fabrication des motifs ornementaux : hiboux, quadrupèdes, dragons, « perles de feu », « perles angulaires », etc., constitue la catégorie supérieure ; la préparation de la terre à tuiles, la fabrication des tuiles vernissées, la cuisson des briques et des tuiles, la catégorie moyenne ; dans la catégorie inférieure se rangent la préparation de la terre à briqqes et l'aménagement des fours. Cette classification avait pour but de faciliter la réglementation du travail ; certaines catégories sont définies par le nombre de « tâches » qu'elles comportent.

Les k. 29 à 34 contiennent les planches.

P. Demiéville.

Capitaine Robert. — *Éléments de dialecte yunnanais (Grammaire suivie de conversations usuelles et d'un vocabulaire)*. — Hanoi, Imprimerie d'Extrême-Orient 1920, 100 p.

Dans la préface de son *Chinese-English Dictionary*, écrite en 1892, H. A. Giles déclare qu'à son arrivée en Chine, quelque vingt-cinq ans auparavant, lorsqu'il aborda l'étude de la langue chinoise, il s'enferma dans une chambre avec une édition abrégée du dictionnaire de Morrison et un maître qui ne savait pas un seul mot d'anglais. « Telles étaient, conclut-il mélancoliquement, les facilités » accordées alors aux étudiants en sinologie.

On s'explique assez difficilement la boutade de cet auteur, car si les travaux de Fourmont, de Prémare, de Rémusat et de Julien, parus en France, lui étaient inconnus, il aurait pu ne pas ignorer ceux de Marshman, de Medhurst et d'Edkins publiés en Angleterre.

Quoi qu'il en soit, depuis cette époque, les conditions ont complètement changé et celui qui désire aujourd'hui, apprendre la langue chinoise n'a plus que l'embarras du choix devant les nombreuses grammaires et méthodes mises à sa disposition.

Ces ouvrages enseignent, les uns la langue pékinoise ; les autres ce que l'on est convenu d'appeler la langue mandarine ou *kouan-hoa*, comprenant elle-même les dialectes du Nord, du Sud et de l'Ouest, le premier étant considéré comme plus pur et, pour cette raison peut-être, le seul réellement bien étudié.

C'est ce langage du Nord, et spécialement le pékinois que Wade, Hillier, Vissière et Courant conseillent d'étudier. « Le dialecte de Pekin, dit Wade, est à la Chine ce que le parisien des salons est à la France. L'élève peut être assuré que s'il possède bien le pékinois il n'aura aucune difficulté à s'entendre avec tout indigène parlant le mandarin. »

Oui, mais combien d'indigènes, en Chine, parlent le pur mandarin ? Et si un interprète européen est quelquefois appelé à converser avec des mandarins, c'est-à-dire

英人愛迪京 J. Edkine 中國建築

翟祖豫譯

（亞東學會華北支會月報 XXIV, 1859—90）

欲明瞭一國之建築，必須先考其古代之歷史，因大抵建築物均係根據已往事實及古人之觀念而成也，請舉例以明之，當吾人行近峨特式大禮拜堂（Gothic Cathedral）時，吾人即見在前面道旁有代表聖經中之先知使徒之雕像，表明基督教乃依據先知使徒之教訓，而華美教堂，又爲崇拜彼等而建築，若此雕像如維諾斯教堂，Well's Cathedral 則其觀念係由希臘藝術中采取，不過希臘藝術多代表戰爭，宗教角力，節期，婚姻，戲劇等項耳。既入經過洗禮水盆，此盆爲提醒吾人須先受洗禮方能參與基督教之禮拜也，行至此，吾人不禁發生感想，此門爲全禮拜堂之參加禮拜之大門，而禮拜又爲代表各要點之象徵，堂之中部爲禮拜者之場所，同時此種以洗禮爲主之禮拜，亦顯明焉，堂內之廊路，因男女而分隔，至於基督教之神秘及最深之信仰，此峨特式建築，亦有特別之象徵，總全部言之，此種制度，足以表明受過教育者與無學識者兩種建築之具此種形式，使人觀之，頗能激起天性也。

茲引密爾敦 Milton 君之詩於下以資參考：

余願尋求眞理，

而永不入於歧途；

余愛彎曲而高的屋宇，

巨大而奇特的楹樑，

重疊而華麗的窓楣；

因其能發朦朧威嚴之光！

以上係描寫禮拜者對于禮拜堂建築之感想，關於音樂之詩並錄於下：

使悠揚之琴音清晰，

使合唱之歌韻低徊，

甜蜜之聲盈於耳，

欣喜之意滿余懷；

眼前更有主之榮光照曜！

哦時式建築爲宗教之媒介，故基督教採取此式爲禮拜堂，禮拜時，牧師，讀經者，及風琴均有一定位置，至堂中之高拱門，不但表顯上帝之榮光，其最大之功用，乃在回應歌詠之聲，使崇拜者能得更深之印象也。

（一）中國古代建築

設有問于余曰：『若以上所述爲峨特式建築之目的及其成功，然則中國建築之目的爲何？又以原來之意志而論，其影響是否只及本國範圍以內？』

第一吾欲解釋者卽所謂中國古代建築，不外宗教的與世俗的兩種，然吾人研究愈深，則愈感覺宮殿卽廟宇，廟宇卽宮殿，無甚差別，此種情形，在亞述 Assyrians 之建築亦然，故亞述古時學者如雷雅德 Layard 等亦有相同之感想，在中國經典中更有事實可考，如孟子第一章所載：齊宣王問於孟子曰：『人皆謂我毀明堂毀諸已乎？』孟子對曰：『夫明堂者王者之堂也！王欲行王政則勿毀之矣。』又吾人考班固著作，可知明堂乃昔日帝王至泰山會盟祀祖祭天及駐節之所，彼謂漢武帝曾登泰山發現周時明堂之遺址，其時約在紀元前百廿年，祭壇及堂之殿宇均毀於是時也，當祭天之時，周公並祀其父於天之側，此足表明其敬父之至誠矣，明堂亦爲祭日月之地。設壇，將犧牲之品陳於上燒之而獻祭焉，當君王與諸侯之會盟也，君坐於壇基之上，基之高在周時爲九尺，商爲三尺，夏爲一尺，因賓座爲一高臺，故君王盤膝坐之。以上所述，均取自考工記之註解考工記註解又載：將會盟之結果，宣告於明神，故曰明堂。因此吾人可知「神明」者，卽神與其至明之靈之謂也。此二字，在中國今日仍沿用之，蓋人深信在獻祭或頂禮之時，神卽在其側，且神有察人行爲之明而加責罰故也。

第二就古代宮殿之建築法而論，其目的有三：(甲)爲宗教(乙)爲諸侯來朝(丙)爲天子住室。諸侯之會盟，須質諸神明，然後方能信守，故必有宗教，當獻祭時，天子爲主祭，中國向無關於建築土神之觀念雖堂堂宮殿甚威嚴亦只及日月天子與其祖先而已。國君住於宮內，而祭祀禮節係在宮外另一地點完成時，較爲便利，但今日之制度，太廟仍是附於宮闕之東南方。百官朝覲國君之殿，亦在宮內，至於五穀土地之神壇(社稷壇)亦在宮之西南，與太廟並列，現今京城建築之佈置，與古時京城相同，亦有太廟，朝覲之所，及帝王住室三重要部份也。

在京城建築之時，對於各種利弊，考慮極詳。雖風水二字爲後人之一種迷信，古時尚無是說，而吉祥之兆，不可少，且奠基築城之日，亦必須擇吉利之日焉，昔者周公視日晷之影，以定南北，規長八英尺，時爲紀元前一一〇九年。立春日正午除日晷外，並用錘線及圬者所用之畫線木，以爲測量之具。所處地勢，在河南府或緯度卅四度四十三分十五秒之地。用以計劃宮殿地基之畫纕，爲六英尺長，測量之尺，爲四又三分之二英尺（中國古尺約有八英寸）

明堂之最高頂，爲圓形而地基爲方形，其用意乃爲摹倣天地之形象，有室九椽，窗八箇又有兩種重要建築，曰辟雍，曰靈臺，辟雍在城之東，如北京之辟雍然，北京之辟雍

藏有乾隆勒刻之五經，而辟雍亦卽當時皇帝講經之所，至於古時之辟雍，則專爲音樂射矢，各種娛樂之用也。所謂靈臺，則爲編訂曆書推算日月蝕之官所用者。

讀考工記吾人可知夏時太室之大小制度，據云：廟之高爲十四英尺，寬爲十七又三分之二英尺，正中及東西南北四方各有房一間，每間之面積爲十五英尺見方，其正中者較其他東西寬三英尺，階爲九級，每間除有四門外，尙有窗八，用以蠏殼製成之灰刷於墻上，以爲裝飾，在正門處更有一廳謂之塾（Ety）據伊雅云該廳曾爲課室。

吾人觀夏朝之廟，可知其建築之布置，係根據金木水火土五行之哲學原理，各時代之建築家因受當時物質思想之影響，觀念遂趨一致，周時之圜廳式建築卽一明例，因圓足以代表天之形狀，方乃地之象徵，故使同一建築頂圓而基方，此蓋根據古今中國人之天圓地方之說也。

商時之太廟係用重複屋頂制度，高約五十六英尺，皇帝之寶座爲三英尺，因欲使宮中建築華麗威嚴，故廟之四側均用重複屋頂焉。

周時太廟寬爲五十四英尺，高爲四十二英尺，寶座之高爲六英尺，是時尙無「椅」，椅之爲用，蓋自佛教傳入中國時始。

因古時注重孝道，故每於建築宮殿時，必將太廟築於離宮較遠之東南角，據周禮所載，

此乃紀元前二二〇〇年之制度，夫人既明瞭宗教，遂深印於腦中而不惑，列王紀上記載所羅門先建築耶和華聖殿然後乃築王宮及利巴嫩林 Lebanon 宮，觀此亦可見所羅門尊崇上帝之一斑矣。

商代之重疊屋頂，較之夏時之單層屋頂，未免奢靡，然後世之人仍喜用之以爲裝飾之品，尤以用於門樓城樓及寶塔之時爲多。商代宮殿既發明此重疊屋頂，周代宮殿仍沿之，且較商時更爲注重，蓋因此種形式不但可使王宮與民房有別，亦足表現威嚴華麗之概，周之明堂卽其例焉，夫明堂之制，各殿有其專用，卽君王辦某種事，則用某殿是也。又因百官之事既繁，官署亦遂林立，相傳至今日之北京宮殿及官署亦以數百計，不可謂不多矣。

依以上所述，吾人可以察得最初之建築係根據幾何學之定理，如朝南之建築而面東西南北四方，圓方之房基，乃古時宮殿所引用之制度，先以此簡單之幾何形式爲根基，然後乃造屋於其上焉，中國古時之建築，均係以木爲架，砌以磚瓦而成，當古時一國所佔領之地，均係平原或面積寬闊之山谷，土之質多係淤積之肥土，而此種肥土一部份存積於地，一部份因雨水之冲洗變成洪水及沙灘，又有土質爲純粹之黃土，此兩種土質適宜於燒塼之用，是時氣候較今和暖，故建築屋宇多在冬季，用塼建築較任何物方便，而用幾

何學之方法亦較他法迅速也。

觀以上所述，中國建築，最初固未嘗摹倣帳幕之形式，或云中國屋簷之凹形，足以表明中國人類紀念遊牧時代居住圓椎形（或屋頂形）帳篷之生活，但至今尚未發現古時屋頂有如此種凹形者，據中國古書所載，廟宇之屋頂，確係有簷，然余認爲是說錯謬必矣，其錯謬蓋一部份由於誤以建築之一角代表全部建築，另一部份則由於中國人之習慣，每以今日之事，作爲古時之事，並臆斷今日之風俗，乃取法古人者，中國古建築雖形式簡單，而爲用至廣，至於屋頂下部之奇形曲簷，後世始成風尚，其源蓋出於佛教也。

詩經有文王之父遷於岐山之南一節，其所以遷者，爲安全也，因不堪犬戎人之騷擾，於是棄故土另覓新土而耕之，所築新宅，純用垂直綫之法築成，牆爲木與泥合成者，其法係以繩繫兩板，更以泥填於板內，填滿使堅，即成牆矣，至今北方築土牆者，猶用此種方法，倘被雨水冲塌，則須重築，是以此種簡單形式之建築，只適宜於未開化之國家，其優點不過迅速耳，全屋僅有門二；一爲外門或稱高門，一爲內門或稱中門，其簡單可想見矣。

因普通人咸信預兆之說，故地之吉祥與否必用龜卜之，吾人自三經中即可窺見紀元前二千年來中國之風氣，如詩經云，建築若無佳兆，則不興工，昔者太王自邠南遷於岐山之

下，卜曰吉於是乃遷，卽明證也。

既卜曰吉，始決定建築，然建築之時，更有幾種條例，最要者如方向，此點關係宗教甚鉅，雖私人宅第，亦須於夏時在屋前向東南方用犧牲之品致祭於竈神，可知古時建築屋宇之定例，均係依據五行之原則也。

皋門與應門之外，尙有虎門，所以稱爲虎門，因該處牆上畫有一虎之故，無非顯威嚴之象而已，此門在皋門之外，內則有諧趣門，亦係取意於牆上所繪之花鳥，諧趣門之外，則有極高之楹柱，旗桿，並陳列爲市廛標準之度量衡等項器具。

昔周室避商之虐政，由邠邑遷於距西安西北五十英里之地，而建築之藝術，遂輸入韃靼各部落之中，是時各部落均係居於土窟之內，窟爲山谷中泥土堆積而成，高低不等，自數尺至數丈，固爲最方便，經濟和暖，而且有保障之住所也，此種野蠻夷人由中國人指教，始知用窰燒瓦之術，既有瓦，更教之由簡單形式，改建雙間的，或較高之屋，詩云：「陶復陶穴」卽教夷人用塼建築雙間屋之大窟之謂也，然註解者之論斷各殊，有謂係教人居於窟中之意者；雷格 Legge 則謂所建之屋似窟，在瑞史索文 (Richthoven) 所著「中國」一書中，有屋圖共爲五層，每層均有起拱之窓門，屋外更有樓梯，使每層連接，右頁爲另一屋之前面圖，該屋係由一土堤挖成者，故只有三窓一門，外以矮牆圍之。

總之，古代建築只有圓方之屋，及雙層屋頂，缺少橋拱之式，今日之「亭子」亦尚未發明，殿中鋪席，雖有矮桌而無椅，建築之時，須擇吉日，皇帝之寶座，爲一高臺，帝盤膝面南坐於其上，太監立於左右兩側，卿相分立於東西，中間空地爲每人伏地對上發言或答問之用，朝覲之殿有之；爲少數人晉謁者，近於寢宮；爲日常上朝之用者，在前部；爲節期或典禮入覲者，在南部，此種佈置與今日北京宮殿相似，宰相晉見時，執笏於手中；遇有較大朝會，則卿相以及羣臣均依次伏殿外露天庭中，君王及太監則坐於有頂蓬之高臺上，古時中國北部雖冬季氣候仍溫和，公卿大臣衣狐貉之裘，不覺冷也，古代廟宇在四書中有特別記述，如孔子之廈之圍牆較普通人者高若干倍，普通之屋人能自墻上窺其美，但孔子之屋之墻數仞，則不得見焉，門徒愛孔子至誠，故以其室比古時之廟，若得窺其美，則必入矣，當其言時，即想到雙層屋頂朱紅楹柱及殿中之神主祭品，並神主前之花瓶等在未深思此景象之先，心中已有幻想，而可決定所有一切均爲華麗，彼以爲此種現象，是以表明夫子之尊嚴於世人也。

古時建築多根據日晷之影，用器盛水若干，置於晷上，使能成水平，在周禮論及此種上古知識一節，人讀之均可想到古人在夏時衣粗夏布，冬日則衣羊皮並能決定築墻須按照水平綫也，御用日晷，長約八尺，上有垂綫，用之可使屋柱十分垂直，又有石匠所用之

尺，名規可使墻上之墫平坦及定墻之橫直。

據周禮所載，古時屋宇建築，係以天文爲原則，並云圬者之規用時多置於與太陽出沒成水平綫之處，建築者並於夜間仰觀星辰，以覓正確之平綫，及正南之朝向，此點在中國古代建築之重要，有如在埃及及巴比倫者也，此三國由古代之文化而產生當時建築之科學原理，如天地人三字，在中文方面，已成不可分離之名詞，而皇宮之建築，遂非正方形（卽城墻之四邊均須直向東西南北四方）且正朝南不可，在今日已證明，金字塔形建築物，其形象關係日月星辰異常正確，最大之金字塔，不但爲帝王之陵，亦可爲觀象臺，當星辰經過子午綫時，在臺上用精細之審察，可以觀其內部，因此吾人雖希望研究中國古時之宮殿建築，亦須注意天文學與三角形定理之關係，更可使吾人無疑者，卽西方之建築術，係根據古時亞細亞及亞非利加之文化，正如希臘之三角與幾何學係由垂綫水平綫日晷等研究而得者也，直角三角形並非尤克禮（Euclid）所發明，而爲派大哥拉氏（Pythagoras）所研究所得，且在派大哥拉氏以前，埃及及巴比倫人中已有知悉者，尤克禮不過游歷時介紹幾何學於各國之第一人耳，至於中國在紀元前一千一百年時卽已知直角三角形之原理矣。

都城之方，須有九十里，每六里爲一英里，故周圍爲一英里半，不但須方形，每邊城墻

更須三門，城之東南爲太廟，西南爲社稷壇，如今日之北京是也，北京爲明永樂時所建，迨滿清克復，仍於此建都，惟城門之名稱有更改，古代帝城制度，前面應有十二門，城之前部爲國君上朝之所，後部爲市場，每門之中均有一寬道，中間爲車馬通行，兩旁小道右爲男子左爲婦女行走，但現今之帝城，則與之不同耳。

欽定周官義疏所載之註解，頗有研究之價值，因此種稽攷之結果，非僅憑古籍，亦根據土中挖出之雕刻，同時與此有連帶關係之耕種制度，亦不得不留意焉，中國古時封建思想頗深，天子能任意命各諸侯國之人民服役，並以農爲基礎，農人必須用一部氣力，耕種公田，當建築宮殿或皇室廟宇時，亦採用封建制度，因此種制度，係根據國君之恩愛仁厚，故人民之來也，正如所謂庶民子來如子爲父作工焉。

（二）孔子時代之建築

在昔時君主之威權衰微，中國之建築因之有殊特之改變，是時諸侯爭雄，互相仇殺，其禍蔓延，竟至連戰二百年之久，奪城之機器亦遂發明，其製造之法，墨子書中已詳論之矣。

因當時國家之情形，使諸侯趨於宮闕之攫取，又以國課均在彼等掌握，故能任意搾榨人民之膏脂而築華麗之宮殿及園囿等，例如巫山之宮囿，乃其最著者，該山在宜昌附近，

爲入四川之要衝，今日不但駐有英國領事且爲外商會萃之區，其所以取該山峽之地以建築宮殿者，蓋爲高雅之故耳，當是時詩藝之學興，遂影響全國之文學思想，且此種怪誕原理，頗能在文學中佔重要部分，如漢時之文學中，卽有此怪誕之文學，並均含有歷史背景，其寓意或爲感化，或爲教訓，或有問於予曰：『詩藝之精神，如何能涉及宮殿或廟宇之構造？』余必應曰：『由於繪畫及雕刻』史記云：『君爲四海之主，聚天下之人民爲一家，苟其宮闕不華美，卽不足以顯其尊貴威嚴，故宮室必盡奢華然後可』自宮門以至朝會之所，例應經過若干層宮殿，因此，建築師必須將國君及其親族之住所，築於最深入之院，此外並須預備遊憩之花園，戰國時君王均係採用此種制度，在紀元前三百年時，各國之宮殿園囿遂爲秦始皇所獨有，後始皇勅建一宮於咸陽附近之涇谷各宮殿之形式，多半取自所滅各國者，而以阿房爲秦國最華麗之宮，茲將其構造及裝飾之特點紀述於後，中國人相信（嘉祥漢武梁祠畫像）雕刻之阿房宮，足以代表當時之形式，吾人可卽根據此說研究之，由雕刻之景致，能察出屋頂楹柱以及建築之其他部分，有一雕刻爲一花園中朝會廳之圖，臺前有一高樹，臺上寶座坐一皇后頭戴五葉冠冕，皇帝則戴一平頂之冠，臺之頂爲人支持，卽所謂屋頂之柱爲女像柱或女體柱式，廳之頂爲圓柱所支撐，此等圓柱上有簡單三直綫，可以代替稜角，此種圓木柱係立於圓石之上，

如今日中國式建築之柱，然屋頂則無，不似今日之有凹形瓦溝，屋頂道之最高一端凸起之大磚，向外作歪形，以免互相成稜角，道上並刻有孔雀，猿猴，及作行動式或棲息式之有翼人形，及各種飛鳥等，

夫神異時代之特點，爲其有歷史背景之表現，神異時代之後，爲戲劇時代，此時代發軔自唐而極盛於宋末，嘉祥家廟墻壁之雕刻，足以證明建築與歷史之關係，昔日之賢哲，仍在趨謁者之眼前，由廟之第三層，可以窺見中廳東墻上所刻之伏羲像，伏羲爲創造中國文化之人，但余認爲彼乃中國最古時君王之受巴比倫建築及文化之指導者，固欲表現此種精神，故其手中執有圪者之矩，其權威所以能馭萬民之上者，因彼有科學化的及演進的智能，其身之下部，似魚形，並附魚尾，表明此種雕刻觀念係屬異邦者，考經籍所在伏羲並無魚尾，不過一普通之人，但吾人現正研究神異建築時期，故特存其說耳，伏羲之後，爲蒼頡之像，右角亦有一圪者之矩，其尾與伏羲之尾毗連，再後爲神農，手扶一犁，再後爲教人民鑿井灌田及教人衣寬博衣裳之黃帝，再後爲教民以德之堯帝，更後爲定曆法之舜帝，最後爲治洪水安天下而創建帝業之禹王，至周朝則將五經中之詩及歷史記述摘錄刻於墻上，又將孔子以後二百年之戰爭擾攘用文字刻出，至於秦朝之混戰狩獵以及其他奇異或快樂之情景，此雕刻亦描寫至詳焉，

漢時皇帝，用以上所述之雕刻，爲宮墻之裝飾，因是時雕刻風尙，多用極奢華奇怪之像徵也，後人詩詞，對於漢宮，多有深刻之描寫，正如 Thomson 薩孟生之「惰息宮室」 Castle of Indolence 及神仙皇后雜著， Foerie Aneue 劉氏皇子（淮南子），聚儒家研討上古之歷史，及哲學或宗教之定理，所談論者，多爲孔子或老子之學所述作之題，則係關於政治歷史天文建築，以及鬼神之事，其體裁或爲散文或爲詩賦，遺留於後世者，尙不少焉，此外如嘉祥及他種雕刻，均能作吾人研究漢代風俗制度之參考，

密樂思君 Lieutenand Duills 于一八八七年二月，曾寄一書，是時渠正在參觀雕刻發現之地，余始知該地爲一山谷，面積約五英里見方，而所掘之深，亦不過十英尺，穴口立有十英尺高之石柱各一，因風雨之剝蝕，已變成黃黑色，用土中刳出之石塊高五十英尺者約二十，砌成一橢圓形之建築，因此無數瓦塊，悉被挖出，堆于地上，其有雕刻之石片所刻之深，約一英寸十分之一，

在漢時或者有鄉村廟宇，除爲祖先外，尙有祀雷雨風神五穀二神及北斗星者，固係用木架造成，故早已毀滅，而只有三殿之皇室祖廟，能經一千七百年久之風霜侵剝者，蓋以石築成之故耳，

該石廟之損，亦全係已刻或未刻之石塊，因風雨之故，竟埋於土中有十二英尺之深，其

兩石柱，各有二十五英尺高，亦完全爲土所埋沒，於此可知年久之物，易被埋沒，更足證明石頭建築之優點，至今猶能予吾人極有價值之史料，此廟建於西曆一四七年，所祀之神，則均係一四七年以前者，

據密樂思君，對於嘉祥石刻之觀察，可以證明原來之廟，毫無木料之痕跡，其建築爲圓形，上有石頂，山東之祖廟，乃長方形石建築，上有兩三角形屋頂，在數百年前，即多半坍塌，而雕刻之石，則爲土所埋，然此建築，在今日或尙有一部份存在，地中所藏雕刻之石，或尙完整，苟如此，則當地考古學家，必能指示吾人，某種石爲建築之某部份也，

至此有一問題發生，爲即漢時建築，有若干係模仿外國者，承金思米君 Mr. Kingsmill 借與余一書名印度古物學考，Archaeological survey of India 出版于一八七一年，余於第一卷中，得閱悉「何以能知希臘雕刻在佛教建築中佔有一部分」一題之解釋，對于此題，康寧華將軍 General Cuningham 答曰，「希臘之雕刻匠，在富有佛家服役，正如蒙古王之使用金銀匠礮手等，又佛教風俗，常喜獻雕像等於廟宇，故須長期僱用雕工，也在馬色哇城 Mathura（在得喜 Delhi 與阿古哇 Agra 之間之猶慕納 Jumna），有一巨大之佛祖像，高約三十英尺，手掌之闊，有一英尺，在中國產石之區，因社會之熱心佛教，人士之義

舉亦多，有此種巨大佛像，其高自廿至廿四英尺不等，釋伽牟尼爲佛教之始祖，宣揚佛法，於其信徒，所謂如來佛歡喜佛，乃爲一體，其作女人姿勢之佛像中，有一種形狀特別者，左手托右胸，而右手稍握帷帳，頭略向左傾，並戴一圓形大花冠，髮長而捲披於面之兩側，肥胖而作笑容，此卽康寧罕將軍所見之可以代表完全印度式藝術之最佳者，另一種爲印度希臘混合式之雕刻，其裝飾喜採取於印度希臘，以及其他各國，又有希臘形式之祭壇，刻有希臘王亞力山大等五人名字，並附有象形之精細雕刻，

又在「印度古物考」第五卷中，描寫加是弭兒國 Cashmere 之多瑞克 Doyio 式建築，（希臘之建築式中極古極堅素之式）在印度西北部，爲印度多林斯式，Indo Covinohian 在其他部份，爲印度波斯式，Indo-Pegian 至於特格錫納 Taxila 城之建築，爲伊奧尼克式，Ionic 甘得哈哇 Yandhara 城，爲哥林斯式，Coriuthian 以上各種形式，均盛行數百年之久，至用石爲建築，後世摹倣者益衆，而希臘之建築及雕刻，亦遂傳遍於遠方各國，但印度如中國古時向來以木爲建築，故至今仍沿用木梁木柱也，

試觀寺院寶塔塋墓橋梁，以及他種建築，均以用石爲佳，因文化商業之發展，社會經濟，乃能充裕，而人民亦易於醵資興工建築焉，

所述各種中國建築，均有摹倣西方建築之趨勢，如橋梁乃其著者也，又印度人爲遮蔽矮

屋上之門光，於是有寬闊洋台及寬闊屋頂，後來中國亦倣法之，

希臘藝術，影響漢代雕刻至鉅，幾成爲一種原理，何以言之，當時國內太平，且稱富庶，故能採用外國之改良制度，富者每自遠方招僱技師，爲之作工，此等技師，或爲直接，或係間接受過希臘人之指導，雖雕刻一馬，亦須經過長時間之訓練也，

(二)佛教建築

中國建築第二期，乃佛教建築時期，當印度宣教師入華傳佛教之時，彼等即寄居於名曰「寺」之官署中，因此後世廟宇，遂稱曰「寺」，但其形式，係仿照維哈哇 Vihara（印度佛廟之梵語名稱），亦有制度係本國者，如佛殿中所祀已故和尚之木神主，頗似孔廟中之神主，雖然大概情形，與印度之佛廟無異也，

在寺門兩側，有獅各一，在過廳殿中祀有印度多神教之神，亦即護法神之所在，該殿中又有彌勒佛，（laughing Buddha）及如來佛，（Zuddha of the future）經過鐘鼓樓，則爲佛祖講經殿，中有一普通身量之佛像，即釋迦佛，（Gaohing Buddha）高約十六尺，（合英尺十尺八寸）此佛左右東西之畫像，或雕像，均爲聽講者，其中有爲波羅門教徒，有爲有名望之信仰佛教者，更後一殿，有所謂臥佛避世佛如來佛，總稱阿彌陀佛，其身量較衆佛特別高長，除此數殿以外，房間尚多，如方丈及和尚住室齋堂客堂書室廚房倉

庫，以及參拜低神之佛殿，至於墻壁之描寫，則應有儘有，如極樂世界（Buddhist world of worship）歡喜愁苦刑罰拯救等；總之佛廟之建築雕刻圖畫，其目的惟在顯明佛法，釋迦佛，坐於蓮花之上，爲救主爲至尊者，故普天下之人咸歸焉，

獅子，爲波斯及叙利亞之出產，而非印度之動物，佛家富於虛誕的觀念，故用之以爲裝飾品，此種西亞思想輸入印度，係在波斯西哇士王時代，在釋迦牟尼以後，不久獅子卽發現於佛經中，豈印度西北部之佛教徒，願意採用外邦之獸類爲象徵耶，實因彼等性好爭執，時與波斯希臘等國作宗教戰鬥，獅爲獸之王，故用之以爲戰勝之表示也，在舊約創世紀等處，亦以獅子示勇敢成功之意，且也印度附近各國宗教教儀中，獅亦佔重要地位，佛教之思想，蓋有由來，

寶塔，爲印度葬佛骨之墳墓，在日本國或喇嘛教中殊少見，大阪只有一塔，東京則無寶塔，非特爲崇敬佛骨，並涉及風水之迷信，故日人不取焉，塔之層級爲奇數，因奇數代表陽，偶數代表陰，欲使一地興旺，必籍塔之陽氣，陰則頗不利也，塔係完全以石或磚建成，刻有文字，發明佛之生活，或有名佛教徒之傳記，

多數寶塔甚華麗，亦爲中國建築之特別一種，現在建築之飛簷，或係古代寶塔遺傳形式，在十六世紀以前，寶塔卽已不少，然中國書中，無飛簷之記載，故只得認爲外國之來

源也，（譯者案，中國書中，飛簷之記載甚多，愛氏此說，殊未確，

由實塔可以察出本國建築師之技能，許多巍峨之塔，全係磚石，並無木料，此種堅固建築之成功，觀今日存在之古塔，較其他古宮室或古廟宇爲多，即證明矣，在十七世紀以前，多係此類建築，如西歷六百年所建之北京長方形實塔，計有十三級，且全塔均係刻有花紋之磚砌成，高二七五尺零五寸，此塔既高，保存亦好，可謂爲中國佛教建築中之最耐久者

佛教建築師，多致力於各種大規模之佛像，其中數種，今日仍有新建造，蓋佛教勸人沉默，不但用佛經，亦用佛像，以其能引人之注意也，

寺門之彌勒佛，顯示佛教，爲求歡喜之門徑，其次爲釋迦佛，（teaching Buddlod）此佛在正殿之中，周圍聽經之神，與人依次環立，又次爲避世佛，（ascetic Buddha）蹩臥佛，避世佛，頭披長髮，身衣隱士服裝，臥佛係傳自唐朝，爲檀香木或黃銅作成，至於接引佛（guiding Buddha）乃引人歸於極樂世界，（Paradise）而石刻佛，（rock-shewn Buddha）爲十六三十或六十尺高，如彌勒佛，係如來佛之一種，

佛教建築師，又注意顯揚佛世界之全部，或一部份，如北京之五塔寺，在臺上東西南北四方及中間，共有五塔，當祈雨時，和尙即在寺中，擇一適宜地點，將佛像請出，排成

正方形而求禱焉，更用石泥造成幻想世界，有山有湖有廟，山上之洞穴橋梁曲道，並飾以油漆，此種景緻，或爲佛經中所載，或爲詩家所描寫者，

其他中國建築之有佛教遺風者，爲大門前之照壁，及屋頂上之表號，（如文字或圖畫）此兩種制度，係根據『風水』之說，因普通人均深信風水，可以保護人脫離災害及抵禦一切不祥之事故也，

門前照壁，係用磚砌成，形似八字，爲古代建築所無，且不足以壯觀瞻，故今日之建築應廢除此物，但不幸風水，仍爲一般人所重視，不易改革，

至於屋脊，或屋簷柱上之各種怪形動物，如塔之層級，亦係單數，蓋單數代表陽可以制陰，動物之像雖猙獰，而彼此殊友好，其職務只在驅邪，人常用者多爲龍與猴兩種，龍大，其數只有一，猴小，則至少有三五或更多焉。以上所述，實爲中國建築之特點，余曾經過許多困難以研究之，始有此些微成績，從上海至蘇彝士 Suez 沿海濱南岸之亞洲陸地居民，頗相信鬼魔能動作，且長存在，伺隙加害於人，故亞剌伯波斯印度各國人，均畏懼而思所以抵抗之法也，

至終結果人均感覺，既常受惡魔之恐嚇，則所居屋宇，必須有保護人而能拒鬼之物，於是門前築垣，屋上安置怪形動物，其功用與房門上所粘符咒，及人身携帶之小瓶銅鏡相

同，人以爲均含有一種魔術感應也，

大門門屏，係置於門內正中，令人觀之不快，但因人民迷信過深，難於除廢，故數百年來，此無用之物，仍然存在也，門內有隱蔽，門外有八字形照壁，兩旁有獅子各一，正屋頂上有奇形之龍與候，因繪畫吾人可知動物之形，但門前之光景，則往往爲人所忽略，英國向來注重建築之門前之形勢光景，若將此事忽略，卽認爲錯誤，

印度佛像裝金制度，在西歷五百年以前，卽已盛行，因此佛廟不但倍形華麗，更能感動人心，在歐洲刻石，以爲暗色，（dark hue）此風俗在英國尤盛，當吾人進入杭州或北京之佛廟，卽可見佛像之鍍金，雖經過若干年而其色不稍變，由此更可證明赫德（Hyde Park）之阿伯特親王（Prince Albert）紀念碑，及柏林之戰勝碑，所以裝金，蓋因金可以耐風雨霜露之侵剝，至於中國鍍金之術，乃由佛教所輸入者也，

（四）近代建築

在宋朝卽西曆一千年時，道教復興，勢力極大，因太祖有一道教朋友，名陳摶，（Chen Twan）藉太祖之威權，擴張其宗教主張，太祖崩，諸皇子均守遺命，尊崇道教，其中以徽宗之信仰最深，是時福建有一女神，名媽祖，（Ma tsu）爲水手所崇拜，同時關帝乃忠義之神，爲兵家所敬仰，若呂祖（卽呂純陽）則爲八九世紀時最有名之道學家，在鄱

陽湖西北岸廬山一帶，傳播道教，至十二世紀時，呂祖廟卽建成矣，綜觀以上所述，宋朝之道教，流傳至廣，可奇者中國傳揚道教，乃係仿傚佛教，且自十世紀至十二世紀之間，爲道教極盛之時期焉，

至於道廟之建築法，亦完全與佛廟相似，唐時已然，至宋爲甚，試觀舉例，卽可瞭然矣，

北京之東嶽廟，卽爲最大之道廟，在鐘鼓樓旁第一殿之門首，有武裝像各一，表示保護宗教及廟宇之意，第一殿中，祀有四王，卽佛廟祀護法佛之所在，次殿祀有東嶽神，亦卽佛廟祀天王佛（teaching Buddha）之處，至北京之藥王廟，前殿祀古時名醫，中殿祀主要之神曰玉皇，後殿祀三清，（Three Pure Ones）此種殿宇之形式，神像之位置，完全取自佛教，蓋無疑也，

觀以上所述，可知宋時孔教徒，並不反對佛教，彼等以爲佛教，雖爲異邦宗教，亦應任其發展，不加阻碍，同時彼等極力增加本地之神，如呂純陽媽祖及關羽等，均各有廟，在昔只有孔廟與佛廟，從此更多一種道廟，宋時道教所建立之廟，不可勝數，因有皇帝之權威，故人民相率信從，而莫敢犯，故今日之城隍廟，幾無地無之，且佔中國社會組織之重要部份，但多數之古城隍廟，係建於宋代，余曾見一廟建於五代卽西曆九一七年

，此廟之形式，蓋傳自唐朝，宋之皇室，因信仰道教，遂喜採用此種形式，又以宋儒之文章，乃得將道教各種建築法，傳佈於全國，

宋朝建築，爲近代建築發軔時期，是時全國建築，均有佛教色彩，歷七百年之久，始爲兩種極大勢力所改革，一爲當時孔教與道教之復興，一爲本朝書院（school of critical Research）之勃立，因孔教徒之主張，朝廷亦遂不禁止外國式建築，且自第十世紀起，不同宗教之人，得相聚而居，遇有糾紛，則由當地官廳，依法解決，因此印度回教，以及新歐洲式之建築，乃得同時在中國存在焉，又緣各種宗教，於是建築之形式，時常混合，當時學者之言論，則鼓勵人民自由選擇，可知今日中國人之思想，較前進步也，書院在近兩百年來，可稱極盛，且注意經學，而經學之中，更偏重周禮，因該書所載，皆昔日建築掌故也，至於天壇，是否應當建築，孔廟中是否應當有神像，此兩問題，自不能同時而論，學者考究結果，明時孔子之像頗多，而從前神主，亦皆重新修飾，此不過倣傚佛教之制度，因本朝皇帝無明白敕令規定，故至今孔廟中尚有存在者，然人皆反對佛教注重偶像之制，因不能影響與佛教無關之純粹孔教徒也，而百年來天壇，除上帝以外，普通之神，已不祀矣，

雖然，宋時建築，不及元明建築之華麗，但頗有研究之價值，因是時刻版之書，現今尚

有存在者，且可參考之材料，較以前時期特別豐富而詳盡，例如吾人研究宋時建築，知朱夫子對於宗廟，考據頗多，且將其重要之點，特別規定，以示後人，至金時中國北方之建築，多用八角形之石幢，並在其上鐫刻梵文華文兩種文字之佛教咒語，此卽當時之藝術也，

中國建築之術，至元朝漸有進化，如居庸關之圓洞，及其上所刻之文字，雖歷六百年之久，猶能使吾人感覺是時建築，實有發明新形式之傾向，迨至明朝，則此進步已達極點，回顧元之建築，又不若矣，夫明時建築，以永樂爲最盛時期，是時成祖，正創建北京，工程浩大，殊堪觀也，除北京城外，長城之關口大鐘，以及陵寢各種圖型，均爲成祖所規畫，滿清入關，仍都北京，順治康熙，極力改良，觀象臺，卽將原來之儀器遷出，而以湯若望（Verbiest）所製，及法王所贈之觀象機器，臺下有一室，爲冬至以及其他節令觀影之長短而用，全世界都城之城牆上，能一望而見若干天文儀者，惟北京而已，乾隆皇帝，曾建造各種形式之建築，例如關於佛教孔教回教及意大利式之建築，均極宏麗，惟因迭遭政變，多已毀滅無存，如圓明園之意大利式建築，卽燬於一八六一年之役後，當時國君，因觀世界日見文明，於是極願容納外國之建築形式，而實現於本國，至於圓明園等巨大建築之被焚，無人不惋惜，而引爲憾事，當時之破壞者，實不明藝術之

價值也，

乾隆帝重脩孔廟，特別注意脩葺辟雍宮，其中經籍雖少，而寓意至深，於是建一圓形大理石水池，中爲廳　內有皇帝講經所用之寶座，廳之南面，門極高而滿糊竹紙，以使光線得以透過也，

清朝建築，如明代然，亦頗注重風水之說，因維持地方經濟狀況計，中國各省，皆禁止建築新塔，如人民有爲此善舉捐助之能力，亦不過將古塔修建而已，北京廟宇之頂，多根據風水，飾以文字或塑像，（如獅子像及泰山之神名等）且位置正向胡同之口，無非驅邪之意，當此之時，民智開通，而宅第建築，亦復重視風水，綜觀中國建築，可分爲兩大部份以研究之，一爲外表之富麗堂皇，一爲內部之精巧工作，前者表明中國建築，在大體上，可謂成功，夫明陵之佈置形式，乃完全中國式，自牌坊至成祖陵有七里之遙，全山谷爲十三冢陵所環繞，牌坊爲三百五十年前，用大理石建成，寬九十英尺，高五十英尺，巍然矗立，在極遠之距離，即能窺見，迨行近牌坊之前，更可察出其頂，亦係刻成之大理石，總之，此建築足以代表中國建築之藝術，在歐洲亦有此種建築，曰凱旋門，名稱雖不同，形狀則相似，此明陵牌坊，建於中國建築術極發達之時，故爲全國牌坊中之最宏麗者，原有之紅綠顏色，早已剝落而變成灰色矣，經過牌坊，爲樹蔭之路，又

過數門，爲形狀奇偉之石獅石駱駝石象等，每類又有直立與雙膝伏地兩種，據說四大象，係由一石取下刻成者。其高爲十三尺長十四尺，此爲第二重要部份，第三爲祭殿，寬七十碼高三十碼，殿中共有三十二巨栗木柱，每柱周圍十二尺，高三十二尺，全殿共有六丈四尺高，簷深十尺，階有十八級，亦係用大理石砌成，階之上環以刻工極細之石欄，第四部，即爲成祖之陵，陵前有一碑，上刻有永樂皇帝之尊謚，（永樂帝崩於西歷一四二五年）字體極大，下爲墓道，深三十九碼，直達兩邊墓門，謁陵者，經過此處，尙須躡登極長之石階而上，上有臺，臺上爲厚三尺寬兩碼之石碑，碑既高，所書成祖文皇帝之陵等字，亦頗大，至於墳堆，周圍約半里，內有一室，能容四百人，棺卽置於室之正中焉，

觀明陵可以證明中國建築術之進化，已達最高點，且足令人驚歎，其威嚴尊貴之氣象，實爲外邦所不及也，

中國建築之特點，尤在能利用雕刻，使笨拙之屋頂，變成雅緻，希臘人以柱頂上之花紋，或數柱合成之空虛景象爲美，同時中國人，却以爲極粗之屋樑，應綴以雕刻或油以顏料方爲醒目，

近來建築之柱上，多喜刻以龍形，一時成爲風尙，如寧波或漢口之公共建築，比比皆是

，在上海亦然，若修築劇院，則臺前圓柱，必以龍爲裝飾也，

在近代建築中，「亭子」特別發達，此種制度，始於漢時，是時有一種雕刻極細之殿宇，類似亭子，華麗屋頂爲數椽楹柱所支撐，除柱以外，全係隙地，任意通行，此外天主教堂之高亭，君士坦丁（土耳其京城）之土耳其式凉亭，普通花園中之凉亭，以及中國戲院之戲臺，皆亭子式建築也，亭子之頂，若只是方形，而四角下斜，則頗簡單，若係三角形而各邊不一致下斜者，則殊複雜，最華麗之亭子，莫若各劇院之戲臺，及紫禁城之角樓焉，

天壇之祭臺極高，其形之圓石之光及佈置之宏壯，均足使人注意，頂之寬，九丈，正中有圓石，爲皇帝跪拜之處，跪時面向北而對上帝之神主，圓石之外，更有八座連環圈之，石圓圍繞之，第一圜爲九塊石頭砌成，第二圜石頭之數倍之，第三圜二十七塊，第四三十六，第五四十五，第六五十四，其餘三圜爲六十三，七十二，八十一，此種包含九個連環圓圈之石圜，代表宇宙，（在西亞細亞亦有此同樣之象徵如伊克巴達拉城是也）下層臺上之石，亦係砌成圓形，此臺寬二一〇尺，中層臺寬一五〇尺，連貫上中下三臺，計有四層石階，故全祭壇之高，爲一丈六尺九寸五分，皇帝代表宇宙致祭上帝，於莊嚴雄麗之壇上，每年兩次，禮節之隆重，殆無過於此也，

橋梁，在近代建築中，亦頗有進步，其來源蓋由於佛教，吾人可於寶塔中，得見橋梁，然今人則建之於河上，便利行人，然橋之高，往往有達三丈者，不免險峻，有時高橋之上，有階級，則對於來往運貨之苦力，則稍易耳，至於獸類，不能利用此物，斯爲缺點，昔日之橋，多以美觀與堅固爲原則，但今日築橋之目的，只在便利商旅，故橋之形式多半平坦，不若從前之高峻也，中國人習慣，多喜富貴，於是以建橋修隄爲善舉，而欲藉此獲得好報，因此建橋之資，頗易醵集，余以爲中國應辦之公益事項，較比建橋尤重要者極多，慷慨富翁，何不加攷慮，擇其要者而提倡之耶，

至終，請論中國鐵路，夫全國鐵路，國民之富有者，應促其完成，但因無人獎勵，故國民猶不如建橋時之樂予捐助，今日人心，亦不以此事與建橋築隄之善舉相同，而能獲富貴無量子孫滿堂之報，倘彼等覺悟，並受佛法感動，知捐資建築鐵路，必有善果，則中國鐵路，必將發達矣，

CHINESE ARCHITECTURE

By Joseph Edkins, D. D.

(Reprinted from the Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society.)

To understand the architecture of a country it is necessary to have some knowledge of antiquity. All architecture rests upon the past and embodies the ideas of the men of earlier generations. If, for example we approach a Gothic cathedral, we observe it may have on the outside rows of statues sculptured on the front, representing the prophets and apostles of scripture. They are intended to shew that the Christian religion, for the conduct of the worship of which this splendid church was built, was founded on the teaching of the men whose statues we see. If they are in rows, as in wells Cathedral, there is an idea borrowed from Greek art, which loved to represent battles, religious processions, gymnastic contests, feasts, marriages and court pageants in this way. Entering we pass the font, which reminds us that baptism admits a man to the Christian assembly. The thought then occurs that the door of the building is the gate of admission to the congregation, and that the building is symbolical in all its principal features. In the nave occupied by the assembly of worshippers, the congregation, which is entered by baptism, is symbolized. The aisles may possibly be separately assigned to men and to women, but are the parts of the one church. The mysteries and highes truths of the Christian faith are symbolized by other chief features of Gothic architecture. The whole has an adaptation to impress both the cultivated and the ignorant. Architecture in such a case has an effect of the most striking kind on minds endowed with genius. So it was with Milton, whose familiar words I shall be pardoned for using here as a noble introduction to my subject:—

> But let my due feet never fail,
> To walk the studious cloysters pale,
> And love the high-embowed roof,

With antick pillars massy proof,
And storied windows richly dight,
Casting a dim religious light:

But the poet wished to describe the effect of music as well as of architecture on the worshipper, and he adds:—

There let the pealing organ blow,
To the full-voic'd quire below,
In service high, and anthems clear,
As may with sweetness, through mine ear,
Dissolve me into ecstasies,
And bring all heaven before mine eyes.

Gothic architecture is a medium for religious impression, and its parts are adapted for the conduct of Christian worship. Provision is made for the reader, the preacher, and the musical features of the service. The high arches of cathedrals are not only intended to symbolize celestial aspiration, but also to allow of deep impression being made on the audience by full and reverberating waves of sound.

I.—CLASSICAL CHINESE ARCHITECTURE.

It may be asked, if such be the aim of Gothic architecture and its successful result, what is the aim of Chinese architecture, and is it effective within its own sphere, only having regard to its original ideas?

First, I remark that in classical Chinese architecture *there is no distinction of an essential kind between sacred and secular buildings*. The farther we go back the more clear does it appear that the palace was a temple and the temple was a palace. This same circumstance in the architecture of the Assyrians struck LAYARD and other students of Assyrian antiquities. The same fact appears in the old Chinese records. We are told in one of the first chapters of Mencius that Ch'i Siuen Wang, King of the Ch'i country, asked him if he should order the Ming tang in his territory to be destroyed, as many persons advised him to do. Mencius said, No; it was the hall for the empenor to announce correct principles of government

in the assemblies of the barons. If you wish to act as a king ought, and practise the duties of a wise ruler, do not destroy it. This was his advice. The emperors formerly came, when they visited Tai shan, to hold here a great feudal assembly, to sacrifice to ancestors, to sacrifice to heaven and to reside in it themselves during their stay. This, we partly learn from Panku, who relates that Han wu ti, on visiting Tai shan, found there the foundations only of the Ming tang of the Cheu dynasty. The time would be about B. C. 120. The altar and the hall were gone at that time. Cheu kung, the great sage, sacrificed to his deceased father, Wen wang, in the Ming tang of the Imperial residence, placing his tablet in a subordinate position at the time of sacrificing to Shang ti. This was to confer the greatest possible honour upon his deceased father. In the Ming tang there was worship offered to the sun and moon, also an altar for burnt sacrifice; in which case the victim was laid on wood and burnt. When the covenant was made between sovereign and feudal barons the emperor sat on a throne nine feet high during the Cheu dynasty, three feet high in the Shang dynasty, and one foot high in the Hia. The thron was a dais, and the emperor sat on it cross-legged. The commentator on the *Chow-li*[1], from whom I learn these particulars, adds that when the covenant had been determined on, the fact was announced to the bright spirits, and therefore the hall was called the "Bright Hall," which is the meaning of the name Ming tang. We gather from this, by the way, the true explanation of the common phrase "Shen ming" -spirits and bright intelligences. This phrase is much used in modern Chinese for worshipped beings who are believed to come and throng round the spots where sacrifices are offered and prostrations made. They also scrutinize and reward or punish the actions of mankind.

2.—*In the construction of the ancient palaces of the Chinese emperors ther ware three objects kept in view.* They were for religious purposes, for feudal audiences and consultations, and they included private apartments for the emperor. The feudal compacts needed to be confirmed by religion.

1. See 考工記 *K'au Kung Ki*, the supplement to the *Chow-li*.

The emperor was chief sacrificer, and there never was in China any notion of local sanctity in buildings. All the reverence sttached to a palace is on account of the emperor, the brother of the sun and moon, and his ancestors.

It became convenient, when the sovereign was at home in his capital, for the worship to be performed at spots removed from the palace, but down to the present time the ancestral hall is still attached to the palace on the south–east. So also the great halls and courts where the emperor meets the princes and high officers are connected with the palace. The altar of the spirits of the grain and land is also as near to the palace on the south-west as the temple of ancestors on the south–east The arrangement of buildings in the capital at the present time is therefore in principle like the old classical arrangement, which combines the three ideas of temple, hall of audience and private residence.

In the building of the Imperial capital all favourable circumstances must be combined. There was in ancient times no *feng shui*. This is a recent superstition. But it was required to have lucky portents and begin laying out a city upon a lucky day. Cheu kung the sage measured north and south with the gnomon's shadow. The gnomon was eight feet long The time was noon on the day of the commencement of spiring B.C. 1109. He used plummet–line and mason's rule, and the latitude was that of Honan fu, or 34° 43' 15". The mats he used to lay out the palace were six English feet long, and his measuring–rod four feet and two-thirdt long. This also is the English foot, the old Chinese foot being taken as eight inches.

The principal roof of the Ming tang was circular. The building beneath was square at the base. The idea was that of imitating the form of heaven and earth. It had nine rooms and eight windows.

There were two other chief buildings called Pi yung and Ling tai. The Pi yung was on the east, as it is now in Peking. It contains at present the stone classics, cut by order of the Emperor Chien lung, and the Imperial act performed there is the exposition of the classics before the assembled court. The old Pi yung was devoted to music, archery

and the like functions. The Ling tai was employed as a cluster of offices for those officers who were engaged on preparing the calendar and and calculating eclipses.

We find in the *Kau Kung Ki* that the dimensions of the Hia dynasty ancestral temple are given. It is there said to have been 14 feet deep and 17⅔ feet wide. There were five rooms occupying the north-east, south-east, north-west, south-west and centre; each was fifteen feet square; the middle one was three feet wider from east to west than the others. There were nine steps on the ascent. There were windows as well as doors to each of the five principle rooms. The doors were four and the windows eight. Lime made of shells was used in ornamenting the building. At the main door was a separate hall, said by the Erya, a very ancient authority, to have been a school-room.

In this account of a Hia dynasty temple we see that the five elements philosophy had a voice in the arrangement of rooms. The idea of the architect would be conformity to nature as interpreted by the physical theory of the time. The same occurs in the round hall of the Chow architecture. Roundness means the shape of heaven. The same architecture makes the circle rest upon a square, which is the earth's figure, according to the common idea of the Chinese in ancient and modern times.

In the Imperial temple of the Shang dynasty the idea of a double roof was introduced. The length of the hall was 56 feet. The emperor's platform was raised three feet. The roof was made double on all four sides. The object in this was to lend an air of greater richness and dignity to Imperial buildings.

In the Chow dynasty temple the breadth was 54 English feet and the depth forty-two feet. The height of the Imperial dais was six English feet. There were no chairs in those days. They were first used in China in the Buddhist period.

In the plan of a house the ancients were influenced by filial piety, which caused them to begin with the ancestral hall in the south-east of the plot of land set apart for the building of the palace. This, according

to the *Chow-li*, was the idea of the architecture of B.C. 2200. Religion, as people then understood it, was a powerful sentiment in their minds. So in the First Book of Kings it is recorded first that Solomon built the house of the Lord and afterwards the king's house and the house of the forest of Lebanon.

The double roof mentioned as an accession of luxury, when compared with the simplicity of the Hia and ascribed to the Shang dynasty, B.C. 1766, has always continued to be a favourite ornament with the Chinese. It is noticed particularly in gat-towers, pagodas, and towers at the corners of walls. A desire was felt to increase the appearance of gorgeousness in the imperial dwelling, and magnify the difference between the king's house and that of the common people. This effort became greatly intensified in the Chow dynasty. Then the palace assumed the majesty and beauty of the Ming tang. Many separate buildings began to be erected for each function of the king. The servants of the king or emperor (we may call him by either title) had the most multifarious duties to perform, and the offices were multiplied almost beyond belief; so in Peking at the present time the palace buildings and offices of Government are counted by hundreds.

So far as we have yet gone it will be observed that architecture was at first geometrical. Houses were built to the southward, and they faced north, south, east and west. The circle and the square were both introduced in imperial architecture. The simplest geometrical forms constituted the basis, and ornament was added later. The ancient Chinese built of brick with a wooden framework. The provinces which the nation then occupied are chiefly plains and broad valleys. The chief constituent of the soil is the loess, which is partly a subaerial deposit and has partly become diluvial and alluvial by the action of rivers overflowing every summer. There is also a good deal of yellow clay. Bricks were easily made out of these constituents. The climate was milder than it is now, and the labours of house-building were carried on in the winter. Nothing was found so convenient as brick for house-building, and nothing lends itself more readily to geometrical manipulation.

Chinese architecture then had nothing to do at first with the imitation of tent forms. The suggestion has been made that the concave shape of the eaves of Chinese buildings shews that the people love to remember the nomade life which they once led when they occupied tents of a conical form or shaped like a house-roof. No such concave curve is seen in any old roofs in sculpturs hitherto brought to light. In the Chinese books which contain illustrations to the classics the roofs of temples are indeed turned up at the eaves, but this, I think, must be an error. It would arise partly from an incorrect way of representing in perspective the lines round a corner, and partly from the habit which most people have of carrying the present into the past and making their ancestors responsible for their own peculiarities. The early architecture of the Chinese was plain, geometrical and practically useful. The love of fantastic curves in the lower part of roofs came into vogue later, and must be sought rather in Buddhism.

In the *Book of Odes* we have the grandfather of Wenwang removing to the south of Chi-shan in Shan-si. This he did for the sake of peace. The tribes of Tartary annoyed him. He left them his old territory and cultivated new lands. He built a new home, and in erecting it used the plumb-line and a wooden wall-frame. Boards are roped together and earth is filled in between them. Such earth hammered down constitutes a wall, and this is still the mode of building used in the north in making earthern walls. When the wall is washed away by rain they build another. This simple style was adapted to an undeveloped state of society, and building by this method allowed houses to be very rapidly erected. Two doors were sufficient—the *kau men*, or "high" gate or outer enclosure gate, and the inner or answering or central gate.

On account of the universal belief in omens it was usual to divine by the tortoise to know if the locality selected was a good one. In ancient China we can judge of the customs of the people in the second millenium before Christ by the three older classics. In the *Book of does*, building was not commenced without an omen of a favourable character. This was done when Tai-wang moved south-west from the valley of the king

river, in which lay his old residential city Pin, to the south of Chishan, in the valley of the Wei river. He then inscribed on the shell of a tortoise certain lines, and upon scorching it received such an answer that he knew that the site he had arrived at would be suitable. The cardinal points were determined and the simple laws of an cient architecture were followed.

Orientation was made an important point, and there was provision for religious ceremonies. A burnt sacrifice, for instance, was offered even in front of private houses in summer, and on that occasion the altar was on the south–east, the worship being that of the god of fire. This seems to shew that the worship of the five elements was intimately connected with the ancient rules of house–building.

Beside the *kau men* and *ying men*, there was a gate called the "tige gate," from a picture of a tiger drawn there, as the symbol of bravery This was to add to the dignity of the master of the house. It was outside the *kau men*. Within was the "pheasant gate," from the representation probably also of that bird drawn there. Outside of it were lofty pillars or flag–posts and standard measures for markets to follow.

The art of house–building was spread among the Tartar tribes by the Chen family when they took refuge from the tyranny of the Shang dynasty in the Pin country, fifty miles north–west of Si–an–fu, and rather near the western boundary of the province of Shen–si. There the aboriginal tribes had lived in loess caves. This kind of house is there very convenient, warm, well–protected and economical. The loess deposits where they occur are found in the valleys with a vertical front of uncertain height varying from a few fect to several hundred feet. The rude savages who had been living in a single room were taught to make double chambers and upper rooms by their new friends from civilized China. This their friends did by instructing them in the art of making bricks in kilns. This seems to be the meaning of the passge *t'au fu t'au kiue*— "they taught the aborigines to make double houses and dig caves with the help of the kiln." Yet the commentators explain the passage differently, as if it was meant to say that the people were taught to live

in kilns, and LEGGE explains that the houses were shaped like kilns. 'In RICHTHOVEN'S *China* there is a picture of houses in five stories one above another, all of them having arched windows and doors. There is an outside staircase connecting the houses of each story. On the opposite page is another front of a house hollowed out of a loess bank. It is fenced by a low wall on tbe outside. This house, hollowed out of a loess bank, communicates with the outside simply by three windows and a door.

On the whole the classical architecture had square and round buildings and double roofs, but it lacked the arch, and the modern *t'ing-tze* was still undeveloped. Halls were matted. There were no chairs, but there were low tables. Lucky days were selected for building. The emperor's throne was a high dais on which he sat cross-légged and facing the south. His personal suite stood behind him and on his right and left. The ministers of state stood in rows on the east and west. In the open space between them, individuals came forward and prostrated themselves to speak to the emperor and answer questions. There were three audience-halls, that of the daily audience for a few persons, near the private apartments, that of the court generally, more to the front, and that of great festive is, still more to the southward. The arrangement was somthing like what it is at present in Peking. The ministers held betons in their hands, or writing brush and tablets. In the larger assemblies the greater part of the nobles and officers prostrated themselves in their places in an open-paved court which was unfoofed. The emperor and his suite were on a raised platform which was roofed. In ancient times North China had a mild climate in winter, and the grandees, clad in fox-skins, would not feel cold. The ancestral temple is specially marked out for admiration in the *Four Books*, just at the end, where Confucius is compared to a house whose encompassing wall is much higher than that of all common persons. An observer may see the beauty of a common house by looking over the wall. But the wall of the house of Confucius is several yards high. The disciple, in fervent love for his master, adds that it is with him as with an ancestral temple. It must be entered if its beauty is to be seen. When he said this he was

thinking of the double roof, the vermillon pillars of the hall, and within the tablets and the offerings, with the beautiful ornamented vases placed in order before each. Before perspective was ever studied the perspective lines of light and shade caused by these objects would be in his mind, and he would pronounce the effect of the whole to be beautiful. It was the most fitting image he could find to represent the superiority of his master to all other men.

Architecture is introduced with the gnomon and its shadow. A vessel of water is hung up by a string so as to obtain a level. When meeting with this in the *Chow-li* that valuable repertory of archæological knowledge, no reader will fail to picture to himself the ancient artificer clad in coarse linen in summer, or sheep-skin in winter, determining for himself the level of water for the wall of a house he is building. To have his work strictly according to the cardinal points he marks the shadow of his gnomon. For imperial use there was a gnomon of which the length was eight feet, or 5 1/3 of our English feet. They had the plumb-line, by which they could make the pillars of wood, which supported the roof, perfectly straight. They had also the mason's rule, which they called *kwei* 規, and they used it to secure that the bricks of their walls should be laid evenly, and the walls themselves be both horizontal and vertical.

According to the *Chow-li* the ancient art of house-building was controlled by astronomy. It is mentioned that the mason's rule—*kwei*—was placed level with the sun at his rising and at his setting. The builders also looked at stars by night to ensure a perfect level, and to obtain an exactly south facade. In the old architecture of China this was viewed as very important, as it was also in Egypt and Babylon. In these countries the old civilization produced this scientific element in the buildings of the time. Heaven, earth and man are in harmony according to the Chinese idea, and the emperor's palace could not be erected otherwise than facing the south, four square, and with its four walls strictly north, south, east and west. At present it is admitted that the architecture of the pyramid builders was wonderfully accurate in its aspect as regards

the heavenly bodies. The great pyramid was not only a tomb for the sovereign, but an observatory from which the stars as they passed the meridian could be observed from its interior with extreme exactness. It is therefore not more than what we might expect to find the art of the builder of palaces in old China also, but in a rougher way, controlled by astronomy and the principles of trigonometry. This part of the modern art of architecture in the West is without doubt traceable to the early Asiatic and African civilization, just as the trigonometry and geometry of the Greeks were suggested to them by the plumb-line, the water-level and the gnomon. It was not Euclid that discovered the properties of the right-angled triangle. They were known to Pythagoras, and before the time of Pythagoras they were familiar to the wise men of Babylon and of Egypt. He travelled in those countries and he was the first to introduce geometry among his countrymen. China also knew, eleven centuries before Christ, the properties of the right-angled triangle.

The capital city must be a square of nine *li*, and there being about six *li* in an English mile, the whole circumference is a mile and a half. It must be square and have three gates in each wall. It is the city in which the emperor resides. In front of it on the south-east is the ancestral temple, and on the south-west is the altar of the gods of the land. This is just the arrangement followed in Peking in the plan of the palace. In front of it on the east is the Temple of Ancestors, and on the west the Shê tsi t'an. The Emperor Yung lo erected this palace and the Manchus inherited it, occupying the old imperial residence when they conquered the country. But it is otherwise with the gates. According to the ancient plan the emperor's city had twelve gates leading from it. Behind was the market, and in front the emperor met the court every morning. Each of the twelve gates led to a street broad enough to allow of a carriage-way in the middle and a trottoir for men on the right and women on the left. The modern arrangement is different.

Imperial editions of the classics, such as the 欽定周官義疏 *Ch'in ting Chou kuan I shu*, contain illustrations which deserve study, because

they are the result of the profound examination not only old texts but of sculptures rescued from mounds. Attention should be given to the well system of agriculture in this connection. Ancient China was always feudal, and the emperor could command the service of the people of each barony. Agriculture was the basis. The workers of the soil gave a share of their work to the cultivation of common land. In providing for labour in the erection of palaces and imperial temples, the feudal system supplied it, and as that system was based on the justice and benevolence of the sovereign, the people came, says an old classical record, like sons to work for a parent.

II.—ARCHITECTURE OF THE POST-CONFUCIAN AGE.

The architure of the time when the power of the sovereign had declined in China became special by the changed conditions. Feudal chiefs asscended independent thrones and fought with each other for supremacy. A struggle for hegemony became an evil which was chronic. There was a two hundred years' war, and machines were constructed for taking cities, the mode of making which is described in *Metsi*.

This state of affairs led to rivalry in palace building. The Imperial revenue was in the hands of the feudal chiefs, and with the people's money they built beautiful palaces and surrounded them with pleasure-gardens. Among them may be particularly mentioned the park and palace of the Wizard Mountain, just beyond I-chang, at the entrance to the beautiful land of Szchwen, where there is now a British Consul and a foreign community of merchants. The fact that the gorges should have been selected as the spot chosen for the site of a feudal palace plainly shews that poetic feeling ruled. In fact, at that time, there sprang up a school of vigorous poetry which has never failed since to influence the literature of this country. The romantic element could not fail, therefore, to appear in architecture, and so we find it. In the architecture of the Han dynnaty there is a most remarakable grouping of romantic creations with a reproduction of historic scenes of an exciting and didactic kind, for there are both. Should someone ask, how was the spirit of poetry

introduced into palaces and temples in their construction? the answer must be, by painting and sculpture. It is said in the *Shï ki* that "the Emperor is lord of the Four Seas. All people constitute his family. If his palace were not ornamental he would not possess sufficient dignity. The palace must therefore be richly ornamented." In the palace they recognized the need of depth in the suite of rooms or courts through which the visitor is conducted to the audience-chamber. The architect built with this in view; he had to conceal the sovereign and his family within a succession of courts. He had to provide him with pleasure-gardens. This was imitated by the sovereings of all the kingdoms of the Chinese heptarchy. Their palaces and parks became all the property of the Chin dynasty in the end of the third century before Christ. By the Chin Emperor's command a palace was built in the Wei valley, near Hien yang, the capital, to represent that of each defunct kingdom, and the peculiar construction employed in erecting the palaces of each with their ornaments would here be reproduced. The Ah *fang* was the most splendid, being the favourite palace of the Chin Emperors. We can tell the style of the architecture, for it is believed by Chinese critics to be represented in the Chia-siang sculptures. In the scene referred to we find roofs, pillars, low couches, and various architectural details fully represented. There is an audience-chamber in a pleasure-garden; above it is a gallery, and in front of it a large, high tree. The gallery presents a queen sitting on a dais with five female attendants. Below is a king, or noble, seated on a dais, before whom the officers are prostrate and knocking their heads against the ground. The queen wears a five-leaved crown, and the king the court-hat of the time, rising in front by a straight line deflected outwards and having a flat top falling to the crown. The roof of the gallery has men for its supports, that is to say, the pillars of the roof are Caryatides, and like Mount Atlas personified. The roof of the audience-chamber is supported by round pillars having three simple straight mouldings above, which relieve the angularity. The round wooden Pillar rests on a round stone as now in the modern Chinese style. The roof is tiled without the modern concave. At the

ends of the upper roof-line large bricks are deflected upward and outward to a point, to remove the angularity there. Peacocks and monkeys are sculptured on the roof-line, as also winged men and various birds walking or resting.

A great peculiarity of the mythological period was the representation of historical scenes. It was before the age of theatrical representation which began in the Tang dynasty, but was only thoroughly inaugurated at the end of the Sung. The historic groups on the sculptured walls of the Chia-siang ancestral chapel are an example of how architecture makes use of history as a teacher. The great men of past times live again before the visitor's eye. As he passes along the ancestral chapel in its three compartments the guide points out to him on the eastern wall of the central hall the sculptured form of Fu hi, founder of the national civillzation, who was, as suppose, an aneient Chinese monarch, who received reverently from Babylon certain instructors in architecture and civilization, and to express this thought vividly he appears with the mason's rule in his hand. What gave him power over the people was scientfic and civilizing wisdom. The termination of his body is partly that of a fish. It ends with a fish-tail, denoting that the sculptured idea is foreign. In the classics, Fu hi had not a fish-tail. He was a man like other men but we are now in the age of mythological architecture. He is closely joined by intertwining of the tail with that of Tsang kie, who also holds a mason's rule right angled. Shen nung follows with the plough, and the Yellow Emperor, who first taught the people in the loess country to dig wells, to divide their fields evnely for irrigation, and to wear dignified robes with broad sleeves and a girdle. The Emperor Yau follows, who taught morality; Shun succeeds him, who taught astronomy; and Yu, founder of a great dynasty, who, when immense floods checked the labours of agriculture and drove the people to the high grounds to live in tents, undertook the control of the rivers, and restored the land to the cultivators. Then the rise of the Chow dynasty is pointed out with scenes from the history and poetry of the classics. This is followed by groups of an exciting character such as assassinations and battles from

the age of Confucius and the two centuries which followed. The rise of the Chin Empire is also sculptured. Here battles on bridges and in rivers and in the air occur, with tiger-hunts, grotesque groups to excite laughter, and many festive scenes.

With such sculptured groups the emperors and princes of the Han dynasty adorned their palaces. The artists of those times were extremely fond of grotesque scenes and monstrous shapes. The sculptured halls of that age are reflected in the poetry, which consisted of long descriptice pieces, like THOMSON'S "Castle of Indolence" or the separate books of the *Faerie Queene*. The princes of the house of Lieu gathered round them a choice school of literati and engaged them in discussions on the history of early times and on philosophical and religious dogmas. They talked about Confucius and Lau tsï, and wrote books for the princes and for the emperor. The subjects on which they wrote were politics, history, popular mythology, architecture and astronomy, and they compiled these works in prose or in poetry. A good number of them remain to us, and the discovery of the Chia-siang and other inscriptions and sculptures is a great help to the understanding of China as it was in the Han dynasty.

I learn from Lieutenant D. MILLS, who wrote to me in February 1887, when he had just visited the spot where these sculptures were exhumed, that, "the valley in which they occur is about fifve square miles in area, and that the excavations was less than ten feet deep, but it would fill up quickly." The two gate-pillars stand in the excavation, rising about ten feet above the ground. The stone of these pillars has weathered brown. A large number of slabs have been taken out of the soil, and are now set up in an oblong tiled building, fity feet by twenty, lining its walls without any orderly arrangement. Since the erection of this house other slabs have been dug out, and are piled on the ground in the house, which has no room for them upon its walls. The cutting on the sculptured slabs is about a tenth of an inch deep.

There would be village temples in the Han dynasty, erected to ancestors, as also to the gods of thunder, rain and wind, and to the

Great Bear and the gods of grain and agriculture. All have perished, because they were constructed with a wooden framework. The reason why this ancestral chapel of a prince, consisting of three chambers, has survived the storms and frosts of seventeen centuries, is that it was of stone.

A stone chapel with a stone roof entirely or almost entirely consisting of sculptured slabs and unsculptured slabs, was exposed to winds which blew dust upon it, and floods which dashed silt round it and filled up its interior, till it became buried more than twelve feet deep. The wo stone pillars in front of it were twenty-five feet high, and are now buried to about that depth. This is a fact which shews what winds and floods can do in seventeen centuries in raising the soil. It also shews the supreme excellence of stone architecture, which is capable of preserving to us these valuable memorials of the China of the Han dynasty. The chapel dates from A. D. 147. The Pantheon is older by 174 years.

Lieutenant D. MILLS, in his visit to the Chia-siang inscriptions *in situ*, observed no traces of wooden beams in any of the stones belonging to the original chapel buildings. The Pantheon in Rome when it has stood for eighty-three years longer will be two thousand years old. It is a circular building with a stone roof. The ancestral chapels in Shantung were rectangular stone buildings with two gables which fell in part many centuries ago, but the loess, with friendly assistance, buried the sculptured stones under the soil.[2] The buildings would in part be standing till quite recently, or the sculptured stones at least were preserved in good order where they fell. So far was this the case that the native archaeologists have been able to tell us to a large extent what part of the buildings was occupied by each particular stone.

The question must here be confronted, how much of the Han dynasty architecture is of foreign origin? In the *Archæological Survey of*

---

2 In the Island of Jersey there is a stone chapel erected A. D. 1111. Its roof is of stone. It has stood more than 700 years—a signal instance of the permanence of stone roofs—but the roof has been replaced recently by a new one.

India, kindly lent me by Mr. KINGSMILL, we find in the 1st volume, published in 1871, the question discussed how Greek sculpture is found occupying a place in Buddhist architecture. To this question General CUNNINGHAM replies, that Bactrian Greek sculptors would find ready employment for their services among wealthy Buddhists, just as later in the time of the Mogul Empire goldsmiths and artillerymen were employed by the sovereigns. It was a Buddhist custom to make gifts of statues and pillars to the monasteries. This gave continuous employment to many skilled workmen. In the city of Mathura, which lies on the Jumna between Delhi and Agra, there is a colossal image of Buddha the Teacher, measuring one foot across the palm. It would be thirty feet in height. The Chinese have such in their country, where the stone is easily cut and the Buddhist zeal of the community favoured the production of this kind of work. The statue was from 20 to 24 feet in height. Buddha is represented as the Teacher, explaining the law to his disciples. It should be remembered that the coming and the laughing Buddha are one. In one of the female figures the attitude is peculiar. The left hand is brought across the right breast while the right hand holds up a small portion of drapery. The hair is dressed in a new fashion, with long curls on each side of the face, which fall from a large circular ornament on the top of the head. This figure has a plump face with a broad smile, and it is one of the best specimens of unaided Indian art which General CUNNINGHAM had met with. He goes on to notice specimens of Greek sculpture mixed with that of the Hindoos. The costumes of the sculptured figures are Hindoo, Greek and those of some other unknown nation. There is represented in one place a Greek altar such as was dedicated to Bacchus. Adjoining a well-carved elephant in one place are certain inscriptions which contain the names of five Greek kings, including Alexander and Antiochus.

In the fifth volume of the *Archæological Survey of India* the Doric character of architecture in Cashmere is illustrated. In some localities in North-western India there was Indo-Corinthian and in other localities Indo-Persian. The Ionic style was introduced in Taxila and the Corinthian in

Gandhara. All these styles flourished for several centuries. Thus, as far as stone was used in building, the imitation of Greek architecture and sculpture would naturally follow, and would spread into distant countries. But india, like ancient China, was well wooded and, therefore, wooden pillars and beams continued to be used.

In the case of monasterien, pagodas, tombs and bridges, with certain other structures, stone was held to be better as a material. Civilization, commerce and national intercourse brought more and more wealth to the communities, and these buildings were erected by the gifts of individuals. In such cases there would be a tendency of imitate western art. This would gradually lead to the arch in bridge-building. So also the broad verandah, necessary in India to shade a bungalow from the sun, would lead to broad roofs, which were afterwards imitated by the Chinese.

The influence of Greek art would enter as an element in the Han sculptures in the following manner. The country being rich and at place many foreign improvements would be adopted. Workmen would be conveyed from a distance to do work for wealthy persons. These workmen would be instructed by skilled masters, who were Greeks. In this way we may account for sculptured horses represented either successfully in attitudes which without a long apprenticeship could not easily be produced.

III.—BUDDHIST ARCHITECTURE.

The third period of Chinese Architecture is the Buddhist. When the Hindoo Missionaries came to China to propagate their religion, they were lodged in an official building, called a *sï*, and in consequence of this their monasteries were called *sï* ever after. But the form they took in building was that of the Vihara, the Sancrit name for a Buddhist monastery. The Buddhist monastery in China may have native Chinese features in some things, as when, for example, we find there the hall for ancestral tablets, in which the deceased priests of the monastery are honoured with worship, wooden tablets being used, just as in Confucian ancestral worship. But the great outline is Indian.

There may be gate lions, one on each side of the gate. The gods of native Hindoo polytheism are placed in the entrance-hall. This is the locality in which the definders of the Buddhist faith should be honoured. Here also is found the laughing Buddha, the Buddha of the future. Then come the bell and drum towers. Within is the teaching hall of Buddha. The normal height of the statue known as the "teaching Buddha" is 16 feet, which probably is represented by ten feet eight inches in English measurement. Much smaller figures are commonly used. The pictures or statues on the east and west or right and left of Buddha are his audience. They consist of the gods of Brahminism, and of renowned Buddhist saints. Behind in another large hall is either the sleeping Buddha, or the ascetic Buddha, or the guiding Buddha, who is called Omit'o Fo, or the Buddha of the future, Maitseya, surpassing all the forms of Buddha in height. The other buildings are numerous. They provide living-apartments for the abbot and the monks under him, refectory. rooms for guests, kitchens, store-rooms, library, halls for the worship of the inferior divinities of Buddhism, and for the complete representation, so far as practicable, of the Buddhist world of worship, of suffering, of joy, of punishment, of salvation. In a Buddhist monastery the object of the architecture, and of the sculptured and pictorial representations, is to exhibit the world as it appears to the Buddhist. Buddha is enthroned on the lotus, as teacher and redeemer, and the universe pays him homage.

The lion is not an Indian animal, but is or was Persian and Syrian. The Buddhists borrowed it as an ornament in their mythological conceptions from that part of the world. The whole ideology of western Asia pressed into India in the age of the Persian dynasty of Cyrus and in part before that time. The lion very soon appears in the Buddhist books, though not in the lifetime of Buddha himself. Why, then, did the disciples of Buddha in North-western India eagerly adopt this animal as a symbol, the animal being foreign. It was because they were disputants, and in combating with Persians, Greeks, and men of other races who engaged in religious disputation, they found that the lion was considered kind of beasts and the symbol of victory. It is found, for example, in

the Book of Genesis and other parts of the Bible as a symbol of power, courage and victory. The north-western Buddhists adopted it, as they did images and cosmogony from the nations which lay on that side of India, and used it in the service of their religion.

The pagoda was specially a Hindoo mausoleum for relics of Buddha. It is surprising how little it is used in Japan or in Lamaism. Osaka has but one pagoda and Todio none. It is very much connected with the *feng shui* superstiton, which was never adopted by the Japanese, and with the worship of relics. The number of stories is always odd, because odd numbers are male while even numbers are female. To benefit a locality the pagoda must have the power of *Yang*, the male principle. It is the dark principle *Yin* which does mischief. Pagodas are often built entirely of stone or brick. Quite commonly they have sculptured entablatures representing the life of Buddha, or scenes in the biography of some Buddhist saint.

Many pagodas are very pretty objects, and they have come to be a special characteristic of Chinese architecture. The curling eaves of Chinese buildings are probably an imitation of some early pagodas. They were erected in large numbers from the sixth century onwards, and since China has no explanation to offer of curling eaves, it seems necessary to assign them to a foreign source.

The erection of pagodas was a test of the skill of native architects, many of them being lofty, and built without wood. That they have been fairly successful in erecting strong buildings is evidenced by the fact that there are more old pagodas existing than there are old houses or temples. From the seventh century onwards, there are still structures of this class. There is an octagonal pagoda in Peking of theirteen stories, and it dates from the year A.D. 600. The sculptured figures are all of moulded brick, and this is the material which has been largely used in erecting this pagoda. It is 275 feet 5 inches in height. This building, so high and so well preserved, is a good specimen of the durability of some Buddhist work in China.

The efforts of Buddhist architects were very much directed to the provision of images of a large size and great variety. Several types grew

up which had to be constantly reproduced in new erections. Buddhism teaches contemplation, and does so by images as well as by boods. The propagaters of this religion aimed to gain the popular ear by appealing impressively to the eye.

The laughing Buddha at the gate indicates that the religion there professed is the pathway of joy. The second form of Buddha is that of teacher. The teaching Buddha is therefore the central object in the principal hall. Around are seen his audience of divinities and human beings. In some other hall is represented the ascetic Buddha, it may be with unshorn head and the attire of a hermit. The sleeping Buddha is quite a favourite subject. Some examples of this type are very ancient coming down from the Tang dynasty, and made of sandalwood or copper. The guiding Buddha leads the soul to Paradise. The rock-hewn Buddha, of 16, 30 or 60 feet high, is like the laughing Buddha, the Buddha of the future.

Another effort made by Buddhist architects was to represent the Buddhist world in its completeness, or specially some part of it. Five towers on a lofty terrace represent the universe, as north, south, east, west and centre. Such is the Wu t'a si, or monastery of the five pagodas, in Peking. When ordered to pray for rain, the Buddhist priests arrange the images in a square in some spot in the fields which appears suitable. The arrangement is made on this principle. Rock-work is much used to represent imaginary worlds. Mud or clay is the material, and paint of many colours is used to deck out in the gayest finery grottos, bridges, winding-ways among mountains, temples and lakes. Some scene may have been drawn by a poet, or the writer of a Buddhist work in prose. A time comes when a decoration is required in a temple under repair. The scene of a book is then realized in mortar and paint.

Other features in Chinese house-building which are a tradition of The Buddhist age are the screen before the gate, and the figures on the roofs. Both there features are connected with *feng shui*, which, being an article of popular belief, it becomes requisite to protect buildings from

the mischief likely to be caused by evil beings moving towards a house and capable of doing harm to the inmates.

The screen of brick-work, built like the character *pa* (eight), does not appear in old sculptures and has no ancient equivalent. It is an unpleasing feature which ought to be dismissed from modern architecture, but *feng shui*, unfortunately, insists upon it.

So it is with the little monsters seen on the line of a roof or on the projecting ledges below. They must, like the stories of pagodas, be in odd numbers, in order that the *Yang* principle may prevail over the *Yin*. Though their forms are so sinister looking, they are all friendly, and their ugliness is put on for effect's sake. Their office is to deter evil spirits. The dragon and mondey are the types of these figures. Both are in odd numbers; the larger is the dragon, usually one only while the smaller is the monkey, which may be three, five or more. I have been at some pains to learn what they mean, and this is the refult– It is probably one of those architectural peculiarities which the Chinese may claim as their own. But this is not certain. From Shanghai to Suez all along the southern coast of the continent of Asia, the people believe in the active agency of evil spirits constantly in motion and seeking opportunities to inflict evil on mankind. Against them protectors are sought for of every available class, and among them are these creatures which suit alike the Arab, the Persian, the Hindoo and the Chinese.

The result was that in house-building it was felt to be necessary to use protective measures against the forces of evil always threatening danger to men. The gate-screen and the small monster on the roof have the same office as the charm pasted over a door, or the amulet, the small bottle, the bronze mirror, carried on the person. They were supposed to have a magical effect of a defensive nature.

The result was disastrous in an architectural sense. The gate-creen conceals the entrance, and is placed where it is not wanted. It must as such be unpleasing. But popular superstition clings to the gate-screen It lives still after many centuries of useless encumbrance. Outside the gate there is the *pa* character wall, within the gate is a screen. On each

side is a lion. On the roof of the chief building are metamorphosed monkeys and dragons. We can bear the animal shapes for the sake of the grotesque, which human nature loves, but we cannot bear with the same equanimity the hiding of the front view. Our European training has led us to appreciate the excellent effect of an open view in front. To shut off from view the front of a building, is a mistake.

Gilding images was common in India about A.D. 500, and probably earlier. The Buddhists, by introducing the practice of gilding Buddha's image, greatly increased the impressiveness of their temples. This was a new element of beauty added to their architecture, which did not fail to affect the people powerfully in many ways. Let this point be well considered. In Europe, cut stone assumes a dark hue, especially in England. We enter a Chinese Buddhist temple as we see it in Hangchow or in Peking. The beautiful colour of the gold image, untarnished after many years, is felt to be in itself pleasing. We then become conscious that to gild Prince Albert's Monument in Hyde Park and the statue of Victory in Berlin, was a useful preservative against weathering. The Chinese learned the effective use of gold in ornamentation from the Buddhists.

IV.—ARCHITECTURE OF THE MODERN PERIOD.

Printing commened in the tenth contury and, the Sung dynasty attaining power at that time, was accompanied by a Tauist revival. Of this there are several indications. The first Emperor Chau t'ai tau, had a Tauist friend, Chen twan who, with the emperor's powerful aid, forwarded his own religious views, The predilections of the founder were shared by his descendants. Among them, Hwei tsung was a great lover of Tauism. The Fukien goddess Ma tsu, the sailor's favourite, belongs to this period. So also does the worship of Kwan ti, the god of loyalty, the favourite divinity of soldiers. Lu tsu, of Lu chun yang, the famous Tauist of the latter part of the eighth and the first half of the ninth century made Tauism popular near Lu shan, on the north-west shore of the Poyang Lake. Temples began to be erected to him in the

twelfth century. The early Sung dynasty was then a time of rapid progress in popular Tauism. Nothing marks modern China more than the spread of Tauist worship in imitation of Buddhist worship, and this took place specially in the tenth, eleventh and twelfth centries.

This fact implies a rapid spread of temple-building ; that is to say, Buddhist architecture was imitated most extensively at this time. It was a foreign art in several respacts, and through its being very full of idealism, it won its way to the heart of the Chinese. As to the form of the monastery and the arrangement of the halls, this imitation doubtless began in the Tang dynasty. But there was then no extensive national imitation embracing all parts of the empire. This appears to have taken place in the Sung dynasty, as the examples just given combine to show.

In a largae Tauist temple, such as the Tung yo miau in Peking, in the first small halls at the door in the neighbourhood of the Bell and Drum towers, are certain military images. They indicate protection to the religion of which this is a temple. In this they simply repeat the idea of the hall of the four kings who, at the entrance to a Buddhist Monastery, take the part of the defenders of Buddhism. Beyond is the hall in which the god of the east mountain is worshipped. He takes the place of the teaching Buddha of Buddhism. In the temple of the god of medicine in Peking, in front are distinguished physicians of antiquity. Behind them is the central idol, that of Yü hwang. Farther still behind is the hal consecrated to the wership of the Three pure Ones. Such a disposition of the halls and statues is mostly taken from the Buddhists.

We see, then, that the Confucianists had in the Sung dynasty ceased to be enemiesto Buddhism. They say that the foreign idolatry was popular, and they decided to leave it to work out its own future. They made deities of native origin, like Lu chun yang, Ma tsu and Kwan yü, and everywhere temples were erected in their honour. Temples had been Confucian and Buddhist. They now became Confucian, Buddhist, and Tauist. An extraordinary number of new temples must have been erected in the Sung dynasty by the Tauists. The emperors favoured

them, and this led the people to favour them also. The Ch'eng hwang miau in each district city and prefectural city seems now to be an essential part of Chinese intitutions. But it is not in fact older than the Sung dynasty in most cities. I have noticed one which was erected in A. D. 917, in the Wu tai period, so that probably this type of temple was first introduced in the Tang dynasty, but it was the partiality of the Sung imperial family for Tauism, and the tolerant political tone of the Sung literati, which spread this sort of temple and other types of Tauist sacred buildings throughout the empire.

In the Sung dynasty, the first part of the modern age of Chinese architecture, we have the results of the devotion of the nation to Buddhism during seven centuries. Two great forces have animated the nation since that time. The one was the Confucian and Tauis revival of the sung dynasty, the other was the school of critical research of the present dynasty. The Confucian revival led to political toleration and so foreign architecture, for example, might be imitated without offence. The principles of the Chinese Government from the tenth century forward have allowed men of different religions to reside together, and the magistrate is expected to keep the peace between them if they offend. The consequence is, that Hindoo, Moslem and new European architecture in the erection of the sacred buildings of each religion, are seen together in China. Toleration of foreign religious tenets has favoured the mixing of styles in buildings and in art generally. This freedom of choice has been encouraged by the critical attitude of the literati in the Present dynasty. China is now more eclectic than it ever was.

The school of critical research which has flourished during the last two centuries has paid special attention to the classics, and among them to the *Chow-li*, whence facts on ancient architecture are gathered. It is singular that there should be important differences of opinion on the manner in which the Temple of Heaven ought to be built, and whether Confucius ought to have a statue in his temple or not. The result of researches in the Ming dynasty led to the abandonment of the statue of Confucius and the restoration of the old Confucian tablet. This was an

instance of recoil from Buddhist views of art. Yet in some cities the statue remains, the decree of the emperor on the subject not having been very peremptory. But the spirit of modern China is against the use of statues in Confucian worship. The Buddhist love of statues in temples does not in any way influence the true Confucianist, who gories in his freedom from popular Buddhism. So also during last century it was decided not to have dual worship at the Temple of Heaven, but to worship there only the Supreme Ruler.

The Sung dynasty architecture is not specially known by examples, because it has been outshone by the works of the Yuen and the Ming dynasties, but it may be studied, because looksprinted with engravings exist, and there are much fuller details and materials for research in that age than previously. For the ancestral temple, for example, it is interesting to find that Chu fu tsï made inquiry into it, and determined its essential features. The Chinese art of the Golden dynasty in North China remains in a few octagonal pillars inscribed with Buddhist charms. Sanscrit and Chinese characters are here seen cut in limestone.

Art rose higher in the Yuen dynasty, and the Chü yung kwan arch and inscription, which have stood for six hundred years, shew that China at that time undertook to develope new types of architectural work. But the Yuen dynasty architecture was surpassed by that of the Ming dynasty. It was then that Chinese art rose to its greatest height. The Emperor Ch'eng tsu, of the Yung lo period, was the greatest of the Ming tine. It was he that made Peking what it is. The plan of the city, the lombs, the great bell, the fortified passes in the Great Wall are his. These and the grandeur of the city gates and wall belong to the Ming dynasty and to him in particular. In the time of Shun chi and Kang hi, an effort was made to improve the astronomical observatory. This was done by removing the observing instruments from the tower and replacing them by machines cast by VERBIEST and some presented by the French king. Underneath the tower is the chamber for observing the lenth of the shadow at the winter solstice and on other occasions.. Peking is the only capital in the world on whose wall is seen a collection of large

bronze instruments intended for astronomical observation. They lend a character of refinement to the city to which they belong.

The influence of the Emperor Chien lung was directed to the production of substantial architecture in various styles. His Buddhist, Confucian, Moslem and Italian erections were well done in their day. Yet now the relentless changes wrought by time have reduced many of them to a ruinous state. His Italian structures at Yuen ming yuen were burnt in the war of 1861. High civilization and refinement led this Emperor to look kindly on fashions of all nations and to take pleasure in introducing them into his country. It will never cease to be a subject of regret that the buildings in the parks outside of Peking were burnt. There must be something wrong when it is found necessary to burn works of art.

In the changes made by the Emperor Chien lung in the temple of Confucius there is a distinct aim to restore the ancient classical structure—the Pi yung kung. The brevity of classic texts renders exact restoration to a large extent conjectural. In this case there is a circular marble tank. In the centre is a hall in which is a throne for the Emperor when he expounds the classics. The south face of this hall consists entirely of lofty doors admitting light through thin bamboo paper.

In the architectural works of the present dynasty, as of the Ming the *feng shui* ideas have never been abandoned. China has ceased to build new pagodas for the sake of riches and prosperity to a locality, but she puts the old ones in repair when money can be obtained for the purpose. The roofs of temples are still ornamented with a view to *feng shui* opposite to the openings of lanes in peking. Lions are set up, or stones with the powerful name of the Tai shan god, to frighten away demons who might be intending to come that way. The superstition of *feng shui* is retained in house architecture even in this age of growing knowledge. In judging of Chinese architecture there are two chief divisions of work to be looked at. The one is its general excellence, the effect of dignity, solemnity, richness and grandeur on the whole. The other is the special excellence of the parts. In both there is room for the greatest genius.

In regard to the former, it may be noticed that the greatest triumph of Chinese architecture is in the effect on the whole. In the Ming tombs we have the perfection of Chinese power of arrangement. It is a ride of seven miles from the entrance of the valley to the tomb of Yung lo. The valley is occupied by the thirteen tombs. At the entrance the marble gateway attracts special attention. Ninety feet long by fifty high, composed of marble, and seeming to be roofed with tiles. it is seen from a great distance, and it has stood for three centuries and a half. On nearer inspection it is found that the roof is cut marble, and when this fact is observed, the whole structure is seen to be a remarkable triumph of architecture. The P'ai leu of China takes the place of the triumphal arch of Europe, and this one at the Ming tombs is the best in the country. It was erected at a time when the Chinese building and bell-casting art reached their culminating point. The original red and green colours have long since weathered down to a sober grey. Passing this we proceed through several avenues of trees and several gateways till the avenue of animals is reached—a truly striking feature. Lions, unicorns, camels and elephants stand and kneel in pairs. The four elephants are each cut from one stone. They are 13 feet high and 14 feet long. Thus it is seen that the Chinese are capable of Egyptian effects in working stone if only their country did not consist of alluvial plains, which necessitate a brick architecture. Then the hall for sacrifice is the third great feature. It is 70 yards long by 30 deep. The teak pillars, 12 feet round and 32 feet high are 32 in number. The building is 64 feet high. It is reached by a marble ascent of 18 steps, and is surrounded by beautifully-carved balustrades. The roof juts out 10 feet beyond the walls on which it rests. The fourth great feature of the Ming tombs is the tomb itself, above this passage. In front it is a mass of solid stone-work which supports the monumental stone on which is inscribed in characters of enormous size the posthumous name of the Emperor Yung lo, who died A. D. 1425. Beneath is the coffin-passage, 39 yards long, conducting to the tomb-door, and the visitor arriving there ascends to the platform above by a long staircase. Here the stone, three feet thick, two yards wide, and high in proportion, with

the Emperor's name on it, may be observed. It was originally painted with vermillion. Then there is the mound, half a mile in circuit, containing a hemispherical chamber, in which is the coffin. The chamber is large enough to hold probably 400 persons.

In this work of construction we see Chinese architectural skill at its acme of power, So many remarkable features combine in the Ming tombs that we must in this instance award to Chinese architecture the praise of successes in imparting to the imperial tombs an air of great dignity and solemnity.

Chinese art is to be praised for the lightness and grace of the curve of a heavy roof. The Greek loved to see lines of beauty at the head of a column, and a succession of columns seen in vanishing perspective has a very lovely effect. The effort of Chinese art is rather to lighten the appearance of heavy masses of timber in a roof by curves and the use of coloured tiles.

In the modern style we find the shaft of a column carved with dragons, and this made of ornamentation has lately become commoner than it was. It is observable in the guild-houses of Ningpo and Hankow. If in Shanghai commercial guilds should build new houses suitable for theatrical performances, this kind of ornament would be adopted.

We also find in modern style a special development of the *t'ing tsï*. This first occurs in the sculptured halls of the Han dynasty. An ornamented roof rests sn pillars. The pillars enclose a space which is open all round. We see it in the baldacchino of Romish cathedrals, in the kiosk of Constantinople, in the summer-house or arbour or bower of a pleasure-garden, and in the building over the stage of a Chinese theatre. The roof of a t'*ing tsï* may be very simple, as when made square with four slopes, or very complicated, as when gables and slopes alternate. Examples of rich variety in the roofing are seen in many theatres and in the corner towers of the Peking Palace wall.

In the Temple of Heaven the altar is carried to its highest point. Its circularity, its marble pavement and its numerical arrangement deserve attention. It is 90 feet wide at the top where the emperor knesle

on the circular stone in the middle. He faces the north while kneeling, and in front of him is the tablet of Shang ti, the Supreme Ruler. Round the circular stone are eight concentric circles of marble stones. Nine stones make the first of these circles. Double that number form the next. Twenty-seven, thiety-six, forty-five, fifty-four stones form the next four circles. The three outer circles have sixty-three, seventy-two and eighty-one stones. These circles represent the universe, which consists of nine concentric spheres. This symbolism also occurred in Western Asia, and the city of Ecbatana, for example, was built on a plan which exhibits the same principle as its foundation. The marble stones on the middle and lower terrace of the alter are also placed in circles. Outside of them are boundary-walls of the alter, which are also circular. The lower terrace is 210 feet wide and the middle one 150 feet. There are four flights of steps connecting the upper, middle and lower terraces. The altar is 16.95 feet high. When the emperor worships here, which he does twice a year, he acknowledges Shang ti as his superior, he himself representing the universe symbolized in the mystic numbers of this unique and beautifully-proportioned structure.

We also find bridges greatly improved in the modern style by adopting the arch. This came in with Buddhism, for we find it in the pagodas. At present it is used when it is desired to span rivers by bridges. Made with an arch for foot-passengers, such structures look well to the eye, but they are inconveniently steep, being often 30 feet in height. Such bridges are made with steps so that they are crossed easily by burden-bearing coolies. Beasts, however, cannot easily use them, which is a great defect. The appearance of these bridges is agreeable to the eye, and they last long, because the superincumbent weight is efficiently sustained in the most economical manner by the arch. Many bridges in modern style would be better for being not so steep as they are, and for not being made with steps. They ought to be built not only for longevity and elegant appearance, but for the convenience of traffic. The custom in China is for the rich to erect bridges and dams from charitable motives, and in order to obtain benefits in return from the

unseen powers. The money is forthcoming, however much may be required, because of the charitable disposition of the donor. It might be, however, better used than it often is, and much greater convenience for the public secured. There is often a want of economy in the expenditure. The Chinese are ready to give, and many of them are very rich, but they might give more wisely than they do.

Ultimately, in regard to railway construction in this country, the rich natives will bear a chief part of the burden. There is a large quantity of wealth in their hands. For this purpose, at present, they will not give as they would for a costly bridge. No one would praise them for it. They do not think that the unseen powers, that make men rich and give men many children and grandchildren, will favour the opening of railways as they do the construction in convenient spots of bridges and embankments. When they learn to feel this, and are convinced that the Buddhist doctrine of moral fate which influences their actions approves of railways, the money will come and come in abundance.

---

* For illustrations of Chinese Architecture the reader is referred to works containing plans, engravings and photographs. Among these may be mentioned Thomson's *Views of China*, the plates to *Macartney's Embassy*, Pere Zottoli's *Cursus Litteraturae Sinicae*, *Mémoires concernant les Chinois*, and various recent books of travel in China.

The number of photographs taken by natives is now so great that there is scarcely a remarkable building in any part of China of which a good photograph may not be obtained at Shanghai or elsewhere.

古瓦研究會緣起及約言

古今瓦甓，爲建築惟一之用材，向來瓦當附於金石之末，近年發見日多，收藏益廣，好古專家，已有獨立研究之個性，文字之外，進而及於紋樣，乃至尺度，質料，重量，形式，均有考察之價值，不獨爲考古家之新科目，抑亦予營造學者，以重大之裨益，茲發起古瓦研究會，以中日及安南等用瓦地帶爲範圍，舉現存實物，舉拓眞形，別擇眞贋，汰其重複，參以舊籍，標明出處，勒爲一書，製成圖錄，以供世界學者，公開研究，約言數則，敬俟雅敎，

一、以徵集拓片爲第一步工作，但拓片以一品爲一紙，並編列號數，記其出處，尺寸，重量，特徵於紙尾，量度暫用公尺）

二、拓片實物，暫以北平營造學社爲集中地點，俟集有成數，再召集會議，公同審查，以定去取，其審查方式及標準，另定之，

三、何遂氏所有之拓片三十二冊，現存本會，作爲基礎，將來與各處寄到者，合并審查，

四、此外既得之拓本，及實物，應以目錄，通知於各會員，其會議錄亦同，但爲省便計，得彙總通知，

五、拓片之外，如有考證或記錄或研究之意見，及已成之印本，隨時見示，均所歡迎，

六、發起人之外，不論國別，凡有同此興趣者，務望廣爲介紹，加入本會，爲同等之工作，

七、審查既竣，即籌度付印，但印行時，應將收藏家之人名所在，及實物形狀等，酌量記錄，其考證論列等，一并印行，

八、印刷發行一切事務，由發起人公議決定之，

發起人

關野貞　何遂　通信地址……北平市

伊東忠太　寶珠子胡同七號

朱啓鈐　富田晉二　中國營造學社內

今西龍　閻錫　古瓦研究會辦事處

本社收到寄贈圖書目錄（第二次）

寄贈者	書名	卷冊	摘要
日本建築學會	支那建築	二冊	
又	又上卷解說	一冊	
又	建築讀本	一冊	
又	日本標準規格	第一至第四輯四冊	
又	建築用語新辭典	一冊	
又	建築雜誌	第四號之四四・四五號二冊	交換
又	建築學會會員住所姓名錄	一冊	
又	建築會館新築工事概要	一冊	
又	建築會館新築紀念	一冊	
又	日本建築史參考圖集	一冊	
又	西洋建築史參考圖集	一冊	
又	京都美術館懸賞設計圖案集	一冊	
又	軍人會館競技設計圖集	一冊	
又	警視廳廳舍其他新營工事概要	一冊	
國際建築協會	國際建築	第七卷第四・五・六・七號四冊	交換
滿洲建築協會	滿洲建築協會雜誌	第十一卷第四・五・六・七號四冊	交換
日本建築士會	日本建築士	第八卷第一・二・三・四・五號第九卷第一號六冊	交換
建築土木資料集覽刊行會	建築土木資料	一冊	交換
又	帝國議會新議事堂寫眞畫報	一冊	
東方文化學院東京研究所	東方學報	二冊	
東方文化學院京都研究所	東方學報	一冊	
中日文化協會	東北文化半月刊	第一卷・一九・二〇・二一・二二號五冊	交換
朝鮮京城大邱圖書館	朝鮮總督府古圖書目錄	一冊	
朝鮮總督府博物館	朝鮮古蹟圖譜	第十、一冊	
東京日法藝術社	法蘭西美術展覽會十週年紀念	一冊	

	國立北平圖書館	國立北平圖書館館刊	第四卷第六號第五卷第一・二號四冊 交換
	故宮博物院	故宮博物院報告	一冊
	又	故宮週刊	合訂本二冊 單張十一份 交換
	歷史博物館	叢刊	第一年第二・三各六冊十二冊 交換
	人文圖書館	人文月刊	第二卷第一・二・三・四・五期五冊 交換
	東南醫刊社	東南醫刊	一冊 交換
	伊東忠太君	支那建築史	一冊
	關野貞君	朝鮮古蹟圖譜	第十、十一、二冊
	今西龍君	朝鮮支那文化之研究	一冊
	堀越三郎君	明治初期之洋風建築	一冊
	田邊泰君	日本住宅史	一冊
	又	早稻田建築學報	第六、七、八號 三冊 交換
	村田治郎君	滿洲清初之喇嘛教建築	一冊
	又	滿洲薩滿教之建築	一冊
	岩村成允君	上代ニ於ケル日華交通ト文化ノ關係	一冊
	又	致古學上ヨリ見タル東西古文化ノ關係	一冊
	又	支那ノ美術ニ就テ	一冊
	又	現代日本ニ於ケル支那學研究ノ實狀	一冊
	又	日支交通ノ資料的攷察	一冊
	陳垣君	九檁至四檁房大木小式分法	二冊 藍本
	何遂君	瓦當文拓本	二冊
	又	古鏡拓本	一冊
	金梁君	圓明園長春園圖	一冊
	常惠君	智化寺王振像拓片照相	一張
	金開藩君	道光謁陵圖照相及原片	二十張

本社職員題名

主任

朱啓鈐

編纂

綰岡及收掌附

瞿兌之　劉南策　陶洙　宋麟徵

關鑛　朱湘筠

以上常務

評議

華南圭　周詒春　郭葆昌　關冕鈞

徐世章　梁厚　吳延清　張文孚　孟錫珏

張萬鎥　林行規　溫德　瞿孟生　馬世杰

何遂　艾克　李慶芳

校理

袁同禮　葉瀚　胡玉縉　馬衡

陳垣　任鳳苞　葉恭綽　江紹杰　陶湘　係莊

盧毅　范木清三　王陰樵　盧湘森　劉敦楨

金開藩　唐在復　劉嗣春　葉公超

參校

梁思成　林徽音　陳植　松崎鶴雄

劉敦楨　橋川時雄

劉致平　許實駿　關頌章　趙深

前冊要目

第一卷第一期

中國營造學社緣起　開會演詞　李明仲八百二十週忌之紀念　英葉慈博士營造法式之評論　又論中國建築內有涉及營造法式之批評　仿宋重刊營造法式校記　又印行消息　徵求營造佚存圖籍啟事

第一卷第二期

元大都宮苑圖考　葉慈博士據永樂大典本法式圖樣與仿宋刊本互校記　伊東忠太博士講演支那之建築　美國亞東社會月刊建築中國式宮殿之則例

第二卷第一期

圖明園遺物與文獻附大事年表　罹劫七十年紀念述聞　又匾額清單　乾隆西洋畫師王致誠述圓明園事　營造算例　營造辭彙纂輯方式之先例　任啓運宮室考校記　英錫寇克氏介紹本社彙刊之傳單

中國營造學社彙刊第二卷　第二冊（本期）

中華民國二十年七月出版

價目　每冊國幣六角　郵費在外　發行處　本社

寄售處　北平圖書館

南京中央大學工學院建築工程科劉士能君

BULLETIN OF THE SOCIETY FOR RESEARCH IN CHINESE ARCHITECTURE

Vol. 2 September, 1931. No. 2

TABLE OF CONTENTS

Frontispieces :

Plans of the replica of the Square Pavilion of the Potala, Jehol, to be erected in Chicago.

Articles :

Notes on building in Chicago a replica of the Square Pavilion of the Potala, Jehol.

Notes on a Visit to the Japanese Committee for the Compilation of a Dictionary of Architectural Terms.

Rules for Structural Design.

Edition photolithographi que de la Methode d'architecture de Li Ming-tchong des Song, par P. Demieville. *Translation.*

Chinese Architecture, by Joseph Edkins. *Translation.*

News of the Society.

Books received.

Published by the Society at

7 Pao Chu Tze Hutung, East of Wai Chiao Pu Chieh.

Peiping, China.

中國營造學社彙刊

第二卷 第三册 中華民國二十年十一月

插圖 梁任公先生題識營造法式之墨蹟

專著 工段營造錄 附揚州畫舫錄涉及營造之紀述 識語 校記

營造算例 橋座分法 琉璃瓦料做法

書評 園冶識語

追加 美國東部建築中國宮殿之則例(英文版)

更正 乾隆朝西洋畫師王致誠述圓明園軼事(法文版)

本社紀事 十九年度本社事業進展實況附英文

本社二十年度之改組 建議請撥英庚款利息設研究所及編製圖籍附英文

社址

北平市東城寶珠子胡同七號

電話東局九五九號

中國營造學社彙刊第二卷第三冊（本期）

中華民國二十年十月出版

價目　每冊國幣六角　郵費在外　發行處　本社

寄售處　北平圖書館
南京中央大學工學院建築工程科劉士能君

本社彙刊以外出版圖籍

一營造算例第一輯　每部八角

歇山廳殿斗科大木大式做法
大木小式做法
大木雜式做法
瓦作做法
大式瓦作做法
石作做法
石作分法
橋座分法
琉璃瓦料做法

二工段營造錄附識語校記　每部四角毛邊紙中國裝
三一家言居室器玩部附識語　每部三角毛邊紙中國裝
四元大都宮苑圖考　每部四角

商務印書館印行仿宋重刊李明仲營造法式發售簡章

（一）全書六百十五葉（內單色圖一百二十七葉雙色圖四十六葉彩色圖四十五葉）分訂八冊合裝一函用上等瑜版紙木版石版精印（二）每部定價七十六元（三）每部郵費包紮費如下　各行省一元二角　日本一元五角　新疆蒙古郵會各國四元（四）書價及郵費包紮費等均照上海通用現大洋計算（五）欲索閱樣本者函示即寄但須附郵票四分

瞿兌之方志考稿出版

甲集現已出版內包含冀東三省魯豫晉蘇八省各志計在六百種左右尤以清代所修者爲多海內藏書家修志家與各地官廳團體以及留心史料著作家均不可不置一編

甲集分裝三冊　三號字白紙精印　定價四元

總發行北平黃米胡同八號瞿宅　天津法界三十五號路七十八號任宅　代售處琉璃廠直隸書局　中山公園大慈商店

圓明園東長春園圖

原名諧奇趣西洋樓水法圖　照乾隆銅版縮小影印二十幅附銅版圖考長春園圖敘考　定價大洋四元　遼寧故宮東三省博物館發行　北平商務印書館寄售

李明仲誠奉敕宗崇觀四年即西歷一千一百一十年明仲於記載通中學善書畫所著陵山海經十卷續同姓名錄二卷既已佚外其餘三卷皆經三卷六藝經三卷古篆說文十卷今皆佚獨此營造法式三十六卷幸得以存其書義例固極完美在古籍中更為罕見一千年前書此傑作予等每發文化之光寵也 朱桂莘林卿前後昭我此事遂以寫思感喜保永寶之

民國十四年十一月十日 任公記

識語

工段營造錄一卷　附揚州畫舫錄內涉及營造各條　清李斗著　斗字艾塘　儀徵諸生　纘纂揚州府志卷十三文苑引思古編　稱斗博學工詩　通數學音律　著有永報堂詩集八卷　艾塘樂府一卷　晚年以疾食防風而愈　名所居曰防風館　所作揚州畫舫錄十八卷　於名勝園亭寺觀風土人物　蒐採詳贍　阮文達公爲序其集云云　按畫舫錄亦有阮序　其自序謂自甲申至乙卯凡三十年而成　此工段營造錄　爲畫舫錄之第十七卷　今并散見他卷所紀　營造實物之有關法式者　彙錄一册

揚州當乾隆中葉　土木繁興　侈然有化野爲都之勢　一方取法內工　使尙方將作之支流　留於南服　一方集中外美術建築之大成　鈎心鬥角　爲實地競技之試驗　固是物力豐富之象徵　而當時文化之背景　亦有當然之表現　李氏生逢全盛　於經始營建之際　凡北來之工官匠師　以及則例檔案　一一加以問學　耳熟能詳　心通其意　提綱挈領　遇物能名　再以己意　發爲疏證　自營造工段錄之成　而儒匠之間　始有脈絡感通之途徑　今與工部工程做法　內廷及圓

中國營造學社校印

明園等各內工做法現行則例　又魯班經等書　相互勘校　其中列舉名物　雖不免偶有疏略　而分別部居　旁參左證　卻爲歷來談營建者所未及　嘗鼎雖止一臠　而闡揚藝絕　實爲空谷之足音

成童以來　卽喜讀揚州畫舫錄　於工段營造錄　恒苦其難於句讀　更不能知其所自來　此外如八大刹佛作各條　亦愛其奧博而短於旁證　近年侍案江朱先生講貫營造之學　始得見雍正十二年頒定工部工程做法七十六卷　及乾隆鈔本內庭圓明園內工諸作現行則例諸書　工部做法　已有刋本　而內工則例　見者甚稀　（美國勞福爾博士　於一九一〇年　在北京購得一鈔本　旋卽贈與國會圖書館　有一論文　名曰建築中國式宮殿之則例　載在美國亞東社會月刋　業經譯印在營造學社彙刋第一卷第二册　但朱先生所藏之本　有一總目　且有乾隆御覽之寶等印記　似較勞氏略優）　自見此二書　始知李氏工段錄　多半從上記諸書中摘錄而成　試一查對　根據朗然　且足糾正畫舫錄刋本之訛誤　尤於斷句分段　裨益極多

李氏於畫舫錄中　特闢一卷　以爲此種官書秘籍之紹介　但以著書有體　斷難

盡量容納　不寧有喧賓奪主之嫌　且於原書主旨　取徑不同　故於兩書撮要摘錄　意謂讀者如有志於深造　儘可物色原書　求其實用　即使淺嘗輒止　而苦於文字之詰曲聱牙者　亦應由此而追求原書　方可句讀　蓋李氏作錄　意在使士大夫具有普通營造之知識　爾時官書具在　全豹易窺　實物駢羅　視而可識　逮及近世　斯錄僅存　即欲求同類之參考書　亦渺不可得　遂使讀畫舫錄者於十七卷及他卷之涉及營造各條　幾於廢書三嘆　末由卒讀

吾人研究營造　方欲取官書秘籍　撮要通俗　芟繁就簡　以灌輸於一般人士爲溝通儒匠惟一之途徑　李氏此錄　潛處於畫舫錄之中　若能因勢利導　表而出之　加以整理　使讀者一目瞭然　聯翩上口　不至仍如原本之堆砌名詞　句奇語重　然後再讀做法及則例　庶幾事半功倍　況李氏富於理解　偶有說明往往合古今雅俗爲一冶　說詩解頤　較之做法則例　更不至乾燥無味若彼工段錄內　以摘錄工程做法　爲行文之大體　而工程做法　大木作以廡殿爲先此書却自牌樓敘起　不規規於原書次序　與顧亭林昌平山水記之紀明陵　同一步驟　又如裹角法　爲中國建築之特長　乃爲融會考訂　詳細訓釋　其他若

施工程序及項與木項格劈匾各條　均有考古通俗之理解　至時日宜忌　散見各條　全係從魯班經　擇要採錄　琉璃瓦條　所紀各樣之體積重量　詳略不同　似有脫漏　試取九卿議定物料價值第三卷之琉璃瓦料　及圓明園現行則例　爲之勘校　卽可瞭然　惟作者意在撮要　無取勦襲　故亦無當於詬病

迎吻條末　有載在工部一語　似指工部則例　而未明言　考工部則例　始修於乾隆五十八年　而嘉慶以後所修者　並無此條　惟乾隆十三年所修會典則例第一百二十六卷工部　有順治十二年　又定修造宮殿　竪柱上梁合龍懸匾　均請旨遣大臣祭告　需用花紅　戶工二部支給　迎吻　遣官一人　祭吻於琉璃窰　並遣官四人　於正陽門大清門午門太和門祭告　文官四品以上　武官三品以上及科道官　排班迎吻　各壇廟等工迎吻　及祭經由之門　均如之云云　李氏刊行畫舫錄　在乾隆六十年　上距則例之成　止有二年　今但云工部　而闕其書名　或定稿時　尙未及見則例　亦未可知

黃履暹兄弟　購得祕書一卷　爲造製宮室之法　此書李氏亦未之見　令人懸想或屬西籍　亦未可知　若是中籍　或卽李明仲營造法式　及計無否園冶一類

之書歟

李氏成書　固取材於做法及則例　而一篇之中　往往分頭節取　如土作　搭材作　磚作　石作　畫作諸篇　皆是　其專用做法　止有大木作及油作　（做法止有油作　則例同　此外另有漆作　而李未引用　然李於發端時　以油漆作三字提行　似偶失檢點）　畫作多用做法　內中如福祿綿綿　春輝明媚諸名色則又取諸則例　又裱作亦以兩書錯綜　雕鑾作內攢竹一段　全取則例之攢竹例又同一取諸做法　或依次排列　或剌取各卷之科目相同者　依類摘記　至全取則例　有木材比重　琉璃瓦　及花樹等篇　又有全出於兩書之外者　卽琉璃影壁　及橋梁是也

內工佛作一篇　亦全根據於圓明園則例　蓋李氏以佛作與工段有間　故不欲闌入工段錄　而別見於他卷　界說謹嚴　可見一斑　其他各條　可以隅反　蓋此作本爲做法所不載　但行七坐五涅盤三等算訣　亦不見於則例　此是工師夾袋小册中語　卽本社最近印行「營造算例」之一則　不知當日　何以亦被採納　此外宍瓦墁地搭材折料　亦間有軼出兩書之外者　竊意當日李氏接近匠作　或聆

其緒論　或窺其祕笈　故行文時偶一及之　文中間有減字成句　並强爲歸納不甚諦當者　今悉仍其舊　不以爲脫簡衍文　而謬爲增損　其確係誤字　始爲訂正　以便讀者　復以原文附此左證　列爲校記　附印卷末　以避擅改之嫌　至於板本　則以乾隆六十年原刻本爲斷

畫舫錄中第二卷　復有一段　述工程人名　可謂重要之文獻　其言曰　是河兩岸　皆用檔子法　其法京師多用之　南北省人　非熟習內府工程者　莫能爲此

朱鉉　字鶴巢　諸生　有經濟才　柴氏重之　其兄東曙　精於奕　姚玉調

蘇州人　工小楷　精於醫　子蔚池　有異才　善圖樣　平地頑石　構製天然

朱棠　字惠南　深明算學　史松喬　出樣異常　其子椿齡　字壽莊　名諸生

皆其選也　若王世雄　工琺瑯器　好交遊　廣聲氣　京師稱之爲琺瑯王　又良工也　他如一工之奇　一技之巧　見聞所及者　各附於諸家工次云云　蓋姚蔚池　史松喬　皆善圖樣　而朱棠以算學稱　卽京師所謂樣房算房也

又卷十四　載徐履安　能作水法　以錫爲筒　使水出高與簷齊云云　此種水法　圓明園則例　亦尚可考　特附識於此　中華民國二十年八月合肥闕鐸

工段營造錄目錄

水平　圖說　燙樣

土作　夯築法　平基法　動土日忌　地丁　功限

大木作

牌樓做法 三樓垂花門

亭做法 四角攢尖方亭　六柱圓亭

廡殿等做法 九樓單簷廡殿圍廊翹昂　九樓歇山轉角前後廊單翹單昂　七樓轉角　六樓前出簷轉角　耳房配房罩廊諸房　川堂　小式大木

樓做法 上簷七樓三滴水歇山正樓下簷斗口單昂　平臺品字斗科　中層簷斗口重昂斗科　重簷七樓歇山轉角樓臺四層　上簷單翹單昂斗科　前接簷一樓轉角兩搭　兩搭前接簷三樓轉角廡坐　七樓歇山箭樓四層　五樓歇山轉角閘樓　五樓硬山閘樓

折料法則　大木名件　小木名件

斗科

施工程序及分工　料估　大木匠　鋸工　雕工　斗科匠　安裝匠　工部工程做法　圓明園工程現行則例
木材比重　伐木起工等日宜忌
搭材作　大木　掛天秤　搭戧橋　瓦作　秤　上料功限　諸架子　脚手架子　井工
瓦作　宽瓦　瓦色　墁地　大脊　垂脊　岔脊　清水脊　發券　磉墩　用磚
磚作　砍磚活計　鑿花工作　水磨
琉璃瓦　二樣吻　三樣吻　四樣吻　五樣吻　六樣吻　七樣吻　八樣吻　九樣吻　迎吻　諸日宜忌
石作　落坯出細　長寬厚高各算法　折料　出細
裹角法
頂
裝修作　槅　花頭　菱花槅心法　實墀　窓　門　門尺　戶　曲尺八字尺

橋梁做法　木橋　石橋　石岸
雕鑾　燙蠟物料　鏇匠　水磨茜色匠　雕匠　攢竹匠　鋟鉸匠
琉璃影壁　夾層落堂　如意瓶式　飛罩　碧紗廚
銅鐵作　銅活　亮鐵槽活
油漆作　糙油墊光油硃紅油做　其他各色油漆　用料
畫作　蘇式彩畫諸式　其餘諸式　禁例　用料
裱作　用料
花樹　花架　保固　車載
宮室釋名　匾　廳　福字廳　以外各廳　堂　閣　臺　梯　亭　齋　廊
仙樓　船房
陳設作　圍屏　寶座　燈綵　結綵　鋪墊　傢俱擺飾　玉器
以上依原文次序　但篇名及分段　并標眉上之子目　皆此次校印時所加

揚州畫舫錄涉及營造之紀述

佛作內工做法　胎骨　鋸匠　木匠　雕鑾匠　木工　脫紗匠　包紗匠　彩漆匠　裝顏匠　鏃匠　龕座　彩畫廊墻　梅洗匠　佛龕供桌　香圓几　供櫃　經桌　坐床　藥師壇城

天寧寺　鐘鼓樓　梵相十八應眞

重寧寺　三世佛

蘇州名匠塑像　白塔倒影　銅塔　玉寶塔

天寧寺行宮　文匯閣

高旻寺行宮

蓮性寺

檔子　綵樓　香棚

迎恩橋

黃園　錦鏡閣　曲廊　平山堂塢　接駕廳

西洋畫　漣漪閣　西洋式　仿西洋關捩及反光法

宣石　用竹材結屋　反黃法　廣儲倉

以上各錄原文　但標子目　不立篇名　文以類從　不拘原書次第

工段營造錄

儀徵 李斗著

圖說樣變

水平

造屋者先平地盤　平地盤又先以畫屋樣　尺幅中畫出闊狹淺深高低尺寸　搭簽註明　謂之圖說　又以紙裱使厚　按式做紙屋樣　令工匠依格放線　謂之燙樣　工匠守成法　中立一方表　下作十字　拱頭蹄脚　上橫過一方　分作三分　中開水池　中表安二線垂下　將小石墜正中心　水池中立水鴨子三個　所以定木端正　壓尺十字　以平正四方也

夯築法

土作

平基惟土作是任　土作有大小夯碣　灰土黃土素土之分　以虛土折實土　夯築以把論　先用大碣排底　將灰土拌勻　下槽頭夯　充開海窩　每窩打夯頭　築銀錠　餘隨充滿　充剁　大小梗　取平　落水壓渣子　起平夯　打高夯　取平旋滿築拐眼落水　起高夯　高碣　至頂步平串碣　此夯築法也　夯築墳墊房屋地面　海墁素土　每槽用夯五把　雁別翅四夯頭　築打取平　落水撒渣子

平基法　動土日忌　地丁功限

復築打後起高碉一遍　頂步平串碉一遍　此平基法也　平基之始　即今俗所謂動土日　陳希夷玉鑰中　最忌犯土皇方　若刨槽壓槽另法有差　其房身遊廊諸柏木丁橋椿土椿　皆謂地丁　及刨夫壯夫　工用有制　若柵木牆　竹籬　柳籬　葯欄　刨溝子　每四丈用壯夫一名

三櫺垂花門

大木作　牌樓做法

古者亭郵立木以文其端　名曰華表　即今牌樓也　大木做法　謂之三櫺垂花門法　在中柱以面闊加四定長面闊十之一見方　所用中柱　邊柱　垂蓮柱　脊額枋　棋枋　坐斗枋　正心簷脊枋　懸山桁條　簷脊檩木　蔴葉抱頭檩　穿插枋　簷額枋　簷椽　飛簷椽　連簷　瓦口　裏口　椽椀　博縫板　兩山博縫頭　抱鼓石上壺瓶牙子　兩山穿插枋下雲拱雀替　三伏雲子　拱子　十八斗　廂穿插檔用假素雀替　墊拱板　廂象眼　用角背或象眼板　簷脊檩柱頭科大斗　及斗科諸件　見方折數

四角攢尖方亭

亭做法

碑亭方圓互用　大木有四角攢尖方亭做法　用簷柱　箍頭簷枋　四角花檩頭

六柱圓亭

九檩單簷廡殿圍廊翹昂

九檩歇山轉角前後廊單翹單昂

桁條　抹角樑　四角交金墩　金枋　金桁　雷公柱　仔角樑　老角樑　由戧　枕頭木　簷椽　翼角翹椽　飛簷椽　翹飛椽　腦椽　大小連簷　瓦口　鬧檔橫望諸板　六柱圓亭做法　進深以面闊加倍定　面闊以進深減半定　用簷柱　圓簷枋　花樑頭　圓桁條　扒梁　井口扒梁　交金墩　金枋　金桁　由戧　雷公柱　六面簷椽　飛簷椽　腦椽　大小連簷　瓦口　鬧檔望墊諸板　四柱八柱同科　廡殿等做法

大木做法　以面闊進深寬厚高長見方　以斗口尺寸分數爲準　如九檩單簷廡殿圍廊翹昂做法　用簷柱　金柱　大小額枋　平板枋　挑尖樑　隨樑枋　挑簷桁枋　正心桁　裏外兩拽枋　兩機枋　井口枋　老簷桁　天花樑　枋板　七架梁　柁墩　上下金枋　順扒樑　四角交金墩　五架樑　上金瓜柱　角背　交金瓜柱　三架樑　脊瓜柱　脊角背　脊枋桁　扶脊木　仔角樑　老角樑　上下花架由戧　脊由戧　兩枕頭木　簷椽　上下花架椽　腦椽　飛簷椽　翼角翹椽　翹飛椽　椽子　鬧檔板　連簷　瓦口　裏口翹飛翼角　並墊望諸板　九檩歇山轉角前後廊單翹單昂做法　與廡殿同　多採步金枋　交金墩　兩山出稍　啞叭

七檩轉角

六檩前出簷轉角

耳房配房翼廊諸房

川堂

花架　腦椽　榻脚木　草架柱子　山花博縫望板諸件　次之七檩有轉角　六檩有前出廊轉角兩做法　七檩轉角房　見方以兩邊房之進深　得轉角之面闊進深　柱高徑寸　與兩邊房屋同　如簷柱　假簷柱　裏金柱　斜雙步梁　斜合頭枋　金瓜柱　斜單步梁　斜三架梁　脊瓜柱　脊角背　簷枋　裏外金檩　脊檩　仔角梁　老角梁　花架由戧　脊由戧　裏掖角　花架脊由戧二角梁　腦椽　簷椽　仔角梁　枕頭木　簷椽　花架椽　腦飛簷椽　翼角椽　翹飛椽　連簷瓦口　裏口　鬧檔板　椽椀　並望墊諸板　見方尺寸有差　六檩前出簷轉角　與七檩轉角同法　如斜抱頭梁　斜穿插枋　遞角梁　隨梁枋　另科見方　自此以下　硬山懸山做法　按柱高加三出簷　一丈以外　如將面闊進深　柱高改放寬做　高矮　均照法尺寸加算　其耳房配房翼廊諸房　照正房配合高寬　次之有九檩八檩七檩六檩五檩四檩及五檩川堂之法　九檩做法　柱檩枋桁與六七檩轉角法同　多抱頭梁　懸山桁　帽兒梁　貼梁　單枝條　連二枝條諸件　八檩　多瓜柱　月梁　機枋條子　頂椽　諸件　七檩　多山柱　單雙步梁諸件　六檩多合頭枋　後簷封護簷椽諸件　五檩同四檩　卽爲四架梁　五檩川堂　卽用三

小式大木

五架樑法　增簷眼板幷脊　餘同科　至于小式大木　則有七檁六檁五檁四檁之分　與前法同　而無飛簷

樓做法

上簷七檁三滴水歇山正樓下簷斗口單昂做法　明間例以城門洞寬定面闊　次稍間以斗科攢數定面闊　以城牆頂寬收一廊定進深　此樓制之例也　做法　用下簷柱　裏外金柱　下簷大額枋　平板枋　正斜採步樑　穿插枋　隨樑承椽　仔角樑　老角樑　正心桁枋　挑簷桁枋　簷椽　飛簷椽　翼角翹椽　翹飛椽　翹飛翼角　裏口　連簷　瓦口　椽椀　枕頭木　順望　閘檔板諸件　次之平臺品字斗科做法　平臺海墁下桐柱　卽平臺簷柱　法與下簷同　多掛落枋　沿邊木　滴珠板　間枋　承重　楞木　樓板諸件　次之中覆簷斗口重昂斗科做法　與下簷同　多擎簷柱　貼樑　海墁天花　四角頂柱　次之上覆簷　與中覆簷同　多桐柱　七五三架樑　上下金柁橛　脊瓜柱　金脊桁枋　後尾壓科枋　兩山出稍　啞叭花架　腦椽　扶脊木　楊脚木　草架柱子　山花博縫板　諸件　又重簷七檁歇山轉角樓臺四層做法　下簷面闊進深　以斗科攢數而定　用下簷柱　前簷

上簷七檁三滴水歇山正樓下簷斗口單昂

平臺品字斗科

中覆簷斗口重昂斗科

重簷七檁歇山轉角樓臺四層

上簷單翹單昂斗科

前接簷一檩轉角雨搭

雨搭前接簷三檩轉角廡坐

七檩歇山箭樓四層

五檩歇山轉角閣樓

金柱　山柱　轉角房山柱　下中二層承重轉角斜承重　下層間枋　中上層間枋　上中下三層楞木　上層挑簷承重檩　斜挑簷承重　樓板三層　兩山四角挑簷採步檩　正心桁枋　挑簷桁枋　坐斗枋　採斗枋　仔角檩　老角檩　枕頭木　承椽枋　簷椽　飛簷椽　翼角翹椽　翹飛椽　橫望板　裏口　閘檔板　連簷瓦口　椽簷　週圍榻脚木　其上簷單翹單昂斗科做法　用桐柱　大額枋　平板枋　正斜三五七架檩　隨檩枋　兩山由額枋　扒檩　採步金枋　遞角檩　上下金柁橱　四角瓜柱　脊瓜柱　正心桁枋　挑簷桁枋　拽枋　後尾壓科枋　轉角諸桁枋　裏掖角　外面假桁條　枕頭木　四面脊由戗諸件　前接簷一檩轉角雨搭做法　以正樓面闊與廡坐平分定進深　用桐柱　簷桁枋　墊板　靠背走馬板　正斜穿插枋　裏角檩　簷椽　博縫板　山花板諸件　雨搭前接簷三檩轉角廡坐做法　用簷柱　大額枋　正斜承重　正斜五三架遞角檩　柁橱　脊瓜柱　金脊桁枋　坐斗枋　採斗板　正心桁　挑簷桁枋　仔角老角裏角諸檩　飛簷同　七檩歇山箭樓四層做法　以斗科攢數　定面闊進深　所用與角樓同　五檩歇山轉角閣樓做法　明間以門洞之寬　定面闊　稍間以明間面闊十之七　定面闊

以甕城牆之頂寬折半　定進深　用上下簷柱　承重枋　楞木　樓板　墜千金
棧轉柱　轉杆　兩旁承重枋　上簷順扒樑　採步金枋　四角交金墩　三五架樑
金瓜脊瓜諸柱　簷枋桁　墊板　金脊桁　兩山代樑頭　四角花樑頭　仔角老
角諸樑　枕頭木　及飛簷椽　五檩硬山閘樓做法　與歇山閘樓同

折料法則

折料法則　柱以淨徑加荒　淨長加小頭荒　至不足之徑　分瓣別攢　以瓣數加
荒　十二瓣以外　加寬荒　一丈內以墩木加荒　一丈外用圓木　以本身高厚湊
高　均分一半　用七五歸　及七歸　得徑寸　別楞長蓋　另法加荒　如柁樑
採步金角樑由戧　平板枋　承重間枋　承椽枋　瓜柱　柁墩　斗盤　代樑頭
大小額枋　金脊簷枋　天花隨樑　博脊壓科　正心枋　機枋　挑簷枋　採樑枋
採斗板　由額墊板　金脊簷墊板　天花墊板　井口枋　桁條　帽兒樑　扶脊
木　楊脚木　襯頭木　角背　雀替　雲拱　替木　草架柱子　圓方椽　飛簷
羅鍋連簷瓦口諸椽　椽椀　椽中板枋條　燕尾枋　貼樑支條　穿帶　沿邊木
脊椿　順望橫望諸板　山花博縫　過木　樓板　楊板　滴珠諸板　上下檻　連

小木名件

楹　托泥　替椿　抱框　風檻　檻柱　間柱　各邊挺　抹頭　穿帶　轉軸　栓杖　巡杖　橫拴之屬皆是也　如絛環　簾櫳　諸板　槅扇　檻窓　橫披　簾架　支窓　頂格　橫直欞子　穿條　琵琶柱　連二楹　單楹　拴斗　荷葉檻　插關　門槅搥　銀錠扣　門簪　門枕　幞頭　皷子　引條之屬　均用檽木　其門心　餘塞　走馬　棋枋　隔斷　裝板　壁板　山花　象眼　間板諸件　與順望同科　若菱花槅心　用檽木　大抵圓徑木　槩加長荒五寸　檽木　五尺內加長荒一寸　一丈內加長荒二寸　其楠　柏　檽　杉　楸　檀　諸木不與焉　魚膠見方　折料有差

斗科

斗科做法　有平身科　柱頭科　角科　及內裏棋盤板上安裝品字科　隔架科之分　算斗科上升斗拱翹諸件　長短高厚尺寸　以平身科迎面安翹昂斗口寬尺寸爲度　有頭等才至十一等才之別　頭等六寸以下　降一等減五分　凡桁椀　及頭二昂　蝲蛄頭　撐頭木　斗科分檔　各爲法乘之　所算名件　如大斗　單重翹　正心瓜拱　萬拱　頭二昂　蝲蛄頭　撐頭木　單材瓜拱　萬拱　廂拱把臂

廂拱　十八斗　三才　槽升　挑尖樑　斜頭　頭二翹　搭角　正頭二翹搭角　闌頭　二翹斜角　頭二昂　裏連頭　貼斜翹昂升斗　蓋斗板　斗槽板　斜蓋斗板　寶瓶　挑金溜金平身斗科　蔴葉雲母　三福雲　秤桿　夔龍尾　伏運梢　菊花頭　荷葉　雀替之屬　安裝有法　以層數分件數　其斗口單昂　斗口重昂　單翹單昂　單翹重昂　重翹單昂　重翹重昂　裏挑金　一斗二升交蔴葉　三滴水品字　內裏品字科　隔架科　其法有差　至斗口單昂　平身科　柱頭科　角科　斗口　自一寸名件尺寸起　至六寸止　凡十有一條　升一等　增五分用料則按斗口之數以丈檄

施工程序及分工

自喻皓造木經　丁緩李菊　遂爲殿中無雙　後世得其法　揣長樑大　理木有儔　削木有斤　平木有鏟　析木有鋸　並膠有檫　釘木有檻　檗括蒸矯　以制其拘　凡不得入者利其拴　不得合者利其榫　造千廡萬廈於斗室之中　不溢禾芒　蛛網於層樓之上　估計最尊　謂之料估爲先　次之大木匠　而鋸工　雕工　斗科工　安裝菱花匠隨之　皆工部住坐僱覓之輩　大木匠見方折工　舉榫眼　榫

鋸工

雕工

斗科匠　安裝匠　工部工程做法　圓明園工程現行則例

伐木起工等日宜忌

卯　椽椀　下槽頭　圓平面　開口　交口　舊料　銹砍　油皮　刮補　刮鍘

諸活計以折算　鋸工二八加鋸以面數加飛頭見方折算　及四號拉扯　有葫蘆

人字　丁字　十字　一字　拐子平面　過河　三四五忽之制　幷舊料鋸解截鋸

諸活計　雕工　司山花　博縫　雀替　雲拱之屬　斗科匠以斗口尺寸折算　加

草架擺驗諸活計　安裝匠　司斗科裝修諸活計　歷代宮室　各有其制　本朝工

部　鑒定營建製造之法　刋定則例　供奉內廷　而圓明園工程　又按現行則例

較之部司之例爲詳　至於朝廟宮室名物典章　考古則見之焦里堂循羣經宮室

圖證　今則見之吳太初長元宸垣識略　可坐而定也

木材比重

木植見方之法　每一尺　在松樹三十觔　桅杉二十斤　紫檀七十觔　花梨五十

九觔　楠二十八觔　黃楊五十六斤　槐三十六斤八兩　檀四十五斤　鐵梨七十

觔　楠柏三十四觔　北柏三十六觔八兩　椴二十觔　楊柳二十五觔　桐反槁以

根計　入山伐木　忌犯穿山　日宜定成開　明星黃道天月二德　入塲忌堆黃殺

方　起工架馬　分新宅舊宅　坐宮移宮　日宜黃道天成月空天月二德

大木

掛天秤搭戧橋

瓦作

秤

上料工限

諸架子

搭材作

搭材匠　木　瓦　油　漆　裱畫諸作之所必需者也　殿宇房座竪立大木架子皆折方給工　所用架木　撬棍　紮縛繩　壯夫、以架見方有差　打戧撥直桁條徑一尺外者　掛天秤　有坐簷　齊簷　踊盤　脚手　平臺　諸架子　搭戧橋凡重覆簷上簷　拆卸簷步椽望　頭停錠　椽望　找補大木　拆宽頭停　找補連簷瓦口　舊琉璃　頭停錠　天花板　支條　貼樑　安裝斗科　堆雲步　高峯高泊岸　舊布瓦　歇山挑山廡殿諸房　座下橋樁　房身樁　竪棋杆　皆用之砌高式牆　以五尺至八尺爲一攩　八尺至一丈三尺爲二攩　以此遞增　牌樓大門　琉璃大式門座　安上重大過木　調脊　宽瓦　石角樑　斗科　石料井欄　衙衙　拴挂天秤　諸作搭架子　皆以見方折工料　一秤用秤頭繩一秤紐繩一　秤尾繩一　溜索繩一　凡大料重至千觔用二秤　千五百觔用三秤千五百觔以外　日上料四件　二千以外　日上料三件　三千以外　日上料二件四千以外　日上料一件　擎桿以上吻獸九樣琉璃垂脊　及不拆頭停　搬運挑牟　撥正歸安榫木　抽換柱木　打戧頂柱　其貫架　吻架　菱角　券洞　碼

脚手架子

盤　諸架子　各見方有差　隨油漆裱畫作脚手架子亦同科　油畫遮陽縫蓆　用竹竿大蓆連二繩　折料以見方論　偏廂遮陽棚　牆脊　仰塵　吊箔　鋪地　皆用蓆　棚座頭停蓆牆　見方按層折料　以十五層爲率　凡此皆搭材匠之職　而拆卸工用有差　如綁夾杆圈蓆　落井桶　掌罐掏泥水　則用杉槁　丈蓆　紮縛繩　井繩　榆木滑車　職在井工　拉罐用壯夫

井工

瓦作

營舍之工　黃河以北　稱爲泥水匠　大江以南　稱爲瓦匠　瓦匠貌不潔　皮皺膚瘃　不爲燥濕寒暑變色　緣高如都盧國人　搜速索偶　與木匠同售其術　瓦之器　唯鈣而已

瓦作

宎瓦以面闊得隴數　頭號筒板瓦　口寬八寸　二號筒板瓦　口寬七寸　三號筒板瓦　口寬六寸　十樣筒板瓦　口寬三寸八分　以寬定隴　以進深出簷加舉得長　安瓪加甌　壓七露三　以得露明　俗謂陰陽瓦　每坡每隴　除滴水花邊分位　頭號筒瓦　長一尺一寸　二號筒瓦　長九寸五分　三號筒瓦　長七寸五分　十樣筒瓦　長四寸五分　每隴每坡　除勾頭分位　以得其數　瓦垂簷際　瓪

瓦色

慢地

大脊

甋有當　上曰簷牙　下曰滴水　古謂瓦頭長毋相忘長年益壽諸瓦頭是也　古者刻龍形於椽頭　水注龍口　其下置承霤器　一名重霤　卽今勾漏　其在後簷牆出水者　卽古屋豬彪池之屬　今謂天溝　至苫山　黃草苫　蓆箔葦子　櫻片樺皮　折料各有差　至瓦色　則王府用綠瓦　餘平房用硃漆筒瓦　貝子用硃漆板瓦　工部常制有差

墁地　以進深面闊　折見方丈　除牆基　柱頂　檻墊石　塔條石　加兩出簷馬尾　磉躡　以明間面闊定寬　以臺基高加二定長　踏垛背後　隨踏垛長寬以臺基高折半　除踏垛石一分定高　墊襯　以進深分路　有七路十二路十八路二十五路三十二路之別　砌塔沿　月臺　甬道　臺基　踏垛　磉躡　及用石做細　做糙　鑿做花獸　皆以見方折料　寘石片板　魚鱗石　虎皮石　冰紋石墁石子　石望板　盆景樹　池山　皆以丈見方尺　虎皮石　掐丁當一方　用白灰千五百觔　打並縫一方厚一尺者　用油灰五十觔　鐵絲四觔　厚二尺五寸者　用白灰千五百觔　其糙砌折並縫　工用有差

大脊　以通面闊定長　除吻獸寬尺寸各一分爲淨長　用板瓦取平　苫背沙滾子

垂脊

岔脊

清水脊

發券

磚縫平　瓦條　混磚　斗板脊筒瓦　層數　背餡灌漿有差　吻座　用圭角一　麻葉頭一　天混一　天盤一　吻一　劍靶一　背獸一　其混磚斗板兩頭中間則花草磚　統花磚　龍鳳諸類　無定制　垂脊　以坡之長分三分　上二分爲垂脊　所用瓦條　混磚　停泥　通脊板　層數有差　扣脊筒瓦一層　方磚鑿獸座　垂獸一　獸角二　下一分爲岔脊　用瓦條混磚各一層　上安獅馬式五件七件　圭角一　捎風頭一　清水脊　長隨面闊加山牆外出　板瓦苫背　瓦條二層　混磚一層　扣脊筒瓦一層　每頭鼻子一　盤子一　攥頭二　勾頭二　琉璃脊有二樣三樣四樣五樣六樣七樣八樣九樣　脊料瓦料　料以件計　件以折工　工在筒羅　勾頭　夾壟　提節　分壟　花邊　屬之瓦匠　剔鑿順色　屬之窯匠　白灰　青灰　紅土　麻刀　江米　白礬　折料有差　布通脊　以頭二三號爲例　花脊牆頂擺筒板瓦　又花脊清水脊製法　各有分科

牆脚根曰揩砌攔土　柱頂石下柱曰碼碴墩　牆有山牆　簷牆　檻牆　隔斷牆　諸成砌之別　成砌有磚砌　石砌　土坯砌　及羣城另砌上身之分　磚砌始於發券　發券以平水牆券口　加折歸除　得頭券磚塊之數　五券五伏　次分純灰插

泥二種　及透骨灰抹飾　泥底灰面抹飾　插灰泥抹飾　拘抿諸類　碎磚碎石做法有差　歇山　硬山　山牆　碼單磉墩　碼連二磉墩　以柱頂石定長　見方欄上　按進深面闊定長　地皮以下埋頭　以九檁深一尺　按檁遞減　臺以堦條石定長　硬山翦肩　以進深定長　柱徑定厚　上身隨翦肩　山尖隨山柱　懸山山牆伍花成造　以步架定高　柱徑定厚　硬懸山山花象眼　以步架定寬　瓜柱定高　兩山折一山　前後簷牆　以面闊定長　簷柱定高　以柱徑厚出三之二　封護加平水檁徑椽徑各一分　望一寸　凡用磚　皆除柱徑　柁枋　門窗檻框　榻板木料　及角柱　壓磚板　挑簷石　各分位核之　以順水立牆肩分位　襯脚取平　隨牆長短　而高隨墁地磚分位　其次扇面牆　檻牆　隔斷牆　廊牆各有差如大中小三才墀頭　隨出簷收線磚　混磚　露盤頭戧簷　連簷　雀兒臺層數尺寸定長　隨簷柱加平水檁徑一分　除停泥滾子磚　砍做線磚　乾摆混磚　露磚　盤頭戧簷層數尺寸定高外　加連簷厚一分半　以做戧簷斜長入榫　分位有差　排山勾滴　以進深加舉定長　按瓦料之號　分隴得個數　抹飾以長高見方丈　白灰　青白灰　泥底灰　摻灰泥　紅黃泥　提漿　騷舊剔去拘抿　灰道灰

梗描刷　折料工用又有差

磚作

砍磚活計

砍磚匠　瓦匠中之一類也　金磚以二尺尺七爲度　方磚以二尺尺七尺四尺二爲度　新舊樣城磚長一尺三寸五分寬六寸五分厚三寸二分　臨清城磚同　停泥滾子磚　沙滾子磚　長八寸寬四寸厚二寸　停泥斧刃磚　與停泥滾子同　沙斧刃磚　與沙滾子同　砍磚工作　在砍磨城角轉頭　撧白　截頭　夾肋　剔漿　齊口　挂落　券臉　及車網　立柱　畫柱　垂柱　圭角　角雲　獸座　照頭　捺花　龍頭　鼻盤　桁條　耳子　素寶頂　雲拱頭　花墊板　脊瓜柱　花垂柱　花氣眼　花雀替　博縫頭　古老錢　馬蹄磉　三岔頭　花撧扒頭　花通脊板　牡丹花頭　額枋　四面披　小博縫　松竹梅　花草　須彌座花柱　圓椽帶望板　窗戶素線磚　垂花門立柱　箍頭枋　方椽　飛簷椽　連簷　裏口　線枋花心轉頭箍頭枋　香草雲　垂脊板　如意頭　象鼻頭　天盤　西洋牆　寶塔　寶瓶　諸活計　鑿花匠　又砍磚匠之一類也　鑿花工作　在檻牆下花磚　花龍鳳分心雲龍岔角　梅花窗　海棠花窗　花草圓光窗　線枋磚花窗　雲子草　入角

鑿花工作

水磨

二樣吻

三樣吻
四樣吻

五樣吻

六樣吻

七樣吻

八樣吻

雲各色　又二號三號十號吻　脊獸　劍靶　吻座　垂獸　獸座　戧獸　仙人走獸　而剁磨　鏟磨　磨平　見方　計工　仍職在瓦匠　所謂水磨也　湖上水磨牆地文磚　亞次規矩者爲藻井紋　橫斜者爲象眼紋　八方者爲八卦紋　半斧者爲魚鱗紋　參差者氷裂紋一爲肺碎紋　上嵌梅花謂之氷片梅

琉璃瓦科

琉璃瓦九樣什料　自二樣始　二樣吻　每隻計十三件　高一丈五尺　重七千三百觔　爲劍靶　背獸　吻座　獸頭連座　仙人　走獸　赤脚黃道　大羣色垂脊　撮頭　撾扒　大連磚　套獸　吻匣　博通脊　滿面黃　合角獸　合角劍靶　羣色條　鈎子　滴水　筒瓦　板瓦　正當溝　斜當溝　壓帶條　平口條諸件　三樣吻　每隻計十一件　高九尺二寸　重五千八百觔　什料同　四樣吻　每隻高八尺　重四千三百觔　什料同　五樣吻　每隻五尺三寸　尾寬八寸五分　重六百觔　多戧獸　戧脊　三連磚　挂尖托泥　六樣吻　每隻三塊　通高三尺三寸　重三百二十觔　多獅馬　七樣吻　每隻高二尺四寸五分　長二尺七寸　寬七寸五分　重一百三十觔　多羅鍋　列角盤　魚鱗摺腰　八樣吻　每

九樣吻

隻重一百二十觔　什料同　九樣吻　每隻高一尺九寸　長一尺五寸　寬四寸五分　重七十觔　名滿山紅　掛落磚　隨山半混　羅鍋半山混　羊蹄筒瓦板瓦　雙羊蹄筒瓦板瓦　此九樣什料也　至迎吻於琉璃窰　迎祭於大清正陽諸門　典制綦重　載在工部、

迎吻

糙尺七　尺四　尺二　方磚　出細減一寸　糙新城磚　出細減九觔十二兩　糙停磚沙磚　出細減一觔　頭號二號三號四號十號筒羅勾頭滴水板瓦觔數有差

諸日宜忌

定磉日忌　正四廢天賊建破　拆屋用除日　蓋屋用成開日　泥屋用平成日　開渠用開平日　砌地與動土同

落坯出細

石作

石有旱白玉　青玉　青砂　花斑　豆渣　虎皮諸類　拽運　以旱船計　打荒做糙　做細　占斧　扁光　擺滾子　叫號　灌漿　石匠壯夫並用　捧請座子入正位　壯夫至三百人　石匠職在做糙　謂之落坯工　出細則冲打　箍槽　打揸鑽取　掏眼　打眼　打邊　退頭　榫窩　起線　出線　剔鑿　扁光　掏空當細撕　洒砂子　帶磨光　對縫　灌漿　拘抵　舊石閃裂歸壠　拴架　鑲條

台角　落杵口　鬧旋螺紋　諸役　石以長高寬厚見方論工　檻墊石　以面闊除柱頂定寬　堦條石　以出簷柱頂除回水定厚　硬山加堆頭金邊　連好頭石　懸山加挑山硬山兩山條石　與堦條同　斗板石　按露明處　以臺基高　除石條厚定寬　土襯石　按露明處以斗板厚加金邊定寬　踏垛石　以面闊除垂帶一分寬按臺基分級數　燕窩石　以石面闊加垂帶金邊定長　平頭土襯石　以斗板土襯金邊外皮　至燕窩裏皮定寬　象眼石以斗板外皮燕窩裏皮定長　垂帶石　以踏垛級數加舉定長　如意石　與燕窩同　角柱石　以簷寬三之一除壓磚板定長以簷柱徑定寬　折半定厚　金山角柱石　以柱徑定寬　本身寬折半定厚　琵琶角柱石　以金山角柱收二寸定寬　硬山壓磚板出廊　加墀頭退一分定長　裏外腰線石　按山牆除前後壓磚板分位定長　內裏看肩下平頭土襯石　按進深出廊　除柱頭分位定長　挑簷石　以出廊加墀頭稍定長　壓磚石　收一寸定寬埋頭角柱石　按臺基高除堦條厚定長　以堦條寬定方　分心石　以出廊定長金柱頂見方一分半定寬　垂花門中間滾墩石　以進深收分一尺定長　門口高三之一定高　方柱一尺加十之六定寬　門枕石　以門下檻十之七定高　本身加二

折料

須彌座

出細

寸定寬　兩頭寬加下檻厚一分定長　折料　灌漿　用白灰　白礬　江米　粘補鋦藥　用黃蠟　芸香　木炭　白布　補石配藥　較鋦藥　增石灰　石縫拘抿白灰　桐油見方觔重長短有差　須彌座　則做圭角　奶子　唇子　掏空當　捲雲落持腮　臬兒　束腰　瑪瑙金剛柱子　椀花結帶　捲雲　臥蠶　水池　荷葉溝　菱花窓　柱頂週圍　做蓮瓣　巴達馬　番草　花卉　行龍　麒麟　夔龍八寶　搭袱子　滾墩　開壺瓶牙子　立鼓腔　掐鼓釘　鼓兒　門枕　諸役　龜獸座三採疊落　山峯　剔撕江洋海水　綬帶　花盆座　法與須彌同　如意雲萬字迴紋錦　四面綬帶　細撕筋紋　西番蓮　蓮子　花心　玲瓏欄杆　石榴頭綬帶　掏空當諸役　蓮花盆座　法與須彌同　剔山村　花草宮燈出細　則如石榴頭　覆蓮頭　淨瓶頭　蕨葉頭　珠子　蓮瓣　荷葉　西番蓮　龍分氣雲陽龍　掐鱗爪　撕鬃髮腿　虎肚　火肚　鼓肚黃創刺　海水江牙　村山撕水　玲瓏口岔分齒舌　做鬚眉　鑿扁　畫八卦龜背錦襯脊梁骨尾巴　獅子分頭臉身腿牙胯　繡帶　鈴鐺　旋螺紋　滾鑿繡球　出鑿崽子　西洋踏脚　栞腿　起口線　龍胎　鳳眼　鳳毛　做管子　新雲八寶　摔帶子　象眼　落盤子　地伏頭

古子滾肼　雲子寶瓶　楞裏禪杖　龍鳳花卉　仰覆蓮　通瓦隴溝　劈臉石做
番草摔帶子　六角　八角　石角梁做　强出頭獸　戲水獸面　橋翅柱子　前
出角　後入角　抱鼓　雲頭　素線　橋面仰天　落色道　開打壺瓶牙口子　幞
頭鼓子　馬蹄磉石　古老錢耳子　水溝　千觔石做鈎頭　拔水　銀錠槽　瓦楞
起線諸役　其法亦見方爲科

裏角法

湖上地少屋多　遂有裏角之法　角　古之所謂榮也　東榮西榮北榮南榮　皆見
之禮及司馬相如上林賦　宇不反則簷不飛　反宇法於反唇　飛簷法於飛鳥　反
宇難於椳　飛簷難於椽　椳若衫袖之卷者則反　椽若梳櫛之斜者則飛　其間增
杼重栱　不一其法皆見之斗科做法　平身科　柱頭科　角科三等　屋多則角衆
地少則角犄　於是以法裹之　縱橫迴旋　正當面　顧背面　度四面　邱中舉
維精展　結隅利稜鋒　柧造計杪忽　至增一角多　減一角少　此裏角之法也
葉夢得判案有云　東家屋被西家蓋　子細思量無利害　此語可與裏角法參之
然薛野鶴嘗曰　住屋須三分水二分竹一分屋　顧東橋嘗曰　多栽樹少置屋　二

說又可爲裹角者進一解也

頂

頂爲浮圖　其名本金制　一品緻用銀浮圖　二三品用紅浮圖　四五品用青浮圖之屬　今湖上亭塔頂多鎏金　次則磚頂磁頂　景德鎮秘色窰　得一硃砂窰變價值千金　近恒以花瓶倒安於上　其法稱便

裝修作

裝修作　司安裝門槅之事　槅以飛簷椽頭下皮　與槅扇掛空檻上皮齊　下安槅扇　下檻掛空檻分位　上安橫披幷替椿分位　掛空一名中檻　一名上檻　替椿一名上檻　安裝槅扇　以廊內穿插枋下皮　與掛空檻下皮齊　次稍間安裝檻窗　上替椿橫披掛空檻　俱與明間齊　上抹頭與槅上抹頭齊　下抹頭與槅羣板上抹頭齊　餘係風檻榻板檻墻分位　所用名物　有上檻　抱框　腰枋　摺柱邊挺　抹頭　轉軸　栓杆　支杆　槅心　平櫺　櫺子　方眼　支窗　推窗　方窗　圓光　十樣　直櫺　橫穿　橫披　替椿　簾架　荷葉　栓斗　銀錠　扣架心　螞蟻腰　及縧環　滴珠　簾櫳　揭板　羣板　諸件　單楹　連二楹有差

花頭

菱花欞心法

實雕窓

凡楠柏木欞扇　以用碧紗廚罩腿大框爲上線　以捲珠爲上混面　凹面　有鬬尖花心　玲瓏之制　欞心　有實替夾紗之分　花頭　有臥蠶　夔龍　流雲　壽字　萬字　工字　忽角　雲團　四合雲　漢連環　玉玦　如意　方勝　疊落蝴蝶　梅花　水仙　海棠　牡丹　石榴　香草　巧葉　西番蓮　吉祥草　諸式　工兼雕匠　水磨燙蠟匠　鑲嵌匠三作　至菱花欞心之法　三交燈球六椀菱花　三交六椀嵌橄欖菱花　艾葉菱花　又三交滿天星六椀菱花　古老錢菱花　又雙交四椀菱花諸式　則屬之菱花匠　實替一曰糊透　夾紗一曰夾堂　古者在牆爲牖　在屋爲窓　六書正義云　通竅爲囪　狀如方井倒垂　綰以花卉根上葉下　反植倒披　穴中綴燈　如珠密綴而出　謂之天窓　太山記云　從穴中置天窓是也　今之蓬壺影　俯鑒室　均用其法　古者牖穿壁孔　兩旁植榰以三寸爲度　今則有柱有枋　中起棋盤線　劍脊線　擴線　關花牙　三灣勒水　出色線　雙線　起雙鈎　極陰陽捭之變　有方圓圭角之式　中實欞扇　大曰疏　小曰窓　相並曰方軒　欞心花樣　如方眼　卍字　亞字　冰裂紋　金鏤絲　金線釣蝦蟆之屬　一窓兩截　上繫梁棟間爲馬釣窗　疏櫺爲太師窗

門

門制　上楣下閾　左右爲棖　雙曰闔　單曰扇　有上中下三戶門　及州縣寺觀廨人房門之別　開門自外正大門而入次二重　宜屈曲　步數宜單　每步四尺五寸　自屋簷滴水處起　量至立門處止　門尺有　曲尺　八字尺　二法　單扇棋盤門　大邊以門訣之吉尺寸定長　抹頭　門心板　穿帶　挿間梁　拴楏　檻框　餘塞板腰枋　門枕　連檻　橫拴　門簪　走馬板　引條諸件　隨之　古者外門內戶　文選註　大門爲門　中門爲閾　說文云　半門曰戶　玉篇云　一扉曰戶　諸說異解同趣　門有制　戶無制　今之園亭　皆有大門均仿古制　至園內房櫳廂个　巷廡藩溷　皆有耳門　不免間作奇巧　如圓圭　六角　八角　如意方勝　一封書之類　是皆古之所謂戶也　曲尺長一尺四寸四分　八字尺長八寸　每寸準曲尺一寸八分　皆謂門尺　長亦維均　八字　財　病　離　義　官　刼　害　本也　曲尺十分爲寸　一白　二黑　三碧　四綠　五黃　六白　七赤　八白　九紫　一白也　又古裝門路用九天元女尺　其長九寸有奇　匠者繩墨　三白九紫　工作大用日時尺寸　上合天星　是爲壓白之法

橋樑做法

建造橋梁　有木橋做法　以寬長丈尺橋孔數目　折料計工　尺五樁木　連入土長二丈七尺　一木一樁　二尺管木長一丈二尺　一木二根　尺六橋面　楞木長一丈五尺　簽錠樁木　安裝管頭楞木　用八六寸扒頭釘　觔兩有差　鋪墁橋面磚以寬長丈尺　除引條分位　橫鋪立墁　鋪墁　先用土墊平　折方有差　盤磕打瓣　搭脚手　用蔴觔兩　及木匠劏砍樁尖　做出鑿鑿管頭　鋪錠面木橋板關磚　引條　安裝欄干　定間柱戧柱　瓦匠鋪墁　日記夫油漆匠　油飾關磚引條　露明欄干　間柱　戧柱　桐油　它借　定紅觔兩　熬油　打雜　各有差　裹頭雁翅　亦以寬長折料　計工石磕　跳板借用　不估　此木橋做法也

石橋做法　以金門由身雁翅寬高　折料計工　雁翅迎水　頂底牽長　下分水頂底　用石陡砌　每里計長九十六丈四尺　底石下鋪錠梅花樁　安頓底石　每丈用樁二十段　尺五木一木三樁　迎面排樁　尺四木一木二樁　砌面石　每丈油灰二觔　裹石　每丈灌漿石灰一百觔　汁米有差　扛抬往上　每丈壯夫二名

此石橋做法也　石岸做法　與雁翅同科　若堤壩工程　築堤先牽頂寬底寬高長丈尺用七見方　底寬以入水丈尺　除水深丈尺　折方　寬有築寬　幫寬　高有

築高幫高　幫寬幫高謂之幫築　在旁幫築　謂之幫戧　平面加高　謂之普面　水深用柴鋪墊　謂之二面防風　以備積築　柴以束計　謂之正柴　用料以土方數目折束　搬柴廂柴　夫工有差　取土以道路遠近折料　謂之新土　隔河取土及湖中撈挖　用船運送　均於土方加料築壩　以面底寬長丈尺中心塡土見方壩長於水面　每丈用排樁七　橛木一　蘆芭二　縴纜一　工完銷土　屬之日記夫

雕鑾

雕鑾匠之職　在角梁頭　博縫頭　順梁額枋箍頭　挑尖梁頭　花梁頭　角雲　雲拱番草　素線　雀替　角背　繰環　拖泥　牙子　四季花　門簪　荷葉　柁檻　淨瓶頭　蓮瓣芙蓉垂柱頭　連楹　瘊疸楹　雕做荷葉簾架檻　大小山花結帶　麻葉梁頭　羣板滿雕夔龍鳳　博古花卉　起如意線　三伏雲　素線響雲板　菱花　梅花　眼錢　起線護炕琴腿　圈脸番草雲　槅扇撞　象鼻拴　玲瓏雲板　簾櫳板　琵琶柱子　荷葉　壺瓶牙子　支杆荷葉　採斗板　覆蓮頭　燕尾榻柱　並斗口各科　工用有差　水磨燙蠟乾磨諸匠　與雕鑾互用　皆屬之楠

燙蠟物料

木作　凡楠木匠一百　加安裝匠十　鋸匠二十　做舊裝修　另折方以計工　燙蠟物料　用黃蠟　剉草　白布　黑炭　桃仁　松仁　有差　此外包鑲匠　別楠　柏　紫檀　海梅　花梨　鐵梨　黃楊　木植以折見方計工　鏇匠　職在鼓心　圓珠簾　滑子　淨瓶　大垂頭　仰頭覆蓮　西番蓮頭　束腰連珠　鏇牙　粗

水磨茜色匠

牙　諸役　水磨茜色匠　職在象牙　淨瓶　闌杆　柱子　凹面　玲瓏　夔龍

雕匠

書格　牙子　如意　畫別諸役　雕匠　有假湘妃竹藥欄做法　楠柏木挖做竹子

攢竹匠

式　挂簷板上貼半圓竹式　竹式有如意雲　圓光　連環套　萬字圈　諸名　攢竹匠職在刮黃　刮節　去青　出細　成闕　做榫窩有十三合頭　九合頭　五合頭

錠鉸匠

攢做之分　膠以縫計　錠鉸匠　職在錠箍　拉扯　大鐵葉　角梁　由戧　寶瓶　椿釘　別錠　枋梁　鈎搭　雙爪鏇顎　提捎　挺鈎　鑽三四寸釘椽眼連簷　博縫　山花　過木　沿邊木　諸鍋簽錠　斗科升耳　包昂嘴　門葉錠　門泡釘　門鈑　門橋　鐵葉　雨點釘　梭葉　鑲鈑　雙拐角葉　雙人字葉　看葉　獸面　帶仰月　千年鈎　壽山福海　釘鈎　菱花釘　風鈴　吻鍋　簷網　剪葉　天花　釘　大小黃米條　銅鐵絲網　掛網剪碗口　以尺寸折料　以料數折工

夾層落堂如意瓶式

飛罩

碧紗廚

琉璃影壁

琉璃轉盤鼓兒影壁　高六尺三寸五分　寬三尺六寸　用柱子二　間柱二　抹頭二　腰楹二　夾堂餘腿板四面縧環羣板二　裏口框一　四抹轉盤大框　高三尺五寸七分　寬二尺八寸　羣板縧環　採間柱餘腿縧環　雕凹面香草夔龍　有鑲嵌素鑲並鑲門桶之別　夾層落堂如意瓶式　高五尺二寸　寬二尺三寸　二面貼落金邊　中嵌夔龍團草　扇抹頭　推門槅扇拴杆　琵琶柱子　欄干　起線雕艾葉　淨瓶頭　連珠束腰　西番蓮柱頭四　托泥　地伏　琴頭　捎子　踢脚　隱板　欄干心　床上筆管欄干皆備　飛罩　有落地明　連三飛罩　連十五飛罩單飛罩諸做法　碧紗廚柱子　與影壁同　槅心用夾紗做法　皆屬之楠木作

木頂格

覆椽　今之木頂格也　夢溪筆談云　古藻井即綺井　又曰覆海　今謂之闕八吳人謂窻頂　蓋後至坯　前至簷　左右至兩坪　上合羣板　下橫經緯　中如方斛　所以使屋不呈材也　木頂槅週圍有貼梁　邊抹　欞子　木釣掛　一欞六空橫直兩頭　進深面闊有常制　上畫水草　說者謂厭火祥　莖皆倒垂殖　其華

銅活

下向反披　古謂井幹　天台野人存論云　仰臥室中觀藻井　得古井田法　謂此

銅鐵作

銅料做法　門釘　九路七路五路之分　鑪鈸獸面　每件帶仰月　千年鈎　門鈸帶鈕頭圈子　包門葉有正面鑪鈸　大螭龍背面流雲做法　壽山福海　鈎搭釘鈎　門搕同科　搕扇有雲龍鑪鈸　雙拐角葉　雙人字葉　看葉諸式　看葉　帶鈎花鈕頭圈子　若雲頭梭葉素梭葉　則宜單用　其他菱花釘　小泡釘　殿角風鈴　琉璃吻　合角吻　琉璃獸　八樣銅瓦帽　大小黃米條　銅絲網　物料重輕有差

亮鐵活

亮鐵槽活　什件爲大二門鈑　雲頭裹葉拴環　搭鈕榻板雲頭　合扇支窓雲頭葵花齊頭諸合扇　板門摘卸合扇　牆窓仔邊合扇　搕扇屏門檻窓鵝拐軸鵝項碧紗廚鵝項　檻斗海窩拴斗　起邊凹面鵝項　簾架掐子　回頭鈎子　絲瓜鈎子　西洋鈎子　八寶環　八字雲頭葉　支窓雲頭　齊頭裹葉　有無樓子　西洋撥浪　各色挺鈎捎子　各色直子鈎邊　釘鈎　摺疊釘鈎　各色鈎搭　過河鈎搭　圓捎子　紗帽捎子　掃黃捎子索子　大小冒釘　單雙撥浪　各色挺鈎　鶴嘴挺

鈎　壽山福海　人字面葉　大小抱柱葉子　萬字式箍　雙雲頭面葉　鈕頭釣牌　雲頭角葉　大樣掐判門圈子　一二三寸圈子　五寸靶圈諸件　折價給工有差

油作

糙油墊光油硃紅油飾

油漆匠　三蔴二布七灰糙油墊光油硃紅油飾做法　計十五道　蓋捉灰　捉蔴通灰　通蔴　苧布　通灰　通蔴　苧布　通灰　中灰　細灰　拔漿灰　糙油墊光油　遍光油　十五道也　用料爲桐油　線蔴　苧布　紅土　南片紅土　銀硃　香油　見方折料　次之二蔴一布七灰糙油墊光油硃紅油飾　又次之二蔴五灰　一蔴四灰　三道灰　二道灰諸做法　其他各色油飾做法　如硃紅　紫硃

其他各色油飾

廣花　諸磚色　定粉　廣花　烟子　大碌　瓜皮碌　銀硃黃丹　紅土烟子　定粉土粉　靛球定粉磚色　柿黃　三碌　鵝黃　松花綠　金黃　米色　杏黃　香色　月白諸色　次之　油飾紅色瓦料鑽糙油二次　滿油各一次　及天大青刷膠

用料

柿黃油飾　洋青刷膠　花梨木色　楠木色　烟子刷膠　紅土刷膠諸法　所用料爲烟子　南烟子　廣靛花　定粉　大碌　三碌　彩黃　黃丹　土粉　靛球　梔子　槐子　青粉　淘丹　土子　水膠　天大青　洋青　蘇木黑礬　諸物　桐

油加白灰　白麵　土子　陀僧　黃丹　白絲　絲棉　油鰾菱花加牛尾　其煎油木柴另法有準　挑水　劈柴　燒火　捶蔴　篩碾磚灰　諸壯夫給工有差　斗科使灰用油　及頭停打滿地面磚鑽夾生油　舊料鏨砍　另法折工　若竹蓆　葦蓆刷柿黃　罩白及　搓清紅黑油　又粉油上洒玉石砂子　又滿糊高麗紙　搓油燙蠟金砂各磚　窗戶紙上噴油　工料同科

畫作

畫作以墨金爲主　諸色輔之　次論地仗　方心　線路　盆口　箍頭　諸花色墨有金琢烟琢細雅五墨之用　金有大小點之用　地仗方心瀝粉　及各色花樣之川　線路盆口箍頭貼金　及諸彩色　隨其花式所宜稱　花式以蘇式彩畫爲上蘇式有聚錦　花錦　博古　雲秋木　壽山福海　五福慶壽　福如東海　錦上添花　百蝠流雲　年年如意　福緣善慶　福祿綿綿　群仙捧壽　花草方心　春輝明媚　地搭錦袱　海墁天花聚會諸式　其餘則西番草　三寶珠　三退暈　石碾玉　流雲百鶴　海墁葡萄　氷裂梅　百蝶梅　夔龍宋錦　畫意錦　梁鮮花卉流雲飛蝠　袱子喳筆草　拉木紋　壽字團　古色螭虎　活盒子　爐瓶三色　歲

蘇式彩畫諸式

其餘諸式

禁例

用料

戧青　瓶靈芝　茶花團　寶石草　黃金龍　正面龍　升降龍　圓光　六字眞言　雲鶴　寶仙　金蓮水草　天花　鮮花　龍眼　寶珠　金井玉欄杆　萬字　栀子花　十瓣蓮花　柿子花　菱杵　寶祥花　金扇面　江洋海水諸式　惟貼金五爪龍　則親王用之　仍不許雕刻龍首　降一等用金彩四爪龍　貝勒貝子以下則貼各樣花草　平民不許貼金　用料　則水膠　廣膠　白礬　桐油　白麪　土子麪　夏布　苧布　白絲　絲棉　山西絹　潮腦　陀僧　牛尾　香油　白煎油　貼金油　磚灰　木明　鷄蛋　松香　硼砂　酸梅　梔子　黃丹　土黃　油黃　臙黃　赭石　雄黃　石黃　黃滑石　彩黃　廣靛花　青粉　澱青　梅花青　南梅花青　天大二青　乾大碌　石大二三碌　淨大碌　鍋巴碌　松花石碌　硃砂　紅標硃　黃標硃　川二硃　銀硃片　紅土　蘇木　胭脂　紅花　香墨　烟子　南烟子　土粉　定粉　水銀　明光漆　點生漆　生熟黑漆　西生漆　黃蠟生漆　退光漆　籠罩漆　漆硃　連四退光漆　血漆　見方紅黃金　魚子金　紅黃泥金　諸料物

裱作

用料

六典中裝潢匠　今之裱作也　隔井天花　海墁天花　今之裱背頂槅也　裱做在托夾堂　裱面層　糊頭層底　錠鉸匠壓錠　托裱紙　纏秫稭　紮架子諸法　其糊餹粱柱　裝修木壁板牆槅扇次之　紙有棉榜　頭二三號高麗　西紙　山西絹方白二百欒　竹料連四　清水　連四毛邊　連四抄紙　錦紙　蠟花　呈文　官青　西青　皂青　方稿　裱料　銀箋　蠟花　宮箋　硃紅　硃砂箋　小青倭子　京文　桑皮　諸紙　所用白礬　白礬　苧布　秫稭　雨點釘　線蔴　耗紙　包鑲　出線　鏇花　對花　壓條　工用有差　紗絹綾錦畫片　以見方折工料　此所謂采餹纖縟　裒以藻綉　文以朱綠者也　近今有組織竹篾爲頂蓬者民間物耳

花架

花樹

花架　有一面夾堂之分　方罫象眼諸式　蓋以圍護花樹之用　諸園皆有之　多種實相薔薇月季之屬　謂之架花　架以見方計工　料用杉槁　楊柳木條　薰竹竿　黃竹竿　荆笆　貓竹片　花竹片　櫻繩　花樹價值有常　保固有限　保三年者　千松　小馬尾松　大小刺松　羅漢松　小柏樹　青楊　垂柳　觀音柳

保固

車載　花

山川柳　柿樹　栗樹　核桃樹　軟棗樹　桑樹　梧桐樹　楸樹　槐樹　紅白櫻桃樹　接甜桃樹　蘋菓樹　檳子樹　李子樹　千葉李　沙菓子樹　莎羅樹　大石榴樹　小白菓樹　梨子樹　紅梨花　玉梨花　錦堂梨　香水梨　珍珠花　大山裏紅　紫丁香　白丁香　紅丁香　紅白丁香　百日紅　棣棠花　文官菓　山桃　白碧桃　紅碧桃　波斯桃　粉碧桃　鴛鴦桃　千葉杏　大小山杏　接杏樹　大玫瑰　馬纓花　蘭枝花　白梅花　紅梅花　黃刺梅花　佛梅花　探春花　紅貴壽帶　藤花　紫荊花　明開夜合花　十姊妹　扒山虎　山葡萄　芭蕉　貼梗海棠　硃砂海棠　垂絲海棠　龍爪槐　白玉蘭花　菠子　長春花　金銀花　沙白芍藥　楊妃芍藥　粉紅芍藥　千葉蓮芍藥　大紅芍藥　菠梨諸種　保二年者　西府海棠　不保年者　大柏樹　大羅漢松　頭二號馬尾松　大白菓樹　小山裏紅　小玫瑰　榛子菓　歐栗子諸種　京師以車載論　城內每一車給價二錢　出城十里內　加給一錢　十里外　每里加給二分　如人夫擡運　照人數給工　湖上樹木　多自堡城來者　無水通舟　故僅照人數給工之例

宮室釋名

匾　有龍頭素線二種　四圍邊抹　中嵌心字板　邊抹雕做三採過橋　流雲拱身　宋龍　深以三寸爲止　謂之龍匾　素線者爲斗字匾　龍匾供奉御書　其各園斗字匾　則概係以亭臺齋閣之名　廳事猶殿也　漢晉爲聽　六朝加广爲廳　老學菴筆記云　路寢　今之正廳　治官處之廳多廠　今謂廠廳　鮑光賦云　三間兩表　卽今廳之有四檠者　如五間則兩稍間設榻子　或飛罩　今謂明三暗五　宋排當云　三間五架　輟耕錄云　三間兩夾皆是也　湖上廳事　署名不一　一曰福字廳　本朝元旦朝賀　自王公以下至三品京堂官止　例得恭邀頒賜福字　各官敬裝匾　供奉中堂　以爲奕世光寵　南巡時各工皆賞福字　如辛未　則與石刻坐秋詩水嬉賦同賞之類　工商敬裝龍匾　恭摹於心字板上　擇園中廳事未經署名者懸之　謂之福字廳　如皆已有名　則添造廳事　或去舊匾換福字　如冶春詩社之秋思山房　荷蒲薰風之清華堂之屬　皆是今之福字廳　其次有大廳二廳　照廳　東廳　西廳　退廳　女廳　以字名如一字廳　工字廳　之字廳　丁字廳　十字廳　以木名如楠木廳　柏木廳　梁耀廳　水磨廳　以花名　如梅花廳　荷花廳　桂花廳　牡丹廳　芍藥廳　若玉蘭以房名　藤花以榭名　各從

福字廳

以外各廳

堂　閣

其類　六面皮板爲板廳　四面不安窗欞爲涼廳　四廳環合爲四面廳　貫進爲連二廳　及連三連四連五廳　柱標木徑取方爲方廳　無金柱亦曰方廳　四面添廊子飛椽攢角爲蝴蝶廳　仿十一檩挑山倉房抱厦法爲抱厦廳　枸木椽脊爲捲廳　連二捲爲兩捲廳　連三捲爲三捲廳　樓上下無中柱者　謂之樓上廳　樓下廳由後簷入拖架爲倒坐廳

正寢曰堂　堂奥爲室　古稱一房二內　卽今住房　兩房一堂屋是也　今之堂屋古謂之房　今之房古謂之內　湖上園亭皆有之　以備游人退處　廳事無中柱住室有中柱　三楹居多　五楹則藏東西兩稍間于房中　謂之套房　卽古密室複室連房閨房之屬　又巖穴爲室　潛通山亭　謂之洞房　各園多有此室　江氏之蓬壺影　徐氏之水竹居　最著　又今屋四週者謂之四合頭　對露爲對照　三面連廡謂之三間兩廂　不連廡謂之老人頭　凡此又子舍　丙舍　四柱屋　兩徘徊　兩厦屋　東西霤之屬　其二面連廡者　謂之曲尺房

正搆皆謂閣　旁搆爲閣道　加飛椽攢角爲飛閣　露處爲飛道　露處有階爲磴道　磴道曲折紓徐者爲步頓　是皆閣之制也　湖上閣以錦鏡閣爲最　閣道以篠園

爲最　飛閣　飛道　磴道　步頓　以東園爲最

兩邊起土爲臺　可以外望者爲陽榭　今曰月臺晒臺　晉塵曰　登臨恣望　縱目披襟　臺不可少　依山倚巇　竹頂木末　方快千里之目　湖上熙春臺　爲江南臺制第一傑作

樓與閣大同小異　梯式創于黃帝　今曲梯折磴　極窈窕深邃　非持火莫能登　謂之螺螄轉　京師柏林寺大悲閣　最稱詭制　湖上以平樓第三層梯效之　崇屋欹前爲榭　蓋樓臺中之斜者　卽錦泉花嶼中　藤花樹之屬

行旅宿會之所館曰亭　重屋無梯　聳檻四植　如溪亭河亭山亭石亭之屬　其式備四方　六八角　十字脊　及方勝圓頂諸式　亭制以金鼇退食筆記九梁十八柱爲天下第一　湖上多亭　皆稱麗矚

古者肅齊不齊曰齋　黃岡石刻東坡墨蹟一帖　有思無邪齋　晉塵曰　齋宜大雅窻檻朗明　庭苑清幽　門無輪蹄　徑有花鳥

浮桴在內　虛簷在外　陽馬引出　欄如束腰　謂之廊　板上甃磚謂之響廊　隨勢曲折謂之遊廊　愈折愈曲謂之曲廊　不曲者修廊　相向者對廊　通往來者走

仙樓
船房
園屏

廊　容徘徊者步廊　入竹爲竹廊　近水爲水廊　花間偶出數尖　池北時來一角
或依懸崖　故作危檻　或跨紅板　下可通舟　遞迢於樓臺亭榭之間　而輕好
過之　廊貴有欄　廊之有欄　如美人服半背　腰爲之細　其上置板爲飛來椅
亦名美人靠　其中廣者爲軒　禁扁編云　窻前在廊爲軒
大屋中施小屋　小屋上架小樓　謂之仙樓　江園工匠　有做小房子絕巧
古者依水爲屋　謂之船房　凡三間屋靠山開門　概以船房名之　全椒金絜齋集
詩云　啟關竟穿蔣詡徑　入室還住張融舟　謂此

陳設作

陳設以寶座屏風爲首務　玻璃圍屏用四抹心子板　腰圍魚門洞　鑲嵌凹面口線
海棠式　雙如意　魚門洞　鑲嵌凹面口線　諸做法　通景圍屏　用繰環牙子
上陰陽叠落雕玲瓏寶仙花諸做法　畫片玻璃圍屏　用大框　梓框　壁子　梓框
二畫片　魚門洞　心子板　玻璃轉盤　方窻諸做法　三屏峯　連三須彌座
上下方舍連巴達馬　束腰線枋　中峯雁翅　四抹大框　內鑲大理石落堂板一分
替板一分　背板梓框　上下繰環　二面雕漢文夔龍搭腦立牙諸做法　插屏門

高六尺一寸　寬三尺一寸六分　內楊攏木二　二面雕凹面漢文夔龍　柱子二　托椳一　鎖脚椳一　背後閘檔板一　二抹大框一　蓬牙一　跕牙二　諸做法　四抹玻璃門　高五尺三寸三分　羣板一　縧環一　一面採臺雕凹面漢文夔龍　捧毒諸做法　頭號寶座　面闊四尺有奇　進深三尺有奇　高一尺六寸有奇　三方靠背束腰　特腮方肚　蓬牙象鼻　捲珠灣腿　周圍托泥　扶手雲頭諸做法　平面脚踏　與寶座等　漢文腿　束腰托泥俱備　二號矮寶座　面闊三尺六寸　進深二尺八寸六分　高七寸　上下方舍連　巴達馬　束腰　杉口　梓口　地平牌捎　地平牀面　包鑲皮並暖板諸做法　次之燈綵鋪墊　燈以掛計　錫燈有洋燈　三面　四面　六面　鏡插　滿堂紅　高燈之屬　建珠燈　有山水　花卉禽獸　人物　字畫之屬　琉璃燈　有四方　八方　冬瓜　荸薺　皮球之屬　玻璃燈　有方架　滾子　大洋　小洋　五色　吹片之屬　其餘各色洋綢　堆花耿絹畫各舊稿　各色紗　堆花　白雲紗　銀條紗　刮絨　堆花　紅金線　泥金紗羅　上覆朱纓　角垂風帶者　謂之宮燈　竹架上蒙紬綢者　謂之膝蹬腿　蔑絲無影　謂之氣殺風　置鐵竹長柄懸之者　謂之鵝頸項　綵子用五色綾　札蛛

結綵

網采窗　以爲簷飾　結綵屬之

官樂部　里中呼爲吹鼓手　是業有二　一曰鼓手　一曰蘇唱　有棚有坊　民間冠婚諸事鼓手之價　蘇唱半之　蘇唱顏色　半伺鼓手爲喜怒　其族居城內蘇唱街

鋪墊

鋪地用棕氈　以胡椒眼爲工　四圍用押定布竹片　上覆五色花氈　氈以黃色長毛氍毹爲上　紫絨次之　藍白毛絨爲下　鑲嵌有緞邊綾邊布邊之分　門簾　棹杌椅炕諸套　同例　炕有炕几　炕墊　炕枕　帽架　唾盂　搭脚　諸什物　椅有圈椅　靠背　太師　鬼子諸式　杌有圓　方　三六八角　海棠花　及連橙春凳諸式

傢俱擺設

民間廳事　置長几　上列二物　如銅磁器　及玻璃鏡　大理石插牌　兩旁亦多置長几　謂之靠山擺　今各園長几　多置三物　如京式　屏間懸古人畫　小室中用天香小几　畫案　書架　小几有方　圓　三角　六角　八角　曲尺　如意　海棠花諸式

畫案長者不過三尺　書架下橫上空　多置隔間　几上多古硯　玉尺　玉如意

古人字畫　卷子　聖頭扇　古骨朶　剔紅蕉段　蒸餅　河西　三撞　兩撞漆合

磁水盂　極細窯色　體質豐厚　靈壁太湖諸硯山　珊瑚筆格　宋蠟箋　書籍

皆宋元精槧本　舊抄秘種　及毛抄錢抄　隔間多雜以銅磁漢玉古器　其白玉本

于闐玉河所產　于闐有烏白綠三河　所產之玉　如河之色　最勝於獅子王爲古

玉關以西地　游宦紀聞　及于闐行程記　載之甚詳　今入版圖　其玉遂爲方物

賈人用生牛皮束縛　人夫馬騾　運至內地　以觔兩輕重爲換頭　蘇州玉工

用寶砂金剛鑽　造辦仙佛人物禽獸　爐瓶盤盂　備極博古圖諸式　其碎者　則

鑲嵌屏風掛屏插牌　謂之玉活計　最貴者大白件　次者爲禮貨　最下者謂之老

兒貨　他如雉尾扇　自鳴鐘　螺蚪器　銀絲縧　銅龜鶴　日圭　嘉量　屏風鈸

匝　天然木几座　大小方圓古鏡　異石奇峰　湖湘文竹　天然木柱杖　宣銅爐

大者爲官奩　皆炭色紅　胡桃紋　鷓鴣色　光彩陸離　上品香頂撞　玉如意

凡此皆陳設也

工段營造錄完

揚州畫舫錄涉及營造之紀述

佛作內工做法　胎骨鋸匠　木匠　雕鑾匠

八大剎佛作　媲美蘇州　而重寧寺佛作　則照內工做法　佛像鐫胎用鋸匠　砍造坯木匠　合縫較驗下膠木匠雕鑾匠　不拘文武雕做胎形　眉眼衣紋　天衣風帶　頭盔甲胄　護法勇士貼像　攢裝胎骨法身　皆以高之尺寸　照行七坐五湟盤三歸之　歸後以自乘　自乘後　行用十九歸除　坐用十三歸除　湟用七因　以見方尺　魚膠剉草折料分等　增胎立骨　糙泥一次　襯泥一次　長面像衣紋一次　挑眉眼衣摺光壓細泥又二次　細泥粘做又一次　臟膛硃紅油二次　黃土西紙　砂子　麥糠　麻莖　屬之塑工　檄木　柏木　銀硃　光油　雨點釘　黃米條　鐵絲屬之木工　文武貼像　半文半武　甲胄武扮　折料增損有差　脫紗堆塑泥子坐像　法身折料　增以秫稭油灰　脫紗　使布十五次　長面像衣紋熟漆灰一次　墊光漆二次　水磨二次　漆灰粘做一次　臟膛硃紅漆二次　桐油　夏布　魚子　砑灰　嚴生漆　籠罩漆　退光漆　漆硃　七子面屬之脫紗匠　又鐫胎汁漿一次　長面像衣紋包紗溜縫布二次　壓布灰　中灰細灰各一次　墊光漆水磨各二次　漆灰粘做一次　臟膛硃砂漆二次　折料如脫紗屬之包紗匠　糙漆

木工

脫紗匠

包紗匠

彩漆匠

鎖匠

龕坐

裝顏匠

颺金　增以湖腦　紅金　黃金　屬之彩漆匠　篩掃有差　又五彩裝顏　全身渾放　水金　瀝粉　貼金　天衣　風帶　描泥金做法　廣膠　白礬　青粉　土粉　白麵　西紙　砂紙　定粉　赭石　廣花　硃砂　雄黃　川二硃　石黃　藤黃　臙脂　天大青　天二青　南梅花青　石大綠　石二綠　石三綠　紅金　黃金　貼金　雜色　屬之裝顏匠　文扮　武扮　半文　半武　番佛　跟伴　娃娃　鬼判　難人　赤身粧　各樣肉色　短衣　腰裙　護肩　頭箍　花冠　耳環　鐲釧　纓絡　人頭數珠　圓眉眼　點朱唇　鏇螺髮　哨黑髮　硃髮有差　如傘蓋　琵琶　降魔杵　九環錫杖　流雲托　多寶瓶　寶塔鈴　救度佛母脚　蓮葉瓣　豹尾鎗　鉞斧　牛耳刀　弓　箭　翎箑紘扣　籐牌　獸面　纂纓　貲巴瓶　龍女　寶珠盤　寶旛　方旗　風火輪　劍輪　尖鋒　雲頭　三楞　火燄　紅白蘿蔔譬巴里菓　連環圈　番草　寶珠　哈搭棒　仙枕　經板　哈巴里鼓　噶巴里碗　雕江洋血水　骷髏棒　羽扇　皆爲雕鑾之職　鉢盂數珠　屬之鏇匠　若寶座　寶床　佛座　佛龕　築地　平等座　托泥　圭角　棚牙起線　雕做分心花　番草葉　方色條　巴達馬面板　底板　托帳　穿帶　竪帳　替木　稜花

岔角　金剛柱　八寶淨瓶　仰覆蓮　大鵬　孔雀　羚羊　獅象　海馬　異獸　開眉眼唇齒牙爪　細撕鬃髮　羽翼翎毛　背光八字　托皮條線　紫草邊　雕做番草底板　攢做穿帶　開挖鏡光口槽　三寶珠　龍女　雕做面像　衣紋　天衣　風帶　草獸頭　雕做唇齒鱗甲　角鬚流雲鏡光托渠　花蓮瓣　葦馱　流雲　背光　脚托　穿帶　布袋　床屏風　特腮　玲瓏　搭腦　墜脚　耳子　羅漢床　捲珠雲　連三寶塔　佛龕　夾堂　跕板　歡門　襯平　魚門　香草邊　同腰箍　帶巴達馬　寶塔　三疊落　八角座子　十三天　四出軒　須彌座帶仰覆蓮座之類　皆以松檞機木爲最　合縫　摔口　雕鑾有差　至於執事　寶座　金漆油畫　則例同科　佛座　獅　狻　象　神馬　神騾　神牛　鞍韉　鞦轡　纓絡　虎豹熊犬羊猿老鸛鷹鵝鵡諸類　金漆油畫亦同科　其彩畫廊墻　一爲進貢　奏樂　仙人　山水　樹木　橋梁　彩雲　地景　一爲十王　司主　諸星　童子　揷屏　帳幔　墻垣　地景　一爲關帝　二十四功曹　二十四註解　北極五祖　天師出跡　一爲淡五色救八難　菩薩　神將　仙人　進貢童子　一爲青龍　白虎　朱雀　元武　出入巡　萬聖朝禮　祖師從神等　一爲番像　羅漢

梅洗匠

佛龕

供桌

香圓儿

供櫃

經桌

菩薩　喇嘛　從神　仙人　一爲四值功曹　一爲印子佛　背光　蓮座　一爲龜蛇　水獸　裝草　綠色龜背錦　其花冠　耳環　袍服　執事　頭箍　補服　盔甲　靠背　屏風　均同科　惟佛像銅胎十六臂　至三十六臂　滲金　梅洗見新　司之於梅洗匠　所用折料　爲城　烏梅　木柴　粗白布　卷四

佛龕例闊五尺九寸三分　進深一尺七寸五分　高四尺七寸　用柱四　垂柱四　雕西番蓮箍頭枋四　簾籠枋四　頂盤一　兩山板二　後身板一　其須彌座　托泥　面枋　束腰　串帶　心子板三方　上下仰覆蓮　縧環　牙子　迎面採臺　四面　漢文　夔龍　荷葉　淨瓶　欄杆　挖魚門洞　中雕如意香草　牙子　二起螳螂肚　雕菊花心　欄杆柱子　雕迴文錦　歡門　虎爪　牙子　毘盧帽　三起香草如意線　雕西洋蓮瓣　藏字　金鈴　寶杵　諸式備具　供桌亦曰龍供案例闊六尺　進深二尺　高三尺　番草　捲珠　灣腿　香草　夔龍　縧環　螳螂肚　菊花心　牙板　羅頭鼓牙　通起兩柱香線　如意雲頭成做　香圓儿　週圍縧環　摺柱特腮　鼓牙　蜻蜓腿　番草　捲珠　素線　雲頭成做　供櫃　長二尺七八寸　至八尺不等　寬二尺　高二尺七寸　四面帮板　荷包牙子　或灣腿

坐床

彭牙　經桌長四尺　寬一尺一寸五分　高一尺七寸　束腰　折柱　特腮　琴眼　抽屜具備　坐床長四尺　寬二尺　高七寸　琴眼　束腰　做法　藥師壇城

藥師壇城

外面　方亭柱磉　翼飛簷　寶頂鑲嵌城門　城垛子城樓　每夜燃燈　謂之藥師燈　供獻備　五號供托　椵木雕各色菓子荷包　靈芝　珊瑚樹　卷四

天寧寺

天寧門　城河兩岸甃石　上橫巨木　架紅欄爲釣橋　橋外華表屹然　下爲天寧寺　大山門　第一層爲天王殿　中供布袋羅漢像　旁置魔魅作戲弄狀　殿右設大畫鼓　左懸鐘　古者鐘樓用風字脚　四柱並用渾成梗木若散水　不可低　低則掩聲不遠　宜在左邊　寺廊下作平棋盤頂　結中開樓　盤心透上　直見鐘作六角欄干　則聲遠百里　是寺鐘晝夜撞之　有緊十八慢十八之號　寺鼓在右　卽宋孚禪師聞之悟道處　鐘鼓樓旁　矗兩竿刹高數丈　剪綵爲幡幢　第二層大殿上置白石香爐蓮炬　高與殿齊　中供大佛三座　旁列梵相　或衣雲衲　倚竹杖　橫梵書貝帙　或抱膝聳肩　狀若鬼王　或閉目枯坐萬山中　或長眉拂地

鐘鼓樓

梵相十八應眞

側膝跣足　或面目羸瘦　神清氣足　或着水田衣趺坐　意思蕭遠　或芒鞋竹杖　傴僂如老人形　或四體毛生　儀貌間別　或軒鼻晌口　手捻數珠　坐娑羅樹

下　或亢眉瞪目　或揮扇坐槎枒樹下　丰骨清峭　或鷄皮駘背　兩手有所事如抓搔捫蝨　或被袈裟執經　宛然僧相　或合掌而坐　或被衣揮扇　或髯而長或陋且怪　而焚香棒經之僧隅坐焉　所謂十八應眞也　殿後供大悲千手眼菩薩像　螺髻纓絡　足履菡萏　第三層中供阿彌陀佛　佛火炎上如凡火狀　下陳經案香盆　爲萬壽經壇　第四層後樓三層　樓下爲方丈　中爲僧房　上爲萬佛樓　計佛萬有一千一百尊　佛形大小不一　小者如黍米半菽　眉目口耳　螺髻毫相　無不畢具　郡中三層樓　以蕃釐觀彌羅寶閣爲最　是樓次之　樓旁列兩小殿　供白衣大士、文武帝君像　兩廊百數十楹　皆供諸天佛號　及道人俞普龍像　而柳毅像至今無考焉　卷四

重寧寺　在天寧寺後　本平岡秋望故址　爲郡城八景之一　或曰東嶽廟舊址有高阜名太山者是也　雍正間戴文李借寺後隙地搆辦儀亭　爲賓客飲射之所榜於門曰入林　乾隆四十八年　於此建寺　御賜普現莊嚴妙香花雨二扁　門外植古榆數十株　搆大戲臺　山門第一層爲天王殿　第二層三世佛殿　佛高九尺五寸　下視　後瞻若仰　前瞻若俯　衣紋水波　左手矯而直　右手舒而垂　肘

重寧寺

三世佛

掌皆微弓　指微張而膚合　雕以楠木　叩之有聲　鏗鏘若金石　輕如柒漆　傅以鎏金　巍然端像　旁侍十六應眞像　殿後三門　中曰普照大千　左曰香林　右曰寶華　門內屋立四柱　空中如樓　上不庋板　下垂四阿若重屋　供瓦窯塋　類牟尼　左供阿赤爾馬儀　類普賢　右供紅勝撥帝　類觀音　四邊飾金玉沉香爲罩　芝草塗壁　菌屑藻井　上垂百花苞蒂　皆轅門橘像生肆中　所製通草花　絹蠟花　紙花之類　像散花道場　此卽天女九退相也　迤東有門　門內由廊入文昌閣　凡三層　登者可望江南諸山　過此則爲東園矣　卷四

蓮性寺中多柏樹　門殿廊舍　皆在樹隙　故樹多穿廊拂簷　所塑神像　出蘇州名匠手　皆極盛制　而文殊普賢變相　三首六臂　每首三目　二臂合掌　餘四臂　擎蓮花火輪　劍杵　簡槊　並日月輪火燄之屬　襞身着虎皮裙　蛇繞胸項間　努目直視　金塗錯雜　光彩陸離　制更奇麗　殿後栢樹上　巢鵲鳥無數　其下松花苔蘚　作紺碧色　加之鳥糞盈尺　游人罕經　中建臺五十三級　臺上造白塔　塔身中空　供白衣大士像　其外層級而上　加青銅纓絡　鎏金塔鈴　最上簇鎏金頂　寺僧牧山開山　年例于十二月二十五日　燃燈祈福　徒傳

蘇州名匠塑像

白塔倒影

銅塔

玉寶塔

宗　精術數　乾隆甲辰重修白塔甫成　傳宗謂向來塔尖向午　由左窗第二隙中倒入　今自右窗第二隙中側入　恐不直　遂改修　按歐陽歸田錄　記開寶寺塔爲都料匠預浩所造　初成望之不正而勢傾　浩曰　京師地平無山　多西北風吹之不百年當正　此則因地制宜　又非拙工可同日語也　卷十三

重寧寺三世佛殿上　仿永明寺塔式　鑄銅塔二座　設於兩楹　用紫檀木　做托泥　圭角　方色　巴達馬　束腰　穿帶　托帳　月牙座　用銅做葫蘆寶頂　火焰狻　花岔角　羚羊　獅象　西洋欄杆　淨瓶　塔門　大銅框　連做梓口月牙　塔身龍面　挖做瓦壟　週圍護如意雲　吉祥寶珠　珠雲方勝　鮎魚墜角　墜纓　太極圖　寶帶　番草邊　捲珠　玲瓏　羚羊　獅象　龍女　無不備具

景福殿賦云　窶數矩設　古之陳設　大半以雙不以單　昔廣州光孝寺建塔二凡七層　合相蓮花座　崇二丈有二尺　並立一屋中　修短不齊　一記一題名後之屋中立雙塔者本此　至以一塔陳設者　則天寧寺行宮鐵塔　已入大內　今揚州肆中　有玉寶塔一　仿報恩寺塔式　按九宮八卦三元　高九尺九寸　計九層　合搭材　大木　雕鏨　鏇鋸瓦匠　土工　發券　地丁　錠鉸　裝修　及斗

科　各斗口　平身　柱頭角科　諸作之事　皆以玉爲之　柱桁之屬　則如砍鉋出細　樺眼則開透極管脚雌雄之製　其他起槽　起線　平鏟　剔縫　剔鑿　穿捎　穿帶　落堂　下槽　極盡詭異　拆下俱成片段　第一層白玉佛四　八方殿宇墻垣　皆刻玉佛八十有八　其餘八層　內貯金佛四尊　門外以青金石爲扁額　惟無陳石亭文　盛雲浦賦　焦淡園乞化緣疏爲憾事　此又備一塔爲陳設者也　卷四

香海慈雲枋楔　立於外河東岸　由枋楔下水門　入荷浦　中設檔木　通水不通舟　浦中建圓屋　屋之正面　對水門　左設板橋數折　通來薰堂　屋上有重屋窗檻上嵌合海雲龕三字　屋中供觀音像　坐菡萏　有機捩如轉輪藏　朱輪潛運　圜轉如飛　聯云高座登蓮葉慧淨晨齋就水聲法照龕上供千手眼大士像　二臂合掌　餘擎蓮花　火輪　劍　杵　簡　槊　並日月輪火燄之屬　身着袈裟金碧錯雜　光彩陸離　聯云紫雲盛寶界鄭情　綵舫入花津權德輿　普金棕亭詩前慈雲一片海香中　謂此　卷十二

行宮在揚州有四　一在金山　一在焦山　一在天寧寺　一在高旻寺　天寧寺右建大宮門　門前建牌樓　下甃白玉石　圍石欄杆　甬道上大宮門　二宮門　云

殿　寢殿　右宮門　戲臺　前殿垂花門　寢殿　西殿　內殿　御花園　門前左右朝房　及茶膳房　兩邊爲護衛房　最後爲後門　通重寧寺　御賜扁二　爲大觀堂　靜吟軒　聯六　爲臆意延山趣　春工鬯物情　一、樹將暖旭輕籠牖　花與香風並入簾　二、麗日和風春淡蕩　花香鳥語物昭蘇　三、鈞陶錦繡化工鬯　松竹笙簧仙籟諧　四、成陰喬木天然爽　過雨閒花自在香　五、窗虛會爽籟　坐靜接朝嵐　六、玉井綺闌　鉛砌銀光　交踈對霤　雲石龍礎　莫可彈究　駕過後　各門皆檔木柵　遊人不敢入　卷四

後宮門在重寧寺旁　多隙地　平時爲蒔花人所居　南巡時諸有司居之　小門爲進膳房　外一層爲營造局　牲口房　又一層爲官廳堆房　兵房　以居守街潑水點更提鈴之屬　墻後通龍光寺　卷四

左掖門　通天寧寺西廊爲便門　右掖門　通御花園　園本天寧寺西園枝上村舊址　起造樓閣　點綴水石　造鐵塔高丈許　仿正覺寺式　結庵塔頂　黃綠琉璃寶珠　塔燈覆盂仰盂　諸天韋馱　四門佛像皆合　後入大內　晉樹園入園中西南角　其讓園之半　今歸杏園　卷四

御書樓在御花園中　園之正殿　名大觀堂　樓在大觀堂之旁　恭貯頒定圖書集成全部　賜名文匯閣　並東壁流輝扁　壬子間奉旨　江浙有願讀中秘書者　如揚州大觀堂之文匯閣　鎮江口金山之文宗閣　杭州聖因寺之文瀾閣　皆有藏書著四庫館再繕三分　安貯兩淮　謹裝潢線訂　文匯閣凡三層　宋廂楹柱之間俱繪以書卷　最下一層　中供圖書集成　書面用黃色絹　兩畔櫥　皆經部書面用綠色絹　中一層　盡史部書　面用紅色絹　上一層　左子右集　子書面用玉色絹　集用藕荷色絹　其書帙多者　用楠木作函貯之　其一本二本者　用楠木版一片夾之　束之以帶　帶上有環　結之使牢　卷四

杏園大門內土阜　如京師翰林院大門內之積沙　房廡如京師八旂官房　房以三間爲進一進一門　以設六位　處六部及百司　皆有攸處　中建廳事　周以垣墻以待軍機　耳房張帷幔　卷四

高旻寺　大門臨河　右折大殿五楹　供三世佛　殿後左右建御碑亭　中爲金佛殿　殿本康熙間撤內供奉金佛　遣學士高士奇內務府丁皂保　賫送寺中供奉故建是殿　殿後天中塔七層　塔後方丈　左翼僧寮　最後花木竹石　相間成文

行宮

爲郡城八大刹之一　是寺　康熙間賜名高旻寺　并晴川遠適　禪悅凝遠　蒸蔭軒三扁　及龍歸法座聽禪偈　鶴傍松烟養道心一聯　殿灑楊枝水　爐焚栢子香一聯　碑文一首　俱載郡志　今上南巡　賜江月澂觀扁　及潮湧廣陵磬聲飛遠梵　樹連邗水鈴語出中天一聯　敕賜關帝廟扁　氣塞宇宙扁　天中塔　雲表天風扁　舟行至此　金山在望　御製詩　金山不速客　暫爾隱江烟　謂此

卷七

行宮在寺旁　初爲垂花門　門內建前中後三殿　後照房　左宮門　前爲茶膳房　茶膳房前　爲左朝房　門內爲垂花門　西配房　正殿　後照殿　右宮門　入書房西套房　橋亭　戲臺　看戲廳　廳前爲閘口亭　亭旁廊房十餘間　入歇山樓　廳後石版房　箭廳　萬字亭　臥碑亭　歇山樓外爲右朝房　前空地數十弓　乃放烟火處　郡中行宮　以塔灣爲先　係康熙間舊制　今上南巡先駐是地　次日方入城　至平山堂　御製詩　有紆棹平山路句　詩注云　自高旻寺行宮策馬度郡　至天寧行宮　易湖船　歸亦仍之　以馬便於船　且百姓得以近光謂此　蓋丁丑以前　皆駐蹕是地　天寧寺僅一過而已　迨天寧寺增建行宮　自

是由崇家灣抵揚　先駐天寧行宮　次駐高旻行宮　由瓜洲回鑾　先駐高旻行宮
次駐天寧行宮　是地賜有邗江勝地　江表春暉　窗畫窗三扁　衆水廻環蜀岡
秀　大江遙應廣陵濤一聯　碧漢雲開晴堦分塔影　青郊雨足春陌起田歌一聯
東佛堂　法雲廻蔭蓮花塔　慈照長輝貝葉經一聯　西佛堂　塔鈴便是廣長舌
香篆還成妙鬘雲一聯　綠野農懽在　青山畫意堆一聯　窗畫窗　本避暑山莊內
扁額　因是地相似　故以總名名之　詩云　虛窗正對綠波涯　名借山莊號水齋
却似石渠披妙蹟　水容山態各臻佳　卷七

蓮性寺　在關帝廟旁　本名法海寺　創於元至元間　聖祖賜今名　並御製上已
日再登金山詩一首　書唐人絕句一首　臨董其昌書絕句一首　上賜衆香清梵扁
皆石刻建亭　供奉寺中　寺門在關帝廟右　中建三世佛殿　旁廡十餘楹　通郝
公祠　後建白塔　倣京師萬歲山塔式　塔左便門　通得樹廳　廳角便門通賀園
廳外則爲銀杏山房　趙賓翁詩序云　出天寧門近郊二里　有法海寺精舍一區
曲水當門　石梁濟渡　凡遊平山者　以此爲中道　卷十三

華祝迎恩爲八景之一　自高橋起至迎恩亭止　兩岸排列檔子　淮南北三十總商

檔子

分工派段　恭設香亭　奏樂演戲迎鑾於此　檔子之法　後背用板墻蒲包　山墻用花瓦　手卷山用堆砌包托　曲折層疊青綠太湖山石　雜以樹木　如松柳梧桐木　日紅繡毬綠竹　分大中小三號　皆通景像生　工頭用綵樓　香亭三間五座三面飛簷　上鋪各色琉璃竹瓦　龍溝鳳滴　頂中一層　用黃琉璃　綵樓用香瓜銅色竹瓦　或覆孔雀翎　或用櫻毛　仰頂滿糊細畫　下鋪櫻　覆以各色絨氈間用落地罩　單地罩　五屏風　插屏　戲屏　寶座　書案　天香几　迎手靠墊　兩旁設綾錦纓絡香襆　案上爐瓶五事　旁用地缸栽像生萬年青　萬壽蟠桃九熟仙桃　及佛手香櫞盆景　架上各色博古器皿書籍　次之香棚　四隅植竹上覆錦棚　棚上垂各色像生花菓草蟲　間以幡幢傘蓋　多錦緞紗綾羽毛大呢之屬　飾以博古銅玉　中用三層臺　二層臺　平臺三機四櫳中實蠟鐵　每出一幹則生數節　巨細尺度　必與根等　上綴孩童　襯衣　紅綾襖袴　絲繩緞鞓外扮文武戲文　運機而動　通景用音樂鑼鼓　有細吹音樂　吹打十番　粗吹鑼鼓之別　排列至迎恩亭　亭中雲氣往來　或化而爲嘉禾瑞草　變而爲卿雲醴泉　卷一

綵樓

香棚

高橋迎恩橋　作法同　兩崖甃石鯨鬣　欄楯鏤鐫如玉　中流駕木貫鐵繹連之

過橋亭　雕簷峻宇　出沒雲霞　上可結駟　下可方舟　過此南去　有橋四　爲

小迎恩橋　小市橋　葉公橋　鞠橋　小迎恩橋鞠橋皆磚橋　小市葉公　皆石橋

皆無過橋亭　卷一

四橋烟雨　一名黃園　黃氏別墅也上賜名趣園御製詩云　多有名園綠水濱　清

游不事羽林紛　何曾日涉原成趣　恰值雲開亦覺欣　得句便前無繫戀　遇花且

止足芳芬　問予喜處誠奚託　宜雨宜暘利稚耘　黃氏兄弟　好揷名園　嘗以千

金　購得秘書一卷　爲造製宮室之法　故每一造作　雖淹博之才　亦不能考其

所從出　是園接江園環翠樓　入錦鏡閣　飛檐重屋　架夾河中　閣西爲竹間水

際　下閣東爲迴環林翠　其中小山逶迤　築叢桂亭　下爲四照軒　上爲金粟庵

入蓮漪閣　循小廊出爲澄碧堂　左築高樓　下開曲室　暗通光霽堂　堂右爲

面水層軒　軒後爲歌臺　軒旁築曲室　爲雲錦淙　出爲河邊方塘　上賜名半畝

塘　由竹中通樓下大門　卷十二

四橋烟雨　園之總名也四橋　虹橋　長春橋　春波橋　蓮花橋也　虹橋長春春

波三橋　皆如常制　蓮花橋　上建五亭　下支四翼　每翼三門　合正門爲十五門　圖志爲四橋　中有玉版無虹橋　今按玉版乃長春嶺旁小橋　不在四橋之內　卷十二

錦鏡閣

錦鏡閣三間跨園中夾河　三間之中　一間置牀四　其左一間置牀三　又以左一間之下間　置牀三　樓梯卽在左下一間　下邊牀側　由牀入梯上閣　右亦如之　惟中一間通水　其制仿工程則例暖閣做法　其妙在中一間通水也　集韓聯云　可居兼可過　非鑄復非鎔　卷十二

曲廊

尺五樓面東之第五間樓　下接藥房　先築長廊於藥田中　曲折如阡陌　廊竟小屋七八間　營築深邃　矮垣鏤績　文磚亞次　令花氣往來　氤氳不隔　卷十五

平山堂塢

微波峽　在兩山之間　峽東爲錦泉花嶼　峽西爲萬松疊翠　峽中河寬丈許　不能容二舟　故畫舫至此　方舟者皆單櫂而入　入而復出　爲九曲池　山園四匝　中凹如椀　水大未嘗溢　水小未嘗涸　今謂之平山堂塢　塢中建接駕廳　八柱重屋　飛檐反宇　金絲網戶　刻爲連文　遞相綴屬　以護鳥雀　方蓋圓頂　中置塗金寶瓶琉璃珠　外敷鎏金　廳中供奉御製平山堂詩石刻　後設板橋　橋

外則水窮雲起矣　是園爲汪光祿孫冠賢舉士所建　卷十五

光霽堂後　曲折逶迤　方池數丈　廊舍或整或散　或斜或直　或斷或連　詭制奇麗　樹石皆數百年物　池中苔衣　厚至二三尺　牡丹本大如桐　額曰雲錦淙

聯云　雲氣生虛壁　杜甫荷香入水亭　周瑛　卷十二

過雲錦淙　壁立千仞　廊舍斷絕　有角門　可側身入　潛通小圃　圃中多碧梧高柳　小屋三四楹　又西小室　側轉一室　置兩屏風　屏上嵌塔石　塔石者　石上有紋如塔　以手摸之平如鏡面　從屏風後出河邊方塘小亭　供奉御匾牛畝塘石刻　及目屬高低石　亭延曲折廊一聯　妙理靜機都遠俗　詩情畫趣總怡神一聯　潔和水抱中和氣　平遠山如蘊藉人一聯　石刻有凌雲意四字　臨蘇軾書一卷卷十二

水雲勝槩　在長春橋西岸　亦名黃園　黃園自錦鏡閣起　至小南屏止　中界長春橋　遂分二段　橋東爲四橋煙雨　橋西爲水雲勝槩　水雲勝槩園門在橋西門內爲吹香草堂　堂後爲隨喜庵　庵左臨水結屋三楹　爲坐觀垂釣　接水屋十楹爲春水廊　廊角沿土阜　從竹間至勝槩樓林亭　至此渡口　初分爲小南屏旁築雲山韶濩之臺　黃園於是始竟　卷十二

西洋法

靜照軒東隅　有門狹束而入　得屋一間　可容二三人　壁間掛梅花道人山水長幅　推之則門也　門中又得屋一間　窗外多風竹聲　中有小飛罩　罩中小棹　信手摸之而開　入竹間閣子　一窗翠雨　着鬚而凝　中置圓几　半嵌壁中　移几而入　虛室漸小　設竹榻　榻旁一架古書　縹緗零亂　近視之　乃西洋畫也　由畫中入　步步幽邃　扉開月入　紙響風來　中置小座　游人可憩　旁有小書廚　開之則門也　門中石徑透迤　小水清淺　短墻橫絕　溪聲遙聞　似墻外當有佳境而莫自入也　嚮導者指畫其際　有門自開　龕險之石　穿池而出　長廊架其上　額曰水竹居　堦下小池半畝　泉如濺珠　高可逾屋　溪曲引流　隨雲而去　池旁石洞偪仄　可接樓西山翠　而游者終未之深入也　是地供奉御賜水竹居扁及水色清依榻　竹聲凉入窗一聯　石刻臨蘇軾詩卷　並書取徑眉山四字　卷十四

西洋畫

漣漪閣之北廳事二　一曰澄碧　一曰光霽　平地用閣樓之制　由閣尾下靠山房一直十六間　左右皆用窗櫺　下用文磚亞次　閣尾三級　下第一層三間　中設

漣漪閣

疏寮隔間　由兩邊門出　第二層三間　中設方門出　第三層五間　爲澄碧堂

西洋式

蓋西洋人好碧　廣州十三行有碧堂　其制皆以連房廣厦　蔽日透月爲工　是堂

效其製　故名澄碧　聯云　湖光似鏡雲霞熱　黃滔　松氣如秋枕簟涼　何上元　由澄碧出　第四層五間　爲光霽堂　堂面西堂下爲水馬頭　與梅嶺春深之水馬頭相對　聯云　千重碧樹鎖青苑　韋莊　四面朱樓卷畫簾　杜牧　是地有一木榻　雕梅花刻趙宧光流雲二字　董其昌陳繼儒題語　御製木榻詩云　偶涉亦成趣　居然水竹鄉　因之道彭澤　從此擅維揚　目屬高低石　步延曲折廊　流雲憑木榻　喜早晤宧光　卷十二

綠楊灣　門內建廳事　懸御扁怡性堂三字　及結念底須懷爛熳　洗心雅足契清涼一聯　棟宇軒豁　金鋪玉鎖　前廠後蔭　右靠山用文楠雕密簽　上築仙樓陳設木榻　刻香檀　爲飛廉　花檻　瓦木階砌之類　左靠山仿效西洋人製法前設欄檻　構深屋　望之如數什百千層　一旋一折　目炫足懼　惟聞鐘聲　令人依聲而轉　蓋室之中　設自鳴鐘　屋一折則鐘一鳴　關捩與折相應　外畫山河海嶼　海洋道路　對面設影燈　用玻璃鏡　取屋內所畫彩影　上開天窗盈尺令天光雲影相摩盪　兼以日月之光射之　晶耀絕倫　更點宣石　如車箱側立由是左旋入小廊　至翠玲瓏館　小池規月　矮竹引風　屋內結花籬　悉用贛

仿西洋關捩及反光法

宣石

用竹材結屋

州灘河小石子　甃地作連環方勝式　旁設書櫝　計四　旁開櫝門　至蓬壺影聯云　碧瓦朱甍照城郭　杜甫　穿池疊石寫蓬壺　常元旦　是地亦名西齋　本唐氏西莊之基　後歸士人種菊　謂之唐村　村乃保障舊埂　俗曰唐家湖　江氏買唐村　掘地得宣石數萬　石葢古西村假山之埋沒土中者　江氏因堆成小山　搆室於上　額曰水佩風裳　聯云　美花多映竹　杜甫　無處不生蓮　杜荀鶴　是石爲石工仇好石所作　好石年二十有一　因點是石　得癆瘵而死　卷十二

綠竹軒　居蜀岡之麓　其地近水　宜於種竹　多者數十頃　少者四五畦　居人率用竹結屋四角　直者爲柱楣　撐者樑棟　編之爲屏　以代垣堵　皆倣高觀竹屋　王元之竹樓之遺意　張氏於此仿其製　搆是軒　背山臨水　自成院落　盛夏不見日光　上有烟帶其杪　下有水護其根　長廊雨後　劚笋人來　虛閣水腥打魚船過　佳構既適　陳設益精　竹窗　竹檻　竹床　竹灶　竹門　竹聯聯云竹動疏簾影　盧綸　花明綺陌春　王維　蓋是軒皆取園之惡竹爲之　於是園之竹益修而有致　卷十四

長春嶺在水中　架木爲玉板橋　上搆方亭　柱欄檐瓦　皆裹以竹　故又名竹橋

湖北人善製竹　棄青用黃　謂之反黃　與剔紅琺瑯諸品　同其華麗　郡中善反黃者　惟三賢祠僧竹堂一人而已　是橋則用反黃法爲之　卷十三

延山亭在竹樹中　亭扁爲梁嶼所書　左右廊舍　比屋連甍　由竹中小廊入尺五樓　樓九間　面北五間　面東四間　以面北之第五間靠山　接面東之第一間　於是面東之間數　與面北之間數同　其寬廣不溢一黍　因名曰尺五樓　其象本於曲尺　其制本於京師九間房做法　卷十四

廣儲倉　在梅花嶺下　雍正間葛御史建　倉房制最宏敞　十一檁挑山　面闊一丈三尺　進深四丈五尺　簷柱高一丈二尺五寸　徑一尺　大木做法　用裏金柱三穿　雙步　單步　五架　三架諸梁　簷枋　墊板　檩木　簷椽　下中上花架椽　腦椽　連簷　瓦口　博縫板　山墻上象眼窗　厦門下檻　間抱柱　閘板　均以見方折工料　三檩氣樓　面闊九尺　進深七尺五寸　柱高二尺七寸　寬六寸　厚五寸　用榻角木　三架梁　簷枋　脊枋　墊板　脊瓜柱　檩木　簷椽　連簷　瓦口　博縫板　前後風窗　兩山上下象眼窗　抱廈　面闊一丈三尺　進深七尺五寸　柱高九尺五寸　徑八寸　用抱頭梁　隨梁枋　簷枋　墊板　檩

木簷椽　連簷　博縫板　亦均以見方折算　卷三

揚州畫舫錄涉及營造之紀述　完

工段營造錄校記

面	行	字	原句	正誤	闕譯由
一	四	一四	先以畫屋樣	以原作於	依魯班經補
	七	一	中開水池	原脫中字	
	一一	一	夯築以把論	以原作之	依工部工程做法（下文簡稱工法）四七土作做法改
	一二	一〇	充剎	剎原作剝	
二	四	一	柳離	原脫離字	同上
	一一	五	用假素雀替	原脫素字	依工法二一三欞垂花門大木補
		二〇	用角背或眼象板	或原作及	同上
三	一	三二	由戔	原脫由字	同上
	三四	三一	圓簷枋	簷枋原作柱	同上
	一〇	二四	上金瓜柱	上原作土	同上
	一三	六	椽子	子原作仔	同上

四	一一	草架柱子	草原作單	依工法一·二·三·九間廳殿木大及歇山轉角大木又七檁歇山轉角大木等卷改		
	一九	博縫望板諸件	原脫縫字			
	五二四	花架脊由戗	原脫脊字	依工法五七檁轉角大木改		
	八一〇	如斜抱頭檁	原脫頭字	同上		
五	一〇六七	間枋	原作門板	依工法六六檁前出廊轉角大木改		
	一一一五	海墁天花	天原作元	依工法一四平台品字科做法改		
	二五	次之上覆簷	原脫上字	依工法一四中覆簷斗口做法改		
	一三一七	草架柱子	草原作單	依工法上覆簷斗口做法改		
	二九	諸件	件原作牛	同上		
六	五一六	其上簷單翹單昂	簷原作翹	同上		
	六一〇	正斜三五七架檁	原脫檁字	依工法一七重簷七檁歇山轉角做法改		
	一〇一八	博縫板	原脫板字	依工法一五兩搭前接簷三檁轉角廡坐做法改		
	一二三〇	老角裏角諸檁	檁原作椽	依工法一五前接簷一檁轉角兩搭做法改		

七	三	二三	兩山代樑頭	代原作架	依工法一七五標轉角閘椗改
	四	一二	及飛簷椽	椽原作全	同上
	一一	二四	井口枋	枋原作板	依工法四八木作用料改
	一二	三三	飛簷	原脫簷字	同上
	一四	三二	上下檻	檻原作楹	同上
八	四	五	門槅搥	搥原作壺	同上
	七	二三	榆	原作檜	同上
	一二	七	有頭等才	才原作寸	依工法二八斗科做法改
九	一	二一	頭二翹	原脫頭字	同上
	二	三四	斜蓋斗板	原脫斗字	同上
一〇	五	二四五	歷代宮室	宮室原作室宮	
	一二	二〇	椳二十觔	二原作三	依圖明圖內工銘作現行則例（下文簡稱圖例）物料輕重改
	一三	二四六	黃道天月二德	原脫天二兩字	依魯班經補

一四	一九	月空天月二德	原脫二字	
一一	一三　一三	九樣琉璃垂脊	垂原作曲	
一二	八　一二	搜述索偶	述原作述	
一四	一二　八	曰搭砌攔土	土原作上	
一五	五　八	凹步架定高	步原作布	
一六	一〇　三二	圓椽帶望板	帶原作達	
	一二　四四五	花心轉頭筇頭枋	原作花心轉頭花	同上
	一四　四	雲龍岔角	龍原作頭	同上
	二〇	花草圓光窻	原作草花圓窻	同上
	三三	入角雲	入原作八	同上
一七	一　六至一二	二號三號十號吻	原作三十三號物	同上
	一　一四	脊獸	脊原作背	同上

同上	依工法五四搭材作改
依揚雄甘泉賦改	依工法四三瓦作大式及圓例瓦作則例改
依工法四三瓦作大式改	
依工法六七瓦作用工附砍鑿及圓例鑿花例改	

七九二	爲合角劍靶	靶原作靴	依圖例琉璃瓦料重量改
一八一四	花斑	斑原作班	依圖例石作則例改
一九五六	燕窩石	燕一作硯今仍之	依工法四二石此做法
一二三四	埋頭角柱石	角柱原作柱脚	同上
一八	以堦條寬定方	原脫以字	依工法四二石作做法補
二〇三三〇	掏空當	掏原作拘	依圖例石作則例改
四二五	捲雲	雲原作金	同上
五二〇	番草	原作番草雲	同上
六一三	開壺瓶牙子	原脫瓶字	同上
七一三	剔撕江洋海水	江原作汪	工法作海水江牙圖例作江洋海水今據圖例以歸一律
七一八	綬帶	綬原作壽	依圖例石作則例改
八九	四面綬帶		
九一二	綬帶		

二三	剔山村	村原作林	依工法六六石作用工改	
一〇　五	覆蓮頭	覆原作伏	工法六六石作用工作伏圖例石作則例作覆今據改	
一一〇　三二至一一	龍分氣雲陽龍	工法作氣雲龍陽龍	李氏節錄作此殆謂龍分此二種	
一三　一八	滾鑿繡球	球原作珠	依工法六六石作用工改	
一四　七	鳳眼	眼原作服		
二一				
一　三一	券臉石做	臉原作臙脫做字	依工法六六石作用工改	
二　一七	石角梁做	石上原衍花字	同上	
一九至二二	强出頭獸	强出頭原作繩	同上	
三　五	後入角	入原作八	同上	
二四	落色道	道原作蓮	同上	
三四	樸頭皷子	樸原作幄	同上	
四　三一	銀綻槽	槽原作橋	同上	
二二三				
一　三三	有闕尖	闕原作門	依工法六三裝修作用工改	

六	一三	艾葉菱花	艾原作丈	同上
一〇	五	準曲尺一寸八分	準原作堆	
一二	二四	扛抬往上	往上原作上住	依工法六四雕鑿作用工改
八	二三	角雲	原脫雲字	
九	三四	柁檻	柁原作枕	同上
一〇	一一	垂柱頭	原作垂頭柱	同上
一一	二七	起如意線	線上工法有圓字今仍之	同上
一二	九八	眼錢	原作錢眼	同上
	二七	棡扇眼	原衍眼字	同上
一三	四三	簾櫳板	原作連籠板	同上
二七	二八	萬字圈	圈原作圍	依圖例裝修作則例改
八	一四三	出細	原作去網	同上工法亦同

一七	成闢	闢原作開	同上工法亦同		
九 一七	職在錠鞾	錠原作鐵	同上工法亦同		
一〇 一七	雙爪鎚鎖	鎖原作鎖	同上工法亦同		
一二 二〇	雙拐角葉	雙下原衍卓字	同上工法亦同		
二九 三 三四	門鈑	鈑原作鈑	依工法五〇銅作用料改		
五 二九	小泡釘	原脫釘字	依工法五一鐵作用料改		
三〇 九 四	諸磚色	諸工法作結	今依原本		
一一 一八至二〇	糙油二次	原脫油二次三字	依工法五六油作用料補		
一二 二	柿黃油飾	柿工法作榉	工法五六油作用料作榉但他處亦作柿今依原本		
三一 一一 三四	春輝明媚	輝原作光	依圓例畫作則例改		
一三 五	流雲百鶴	百原作仙	同上		
三一 一 二五	升降龍	降原作澤	同上		
一 三三	六字眞言	眞原作正	同上		

三三 三四	山西絹	絹下原衍棉字	依工法六〇襖作用料删	
四 五	方白二百欒	百原作方	依史料旬刊成造中和樂器案改方白欒二百欒均紙名工法圖例同	
五 一	官青	官原作宮	依工法六〇及圖例襖作做法改	
三四 一 二六	楸樹	楸原作秋	依圖例雜項價值改	
二 六	接甜桃樹	桃原作棗	同上	
二三 三四	大石榴樹山裏紅	原脫大字	同上	
四 三一	文官菓	官原作宮	同上	
六 七	馬纓花	纓原作英	同上	
三一	探春花	探原作採	同上	
八 一	貼梗海棠	梗原作根	同上	
一七	龍爪槐	槐原作花	同上	
二一	白玉蘭花	蘭原作棠	同上	
九 二八	菠梨	梨原作利	同上	

一一四五	歐栗子	原作歐子菓	同上	
三六 一四 一〇	爲步頓	步原作頻	依本錄下文改	
三八 一一 二七	梓框	梓原作碎	依圖例陳設作則例改	
一二 二七	三屏峯	峯原作風	同上	
一三 四	上下方舍	舍原作色	同上	
三九 二 七	鎖脚棖	脚原作砌	同上	
三 一六	羣板一	羣原作壁	同上	
五 七	特腮方肚	特原作托	同上	
六 七	與寶座同	原脫寶字	同上	
七 一七	上下方舍蓮	舍原作金	同上	
八 一	地平牌捎	牌原作排	同上	
六	地平牀面	原脫面字	同上	
一一〇	包鑲皮並暖板	皮並原作中爲	同上	

四〇	一一〇至一一四	結彩屬之	原本提行誤今移此
四三	七一八	細泥粘做又一次	粘原作沾
	九三三	脫紗堆塑	紗原作沙
四四	七三四	如傘蓋	傘原作華
	九三一	貲巴瓶	貲原作錛
	一〇三	龍女	女原作文
	一一一	簪巴里菓	原脫簪字
	三四	噶巴里碗	碗原作蜿
	一四三三	梭花	梭原作棱
四五	五一九	特腮	特原作托
	九一四六	狨	原作吼
	一〇九至一一一	老鸛鷹	原作鶴鶯
四七	九一〇	宜在左邊	原脫邊字

依圓例佛作則例改	
同上	圓例作鉢今依雍和宮法器古物說明書改
同上	依圓例佛作則例改
同上	圓例同今依雍和宮法器古物說明書改
同上	依圓例佛作則例改
同上	
同上	
依魯班經改	

一四	廊上作平棋盤頂	同上
二三	結中開樓	同上附魯班經原文
四		

凡起造鐘樓用風字脚四柱並用渾成梗木宜高大相稱散水不可太低低則掩鐘聲不響於四方更不宜在右畔合在左邊寺廊之下或有就樓盤下作佛堂上作平棋盤頂結中開樓盤心透上直見鐘作六角欄杆則風送鐘聲遠出於百里之外

五二	一五	前殿垂花門
五六	七七	兩旁設綾錦纓絡
八	一一	盆景
六三	五三	於是面東之間數
一〇	二	下中上花架椽

上原作下	
原脫結中二字	
垂原作重	
纓原作綏	
盆原作盤	
面原作西	
椽上原衍簷字	

依工法一九倉房大木改

此外如屜之作替檻之作欶彩之作採作踹線之作綫脂之作肢於之作于又簷之從木牆之從土墻之從瓦等字體同異一覽便知者不在此例

工段營造錄前列校記係閻君依揚州畫舫錄原本摘出校訂所編茲付手民排印又發現排字訛誤二十餘條另作覆校記於左至斷句空格仍不免錯落之病術語名詞最難點斷惟望讀者精研時以意求之可耳

蠖公覆校幷識

工段營造錄覆校記

識語　第六面第三行第七字　以當作就

又　第十一字　此當作以

又　第十一行第四字　各當作如

第六面第七行第二十五字　科當作科

第七面第八行第十字　及當作或

第八面第四行第四字　搥當作椎

第八面第十二行第六十一字　才當作踋

第九面第一行第十字　挑當作桃

第九面第三行第十五字　毋應衍

第九面第三行第二十五字　運當作蓮

第九面第十二行第九字　拴當作栓

第十一面第七行第二十三字　棋當作旗

第十四面第九行第七字　提當作捉

第十五面第一行第二十一字　拘當作拘

第十五面第三行第一字　上當作土

第十五面第十行第十七字　囂當作梟　梟下奪一磚字

第十七面第五行第四字　科當作料

第十八面第十四行第十三字　拘當作拘

第二十面第四行第十五字　椀當作椀

第二十三面第九行第十六字　庇當作庀

第二十五面第六行第一字　關疑作闌

第三十面第三行以後　餘全應改飾

第三十二面第三行第十三字　祥當作相

又　第十一行第二十四字　嚴當作巖

第三十五面第三行第廿五字　厂當作广

第三十八面第十一行第十字　仙當作相

第四十一面第九行第十二字　蚼當作鈿

又　第十六字　縩當作絲

發券做法

凡平水牆，以券口面闊，並中高定高。

如面闊一丈五尺，中高二丈，將面闊丈尺折半，得七尺五寸，又加十分之一分，得七寸五分，併之，得八尺二寸五分。將中高二丈內，除八尺二寸五分，得平水牆高一丈一尺七寸五分。平水牆上，係發券分位。

頭券　凡發券；以平水牆券口面闊三三折半定圍長。

如平水券口面闊一丈五尺，以三三加之，得圍長四丈九尺五寸，折半分之，得頭券圍長二丈四尺七寸五分，以頭券用甎厚尺寸歸除，得頭券甎頭伏甎之數。

頭伏　凡頭伏，以面闊加頭券甎二份之寬定圍長。

如面闊一丈五尺；甎寬六寸，厚三寸，加頭券甎二份，共寬一尺二寸，併之得寬一丈六尺二寸，以三三加之，得圍圓長五丈三尺四寸六分，折半分之，得頭伏圍長二丈六尺七寸三分，以所用甎塊寬尺寸歸除之，即得頭伏甎之數。

二券　凡二券；以面闊加頭券分位二份之寬頭伏甎二份之厚定圍長。

如面闊一丈五尺；加頭券甎頭伏甎各二份尺寸，共得寬一尺八寸，併之得寬一丈六尺八寸，以三三加之，得圍圓長五丈五尺四寸四分，折半分之，得二券圍長二丈七

尺七寸二分。

二伏　凡二伏；以面闊加頭栱頭伏甎並二栱甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈五尺；加頭栱頭伏並二栱甎各二份，共寬三尺，併之，得一丈八尺，以三三加之，得圍圓長五丈九尺四寸，折半分之，得二伏圍長二丈九尺七寸。

三栱　凡三栱；以面闊加頭栱二栱頭伏二伏甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈五尺；再加頭栱二栱頭伏二伏甎各二份，共寬三尺六寸，併之，得寬一丈八尺六寸，以三三加之，得圍圓長六丈一尺三寸八分，折半分之，得三栱圍長三丈六寸九分。

三伏　凡三伏；以面闊加頭二三栱頭伏二伏甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈五尺；加頭二三栱頭二伏磚各二份，共寬四尺八寸，併之，得寬一丈九尺八寸，以三三加之，得圍圓長六丈五尺三寸四分，折半分之，得三伏圍長三丈二尺六寸七分。

四栱　凡四栱；以面闊加頭二三栱伏甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈五尺；加頭二三栱伏甎各二份，共寬五尺四寸，併之，得寬二丈四寸，以三三加之，得圍圓長六丈七尺三寸二分，折半分之，得四栱圍長三丈三尺六寸六

分。

四伏　凡四伏；以面闊加頭二三四券甎頭二三伏甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈五尺；加頭二三四券頭二三伏甎各二份，共寬六尺六寸，併之，得寬二丈一尺六寸，以三三加之，得圍圓長七丈一尺二寸八分，折半分之，得四伏圍長三丈五尺六寸四分。

五券　凡五券；以面闊加頭二三四券伏甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈九尺；加頭二三四券伏甎各二份，共寬七尺二寸，併之，得寬二丈二尺二寸，以三三加之，得圍圓長七丈三尺二寸六分，折半分之，得五券圍長三丈六尺六寸三分。

五伏　凡五伏；以面闊加頭二三四五券甎頭二三四伏甎各二份寬厚之數定圍長。

如面闊一丈五尺；加頭二三四五券頭二三四伏甎各二份，共寬八尺四寸，併之，得寬二丈三尺四寸，以三三加之，得圍圓長七丈七尺二寸二分，折半分之，得五伏圍長三丈八尺六寸一分。

凡算發券平水牆之高；假如面闊一丈五尺，中高二丈，將面闊折半，得七尺五寸，又加十分之一分，得七寸五分，併之，得八尺二寸五分。將中高二丈內，除八尺二寸五

分，得平水牆高一丈一尺七寸五分。平水牆以上，俱係發券口，係圓矢。以券口面闊尺寸，三三加之，折半定長。以所用甎塊厚尺寸歸之，得頭券數目。

按發券做法曾於第二卷二册土作分法後刋出（凡發券平水墻之高）一條係屬鈔胥誤列茲經校正原鈔本全文係分「平水墻」「頭券」「頭伏」「二券」「二伏」「三券」「三伏」「四券」「四伏」「五券」「五伏」共分十二條於發券原則次第極爲分明茲將全文重登本刋以示更正且此章全屬瓦作於城門橋梁塔門無梁殿用磚發券之做法均有密切之關係其定圍長矢圓之算法亦可於瓦作做法所附圓徑矢闊歌訣中求之也

編者附識

橋座分法

目錄

橋洞　橋長　地伏　仰天
橋洞進深　金剛墻　券洞中高　擧架
平水墻至如意石上皮　雁翅　雁翅上泊岸
兩邊金剛墻　雁翅橋面　搘當裝板　分水尖外牙子
迎水順水裝板　迎順水外牙子　分水金剛墻石料　兩邊金剛墻石料
雁翅上泊岸石料　雁翅後象眼海墁　券臉石　內券
券石算背法　撞券石　仰天　橋心
兩邊橋面　雁翅橋面　如意石　牙子石
柱子　八字折柱　欄板　抱鼓
地伏
以上石作
金剛墻幷雁翅後背　撞券後背至橋面鋪底　仰天
象眼兩邊撞券下　如意石下背底磚　雁翅上泊岸背後磚

以上瓦作

隨金剛搭材盤架子　雁翅上泊岸材盤架子　撞券兩頭材盤架子

橋身兩邊搭平橋架子　券子

以上搭材作

橋身刨槽　金門裝板幷順水迎水裝板下築打灰土

迎水順水裝板牙子石外築打灰土迎水順水　兩邊金剛墻磚背後灰土

橋兩頭鋪底磚下築打灰土　兩頭如意石下築打灰土

以上土作

石料鑿打

算鍋底券法

橋洞　中孔以十九分定之，次孔稍孔比中孔各遞減二分，金剛墻以十分定，雁翅直寬以十五分定，先定河口寬若干，再以河口寬定孔數，

如定三孔，按河口寬，以一百〇三分除之，得每分若干，內用十九分因之，得中孔面闊，十七分因之。得次孔面闊，加倍，十分因之，得分水金剛墻寬，加倍，十五分因之，得每邊雁翅直寬，加倍，

如定五孔，按河口寬，一百五十三分，除之得每分若干內，用十九分因之得中孔，十七分因之得次孔，十五分因之得梢孔，十分因之得分水金剛墻之寬四倍，十五分因之得雁翅直寬，

如定七孔，按河口寬，一百九十九分除之，得每分若干內，用十九分因之得中孔，十七分因之得次孔，十五分因之得再次孔，十三分因之得梢孔，十分因之得分水金剛墻，六倍，十五分因之得雁翅直寬，

如定九孔十一孔，各按中面闊十九分，其餘面闊各減一分半，

如定十三孔，十七孔，各按中面闊十九分，其餘次稍孔面闊，各遞減一分，

如定一孔，按河口尺寸，以三分分之，內一分，爲金門，二分每分爲雁翅直寬，

以上橋洞，或以中孔爲准，次稍孔各遞減二尺，看現在形式而論，不可執一，惟稍孔面闊，要比金剛墻稍加闊大，要比水分金剛墻之寬，小者不合做法，

橋長，如三孔至十五孔，俱按稍孔兩邊金剛墻裏口至裏口長若干，加倍卽是，橋上兩頭牙子，外口直長丈尺，

如一孔按金門面闊尺寸，再加兩頭雁翅直寬尺寸，三共湊長若干，加倍卽是牙子，外皮至外皮直長尺寸，

地伏，裏口寬，按橋長四丈得寬一丈，　自長四丈至九丈，　每長一丈，遞加寬二尺，

自長九丈得寬二丈，　自長九丈往上，每長一丈，遞加寬五寸，

以上寬窄，亦有核走道之寬窄者，應時酌定核算，

算天，外口寬，按地伏裏口寬若干，外加地伏之寬二分，再加兩金邊二分，共湊卽是外口尺寸，

橋長九丈以內，金邊各寬四寸，

長九丈以外，金邊各寬按長一丈，遞加金邊一分，

橋洞進深，按仰天外口通寬尺寸，除每邊梟兒往裏收進尺寸，按仰天厚四扣，得每邊收進若干，淨卽是橋洞進深尺寸，

金剛墻，長按橋洞進深若干，外加兩頭鳳凰台，各按金剛墻寬，每寬一丈，外加長二尺，分水尖每頭各長，按寬折半卽是，以橋洞進深，加鳳凰台長二分，分水尖長二分，共湊卽是金剛墻通長尺寸，露明高，按寬六扣，再以河深淺酌定，埋頭深按壓步數，裝板厚一分卽是，

券洞中高，俱按橋洞金門面闊，折半得若干，再按此尺寸加一成，尺寸，提升共得卽是中高，

舉架，自如意石往上舉起，按中孔中高尺寸，相減若干，加中孔過河撞券，按券臉高折半，二共若干，以中孔中，至稍孔中長若干，除之得每丈舉架若干，卽以牙子外口，至橋中長若干，以所得尺寸，每丈因之卽得，或按橋通長折半，每丈加舉一尺二寸，

如十丈以外，每丈加舉六寸五分，

平水墻至如意石上皮高，按裝板上皮，至仰天上皮通高若干，除去平水墻高若干，又除上舉架高若干，淨餘若干，卽是平水，至如意石上皮高尺寸，

雁翅，長按直寬，用一四一四因卽是斜長，高與平水墻同，八字柱中，至稍孔裏皮尺寸，按兩邊平水墻寬一分卽是，柱中至稍孔平水墻裏皮尺寸，

雁翅上泊岸，長按雁翅直長，加鳳凰台長尺寸共得爲股，另將雁翅直寬，除八字柱中尺寸，餘若干爲勾，用勾股求弦法，得長，高按平水上皮，至如意石上皮高若干，除去如意石至八字柱中垂溜尺寸，按每丈垂溜一寸，餘若干卽是，

兩邊金剛墻，寬按分水金剛墻寬折半卽是，

雁翅橋面，寬按八字柱中，至牙子外皮長尺寸若干，用二五因之，加翅，如長一丈，得二尺五寸，核得寬若干，內除仰天寬一分，定一二斜計除去若干，淨餘若干，再加仰天正寬一分，卽是雁翅橋面寬，

揩當裝板，券內長按金門面闊，有幾孔算幾孔，共湊卽是長，以金剛墻長，除去分水尖長，每路寬二尺分之，卽是路數，要路數成單坐中，　外分水尖裝板，按分水尖長，用寬二尺分之，卽是路數，加倍卽兩頭路數，每路湊長，按每孔金門面闊，每路兩頭各遞加本身寬一分，卽是每孔之長，有幾孔算幾孔，卽是每路湊長，俱寬二尺，大橋厚一尺，小橋厚七寸，

分水尖外牙子，長按分水尖裝板，末一路湊長，兩頭頂雁翅外皮，每頭各加本身厚一分卽是長，寬按裝板厚一分，灰土二步，共湊卽是寬，厚同裝板厚，

迎水順水裝板，按雁翅直長，除分水尖長，並分水尖外，牙子厚一分，餘長尺寸以每路二尺分之，卽是路數，刃頭頂雁翅，每路遞加長，每頭各按本身寬一分，共得卽是長，其餘路數，各按第一路遞加，厚按揩當裝板厚，

迎順水外牙子，長按兩頭泊岸，寬厚同上牙子一樣，

分水金剛墻石料，外路淨長，按金剛墻至鳳凰台長，再加水分尖長，用一四斜，將斜長尺寸加倍，併入金剛墻尺寸，加倍卽是六面外圍尺寸，內除本身寬二分，再除四拐角尺寸，寬一分，計四分，共得前淨尺寸，卽是周圍石料通長丈尺，每層應鑿打斜尖八塊，寬按金剛墻之寬，均分路數，石料寬二尺不等，厚按寬折半，

分層數，按金剛墻高均勻，外加落縴絆厚一寸，

如分水金剛墻中，有背後石，長按金剛墻尖至尖尺寸，除外尖斜尺寸二分，淨若干卽是長，

如二路者加倍，厚不加縴絆一寸，鑿打斜尖一路者，每頭二塊，二路者每頭一塊，兩邊金剛墻石料，長按分水金剛墻尖，至尖尺寸，再加雁翅長尺寸二分，共得若干，內係二拐角尺寸，按外路石寬每尺兩頭各收四寸，共收若干，再加二角尖尺寸，各按本身寬一分，計二分，共得卽是長，每層應鑿打斜尖四塊，寬厚俱同分水金剛墻外一路，如裏路，背後，以金剛墻外皮，是雁翅明長尺寸，係外路外口共得若干，內除外路石寬，每尺收四寸，計四分，卽是裏路石外口長，再以本身寬每尺收四寸，計二分得若干，除去外口，再加角尖尺寸二分，各按本身寬一分，卽是裏路淨得長，每層亦用鑿打斜尖四塊，寬厚同分水金剛墻裏路石，

雁翅上泊岸石料，寬厚同河身泊岸

雁翅後象眼海墁，長按雁翅直長，加鳳凰台長，二共得若干，一頭除橋身雁翅外寬，按泊岸通寬，內除本身寬，其餘尺寸以每尺，應收長二寸五分，共收長若干，再除去泊岸石寬一分，淨卽是挨泊岸第一路長，

其第二三四路，俱照此法相增減，長寬按雁翅直寬，除泊岸大料石寬，其餘路數，以每路尺寸均分，其寬厚同裝板，每路應鑿斜尖一塊，

券臉石，高按中孔面闊，自一丈一尺往下，每面闊一丈，用高一尺六寸，自一丈一尺往上，每加一尺遞高九分，長按高十分之十一分，以長核路數要成單，再以路數均有長，厚按高九扣，

如中一塊有吸獸者，外加厚，按高三分之一分，卽是外加厚，

如內券用磚發券者，券臉石厚與高同，其餘同上

內券　券石高按中孔面闊

如面闊一丈，至一丈三尺者，用高一尺五寸，　如面闊一丈往下者，每尺遞減一寸，

如面闊一丈三尺往上者，每尺遞加一寸，　寬按高十分之六分，再與路數均勻尺寸，長按寬加倍，再以進深均勻尺寸，

券臉內券俱同一樣路數，

券石算背法，按券口法得若干，每尺收一分卽是弦長，中一塊每尺收一分五厘，卽是弦長，加矢高按收背若干，加一倍半卽是，

撞券石，高按券臉高七扣，寬按高三分之四分，應進零算，得長按平水上皮，至雁翅上

泊岸上皮高若干層，每層長按八字柱中至柱中若干，兩頭加泊岸石寬二分，共得長若干，再加泊岸上皮撞券，有通長一層，刃頭至仰天兩頭，與仰天下皮平，通撞券上皮，至中仰天下皮高若干，分層若干，各長按弧矢求弦長若干，以上共得長若干，內除券洞中高，加券石高一分爲弦，如除第一層，按第一層尺寸爲勾，按勾弦求股法，得股長若干，除去提升一分，淨若干加倍即是，除券石至券石外皮尺寸，其餘層數俱照此法，有幾孔除幾孔，所有得淨尺寸，再加倍即是二面厚長，兩邊斜尖，並挨券口俱應鑿打，

仰天，長按橋面通長，內除八字柱中，至八字柱中長若干，其餘尺寸折半爲股，將股用二五因得若干爲勾，用勾股求弦法，得弦長加倍，再加八字柱中至中尺寸，共得若干，再加弧矢背長，按弧矢求背法，得外加若干，通共併得若干即是長，高按券臉高八扣，寬按本身高三分之四分，應進零算，每邊分單塊數，內中一塊鑼鍋，長按厚三分，外加厚以淨厚加半倍，即是外加厚，

橋心，湊長按橋通長，除去牙子厚淨若干，再外加弧背長即是，寬按橋地伏裏口寬，如寬一丈八尺以內，用五分之一分得寬，如一丈八尺往上，用六分之一分得寬，厚俱按寬，如寬四尺至三尺，俱按寬十分之三分，如寬三尺以下，厚按寬十分之四分，

兩邊橋面，通長與橋心同，寬與仰天裏口若干，除去橋心寬，餘若干，用寬二尺除之得路數，要成雙，再以路數均分寬，厚按寬折半，

雁翅橋面，各長按橋牙子外皮，至牙子外皮長，內除八字柱中，至泊岸外皮，入角至入角淨若干，折半得若干，再除裏拐角分位，按抑天寬，每寬一尺得除二寸五分，淨卽是長

寬按牙石通長，除中寬尺寸，餘折半卽是寬，每路寬厚，俱同橋面，其各路之長，以通厚尺寸歸除，通長每尺應收若干，以每路之寬用此收尺寸，收之，卽是各路收長，如意石，長按仰天外口齊，寬二尺，厚按寬折半，

牙子石，長按仰天裏口齊，寬按地伏裏口寬，自三丈往上，寬二尺五寸，三丈往下，寬一尺五寸，厚按寬折半，

柱子，見方按地伏裏口，寬一丈五尺以內，得見方七寸，二丈五尺以內，得見方八寸，二丈九尺以內，得見方九寸，三丈往上，見方一尺，

柱頭，高按見方加倍，柱頭下皮至欄板上皮，高按欄板高五分之一分，柱通高按欄板上皮至柱頭下皮高一分，柱高一分，以上三共得若干，卽是高，外加下榫長三寸，

八字折柱，長同上，寬按正寬，見方三分之六分，厚按正柱，見方四分之五分，

欄板，坐橙中要單，長按柱子淨高加二成，用一二因得長，其餘按地伏長，除金邊，並柱子抱鼓均分尺寸，高按柱子見方一尺得高二尺六寸，如見方或大，或小，俱按見方，每寸加遞減高五分，厚按高二十五分之六分，

以上兩頭，並下面加陽榫，各長一寸五分，

抱鼓，長寬厚與欄板同，只一頭，並下面，各加陽榫長一寸五分，一頭做抱鼓，其抱鼓去地伏金邊，大橋一尺，小橋五寸，

地伏，長按仰天長，除兩頭至仰天金邊，與抱鼓至地伏頭金邊同，寬按欄板厚加倍，厚按寬折半，每邊塊數要單，內一塊鑼鍋長，按厚五分，外加厚法，同仰天，

以上石作

金剛墻幷雁翅背後，高與金剛墻高同，長按金剛墻並雁翅外皮明長若干，再按石寬，每尺收四寸，共得尺寸若干，四分因之得除若干，即是磚裏口長，以裏外口共得尺寸折半，即是均折長，高內應除象眼海墁石分位方是淨磚層數，寬按橋身下截，撞券背後長若干，除去兩頭金剛墻外皮，至外皮長若干，餘折半即是寬，

撞券背後至橋面鋪底，高按平水墻上皮，至橋面上皮中高若干，除去橋面厚即是通高，分爲兩截，內下一截，自平水上皮自如意石上皮高若干，內除如意石厚，又除如意石

下撞券厚淨卽高，

長按八字柱中，至柱中長若干，再加兩頭往裏，按泊岸石寬二分卽是長，

上一截自如意石上皮，至橋面下皮高若干，按弧矢法折高若干，加如意石厚，又加如意石下撞券厚，共得卽是高，長按橋長至如意石外皮長卽是長，各通寬按橋身寬，除兩邊撞券石寬分位，淨卽寬，

以上共得長若干，內除橋洞分位，按弦矢折除磚若干，又除橋心石，比橋面石多厚若干，除磚若干，卽是磚數，

其如意石下，埋頭撞券石厚一分共得若干除本，如意石厚淨卽是埋頭深，

仰天，除金邊淨寬若干，如比撞券窄，外兩邊，再加兩條窄若干，背後磚，如比撞券寬，再除本身所佔之寬分位磚如同撞券一樣，不除不加，

象眼兩邊撞券下，係地脚上，如意石下磚，與象眼背後磚，下皮平，

如意石下背底磚，長按如意石長，兩頭各加如意石寬一分，共得卽是寬，按如意石一分半，高按深，

雁翅上泊岸背後磚，長按泊岸長，內除泊岸石寬，每寬一尺除二寸五分，除若干卽是裏長，外長按裏長，再除橋雁翅，按本身寬，每寬一尺除二寸五分，除若干，卽是外長

，裏外均折卽是長，寬按河身泊岸背後磚齊，高與泊岸同，

以上瓦作

隨金剛塔材盤架子，長按水分金剛墻，六面得長，並二邊金剛墻連雁翅，湊長若干卽是，寬按金門高，大，小，高，矮，或二尺，或二尺五寸，不可拘定，俱看大小形式而論，高按金剛墻高每高三尺，搭折一次，卽得幾次，

雁翅上泊岸材盤架子，長按泊岸長共湊卽是，搭拆幾次同上，

撞券兩頭材盤架子，長按八字柱中，至柱中若干卽是，高按乎水至橋面高，分搭拆幾次同前，

橋身兩邊搭平橋架子，長隨平水墻長，按河寬，雁翅尖至尖爲外長，兩邊金剛墻裏口，至裏口爲裏長，以此裏外口相併，折半卽是折長，寬按刃雁翅直長若干，內除分水尖長若干，淨若干卽是寬，搭拆幾次，與金剛墻同，

又往上隨撞券改搭，長按八字柱中至柱中卽是長，寬按雁翅直長，如鳳凰台長，二共卽是寬，搭拆幾次，與雁翅上泊岸同，

券子，柱子，繙梁桁條頂椿，按面闊一丈，用徑五寸，自一丈往上，每高面闊五尺，遞加徑一寸，路數按面闊進深定，按頂椿徑四分得若干，各按進深面闊分之，得面闊幾路

，要成雙，進深路數不拘，層數按中高，除平水若干，用繒梁桁條得徑若干，分之卽是，柱子長，中二路至頂上繒梁上皮卽是長，次二路各遞減一桁條一繒梁徑，共得卽是長，各路數照前，遞減徑一寸與上同，

間有用架木鋸截做者，不必核長，

頂椿，長按金剛墻高卽是長，徑同上，

繒梁第一層，長按券口面闊，兩頭除去鑼鍋槤（似應作橋）厚，餘卽是長，如第二層以中高尺寸爲弦，再以繒梁桁條各一層，得高爲勾，按勾弦求股法，得若干，除去提升尺寸一分，再除鑼鍋槤厚一分，餘若干加倍卽是第二層長，其餘往上各層，俱照此法算長，桁條，長按券進深，如過一丈五尺以外者，分層兩截算，搭頭長，按徑二分，每根只加一分卽是長，徑同上，

拉扯戧木，用架木做，每面闊進深，折平面一丈，用架木四根，鑼鍋槤每繒梁一層，用四個，內桁條上二個各長，俱按繒梁徑一二斜卽是，寬，按長減半倍，厚按寬折半，

撐頭木長，按桁條徑二分卽是長，徑同上，

根數按空當算，

以上搭材作

橋身刨墻，長按兩邊金剛墻背後土，外皮至外皮卽是長，寬按迎水，順水，牙子石，外皮至外皮若干，加牙杅之徑二分，共湊卽是寬。如無牙杅卽不用加，深自地面上皮，至埋頭下皮，外加丁頭深五寸，共得卽是深，如係舊河，中間深自河底上皮，至埋深下皮，再加丁頭共湊卽是中間深，

兩頭泊岸分位，自河岸上皮至河埋深下皮卽是深，如無丁，卽不用加丁頭深，

橋身兩頭刨墻，每頭長二段內，

如意石下一段，長按如意石背底磚寬一分，又押增加如意石寬一分，共湊卽是長，寬按如意石長，再加兩頭押墻，按如意石寬二分，卽是寬，

裏一段長，按牙子至牙子外皮直長若干，除去橋身墻長若干，折半卽是長，外寬與如意石下之寬同，裏寬按外寬，每長一丈，兩邊共收五尺卽是寬，深按地面上皮，至地脚下皮，卽是深，其地脚灰土並石磚所佔之深，應加如意石厚一分，再加下埋頭磚高一分，再照此尺寸，加一倍卽是通深，

金門裝板並順水迎水裝板下築打灰土，步數，按牙子石高，除裝板厚淨若干，每厚五寸，得一步，此欵只算二步，

長分三截，內一截，按金門面闊，共湊卽是長，寬按金剛墻至尖長，卽是寬，兩頭二段，裏長各按金門湊面闊，外加分水金剛墻，共寬若干，共湊卽是裏口長，外口長按此長，再加雁翅直寬二分，卽是外長，裏外口，共湊折半卽是均折長，寬按雁翅直長卽是寬，內除分水尖長一分，再除分水尖外牙石厚一分，餘卽是兩邊各淨寬尺寸，迎水順水裝板牙子石外築打灰土迎水順水，迎水寬，按雁翅直長若干尺寸一分卽是，順水寬，按迎水土寬加倍卽是，長俱合河口之寬窄算，以上灰土不過二步，

兩邊金剛墻磚背後灰土，步數，按金剛墻高，每厚五寸，得一步，每邊每步分二段，內裏一段，寬按雁翅直寬，再加雁翅尾，按石磚湊寬一四斜之尺寸半分，共湊卽是通寬，內除外皮石磚湊寬若干，除去、淨卽是寬，裏長，按金剛墻外皮，明長尺寸，內除石磚得寬尺寸，每尺兩共除八寸，淨若干卽是裏長，外長按裏長，再加本身二分，共湊卽是外長，外一段，寬隨泊岸背後土外皮齊，按河身舊泊岸石磚共寬尺寸一分，再背後土寬一分，共湊若干，內除雁翅尾，按金剛墻石磚共寬，用一四斜尺寸半分，淨卽是寬，長按金剛墻，並雁翅直長二分，卽是長，

橋兩頭鋪底磚下築打灰土，自金剛墻上皮，至鋪底下皮高若干，每高五寸，得灰土一步，每頭分爲二段內

裏一段，寬按雁翅泊岸磚寬一分，共卽是寬，亦係土後口，與河身泊岸土後口齊，裏長按橋身寬，外加兩頭雁翅長，按泊岸石寬，每寬一尺，兩頭共加五寸，共湊卽是裏長，外長按至河深泊岸土後口齊，通寬每寬一尺，兩頭共加五寸，再加橋身寬，共湊卽是外長，此欵無押墻，灰土步數俱按前高，

外一段長按橋身至牙子外皮通長，除去橋身下截背後磚長，裏一段土寬，餘若干折半卽是，寬與前兩頭刨墻同，裏外之長，與前橋兩頭，刨墻同，其灰土步數，按如意石厚一分，再加下埋頭深若干，共湊若干，卽灰土分位，每步用五寸分之，卽得步數，兩頭如意石下築打灰土，長寬尺寸，俱同前刨墻尺寸，灰土步數，與橋外一段步數同，

下地丁，

分水金剛墻，並裝板土下，長寬隨板形勢算，

牙子石外下牙丁，按牙子石長，以一丁一空算，

兩邊金剛墻下，長按金剛墻長，二雁翅長，共湊若干卽是，寬按石寬，磚寬，二共寬若干，加一成，爲金邊，共湊卽是寬，

以上兩頭，按河身泊岸，再算河身，泊岸尺寸，

以上土作

石料鑿打，再自撞券往上，各層撞券之長，係勾股求弦法得長，如通撞券下口通長，四丈自通撞券往上，至仰天下皮矢高五尺，如五層每層高一尺，將通長四丈爲弦，往上高五尺爲矢，用弦矢求通徑法，得通徑八丈五尺，折半得四丈二尺五寸爲勾股之弦，再以半徑除去今矢高五尺，淨三丈七尺五寸，

如問第二層，下口之長，卽將第一層撞券本身之高一尺，並入前淨尺寸內，共湊係三丈八尺五寸爲勾，以通徑折半爲弦，用勾弦求股法，得股長一丈八尺，加倍得三丈六尺，卽第二層下口之長，如往上每問一層，下口之長，卽勾內再加層厚，相併，用勾弦求股法，得數加倍卽是，餘仿此，

兩頭挨撞券，鑿打，係平弧矢，以一頭上口，較下口收長若干爲半弦，卽將此加倍得若干爲正弦，用求弧矢法，折之得若干，折半，再以寬乘之，卽是一頭撞券，鑿打見方尺寸，

再雁翅上泊岸石料，撞券鑿打斜尖，按本身寬；每尺應斜尖長，二寸五分，如寬二尺，得斜尖長五寸，係象眼形折半核，折寬二寸五分，以寬厚乘之，卽是券鑿打見方尺寸，

雁翅上象眼海墁石，每路一頭，磡撞券鑿打，亦按本身寬每尺斜尖應長二寸五分，同

前，一頭外路，除泊岸斜寬，以泊岸直寬，歸除外路泊岸斜長，每尺應得若干，即以泊岸石正寬，以前所得每尺斜長若干，尺寸因之即是，應除外路石料寬尺寸，鑿打斜尖，以泊岸直寬，歸除直長，每尺得直長若干，即以本身寬，以前每尺應得直長若干，因之即是斜尖長，折半即是折長，再以寬厚折之，即是鑿打見方尺寸，

其弧矢求通徑法，按弦長折半，自乘，再用矢寬（弧矢即弦矢也）除之，再加矢寬尺寸即是，

算鍋底券法，先要得弦徑，外皮長，按券口，連券石中高若干，用十四分除之，得每分若干，核二分，即頭一層，券矢倍寬每分做十分之一分，即得一邊矢寬，再往上，每加一層券，核高二分，矢背寬，做一百分之三分，得若干，加前十分之一分，共若干，連前頭層矢背寬，共得若干，因之即得矢寬，遞加至核高十八分，俱照此法，自十九分往上，每得中高十四分之二分，做一百分遞加二分，得矢寬若干，加倍用通面闊，連券石徑若干，除兩頭矢寬餘若干，即爲弦徑，外皮尺寸，每層俱按下口弦徑核算，

假如券口連券石，中高一丈四尺，用十四分除之，得每分一尺，核二分，即二尺，係頭層每分一尺，得矢寬一寸，頭層矢背二尺，得一邊矢寬二寸，除矢餘弦即二層下長，又往上二層矢背寬二尺，即十四分之二分，將二尺，做一百分之三分，得六分，即

每一尺，遞加六分，並前每尺得一寸，共每尺加一寸六分，連前矢背二尺，共矢背四尺，用一六因之，得矢背六寸四分，加倍得兩矢寬，一尺二寸八分，用通徑，除去兩頭矢寬，餘若干，卽爲三層下弦徑，再往上第三層，矢背寬二尺，照前遞加法，每尺六分，加前一寸六分，共得二寸二分，並前一二層矢背寬四尺，共六尺，用每尺二寸二分因之，

凡橋座雁翅，並上押面，斜長若干爲弦，直長爲股（或爲勾），直寬爲勾（或爲股），用通勾歸除，通股每勾一尺，得股若干，卽是押面，上下口斜尖寬，（若踏踩垂帶，卽是下馬蹄長，）如求上口直斜，寬以通股歸除，通弦長，核每股一尺，得弦長若干爲實，用押面本身寬爲法因之，得上口直斜寬，（如踏踩垂帶，卽是上口斜厚，）

假如勾三尺，股四尺，得弦長五尺，如本身寬一尺，得上下口，斜寬一尺六寸六分六厘，（若垂帶，卽下馬蹄也，）上口直斜寬，一尺二寸五分，（若垂帶，卽上口斜厚也，）

如迎順水掐當裝板，並橋兩頭橫鋪海墁石，每路加長，兩頭各按每勾一尺，得股長若干，加之卽是，

如整一四一四斜之勢，卽按每路石寬若干，每路兩頭，各遞加本身寬一分卽是，

得一尺三寸二分，加倍二尺六寸四分，用通徑若干，除去兩頭矢寬，餘卽各弦徑若干

琉璃瓦料做法

目錄

琉璃影壁　須彌座　上身　拔簷五層　頭停脊瓦料
琉璃花門
房座　正脊　垂脊　戧脊　博脊　重簷博脊
垂簷下簷角脊　瓪瓦及夾壟　琉璃博縫
琉璃影壁

長按大門面闊，如一間，長按面闊十分之十七分，如大門三間者，長按通面闊十分之十一分

高按大門柱高並台基露明高共凑高若干，再以通高十分之八分，即是影壁至簷柱高尺寸

如單影壁不隨大門者，高按本身長十分之六分即是，厚按高十分之三分

須彌座　高按至簷柱，高十分之三分即是內

土襯一層　得六分　寬按高加倍
金邊按本身高三分之一分

圭角一層　得九分　寬按高
金邊按本身高四分之一分

下線枋一層　得五分　寬同混金邊按本身高十分之一分

下肩瀝一層　得六分　寬同冰盤瀝金邊按本身高十分之六分

下枭兒一層　得六分　寬同冰盤瀝金邊按本身高十分之八分

下鷄子混一層　得四分　寬按高四分金邊按本身高四分之一分

束腰一層　得十三分　寬按高折半

上鷄子混一層　得四分　寬按高四分

上枭兒一層　得六分　寬同冰盤瀝

上冰盤瀝一層　得六分　寬按高三分之七分

上線枋一層　得五分　寬同混

以上各高，按須彌座通高用七十分除之，每分若干，俱長一尺三寸

束腰內，如用花束腰者，按束腰通長以三分之一卽是，束腰四面四角用金剛間柱者，高同束腰，見方，按本身高十分之八分

上身　方磉科四件卽柱頂　見方按柱子加倍，高二寸五分，方柱子四根，見方按上身至簷柱高若干，以十三分之一分卽是，長按見方加倍算，自磉科上皮，至替椿下皮，淨高若干，用長若干除之，得若干件，如柱子代立線枋，再均核長，每根內有柱

頭一件

檻磚即下檻　高與磉科同，寬同替椿，件數按四面磉科裏皮長若干，用長一尺三寸除之，卽得

替椿即上檻　高按檻磚高十分之八分，寬按高二分之七分，件數按四面柱子裏皮長若干，用長一尺三寸除之，卽得件數若干

額枋在替椿上　高按柱子見方七分之九分，厚按高三分之一分，件數按四面柱子裏皮尺寸，用長一尺三寸除之卽得，每頭每角，安磉色耳子二件

扇面每面用一板　高按檻磚上皮，至替椿下皮，高若干，用四分之三分爲中斜高，正寬按中斜高，用一四歸除卽得，厚按正寬四十分之三分，塊數折見方尺每一尺六寸得一塊，花頭件數，按扇面塊數，十分之六分

岔角每面四角安四塊　斜長按扇面正寬四分之三分，中寬按本長十分之八分，厚與扇面同，塊數按折見方尺每一尺二寸得一塊，花頭每用一件

拔簷五層　內下線一層出一寸，混磚一層出一寸五分，爐口一層出一寸，梟兒一層出二寸，上線一層出五分，共出六寸

以上各按影壁通長，並各層應出尺寸，用每件長一尺三寸除之，各得若干件，俱

寬七寸厚二寸五分

頭停脊瓦料 隨瓦料樣數，按頭停尺寸核算

半混博縫下隨山用

滿山紅 即山尖每山用一件

博縫按兩坡尺寸並樣數算

樣數自高九尺以下用九樣，自高九尺以上，每高三尺應大一樣

琉璃花門

如安斗科歇山做者須彌應安

方磉科四件 挨門口用

圓磉科四件 四角用

檻磚一層 即下檻與磉科平

方柱子四根

圓柱子四根

方圓柱子，自磉科上皮至平板枋下皮，高若干，以十三分之一分除之，卽是見方，每根有花柱頭一件

替椿一層即上檻

花小額枋一層即掛落分位　高按柱子見方一分半，厚按高十分之四分，每角隨帶花耳子二件

以上各件與影壁同

花由額墊板一層　高按小額枋高十分之四分，寬按本身高加倍，件數，長俱與小額枋同

花大額枋一層　高按柱子見方六分之十分，厚同小額枋件數亦同，每角隨帶花耳子二件

以上件數俱在柱子裏口算

花平板枋一層　高按柱子見方十分之四分，寬按本身高二分半，件數按通面闊及進深每角每面，除本身寬一分，淨得若干，用一尺二寸除之，每角用十字平板枋頭一件，十字見方，按寬二分，高寬同上

斗科昂　厚按柱子見方十分之二分，如通身安柱子者，大昂厚按柱子見方六分之一分，高按踊數連斗底至耍頭上皮算

如斗口重昂者，每攢計三件，踊數拽架，高寬與大木法同，按面闊進深用昂厚十分

除之，要空當作中，四角安角科四攢，後尾長按科中往外出若干，以六分之八分，即是後尾尺寸，前代正心桁拽枋

角科　每角用一攢，每攢件數與平身科同

花墊拱板　長按科中除昂厚一分半，高按二跴並斗底，厚一寸，件數同斗科攢數同

黃色拼肩 即蓋斗板 長與蓋斗板同，寬按外拽架通寬，厚按本身寬五分之一分，件數同拱板

綠色機枋　高按昂厚二分，寬按本身高四分，長按科中尺寸，件數同斗科攢數，四角機枋頭四件，十字見方，按角科中往外加機拽架，加交角，俱同大木做法

黃虛錯角 即實瓶 高按桁條徑機枋高各一分即是

挑簷桁，件數按通面闊及進深加拽架加交角俱與大木分法同，四角用交角桁條頭同

機枋頭四件餘若干用一尺三寸除之，厚按昂厚三分，寬按機枋寬八分之九分

起翹八件，即襯頭木，長寬厚俱同大木分法

板椽 即長代望板　長按挑簷桁中至斗科中若干，用二分之六分

簷椽飛簷椽，每二根爲一板　寬按椽徑二分，空當二分，即椽徑四分，高按椽徑二分半，椽徑按挑簷桁徑，厚折半，高按椽二分半

斜椽每角用二板　長寬高同前

角梁四根係代梓角梁　長按板椽長加倍，高各按椽徑二分半，厚按椽徑二分

頭停脊瓦料　按頭停面闊進深，並舉架核算，用七樣至九樣止

房座

正脊

調大脊　長按兩山博縫外皮至外皮若干，內除勾頭長一分，即淨長，高連當溝通高，按正吻高折半

正當溝　一層二面用，每面按正脊通長，用當溝尺寸除之，得數成單

押帶條　一層二面用，每面數，同正當溝

相連羣色條　按正脊通長，內除吻座長二分淨，用相連羣色條之長除之得件

此款係大房宎四樣以上瓦料，自黃道以下，有相連羣色條一層，其五樣六樣瓦料，只用二面羣色條

羣色條二面用　每面按通脊長，內除吻座二份淨，用羣色條之長除之得件數，加倍即二面數

此款大房宎五樣至七樣瓦料者，用在通脊之下，如門樓影壁宎七樣至九樣瓦料者

，通脊下亦用押帶條一層，不用羣色條

黃道並赤脚通脊　按通脊長，內除吻長八扣尺寸二分淨用黃道之長除之，得件成單

此欵係大房宎四樣以上瓦料者用此，如用五樣以下瓦料者，只用通脊，吻通長按高八分之六分

通脊　按正脊通長，內除吻長八扣尺寸二分淨，用通脊之長除之得件成單

此欵係大房宎五樣以下瓦料者用之，如牆頂，只用三連磚

正吻　通脊兩頭共用二隻，高按柱高，每高一丈，得吻高四尺餘遞推如有斗科從要頭下皮起算，隨吻座二套，背獸二件，劍靶二件

垂脊

垂脊　如隨歇山房，長按扶脊木中至正心簷桁外皮，上除脊厚連斜半分，按扣脊筒瓦口寬折半，並脊步舉架加斜分位，餘卽淨長

如隨硬山挑山房，長按每披苫背並連簷寬一分，上除脊厚連簷斜半分卽是下皮長，其上皮應加後斜靠正脊尺寸，如脊裏七舉，卽按本身高十分之七分加之用

正當溝　歇山挑山硬山房，俱按排山滴水之數用，內如挑山房硬山房，照排山滴水之數，每山除去列角滴水四件，餘數卽是

平口條　如歇山房外用正當溝裏用平口條，按脊長加倍，除去排山當溝尺寸，餘用平口條之長除之，得件，如挑山硬山房，卽照外皮當溝之數

押帶二面用　按脊下長用押帶條之長除之，得數加倍卽是

垂脊　如歇山房，按脊上皮長，除去獸長七扣尺寸一分，餘用垂脊之長除之得件

如挑山硬山房，按脊上皮長，除去獸長七扣尺寸一分，走獸仙人各長一分，餘用垂脊之長除之，得件，除獸長尺寸，各按獸高一分，除走獸仙人尺寸，按筒瓦長一分

如歇山大房，用七樣以上瓦料者，方用垂脊

如門樓牆頂，用八九樣瓦料，只用三連磚，不用垂脊

如挑山硬山大房，用七樣以上瓦料者，獸後用垂脊，獸前用三連磚

如門樓影壁，用八九樣瓦料者，獸後用連磚，獸前用小連磚，獸前用連磚之數，按走獸仙人之數，得長若干，除去攛頭一件，餘用連磚之長，除之得件

垂脊　每垂獸一道，用一隻，長同高，隨獸座一件

走獸　如隨歇山房者，或蹲九，或蹲七，或蹲五，俱按規制用

如隨挑山硬山房用者，按每柱高二尺，得蹲一件，成單

仙人　每垂脊一道，用一件，下用方眼勾頭一件

撬頭搘頭　每垂脊一道，用一件

托泥當溝　隨歇山房，每垂脊一道，用一件

扣脊筒瓦　如隨歇山房，按垂脊之上皮，除去垂獸七扣尺寸一分，餘用筒瓦之長除之，得數

如隨挑山硬山房，按脊之上長，除去獸長七扣尺寸一分，餘用筒瓦尺寸，除之得數

戧脊一名岔脊

戧脊　按歇山平出簷若干，收山若干，除博縫厚，再加排山勾頭長半分，共長若干，用一四一四加斜得若干，再用一空五六加舉斜，再加出翹，按椽徑三分，再加後斜，按斜筒瓦口寬半分，共湊卽通長，高按垂脊高九扣

斜當溝　按四面滴水之數，除去列角滴水八件，掛尖代正當溝四件，再除托泥當溝四件，再除正當溝之數若干件，餘若干，以四分分之，卽是戧脊下每道二面斜當溝之數。

押帶條　按脊長除去搘頭長一分，餘用押帶條之長，除之卽得每面件數，加倍卽是

戧脊獸後用　算法同前列角硬山房法

連磚 隨後用 算法同前

戧獸 每道用一隻 高按垂脊高九扣，長同高，外隨帶獸座一件

扣脊筒瓦 算法同前

走獸 算法同前

仙人 每道用一件 下隨帶方眼勾頭一件

攢頭 每道用一件

撊頭 每道用一件

博脊

博脊 歇山房山花外皮用 長按通進深，除去前後淨收山尺寸，按滿收山除去博縫厚一分淨若干，照此二分再除戧脊厚，按筒瓦口寬一四斜一分，餘卽是博脊

掛尖 長高按金桁徑一分

正當溝一面用 按脊通長，內除兩頭掛尖二件分位按斜當溝長二分淨用當溝之長除之卽得件成單

押帶條一面用 件數同正當溝

承重博脊連磚 按博脊通長，除掛尖分位尺寸，得用承奉博脊連磚之長，除之得件

成單

此欵係大房宎五樣以上瓦料用之，如大房宎六樣以下瓦料者，用博脊連磚

博脊瓦　件數同連磚

掛尖　每博脊一道用二件，上面代博脊瓦，下代正當溝

重簷博脊

重簷博脊　長按面闊進深，每面加角金柱頭徑二分，卽外皮角至角尺寸，高隨各樣瓦料樣數，自七樣瓦料高一尺爲比例，每大一樣加高四寸

正當溝一面用　按博通脊長，用正當溝之長除之得數，四面俱成單

押帶條一面用　件數同正當溝

羣色條一面用　按脊通長用羣色條之長除之得數，如大房宎四樣以上瓦料，方用此，如用五樣以下瓦料者，只用押帶條上坐博脊，不用羣色條

博脊　按脊通長，除去合角吻長八扣尺寸，八件餘用博脊之長除之得數，四面俱要成單

蹬脚瓦，卽扣脊筒瓦，按脊通長，除去合角吻通長八分，餘用筒瓦之長，除之得數，四面俱要成單

滿面黃　路數按金柱徑一分，除去筒瓦口寬一分，餘用見方除之，即得路數，外路按蹬脚瓦之長，用見方除之，裏路按柱子皮尺寸，再加椀口，按本身寬一分，通長用見方除之，如裏路只容半路，即按半路算，如只用一路分位，件數即同外一路算

合角吻　每角用二隻，四角共用八隻，各按長十分之七分，每隻隨劍靶一件，無吻座，無背獸

重簷下簷角脊

重簷下簷角脊　長按平出簷並一步架共若干，除去金柱頭徑一分，餘若干，用一四一四斜，再用一空五六舉，再加出翹按椽徑三分，共得即長

斜當溝　按面闊進深，加出簷，外每面每角再加椽徑三分，得角至角尺寸若干，用正當溝尺寸除之，即得每面件數，四面共得若干，內除去四面正當溝若干件，四角共除去列角滴水八件，其餘即是斜當溝之數，以四分分之，即是每道二面的件數，角脊上附屬各樣瓦料，如壓帶條、博脊、連磚、戧脊、扣脊筒瓦、戧獸、走獸、仙人、撺頭、撈頭，以上九款俱同前戧脊算法

窰瓦及夾壟

排山勾滴　兩山每山滴水之數，按垂脊之下正當溝之數，即是勾頭之數，加一件即

是，板瓦自四樣以上，每滴一件，隨板瓦二件，自五樣以下，每滴水一件，隨板瓦一件

如挑山硬山房兩山，每山滴水之數，按垂脊下之正當溝，加前後列角滴水四件卽是，勾頭之數，照滴水之數，減一件卽板瓦，照正當溝之數卽是

頭停前後坡正壟底瓦　壟數，按正當溝之數卽是，蓋瓦加一壟，筒瓦件數，按苫背並連簷寬，共若干，用筒瓦之長除之，得件，內每坡有勾頭一件，板瓦，按筒瓦勾頭之數，每件隨板瓦二件半，內每坡有滴水一件，如挑山硬山房算法同此，其板瓦亦有按押七露三算

兩廈當正壟底瓦　壟數按正當溝之數，加掛尖當溝件數，共湊卽是，蓋瓦壟數，按底瓦每山加一壟卽是，筒瓦件數，按苫背并連簷寬，共湊長若干，同筒瓦之長除之，得件，內每壟有勾頭一件，板瓦用前後坡算法

四角斜壟　底瓦壟數，按斜當溝件數，加托泥當溝件數，每面每角加滴水二件，共得卽是，蓋瓦，按底瓦壟數，每角除二壟卽是，蓋瓦折壟，按滿壟之數，每角除去二壟，係單勾頭一件，其餘壟數折半，每壟筒瓦之數，按廈當之數，加一件算，再加邊壟筒瓦一件，共得卽是，每折壟得數每壟勾頭二件，四角加勾頭四件，底瓦折

壠，按滿壠之數，每角除去二壠，係單滴水一件，其餘壠數折半，每壠板瓦之數，按廈當筒瓦之數核算卽是，每折壠湊數，每壠滴水二件

重簷之下簷　四面正壠底瓦，按正當溝件數卽是，蓋瓦，每面按底瓦加一壠卽是，筒瓦件數，按當背並連簷寬共得長若干內除去博脊分位按金柱徑半分，餘若干，用筒瓦之長除之，得件，內有勾頭一件，板瓦按筒瓦之數，並溝頭每件，隨板瓦二件半內有滴水一件

四角斜壠　底瓦，按斜當溝若干，每角加滴水二件卽是，蓋瓦壠數，按底瓦壠數，每角除二壠卽是，筒瓦板瓦折壠，俱同前，蓋瓦件數，按正壠筒瓦件減一件，餘遞加邊壠筒瓦一件，共得卽是，每壠得數，每壠勾頭二件，四角外加勾頭四件，底瓦，每壠按正壠筒瓦件數核算，卽是，每壠滴水二件

廡殿頭停　兩山底瓦，每山只正壠一壠，蓋瓦，每山只正壠二壠，其餘應用底蓋瓦壠數，並各件數目，俱照前列角重簷下簷四角算法

硬山墀頭稍子用琉璃

下線磚一層　按本身厚出五分之二分

半混一層　出五分之三分

枭兒一層　出五分之四分

上線一層　出五分之一分

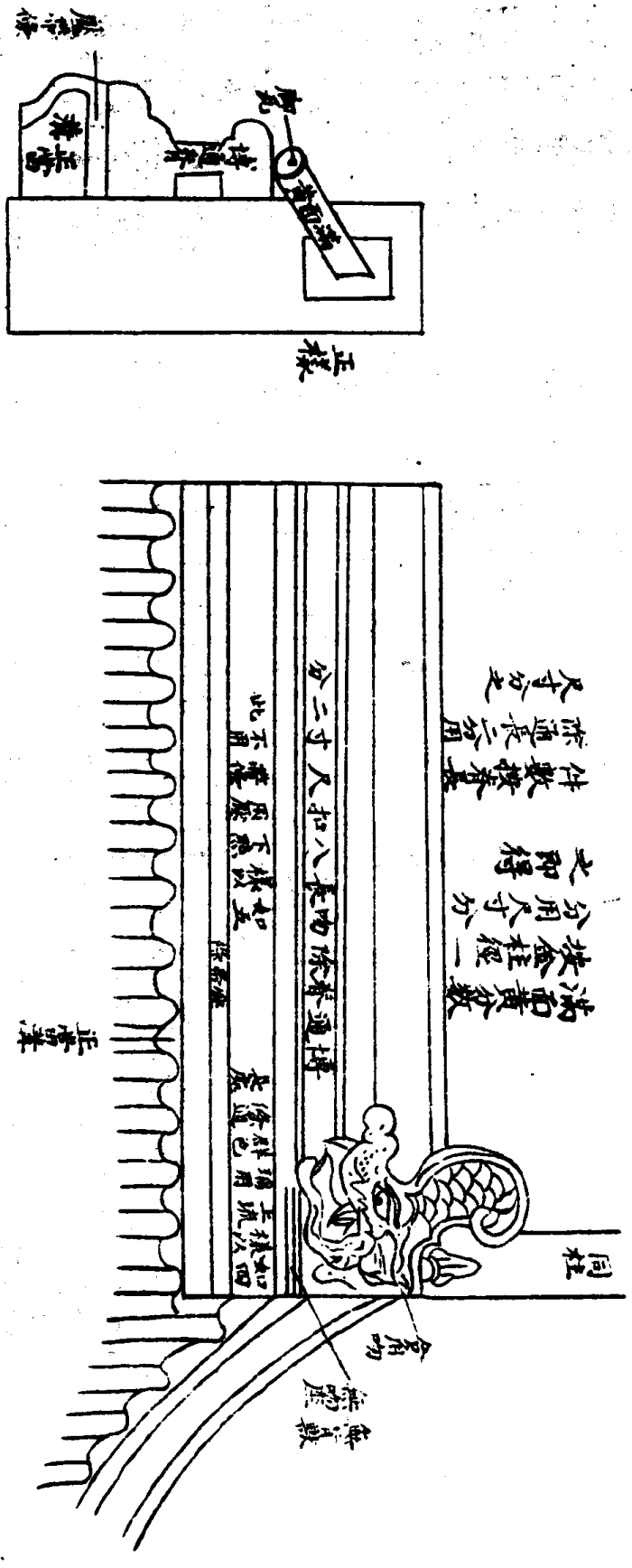
戧簷一件

以上件數按堰頭長寬，除本身寬，用各長分之，卽得件數

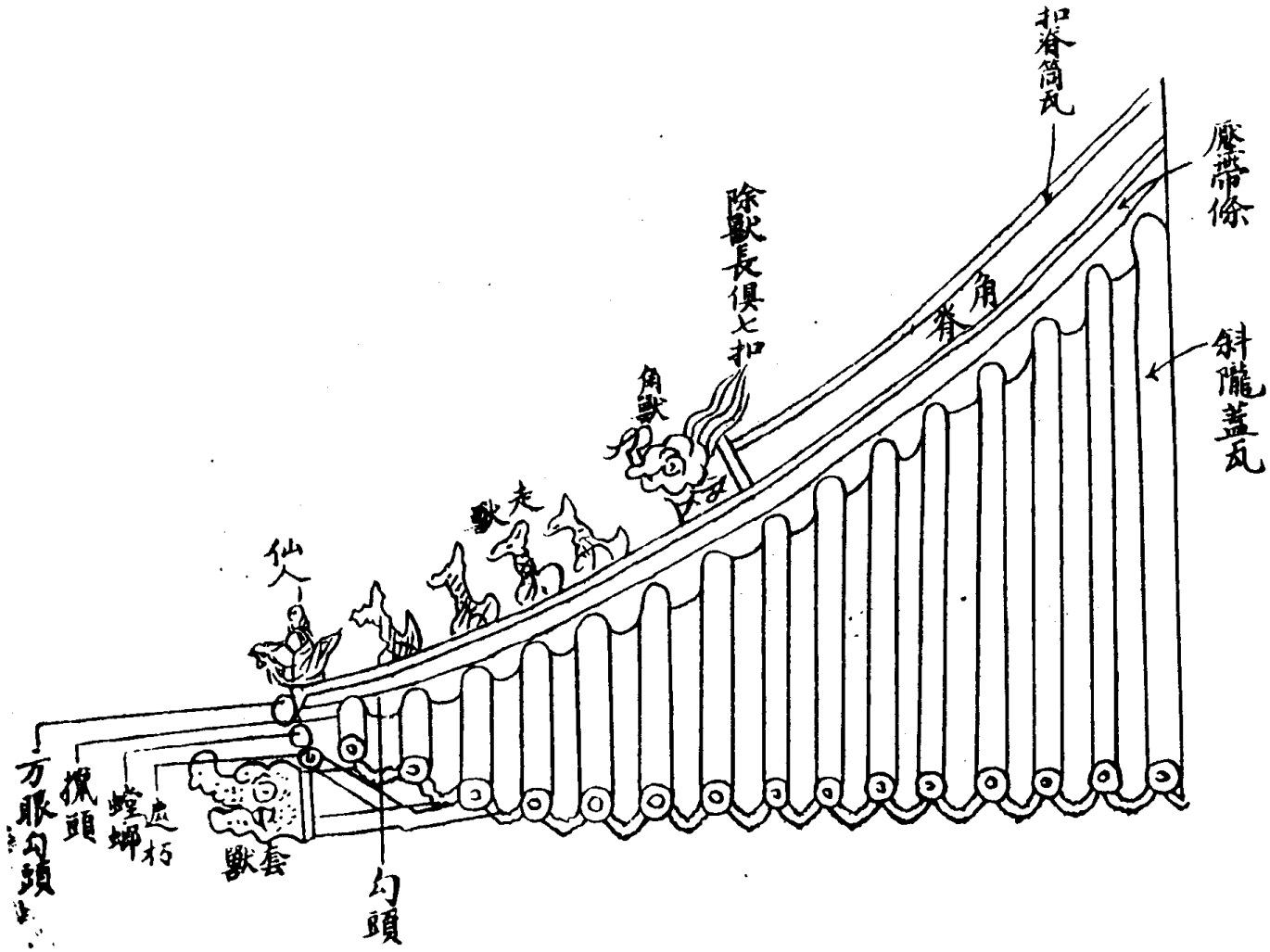
琉璃博縫

用半混一層，長按苫背除連簷得淨長，再除博縫高一分，加堰頭寬一分加頭長，連堰頭長出簷一分，除本身寬一分，淨得長若干，用半混之長除之

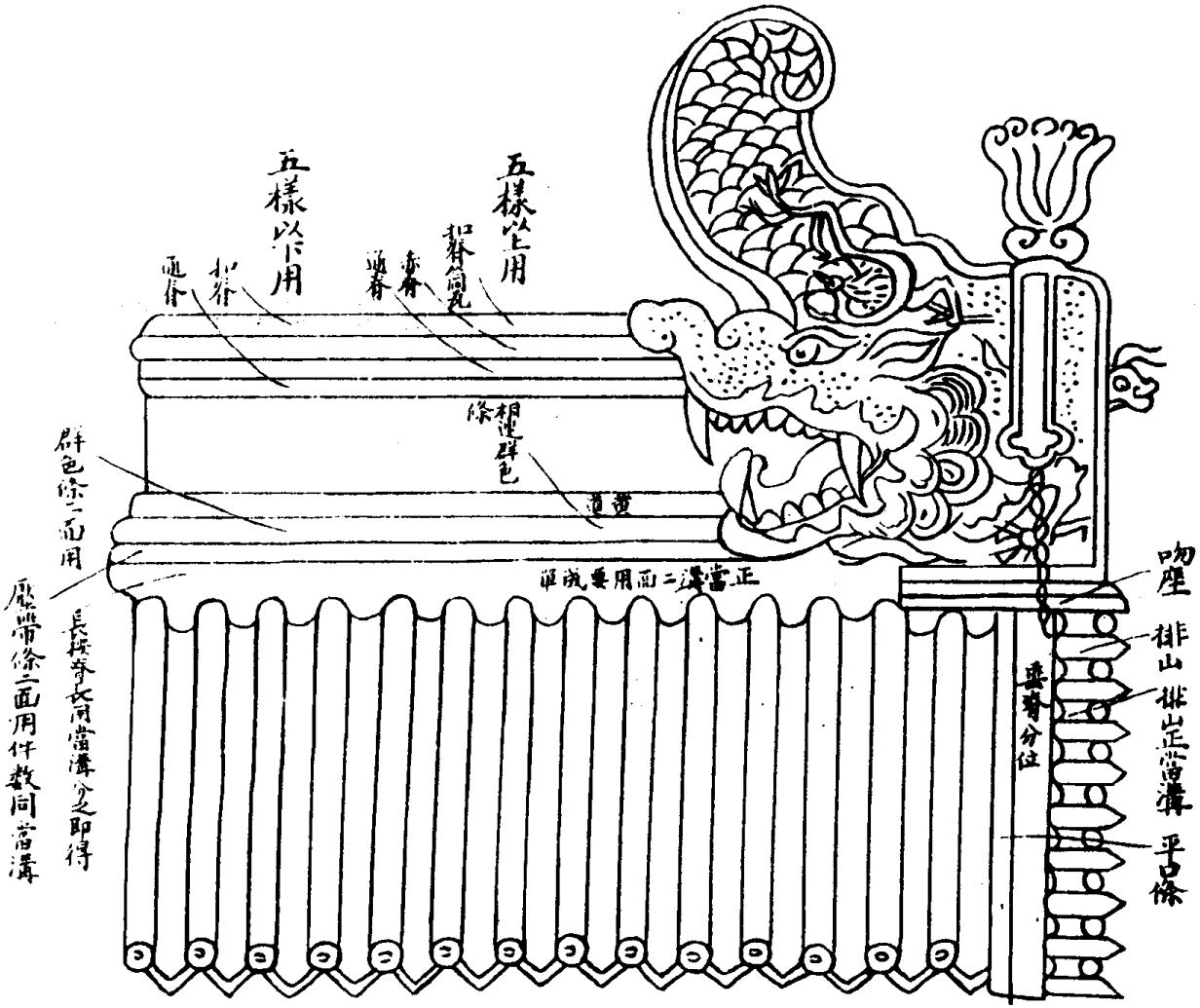
博縫一層，通長按苫背並連簷尺寸，除本身寬一分，餘用本身之長除之，得件，要成單，內兩頭有博縫頭二件，梓角梁上每根用琉璃套獸一件，遮朽瓦一件，此款隨戧脊要

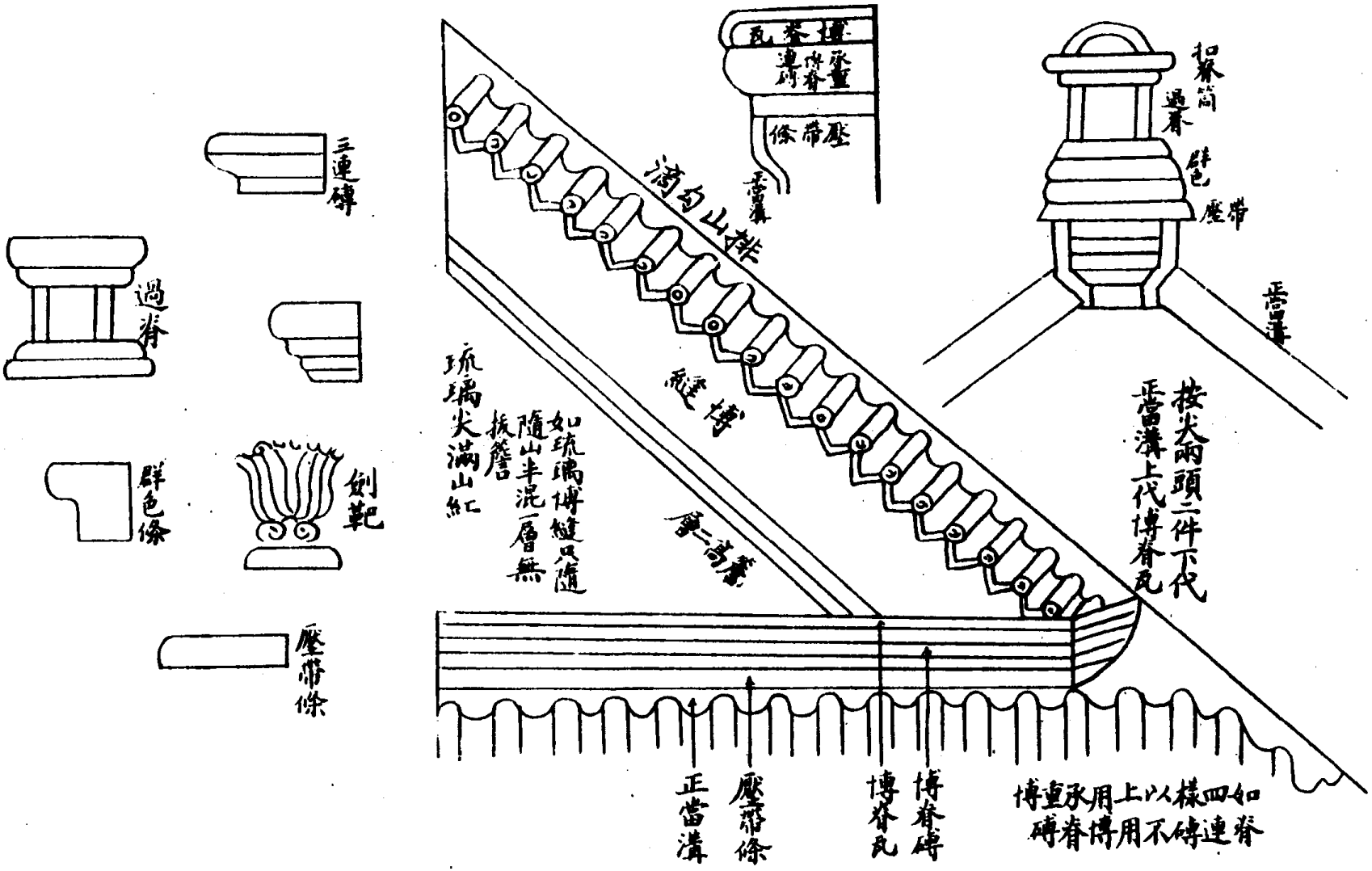


做法上打斜當溝件數按四面滴水件數除四角列角滴水八件托泥當溝四件又除正隴二面當溝件數再除兩厦當正當溝件其于用四歸用之即得角脊二面斜當溝件數



正吻分位
頭勾
正當溝
平條
斜溝
斜溝瓦
平條
正當溝接排山勾滴件數
平條接縫處不加除
平條八分之即得件數
外面排山溝八分之一加用


五樣以上用
扣脊筒瓦
五樣以下用
扣脊筒瓦
正當溝二面用要成單
吻座
排山
排山正當溝
平口條
垂脊分位
長按亭長同當溝分之即得
底帶條二面用件數同當溝


三連磚
過脊
劍靶
群色條
壓帶條
連脊瓦
脊筒
壓帶條
當溝
滿白山花
如琉璃博縫以隨
隨山半泥一層無
抹饕
琉璃火滿山紅
第一筒瓦
正當溝
壓帶條
博脊瓦
博脊磚
如四樣以上用博脊磚不用承重博脊磚
脊筒
過脊
群色
壓帶
當溝
按尖兩頭二件下代
當溝上代博脊瓦

(甲)琉璃瓦料正式名件分類表

名件／樣數／尺寸	一樣	二樣	三樣	四樣	五樣	六樣	七樣	八樣	九樣	備考
吻	高一丈〇五寸（計十三塊）	高九尺二寸（計十一塊）	高八尺	高四尺六寸	高四尺六寸	高三尺四寸	高二尺二寸	高二尺二寸	即正脊吻	
劍靶	高三尺二寸五分	高二尺七寸	高二尺四寸	高一尺六寸	高一尺五寸	高九寸五分	高六寸五分	高六寸五分		
背獸	寬六寸五分	見方六寸	見方五寸五分	見方五寸	見方四寸五分	見方四寸	見方二寸五分	見方二寸五分		
吻座	寬一尺五寸五分	長一尺四尺五寸	長一尺二寸	長一尺〇五分	長九寸五分	長八寸五分	長六寸	長六寸		
獸頭	高二尺二寸	高一尺九寸	高一尺八寸	高一尺五寸	高一尺二寸	高一尺	高六寸	高六寸		
連座	長三尺七寸	長二尺八寸	長二尺七寸	長二尺二寸	長二尺一寸	長一尺三寸	長九寸	長九寸		
仙人	高一尺五寸五分	高一尺三寸五分	高一尺二寸五分	高一尺〇五分	高七寸	高六寸	高四寸	高四寸		
走獸	高一尺三寸五分	高一尺二寸	高一尺〇五分	高九寸	高六寸	高五寸五分	高三寸五分	高三寸五分		
赤脚通脊	長二尺四寸 新一尺九寸五分	高一尺七寸五分 長一尺九寸五分	通脊 高一尺五寸五分 長二尺四寸	高一尺一寸五分 長二尺二寸	高九寸 長二尺二寸	高八寸五分 長二尺二寸	高五寸五分 長一尺五寸	高五寸五分 長一尺五寸	以上通脊	
黃道	高六寸五分 長二尺四寸	高五寸五分 長二尺四寸	高五寸五分 長二尺四寸							
大羣色	高五寸五分 長二尺四寸	高四寸五分 長二尺四寸							色應作瀝	
垂脊	高一尺六寸五分 長二尺	高一尺五寸 長一尺八寸		高八寸五分 長一尺八寸	高六寸五分 長一尺五寸	高五寸五分 長一尺四寸				

攢頭	揪扒頭	大連磚	套獸	吻下當溝	博通脊	滿面黃	合角吻	合角劍靶	羣色條	勾頭	滴水	筒瓦	板瓦
長一尺五寸五分 寬八寸五分	長一尺五寸五分 寬八寸五分	長一尺三寸 寬一尺	見方九寸五分	長一尺五寸	長二尺二寸 高八寸五分	見方一尺 厚一寸五分	高三尺四寸	高九寸五分	長一尺三寸	長一尺三寸五分 口寬六寸五分	長一尺三寸五分 口寬一尺一寸	長一尺二寸五分 口寬六寸五分	長一尺三寸五分 口寬一尺一寸
長一尺五寸五分 寬四寸五分	長一尺五寸 高三寸五分	長一尺三寸 高一尺四寸五分	見方七寸五分	長一尺〇五分 寬一尺	長二尺二寸 高八寸五分	見方一尺 寬一寸五分	高二尺八寸	高九寸五分	以下俱長一尺三寸	長一尺二寸五分 口寬六寸	長一尺三寸 口寬一尺	長一尺二寸五分 口寬六寸	長一尺二寸五分 口寬一尺
長一尺五寸五分 寬四寸五分	長一尺四寸 高二寸五分	長一尺三寸 高一尺四寸五分	見方七寸	長一尺〇五分 寬一尺	長二尺二寸 高七寸五分		高二尺八寸	高七寸五分		長一尺一寸五分 口寬五寸五分	長一尺二寸五分 口寬九寸五分	長一尺一寸 口寬五寸五分	長一尺二寸 口寬九寸五分
長一尺四寸 高二寸五分	以下俱同上		見方六寸五分							長一尺一寸 口寬五寸	長一尺二寸五分 口寬八寸五分	長一尺〇五分 口寬五寸	長一尺一寸五分 口寬八寸五分
以下俱同上										長一尺 口寬四寸五分	長一尺一寸 口寬七寸五分	長九寸五分 口寬四寸五分	長一尺〇五分 口寬七寸五分
										長九寸五分 口寬四寸	長一尺 口寬七寸	長九寸 口寬四寸	長一尺 口寬七寸
										長九寸 口寬三寸五分	長九寸五分 口寬六寸五分	長八寸五分 口寬三寸五分	長九寸五分 口寬六寸五分
										長八寸五分 口寬三寸	長九寸 口寬六寸	長八寸 口寬三寸	長九寸 口寬六寸
						滿面綠同			色應作澀				

正當溝	斜當溝	抑帶條	平口條	博縫磚	博脊瓦	三連磚	托泥當溝	博縫	隨山半混	墀頭磚	戧簷磚	三色磚	承奉迎磚
長一尺二寸	長一尺七寸五分	長一尺一寸	長一尺一寸										
長一尺〇五分	長一尺六寸	長一尺	長一尺										
長一尺	長一尺五寸	長一尺	長一尺										
長九寸	長一尺三寸五分	長九寸	長九寸	長一尺三寸高四寸五分	長一尺三寸寬七寸五分	長一尺三寸	長一尺一寸	長一尺八寸寬一尺四寸	長一尺寬六寸	長一尺二寸寬八寸	長一尺八寸寬一尺五寸		
長八寸	長一尺二寸	長七寸五分	長七寸五分			長一尺三寸							
長七寸	長一尺	長七寸	長七寸					長一尺六寸長一尺三寸	長一尺寬六寸			長一尺三寸	長一尺三寸高四寸五分
長六寸五分	長九寸	長六寸五分	長六寸五分									長六寸	長一尺三寸高四寸五分
長六寸	長九寸	長六寸	長六寸										
		抑帶一作幅當										色應作澀	牽應作重

象子磚	連磚	滿山紅	花枋	元混條	寶頂	金磚	抗頭磚
長一尺三寸 寬八寸 厚二寸六分						見方一尺三寸 厚一尺五寸	長一尺七寸三分 寬一尺三寸 厚一尺五寸
	長一尺二寸 寬八寸 厚二寸六分						
	長九寸	長一尺八寸	長一尺六寸 寬一尺	長九寸			
	長一尺二寸 寬八寸 厚二寸六分	長一尺八寸		長八寸五分	長六寸		
				元應作圓	頂亦作珠		

(乙)琉璃瓦料無定例名件表

據工部則例物料價值第三卷琉璃瓦料尺寸大小輕重不一謂之無定例

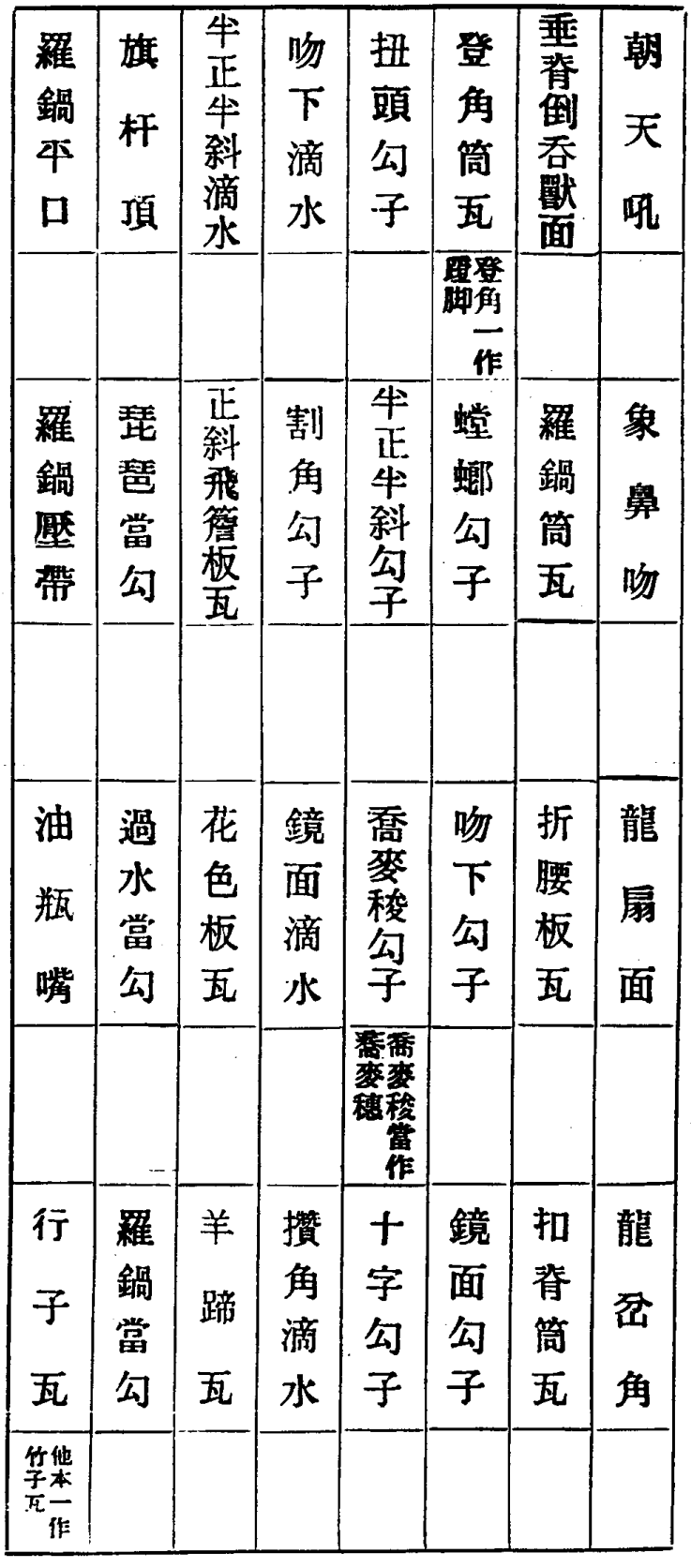
物料價值所刊名件	校正	物料價值所刊名件	校正	物料價值所刊名件	校正	物料價值所刊名件	校正
御覽人	即拽攬人	博連磚		掛尖		博通脊	
博脊		吻壓當勾		托泥當勾		列角攙撟	
扣脊高背筒瓦		博連帶瓦		三色磚		扣脊筒瓦帶垂脊	
垂脊連磚		列角盤		羅鍋垂脊		羅鍋承奉垂連脊	奉應作重
羅鍋三連垂脊		羅鍋披水		羅鍋半混		博縫	
扇面		忽角		門檔花		門檔草	
草忽角		花頭		方圓柱子		方圓葵科	科應作斗
坎磚	坎應作檻	方圓桂頭		長耳子		方耳子	
替庄	庄應作樁	花方	方應作枋	線方	方應作枋	墊板	
素方	方應作枋	平板方頭	方應作枋	平板方	方應作枋	斗科	科應作栱

角科（科應作料）	至公板（至公應作墊拱）	板椽	虛錯角（即寶瓶）	楞扇	花素圭角頭（圭角應作龜脚）	花連瓣	方圓盆花	花柁樑頭	荷葉墩	三面護杇	連簷
壓屑（屑應作梢或作檔）	花素行條（行應作桁）	斜椽	大花素鵝方（鵝方應作額枋）	方圓圜門（圜門應作羨門俗作券門）	花線磚	花連瓣頭	花楞柱（楞柱一作間柱）	花瓜柱	花櫺頭	平面掛落護杇	倒砌石磚
機方（方應作枋）	花素行條頭（行應作桁）	角樑	滿山紅	土襯	方圓花吞口	花素束腰	花脊瓜柱	花斗金柱	一斗帶升花栿方（方應作枋）	雷公柱	倒砌石碴科（科應作斗）
機方頭（方應作枋）	素方圓柱頭	起鼕（鼕應作翹）	羣板（羣應作裙）	花素圭角（圭角應作龜脚）	花線磚頭	花結帶	花柁樑	一斗二升	花雀替	四面起線套護杇	大方圓獨根椽

大散裝斗科	大面堦	打埌磚（打應作踏）	墦面中磚	回印葉磚	龍線磚	垂柱花托	龍線臥八字	圓花束腰	圓素線磚	圓素花圓混（杌一作兀）
開檔磚	大地伏（伏應作栿）	打埌墻磚（打應作踏）	大墦面磚	圓印葉立八字	龍線磚頭	圓花圭角（圭角應作龜脚）	龜紋錦	圓當勾	圓素連瓣	花素戧簷（杌一作兀）
緊角角科（科應作斗）	欄板	墦角磚	墦面條磚	圓印葉臥八字	龍線磚桂子	方圓花線磚	花線立八字	圓素圭角（圭角應作龜脚）	圓素束腰	燈籠磚（幡應作梵）
漫角角科（科應作斗）	斜欄板	棬枯（待攷）	古面龜紋錦（古應作凸俗作鼓）	龜紋磚	龍線立八字	方圓花連磚	花線臥八字	圓素壓帶	圓素花雞子混	杌子磚（杌一作兀）
出角杌子磚（杌一作兀）	入角杌子磚（杌一作兀）	燈籠磚	塔門番草磚							

寶塔	塔門腰帶珠磚	塔門幡經字	幡應作梵	燈籠扒頭						
塔門雲草磚	隨塔花圓連機	機應作攙	塔劵線磚	燈籠磚頭						
燈籠出角磚	燈籠入角磚	燈文錦	榻方磚							
圓通脊	蒙頭脊	寶兒通脊	寶兒垂脊							
花墻磚	走龍通脊	花墻扒頭磚	花墻磚頭							
花墻出角磚	花墻入角磚	無扇瓦頭	無扇瓦中							
無扇瓦	圓線磚	圓花圭角中	圭角應作龜脚	圓素圭角						
方圓壓面磚	臺堦線磚	臺堦角磚	皮羅帽磚	皮羅應作毘盧						
昆羅帽磚頭	羅應作盧	蓋楞瓦	蓋楞瓦攙頭							
金磚	扒頭	扒頭合角	花寶瓶							
爐科	爐科應作櫨斗	爐科頭	爐科應作櫨斗	梟兒	梟兒頭					
半混	半混頭	持頭磚	持一作墀	披水頭						

隨山半混		承奉連磚	奉應作重	大連磚							
小連磚		滿面綠		三博連磚							
承奉博連磚	奉應作重	龍供器		如意獨板磚							
隨欄板柱子		水溝頭		沿子磚							
三雲磚		鵲替斗科	鵲替斗科應作雀替斗拱	柱頭斗科	科應作拱						
窰鼎磚	窰鼎一作寶頂	八角柱子	古應作凸幡應作梵	尖色	色應作澀						
楞挺磚		花板磚		天馬							
龍		獅子		獬豸							
海馬		壓魚	壓應作牙	合角吻							
斗牛		抱頭獅子		荷葉							
乂子獸		雲礓		火焰頂							
蓮花座		頂子									
		香草磚		三蓮磚							
		花板磚		三空四柱牌樓							
		地面磚		隨散裝斗科大小斗兒							
		墜山									
		花素頂座									
		象鼻套獸一									
		行拾									
		狻猊									
		鳳									
		獅子									
		壓魚	壓應作牙								
		抱頭獅子									
		雲礓									
		頂子									


朝天吼
垂脊倒吞獸面
登角筒瓦
登角一作蹬脚
扭頭勾子
吻下滴水
半正半斜滴水
旗杆頂
羅鍋平口
龍扇面
折腰板瓦
吻下勾子
鏡面滴水
花色板瓦
過水當勾
羅鍋當勾
龍岔角
扣脊筒瓦
鏡面勾子
羊蹄瓦
行子瓦
他本一作竹子瓦
象鼻吻
羅鍋筒瓦
蟐螂勾子
半正半斜勾子
喬麥稜勾子
喬麥稜當作喬麥穗
十字勾子
攢角滴水
羅鍋當勾
割角勾子
正斜飛簷板瓦
琵琶當勾
羅鍋壓帶
油瓶嘴

園冶識語

園冶三卷　明計成著　成　吳江人　字無否　明崇禎間　爲江西布政武進吳又予元築園於晉陵　又爲汪中翰士衡築園於鑾江　因著一書　初名園牧　姑熟曹元甫見之　改名園冶　有崇禎甲戌阮大鋮序　辛未自序　乙亥鄭元勳題詞　有清三百年來　除李笠翁閑情偶寄　有一語道及外　未見著錄　日本大村西崖東洋美術史　謂劉炤刻奪天工　卽指此書　旋於彼土　得一鈔本　因卷首題奪天工三字　遂呼爲奪天工　園冶之名遂隱　又聞日本內閣文庫　有明刻原本　正訪求間　北平圖書館　得一明刻本　而缺其第三卷　阮序末有皖城劉炤刻五字　意劉爲圓海里人　依阮爲活　全書或劉手刻　而在南京或安慶出版　或劉止刻圓海自書序文　皆未可知

無否自序　少以繪名　最喜關仝荆浩筆意　圓海序亦有所爲詩畫甚如其人之語　詠懷堂詩乙集有閱無否詩之標題　可知無否　并非俗工　其掇山由繪事而來　蓋畫家以筆墨爲邱壑　掇山以土石爲皴擦　虛實雖殊　理致則一　彼雲林南園笠翁雪濤諸氏　一拳一勺　化平面爲立體　殆所謂知行合一者　無否由繪而

中國營造學社校印

園　水石之外　旁及土木　更能發揮理趣　著爲草式　至於今日　舊本園林皆不可見　而碩果僅存之園冶　猶得供吾人之三復　豈非幸事

吳中夙盛文史　其長於書畫藝術　名滿天下　傳食諸侯者　代有其人　如朱勔父子張漣子孫　且世守其業　而顧阿瑛沈萬三之流　餘韻流風　至今扇被　無否生長其間　生平行誼　雖不能詳　就其自爲序跋　與阮序鄭題觀之　蓋亦傳食朱門　自食其力　繪事之外　致力營建　片山斗室　斤斤自喜　欲爲通藝之儒林　識字之匠氏　故能詩能畫　猶可不傳　獨於造園　具有心得　不甘湮沒著成此書　後之覽者　亦可想見其爲人

無否造園之見於自序阮序者　晉陵吳氏之外　有鬱江汪氏　考之阮氏詠懷堂詩乙集　有宴汪中翰士衡園亭五律四首注一　及計無否理石兼閱其詩五古一首注二於園中風物　略得梗概　阮序有鬱江地近　偶問一艇於寤園柳淀間寓信宿云云　集中有鬱江舟中及從采石泛舟眞州遂集寤園二詩　明史稱大鋮名挂逆案終莊烈帝世　廢斥十七年　流寇偪皖　避居南京云云　其爲園冶作序　在崇禎七年甲戌　正是家居懷寧之日　鬱江在懷寧近傍　證以無否自序　謂鬱江西築

與所搆並騁南北江之語亦合　曹元甫爲阮同年　而交甚密　集中有詩七八首
曹爲姑熟人　卽太平府　與懷寧接壤　阮因元甫而識無否　故知無否蹤跡
亦多在安慶太平之間　又無否選石　注意於盤駁人工裝載之費　以就近取材
爲務　其列舉產石之區　多在蘇皖境內　亦足爲無否行跡所在之證
注一　阮大鋮詠懷堂詩乙集宴汪中翰士衡園亭　大隱辭金馬　多君撰薜蘿
聖遊賓漠野　倒景燭滄波　慮澹煙雲靜　居閒涕笑和　驚情復何極　高咏出
層阿　桃源竟何處　將以入青雲　衆雨傳花氣　輕霞射水文　巖深虹彩駐
淀靜芷香紛　詎遺漁舸至　靈奇使世聞　神工開絕島　哲匠理清音　一
起青山寤　彌生隱者心　墨池延鵲浴　風篠洩猨唫　幽意憑誰取　看余鳴素
琴　縮地美東南　壺天事盍簪　水燈行竊月　魚沫或蒸嵐　自冠通人旨
慵教尚子諳　祇應佩芳艸　容與尚江潭
注二　又計無否理石兼閱其詩　無否東南秀　其人卽幽石　一起江山寤　獨
縹煙霞格　縮地自瀛壺　移情就寒碧　精衞服麾呼　祖龍遜鞭策　有時理清
咏　秋蘭吐芳澤　靜意瑩心神　逸響越疇昔　露坐蟲聲間　與君共閒夕　弄

琴復銜觴　悠然林月白

三代苑囿　專爲帝王游獵之地　風物多取天然　而人工之設施蓋鮮　降及秦漢　阿房未央　宮館複道　興作日繁　詞賦所述　可見一斑　人力所施　窮極侈麗　雕飾既盛　野致遂稀　然構石爲山之技術　亦隨時代而嬗進　如梁孝王作曜華之宮　築兎園　有百靈山　山有膚寸石　落猿巖　棲龍岫　雁池　皆構石而成　此外則宮觀相連　奇果異樹　瑰禽怪獸畢備　王日與宮人賓客　弋釣其中　至魏文帝築芳林園　捕禽獸以充其中　北周改名華林　仍有馬射　猶不失游獵之本旨　故園中設備　與士大夫所構不同　庾信一賦　與長楊羽獵　異曲同工　當時園制　固不難於推定

孔子一簣爲山　雖是罕譬　然人工築山　爲士大夫應有之知識　亦足證明　漢袁廣漢北邙山下之園　有激流水注於中　構石爲山　高十餘丈之造作　魏張倫造景陽山　其中重巖複嶺　深谿洞壑　高林巨樹　懸葛垂蘿　崎嶇石路　澗道盤紆　又茹皓採掘北邙及南山佳石　徙竹汝潁　羅蒔其間　經構樓館　列於上下　樹草栽木　頗有野致　其以人巧代天工　而注重石構　及引泉蒔花　實足

開後世造園之先路　晉人如石崇之河陽別業，即金谷澗別廬，柏木幾於萬株
江水周於舍下　有觀閣池沼　多養魚鳥　遺蹟至唐　猶形歌詠　六朝人如庾信
之小園　山爲資覆　池有堂坳　欹側八九丈　縱橫數十步　榆柳兩三行　梨桃
百餘樹　雖屬文人筆端　而當日肥遯窮居之背景　及其作風　躍躍紙上　唐人
如宋之問藍田別墅　王維輞川別業　皆有竹洲花塢之勝　而白居易草堂記　記
其在匡廬所作草堂　略云　三間兩柱　二室四牖　廣袤豐殺　一稱心力　……木
斲而已不加丹　墁圬而已不加白　碱階用石　幕窗用紙　竹簾紵幃　率稱是焉
……前有平地　輪廣十丈　中有平臺　半平地　臺南有方池　倍平臺　環池多
山竹野卉　池中生白蓮白魚　又南抵石澗　夾澗有古松老杉　……松下多灌叢……
下鋪白石爲出入道　……堂北步檐屬崖　積石嵌空　……又有飛泉植茗　就以烹煬
……堂東有瀑布　水懸三尺　……堂西倚北崖右趾　以剖竹架空　引崖上泉脈
分綫懸自檐注砌　……予自幼迨老　白屋若朱門　凡所止　雖一日二日　輒覆簣
土爲臺　聚泉石爲山　環斗水爲池　其喜山水病癖如此　又有代林園贈荅及家
園西園南園自題小園諸詩　凡所以利用天然　施以人巧　歷歷如繪　唐代士大

夫之習尙　及造園之風趣　可以想像而得　李德裕築平泉莊　卉木臺榭　若造仙府　虛樹前引　泉水縈洄　亦是山水樹石　合組而成　尤以借景因材　爲唯一要義　世人但知宣和艮嶽　成於朱勔之花石綱　儒者引爲詬病　不知唐懿宗於苑中取石造山　幷取終南草木植之　山禽野獸　縱其往來　復造屋室如庶民議者謂與艮嶽事絕相類　其實帝王厭倦宮禁　取則齊民　亦廊廟山林交戰之結果　魏文隋煬之顯著　姑置勿論　而唐懿宗之事　亦已開風氣於數百年前故艮嶽雖爲集矢叢謗之的　而流風餘韻　猶隨趙宋而南渡　如俞子清之用吳興山匠　杭城陸某之疊山　卽朱勔子孫　猶世修其職　不墜家風　皆未受艮嶽何等影響　可知造園之需要　幷不以人而廢業

計氏此書　既以園冶命名　蓋已自別於住宅營建以外　故於間架制度　亦不拘定　務取隨宜　不泥常套　但屋宇裝折等篇　於南方中人之家　營屋常識　亦無不賅備　蓋第宅或未能免俗　園林則務求精雅　至於結構布置　式樣雖殊原理則一　而鋪地掇山　則屬專門技術　非普通匠家所可措手　故風雅好事者有志造園　若使熟讀魯班經匠家鏡　而胸無點墨之徒　鹵莽從事　又幾何而

不刀山劍樹　燈燭花瓶邪

明季山人　如李卓吾陳眉公高深甫屠緯眞輩　裝點山林　附庸風雅　其於疏泉立石　必有佳構　然文筆庸闊　語焉不詳　況劑夔成風　轉相標榜　故於文獻殆無足觀　計氏目擊此弊　一掃而空之　出其心得　以事實上之理論　作有系統之圖釋　雖喜以駢儷行文　未免爲時代性所拘束　然以圖樣作全書之骨　且有條不紊　極不易得　故詫爲國能　詡爲開闢　誠非虛譽

掇山一篇　爲此書結晶　內中如園山廳山樓山閣山書房山內室山諸條　確爲南中小品　不但爲北地所稀　卽揚州亦不多見　固爲主者器局所限　亦當時地方背景　及社會財力之象徵　故此書尤於民間營造爲近　簡則易從　初不必有大規模之計畫　方能實施其工作也　至選石篇內　如崑山石靈壁石宣石英石等皆儿案上陳列之品　以之闌入掇山　似於界說　不甚明晰　吳音讀掇如疊　與南宋之陸疊山　仍屬同類

園冶爲式二百三十有二　而無一式及於掇山　李明仲營造法式　但於泥土作料例　著錄壘石山及泥假山壁隱假山盆山之法　亦無圖式　其流孟渠圖樣　則係

石作　固與掇山有間　蓋營造之事　法式並重　掇山有法無式　初非蓋闕　掇山理石　因地制宜　固不可執定鏡以求西子也　計氏不必泥於李書之義例　而識解則無二致

掇山篇中　有極應注意者　即等分平衡法　世說新語　稱凌雲臺　樓觀精巧　先稱平衆木輕重　然後造構　乃無錙銖相負　向來匠氏　以爲美談　此重學自然之理　掇山何獨不然　計氏悟徹　誠爲獨到　故於理懸巖理洞等節　再三致意　而開卷即斤斤於椿木　此種識解　已與世界學者　沆瀣一氣

峭壁山　謂以粉壁爲紙　以石爲繪　收之圓窗　宛然鏡遊云云　此即楊惠之塑壁之法　笠翁一家言　於此法之發揮　更有進步

門窗墻垣鋪地諸篇　力矯流俗　於匠人所謂巧製　所謂常套　去之惟恐不速　可以想見爾時不學無術　俗惡施工　令人齒冷之狀況　尤於廢瓦破磚　務歸利用　固是省費　亦能砭俗　其運用意匠　具見良工心苦

裝折亦係吳語　蘇州人至今用之　即指可以裝配折疊　而互相移動之門窗等類而言　折亦書作摺　即工部工程做法所謂內簷裝修　其固定附麗於屋材者　不

在此例　園冶所列　以屏門仰塵床槅風窻及欄杆爲科目　而以門窻之全部　別列一篇　專指不能移動　而爲前篇之反證　此爲裝折二字之定義　及其界說　篇中所列各式　於變化根原　繁簡次第　信手拈來　悉合幾何原理　其中柳條之若干式　卽欞子式　爲宋元以來民家之定法　日本全國　至今不能出其範圍　欄杆百樣　層出不窮　學者舉一反三　必有左右逢源之樂　蓋種種變化　不踰規矩　於回文卐字　一概屏去　並不取篆字製欄杆　力矯國人好以文字作花樣之通病　計氏自信理畫之勻　聯絡之美　可謂深得幾何學三昧　爾時利瑪竇湯若望之徒　以西來巨學　力謀東漸　上海徐光啟　身立崇禎之朝　以譯幾何原本著稱　計氏同時同地　心通其意　發攄於文樣　影響於營建　或亦有所受之也

園冶專重式樣　作者隱然以法式自居　但吾人在三百年後之今日　欲於裝折鋪地諸科　求索實物之印證　殊非易易　惟明人傳奇繡像　如西廂記荆釵記等　不下百種　而金瓶梅尤爲巨製　其中所繪園林背景　牕欄裝折及陳設　制作精雅　具有典型　明本之外　清代又有著色之圖　如同治間恭邸門客鍾丹巖所繪

者　雖係晚出　或不免變本加厲　而粉本傳流　必有所自出　試取園冶圖樣一爲印證　來歷分明　若合符節　（內中間有𠙵字式　卽計氏所不取者）　蓋此類繡像　大都出自蘇州界畫專家之手　雖不必全取徑於園冶　而千變萬化　總不能脫其範圍　至清代紅樓夢大觀園圖　則由金瓶梅圖推演而出　與全書來源如出一轍　特以當時誤指紅樓夢背景　係在北京　故圖中頗有北派色彩　又乾隆南巡　取來圖樣如師子林安瀾園等　在北方仿造者　有時亦失南方作意然大致規模　釐然可考　執園冶以判斷之　固是一絕好參考品也　中華民國二十年九月合肥劉鐸

園冶目錄

卷一興造論
園說
一相地　山林地　村莊地　城市地　郊野地　傍宅地　江湖地
二立基　廳堂基　樓閣基　門樓基　書房基　亭榭基　廊房基　假山基
三屋宇　門樓　堂　齋　室　房　館　樓　臺　閣　亭　榭　軒　卷

廳廊　五架梁　七架梁　九架梁　草架　重椽　磨角　地圖　五架過梁式　草架式　七架列式　七架聲架式　九架梁　九架梁六柱式　九架梁前後卷式　小五架梁式　地圖式　梅花亭地圖式　十字亭地圖式四裝折　屏門　仰塵　床槅　風窗　長槅式　短槅式　槅欞式　計四十二樣　束腰式　計八樣　風窗式　計九樣

卷二

欄杆
欄杆式　筆管式　雙筆管式　繞環式　橫環式　套方式　三方式　錦葵式　六方式　葵花式　波紋式　梅花式　鏡光式　氷片式　聯瓣葵花式　長尺欄式　短欄式　短尺欄式　共計百樣

卷三

五門窗　方門合角式　圈門式　上下圈式　八角式　長八角式　執圭式　葫蘆式　蓮瓣式　如意式　貝葉式　劍環式　漢瓶式　計四樣　花觚式　蕃草瓶式　月窗式　片月式　八方式　六方式　菱花式　如意式　梅花

式　葵花式　海棠式　鵝子式　貝葉式　六方攲梔子式　梔子花式　罐式

六墻垣　白粉墻　磨磚墻　漏磚墻　亂石墻　漏明墻式計十六樣

七鋪地　亂石路　鵝子地　氷裂地　諸磚地　人字式　蓆紋式　間方式　斗紋式　六方式　攢六方式　八方間六方式　套六方式　長八方式　四方間十字式　香草邊式　毬門式　海棠式　波紋式

八掇山　園山　廳山　樓山　閣山　書房山　池山　內室山　峭壁山　山石池　金魚缸　峯　巒　巖　洞　澗　曲水　瀑布

九選石　太湖石　崑山石　宜興石　龍潭石　青龍山石　靈壁石　峴山石　宣石　湖口石　英石　散兵石　黃石　舊石　錦川石　花石綱　六合石子

十借景

目錄悉依原刻本

LETTRE DU PERE ATTIRET.

Peintre au Service de l'empereur de la Chine, à M. D'ASSAUT.

Voyage de Macao et de Canton à Pékin—Description des palais et jardins de l'empereur.—Effects du bref du Pape contre les cérémonies Chinoises.

A Pékin, le 1er Novembre 1743.

Monsieur,

La paix de Notre-Seigneur

C'est avec un plaisir infini que j'ai reçu vos deux lettres, la première du 17 octobre 1742 et la seconde du 2 novembre suivant. Nos missionnaires, à qui j'ai communiqué le détail intéressant qu'elles renferment sur les principaux événenens de l'Europe, se joignent à moi pour vous en faire de très-sincères remerciemens ; j'ai outre cela des actions de grâces à vous rendre pour la boîte qui m'a été remise de votre part, remplie d'ouvrages en paille, en grains et en fleurs. Ne faites plus, je vous prie, de ces sortes de dépenses ; la Chine à cet égard, et surtout pour les fleurs, est bien au-dessus de l'Europe.

Je viens ensuite à vos plaintes. Vous trouvez, Monsieur, mes lettres trop rares ; mais autant qus je puis m'en souvenir, je vous ai écrit tous les ans depuis mon départ de Mncao. Ce n'est donc pas ma faute si tous les ans vous n'avez pas reçu de mes nouvelles. Dans un trajet si long, est il surprenant que des lettres s'égarent ? D'ici à Canton, où sont les vaisseaux europeens, c'est-à-dire dans espace de sept cents lieues, il arrive plus d'une fois chaque année que les lettres se perdent. La poste dans la Chine n'est que pour l'empereur et pour les grande officiers ; le public n'y aucun droit. Ce n'est qu'en cachette et par intérêt que le postillon se charge des lettres particulières. Il faut d'avance lui payer le port, et s'il se trouve trop chargé, il les brûle ou il les jette sans risque d'être recherché.

Mes lettres, en second lieu, vous paroissent trop courtes, et vous ne voulez pas que je vous renvoie, comme je fais, aux livres qui parlent des moeurs et des coutumes de la Chine. Mais suis-je en état de vous rien dire qui soit aussi clair et aussi bien exprimé ? Je suis nouvellement arrivé ; à peine sais-je un peu bégayer le Chinois. S'il ne s'agissoit que de peinture, je me flatterois de vous en parler avec quelque connoissance ; mais si, pour vous complaire, je me hasarde à répondre à tout, me risqué-je pas de me tromper ? Je vois bien cependant que, quoi qu'il en coûte, il faut vous contenter. Je vais donc l'entreprendre. Je suivrai par ordre les questions que contiennent vos dernières lettres, et j'y répondrai de mon mieux, simplement et avec la franchise que vous me connoissez.

Je vous parlerai d'abord de mon voyage de Macao ici, car c'est l'objet de votre première question. Nous y sommes venus appelés par l'empereur, ou plutôt avec sa premission. On nous donna un officier pour nous conduire ; on nous fit accroire qu'on nous défrayeroit ; mais on ne le fit qu'en paroles, et, à peu de chose près, nous vinmes à nos dépens. La moitié du voyage se fait dans des barques. On y mange, on y couche, et qu'il y a de singulier, c'est que les honnêtes gens n'osent ni descendre à terre ni se mettre aux fenêtres de la barque, pour voir le pays par où l'on passe. Le reste du voyage se fait dans une espèce de cage, qu'on veut bien appeler litière. On y est enfermé pendant toute la journée ; le soir le litière entre dans l'auberge, et encore quelle auberge ; de façon qu'on arrive à Pékin sans avoir rien vu, et la curiosité n'est pas plus satisfaite que si on avoit toujours été enfermé dans une chambre.

D'ailleurs, tout le pays qu'on trouve sur cette route est un assez mauvais pays, et quoique le voyage soit de six ou sept cents lieues, on n'y rencontre rien qui mérite attention, et l'on ne voit ni monuments, ni édifices, si ce n'est quelques miao ou temples d'idoles, qui sont des bâtimens de bois à rez-de-chaussée, dont tout le prix et toute la beauté consistent en quelques mauvaises

peintures et quelques vernis fort grossiers. En vérité, quand on a vu ce que l'Italie et la France ont de monumens et d'édifices, on n'a plus que de l'indifférence et du mépris pour tout ce que l'on voit ailleurs.

Il faut cependant en excepter le palais de l'empereur à Pèkin, et ses Maisons de plaisance ; car tout y est grand et véritablement beau, soit pour le dessin, soit pour l'exécution, et d'autant plus frappé, que nulle part rien de semblable ne s'est offert à mes yeux.

J'entreprendrois volontiers de vous en faire une description qui put vous en donner une idée juste ; mais la chose seroit trop difficile, parce qu'il n'y a rien dans tout cela qui ait du rapport à notre manière de bâtir et à toute notre architecture. L'œil seul en peut saisir la véritable idée ; aussi, si jamais j'ai le temps, je ne manquerai pas d'en envoyer en Europe quelques morceaux bien dessinés.

Le palais est au moins de la grandeur de Dijon (je vous nomme cette ville, parce que vous la connoissez). Il consiste en général dans une grand quantité de corps de logis détachés les uns des autres, mais dans une belle symètrie, et séparés par de vastes cours, par des jardins et des parterres. La façade de tous ces corps de logis est brillante par la dorure, le vernis et les peintures. L'intérieur est garni et meublé de tout ce que la Chine, les Indes et l'Europe ont de plus beau et de plus précieux.

Pour les maisons de plaisance, elles sont charmantes. Elles consistent dans un vaste terrain, où l'on a élevé à la main de petites montagnes hautes depuis vingt jusqu'à cinquante à soixante pieds, ce qui forme une infinité de petits vallons. Des canaux d'une eau claire arrosent le fond de ces vallons, et vont se rejoindre en plusieurs endroits pour former des étangs et des mers. On parcourt ces canaux, ces étangs, sur de belles et magnifiques barques ; j'en ai vu une de treize toises de longueur et de quatre de largeur, sur laquelle étoit une superbe maison. Dans chacun de ces vallons, sur le bord des eaux, sont des bâtimens parfaitement assortis de plusieurs corps de logis, de

cours, de galeries ouvertes et fermées, de jardins, de parterres, de cascades, etc., ce qui fait un assemblage dont le coup d'œil est admirable.

On sort d'un vallon, non par de belles allées droites comme en Europe, mais par des zigzags, par des circuits, qui sont eux-mêmes ornés de petits pavillons, de petites grottes, et au sortir desquels on retrouve un second vallon tout différent du premier, soit pour la forme du terrain, soit pour la structure des bâtimens.

Toutes les montagnes et les collines sont couvertes d'arbres, surtout à fleurs, qui sont ici très-communs. C'est un vrai paradis terrestre. Les canaux ne sont point, comme chez nous, bordés de pierres de taille tirées au cordeau, mais tout rustiquement, avec des morceaux de roche, dont les uns avancent, les autres reculent, et qui sont posés avec tant d'art, qu'on diroit que c'est l'ouvrage de la nature. Tantôt le canal est étroit ; ici il serpente, là il fait des coudes, comme si réellement il étoit poussé par les collines et par les rochers. Les bords sont semés de fleurs qui sortent des rocailles, et qui paroissent y être l'ouvrage de la nature ; chaque saison a les siennes.

Outre les canaux, il y a partout des chemins, ou plutôt des sentiers qui sont pavés de petits cailloux, et qui conduisent d'un vallon à l'autre. Ces sentiers vont aussi en serpentant ; tantôt ils sont sur les bords des canaux, tantôt ils s'en éloignent.

Arrivé dans un vallon, on aperçoit les bâtimens. Toute la façade est en colonnes et en fenêtres ; la charpente dorée, peinte, vernissées ; les murailles de brique grise taillée, bien polie ; les toits sont couverts de tuile vernissées, rouges, jaunes, bleues, vertes, violettes, qui par leur mélange et leur arrangement font une agréable variété de compartimens et de dessins. Ces bâtimens n'ont presque tous qu'un rez-de-chaussée. Ils sont élevés de terre de deux, quatre, six ou huit pieds. Quelques-uns ont un étage. On y monte, non par des degrés de pierres façonnés avec art, mais par des rochers qui semblent être de degrés fait par la nature. Rien ne ressemble tant à ces palais fabuleux

de fées qu'on suppose au milieu d'un désert, élevés sur un roc dont l'avenue est raboteuse et vu en serpentant.

Les appartemens intérieurs répondent parfaitement à la magnificence du dehors, Outre qu'ils sont très-bien distribués, les meubles et les ornemens y sont d'un goût exquis et d'un très-grand prix. On trouve dans les cours et dans les passages des vases de marbre, de porcelaine, de cuivre, pleins de fleure. Au-devant de quelques-unes de ces maisons, au lieu de statues immodestes, on a placé sur des piéds taux de marbre, des figures en bronze ou en cuivre, d'animaux symboliques, et des urnes pour brûler des parfums.

Chaque vallon, comme je l'ai déjà dit, a sa maison de plaisance ; petite eu égard à l'étendue de tout l'enclos, mais en elle-même assez considérable pour loger le plus grand de nos seigneurs d'Europe avec toute sa suite. Plusieurs de ces maisons sont bâties de bois de cèdre, qu'on amène à grands frais de cinq cents lieuse d'ici. Mais combien croiriez vous qu'il y a ces palais dans les différens vallons de ce vaste enclos? Il y en a plus de deux cents, sans compter autant de maisons pour les eunuques, car ce sont eux qui ont la garde de chaque palais, et leur logement est toujours à côté, à quelques toises de distance ; logement assez simple, et qui pour cette raison est toujours caché par quelque bout de mur ou par les montagnes.

Les canaux sont coupés par des ponts de distance en distance, pour rendre la communication d'un lieu à l'autre plus aisée. Ces ponts sont ordinairement de briques, de pierre de taille, quelques-uns de bois ; et tous assez élevés pour laisser passer librement les barques

Ils ont pour garde-fous des balustrades de marbre blanc travaillées avec art et scuptées en bas-reliefs; du reste ils sont toujours différens entre eux pour la construction, N'allez pas vous persuader que ces ponts aillent en droiture ; point du tout, ils vont en tournant et en serpentant, de sorte que tel pont pourroit n'avoir que trente à quarante pieds s'il étoit en droite ligne, qui, par les contours qu'on

lui fait faire, se trouve en avoir cent ou deux cents. On en voit qui, soit au milieu, soit à l'extrémité, ont de petits pavillons de repos, portés sur quatre, huit ou seize colonnes. Ces pavillons sont pour l'ordinaire sur ceux des ponts d'où le coup d'œil est le plus beau ? d'autres ont aux deux bouts des arcs de triomphe de bois ou de marbre blanc, d'une très jolie structure, mais infiniment éloignée de toutes nos idées européennes.

J'ai dit plus haut que les canaux vont se rendre et se décharger dans des bassins, dans des mers. Il y a en effet un de ces bassins qui a prés d'une demi-lieue de diamétre en tout sens, et à qui on a donné le nom de mer. C'est un des plus beaux endroits de cette maison de plaisance. Autour de ce bassin, il y a sur les bords, de distance en distance, de grands corps de logis, séparés entre eux par des canaux et par ces montagnes factices dont j'ai déjà parlé.

Mais ce qui est un vrai bijou, c'est une île ou rocher qui, au milieu de cette mer, s'élève, d'une manière raboteuse et sauvage, à une toise ou environ au-dessus de la surface de l'eau. Sur ce rocher est bâti un petit palais, où cependant l'on compte plus de cent chambres ou salons. Il a quatre faces, et il est d'une beauté et d'un goût que je ne saurois vous exprimer. La vue en est admirable. De là on voit tous les palais qui, par intervalle, sont sur les bords de ce bassin ; toutes les montagnes qui s'y terminent ; tous les canaux qui y aboutissent pour y porter ou pour en recevoir les eaux ; tous les ponts qui sont sur l'extrémité ou à l'embouchure des canaux ; tous les pavillons ou arcs de triomphe qui ornent ces ponts ; tous les bosquets qui séparent ou couvrent tous les palais, pour empêcher que ceux qui sont du même côté ne puissent avoir vue les uns sur les autres.

Les bords de ce charmant bassin sont variés à l'infini ; aucun endroit ne ressemble à l'autre ; ici ce sont des quais de pierre de taille où aboutissent des galeries, des allées et des chemins ; là ce sont des quais de rocaille construits en espèce de degrés avec tout l'art imaginable ; ou bien ce sont de

belles terrasses, et de chaque côté un degré pour monter aux bâtimens qu'elles supportent ; et au delà de ces terrasses il s'en éléve d'autres avec d'autres corps de logis en amphithéâtre ; ailleurs c'est un bois d'arbres à fleurs qui se présente à vous ; un peu plus loin vous trouvez un bosquet d'arbres sauvages, et qui ne croissent que sur les montagnes les plus désertes. Il y a des arbres de haute futaie et de bâtisse, des arbres étrangers, des arbres à fruits.

On trouve aussi sur les bords de ce même bassin quantité de cages et de pavillons, moitié dans l'eau et moitié sur terre, pour toute sorte d'oiseaux aquatiques, comme sur terre on rencontre de temps en temps de petites ménageries et de petits pars pour la chasse. On estime surtout une espèce de poissons dorés dont en effet la plus grande partie est d'une couleur aussi brillante que l'or, quoiqu'il s'en trouve assez grand nombre d'argentés, de bleus, de rouges, de verts, de violets, de noirs, de gris, de gris de lin, et de toutes ces couleurs mêlées ensemble. il y en a plusieurs reservoirs dans tout le jardin, mais le plus considerable est celui-ci c'est un grand espace entouré d'un treillis fort fin de fil de cuivre pour empêcher les poissons de se répandre dans tout le bassin. Enfin, pour vous faire mieux sentir toute la beauté de seul endroit, je voudroit pouvoir vous y transporter lorsque ce bassin est couvert de barques dorées, vernies, tantôt pour la promenade, tantôt pour la pêche, tantôt pour le combat, la joute et autres jeux ; mais surtout une belle nuit, lorsqu'on y tire des feux d'artifice, et qu'on illumine tous les palais, toutes les barques et presque tous les ardres ; car en illuminations, en feux d'artifice, les Chinois nous laissent bien derrière eux ; et le peu que j'en ai vu surpasse infiniment tout ce que j'avois vu dans ce genre en Italie et en France.

L'endroit où loge ordinairement l'empereur et où logent aussi, toutes ses femmes, l'impératrice, les Koucy-fey, les Pins, les Koueigin, les Tchangtstai, les femmes de chambre, les eunuques, est un assemblage prodigieux de bâtimens, de cours, de jardins, etc. ; en un mot, c'est une ville qui a au moins

l'étendue de notre petite ville de Dole ; les autres palais ne sont guère que pour la promenade, pour le dîner et le souper.

Ce logement ordinaire de l'empereur est immédiatement après les portes d'entrée, les premières salles, les salles d'audience, les cours et leurs jardins ; il forme une île, il est entouré de tous les côtés par un large et profond canal ; on pourroit l'appeler un sérail. C'est dans les appartemens qui le composent qu'on voit tout ce qu'on peut imaginer de plus beau en fait de meubles d'ornemens, de peintures (j'entend dans le goût chinois), de bois précieux, de vernis du Japon et de la Chine, de vases antiques de porcelaine, de soieries, d'étoffes d'or et d'argent. On a réuni là tout ce que l'art et le bon gôut peuvent ajouter aux richesses de la nature.

De ce logement de l'empereur, le chemin conduit presque tout droit à une petite ville, bâtie au milieu de tout l'enclos. Son étendue est d'un quart de lieue en tout sens. Elle a ses quatre portes aux quatre points cardinaux ; ses tours, ses murailles, ses parapets, ses créneaux. Elle a ses rues, ses places, ses temples, ses halles, ses marchés, ses boutiques, ses tribunaux, ses palais, son port ; enfin, tout ce qui se trouve en grand dans la capitale de l'empire s'y trouve en petit.

Vous ne manquerez pas de demander à quel usage est destinée cette ville où tout doit être, pour ainsi dire, étranglé, et delà fort médicore : est-ce afin que l'empereur puisse s'y mettre en sûreté en cas de malheur, de révolte ou de révolutions ? Elle peut avoir cet usage, et cette vue a pu entrer dans le dessein de celui qui l'a fait construire ; mais son principal motif a été de se procurer le plaisir de voir en raccourci tout le fracas d'une grande ville, toutes les fois qu'il le souhaiteroit.

Car un empereur chinois est trop esclave de sa grandeur pour se montrer au public quand il ne voit rien ; les maisons, les boutiques, tout est fermé.

---

1. Ce sont les titres des femmes, plus ou moins grands selon qu'elles sont plus ou moins en faveur. Le nom de l'impératrice est Hoang-heou ; celui de l'impératrice-mère est Tay-heou.

Partout on tend des toiles pour empêcher qu'il ne soit aperçu. Plusieurs heures même ayant qu'il passe, il n'est permis à personne de se trouver sur son chemin, et cela sous peine d'être maltraité par les gardes. Quand il marche hors des villes, dans la campagne, deux haies de cavaliers s'avancent fort au loin de chaque côté, autant pour écarter ce qui s'y trouve d'hommes, que pour la sûreté de la personne du prince. Obligés ainsi de vivre dans cette espéce de solitude, les empereurs chinois ont de tout temps tâché de se dédommager et de suppléer les uns d'une façon, les autres d'une autre, aux divertissemens publics que leur grandeur les empêche de prendre.

C tte ville donc, sous le régne de l'empereur régnant comme sous celui de son père, qui l'a fait bâtir, est destinée à faire représenter par les eunuques, plusieurs fois l'année, tout le commerce, tous les marchés, tous les arts, tous les métiers, tout le fracas, toutes les allées, les venues et même les friponneries des grandes villes. Aux jours marqués, chaque eunuque prend l'habit de l'état et de la profession qui lui sont assignés; l'un est un marchand, l'autre un artisan; celui-ci un soldat, celui-là un officier. On donne à l'un une brouette à pousser, à l'autre des paniers à porter; enfin chacun a le distinctif de sa profession. Les vaisseaux arrivent au port, les boutiques s'ouvrent; on étale les marchandises; un quartier est pour la soie, un autre est pour la toile; une rue pour les porcelaines, une pour les vernis; tout est distribué. Chez celui-ci on trouve des meubles, chez celui-là des habits, des ornemens pour les femmes; chez un autre des livres pour les curieux et les savans. Il y a des cabarets pour le thé et pour le vin; des auberges pour les gens de tout état. Des colporteurs vous présentent des fruits de toute sepèce, des rafraîchissemens en tout genre. Des merciers vous tirent par la manche, et vous harcellent pour vous faire prendre de leurs marchandises. Là, tout est permis. On y distingue à peine l'empereur du dernier de ses sujets. Chacun annonce ce qu'il porte. On s'y querelle, on s'y bat, c'est le vrai fracas des halles. Les archers arrêtent les querelleurs; on les conduit aux juges dans

leur tribunal. La dispute s'examine et se juge ; on condamne à la bastonnade ; on fait exécuter l'arrêt, et quelquefois un jeu se change, pour le plaisir de l'empereur, en quelque chose de trop réel pour le patient.

Les filous ne sont pas oubliés dans cette fête. Ce noble emploi est confié à un bon nombre d'éunuques des plus alertes, qui s'en acquittent à merveille. S'ils se laissent prendre sur le fait, ils en ont la honte, on les condamne ou du moins on fait semblant de les condamner à être marqués, bâtonnée ou exilés, selon la gravité du ces ou la qualité du vol. S'ils filoutent adroitement, les rieurs sont pour eux ils ont des applaudissemens, et le pauvre marchand est débouté de ses plaintes ; cependant tout se retrouve, la foire étant finie.

Cette foire ne se fait, comme je l'ai déjà dit, que pour le plaisir de l'empereur, de l'impératrice et des autres femmes. Il est rare qu'on y admette quelques princes ou quelques grands ; et s'ils y sont admis, ce n'est que quand les femmes se sont retirées. Les marchandises qu'on y étale et qu'on y vend appartiennent, pour la plus grande partie, aux marchands de Pékin, qui les confient aux eunuques pour les vendre réellement ; ainsi tous les marchés ne sont pas feints et simulés. L'empereur achète toujours beaucoup, et vous ne devez pas douter qu'on ne lui vende le plus cher que l'on peut. Les femmes achètent de leur côté, et les eunuques aussi. Tout ce commerce, s'il n'y avoit rien de réel, manqueroit de cet intérêt piquant qui rend le fracas plus vif et le plaisir plus solide.

Au commerce succède quelquefois le labourage; il y a dans ce même clos un quartier qui y est destiné. On y voit des champs, des prés, des maisons, des chaumines de laboureurs ; tout s'y trouve ; les boeufs, les charrues, les autres instrumens. On y sème du blé, du riz, des légumes, toutes sortes de grains ; on moisonne, on cuellle les fruits ; enfin l'on y fait tout ce qui se fait à la campagne; et dans tout on imite, d'aussi près qu'on peut, la simplicité rustique et toutes les manières de la vie champêtre.

Vous avez lu sans doute qu'à la Chine il y a une fête fameuse appelée la fête des Lanternes ; c'est le quinziéme de la première lune qu'elle se célèbre: il n'y a point de si misérable Chinois qui ce jour-là, n'allume quelque lanterne. On en fait et on en vend de toutes sortes de figures, de grandeurs et de prix. Ce jour-là toute la Chine est illuminée. mais nulle, part l'illumination n'est si belle que chez l'empereur et surtout dans la maison dont je vous fais a description. Il n'y a point de chambre, de salle, de galerie où il n'y ait plusieurs lanternes suspendues au plancher. Il y en a sur tous les canaux, sur tous les bassins, en façon de petites barques que les eaux amènent et ramènent. Il y en a sur les montagnes, sur les ponts et presque à tous les arbres. Elles sont toutes d'un ouvrage fin, délicat ; en figures de poissons, d'oiseux, d'animaux, de vases, de fruits, de fleurs, de barques, et de toute grosseur. Il y en a de soie, de corne, de verre, de nacre et de toutes matières. Il y en a de peintes, de brodées, de tout prix. J'en ai vu qui n'avaient pas été faites pour mille écus. Je ne finirois pas si je voulois vous en marquer toutes les formes, les matières et les ornemens. C'est en cela, et dans la grande variété que les Chinois donnent à leurs bâtimens, que j'admire la fécondité de leur esprit ; je serois tenté de croire que nous sommes pauvres et stériles en comparaison.

Aussi leurs yeux, accoutumés à leur architeture, ne goûtent pas beaucoup notre manière de bâtir. Voulez-vous savoir ce qu'ils en disent lorsque' on leur en parle, ou qu'ils voient des estampes qui représentent nos bâtimens ? Ces grands corps de logis, ces haut pavillons les épouvantent ; ils regardent nos rues comme des chemins creusés dans d'affreuses montagnes, et nos maisons comme des rochers à perte de vue, percés de trous, ainsi que les habitations d'ours et d'autres bêtes féroces. Nos étages surtout, accumulés les uns sur les autres, leur paroissent insupportables ; ils ne comprenent pas comment on peut risquer de se casser le cou cent fois le jour en montant nos degrés pour se rendre à un quatrième ou cinquième étage. "Il faut, disoit

l'empereur Cang-hi, en voyant les plans de nos maisons européennes, il faut que l'Europe soit un pays bien petit et bien misérable, puisqu'il n'y a pas assez de terrain pour étendre les villes, et qu'on est obligé d'y habiter en l'air": pour nous, nous concluons un peu différemment, et avec raison.

Cependent je vous avourai que, sans prétendre décider de la préférence, a manière de bâtir de ce pays-ci me plaît beaucoup : mes yeux et mon goût, depuis que je suis à la Chine, sont devenus un peu chinois. Entre nous, l'hôtel de madame la duchesse, vis-à-vis les Tuileries, ne vous paroît-il pas très-beau ? Il est pourtant presque à la chinoise, et ce n'est qu'un rez-de-chaussée. Chaque pays a son goût et ses usages. Il faut convenir de la beauté de notre architecture, rien n'est si grand ni si majestueux. Nos maisons sont commodes, on ne peut pas dire le contraire. Chez nous on veut l'uniformité partoût et la symétrie. On veut qu'il n'y ait rien de déparaillée déplacé ; qu'un morceau réponde exactement à celui qui lui fait face ou qui lui est opposé ; on aime aussi à la Chine cette symétrie, ce bel ordre, ce bel arrangement. Le palais de Pékin, dont je vous ai parlé au commencement de cette lettre, est dans ce goût. Les palais des princes et des seigneurs, les tribunaux, les maisons des particuliers un peu riches suivent aussi cette loi.

Mais dans les maisons de plaisance on veut que presque partout il régne un beau désordre, une anti-symétrie. Tout roule sur ce principe : "C'est une campagne rustique et naturelle qu'on veut représenter ; une solitude, non pas un palais bien ordonné dans toutes les règles de la symètrie et du rapport" : aussi n'ai-je vu aucuns de ces petits palais placés à une assez grande distance les uns des autres dans l'enclos de la maison de plaisance de l'empereur, qui aient entre eux aucune ressemblance. On diroit que chacun est fait sur les idées et le modèle de quelques pays étrangers ; que tout est posé au hasard et après coup ; qu'un morceau n'a pas été pour l'autre. Quand on en entend parler, on s'imagine que cela est ridicule, que cela doit faire un coup d'oeil désagréable :

mais quand on y est, on pense différemment, on admire l'art avec lequel cette irrégularité est conduite. Tout est de bon goût, et si bien ménagé, que ce n'est pas d'une seule vue qu'on en aperçoit toute la beauté, il faut examiner pièce à pièce; il y a de quoi s'amuser longtemps, et de quoi satisfaire toute sa curiosité.

Au reste, ces petits palais ne sont pas, si je puis m'exprimer ainsi, de simples vide-bouteilles. J'en ai vu bâtir un l'année dernière dans ce même enclos, qui coûta à un prince, cousin germain de l'empereur, soixante ouanes, sans parler des ornemens et des ameublemens intérieurs qui n'étoient pas sur son compte.

Encore un mot de l'admirable variété qui régne dans ces maisons de plaisance : elle se trouve non-seulement dans la position, la vue, l'arrangement, la distribution, la grandeur, l'élévation, le nombre des corps de logis, en une mot dans le total, mais encore dans les parties différentes dont ce tout est composé. Il me falloit venir ici pour voir des portes, des fenêtres de tonte façon et de toute figure; de rondes, d'ovales, de carrées et de tous les polygones ; en forme d'éventail, de fleurs, de vases, d'oiseaux, d'animaux, de poissons, enfin de toutes les formes, régulières et irrégulières.

Je crois que ce n'est qu'on peut voir des galeries telles que je vais vous les dépeindre. Elles servent à joindre des corps de logis assez éloignés les une des autres. Quelquefois du côté intérieur elles sont en pilastres, et au dehors elles sont percées de fenêtres différant entre elles pour figure. Quelquefois elles sont toutes en pilastres, comme celles qui vont d'un palais à un de ces pavillons ouverts de toutes parts qui sont destinés à prendre le frais. Ce qu'il y a de singulier, c'est que ces galeries ne vont guère en droite ligne. Elles font cent détours, tantôt derrière un bosquet, tantôt derrière un rocher, quelquefois autour d'un petit bassin ; rien n'est si agréable. Il y a en tout cela un air champêtre qui enchante et qui enlève.

Vous ne manquerez, sur tout ce que je viens de vous dire, de conclure, et avec raison, que cette maison de plaisance a dû coûter des sommes immenses: il n'y a en effet qu'un prince maître d'un Etat aussi vaste que celui de la Chine, qui puisse faire une semblable dépense, et venir à bout, en si peu de temps, d'une si prodigieuse entreprise, car la maison est l'ouvrage de vingt ans seulement : ce n'est qne le père de l'empereur qui l'a commencée, et celui ci ne fait que l'augmenter et l'embellir.

Mais il n'y a rien cela qui doive vous étonner ni vous rendre la chose incroyable. Outre que les bâtimens sont presque tous des rez de-chaussée, on multiplie les ouvriers à l'infini. Tout est fait lorsque'on porte les matériaux sur le lieu. Il n'y a qu'à poser, et après quelques mois de travail la moitié de l'ouvrage est finie. On diroit que c'est un de ces palais fabuleux qui se forment tout d'un coup par enchantement dans un beau vallon, ou sur la croupe d'une montage. Au reste, cette maison le plaisance s'appelle. YUEN MING YUEN, c'est-à dire le jardin, des jardins, ou le jardin par excellence. Ce n'est pas la seule qu'ait l'empereur. Il en a trois autres dans le même goût, mais plus petites et moins belles. Dans l'un de ces trois palais, qui est celui que batit son aieul Cang-hi, loge l'empératrice-mère avec toute sa cour: il s'appelle Tchang-Tchun-Yuen, c'est-à-dire le jardin de l'éternel printemps. Ceux des princes, des grands seigneurs, sont en raccourci ce que ceux de l'empereur sont en grand.

Peut-être lirez-vous, à quoi sert une si longue description ? Il eût mieux valu lever les plans de cette magnifique maison et me les envoyer. Je réponds, monsieur, qu'il faudroit pour cela que je fusse au moins trois ans à n'avoir autre chose à faire, au lieu que je n'ai pas un moment à moi, et que je suis obligé de prendre sur mon sommeil pour vous écrire. D'ailleurs, il faudroit encore qu'il me fût d'y entrer toutes les fois que je le souhaiterois et d'y rester autant de temps qu'il seroit nécessaire. Bien m'en prend de savoir un peu peindre, sans cela je serois comme bien d'autres Européens qui

sont ici depuis vingt et trente ans et qui n'y ont pas encore mis les pieds.

Il n'y a ici qu'un homme, c'est l'empereur. Tous les plaisirs sont faits pour lui seul. Cette superbe maison de plaisance n'est guère vue que de ses femmes et de ses eunuques ; il est rare que dans ses palais et ses jardins il introduise. De tous les Européens qui sont ici, il n'y a que les peintres et les horlogers, qui nécessairement, et par leurs emplois, aient accès partout, L'endroit où nous peignons ordinairement est un de ces petits palais dont je vous ai parté, C'est là que l'empereur nous vient voir travailler presque tous les jours de sorte qu'il n'y a pas moyen de s'absenter ; mais nous n'allons pas plus loin, à moins que ce qu'il y a à peindre ne sont de nature à ne pouvoir être transporté ; car alors on nous introduit, mais avec une bonne escorte d'eunuques. Il faut marcher à la hate et sans bruit, sur le bout de ses piede, comme si on alloit faire un mouvais coup. C'est par là que j'ai vu et parcouru tout ce beau jardin, et que je suis entre dans tous les appartements. Le séjour que l'emperaur y fait est de dix mois chaque années. On n'y est éloigné de Pékin qu'autant que Versaiiles l'est de Paris, Le jour nous sommes dans le jardin, et nous y dinons aux frais de l'empereur : pour la nuit nous avons dans une assez grande ville ou bourgade, proche du palais, une maison que nous y avons achetée. Quand l'empereur revient à la ville, nous y revenons aussi, et alors nous sommes pendant le jour dans l'intérieur du palais, et le soir nous nous rendons à notre église.

Voilà, monsieur, un de ces points qu'on ne trouve pas dans les livres, et pour lesquels vous avez eu quelque raison de ne pas vouloir que je vous renovyasse. Il ne me reste plus qu'à vous satisfaire sur les autres articles. Vous voulez donc savoir de quelle manière j'ai été reçu de l'empereur, comment il en use avec moi ; ce que je peins ; comment on est ici logé, nourri ; comment les missonnaires sont traité ; s'ils prêchent librement ; s'il est permis aux Chinois de professer la religion chrétienne ; ce que c'est que le nouveau bref

du saint-siége sur les cérémonies chinoises : voilà bien de l'ouvrage que vous me donnez. Je ne sais si j'aurai le loisir d'en tant faire. Je suis tenté de composer avec vous, et d'en laisser la moitié pour l'année prochaine. Commençons toujours, et nous irons jusqu'où nous pourrons aller.

J'ai été reçu de l'empereur de la Chine aussi bien qu'un étranger puisse l'être d'un prince qui se croit le seul souverain du monde, qui est élevé à n'être sensible à rien, qui croit un homme, surtout un étranger, trop heureux de pouvoir être à son service et travailler pour lui. Car être admis à la présence de l'empereur, pouvoir souvent le voir et lui parler n'est pour un Chinois la suprême récompense et le souverain bonheur. Ils achèteroient bien cher cette grâce, s'ils pouvoient l'acheter. Jugez donc si on ne me croit pas bien récompensé de le voir tous les jours. C'est à peu près toute la pays que j'ai pour mes travaux; si vous en exceptez quelques petits présents en soie, ou autre chose de peu de prix, et qui viennent encore rarement ; aussi n'est-ce pas ce qui m'a amené à la Chine, ni ce qui m'y retient. Etre à la chaîne d'un soleil à l'autre ; avoir à peine les dimanches et les fêtes pour prier Dieu ; ne peindre presque rien de son goût et de son génie ; avoir mille autre embarras qu'il seroit trop long de vous expliquer ; tout cela me feroit bien vite reprendre le chemin de d'Europe, si je ne croyois mon pinceau utile pour le bien de la rendre l'empereur favorable aux missionnaires qui la préchent, et si je ne voyois le paradis au bout de mes peines et de mes travaux. C'est là l'unique attrait qui me retient ici, aussi bien que tous les autres Européens qui sont au service de l'empereur.

Quand à la peinture, hors le portrait du frère de l'empereur, de sa femme, de quelques autres princes et princesses du sang, de quelques favoris et autres seigneurs, je n'ai rien peint dans le goût européen. Il m'a fallu oublier, pour ainsi dire, tout ce que j'avois appris, et me faire une nouvelle manière pour me conformer au goût de la nation : de sorte que je n'ai été occupé les trois quarts du temps qu'à peindre, ou en huile sur des glaces,

ou à l'eau sur la soie, des arbres, des fruits, des oiseaux, des poissons, des animaux de toute espèce ; rarement de la figure. Les portraits de l'empereur et des impératrices avoient été peints, avant mon arrivé, par un de nos frères, nommé Castiglions, peintre italian et très-habile, avec qui je suis tous les jours.

Tout ce que nous peignons est ordonné par l'empereur. Nous faisons d'abord les dessins ; il les voit, les fait changer, réformer comme bon lui semble. Que la correction soit bien ou mal, il en faut passer par là sans oser rien dire. Ici l'empereur sait tout, ou du moins la flatterie le lui dit fort haut, et peut-être le croit-il : toujours agit-il comme s'il en étoit persuadé.

Nous sommes assez bien logés pour des religieux ; nos maisons sont propres, commodes, sans qu'il y ait rien contre la bienséance de notre état. En ce point nous n'avons pas lieu de regretter l'Europe. Nos nourriture est assez bonne : excepté le vin, on a à peu près ici tout ce qui se trouve en Europe. Les Chinois boivent du vin fait de riz, mais désagréable au goût et nuisible à la santé ; nous y suppléons par le thé sans sucre, qui est toute notre boisson.

L'article de la religion demanderoit une autre plume que la mienne. Sous l'aieul de l'emperenr, notre sainte religion se prêchoit publiquement et librement dans tout l'empire : il y avoit daus toutes les provinces un très-grand nombre de missionnaires de tout ordre et de tont pays. Chacun avoit son district, son église. On préchoit publiquement, et il étoit permis à tous les Chinois d'embrasser la religion.

Après la mort de ce prince, son fils chassa des provinces tous les missionnaires, confisqua leurs églises, et ne laissa que les Européens de la capitale, comme gens utiles à l'Etat par les mathématiques, les scienses et les arts. L'empereur régnant a laissé les chose sur le même pied, sans qu'il ait été possible d'obtenir encore rien de mieux.

Plusieurs des missionnaires chassés sont rentrés secrètement dans les provinces ; de nouveaux venus les ont suivis en assez grand nombre. Ils s'y

tiennent cachés le mieux qu'ils peuvent, cultivent les chrétientés et font tout le bien qui est en leur pouvoir, prenant des mesures pour n'être pas découverts et ne faisant guère leurs fonctions que la nuit.

Comme dans la capitale nous sommes avoués, nos missionnaires y exercent leur ministère librement. Nous avons ici trois églises, une aux jésuites français, et deux aux jésuites portugais, italiens, allemande, etc.

Ces églises sont bâties à l'européenne, belles, grandes, bien ornées, bien peintes, et telles feraient honneur aux plus grandes villes d'Europe. Il y a dans Pékin un très-grand nombre de chrétiens qui viennent en toute liberté aux églises. On va dans la ville dire la sainte messe, et administer de temps en temps les sacremens aux femmes, à qui selon les lois du pays, il n'est pas permis de sortir de la maisou et de se rendre aux églises où se trouvent les hommes. On laisse dans la capitale cette liberté au missionnaire, parce que l'empereur sait bien qu'il n'y a que le motif de la religion qui nous amène, et que si l'on venoit à fermer nos églises et à interdire aux missionnaires la liberté de prêcher et de faire leurs fonctions, nous quitterions bientôt la Chine ; et c'est ce qu'il ne veut pas. Ceux de nos Pères qui sont dans les provinces n'y sont pas tellement cachés, qu'on ne pût les découvrir si on vouloit ; mais les mandarins ferment les yeux, parce qu'ils savent sur quel pied nous sommes à Pékin. Que si par malheur nous en étions renvoyés, les missionnaires des provinces seroient bientôt découverts et renvoyés à leur tour. Notre figure est trop différente de la chinoise pour pouvoir être longtemps inconnus.

Enfin, monsieur, nous voici au dernier article. Vous voulez que je vous parle du nouveau bref du saint Père contre les cérémonies chinoises. Comment vous satisfaire ? Sans étude et sans science, je serois téméraire d'entrer là-dessus dans aucun détail. Tout ce que je puis vous dire, c'est que ce bref ne décourage nullement les missionnaires. En obéissant au Saint-Siége, ils feront d'ailleurs tout ce qui est en leur pouvoir, persuadés que Dieu ne leur

en demande pas davantage. Ne donnez donc aucune créance aux discours, aux libelles de quelques personnes mal intentionnees. Je suis fait jésuite très-tard ; ainsi ce ne sont pas les préjugés de l'éducation qui me conduisent : mais j'examine, je réfléchis, et je vois que tout ce qu'il y a ici de jésuites son habiles, soit pour les sciences de l'Europe, soit pour les connoissance de la Chine ; que ce sont des hommes d'une grande vertu. Ils sont sans doute bien plus instruits que moi sur le compte de ceux qui ne travaillent qu'à les décrier ; cependant ils se taisent sur ce sujet, et ils feroient un grand scrupule d'en parler ; je ne les ai jamais ouis s'expliquer à cet égard qu'avec la dernière réserve. La charité, parmi eux, vu de pair avec l'obéissance au saint-siège ; et cette obéissance est totale et parfaite. Le saint Père a parlé, cela suffit. Il n'y a pas un mot à dire ; on ne se permet pas même un geste ; il faut se taire et obéir. C'est ce que je leur ai souvent entendu dire, et récemment encore à l'occasion du nouveau bref.

Quand à ce qui regarde le progrés que fait ici la religion, je vous ai déjà dit que nous y avons trois églises et vingt-deux jésuites, dix Français dans notre maison françoise, et douze dans les deux autres maisons, qui sont Portugais, Italins et Allemands. De ces vingt-deux jésuites, il y en a sept occupés comme moi au service de l'empereur. Les autres sont prêtres, et par conséquent missionnaires. Ils cultivent non seulement la chrétienté qui est à la ville de Pékin, mais encore celles qui sont jusqu'à trente et quarante lieues à la ronde, où ils vont de temps en temps faire des excursions apostoliques.

Outre ces jésuites européens, il y a encore ici cinq jésuites chinois, prêtres, pour aller dans les lieux et dans les maisons où un Europeens ne pourroit pas aller sans risque et avec bienséance. Il y a, outre cela, dans différentes provinces de cet empire trente à quarante missionnaires jésuites ou autres. Notre maison françoise baptise régulièrement chaque année près de cinq à six cents adultes, tant dans la ville que dans la province, et dans la Tartarie au delà de la grande muraille. Le nombre des petits enfans de parens

infidèles monte ordinairement jusqu'à douze ou treize cents. Nos Pères portugais, qui sont en plus grand nombre que les Francois, baptisent un plus grand nombre d'idolaires : aussi comptent ils dans cette seule province et la Tartarie, vingt cinq à trente mille chrétiens, au lieu que dans notre mission françoise on n'en compte guère qu'en-viron cinq mille.

Je suis très-souvent témoin de la piété avec laquelle les chrétiens, s'approchent des sacremens qu'ils fréquentent le plus souvent qu'il leur est possible. Leur modestie et leur respect dans l'église me charment toutes les fois que j'y fais attention. Il ne sera, comme je crois, hors de propos de vous faire part d'un effet singulier de la grâce du saint baptême conféré, il y a quelques mois, à une jeune princesse de la famille du Souneu dont il est parlé dans différens recueils des Lettres édifiantes, à l'occasion des persécutions qu'elle a eu à soutenir de la part du dernier empereur.

Un des princes chrétiens de cette illustre famille vint à notre église, dans le mois de juillet de cette année, dire à un de nos Pères qu'il apprenoit dans le moment qu'une de ses nièces, qui depuis quelques mois avoit témoigné quelque envie de se faire chrétienne, étoit à l'extrémité. Comme ce père ne pouvoit lui-même aller dans cette maison d'infidèles, il donna au zélé prince une fiole pleine d'eau, dans la crainte qu'il n'en pût trouver aussi promptement que le cas pressant l'exigéroit, à cause du trouble et de la confusion où étoit la maison de la malade. Ce prince, très instruit de la religion, s'en va avec empressement trouver la jeune princesse, qui n'avoit plus l'usage de la parole ; il voit l'extrémité où elle étoit réduite ; il avertit les parens infidèles du dessin qu'il a de la baptiser ; et ceux-ci n'ayant fait aucune opposition, il fait à la malade les interrogations accoutumées en pareil cas ; il l'avertit de lui serrer la main pour signe qu'elle entend ce qu'il lui propose ; et cette marque lui avait été donnée, il avertit la malade qu'il va lui verser de l'eau sur la tête pour la régénérer en Jesus-Christ! Cette jeune princesse s'agenouille alors du mieux qu'elle peut pour recevoir cette grâce ; elle répand des larmes pour témoigner son regret et sa joie, et le prince, plein de foi, la baptise;

à peine eut elle reçu ce sacrement, qu'elle s'endormit d'un paisible sommeil. Ses parens, quoique infidèles, avertis de son baptême, furent tranquilles sur son sort et ne douterent nullement que Dieu ne lui rendit la santé. Au bout de quelques heures de sommeil elle s'éveilla et jeta un grand soupir. Depuis plusieurs jours elle ne pouvoit prendre aucune nourriture ; on lui donna à manger, et elle avala sans peine : elle se rendormit ensuite, et après s'être éveillée, elle s'écria qu'elle étoit guérie ; et effectivement elle jouit aujourd'hui d'une parfaite santé.

Je ne vous dis rien de la perte qu'a faite la mission des pères d'Entrecolles et Parennin : l'un et l'autre sont morts dans une grande réputation de sainteté, et sont regrettés, non-seulement des missionnaires qui les connoissient plus intimement, mais encore de tous les chrétiens de cette mission. Je ne doute pas que vous n'ayez déjà vu le détail des vertus et des travaux des deux hommes apostoliques.

Je crois qu'il est temps, monsieur, pour vous et pour moi, de finir cette lettre qui m'a conduit plus loin que je ne croyois d'abord. Je voudrois de tout mon coeur pouvoir, par quelque chose de plus considérable, vous témoigner ma parfaite estime. Il ne me reste qu'à vous offrir mes prières auprès du Seigneur. Je vous demande aussi quelques parts dans les vôtres, et suis très-respecteusement, etc.

N. d. R. — Le texte ci-dessus reproduit est destiné à remplacer le même texte non corrigé et introduit par erreur dans le numéro précédent

Current Regulations for Building and Furnishing Chinese Imperial Palaces, 1727-1750

Carroll B. Malone, Miami University

(From Journal of The American Oriental Society)

An old manuscript on the above subject was bought in Peking in 1910 by Dr. Berthold Laufer and presented by him to the Library of Congress. There it is classified under Orientalia, Chinese, B. 182.25. It is bound in Chinese fashion in 40 small volumes, these being grouped into 4 *t'ao*, (covers), ten volumes to each *t'ao*. The volumes average about 75 pages each.

The title written in Chinese on the cover of the first *t'ao* means "Fixed Regulations for making the large timbers of the Yüan Ming Yüan," the Yüan Ming Yüan being the country palace of the Manchu emperors near Peking. This title, evidently taken from the first page of the first volume, does not represent the contents of more than 10 volumes of the 40, namely, volumes 1–4 and 26-31. A title written in pencil on the outside of the first *t'ao*, possibly by Dr. Laufer's own hand, is the name given by him to the set and means simply "Regulations for the Yüan Ming Yüan." This comes a good deal nearer to fitting the actual contents It is only after a study of each of the volumes in the set—for there is no preface, no table or contents, and no index—that I venture to call these 40 volumes by the title, "Current regulations for building and furnishing Chinese imperial palaces, 1727–1750." A study of the contents and nature of these volumes as given below will, I believe, show that this title is justified, for many other kinds of building supplies, large and small timber, stone, brick, tiles, paper, metals, and many kinds of work on all these materials by various craftsmen, skilled and unskilled laborers are dealt with; and regulations not only for the Ming Yüan, but also for other palaces, as those at Jehol, Wan Shou Shan, and Hsiang Shan, and temples in side and outside of these palace grounds, as the Yung Ho Kung, the Lama Temple in Peking, are here recorded.

In some places the rules of "the government board" are quoted, without naming which board. It would seem likely that the Kung Pu, the Board of Works, is meant. But the building operations here provided for seem to be those which would come within the scope of the Nei Wu Fu, the Imperial Household Department, and it is likely that this set of books was the current record of various regulations set down from time to time as occasion required without any attempt at codification.

Altogether 10 dates have been found in the 40 volumes. These are the dates of certain regulations, or of the settlement of certain accounts. The earliest date is that of the schedule of prices of the year 1725, the second year of Yung Cheng's reign, but this schedule is merely referred to by date and number, is not quoted here. The earliest schedule actually given is that of Yung Cheng 4, 1727. The latest date given is Ch'ien Lung 12, that is, 1747. But the Wan Shou Shan and the imperial garden there are referred to by names which they were not given officially until 1750 or 1751, when that garden was opened to celebrate the 60th birthday of the Emperor's mother. Hence we may take the years 1727 to 1750 as the period covered by this record. Some of the schedules given may be younger or older than these dates.

The manuscript in its present form shows the effects of age. The outer covers are made of thick pasteboard and covered with a rich satin brocade of a pattern of plum blossoms on a background of broken ice. These covers are badly worn and falling to pieces, only held together by red tape, such as is used in United States Government offices.

The paper of the manuscript is itself brown with age, especially so near the tops and bottoms of the pages where it was not protected by the covers. These original pages were smaller than the new whiter sheets which have been placed inside them to strengthen them, when the valumes were rebound long ago. The present *t'ao* were made to fit the rebound volumes and their condition shows that the rebinding was no recent affair. Each volume is covered with good yellow paper and tied with silk. The number of the volume is written on the edge of the inside

of the back cover of each volume in Chinese figures, probably at the time of rebinding.

The fact that volume 8, dealing with furniture-making, begins without heading or introduction, and does not seem to follow logically at the end of volume 7, suggests the possibility that these numbers may be at fault, and this may explain other illogical arrangements in the set. I myself found volumes 31-40 in the second *t'ao* and volumes 11-20 in the fourth *t'ao*. I placed them in their correct covers.

I think that there is no doubt that the manuscript is genuine. Neither externally nor internally does it bear any marks of a forgery, and at the price which Dr. Laufer paid for it in Peking, it would not be worth while for a clever forger to waste his time on a work of this sort.

The handwriting of the manuscript is delightfully clear. It seems to have been done by good scribes, not by a single hand but by several, probably at different times during the period named. A few evident errors occur, as on the first page, the word "inch" for the word meaning 10 feet, which I have corrected in translation.

My own chief difficulty in reading it lay in its technical vocabulary, the language of stone masons, carpenters, woodcarvers, carters, temple decorators, layers of roof tiles and many craftsmen. Some of the characters were written in an abbreviated form not found in Goodrich's, nor Giles's Dictionaries. Some Chinese students helped me with some of these difficulties, but in some cases even they did not understand the technical language.

It the explanations of the contents which follow I have used quotation marks for direct translations, putting may own remarks in parentheses in such cases. The word translated "foot" is the Chinese foot, by treaty 14.1 English inches; but often some other length, even 9/10 of an inch shorter may be intended. Several foot rules are in use in Peking. The Chinese measure of weight is the catty, equal to 11⅓ English pounds, and divided into 16 Chinese ounces, called taels. Prices quoted are in taels, marked T, and in decimals of the tael. The tael, being just the

value of the silver, continually varies in relation to gold money, but we can say that it is often worth about U. S. $ 70.

A description of the contents of these "Regulations" volume by volume, and some extracts from them to illustrate the technical and detailed character of the work may be of interest.

Volume 1, p. 1 begins with the subject: "Yüan Mi[illegible] Yüan Regulations for work on the large timbers.' It is a list of timbers of various dimensions and the amount of carpenter work required to shape each one. To quote: "Eaves pillars; length from 12,5 ft. to 10 5 ft, diameter, 1 to 1.1 ft, each pillar one carpenter's time for 1½ days. Length from 10.5 ft. to 8.5 ft, diameter, .9 ft., each pillar one carpenter's time for one day. Length from 10.5 ft. to 8.5 ft., diameter .8 ft. to .7 ft, each two pillars, one carpenter's time for 1½ days."

Other dimensions follow these and different types of pillars with special names and dimensions for each type. Some are "golden pillars" "square pillars", "tower golden pillars", etc., some being 17 ft. tall. Lists of timbers and boards of many sizes and shapes for various parts of buildings, for bridges, for sluice, gates, for flag poles, with directions for measuring them, and the amount of carpenters' time required for each, continue on through volumes 1, 2, and 3 and into volume 4. Not all of these are large timbers.

In volume fou we hear about bamboo for fences, rattan for chairs, and the amounts of glue allowed for bookcases of various sizes. The wood carvers appear on the scene, woodturners, makers of inlaid furniture, and other furniture, with the amounts of yellow wax, polishing-grass, charcoal for melting the wax, and cloth, to be allowed for each foot of surface to be polished.

"For finishing southern cypress-wood, camphor wood and inlaid furniture with water and hot wax, use for every sqare foot .075 oz. of polishing grass, .5 oz. of yellow wax, and for each catty of yellow wax use ten catties of charcoal, and for every fifty feet of surface use one foot of white cloth." Vol. 4. p. 24.

Volume 5. begins the regulations for stone work inside the Yüan

Ming Yüan, including plain stone dressing and sculpture in several kinds of marble and stone. "*Han pai yü* (a white marble, dolomite) and *ch'ing pai yü* (a grayish marble) finished roughly 6 sq. ft., a stone cutter's time for one day; finished smoothly, 10 sq. ft., a stone cutters' time for 2 days." The time allowed for carving stone dragons, heads, scales, faces, body, teeth. claws, horns, and whiskers, roughly done, per sq. ft., a stone carver's time for 2½ days; carefully done, 3½ days. Dragon's head with hole bored for water spout, each one, a stone-cutter's time for 3½ days. Stone *Ch'i lin* (mythological quadruped) and lions, fine work, 7 days per sq. ft. Vol. 5, pp. 12–14.

Regulations for brick masonry begin in volume 6, p. 37. Regulations for glazed tiles, used chiefly on roofs, begin on p. 10 of volume 7 Volumes 8 and 9 deal with furniture again. Volumes 11 to 15 regulate the painting on wood work and pictures painted on the beams. We are told the amounts of oil and pigments of the various, colors, and the areas to be painted by a painter in a day, for different kinds of painting. Papering walls and windows and doors and mounting pictures are the subjects of volume 17. In a list of prices of misceelaneous articles in volume 18 we have an interesting price-list of different kinds of wood used at the palace.

Kind of wood	Weight in catties per cu. ft.	Price per catty	Price per cu. ft.
Tzu t'an (best red wood)	70	T 22	(T 15.40)
Hua li (a cheaper red wood)	59	.18	(11.62)
Nan mu Machilus nanmu. socalled 'cedar')	28	.08	(1.84)
Elm (this and following woods except yellow poplar not bought by weight)	—	—	.64
Camphor wood	—	—	.625
Locust	—	—	.64
Yellow poplar	56	.20	1.12

Southern cypress.....	—	—	1.20
Northern cypress.....	—	—	.64
Tuan (lime or poplar).....	—	—	.20
Shan (deal, pine or fir).....	—	—	.541

One surprising thing about the above list is that elm and locust, which are produced locally in the region of Peking, cost more than camphor-wood, which is transported from Formosa and perhaps elsewhere in the south.

After this list come the government board prices for wood, which are a little higher than those just quoted and a price list for marble and stone, and the cost of transporting these, as though this were a part of the government board's regulations. (It is not always clear just where one list leaves off and another begins.)

An example of the technical language used is found in the prices quoted for marble and stone where the phrase ts'ai yün, 採運, meaning literally "pick transportation", which at first one would construe to mean "transportation included", is found. The phrase is not given in the dictionaries, but I infer from an examination of the cost of the stone in, comparison with the cost of transportation of stone that the prices quoted do not include transportation, as the example below will show. The phrase "one bridle", by which the animals per cart are counted, would seem to indicate one mule, except that the price paid, T 2.30 per "bridle" per day, is so large that it would seem that two animals pulling tandem might be intended. It would require someone acquainted with the technical language of contractors of carters to explain these terms with certainty.

To quote some examples, volume 18, pp. 9–20: "Large pieces of *ch'ing pai shih*, (gray marble), 10 to 25 cu. ft., at T 2.70 per 10 cu. ft. Pieces from 50 to 39 cu. ft., at T 4.50 per 10 cu. ft,"

The rate runs up for larger pieces to 400–500 cu. ft. at T 14.00 per 10 cu. ft.

In the regulations for transportation the first item is "Large pieces of *ch'ing pai shih*, containing 27 cu. ft., to be loaded on one mule cart with

one "bridle". For pieces containing more than 30 cu. ft. add a half mule "bridle" for each cart, making 1½ mule "bridles, to go for 8 days. For more than 40 cu. ft. add one mule bridle for each cart, making two bridles, to go 8 days." For the larger pieces the number of animals and the number of days both increase. probably because the larger pieces had to move more slowly. The largest size given is for pieces containing 500 cu. ft. or more, 49 bridles to go for 31 days.

Thus calculating the cost of a piece containing 45 cu. ft., we find that it would cost at T 4.50 for 10 cu. ft., T 20.25. But the cost of transportation for 8 days, the minimum time given, for two "bridles", the correct number for pieces of this size, would amount to T 36.80. Hence we can be be sure that the cost of the marble does not include the cost of the transportation, which is much larger.

In this same volume we are told of the measurement of gravel from the Hsiang Shan gravel pits and its transportation, rules for finishing beautifully marked stone with hot wax, varnish regulations for the Yang Hsin Tien (Nourish Heart Hall) and the rules for carving the dragons for the spirit shrine in the An Yu Kung. the ancestral hall in the Yüan Ming Yüan, dated 5th day of the 11th moon of the 7th year of Ch'ien Lung, 1742, "Regulations for the Yueh Lan (perhaps an ornamental fence) behind the Ch'iung Hua Lou (Hortensia Tower) in the Fang Hu Sheng Ching" in the Yüan Ming Yüan, and other rules for various kinds of metal work.

Volume 19 continues the metal work. On pages 3-4 we get the exchange rate for gold and silver. "Each oz. of gold changes for 13 oz. of silver." After discussing silver and iron, pewter and bamboo, the rules for making straw mats for use in building roofs and for awnings are given as of the 25th day of the 3d moon of the 4th year, probably the fourth year of Ch'ien Lung, 1740, and these are followed by the new regulations for matting awnings of the 12th year of Ch'ien Lung, 1747.

Volume 20 mentions four dates, 1740, for the price list for paper, drawing silk, and other supplies for the T'ien Yü K'ung Ming (Heaven's

vault, empty and bright, the name of a group of buildings) at the Fang Hu Sheng Ching; the price list of bamboo and paper for the fourth year of Yung Cheng, 1727; the increase of prices in the third year of Ch'ien Lung for bricks and tile. with the provision that the rule of the second year of Yung Cheng, 1724. should apply to items not covered in this new rule. But the rule of 1724 is not given. It seems a bit strange that the reduction of 30% in the price list for glazed tile and transportation, in the first year of Ch'ien Lung's reign, 1736, is not mentioned until Volume 34, while this later increase in prices, 1738, is mentioned in Volume 20. In this volume the prices and time required for hauling supplies to the North Gate at the Wan Shou Shan, though not called by that name at the time, and to the Fu Yuan Gate, a short distance east of the Great Gate of the Palace at the Yüan Ming Yüan, are given. These are followed by a number of price lists for miscellaneous articles and time for various building operations which extend through the rest of volume 20, and volumes 21, 22, and 23.

Volume 24 gives rules for making sacrificial vessels and ornaments for temple use. In both this and the next volume there are references to the new building-operations at the Hsiang Shan Park, in the Emperor's garden, and at the Yung An Monastery. Volume 25 also records the rules for the foundry for casting the bronze pavilion at the Wan Shou Shan, giving the amounts of coal, charcoal, crucibles, earth and rope to be used in proportion to each 100 catties of bronze used. Similar rules for the foundry for incense burners at the Yung Ho Kung, the Lama temple in Peking, are listed.

The next five volumes, 26–31, are taken up with a graduated list of prices for wood of various sizes. Pine is taken as the basis for these calculations, which run from timbers 3 ft. in diameter and 60 ft. long (although it is not certain that there were any that large) to cost T 1334.94 apiece, down to posts ½ ft. in diameter by 5 ft. long at T .13 each, and even to smaller stuff at T 1.70 per cart-load. At the end of volume 31 is found the schedule for additional prices by weight and volume to be added to the pine prices for the more valuable woods. These prices are

mostly the same as those given above, but with the addition of same at T 1.20 per cu. ft., and three other woods.

The earlier part of volume 32 is concerned with stone, marble brick. and their transportation. But on p. 39 a brighter subject begins, the beautiful glazed tile which shines on the roofs of Chinese palaces. It is interesting to notice that the big conventionalized "fish" that curls its tail up on the topmost corners of the main roof-beam costs more than ten times as much in glazed tile as it does in the ordinary baked clay tile. This roof ornament in size No. 3, in the plain tile, is from 2.8 ft to 2 ft. high, and costs T. 80. In the glazed yellow or green tile, 9th style, it is 2.2 ft. high and costs T 8.586. With each kind of glazed tile ornament goes a certain amount of lead, evidently to solder it into position. The larger tiles were so valuable that they must be transported carefully on men's shoulders by carrying-poles, and the smaller pieces had to be wrapped in straw and brought by cart. This we learn in volume 34. We find, too, that from Peking to the factory was a journey of 220 li or 4½ days. This I understand to mean the round trip. The porters were to be paid T .15 per day and each cart was to cost T 1.413.

Now the town from which the glazed tile is commonly reported to come is Liu Li Ch'ü, a town at the mouth of the Hun River Canyon, a little less than 50 li from Peking and about the same distance from the Yüan Min Yüan. It is possible that in Ch'ien Lung's time the glazed tile came from some other place, or that the allowance for time and distance was very generous.

It is in volume 34 that we read of the reduction by 30% of the prices paid for glazed tile, for wrapping and transportation, and that tue amount of lead was reduced by 2/10 for the large picces and by 1/10 for the small ones. The subsequent increase of prices two years later has been mentioned in connection with the contents of volume 20.

The latter part of volume 34 and volume 35 contain various lists of prices for lime, wood, bamboo, hemp, metals, polishing materials, hardware of many varieties, painters' colors and other materials, and curtains. In volume 36 under the rules for brsssmaking we find recipes for

giving the product the appearance of age. We have also pewter work and the wire screening put under the eaves to keep the birds out.

Volumes 37, 38, 39 and 40 contain regulations for making and ornamenting objects of temple furniture, prayer wheels at Yung Ho Kung, images, shrines, altars a hall of the 500 Lohans in a building the shape of the character for "field", 田 perhaps the one in the Pi Yün Ssu ("Green Cloud Temple") or the one that was formerly at the Wan Shou Shan. There was a building of this shape in the Yüan Ming Yüan, but its shape was significant of the cultivated fields by which it was surrounded and there is no reason to think that it was used for a temple of the 500 Lohans.

The regulations governieg the painting of palace and temple interiors which begin in volume 39 are continued in volume 40 with the regulations for the Pu Ning Ssu, a temple at Jehol, and concluded with the "Regulations approved by the Empreor for background of flowers, fruit and forest-trees in the Ta Hsiung Pao Tien (Rich Hall of the Great Hero) behind the Hill of Imperial Longevity." This list gives the cost per square foot for painting various kinds of landscape. Surfaces representing ordinary foliage cost T 1.96 per square foot, including both colors and workmen's wages; while the best sorts of evergreen foliage cost T 2.2404 per square foot. This work is in oils, the work of artisans; for the best artists in China work only in water-colors.

Forty-four times, in all, the names of particular places or offices are mentioned. Nine of these I cannot identify. Of the 33 which I can identify, thirteen name the Yüan Ming Yüan, and seven others name places in, or adjacent to it. I should estimate also that well over half of the material of the 40 volumes is concerned with the regulations for the building and furnishing of the Yüan Ming Yüan. There are four references to the Wan Shau Shan and to places close to it. Similarly the Hsiang Shan counts three references and the Yung Ho Kung (the Lama temple in Peking) three. Jehol has two, to a palace and temple, and the Ching Shan (Coal Hill in Peking) one, this name being simply used to identify

a certain kind of article, as certain other references simply identify price-lists or types of construction.

Scattered through the various price lists there are some articles which are designated as "Western ocean" hooks, or walls, or dials, and more than one reference to a "Weater Ocean pagoda top (or dagoba top)." This is the term used for European, and the very scarcity of such articles shows that European influences were slight on the common affairs of everyday lite. The list might have been quite different later in the reign of Ce'ien Lung, when he had a whole set of Europan palaces built within his palace walls.

If the Yüan Ming Yüan were still standing intact, this manuscript in the hands of an expert contractor would furnish the basis for a fair approximation of the original cost of the buildings there. But now that the palace lies in ruins the estimat could not be at all accurate. The lists here do not give us the total cost of a single building, but only price lists for certain size and the time a carpenter must spend to shape them, but we do not know how many timbers of each kind there were, nor even the carpenters' wages. We are told the price of many sizes and qualities of roof tiles, and many special shapes, but we do not know how many of each sort were used, nor even which buildings had glazed tile roofs.

The facts which are given here are of less value to one interested in the discovery of definite historical events than they might be to the student of architecture, or of interior decoration and furnishings, or to the economist who is looking for the prices of building-supplies, cart-hire and many of the staples of life in China two centuries age.

本社紀事

一、十九年度中國營造學社事業進展實況報告 附英文

(甲)本社所辦事項

(1)譯印歐美關於研究中國營造之論著

中國營造，自古視爲絕學，考工記以降，專著寥寥，數千年間，不絕如縷，自李明仲營造法式刊行以來，海外學者，爭相誦習，旁徵博引，著爲專書，乃至版本之流傳，注釋之同異，一字一句，殆無忽略，其用心之精，致力之勤，眞令吾人不能望其肩背，且有足爲吾人導師，而發吾人所未發者，固不止於相觀而射，執柯伐柯也，吾人平日，深信中邦絕藝，必能漸被歐西，試一披覽，此種論著，當信斯言之不謬，此不獨令吾曹張目，經此一番之闡揚，尤足令埋頭故紙之外人，自詡爲得一知己，從此精益求精，愈加奮勉，深造有得，馴致高深，合全世界學者之心思材力，以研究中國營造，其進步必更可觀，蓋種族雖殊，學術則一，大同眞諦，可見一斑矣，本社使命，重在昌明，而文字不同，溝通爲急，年來於英於美於法於德，凡最近之論著，有關於中國營造者，無不多方蒐集，次第譯述，與原文同時刊布，以餉國人，此類譯材，極不易於物色，固爲財力所

限，尤以達雅爲難，漢文雖有根柢，闕乏專門知識及興趣者，仍難從事修飾潤色，更非博學多通不可，至日本方面之學者，研究亦殊精進，但以同文之故，似較易於歐西，茲就歐文之已經譯印者，列目如次

（1）英葉慈博士，營造法式之評論，　瞿祖豫譯，（本社彙刊第一冊）

A Chinese Treatise on Architecture

By W. Perceval Yetts

[Reprinted from the Bulletin of the School of Oriental Studies, London Institution, Vol. IV. Port III, 1927]

（2）英葉慈博士，以永樂大典本營造法式，花草圖式，與訪宋重刊本互校之評論

譯倫敦學院東方學藝研究院，週刊卷五第四章八五六八〇頁，瞿祖豫譯，（本社彙刊第二冊，）

a Note on tha ''ying tsao of ship''

By w. perceval yetts

[Represented from the Bulletin of the school of Oriental Studies London Institution, Vol, V, Part IV 1930]

(3)英葉慈博士論中國建築，譯自利名雜誌，（一九一七年三月號）Writing on chinese architectuse 瞿祖豫譯，(本社彙刊第一册)

By W. Percaval yette

[Repriuted from The Turliugtor magazine mach, 1927]

(4)建築中國式宮殿之通例，譯美國遠東社會月刊，（一七二七至一七五〇年）瞿祖豫譯，(本社彙刊第二册，)

Current Regulations for Building and

Furnishing Chinese Imperial Palaces, 1929-1750

By Carroll B. malone, miami university

(5)英葉慈博士，著中國屋瓦考，瞿祖豫譯，(翻譯中)

Notes on Chinese Roof-tiles

By W. Pe.tseval yetts

[Repinted from the Transactions of the Oriental

Cramic society : 1927-29]

(6)美福開森博士，著中國屋瓦考書後，瞿祖豫譯，(譯成待印)

Chinese Roof Tiles· Notes on Chinese Roof-tiles, by Lr; W, Perseval yetts, Repristed from the Tsansoctions of The Oriental Ceranic society; 1927-8.

By Iohnc, Feiguson

(7)美愛迪京著中國建築、瞿祖豫譯、(譯成待印)

chinese Architecture By Exkins

以上英文

(8)評宋李明仲營造法式、譯越南遠東學院叢刊第〇卷第〇期第二二三頁至二六四頁、唐在復譯、(譯成待印)

Critique Sur Che-yin Song Li-ming-tchong yingtsao fa che'' Edition Photolithographique de ia methode D' architecture de li ming-Tchong des Song''.8 facicuies, 1920.-Par. m. P. Demieville. Bulletin de i' ecole d'exlrême-orient a Tbanoi, vol,, fase, P,213-264

以上法文

(9)隋代及唐初之塔、柏世曼著、劉式訓譯、(譯成待印)

Pagoden Iea Sui-ung früben Tangzeir

Bon Csuft Boerfchmann. (譯成待印)

以上德文

（2）英倫研究李書之趨勢

營造法式，仿宋重刊以來，風行國內外，早爲學者間唯一之先導，特以中外文字之不同，往往不免於隔閡，本社職志，重在溝通，故於歐美學者研究李書之論著，每爲迻譯，以貢獻於國人，最近有 C.H. Brewitt-Taylor 藏有法式圖樣之引用於永樂大典匠字卷者，又經葉慈氏將大典本與仿宋重刊本，細爲勘校，著論發表，本社已於第二期彙刊譯載，近得英人錫克介紹本社彙刊，謂爲最新之藝術刊物，凡曾購有李書者，不可不人手一編云

（3）編訂中之營造辭彙

營造辭彙之編訂，爲本社主要工作，年來徵集資料，於訓詁名物，已具端倪，自上年九月起，組織辭彙，商訂會議，准每星期二六日，晚七時至九時舉行，先就辭源中已有之名詞，擇其與營造有關係者，提出會議，逐字討論，並按辭源編次法以筆畫之多少爲次，其有注釋不足，或不合用者，公同協議，爲之修正，嗣因所擇名詞，易涉廣泛，乃就其編次，按字增加，如一字部之一明兩暗，一順一丁，上字部之上梯盤，上子澀，上花架等，均係辭源所無，而營造辭彙中，萬不可少者，爲之撰說繪圖，逐語詮釋，至今年

二月，又因每星期會議兩次，進行太遲，乃改爲每星期三次，於一三五之晚，八時至十時舉行，並嚴訂規約，於下次開會以前，務將上次會場所議決之工作，如查書補圖等事，一一補齊，以免耗費時間，旋又議決，採取材料，專就工部工程做法，逐條研究，以臻嚴格，並將日本已出版之工業大辭書，工業字解，建築語彙，英和建築用語等書之凡例，提出研究，編成比較表，以供商榷，庶俾社員曉然於編撰辭彙應經之程序，及應取之態度，冀與世界學者，不積隔閡，但同志太少，速效爲難，每次會議，多則十餘語，少則三數語，其有疑難，往往有一語不能決定者，惟有鍥而不舍，循序漸進而已，至參預此項會議者，有闞鐸，荒木清三，劉南策，宋麟徵，陳大松，而朱先生亦多親自列席

（4）建議購存宮苑陵墓之模型圖樣

十九年五月，因樣子雷舊存之宮殿苑囿陵墓各項模型圖樣，四出求售，有流出國外及零星散佚之虞，乃建議於貴會，設法籌款，旋由北平圖書館購存，先行著手整理，將來供本社之研究。雷氏在光緒初年，承修惠陵，尙有雷廷芳啓芳二人，列入獎案，又雷思起與修正陽門閘樓，亦見奏案，此次第一批出售圖型者，爲雷獻春，住西直門西觀音寺，卽爲雷氏嫡支，又有別支雷耀亭，名文元，住西城水車胡同，父名獻祥，字雲生，伊伯父獻祿，字福生，叔父獻禎，字震生，現均窮困，同年冬間，又以耀亭所藏模型一宗

出售，計三部分，一爲南海勤政殿，二爲頤和園戲臺，三爲地安門，皆光緒年間之物，燙樣亦與前次式樣不同，足證前次所售，時代較古，又經介紹仍歸北平圖書館購存，又故宮文獻館，藏有模型甚多，查係圓明園愼德堂等處之燙樣，但破壞不堪，急待整理，而愼德堂圖樣，又在中海圖書館，當經函商文獻館，設法與中海圖書館，協商參照原圖，加以整理，現正在進行中

(5)圓明園遺物與文獻之展覽

圓明園建築之偉麗，在歷史上，自有不可磨滅之價值，而自營造立場上觀之，尤有研究之必要，本社近年工作，專注意於北京宮殿，而圓明園工程，又與內庭小異，一則爲一朝法物，一則專備宸遊，猶風詩之有正變，畫派之有南北也，本社網羅散失，於遺物及文獻兩方面，致力有年，上年與北平圖書館，購求樣子雷之圖型，整理之結果，得屬於圓明園部分者計圖式一千八百餘件，模型十八具，又故宮文獻館，存有愼德堂模型殘品甚多，尙待修理，復迭次派人就現在廢址，採取斷磚碎石，記明地點，約有二百餘事，而最爲中外人注意者，爲諧奇趣西洋樓水法圖二十頁，此圖係乾隆銅版，現在已發見者，北平故宮，及遼寧熱河兩行宮所藏，與北平舊家所藏原印本，與席倫氏北京皇宮考，日本世界美術全集所載，今昔對照之圖相脗合，再與最近殘破狀況相較，更覺不堪寓目

，本年三月二十一日，李明仲八百二十一週忌，特與北平圖書館聯合在中山公園水榭，開會展覽，旋以學界要求延長一日，計兩日之參觀者，達萬人以上，至陳列出品，曾經先期函告中外收藏家考古家徵集，嗣承各方面援助，應徵者頗有多品，業經刋列略目，刷印分贈，並將向達氏特撰趣旨之述明，及大事年表，與上年在大公報文學副刋發表之「圓明園罹刼七十年紀念述聞」一同時印行，聞大連奉天方面之外人，尙有關於圓明園之文獻，擬再設法徵集，以供繼續之研究

（6）琉璃瓦料之研究

琉璃瓦料，爲建築重要用材，尤爲宮殿所專用，北平自金元以來，爲歷代之首都，以琉璃瓦料表現特色，已有數百年之歷史，實物具在，世界注目，近年新式建築，亦多採用，考工未精，窳劣濫厠，不獨有害於營建，且於北平物產中華工藝之前途，影響滋巨，自營造立場言之，琉璃瓦料，爲各種匠作之聚，如大木斗科內外簷裝修，以及雕鏨土石，幾無不備，而地質工藝，與理化諸學之應用，更不待言，近以搜睿所得，各種做法，綜合研究，於影壁花門牌樓房座等計算宽瓦之法，犄有端倪，而於成做瓦料之坯質粉藥圖式模型，尙不能爲整個的研究，乃先從訪求匠師採集實物着手，本年二月，成立琉璃瓦料研究會，與各會員迭次討論，並組織調查團，前赴宛平縣門頭溝，琉璃渠村舊琉璃

官窯，實地踏查，向窯主兼廠商趙雪訪氏借來現品數百餘件，在中山公園，與其他窯廠出品同時陳列，並與在平徵集所得各種現品，比較研究，雖與工部工程做法，九卿物料價值，內庭圓明園內工工程做法，及其他傳本所載之品名樣數無定列等項名件，所闕尚多，但初步工作，已具崖略，由此進行，稍有途徑

（7）營造四千年大事表之繼續編輯

前期於營造四千年大事表之採輯，業經報告，本期繼續工作，一方面仍從事於採輯，一方面先將已得資料，加以整比，計有史以後，自唐虞以迄近代，凡屬於營造內之興作毀壞兩門，按原定分類，得左列之結果，有已經剔除者，不在此內，一面搜集追加資料，隨是增補

第一册唐堯至秦，
第二册兩漢，
第三册三國，
第四册晉，東晉附後趙，
第五册南北朝，
第六册隋，
第七册唐，
第八册五代，
第九册宋太祖至神宗，
第十册宋哲宗至宋末，
第十一册遼金，
第十二册元，

第十三册明洪武上，　第十四册明洪武下，
第十五册明建文永樂洪熙宣德，　第十六册明正統，
第十七册明景泰，　第十八册明天順，
第十九册明成化，　第二十册明弘治，
第二十一册明正德，　第二十二册明嘉靖，
第二十三册明隆慶，　第二十四册明萬歷，
第二十五册明天啟，　第二十六册明崇禎，
第二十七册清順治康熙，　第二十八册清雍正乾隆，
第二十九册清嘉慶道光咸豐同治光緒宣統，　第三十册近時

（8）哲匠錄原稿之增輯

哲匠錄正在編集中，比之上年各門，已多增加，並增出製墨一門，約數百人，而刻竹一門，重別改編，亦增加至數十人

（9）園冶原本之發見，與參考品之蒐集

明計成氏園冶一書，本社前已由日本覓得鈔本，正在整理，近聞日本內閣文庫，藏有明刊印本，已設法託人影印，又聞內藤湖南博士，曾以此書重刻，在某叢書中，亦已託人

覓取，現在北平圖書館，已發見明刊原本，但少第三卷一册，此本阮大鋮序末葉，有皖城劉炤刻之欵，可爲圓海親書付刊之證，一俟諸本徵齊，卽可板行，此書未見著錄，惟一見於李笠翁一家言中間情偶寄之居處部，將來擬與一家言，及揚州畫舫錄中之營造工段錄，一同另印成通行本，以供一般學子匠家，人手一編之用

（10）搜輯禮經宮室考據家專著之略目

昔宋李如圭儀禮釋宮自序，而云讀禮經時，若不先明宮室之制度，卽無以驗升降上下之節奏，及其儀容，考亭亦有不知席地而坐，不能讀鄉黨之語，營造叢刊之輯，固爲考古家謀參考之便利，而溝通儒匠，亦有取徑之必要，故李書看詳，導源於訓詁，已具有辭彙之雛形，況禮經宮室，考據專家之論著，向稱稀有，其散見或單行蒐輯，亦較他種著述爲難，本年度中採集之工作，已由目錄，進而至於圖書，刊本鈔本之已入藏者，計百四十餘種，今記其略目如左

屬於禮經宮室者，有焦循羣經宮室圖二卷　洪頤煊禮經宮室問答二卷　任啟運宮室考二卷　金鶚廟寢宮室制度考一卷　黃以周宮室通故二卷　邵晉涵爾雅正義釋宮五卷　程瑤田釋宮小記一卷　阮經問儀禮釋宮何人爲精確一卷　戴震考工記圖二卷　程瑤田考工創物小記一卷　江永儀禮釋宮增注一卷　李如圭儀禮釋宮一卷　林希逸鬳齋考工記解二卷　杜牧注考工記　鄒漢勛殿

屋之制一卷　金鶚天子諸侯屋有四注辨四卷　褚寅亮宮室廣修考一卷　鄒漢勛堂修廣一卷　俞正燮鄉射堂義一卷　鄒漢勛重屋一卷　金鶚四阿反坫考一卷　鄒漢勛夾室一卷　金鶚夾室考一卷　陳喬樅東堂西堂後辨一卷　陳喬樅東夾西夾後辨一卷　俞樾東房西房說一卷　金鶚樓考一卷　金鶚閣考一卷　金鶚屏考一卷　金鶚坫考一卷　金鶚宁考一卷　金鶚碑考一卷　鄒漢勛中霤一卷　金鶚屋漏解一卷　鄒漢勛移一卷　胡培翬論闌閾橛梱一卷　阮元陳梁考一卷　金鶚棟梁解一卷　陳喬樅兩楹考一卷　鄒漢勛楹楣柱一卷　鄒漢勛格一名藩井一卷　夏炘釋窗牖向一卷　劉書年室中有竈說　汪中釋闕一卷　阮元釋門一卷　夏炘釋九門　孫同元爾雅閎謂之門解　盧文弨櫺星門一卷　俞正燮門左右義　黃以周五門三朝　金鶚大夫三門考一卷　胡培翬圜丘解一卷　屬於寢廟朝者，有胡培翬燕寢考一卷　夏炘釋寢　淩廷堪論路寢書　金鶚天子登車於大寢階前辨　金鶚諸侯四寢考一卷　金鶚諸侯外朝在庫門外辨　胡培翬大夫有二朝　萬斯同廟制圖考一卷　王國維明堂廟寢通考一卷　孔廣森儀禮廟寢異制圖說　徐養原清廟說　江藩祧廟說　許宗彥周廟祧考　江藩廟制議　徐養原廟制辨　金鶚廟制變通說　黃以周宗廟禮通故二卷　朱駿聲釋廟一卷　天子諸侯廟數　夏炘釋天子七廟　金鶚天子四廟辨　江藩諸侯五廟論　陳喬樅大夫士寢廟制考一卷　夏炘釋大夫之廟　金鶚廟在中門內說一卷　江藩特廟議　黃以周廟祧　阮元答邵廷采問宗廟南向藏主西向

屬於明堂者，有毛奇齡明堂問一卷　黃以周明堂通釋一卷　夏炘釋明堂一卷　阮元明堂論一卷　徐養原明堂說一卷　明堂議　孫星衍明堂考三卷　金鶚明堂考一卷　鄒漢勛明堂考　汪中明堂通釋一卷　黃以周明堂通故一卷　熊羅宿明堂圖說一卷　惠棟明堂大道錄八卷　俞樾考工記世室重屋明堂考一卷　徐養原世室重屋說　許宗彥世室考一卷　徐養原五室說　朱大韶明堂無五室說

屬於學校者有　辟雍太學說一卷　孔廣森辟雍四學解一卷　辟雍解一卷　許宗彥三雍考一卷　周立學古義考一卷　金鶚學制考一卷

屬於輪輿者，有阮元車制圖解一卷　錢坫車制考一卷　黃以周車制通故二卷　王宗涑考工記考辨八卷　朱駿聲釋車一卷　鄭珍輪輿私義二卷　鄭知同輪輿圖一卷　江永車通考　江永車輪考　江永車轂考　江永車馬考　江永綏考　江永綏圖　江永轀軓

（11）燕京故城建置沿革之考據

北平沿革之考據（近年如天咫偶聞，已成專著），然外人研究之方法，注重於實地踏查，不專重在文獻，日本那波利貞文學士，有遼金南京燕京故城疆域考一書，全以實地踏查爲依據，而華人奉寬氏，亦有燕京故城考之作，載在燕京學報第五期，兩考同時出現，彼此皆未得見，社員闞鐸一面將那波氏之作，譯成漢文，一面將奉寬氏之作，及簽注那波氏作之意見，致函那波氏，爲之介紹，且請答復，因那波氏在病中，尚未正式回答，

一俟復到，即當彙總披露，那波氏對於討究北平都市之建置沿革，擬分爲六段，（一）春秋戰國燕之都薊，（二）五胡前燕國之都薊城，及與唐幽州鎭城之關係，並唐幽州鎭城，（三）遼南京燕京及金主亮，天德三年擴張後金中都大興府城，（五）元大都燕京，（六）明永樂之北京，及清北京，此次所譯，係第三期研究，在高瀨博士還曆紀念支那學論叢內發表，此外又有「薊城疆域考」，乃第一二期之研究，已於小川博士還曆紀念支那學論叢發表，尚未譯出

（12）日本伊東博士之講演

日本伊東忠太博士，爲研究東方建築之泰斗，與本社宗旨相同，氣求聲應，上年帶同工學專家田邊泰，飯田須賀斯，松本吉雄等，來平，訪晤朱先生，面談營造學社，一切進行事宜，交換意見，携同周覽故宮全部，復與在平名流學者相見，即席演講「支那建築之研究」，經錢稻孫君，譯以華語，（演講見本社彙刊第一期）博士於北京故宮曩年親自測繪，此次重來，與本社講求研究營造之方法，應分遺物文獻兩種，中日學者互爲援助，並允向日本各考古專家，及學術團體，代爲介紹，實行合作，以期發揚東方文化

乙、社外委託辦理事項

（1）勘驗報告紫禁城南面角樓城臺修理工程

紫禁城南面，東西兩角樓，前經福開森先生，勸募美國柯洛齊將軍，及其夫人，倡捐工欵之半額，一面由朱先生發起向在平華方紳商及有關繫機關，認捐半額，當經會同故宮博物院，歷史博物館，古物陳列所，及有關繫方面人員，組織修理城樓委員會，議決由古物陳列所，勘估興修，完工以後，開會議決，委託本社選派專家勘驗報告，嗣經本社技師實地查驗，並取具木廠分類清單，報告到社，當卽函復委員會，並附加修復建築遺物意見，已由古物陳列所，將前項意見書，轉呈內政部，以爲修復工程之參考

（2）審定新建北平圖書館彩畫圖案

北平圖書館建築新館，將次竣工，而本社成立，該館建築委員會，函聘朱先生爲顧問，委託審查新館內部及外部，彩畫圖案，並遣派匠師，來社繪製實樣，此項工作，於洋灰建築上，施金傅彩，用油用膠，頗費研究，且因金價奇漲，受物力上之限制，配置文樣，力避繁縟，其全部已成之結搆，中西錯綜，廣狹不中程式者，祇可別出新案，姑爲補白而已

（3）德人穆麟德氏遺書之整理

民國三年，朱先生曾購德人穆麟德氏遺書二十二箱，約計數百餘種，當時因無適當之圖書館，可以公開研究，遂暫寄古物陳列所，上年十月，經北平圖書館員之協助，在所開

箱檢查，移存北平圖書館暫庋，並經圖書館長袁守和先生，調查穆氏尚有未亡人，曾經通訊往復，寄來所撰穆氏傳記及其書目，現正在查對中，穆氏曾充李文忠公文案，天津德國領事，浙海關稅務司，生平於東方語文，最有研究，故所藏書籍，亦以此類爲多，此項書籍細目，現在整理中

（4）預備在太平洋會議發表北平建築之論文

上年陳衡哲先生，發起徵集各專家論著，在太平洋會議發表，請朱先生撰一論文，以北平爲主體，朝代爲背景，就各地屬於建築美術之史實，爲之舉證，標題爲『從燕京之沿革觀察中國建築之進化』，漢文約兩萬言，由社員瞿兌之君筆述，葉公超君節譯英文，雖爲篇幅所限，刪存無多，而爲撰此文所蒐集之參考材料，殊不爲少，此亦本年度中一重要之工作

二、本社二十年度之變更組織及預算

致文化基金會函稿敬啟者，本社自十九年一月創立以來，對於繼續研究營造學一切工作，均照原定計畫，努力進行，當時原擬分設文獻法式兩股，物色專門人材，分工合作，現經聘定梁思成君，充法式主任，而以原有編纂闞鐸君，改充文獻主任，並將其他職員，酌量改組，啓鈐年來因各方諉諶，及籌度北平繁榮之故，環境紛擾，重以衰病，往往

不能專心研究，自顧歉然，茲以專任得人，分股辦事，仍由啓鈐負責督促指導，以貫澈最初之目的，至經費一節，既經改組，本年度之預算案，自不能不量予變更，內中如辦公經常費，及職員薪水兩項，擬就貴會本年度補助金範圍之內，按月儘數支配，作爲甲種預算，其事業所需，如旅行調查費，出版費，照相費，繙譯及臨時鈔繕費，雇用匠作費，購置專用品費，約共九千餘元，內中四千餘元，有上年度結餘之款，本係開辦費及常年所節存，可以流用，下餘不敷約五千元，卽由啓鈐另行籌補，此項費用，均作爲臨時費，列入乙種預算，本社事業複雜，需款浩繁，從前個人創業，及同人集合，所費本已不資，卽十八年提議原案，本係五年，前三年每年萬八千元，後二年尙須增加，旋經貴會議決，削減爲萬五千元，暫定三年，又値金價騰貴，迥出意外，而學術上之要求，日甚一日，卽如調查旅行照相及雇用匠作翻譯外籍等類工作，連年爲經濟人材所限，多未實行，近來中外社會，責望日奢，且有主張將本社擴大，公開爲永久機關學術團體者，然個人籌措，力有所窮，貴會補助，限於定數，惟有一方致力於研究，一方竭盡吾人之智能，共謀社務之進展，期與　貴會熱心扶助原則，不相刺謬，此次改組，利用節存之餘貲，增加分工之能率，雖屬過程，亦研究進行中應有之步驟，此後仍希。格外援助，匪其不遑，無任企幸，茲送上二十年度改正預算案，卽希查照備案爲荷，此致

附改正預算案(略)

三、建議請撥英庚欵利息設研究所及編製圖籍 附英文

英國退還庚欵之利息，現經中央政治會議議決，及解決中英庚款換文規定，用以補助文化教育，本年五月，經本社致函管理中英庚欵董事會，請予分期撥欵，設立建築學研究所，及編製營造圖籍，旋接復函，准俟將來收到利息時，參照支配標準原則，再行討論，嗣又來函，准先提付下次大會討論等語，茲將往復公函，附載於左

(甲)本社致英庚款董事會函

逕啓者，我國歷代營造之學，在歷史上美術上，皆有歷刼不磨之價值，以累經變亂，文物淪胥，傳述無人，精英盡失，又向來學者多鄙視斯道，於一切原理原則，及應用方法，不能利用學術，爲之推進，即昔人專門著述及僅存遺製亦罕學者爲之釐折整理，遂致斯學晦而不彰，迄於近年，東西各國學者，以吾國建築，爲世界建築學派之一大系，極力精研，圖書迭出，而國內之沉寂如故，遇有建築，除乞靈歐式外，間欲參用國有之式，主其事者，輒莫知所從，惟恃鈔襲外人所擬吾國之圖樣，以充藍本，此實爲一國之恥，同人等深懼更歷歲時，圖籍散亡，遺構傾毀，工師失傳，斯學益無由挈討，不揣棉薄，除由 啓鈐 等仿覓宋李明仲營造法式，精刋即行，并加詮釋外，復搜集明清大工之圖繪

冊籍，及工師秘本等等，以爲研究之資，復以同人散處各方，不能無機關以爲鈐轄，因于民國十八年春，由啓鈐在津埠發起組織本社，羅致技術專家，及歷史學者，以完成中國營造學之研究爲主旨，所有關於我國古今土木彩繪彫塑染織髹漆鑄冶塼埴，一切考工之事，凡實質的藝術，與全部文化有關者，均在敝社研究範圍之內，嗣經中華文化教育基金董事會議決，給予補助費，每年壹萬伍千元，暫以三年爲限，遂將會所，移設北平，二年以來，中外學者，紛紛加入研究，敝社因時勢之要求，社會之引重，遂由私人講習，進而爲學術團體，惟中華文化教育基金董事會之補助，年限既短，數目又微，以敝社研究範圍之廣，計畫之鉅，此欵實不敷過甚，敝社雖不以此自餒，然阨於經濟狀況，使我國建築學僅具之基礎，不能得滿足之進展，實同人所深切疚心，現計吾國建築學上所亟需要之事有二

一、設建築學研究所

學術研究，非有科學之組織，專門之計畫不可，敝社現爲造就高深之建築學專門人材起見，擬籌辦建築學研究所，專收各大學畢業生，於建築學卓有心得者，或與之有同等資格者，使之爲深切之研究，務令其研究所得，能有所貢獻于斯學，並補助凡百建設之進行，庶以後一切要工，不必借材異域，而我國建築程式，亦得以發揚

光大，不致因潮流之關係，而論於廢墜或減色，惟此項計畫，規模既大，所費自不能不隨之增多，約計開辦設備諸費，以十年計，約共需用銀三十萬元，當爲極少之數，其臨時需要，尚不在內

二、編製營造圖籍

晚近以來，兵戈不戢，遺物摧毀，匠師篤老，薪火不傳，繼是以往，恐不逮數年，闕失殆盡，同人爲是悚懼，故敝社主要工作，即以增輯圖史，廣徵文獻，以科學方法，整理古籍爲事，舉凡古人宮室制度之散見于經史百家者，及宋遼金元明之遺物，塔寺宮殿，暨清代壇廟，宮室，苑囿，寺觀，城垣，廨舍，倉庫等，以及其他古人界畫粉本，實寫眞形，金石拓本，紀載圖誌等，凡營造所用，不論古今器物，即一甓一椽之微，均擬爲之考求其則例法式，並就其間架結構，爲撰圖樣以作一精確之藍本，俾傳於世，即以考查研究，製圖撰說，程功已鉅，而況綜合古今營造史上各項材料，更爲之排比搜繹，歸納研究，俾各成專書，則其事之繁重，更非累年不爲切，約計此項計畫上，所需用搜採資料研究著作，以及事務各費，以十年計，亦約需洋三十萬元正

上列兩項計畫，共需銀六十萬元正，尚係樽節計度，勢難再少，敝社同人，以此項計畫

，關係於我國文化前途之發展者綦鉅，不敢不以此自勉，現在規模粗具，聲譽漸敷，所徵集之研究資料，亦復不尠，若止而不進，實爲可惜，惟經費一項，實無從出，查此次英國退還庚款協定，有關于協助教育文化事業之規定，素仰

貴董事會同人，熱心文化事業，用特提出請求書，敬懇

貴董事會議決，于所收利息內照撥，並將此項計畫所需用之銀六十萬元，自本年起，分爲十年撥給，如是則每年補助費，平均不過六萬元，（惟建築學研究所開辦時，所需建築設備開辦各費，均須在第一二年內撥清，此爲一種事實上之需要，當然不在此例，）數既不多，而鄙社因以得從容盡力於文化事業之發展，豈惟敝社之幸，抑亦

貴董事會所造於吾國文化事業之惟一功烈也，相應函達，卽希查照辦理示覆爲荷，此上

朱啓鈐　華南圭　葉公超　周詒春　瞿兌之　盧樹森　陳垣　闕鐸　劉敦楨

袁同禮　梁思成　關祖章　林行規　林徽音　彭濟羣　馬衡　陳植　汪申

（乙）管理中英庚款董事會第一次來函

逕啓者，前准貴社函請分期撥款，用爲設立建築學研究所，及編製營造圖籍等由，經於本會第三次董事會，提出討論，因英國退還庚款，按照中央政治會議議決，及解決中英庚款換文規定，係將庚款全部，借作鐵道及其他生產事業之用，卽由借用機關，撥付利

息，用以補助文化教育，目前欵項，尚未過付，利息更無從計算，所有各教育文化機關請款補助各案，經本會議決，俟將來收到利息時，參照支配標準原則，再行討論，准函前由，相應函復查照爲荷，此致

（丙）管理中英庚款董事會第二次來函

逕啟者，案准貴社函請分期撥欵六十萬元，藉以設立建築學研究所及編製營造圖籍等由，准此，查關於文化教育事業之補助事項，迭據各處請求，前經鄙會第二次大會議決，待本會將利息支配標準，詳細規定後，再行核辦，等語，記錄在案，貴社請款協助一節，姑先提付下次大會討論可也，相應函復，卽希查照爲荷，此致

To the Board of Trustees of the China Foundation
for the Promotion of Education & Culture,
Peiping.

Sirs :

We have the honor to submit herewith a summarized report of the activities of this Society during the year 1930–31. For the sake of convenience the report is divided into two parts, (I) Activities of the Society ; and (II) Work Entrusted to the Society.

I. ACTIVITIES OF THE SOCIETY

(1) *Translation and Publicatoin of foreign Treatises on Chinese Architecture.* Architecture as a science engaged little attention of Chinese scholars since the appearance of KAO KUNG CHI. But with the recent reprinting of the YING TSAO FA SHIH, a monumental work on architecture by Li Ming-Chung, a revival of interest became immediately noticeable in China and abroad. The Society feels that scholarly studies on Chinese architecture by western scholars should be made available as far as possible in Chinese translations, and for this reason, the Society has translated and published in its Bulletin three articles by Dr. Perceval Yetts on Chinese architecture, one article by Mr. Malone on regulations for building and furnishing Chiness palaces, also Dr. Yetts' article on Chinese roof–ties and Dr. Ferguson's note relating to this article. The Society has translated Edkins' study of Chinese architecture, Demieville's scholarly review of YING TSAO FA SHIH, and Boerschmann's article on Sui and early T'ang pagodas, all of which will shortly appear in the Bulletin of the Society.

(2) *Compilation of a Dictionary of Chinese Architectural Terms.* The compilation of a dictionary of Chnese architectural terms has been the main work of the Society. In September, 1930, a spécial committee was organized to take charge of this difficult task. Since then the Committee has been working steadily, going over the Ch'ing Dynasty Official Regulations for Architectural Work for terms to be included in the dic–

tionary. The TZ'U YUAN of the Commercial Press and several Japanese dictionaries on architecture and engineering are used for reference.

(3) *Study of Palace Models.* In May, 1930, the Society recommended to the China Foundation the purchase of a large collection of models and plans of the imperial palaces, which were later purchased by the National Library of Peiping. The models have been arranged for study by the Society. This year, the Department of Historical Records of the Palace Museum discovered a collection of models of palaces in the Old Summer Palace, or Yuan Ming Yuan. These models are in very poor condition, but fortunately the plans are in the National Library. The Society is arranging with the two institutions to cooperate in restoring the models.

(4) *Yuan Ming Yuan Exhibition.* The grandeur and magnificence of the Old Summer Palace, Yuan Ming Yuan, made it the favorite subject of several studies. From the architoctural point of view, the value of the Old Summer palace, is supreme, but its complete destruction leaves us with little material besides pictures and literary works, with which to prosecute scientific studies. So for the past years, the Society has been devoting most of its attention to a study of the palaces in the Forbidden City, but with the purchase of the models and plans of the Yuan Ming Yuan by the National Library and the discovery of a group of models in the palace Museum, it was decided to begin immediately a study of the Yuan Ming Yuan. Over 200 broken tiles, bricks etc. were collected from the deserted grounds. On March 21, 1931, on the occasion of the 821 death anniversary of Li Ming-Chung, an exhibition of remnant objects from Yuan Ming Yuan, and literary and pictorial works about the palace was held in the chung Shan park under the joint auspices of the Society and National Library. So great was the interest that the Society was obliged to extend the exhibition for one day. Over 10,000 attended the exhibition. The Society is now collecting more material on the Old Summer palace.

(5) *Study of Glazed Terra Cotta.* Glazed terra cotta form an important building material of the palaces, as yellow glazed tiles have long been the distintive feature of the imperial buildings. Several large structures

built in recent years have also used glazed tiles. The society feels that much may be done to imorove the quality of glazed terra cotts. It has been studying for a long time the use of glazed tiles and panels etc. from the architectural point of view, and, lately, a Comittee on Glazed Terra Cotta was formed in February, 1931, to study the methods of manufacture. The old imperial kilns were visited and a lot of valuable material has been callected. It is expected that the research of the Committee will yield important results.

(6) *Chronology of Important Building Construction during the last Forty Centuries.* The compilation of the Chronology was reported last year. During this year, besides collecting new material, the old material has been classified and arranged. All important eras of building construction, as well as destruction, are being recorde d.

(7) *Collected Biographies of Master Craftsmen.* Vork is continuing on this project. A new class, the ink makers, has been added, which involves the writing of biographies of several hundred additional masters. The volume on bamboo carving has been revised.

(8) *Discoverg of the Original Edition of Yuan Yeh.* The Society has now in preparation for publication an important collection of Chinese works on landscape gardening. It is editing a recently discovered work YUAN YEH (Landscape gardening), by Chi Ch'eng of the Ming dynasty, which it is hoped to publish together with two other rare works on the same subject.

(9) *Research on Arrangement of palaces asset forth in Li Ching.* The Society has progressed in its research into the building and arrangement of palaces as set forth in the BOOK OF RITES. After compilation of a bibliography. It is now collecting the books and MSS. listed. Over 140 titles have been got together. This study should later on prove to be prove of great service to archeologists, besides bridging the gulf between craftsmanship and scholarship.

(10) *Study of the Ancient City of Peiping.* The history of the city of Peiping has been the subject of much study by various authors, some relying largely on literary sources, some on actual surveys of the remains.

The Society has prepared an annotated collection of recent stulies, which will soon be published.

(11) *Cooperation of Dr. Ito.* Dr. Ito, veteran Japanese scholar of Oriental Architecture, has been cooperating with the Society in its research. Dr. Ito visited Peiping again this year and discussed with the Society the methods of research, and promised to arrange for wider cooperation with Japanese archeologists and institutions that are interested in Chinese architecture.

II. WORK ENTRUSTED TO THE SOCIETY.

(1) *Report on the Work of Restoraeion of the South-east and South-west Corner Towers of the Forbidden Citg.* After the corner towers on the south wall of the Forbidden city were restored, the Society was requested to make a report, which it did after a careful study. The Society took the opportunity to append to the report its views on the proper restoration of old buildings. The report is now on file at the Ministry of the Interior.

(2) *Paintings on the New National Library Bulding.* Mr. Chu Chi Chien, the president of the Society, was invited by the Building Committee of the National Library of peiping to be its advisor, and was entrusted with the choice of designs for the interior and exterior decorations. The Society devoted much of its time to this work. In the choice of designs, over-ornamentation was avoided.

(3) *Mollendorf Library.* Mr. Chu Chi Chien, purchased in 1914 the library of the late P. G. von Moellendorf. The library has been placed on deposit at the National Library and a catalogue is in preparation.

(4) *Preparation of an Essay on Chinese Architecture.* The Society has prepared an essay in English on the evolution of Chinese architecture, with particular reference to peiping, for presentation at the 4th Biennial Conference of the Institute of pacific Relations. The original was written in Chinese by Mr. Ch'u Tai Chih and rendered into English by Prof. Yeh Kung-Ch'ao, to whom the Society is greatly indebted.

Respectfully submitted.

To the Board of Trustees.
for the Administration of
the British Boxer Indemnity Refund,
Nanking.

Sirs :-

In my capacity as the president of the Society for Research in Chinese Architecture, may I take the liberty to draw your attention to the origin and activities of our Seciety and to appeal to you for a grant from the Indemnity Fund which the British Government has so generously returned to China for the cultural and economic development of this country.

At the moment, architects in this country are employing the principles and applications on architecture developed in foreign countries. When circumstances demand the adoption of the Chinese style of architecture, people often wonder what to do ; and it is not infrequent that drawing made by foreigners on buildings resembling Chinese in style are used as a basis. It is certainly regrettable that such should be the case.

Apprehending that as time goes on, books and articles on architecture may get scattered and become lost, buildings may suffer destruction, rules and practices used in this profession may become corrupted, and that it may become still more difficult to develope the line, we have reprinted and published, as a begining, a book on Construction Methods entitled "Yin Tsao Fah Shih" (營造法式) written by Li Chieh (李誡) of the Sung Dynasty, the most authoritative manual we have yet found.

The book is annotated by us and has already proved to be of great value to students interested in architecture. We have also secured a number of original drawings, books, and manuscripts of those who handled important construction work in the Ming and Tsing Dynasties.

As those who were interested in this development are scattered all over this country, it was felt that an organization devoted to this subject should be founded, and, accordingly, in the spring of 1929, this Society was organized in Tientsin. A number of architects and historians were enrolled into its membership for the purpose of researching into Chinees

architecture. Painting, sculpture, engraving, casting, and other subjects connected with architecture and building construction are all included within the scope of our research. Later, in the winter of the same year, we were granted a sum of $15,000 a year for a period of three years by the China Educational Foundation Fund Commission. The headquarters of our Seciety was moved to Peiping and a great number of members, both Chinese and foreign, were further enrolled.

As time went on, we have gained more popularity and confidence as work has incaeased proportionally. However, the sum granted by the China Educational Foundation Fund Commission is so limited and it bovers so short a period that it is far from being sufficient to carry out the work we hope to achieve. Though our ardour is in no wise dampened by the financial difficulties, we certainaly would deplore that the development of architectural studies of this country be in any way retarded to any extent owing to lack of finahcial support — a sentiment in which are sure, you would concur.

I. Establishment of an Institute of Architectural Research.

To undertake any specific study, it is essential that a special organization to supervise the progross of the study should be created, and a definite plan that prearranges various phases of the work should be outlined. To cultivate and train architects of the highest order, we are proposing to establish as institute that devotes its attention to researches in architecture. College graduates from courses in architecture, or others having extensive experience along this line will be admitted to the Insttute to undertake further studies on the subject. We are certain that results from such research work will be of great assistance to various building construction work that are now underway or are being planned to be carried out. Moreover, this will mean that hereafter architects in this country will be competent to undertake responsible work on any important constructional probjects without appealing to the assistance of foreign architects. Chinese architectural styles and forms will thus be revived and thus be developed.

Judging from its scope, this proposal will call for at least a sum of $300,000 for its equipment and expenses during the first ten years, not including any expenses providing for contingencies.

II. Compilation of Books and Papers on Architecture.

During the last few decades, the unceasing national turmoils have annihilated many historical buildings. Again, with the passing away of master hands in construction works, it is true also that few are able to succeed them. In the course of few years to come, existing works, master hands, records, and books may all be lost to posterity. We deem it as a principal part of our work to search for books and papers on architecture and to compile and arrange them systematically.

The descriptions of ancient housing that have appeared in literature and history, such as pagodas, temples, palaces and other construction works of the Sung, Liao, King, Yuan. Ming, and Tsing dynasties; and all other architectural works as now found in existing paintings, drawings, pictures, engravings, and so forth are now either damaged or partially ruined.

So long as it is of architectural value, any detail may deserve our devotion and thorough examination. Its design and construction are all to be carefully incorporated in drawings with descriptions in the hope that they may be of value to students. This calls for an enormous amount of labour, as it covers every kind of material that may have been used in building construction ancient or modern. A sum of another $300,000 wil be required for the first ten years.

As statod above, for architectural researches and compilation of books and papers on architscture, a total sum of at least $600,000 will be required. Since both of these studies are closely related to the cultural development of this country, we feel that it is the duty of this Society to take up these works. We have already made a start on both studies, and a considerable amount of materials has been collected for further research. It will certainly be very regrettable, should we be obliged to stop at this point simply on account of shortage of funds. The remission of

Boxer Funds to this country granted by the British Government provides that part of the fund should be allocated for enterprises concerning cultural development of this country, and we are certain that you, gentlemen are all anxious to see further progress in these efforts. We appeal therefore to you and ask your consideration, and hope that, in the interest of furthering Chinese architectural research work, the sum of $600,000 shall be divided in ten equal yearly installments, averaging $60,000 a year.

We would also point out that inasmuch as the construction and equipment for the Institute of Architectural Research call for funds during the first and second years, we trust that you will agree to a departure from the average and permit a certain amount of elasticity for drawing a larger amount for meeting these preliminary expenses.

Respectfully submitted
THE SOCIETY FOR RESEARCH IN
CHINESE ARCHITECTURE
Chu Chi-chien
President.

Enclosure: an abridged list of our members:

An Abridged List of Members of the Society for Research in Chinese Architecture.

Y. T. Tsur
Yuen Tung-li
Ma Heng
Chu Tui-chi
Liang Su-cheng
Chen Che
Lu Shu-seng
Kuan Tsu-chang
Wang Shen
Chen Yuan
Ling Shing-kwei
Hwa Nan-kwei
Kan To
Lin Hwei-yin
George Yeh
Liu Tun-chen
Peng Tsi-chun

Document generated by Anna’s Archive around 2023-2024 as part of the DuXiu collection (https://annas-blog.org/duxiu-exclusive.html).

Images have been losslessly embedded. Information about the original file can be found in PDF attachments. Some stats (more in the PDF attachments):

{
  "filename": "MTA1MDg0NTEuemlw",
  "filename_decoded": "10508451.zip",
  "filesize": 59622042,
  "md5": "c31590cdd3b1158e969b301a29eddd25",
  "header_md5": "c37efdc6ae7b78bca86329c5fe3c31fe",
  "sha1": "a5729e9fbb815ff1b94641034e2e7fc2c2948375",
  "sha256": "1e2709d92d08123bf0553e1d91fea3d5c0c284e49ffe3f015a8974489fe1419d",
  "crc32": 4248999524,
  "zip_password": "",
  "uncompressed_size": 60268131,
  "pdg_dir_name": "\u2553\u2568\u2563\u00b7\u2559\u00ac\u2558\u221e\u2564\u00ba\u2554\u03c4\u2557\u03c0\u2510\u00bb\u2561\u250c\u2562\u25a0\u255b\u03c6\u2561\u250c\u2565\u2557\u2593\u00df_10508451",
  "pdg_main_pages_found": 664,
  "pdg_main_pages_max": 664,
  "total_pages": 672,
  "total_pixels": 4251723777,
  "pdf_generation_missing_pages": false
}