

分类号: _____

UDC: _____ 密级 _____



学校代码: 11078

学 号: 2111017565

广州大学

全日制硕士学位论文

题目: 岭南传统庭园门窗的特色及承传研究

学 生 类 型: 全日制学术学位研究生
 全日制专业学位研究生

学 位 申 请 人: 杨 静

导师姓名及职称: 汤国华 教授

学 院 (研 究 所): 建筑与城市规划学院

学科专业(领域)、年级: 建筑设计及其理论 2010 级

论 文 提 交 日 期: 二〇一三年六月

广州大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律后果由本人承担。

学位论文作者签名： 日期：2013年6月5日

广州大学学位论文授权使用授权书

本人授权广州大学有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权广州大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后适用本授权书）

学位论文作者签名： 日期：2013年6月5日

导师签名： 日期：2013年6月6日

分类号_____

学校代码: 11078

UDC _____ 密级_____

学 号: 2111017565

广州大学学位论文

(答辩用论文)

岭南传统庭园门窗 的特色及承传研究

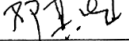
杨 静


学科专业 (领域): 建筑设计及其理论

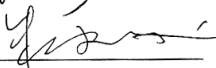
研 究 方 向: 地域性建筑文化的理论及应用

论文答辩日期: 二〇一三年六月二日

指导教师 (签名): 

答辩委员会主席 (签名): 

答辩委员会委员 (签名): 



杨宏烈

李唐

CODE OF CLASSIFICATION: _____

SCHOOL CODE: 11078

UDC _____ RANNOFCE OF SECRET _____

StNo. : 2111017565

DISSERTATION OF ACADEMIC DEGREE
OF
GUANGZHOU UNIVERSITY

(for answer)

Study on the Characteristics and
Inheritance of Windows and Doors in
Lingnan Curtilages

Yang Jing

Course of study: Architecture Design and Theory

Investigation direction: Theory and Application of the
Regional Architectural Culture

Date: _____

Director(sign): _____

Chairman of the committee(sign): _____

Committeeman(sign): _____

摘要

岭南传统庭园的门窗多种多样，加上岭南地区的手工艺发达和地区文化特性比较突出，使其地域性更加明显。经过漫长的营造经验积累，庭园门窗逐渐成为一门独立的建造艺术，在近代逐渐达到成熟、稳定。随着经济发展和社会演变，传统庭园门窗作为极具价值的建筑文化遗产得到重视，同时也作为文化消费的一个方面以不同的方式进行承传与发展，摆在面前的是应怎样承传，承传什么的问题。本文以岭南的地理条件、人文特征以及造园历程为背景，以传统庭园门窗的外观特征及整体功能出发，剖析了在特定区域的社会因素和经济条件影响下，岭南传统庭园门窗的工艺、构造和材料应用，并对其所有样式的各自特点、功能、优缺点进行分析，总结、归纳出岭南传统庭园门窗的几个主要特色，基于这些特色并结合现代庭园的门窗应用实例，作出了岭南传统庭园门窗承传的探讨。

本文分为特色和承传两大部分内容：

特色部分，包括本文第二章至第四章。其中第二章为岭南传统庭园门窗的概述，主要从产生背景、整体的外观特点和功能三个方面出发，以宏观的角度阐述传统庭园门窗的总体特征。接着本文的第三、四章分别从工艺构造、材料以及类型这几方面论述岭南传统庭园门窗的特色：第三章从门窗中的木作工艺、玻璃工艺及其五金构件论述整个工艺制作过程，当中对工艺所使用的工具、材料、门窗的基本构造、各组成部分的制作以及整个工序作了详细的研究。第四章主要对庭园门窗的各种类型及其各自的功能特性进行归纳与梳理，把每种类型的门和窗分别从特点、功能、常用设置方式和优缺点等方面进行深入的分析。

承传部分，为本文的第五章，分为两大节，主要从工艺的承传以及类型的现代应用两方面来论述岭南传统庭园门窗在现今的应用情况：在第一节工艺的承传中，从工具、材料以及匠师三方面对木雕工艺以及蚀刻玻璃工艺的承传情况作出分析，第二节结合实例，包括北园酒家、宝墨园、新清晖园和可园新馆四个现代庭园的门窗应用情况，指出传统庭园门窗在现今承传中的出现问题，并在最后对岭南传统庭园门窗的承传作出了探讨。

本文的研究建立在多次深入的实地调研、对岭南各地的传统庭园门窗进行观察、测绘，并在施工现场的对工匠进行了访谈，以及对相关文献资料的系统整理

分析之下完成。希望通过研究更准确地认识岭南传统庭园门窗的特色，以及为其今后的承传提出可行的建议。

关键词：庭园门窗；传统工艺；门窗承传；岭南传统庭园

ABSTRACT

The doors and windows of traditional Lingnan curtilages are wide variety, coupled with the developed manual process and regional cultural identity of Lingnan region, which to make it more obvious regional. After the accumulation of experience, curtilages doors and windows are going to become an independent construction Art, and gradually reach maturity, stability in Modern. With the economic development and the social evolution, traditional curtilages doors and windows are taken seriously because it's valuable architectural cultural heritage, but also as an aspect of cultural consumption which are to be heritage and development in different ways, place in front of us is that what should be the heritage and how to heritage. In this paper, I try to elaborate Lingnan geographical conditions, cultural characteristics, and the gardening history as the background, starting with appearance of a traditional curtilage doors and windows, functional characteristics. The analysis are under the influence of a specific area of social factors and economic conditions, profiling the process ,construction and material application of traditional Lingnan curtilages doors and windows, then analyzing the features advantages and disadvantages of all its style, in the end summarizing several major features of the traditional Lingnan curtilages doors and windows. Based on these characteristics, combined with modern curtilage doors and windows application examples,

doing any heritage explore of traditional Lingnan curtilages doors and windows .

This paper is divided into two parts which are the character and heritage.

Features section, including chapter two to chapter four. Chapter two for an overview of the doors and windows of traditional Lingnan curtilages, mainly base on the background, the overall appearance of the features and the functions of the departure, describing the general characteristics of the traditional curtilages doors and windows on a macro point of view. Then the chapter three and chapter four are discussing the process of construction, materials and style characteristics of the traditional Lingnan curtilages doors and windows: Chapter three discussed the entire fabrication process which Included wood process, glass technology and its hardware components. Besides ,there is a detail research about the tools, materials, the basic structure of the doors and windows, component part of the production as well as the entire process. The fourth chapter to summarize and sort out the various styles of curtilage doors and windows ,as well as their respective features, there is an in-depth analysis to features, functions, commonly used set up and the pros and cons of the doors and windows.

The chapter five is the heritage part which divided into two section. Mainly discusses the Lingnan traditional curtilage doors and windows in today's application through process of heritage and modern style

application: In the first process, analyzing the tools materials and craftsmen of the carvings and etching glass craft tools. Then in the part two with examples, including North Garden Restaurant, the artificial lake, the new Qinghuiyuan and Garden Museum, point out that the problems of traditional curtilages doors and windows in today's heritage, and in the final make a Investigate to the heritage of traditional Lingnan curtilages doors and windows.

This study is established in numerous in-depth field research, observe, mapping, and the interviews of craftsmen at the construction site , as well as under the system analyzed of the relevant literature. I hope that by studying ,a more accurate understanding of the features of the traditional Lingnan curtilages doors and windows will be built, as well as practical suggestions for its future heritage.

Key words : types of curtilage doors and windows , traditional techniques ; inheritance of windows and doors; Lingnan curtilages

目 录

摘 要	I
ABSTRACT	III
目 录	VI
第一章 绪论	1
1.1 研究背景、研究意义与研究目的	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义与研究目的	2
1.2 研究现状与文献综述	2
1.2.1 关于传统建筑门窗的相关研究	2
1.2.2 关于传统庭园建筑门窗的研究	3
1.2.3 研究的不足之处	4
1.3 研究对象与研究内容	4
1.3.1 研究对象的界定	4
1.3.2 相关概念	8
1.3.3 研究内容	9
1.4 研究方法与技术路线	9
1.4.1 研究方法	9
1.4.2 技术路线	9
1.5 论文新颖之处	9
第二章 岭南传统庭园门窗概述	11
2.1 传统庭园门窗的形成背景	11
2.1.1 地理及气候条件	11
2.1.2 文化特性与人文特征	11
2.1.3 岭南传统庭园的发展历程	12

2.2	传统庭园门窗的外观特征	13
2.2.1	体形	13
2.2.2	色调	14
2.2.3	装饰特点	15
2.3	传统庭园门窗的功能	18
2.3.1	美学功能	19
2.3.2	组织空间的功能	21
2.3.3	物理功能	24
	本章小结	25
第三章 岭南传统庭园门窗的材料及工艺		27
3.1	门窗的小木作工艺	27
3.1.1	工具及材料	27
3.1.2	门窗的基本构造	29
3.1.3	各组成部分的制作	33
3.1.4	制作工序流程	37
3.1.5	细木雕刻工艺	38
3.2	玻璃工艺	39
3.2.1	玻璃种类	39
3.2.2	玻璃蚀刻工艺	41
3.3	门窗启闭及固定构件	42
3.3.1	门窗启闭构件	42
3.3.2	门窗固定构件	44
3.3.3	近代发展中出现的西式构件	45
	本章小结	49
第四章 岭南传统庭园门窗的类型及运用		50
4.1	窗的类型及运用	50
4.1.1	满洲窗	50

4.1.2	平开窗	52
4.1.3	支摘窗	54
4.1.4	水平趟窗	54
4.1.5	横批窗	56
4.1.6	窗洞与漏窗	56
4.1.7	组合窗	60
4.2	门的类型及运用	61
4.2.1	屏门	61
4.2.2	行门	62
4.2.3	门洞	63
4.2.4	大门	67
4.3	罩的类型及运用	68
4.3.1	飞罩	68
4.3.2	落地罩	69
4.3.3	洞罩	70
	本章小结	70
第五章 岭南传统庭园门窗的现代应用及承传探讨		71
5.1	岭南传统庭园门窗工艺的承传	71
5.1.1	木雕工艺在现今的承传	71
5.1.2	蚀刻工艺在现今的承传	73
5.1.3	传统工艺在今后承传的探讨	74
5.2	岭南传统庭园门窗的现代应用	75
5.2.1	北园酒家的门窗应用	75
5.2.2	宝墨园的门窗应用	77
5.2.3	新清晖园的门窗应用	80
5.2.4	可园新馆的门窗应用	84
5.2.5	传统庭园门窗类型承传的建议	86
	本章小结	87

结 语	88
参考文献	89
附录	93
攻读学位期间参与的工程项目与发表的学术论文	109
致谢	110

第一章 绪论

1.1 研究背景、研究意义与研究目的

1.1.1 研究背景

岭南传统庭园建筑应同时具有实用与观赏两种功能。作为传统民居的一种，它应满足一般的居住功能，而作为庭园的重要组成部分，它应具有观赏功能，即作为园内景物的一部分来布置。而门窗是庭园建筑立面的重要组成部分，门窗的设置、类型的选取都深刻地影响着庭园建筑物理环境，同时，它对庭园建筑的外观起到决定性作用，因此庭园建筑门窗除了满足居住所产生的功能外，其装饰功能是不可或缺的。

岭南传统庭园的门窗多种多样，加上岭南地区的手工艺发达和地区文化特性比较突出，使其地域性更加突出。经过漫长的营造经验积累，庭园门窗逐渐成为一门独立的建造艺术，在近代逐渐达到成熟、稳定。通过对门窗的艺术加工，样式的选择和整体布置，岭南传统庭园建筑同时满足居住与装饰两种功能，尤其的装饰功能，其设计、布置手法更呈现出一定的规律。岭南传统庭园门窗具有开启灵活、轻巧通透的特点，借助门窗分隔，庭园建筑的内外空间关系取得均衡统一，不论是厅堂、厢房还是楼房都具备轻巧的体型、精致的门窗细部。每种门窗式样在尽量适应岭南气候的基础上各展所长，同时，人们通过门窗中的各种工艺艺术传情达意，表达生活中的思想、道德、文化等方面的追求。总的来说，无论是表现方式和布置上，岭南传统庭园的门窗都充分尊重地域气候、文化特征，表现出极富地方色彩的个性。

近年来，岭南传统庭园建筑也在此时受到关注，作为庭园建筑装修的门窗要如何继承优良传统的同时适应当今社会的变化是值得研究的问题。

1.1.2 研究意义与研究目的

岭南传统庭园门窗的载体——岭南传统庭园，是岭南民居的特殊形式，在岭南地区的建筑中有着特殊性。它是当时士大夫、富豪之流的生活重要载体和审美情趣的体现，在功能、意境的经营处理上等多方面，都表现出该地区当时主流社会的共同价值观念和生活情趣。另外，一般来说这些达官贵人比一般市民更为见识广博，加上其财力，他们建造的宅园一般都会采用当时较好，甚至最好的技术、工艺和材料。因此可以说，岭南传统庭园的营造采用的是当时社会上乘的工艺和设计手法，代表了当时民间造园手法、技术、工艺的最前沿。当中用在门与窗上的技艺和形式更是丰富，因此，无论是从社会学还是建筑学的角度来说，岭南传统庭园的门窗都具有较高的研究价值。

与此同时，对建筑局部进行研究是对建筑整体认识的有力支持与补充，通过研究层面的扩展与深入，有利于整体性研究的进一步提高与发展，这是研究局部与整体的关系，这两方面是相辅相成，辩证统一的。因此，对这种特定历史文化背景下，特定地域条件下的岭南地区庭园建筑装修构件进行研究，是岭南传统庭园建筑研究的重要基础工作，对该地区该类建筑的保护和修缮均有重要意义。

随着经济发展和社会演变，传统庭园门窗作为极具价值的建筑文化遗产得到重视，同时也作为文化消费的一个方面以不同的方式进行承传与发展，摆在面前的是应怎样承传，承传什么的问题。对传统庭园建筑门窗进行研究，有助于更准确地认识岭南传统庭园门窗的特色，通过对门窗形式、构造、工艺以及创作经验的了解，为其今后的承传提出可行的建议。

1.2 研究现状与文献综述

1.2.1 关于传统建筑门窗的相关研究

古代最早有关门窗的专论见于宋代李诫之著作《营造法式》，书中小木作一章中论述了宋代建筑的门窗类型、功能与构造。此后，明代文震亨《长物志》与计成《园冶》两书也有关于门窗的论述，尤其是作为造园专著《园冶》，书中辟“装

折”、“门窗”两章，对江南园林建筑门窗的类型、形式和设计方法都进行了论述，是我国研究传统园林建筑门窗发展的重要资料。

对传统门窗的研究，早期有梁思成的《清式营造侧例》，北京文化部文物保护科研所主编的《中国古建筑修缮技术》，以及马炳坚的《中国古建筑木作营造技术》等专著的部分章节有所涉及，着重阐述其小木作的技艺体系，但研究对象基本上是明清时期的官式建筑做法。关于民间建筑的门窗研究，有近代姚承祖所著的《营造法原》，书中对江南一带民间建筑的门窗有所介绍。顾蓓蓓在《门与窗的文化与图析》一书中对苏州地区传统民居的门窗进行了深入研究，包括类型、制作工艺、装饰文化和营造风俗，是专门研究民间建筑门窗的著作。华南理工学者刘溪的硕士论文《珠江三角洲传统窗式研究》系统地阐述岭南民居建筑窗式结构及制作工艺。

另外，广州大学岭南传统建筑专家汤国华教授专著《岭南湿热气候与传统建筑》一书则从门窗的物理功能方面着手研究，深入分析了岭南建筑门窗如何适应当地气候。而昆明理工大学学者卢醒秋的硕士论文《透过门窗看传统居住建筑的精神世界》则探讨了传统门窗的空间意义和人文内涵。

1.2.2 关于传统庭园建筑门窗的研究

华南理工大学莫伯治院士和夏昌世教授合作编写的专著《岭南庭园》，在“庭园建筑装修”一章中对岭南庭园建筑的门窗有较为系统的研究，书中从门窗的类型、整体特点、设计布置和制作工艺四方面阐述，实是研究岭南庭园门窗的重要资料。彭一刚先生的专著《中国古典园林分析》中“渗透与层次”和“空间序列”章节中阐述了园林门窗在空间组织和增加空间层次上的功能。

近年来对于园林类建筑的研究日益增多，出现了一些专著，如王其均所著《图说中国园林设计》和华南理工学院出版社出版的四书：《余荫山房》、《东莞可园》、《佛山梁园》和《顺德清晖园》用大量照片辅以少量文字分别对园林或庭园建筑门窗作了概括性介绍。

1.2.3 研究的不足之处

目前，相关的专家学者在不同领域以不同的角度对除传统庭园门窗进了一定的描述和分析，为本课题的研究奠定了丰实的基础。但也能看到除了夏老、莫老两位合作编写的《岭南庭园》有专门这针对岭南庭园建筑门窗的专论外，其余研究多侧重于官式建筑门窗或普通民间居住建筑的门窗较多。《岭南庭园》一书多集中于庭园门窗的类型、构造和工艺上的介绍，对今后应如何承传岭南传统庭园门窗探讨甚少，且在类型探讨方面有所遗漏。因此，对以往研究重新整理，补充内容和对未涉及的内容进行探讨并力求有所突破是本课题的重点所在。

1.3 研究对象与研究内容

1.3.1 研究对象的界定

本课题的主要研究对象是以岭南传统庭园民居建筑样式为载体的门窗，当中对清末以及民国时期出现的，以西式、中西结合和中国固有式建筑样式为载体的庭园门窗也有所涉及，以下对研究对象作出具体限定：

(1) 地域限定

在岭南地区范围内，由于珠江三角洲、粤中地区和潮汕两地区在过去的经济文化发展比较发达，而封建统治阶级的显贵、士大夫、豪商之流，多选择在这些地区营构宅第，所以岭南地区的传统庭园大多集中于这些地区。其中，珠江三角洲地区庭园和粤中地区庭园的地方风格较为突出，而潮汕地区由于与闽南地区毗邻，关系密切，而闽南事物又多受江浙地区的影响，因而庭园比较富于江南风味。为了更好地说明地方风格特色，本文选取珠江三角洲和粤中地区作为主要的研究范围，包括的主要城市有：广州、佛山、东莞、珠海、中山、江门、香港和澳门。

(2) 时域限定

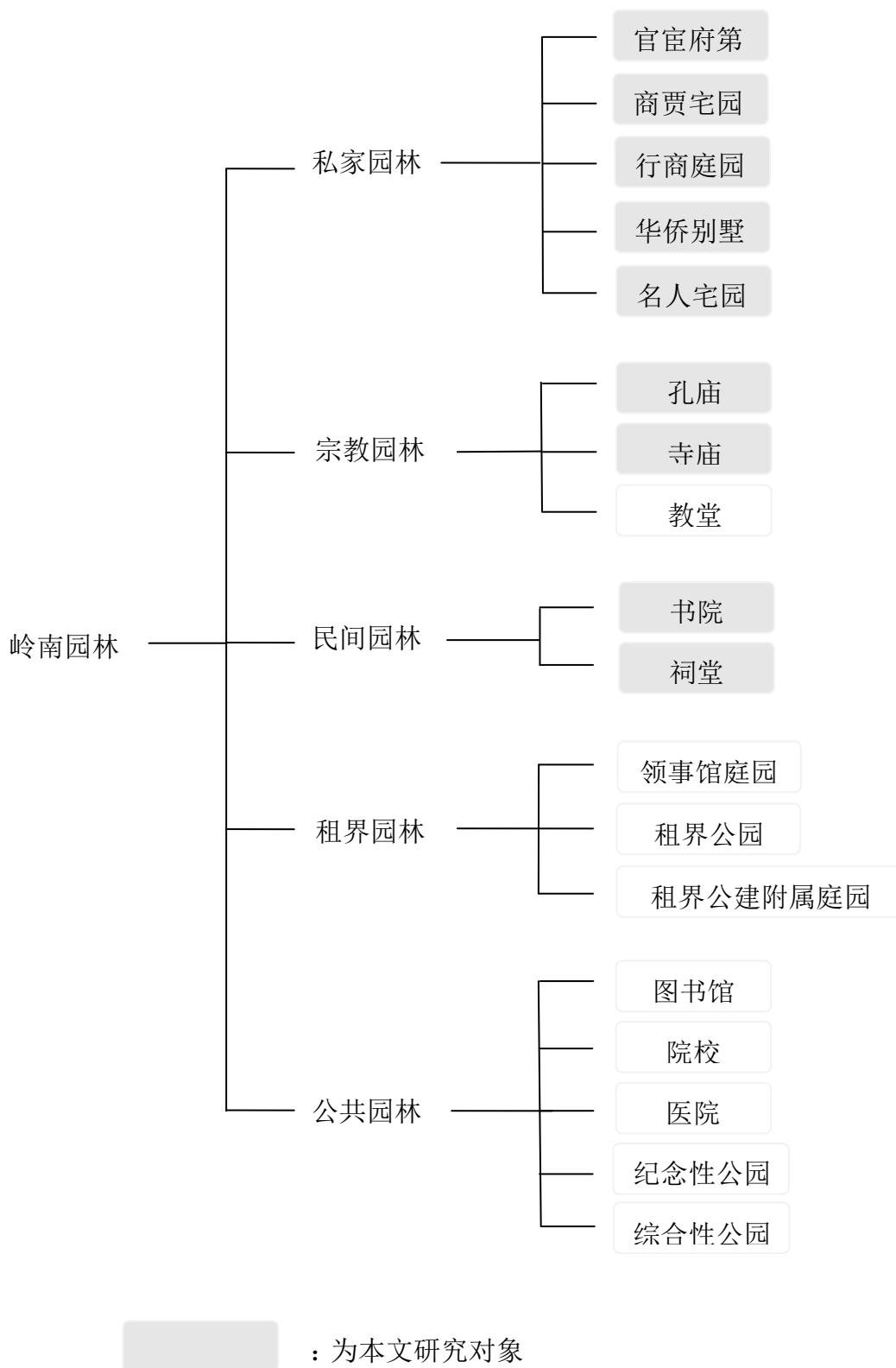
为了方便说明本文研究对象的时域限定，笔者把岭南传统庭园的发展分为了三个阶段：鸦片战争前，广东（广州）是满清唯一的通商口岸，在广东商人强大的经济实力的推动之下，粤中地区的经济、文化得到很大的发展，引来许多封建

统治阶级的显贵、士大夫、富豪之流在此营建宅园，岭南传统庭园因此得到了迅猛的发展。鸦片战争爆发后，广东失去了一口通商的有利条件，经济开始萧条，以岭南传统民居为样式的庭园逐渐衰落，此为第一阶段。到了清末民初，大量的华侨归国投资并兴建宅园，他们把国外的建筑文化带到庭园中，因此出现以纯西式或中西结合样式的建筑为主体的宅园，此为第二阶段。到了民国初、中期，建筑的民族主义倾向挤压了西式建筑的发展空间，从而出现了“中国固有式”样式为主体的庭园，一直到抗日战争前，此为第三阶段。

本文的研究对象主要是以岭南传统民居样式为主体的庭园门窗，因此在岭南庭园发展的第一阶段出现的庭园是本文的主要研究对象。在第二阶段和第三阶段出现的庭园中，虽然庭园建筑不是以传统民居样式出现，但在一定程度上运用了传统庭园的门窗，因此在第二、三阶段出现的以西式、中西结合和中国固有式建筑样式为体裁的庭园门窗是本文的次要研究对象。

（3）载体类型限定

岭南的“园”，究其功能性质，可分为私家庭园、宗教祭祀庭园、专用庭园、公共园林、租界及租用地园林（图表 1- 1）。以传统建筑样式为载体的庭园门窗均为本文主要研究对象，包括：官宦府第、商贾宅园、行商庭园、华侨宅园、名人宅园、孔庙、寺庙、书院以及祠堂。



图表 1-1 岭南庭园分类表

(4) 本文有所探讨的岭南庭园门窗情况一览表:

表 1-1 本文探讨的岭南传统庭园门窗情况一览表:

园名	所在地	年代	门窗保留情况	资料来源	
1	清晖园	顺德大良	约 1846	较完整	现场考察、文献
2	梁园	佛山	道光年间	较完整	现场考察、文献
3	可园	东莞下关	1850	较完整	现场考察、文献
4	余荫山房	番禺南村	1867	较完整	现场考察、文献
5	道生园	东莞下关	1856	已毁	现场考察、文献
6	伍家花园	广州西关	1820	已毁	文献
7	海山仙馆	广州西关	1844	已毁	文献
8	潘长耀花园	广州西关	约 1800	已毁	文献
9	杏林庄	广州花地	1844	已毁	文献
10	环翠园	广州芳村	不可考	已毁	文献资料
11	泰华楼	广州荔湾	1878	部分保留	文献
12	梁资政府第	广州西关	1883	已毁	文献
13	钟家花园	广州西关	不可考	不存	文献
14	陈芳故居	珠海香洲	1891	较完整	现场考察、文献
15	小画舫斋	广州西关	1902	部分保留	现场考察、文献
16	小蓬莱	顺德碧江	不可考	已毁	文献
17	碧江金楼	顺德碧江	约 1875	较完整	现场考察、文献
18	郑氏大屋	澳门	约 1881	较完整	现场考察、文献
19	卢家大屋	澳门	1889	较完整	现场考察、文献
20	瑜园	番禺南村 (余荫山房内)	1922	较完整	现场考察、文献

注: 不存: 自然破坏 已毁: 人为破坏

1.3.2 相关概念

(1) 庭园与园林之区别^①

庭园的功能表现为以生活起居为主，水石花木等自然环境为辅，仅作为日常活动休憩观赏所用。因而一般来说，庭园的空间主要是建筑主导的空间，山、池、树、石等景物只是从属于建筑，庭院景色构图是以建筑空间为依据，如若建筑不在，水石花木就不能称之为“景”。人们结合日常起居生活，停留在三两“点”上来欣赏一些特意设计出来的景，欣赏庭园中的景色，则往往体现为“静态”的观赏，所谓“开琼筵以坐花……”，恰如其分地描述了庭园的这一特点。

园林的主要功能则表现为供人游憩玩赏，规模宏大，人们进入皇家园林或者江南园林，目的是为了在游园中观览美景，因而需要随处创造风景，所谓步移景异。园林的空间结构是以自然空间为主，建筑为辅，要追求景色“点”、“线”、“面”的格局，建筑只不过是园内景色的“点缀物”，从属于自然空间环境。虽然园林内建筑往往成组成群，亦不过是园中有园（园林中有庭园），园内布景的安排，始终是通过一条“动态”的游览路线组织起来的。

也就是说，在庭园中更注重建筑空间，建筑在庭园中的有较重位置，其在设计上是受到很大重视的；而园林中建筑为辅，更强调整体游园的效果。

(2) 本文关于“门窗”的概念

门在平面中有组织空间层次的作用，包括最外的大门，以及园内各个建筑群入口的门，继而是没座单体建筑的门以及室内间隔、房间等的门，简单来说就是每个空间的入口处理。岭南气候湿热，建筑特别要求明朗开敞，因此在岭南建筑中出现了“敞口厅”的建筑空间，此时，形体疏通爽朗的罩往往被作为敞口厅的入口处理，功能类似于门。因此，本文的研究对象“门窗”除了包括一般意义上的门与窗外，还包括一些用于敞口厅入口的处理——罩。

^①夏昌世与莫伯治在《岭南庭园》一书中提出“庭园”与“园林”的区别，并提出岭南的园多数属于“庭园”。在本小节中引用此观点。

1.3.3 研究内容

- (1) 岭南传统庭园门窗的产生背景;
- (2) 岭南传统庭园门窗的外观特征, 包括体形、整体色调以及常用装饰;
- (3) 岭南传统庭园门窗的各方面功能: 物理功能, 组织空间的功能和美学功能;
- (4) 岭南传统庭园门窗的构造、材料及工艺;
- (5) 岭南传统庭园门窗的类型与运用;
- (6) 岭南传统庭园门窗在现代庭园中应用以及承传探讨

1.4 研究方法与技术路线

1.4.1 研究方法

本课题的研究以细致而深入的实地调研和资料搜集为基础, 通过实际的现场测绘和考察, 同时对专业工匠进行访问, 获得第一手资料。并采用了分类法、归纳法对研究对象的样式和特色作了详细分析。

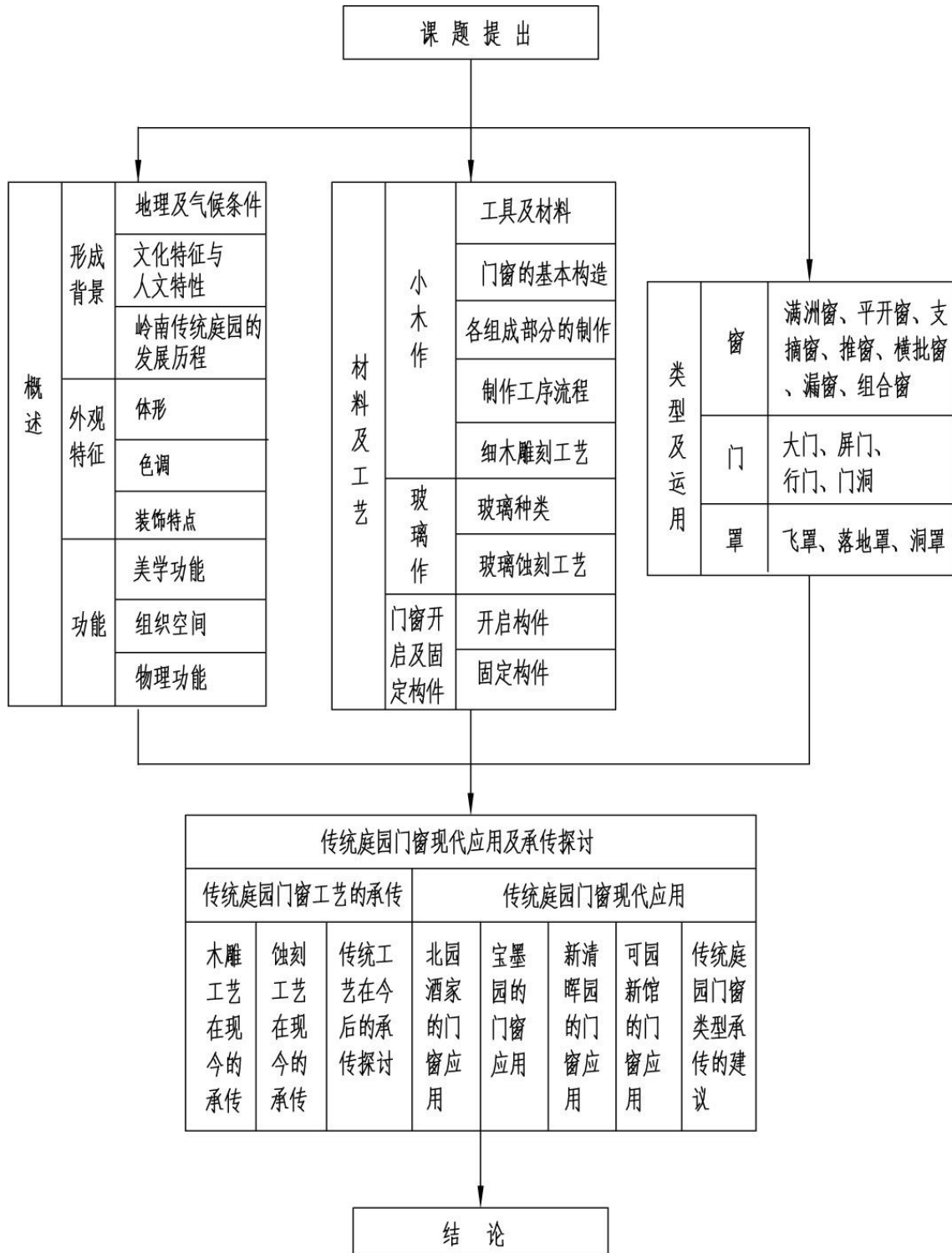
1.4.2 技术路线

(见下页)

1.5 论文新颖之处

- (1) 系统地总结岭南传统庭园门窗的特色
- (2) 对岭南传统庭园门窗在现今的承传以及发展作深入探讨

技术路线图：



第二章 岭南传统庭园门窗概述

2.1 传统庭园门窗的形成背景

2.1.1 地理及气候条件

岭南地区位于五岭以南，五岭为广东省与湖南省、江西省交界处的山脉，自东向南分别为大禹岭、骑田岭、萌渚岭、都庞岭和越城岭，西接广西大瑶山脉，东接福建武夷山脉。岭南地区由北面山脉向东南地势逐渐递减，一直至南海，海岸线长达 10000 公里，是陆地与海洋的过渡区域。

岭南的地理位置影响了其气候特点。在冬天，北面之五岭挡住了大部分来自北方的寒冷而干燥的空气，使岭南的冬天不太冷。由于由西北向东南逐渐递减的地势，岭南地区在春夏季节容易迎来海洋的湿暖气流和降水。岭南地区地处亚热带，是我国最接近赤道的地区之一，属于亚热带海洋性气候，具有太阳辐射热量大，日照时间长，气温高等特点。但是，在春天，越过五岭的冷空气与从海洋吹来的湿暖空气相遇，形成静止锋，导致长时间的低温多雨，出现俗称“泛潮”的天气。自古以来，岭南有不少文人墨客的在诗词中描述当地天气，如“新年连日雨潇潇，花事阑珊兴寂寥”、“夏日饮冰难止渴，却从天上乞琼浆”、“余地三弓红雨足；荫天一角绿云深”^①等等，这些诗词从侧面反映出当地气候。

总的来说，岭南地区的气候具有夏热冬暖、炎热多雨、潮湿闷热等特点，这就要求岭南庭园建筑具有防热、防雨、防潮等物理功能，而作为建筑围护的重要构件，其门窗也应该具有调节建筑气候的功能。

2.1.2 文化特性与人文特征

岭南地区北面有五岭阻隔，对交通落后的古代来说是一道巨大的屏障，极大地限制了岭南与中原的文化交流，所以在遥远的年代，岭南所在的南方社会经济

^① 三段诗分别出自东莞道生园张嘉谟之孙——张萼樾、张秉煌，以及余荫山房内的灰塑对联装饰

比中原落后许多，当时被称为“南蛮”。春秋后期，越王灭吴，称霸东江，南蛮人开始以“越”自称，从此“百越”文化成为岭南地区的主要文化。直至秦朝，秦始皇派赵佗率 50 万大军南下岭南，才第一次把中原文化带到岭南，此时的中原文化开始处于强势。后来到汉代时期岭南打通了海上丝绸之路，海外文化传入岭南，并与具有岭南特色的中原文化相融合。此后西晋、南北宋，中的三次中原人南迁，更是丰富了岭南地区的中原文化，海上贸易更是从未间断过，不断带来多元的海外文化。另外，岭南是我国移民海外最早和最多的地区，侨居国外的华侨给岭南带回了不同的海外文化。这种中外文化相互交融的情况一直到延续至今，中原文化重传统，海外文化求创新，两者要融合，必须兼容。于是，岭南文化便形成了多元并储，务实重利，开放求变的特点，而这些特点在岭南庭园建筑及其门窗构件中都有充分的体现。

中原人南迁的原因主要是逃亡和避战乱，中原文化随人口南迁来到岭南后，与广大人民求生存、求安宁、开拓新家园的社会愿望融合在一起，以儒家文化为住的中原文化发生变化，不再是正统的官方文化，因此岭南人不拘于陈旧的传统，而是更讲究经世致用，只要“万物皆备于我”便可接纳融合。

岭南独特的自然环境与社会条件使得岭南人自古以来就重视海外贸易，经商意识极强，这种意识甚至制约着人们日常生活行为和价值取向，使岭南人除了生产和经营讲求实惠之外，日常生活都从实际出发，倡实干、务实际、求实效。

开拓进取的创新精神也是岭南人具备的一大特征。他们抛弃原有的世代家园，到一个偏僻落后的地方开劈新的家园。到了尚未被开发的荒凉地区，面对的生存的危机又使得他们不得不继续开拓进取。此后，在由商品经济主导的市场中，激烈的竞争又使开拓进取的创新精神发扬光大。

岭南庭园是生活的重要载体和审美情趣的体现，在功能、结构意境和经营处理上等多方面上，都表现出该地区当时主流社会的共同价值观念和生活情趣。作为建筑装修的门与窗，其功能、形式、造型都反映出岭南人的人文特征。

2.1.3 岭南传统庭园的发展历程

从文献记录与现存状况来看，岭南庭园的发展过程与中原和江南的园林不同，

中原和江南的园林发展具有连贯性，但岭南庭园的发展则是突出地表现在几个历史时段：南越王朝、南汉王朝、明清时期以及民国时期，而现存的庭园以清代及民国时期留下的为多。岭南私家庭园的兴起始于康熙二十四年（1685年）开海贸易之后，乾隆二十二年（1757），广州成为全国唯一海上对外贸易口岸，经十三行进出口的贸易额节节上升，直到鸦片战争爆发前，在广东商人强大的经济实力的推动之下，以广州为中心向周边辐射的地区其经济、文化得到很大的发展，引来许多封建统治阶级的显贵、士大夫、富豪之流在此营建宅园，岭南传统庭园在这时期得到了迅猛的发展。当时的官宦及行商庭园主要分布于以广府为核心文化的番禺、南海（今佛山）、顺德以及东莞等城镇，华侨庭园则以五邑地区为多。由于这时期对外贸易繁盛，许多西洋建筑文化经广州传入岭南地区从而影响到庭园建筑，不过此时的西洋建筑文化影响主要表现在建筑装修如门窗构件上出现了西洋装饰元素，但庭园建筑的主体还是以岭南传统民居的形制营建。

鸦片战争爆发后，广东失去了一口通商的有利条件，经济开始萧条，以岭南传统民居为样式的庭园逐渐衰落，直至清末都很少再出现庭园建筑。到了清末民初，大量华侨归国投资并兴建宅园，他们把国外的建筑文化带到庭园中，因此出现以纯西式或中西结合样式的建筑为主体的宅园，到了民国初、中期，建筑的民族主义倾向挤压了西式建筑的发展空间，从而出现了“中国固有式”样式为主体的庭园。清末民初到1938年（中国沦陷前后），岭南庭园再一次得到了较大的发展，与西洋建筑文化早期移入期不同，此次的西洋建筑文化植入明显加强，主要表现在除了庭园主体建筑不再是岭南传统民居样式，而向西式或中西结合样式发展外，建筑在结构上也大量地引入了西方技术。这种特征在庭园门窗上也有表现，即除了外观从传统向中西结合发展外，在门窗的构造上亦引入了先进的技术。

2.2 传统庭园门窗的外观特征

2.2.1 体形

为了适应岭南地区闷热的气候和满足人们起居生活的需求，庭园建筑的门窗

一般力求轻巧通敞，以便采光通风，如厅口的敞开处理，开启灵活的槛窗，围墙上漏窗等；另外，门窗的体形设计还着重空间关系的布置，使室内外空间相互渗透，隔而不断，如轻巧通透的玻璃窗、各式各样有趣的门洞等，不但在室内可以观赏到园中景色，在园中也隐约可见室内的陈设。（图 2- 1，图 2- 2）作为实用与观赏功能相结合的构件，岭南传统庭园的门窗无论是表现形式或是实际作用，都充分体现了轻巧通敞、玲珑剔透的特色，形成了浓厚的地方色彩风格。



图 2- 1 清末广州林华寺庙



图 2- 2 余荫山房玲珑水榭槛窗

资料来源：图 2- 1 引自 <http://www.topit.me/album/975089>，图 2- 2 为作者自摄

2.2.2 色调

岭南传统庭园门窗一般以楠木原色、生漆原色、红木的酸枝色等作为主要的色调，让人有安详闲静的感觉。而配合使用了彩色玻璃的门窗，在色调方面则更为丰富多彩，传统彩色玻会因室内外两种光环境的不同，其色彩表现也不同，在室外看，玻璃颜色沈静典雅，看上去干净清澈（图 2- 3）；在室内看，由于室外光线的透入，玻璃颜色清晰可见，配合楠木色、生漆色的木门窗框、槛板等，使整个室内色调静中有闹，典雅而不沉闷，活泼而不激动（图 2- 4）。



图 2-3 可园亚字厅



图 2-4 可园门厅屏门

资料来源：作者自摄

2.2.3 装饰特点

装饰艺术是岭南传统庭园门窗外观特征的重要影响因素。岭南庭园传统的装饰艺术是在传统工艺和材料运用上，恰当地选取岭南传统绘画、雕刻、书法、楹联等多种艺术相结合，并部分融入西式建筑元素，从而形成极具地域性的艺术。门窗装饰中常用的传统装饰题材分别有：

(1) 几何纹样，如套方、盘长、方胜、回纹、万字锦、祥云、步步锦等等，其特色是规律性强，当门窗数目多的时候连续使用，其节奏韵律感极强（图 2-5 图 2-6）。

(2) 植物，用于比喻美好事物的植物有许多，如号称花中四君子的梅、兰、竹、菊，有长寿之意的松、寓意多子的石榴、出淤泥而不染的荷花，还有桃、牡丹、兰花、海棠、水仙、荷花、合欢等等。（图 2-7）

(3) 动物。装饰中常用到的动物有蝙蝠、喜鹊、蝴蝶、鸳鸯、鲤鱼、鹤、麒麟、凤凰、狮子等。在岭南庭园中运用得最广是蝙蝠（图 2-8），蝙蝠的“蝠”与“福”同音，岭南人习惯把应用在建筑装饰上的蝙蝠称为“福鼠”。在传统装饰中，动物题材常常与植物题材结合使用（图 2-9）。

(4) 文字，在岭南庭园中常见有各种不同的诗词、楹联、书法等装饰，在楹联多用在灰塑上（图 2-10），诗词书法多用在木作和玻璃画上（图 2-11 图 2-12）。庭园中的诗词和楹联中表达的含义往往非常表达了庭园的性格，因此了解其中的含义有助于更我们跟好更全面地了解庭园。玻璃上的文字，因正背两面都看到，

因此文字一般结合艺术写法写成正背面一样的艺术字体。

(5) 器物。包括如花瓶、乐器、古钱、丹炉、陶瓷、青铜等。另外，宗教物件也是广为采用的器物题材，如八仙各自所持的法器，常常作为八仙的代表出现在建筑装饰中，因不是直接出现仙人，故称“暗八仙”，包括鱼鼓、宝剑、扇子、荷花、葫芦、花篮、萧管、玉板。另外还有佛八宝：佛珠、艾叶、犀角、书、磬、方胜、金钱、菱镜。八吉祥：盘长、宝瓶、法螺、法轮、雨伞、白盖、莲花、金鱼。

(6) 人神故事。人神故事以传说中的仙人和历史人物为题材，仙人故事常用寿星、天宫、八仙等等。传说八仙分别代表着老、少、男、女、贫、贱、富、贵，由于八仙均为凡人得到，个性与百姓较为接近，是道教中相当重要的神仙代表。装饰题材中常采用“八仙过海”和“八仙祝寿”的故事情节。人物故事多用一些普通老百姓生活的场景为题材，如渔樵耕读、儿孙满堂、三代同堂等。

(7) 山水风景。山水风景的题材主要用在玻璃、灰塑和木作装饰上(图 2-13)。

岭南庭园门窗的装饰常常混合使用两种或两种以上的题材，如福鼠与金钱组成“福在眼钱”(图 2-8)，或吉祥文字配以暗八仙(图 2-11)等等。

由此可以看出，传统庭园门窗的装饰常常采用意匠的表达方式，运用传统的寓意、祈望和象征等手法，将普遍的哲理、民俗、审美意识和主观意向表达出来。



图 2-5 套方纹样(梁园个轩屏门)

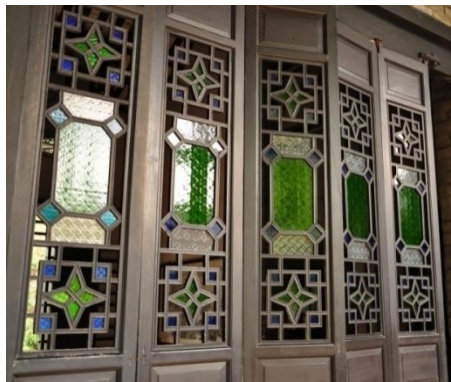


图 2-6 组合纹样(可园门厅屏门)



图 2-7 玻璃蚀刻植物图案(珠海陈芳故居)

资料来源：作者自摄



图 2-8 福鼠吊金钱木雕图案
(中山南朗镇孙中山故居)



图 2-9 仙鹤、狮子、松树雕刻
(纶生白公祠)



图 2-10 灰塑楹联装饰
(瑜园)



图 2-11 “富贵荣华”屏
门(中山程君海故居)



图 2-12 彩色玻璃上蚀刻的四字诗图案
(可园, 部分蚀刻文字缺失)



图 2-13 山水风景为题材的蚀刻玻璃
(北园酒家)

资料来源: 图 2-8、图 2-11 引自《中山市古建筑艺术图集》, 其余均为作者自摄

除传统装饰题材外, 在岭南传统庭园门窗中可以看到中西建筑艺术元素的结合, 如西式装饰技术——西式灰塑的运用, 以及把西式灰塑与岭南传统装饰题材相结合, 如瑜园内西式半圆灰塑与传统装饰题材结合(图 2-14 图 2-15), 或把一些西洋建筑构件的造型融入门窗装饰中, 如瑜园内的满洲窗窗芯采用教堂玻璃窗造型, 周边加以福鼠装饰(图 2-16); 又如清辉园的多个门洞均采用西式柱式作装饰(图 2-17), 不过, 如前文所述, 此时属于西洋建筑文化早期移入期, 仅限于外观模仿, 并非严格按照西方传统的构件形制来建造, 这是当时岭南工匠从感性认识层面上所理解的西洋建筑元素。

由于地理位置特殊, 加上种种历史原因, 岭南地区是较早引入西洋建筑文化的地区并影响到庭园建筑。因此, 西洋建筑艺术与传统装饰艺术相结合是岭南传统庭园门窗有别与其他地区庭园门窗的重要特征之一。



图 2-14 西式灰塑的运用（可园）



图 2-15 西式半圆形灰塑外观与传统装饰题材结合（瑜园）



图 2-16 瑜园船厅满洲窗与西式教堂玻璃窗（广州西村）造型相似



图 2-17 西式柱式造型与传统灰塑的结合（清晖园）

资料来源：作者自摄

2.3 传统庭园门窗的功能

庭园建筑中的门窗具有通风、采光、装饰、景框、分隔空间等功能，但由于设计的位置不同，有些门窗具备所有这些功能，有些可能只具备部分功能。例如，用于室内分隔的满洲窗，是没有采光、景框的功能，而它的装饰功能则相当突出；又比如用于室内外分隔的门窗，它要求有通风、采光的功 能，一般也需具备装饰功能；而外墙所用的门窗，除了满足通风采光外，还须具有围护功能。至于窗洞，主要是起框景作用，其丰富多样的形状也是构成园内景色的因素之一，所以也具有造景的功能。总的来说，以上提及的种种功能，可以划分为三大类：美学功能、组织空间的功能和物理功能。

2.3.1 美学功能

传统庭园的门窗不应只作为满足建筑物理功能的构件而存在，它本身就是庭园景物之一，同时也是一件精美的工艺品起到装饰陈设的作用。庭园建筑门窗的这种美学功能，对建筑的艺术造型、环境氛围的创造上有很大的影响。以下由观看远近的不同，分为景致作用和陈列作用分析其美学功能：

(1) 作为景致

作为庭园的景物之一，庭园建筑的外立面需要作特别的处理。当建筑本身就是庭园中的主要景物或者其立面处于庭园中较重要的位置时（如面向庭或水池的立面、可作对景之用的立面等），那么其外观必须具有可观性，因此一些能增加艺术性的处理便会用在这些立面上，如设置满周窗，满周窗是一种窗式的设置手法，它是指开窗的墙体，除了窗下墙部分其余墙体全部开窗，所用的窗式可以是满洲窗、平开窗等。用在庭园的满周窗，其窗扇往往经过精美的工艺处理，使得满周排列的精美窗扇极具观赏性。另外，满开间设置屏门立面的装饰效果上与满周窗相似。除了满周、满开间等设置手法，还有其他一些手法，如两旁镶企映或固定屏门，中间设活动屏门或弯罩，这些手法的原则是利用精美的门窗花罩，形成强烈的视觉。（图 2-18——图 2-21）

除了在庭园建筑中设置门窗，使建筑变成精致的景物外，在庭内外的围墙上，常常设置形状生动有趣的门洞或窗洞，当人们看到树丛后的窗洞时，就知晓那是庭园的所在。



图 2-18 作为景物的建筑立面
（瑜园杨柳楼台）



图 2-19 作为主要景物的建筑
（余荫山房水榭）



图 2-20 园内主要建筑的立面（可园可堂） 图 2-21 水庭前的建筑立面（余荫山房临池别馆）

资料来源：作者自摄

（2）作为陈列

门窗除了是庭园建筑立面的重要组成部分外，它本身亦是一件精美的工艺品，起到装饰陈设的作用。如果说上一小节庭园门窗的设置是基于远观的话，那么本小节则从近看分析庭园门窗的美学功能。由于门窗具有近看观赏的功能，因此往往作为装饰陈设品来考虑它的形式、比例和尺度，例如一些通雕花鸟的漏窗，或一些通雕屏门，都可看作通透的画轴、屏风来安排和布置（图 2-22）；又如深柳堂左右次间内的单扇门，以拉通花衬底，中间配以水墨画真迹作窗心，与旁边的隔断组合成合锦图轴的构图，既是门又是画，其装饰陈设作用十分明显（图 2-23 图 2-24）。还有彩色玻璃窗心的构图也是按照装饰陈设品的尺度考虑的（图 2-25）。



图 2-22 屏门作为屏风（澳门卢家大屋）



图 2-23 余荫山房深柳堂次间单扇门与隔断



图 2-24 余荫山房深柳堂次间隔断细部

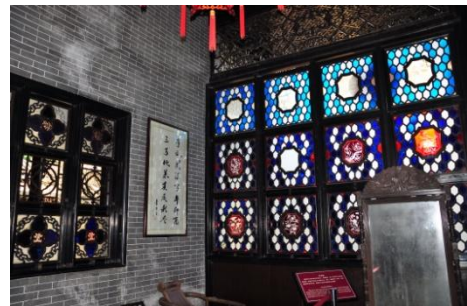


图 2-25 余荫山房深柳堂满洲窗

资料来源：作者自摄

2.3.2 组织空间的功能

庭园中的空间多样丰富，不同的空间之间的分隔和过渡亦有不同的设置与考虑。因岭南传统建筑为木框架体系，墙体不承重，因此墙体的设置自由度很高，加上为了使庭园建筑尽量轻巧和精致可观赏，除了接触外界的墙体用防御性强的砖墙外，其余很多时候都会用到门或窗，或加上一些附带的构件如企映组合起来，代替墙体分隔和过渡空间。以下就空间过渡和空间分隔两种情况分析门窗组织空间的功能

(1) 空间过渡

套厅之间的过渡：套厅一般是指性质相似的两个或三个厅的组合形式，套厅之间不需要过于封闭的分隔，最普遍的处理方式是运用一些象征性的罩，作为两个厅之间的过渡性措施，适当地运用罩，可以使空间在无形中得到划分，而又不至于太封闭或太空荡（图 2-26）。弯罩也有分几种，其中一种是洞罩，是一幅木刻通雕，或几何连续图案的斗心通花，在其上开一个门洞而构成，开的门洞要比一般的弯罩开口面积小，所以划分空间的效果比其他种类的弯罩明显，具有似隔断又敞通的效果（图 2-27）。



图 2-26 正厅与右偏厅之间使用飞罩作过渡
(余荫山房深柳堂)

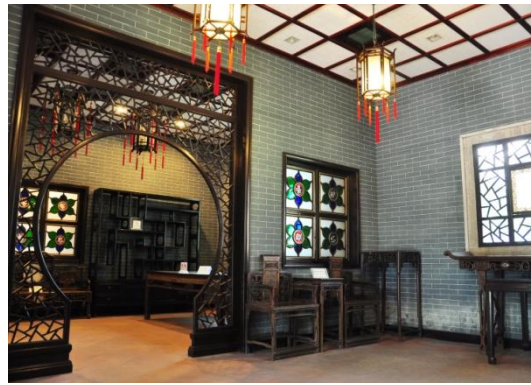


图 2-27 正厅与右偏厅之间使用洞罩作过渡（梁园）

资料来源：作者自摄

敞口厅的入口处理：正间厅口敞开面对庭园的厅堂，我们称之为“敞口厅”。通过敞口厅，不仅可以在室内观赏户外的景，同时也能使室内外空间交织起来，使自然气氛渗透到居室环境，这就是敞口厅设计的意图。因此敞口厅的入口处理不是采用一般的满铺屏门，而是采用比较开敞的弯罩或洞罩，为了防止室内过于

开敞，罩的宽度一般比厅口窄，两旁多出的空间设置固定屏门，如可园可轩厅口处理（图 2-28）。除此外还可以用门洞作为敞口厅入口，如可园偏厅（图 4-55）。有时在净高较高的门厅中也会设置敞口厅，这时的厅口更高敞，所以在罩之上要有一幅很高的横披，如余荫山房门厅厅口处理（图 2-29）。



图 2-28 可园可轩



图 2-29 余荫山房门厅

资料来源：作者自摄

（2）空间分隔

两个使用性质不同的空间，需要一定的分隔，如厅堂与房室之间，要求起遮断作用，假如两者之间相望了然，两个空间便会相互影响。因此，厅堂与房室之间，除了用墙体起阻隔作用外，也会采用格心纹样能起到一定遮挡作用的满洲窗、屏门，如清晖碧溪草堂（图 2-30），或两旁镶企映中间设门扇或留出门洞的做法，如余荫山房深柳堂、卧飘庐（图 2-31）。



图 2-30 碧溪草堂室内分隔方式



图 2-31 卧飘庐室内分隔方式

资料来源：作者自摄

前卷与内室之间，也常常采用满洲窗和屏门，前卷与室内之间除了需要分隔还需兼有采光通风功能，采用不镂空的屏门的缺点是，关闭时欠通风，敞开时室内又过于暴露。为了弥补这一缺点，有的屏门格心做成木刻通雕，然后在屏门后

加趟板，如清晖园笔生花馆，趟板可在格心与裙板之间上下推拉，推至格芯时，能阻挡视线，拉至裙板时，镂空的格芯能起通风采光的作用（图 2-32）；此外，亦有采用两旁镶企映中间设置屏门的做法，如惜阴书屋（图 2-33）。在前卷和内室之间设置窗户时，要注意窗扇开启后避免妨碍走廊的交通净空。因此，采用上下槿的满洲窗（图 2-34）、或支摘窗（图 2-35）或水平趟窗是较为理想的。一些朝北的厅堂在厅口上做写特殊的处理，如余荫山房临池别馆（图 2-36），厅口两边采用大幅格心玻璃屏，中间设相同样式的屏门，室内外景色隐约可见，但由不受寒风的影响。朝北厅口假如实在要敞开，很多将分隔做在前廊檐下，在围栏上按一排窗，以作暖廊之用。

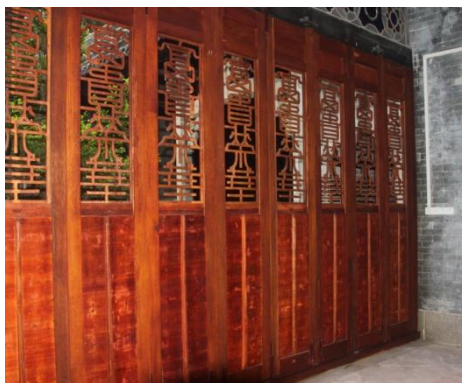


图 2-32 纶生白公祠屏门及其趟板



图 2-33 惜阴书屋厅口



图 2-34 余荫山房深柳堂



图 2-35 可园支摘窗



图 2-36 余荫山房临池别馆厅口



图 2-37 清晖园小楼槛窗

资料来源：作者自摄

外墙上，有全部设槛窗，也有部分采用，无论是哪种，通常都以平开窗最为常见。其中，满周而设的槛窗，其窗芯的一般比较特别或精致，从而把建筑衬托得更觉玲珑秀丽（图 2-37）。

2.3.3 物理功能

在岭南早期的民居中，对外只开门而不开窗，白天仅靠屋顶小面积的明光瓦透入，获得少量的天空光作为采光。而面向内院或天井开敞的厅则能取得较好的采光，但对厅开一扇门的房间而言，采光就非常有限，这种厅堂采光足，房室采光少的物理环境，俗称为“光厅暗房”。岭南庭园虽是岭南民居的一种形式，但它与普通民居又有所不同，不同之一是布局，庭园建筑不拘于传统民居形式，房室与厅堂组合自由，房室不再只对厅开门，有些房室独立于厅，四面开窗；不同之二是性质，庭园建筑除了要求更好的居住环境外，它还非常注重舒适的游憩性，从而要求提高室内采光和通风，于是门窗的设计就成为控制室内物理环境的主要手段。物理功能较明显的窗有百叶窗、满周窗、蚝壳窗和天窗等。

百叶窗是清末时期从欧美引入的建筑构件，通过窗背后正中的一根竖木杆，可统一控制多块木百叶在水平轴上转动。在岭南庭园中，为求窗扇的多样性，部分外墙采用木百叶窗，但其实百叶窗有着多种的建筑物理功能，比如控光、遮阳、遮雨、透风等，这样既能方便地观察外界，又能保证室内的私密。（图 2-38、图 2-39）



图 2-38 余荫山房百叶窗

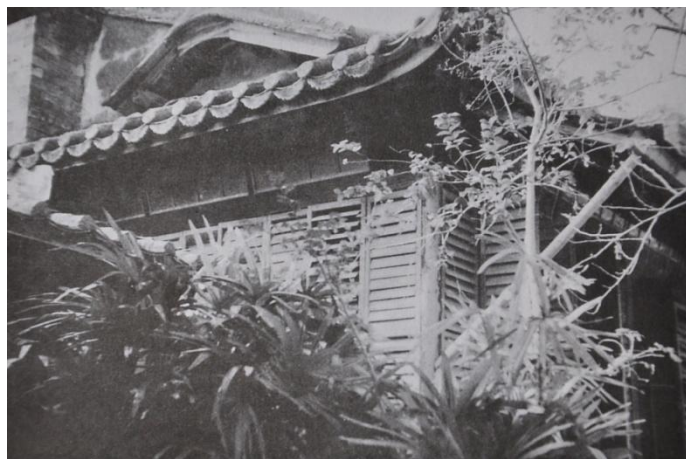


图 2-39 东莞道生园问花小榭百叶窗

资料来源：图 2-38 为作者自摄，图 2-39 引自《岭南庭园》

满周窗是以窗洞开口方式命名的窗，是指开窗的墙体，除了窗下墙部分，其余墙体全部开窗，所用的窗式可以是满洲窗、平开窗等。满周窗应用于庭园中，可使庭园建筑看上去轻盈通透，它的物理功能是可以使房间深处也能获得自然光，并且能最大限度地散热。（图 2-40）

蚝壳窗 是镶嵌有蚝壳片的窗的总称，蚝壳片是岭南地区传统的建筑材料，在玻璃传入岭南前是岭南建筑中的主要透光材料，在窗扇和横披上常有运用。它的优点是导热热阻大，太阳辐射热吸收少，同时也能防水，是一种隔热、透光又防雨的材料，能很好地适应岭南地区的气候。（图 2-41、图 2-42）



图 2-40 瑜园满周窗



图 2-41 东莞可园蚝壳窗

图 2-42 清晖园蚝壳窗

资料来源：作者自摄

天窗 与一般的民居一样，庭园建筑群中也有不便于在墙上开窗的建筑，此时天窗便作为主要的采光构件而存在。形式最简单的天窗是，在屋顶上开小洞口，装上“明光瓦”采光。

本章小结

本章主要从产生背景、外观特点和功能三个方面出发，从总体的角度对岭南传统庭园门窗的特点进行归纳和总结。其中，第一节对岭南的地理气候条件、人文特征以及岭南传统庭园的发展历程的梳理，总结出对岭南传统庭园门窗的影响因素，分别有岭南地区炎热多雨、潮湿闷热的气候因素，岭南地区本身的文化因素以及在近代发展中西洋建筑文化的影响因素。第二节在这基础上分析了其外观，由此发现这些内在所表达出来的外在表现：体形轻巧通透，便于通风防热和防潮、

色调典雅中带活泼、善于在保持原有岭南传统装饰艺术的基础上融入西式建筑装饰艺术等等。第三节分析庭园门窗所具有的功能：美学功能、组织空间功能和物理功能，其中，美学功能是分析庭园门窗的造景功能和陈列功能；空间组织功能主要分析庭园门窗的分隔空间和过渡空间的功能；物理功能主要是指庭园门窗应对岭南地区气候所表现出的遮阳、防雨、控光等功能。

第三章 岭南传统庭园门窗的材料及工艺

3.1 门窗的小木作工艺

3.1.1 工具及材料

(1) 工具

门窗的制作工具一般分为两大类：木工工具和雕刻工具。木工工具又分为解木工具与平木工具，分别用于木工工序中的开料以及刨料，解木工具如手锯、板锯、拉锯以及一些辅佐工具如墨斗和角量等，锯类工具主要用于木材的开料，墨斗用于放样时的弹线，角量是划线的辅佐工具，专门用于划 45° 角的线，如 45° 角的榫位线。平木工具如平刨、线脚刨、边刨等，其中平刨用于刨平木料看面，有长短之分，短平刨用于如横头等较短、小的木料刨平，长平刨用于类似边挺等长构件的看面刨平。边刨用于把同一平面的木料刨成不同高低。线脚刨用于刨线脚，其断面有多种样式，能刨出丰富多样的线型。(图 3-1)



手锯、狭手锯、拉锯

墨斗

角量

平刨

线脚刨

边刨

图 3-1 木工工具

资料来源：作者自摄

“雕刻工具又分为雕胚用刀和修光用到两类，其中雕胚用刀包括：大号、小号平凿和圆凿，月形凿和铲底凿；修光用刀一般包括：中号、小号的平凿和圆凿，斜凿，三角凿，铲底凿和木锉。此外，凿的型号极为丰富，最小的刀口仅 1 毫米，最大的则有 50 毫米。”^①（图 3-2）

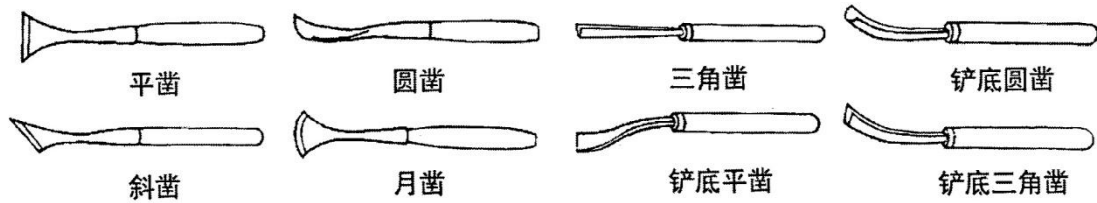


图 3-2 雕刻工具

资料来源：引自刘溪《珠江三角洲地区传统窗式研究》，第 52 页

（2）材料

材料选用对于岭南传统庭园门窗来说是非常重要的一环，由于具有观赏性，木材的纹理宜细密美观，且要易于雕刻，便于进行工艺加工。门窗是经常开闭的构件，木材材质要求密实耐用。另外，由于岭南多雨多白蚁，门窗木材需要有一定的抗潮和抗白蚁性。用于岭南传统庭园门窗的木材以杉木最为常见，其次是菠萝格、楠木，花梨和柚木等名贵木材也有少数富庶人家使用。以下对常用的几种木材进行介绍：

杉木：重量较轻，纹理顺直，有少出油、少变形、易于加工等优点。其心材含抗虫物质，因此不易受虫蛀。对于岭南多雨潮湿、易长白蚁的气候，杉木是很好的选择。

菠萝格：重量较重，表面具光泽，花纹美观，中间杂金黄色线，色泽庄重耐看，材性稳定，心材耐用，抗潮抗白蚁性强，变形少，因颜色有轻微差别，分红菠萝格、黄菠萝格，大径材树根不偏红，品质较好，小径材树梢部偏黄，色泽较好。

楠木：其色浅橙黄略灰，纹理淡雅文静，质地温润柔和，伸缩性小，遇雨有阵阵幽香，室内门窗隔断常有用到，且抗潮抗白蚁性较好。

樟木：木材有光泽，纹理直或略斜，有不生虫的优点，但硬度不够，容易损坏。

^① 刘溪. 珠江三角洲地区传统窗式研究. 华南理工大学, 2006, 第 52 页

门窗构造组成中，格心和裙板是最重要的部分，一般选用比较好的木材，边框材料则按主人的财力而定，如不是选用同种木材，也要主要选用外观和色差较小的木材来搭配。

3.1.2 门窗的基本构造

本节介绍岭南传统庭园门窗中较为典型的满洲窗、平开窗、屏门以及支摘窗的构造：

(1) 满洲窗的基本构造

满洲窗窗扇开启方式为上下推拉，广东人称“上下趟”。在左右木抱框上刻的垂直轨道，若是上下两扇的组合，并联两轨道，若是上中下三扇的组合，并联三条轨道，最外的轨道长度与抱框一样，其余轨道的长度从最下那扇窗的顶端开始至上槛的长度。开启时可以把同一个垂直方向的所有窗扇推至同一水平高度，使其重叠在一起，此时利用安装在抱框上的一对金属弹片承托窗扇（弹片在没有窗扇顶压的情况下是弹出状）；关闭时则将窗扇推至同一竖直平面，利用下扇承托上扇。（图 3-3、图 3-4）

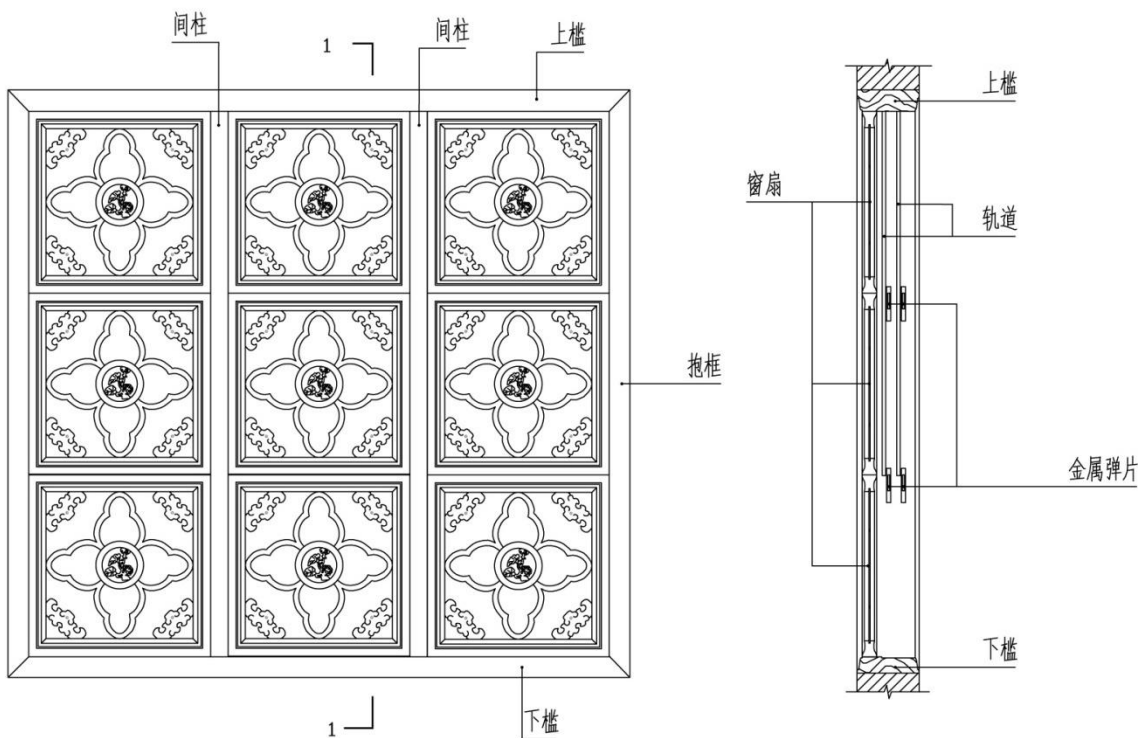


图 3-3 满洲窗构造示意图（关闭状） 资料来源：作者自绘

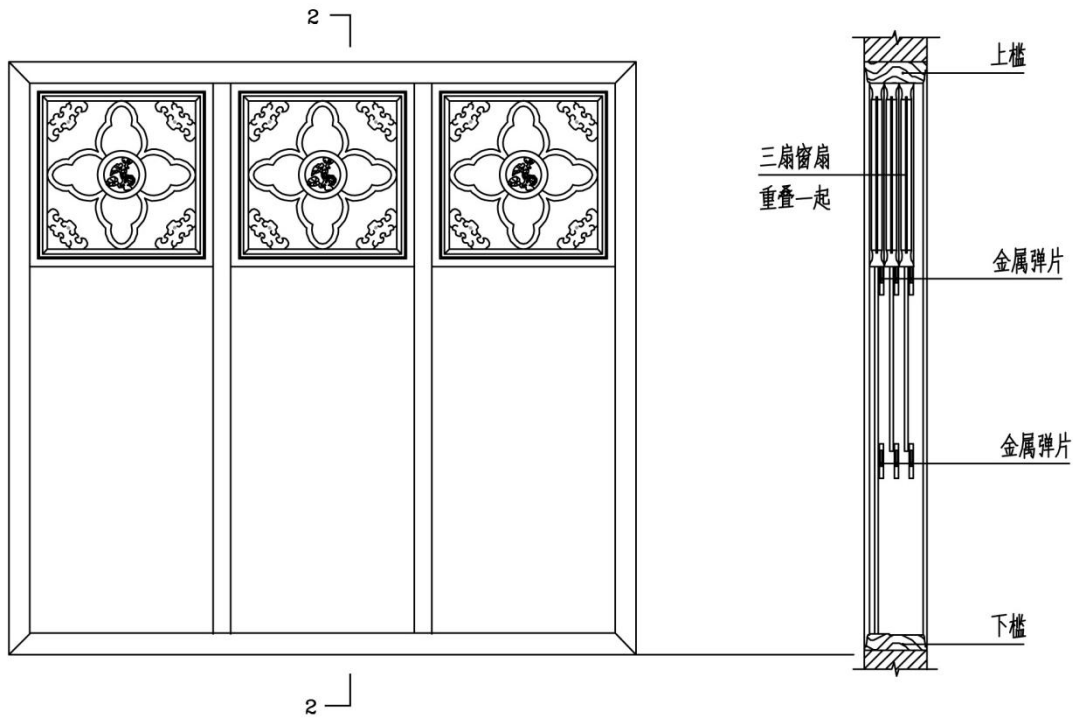


图 3-4 满洲窗构造示意图（开启状） 资料来源：作者自绘

（2）屏门、平开窗的基本构造

屏门的基本构造从上至下是由帽头板、格心和裙板组成（图 3-5），其中格心又由仔边与棂花组成，棂花工艺分为木雕与斗心两种，若棂花的工艺是木雕，那么仔边与棂花是同一块木料整体制作，若棂花是斗心工艺，则仔边与棂花是拼接而成的，因此就整体性而言，木雕工艺比斗心工艺要强些。如遇格心为镂空的屏门，如前文所述，一般会在边梃上装一块可在裙板与格心之间上下滑动的实心木板——趟板（图 3-6），格心下的横头上需要安装一个和水平转出来小木块，用于趟板拉上格心位置时的



图 3-6 屏门后的趟板（作者自摄）

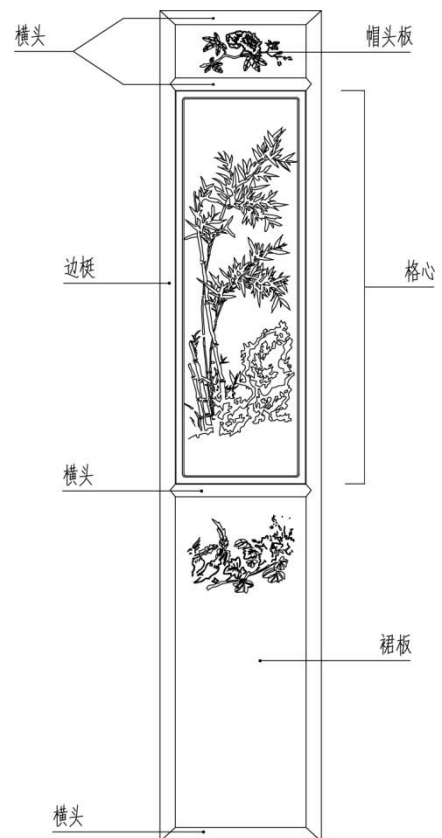


图 3-5 屏门的构成示意图（作者自绘）

固定。使用趟板可解决私密性与采光的矛盾，趟板拉下时，格心是镂空的，可观看室外景色，也便于室内通风采光，屏门也因此显得轻巧；需要遮挡视线时，把趟板推上则可变成封闭的屏门。

平开窗与屏门上部分(中横头及以上部分)构造一样。窗扇高度一般为 1.2-1.8m，而宽度在 50cm 以下居多，过宽会使窗扇过重，构造上较难支撑。平开窗窗扇一般由 3 部分组成：上、下帽头板和格心（图 3-7），也有一些省略掉上下帽头板，整个窗扇除了边挺和横头，就是格心（图 3-8）。

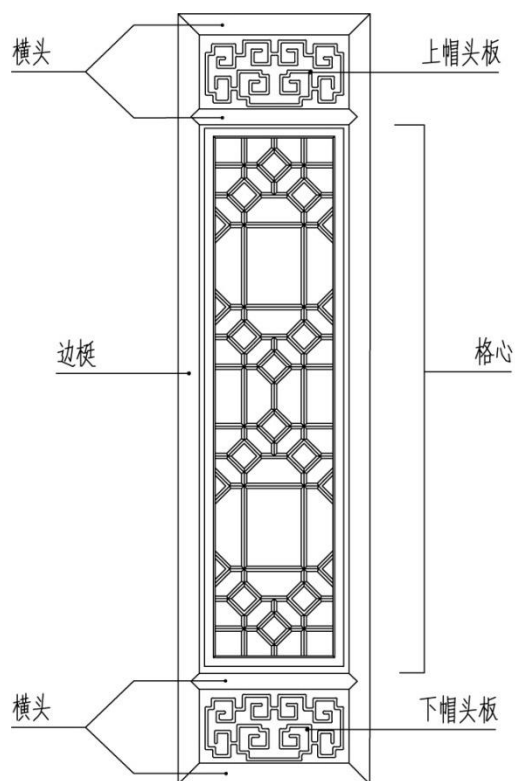


图 3-7 平开窗窗扇构成示意图

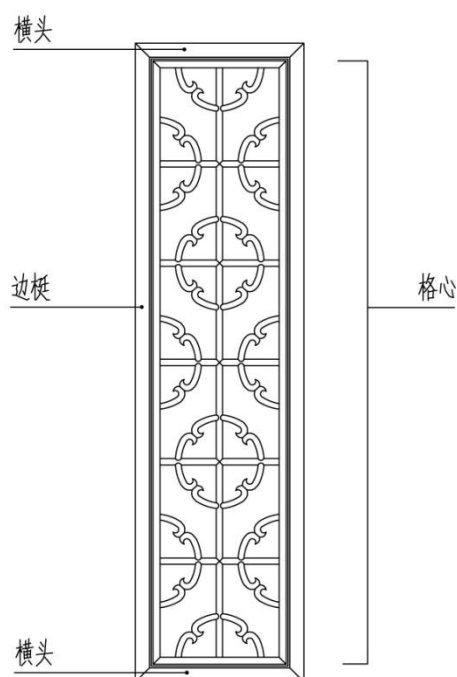


图 3-8 省略掉上下帽头板的平开窗窗扇

资料来源：图 3-7 作者自绘，图 3-8 引自广州大学建筑与城市规划学院 09 届测绘课程成果，经作者改绘

（3）支窗与支摘窗的基本构造

支窗与支摘窗在现存的岭南庭园中，运用不多。支窗的使用仅见于清晖园，其支摘窗远观外形像满洲窗，由外框、间柱、横框和窗扇组成，窗扇上中下三排分布，窗扇之间不直接连接。中排和上排窗扇为支窗，支窗窗扇的上围边左右各设一横向转轴，分别插入槛条上的金属环（类似连榫的功能）中。左右围边背面

各装有一个窗扣，通过间柱上铁钩的支撑可撑起并固定窗扇，但窗扇的开启角度不大，约 30 度，这种开启方式与江南和合窗很相似；下排窗扇为不能开启的固定窗扇。（图 3-9）



图 3-9 清晖园支摘窗构造示意图

资料来源：作者自摄、自绘

支摘窗的实例也不多，仅见于可园。其支摘窗由上中下三扇窗扇组成。下扇平时固定，需要时可整扇摘下；而上扇与中扇则用合页相连，开启时把中扇往上撑，支撑起上扇，并固定在窗框内侧凸出的一块小垫块上，这样的开启方式和《园冶》上描述的“风窗”开启方式甚为相似^①。而关闭时，把在两旁边挺上的闩推进抱框的孔中，（传统的闩是木制，民国时期出现了金属制作的），以及把下围边金属片套进下扇的钩环，便可固定窗扇。（图 3-10）

^① 《园冶注释》第 133 页中对“三截式”风窗的原文描述为“将中扇挂合上扇，仍撑上扇不礙空处。中连上，宜用铜合扇。”释文为：三截式的风窗，是将中扇连在上扇之上，仍然将上扇撑起，并不妨碍空间。又中扇与上扇相连之处，应该用铜铰链联系结起来。



支摘窗正面



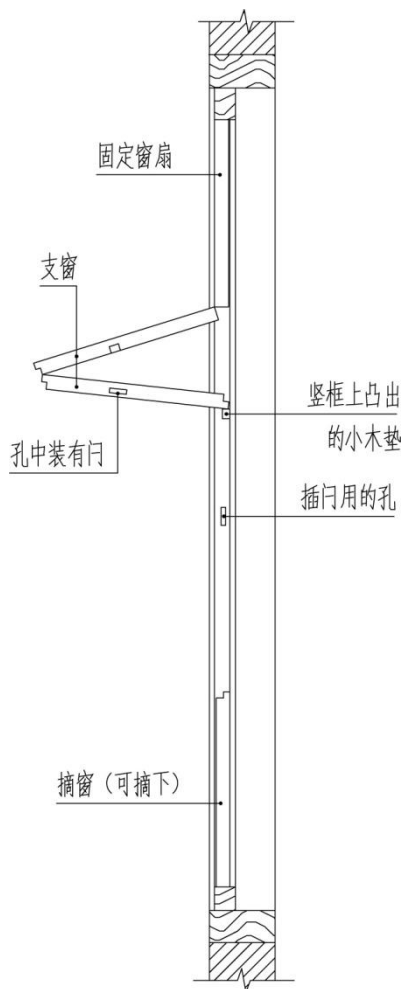
用于支撑支窗的小木垫
与插销孔



闩（未插入状）



闩（插入状）



支摘窗纵剖面图

图 3-10 支摘窗构造示意图
资料来源：作者自摄、自绘

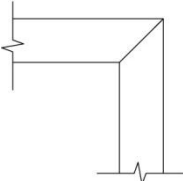
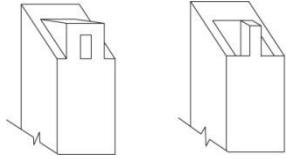
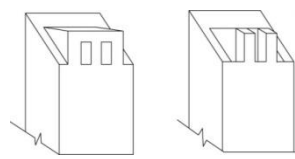
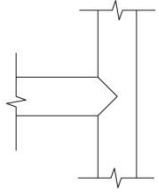
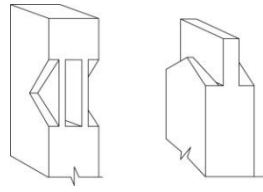
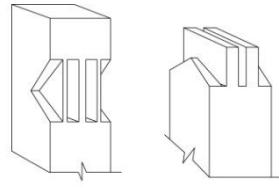
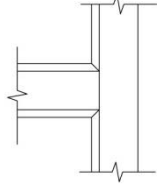
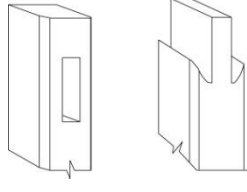
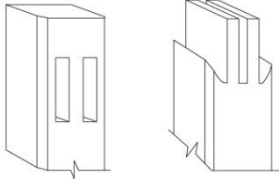
3.1.3 各组成部分的制作

(1) 边框制作

- ① 开料 也叫刨料，首先是开边梃和横头的料，两者的断面尺寸是相同的。在树干上进行“圆位弹线”，即弹线方向需要与树干切面垂直方向弹，大约定好位置，此时位置比实际需要的尺寸大 5—8mm，用拉锯刨出初形（方形木条）；
- ② 划线开榫 在开好的木料上画出所需的精确尺寸的线，在边梃上划出榫眼的位置、和槽口线，在横头上划出榫位线，一般是边梃做榫眼，横头出榫，这样便于以后的拼装；

- ③ 打槽 在安装裙板、格心或帽头板的位置上开槽；
- ④ 起线 即刨边线，由专门的线刨的手工刨出，线刨有多种不同的断面，能刨出多种线型。最后用平刨对边梃、横头的看面进行刨平，使其光滑整洁。

边梃与横头的交接需要作成合角，而根据合角位置的不同，有不同的做法：边梃与上下横头的交接，一般是边梃与横头的看面部分(非榫卯部分)各做成 45°，两交口连接成 90°，俗称为“45°大斜角”。边梃与中横头的交接有两种做法，一种是横头看面的两端上下各出 45°斜线，相交后的角尖在边梃的中线上，称为“中至斜角”；另一种是横头两端的 45°斜线仅至线脚，称为“至线小斜角”。以上不同位置的合角，其榫卯形式有所不同，如图 3-11 所示。所有合角均分为一面合角和两面合角，图中以双面合角为例。

合角效果	对应的榫卯形式	
		
45° 大斜角	单眼、单榫	双眼、双榫
		
中至斜角	单眼斜肩、单榫斜肩	双眼斜肩、双榫斜肩
		
至线小斜角	单眼至线肩、单榫至线肩	双眼至线肩、双榫至线肩
图 3-11 边梃与横头的合角及相应榫卯		
资料来源：作者自绘		

(2) 裙板、帽头板、趟板制作

帽头板体积小，一般整块制作，而裙板体积较大，虽然也有整块制作，但更多的是两块或两块以上的竖向木板拼接而成。帽头板和裙板的看面常常雕刻有木雕作为装饰，使用在这两者上的最常见木雕工艺是平雕、浮雕。

趟板是使用多块横向木板拼接而成的（木板拼接方向与裙板刚好相反），木板之间的是使用“鸡心柳”拼接。具体做法是，在木板要拼接的那一面各自开 5mm 宽的“柳口”（槽口），再刨出一根横截面与两柳拼接得出的口一样大小、与趟板长度一样的木条，此木条便是“鸡心柳”，是两木板的连接构件。然后先把木板比划地拼起来，在这些木板上划两条相交线，用于后面粘接拼接时的定位，然后在槽上涂上白乳胶，把鸡心柳的一半插入，再把要拼接的木板与鸡心柳的另一半接合，如此拼接数块直到长度达到适合为止。拼贴好后，需要用工字闸在两端夹紧，然后钉上木条固定木板，待到乳胶完全干透后，拆卸木条，在整块趟板后打出与鱼尾榫相似的槽，然后刨出大小吻合的鱼尾底卷作为趟板把手。最后用平刨把趟板左右两边刨窄，再磨平看面即完成。（图 3-12）裙板的拼接方法与之相同，只是不需要加后面的把手。



拼接趟板

“鸡心柳”

趟板两边比中间窄，以放进槽口

图 3-12 趟板的拼接及其细部（资料来源：作者自摄）

（3）格心的制作

格心的的制作工艺多样，不同的格心所采用的工艺大不相同。格心的制作工艺有木雕和斗心两种做法，其中木雕又分为平雕、浮雕、通雕、嵌雕以及拉花。本部分介绍斗心的工艺，木雕工艺在 3.1.5 节中介绍。

斗心是岭南庭园门窗中最常用的工艺之一，它是指用细木条拼接成各种连续图案的做法，以六角梅花、冰裂纹、步步锦、套方、正斜万字等图案较为普遍。木条的截面有仆竹、昂竹、鸡胸、孖线、线香、钝面、直边、芝麻、线香等形状（图 3-13），有单、双面之分，若斗心镶嵌玻璃，木条要开槽口。按木条看面形状的不同分为分直子斗心与曲子斗心两种。（图 3-14）

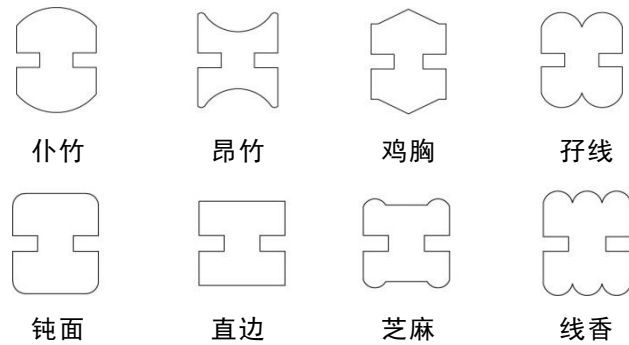


图 3-13 斗心木条的多种断面形状（出槽口）



左：直子斗心（鸡胸断面）中：直子斗心（芝麻线断面）右：曲子斗心（仆竹形与昂竹形断面结合）

图 3-14 格心不同断面的斗心

资料来源：作者自绘、自摄

斗心的制作首先要刨出木条，木条的做法是先粗刨出毛料，毛料的尺寸宜与最终尺寸相近，然后再细刨，为了显示格心的轻巧细致，木条的断面一般很小，看面一般在 8mm-17mm，厚度为 10mm-20mm 之间。接着是打线、开榫、开槽（若中间镶嵌玻璃或蚝壳），然后是刨看面的线条，较为简单的线条如直边、钝面等可以一次刨成，而较为复杂的如鸡胸、线香等则需经多次刨制。木条之间的拼接有两大类方式：一类是榫、眼拼接，即榫卯连接，另一类是插接，即两木条开槽口，上下压合拼接，有正交口和斜交口之分。（图 3-15 图 3-16）

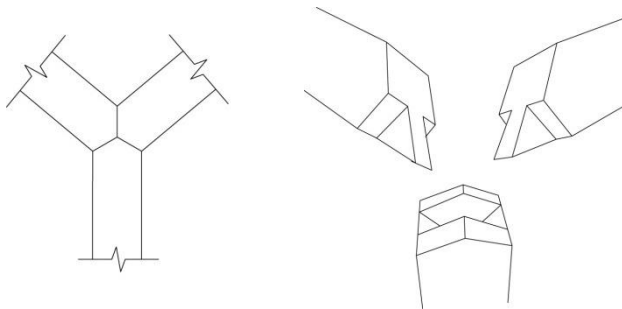


图 3-15 斗心木条看面及对应的榫眼拼接

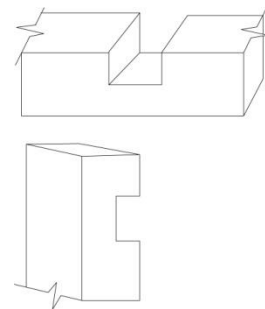


图 3-16 插接（正交口）

资料来源：作者自绘

斗心非常讲究细木工的技巧和尺寸的准确，要求榫口密贴，否则整幅斗心就拼不起来，因此对匠师的技艺要求非常高。

3.1.4 制作工序流程

门窗的制作工序大致是：开料——划线——开榫——起线——拼装——安装。以下以屏门为例：

(1) 开料，先开左右边梃、上下横头，再开板材（即裙板、格心、帽头板所用板料），需要注意的是横头毛料的长度需包括榫头的长度。

(2) 在开好的木方上划榫位线、槽口线、拼接的定位线，选用大小适合的锯和凿打出榫眼、刨出榫位，槽口。

(3) 在各边梃、横头的边上打线，并把看面刨平。边梃较长，在制作过程中需要用工字闸固定以防止变形，具体做法是把个边梃并列排好，平放在地上，使用工字闸分别夹住整排边梃的上下各两头（图 3-17），待拼装时才拿出来。长度不大的横头变形不大，一般不需要用工字闸固定。

(4) 对裙板、格心、帽头板进行细木雕刻。细木雕刻所花时间一般较长，因此格心在制作过程也需要时刻防止变形，特别是镂空较多的格心，最容易变形，对于板状木料的防变形，通常采取“重力压”的方法，为防止压板接触格心时损坏雕刻，一般采用木条把压板与格心隔开（图 3-18）。而裙板一般没有镂空，相对不易变形，因此在所有裙板雕刻好以后在进行重力压。

(5) 所有组成构件制作完毕后便可以拼装，正式拼装前需要试拼装，看个组成部分是否接得上，若发现“密度”不高，则需要用鸡尾锯锯平不平整的连接面（手图）。试拼装过后，便可正式拼装，在其中一边的边梃上插入各横头，然后在横头之间安装帽头板、格心、裙板，再把另一边的边梃拼合即可。

(6) 拼装完后如遇榫插入口后空缺过大，则需要在空缺位加上三角形的小木块混以白乳胶，用锤子敲进去填补空位以牢固榫位。除了榫位，裙板、格心以及帽头板是不需要上胶固定的，特别是镂空较多的格心，若四边固定得太紧，遇到热胀冷缩时便容易开裂，因此不但不能上胶固定，格心的与槽的吻合性也不能太高，需要比槽窄 1mm，而实心的裙板和帽头板，其吻合性可相对高一些。

(7) 安装五金构件，在门扇上安装各种用于开启和固定的构件。

(8) 把成品安装在需要的位置上



图 3-17 使用工字闸防止边梃变形



图 3-18 “重力压”方式防止格心变形

资料来源：作者自摄

3.1.5 细木雕刻工艺

岭南细木雕刻工艺多种多样，常见有以下几种：

(1) 平雕 最常见的木雕工艺之一，刻法分阳刻、阴刻两种。两种刻法的前期工作都是把画有要雕刻的图案的图纸贴在木板上，阳刻是将图案以外的部分平刻下去，使图案部分相对凸出，然后把图案部分修成“仆竹”形，阳刻的刻法缺乏层次赶，因此常常只用于回纹、万字锦等装饰纹样的雕刻；阴刻与阳刻相反，图案部分用刻刀刻在木板上，裙板、帽头板或实木的格心上常常采用阴刻手法刻以各种花草鸟兽或山水图案（图 3-19、图 3-20）。

(2) 浮雕 浮雕刻法类似于阳刻，但其构图运用了透视法则的刻法，因此比阳刻更具立体感，更有层次，浮雕的题材也不只限于回纹等纹样，动物或山水风景图案都能较有层次感地表达出来。

(3) 通雕 比浮雕更有立体感，做法是先把画有要雕刻的图案的图纸贴在木材上，根据匠师的透视空间感，把图案以外的部分用线锯拉通，并用 X 剔出大致轮廓，再在其上进行细木雕刻。通雕分单、双面两种，双面通雕常用于两面观看的屏门和平开窗格心（图 3-21）。

(4) 钉凸 又叫嵌雕，为了使通雕造型更生动、立体，往往部分图案需要超出木材厚度，这时便需要把另外雕好的木料贴上去，以完成构图，钉凸常常和通雕、拉花等工艺技术结合使用（图 3-22 图 3-23）。

(5) 拉花是用 1cm 左右厚的木板，贴上连续几何图案的图纸，然后用线锯拉通图案以外的部分，使其成为通透的花板。拉花有两种不同的运用，一种是单独用作格心或漏窗，另一种是作为衬底，结合花鸟、书画通雕（图 3-24）。



图 3-19 平雕（阴刻）



图 3-20 平雕（阳刻）



图 3-21 通雕

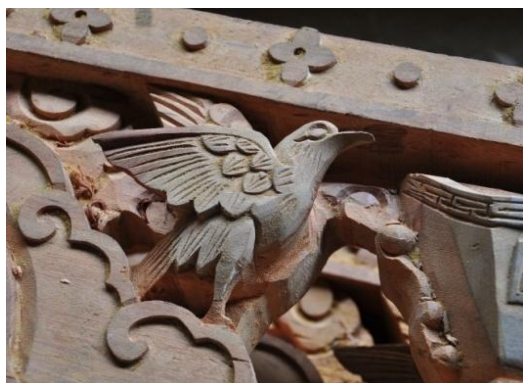


图 3-22 嵌雕与通雕结合



图 3-23 嵌雕与拉花衬底



图 3-24 拉花作衬底

资料来源：作者自摄

3.2 玻璃工艺

3.2.1 玻璃种类

(1) 彩色玻璃 古代时期玻璃常被用于器物制作，但作为建筑材料则经历了漫长的发展过程。清雍正年间，玻璃仅作为珍贵朝贡物品在宫中使用^①。到了晚清，岭南庭园建筑中已大量使用了“红毛”彩色玻璃，这里的“红毛”彩色玻璃是指洋人玻璃，即彩色玻璃（图 3-25），其来源有二：一是国外进贡者带入中原地区（那时的彩色玻璃极有可能是西方的教堂玻璃），再从中原地区传入岭南，二是岭南对

^① 曾娟.论近代岭南私家园林造园材料革新与技艺发展.园林工程[J], 2009. 一文中提到“员外朗海望奉上谕：圆明园后殿内仙楼下做双园玻璃窗一件……”

外贸易中直接引入的品种。彩色蚀刻玻璃的原材料便是这种彩色玻璃，岭南工匠利用这些进口的彩色玻璃，运用的蚀刻工艺加工而成的，蚀刻的题材以岭南传统文化为主，是国外材料与本地艺术的结合。

(2) 光片 即透明无色玻璃，是银光磨砂玻璃的原材料（图 3- 26）。

(3)单面压花玻璃 在清末民初时期出现了单面压花玻璃，早期的压花图案为“菠萝皮”，后期出现了十字梅花以及多种不同纹样的压花玻璃（图 3- 27 图 3- 28）。其优点是可把各种进入室内的直射光扩散投射，且花纹多样，艺术效果良好。民国时期这种玻璃被大量用到了传统门窗当中，彩色玻璃的使用则逐渐减少。



图 3- 25 衬底镶彩色玻璃，窗心镶蚀刻玻璃



图 3- 26 满洲窗镶光片

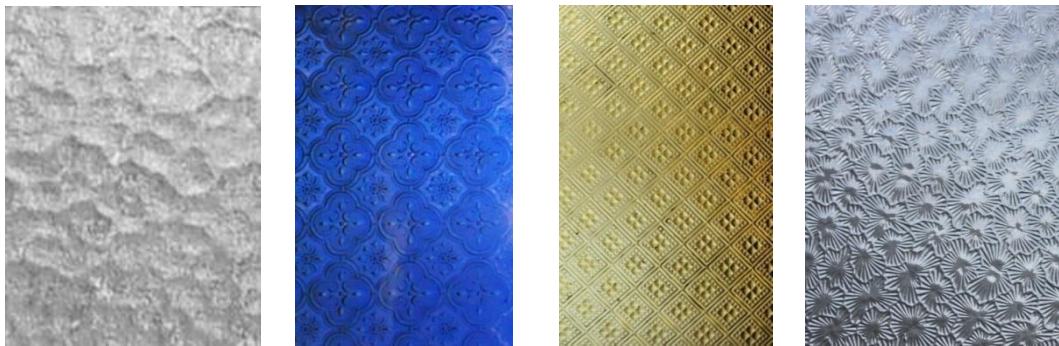


图 3- 27 “菠萝皮”、十字梅花以及其他花纹的压花玻璃



图 3- 28 镶嵌压花玻璃的满洲窗



图 3- 29 镶嵌压花玻璃的横披窗

资料来源：作者自摄

3.2.2 玻璃蚀刻工艺

(1) 蚀刻彩色玻璃

在玻璃有色的一面刷上一层凡立水，待九成干后贴上锡箔，在用桃胶把写有书画的薄纸贴上，用刻刀照纹样勾出线条。然后剔去线条以外的锡箔，洗去凡立水，露出花纹以外部分的有色玻璃，再用氢氟酸将玻璃色蚀去，清楚洗涮后即完成（图 3-30）。

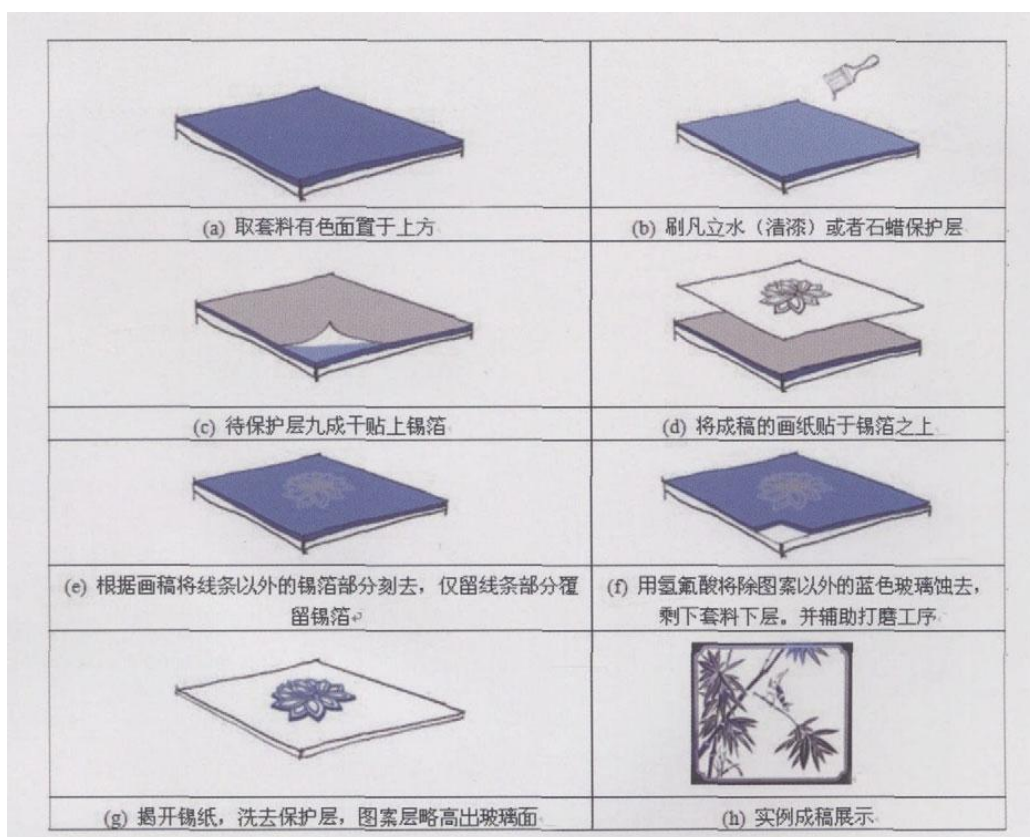


图 3-30 蚀刻玻璃工艺制作过程

资料来源：引自曾娟《广式满洲窗起源、装饰及构造技艺解析》

这种留花纹色，去周围色的做法为之阳文蚀刻，广州称为“脱底”（图 3-31）。阴文蚀刻的做法与阳纹基本相同，唯一不同的是用刀剔除时，是剔除花纹部分的锡箔，氢氟酸蚀去的是花纹的色，其余部分的色保留着（图 3-32）。后来蚀刻技术得到进一步发展，匠师们利用浓度不同的氢氟酸，配合不同的腐蚀时间，使画面色调出现不同的浓淡、深浅，图案呈现凹凸的浅浮雕效果，把中国画的笔墨技法在彩色玻璃上表现的淋漓尽致（图 3-34）。蚀刻技术原是从国外传入，通过岭南匠

师们的改进和创新，形成了中国玻璃刻画的特有风格，这种在技术上的大胆变革，显示了岭南文化灵活开放、兼收兼蓄，多变善变的特色。

(2) 银光磨砂玻璃

亦称“药水银光”，与阴文彩色玻璃做法的过程大致相同，唯材料不是用彩色玻璃而是光片（透明玻璃），经蚀刻后，即将其余部分磨砂，衬托出阴文的水银光泽，故称银光磨砂（图 3-33）。银光玻璃在装饰效果上不如彩色蚀刻玻璃，但也有人喜欢它清雅中带光泽的特色。银光磨砂可作大板玻璃窗心，和现代进驻装修易于调合结合，有进一步发展的前途。



图 3-31 阳纹套蓝玻璃



图 3-32 阴纹套红玻璃



图 3-33 银光磨砂玻璃



图 3-34 中国画技法与蚀刻技术相结合

资料来源：图 3-34 引自梁永基微博 <http://weibo.com/1959453805/zom5ZaPU2>，其余为作者自摄

3.3 门窗启闭及固定构件

3.3.1 门窗启闭构件

庭园传统门窗的启闭都是靠转轴达成的，根据材料的不同分为铸铁与木制两种，木制转轴的是在门窗的边梃背面装一根木条作为转轴，长度约为边梃的 $1/2$ ，

转轴上下两端分别插入木制的上下连榫（图 3- 35），连榫的插孔表面有金属片，防止木材磨损。上下连榫除了木制还有花岗岩和铸铁的，造型较为精致，一般用在体量较大的门扇上（图 3- 36 图 3- 37）。铸铁转轴是在边梃侧面上下段端各安装一件，然后插进上下铸铁连榫上，铸铁转轴及其连榫造型简易，传统庭园门窗中多数采用这种铸铁转轴，使得门窗外观更为轻巧，使用上也极为轻便（图 3- 38）。

传统转轴根据转轴的设置方向又分为竖向转轴和横向转轴（图 3- 39），竖向转轴一般用于大门、行门、屏门以及平开窗等，横向转轴则用于支摘窗，其材料和构造跟竖向铸铁转轴类似。另外，用于门窗启闭的构件还有铁制拉环（图 3- 40），装在边梃或横头上用以提拉门（窗）扇的构件。

民国时期，门窗出现了新的启闭构件——合页以及铜制拉环，合页的功能与传统转轴相同，用于门窗的启闭，不同的是合页是 2-3 个隔相同距离安装在边梃上。铜制拉环的作用与传统拉环相同，它是由拉环与一片带凹窝的铜片组成，铜片镶嵌在横头里，表面与横头表面齐平，拉环平时可收进凹窝里面，其好处是避免妨碍开启方式类似满洲窗的窗扇之间的移动，这方面比传统拉环有所进步。岭南传统庭园的门窗随着近代的建筑发展，有些传统构件已被改换成民国时期的构件。



图 3- 35 传统屏门、平开窗用于开启的构件——木制转轴及下连榫



图 3- 36 转轴与花岗岩踩钉、海窝（用于体量较大的门）



图 3- 37 铸铁海窝



图 3- 38 传统屏门、平开窗用于开启的转轴及下连榫

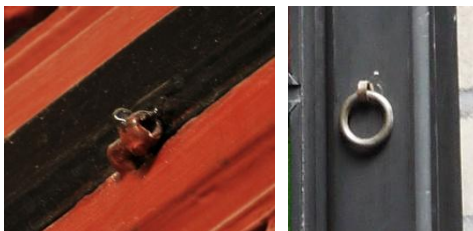


图 3- 39 支窗用于开启的横向转轴



图 3- 40 拉环



图 3-41 民国时期的合页，代替了传统转轴



图 3-42 民国时期出现的拉环，用于满洲窗

资料来源：作者自摄

3.3.2 门窗固定构件

传统庭园门窗的固定构件分为关闭时的固定构件与开启后的固定构件。屏门关闭时的固定构件如图 3-43，此构件设在门扇以上的上槛，中间有可以左右移动的木块，但屏门关闭时，把木块移至两屏门边挺突出的位置之间，便可固定门扇。平开窗关闭时的传统固定构件如图 3-44，是类似于门闩的构件，但许多现存的传统平开窗中，其固定构件都在以往的修缮中被换成现代的金属插销（图 3-45）。



图 3-43 屏门关闭时固定构件



图 3-44 平开窗关闭时固定构件



图 3-45 现代固定构件

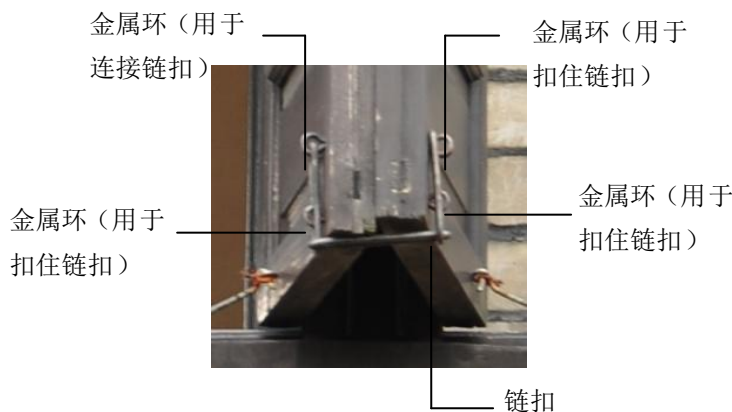


图 3-46 平开窗开启后的固定构件



图 3-47 单扇门关闭时固定构件

资料来源：作者自摄

而平开窗开启后的固定构件如图 3-46，由四个金属环与一条三截链扣组成，链扣

平时吊挂在其中一个金属环上，用于固定时，则把链扣从窗扇地下绕至隔壁扇，并扣在其余三个金属环中以固定，利用两扇窗扇的相互阻力达到固定的目的。单扇门关闭时的固定为木制门闩（图 3-47）。

3.3.3 近代发展中出现的西式构件

西洋建筑文化的植入明显加强，表现在除了庭园主体建筑不再是岭南传统民居样式，而向西式或中西结合样式发展外，建筑的营造上也大量地引入了西方技术，这种特征表现在庭园门窗上是，除了外观从传统向中西结合发展外，在门窗的构造上亦引入了先进的技术。

(1) 合页

合页是近代庭园建筑门窗中使用最多、最广的启闭构件。合页由两片互相咬合的金属页片组成，一片用螺丝固定在门（窗）框上，一片固定在门（窗）的边梃上（图 3-48 图 3-49），在承重限度范围内，合页的页片长度可根据门洞或窗洞

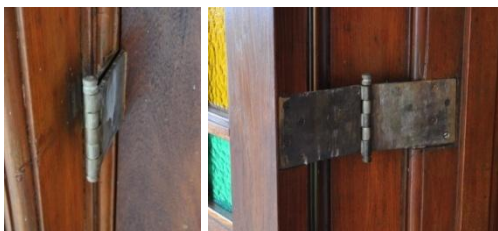


图 3-48 合页（关闭状） 图 3-49 合页（开启状）



图 3-50 门扇能 180° 开启

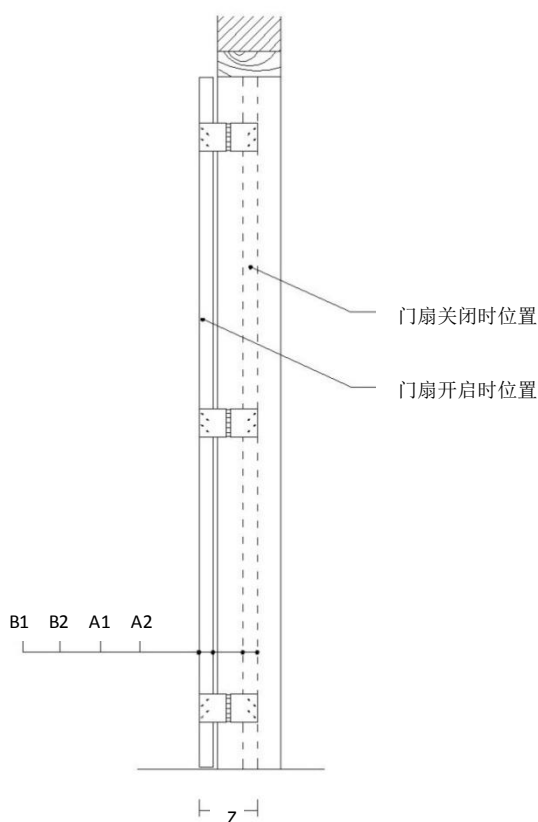


图 3-51 合页总长度的设定

资料来源：作者自摄、自绘

的厚度加长，最终效果是让门或窗扇开启角度达到 180 度（图 3- 50）。页片长度具体是这样定：门关闭时的位置为 A，分别定此时门厚度的两点为 A1、A2，门开启至 180 度时的位置为 B，分别定此时门厚度的两点为 B1、B2，合页的总长为 Z，那么要使门扇的开启角度达到 180 度，其合页的总长必须至少达到 B1 到 A1 的距离，即门扇闭合时算上厚度的位置到开启时算上厚度的位置之间的距离（图 3- 51）。

（2）折叠滑轮轨道

这种技术主要应用在门扇上，其功能是能方便地把数只并列的门扇以折叠的方式推开至两旁（图 3- 52 图 3- 53）。主要的滑动装置设在门扇对上的中槛上，中槛内设有轨道，滑轮装置由两边的滑轮和中间的旋转组件构成，两滑轮置于轨道上，滑轮之间与旋转组件连接，旋转组件直接连接门扇（图 3- 54），当旋转门扇旋转组件跟随门扇转动，转动到合适角度，便可推开门扇，此时两滑轮同时向一边滚动。门扇之间采用合页连接。

这种技术常被应用到室内分隔空间的门上，称为折叠门。这种门可以看作是传统屏门的发展，折叠门采用传统样式的门扇，但在开启方式上采用了新技术，使门扇可完全推到两边，实现两个空间的完全融合，关闭时则可完全隔断出两个空间，而且开启方便，常常被用在室内以方便隔断空间。



图 3- 52 折叠门开启状



图 3- 53 折叠门关闭状

资料来源：作者自摄

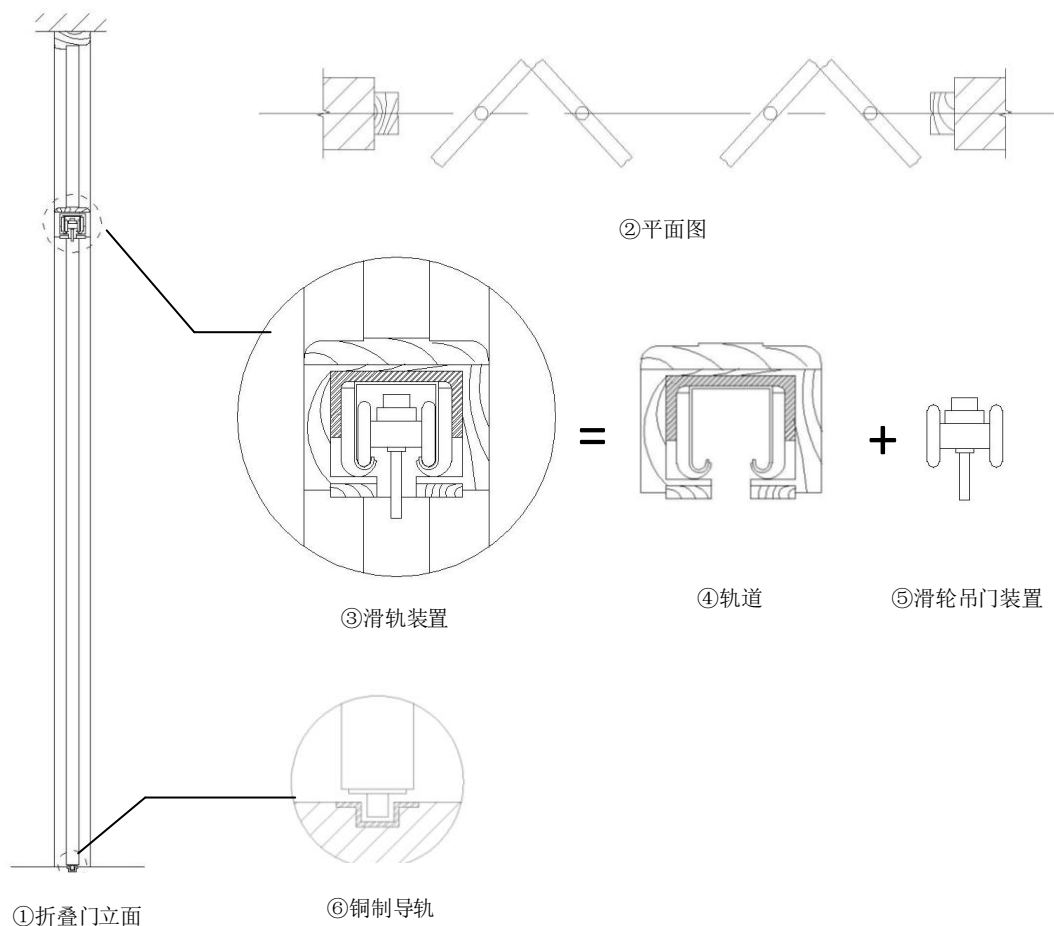


图 3-54 折叠滑轨装置示意图

资料来源：图 3-54 广州大学岭南建筑研究所资料，经作者改绘；其余为作者自摄

(3) 吊轨滑轮装置

这类门开启方式是向左右两边推开，并藏于夹墙中。采用的技术是西方先进的“吊挂”技术，把整扇门吊挂起来沿着固定轨道滑动。具体构造是门扇上方为夹墙，轨道被安置在夹墙的其中一边（图 3-55②），轨道截面形状如图 3-55④所示；轨道上安放滑轮，滑轮截面形状如图 3-55⑤所示，便于夹在轨道上防偏离，滑轮上固定有一根金属吊条，这条金属吊条从侧面向上绕过滑轮，再向下延伸与门扇连接（图 3-55⑤）。门扇被吊起，离地面约 5 mm 高，为了固定门扇防止其在垂直于门扇的方向上来回摆动，门扇下方做凸出的处理，与门扇正对着的地面装有凹轨道相固定，但门扇凸出处并未与轨道接触，也就是说轨道并不承受门扇重量（图 3-55）。

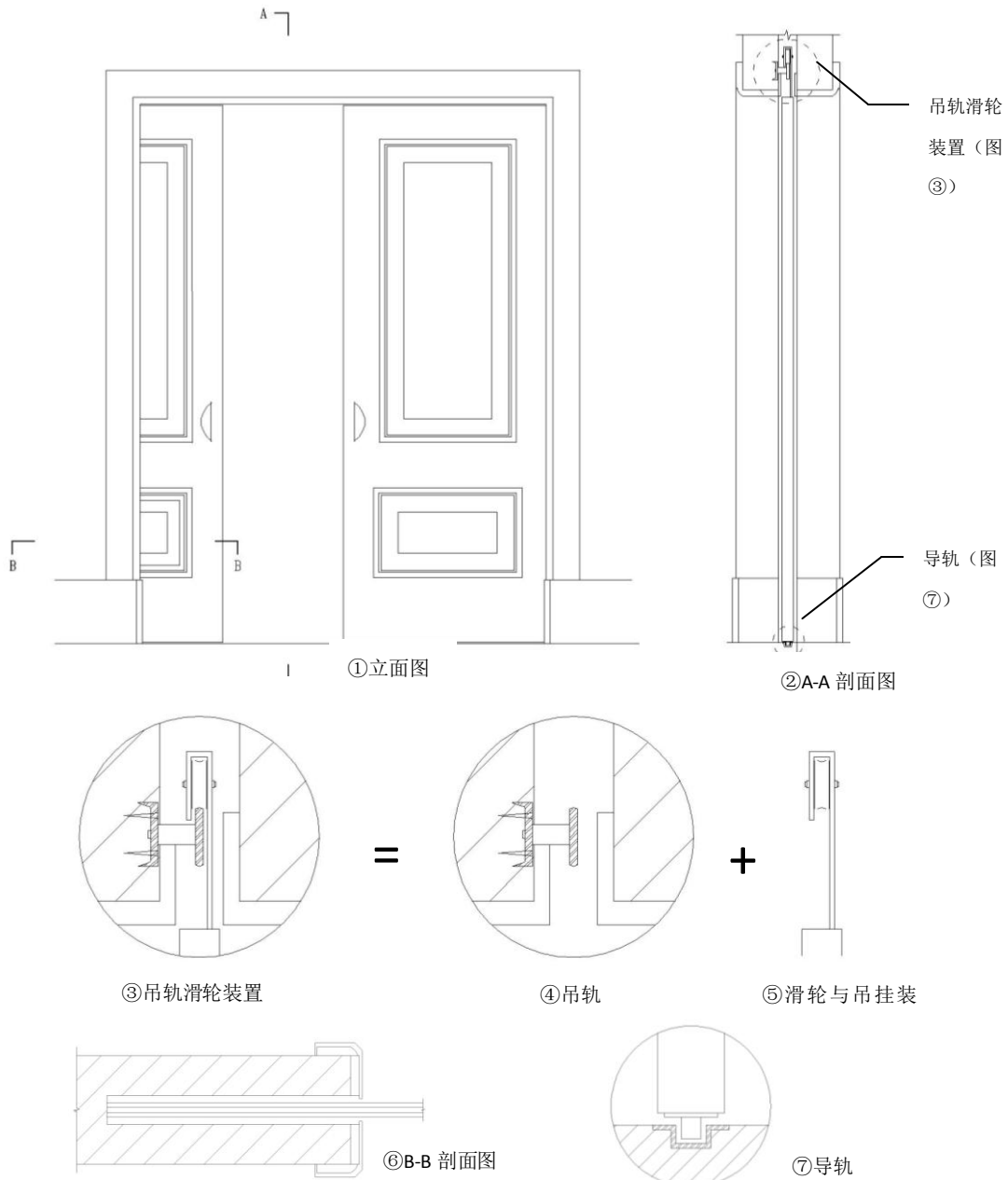


图 3-55 吊轨滑轮装置 (资料来源: 岭南建筑研究所真庐资料, 经改绘)

(4) 吊挂上落窗

有些满洲窗则在延续了传统形式的基础上被赋予新技术, 这样的满洲窗出现在“中国固有式”的建筑黄冠章别墅中(图 3-56), 它可以把两扇窗扇都推至下面的夹墙中, 实现开口率达 100%, 这比开口率为 50%-63%的传统满洲窗有进一步发展, 而且窗口造



图 3-56 吊挂上落窗(黄冠章别墅)
资料来源: 作者自摄

型由两夹墙的窗洞决定，即使窗扇为矩形，只要窗心图案有所配合，窗口的造型便可灵活多变。

本章小结

本章主要从门窗中的木作工艺、玻璃工艺及其五金构件论述岭南传统庭园门窗的整个的制作工艺。当中对工艺所使用的工具、材料、门窗的基本构造、各组成部分的制作以及整个工序作了详细的研究。当中发现岭南传统庭园门窗的非常善于在保持传统的基础上吸收西方建筑技术、材料和构件，形成极具岭南特色的工艺和构件，具体表现于门窗的传统小木作工艺的成熟和大量运用、彩色玻璃以及蚀刻工艺的引入与发展，材料以及先进的五金构件的运用等等。

第四章 岭南传统庭园门窗的类型及运用

门窗的分类方式有多种，本文主要根据其开启方式的不同来分，然后按材料的不同再作细分。窗的类型分为：满洲窗、平开窗、支摘窗、水平趟窗、横披窗、窗洞、漏窗和组合窗，根据窗扇制作材料的不同，又可分为玻璃（彩色玻璃）窗、蚝壳窗、百叶窗；门的类型分为：大门、屏门、行门和门洞，屏门按格心的制造材料不同又可分为玻璃屏门、蚝壳屏门、百叶屏门等。另外还有作为敞口厅的常用入口处理，罩的功能类似于门，同时也是组织空间的功能，故也列为研究对象。

4.1 窗的类型及运用

4.1.1 满洲窗

满洲窗是满族人南下岭南带来的窗扇形式，经过与岭南本土元素的融合后形成岭南庭园窗式中别具一格的窗式。满洲窗的组合有上下两扇一组，上中下三扇一组，上下左右四扇一组，类似这种组合形式的还有六扇、九扇或九扇以上（图 4-1、图 4-2）。九扇以上通常就是满开间而开的窗了，窗下一般设有槛墙或槛板，窗上设横批，若窗侧设有门，则门的裙板和槛墙同高，门格、亮子则和满洲窗窗扇的分位同。

满洲窗的开启方式是“上下趟”，当把上面的窗扇推拉至下面时，下部窗扇可遮挡外部视线，而上部通风，从而解决通风采光与私密性的矛盾。而且，这种上下趟的开启方式使窗扇开启后也不占用室内外净空，因此常用于前廊与内室之间（图 4-3），满洲窗相对平开窗有更大的适应性。但满洲窗不能全开，有效开口率为 $1/3$ 、 $1/2$ 或 $2/3$ ，在夏季，其通风散热面积不够，在这点上不及平开窗。

满洲窗窗扇近似正方形，高宽比约为 6:7。窗扇的构造从外到内分为围边、衬底和画芯。一般画芯面积较大，镶嵌有彩色玻璃，常见形状有方形、圆形和方形海棠圆角。衬底是画芯以外，围边以内，围着画芯的部分（图 4-4、图 4-5）。以上是较为传统的满洲窗窗扇构图，另外，由于岭南人不拘于传统，善于吸收外

来文化，特别是在西洋建筑文化的影响下，岭南庭园的满洲窗在近代后期出现了西洋元素的构图（图 4-6）。满洲窗的窗芯样式多种多样，因其窗框接近正方形，使得窗心构图自由度较高，加上彩色玻璃的运用，使得满洲窗窗扇陈设功能相当突出，因此也常常用于分隔室内空间。



图 4-1 上下左右四扇一组的满洲窗



图 4-2 上中下、左中右组合的满洲窗（瑜园）



图 4-3 海山仙馆满洲窗

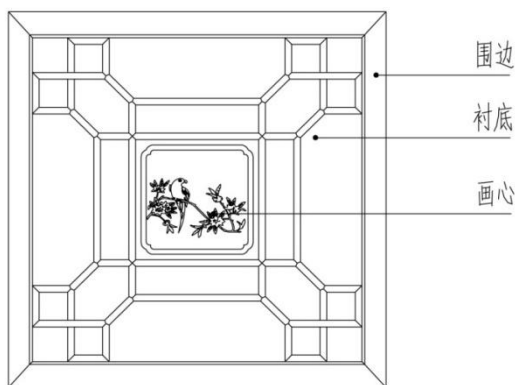


图 4-4 满洲窗窗扇构成示意图



图 4-5 传统构图的满洲窗窗扇

资料来源：作者自摄、自绘



图 4-6 不拘于传统构图的满洲窗窗扇 (资料来源: 作者自摄)

4.1.2 平开窗

平开窗窗扇的一边上下安设转轴, 水平推开以打开窗扇。构造比满洲窗和支摘窗要简单些, 是应用较广泛的一类窗式。因窗扇打开后占用一定空间, 因此一般用于外墙上。它的有效开口率达 90%以上, 非常适应岭南地区需要散热通风的气候。而且窗扇构图样式丰富, 常见有满周而设的平开窗, 整齐排列的窗扇精致秀丽, 视觉效果强, 因此在庭园主要建筑的外墙上常常满周而设(图 4-7、图 4-8)。



图 4-7 满周而开的平开窗 (清晖园船厅)



图 4-8 满周而开的平开窗 (瑜园小姐房)

资料来源: 作者自摄

窗芯宽度一般只有约 30cm, 所以构图不能像满洲窗窗扇一样灵活, 但装饰效果仍然很强, 平开窗格心形式丰富, 做法有以下几种:

①斗心 如瑜园船厅的的六方直子斗心嵌蚝壳片及蚀刻玻璃(图 4-9), 卧飘庐用斜方斗心嵌玻璃, 和瑜园小姐房的曲子斗心玻璃平开窗(图 4-10)。

②百叶 百叶是岭南人在清末时从欧美学来的, 用活动百叶组合代替格芯, 通过背后正中一根竖木杆, 可统一控制多块木百叶在水平轴上转动(图 4-11)。岭南的百叶窗保留了传统窗扇上的边梃和上下帽头板, 因此形成具有中西合璧的特色构件, 百叶既具有遮阳、遮雨、控光、透风等物理功能, 而且能观察外界的同

时保证室内私密，余荫山房和东莞道生园内多处均有使用百叶窗，其中道生园小楼的百叶窗设置在美人靠上，两者巧妙地组合在一起（图 4-12）。

③木雕 有连续的几何图案拉花，如碧溪草堂的侧间，使用拉花金钱纹样，后镶玻璃（图 4-13）。或作为衬托的元素设计在窗芯上，如清晖园的船厅（图 4-14）和绿荫深处北侧一楼（图 4-15），船厅的平开窗将窗芯分成 5 段，木雕竹叶图案间隔安设在其中 3 段，其余 2 段采用玻璃镶嵌，绿荫深处北侧一楼则是窗芯四边安设竹树图案木雕，中间嵌玻璃。



图 4-9 直子六方斗心嵌蚌壳片（瑜园）



图 4-10 曲子斗心（瑜园）



图 4-11 百叶平开窗（澳门卢家大屋）



图 4-12 百叶窗与美人靠相结合（东莞道生园）

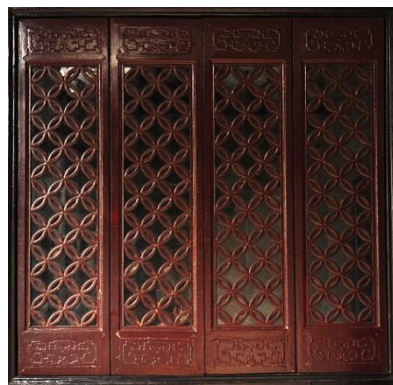


图 4-13 金钱图案拉花（清晖园）



图 4-14 窗心上竹叶木雕（清晖园）



图 4-15 窗心上竹叶木雕（清晖园）

资料来源：图 4-12 引自《岭南庭园》128 页，其余均为作者自摄

4.1.3 支摘窗

支摘窗的特点是当窗扇开启后，只占走道上面空间，不影响人通行，且被撑起的窗扇像向外伸出的遮阳板，具遮阳、挡雨的功能；而下排的摘窗，平时固定不向外开启，有特殊需要时可整块窗扇摘下，有利于室内通风。当窗扇格心镶嵌彩色玻璃、蚝壳或镂空小的做法，下排摘窗可起到遮挡实现的功能，而上排的支窗可照常打开以利通风，从而解决通风与私密性的矛盾，可谓一窗多用。支摘窗多设在外墙或前卷与内室之间。另外，值得注意的是，现可园支摘窗的窗扇连接构件为合页，合页乃民国时期引进之构件，而可园乃咸丰六年（1850年）所建，那时的窗扇连接构件应为传统横向转足，因此笔者估计可园的支摘窗的合页是民国时期改动的结果。

清晖园笔生花馆的支窗，其开启需要支撑用的木条，而可园的支窗是利用下扇支窗撑起上面一扇，向上折叠后开启，这种使用窗扇支撑窗扇的开启方式，省掉了支撑木条的使用，免去木条易掉落，不易稳固的缺点，可以说可园比清晖园的支摘窗要更进一步的发展。



图 4-16 可园支摘窗



图 4-17 可园支摘窗

资料来源：作者自摄

4.1.4 水平趟窗

这种窗的实例不多，实例见于可园和余荫山房，但两者使用的水平趟窗又有所不同。在可园绿绮楼中使用的趟窗构造颇为特别，窗分内外两层，外层是上文提到支摘窗，内层窗是可向左右两边推开并藏在夹墙中的趟窗（图 4-18），水平趟的轨道为金属轨，窗扇下部装有滑轮。在可园的绿绮楼一层也有这种开启方式的



图 4-18 可园水平趟窗（开启状）



图 4-19 八角形水平趟窗（可园）



图 4-20 余荫山房水平趟窗

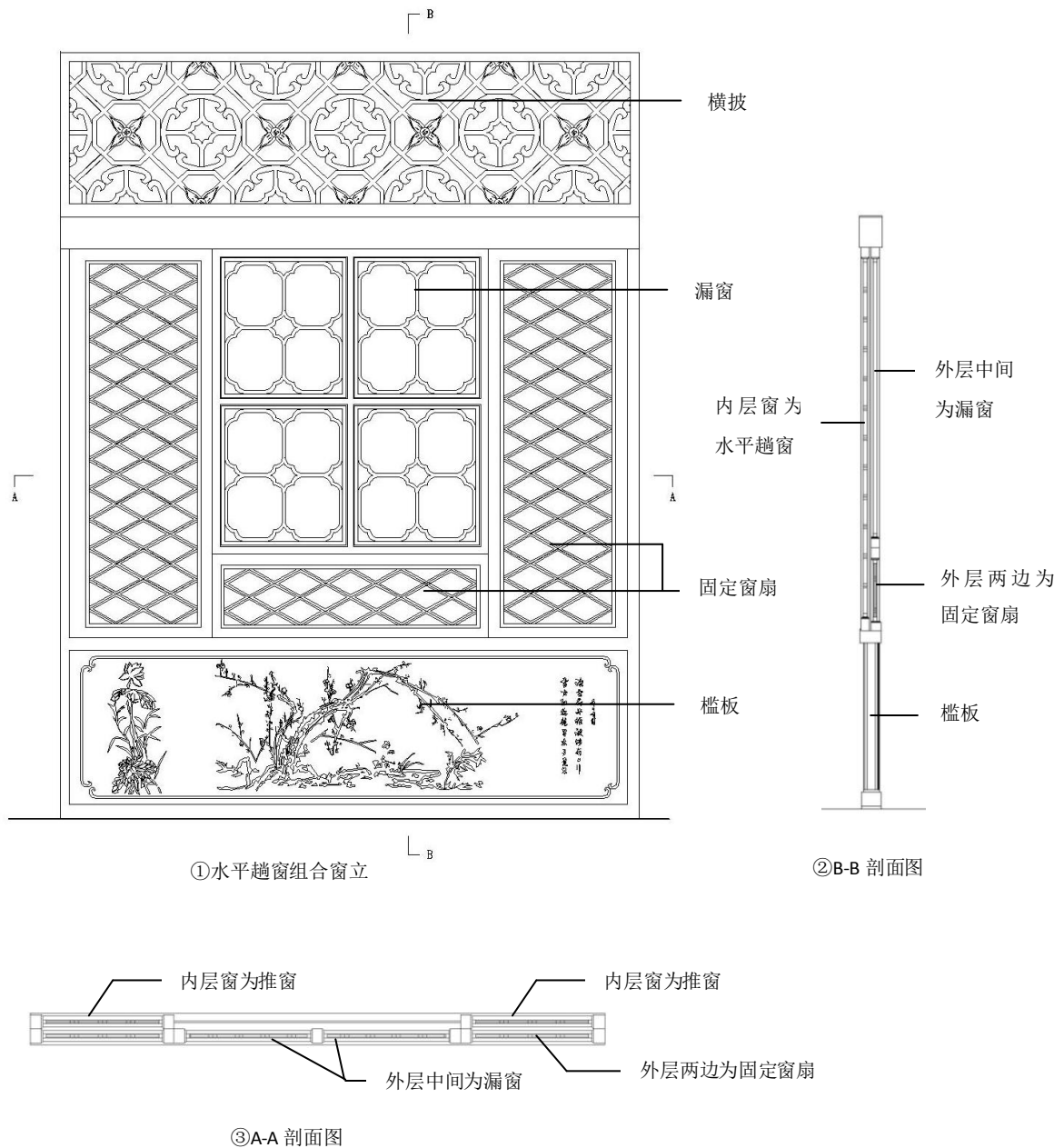


图 4-21 余荫山房水平趟窗测绘构造图

资料来源：作者自摄、自绘

窗，窗的形状是八角形（图 4- 19、）。余荫山房的水平趟窗也是向左右推开，但没有藏于夹墙内，它与外层的窗扇与漏窗组成组合窗（图 4- 20、图 4- 21）。

4.1.5 横批窗

也称横披，通常设置在屏门与槛窗、企映和弯罩之上，也有用于廊檐下，具有采光、通风、遮阳和装饰等功能。由于离地面太高，不便开启，因此是只设格心的死扇。横披窗由槛框和格心组成，格芯有连续几何图案拉花的，有整块通雕的（图 4- 22），有斗心做法的（图 4- 23），也有镶各式玻璃或蚝壳的（图 4- 24、图 4- 25）。透空的横披窗有采光、通风和装饰功能，镶彩色玻璃的横批窗其装饰功能更突出，而镶蚝壳的除装饰外也有控光和遮阳功能。



图 4- 22 整块通雕的横披



图 4- 23 镂空斗心的横披（余荫山房）



图 4- 24 斗心镶彩色玻璃的横批（纶生白公祠）



图 4- 25 斗心镶蚝壳片的横批（清晖园）

资料来源：图 4- 22 冯立燊摄，其余均为作者摄

4.1.6 窗洞与漏窗

（1）窗洞

岭南传统庭园的窗洞，其轮廓极为丰富而有趣，有圆形、多边形、花瓶、岭

南佳果、扇面等等，从窗洞大小和功能的不同分为两种，较小的窗洞一般作点缀、装饰建筑立面之用，这种窗洞的高度设置也是基于这种功能而考虑，因为人不需要通过它来观看景色，因此高度设置比较自由，一般设置在视平线以上的高度（图 4-26）。而较大的窗洞的主要功能是框景，因此必需考虑人视线的高度，一般窗洞的最低位在 1.2m 左右，岭南的这种用作景框的窗洞比北方的什锦窗要大，通过窗洞的视线宽度要更广。从室内透过景框望去庭园，要求能睹物见景，因此就要注意窗外景物的布置，才能收到良好的效果，否则也失去它们作为景框的作用了（图 4-27）。

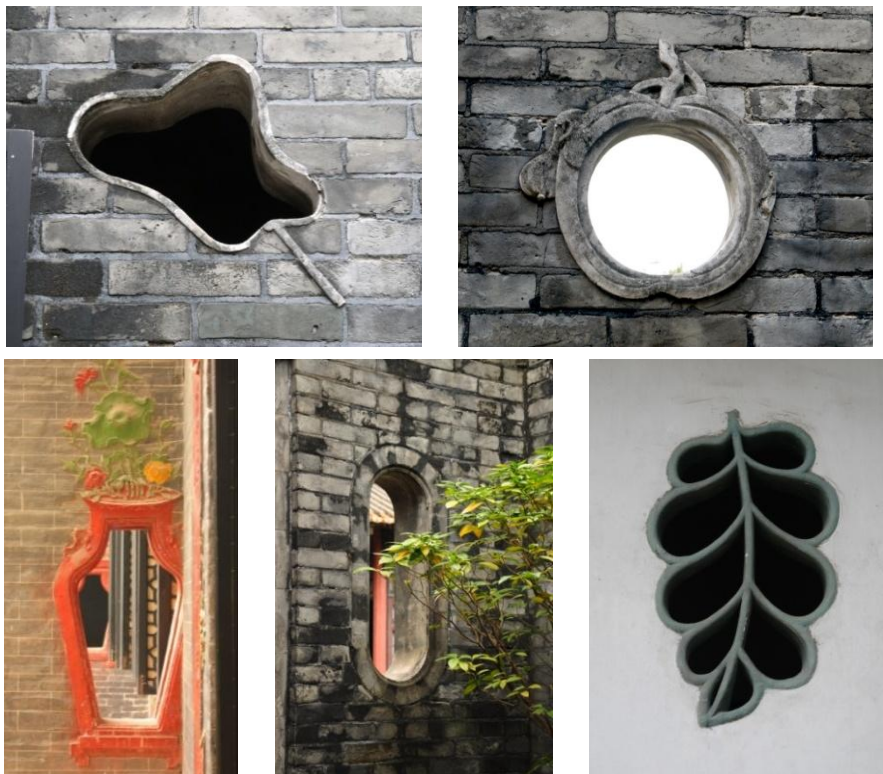


图 4-26 形状多样有趣的岭南庭园窗洞（小尺寸）



图 4-27 形状多样有趣的岭南庭园窗洞（大尺寸）

资料来源：作者自摄

窗洞做法有以下两种：1.砖石砌筑，窗套采用青砖或灰塑（图 4- 26）；2.用一整幅通雕或斗心做衬底，中间开一个窗洞，如梁园水榭用六角拉花衬底，中间开一个芭蕉扇型的大窗洞（图 4- 28）。3.窗洞内设窗扇，这种窗与漏窗相似，不同的是其窗扇可开启（图 4- 29、图 4- 30）。



图 4- 28 芭蕉扇型的大窗洞（梁园）



图 4- 29 窗洞内设窗扇
（澳门郑氏大屋）



图 4- 30 窗洞内设窗扇
（梁园）

资料来源：作者自摄

多个不同形状的窗洞排列一起称为“什锦窗”，“什锦”有多种混合使用的意思。岭南传统庭园采用什锦窗的实例不多见，现有资料上，只有顺德碧江小蓬莱的一道围墙上用过，其每个窗的形状都不相同，有八角、海棠角、扇面及岭南佳果的形状等等，极富岭南风格。

（2）漏窗

漏窗在庭园中使用较为普遍，窗洞内多以琉璃、砖、瓦等材料构成窗格，近代后期出现了铸铁漏窗，漏窗中的窗格是固定不能开启的，有单层也有双层。漏窗设置的位置比较自由，室内外分隔处、走廊端点或装折处都能设置，它着重于运用内外明暗个背光，使得空间得到分隔的同时，但又能通过镂空隐约窥探，另外，漏窗的窗格往往使用镂空的精致图案的砖或琉璃，它的镂空感减轻了所在墙体的厚重感，使庭园多一分轻巧，且使漏窗本身起到装饰或陈设作用。

做法可分为以下几种：（1）通雕木作，如余荫山房的临池别馆次间的牡丹通花漏窗和群星草堂书房六角星直子斗心漏窗（图 4- 31）；（2）琉璃花格漏窗，由数个镂空的花格拼砌而成，有些较大的漏窗由二十多个花格组成的，有些小的仅由一个花格组成，常用蓝、绿色釉，也有素烧的。多数是相同图案的连续拼砌（图 4- 32），也有几块凑成一幅完整图案的（图 4- 33），有单层也有双层的，这种漏窗

除了用在外墙上，还可以用来做“挡中”（图 4- 34）；（3）琉璃竹节漏窗，用琉璃制作成竹节形的椽条，这种漏窗的镂空面积较多，较多地用在庭园的围墙上；（4）瓦片砌筑，如郑氏大屋围墙上的漏窗是用素瓦片砌花纹而成（图 4- 35）；（5）铁艺漏窗，铁艺是指西式铁艺，是民国时期西方传入的一种建筑构件，具有装饰与防盗两重作用。铁艺的产生是基于一种称为铆接的技术：使用铆钉连接两个或两个以上的铁制构件（图 4- 36）。在近代发展中，岭南庭园建筑门窗也引入西式铁艺，单用时作为漏窗（图 4- 37），也可以与其他窗式组合使用，如卢家大屋中，铁艺与满洲窗组合，此设计妙于当在室内看时，铁艺的优美的形状映在满洲窗的彩色玻璃上，而且窗心四角采用磨砂玻璃，不会透出铁艺形状，因此更承托出中间的花形彩色玻璃。（图 4- 37）。

此外，还有一种与漏窗一样，但不镂空，称之为盲窗，它在实体墙的其中一面设置，但厚度不足以穿透墙体，此种窗的主要作用是使外观单调、厚重的墙体增加一分秀丽与轻巧。

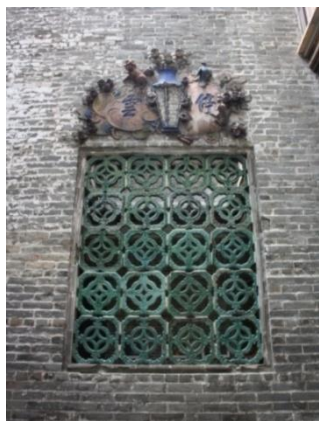
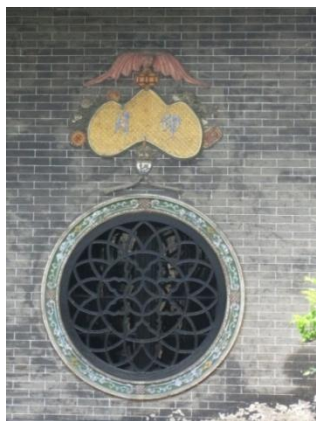


图 4- 31 木雕漏窗(余荫山房) 图 4- 32 琉璃花格漏窗(卢家大屋) 图 4- 33 琉璃花格漏窗(珍藏于清晖园内)



图 4- 34 瑜园侧门门廊漏窗

图 4- 35 瓦片砌筑的漏窗(澳门郑家大屋)



图 4-36 铆接技术

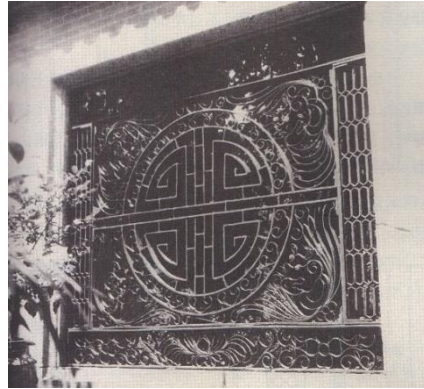


图 4-37 铁艺漏窗（云泉仙馆）



图 4-38 铁艺与满洲窗组合，室外看（卢家大屋）



图 4-39 满洲窗透出铁艺形状，室内看（卢家大屋）

资料来源：图 4-37 引自《岭南庭园》第 183 页，图 4-39 为邓承添摄，其余均为作者自摄

4.1.7 组合窗

由于每种窗都有自身的优缺点，岭南人常常根据自身需要把不同的窗组合起来使用。常见有木棧条漏窗与槛窗的组合，如梁园，室内一侧安装木棧条，外侧安装槛窗，在岭南的其他民居中也有安装满洲窗的；另外，在余荫山房多处看见有由百叶窗与满洲窗组成的窗（图 4-40），其具体形式是，用于控光和遮挡视线的百叶窗设置在室外一侧，具有较强装饰性的满洲窗设置在向室内一侧，起到在室内其到陈列作用。又如上述的余荫山房卧飘庐（图 4-20），也是由内外两层组成，外窗由镶有彩色玻璃的窗扇与斗心漏窗组成，不能开合，内层为两扇向左右推开的水平趟窗，水平趟窗可在外窗的玻璃窗扇和斗心漏窗中来回推动，以控制遮挡漏窗；还有可园绿绮楼，其窗也是分内外两层，内窗采用六角斗心镶蚝壳片的窗扇，向左右两边推开，藏于夹墙中，外窗为支摘窗。

除了窗与窗的组合，窗还可以与其他构件组合，如可园观鱼簃外廊的设计，

外廊临水边设休息、观景用的美人靠，其下还设有琉璃镂空花格，背靠上设置一排玻璃平开窗，这样人们平时可坐于此观鱼，同时背后与脚部都有凉风渗入；遇刮风下雨则可以关窗防止风雨侵袭外廊（图 4-41）。

岭南庭园的组合窗式多种多样，不同窗式之间互补长短，适用性更强。



图 4-40 外层为百叶窗、内层为满洲窗的组合窗



图 4-41 平开窗与美人靠、琉璃花格的组合

资料来源：作者自摄

4.2 门的类型及运用

4.2.1 屏门

也称隔扇，用于室内外分隔或室内分隔。其设置一般用偶数扇满铺，根据柱间距的大小来定扇数，一般是 6—8 扇，也有仅用两扇的，这样的屏门一般配合周边的窗式设置，其裙板与窗的槛板同高，且格心样式与周边窗式格心的样式相同（图 4-42）。值得注意的是，岭南的屏门常常不设中、下帽头板，裙板直接到下横头，这可能与岭南地区潮湿的气候有关，接近地面处处理得干净利落些，对防腐和防虫都有一定的帮助。屏门帽头板与裙板上通常以阴刻或阳刻的方式刻有花果鸟兽或器皿等传统图案。格心则与平开窗的格心相似，因形式与材料的不同分为拉花图案格心（图 4-43）、斗心格心（图 4-44）、木雕格芯和整幅蚀刻玻璃（图 4-45）。

刚才说到屏门由帽头板、格心和裙板组成，其实岭南屏门的组合多种多样，有些屏门的裙板很矮，比起裙板它更像下帽头板，格心所占比例特别多，这种屏

门称之为到脚屏门（图 4-46）；还有一种省略上帽头板，只由格心和裙板组成（图 4-47）；这些屏门的共同特点是格心面积大，采光通风好，但牢固性和保温性都较差，所以多用于南方，北方这样的寒冷气候地区极少使用。



图 4-42 双扇门的平板与窗的槛板同高



图 4-43 吉祥文字拉花屏门（卢家大屋）



图 4-44 斗心镶蚝壳屏门（清晖园）



图 4-45 花鸟彩色蚀刻玻璃屏门（小画舫斋）



图 4-46 到脚屏门（清晖园船厅）



图 4-47 省略了上帽头板的屏门

资料来源：图 4-45 引自《岭南庭园》第 160 页，图 4-47 出自哈佛大学燕京图书馆，其余为作者自摄

4.2.2 行门

行门的交通功能比美学功能突出许多，它主要负责组织连接各个空间的交通，一般设置在室内隔断的位置，或配合窗式安置在旁。由开启方式的不同可以分为两种：单扇门和折叠门。

单扇门门扇的组成与屏门类似，由帽头板、格心和平板组成，一般会省略掉帽头板，只有格心与平板，但门扇宽度比屏门要宽，且整体的装饰则不会像屏门那般样式丰富、精致。格心有木板阴刻、通雕，也有用彩色玻璃或蚝壳镶嵌的（图

4- 48、图 4- 49)。有些格心是镂空的单扇门, 也会在后面设以趟板, 功能与设在屏门的趟板相同(图 4- 50、图 4- 51)。单扇门可以配合窗式安置, 这时门的平板也和槛墙同高, 如果配合满洲窗而设, 则其门上亮子和格心的分位要与满洲窗扇的分位相同。折叠门门扇为实木镂空, 一般不与窗式配合使用。其优点是开启后可紧贴门洞内壁和墙壁, 尤其在空间狭小的情况下更显方便(图 4- 52 图 4- 53)。



图 4- 48 格心作通雕处理
(澳门郑氏大屋)

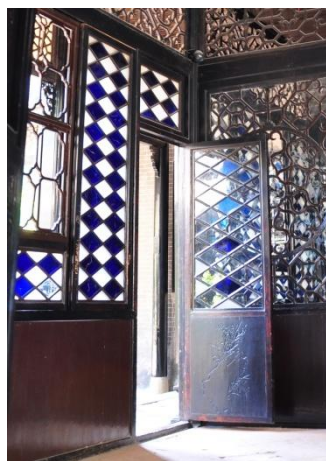


图 4- 49 格心镶彩色玻璃
(余荫山房)



图 4- 50 格心作通雕处理的单扇门正面, 后面设有趟板(清晖园)



图 4- 51 格心作通雕处理的单扇门背面, 设有趟板(清晖园)



图 4- 52 折叠门关闭状(正面)



图 4- 53 折叠门开启状(背面)

资料来源: 作者自摄

4.2.3 门洞

门洞的主要功能是庭园造景和连接各个不同的空间, 使几个相邻的空间相互穿插渗透, 隔而不断, 从而增加庭园的层次感和进深感。常见的门洞有月门, 此

类门洞开口较大，常见有圆形、六角和八角形，此类门洞一般高 2.2-2.5m，面宽与洞高相约，主要用于庭与庭的连接（图 4-54），或开阔空间之间的连接。也有因为其开口面宽大而用在敞口厅厅口的，如东莞可园（图 4-55）。



图 4-54 月门用在庭与庭之间的连接



图 4-55 类似于敞口厅的处理

资料来源：作者自摄

月门做法有三种：①青砖圆拱 门洞由青砖砌筑而成，门槛位置则使用花岗石或其他耐磨石料（图 4-56），在如东莞等盛产红砂岩的地区，也有用红砂岩作为门洞门槛的材料，这种用青砖砌筑的门洞，形状为圆形多见，门洞周边常常饰以灰塑、石刻或木雕的对联（图 4-56、图 4-57）。②花岗石门套 整个门洞，包括门槛都采用花岗石条包住，一般在石边上饰有简单的饰线，其他部位少有装饰，这种门洞的形状常见有圆形、六角和八角形等（图 4-58、图 4-59）。



图 4-56 砖砌拱门洞，周边饰以石刻对联



图 4-57 砖砌拱门洞，周边饰以灰塑对联



图 4-58 圆形花岗石门套月门



图 4-59 八角形花岗石门套月门

资料来源：作者自摄

③门洞内设门扇 这就成为了“洞门”，门扇的设置也有不同的方式，一种是把门扇设在洞内，具体的形式是在门洞靠室内的一侧设置与门洞洞口形状、大小一样的槛框，在槛框内设门扇，门扇有左右固定门扇与中间和开启的门扇组合而成（图 4- 60），瑜园船厅和群星草堂船厅都有采用这种洞门，其中群星草堂船厅洞门正、背面采用不同的装饰，颇具用心（图 4- 61、图 4- 62）；另一种是紧贴着门洞的后面设置，在门洞的上、下位置设置海窝，门扇安装在其中，这种设置方式的门扇，其形状往往不同于门洞形状，如群星草堂入口（图 4- 63、图 4- 64），设这种门扇的门洞其防御性更强。

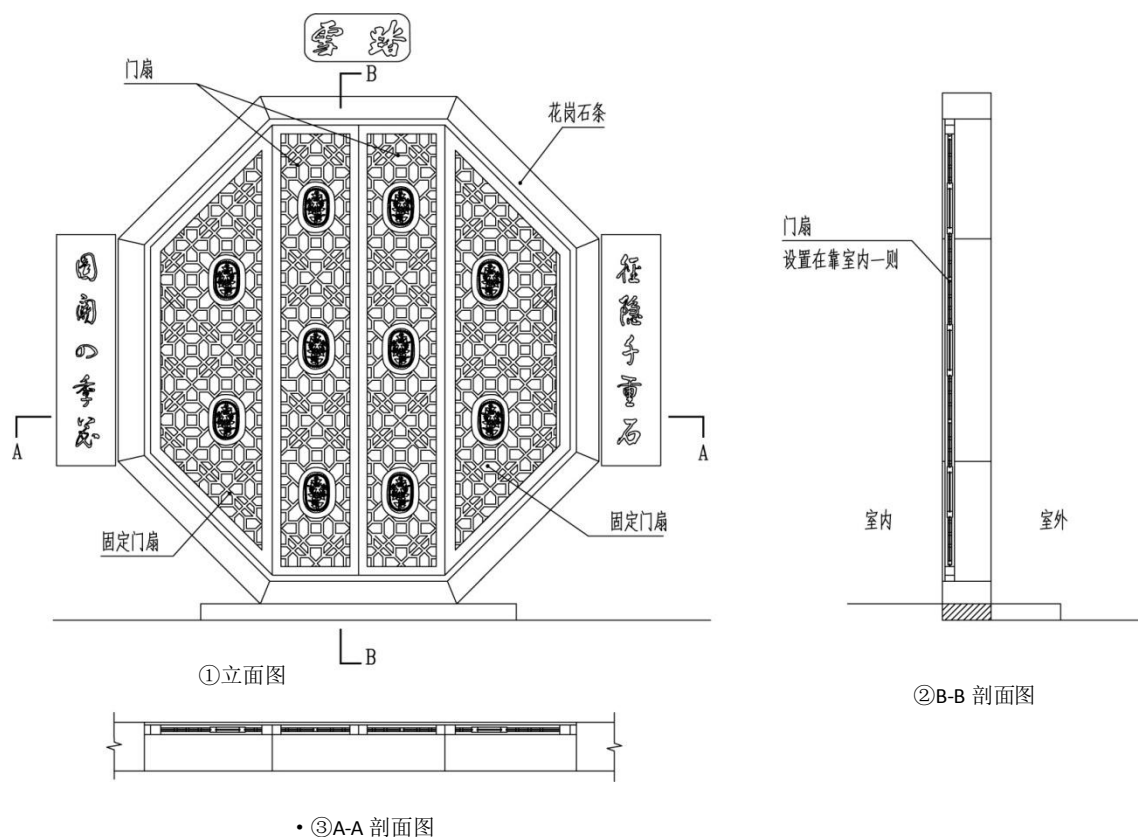


图 4- 60 门洞测绘图（瑜园）

资料来源：广州大学建筑与城市规划学院 09 届测绘成果，经作者改绘



图 4- 61 群星草堂船厅月门（从室外看）



图 4- 62 群星草堂船厅月门（从室内看）



图 4-63 群星草堂入口月洞正面



图 4-64 群星草堂入口月洞背面

资料来源：作者自摄

另外有一种门洞，其开口面积相对较小，功能与行门类似，可看作没有门扇的行门，用途甚广，各种交通连接部位都能使用，但在形状和做法上又有别于行门。其形状众多，有四角磨圆、六角、八角、圆角，海棠角、汉瓶等等。门洞大小与一般行门相约。其做法有下列几种：1.采用石门套，这种门套的边很薄，没有月洞门的门套厚重，外形简约灵巧，如可园客厅红砂岩四角磨圆门洞和桂花厅的花岗石椭圆门洞（图 4-65、图 4-66）；2.用青砖砌筑的门洞，门拱分圆拱与平拱（图 4-67、图 4-68），出于结构安全的考虑，平拱一般在洞上有“锁石”的砌法；有时门洞上角会饰以花纹，这种处理叫做加些“门景”，可使门洞的轮廓略有变化。也有用灰塑装饰整个门洞（图 4-69），这种门洞装饰性强，造景效果好，一般用于庭与庭的连接、室内与室外的连接等部位。



图 4-65 红砂岩四角磨圆门洞



图 4-66 花岗石椭圆门洞



图 4-67 圆拱门洞



图 4-68 平拱门洞及其锁石



图 4-69 灰塑装饰整个门洞

资料来源：作者自摄

4.2.4 大门

入口大门在使用功能上的主要目的是围护作用，在岭南地区，庭园的入口与传统民居一样，采用凹门的形式。凹门是指单开间山墙凸出正面墙，或三开间的正间向内凹，使入口的空间内凹。大门门窗喜欢采用双扇板门，门扇周边常常设有门套，门套有采用花岗岩或红砂岩（图 4-70 图 4-71），也有不使用门套而简单地用青砖砌筑，门上用花岗岩作过梁（图 4-72）。



图 4-70 花岗岩门套



图 4-71 红砂岩门套



图 4-72 花岗岩过梁

资料来源：作者自摄

4.3 罩的类型及运用

在普遍的观念中，罩是作为室内空间分隔或连接的构件，没有围护作用，不能算作普遍意义上的门或窗，但岭南气候湿热，建筑特别要求明朗开敞，因此在岭南建筑中出现了“敞口厅”这样一个建筑空间，敞口厅是一种门口向庭或天井敞开的厅堂，且门的开口面积往往比较大的，因此往往不用门来作入口处理，而是采用形体疏通爽朗的罩（图 4-73），功能类似于门。因此本文列一小节论述之。

罩是从帷幕的形态发展而来的，因此在造型上与帷幕很相似。罩除了用作敞口厅的入口处理外，还常常用于室内空间之间的分隔或过渡（图 4-74）。常见的罩从造型上可分成飞罩、落地罩和洞罩。



图 4-73 敞口厅入口处理（可园问花小院）

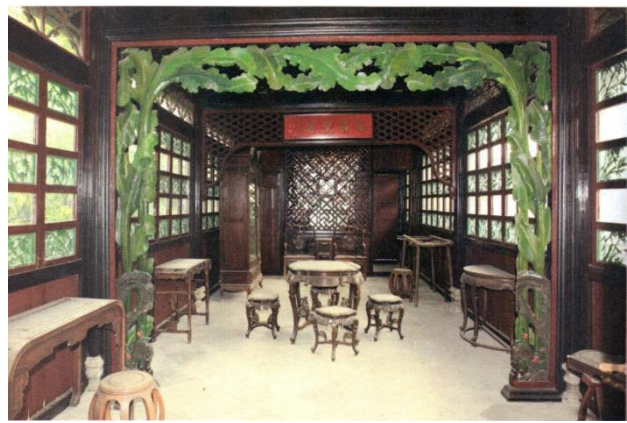


图 4-74 罩用于室内空间过渡（清晖园小姐楼）

资料来源：图 4-74 引自《顺德清晖园》第 70 页，其余为作者自摄

4.3.1 飞罩

由大边、罩面、内边和罩脚 4 部分组成。罩的宽度一般等于厅口的净宽，但当厅口过宽，罩宽度不够时，也可在厅口两旁设置固定屏门（柱子或企映也可），然后在两固定屏门中间安罩。罩脚不地到地，离地面最少要 1.5m，以减少妨碍人们的活动为准，这是天弯罩区别于其它罩的主要特征。（图 4-75、图 4-76）

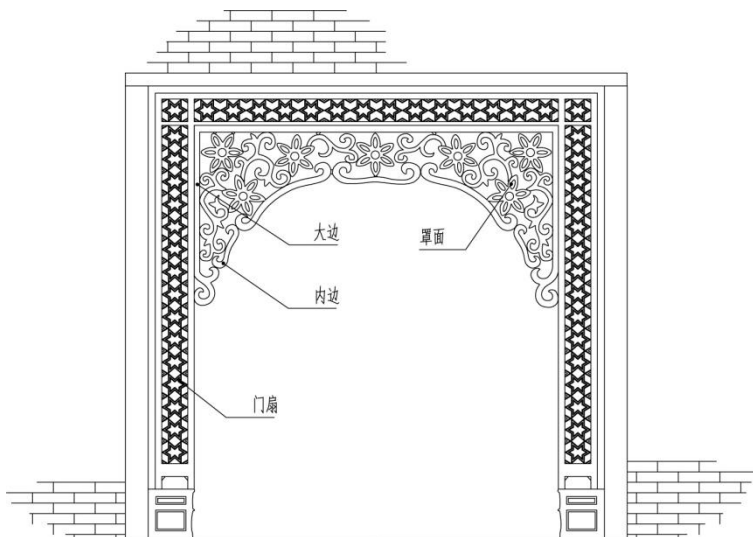


图 4-75 天弯罩的组成



图 4-76 可园天弯罩

资料来源：图 4-75 广州大学岭南建筑研究所资料，经作者改绘；图 4-76 作者自摄

4.3.2 落地罩

构造也分为大边、罩面、内边和罩脚，横面的轮廓大致与飞罩相同，但企面部分一直落至地面，即罩脚到地。（图 4-77、图 4-78）

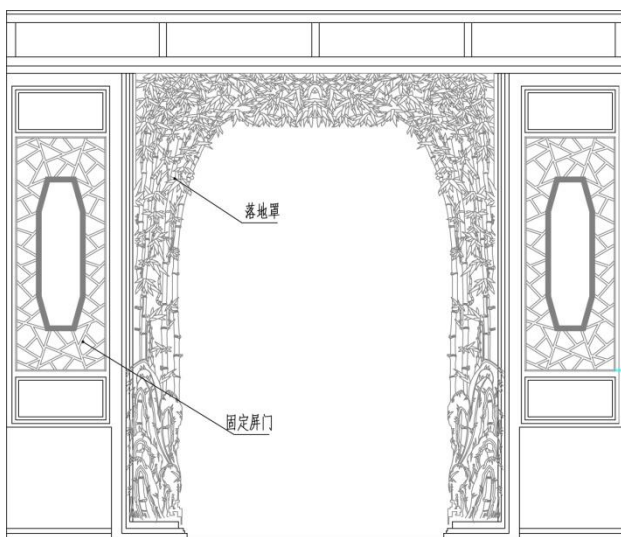


图 4-77 落地罩与固定屏门组合



图 4-78 瑜园船厅落地罩

资料来源：图 4-77 岭南建筑研究所资料，经作者改绘；图 4-78 作者自摄

4.3.3 洞罩

洞罩是在厅口设置一幅通雕或斗心，中间开一个门洞，门洞有月门、葫芦、汉瓶、樽形等。洞罩一般有大边、罩面、内边组成，罩脚并不是都有（图 4-79）。用在敞口厅入口的洞罩，其宽度通常等于厅口净空，但也有两旁镶企映的，如碧溪草堂入口（图 4-80）。

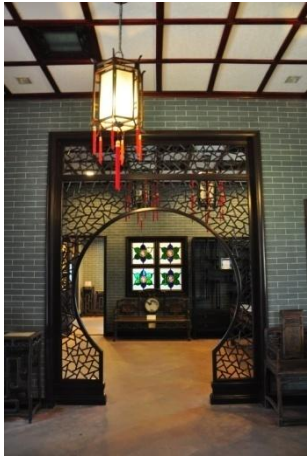


图 4-79 梁园洞罩



图 4-80 清晖园碧溪草堂洞罩

资料来源：作者自摄

本章小结

本章主要对传统庭园中的各种门窗的类型及其功能特性进行归纳与梳理，把每种类型的门和窗分别从特点、功能、常用设置方式和优缺点等方面进行深入的分析。并总结得出岭南传统庭园的门窗具有非常注重实用性与艺术性的结合的特点，且会因应不同的功能需求设置不同的门窗类型，类型多样且适应性强。

第五章 岭南传统庭园门窗的现代应用及承传探讨

建国以后，岭南现代建筑师对岭南传统庭园门窗的运用做出了新的探讨与尝试，在民间收集选购的传统门窗构件，运用到酒家建筑中，成就了一批优秀的庭园酒家。1979年改革开放以后，珠江三角洲一带经济发展异常迅猛，在经济的带动下，公园建设得到显著发展，传统庭园作为文化消费的一个方面，作为国民经济的一个增长点而被重视，如一些已毁的岭南传统庭园被重修、扩建，也有一些单纯模仿传统的仿古建筑出现，传统庭园门窗在这些现代庭园中被大量应用。本章从工艺与样式两大方面分述岭南传统庭园门窗在现代庭园的应用以及对其承传作探讨。

5.1 岭南传统庭园门窗工艺的承传

5.1.1 木雕工艺在现今的承传

(1) 工具的承传

木工工具是木雕工艺得以完成的最基本要素，其重要性不言而喻，随着工业的发展，一些用于木材加工的机器被应用到传统工艺中，如解木用的有风车锯和手提电锯等（图 5-1、图 5-2），风车锯的特点是经过调教后，可刨出精确尺寸的方条，具体操作是把方木饭在刨床上，其上有控制方木位置的装置，调好尺寸后，把方木往风车锯推，便能方便地刨出尺寸准确的方条，尤其方便方木的长边修整；而手提电锯的作用与板锯功能相同，用于木料的切割。以上两种机器的特点是费时短，易操作，作为现今主要的解木工具逐渐代替了传统手工拉锯、板锯，而传统的解木工具现在一般用于个别的或较为简单的木料修整。而平木工具中就有电平刨，与传统平刨的功能一样，用于木料表面的刨平（图 5-3），同样具有费时短，易操作的优点。由于传统的解木、平木工具操作不便捷，门窗的各组成部分在拼装前，必需要完全制作好（尺寸、表面的处理都需做好），因为拼装后就再难用传统工具修整造作。而电动工具锋利无比，切割木料不需要像手锯一样来回切割，

因此即使整扇门或窗拼装好后，上横头的厚度需要修薄，也不需要拆下来，只要对准切割线就能轻松完成。由此可见，现代工具的使用，可能会使传统工艺的工序有所改变。

电动工具中，有些用途比较广的如木电铗，可用作平木工具又可用作凿剔工具。木电铗是种类似电钻的工具，根据实际需要，其钻头可以换成不同样式的，中号尺寸的可以用与横头、边挺开槽，尺寸小的可以用于简单的阴刻，更换不同样式的钻头还可用于刨线脚。(图 5-4、图 5-6、图 5-5) 由上述可见，在现今的木工工具中，电动工具代替了大部分的传统工具，这使得解木、平木工序费时大大缩短。

用于雕刻电动工具，除了木电铗可以雕刻一些极为简单的阴刻以外，拉花机可以用于木板平面线条任意形状拉空，即拉花(图 5-10、图 5-11)，但一些极为纤细的拉花，目前靠机器是做不出来的。除了以上这些，其余木雕工艺绝大部分沿用传统工具，每位匠师都有自己的一套雕刻工具，并小心保存好。

其余现代工具还有电动打磨器，主要用于木料表面的打磨，还有用于上漆的喷瓶等等。

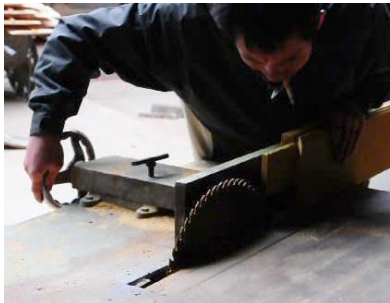


图 5-1 风车锯



图 5-2 用手提电锯修整横头厚度



图 5-3 用电平刨对边挺表面刨平

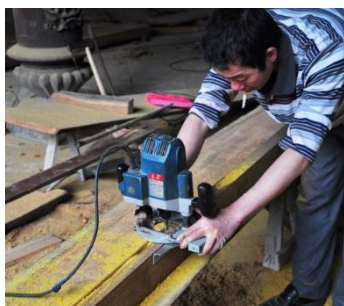


图 5-4 使用木电铗开槽

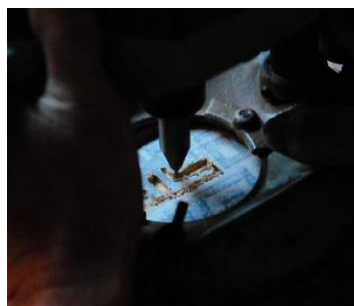


图 5-5 使用木电铗进行简单的阴刻



图 5-6 使用木电铗刨线脚

资料来源：作者自摄

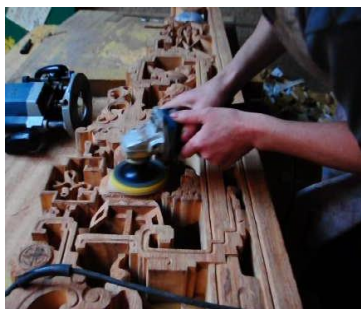


图 5-7 用电动打磨器对木雕表面进行打磨，使其光滑



图 5-8 使用喷瓶上漆



图 5-9 细木雕刻是沿用传统工具



图 5-10 拉花机



图 5-11 使用拉花机拉出的格心以及细部

资料来源：作者自摄

(2) 关于匠师

工艺的最直接载体是匠师，他们对工艺的承传有着极为重要的作用。但随着社会的发展，费时长，效率不高的工艺难以适应现今工程项目的速度，传统工艺在现代建设发展中显得不相适应而逐渐受冷落，同时，社会没有完全认清传统建筑工艺的价值，对工艺的直接载体——匠师的关注比较少，使得掌握传统工艺的匠师们其生活境况日渐艰难，他们现在主要的工程以古建筑修复为主，每年的工程量不能保证，面对这样的情况，越来越多人选择从事传统工艺的行业，经作者对匠师们的访谈发现，有些较为年轻的匠师选择另谋生计，而有些留下的匠师表示不愿意放弃自己经过多年的实践和积累才好不容易习得的一手好工艺，但也不愿意自己的后代以后从事相同的工作，原因是生活得不到保障。

5.1.2 蚀刻工艺在现今的承传

蚀刻玻璃工艺从清末时期由国外引入之后，经过本地匠师的实践，得到了很大的发展。到了民国时期，由于大量的单面压花玻璃的引入和使用，蚀刻玻璃的

应用逐渐减少。到了解放后，由于广州北园和泮溪两酒家的营建，制作了不少蚀刻玻璃，当时的蚀刻玻璃是由蚀刻工艺的第三代传人谈弼先生所制作，现今，在他的弟子中只有何国洪先生一人学成。何先生是国内少数懂得玻璃蚀刻工艺的匠师之一，曾参与广州酒家、泮溪酒家、爱群大厦广东迎宾宾馆等建筑的蚀刻玻璃制作。但目前蚀刻玻璃工艺已停滞多年，据了解是由于作为原料的套料我们自己不会做，且国外已没有生产了。蚀刻的工艺据说也只有何国洪先生懂了。^①

5.1.3 传统工艺在今后承传的探讨

在岭南地区现代化和城市化迅猛发展的过程中，庭园门窗的传统工艺作为岭南传统建筑工艺的一部分，其承传受到各方面的阻碍，原因有二：一是社会没有完全认清传统工艺的价值；二是工艺的承传还没有一个完善的、良好的保护框架。如不尽快解决以上的问题，岭南庭园门窗的传统工艺将面临工匠队伍断层、工艺失传的境况。

从建筑遗产保护角度来看，庭园门窗传统工艺是岭南地区建筑遗产的重要组成部分，它所体现出的思维方式、价值观念和营造行为准则是全面认识建筑遗产价值的基础。另外，庭园门窗的传统工艺是岭南传统庭园修缮活动的重要支撑，是岭南传统庭园建筑原真性的有力保证，在《中华人民共和国文物保护法》中对文物建筑的“不改变文物原状”的指导思想中明确指出，修缮与利用不可移动文物须遵从保存原形制、原材料、原工艺、原结构的“四保存”原则。原工艺若失传，则无法保证建筑的原真性，因此岭南传统庭园门窗的原真性是与岭南庭园门窗传统工艺的承传有密切关联的。最后，岭南庭园门窗的传统工艺关系到岭南地区当时的科学发展史和文明史的真实状况，若工艺失传，则失去了其中一个研究蓝本，从而影响到岭南地区科学发展史研究的完整性和真实性。

传统工艺，是指将传统材料经过匠师的手艺及技巧，最后使之变成成品的方法，是匠师在劳动过程中积累并总结的技术经验，因此，工艺中主要涉及匠师、材料以及技能三方面。因此，对传统门窗工艺的承传，有以下几个重要方面：（1）

^① 刘溪. 珠江三角洲地区传统窗式研究. 华南理工大学, 2006 第 49 页

保护匠师，实施励匠机制：采取可行措施改善他们的生活才能保住传统建筑工艺技术的蓝本，出台励匠政策，吸引更多人才加入传统建筑工艺技术行业。（2）档案式保存工艺技术：工艺是无形的，它是由工匠掌握着，过程的动态记录比文字记录更为准确、直观、易懂，因此，利用现代音像科技把传统工艺的制造过程、工匠之间使用的方言，工具的使用方式等等完整地记录下来，有助于构建一个完整的工艺技术传承体系。（3）保护和收集传统材料，实行传统材料储备工作：主要是针对一些生产方式已经失传的传统材料（如彩色玻璃、蚝壳片）。虽然这些材料我们无法再生产，但在民间仍然有一定数量的存在。但这些珍贵的材料很多在现今被人们所忽略，因为没有认清其价值而继续遭到破坏的不计其数，即使建筑本身价值不高，但在其中的传统材料对于传统工艺的承传也是有一定价值，因此这些材料也应该得到一定的保护，例如可以组织调研小组进行考察和记录，即使建筑不得不拆，这些传统建筑材料也可独立保留下来。另外，在某些旧城改造，被拆掉的房子中有许多精美的传统构件或材料被至于废墟中，如能收集并利用起来，无论是对工艺的承传还是建筑遗产来说都是非常有意义的。

5.2 岭南传统庭园门窗的现代应用

5.2.1 北园酒家的门窗应用

北园酒家是岭南庭园与岭南建筑相结合的尝试，其门窗都是设计者从民间多处的旧杂货店收集购买而来的传统门窗，经加工整理后用在园内，因此无论是内在还是外观都保持传统门窗的特点。园内是以传统庭园建筑组群的布局方式来布局建筑的，其门窗在组织通风、采光和隔热等整体设置与传统的设置方法一样，例如，东南朝向的立面都大面积的开窗（一层对外立面除外），利于引入夏季风，向北只开小窗，而面对中庭的向北立面侧。

园中房厅面向庭园开窗开门，廊下的窗多数采用满开间而设的满洲窗，只打开上面两排既方便室内客人观看园景，又可避免走廊对室内的影响。而房厅的门口多数采用敞口厅的处理的手法——设置洞罩或两旁设固定屏门，中间设弯罩，

对于人流使用较多的酒家庭园来说，敞口厅的处理手法是比较适宜的（图 5- 12、图 5- 13、图 5- 14）。在室内，为了使空间更有层次和装饰性更强，运用了各种罩（图 5- 15），这样的设计手法同样适合于空间比较大的散座厅，但罩的体积则要比普通房厅的大。室内除了采用罩组织空间外，一些需要明显分隔的地方会采用屏门或满洲窗（图 5- 16），既做到分隔空间，又起到装饰效果。

北园酒家的门窗是从当时散落在旧杂货店中收购回来的，用作酒家中既保存了这些珍贵的民间工艺材料，同时赋予其新功能，使它以新的姿态展现出来。这对承传岭南传统门窗是一个很好的启示。但可惜的是，北园在近几年内经数次装修后，传统门窗早已被大量改动，如图 5- 12、图 5- 13、图 5- 14 中的弯罩、洞罩屏门以被现代门所取代，现在剩下门窗中，也多数被玻璃“保护”着，不能开启，仅仅剩下装饰的功能。



图 5- 12 北园房厅立面采用满洲窗和敞口厅的入口处理



图 5- 13 北园房厅立面采用满洲窗和敞口厅入门处理



图 5- 14 洞罩的运用



图 5- 15 北园房厅内使用各种罩来组合空间



图 5-16 北园酒家房厅内使用屏门和满洲窗作分隔



图 5-17 作为主要景物的方厅满周使用装饰性强的满洲窗

资料来源：图 5-12、图 5-16 引自《岭南近现代优秀建筑》；
图 5-15 引自《莫伯治文集》；图 5-17 作者自摄

5.2.2 宝墨园的门窗应用

原宝墨园建于清末，当时占地仅五亩，后毁于 1950 年代，后于 1995 年重建，扩建至 130 多亩，属于现代仿古庭园，部分庭园门窗被应用到里面去。

宝墨园中的宝墨堂两侧立面，满周设置了平开窗，这种平开窗由上下帽头板和中间的格心组成，格心所选用的工艺为直子斗心镶嵌新型玻璃，玻璃表面程凹凸状，在室外看，根据光线折射的程度不同，玻璃呈现不同的明暗，当站在折射光线最大的角度看，玻璃的颜色最鲜艳，反之则暗淡含蓄，但无论是哪种情况，玻璃的色彩都明显地表现出来。这些特征都与传统彩色玻璃不同，在室外看，传统彩色玻璃的明暗趋向相同，玻璃不会因观赏角度的不同而呈现明显不同，的鲜艳度，虽然颜色没有明显表现出来，明度较暗，但因其表面光滑，看上去干净清澈而非暗淡（图 5-18）。宝墨堂的平开窗和横披窗在玻璃颜色的选择和组合上略显俗套，虽然所选颜色只有红、黄、蓝三种，但并没有很好地与透明玻璃配合使用，透明玻璃在数量上使用太少，故整体上显得色彩太浓，且有碍室内采光。相反，在可园双清室，彩色玻璃虽然使用了红、黄、蓝绿四种颜色，但较好地与磨砂玻璃配合使用，较好地控制了彩色玻璃的数量，在整体上显得活泼明快（图 5-19）。

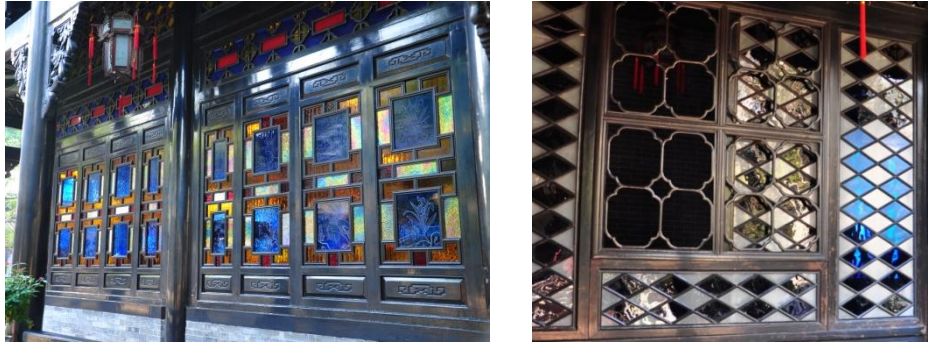


图 5-18 宝墨园彩色玻璃（左）与余荫山房彩色玻璃（右）的运用效果对比（室外）

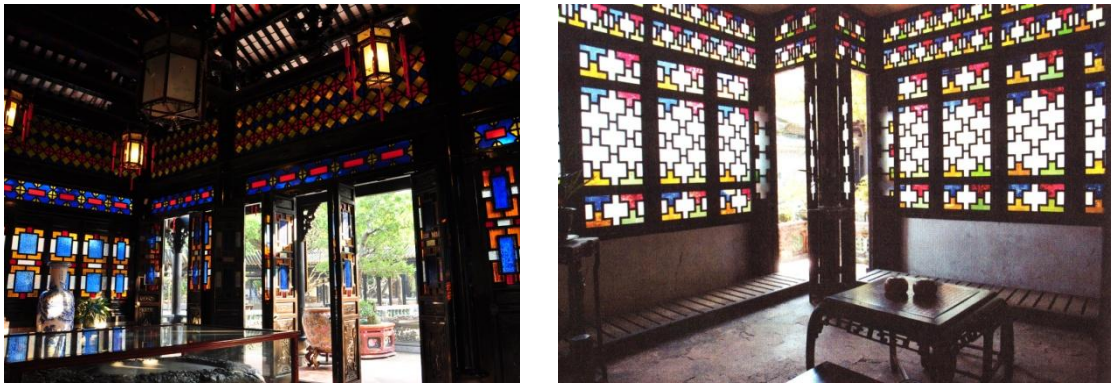


图 5-19 宝墨园彩色玻璃（左）与可园彩色玻璃（右）的运用效果对比（室内）

资料来源：作者自摄

宝墨园中另一座建筑——紫竹居，其门窗在玻璃上的运用则较宝墨堂要好，窗格心周边为竹节形木雕，中间镶嵌整片白色玻璃，玻璃上画有以岭南花木、鸟兽为题材的彩色画，整体颜色清雅脱俗，是传统庭园窗式在新材料运用上的较好例子（图 5-20）。紫竹居的平开窗也是柱间满开，在一组窗扇中，其窗洞中间设置了转轴，而在传统的柱间满开的窗扇中，转轴是不会被设置在开间正中的，原因是中间设转轴影响室内取景（屏门亦是如此，中间设转轴会影响通行），显然，紫竹居的平开窗并没有考虑到这点（图 5-21）。

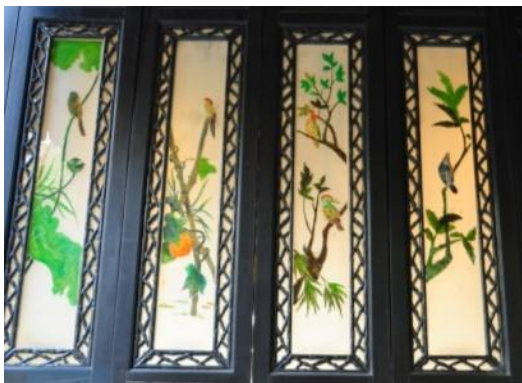


图 5-20 新材料在传统窗式中应用（宝墨园）



图 5-21 窗扇转轴的设置开在开间的中间

资料来源：作者自摄

宝墨园内设有廊，廊一侧设有砖墙，墙上设置了一排漏窗。廊柱与砖墙没能很好地结合，两者是分离的，而且窗洞并没有设置在两柱间，使得窗洞被廊柱遮挡，前排的廊柱显得较为尴尬（图 5-22）。另一方面，漏窗中设置了博古架，架上放有盆景，但窗后的背景过于复杂，不但不能衬托出博古架，反而使窗中景物杂乱无章（图 5-23）。而在可园，其漏窗的设计手法则明显略胜一筹，琉璃竹节漏窗后设置百鸟图，琉璃竹节造型简洁，与百鸟图同位自然景物的题材，恰恰成为了百鸟图的前景，使窗中景物更富层次感（图 5-24）。



图 5-22 漏窗与廊柱的空间关系
设置不当



图 5-23 窗后的背景过于复杂



图 5-24 漏窗与“背景”的融合（可园）

资料来源：作者自摄

宝墨园中多处使用了屏门，屏门多为生漆色，其格心有采用通雕、浮雕等传统工艺，手工都较为精美，可惜在图案上重复太多。而在设置上也略有别于传统，如一组屏门通常采用双数扇，根据开间大小定扇宽，同一组屏门的扇宽宽度相同。但在宝墨堂中的同一组却有扇宽不一的屏门（图 5-25），在原正门第二进的次间使用奇数数量的屏门（图 5-26）。紫竹居的屏门格心与上述平开窗的格心一样，使用的是同一种新型玻璃，屏门与平开窗组成紫竹居的正立面，整体具有岭南轻巧通透，典雅精致的特点。可惜屏门的上帽头板长度过小，与平开窗的上帽头板并不长度不同，最终使得屏门的裙板与平开窗的槛墙不是同一高度（图 5-27）。另外，屏门在转轴的设置上与其满开的平开窗一样，在中间设置转轴，有碍人从中间通行（图 5-28）。

宝墨园中的紫洞舫是模仿珠江三角洲的传统紫洞艇形象，但建筑级别过高，其门窗的表现也一样（图 5-29 图 5-30）。因此仿古庭园建筑门窗需要注意一个问题——在整体风格上需要把握住岭南传统庭园建筑的外观特点，不能为了提高“档次”、追求建筑的奢美而过度使用过于华丽的门窗样式。

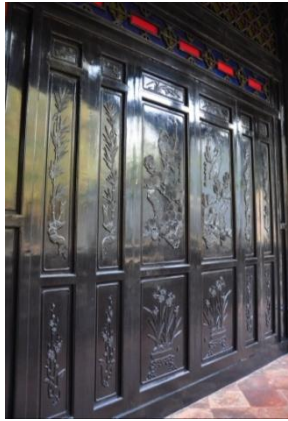


图 5-25 屏门宽度不相同



图 5-26 屏门扇数为奇数

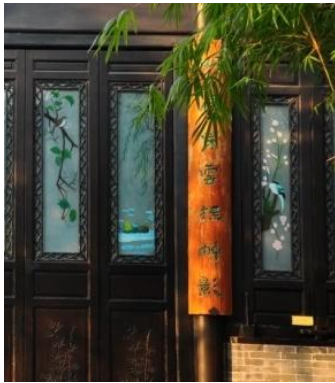


图 5-27 屏门裙板与窗的槛墙不同高



图 5-28 整排屏门的中间设转轴



图 5-29 过于华丽的庭园建筑



图 5-30 过于华丽的门窗样式

资料来源：作者自摄

5.2.3 新清晖园的门窗应用

清晖园在 1996 的扩建过程中把除了清晖园以外的四大名园的特色建筑都在新增的景区中仿建，在这一批新增的建筑中，大量的传统庭园门窗被应用进去，本节所指的“新清晖园”只指扩建部分，所论述的门窗是新清晖园的建筑门窗，非原本清晖园的门窗。

新清晖园运用的传统门窗样式有平开窗、横披窗、屏门以及各式门洞、窗洞，其中平开窗运用得最多。图 5-31、图 5-32 是同一栋建筑里的两个不同立面，这里的平开窗格心、横批窗心以及屏门的格心各有两种，组合起来是 6 种，而且每种窗心（格心）构图、样式都不一样，显得毫无关联，组成起来显得过于繁琐。再细看每种窗心或格心，如图 5-32 横批窗中，窗心构图是水平分开四格，但每格的图案并无规律；又如平开窗，其格心构图基本上都分上中下三层构图，每层构图完全分隔开，且过于琐碎，整体性不强。两边屏门的格心样式，一边的分格构图，一边是中心构图，仿佛只是生硬地拼凑起来。以上是窗心、格心的构图，在看看其平开窗的设置，此建筑的平开窗是满周而设，但细看可看出每扇窗扇是被间柱分开的，当窗扇打开时，两扇对开的窗扇中间多了间柱，不但使开窗面积减少，外观上也显得多余。满洲窗是岭南庭园窗式中最具特色的窗式之一，但新清晖园中并没有很好的运用满洲窗。在新清晖园中，一些远看像满洲窗的窗，实际上是窗心分格的平开窗窗扇，是不能开启的，只是模仿满洲窗外观而已（图 5-33、图 5-34）。在新清晖园中，这也是大部分用斗心直子的门窗的普遍存在过于琐碎的问题，而使用曲子斗心的门窗，其窗心构图则相对匀称、饱满些（图 5-35）。

在仿余荫山房的建筑群中，有这么一个类似敞口厅的处理：如图 5-36，两柱子间设两层横批，横披下设置了只有企面的弯罩，弯罩下设围栏。首先，两层横披的风格不太相称，其下的“弯罩”省去的横面，与上面的横批连接生硬，下面设置了矮围栏，使整个敞口处理变得更像是漏窗的景框作用，但若作为景框用的漏窗，横批的高度设置似乎过于低矮，显得景致像是被画框压着一样（图 5-37）。

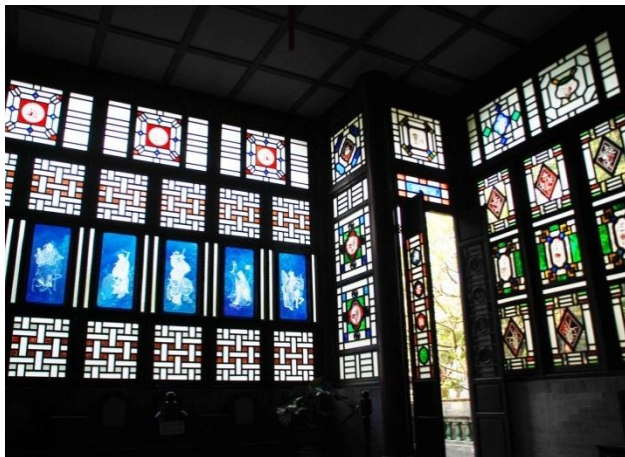


图 5-31 多种不同的窗心组合起来显得过于繁琐

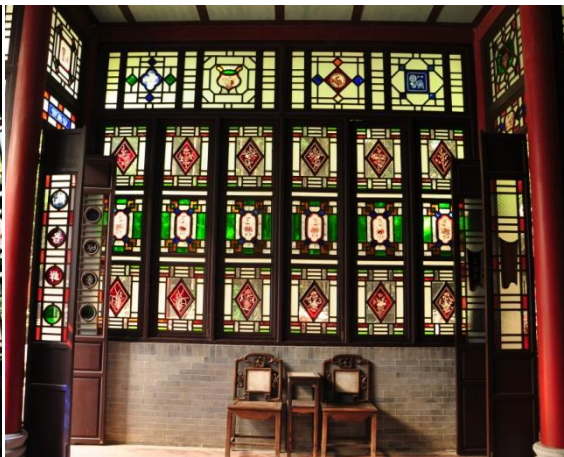


图 5-32 窗心构图过于琐碎，整体性不强



图 5-33 模仿满洲窗外观的平开窗窗扇
(不能开启)



图 5-34 窗心构图过于琐碎



图 5-35 曲子斗心



图 5-36 类似敞口厅，又类似窗洞的设置



图 5-37 横批设置过低，景致像是被画框压着

资料来源：作者自摄

关于门洞的应用，新清晖园除了一些岭南风格的门洞（图 5-38），还引入一些苏州风格的门洞（图 5-39 图 5-40），图 5-40 中，门洞旁边配以叠石，把庭内景物引至廊下，是一种比较好的把自然引入半室内空间的做法。除了以上这些门洞，新清晖园中还有一些较为奇异的门洞（图 5-41），其形状不属于任何一个地区，而且从门洞最本源的功能——交通过渡来考虑，这些门洞的形状并不符合人体工学，要不上窄下宽，要不下面宽度太窄。另外，除了考虑人体工学外，还须注意的是，门洞运用瓶、罇等形状时，都是取其立面轮廓，而非其透视外轮廓，这样显得门洞更稳、更端正。因此，门的顶部一般为水平，例如图 5-42，门洞的形状类似汉瓶，汉瓶形状是岭南地区门洞常用形状，图中的门洞以汉瓶为原型，但没有掌握岭南门洞形状设计时的要点，使得门洞的形状采用了汉瓶的透视外轮廓。门窗的风格，即便是引入其他地区的，也要同样熟知该地区的设计意念、精髓，避免生搬硬套。

同样道理也适用于窗洞的设计，新清晖园中有两道设有窗洞的围墙，窗洞形状如图 5-43，窗洞开口比较大，而且同一道围墙上的窗洞形状是一样的，构图比较单一，相比之下，小蓬莱的什锦窗运用海棠、方圆、扇面以及各种瓜果等轮廓，形成构图多变而有趣的一排窗洞（图 5-44）。



图 5-38 岭南风格门洞



图 5-39 苏州风格门洞



图 5-40 苏州风格的造景

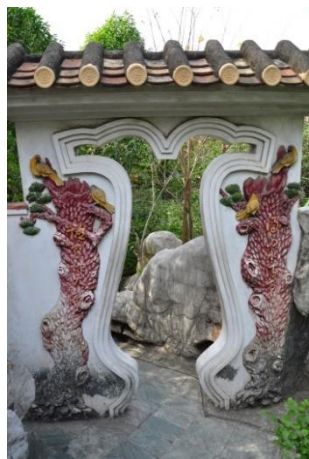


图 5-41 形状怪异且不符合人体工学的门洞



图 5-42 没有按传统手法设计的门洞



图 5-43 模仿折扇造型的窗洞



图 5-44 顺德小蓬莱园墙上的什锦窗

资料来源：作者自摄

新清晖园的设计意念是“集岭南园林的精华，博采众家之长”，但在门窗的整体的设计上并无统一协调好，门窗样式、装饰题材简单、生硬地拼凑在一起。在门窗种类上，最具岭南特色的满洲窗只被模仿外观，其实质的优点如开窗面积可灵活改变、可解决私密与通风的矛盾等均没有体现；有些满周窗同样也只是外观上的满铺，而窗扇是不能开启，满周窗利于散热的有点得不到体现；其余一些适合岭南地区气候、具有岭南庭园特色的窗，如百叶窗、支摘窗则没有被运用，对于一个要集岭南园林之精华的庭园来说，稍感遗憾。

5.2.4 可园新馆的门窗应用

可园新馆建设在旧馆对岸，与可园一湖相隔。新馆的建设定位是建成具有鲜明岭南特色，标志性的、具有庭园风格的博物馆，与可园旧馆建筑构成既承传又有创新的关系。^①新馆的建筑设计运用了大量能体现岭南建筑风格的坡屋顶和青砖墙，奠定了其较浓厚的仿古主义。在建筑中庭，较多地运用了传统门洞、窗洞、漏窗等简化样式，用于组织庭园空间，和对传统元素的暗示（图 5-45、图 5-46、图 5-47），但其样式上过于单调，传统门（窗）洞的活泼有趣的特点未能得到体现。新馆的南门门厅的门廊外用了花形门洞，门廊内门口两旁安置了具有屏门意匠的隔断，门厅后方立着一排传统屏门，三层“门”的设置颇具层次（图 5-48、图 5-49），但每层门的形式与手法均不相同，显得现代设计和传统设计比较生硬的混合使用。另外，新馆的外立面为了大量的现代铝合金窗以模仿槛窗，但与其上面的仿古坡屋顶无论是从形制、颜色、风格上都显并不相衬（图 5-50）。

在旧馆中，双清室是园内主要的建筑物，其平面、铺地、家具以及彩色玻璃窗均使用“亞”字形，是可园内最具特色的建筑物之一，其“亞”字的形象在某程度上有象征可园的意义。在新馆中，“亞”字的形象却被用在了建筑外立面的防盗网上，与外层铝合金窗一起组成建筑的外立面，同样地因其现代的造型与其上的坡屋顶形成了较大的反差。

^① 吴武林. 巧手和自然的共同结晶—苏州博物馆新馆与东莞可园博物馆新馆比较研究[J]. 东南文化. 2010



图 5-45 门洞的简化样式



图 5-46 新形门洞



图 5-47 窗洞的简化样式



图 5-48 敞口厅的处理



图 5-49 传统屏门的应用



图 5-50 坡屋顶下是现代铝合金窗



图 5-51 仿照可园亚字厅的彩色玻璃窗造型



图 5-52 原亚字厅的亚字形玻璃窗

资料来源：作者自摄

由上述可见，在可园新馆中，主要是以经过简化后的岭南传统庭园门窗的外观、或某些外观元素作为门窗的主要表现方式。但在简化的程度上并没有把握得很好，把原本形式丰富有趣的门洞、窗洞变得过于单调。在众多的传统庭园门窗样式中，新馆只运用了门洞、窗洞、以及少量屏门，其他门窗样式均无使用，尤其是作为可园旧馆的特色窗式——支摘窗在新馆中并无运用（据现有的资料显示，支摘窗的运用仅见于可园^①，由此可见其特殊性），故此新馆在门窗样式的运用上也显得有些单调。可园新馆的设计意念是在承传中创新，但在传统庭园门窗的承传中，停留在门窗外观的模仿，和外观元素在装饰应用，并未能很好地体现出传统庭园门窗在美学、组织空间以及物理功能上的运用。

5.2.5 传统庭园门窗类型承传的建议

《园冶》中说：“凡造作难于装修”。门窗是装修的组成部分，是文化性、艺术性和实用性的完美结合，体现建筑性格的同时反映历史精神，因此，门窗要做到以上几点是很难的。而岭南传统庭园门窗为我们展示了优秀的门窗范例，其类型多样，根据不同的实际需要选择不同的类型，在表现美学功能的同时发挥组织空间和改善建筑物理环境的功能。现代庭园的门窗设计都应该同时着重实用性及艺术性两方面，而不是只热衷于外观上的模仿，而无视其原本的作为门和窗的实用性功能；另外，传统庭园门窗还有一个特征，门窗类型的多样性，多种多样的门窗是造就岭南庭园建筑活泼精美、灵活变化的基本因素之一，有着非一般的意义，因此，在现代的复古庭园中，门窗类型的多样性特点应该得以承传。

^① 夏昌世,莫伯治.岭南庭园[M].中国建筑工业出版社,2008.第172页提到支摘窗这种窗式仅见于可园。另外，作者在实地调研和查阅文献中也并未发现除可园外，有其他运用支摘窗的庭园。

本章小结

本章从工艺的承传以及样式的现代应用两方面来论述岭南传统庭园门窗在现代庭园中的应用,以及对今后该如何承传作出探讨。在第一节工艺的承传中,从工具、材料以及匠师三方面对木雕工艺以及蚀刻玻璃工艺的承传情况作出分析,发现匠师生活艰难、技能失传以及传统材料稀缺这三方面是阻碍工艺承传的主要问题,对此本节最后作出了有利于工艺承传探讨:(1)保护匠师,实施励匠机制,(2)档案式保存工艺技术,(3)保护和收集传统材料,实行传统材料储备工作。

本章第二节分述了北园酒家、宝墨园、新清晖园和可园新馆的门窗类型及其应用情况,发现大部分的新庭园对传统门窗的应用仅限于其外观,而对传统门窗某些设置手法、不同样式之间的构造差别以及门窗最基本的物理功能并无体现,甚至出现一些为求造型不顾人体工学的样式。另外,对传统庭园门窗样式的多样性也是少有体现,除了平开窗、屏门、门洞和窗洞外,其余门窗样式少有应用。对此,本节最后提出传统庭园门窗的承传应同时着重实用性及艺术性以及多样性的承传。

结 语

经过漫长的营造经验积累，庭园门窗逐渐成为一门独立的建造艺术，在近代逐渐达到成熟、稳定。从产生背景可得出影响岭南传统庭园门窗的因素，分别有岭南地区炎热多雨、潮湿闷热的气候因素，岭南地区本身的文化因素以及在近代发展中西洋建筑文化的影响因素。由此发现这些内在因素使庭园门窗表达出来的外在表现为：体形轻巧通透，便于通风防热和防潮、色调典雅中带活泼、善于在保持原有岭南传统装饰艺术的基础上融入西式建筑装饰艺术等等。而功能，则主要有美学功能、组织空间功能和物理功能，其中，美学功能对于庭园门窗来说比一般民居门窗重要，其次是组织空间功能和物理功能。

具体到庭园门窗中的工艺，分析发现岭南传统庭园门窗非常善于在保持传统的基础上吸收西方建筑技术、材料和构件，形成极具岭南特色的工艺和构件，具体表现于门窗的传统小木作工艺的成熟和大量运用的同时，引入并发展彩色玻璃以及蚀刻工艺，并把新材料以及先进的五金构件运用到庭园门窗中去，从而形成极具岭南特色的传统工艺。另外，岭南传统庭园的门窗有非常注重实用性与艺术性的结合，且会因应不同的功能需求设置不同的门窗类型，类型多样且适应性强。

而在在经济发展和 社会演变的背景下，传统庭园门窗作为极具价值的建筑文化遗产以不同的方式进行承传与发展。在调查现代庭园的承传情况过程中发现：（1）在工艺的承传中，发现匠师生活艰难、技能失传以及传统材料稀缺这三方面是阻碍工艺承传的主要问题，对此我们应该有相应的对策应对这些问题，例如：保护匠师，实施励匠机制；档案式保存工艺技术；保护和收集传统材料，实行传统材料储备工作。（2）大部分的新庭园对传统门窗的应用仅限于其外观，而对传统门窗某些设置手法、不同样式之间的构造差别以及门窗最基本的物理功能并无体现，甚至出现一些为求造型不顾人体工学的样式。对传统庭园门窗样式的多样性也是少有体现，作为建筑装修的优秀范例，传统庭园门窗的承传应同时着重实用性及艺术性以及多样性的承传。

参考文献

- [1] 夏昌世, 莫伯治. 岭南庭园[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008
- [2] 过汉泉, 陈家俊编著. 古建筑装折[M]. 中国建筑工业出版社, 2006
- [3] 顾蓓蓓. 苏州地区传统民居的精髓——门与窗的文化与图析[M]. 华中科技大学出版社, 2012
- [4] 楼庆西. 户牖之美[M]. 中国建筑工业出版社
- [5] 梁思成. 中国建筑史[M]. 百花文艺出版社, 1998
- [6] 潘谷西. 中国建筑史[M]. 中国建筑工业出版社, 2000
- [7] 文化部文物保护科研部. 中国古建筑修缮技术[M]. 中国建筑工业出版社, 1983
- [8] 彭才年. 中国传统建筑——门窗[M]. 中国建筑工业出版社,
- [9] 陈从周. 苏州住宅[M]. 上海三联书店出版社, 2003
- [10] 马未都. 中国传统门窗[M]. 中国建筑工业出版社
- [11] 姜振鹏. 传统建筑木装修[M]. 机械工业出版社,
- [12] 户秋醒. 透过门窗看传统居住建筑的精神世界[D]. 昆明理工大学,
- [13] 刘溪. 珠江三角洲传统窗式研究[D]. 华南理工大学, 2006
- [14] 梁思成. 清式营造则例[M]. 清华大学出版社, 2006
- [15] 莫伯治. 莫伯治文集[M]. 中国建筑工业出版社, 2012
- [16] 汤国华. 岭南湿热气候与传统建筑[M]. 中国建筑工业出版社, 2005
- [17] 陆琪编著. 广东民居[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012
- [18] 陈植注释, 计成原著. 园冶注释[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1988
- [19] 彭长歆. 现代性·地方性——岭南城市与建筑的近代转型[M]. 同济大学出版社, 2002.5
- [20] 陆元鼎. 岭南人文·性格·建筑[M]. 中国建筑工业出版社, 2005
- [21] 苑晓旭. 近代岭南中西合璧造园特点研究[D]. 华南理工大学, 2011
- [22] 周琳洁主编. 广东近代园林史[M]. 中国建筑工业出版社, 2011
- [23] 彭一刚. 中国古典园林分析[M]. 中国建筑工业出版社, 1986

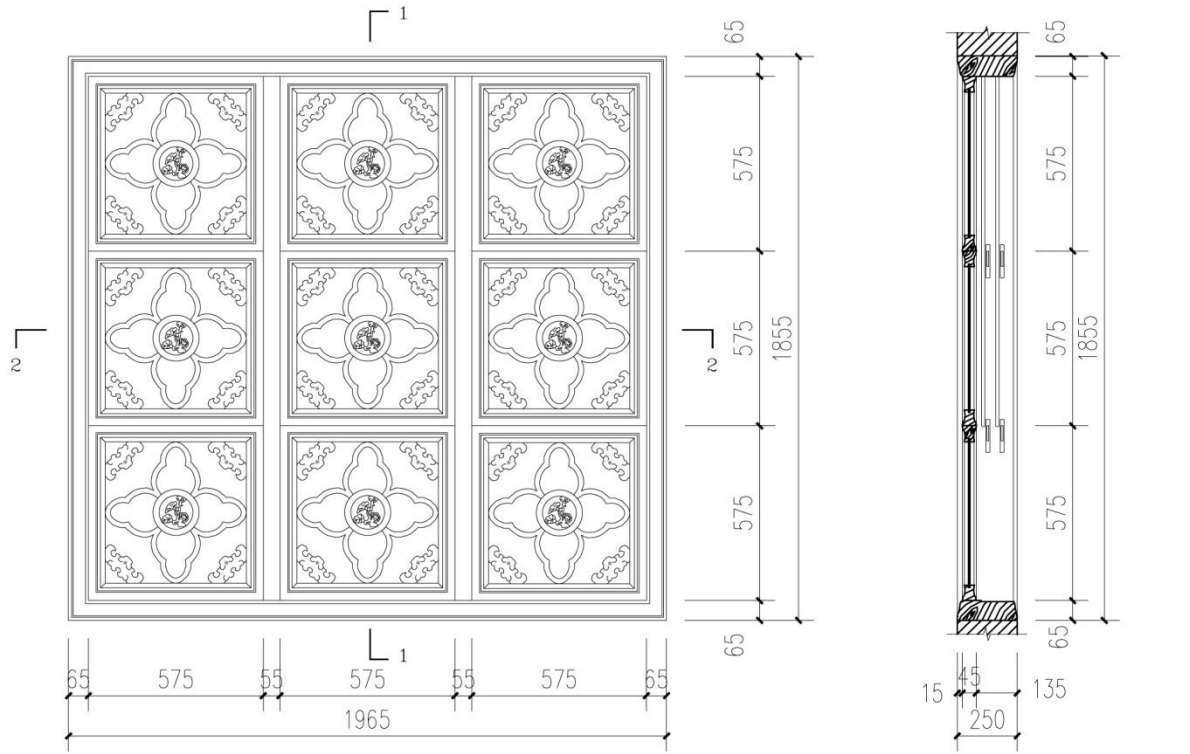
- [24] 陆琪.岭南造园与审美[M]. 中国建筑工业出版社, 2005
- [25] 唐孝祥. 试论近代岭南庭园的美学特征[J].华南理工大学学报, 2004
- [26] 石安海主编.岭南近现代优秀建筑·1949-1990[M]. 中国建筑工业出版社, 2010
- [27] 汤国华.景贤里复修工程志[M].香港特别行政区政府发展局, 2012
- [28] 汤国华.东莞可园热环境设计特色[J].广东园林, 1995
- [29] 曾昭奋.从北园酒家到梁启超纪念馆[J].建筑学报,2002
- [30] 邓其生.番禺余荫山房布局特色[J].中国园林,1993
- [31] 曾娟.论近代岭南私家园林造园材料革新与技艺发展[J].园林工程, 2009
- [32] 华茗.岭南近代文化特点研讨会综述[J].广东社会科学, 1991
- [33] 吴劲章.岭南园林的传承与发展——广州造园成就六十年回顾[J].广东园林,2009
- [34] 姚玉娟.传统木质门窗中的图案在现代设计中的运用及感悟[J].南昌教育学院学报, 2012
- [35] 吴劲章.营造粤晖园[J].广东园林,2000
- [36] 谭金花.从建筑和文化角度看开平立园的造园思想[J].第四届中国建筑史学国际研讨会论文集,
- [37] 叶蔚标主编.佛山梁园[M].华南理工出版设,2011
- [38] 舒翔.顺德清晖园[M]. 华南理工出版设,2011
- [39] 王红星.古代园林建筑类博物馆科学发展路径[J].中国博物馆,2010
- [40] 吴武林.巧手和自然的共同结晶_苏州博物馆新馆与东莞可园博物馆新馆比较研究[J].东南文化,2010
- [41] 罗汉强.余荫山房[M].华南理工出版设,2011
- [42] 王红星.东莞可园[M].华南理工出版设,2011
- [43] 中山市博物馆编.雕梁画栋岭南风——中山市古代建筑艺术图集[M].文物出版社,2011
- [44] 中山市博物馆编.雕梁画栋岭南风(续)——中山市近代建筑艺术图集[M].文物出版社,2011
- [45] 曾娟.清末民初广东传统建筑与新型建筑材料运用初探[J].第四届中国建筑

史学国际研讨会论文集,

- [46] 王发堂.仿古建筑不应成为“假古董”[J].中国社会科学报, 2012.7
- [47] 钟行明.中国传统建筑工艺技术的保护与传承[J].华中建筑, 2009
- [48] 刘庭风.晚清园林历史年表[J].中国园林, 2004.4
- [49] 李允铎.华夏意匠: 中国古典建筑设计原理分析[M].天津大学出版社, 2005
- [50] 汤国华编著.岭南历史建筑测绘图选集(一).[M].华南理工大学出版社.2004
- [51] 曾杰冈. 古建园林类博物馆陈列思考——以东莞可园博物馆陈列特色为例
[J].中国博物馆

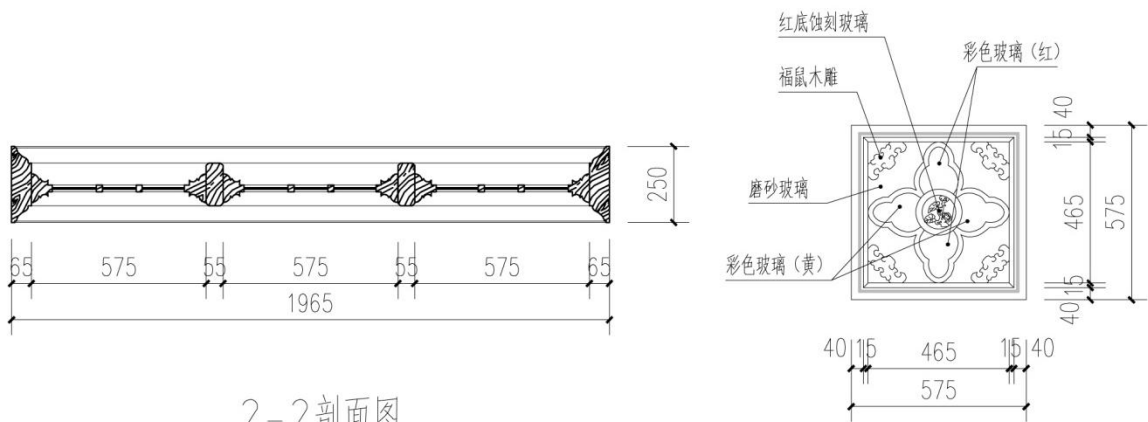
附录

附录一：岭南传统庭园（部分）门窗测绘图



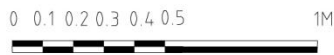
瑜园满洲窗立面图

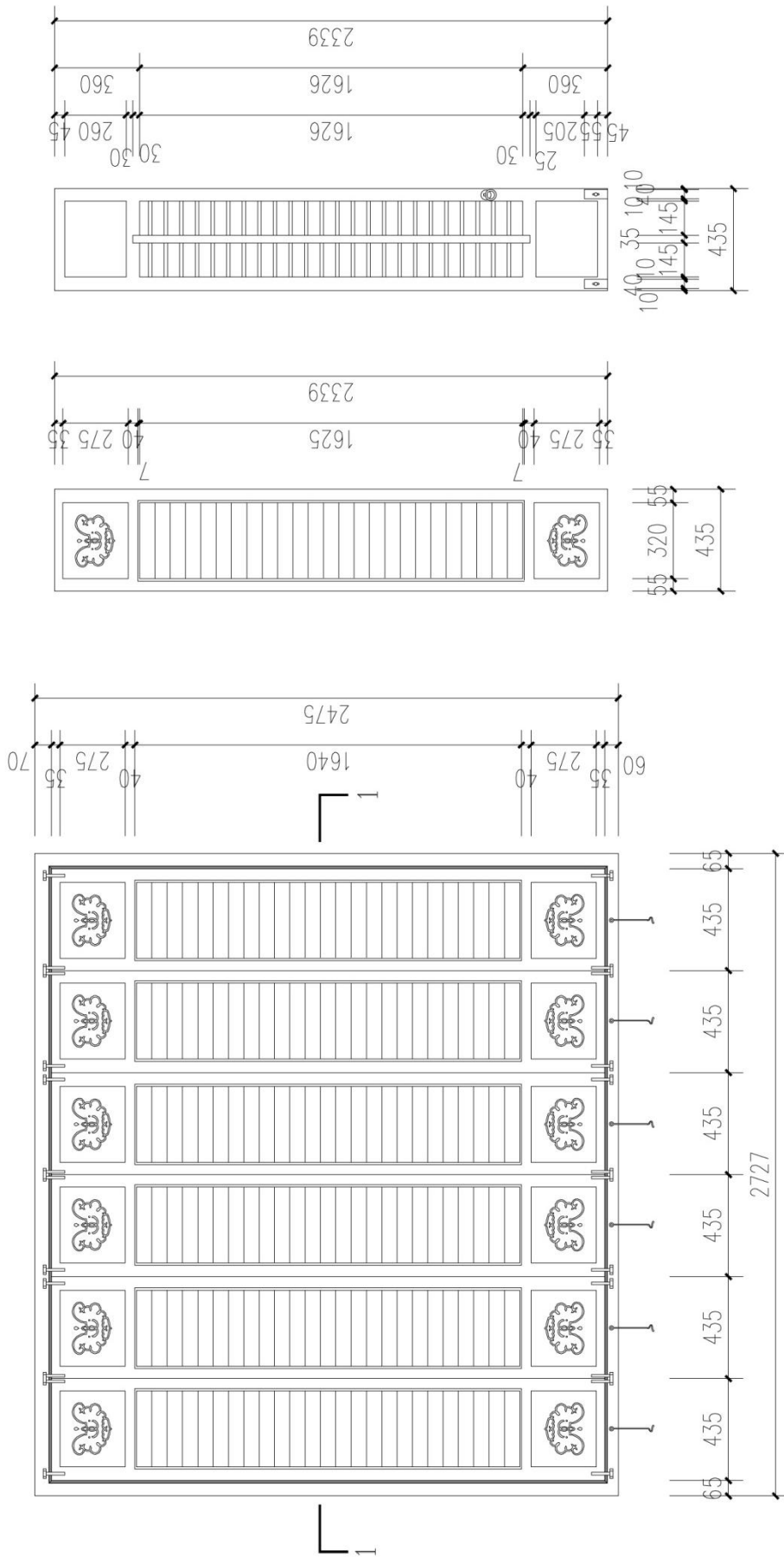
1-1剖面图



2-2剖面图

窗扇大样图

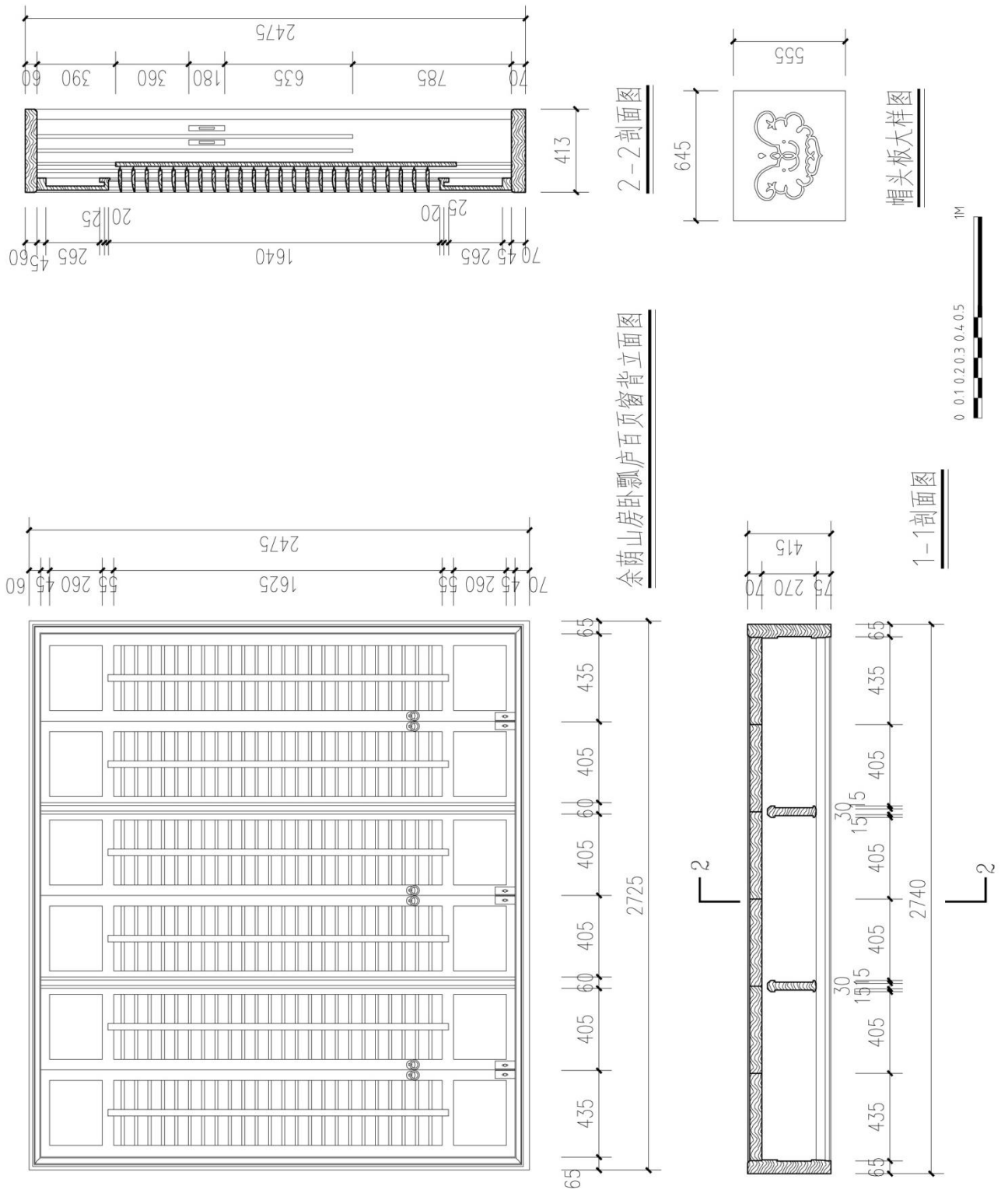


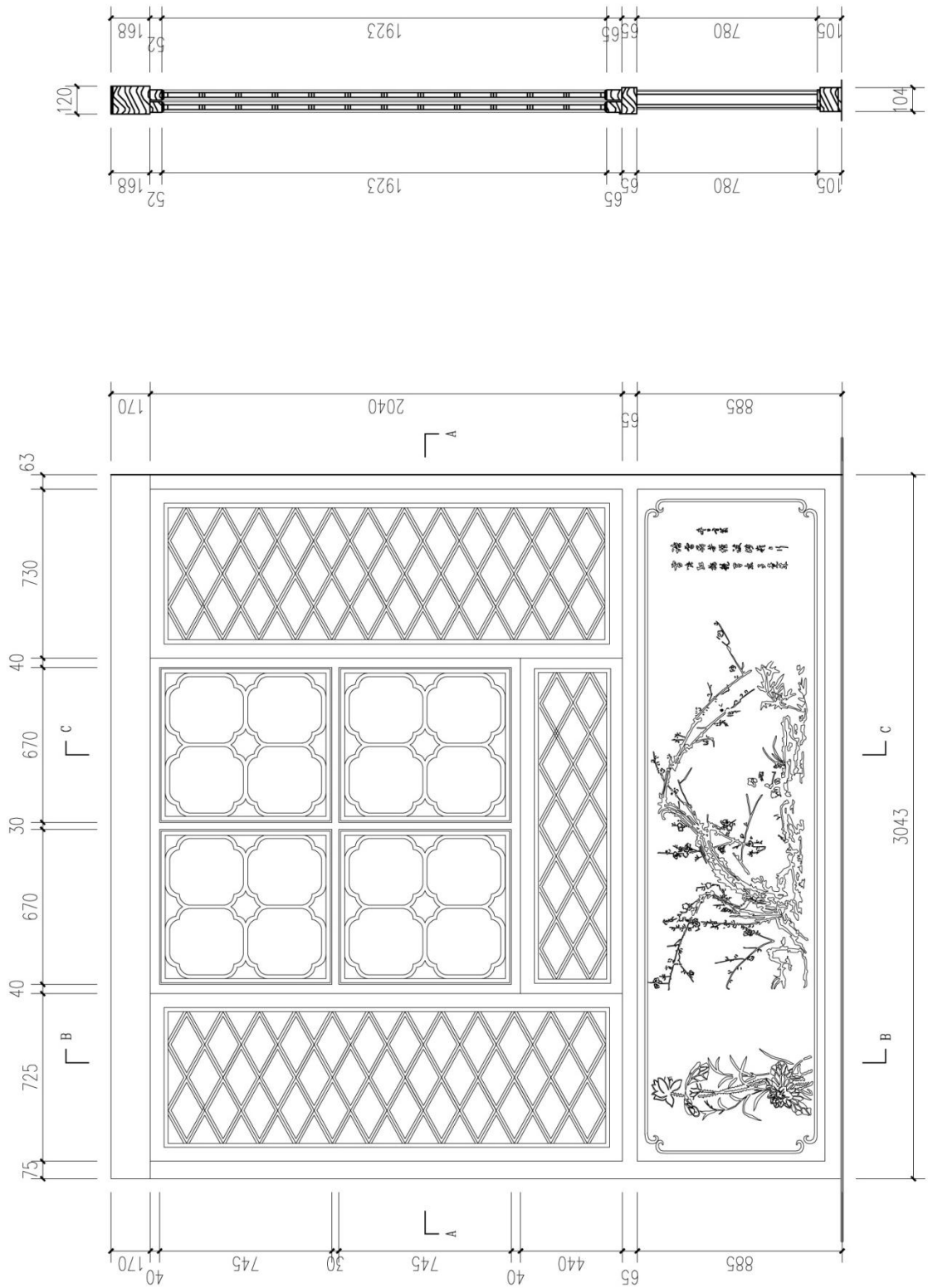


窗扇背立面图

窗扇正立面图

余荫山房卧瓢庐百页窗正立面图

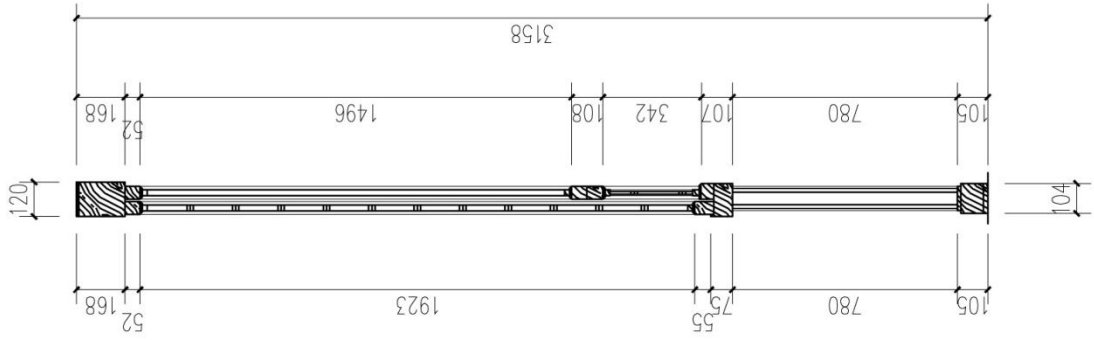




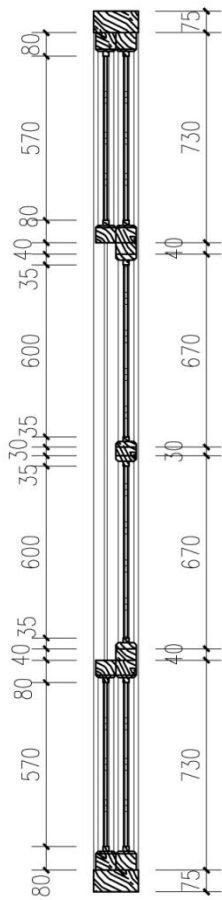
B-B剖面图



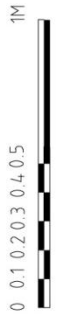
余荫山房卧瓢庐组合窗立面图

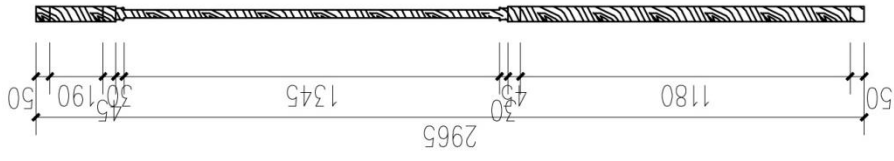


C-C剖面图

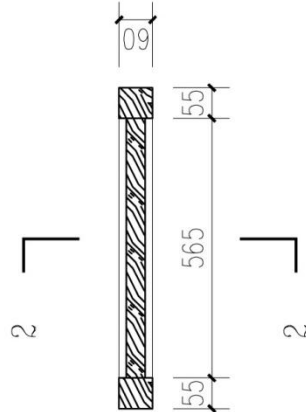


A-A剖面图

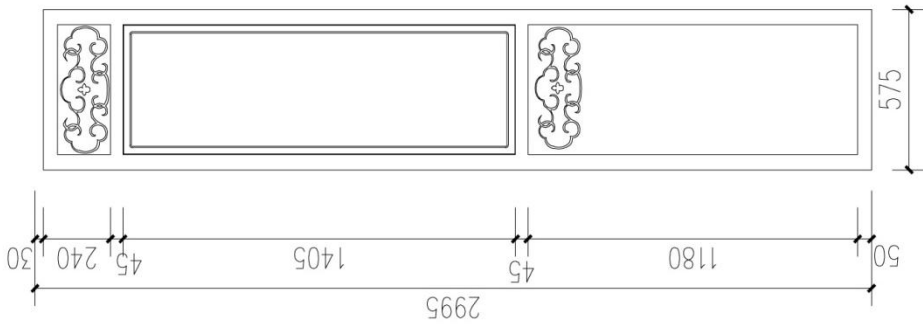




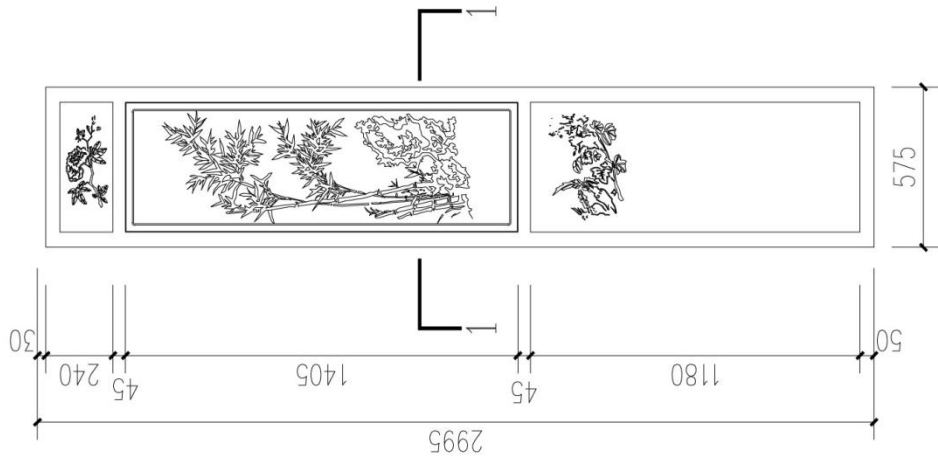
2-2剖面图



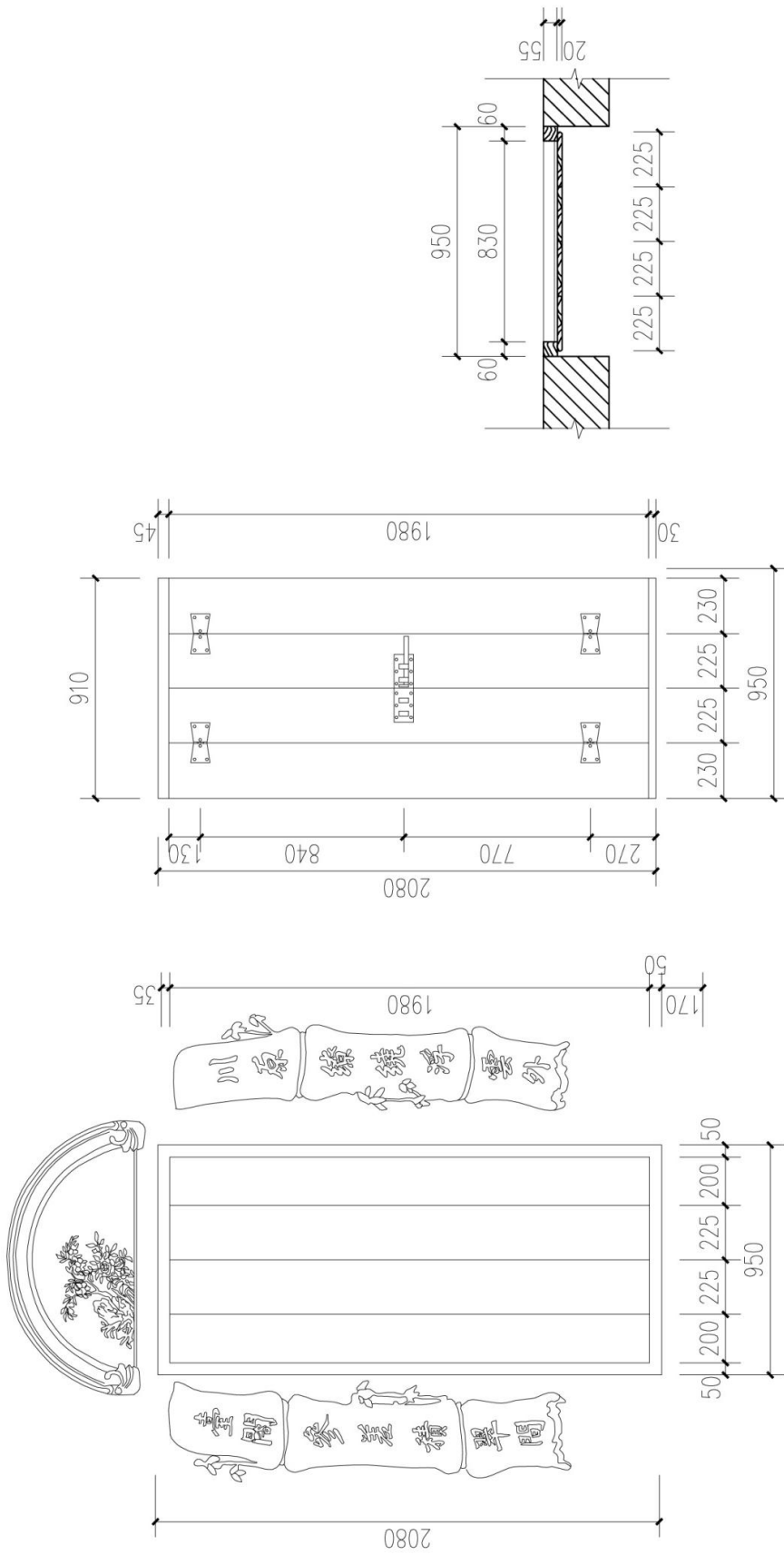
1-1剖面图



余荫山房卧瓢庐屏门背立面图



余荫山房卧瓢庐屏门正立面图



榆园折叠门平面图

榆园折叠门背立面图

榆园折叠门正立面图

附录二：图表目录

图 2-1 清末广州林华寺庙.....	14
图 2-2 余荫山房玲珑水榭槛窗.....	14
图 2-3 可园亚字厅.....	15
图 2-4 可园门厅屏门.....	15
图 2-5 套方纹样（梁园个轩屏门）.....	16
图 2-6 组合纹样（可园门厅屏门）.....	16
图 2-7 玻璃蚀刻植物图案（珠海陈芳故居）.....	16
图 2-8 福鼠吊金钱木雕图案.....	17
图 2-9 仙鹤、狮子、松树雕刻（纶生白公祠）.....	17
图 2-10 灰塑楹联装饰（瑜园）.....	17
图 2-11 “富贵荣华”屏门（中山程君海故居）.....	17
图 2-12 彩色玻璃上蚀刻的四字诗图案.....	17
图 2-13 山水风景为题材的蚀刻玻璃.....	17
图 2-14 西式灰塑的运用（可园）.....	18
图 2-15 西式半圆形灰塑外观与传统装饰题材结合（瑜园）.....	18
图 2-16 瑜园船厅满洲窗与西式教堂玻璃窗（广州西村）造型相似.....	18
图 2-17 西式柱式造型与传统灰塑的结合（清晖园）.....	18
图 2-18 作为景物的建筑立面.....	19
图 2-19 作为主要景物的建筑.....	19
图 2-20 园内主要建筑的立面（可园可堂）.....	20
图 2-21 水庭前的建筑立面（余荫山房临池别馆）.....	20
图 2-22 屏门作为屏风（澳门卢家大屋）.....	20
图 2-23 余荫山房深柳堂次间单扇门与隔断.....	20
图 2-24 余荫山房深柳堂次间隔断细部.....	20
图 2-25 余荫山房深柳堂满洲窗.....	20
图 2-26 正厅与右偏厅之间使用飞罩作过渡.....	21
图 2-27 正厅与右偏厅之间使用洞罩.....	21
图 2-28 可园可轩.....	22

图 2-29 余荫山房门厅	22
图 2-30 碧溪草堂室内分隔方式	22
图 2-31 卧瓢庐室内分隔方式	22
图 2-32 纶生白公祠屏门及其趟板	23
图 2-33 惜阴书屋厅口	23
图 2-34 余荫山房深柳堂	23
图 2-35 可园支摘窗	23
图 2-36 余荫山房临池别馆厅口	23
图 2-37 清晖园小楼槛窗	23
图 2-38 余荫山房百叶窗	24
图 2-39 东莞道生园问花小榭百叶窗	24
图 2-40 瑜园满周窗	25
图 2-41 东莞可园蚝壳窗	25
图 2-42 清晖园蚝壳窗	25
图 3-1 木工工具	27
图 3-2 雕刻工具	28
图 3-3 满洲窗构造示意图（关闭状）	29
图 3-4 满洲窗构造示意图（开启状）	30
图 3-5 屏门的构成示意图	30
图 3-6 屏门后的趟板	30
图 3-7 平开窗窗扇构成示意图	31
图 3-8 省略掉上下帽头板的平开窗窗扇	31
图 3-9 清晖园支摘窗构造示意图	32
图 3-10 支摘窗构造示意图	33
图 3-11 边梃与横头的合角及相应榫卯	34
图 3-12 趟板的拼接及其细部	35
图 3-13 斗心木条的多种断面形状（出槽口）	36
图 3-14 格心不同断面的斗心	36

图 3-15 斗心木条看面及对应的榫眼拼接.....	36
图 3-16 插接（正交口）.....	36
图 3-17 使用工字闸防止边挺变形.....	38
图 3-18 “重力压”方式防止格心变形.....	38
图 3-19 平雕（阴刻）.....	39
图 3-20 平雕（阳刻）.....	39
图 3-21 通雕.....	39
图 3-22 嵌雕与通雕结合.....	39
图 3-23 嵌雕与拉花衬底.....	39
图 3-24 拉花作衬底.....	39
图 3-25 衬底镶彩色玻璃，窗心镶蚀刻玻璃.....	40
图 3-26 满洲窗镶光片.....	40
图 3-27 “菠萝皮”、十字梅花以及其他花纹的压花玻璃.....	40
图 3-28 镶嵌压花玻璃的满洲窗.....	40
图 3-29 镶嵌压花玻璃的横披窗.....	40
图 3-30 蚀刻玻璃工艺制作过程.....	41
图 3-31 阳纹套蓝玻璃.....	42
图 3-32 阴纹套红玻璃.....	42
图 3-33 银光磨砂玻璃.....	42
图 3-34 中国画技法与蚀刻技术相结合.....	42
图 3-35 传统屏门、平开窗用于开启的构件——木制转轴及下连榫.....	43
图 3-36 转轴与花岗岩踩钉、海窝（用于体量较大的门）.....	43
图 3-37 铸铁海窝.....	43
图 3-38 传统屏门、平开窗用于开启的转轴及下连榫.....	43
图 3-39 支窗用于开启的横向转轴.....	43
图 3-40 拉环.....	43
图 3-41 民国时期的合页，代替了传统转轴.....	44
图 3-42 民国时期出现的拉环，用于满洲窗.....	44
图 3-43 屏门关闭时固定构件.....	44

图 3-44 平开窗关闭时固定构件	44
图 3-45 现代固定构件	44
图 3-46 平开窗开启后的固定构件	44
图 3-47 单扇门关闭时固定构件	44
图 3-48 合叶（关闭状）	45
图 3-49 合叶（开启状）	45
图 3-50 门扇能 180° 开启	45
图 3-51 合页总长度的设定	45
图 3-52 折叠门开启状	46
图 3-53 折叠门关闭状	46
图 3-54 折叠滑轨装置示意图	47
图 3-55 吊轨滑轮装置	48
图 3-56 吊挂上落窗（黄冠章别墅）	48
图 4-1 上下左右四扇一组	51
图 4-2 上中下、左中右	51
图 4-3 海山仙馆满洲窗	51
图 4-4 满洲窗窗扇构成示意图	51
图 4-5 传统构图的满洲窗窗扇	51
图 4-6 不拘于传统构图的满洲窗窗扇	52
图 4-7 满周而开的平开窗（清晖园船厅）	52
图 4-8 满周而开的平开窗（瑜园小姐房）	52
图 4-9 直子六方斗心嵌蚝壳片（瑜园）	53
图 4-10 曲子斗心（瑜园）	53
图 4-11 百叶平开窗（澳门卢家大屋）	53
图 4-12 百叶窗与美人靠相结合（东莞道生园）	53
图 4-13 金钱图案拉花（清晖园）	53
图 4-14 窗心上竹叶木雕（清晖园）	53
图 4-15 窗心上竹叶木雕（清晖园）	53

图 4-16 可园支摘窗	54
图 4-17 可园支摘窗	54
图 4-18 可园水平趟窗（开启状）	55
图 4-19 八角形水平趟窗（可园）	55
图 4-20 余荫山房水平趟窗	55
图 4-21 余荫山房水平趟窗测绘构造图	55
图 4-22 整块通雕的横披	56
图 4-23 镂空斗心的横披（余荫山房）	56
图 4-24 斗心镶彩色玻璃的横批（纶生白公祠）	56
图 4-25 斗心镶蚝壳片的横批（清晖园）	56
图 4-26 形状多样有趣的岭南庭园窗洞（小尺寸）	57
图 4-27 形状多样有趣的岭南庭园窗洞（大尺寸）	57
图 4-28 芭蕉扇型的大窗洞（梁园）	58
图 4-29 窗洞内设窗扇（澳门郑氏大屋）	58
图 4-30 窗洞内设窗扇（梁园）	58
图 4-31 木雕漏窗（余荫山房）	59
图 4-32 琉璃花格漏窗（卢家大屋）	59
图 4-33 琉璃花格漏窗（珍藏于清晖园内）	59
图 4-34 瑜园侧门门廊漏窗	59
图 4-35 瓦片砌筑的漏窗（澳门郑家大屋）	59
图 4-36 铆接技术	60
图 4-37 铁艺漏窗（云泉仙馆）	60
图 4-38 铁艺与满洲窗组合，室外看（卢家大屋）	60
图 4-39 满洲窗透出铁艺形状，室内看（卢家大屋）	60
图 4-40 外层为百叶窗、内层为满洲窗的组合窗	61
图 4-41 平开窗与美人靠、	61
图 4-42 双扇门的平板与	62
图 4-43 吉祥文字拉花屏门	62
图 4-44 斗心镶蚝壳屏门（清晖园）	62

图 4-45 花鸟彩色蚀刻玻璃屏门	62
图 4-46 到脚屏门	62
图 4-47 省略了上帽头板	62
图 4-48 格心作通雕处理	63
图 4-49 格心镶彩色玻璃	63
图 4-50 格心作通雕处理的单扇门正面, 后面设有趟板 (清晖园)	63
图 4-51 格心作通雕处理的单扇	63
图 4-52 折叠门关闭状 (正面)	63
图 4-53 折叠门开启状 (背面)	63
图 4-54 月门用在庭与庭之间的连接	64
图 4-55 类似于敞口厅的处理	64
图 4-56 砖砌拱门洞, 周边饰以石刻对联	64
图 4-57 砖砌拱门洞, 周边饰以灰塑对联	64
图 4-58 圆形花岗石门套月门	64
图 4-59 八角形花岗石门套月门	64
图 4-60 门洞测绘图 (瑜园)	65
图 4-61 群星草堂船厅月门 (从室外看)	65
图 4-62 群星草堂船厅月门 (从室内看)	65
图 4-63 群星草堂入口月洞正面	66
图 4-64 群星草堂入口月洞背面	66
图 4-65 红砂岩四角磨圆门洞	66
图 4-66 花岗石椭圆门洞	66
图 4-67 圆拱门洞	66
图 4-68 平拱门洞及其锁石	67
图 4-69 灰塑装饰整个门洞	67
图 4-70 花岗岩门套	67
图 4-71 红砂岩门套	67
图 4-72 花岗岩过梁	67
图 4-73 敞口厅入口处理 (可园问花小院)	68

图 4-74 罩用于室内空间过渡（清晖园小姐楼）	68
图 4-75 天穹罩的组成	69
图 4-76 可园天穹罩	69
图 4-77 落地罩与固定屏门组合	69
图 4-78 瑜园船厅落地罩	69
图 4-79 梁园洞罩	70
图 4-80 清晖园碧溪草堂洞罩	70
图 5-1 风车锯	72
图 5-2 用手提电锯修整	72
图 5-3 用电平刨对边挺	72
图 5-4 使用木电铰开槽	72
图 5-5 使用木电铰进行	72
图 5-6 使用木电铰刨线脚	72
图 5-7 用电动打磨器对木雕表面进行打磨，使其光滑	73
图 5-8 使用喷瓶上漆	73
图 5-9 细木雕刻是沿用	73
图 5-10 拉花机	73
图 5-11 使用拉花机拉出的格心以及细部	73
图 5-12 北园房厅立面采用满洲窗	76
图 5-13 北园房厅立面采用满洲窗和敞口厅入门处理	76
图 5-14 洞罩的运用	76
图 5-15 北园房厅内使用各种罩来组合空间	76
图 5-16 北园酒家房厅内使用屏门	77
图 5-17 作为主要景物的方厅	77
图 5-18 宝墨园彩色玻璃（左）与余荫山房彩色玻璃（右）的运用效果对比（室外）	78
图 5-19 宝墨园彩色玻璃（左）与可园彩色玻璃（右）的运用效果对比（室内）	78
图 5-20 新材料在传统窗式中应用（宝墨园）	78
图 5-21 窗扇转轴的设置在于开间的中间	78

图 5-22 漏窗与廊柱的空间关系设置不当.....	79
图 5-23 窗后的背景过于复杂.....	79
图 5-24 漏窗与“背景”的融合（可园）.....	79
图 5-25 屏门宽度不相同.....	80
图 5-26 屏门扇数为奇数.....	80
图 5-27 屏门裙板与窗的槛墙不同高.....	80
图 5-28 整排屏门的中间设转轴.....	80
图 5-29 过于华丽的庭园建筑.....	80
图 5-30 过于华丽的门窗样式.....	80
图 5-31 多种不同的窗心组合起来显得过于繁琐.....	81
图 5-32 窗心构图过于琐碎，整体性不强.....	81
图 5-33 模仿满洲窗外观的平开窗窗扇.....	82
图 5-34 窗心构图过于琐碎.....	82
图 5-35 曲子斗心.....	82
图 5-36 类似敞口厅，又类似窗洞的设置.....	82
图 5-37 横批设置过低，景致像是被画框压着.....	82
图 5-38 岭南风格门洞.....	83
图 5-39 苏州风格门洞.....	83
图 5-40 苏州风格的造景.....	83
图 5-41 形状怪异且不符合人体工学的门洞.....	83
图 5-42 没有按传统手法设计的门洞.....	83
图 5-43 模仿折扇造型的窗洞.....	83
图 5-44 顺德小蓬莱园墙上的什锦窗.....	83
图 5-45 门洞的简化样式.....	85
图 5-46 新形门洞.....	85
图 5-47 窗洞的简化样式.....	85
图 5-48 敞口厅的处理.....	85
图 5-49 传统屏门的应用.....	85
图 5-50 坡屋顶下是现代铝合金窗.....	85

图 5-51 仿照可园亚字厅的彩色玻璃窗造型	85
图 5-52 原亚字厅的亚字形玻璃窗	85

攻读学位期间参与的工程项目与发表的学术论文

参与的工程项目：

2011.1——2011.2：中山大学翹燊堂修缮工程

2011.3——2011.9：“三·二九”指挥部旧址保护规划工程

2011.7——2011.8：恩宁路历史建筑评估工作

2012.7——2012.8：广州历史建筑普查

发表的学术论文：

杨静. 澳门旧城区考察报告——澳门旧城保护现状与街道特色[J]. 建筑与环境, 2012. 12

致谢

光阴荏苒，硕士研究生的学习即将结束，三年的学习生活使我受益匪浅。

首先我要感谢我的导师汤国华教授。三年前的机缘巧合，我在报纸的一篇报道——《汤国华：我对岭南建筑的爱情》中初次认识了汤老师，文中描述了老师工作的情况以及他为了保护岭南建筑而奔波劳碌的行动，让我感到这位老师对岭南建筑的怜爱。入读研究生后，凭着自己的直觉以及对传统建筑的兴趣，我选择了地域性建筑的研究方向，跟随汤老师学习。三年来，汤老师为我提供了许多实践的机会，加上他的悉心指导，我不但学到岭南传统建筑的知识，老师对岭南建筑的热情、对社会的强烈责任感也深深地影响了我。在建筑修缮中，老师身体力行地告诉我们建筑修缮要“落手落脚”地勘察。我们跟随着老师入工地，这边他跟我们讲解墙体的修缮方法，当我们还留心在刚刚讲解的知识中时，一个不留神，老师已经爬到了上面的屋顶，继续勘察屋顶的情况，这样的情况时有发生，一位六十多岁的老师如果不是对建筑有强烈的感情，是做不到这般不计劳苦，执意坚持的。在老师教导我们治学的同时，亦一直告诫我们凡事要慎始善终，要带着社会责任感报效社会。汤老师是我在大学七年中，会告诫我们要学会做人的少数老师中的一位，我非常庆幸能跟随汤老师学习。

在庆幸有如此导师悉心教导的同时，也庆幸能有几位同门师兄弟妹。他们是袁艺峰师兄、王鹏、黄灿强、杨浩青、徐亮、赵宁之和杨春达。其中要特别感谢袁艺峰师兄，他在我专业方向的选择上给出了许多宝贵的意见，在平时的学习、相处中也不吝指导我们，他豪不掩饰自己对传统建筑的热爱，并心怀保护文化遗产的理想，用这份热诚影响着他的每一位师弟师妹。另外还有同届的王鹏、黄灿强以及杨浩青，我们时常参与同一个工程项目，每每到出图的日子，我们便共同奋斗到深夜，还记得有一晚特别寒冷，黄灿强给我们送上热腾腾的玉米，那温暖不止来自玉米，还来自同门之间的感情。

除了同门，还有一些志同道合的学者与我们一起学习和交流，并组成“岭南建筑学社”，他们是张嘉颖、何颂良、李俊锋、叶锦俊，我们一起经营学术沙龙，组织

田野考察和学术展览。在研三的第一学期，袁艺峰师兄、张嘉颖师妹和我自行组织策划了广州历史建筑科普摄影展以及配套的沙龙，从建筑游的策划到后来的摄影作品筛选、建筑科普知识的编写以及场地的申请和布置都是需要我们亲力亲为，最后经过一晚的通宵布展，才最终完成。可能我们做的这些是微不足道的事情，但过程中最可贵的是我们坚持做下去的决心，就像袁师兄说的话一样：“我们拒绝逐利的世态，以求一片纯净真实的学术土壤，至少在大学期间，需要这样的时光。”

经历大半年时间的磨砺，硕士毕业论文终于完稿，回首大半年来的资料收集、整理、思索、停滞、修改直至最终完成的过程，我得到了许多的关怀和帮助，现在要向他们表达我最诚挚的谢意。

汤国华老师在我论文的写作前后一直为我悉心分析选题、以他独有的思维指导我的写作，并且常督促我要多到现场考察。汤老师在工地工作的时候也不忘指导我们的论文，遇见工匠师傅在制造传统门窗便立刻致电给我，让我到现在观摩学习。还有一次老师身体抱恙在家休息，虽然去不了学校，但他一直惦记着我们的论文，最后还是叫我们几个到他家，虽然身体抱恙还是逐一指导我们，让我们感到愧悔而觉得感动。

此外还非常感谢广州大学建筑与城市规划学院的董黎老师，在指导他的几位研究生的同时留出余力来指导我的论文，为我提供了宝贵的意见，特别在论文整体框架的确定上给予了我极大的帮助。还有彭长歆老师、姜省老师、庞玥老师、赵阳老师、杨希文老师、文一峰老师等，他们在我论文开题报告、中期考核以及预答辩过程中给予了我许多建议与帮助。

还有一起为论文的写作而奋斗的各位同窗，他们是林文杰、邓承添、梁龙、王军军、刘茜、刘婕、李翠屏、张金明，我们一起在工程南楼进行论文写作，过程中我得到了各位的许多建议和帮助。特别是林文杰，在我困惑疑虑之时，给予我许多建议以及精神上的支持，不厌其烦地引导我走出困惑，并时时提醒我劳逸结合，以便以更好的状态应对论文盲审。

全文的最后，我以最真挚的心，感谢我的家人。无论是攻读研究生的选择、专

业方向的选择都全力支持我，平时听家姐说，父母亲总是在日常生活中挂念着我，说到这里我总是感到万分愧疚，因自己是从旁系专业转进建筑学的，很多课程在研究生阶段需要补上，为了跟上学习进度，唯有将勤补拙，以至比较少回家探望家人。但每每当我去电给家人，父母亲总说家里一切安好，并叮嘱我要专心学习，无须挂念家人，这便是父母亲平凡的爱。我的家姐，从小就很照顾我，虽然以家姐的身份为我做了很多事情，但平时就像一位亲密的朋友一样与我相处；她有一颗善良孝顺的心，平时生活中处处先考虑家人，每到父母生日便会悉心安排；当我上了大学以后一直支持着我的学业支出，像父母亲一样支持我的学业和理想。

硕士学业业满三年，自觉所学不多，我定在今后的工作、学习中加倍努力，坚定自己的方向。最后，向所有关心我、爱护我和给予我帮助的所有人再一次致以诚挚的谢意！