

厦门近代嘉庚建筑立面砖石组合特征※

The Characteristics of Combination of Bricks and Stones on Amoy Modern Jiageng Architecture

黄心沛 陈志宏 Huang Xinpei Chen Zihong

摘要:本文通过对厦门近代嘉庚建筑立面的全面调查,从立面砖石材料、砌筑工艺、组合方式等方面,分析近代嘉庚建筑砖石组合及其与传统闽南砖石技艺的传承关系,并进一步总结嘉庚建筑砖石组合特征,旨在从传统的砖石组合中获得启示,为建筑设计及立面造型表达提供理论的依据。

关键词:厦门;嘉庚建筑;砖石组合;近代建筑特征

Abstract:According to the comprehensive survey about the modern building elevation in Jiageng, Xia Men, this article analyses the modern brick combination in Jiageng and the diachronic connection with the traditional masonry skill in Minnan and summerize the characteristic of brick combination in Jiageng uterioy from the masonry materials, masonry craft, combination type and other ways to get the enlightenment from the troditional brick combination, the result of the research will be used for society to provide the favorable evidence of the design and function of the modern building.

Keywords:Xia Men; Jiageng architecture; combination of bricks and stones; characteristics of modern architecture.

中图分类号: TU242

文献标识码: A

文章编号: 1008-0422 (2014) 05-0061-04

1 前言

厦门近代嘉庚建筑,是一种带有文化交融意义的建筑类型。在近代特殊的历史时期,其建筑砖石立面,以立面材质的特异性,砖石技艺的传承性,立面风格的延续性,在近代中西文化融合发展的趋势下,基于自身地域特点,不断进行建筑探索与创新,最终形成特有的嘉庚建筑风格,为闽南地域建筑发展提供了新的思路。^[1]本文根据现存嘉庚建筑建造时间,将其分为前期探索(1913—1927年)、后期发展(1950—1962年)两个时期,从建筑主体墙身、洞口形式以及壁柱栏杆等部位,分析嘉庚建筑立面砖石组合特征。

作者简介:黄心沛(1987-),男,福建福州人,华侨大学建筑学院在读研究生;陈志宏(1973-),男,福建泉州人,华侨大学建筑学院副教授。
※ 福建省自然科学基金资助,项目编号:2011J01316

厦门市科技计划项目,项目编号:3502Z20133026

2 闽南传统砖石技艺特色

砌筑是砖石在建筑建造过程最为重要的逻辑,砖石材料必须由不同砌筑方式砌筑在一起,而这一过程就是建筑师设计建筑,发挥想象力和创造力的核心。闽南的砖石砌筑技术有着悠久的历史,时间的积淀造就了驰名中外的洛阳石桥、崇武石城墙以及众多红砖厝、砖石结构建筑和雕刻技艺,形成了闽南文化的一块块活化石。闽南特异的地理条件、精湛的砌筑技艺以及传统技艺的传承方式共同影响了我国传统建筑中独具特色的闽南建筑技艺。

2.1 建筑材料的地域性。建筑材料的选择与地理、气候、环境等的诸多因素的联系密不可分。它是人类与自然环境互动的结果,同时,亦受社会文化、经济条件和营造技术的制约。传统建筑建造时,尤为注重节约建造成本,使用建筑材料常常会考虑就地取材。

闽南地区土壤类型多样,分布广泛,由黄壤、红壤、砖红壤构成的系列土壤是烧制红砖的优质原材料;同时闽南地区花岗岩蕴藏量也是极其丰富,位居全国前列。在木料资源缺乏的条件下,就地可取的砖石材自然成为了闽南地区建造的优先选择的建筑材料。其地域性的自然选择使得胭脂红砖与白色花岗岩砌筑的墙体逐渐成为传统建筑的外墙形式,并在闽南地区形成了特殊的建筑风貌(图1、图2)。

2.2 砖石材料的砌筑工艺。

墙面绚丽的效果,离不开闽南传统的砖石技艺。传统建筑石材,常常是根据建筑不同的部位而采用不同的加工工艺,通常石材的加工需经过“打荒、四线直、凿、崩、磨、雕”等多道工序,才能够使得建筑石材表现得独具特色,不拘一格;同样,传统建筑红砖则以,“实



图1-闽南传统民居

砌、空砌、砖雕、出砖入石”等多样的砌筑形式装点得红色墙面繁华细腻。^[2]

砖材、石材技艺的共同发展、相互促进,最终使得闽南传统建筑外墙面采用红砖与花岗岩搭配砌筑使用。砌筑效果具有整体形式美感和丰富的变化,使得原本单调的石墙面或砖墙面变得丰富多彩。其中,砖石墙面影响最为广泛的,当为闽南传统建筑中“下落壁”^[3]的墙面做法,即墙身自下而上采用花岗岩墙裙、红砖砌筑墙身,泥塑装饰檐口的做法。此种砌筑形成的立面,可以说在闽南地区得到民众的广泛认可,并影响了后期嘉庚建筑立面。

红色胭脂砖与灰白色花岗岩的质地加上檐口泥塑多变的色彩,呈现出墙面不同材料间的和谐对比效果,加上规则的砖缝与石头间的“点、线、面”的对比以及镂花窗的点缀配合,使墙面恰似一副动人、古雅的雕塑作品。另外,在墙身以红砖拼砌的花样墙面也极大的丰富了单调的墙面。如梅花封墙砖、万字花砖墙、龟背砖花墙、古钱花砖墙、葫芦花砖墙、拼花砖墙等^[4](图3)。

2.3 砖石技艺特殊的传承性。

早在宋元时期,砖石建筑就在闽南地区显现出其材料的优势,造就了大量砖石砌筑建筑,并对砖石文化产生了巨大的推动作用。在漫长的时间里,逐渐形成了通过家族同宗同业组织的承袭发展模式,晚辈在长期的熏陶感染下,技艺不断的精进;或经过专门的拜师学艺,师傅的口传心授,并经过多年实践积累方能有做工精湛、意味深长的作品传世。这种“子承父业”、“师徒传承”的传统谋生方式,汇集了一批,培养了又一批的能工巧匠,并长久持续的影响着闽南传统砖石技艺。^[5]



图2-闽南传统民居墙身

(图片来源:作者自摄)

3 嘉庚建筑砖石组合前期探索（1913—1927年）

前期探索阶段的嘉庚建筑，许多建筑材料均从国外进口，如当时称为的“洋灰”、“补强钢筋”、以及相应的建筑五金等。这个时期的建筑整体看多为直接模仿或者照搬南洋殖民地风格。在建筑风格探索的过程中，采用的西式墙身，闽南传统“三川脊”等屋顶相结合的建筑形式。立面墙身为实墙式或实墙与外廊结合，立面整体效果较单调，略显生硬。

其中，集美学村中嘉庚建筑立面以西式实墙墙身为主，墙身材料单一，砌筑形式简单。采用本地传统的胭脂红砖或白色花岗岩，清水砌筑，或是红砖砌筑搭配浅色涂料。墙身立面追求材料的统一，胭脂红砖全顺式清水砌筑或许白色花岗岩顺丁相间式清水砌筑。壁柱与洞口廊柱与墙身同一材料，一致立面色调；简单的西式柱，以红砖或白石砌筑，或者采用浅色涂料饰面或者以石膏塑出线脚。洞口拱券多位于建筑顶层外廊，为丰富装饰效果，砖砌拱券在原来花岗岩拱心石的外观基础上，采用红砖、白石交错砌筑，丰富拱券外观。如，尚忠楼，芙蓉楼群各楼顶层外廊拱券以此法砌筑（图4、图5）。

相比较稍晚几年筹建的厦门大学建筑，集美学村嘉庚建筑的石材用料大多从外地运来，费用较高。此时期厦门大学嘉庚建筑则是遵循传统建造理念，就地开采厦门大学周边的五老峰、蜂巢上等处盛产的石材，建筑所需建筑。其间建造建筑墙身，多为实墙与外廊结合，均以石材顺丁相间式清水砌筑。而石材表面加工工艺多样，有自然面、粗凿面、荔枝面等运用于建筑立面的不同部位。石材砌筑上下皮顺丁对位工整，砌筑形式统一；建筑屋体基本不做线脚，仅在重要建筑的特殊部位，做出线脚突出装饰性及彰显某建筑在建筑群中的特殊地位。

以群贤楼群为例（图6、图7），楼群坐北朝南五栋建筑呈“一”字形排开的砖、石、木混合结构。墙身立面材料均为采自本地的白色花岗岩。立面整体简洁，没有太多变化。建筑群依据“一主四从”，再因建筑立面构图的需要，以群贤楼为中心向两侧墙身立面工艺略有不同。囊莹楼、映雪楼位于群贤楼两侧末端，墙身立面为一整体的实墙式，见不到墙身转角壁柱，也看不到墙身分层线脚，洞口也不砌筑拱券。到靠近中心主楼的集美楼与同安楼，墙身为实墙与外廊结合，以石材密缝砌筑台基，并有突出墙身转角壁柱，局部墙身出现檐口线脚。所处的楼群中心位置的群贤楼，石材规格略大于两侧从属建筑，在立面构图上明显的墙身分段，添加了转角壁柱及檐口线脚（表1）。中间门楼立面，采用表面经过精致打磨的石材，以密缝砌筑西式墙身，外廊砌筑半圆式拱券，更有辉绿岩点缀砌筑门洞、窗洞口，建筑整体更显端庄大气。

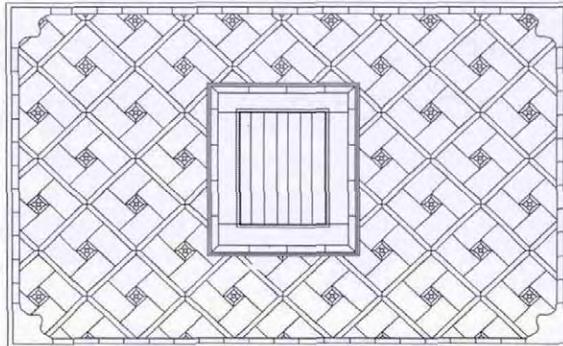


图3-闽南民居镜面墙身堵红砖拼砌（图片来源：作者自绘）

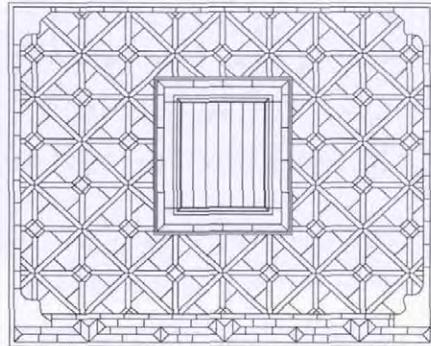


图4-芙蓉第三楼外廊拱券



图5-尚忠楼外廊拱券与檐口线脚

（图片来源：作者自摄）



图6-群贤楼群的主楼

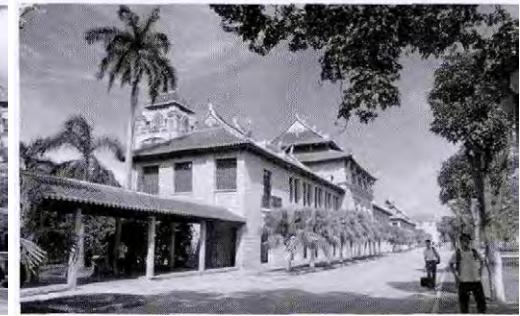


图7-群贤楼群的主楼

（图片来源：作者自摄）

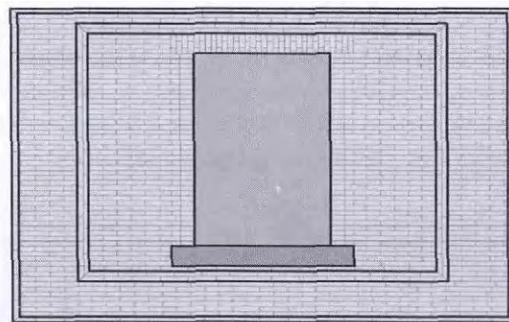


图8-芙蓉第二楼墙面做法（作者自绘）



图9-芙蓉第二楼墙面做法（作者自摄）

4 嘉庚建筑砖石组合后期发展（1950—1962年）

解放以后，陈嘉庚变卖在新加坡余产来继续维持两校的建设，在有限的经济能力情况下，建筑材料都尽可能就地取材以节约成本。与早期嘉庚建筑相比，本地建筑材料，石材与红砖被广泛应用到两校建筑中，此时期两种建筑材料相互组合砌筑成为外墙饰面的主角，并运用

传统砖石技艺，丰富立面效果。这种沿用闽南传统砖石砌筑技艺的嘉庚建筑也就成为其成熟的标志之一。

此阶段，建造嘉庚建筑墙身主要为实墙与外廊结合，以花岗岩砌筑的墙身石材沿用前期工艺做法，且更为讲究。石材顺丁相间式砌筑，在建筑中立面墙身各部位使用石材的规格得到统一。建筑侧立面及背立面等非直接观赏面使

	映雪楼	同安楼	群贤楼	集美楼	囊萤楼	博学楼
墙身砌筑形式						
	顺丁相间式砌法	顺丁相间式砌法	顺丁相间式砌法	顺丁相间式砌法	顺丁相间式砌法	顺丁相间式砌法
洞口砌筑形式						
	拱券式	拱券式	拱券式	拱券式	拱券式	拱券式
壁柱砌筑方式						
	平素	凸出壁柱	凸出壁柱	凸出壁柱	平素	平素

表 1- 嘉庚建筑群贤楼群砌筑形式分析 (作者自绘)



图 10- 嘉庚建筑红砖拼砌墙身 (作者自摄)

用的石材表面以简易加工为主，可能考虑节省施工工期与建造成本，石材表面加工呈粗凿面，砌筑上下对位不再整齐。

花岗岩石材除了作为墙身，还运用于廊柱、横梁等建筑主体部分，采用闽南传统民居中白石青石搭配的方法，点缀墙面，形成嘉庚建筑白色墙身的主色调。或是以红砖为墙身主要砌筑材料，运用传统的墙身砌筑做法，加入马赛

克等现代建筑材料的使用与红砖拼砌出各式精美图案。而少量青石单独作为建筑立面点缀、衬色，往往被加工成窗套、线脚等与白石墙身相结合。

嘉庚建筑发展后期，红砖与石材使用的比例发生变化，而趋于相当。并逐渐形成以白石与红砖（或白石、青石与红砖结合）交错密缝砌筑的方法，常用在建筑的转角壁柱部位，被

称为“彩角”，廊柱等也采用这种装饰做法，比早期用纯白石、红砖嘉庚建筑更显得绚丽多彩。不同的是，此时期本土工匠们结合传统工艺创造出多种石材、砖材砌筑方法，根据不同建筑类型和装饰部位，采用青白石红砖相间、方包石与规整石并用，或是红砖组砌，丰富了石砌立面形式。

红砖在嘉庚建筑除了以传统“胭脂砖”密

解放前期(1913年—1927年)					
即温楼 1921	尚忠楼 1921	诵诗楼 1921	科学馆 1922	延平楼 1922	
允恭楼 1923	敦书楼 1925	养正楼 1926	崇俭楼 1926		
解放后期(1950年—1962年)					
克让楼 1952	黎明楼 1957	南侨十五楼 1957	南侨十三楼 1959	南侨十六楼 1959	
南薰楼 1959	南侨十四楼 1962	道南楼 1962			

表 2- 集美学村嘉庚建筑转角壁柱时序 (作者自绘)

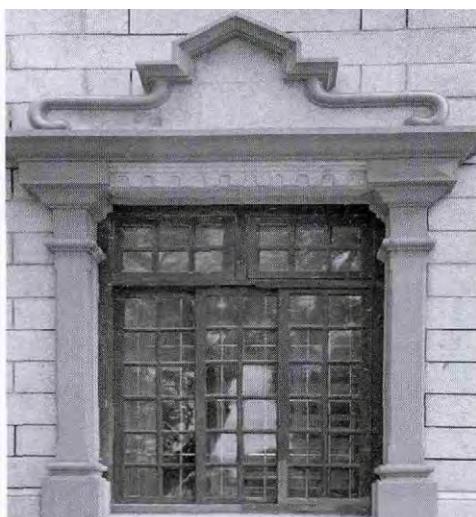


图 11- 道南楼青石窗套

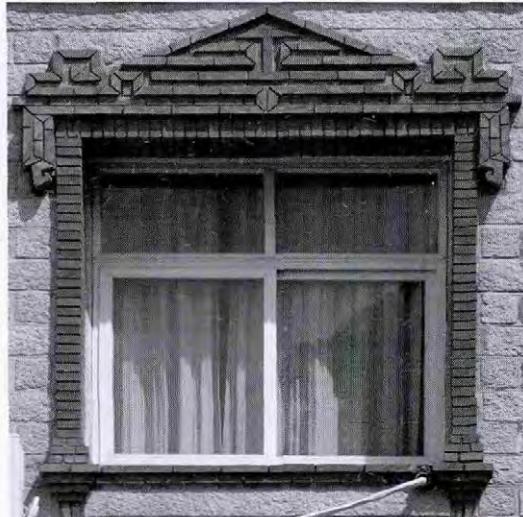


图 12- 南侨十六楼红砖窗套

(图片来源：作者自摄)

缝砌筑墙身、与白石组合成“彩角”外，还在外廊后墙面上延续了和传统民宅中“红砖封壁”的做法，用釉面红砖组砌或砖片镶嵌成海棠花堵、万字堵等，还有人字体、工字体等各种拼砖装饰图案，组砌成窗套用于墙面的情况更为常用。例如，芙蓉第一至第三和道南楼、延平楼等都采用传统的红砖砌筑方式（图 8、图 9、图 10）。

5 嘉庚建筑立面砖石组合特征

嘉庚建筑立面砖石组合作为中西文化与技艺相互交融、碰撞的产物，其丰富的砖石表面加工工艺，精湛的砌筑形式，多样的砌筑组合所反映多样的特点。

5.1 墙身在前期的嘉庚建筑中，采用的材

料比较单一，主要以石材为主或以红砖为主或是红砖搭配浅色涂料使用。建筑正立面清水外墙，石材以顺丁相间式宽灰缝砌筑；以胭脂红砖全顺式密缝砌筑，做工细致考究，灰缝线条疏密有序。后期的嘉庚建筑，墙身使用砖石的比例相当，墙身材料由单一转变为红砖、白石等多种建筑材料配合使用，但红砖在此阶段，为表现地域特色在建筑中的砌筑形式就更为突出。典型的传统运用为，闽南民居中镜面墙等墙身做法得到融合运用。

5.2 墙身壁柱在前期的嘉庚建筑中，无论是厦大嘉庚建筑还是集美学村嘉庚建筑，均是以与墙身一致的砌筑材料为衡量，壁柱形式或平素或是凸出墙身，形成统一立面的色调；或是模仿、照搬外来西式建筑壁柱。后期嘉庚建

筑壁柱，白色花岗岩与红色胭脂砖犬牙交错砌筑得到充分使用，壁柱中出现了红砖拼砌，屋体立面壁柱的装饰性也进一步丰富，传统元素大量运用于其中。甚至转角壁柱处开始用绿色青石、白色花岗岩和胭脂红砖拼砌成平面图案感极强、色彩鲜艳的装饰（表 2）。

5.3 洞口砌筑形式在嘉庚建筑的建造前期没有强调其装饰性，而是运用与墙身一致砖、石材料砌筑，或者以红砖混水砌筑或者加以浅色涂料，粉饰立面，使得洞口看去，显得硬朗而挺拔。建筑外廊以石材密缝砌筑，同时外廊洞口以石材砌筑半圆拱券，窗洞口不做窗套。后期嘉庚建筑洞口中青石的使用得到普遍的应用。同时为突出建筑立面的窗洞口效果，嘉庚建筑立面或者不做窗套，使建筑立面统一。或者采用与墙身不同的材料砌筑窗套，一是，以青石砌筑做出西式样式的窗套；二是，以胭脂红砖清水砌筑窗套，并运用红砖组砌拼搭出传统万字锦、寿字锦等吉祥图案窗楣。整个建筑外观朴素大方、粗中有细、风格独特（图 11、图 12）。

此阶段，嘉庚建筑中白色花岗岩与红色胭脂砖犬牙交错砌筑廊柱的组合形式得到充分的发展。方包石、规整石等的组合砌筑更为娴熟，更有绿色青石、白色花岗岩和胭脂红砖等多种材料拼砌成平面图案感极强、色彩鲜艳的装饰性廊柱。其中廊柱中的柱头、柱础开始采用青石砌筑点缀，柱头呈覆莲状，柱身呈几何图案的排列，柱身整体由白石、红砖及青石多种材料组合而成，装饰效果极好。

6 结语

从厦门嘉庚建筑对保存和发展建筑地域性探索与发展，可以清晰看到近代嘉庚建筑砖石组合在当前仍然具有借鉴与挖掘价值。保留砖石建筑特色、体现地域文化内涵，结合时代要求，使地域建筑既能吸收世界多元文化的营养，又能大力恢复、发展、创造并保护本土文化的活力与特色。与此同时，我们也应该认识到地域性建筑的探索必须超越建筑形式层面的传统符号的运用，在群体布局、空间氛围和整体风格上达到对传统文化气质的体现。

参考文献：

- [1] 陈志宏. 闽南近代建筑 [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2012：234.
- [2] 赖世贤，郑志. 闽南红砖传统砌筑工艺及其启示 [J]. 华中建筑，2007 (2) : 154-157.
- [3] 余阳. 厦门近代建筑之“嘉庚风格”研究 [D]. 硕士学位论文. 华侨大学，2002.
- [4] 黄坚. 简论闽南砖石墙的装饰特色 [J]. 装饰，2004 (8) : 85.
- [5] 陈晓向. 惠安石匠师及其石工技术之研究 [J]. 福州大学学报(自然科学版)，2004 (5) : 591-597.
- [6] 庄景辉. 厦门大学嘉庚建筑 [M]. 厦门：厦门大学出版社，2011.