

中国



传统民居

营造与技术

陆元鼎 潘安 主编



华南理工大学出版社



中国传统民居  
营造与技术

.....责任编辑 赖淑华 封面设计 吴俊卿.....

ISBN 7-5623-1858-1



9 787562 318583 >

ISBN 7-5623-1858-1  
TU·87 定价：50.00 元

# 中国传统民居营造与技术

—— 2001 海峡两岸传统民居营造与技术学术研讨会论文集

陆元鼎 潘安 主编

华南理工大学出版社

·广州·

## 内容简介

本书介绍了海峡两岸研究传统民居的学者和有营造实践经验的专业技术人员对传统民居营造工程、施工技术、材料运用以及解决气候、地理、虫害等自然条件的做法和经验。文章从实用、经济的角度出发,注重技术的可操作性,虽然所论是传统技术和经验,但它对我国今天的建筑设计、施工仍有实用和借鉴价值。书中还刊录了台湾原住地布依族民居、巴蜀山区、藏族本土和福建培田等地传统民居概况。由于本书是第一次集中收录有关传统民居营造与技术方面的论文集,资料虽多,但内容尚不够广泛。本书可供高等院校建筑专业师生、建筑史研究人员、建筑设计和建筑施工技术人员,以及文化工作者研究参考之用。

## 图书在版编目(CIP)数据

中国传统民居营造与技术/陆元鼎,潘安主编. —广州:华南理工大学出版社, 2002. 11

ISBN 7-5623-1858-1

I. 中… II. ①陆… ②潘… III. 民居-研究-中国-学术会议-文集  
IV. TU241.5-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 050741 号

总发行: 华南理工大学出版社 (广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

发行部电话: 020-87113487 87111048 (传真)

E-mail: scut202@scut.edu.cn

http://www2.scut.edu.cn/press

责任编辑: 赖淑华

印刷者: 广东农垦印刷厂

开本: 889×1194 1/16 印张: 17.625 字数: 522 千

版次: 2002 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1~1000 册

定价: 50.00 元

版权所有 盗版必究

## 前 言

第四届海峡两岸传统民居营造与技术研讨会于2001年12月17日至19日在广州市和从化市召开。会议由华南理工大学建筑学院、从化市文物管理委员会主办与主持，台湾传统住宅研究会、中国文物学会传统建筑园林委员会传统民居学术委员会、中国建筑学会建筑史学分会民居专业学术委员会和古建园林技术杂志社联合主办，广州海谊投资置业发展有限公司协办。

海峡两岸传统民居学术研讨会，自1995年在广州举行了第一届后，根据会议决定，每两年举行一次。1997年在昆明举行了第二届，1999年在天津举行了第三届，本届为第四届。本次会议的主题是传统民居的营造与技术，这是我们进行传统民居研究以来第一次召开有关营造和技术方面的专题学术会议，对于深入研究传统民居有着重要的意义。

在我国，传统民居遍布各地，由于各地区各民族的社会制度、文化习俗、宗教信仰以及气候、地理等自然和人文条件的不同，导致民居建筑在总体布局和单体营造及材料选择上的不同。因此，各地民居不但在建筑外观上呈现出丰富多采的风貌，而且在营造方法和技术上也有着各自的特点，其中有不少营造技术对今天的建设仍有可借鉴之处，值得我们加以总结。

为了更好地反映和交流本届会议成果，我们将会议有关论文汇编成集。论文按性质和内容分为三大类：一、综论；二、营造和技术；三、民族·民居·文化。期望通过本论文集的正式出版，能给有志于从事民居营造与技术研究的专家、学者提供有益的参考。

编 者

2002年3月

# 目 录

## 综 论

- 从化市太平镇钱岗村广裕祠堂修复工程的决策与反思····· 潘 安 (1)
- 中国古代建筑区划与谱系研究初探····· 朱光亚 (5)
- 纳方凿圆说规矩····· 余 健 (10)
- 台湾艋舺剥皮寮历史街区保存再利用建筑计划····· 林正雄 (台湾) (13)
- 广府东南片村围营造中的平面布局问题····· 张一兵 (23)
- 东南民居中斗拱的地域特征····· 朱永春 黄道梓 (38)
- 蒿草之下有兰香——略论云南民居乡土材料的选择运用····· 杨大禹 (45)
- 屋顶坡度新探····· 郑力鹏 (52)
- 南方民系民居的营造过程浅析····· 郭 谦 (54)
- 古徽州清代门窗漫话····· 汪光耀 黄良泗 (58)

## 营造与技术

- 大木匠师“落篙”技艺中“缝声”设计体现之空间格局观念····· 徐裕健 (台湾) (75)
- 屐路分位与屋檐挑出····· 吴国智 (82)
- 台湾地区古迹大木作修护之技术····· 庄敏信 (台湾) (91)
- 木拱桥：一种传统木构营造技术的研究····· 赵 辰 毕 胜 冯金龙 冷 天 (95)
- 纳西民居穿斗式大木作····· 木庚锡 (107)
- 台湾传统建筑泥塑与剪黏制作技术····· 李乾朗 (台湾) (114)
- 巴蜀地区摩崖佛殿建筑结构及构造特点探析····· 郭 璇 张兴国 (119)
- 瑞安宝坛寺金刚殿大木修缮安装纪实····· 张玉瑜 (136)
- 从化广裕祠堂修复纪实与随想····· 谭刚毅 廖 志 (142)
- 广东传统民居居住环境中的通风经验与理论····· 陆元鼎 魏彦钧 (150)
- 民用住宅的防渗漏与渗漏水的综合治理····· 陈 松 彭曙华 (164)
- 苏州地区传统民居防水防潮做法····· 沈忠人 杨 慧 (171)
- 广东传统建筑防潮举要····· 邓炳权 邓海鹏 (177)
- 岭南传统建筑中的防水技术····· 赖德劭 赖 昊 (182)
- 古迹整木构造建筑物白蚁防治新趋势····· 卢义声 (台湾) (189)
- 佛山兆祥黄公祠修复工程的施工实践····· 魏安能 朱信文 (199)

## 民族·民居·文化

- 台湾原住民布农族传统家屋的构成与意义····· 关华山 (台湾) (200)
- 斜面文化——对巴蜀山地传统民居的探讨····· 梁 乔 梁 栋 (225)
- 西藏拉萨碉房跟自然环境的相配合····· 徐颂雯 (香港) (229)

万象我裁 空纳万境——浙江传统戏台建筑 .....	杨新平 (236)
培田古民居的建筑文化特色 .....	戴志坚 (249)
理性与浪漫的交融与共生——济南民居概述 .....	王航兵 (262)
比较视野下的日本神社建筑 .....	曹 劲 (268)

# 综论

## 从化市太平镇钱岗村广裕祠堂修复工程的决策与反思

潘 安

传统建筑修复工作不可避免地要陷入“旧”与“新”，“赏”与“用”，“意境”与“现实”的矛盾之中，让您感到最痛苦的就是：虽然这些矛盾体的两个方面都有其合理的存在价值，但是，在传统建筑修复工作中您还是不得不摒弃一方。

传统建筑既可以被纳入“建筑范畴”，也可以化归于“文物范畴”。作为以满足人们日常生活、生产要求为目的的建筑来讲，传统建筑不可避免地暴露出它与现实生活的矛盾。悠久历史使它在风格、型制或形式等方面与其他建筑拉开了距离。由于建造年代和使用年代的差异，导致了服务对象的更替，使用模式的转变，外界条件的演化，这些都是产生矛盾的原因。作为以承载与展示人类社会历史和自然历史为特征的文物来讲，传统建筑又不可避免地因加入不同时代生活的烙印而常常被质疑。随着时间的推移，传统建筑的人文环境、技术工艺和鉴赏取向改变了，其历史价值也提高了。但是，使用者的现实需要和建筑寿命的客观规律又在传统建筑中不断地加入新的时代信息，使这种文物往往不如其他种类文物那样纯粹。因此，传统建筑修复工作中，鉴定与决策是非常重要的两个环节。

在从化市太平镇钱岗村广裕祠修复的决策中，我们曾经听取过专家学者、业内人士、行政官员、普通百姓等方方面面的意见，我们曾经在左顾右盼、前思后想、举棋不定、举步维艰中煎熬过、彷徨过、徘徊过，因为我们有太多太多好的意见、建议和方案，但无论是宏观，还是微观，每一层次的决策都只能在众多好意见和好建议中选择一种，而且所有选择必须彼此协调。由于从化市有百余座古建筑等待着鉴定和抢修，因此，钱岗村广裕祠修复工程还面临着时间和经费的压力。我们在整个过程中可能错过了一些优秀意见、建议和细部方案，其得失可能也难以定论，但是，如何修广裕祠，修到哪种程度，留下哪些问题和空间等的决策过程及其最终结果是值得借鉴的。

太平镇钱岗村位于从化市南部，北回归线附近，历史上属于南海郡（后称广州）的番禺辖区，古称“上番禺”<sup>①</sup>。南海郡民富域强、居安业昌，是岭南地区的政治、经济、文化中心，也是南海民系文化核心区域，南粤大地文明的发祥地。由于地理环境的雷同和交通运输的便利，从化始终都充当着番

潘安，从化市人民政府副市长、博士

①现广州城区及番禺地区古称“下番禺”，城区北部至从化中部及周边地区称“上番禺”。



禺（后称广州）的后花园和北大门的角色，自秦始皇在岭南设郡建邑至明朝中叶 1700 余年的历史中，从化从未独立建制。故从化在 1489 年（明弘治二年）建县制时，有“从邑建于明，而人物生于宋元，虽曰新造，岂非旧邦哉？”之说<sup>①</sup>。结合“从化”所指“远氓从此归化”含义进行综合分析<sup>②</sup>，可以明显看出当朝政权的意图：利用从化南部与广州府的密切关系和稳定局面建制，通过建制加强广州北部辖区的细化管理与控制。现从化辖两千余平方公里，五十余万人，辖区南部为丘陵地带，多广府语系，北部为山区，多客家语系。

1982 年从化成立文物普查办公室，先后颁布两批共 21 处文物保护单位，并编纂出版《从化县文物志》。1990 年成立了从化县文物管理委员会。2000 年，从化文物管理委员会对 15 镇、223 个行政村进行了全面调查，力图盘清家底，全面挖掘历史文化遗存，最后确定有价值的历史遗存 332 处，其中古村落 14 处，与传统民居有关的历史建筑 162 处<sup>③</sup>。

面对捉襟见肘的财政经济，面对十余处遍布残垣断壁的古村落和百余间危如累卵的古建筑，如何着手进行保护、抢修、整治呢？首要的问题是对古建筑现有生存能力的基本判断和可使用资金来源的分析。经研究和考证，结论是：从化古建筑除人为因素的拆除、摧毁外，在未来的 2~3 年内，突然性坍塌和毁灭性破损的危险性不大；从化目前每年可控制投入古建筑的资金不足两百万，可争取资金尚为未知数。因此，我们确定的原则是：统一规划，分期实施，重点投入，监控其余。在资金投入不足和缺乏理论指导的情况下，每一座古建筑维护工作的具体实施都需要分三个阶段完成，我们称之为“三阶段”理论，即：首先要进行以文物保护为特征的排危、抢修工作；其次是依其特色，营造其风格、环境、氛围；最后再根据不同的使用要求进行综合整治，使其贴近生活<sup>④</sup>。“三阶段”理论要求每一阶段工作都要为下一阶段留有空间，同时也可以以下一阶段为依托做一些尝试。

目前，从化古建筑投入的重点是完成以文物保护为特征的排危、抢修工作，要在 2~3 年内基本排除古建筑内潜存的坍塌危机和毁灭性破损的可能。每一座古建筑都是一部超期服役的老机器，每一座古建筑的内部都蕴藏着难以穷尽的文化内涵和历史文化，每一座古建筑都可能因其主人或自身拥有过光环，每一座古建筑都亟须诊断、治疗。由于古建筑的个性特征强、雷同少、可比性差<sup>⑤</sup>，因此，古建筑投入的规划和计划是修复决策的一项非常困难的工作，也是一个非常重要的环节。在对从化古建筑修复排序时，我们从建筑的历史年限、文物研究价值、建筑研究价值、建筑破损程度、建筑环境质量、工程难易程度和修复经费需求量等不同角度考虑，对首批筛选出来的待修建筑进行细致研究。最终决定，新世纪从化古建筑保护工作从钱岗村广裕祠开始<sup>⑥</sup>。

钱岗村原为钱姓所居，后让于陆姓。据说，700 年前，陆家伴随赵氏皇帝南逃时，曾分水、旱两路。走水路的陆秀夫负帝滔海<sup>⑦</sup>。走旱路的陆氏家人行至钱岗村地界，结庐而居，休养生息。钱岗村

① 摘自：清朝雍正八年编纂的《从化县志》。

② 作者分析：所谓“远氓”是指来自山区的客家人，明清时期客家人曾有两次较大规模的迁徙活动，迁徙路线之一是南下珠江三角洲地区，从化建制应与迁徙活动有关。

③ 包括祠堂、学宫、书舍、庙宇、府邸、故居、碉楼等。

④ 分期实施相对一次完成投入的成本要大许多，且对古建筑的使用、保养和维护都不利，在资金不到位或需多头投入的情况下，分期实施是一种不得已的做法。

⑤ 每一个建筑都有自己的故事，每一个建筑都有自己的情感，这些故事和情感通过工匠或主人自觉或不自觉地运用各种建筑手段和空间组织方式表现出来。

⑥ 在古建筑修复工作排序中，建筑的影响力、损坏危险度和需投资额度是起决定作用的三大要素。

⑦ 陆秀夫，字君实，楚州盐城人（今江苏境内）。杭州（古临安）失陷后，他沿海南走，先退居温州，后退居九州湾的冈洲。因不敌元军的强攻，退至广东崖山。1279 年，元军攻破宋朝最后一个堡垒，陆秀夫负帝滔海。

陆姓大概是陆氏家族南下留存的惟一一支血脉。现钱岗村陆姓不仅供奉陆秀夫，还认为陆秀夫是陆贾的传人，视陆贾为自己的祖先<sup>①</sup>。陆氏后人最引为自豪的是他们祠堂上的“诗书开越，忠孝传家”八个字，其字里行间高度概括了一段与中华存亡、山河破碎有关的辛酸历史和与陆姓家族有关的丰功伟绩<sup>②</sup>。

广裕祠面阔三间，置翼墙，面向砖身瓦檐的八字照壁。祠堂深三进<sup>③</sup>，悬山屋顶，布碌筒板瓦，灰塑瓦脊，素胎勾头、滴水。建筑群前后两院，院两侧置卷棚顶厢廊，是一种典型的中原官式建筑平面型制，在岭南并不多见。

由于确定了古建筑修复“三步走”的前提，因而在广裕祠的抢修工程中避开了一些与建筑风格、使用功能相关的一些问题，也避开了许多修复工作中本应认真探讨的细部处理问题，使广裕祠修复工程的设计周期、施工周期和资金投入大幅度缩减，从而使我们能够很快、有效地转入另一座古建筑的修复，并给广裕祠的未来资金投入留下了广阔的空间。

广裕祠处处可见当年屋主留下的笔墨痕迹。如中堂脊桁刻留有阳文“时大明嘉靖三十二年岁次癸丑仲冬吉旦重建”（1553年留）等<sup>④</sup>，加之土改及文化大革命留下的墙壁文化，使450年的沧桑岁月，风风雨雨的历史场景历历在目。由于祠堂又与汉代的陆贾、宋代的陆秀夫有关，所以进入祠堂，仿佛置身于一个集文化大革命、民国、大清、大明、大宋、大汉为一体的共生时空中，区区600余平方米的建筑，竟能辐射出如此大规模的历史信息，实为罕见。根据广裕祠的特点，我们确定了修复工作的三大原则：不落架、保信息、留痕迹。所谓“不落架”，就是在施工的全部过程中，大木构和墙体基本保持不动，原则上不用新材料更替大木构构件。“不落架”可以最大限度地减少对建筑结构的破坏和建筑形态的破坏。而“保信息”则要求在整个修复过程中，要最大限度地保留每一个能反映某一历史时期的遗迹。无论是有意还是无意留下的历史痕迹，都尽可能地原状保留，以便给第二阶段根据建筑特色营造环境的修复工作创造最有利的条件。至于“留痕迹”则是指在修复过程中，对一些无法继续使用的构件进行处理时，采用原件妥善保留，替换构件并不完全仿照，而是经过艺术处理，以示重修痕迹的一种修复方法。中国传统社会很重视土木工程，无论是新建、重建项目，还是改建、扩建项目，建设者通常都会在建筑内的梁下、墙里、碑中、柱上，甚至于砖瓦木构之间留下有关建设情况及历史背景的蛛丝马迹。今天我们在继承传统建筑的衣钵时，是否也应该保留一些传统的营造方式和习惯呢？在广裕祠的第一阶段修复工作中，我们做了一些尝试，即将中堂的六个柱础全部更新。当然这种尝试是以遵守“可逆原则”为前提的，如果尝试失败，可在第二阶段修复或第三阶段修复工作中恢复原貌或再次调整。

如何更好地保护和利用古建筑，是一项历史性和世界性的课题，虽然许多古建筑给我们的时间并不多，但是我们也不希望经过几百年风风雨雨磨难后的古建筑被一代人仓促定论，或在几年或十几年的时间里统统都被重新修理一遍。因此在从化古建筑保护过程中我们提出“三阶段”理论。根据每个建筑的特点不同，“三阶段”的周期可长可短，许多我们解决不了的问题应该留给后人，许多我们必须解决的问题应在探索中逐步解决。古建筑保护过程中，最令人担心的是未经证明是真理的东西被普遍应用，从而大面积地毁坏遗存，大规模地割断历史。我们相信，我们这一代人的真正使命是保护古

① 陆贾为汉朝太中大夫，常为高祖说客，曾只身深入南越，说服正在闹独立的南越王赵佗归汉，未动一兵一卒而收复南粤大地。

② “诗书开越，忠孝传家”中的“诗书开越”指陆贾说服南越王赵佗归汉，“忠孝传家”指陆秀夫“负帝滔海”。

③ 深三进分别为前厅、中堂、后堂，三进之间以天井或院落相隔，左右厢廊相连。

④ 广裕祠中当年留下的笔墨还有墙内石碑刻载：“时大明崇祯岁次己卯季夏吉旦重修”（1639年留）；上堂脊桁刻有阳文“时大清康熙六年丁未季夏庚子吉众子孙捐金重建”（1669年留）；下堂脊桁刻有阳文“时大清嘉庆十二岁次丁卯季冬谷旦重建”（1807年留）；上堂小额枋刻有凹文“民国四年次岁乙卯吉旦柱重修为后座更房之志”（1915年留）等。

建筑不受人为了的破坏，并尽量延长它们的生命。

**主要参考文献**

- 1 范文澜等著. 中国通史. 北京: 人民出版社, 1994
- 2 广东历史地图集编委会编. 广东历史地图集. 广州: 广东省地图出版社, 1995
- 3 辞海编辑委员会编. 辞海. 上海: 上海辞书出版社, 1980
- 4 陆元鼎, 魏彦钧著. 广东民居. 北京: 中国建筑工业出版社, 1990
- 5 从化市文物管理委员会编. 从化市文物志. (未刊稿)
- 6 从化市文物管理委员会办公室编. 从化市部分文物古迹历史故事选. (未刊稿)
- 7 广裕祠修复工程图纸说明. (未刊稿)

# 中国古代建筑区划与谱系研究初探

朱光亚

中国古代建筑不是一成不变的，它随着时代的变迁而变迁，也随着地区的改变而改变。以往从年代鉴定的角度研究常常看重时代的差异。近年，随着研究的广度与深度的提高，以及世界性的对地域文化、民间文化的日益关注，学术界已越来越重视对古代建筑的空间变化的研究，并且看到空间的差异往往会大于时间的差异。在一定的空间范围内，一方面有着历时性的变化；另一方面，在同其他地域建筑相比较时，一般来说始终存在着一个地域的相对稳定的特性，除非它在历史上受到过外来的突发性的扰动。

反映地域文化差异的建筑遗产主要是民居，因为它们多为就地取材，由当地居民自己或附近工匠采用当地的习惯性技术来完成的。而在庙宇、衙署等公共建筑中，则容易夹杂对时尚的追求，或受朝廷的规范性作法的影响，甚至直接由工部派员监造。现存民居多是明代、尤其是清代以后遗存的，它们体现的自然也是明清时期的地域文化的差异，因而它并不等同于明清以前，例如唐代、宋代的地域文化差异。但我们不妨将之作为研究古代建筑文化分区的起点，只要溯流而上，就会逐渐认识古代建筑的地域差异。

现存的民居所体现的地域特色并不和行政分界重合，一省之内常有数种建筑系统，而一种建筑系统又常常跨越数省。建筑系统的区划也并不总和历史上的移民区域一致，一方面是由于岁月的推移，磨损了原民系的建筑文化个性；另一方面，建筑尤其是民居总是要就地取材并受所在地的气候、地理等自然条件的约束，建筑系统虽然和语言分区有相似之处，但也并不总能以语言分区代替建筑的分区。例如四川话属于北方语系，而四川的民居则多数属于南方穿斗建筑。因此，研究建筑区划最终还需要从建筑本体入手，寻找其独特的地域特性。

## 一、南北差异

虽然，比较新石器时代的建筑遗址，北方的仰韶文化是半地下式居住形态，西北大地湾遗址则是地面式，而南方的河姆渡却是架空的干阑式居住形态，南北差异明显。但自那以后直到宋代，我们还缺少足够的证据来厘清建筑的地域差异。汉代陶楼显示，插拱不仅用于南方也存在于北方，说明当时穿斗做法的流布领域相当广泛。无锡惠山、浙江海宁、福建漳州的唐代经幢，除长细比的差异外与渤海国唐代石灯笼的攒尖作法大同小异。可见，古代建筑的地域差异似乎没有后世那样大。

与画史中明人董其昌开始将宋代以后文人划分为南北二宗相吻合，建筑上南北差异的明显凸现也是在宋代尤其是南宋以后的事，笔者的学生李开然在她的硕士论文中曾用了“春别江右，月落中原”这样一个题目来描述宋代以后南北割据、地区文化差异加大的文化现象。

总之，宋以后南北建筑的差异明显地表现在以下几个方面：

1. 南方使用穿斗体系；北方使用抬梁体系。
2. 南方木构在大式建筑上沿用月梁作法；而北方月梁消亡，直梁几乎成为惟一形式。
3. 南方长期保留了干阑式居住形态的遗痕，例如皖南明代住宅还有少量“底层低矮，用于养殖，二层高敞，用于居住”的案例，江西南昌青云谱道院的石基座仍然保存了架空通风的形式，苏州端光

塔、常熟聚沙塔都保存了底层使用平坐层及永定柱的型制遗痕；而北方木构遗存中已不见平坐层，金代以前塔上须弥座部分有斗拱但无永定柱。

4. 南方廊步常使用“轩”即“园冶”上称为“卷”的类似天花的做法；而北方仅陕西有少量使用轩的案例。

5. 南方逐渐形成了嫩戗发戗的翼角结角之法；北方虽在金代尚存有牛角状弯曲的仔角梁，但后来却逐渐退回到直线状，形成明代的老角梁为直线状，仔角梁接近直线状的官式作法和仔角梁作楔形、老角梁置于金檩之下而另加隐角梁的隐角梁法。

6. 南方延续到明代才在砖塔上和城墙上使用拱券技术，明以前的壶门实为叠涩式作法；而北方自嵩岳塔始，除个别案例外，塔上的门窗洞都使用砖拱券技术。桥梁也大致遵循了同样的轨迹。

上述几种特征不是绝对的。这里还需要对第一点即穿斗建筑的概念解释一下。中国古代木结构存在有三大结构体系——叠梁（抬梁）、穿斗与井干。它们的差异属于体系性差异、质的差异。井干采用原木相叠成墙、成屋盖，是森林地区的自然产物，特征也甚明显。问题出在抬梁和穿斗的质的差异性往往不为人们所重视。第三版《中国建筑史》教材第一章第17页论及汉代建筑述及抬梁与穿斗时说：“后世常见的叠梁式和穿斗式两种主要木结构已经形成。在河南荥阳出土的陶屋和成都出土的画像砖住宅图案中，已有柱上架梁、梁上立短柱再架短梁的木构架形象。长沙和广州出土的东汉陶屋，则是柱头承檩，并有穿枋连结柱子的穿斗式木构架形象。”这是较为正确的叙述。但因画像砖或陶屋皆为对木构的写意之作，图形表达结构差异并不如木构清晰。第三版《中国建筑史》的第七章“建筑技术”中述及抬梁穿斗时作的定义为：“叠梁式就是在屋基上立柱，柱上支梁，梁上放短柱，其上再置梁，梁的两端并承檩”；“穿斗式又称立帖式。这是由柱距较密柱径较细的落地柱与短柱直接承檩，柱间不施梁而用若干穿枋联系，并以挑枋承托出檐”。又补充道，“这种结构在我国南方使用很普遍，优点是用料较小，山面抗风性能好；缺点是室内柱密而空间不够开阔。因此它有时和叠梁式构架混合使用（叠梁式用于跨中，穿斗式用于山面）”。书中对叠梁式的定义是不差的，对穿斗式的定义也大致不差，但所加的补充却甚为不妥，如结合所举清官式建筑和湘西民居构架说明，不妥之处就更清楚了。这两个案例确实是典型的，但清官式选取的是明间一缝梁架剖面，而湘西民居表现的则是山缝。山缝处每两步架就有一柱落地，而在明间缝则每两步架或四步架就有一柱落地。按上述补充的阐释，就成了山面为穿斗，明间为叠梁。而明间实际上同样是“落地柱与短柱直接承檩”，并没有违背穿斗的原则。另一方面，同一匠师，用同样的材料，同样的工艺，岂能是山缝为穿斗而明间缝为抬梁？用柱子较细、较密来说明穿斗也不妥。在居住性房屋中，以间为单位，间与间之间有隔断，明间柱子可以落地，但在厅堂和祠堂的享堂中，需要使用三间相通的大空间，当使用五架梁时（江南个别案例及闽粤一带则常用七间梁）梁柱就不能落地。难道在同一个地区、同一种体系中同为民间建筑同一批工匠，却在私密性房屋中使用穿斗而在公共交往性房屋中使用叠梁？沿着上述误导，再观察悬山和硬山的清官式木构架，山面中柱等常常也是落地，而柱子也插进柱中，于是人们常常得到同样的结论——清官式明间缝为抬梁，而山缝是穿斗。那么抬梁和穿斗的体系性差异还存在吗？要理清中国古代建筑的区系，我们必须在叠梁和穿斗的概念上阐述得更严密一些。第四版《中国建筑史》教材，已将这些误导性的叙述作了调整。

叠梁与穿斗的本质差异体现在榫卯做法上。略去那漫长的历史演进与自然条件、建筑材料等因素，从结果上看，在穿斗建筑中，关键是“穿”，无论称“梁”还是称“柱”，其与柱的连接都是以穿过柱的榫卯形式完成的；而在抬梁建筑中，凡作为受弯构件的“梁”都是搁置在柱顶，并往往是柱子插入梁底的。从直观的外在表现看，叠梁穿斗的差异正是上面引文所陈述的原则，即穿斗体系中柱（落地柱和童柱）直接承檩，即檩是落在柱头上而不是落在梁头上的，无论童柱落地还是不落地，即无论柱子密还是不密，叠梁都是柱托梁，梁托檩，檩没有落在柱头上。例外的只有脊瓜柱，脊檩只能落在柱顶，因再无梁架可以依托，只有在受《法式》影响的建筑中，保留着被称为“额片”或“蝴蝶

木”的防止脊檩滚动的构件。抬梁体系中的随梁枋则是“插”入或仅以榫头“穿”过柱的。穿斗的另一特点是“斗”，是以小料叠合，销结成可以承受弯矩的大料，这在民居中体现得十分明显。它构成了南方的枋与北方的枋的形象差异。影响所及，南方的梁的横截面比北方梁的横截面的长宽比大得多。

穿斗抬梁体系到了采用斗拱的建筑上（暂时不妨以大式称之），则斗拱在穿斗体系地区为插拱，柱因直达檩底而中间省去栌斗；而在抬梁地区，栌斗以及拱以抬梁的逻辑嵌入柱与檩之间的空档，为区别于插拱，不妨以辅作斗拱称之。若深入研究云南丽江地区的各种民居，会发现从井干向穿斗，以至向叠梁演变的轨迹。

确实，抬梁和穿斗是互有影响的。当中原文化成为正统文化和主流文化的代表时，北方的抬梁式也就极大地影响了南方穿斗，尤其是公共建筑，甚至完全改变了某些地区的整个体系属性。典型的如太湖流域，虽然今天在苏州民居和园林中我们看到的都是抬梁式建筑，（讲究的都使用《法式》型月梁）但从拙政园绿漪亭使用的插拱和宋构三清殿中清康熙5年重修的草架中的柱子下端仍为插拱的情况来看，穿斗技巧曾长期存留于这一地域。甚至可以假设，宋代以前的这一地域，流行的是与浙南、皖南以南地区后来仍然使用的同样的插拱与穿斗体系。

这种南北建筑在明清时期以后有其地理分界。其北部边界，大致可以从苏北经淮北、河南中部、南部，到陕南与四川、甘肃的秦岭山系与白龙江流域。其南部大约在淮河至长江，白龙江下游和汉水一带。这是一个模糊的过渡性的地带，在这个地带中，有的地区并存着南方月梁与北方直梁两种作法，如徐州户部山民居中，有的地区其结构体系、檩与柱的关系扑朔迷离，穿斗抬梁难以辨认，如由李鸿章所建的当涂采石矶青莲祠中的后一进享堂。抬梁体系虽然已挺进至苏南、浙北，但在长江以北的扬州地区却到晚清民居中仍通行穿斗。

## 二、建筑文化圈的划分

可以认为，仅仅以南北分别说明中国古代建筑的区划，是远远不够的。它并未说明各个地区，尤其是长江以南的广大地区的地域差异和变化，更不要说西部和西南的少数民族中更富地方特色的建筑。因此要理清中国19世纪以前的建筑发展、传播与演变历史，就必须开展对中国古代建筑的更为详细的区系与谱系研究。由张十庆担任项目负责人，笔者参与其中的自然科学基金项目“南方建筑区划与谱系研究”就是这一工作的一部分。几年来，笔者的学生已对福建、江西、四川等地的民居作了区划研究；我们也看到华南理工大学及其他院校的学者，对广东、客家等民居区作了独到的研究；台湾学者对台闽的建筑渊源联系也作了非常深入与有成果的研究。我们如果将中国古代建筑看作一个大系统，借用文化人类学的文化圈的概念来说明在这一大系统下的第二个层次的子系统，并用亚文化圈的概念来表述在第二个系统下的分区更为详细的第三个层次的子系统，那么，目前来看，无论是在第二个层次还是第三个层次上，我们还都存在很多的缺环和空白，一旦这些缺环和空白补齐，一幅完整的中国建筑区系图就可勾画出来。

作为抛砖引玉，笔者权且根据现在掌握和认识的水平，对第二个层次作一最为粗略的陈述，并用各个文化圈所在的古代地域名称称呼它们，例如存在于古代楚国地域的有清民居建筑遗存，称为楚文化圈，严格地说应是楚地建筑文化圈，因为它并不同于当年楚国的建筑文化，但为简略起见，简称楚文化圈，或称楚汉文化圈等等。在以汉族为主的地域范围内存在7个文化圈，如加上少数民族为主的地域，则更多了。

1. 京都文化圈。追溯，它其实是南北文化在北方的建筑文化基础上融合后的产物，留存至今受北京明清官式建筑影响的民居等小式建筑做法，不但通行于北京附近，也因工部承担或监造工程的缘故而存在于承德、沈阳、新宾等处，并影响到曲阜孔府的作法。它通行的区域不广，但却是主流文化的领导部分。明代的南京曾经是京都文化圈的源头，只是在朱棣迁都后加上明清两代六百年的变

化，除了在个别公共建筑上可以看到蛛丝马迹之外，在南京的民居中已经找不到这一文化的踪影了。它的特点是直梁型抬梁体系，清官式制度。其结角之法为老子角梁合抱金檩。

2. 黄河文化圈。它通行于黄河流域及以北地区，包括河北、河南、山东、山西、陕西、甘肃、宁夏，绵延数千里，并影响到塞外的东北、内蒙、西北的建筑。它也是直梁抬梁体系，但梁枋断面不如清官式 5:4 那样严格，檩下也不总是垫板，随檩枋三大件。结角为隐角梁法，即大角梁常常近水平状置于金檩之下而有隐角梁存在。

3. 吴越文化圈。通行于太湖流域和浙江北部，也是五代吴越国管辖的核心范围。用月梁型抬梁体系。但梁枋断面皆存古意，又多用轩，结角为嫩戗发戗。

4. 楚汉文化圈。通行于东起安徽经湖北、江西、湖南直达四川盆地，西南跨越贵州达到云南，是一广阔的地域。区中有众多的亚文化圈。虽然这一地区的大式建筑上显示了抬梁体系的强大影响，但在民居、祠宇等方面总体上为明代的穿斗体系，出檐用挑枋和吊柱，山区呈吊脚楼形式，结角为嫩戗发戗，用清水脊甚多。

5. 新安文化区，存在于吴头楚尾的新安江流域的皖南、赣东北、浙西一带，并向南辐射影响到其他地区。其特征是梁为冬瓜梁的月梁，穿斗体系，祠堂及住宅中用插栱，结角为嫩戗发戗，用清水脊。

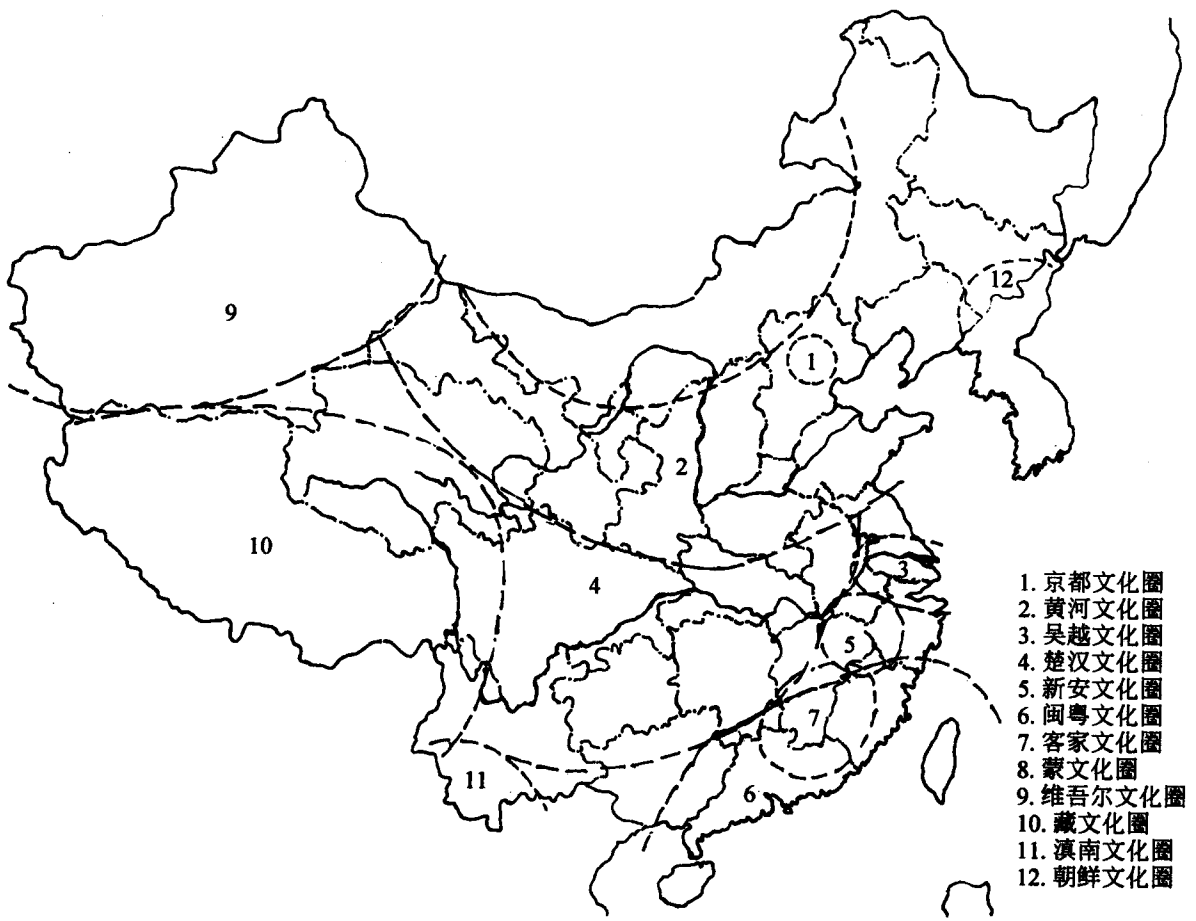
6. 闽粤文化区。存在于北起浙南的温州地区，经福建而达广东，越台湾海峡而达台湾省。用穿斗体系，梁尤其是由叉手或剖牵式构件演变来的束木常用近冬瓜梁形状，纵向稳定体系沿袭宋《法式》的攀间作法并由曲线状化成束木状，屋盖横剖面曲线不明显，而纵剖面的升起强烈，甚至发展成“假厝”，即局部两层檩与椽的作法，结角呈老戗发戗。

7. 客家文化圈。就民系而言，客家文化散布于南中国的多数地区；但就建筑形态而言，虽然四川等地都可以找到客家民居并体现一定的客家特点，但成片成区的客家建筑文化圈还是以广东、福建和赣南为突出，这几乎和闽粤文化圈的一部分相重合，因而从一定的意义上，客家文化圈可以列为闽粤文化圈的亚文化圈。其最显著的特点是平面的围笼屋形式，内向性与防卫性及扩展的有机性呈现出与其他区系的强烈差异。

在以上这些文化圈内还散布着若干少数民族的点状的居住形态，体现着藏、蒙、维吾尔等民族对汉族和其他民族建筑的种种影响。而在这些文化圈之外的塞北、西北、西南的地域范围内，藏、蒙、维吾尔及朝鲜、傣等民族的建筑，在接受汉族建筑的各种影响之后，还强烈地保持着自己的民族建筑特色。因其多处于边陲地区，不妨称之为边陲文化圈，或具体地将塞北称为蒙文化圈，新疆称为维吾尔文化圈，西藏、青海大部、四川西部、云南西北部称之为藏文化圈，云南南部等地称为滇南民族文化圈。如再将延边朝鲜民居单列为朝鲜文化圈，则边陲地带可划分为 5 个文化圈，再加上汉族地区的 7 个文化圈共有 12 个文化圈（见附图）。其中多数民族文化圈还可细划出若干个亚文化圈。

### 三、关于谱系

以上这些文化圈的划法、称谓、文化圈之间边缘的界限的寻找、文化圈内亚文化圈的区分，都存在着很多的问题需要探讨，有待于建筑史学者的共同努力，也有待于各个阶层、各个地区的众多人士作出大量的调查以取得第一手资料。我们提出“谱系”一语，既用作探讨各亚文化圈内建筑演变中的相互关系描述，也用来探讨古代中国师徒相承的匠师工艺技法的关系描述。把枝状的谱系关系与各具独立性的文化圈关系作为两种参照系，将使得中国古代民间建筑的发展脉络能够清晰起来。我们期待着更多的同仁投入这一研究。



附图 中国古代建筑文化分区简图



## 纳方凿圆说规矩

余 健

古代中国设计、架构建筑者称作匠，为专称：“匠，木工也，从匚，从斤。斤，所以作器也。”（《说文》）段注：百工皆称工，称匠独举木工者，其字从斤也。

匚为古方字，音亦同，象规矩之形，匠字的本义即是持规矩以筑城构屋者，如《考工记》之述匠人营国，规矩是其主要工具，斤斧之类倒在其次，即《墨子·天志上》所云：“譬若轮人之有规，匠人之有矩。”故《正字通·匚部》有“匚，匠本字。”

[明]魏校《六书精蕴》解释说：“匚，作器用者。圣人创物，愚者与能，执成而上，法象悠存，从匚从工，一出规矩准绳，象方正之意，匚，伪为工之重文，后之人别从斤作匠。工之致用，所重不在斤也。”

工字亦规矩之象形，本是特指，因其为制作加工一切器物之准则，遂使“工具”一词成为后世所有工具的类称，劳动量的大小亦以“工”度之。

规矩为正形之器，古人据以构“匠”字，匠人因之为标，这容易理解。但在古代中国，执掌规矩者却另有一象。首先是我们在汉画像石中习见的伏羲、女娲分执矩、规图式；其次，巫师亦执掌规矩因之为识。《说文》有云：“工，巧饰也，象人有规矩也。与巫同意。”“巫，祝也，女能事无形以舞降神者也，象人两袖舞形。与工同意。”

甲骨文“巫”字作二工正交之形，从“工”字得形得义，也即以规矩为徵。再者，殷代商王的集合庙主也以“匚”为符，写作匚、匚、匚，或合写作“匚”、“匚”，此与通常集合庙主称之为“示”应是同一意义，“示”、“匚”在此同义<sup>[1]</sup>。丁山说：“根据图腾祭的遗迹来说明示字的本义，示所从二或一，是上帝的象征：其所从丨，正象祭天杆，杆旁之八，示象所挂的彩帛；示字的本义，就是祭天杆”。<sup>[2]</sup>

徐中舒认为：“（示）象以木表或石柱为神主之形。”<sup>[3]</sup>

上述三例暗示了规矩非同一般的意义。伏羲、女娲当然是上古时代的大巫，巫是通天地鬼神之语的人，殷商先公先王则有资格“宾帝”，在上帝的左右，为天神与人间勾通的鬼。两者皆以“工”（矩）为表征，这似乎是说人（巫）、鬼皆可籍诸“工”（矩）上下于天地之间。

“工”（矩）何以有如此法力？张光直引《周髀算经》“数之法出于圆方。圆出于方，方出于矩。……方属地，圆属天，天圆地方。……是故知地者智，知天者圣。智出于句，句出于矩”，对此有一个解释：如果这几句话代表古代的数学思想，那么矩便是掌握天地的象征工具。矩可以用来画方，也可用来画圆，用这工具的人，便是知天知地的人。巫便是知天知地又是能通天通地的专家，所以用矩的专家正是巫师。矩的形状，已不得而知，但如果金文的巨字是个象形字，那么古代的矩便是工形，用工字形的矩适可以环之以为圆，合之以为方。（东汉墓室中壁画有伏羲、女娲，有的一手持规，一手持矩，规作圆规形，画圆，矩作曲尺形，画方，这可能表示规矩在汉代以后的分化，而《周髀算经》时代圆方都是工字形的矩所画的。）如果这个解释能够成立，那么商周时代的巫便是数学家，也就是当时最重要的知识分子，能知天知地，是智者也是圣者。<sup>[4]</sup>

张光直似乎认为，矩能为方圆，而天圆地方，巫能操矩画之，因而推得矩能通天地的结论。张说

余健，浙江大学建筑学院副教授、博士