



華南理工大學建築學術叢書

建築學系教師論文集（上）	01
建築學系教師論文集（中）	02
建築學系教師論文集（下）	03
建築學系教師設計作品集	04
校友設計作品集	05
建築設計研究院建築設計作品集	06
建築設計研究院校園規劃設計作品集	07
快速建築設計思維與表達	08
音樂與建築	09
嶺南古代殿堂建築構架研究	10

华南理工大学建筑学术丛书

Architectural Academic Series of South China University of Technology

建筑学系教师论文集（下）

Volume of Teachers' Thesis of Department of Architecture (Volume 3)

(2000-2002)

华南理工大学建筑学术丛书编辑委员会

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑学系教师论文集 (下) (2000~2002) / 华南理工大学建筑学
术丛书编辑委员会. —北京: 中国建筑工业出版社, 2002
(华南理工大学建筑学术丛书)
ISBN 7-112-05483-4

I. 建… II. 华… III. 建筑-世界-文集 IV. TU-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 082970 号

责任编辑 常 燕

华南理工大学建筑学术丛书
建筑学系教师论文集 (下) (2000~2002)
华南理工大学建筑学术丛书编辑委员会

中国建筑工业出版社 出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

深圳利丰雅高印刷有限公司印刷

开本: 787×1092 毫米 1/12 印张: 42 $\frac{1}{2}$ 字数: 1,090 千字

2002 年 11 月第一版 2002 年 11 月第一次印刷

印数: 1-1,500 册 定价: 150.00 元

ISBN 7-112-05483-4

TU·8413 (11097)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

华南理工大学建筑学术丛书

主 编：何镜堂

副 主 编：肖大威

编辑委员会（以姓氏笔划为序）：

孔志诚 邓其生 孙一民 叶荣贵 刘管平 江壁淮

何镜堂 吴庆洲 吴硕贤 肖大威 孟庆林 陆元鼎

赵红红 陶 郅 程建军

执 行 主 编：

肖大威

执 行 副 主 编：

孟庆林 陶 郅

建筑学系教师论文集执行主任编辑：

鲍戈平

设计作品集执行主任编辑：

陶 郅 许吉航 王国光

建 筑 学 系 教 师 论 文 集（上）

执行编辑：冯 江

建 筑 学 系 教 师 论 文 集（中）

执行编辑：张小星

建 筑 学 系 教 师 论 文 集（下）

执行编辑：王 璐

建 筑 学 系 教 师 设 计 作 品 集

执行编辑：庄少庞

建 筑 学 系 校 友 设 计 作 品 集

执行编辑：许吉航 李小驰

建筑设计研究院建筑设计作品集

执行编辑：隋 郁

建筑设计研究院校园规划设计作品集

执行编辑：隋 郁

快 速 建 筑 设 计 思 维 与 表 达

叶荣贵 庄少庞 著

音 乐 与 建 筑

吴硕贤 著

岭南古代大式殿堂建筑构架研究

程建军 著

封 面 设 计：曹声东

译 文：曹国建

参加编辑人员：赵越喆 许自力 郭 祥 周玄星 刘宇波 郭卫红 方小山 刘 红

序

华南理工大学建筑学院（其前身为广东襄勤大学建工系），自1932年成立至今已走过了七十年的风雨历程。在这七十年中，从早期留法归来的广东襄勤大学建工系创始人林克明先生到夏昌世、陈伯齐、谭天宋、胡罗飞、龙庆忠等一批留德、留日的学者，共同奠定了岭南建筑学派的教育风格，形成了我院严谨的设计观念与广东开放、内外兼容相结合的务实能干、紧密联系社会实际的优良传统。其后经过几代岭南人的努力，在探索发扬岭南建筑传统风格的基础上，不断创新，直到今天，乘着改革开放的东风，在卓有成效的开展岭南建筑的系统研究的基础上，我院以更多的优秀作品浇铸了岭南建筑创新的平台，开创出岭南建筑走向世界的方兴未艾新局面。

这几十年来，经过几代师生的共同努力，我们的建筑学院为祖国建设培养出了一大批栋梁之材，他们在祖国各条战线上默默耕耘无私奉献，作出了出色的成绩。其中既有活跃于各行各业的专家、建筑师，也有各地区、部门的领导，以及学科的带头人以至国家设计大师和中国工程院院士，尤其在华南地区，更是做出了突出的贡献，正是他们的努力，使我们学院成为在全国建筑行业极具影响力的重点院校之一。

这套专集，收集了我院师生在各自的领域内的研究和设计成果，其中包括了3本建筑系教师论文汇编，4本作品专集和3本专著。作者中既有老一辈的专家、教授，也有教育、生产一线的中青年教师、设计师和在读的硕士、博士研究生，作品涉及面广，从建筑设计理论到城市规划，以及历史、文化和建筑技术方方面面的研究，汇集出版这套专集，也作为建筑学院成立七十周年的一份厚礼。

随着祖国的发展，特别是近十几年来，在改革开放的大好形势下，我院广大师生先后有一大批建设项目和设计获得部级和国家级大奖，取得了辉煌的成绩。我院创建于岭南地区，形成了我院以岭南建筑系统研究为基础的地域特点，以创新为特征的敢为天下先的学术传统，以实践动手能力培养为重点的理论联系实际学风，以作品获奖多、学生受社会欢迎为特色，设计院与建筑系产、学、研相结合的教育模式。如今正值我国建设与教育的跨越式大发展时期，长江后浪推前浪，江山辈有人才出，一大批中青年教师及设计人员在老一辈学者专家的培养、带领下已成长为我院科研、教学、创作的骨干。展望未来，相信我院广大师生一定能够在这个大好形势下，发扬优良传统，为祖国建设做出更大贡献，创造更加光辉灿烂的明天。

何镜堂

何镜堂：华南理工大学建筑学院院长，教授，博士生导师
中国工程院院士，中国工程设计大师

Preface

College of Architecture and Civil Engineering of South China University of Technology (former Department of Civil Engineering of Guangdong Xiangqin University) was founded in 1932. She has experienced 70 years of trials and hardships since then. In the past 70 years, the founder of the former Department of Civil Engineering of Guangdong Xiangqin University, Mr. Lin Keming, returned from France, and a number of other returned scholars from Germany and Japan, such as Xia Changshi, Chen Boqi, Tan Tiansong, Hu Luofei and Long Qingzhong, etc., they have jointly established the style of education of the Lingnan Architectural school and formed our college's strict and precise design concept and our good tradition, which harmonizes with Guangdong's opening to both the inland and the world, of being true to facts, keeping improving skills and integrating our work closely with the social reality. The following generations of them have been making great efforts to constantly bring forth new ideas on the basis of exploring and carrying forward the traditional styles of the Lingnan architectures since then. With the advantage of the open policy and on the basis of the highly effective systematic research on the Lingnan architectures, our college has constructed a foundation for innovation of the Lingnan architectures with even more excellent works and just unfolded her way to the world for the Lingnan architectures.

In the past years, through the joint efforts of generations of teachers and students, College of Architecture and Civil Engineering has cultivated a large number of pillars of the state for the construction of our country, who work hard and sacrifice themselves selflessly on all fronts and have made great successes and among them, there are experts of all fields, architects, leaders of various districts and departments or units and guides of branches of learning and even great national design masters and academicians of the Engineering Academy of China. They have made, especially in South China, outstanding contributions. It is just because of their efforts that our college has become one of the very influential key colleges in the field of architecture of our country.

This set of special publications collects all the research and design achievements of the teachers and students of our college in their own fields, including three thesis collections of the teachers of College of Architecture and Civil Engineering, four special florilegia and three monographs, of whose authors, there are the earliest and earlier generations of experts, professors and middle-aged and young teachers and constructors and postgraduates studying for their degrees. Their articles, works and books cover everything, including the theory of architectural design, city planning or research on all the fields of history, culture and architectural technology. This set of special publications is also a generous gift to the 70th anniversary of the founding of College of Architecture and Civil Engineering.

With the development of our country, especially in the recent decades and under the good situation brought about by the open policy, a large number of construction projects and designs by the teachers and students of our college have obtained such brilliant achievements that they won awards and prizes awarded by the Ministry and the Government of our country. Our college is in the Lingnan region, therefore she has a regional characteristic in her research, which is based on the Lingnan architectural system, while having an academic tradition of daring to scale the heights characteristic of innovation, a style of study that integrates theory with practice, which focus on the training of practical abilities, a character that she has won many awards and prizes and her students are socially welcome and an education pattern that combines the production, study and research of the Design Institute and the College of Architecture and Civil Engineering. Today, we are just in the period of our country's construction and the fast development of education. The waves behind drive on those before and younger generations are kept being turned out. Under the cultivation and guidance of the older generations of experts, a large number of young and middle-aged teachers and designers have become the life and soul of our college's scientific research, teaching and creative work. Looking beyond, we are full of confidence that with the advantage of the good situation, the teachers and students of our college will surely carry forward our good traditions to make greater contributions and create a more brilliant future.

He Jingtang

*He Jingtang: Dean of College of Architecture and Civil Engineering of South China University of Technology
& Academician of the Engineering Academy of China*

目 录

序

忆述纽约曼哈顿区

——世界贸易中心大楼	杜汝俭	1
中国民居研究十年回顾	陆元鼎	2
粤闽赣客家围楼的特征与居住模式	陆元鼎 魏彦钧	5
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	11
业精于勤		
——记叶兴华建筑师展现于美国的建筑画	史庆堂	20
建筑学教育创造能力培育的思考	叶荣贵	21
国际客家历史博物馆		
——也许这是一个已成历史的方案	叶荣贵	24
理智细察样板房	叶荣贵	29
关于广州市开展“绿色社区”考评活动之己见	叶荣贵	31
充满野趣的酒店总统套房	叶荣贵	34
中国古城选址与建设的历史经验与借鉴	吴庆洲	39
中国古城防洪的历史经验与借鉴	吴庆洲	55
中国最大的哥特式石构教堂——石室	吴庆洲	87
论 21 世纪的城市防洪减灾	吴庆洲	92
龙文化与中国传统建筑	吴庆洲	96
居住区生活与环境质量综合评价	吴硕贤 李劲鹏 霍云 张三明	112
A New Criterion for Concert Hall Loudness Evaluation	吴硕贤	117
情系生态 巧因环境		
——民航中南空管局从化培训基地规划设计	肖大威 许吉航 方小山 李小驰	122
感悟建筑创作	肖大威	127
粤东福佬系厅堂建筑大木构架分析	程建军	130
先秦站、左右阶考	程建军	137
试从秦汉城市规划与建筑制度分析“秦造船工场遗址”的性质	程建军	140
建筑设计软件与物理环境分析智能化集成的方法探讨	李建成 郭昊桐	150
夏热冬暖地区居住小区的阴影率	李建成 王凌 李鹏	153
佛山福贤路历史街区保护与更新研究	郑力鹏 吴庆洲	158
城市广场建设应注重防灾功能和生态效益	郑力鹏	163
秦汉南越国御苑遗址的初步研究	郑力鹏 郭祥	164
广州聚龙村清末民居群保护与利用研究	郑力鹏 郭祥	169
对广州近代建筑保护问题的一点思考	郑力鹏	173
从样式设计到过程设计	郭谦	176
城市建设的有序性		

——观香港新机场周边地区开发建设有感	郭谦 朱长缨	179
广州公园特点	谢纯 林琳	182
人民大会堂音质改造三维计算机仿真	赵越喆 吴硕 吴群力	185
小阻尼界面房间声传输函数和声脉冲响应函数的有限元素法	赵越喆 吴硕贤	189
应用声有限元素法模拟坐席吸声低谷效应	赵越喆 吴硕贤	194
“家”的启示		
——呼唤在住宅设计中对生活本身的关注	王国光 缪军	197
当代建筑构成的基本特征	缪军 王国光	200
徽州西递古民居门扇木雕纹饰艺术	李昂	202
建筑写生的整体性	李昂	205
空间的意义		
——从现代主义空间概念谈起	肖毅强	208
环境文化的重构		
——广州天河区深涌景观改造工程	肖毅强 孙一民 周剑云	213
德国现代建筑教育发展的借鉴	肖毅强	219
德国展览业发展及会展中心规划	肖毅强 许吉航	223
中国古代楼阁建筑的发展特征浅探	韦克威	229
佛宫寺平面组合中的比例控制浅析	韦克威	231
明清楼阁建筑立面构图比例浅析	韦克威	234
理解城市设计的完整意义	王世福	238
试论城市设计的作用	王世福	241
深谷幽兰——以翠湖山庄底层花园为例谈中西园林设计的理念及融合	许自力	246
近代住宅体现的东西方建筑文化交流		
——以沙面近代居住建筑为例	罗林海 李玲	252
现代建筑大师们的家具设计	施英 潘莹	256
传统客家民居的现代意义	施英 潘莹	262
大空间建筑的形式创作规律初探	李晋 刘德明	268
地域气候与大空间张拉膜结构建筑的形式创作	李晋 刘德明	273
居住小区商业服务设施定额标准依据探讨	遇大兴 黄为隽	277
整体性、真实性、实益性		
——广东虎门炮台保护规划应遵循的三个原则	郭祥 程建军	280
对广州、中山几条步行街改造的思考	王璐	286
试析大众文化与当代建筑思潮	王璐	292
浅谈中国建筑创作构思的误区	王璐 肖大威	296
演绎城市理想		
——关于荷兰现代居住区空间形态发展的引鉴	杨焰文 肖毅强	301
室内界面声能扩散系数测量方法	张继萍 吴硕贤 李宁荣	306
广州沙面近代领事馆建筑	欧捷 罗林海	314

构筑现代海滨学府

——浅谈湛江海洋大学总体规划	欧捷 罗林海	323
广东城乡保留传统民居可持续多久	伍乐园	328
一次艰苦的突破		
武汉杂技厅创作札记	王友明	332
空间、时间及建筑		
——记人类思维系统中的空间与时间观念	王立山	334
仁威庙的建筑艺术	程建军	339
区域城市化的两种方式	周剑云	343
遗花拾草：小议本人体会的城市发展引起校园住宅周围的生态变化		
.....	谢纯 林琳	346
中国传统建筑中的思维考证	吴桂宁	349
聚集效应与城市中心区的发展	缪军	353
完善建筑气候基础数据的建设	李建成	356
数字技术在建筑学中的应用研究	李建成	360
塑造有标志性和凝聚力的校园中心区		
——福州大学新校园规划设计	陶邺 湛珂	365
实用与超越		
——四幢商业办公楼设计随笔	倪阳 郭昊翔 林毅	368
不可割舍的山水情结		
——从南宁“翡翠园”规划设计看国家康居示范工程		
.....	杨晓川 汤朝晖 王智峰	374
以生态的观点建设高层住区外环境	邓孟仁 郭秀瑾	378
建筑美术素描教学的多元化训练	潘绍无	383
论建筑美术实习的意义与实施	李昂	385
试论基于城市设计的规划控制	王世福	387
“新现代主义”建筑研究		
——现代主义建筑的复兴与发展	遇大兴	392
伊东丰雄及其建筑作品分析	遇大兴	397

住宅小区夏季室外热环境评价	刘亚 孟庆林 张百庆	401
“次新房”改良方案的探讨	费彦	405
中小型体育馆内部空间的功能转换		
——玉林体育馆设计	杨劲	410
“信息化校园”发展动态研究及规划设计初探	邓寿朋	414
银行营业厅使用后评价研究		
——以中国建设银行深圳市分行营业网点为例 ...	尹朝晖 朱小雷 吴硕贤	418
发展住宅理论应重视使用后评价研究		
——结合土耳其伊斯坦布尔某居住区居住单元空间使用满意度评价		
实例分析	尹朝晖 吴硕贤	424
城市化的边界		
——珠江三角洲迅速城市化过程中的城市边缘区	刘晖	429
忧郁审美情节与中国园林病态美	曹劲	432
广州市越秀区五仙观保护与文化广场规划研究	徐怡芳 王健	436
试从迁徙与融合的动态模式解析客家民居	潘莹	441
浅谈滨水区环境设计及其空间行为特征		
——对广州沙面和二沙岛设计的思考	郭湘闽	447
关于田园城市的思考	骆尔提	452
关于老年人居住建筑的思考	骆尔提	455
浅谈乡土聚落环境的整修与激活		
——以开平塘口镇自力村为例	潘建非	458
楼盘销售环境的整体营造	郭建林	462
可持续发展的生态校园		
——记广东省科技干部学院珠海校区校园规划及建筑设计 ...	胡庆峰 陶邺	468
广州地区南向窗口水平遮阳的节能与采光分析	马京涛 孟庆林	474
将城市设计引入大学校园规划	隋郁	480
浅议旧城更新的规划设计方法	万露	485
南方城市居住建筑风格探究	朱峰	489

CONTENTS

Preface

Memory of Manhattan, New York	
—World Trade Center	1
Ten Years History of Chinese Resident foase	2
Character and Living Style of Yue-Ming-Gan Hakka Weilou	5
The Ventilation Experience and Theory of Guangdong Traditional Resident Environment	11
Ye Xinghua's Architectural Painting in US	20
Training the Creation Ability in Architectural Education	21
International Hakka History Museum	24
Carefully Investigation of Example Houses	29
My Opinion on the Evaluation of Guangzhou's "Green Community"	31
A President Suite Full of Wild Sentiment	34
Historical Experience and Reference of the Site Selection and Construction of Chinese	
Traditional Cities	39
Historial Experience on the Flood-control of Chinese Traditional Cities	55
The Biggest Gothic Cathedral in China — Shishi Cathedral	87
The Flood-control and Disaster-diminuation of the 21th Century	92
The Dragon Culture and Chinses Traditional Architecture	96
Overall Evaluation of the Living and Environmental Quality in Residential Area	112
A New Criterion for Concert Hall Loudness Evaluation	117
Design Respects Envionment and Ecological Protection	122
Thinking of Architectural Design	127
Analysis of Major Carpentry of Timber-framed Halls in Easten-Kunangtong Fulao System	130
The Research of Dian in Fro-Qin Dynasty and the Steps on the Right-and-left Sicles	137
Analyze the Property of 'a Shipyard Relics of Qin', Based on Urban Planning and Building	
System	140
Approach to Intelligent Integration of CAAD Software and Physical Environment	150
On Shadow Ratio of Residential District in Hot-Summer and Warm-Winter Region	153
On the Conservation and Renewal of Fuxianlu Historic District in Foshan City	158
Pay More Attention to Disaster-proof and Ecological Effects on City Square Design	163
On the Site and Remains of Royal Garden of Nanyue Kingdom	164
On the Conservation and Reuse of Julongchun Traditional Houses in Guangzhou	169
On the Conservation of Modern Architecture in Guangzhou	173
From Pattern Designs to Process Designs	176
The Orders of City Construction	179
The Trait of Guangzhou Park	182
3D Acoustical Computer Simulation for the People's Great Hall	185

A Finite Element Method for Calculating Acoustic Transmission Function and Acoustic	
Impulse Response in a lightly damped Room	189
Modeling of Seat Dip Effect Using Acoustic Finite Element Method	194
The Idea of House Design is From Life	197
The Characters of Form in Modern Architecture	200
The Veins Art of Wood Carved—door in the Ancient House at HuiZhou XiDi Village	202
The Integrity of Architectural Sketch	205
Comprehend the Concept of Architecture Space	
—Thinking back the modernistic Space	208
Environment Culture	
—Landscape Renewal of Guangzhou Tianhe Shenchong	213
Experience and Reference from the Germany Architectural Education	219
Exhibition Industry and Planning of Exhibition Center in Germany	223
Analyze of the Chinese Ancient Storyed-Building Development System	229
Analyze of the Fugong Temple Plan Proportion Control	231
Analyze of the Min-Qing Dynasty Storyed-Building Facade Proportion	234
Understanding the Whole Meaning of Urban Design	238
The Effect of Urban Design	241
Orchid in Remote Mountains	
—Taking the Garden in Ground Floor of Cuihu Shanzhuang as an Example to Explain	
the Prehension of the Garden Design in Western and Eastern	246
The Infection of World Architectural Culture of the Modern Residence	
—Example of the Morden Residence in Shameen	252
The Furniture Design of Mordenlism Architects	256
The Modern Significance of Traditional Hakkas Dwelling Houses	262
Study on Form Creation Regulation of Large-Space Architecture	268
Regional Climate and Form Creation of Large-Space Tensioned Membrane	273
Discussion of Making Quantitative Criterion of Commercial & Service Facilities in Residence	
Community in the next century	277
Whole, Reality and Profit	
—Views on the Protection of the Humen Battery	280
Thought on the Transformations of the Pedestrian Streets in Guangzhou and Zhongshan	286
The Mass Culture and the Present Architectural Ideological Trend	292
The Incorrect Road of Chinese Architectural Conception	296
City Dream	
—Experience from the Development of Space Form of Holand Modern Resident Area	
	301
A Mean For Measuring the Surface Sound Energy Diffusion Coefficient in a Room	306

The Modern Embassies in Shameen, Guangzhou	314	The Development of Sub-new Houses	405
The Modern Seaside College		The Function-changed Forms of Gymnasiums' Interior Space On Gymnasium of Yulin	410
—the plan of the Zhanjiang Ocean University	323	Exploration on the Development Research and Planning Design of 'Digital Campus'	414
How Long can the Guangdong Traditional Resident House be Reserved	328	Post-occupancy Evaluation for Bank Business Hall	
A Trial Exploration	332	—A Case Study of Subbranch of China Construction Bank, Shenzhen Branch	418
Space, Time and Architecture		The Importance of Post-Occupancy Evaluation (POE) For Developing Housing Design Theory	
—Deal with the Idea of Space and Time in the System of Human Thought	334	—With the Analysis of a Case Study of Resident's Satisfaction on Dwelling Units of	
The Architecture Art of Renwei Temple	339	Housing Region in Istanbul, Turkey	424
The Two Modes of Regional Urbanism	343	Research on the Urban Fringe	429
At Grass: The Variation on My Living Area in Campus	346	Blue Aesthetical Criterion and Morbid Beauty of Chinese Garden	432
An Inquiry into the Thinking Paradigm in Chinese Traditional Architecture	349	Research on the Protecting for Wuxianguan Temple and the Planning of Culture Plaza of	
The Agglomeration Effects and Developing of Urban Center	353	Yuexiu of Guangzhou city	436
On the Improvement of Basic Climate Data for Architecture	356	The Analysis of Traditional Hakkas, Dwelling from the Motive Mode of Migration and	
On the Study of the Applications of Digital Technology in Architecture	360	Interfusion	441
Create a Dominative and Cohesive Center Region in the Campus		The Environmental Design of Waterfront Areas and the Characters of Its Space and Human	
—The Master Planning of the New Campus of Fuzhou University	365	Behaviors	
Practicability and Go Beyond		—Case Studies about Shamian Island and Ersha Island in Guangzhou City	447
—Essay of Four Commerical Office Building Designing	368	On the Garden City	452
A Preliminary View on the "KangJu" Residential Pattern of China from the Plan of "Jade		On Architecture of the Elderly	455
Garden" in Nanning	374	Refurbish and Regenerate of Environment in Countryside	458
To Construct the Exterior Environment of High-rise Residential Building by the Ecological		The Construction of the Building Sell Circumstance	462
Viewpoint	378	Continuable Developing Ecological Campus	
Diversified Training of Artistic Sketch Teaching	383	—Planning and Architectural Design for Zhuhai Campus of Scientific and Technologic	
Statement about the Significance and Implement of Architectural Art Practice	385	cadre Institute of Guangdong Province	468
Urban Design and Development Control	387	Lighting and Energy Efficiency in South Window with Horizontal Shading in Guangzhou Area	
"Neo-Modernism" Architecture			474
—Modernism Architecture's Renaissance and Development	392	Introducing Urban Design into Campus Planning	480
Analysis of TOYO ITO and his Architecture	397	Analyze the Planning and Designing of Old Cities	485
Evaluation of the Outdoor Thermal Environment in the Residential District in Summer	401	On the Style of the Residential Architecture in Southern Cities	489

忆述纽约曼哈顿区

——世界贸易中心大楼

Memmory of Manhattan, New York

—World Trade Center

杜汝俭

纽约曼哈顿区世界贸易中心大楼于2001年9月11日遭袭倒塌，引起了全世界的震惊。笔者于2000年7月间，曾赴美考察，专程到访纽约曼哈顿区，并登临名噪一时的双子塔（贸易中心的两座大楼俗称双子塔）观光，现今塔址已全部成为废墟，双塔雄姿已不复存在。为此，忆述曼哈顿区及双塔的一些实况，供人们参阅。

曼哈顿区是纽约几个岛屿之一，呈长方形，三面环河，地势优越。平面呈放射形排列的双桥在这半岛的顶端，为连接两岸的交通要道，车水马龙，人流不绝，双塔就位于半岛的前沿地段（图1）。



图1 由世贸中心鸟瞰曼哈顿岛

双子塔由两幢110层的塔楼（高415m）组成，周围包括7幢建筑物及楼高8层的海关大厦和豪华的玛里奥特饭店，可称为世界上最为庞大的建筑群，也是全美第二大的高层建筑（图2）。

登上塔楼顶部眺望（图3）曼哈顿全景，蓝色海湾中的自由女神像、高耸入云的帝国大厦及横跨东河的大桥诸景点尽收眼底。



图2 在曼哈顿岛观察世贸中心



图3 世贸中心天台上游客眺望廊

世界贸易中心于1973年竣工，耗资7亿美元。

环境艺术是融功能性、知识性、艺术性与趣味性于一体的综合性设计，沟通着人、社会与自然环境。纽约曼哈顿区的世界贸易中心，在规划与设计上堪称是现代城市艺术的一个规模宏大且极具个性的建筑。

（2001年10月于广州）

中国民居研究十年回顾

Ten Years History of Chinese Resident foase

陆元鼎

一、民居的概念

民居,指民间的居住建筑,我们现在学术上主要指传统民居,包括古代、近代。它为了区别于现代新住宅而称民居。这是狭义的解释。

我们广义的理解,应该是:第一,包括民间建筑,如祠堂、会馆、作坊、桥梁等;第二,包括民居群,即历史性文化街区,是整片成街成区的传统民居,而不是单栋建筑物。

二、民居的价值

民居,首先是要满足人类的生活需要,这是民居的功能使用要求。人是民居使用的主宰。人生存于社会,具有一定的思想和文化,因此,民居与社会、文化、民族、民俗密切相关。中国民居受到中国古代社会、文化、习俗的影响,同时又受到古代各种哲理和文化道德主体的影响,这是民居组成的首要要素。

其次,民居遍布各地。过去在自然经济条件下,民居在建造过程中一直受着气候、地理、地貌以及材料等自然和物质因素的限制。但是,由于中国南北气候悬殊,东西山陵河海地理条件各不相同,材料资源又存在很多差别,加之各民族、各地区不同的风俗习惯、生活方式和审美要求,就导致了我国传统民居呈现出鲜明的民族和地方特色。

此外,传统民居大量存在于民间,它与人民生活息息相关。各地各族人民根据自己生活习俗、生产需要、经济能力、民族爱好、审美观念,结合本地的自然条件和材料,因地制宜,因材致用地进行设计和营造。他们既是设计者,又是建造者,同时,也是使用者。可以说,设计、施工、使用三位一体。因而,这种建造方式所形成的民宅,既实用简朴,又经济美观,并富有民族和地方特色。

可见,具有实用、艺术和文化价值的传统民居在建筑学科中应占有一定的地位。可惜,长期以来没有得到应有的重视,蕴藏在广大民间传统民居建筑及其文化没有得到应有的发扬。

优秀的传统民居建筑既具有历史、文化价值,同时又具有实用和艺术价值。今天要创造有民族特色和地方风格的新建筑,传统民居可以提供最有力的原始资料、经验、技术、手法以及某些创作规律,以资借鉴,因而研究它就显得十分重要和必要。

但是,民居的这种价值并没有得到应有的发挥。随着国有建设的发展,传统民居和村镇目前遭到大量性的自然的或人为的拆毁、改建,一些优秀的传统民居和村镇没有及时地被保留下来,近十年来更加严重。而传统民居是我国优秀传统文化的重要组成部分,因此,保护传统民居是一项重要和迫切的任务。

三、十年来民居研究成就

(一)民居研究者组织了自己的民间学术团体——民居学术委员会。它成立以来,已主持或与其它单位联合主持召开了9届中国民居学术会议;3届海峡两岸传统民居理论(青年)学术会议;1届中国传统民居国际学术会议和4次小型民居专题考察学术会议。今年(2000年)还将举行第10届、11届中国民居学术会议和客家民居国际学术研讨会。

在每届会议后都出版论文集,现已出版了《中国传统民居与文化》专辑第1~7辑;《民居史论与文化》1辑。

(二)有组织、有计划和更广泛、更深入地进行民居调查,并出版论著。如中国建筑工业出版社为弘扬传统文化,组织了全国民居研究专家编写、出版了《中国民居丛书》。现已出版的有:云南、吉林、福建、广东、陕西、新疆、窑洞民居、桂北民间建筑、苏州民居等,在各地出版的有:上海里弄住宅、闽粤、湘西、北京四合院、广西、湖南、四川藏族、羌族等民居著作。

有关民居和村镇建设的论文,据不完全统计,到1999年底为止,大约已超过500篇。此外各高等院校博士、硕士研究生以民居、聚落、村镇为题材的论文近100篇。资料十分丰富,研究课题比较宽广和深入。

(三)民居研究队伍不断扩大,传统民居建筑文化交流不断加强,它的分布面有:教师、建筑师、工程师、文化和文物工作者,还有不少研究生、大学生参加,他们是民居研究的新生力量,这是十分可喜的现象。

(四)民居研究与社会、文化、哲理思想结合。民居与社会、

习俗、生活、文化息息相关。中国传统民居又与儒学、礼制、宗法紧密联系。古代农村中,民居与家庙、祠堂布局在一起。古代盛行的天命观、家族观、等级观和阴阳五行思想,对民居的选址、择位、定向、布局以及建筑的正面、大门、山墙、墙尖、屋脊、装饰装修等都产生明显的影响。近10年来在这方面已做了很多的研究工作,并有大量论著发表。

民居发展史是民居研究中困难最大和工作十分艰巨的一项课题。由于史料少,实物遗存也少,因此,有关民居史论著也少。刘致平教授在50年代写成,于1990年正式出版的《中国民居建筑简史》是一本比较全面论述住宅发展史的著作。该书比较全面、系统地对帝王、贵族、官僚、富商一般的住宅进行综合分析,同时,把住宅和园林结合在一起论述。

(五)民居研究与形态环境结合。民居形态包括社会形态和居住形态,社会形态指民居历史、文化、信仰、习俗和观念等社会因素所形成的特征,居住形态指民居的平面布局、结构方式和内外空间、建筑形象所形成的特征。

民居的分类是民居形态研究的重要内容和基础,因为,它是民居的综合体现。多年来,各地专家学者进行了深入的研究,目前,已形成平面分类法、结构分类法、外形分类法、气候、地理分类法、人文、语言、自然条件分类法、文化地理分类法等各种学说。

由于民居的形成与社会、文化、习俗等有关,又受到气候、地理等自然条件影响,民居又由匠人设计、营造,并运用了当地的材料和自己的技艺和经验,这些因素都对民居的设计、形成产生了深刻的影响。这些因素都对民居的设计、形成产生了深刻的影响,因而民居特征及其分类的形成是综合的。目前,学者们准备从理论上深入探讨民居特征形成基础和表现,使民居的分类研究更切合实际。

民居环境指民居的自然环境、村落环境和内外空间环境,民居的形成与自然条件有很大关系。由于各地气候、地理、地貌以及材料的不同,造成民居的平面布局、结构方式、外观和内外空间处理也不相同。这种差异性,就是民居地方特色形成的重要因素。此外,长期以来民居在各地实践中所创造的技术上或艺术处理上的经验,如民居建筑中的通风、防热、防寒、防水、防潮、防风(台风)、防虫、防震等方面的做法,民居建筑结合山水地形的做法,民居建筑装饰装修做法等,在今天仍有实用和参考价值,值得总结和探索。

民居建筑有大环境和小环境。村落、聚落、村镇属于大环

境,内部院落(南方称为天井)、庭园则属于小环境。民居处于村落、村镇大环境中,才能反映出自己的特征和面貌。民居建筑中的空间布置,如在厅堂与院落(天井)的结合、室内与室外空间的结合,这些处理使得民居的生活气息更浓厚。

近年来,较多的学者比较关注民居与村落、村镇和聚落的研究。在最近几年的民居、人居环境和中国建筑史学术会议上就有不少有关村镇和聚落的论文发表。由于传统民居研究,也包含村落、村镇和聚落研究在内,涉及到社会学、历史学、文化地理学、气候学、人类学、考古学、民族学、民俗学、语言学、美学等人文、社会科学领域,因此,研究传统民居不仅仅是建筑学科本身范畴,相反,只有把它放在大环境中,在各学科的配合下进行综合研究,才能把传统民居的历史背景、演变发展、文化内涵、特征搞清楚。

(六)民居研究与保护、改造、发展相结合传统民居是历史文化遗产的组成部分。优秀的传统民居,不但具有历史价值、文化价值,而且还有技术、艺术价值,它对今天的建设和旅游还有参考、借鉴和实用价值。因此,我们要保护它、改造它和发展它。现存的北京四合院、四西丁村明、清民居和村落、安徽歙县、黔县、江西景德镇等地的明、清民居建筑群、云南丽江纳西族大研镇民居群都是一些保护得比较好和完整的实例。

保护传统民居有很多方法,最好的方法是就地维修保护,可是经常碰到困难。由于建设的需要,须拆旧建新,在农村或城镇,又存在缺少经费而无法维修的情况。为了保护这些优秀传统民居的完整性以体现其历史、文化价值,目前采取一种比较好的也是权宜的方法就是“易地迁建”,如江西景德镇陶瓷博览区的明园、清园民居群、安徽徽州潜口区民居群等就是比较好的实例。迁建后的民居形成了一个新的群体,既供考察,又能作为旅游景点,从而产生新的价值。

至于民居的发展,主要是指如何继承、发扬传统民居的特色和经验,把它运用到今天的新建设中去,如北京、苏州等地都有不少的实例。还有各地的一些新建筑、度假村、住宅小区等,都相应地采用了传统民居的某些符号或手法,经过提炼,运用到新建筑中去,效果良好。可见传统民居与现代建设结合起来后,不但保护了民居,恢复了它的历史文化面貌,而且,还可以丰富新建筑的民族特色和地方特点。

四、研究居民今后的发展

(一)首先我们要再一次明确研究目的,研究是为了什么

1. 保护弘扬优秀的传统建筑文化,其中包括传统民居和村镇的建筑文化。

保护传统文化是弘扬我国悠久历史文化的一个重要组成部分,这是我们每一个中国公民的义务和责任。但是,目前现状并不是这样,相当一部分人士,包括老百姓、技术人员和某些领导,在认识上还存在着轻视或忽视的现象。表现在思想方面,一是认为过去的文化遗产是封建的、落后的,我们要建设新建筑,就要去旧迎新。另一是认为传统文化、建筑不适合今天需要,要去掉。

在行动方面:一是随着新建设的需要,不问传统建筑(包括民居,村镇、祠堂、会馆、牌坊)的历史文化地位,一概铲平,重新规划;另一是不去理它,任传统建筑(民居)自生自灭。在技术人员来说,一种是唯甲方是从,要拆便拆,不加劝阻,另一种是漠不关心。

当然,也有真正认识它的重要性的,但是,知识分子爱莫能助,看到传统文化遗产日益被毁,内心焦急,却无能为力。

2. 对传统文化不是为保护而保护,而是要为今天所用。

作为历史文化遗产,为弘扬民族文化而保护这是正确的,但实施起来有困难,因为保护传统民居建筑要有经济支柱。这样,就必须保护与利用结合起来,否则保护就会落空。保护好的目的是使用好,使用好才能更好地保护。

这里有两个问题:第一,有什么值得保护的?第二,保护是为了什么?这在上边已有详细谈及,现不赘述。这些问题,说起来容易,但做起来很难,关键在于思想认识,认识解决,具体实施起来就好办了。

(二) 当前研究工作的重点

1. 加大宣传教育力度。

要宣传保护优秀建筑遗产(包括民居、村镇)的重要性、迫切性和价值观。

2. 抢救遗产,动员各方面力量对古民居、古村镇、近代村镇民居进行测绘、调查,留下来的原始资料,做成档案,然后进行定级,上报有关部门。

学术委员会已拟定表格和做法,限于人力经费难于实施。

3. 总结经验提升到理论

总结经验包括①传统技术经验;②传统创作和技巧经验;③设计法;④营造法;⑤民居史的发展。

4. 理论与实践相结合,保护与利用发展结合,其方法有:

①加强有价值的实物保护

最好是“原地保护”,既有历史价值又有环境价值。如做不到的话,可以采取“异地迁建”保护办法,如景德镇民俗博览会,安徽徽州潜口就是比较有效的做法。

此外特别要对小城镇、大城市的传统街区进行群体保护、环境保护。对传统民居祠堂会馆等传统民间建筑较多、群体较完整、环境较优美的村落、街区更要加强保护,这是我国优秀传统文化、民族特色和地方特色文化的主要标志。

②积极地、有效地对传统民居加以改造使用。

典型的民居村落不会很多,大量的的是存在于当前老百姓还正在居住使用的老房子中。

现在大量传统村落和民居,因经济关系还没有改善居住条件,特别在我国西部地区更是如此。现在时机来了,是一个机遇,建议要有计划有步骤的对传统村落、民居进行规划和改善,要做好村民和村领导的思想工作,了解他们的具体困难和要求,先改善、再改造;先环境、再建筑。切忌规划中纸上谈兵,为保护而保护。

③保护、改建与旅游相结合

不是所有村落和民居都可以作为旅游景点的。凡具有成片、成街的,民间建筑类型比较齐全的、建筑的历史、文化或建筑的技术、艺术有一定特色的(民族的或地方的)村落和民居群,才能成为旅游开发点。

切忌人造民居一条街、一个区,建议可以在不完整的民居群、街区补全建筑,使之较完整,再进行旅游开发。

现在旅游部门不想投资,而文化文物部门没有钱。现在人造景点一般说不值钱,生命力不长,只有天然、有历史文化价值的风景或建筑,才是历史遗留下来最有生命力的旅游资源。村镇、街区和民居群是新增加的旅游资源,可以很好利用,很好开发,要贯彻谁投资谁收益的政策。

④有可能的情况下,举办村长学习班

村长学习班办班目的:(1)宣传政策。(2)加强思想重视。(3)学习有关规划与建筑基本理论、知识。(4)学习管理规则。(5)订出本村初步规划,使村民有远景。在学习知识的同时对选进地区进行观察考察。

这种学习班,建议领导部门和学会协作组织安排,创造条件试行。

(原载《小城镇建设》2000年8月)

粤闽赣客家围楼的特征与居住模式

Character and Living Style of Yue-Ming-Gan Hakka Weilou

陆元鼎 魏彦钧

【提要】论文运用民系民居的观点和社会、人文、建筑等学科相结合的方法,对粤闽赣三个客家地区的村落、民居及其典型类型——围垅屋、土楼、五凤楼、土围子进行详细的分析,认为民系的历史和宗族本性是客家民系民居形成的基本因素,而地理、气候和当地的具体习俗、生活方式、审美观、工匠技艺以及相邻地区建筑和文化交流,是客家民系三个地区围楼产生不同模式的主要因素。

此外,客家民系围楼模式中的既聚居而又独门独户的居住方式和组合形式,对我们今天的居住模式有所借鉴和启示。

【关键词】客家 围楼 民系 民居

一、客家民系的形成

客家民系形成的原因可归纳为:外因、天时和内因。外因即外部作用,战乱将部分人推出了汉民族文化核心区,为民系发展提供了时空条件;天时即自然的作用;内因即文化与社会凝聚力。

迁徙、流动、定居、繁衍是人类发展的基本模式。汉族人的历史拓展也是依据这样的模式进行的。由于汉族文化区北部民族的强大、彪悍,他们由北向南不断侵扰,多次入主中原,因此造成了汉族人的不断南迁。此外,汉民族在其南部未遇到强大的敌人,而那里地广人稀,加上东海和南海的天然屏障,汉族人就非常迅速地在那里完成了政权建立和安家工作。

汉民族第一次大迁移于西晋“永嘉之乱”。其后又经过唐代“安史之乱”和宋代的“靖康之难”,中原古汉民历经了三次大规模的迁徙,南方人口逐渐增多,超过了北方。其中有一支中原先

民进入了赣闽地区,就形成了客家地区。

汉族人在这个地区进行共同开发、垦殖生产,他们精诚团结,艰苦谋生,久之,就形成了一个独立的民系社会——客家民系。客家人使用客家话,它源于中原古唐音。其形成原因:①客家先民从南迁到定居所经历的时间最长,遇到的困难最大,定居的环境最恶劣,因此,怀旧情绪也必然最深沉;②其他四个民系定居区域均有古代建国历史,故有一定方言基础,而客家定居于深山老林,无所依托,其根自然要归结于中原了。

民系是民族内部文化区域传播的独特结果。从文化人类学的观念来看,它具有以下三点内涵和特质:①共同的方言;②共同的地域;③共同的生活方式和共同的心理素质。这三点是一个有机的整体,它通过民系的物质文化和精神文化的特点表现出来。

客家民系是汉民族中以客家方言为主要交流媒介、有着中原血缘历史和地域历史渊源,并以共同的生活方式、习俗、信仰、价值观念和心理素质紧密结合的人类社会群体。客家民系的形成与汉民族的历史发展密切相关,民系是民族内部交往不平衡的结果,每个民系都有自己的方言、相对稳定的区域和程式的风俗习惯及生活方式。汉民族发源于黄河中下游流域,后因种种原因向四面八方扩展,在与当地土著居民的不断融合过程中,经历了无数次裂变和组合,以后在不同地域逐步发展演变成独立的民系。

一个民族有民族的共同心理素质,一个民系也有民系的共同心理素质。所谓民系的共同心理素质,即民系性格,是在民系的形成和发展过程中逐步形成的,它表现为民系的文化特点和心理状态。民系共同心理素质的基础是共同地域、共同经济生活及共同价值观念和宗教信仰,它是通过民系的物质文化和精神文化表现的。建筑艺术与风格是民系共同心理素质表现形式之一。客家人在自己民系的形成过程中,逐步意识到他们不仅从属于一个民族,而且还从属于一个民系。他们都热爱本民族的历史和传统文化,有着自己的习俗、生活方式,并关切他们的存在和发展。客家人的这种民族感情二重性构成了客家民系的基本特征之一,它对建筑的影响是极为深远的。

客家人的习惯行为是非常模式化的,它往往遵守一种类型或规范。这些模式在人们的思想和行动上相互联系的,它们来自其历史的变迁。他们共同创建了一个互为制约的行为模式。特别是对于同住一个土楼、一个围子的人们来说,频繁的互动与同一的行为规范互为因果,进一步加强了这种模式结构的稳定,这就是客家民系客家人的凝聚力量。

二、客家民系的特征

汉族文化的核心是“礼”。它要求建立一个社会秩序和家庭秩序，客家社会继承了“制礼”文化。他们注重“制礼”文化中群体秩序的表现，它与客家人生存的环境因素有关。由于外界的对抗使他们产生内聚力，由于条件的艰难使他们产生怀旧情结，内聚性与怀旧性是客家文化的本源，一切客家文化现象都是由此而引发出来的。

因此，客家民系具有以下几个基本特征：

(1) 客家民系与古中原汉民族有直接的血缘和历史地缘关系，与古中原文化一脉相承，具有强烈的宗法礼制观念，注重族门、族谱、祖祠。

(2) 客家民居具有浓厚的怀恋中原意识，在其核心区，大家以共同的习俗、信仰和观念紧密结合，使用同一种方言，表现出极其强烈的地域性。

(3) 客家民系特别强调家族聚居，不仅家族有族长，还往往有严密的村社组织，维护乡土社会的和谐秩序。他们强调尊祖敬宗，注重伦理道德。

(4) 在文化上客家民系特别强调“耕读传家”，重视文化教育，人文昌盛，人才辈出。

(5) 在道德观念上，客家民系特别强调儒家正统观念，重礼仪道德，轻佛、道等宗教观念。他们重名节、薄功利，重孝悌、薄强权，重文教、轻无知，重信义、轻小人，就是重视礼儒的具体表现。

(6) 在性格上，客家民系崇尚豪爽、粗犷、诚恳、实在、不伪饰，说到做到有信义，以及行为上坚韧不拔、刻苦耐劳、团结、勤奋、好学和勇于开拓、冒险的精神，这都是客家人崇高的美德。

三、客家村落、民居的分布、类型与特征

1. 客家村落

客家人一般生活在山区，有“无山不有客”的说法。客家人和山区环境密不可分，这是特定的社会背景所造成的，是动乱的历史环境，迫使他们避居于偏远深邃的山区之中，过着小盆地农耕经济的生活。在这种环境下，客家先民既要考虑到自己的传统风俗习惯，又要考虑到适应当地的气候、地理等自然条件。他们

沿着《宅经》所言：“宅以形势为身体，以泉水为血脉，以土坡为皮肉，以草木为毛发，以屋舍为衣服，以门户为冠带”。在这种苛刻的山区环境条件下，创造了客家村落聚居样式，如粤东北的围垅屋，闽西南的土楼、五凤楼、赣南的围子等。

客家村落和民居，通常是以家族为组合单位，采用聚居方式。它一方面为了生活、生存而采用这种既聚居又防御自卫的组合方式；另一方面也考虑到山区特定的自然环境条件，如多山而少平地，故建筑只能组团和分散布局。

客家村落和民居建筑的选址，其中最重要的一条，就是建筑和村落要有作为它后部的依托物，有山靠山，无山则靠岗，或借远山作背衬。村前或有水，或有池塘。这样的布局，就认为可以上应“苍天”，下合“大地”，达到“吉祥”的目的。实际上，客家村落选址，虽然有着深刻的传统观念，但它在满足生产、生活、适应当地气候地理、方便交通以及加强防御自卫等性能上还是能达到坚固、实用的目的。

客家村落聚居建筑的平面形式有：方形、圆形、椭圆、八角、马蹄和环形等多种。它的布局一般是按姓宗族组团，一村一围，或一村三五围，各围可邻近，也可分散，视地形而定。由于自然条件的差异，故村落布局多式多样，富有特色。

2. 粤东北客家民居

粤东北包括梅州和韶关地区，民居平面形式多样，组合灵活。其基本类型有：

(1) 门楼屋，也称一堂屋或单栋屋，即三合院式。

(2) 锁头屋，平面像古代锁头形，故得名。

(3) 堂屋，这是以厅堂为中心，对称组合而成的民居平面。两进称二堂屋，三进称三堂屋，当地也称“三厅串”

客家民居的组合类型是由正屋和横屋进行组合而成，大型的在后面再加上半圆形围屋或枕头屋，如：

(1) 门楼屋和横屋组合而成者，如单门楼一横屋、单门楼双横屋。

(2) 以锁头屋为基本单元组合发展而成的有：合面杠、茶盘屋。再增加横屋，称之为三杠屋或四杠屋，甚至六杠屋。

(3) 双堂或三堂屋与横屋组合而成者，如双堂双横屋、三堂四横屋等。

客家民居中有两种特殊类型，一种叫楼，另一种称围垅，是属于集居防御式民居类型。

(1) 楼：因平面为方形，故称为方围，有的客家地区称为四角楼。最早的楼见于紫金县龙安区桂山乡，称为“桂山老石楼”，

共五层，乃清初所建。

方楼，实际上是由堂屋或三堂屋为主体进行组合、发展而成的一种大型方形建筑群。外墙厚为1~2m，外观封闭、紧实、稳固。有的楼开窗，为一般方楼。真正的碉楼则不开窗，如开窗，则为炮眼窗。楼的内部有回廊相通，外围设濠沟，通风采光靠天井。这种楼的特点主要是四角有微凸的碉房，作防御用。

(2) 围垅：也称围垅屋，是广东客家最有代表性的一种集居式住宅，主要建于山坡上，它分为前后两部分，前半部是堂屋与横屋的合体，后半部是半圆形的杂物屋，称作围垅屋。围垅屋房间为扇面形，正中间为垅厅，其余房间称为围屋间。

围垅的特点是，它以堂屋为中心，一般为二堂屋、三堂屋，然后在两侧加横屋，后部加围屋组合而成，横屋楼量不拘，视家族人口而定，但一定要对称。后围数量与横向联合屋相呼应，以平面布局完整为原则。有的围垅屋把门前禾坪周围砌上高高的围墙，在两端各开一个大门，称作“斗门”，形成一个封闭的院子。围垅组成后的形式有：双堂双横加围屋、双堂四横加围屋、三堂双横加枕屋等。此外，还有后带双围、三围甚至五围者。

围垅在艺术造型上很有特色，当地称它为“太师椅”。它比喻建筑坐落在山麓上稳定牢靠。同时，它配合山形体，前低后高很有气势。在侧面处理上，半圆体与长方体结合别有风味，构图上前面半圆形的池塘和后面半圆形的围屋遥相呼应，一高一低、一山一水，变化中又协调，在艺术处理上很有特色。

在粤北山区中，还有一种堂横式民居。它有两进或三进房屋，最前面的是门厅，最后面的是后堂，是祭祀祖先用的。建筑的特点是天井两旁有廊而无厢，在前厅、中堂、后堂的两侧可毗连建造住房，供族人居住。这样，就形成工字形或五字形的平面，在粤北客家山区民房很多见。

3. 福建客家民居

福建客家民居有小、大型之分，小型民居与广东基本相同，大型民居以土楼为代表。

福建客家土楼主要分布在闽西、闽南一带，如永定县的坎市、抚市、古竹、湖坑、歧岭、下洋、高陂，龙岩的适中，南靖县的书洋，平和县的芦溪、九峰，诏安县的秀篆等乡。而在客家人密集的宁化、武平、连城、长汀、上杭等县却分布极少。

土楼的规模，可用圆楼作为代表。据调查，圆形土楼，最小的是永定县湖坑乡村的“如升楼”，只有12个开间；最大的圆楼为平和县芦溪乡芦丰村的“丰作厥宁楼”，直径77m，有72个开间。小型的圆楼很少见，特大的土楼也不多见，大量存在的是中

型土楼。

客家土楼的形态特点为：

(1) 平面是方形或圆形的规整平面形式，一般为直径或边长在30~60m的围合建筑。

(2) 层数在两层以上，通常为3~5层的居住组合体。

(3) 外墙为生土夯筑的墙体，内部构造为木构架。

(4) 在中轴线上有全家进行节庆活动的堂屋、天井和祖堂。

(5) 一层为厨房、餐室，二层为仓库储藏，三层以上为个人活动空间的卧室。

(6) 在外部有学堂等附属公共房屋。

客家土楼的优点如下：

(1) 就地取材、施工方便、节约能源、不占农田、经济实用和适应生产。

(2) 堡垒式封闭厚墙，便于防卫。

(3) 有内部通风、采光、抗震、防潮、隔热和御寒等多种功能，在内居住舒适方便。

(4) 明显的中轴对称和以厅堂为中心的布局，适应中国传统的宗法观念。

此外，圆楼还有下列特点：

(1) 房间没有主次向，有利于家族内部分配。

(2) 构件尺寸统一，用料统一，施工方便。

(3) 对风的阻力小。圆楼无角，刮山风以至台风时容易分流。

(4) 抗震力强。从抗震的角度看，圆楼能更均匀地传递水平地震力。

当然，圆楼也有缺陷，房间呈扇形不利于家具布置。

典型圆楼实例有：承启楼、丰作厥宁楼、怀远楼等。典型方楼实例有：长源楼、振德楼等。

除圆形、方形土楼外，福建客家民居还有一种形式叫五凤楼。它依坡而建，前低后高。正中为三层堂屋，两侧横屋沿坡逐级而建。它后屋有单层者，也有多层者，它背靠大山，前有禾坪和半圆池塘，环境优美。五凤楼的屋顶因地形起伏显得非常优美，好像五只大鸟飞舞而起，当地人称之为五凤。

五凤楼的户主属同族大户独家所有，祖先是有功名或做大官的大户，其大门上有匾额，如“大夫第”。这种建筑类型虽然聚居，但人数不多，因其有地位有钱，与土楼相比，其防御性就不显得那么重要。其典型的实例有：大夫楼、神裕楼、永隆昌楼等。此外，还有椭圆楼、环形楼、多边形楼等。