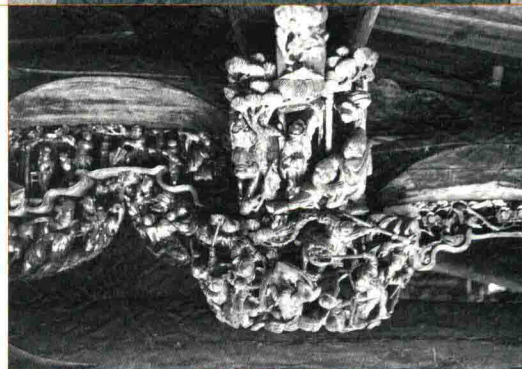
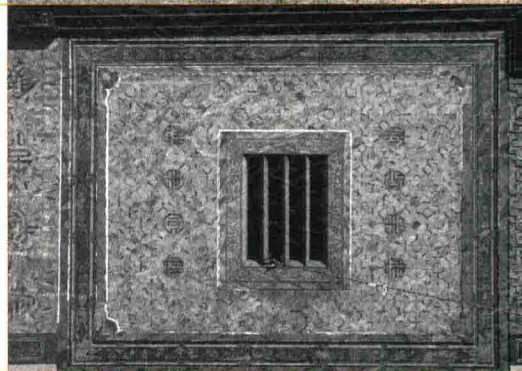


中国民居营建技术丛书

泉州民居营建技术

姚洪峰 黄明珍 编著



中国建筑工业出版社

中国民居营建技术丛书

泉州民居营建技术

姚洪峰 黄明珍 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

泉州民居营建技术/姚洪峰, 黄明珍编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016.9

(中国民居营建技术丛书)

ISBN 978-7-112-19828-3

I. ①泉… II. ①姚…②黄… III. ①民居—建筑艺术—泉州 IV. ①TU241.5

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第217180号

责任编辑: 唐 旭 吴 绫 李东禧

责任校对: 王宇枢 关 健

中国民居营建技术丛书

泉州民居营建技术

姚洪峰 黄明珍 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 14¹/₄ 插页: 4 字数: 472千字

2016年12月第一版 2016年12月第一次印刷

定价: 68.00元

ISBN 978-7-112-19828-3

(29363)

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)

“中国民居营建技术丛书”编辑委员会

主任委员：陆元鼎

委 员：(以姓氏笔画为序)

王仲奋 阮章魁 李东禧 姚洪峰
唐 旭 黄明珍 梁宝富 雍振华

序

2011年党的十七届六中全会《关于深化文化体制改革，推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》，指出在对待历史文化遗产方面，强调要“建设优秀传统文化传承体系”，“优秀传统文化凝聚着中华民族自强不息的精神追求和历久弥新的精神财富，是发展社会主义先进文化的深厚基础，是建设中华民族共有精神家园的重要支撑”。

在建筑方面，我国拥有大量的极为丰富的优秀传统建筑文化遗产，其中，中国传统建筑的实践经验、创作理论、工艺技术和艺术精华值得我们总结、传承、发扬和借鉴运用。

我国优秀的传统建筑文化体系，可分为官式和民间两大体系，也可分为全国综合体系和各地区各民族横向组成体系，内容极其丰富。民间建筑中，民居建筑是最基础的、涉及广大老百姓的、最大量的也是最丰富的一个建筑文化体系，其中，民居建筑的工艺技术、艺术精华是其中体系之一。

我国古代建筑遗产丰富，著名的和有价值的都已列入我国各级重点文物保护单位。广大的民居建筑和村镇，其优秀的、富有传统文化特色的实例，近十年来也逐步被重视并成为国家各级文物保护单位和优秀的历史文化名镇名村。

作为有建筑实体的物质文化遗产已得到重视，而作为非物质文化遗产，且是传统建筑组成的重要基础——民居营建技术还没有得到应有的重视。官方的古建筑营造技术，自宋、清以来还有古书记载，而民间的营造技术，主要靠匠人口传身教，史书更无记载。加上新中国成立60年以来，匠人年迈多病，不少老匠人已过世，他们的技术工艺由于后继乏人而濒于失传。为此，抢救民间民居建筑营建技术这项非物质文化遗产，已是刻不容缓和至关重要的一项任务。

古代建筑匠人大多是农民出身，农忙下田，农闲打工，时间长了，技艺成熟了，成为专职匠人。他们通常都在一定的地区打工，由于语言（方言）相通，地区的习俗和传统设计、施工惯例即行规相同，因而在一定地区内，建筑匠人就形成技术业务上，但没有组织形式的一种“组织”，称为“帮”。我们现在就要设法挖掘各地“帮”的营建技术，它具有一定的地方性、基层性、代表性，是民间建筑营建技术的重要组成部分。

历史上中原地区的三次人口大迁移，匠人随宗族南迁，分别到了南方各州，长期以来，匠人在州的范围内干活，比较固定，帮系营建技术也比较成熟。我们组织编写的“中国民居营建技术丛书”就是以“州”（地区）为单位，以州

为单位组织编写的优点是：①由于在一定地区，其建筑材料、程序、组织、技术、工艺相通；②方言一致，地区内各地帮组织之间，因行规类同，易于互帮交流。因此，以州为单位组织编写是比较妥善恰当的。

我们按编写条件的成熟，先组织以五本书为试点，分别为南方汉族的五个州——江苏的苏州、扬州，浙江的婺州（现浙江金华市，唐宋时期曾为东阳府），福建的福州、泉州。

本丛书的主要内容和特点，除匠作工艺技术外，增加了民居民间建筑的择向选址和单体建筑的传统设计法，即总结民居民间建筑的规划、设计和施工三者的传统经验。

陸元新

2013年10月

前言

泉州是一个充满神奇的城市。

泉州的历史悠久，三四千年前的人类活动遗迹足以证明这一点。南北朝时期（公元 260 年）在南安设东安县，管辖了今天的泉州、莆田、厦门，以及漳州的部分地区。从唐代久视元年（公元 700 年）在今天的鲤城区位置设置武荣州，兴建唐城起，泉州迅速成为闽南地区重要的文化、经济中心。而此后几百年闽地的相对稳定和开放，不仅由来此躲避战乱的中原人带来了丰富的中原文化，也迎来了从大海驶来的“万国”商船，泉州一跃成为闻名欧亚的东方大港，刺桐的美名流传千年。

由于福建的地理空间相对封闭，受古代交通的局限，文化演变的速度相对缓慢。而本土原住民和来自中原的迁入者都把传承自有的文化习俗作为立家之本，各种早期技艺得以保留。以泉州为中心的闽南地区，在融合各类文化的基础上，形成以木、红砖红瓦为主要建筑材料，极具特色的闽南建筑体系，影响我国台湾和东南亚地区。

社会的安定、经济的繁荣和文化的发达，撑爆了泉州人的腰包，经济实力超过周边其他地区。凭着“成家立业 光宗耀祖”的传统意识，建造自家大宅成为每个家族的世代目标，并且不及余力地付诸实践。泉州的古民居建筑，不仅讲究风水格局，建筑质量上乘，做工讲究，而且大量采用雕刻、绘画手段对几乎所有露明部位进行装饰。这个传统一直流传至近现代，因此，我们才能看到蔡氏古建群、亭店杨氏民居等精美的雕刻。

随着时代的发展和经济实力的改善，新的文化、新的生活条件，影响着人们对传统文化的认识。迅猛的城乡建设对闽南地区的古城古镇、历史街区、传统村落等，都构成了极大的负面影响。掌握闽南建造技艺的匠人越来越少，有些传统做法已经失传。保护和抢救闽南建筑及其建造技艺，已经成为刻不容缓的任务。

姚洪峰先生，从 1980 年代起就在泉州市从事文物保护工作。近 10 年在承担福建地区古建筑保护项目的过程中，特别注意对传统建筑建造技艺的记录和研究工作。与黄明珍女士一道，在古建筑的保护工作中，通过现场实地调查和测绘，走访老匠人，掌握了大量的第一手资料，并在此基础上，编写了《泉州民居营建技术》一书，对泉州地区民居建筑及其建造技艺作了比较全面的介绍，为记录和传承闽南地区传统建筑技艺作了不容忽视的努力。

记录和研究泉州的营建技艺，不仅仅是为了留取资料，更是一种传承，相信姚洪峰先生、黄明珍女士的这本书能够在这方面发挥积极的作用。

中国文化遗产研究院研究馆员 沈阳

目 录

序	IV
前言	VI

第一章 形成因素

第一节	自然因素	001
第二节	历史沿革	003
第三节	文化因素	004
	一、文化内涵	004
	二、文化特点	007

第二章 发展脉络

第一节	新石器时代	009
	一、音楼山文化遗址	009
	二、庵山沙丘遗址	010
	三、狮子山遗址	010
第二节	秦汉魏晋南北朝	010
第三节	唐宋元时期	013
第四节	明清时期	016
第五节	民国时期	018

第三章 建筑形态

第一节	建筑特征	019
	一、因地制宜的取材原则	019
	二、完整丰富的木构架体系	019
	三、均衡对称的布局原则	020
	四、精巧绝伦的构件造型	021
	五、色彩鲜艳的装饰装修	021
第二节	建筑类型	021
	一、传统红砖大厝	022
	二、中西合璧建筑	039
	三、骑楼建筑	046
	四、土楼石堡	048
第三节	建筑布局	056
	一、单开间	058
	二、三开间	058
	三、五开间	060

第四章 营造工艺

第一节	画水卦图	063
	一、依据	063
	二、用尺	064
	三、做法	065
第二节	点制篙尺	068
	一、篙尺的内容	068
	二、点制的顺序	069
	三、篙尺的统一性	069
第三节	大木施工	070
	一、栋路	071
	二、斗拱	075
	三、枋类构件	081
	四、檩椽构件	081
	五、其他构件	081

第五章 细木作技艺

第一节	木雕沿革	091
第二节	木雕技艺	093
	一、主要工具	093
	二、主要用材	093
	三、雕刻工序	095
	四、雕刻技法	098
第三节	装饰应用	100
	一、木雕应用	100
	二、装饰题材	107

第六章 石雕技艺

第一节	石作沿革	109
第二节	石雕工艺	112
	一、石雕工具	113
	二、原材料采集	113
	三、工艺流程	117
第三节	雕刻技法	119
第四节	石雕构件	122
	一、大门及门堵	122
	二、石窗	122
	三、柱础	122
	四、台基	125
	五、装饰	125

第七章 泥水作技艺

- 第一节 红砖制作 131
 - 一、窑炉的建造 131
 - 二、原料的采集 132
 - 三、原材料加工及制作 132
 - 四、装窑 133
 - 五、烧窑、退窑 133
- 第二节 瓦片制作 136
 - 一、泉州瓦业历史 136
 - 二、红瓦的烧制 137
- 第三节 墙体砌法 138
 - 一、砖墙（地面）的砌（铺）法 140
 - 二、石墙的砌法 141
 - 三、蚝壳墙 142
 - 四、编竹夹泥墙 143
 - 五、夯土墙 143
 - 六、三合土地面 143
- 第四节 屋顶做法 144

第八章 装饰装修

- 第一节 油饰彩绘 147
 - 一、彩绘位置及内容 147
 - 二、油饰彩绘工序 148
- 第二节 堆剪 152
 - 一、白描 152
 - 二、打底 152
 - 三、安模 152
 - 四、粘瓷 153
- 第三节 灰塑交趾陶 154
 - 一、灰塑 154
 - 二、交趾陶 154
- 第四节 砖刻 156
 - 一、制作方式 156
 - 二、雕刻形式 156
 - 三、雕刻题材 157
- 第五节 园林造景 158

第九章 建筑文化

第一节 建筑民俗 163

 一、选址风俗 164

 二、禁忌文化 164

第二节 姓氏文化 167

第三节 礼制文化 169

第四节 建筑文化交流 170

 一、对外交流 170

 二、外来文化对泉州建筑的影响 173

第十章 保护修缮

第一节 建筑调查 177

 一、建筑基本情况 177

 二、历史人文资料 178

 三、建筑历史沿革 179

 四、价值评估 179

第二节 建筑测绘与调查 179

 一、勘察方法 180

 二、记录方法 180

 三、现状勘察 180

 四、勘察结论 183

第三节 制订修缮方案 200

 一、设计原则 200

 二、设计要求 200

 三、修缮工程 200

第四节 维修做法 202

 一、维修原则 202

 二、做法说明 202

 三、设计图纸 203

 四、施工要求 203

参考文献 211

后 记 213

第一章 形成因素

建筑作为人类生活与自然环境不断作用的产物，是一个民族的文化载体，也是一个国家的象征。在不同的时代，建筑的文化内涵和风格是不一样的；在不同的地域，建筑也有着不同的面貌。德国哲学家黑格尔曾说过：“音乐是流动的建筑，建筑是凝固的音乐”。泉州作为国务院公布的首批 24 座历史文化名城之一，具有丰富的建筑遗产，主要建筑类型有寺庙塔幢、村落民居、祠堂家庙、桥梁码头、历史街区、城门城墙、驿站栈道、古墓葬及石窟寺等。其中，以红砖民居最具特色，它有鲜红的墙面、飞翘的燕尾脊及精美的雕塑、剪粘、彩绘等装饰艺术，是中国传统民居的一颗奇葩，被许多建筑家誉为“红砖建筑区”，无愧于“凝固的音乐”之誉。

泉州之所以会出现这种独特的建筑，存在着社会、历史、经济及自然条件等多方面的因素，最主要的影响因素有自然因素和文化因素（图 1-1-1）。

第一节 自然因素

泉州古称鲤城，刺桐城。位于东经 $117^{\circ} 25' \sim 119^{\circ} 05'$ ，北纬 $24^{\circ} 30' \sim 25^{\circ} 56'$ ，地处东南沿海，是福建省三大中心城市之一，与厦门市、漳州市合称闽南。北承福州、莆田，南接厦门特区，东望台湾宝岛，西毗漳州、龙岩、三明。现辖鲤城、丰泽、洛江、泉港 4 个区，晋江、石狮、南安 3 个县级市，惠安、安溪、永春、德化、金门 5 个县和泉州经济技术开发区、泉州台商投资区。

泉州境内地势西北高而东南低，由中山、低山向沿海丘陵、盆地平原过渡。地貌类型复杂多样，山地及丘陵约占总土地面积的 79%，平原及台地约



图 1-1-1 泉州红砖建筑

占 21%。地貌以山地、丘陵为主。山地均属戴云山山脉及其延伸的支脉、余脉,构成西北及中部的大山带。丘陵分布于山地外侧及河流两岸或河谷盆地的边缘,在沿海一带也有广泛分布,并逼近海岸或伸入海中,组成半岛和岛屿。泉州海岸线曲折蜿蜒,大部分为基岩海岸,总长约 421km,有湄州湾、泉州湾、深沪湾、围头湾 4 个港湾及肖厝、崇武、后渚、梅林、石井等 14 个港口。海岸线漫长,盛产各类海产品,牡蛎以其生命力旺盛、繁殖能力强、附着力强而被用来作为建筑材料的例子屡见不鲜,洛阳桥就是其中的一个典范。丰泽区埕埔村的房屋外围墙体直接用牡蛎壳堆砌而成,有的则把牡蛎壳烧成灰用来粉刷墙壁。

泉州土壤类型多样,分布最广的土壤为红壤,次为水稻土及砖红壤性红壤。耕地多属一、二级,土壤较肥沃。其中,以红壤面积最大,其土质适合用作夯土砖,这是制造闽南特色红砖的主要原材料。以土、砂、剁碎的稻草等为材料,加水拌好后,放入木模中,拍实阴干后即形成土坯砖。因其原料取材方便,所费甚少,早期一般的平民百姓常用这种土坯砖来砌房屋的墙体。亦有使用红、黄壤泥土烧制成砖的,泉州最具特色的砖为烟炙砖。

泉州地跨中南两个亚热带,即戴云山西北部常年温暖、常绿阔叶林带和东南部常年湿热、有短期干旱的亚热带雨林带。泉州多山地、多丘陵,地面起伏大,造成交通不方便,限制耕种作业的发展,却是发展林业的主要分布区。泉州植被茂盛,种类繁多,盛产杉木、樟木、楠木、竹子、马尾松等。其中尤以杉木最为受欢迎。杉木生长速度快、成材周期短、产量高而价格适宜,是一种高产的优质建材;它有树高、挺拔、纹理直、结疤少、密度适中、易于加工、易于搬运、不易虫蛀和朽变、结构性能好等特点,很适宜作为梁、柱等大木构件;加之具有较好的透气性和较强的防水性能,也被广泛用于建筑、桥梁、造船、家具等领域。樟树因其粗且纹理细腻,常被当做各个建筑部件的雕刻材料。马尾松则是烧制红砖最主要的燃料。

泉州境内还蕴藏着较丰富的矿产资源,主要有煤、铁、黄金、花岗岩、石灰石、石英砂、高岭土等,以“砂、石、土”为主的非金属矿产资源是泉州市具有地方特色的优势矿产。各种侵入岩体遍布全市各地,大部分裸露地表,有利于露天开采,加之交通便利及开采历史悠久,采石场遍及全市。花岗岩储量丰富,自古以来就是著名的石材产地,位于南安石砬的砬石矿自唐代开始一直开采至今,惠安则出产材质细腻的青斗石。它们被广泛应用在梁柱、墙基、门窗、栏杆、台阶等处及建造塔幢、桥梁、城门、城墙、墓葬等。而且经过惠安能工巧匠的精雕细琢,石材得到充分的利用,并更为美观、耐久。

泉州高岭土资源丰富,德化窑烧制的瓷器在明清时达到其最高峰期。闽南民居中常见的堆剪、堆塑装饰方法,均是充分利用了瓷器及其烧制原理制作而成的。泉州自然地理环境及其特产对当地民居的建造有很大的影响,房屋的建造材料大部分皆就地取材。

泉州气候为亚热带海洋性季风气候,东南面靠近台湾海峡,受到海洋性气候的影响。特定的纬度位置与地理环境决定了泉州气候具有夏天长而无酷暑,冬天短而温暖少雨的特点。由于没有严寒的冬季,而夏季多雨闷热,所以当地民居主要是按照夏季气候和风向进行设计的,室内外多做成互相连通的空间,并在房间的前后左右设置小天井和小巷,以避免阳光直射和加强通风。

但是泉州的自然环境对传统民居还有一些不利的影响,主要有:传统民居主要以木构为主,多雨水、多台风的气候对于其影响较大,木构件常年泡在水中易腐朽,白蚂蚁之类生物的侵袭常蛀坏木构件;屋顶瓦片常易被台风刮走;各类彩绘图案长年暴露在空气中,长期处在潮湿环境中使颜料层容易剥落等。

第二节 历史沿革

泉州历史悠久,开拓甚早。在晋江流域的各县,都有大批新石器时代的文化遗址,考古发现,距今三四千年前,居住在此地的闽越族“处溪谷之间,篁竹之中”,使用石制工具,已经掌握了种植水稻、纺织、陶器制作等技术。随着经济的发展、政治制度的变革,建置代有变化。夏禹时属扬州城,周时为七闽地,春秋战国时为越地。从秦朝到隋朝的八百余年间,先后属闽中郡、闽越郡、闽越国、建安郡、闽州等所辖。秦汉时,中原汉族人民逐渐南移,此处初辟蒿莱。三国之前,未立专县。三国吴永安三年(公元260年)时,在今泉州、厦门、漳州、莆田四市地置东安县,县驻地在今南安市丰州镇。魏晋时期,中原战乱频繁,晋人大批南迁,沿古南安江两岸聚居,将南安江改名为晋江。他们带来了中原先进的生产工具、技术和文化,使泉州得到进一步的开发。西晋太康三年(公元282年)改东安县为晋安县。梁天监年间(公元502~519年),置南安郡,下领三县。隋代,南安郡废,改置南安县,为泉州地区现存最古老的县名。唐代,先后设立丰州、武荣州、泉州。景云二年(公元711年),武荣州改为泉州,以泉山得名,泉州建制自此开始,名称沿用至今;开元六年(公元718年)晋江置县;贞元年间(公元785~804年)先后建小溪场(今安溪县)、归德场(今德化县)、大同场(今同安区)。五代,设立清源军;永春、德化、安溪先后建县。宋代太平兴国六年(公元981年)置惠安县。至此,泉州领南安、晋江、同安、德化、永春、清溪、惠安等七县。元至元十五年(1278年),置泉州路总管府,并因政治、军事、海外交通形势的需要四次设立行省。明洪武二年(1369年),设立泉州府。清雍正十二年(1734年),永春升为直隶州,领德化、大田二县,泉州府则领晋江、南安、惠安、安溪、同安等五县。民国时期,废府、州、厅,金门置县,泉州多数属县先后隶属厦门道、福建省、第四行政督察专员公署。“福建事变”期间,设有为期较短的兴泉省。新中国成立后,先后设立泉州市、晋江专区专员公署、晋江地区等。1985年5月,国务院决定撤销晋江地区,泉州市升为地级市,实行市管县的行政体制,管辖鲤城区、惠安、晋江、南安、安溪、永春、德化及金门。1987年,建立石狮市,归省辖,由泉州市代管。1992年和1993年,晋江、南安相继撤县设市。1996年,经省政府批准,成立肖厝经济开发管理委员会,为泉州市政府派出机构,析原惠安县所辖的涂岭、后龙、南埔、山腰和埭港5个镇及国营山腰盐场归其所辖,1997年,从鲤城区析出丰泽区、洛江区。2000年肖厝管委会改为泉港区。至2014年,泉州市辖鲤城区、丰泽区、洛江区、泉港区、石狮市、晋江市、南安市和惠安、安溪、永春、德化、金门、台商投资区,共计四区三市五县和一个管委会^①。

① 泉州市地方志编撰委员会. 泉州市志[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2000.

从泉州的历史沿革上看,随着隶属关系的变迁,行政区划有所变化,但逐渐趋于合理、稳定。行政区划的稳定和有效的管理及该地区盛产各种适宜的建筑原材料,促进了红砖文化区的形成,但体现在各个县市区,仍有所不同。当地人们因地制宜,在安溪、德化、永春等山区,多建造土楼、土堡、吊脚楼,建筑色彩以灰黑色为主;在泉州、石狮、南安、晋江等地区,多见木、石、砖混合建造而成的红砖大厝,是“红砖建筑区”的中心;在惠安、泉州的沿海地区,则出现蚝壳厝、石楼等灰白色的建筑。

第三节 文化因素

泉州主要是个移民地区,其文化影响因素众多,呈现出独特的文化内涵和文化特征,当地称之为“闽南文化”。独特的闽南文化对泉州红砖建筑的形成具有重要的影响。

一、文化内涵

泉州的文化内涵丰富,可以加以概括为以下几种。

一是闽越文化。闽南原为闽越之地,秦汉以前,闽中土著居民与中原的交往不多,沿江靠海的土著民俗自成体系,他们傍水而居,善用舟,“以舟为车,以楫为马”,“水行而山处”。沿江靠海的渔猎生活方式造就了他们剽悍骁勇的性格。随着汉人入闽,汉文化在闽中由北向南迅速传播,汉族的生产习俗、生活习俗、人生礼仪、岁时节庆、宗教信仰等民俗逐渐取代土著民俗而占主导地位。随着部分汉族与土著通婚及土著为适应新的社会环境,文化上自觉向汉族靠拢,闽越族的一些习俗风尚及人文特点也沉淀下来,成为当地文化的重要组成部分(图1-3-1、图1-3-2)。

二是中原文化。在闽南开发史上,从晋朝末年至唐五代时期,闽南地区迎来了两次中原汉人南迁的高潮,第一次是西晋末永嘉年间(公元307~313年),中原战乱,大批衣冠士族迁入,他们沿江而居。第二次发生在唐代,陈元光和五代王潮、王审知的相继入闽,导致了北方人口的大规模南迁。他们带来中原先进的生产技术、生产工具和科学文化,这使得中原文化在泉州得到了很好的发展、延续、融合。汉人南迁对闽南地区的政治、经济和文化产生了彻底的影响,从而奠定了中原汉文化在闽南文化中的核心地位。这在当地考古发掘中可



图 1-3-1 闽越人操舟图



图 1-3-2 拍胸舞