

建筑遗产保护丛书

东南大学城市与建筑遗产保护教育部重点实验室

朱光亚 主编

福建传统大木匠师技艺研究

STUDIES ON THE CRAFTSMANSHIP OF
TRADITIONAL CHINESE CARPENTRY IN FUJIAN REGION

张玉瑜 著

东南大学出版社

建筑遗产保护丛书

本研究属于国家自然科学基金资助项目(50678034)

东南大学城市与建筑遗产保护教育部重点实验室

朱光亚 主编

福建传统大木匠师技艺研究

STUDIES ON THE CRAFTSMANSHIP OF
TRADITIONAL CHINESE CARPENTRY IN FUJIAN REGION

张玉瑜 著

东南大学出版社·南京

内 容 提 要

本书是对南方发达地区传统建筑工艺抢救性研究的一部分,针对福建地区传统营造体系中的大木匠师技艺和大木作技术进行记录、解读与分析研究。

作者根据实地调查和匠师访谈的一手资料揭示了传统营造体系中许多保密以及面临失传的技艺精华,例如记数图、水卦技艺和篙尺技艺,对其内容与特点进行释读与研究。本书同时记录了传统营造体系中大木匠师技艺培养和技艺内容;探讨传统图纸系统以及影响设计的观念思维;分析穿斗体系中大木匠师的构架设计原则,以及福建地域的传统营造特点。

本书适合高等院校建筑学专业师生、建筑史学、科学技术史学以及建筑遗产保护专业工作者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

福建传统大木匠师技艺研究/张玉瑜著. —南京:东南大学出版社, 2010. 2
(建筑遗产保护丛书/朱光亚主编)
ISBN 978-7-5641-2011-5

I. 福… II. 张… III. 木结构—建筑工程—建筑史—福建省 IV. TU-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 238591 号

出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江 汉
网 址	http://press.seu.edu.cn
电子邮箱	press@seu.edu.cn
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
电 话	025-83793191(发行) 025-57711295(传真)
经 销	全国新华书店
排 版	南京理工大学资产经营有限公司印刷分公司
印 刷	南京玉河印刷厂
开 本	889mm×1194mm 1/16
印 张	11.25(黑白) 0.25(彩色)
字 数	372 千
版 次	2010 年 2 月第 1 版
印 次	2010 年 2 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-2011-5
印 数	1~2 100 册
定 价	40.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与读者服务部联系。电话(传真):025-83792328

继往开来,努力建立建筑遗产保护的现代学科体系^①

建筑遗产保护在中国由几乎是绝学转变成显学只不过是二三十年时间,差不多五十年前,刘敦桢先生承担瞻园的修缮时,能参与其中者凤毛麟角,一期修缮就费时六年,三十年前我承担苏州瑞光塔修缮设计时,热心参加者众多而深入核心问题讨论者则十不一二,从开始到修好费时十一载。如今保护文化遗产对民族、地区、国家乃至全人类的深远意义日益被众多的人士认识,并已成各级政府的业绩工程。这也是社会的进步。

不过,单单有认识不见得就能保护好。文化遗产是不可再生的,认识其重要性而不知道如何去科学保护或者盲目地决定保护措施是十分危险的,我所见到的因不当修缮而危及文物价值的例子也不在少数。在今后的保护工作中,十分重要的一件事就是要建立起一个科学的保护体系,从过去几十年正反两方面的经验来看,要建立这样一个科学的保护体系并非易事,依我看至少要获得以下的一些认识。

首先,就是要了解遗产。了解遗产就是系统了解自己的保护对象的丰富文化内涵,它的价值以及发展历程,了解其构成的类型和不同的特征。此外,无论在中国还是在外国,保护学科本身也走过了漫长的道路,因而还包括要了解保护学科本身的渊源归属和发展走向。人类步入二十一世纪,科学技术的发展日新月异,CAD技术、GIS和GPS技术及新的材料技术、分析技术和监控技术等大大拓展了保护的基本手段,但我们在努力学习新技术的同时要懂得,方法不能代替目的,媒介不能代替对象,离开了对对象本体的研究,离开了对保护主体的人的价值观念的关注,就是目的沦丧了。

其次,要开阔视野。信息时代的到来缩小了空间和时间的距离,也为人类获得更多的知识提供了良好的条件,但在这信息爆炸的时代,保护科学的体系构成日益庞大,知识日益精深,因此对学科总体而言,要有一种宏观的开阔的视野,在建立起学科架构的基础上使得学科本身成为开放体系,成为不断吸纳和拓展的系统。

再次,要研究学科特色。任何宏观的认识都代替不了进一步的中观和微观的分析,从大处说,任何对国外的理论的学习都要辅之以对国情的关注;从小处说,任何保护个案都有着自己的特殊的矛盾性质,类型的规律研究都要辅之以对个案的特殊矛盾的分析,解决个案的独特问题更能显示保护工作的功力。

最后,就是要通过实践验证。我过去多次说过,建筑科学是实践科学,建筑遗产保护科学尤其如此,再动人的保护理论如果在实践中无法获得成功,无法获得社会的认同,无法解决案例中的具体问题,那就不能算成功,就需要调整甚至需要扬弃,经过实践不断调整和扬弃后保留的理论才是保护科学体系需要好好珍惜的部分。

潘谷西

2009年11月于南京

^① 本文是潘谷西教授为城市与建筑遗产保护教育部重点实验室(东南大学)成立写的一篇文章,征得作者同意并经作者修改,作为本丛书的代序。

丛书总序

建筑遗产保护丛书是酝酿了多年的成果。大约是1978年,东南大学通过恢复建筑历史学科的研究生招生开始了新时期的学科发展继往开来的历史。1979年开始,根据社会上的实际需求承担了国家一系列重要的建筑遗产保护工程项目,也显示了建筑遗产保护实践与建筑历史学科的学术关系。1987年后的近十年间,东南大学发起申请并承担国家自然科学基金重点项目中的中国建筑历史多卷集的编写工作,研究和应用相得益彰;又接受国家文物局委托举办古建筑保护干部专修科的任务,将人才的培养提上了工作日程。九十年代,特别是中国加入世界遗产组织后,建筑遗产的保护走上了和世界接轨的进程。人才培养也上升到成规模地培养硕士和博士的层次,在开拓新领域、开设新课程、适应新的扩大了的社会需求和教学需求方面投入了大量的精力,除了取得多卷集的成果和大量横向研究成果外,还完成了教师和研究生的一系列论文。

2001年东南大学建筑历史学科经评估成为中国第一个建筑历史与理论方面的国家重点学科。2009年城市与建筑遗产保护教育部重点实验室(东南大学)获准成立,并将全面开展建筑遗产保护的研究工作特别是将实践凝练的科学问题的多学科的研究工作承担起来,形势的发展对学术研究的系统性和科学性提出了更为迫切的要求。因此,有必要在前辈奠基及改革开放后几代人工作积累的基础上,专门将建筑遗产保护方面的学术成果结集出版,是为建筑遗产保护研究丛书。

这里提到的中国建筑遗产保护的学术成果是由前辈奠基,绝非虚语。今日中国的建筑遗产保护运动已经成为显学且正在接轨国际并日新月异,但其基本原则:将人类文化遗产保护的普世精神和与中国的国情、中国的历史文化特点相结合的原则,早在营造学社时代就已经确立,这些原则经历史检验已显示其长久的生命力。当年学社社长朱启钤先生在学社成立时所说的“一切考工之事皆本社所有之事。一切无形之思想背景,属于民俗学家之事亦皆本社所应旁搜远绍者。中国营造学社者,全人类之学术,非吾一民族所私有”的立场,“以科学之眼光,作有系统之研究”,“与世界学术名家公开讨论”的眼光和体系,“沟通儒匠,睿发智巧”的切入点,都是今日建筑遗产保护研究中需要牢记的。

当代的国际文化遗产保护运动发端于欧洲并流布于全世界,建立在古希腊文化和希伯来文化及其衍生的基督教文化的基础上,又经文艺复兴弘扬的欧洲文化精神是其立足点;注重真实性,注重理性,注重实证是这一运动的特点,但这一运动又在其流布的过程中不断吸纳东方的智慧,1994年的《奈良文告》以及2007年的《北京文件》等都反映了这种多元的微妙变化;《奈良文告》将原真性同地区与民族的历史文化传统相联系可谓明证。同样,在这一文件的附录中,将遗产研究工作纳入保护工作系统也是一个有远见卓识的认识。因此本丛书也就十分重视涉及保护的东方特点以及基础研究的成果了。又因为建筑遗产保护涉及多种学科的多种层次的研究,丛书既包括了基础研究也包括了应用基础的研究以及应用性的研究,为了取得多学科学术成果,一如遗产实验室的研究项目是开放性的一样,本丛书也是向全社会开放的,欢迎致力于建筑遗产保护的研究者向本丛书投稿。

遗产保护在欧洲延续着西方学术的不断分野的传统,按照科学和人文的不同学科领域不断在精致化的道路上拓展;中国的传统优势则是整体思维和辩证思维。二十世纪三十年代营造学社在接受了欧洲

的学科分野的先进的方法论后却又经朱启钤的运筹和擘画在整体上延续了东方的特色。鉴于中国直到当前的经济发展和文化发展的不均衡性,这种东方的特色是符合中国多数遗产保护任务,尤其是不发达地区的保护任务的需求的,我们相信,中国的建筑遗产保护领域的学术研究也会向学科的精致化方向发展,但是关注传统的延续,关注适应性技术在未来的传承依然是本丛书的一个侧重点。

面对着当代人类的重重危机,保护构成人类文明的多元的文化生态已经成为经济全球化大趋势下的有识之士的另一种强烈的追求,因而保护中国传统建筑遗产不仅对于华夏子孙,也对整个人类文明的延续有着重大的意义,正是在认识文明的特殊性及其贡献方面,本丛书的出版也许将会显示另一种价值。

朱光亚

2009年12月20日于南京

序

大木作在古代营造工艺诸工种中具有主导性的作用,唐柳宗元的梓人传即描写了大木工头的作用,后代发生了一些变化,但直到清末,传统建筑的营建中最关键的工种仍是大木作。北方清官式建筑因有清工部工程做法,及大量实物遗存加上前辈的研究,我们对其大木技艺有了较多的了解。相比之下,各种地方做法中的大木技艺传承就存在不同的问题,南方传统大木作中,太湖流域的技艺幸有《营造法原》传世及若干香山帮传人的传承,使得吴地的大木作的整体状况还较为清晰,研究也有较多的成果。我在上世纪七八十年代对苏南、浙北和皖南等地的大木作开展了研究,这部分成果除了记录在我当时的学位论文中,还反映在后来的《中国古代建筑史》多卷集的元明卷中。在该书中也探讨了一点闽南的特殊做法,但总体上对福建地区木作技艺的历史定位还是若明若暗。

后来我们开展了对传统建筑工艺的一系列研究,其中尤以新世纪中的博士点基金和自然科学基金的研究项目最为重要。张君玉瑜很早就对传统工艺表现了浓厚的兴趣并参与了这些研究,主攻福建的大木作这一对于学者而言极为困难的课题。张君玉瑜会闽南话,使得这一重要的课题有了取得突破的可能性。但毕竟这一工艺散落民间,张君玉瑜不惮艰辛,深入八闽大地,按照当年朱启铃所倡导的“一洗道器分途,重士轻工之錮习”,“沟通儒匠,睿发智巧”和各处工匠结为友朋,相互交流切磋鼓励,她又结合对宋《营造法式》和姚承祖的《营造法原》等的对比研究,系统分析了福建大木作中的文化源头和技艺归属,终于使得这部分传统工艺的光彩得以彰显。此后,她又对自己的论文文稿详加修改和推敲,此即《福建传统大木匠师技艺研究》一书。

《易》曰,“天生神物,圣人则之”,“知者创物,巧者述之守之,世谓之工,百工之事,皆圣人之作也”,上古时代的这种对造物技艺的认识是道器分途后世俗的人们所不知就里的。当重新认识中华文化在人类文明史中价值的时候,我们急需重温这一认识。在本书即将出版之际,我想起了张君玉瑜当年筚路蓝缕的学术探讨,甚为感动,是为序。

朱光亚

2010年1月8日于南京

目 录

引言	1
1 福建传统大木匠师的习艺与传承	5
1.1 福建大木匠师技艺的养成及师承特点	5
1.1.1 学艺	5
1.1.2 师承	7
1.1.3 工匠团队的地域性	8
1.2 大木匠师的工作领域	10
1.2.1 设计	10
1.2.2 估算	10
1.2.3 营造	10
1.2.4 工种间的协调	10
1.2.5 仪式活动	10
1.3 当代传统匠艺的变化	11
1.3.1 传承方式的变化	11
1.3.2 技术与技艺的变化	11
1.3.3 大木匠师技艺的变化	12
2 福建传统大木匠师的设计技艺	13
2.1 传统营造体系中的设计环节	13
2.2 设计技艺的操作系统	13
2.2.1 关于图纸名称	14
2.2.2 关于图纸的种类与内容	15
2.2.3 关于图纸系统的讨论	26
2.3 影响设计的观念、思维	29
2.3.1 合白法与各种尺法	30
2.3.2 吉凶禁忌	30
2.3.3 营造禁忌	31
2.3.4 观念技艺的操作	32
3 构架设计的原则	34
3.1 大木匠师的访谈纪要	34
3.2 关于构架设计的探讨	42
3.2.1 大木匠师的关键词	42
3.2.2 穿斗构架的力学原则	43

4 从设计到制作的转换过程	49
4.1 记数图	49
4.1.1 记数图的性质特点	49
4.1.2 记数图的标画程序与营造步骤	50
4.1.3 记数图如何操作	50
4.1.4 记数图与梁、楣、樨卯的制作	50
4.1.5 记数图与北方“讨退”方法的比较	52
4.1.6 记数图与构件标写内容的关系	53
4.2 算水	56
4.2.1 算水技艺的性质与特点	56
4.2.2 算水的程序与步骤	56
4.2.3 纵向的升起值	57
4.2.4 柱高与水卦设计的关系	57
4.3 落篙	58
4.3.1 篙尺的制作与绘制	58
4.3.2 篙尺的内容	58
5 关键设计技艺的地区性比较	66
5.1 水卦图	66
5.1.1 各区匠师的水卦图技艺	66
5.1.2 水卦技艺的讨论	69
5.2 篙尺	75
5.2.1 莆田吴庆泉大木匠师的篙尺(篙鲁)技艺	77
5.2.2 泉州南安梁明夏大木匠师的篙尺技艺	88
5.2.3 泉州梁世智大木匠师的篙尺技艺	91
5.2.4 三明黄焕金大木匠师的篙尺(鲁杆)技艺	95
5.2.5 与北方丈杆的初步比较	97
6 福建大木作的营造技艺	99
6.1 穿斗体系与福建地域的特点	99
6.1.1 试安装程序与构件的制作	99
6.1.2 上架的方式	104
6.1.3 比较与讨论	108
6.2 工具尺与尺法	112
6.2.1 A. 篙尺类	112
6.2.2 B. 营造丈量用尺类	112
6.2.3 C. 营造工具尺类	113
6.2.4 福建各地区的工具尺	115
6.2.5 关于尺法的讨论	117
6.3 工具谱系	119
6.3.1 闽南漳州陈立人匠师	119
6.3.2 闽南泉州南安梁明夏匠师的工具	121
6.3.3 闽东南莆田宋福春匠师	123

6.3.4	访泉州老手工具店孙老板	123
6.3.5	闽东福安缪建新先生的工具	125
6.3.6	闽东福安雷廷益匠师的工具	125
6.3.7	闽中三明黄焕金匠师	127
6.3.8	闽北绍武邱忠明先生	127
6.4	用料经验	128
6.4.1	福建地区常用木材种类、特性与主要产地	128
6.4.2	伐木	130
6.4.3	关于伐木技艺的比较与讨论	130
6.4.4	关于建筑材料来源的探讨	131
6.5	修缮技术与做旧方法	131
6.6	空间与构件名称	132
6.6.1	空间名称	132
6.6.2	构件名称	132
6.6.3	部分构件名称图解	134
7	其他几类匠作的技艺调查	135
7.1	木作雕刻及泥塑技艺调查	135
7.1.1	木作雕刻技艺	135
7.1.2	泥塑技艺	141
7.2	泉州油漆作匠艺调查	141
7.2.1	探讨点	141
7.2.2	访谈资料	142
7.2.3	工料工限问题	143
7.2.4	原料	143
7.2.5	工艺	144
7.2.6	作法	144
7.2.7	色调	145
7.2.8	彩绘与贴金	145
7.2.9	特殊工艺与材料	147
7.2.10	特殊工艺做法	148
7.2.11	脚手架	149
7.2.12	工序	149
7.2.13	工具	149
7.3	泉州正漆作技艺调查	149
7.3.1	访谈资料	149
7.3.2	油漆原料及配制方法	150
7.3.3	油漆技术	150
7.3.4	工具	151
7.3.5	贴金	151
7.3.6	色调及禁忌	152
7.3.7	彩绘	152
7.3.8	估价与工限	152

7.4 闽南建筑彩绘技艺调查	153
7.4.1 漳州彩绘匠师技艺调研资料	153
7.4.2 莆田地区	154
7.4.3 访问台湾李乾朗先生	154
7.4.4 绍武宝严寺大殿的基础资料	155
8 结语	159
附录1 部分受访匠师的习艺历程与主要作品	160
附录2 论文调研行程与受访人员列表	165
附录3 营造名词解释	167
参考文献	169
后记	170
图表索引	171

引言

1) 研究背景和意义

近年来随着传统建筑研究的不断深入与拓展,以及国际组织对世界文化遗产的保护和研究不遗余力的推动,促使世界遗产数量居世界前列,遗产类别最齐全的中国对建筑遗产的保护和再利用的课题越来越重视。而当更多的科学技术和现代工具被运用至传统建筑的修缮保存与研究工作时,我们才逐渐意识到正在消逝的远较我们所能掌握的多得多。传统建筑需要其原有的营造技术来维护与修复,因此从某种角度而言,“真实性”已无可避免地将离我们越来越远,纵使以“修旧如旧”的原则来简化衡量标准,对于当代社会而言仍然是一项严峻的要求^①,突显了我们对传统营造技术和技艺了解不足所造成的困难。

对建筑本体的研究诚然是当代对传统建筑研究的方便法门,但在保存及修缮的许多议题面前,已经不能再满足于将建筑与其营造过程相分离的“观察状态”,不论从研究的角度或应用的角度而言,传统营造技艺的研究皆具有极现实的意义。并不仅是因为具体做法对具体地区的修缮指导与研究具有积极的作用,关注传统匠师的营造智慧,将使我们摆脱对传统建筑考古式的研究方法,而代之以动态的思维方式。除了在社会变迁的今日将传递更多的历史讯息予后代之外,更由于传统营造技艺的文化内涵足以引领我们重新认识以及重新诠释我们的传统建筑文化遗产。

本书源于吾师朱光亚先生的研究课题“东南沿海地区传统建筑工艺抢救性研究”中的子课题。朱先生数十年来致力于传统建筑的研究与保护修缮工作,从实践经验中总结出详实细密的历史考证与正确合理的操作技术是确保今日古建筑修护成功的两大因素;然而,现在技术熟练的老匠师越来越少,在技术上有断层失传之虞;为了保存绝学,总结老匠师的传统经验,应尽快对传统匠艺展开全面调查与整理、编写专著、让技术流传下去。正是基于如此迫切的现实需要,而提出此项研究课题。目前国内的研究概况是:

近代国内对传统建筑匠艺的研究始于20世纪30年代的“中国营造学社”。其汇刊中载有“哲匠录”,是对匠师与匠艺的初步整理研究;其后“中国营造学社”以北京地区宫殿建筑测绘的资料为基础,访求了许多尚健在的清宫老匠师,整理而成《清式营造则例》一书,梁思成先生谓此书为进入清式建筑研究之钥。1961年国务院公布了第一批全国重点文物保护单位,并在各省市建立了专门的古建筑维修队和文物保管所,以便对重要古建筑进行维修。北京地区便在此基础上累积了大量清式建筑的研究资料,并于20世纪80年代至90年代出版下列主要成果:《中国古代建筑技术史》(中国科学院自然科学史研究所主编,1985);《中国古建筑修缮技术》(杜仙洲,1996);《中国古建筑木作营造技术》(马炳坚,1997);《清式大木作操作工艺》(井庆升,1985);《中国古建筑瓦石营法》(刘大可,1993);《清代古建筑油漆工艺》(赵立德、赵梦文,1999);《中国古建彩画》(马瑞田,1996);《木工雕刻技术与传统雕刻图案》(路玉章,2000);《中国古建筑术语辞典》(北京文物局,1992);《古建园林技术》杂志;《科技史文集》杂志等。同时亦有学者对北京官方文献档案进行研究,例如天津大学的王其亨教授所进行的清代工部“样式雷”的专题研究等。

^① 福建福州华林寺大殿和莆田玄妙观三清殿是现存为数不多的宋代木构建筑,1985年华林寺大殿经专家研究论证后进行落架大修的修复工程。在屋面瓦作将竣工之时,国家文物局高级工程师视察发现瓦垄施作未达顺直标准,于是便在北方古建技术专员指导下,南方工匠返工将原本只在筒瓦部分使用壳灰的座灰全部铲下,按北方灰背做法加砂重春后重新施工,完工之后的华林寺大殿却逐渐发生了屋面漏水的情形,至2001年因大面积漏水已对木构架产生严重威胁不得不进行屋面重修工程。此次福建地区的技术人员坚持灰背做法并不适合南方高温潮湿的气候,北方重在御寒而南方更强调潮湿水汽的实时散发。因此决定屋面全部卸下后铲除并清洗每一个瓦件上的灰背,全面更换望板及部分椽板,然后按福州当地做法重新施工。相较于瓦作的可逆性操作,木构架彩绘的原做法与纹样的营造工艺已经无法掌握。在玄妙观三清殿、东岳殿、福州文庙、漳州文庙等保护单位的修缮工作中,只能采取涂刷有机硅的保护方式(访谈自福建省相关文管单位)。

相较于北京地区对清式建筑匠艺的研究成果,南方传统匠艺的研究则展开得较缓慢。1955年姚承祖先生编写了《营造法原》一书,记录了苏州地区部分的传统营造匠艺,首开近代对中国南方营建技术资料保存与公开流传的先河,其后仅有陆续发表于《古建园林技术》、《科技史文集》等期刊的论文和民居研究等学术会议研究成果中。虽然近年来已有较多的学者在民居和乡土建筑的研究中关注了传统营造技术的内容,但相较于北方的研究成果而言,南方传统建筑匠艺的系统整理与研究工作还有许多领域亟待拓展。

台湾地区对于传统匠艺调查与研究则已累积了不少成果,其传统匠师主要是以清末渡台的闽粤籍匠师及其所形成的匠派为主,研究内容包括台湾地方工匠派别及其承传系谱、设计思想及理论探析、设计图样及施工工具使用技术、材料及技巧研究等等,成果甚多。例如:《传统营造匠师派别之调查研究》(李乾朗,1988);《台湾古建筑图解事典》(李乾朗,2003);淡江大学硕士论文《大木匠师陈专琳“篙尺”设计程序及其意义分析》(沈大豪,1999);《清末民初福建大木匠师王益顺所持营造资料重刊及研究》(内政部,1996);《台湾一般传统木构造民宅营建技术的多样性研究——以嘉南平原地区匠师访谈为例》(丘上嘉,1990);《台湾地区传统建筑匠师技艺保存途径》(阎亚宁,1992);《古迹砖石构件制作与应用之调查研究》(阎亚宁,1989);《全国古迹修护技术人才调查研究报告》(张天开,1985)等。其中,李乾朗先生数十年来持续地投注个人的心力与财力,关注并记录台湾古建筑匠师与匠艺,陆续出版其研究成果有《台湾传统建筑匠艺一辑~七辑》及彩绘匠师研究专著等,透过他的研究,为曾为台湾古建筑奉献智慧的匠师们留下记录,并逐渐建构出一个台湾建筑史领域的营造技术发展轮廓。台湾的传统汉人建筑体系属于中国南方建筑体系中的闽粤子系,其研究的方法与深度足为我们借鉴。

2) 福建传统营造匠艺研究的特点

福建传统建筑属于南方穿斗体系的一支,其区域内的传统建筑保留了许多古制并且呈现分区做法鲜明的特色,这样的情况使得各地文管部门在修缮工作中首先面临着与全国、南方统一修缮定额大半对不上号的难题,因为形式、名称与做法、工艺、用料等大不相同。对这些形制和做法进行分析研究是当地文管部门执行工作的基础^①,而在修缮的实际工作中则以工艺佚失为最难克服的难题^②。更甚者则造成无法挽回的遗憾;如泉州魁星阁当年拆迁落架时两层八角与两层四角的“蜘蛛结网”藻井斗栱因编号技术不善,致使无法按原样重组(斗不起来),至泉州开元寺落架时发现清代是以千字文进行构件的编号,才得以使数千个斗栱构件归回原位。这些情况说明了营造技术必与其建筑特点互为表里,这也是经验体系的特色,因为它是在操作中依靠经验解决相当数量的技术问题,而技术便在实践中积累与养成。

福建地区的传统建筑向来以形制犹存古风为著,并曾对日本、韩国的传统建筑产生极大的影响。对福建地区的传统营造匠艺进行研究,除了拓展传统建筑体系发展变迁研究的深度之外,将之与明清时期或北方地区的营造技术相比较,将为我们提供一个极佳的对照坐标,揭示南方地域仍然拥有许多沿袭自宋元时期营造技艺的特点。

3) 研究的主题与切入点

传统建筑的营造是由许多工种共同协作完成的,其中大木作与大木匠师是最重要及关键的。本文的研究主轴即是大木匠师的技艺及大木作技术,另外也对木作雕刻、油作、漆作与彩绘等工种的技艺进行调查与初步的分析。

关于时代性的问题。技艺是否能以时代性作为研究的切入点?从形式上看,建筑具有时代性,部分建筑材料也有时代特征,少数工具的使用也具有断代的意义……,但这些判断方式都只能就遗存的实物来讨

① 如福州古建特色之一马头墙,其时代变化明显,清中期翘尾低平、灰塑简单朴素,晚期做法则转向夸张与装饰(访谈自福州古建研究所副所长黄泓);漳泉莆仙地区在屋脊做法、屋面瓦作、木作雕饰风格以及石作等各自有明显的区域和时代特点(访谈自漳州文管会钟武艺)。

② 例如福州地区有名的墙头花工匠,人称花二、花四,现皆已去世,而1992年修缮文物建筑时聘请当时城门一带最好的工匠施工仍做不出昔日的工艺效果(访谈自黄泓);老工匠知道许多做法,例如灰作中加蛋清不会褪色,乌烟灰中加醋下雨时不会“流鼻涕”等,现在的工匠常常不知道(访谈自福州文管会杨秉纶);1999年漳浦黄化古民居迁建工程中已注意采用原工艺,石灰拌面用壳灰白灰,并且掌握时效一次施工完毕,但夯土墙为新作,质量必不如昔(访谈自三明文物保管所陈木霖)。

论,例如说明代的做法是如何?清初的形式特征是怎样?清末又有什么不同点?等等。然而技艺,它包含着形而下的技术与形而上的观念,不论是人的操作活动,或人的思考活动,皆以人为主体,皆是在经验体系中传承下去,这是一种隐性的特征,如何能纳入断代的体系中?除非人这个因子能对它进行断代?因此关于断代情结,或许在建筑上是适用的,但对于经验体系的营造技艺是不适合这样进行讨论的。

因此,本研究将以实践中的营造技艺为切入点,对福建地区传统的营造匠艺展开调查与研究,在未获得研究的结论之前,我们以建筑具有区系风格的特点为研究思考的参照点,对传统大木匠师技艺的探讨包括:匠师技艺的养成与师承特点;传统匠师的工作领域;其技艺中反应了哪些南方穿斗体系的技术经验总结?其具南方地域特点的观念思维对建筑设计产生了什么具体的影响?建筑的区系风格^①与匠师技艺有怎样的联系?其技艺运作的方式如何,是否也具有相对性的地区特点?“工欲善其事,必先利其器”,工具的区系差异是否存在?而在社会变迁的当代,不仅传统工具受到现代化的冲击,营造运作机制和法令规范亦大异于昔,现存的传统大木匠师面临着怎样的考验?从匠师应变的智慧中又透露出福建传统建筑或营造技艺中哪些更深层的特点,而这是从建筑表象不易于觉察到的?随着研究的进行,透过匠师的眼睛,我们在与动态生成中的建筑对话,同时也在重新认识我们的传统建筑文化。

4) 匠艺研究课题的困难点

探讨正在操作中的技艺,是学院研究者跨入匠师经验体系的一个尝试。由于隔着经验体系这道鸿沟,我们只能在调研前尽量从书本中进行知识上的准备,预设一些问题。而在实地调研时更需要的是对现场操作技艺的细心观察和对匠师工作的理解与尊重。

调研的工作首先建立在重量级匠师的访求上,这需要许多人的协助和恰当的时机,以及幸运。访谈的困难处在于除了地区方言的问题外,还有传统匠师对其技艺保密的传统心态,这些都是需要克服的地方。跨出这一步之后便是如何与匠师的思维方式及用语习惯进行互动的沟通交流。匠师的话及其显示的技艺不断地冲击着我们完全贫乏的实践经验,促使我们不断地思考该如何解读以及理解,然后才能再进一步展开分析和讨论,以及表达。

由于许多传统技艺的特点是没有、亦不需图纸形式为传达中介的,例如篙尺。因此在论文中应该以怎样的方式进行表述与分析也是颇费思量的,最后我们尽量以匠师的手绘图纸和篙尺与建筑实物进行对比来说明。水卦技艺的分析也存在着解读的困难,因为匠师对这一技艺的说明通常只有短短两三句话,亦无任何可见的图纸形式来证明此一技艺的存在。在论文的研究过程中,我们发现有许多种作图的解读方式都可以与简短的语言相对应,因此我们明白实际操作技术的一个特点,即操作方式也许是多样的,但必须是合理的,亦即必须是符合福建地区木构架的用料特点,以及符合工匠经验技术体系中的简便操作原则。纵使如此,我们仍然担心对于匠师技艺有误解的情况,因此在我们进行技艺分析或匠师观点的讨论时,也尽量将匠师访谈的内容附上,以表示尊重以及谨慎。

5) 研究框架

自2000年以工匠技术课题作为主要研究方向继续当朱先生的博士生之后,便一直留心着大陆和台湾有关匠艺研究方面的发表资料,期间也协助进行《江苏传统建筑工艺抢救性研究》课题的部分工作,但在论文开题之时,我仍然无法具体地列出整个论文的研究框架。2003年的夏天,再不出去调研就要来不及了。朱老师说:书是永远也看不完的……,我只好硬着头皮、忐忑不安地出发了。2003年下半年去福建调研匠艺一共去了三趟,第三次原本打算再跑遍整个福建,但是一路从闽东、闽北到闽南泉州至漳州,已经跑了25天了,实在跑不动了,朱老师打电话问情况,我说现在在漳州,但是我好累!然后便哽咽了……,朱老师说:“那就回来吧!”因此,再去诏安(福建最南端,与广东接壤)寻找彩绘匠师的调研计划就没能完成了。这半年的集中调研中,有一些匠师都是保持联系、回访再补充调研内容,同时也持续关注匠师们的营造过程。经过三次的调研,2004年上半年进行论文的提纲和初稿写作,然后又遇到问题,无法继续写下去,因为我

^① 已发表的研究如:戴至坚. 闽海民系民居建筑与文化研究. 北京:中国建筑工业出版社,2003;以及戴至坚. 闽台民居建筑的渊源与形态. 福州:福建人民出版社,2003(1);张玉瑜. 福建民居木构架稳定支撑体系与区系研究. 建筑史,2003(1):26-36.

想不通柱子为什么是隐形的?于是我又一次出发调研寻找答案。实在很幸运,这一次的调研收获甚大,在闽东福安正好赶上大木作最关键的三天工序:修凿所有木柱的榫卯、制作梁枋的榫卯,以及推架和上梁仪式。在莆田地区,也一连叨扰了吴庆泉大木匠师三天时间,获赠一张纸篙尺并拍到据此篙尺而建成不久的建筑以供对照。第四次的调研成果终于使整个论文的框架明确起来,并且有把握可以对一些关键的技艺进行深入的探讨与分析。

本书主要内容分为五大部分,七个章节。第一部分是介绍传统营造体系中大木匠师技艺养成、技艺内容与特点以及探讨大木匠师在当代所面临的问题等方面的内容。这一章节除了提供本研究的背景资料和分析的起点之外,它以大木匠师为中心揭示了整个传统营造体系运作的特点,这是当代的建筑研究者所忽略的内容,但却传递了许多重要的讯息。

第二部分探讨福建传统大木匠师的设计技艺,首先从可见的图纸内容讨论起,对匠师们所运作的图纸系统进行分析,并探讨了影响设计的观念思维,如“合白法”与各种尺法、吉凶禁忌、营造禁忌以及观念技艺的运作方式。接着对大木匠师的构架设计原则进行归纳和分析,我们发现贯穿在大木匠师构架设计过程中的中心思想其实是对受力作用的考虑以及空间位置的关注,而非许多学院研究者关心的构件形式问题。而匠师们对柱径、榫卯和斗拱等构造或构件的考虑内容也指明了穿斗体系最重要的构架特点,即木柱以及穿插在柱身的构件间的相互关系。

第三部分对大木匠师的技艺作进一步深入探讨,揭示了传统营造体系中许多即将面临失传的技艺。这些多是大木匠师一生技艺的精华,并且对其他工匠而言是隐形而保密的技艺内容,例如记数图、水卦图和篙尺技艺。论文中对这些技艺的内容与特点进行两种方向的释读和研究。首先从设计技艺到营造操作间的转换和运作过程的纵向探讨来解析传统大木匠师营造技艺的特殊性,其次则对同一种技艺进行各地区匠师操作方式的横向比较与分析。其中水卦技艺是较鲜为人知的内容,由此也启发了对《营造法式》及《营造法原》中屋坡设计内容的重新认识。

第四部分是对福建大木作营造技艺的研究,若欲对大木工匠的整体制作过程进行研究,可能有些杂芜、难以入手,但是我们发现其中贯穿着两个重点,亦即穿斗构架体系的特点以及福建的地域特点,例如:构件试安装的程序以及上架组装的方式所突显的穿斗构架特点;构件、空间名称和使用工具的差异,几乎是各区自有其谱系,这些情况充分体现了福建地区方言丰富、构架区系风格鲜明的地域特点;大木匠师的用料经验说明了福建地区营造用料的情况;另外,各式尺法和工具尺的运用亦揭示了营造技艺的南方地域特点。

第五部分是其他几类匠作的技艺调查,包括木作雕刻、泥塑、油作、漆作、彩绘等几部分工艺的调研资料整理与初步的思考内容。

另外,也将主要受访大匠师的习艺历程及其主要作品整理成表,既表达了对匠师的尊重也为后人留下印记。

1 福建传统大木匠师的习艺与传承

1.1 福建大木匠师技艺的养成及师承特点

1.1.1 学艺

传统木匠一向尊鲁班为先师,而自称为鲁班弟子某某。关于学艺,也有一个和鲁班先师有关的传说,这是漳州陈立人大木匠师的祖父传述下来的故事:

“昔日鲁班先师到终南山向木匠仙师学艺。
木匠仙师首先问他:‘为何要来学此技艺?’
并问他:‘何以有人一年即可学成,但有的却需学两年?’
最后仙师告诉鲁班:‘要学好此技艺,除了有兴趣之外,更需要有恒心与毅力才可学成。’
然后让鲁班先师磨锈了 500 年的工具;
接下来是学砍大树;
然后才学习如何刨圆,以及学凿刻(圆孔、方孔、斜孔各 108 孔);
每项皆做七七四十九天。
仙师看其功夫可以了,便开始下一阶段的教授。
木匠仙师让鲁班看各式建筑类型的模型,
先看一年;
然后是又拆又装地看,
总共看了三年四个月。
仙师看其手艺学成了,准予出师,可以下山了,
便交代了一句话:‘一理通,万理通!’”

这个故事生动地描述了传统营造业工匠的学艺内容,立人匠师解释说:“仙师首先是试探鲁班学艺的决心与目的;其次是磨练基本功;通过了以后才传授建筑的样式与结构;最后出师谓之‘下山’,为师者即传授心诀,告诉他‘一理通,万理通!’的原则,说明万般变化在其中的道理,嘱其将来在工作中要随机应变。”立人师并加以延伸说:若以兵法比喻即是“千军归一路,万物归水土”;若以乐理比喻则可说为“会弦就响,不弦拖屎连”!犹如陈立人大木匠师所说:“从事此行必须凭经验(实践的积累)+祖传(技术的传承)+一点歌诀(便于记忆的口诀)。”

匠师们一再强调成为一位大木匠师最难的是头脑要灵敏。想得通就学得来、学得多,不仅学时看头脑,成为一位大木匠师之后更费神。一场营造通常有七八十立方米的料在脑中,大型的则有上百立方米,这些料的运用不能出错,因此大木匠师全靠记忆,比脑子。

目前福建地区传统的大木作工匠学获技艺的途径主要有“拜师学艺”及“家业祖传”两种方式(表 1.1):

表 1.1 受访匠师技艺养成之基本背景及所属区域

地 区	匠师名	简 历	现居住地
漳 州	陈立人	1945 年生,其祖父陈泰和向泉州南安大木匠师陈克学艺,后成家传技艺	龙海市石码
	张碧强	1969 年生,17 岁学艺,三年四个月出师。师承泉州南安大木匠师花云炎	漳州市
泉 州	梁明夏 梁有道	1963 年生,17 岁学艺,三年四个月出师。师承父辈,为祖传家业 1955 年生,三年四个月出师。五代祖传(注:二人为叔侄关系)	南安翔云镇
	陈孟贵	1930 年生,16 岁学艺	晋江大宅村
	梁世智	1956 年生,初学木工,29 岁始学古建大木	泉州市
莆 田	吴庆泉 吴新法	1941 年生,祖父辈三代皆从事大木作。师从其父吴锦铭 1958 年生,初学大木,18 岁师从吴庆泉匠师	莆田黄石镇
	宋福春	1960 年代生,初学细木作后与其兄共事大木作	莆田新度镇
三 明	黄焕金	1954 年生,24 岁学艺,师承三明列东地区大木匠师,直至师傅去世	三明列东区
福 安	雷廷益	1933 年生,解放后 19 岁进生产部队始学木作,师从雷庆福匠师两年	福安坂中乡
	缪建新	1951 年生,16 岁学细木作师承“嫩弟师”,三年后转大木及民用建筑设计	福安地区
邵 武	邱忠明	1960 年生,12 岁当学徒,其父邱啸生师承闽北著名江西籍大木匠师	邵武市

注:上列受访匠师主要介绍自各文管部门,或于工地寻访而识。除缪、邱两位匠师目前不再从事大木作外,其余匠师皆活跃于福建各地的传统建筑营造活动中。

传统拜师学艺的期间是三年四个月,拜师时有“拜师礼”之礼数,实则等于学徒期间食宿交通的生活费。拜师前双方必须讲明学艺的规矩与要求,师父收徒时除要了解学徒学艺的决心之外,还要考察其人品,恐收徒不慎,有自毁声誉之虞,因此收徒大多是经熟人介绍或有亲戚关系者。学徒期间一般无工资,资历最浅的徒弟还需负责整个工作团队的伙食与洗衣等杂务。每年约有年假 5 天,师父会给徒弟们路费回家一趟;但也有师父在徒弟学满一年后,视其技术进步情况给予工资。学满三年四个月即可出师,此时多半尚与师父同在工地施作,但已可领取正式的工资。一般徒弟在出师之后还会继续跟在师父身边再做几场,不同的是从此可以凭能力独自接受东家的委托;亦有一直跟在师父身边工作的情况。出师后的规矩是:徒弟不应跟师父抢工作;另外,若师父忙不过来需人手时,徒弟有义务回去帮师父的忙。

由于传统技术的传承具有通过实践积累经验的特点,因此在习艺的过程中,师父的教导并非是一种先验性、知识性质的传授,而强调经验性的技术积累,必须在实践中才能完成传授与学习的过程。在拜师学艺初期,学获的是一般木工的基本工,如刨、凿等技术以及对工具的掌握能力,然后才能学习较复杂的工作,如构件的制作及上架安装等统合性质的技术。匠师们强调,在习艺过程中师父并非每一步骤都会事先解说,当师父分配任务给你去完成时,总是要先应允下来,困难之处要在制作过程中去请教、去体验、去实践,才能拆解问题,也才能体悟其中的要诀,如此这种解决问题的技术才能真正属于你。

一般而言,在拜师的三年四个月期间内,传授的是一般大木作工匠的技术,而这只是一位大木匠师技艺中的基础技术而已。技术好坏固然与师父的教导有关,但毕竟短暂的拜师过程并非以培养大木匠师为目的,要成就一位大木匠师“主要靠自己!”,“你没问,师父不会主动说的;徒弟要靠自己去问才能获得答案。”张碧强大木匠师说:“主要的都学了,但师父不是一直教(说)下去的,基本的师父会大概说一下,但复杂的要靠自己去看、去学、去了解其构造,这些事情光用说的是没有用的!”张碧强大木匠师虽在学艺期间就有替师父绘制“样板图”(即屋架剖面设计图)的经历,但他平时一遇停工就把握机会去参观其他建筑,出师后更到处去参观,早期在参观时还会大略画图作记录,以后就只存放在脑子里,累积到一定程度后便运用自如了。

至于家业祖传的情形有两类,其一是大型的宗族工匠团体:由于福建地区多是同姓宗族聚居成村,若习艺人数达一定规模并且技艺水平较高,便会形成“工匠专业村^①”。在这样的环境里其下一代极易从耳

① 从匠师的访谈得知福建地区有许多工匠专业村,例如泉州南安翔云镇多从事木工、泥水工,一家至少有一人从事此二者之一,泉州惠安溪底也是木工专业村;莆田黄石镇东阳村为石匠专业村,惠上村与惠下村则为木工专业村等。