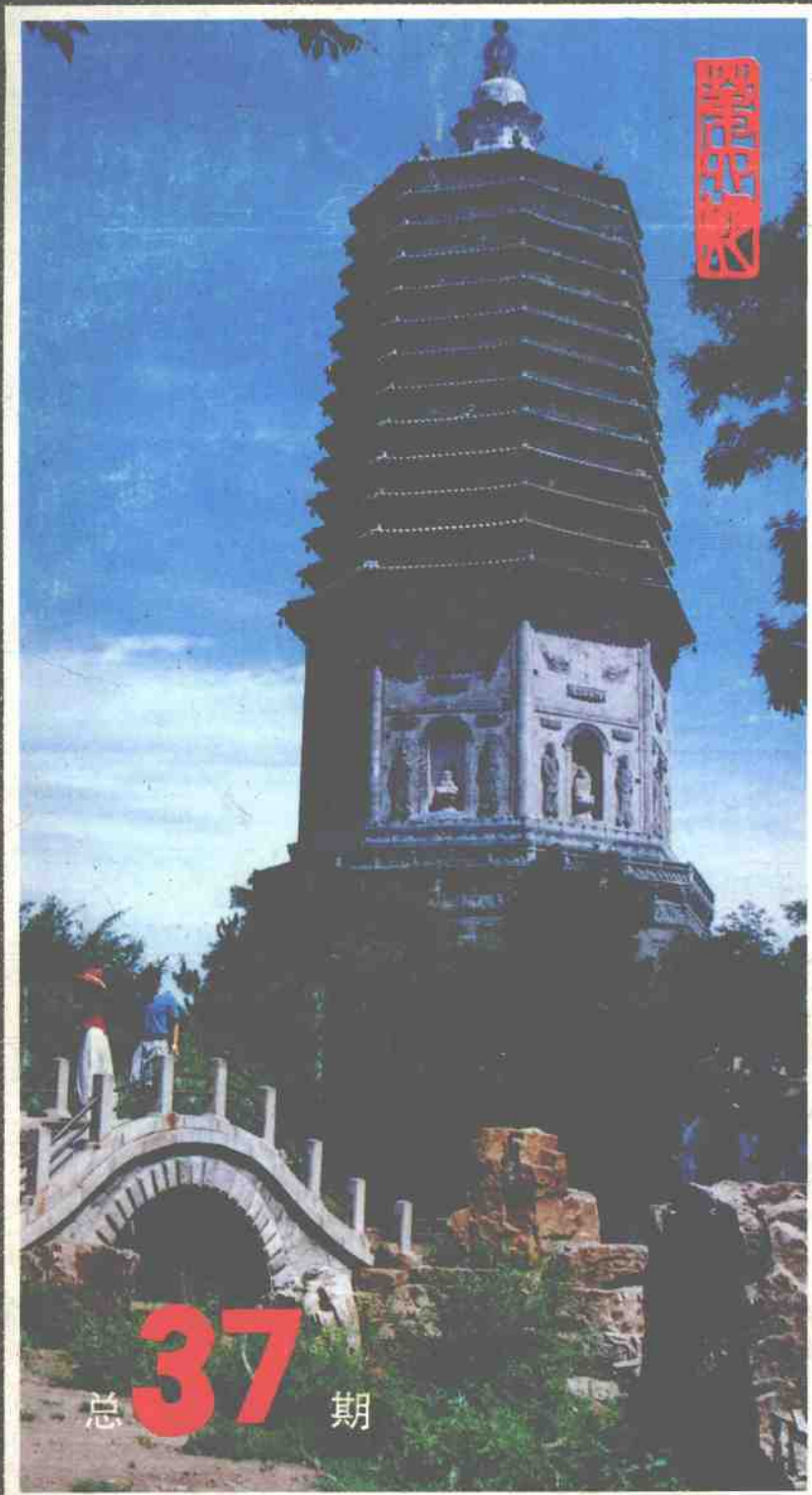


古建園林技術



总 **37** 期

TRADITIONAL CHINESE
ARCHITECTURE AND GARDENS

1992年第4期(总37期)

1992年12月出版

刊号: ISSN1000-7237
CN11-2173/TU

国外发行刊号: Q1098

主办单位:

北京市第二房屋修建工程公司
(北京古代建筑工程公司)

主 编: 胥蜀辉

副主编: 何俊寿 程万里
姜振鹏 王其明
孙大章 马炳坚

编辑出版:《古建园林技术》编辑部

地址: 北京地安门东大街129号

邮编: 100009 电话: 44.1946

印刷: 化工出版社印刷厂

国内发行: 北京市新华书店

国外发行: 中国国际图书贸易总
公司(北京399信箱)

定价: 2.50元

(本部办理订阅邮购业务)

第五次传统建筑园林学术会议总结报告 周治良 (3)

• 古建筑传统技术 •

清代陵寝牌楼门制度与做法(下) 王其亨 王西京 (6)
东山明代住宅大木作 何建中 (14)
清代中期的搭锦袱苏式彩画 蒋广全 (21)
安顺文庙的雀替艺术 郭秉红 (24)
豫东民间建筑举高算法 王国奇 (26)

• 古建园林艺术与理论研究 •

传统祀镇建筑研究(上) 倪尔华 周洪山 (27)
中国古代建筑的仿生技术 程建军 (31)
中国古建筑彩画源流初探(二) 杨建果 杨晓阳 (38)

• 古建筑文物保护工作研究 •

古建筑及木质文物的保护和化学加固(二) 陈允适 (40)

• 古建知识 •

明清地方砖饰一绝——泾县花面砖 殷永达 (46)

• 古建筑结构研究 •

略论山西地区角翘之做法及其特点 张十庆 (47)

• 古建筑文物集萃 •

广西恭城古建园林的造型风格 王国政 金小中 (52)
古纤道的类型及构造 梁志明 (59)

TRADITIONAL CHINESE ARCHITECTURE AND GARDENS

VOL. 4, 1992

NO. 37

A Summary for the Fifth Symposium on Traditional Architecture and Landscaping

..... Zhou Zhiliang (3)

Traditional Techniques of Chinese Architecture

Layout and Construction of *Pailou* Gateways to Mausoleums of the Qing Dynasty (2)

..... Wang Qiheng and Wang Xijing (6)

Wood Structures of Dwelling Houses Built in Ming Period at Dongshan near Suzhou

..... He Jianzhong (14)

Su-Style Paintings with Brocaded Patterns in Mid-Qing Period Jiang Guangquan (21)

Arts of *Queti* (Straight Brackets under Lintels or Tie-Beams) in Confucian Temple at

Anshun Prefecture Guo Binghong (24)

Method of Fixing Roof Rise in Local Houses in Eastern Henan Province Wang Guoqi (26)

Researches on Arts and Theories of Traditional Architecture and Gardens

Research on Architecture of *Si-Zhen* (Building Complexes for Offering Sacrifices to

Mountain Gods) (1) Ni Erhua and Zhou Hongshan (27)

Bionic Measures of Ancient Chinese Architecture Cheng Jianjun (31)

On Origins of Colour Paintings in Ancient Architecture (2)

..... Yang Jianguo and Yang Xiaoyang (38)

Researches on Historic Preservation

Protection and Chemical Reinforcement of Timber Structures and Wooden Cultural Relics (2)

..... Chen Yunshi (40)

Knowledge of Traditional Architecture

Decorative Facing Tiles of Jingxian County — A Unique of Local Finishing Materials in

Ming-Qing Periods Yin Yongda (46)

Researches on Ancient Structures

On Construction and Features of Eave-Corners of Ancient Buildings in Shanxi Area

..... Zhang Shiqing (47)

Collection of Architectural Relics

An Introduction to Landscape Architecture in Gongcheng County, Guangxi

..... Wang Guozheng and Jin Xiaozhong (52)

Types and Construction of Ancient Towing Paths Liang Zhiming (59)

Lectures on Architectural Drawing of Traditional Buildings

Lecture 2: General Norms for Architectural Drawing of Traditional Buildings Li Wu (60)

第五次传统建筑园林学术会议总结报告

周治良

各位代表，各位来宾：

在各位代表的共同努力下，第五次传统建筑园林学术会议已经圆满地完成了任务，我受会议委托，对这次会作总结。

这次学术会议，是由河南省建筑学会、中国文物学会传统建筑园林研究会、河南省文物局、郑州市规划局、河南省古建研究所、开封城市规划局、北京土建学会建筑师学会、《古建园林技术》杂志编辑部共同联合举办的。会议得到河南省建设厅、郑州市和开封市政府、登封县政府的大力支持，得到登封花岗石开发总公司的赞助。河南省建筑学会全力以赴，为大会作了非常周到细致的安排和热情服务，保证了大会的顺利召开。我代表与会的全体同志，向以上各级领导、各个单位和为大会服务的全体工作人员表示衷心的感谢！

这次会议为期五天，与会代表来自 17 个省市，其中正式代表 44 人，列席代表 9 人，交流了论文 20 余篇，很多同志还作了重要的即席发言。与会同志还学习和参观了本省的文物建筑和新建筑。大家围绕在历史文化名城的新建设中，传统与现代创作相结合这个主题展开了热烈讨论，并在一些问题取得了共识。概括起来，大致有以下几个方面。

一、每一座城市都有自己主要的发展脉络，形成自己的主题，历史文化名城的保护和建设，一定要紧紧抓住主题，突出这个城市在历史上最兴盛时期、最有特色的风貌，不追求面面俱到。比如，古都西安在历史上最辉煌的时期是唐代，保护西安这座历史文化名城的风貌，就要紧紧抓住唐代的风格特色；开封是宋朝的国都，我们今天在保护开封，建设开封时，就要紧紧围绕宋代风貌特色大作文章；北京是明清两朝的国都，它的风貌特色就应当突出明、清的特点。这样去保护和建设，就会形成一个不拘一格、各具特色的历史文化名城体系。这个问题说起来容易，似乎在实际上也已经解决了，其实，人们的认识没有得到一致，常常在保护和建设历史文化名城中七拼八凑，抓不住主题，形成城市面貌的混乱。通过这次学习和参观，我们感到开封市做得是比较好的，他们在保护现有城市风貌的前提下，在新的规划建设中，注意了突出宋都特色，使人来到开封有置身宋代汴京的感受。西安市在近几年的规划建设中也注意了这个问题，他们努力突出唐风，宣传唐文化，近几年新建的三唐工程、华清池御汤工程将唐代古都特色勾勒得非常醒目，这样，就突出了历史文化名城的主题和特点，给人以强

本期合办单位

北京土木建筑学会

北京市城建技术协作委员会

北京建筑工程学院

北京市园林古建工程公司

成都古建筑工程公司

中国文物学会传统建筑园林研究会

山东省曲阜市大庄琉璃瓦厂

天津北方建筑装饰公司

贵阳市房地产管理局

贵阳市文物管理委员会

北京市西六砖瓦厂

北京市琉璃制品厂

中国风景园林学会园林工程专业委员会

山东省曲阜市园林古建筑工程公司

烈的感受。在这次会议上，很多同志就这个问题发表了很好的意见，比如，建议开封市在今后的建设中进一步突出汴京特色，可以考虑在适当地点按照“清明上河图”恢复一段街市，这样，既保护突出了宋朝古都的风貌特色，又可以大大促进旅游业的发展。

二、不同地区、不同背景的历史文化名城，在突出历史特色的同时，还必须紧紧抓住地方特色进行改造和建设，将历史特点和地方特色紧密地结合起来。

突出地方特色，是历史文化名城保护、建设中另一个特别需要注意的问题。地方特色涉及到许多方面，比如，当地的地理特色、文化特色、民俗特色等。建国以来，在我们的城市开发建设中，这个问题没有得到充分的重视，城市规划建设，没有对具体城市进行地理、民俗、文化等各个方面的具体分析，使很多颇具特色的城市逐渐失去原有的特色，这是一件很遗憾的事情。我国地域广阔，有山区，有平原；气候多样，有寒带，有亚热带；又是一个有五十六个民族的多民族国家，各地区的文化传统千差万别。这些差别既表现在生活习俗、服装服饰、饮食婚嫁等各个方面，也突出地反映在建筑文化上，形成各地迥然不同的建设风格和城市面貌。使我们每到一地，都会领略到不同的城市风光和民俗特点。比如饮食，我国有几大菜系，各地还有各种不同的风味特色，南甜北咸东辣西酸，不同的风味，丰富了我们的饮食文化，如果各地菜肴都是一个味道，你就感到厌倦乏味。建筑文化也是一样。我们讲继承传统，努力创新，传统是包括了地方特色在内的传统，当然，我们讲继承传统，是继承传统中经过社会实践筛选出来的精华，而不是糟粕。今天，我们在保护和建设历史文化名城中特别应当注意挖掘地方文化内涵，突出城市的地方风格和特色。希望我们搞规划、搞设计的同志在今后的城市规划建设中，特别是对历史文化名城要保护城市的地方风格和特点。

三、在保护和建设历史文化名城中还应当处理好几个关系：

在这次会议上，代表们结合参观学习，对如何有效地保护和建设历史文化名城提出各种不同意见。有的同志主张应当在老城区外另辟新城，也有的同志主张，就地保护和改造老城，在实际建设中，两种主张都在实施，我认为，不管采取那种主张，都需要认真研究和处理好以下几个关系：

1. 文物建筑、仿古建筑和具有民族和地方特色的现代建筑的关系

文物建筑是古代遗留下来的宝贵文化遗产，必须得到妥善的保护，这是毫无疑问的。文物建筑在历史文化名城中，以点、线、面的不同形式存在着，保护这些文物古迹不仅仅是保护它们的自身，同时还要保护它的环境。在文物建筑的周围建一些风格相近，色调和形式相似的仿古建筑作为过渡，以使文物建筑周围环境得以协调是一种方式。也可以采取新建筑与文物建筑对比的方式，新旧建筑的强烈反差对比，文物建筑会愈显其古色古香，令人生怀古之幽情，新建筑愈显其新颖突出，引人发超前之遐想，如处理得当，也会取得较好的效果，当然在文物建筑周围规划大片绿地隔离带，形成保护区，也不失为一种行之有效的方式。总之，方法可以多种多样，目的是共同的，就是能够体现出这个城市的特殊风貌。仿古建筑在各个历史文化名城中搞了不少，实践证明，这类建筑的出现，客观上是需要的，它对保护古都风貌，传播华夏文化，确实起到了很好的作用，我们不能排斥这类建筑。当然，这类建筑也不能多搞，要根据保护古都风貌和历史文化名城的需要来搞。要搞就要搞得更好一些，精一些，不要粗制滥造，更要与地方风格紧紧相扣，不要乱搬其他地区、风格完全不同的形式。至于如何搞具有民族和地方特色的现代建筑，特别是对城市风貌特色有重要影响的大型公共建筑，则始终是建筑师们努力探索的方向，近年来在一些历史文化名城中也出现了不少这样的建筑，有成功的，有失败的，在探索过程中产生一些不成功的作品也是难免的，要允许人们大胆探索，大胆创造，不要出现一点问题就一棍

子打死。当然，我们要向成功的作品学习，在努力发掘传统建筑的内涵上多下功夫，力争多创造一些成功之作，为保护历史文化名城作出贡献。

总之，三种建筑都有存在的必要，要处理好三者之间的关系，而不是互相排斥。我们主张无论“神似”或“形似”都应存在，百花齐放，互相补充。建筑设计的多元化是必然的趋势，不能强求划一。

2. 继承传统和创新的关系

传统和创新是人类社会中普遍存在的规律，继承传统和创新两者之间，不是孤立的，而是互相关联的，两者存在着不可分割的密切关系。传统是创新的必要基础，而创新则是事物发展的必然趋势，只有对传统的东西有了深刻的理解，才能开动脑筋去创新，没有对中华民族传统建筑文化的深刻认识，要创造具有中国传统的现代建筑是不可能的。现在有一种错误的认识，有人认为模仿西洋近代建筑就是创新，这种认识是片面的，模仿西洋建筑只不过是继承的洋传统，它根本不是创新。创新是在本民族的传统的基础上，吸取外来的一切精华，根据自己民族现代的生活水平、功能要求进行创作。创新的作品既不是纯古的，也不是纯洋的，而是按照新时代的新要求，建造符合当代中国人民生活需要、精神需要、心理需要，符合中国民族习惯的全新建筑。当然，完成这个任务是艰巨的，需要我们大家共同坚持不懈的努力，不断总结经验教训，不断地实践，才能逐步达到较好的效果。

3. 旅游效益和风貌城市的关系

近年来，随着我国改革开放和旅游事业的发展，一些旅游建筑在历史文化名城相继建设起来，开始是“一条街”（其中有文化街、食品街、商业街、风貌街等等），继而是“大观园”，现在又出现“秦王宫”、“三国演义城”、“西游记宫”等等。将中国悠久丰厚的传统文化和旅游紧密结合，搞一些蕴含着传统文化内涵的旅游建筑是必要的，但是这种旅游建筑的建设要与当地的历史文化紧密结合起来，与当地建筑

风格协调一致，与保护历史文化名城这个中心相呼应，不应生搬硬套，为旅游而旅游，更不要搞一风吹，一拥而上，事先应该对开发项目，包括建筑风格、经济效益等进行充分的论证，只有这样，才能取得应有的效益。

除了以上几个关系要处理好外，为了使我们的历史文化名城建设得更好，有几个具体问题也在此一提。一个是近年来，滥用琉璃瓦成风，琉璃的使用在过去是有严格规定的，所以，古代的建筑，除去皇家建筑和敕建坛庙、寺院外，绝大多数是不用琉璃的，特别是一些地方建筑几乎不用琉璃，这种封建社会典章制度的规定也逐步形成了不同建筑的不同风格：皇家建筑的豪华富丽，地方建筑和民居建筑的清新淡雅。我们在今后的城市建设中要具体情况具体分析，不可滥用琉璃，要把它用到最适合用它的地方去。

另外一点，在这次会上北京市的同志介绍了在保护文物建筑方面采取的几项有效的措施和经验，它对保护文物建筑起到很好的作用，值得其他各个历史文化名城参考。还有一点需要提及的，这次会议我们采取了部分时间在会议室宣读论文，部分时间结合中心议题参观和学习当地的古城风貌、文物建筑和新建筑，并组织代表们座谈，我感到这种方式很好，一方面通过论文宣读，座谈观感，各抒己见，交流了各方面的经验教训；另一方面，紧密结合历史文化名城保护和建设的实践，吸取了它们的先进经验，可以使我们取长补短，共同提高。会议开得生动活泼，理论联系实际，建议今后会议仍可采用这种方式。

各位代表，我们的会议就要结束了，这次会议开得很成功，将对推动我们历史文化名城的保护和建设事业起到应有的作用，希望各地代表将这次会议精神带回去，加以宣传，努力工作，争取在新的一年里，将我国历史文化名城的保护和建设事业推向一个新阶段！

最后祝各位代表工作顺利，身体健康！

谢谢各位！

清代陵寢牌樓門制度与做法 (下)

王其亨 王西京

5. 牌樓門木构做法

牌樓門木构，按结构及部位分，有上架大木及装修栅栏门两部分。

上架大木，自下而上序有小额枋、折柱及帘笼板、大额枋、平板枋、雷公柱、三翅花头斗科斗拱、采步金梁、正心枋、拽枋、机枋、盖斗板、挑檐、正心、扶脊木、脊桩、山花博缝、橡碗、檐椽、飞檐椽、檐顺望板、飞檐横望板、望板引条、连檐、瓦口、里口木等构材。各构材施用于明间、两次间及两稍间之不同尺寸(单位：尺)、材质，以及件数详下表：

		明间	次间	稍间	总计	木质
小额枋	长	13.9	12.25	10.6	5	松
	宽	1.4	同明间	同明间		
	厚	1.2				
	根	1				
折柱	长	1.8	同明间	同明间	24	松
	宽	0.5				
	厚	0.4				
	根	6	5×2	4×2		
帘笼板 (各间中部)	长	1.6	同明间	同明间	29	柏
	宽	1.2				
	厚	0.25				
	块	7	6×2	5×2		
帘笼板 (各间两端)	长	1.6	同明间	同明间	10	柏
	宽	1.1				
	厚	0.25				
	块	2	2×2	2×2		
大额枋	长	13.9	12.25	10.6	5	松
	宽	1.6	同明间	同明间		
	厚	1.4				
	根	1				

续表

		明间	次间	稍间	总计	木质
平板枋	长	13.9	12.25	10.6	5	松
	宽	0.8	同明间	同明间		
	厚	0.3				
	根	1				
雷公柱	长	6	同明间	同明间	10	松
	宽	0.6				
	厚	0.6				
	根	2	2×2	2×2		
斗拱	攒	8	7×2	6×2	34	柏
采步金梁	长	4.1	同明间	同明间	10	松
	宽	1				
	厚	0.7				
	根	2	2×2	2×2		
正心枋 (上)	长	13.2	11.5	9.9	5	松
	宽	0.37	同明间	同明间		
	厚	0.3				
	根	1				
正心枋 (下)	长	13.2	11.5	9.9	15	松
	宽	0.3	同明间	同明间		
	厚	0.3				
	根	3				
拽枋	长	13.2	11.5	9.9	20	松
	宽	0.21	同明间	同明间		
	厚	0.15				
	根	4				
机枋	长	13.2	11.5	9.9	5	松
	宽	0.3	同明间	同明间		
	厚	0.15				
	根	1				
盖斗板	长	1.9	同明间	同明间	174	松
	宽	0.4				
	厚	0.05				
	根	42				

续表

		明间	次间	稍间	总计	木质
挑檐	长	13.5	11.85	1.02	10	松
	园径	0.65	0.65	0.65		
	厚	2	2×2	2×2		
正心	长	14.4	12.75	11.1	5	松
	园径	0.5	0.95	0.95		
	根	1	1×2	1×2		
扶脊木	长	13.2	11.55	9.9	5	松
	径	0.75	0.75	0.75		
	根	1	1×2	1×2		
脊柱	长	1.7	同明间	同明间	27	松
	宽	0.3				
	厚	0.2				
	根	7	6×2	4×2		
山花博缝	长	6.7	同明间	同明间	10	松
	宽	3.8				
	厚	0.35				
	根	2	2×2	2×2		
檐椽	长	2.9	同明间	同明间	252	杉
	园径	0.24				
	根	60	52×2	44×2		
飞檐椽	长	2.8	同明间	同明间	252	松
	见方	0.2 ×0.2				
	根	60	52×2	44×2		
椽碗	长		同明间	同明间	112.2	松
	宽	0.3				
	厚	0.1				
连檐	长		同明间	同明间	112.2	松
	宽	0.2				
	厚	0.18				
瓦口	长		同明间	同明间	112.2	松
	宽	0.2				
	厚	0.1				
里口木	长		同明间	同明间	112.2	松
	宽	0.3				
	厚	0.2				
檐顺望板	长	2.6	同明间	同明间	242	杉
	宽	0.45				
	厚	0.1				
	块	58				

续表

		明间	次间	稍间	总计	木质
飞檐横望板	长	7	同明间	同明间	52	杉
	宽	0.9				
	厚	0.1				
	块					
望板引条	长		同明间	同明间	72.3	杉
	宽	0.15				
	厚	0.05				
	块					

上架大木结构构造系以小额枋、大额枋为承重梁，承托由斗拱传递而下的椽、望板及头停（屋面）瓦作荷载，再经大小额枋传递于石柱。由于木料断面尺寸不够大，大小额枋多用几件小料拼合包镶而成。拼镶构材的胎骨、长盖、帮肋及长楞四种，就材充用，各有不同见表：

大小额枋两端皆锯榫口，以与石柱上对位阳榫卯合。各榫口均缠宽二尺五寸、厚二寸五分铁箍。额枋靠榫口处、及中部，尚就全断面周缠铁箍，亦宽二尺五寸、厚二寸五分。以部位最低的小额枋缠箍最多，明间七道（包括榫口）次稍间各六道。大额枋皆各四道。铁箍均用长三寸铁箍钉 15~24 枚不等钉牢。此外，长盖、帮肋、长楞也均用长四寸两尖铁钉拼合，并施以鱼胶，平均每平方尺胶合面用胶三钱。

小额枋上面及大额枋底面，各对位于安置在大小额枋间的折柱、帘笼板分位，锯凿有阴榫槽，同各折柱、帘笼板上下阳榫卯合。各折柱两侧则又做榫槽，以卯入帘笼板。折柱前后两面雕饰如意灵芝香草图案；帘笼板前后两面则雕为玲珑（即透空）西洋香草纹样。此外，各间两端之折柱作通长贯穿大额枋及平板枋，上出为坐斗，再上则为各带有榫槽的四细柱，插入斗拱正心部位，这一构材，形制特异，称为“雷公柱”⑦

大额枋上施平板枋，各平板枋对位于斗拱部位，凿有榫眼，与各攒斗拱坐斗下榫卯合，又每间各用长八尺五寸，见方一寸二分，上顶见

		胎 骨				长 盖				帮 肋				长 楞			
		根	长	宽	厚	根	长	宽	厚	根	长	宽	厚	根	长	宽	厚
小 额 枋	明间	1	13.9	1.4	1.2									4	13.9	0.2	0.2
	次间①	1	12.25	1.4	1.2									4	12.25	0.2	0.2
	次间②	1	12.25	1.1	0.8	1	12.25	0.8	0.3	2	12.25	1.4	0.2	4	12.25	0.2	0.2
	稍间①	1	10.6	1.1	0.8	1	10.6	0.8	0.3	2	10.6	1.4	0.2	4	10.6	0.2	0.2
	稍间②	1	10.6	1.1	0.8	1	10.6	0.8	0.3	2	10.6	1.4	0.2	4	10.6	0.2	0.2
大 额 枋	明间	1	13.9	1.6	1.4									4	13.9	0.2	0.2
	次间①	1	12.25	1.6	1.4									4	12.25	0.2	0.2
	次间②	1	12.25	1.3	1	1	12.25	1	0.3	2	12.25	1.6	0.2	4	12.25	0.2	0.2
	稍间①	1	10.6	1.3	1	1	10.6	1	0.3	2	10.6	1.6	0.2	4	10.6	0.2	0.2
	稍间②	1	10.6	1.3	1	1	10.6	1	0.3	2	10.6	1.6	0.2	4	10.6	0.2	0.2

(尺寸单位: 尺)

方二寸, 外出两爪各长五寸、宽一寸二分, 厚二分的铁质穿梢二根, 贯通额枋、平板枋及斗科, 求其牢固。

平板枋上坐以斗拱。各间两端雷公柱所出坐斗上斗拱形制有若柱头科, 顶端耍头作成余四瓣拱头, 并两侧施拱眼。其上承托采步金梁, 出方形柁头。其余各攒斗拱, 则为平身科制式, 但耍头做成三幅云花头, 因谓三翘花头斗科。

平板枋两际, 各坐一山花博缝板, 用数块木板采出错缝并施以三根穿梢, 四寸平盖铁钉十四枚, 四寸两尖钉八枚, 四寸铁锅十六个, 长一尺四寸五分、宽一寸二分、厚五分铁拐锅及长一尺二寸五分、宽一寸, 厚三分铁拐锅各二个拼合, 同落入博缝板内侧的对位于各枋、桁及盖斗板的榫槽的枋、桁和盖斗板相联系为牢固整体。山花博缝对位于最上一正心枋, 尚凿有透榫, 使正心枋穿出, 以其阳榫卯入石柱上对位凿留的阴榫 (即销算内所谓正心桁阴榫)。

牌楼门上架大木之枋、桁、椽望等做法, 有同一般, 兹不赘述。所值一提的是, 各构材联系, 除用榫卯外, 全用有签钉, 即用铁钉、铁拉扯等; 各桁、扶脊木且均缠铁箍。

牌楼门上架枋梁大木逾下, 施为木构装修栅栏门, 各门因开间高宽有差而尺寸不同, 但

制式相若。每门于两则立门框各一根, 往外依石柱梓榫又竖抱柱各一根, 门框与抱柱间装余塞板, 高同门框及抱柱, 下上俱作阳榫卯入石构下槛及横贯两石柱间、位在小额枋下的上槛榫槽内。余塞板前后两面均用腰花各四块分为上、中、下三段。上槛两端作阳榫, 插入石柱梓榫之上槛阴榫槽内。上槛背面横贯通长方木, 构为栅栏门扇之上管扇, 即连槛。各间安门扇二。每扇门两边施尺寸相同边档各一, 靠门框一侧上下做转轴, 故称转身, 另一边则称大边。转身与大边之间, 用抹头五根以榫卯横连, 将门扇心子竖向分为四段。最上一段内竖装较短直棍, 称为签头; 往下一段内竖装长棍条, 称为棍子; 再下一段内装缘环板, 板两面雕起装饰园线; 最下段内装群板, 两面雕出如意云起线。装修栅栏门除连槛各用一尺二寸钉四个钉合在上槛背后外, 其余各构材均以榫卯施鱼胶相结合。此外, 每间栅栏门备栅栏卧栓一根, 门关闭时, 横插在门后两侧安装的铁制栓环中。卧栓两端及中部尚包有叶铁。各门扇前面安装搭扭、裹叶等五金件均用平盖铁钉。

各间装修栅栏门所用木构材, 除签头、棍子用柏木, 其余皆为松木。各构材尺寸数量如下表 (尺寸单位: 尺)

		明间	次间(2)	稍间(2)	
上槛	长	13.1	11.45	9.8	5
	宽	0.8	同明间	同明间	
	厚	0.65			
	根	1			
连檐	长	13.2	11.3	10.6	5
	宽	0.7	同明间	同明间	
	厚	0.5			
	根	1			
门框	高	10.8	9.4	8.1	10
	宽	0.7	0.65	同明间	
	厚	0.65	0.65		
	根	2	1×2		
抱柱	高	同上	同上	同上	10
	宽				
	厚				
	根				
腰花	长	0.65	0.65	0.55	40
	宽	0.65	同明间	同明间	
	厚	0.23			
	根	8			
余塞板	长	10.8	9.4	8.1	10
	宽	0.65	同明间	0.55	
	厚	0.2		0.2	
	块	2		2×2	
大边	长	11.8	10.3	9	10
	宽	0.55	同明间	同明间	
	厚	0.4			
	根	2			
转身	长	同上	同上	同上	10
	宽				
	厚				
	根				
抹头	长	4.8	4	3.3	50
	宽	0.55	同明间	同明间	
	厚	0.4			
	根	10			
杈子	高	4.45	3.65	2.85	50
	宽	0.25	同明间	同明间	
	厚	0.4			
	根	14			
签头	高	0.6	同明间	同明间	50
	宽	0.25			
	厚	0.1			
	个	14			

		明间	次间(2)	稍间(2)	
群板	高	3	2.4	2.65	10
	宽	3.7	2.9	2.2	
	厚	0.15	0.15	0.15	
	块	2	2×2	2×2	
缘环	长	3.7	2.9	2.2	10
	宽	0.5	同明间	同明间	
	厚	0.15			
	块	2			
卧栓	长	10.5	9.3	7.85	5
	宽	4.5	同明间	同明间	
	厚	4			
	根	1			

6. 牌楼门油画做法。

牌楼门木构，有作地杖，加以油饰彩画。

牌楼下架栅栏门之槛框、抱柱、连檐、腰花、余塞板、大边、转身、枋条、抹头、群板、缘环等，以及上架大木之山花博缝，皆汁浆使灰六道，满麻二道，再施糙油、垫光油，光硃红油；栅栏门各构材装修线路（即所起装饰线脚），俱使油贴金。

上架望板、连檐、瓦口、里口、椽碗、折柱、盖斗板并下架栅栏门之签头、卧栓，均使灰三道为地杖，不施麻，尔后糙油、光硃红油折柱线路使油贴金。

上架大木之大小额枋、平板枋、采步金梁正心枋、拽枋、机枋、挑檐桁等，俱使灰六道，满麻二道，糙油，过画作彩画石碾玉大点金、伍墨金方心、哨青碌盒子、楞线沥粉使油贴金，最后罩油一道。正心桁、扶脊木、脊桩等不作地杖彩画，仅罩油一道。

斗口三翘花头斗科三十四攒，包括雷公柱部分，使灰三道后过画作，彩画金琢墨，沥粉贴金，最后施罩油一道。

椽子并方园椽头，帘笼板，皆使灰三道，糙油过画作。椽子刷二碌、哨大碌；园椽头彩画金琢墨龙眼宝珠，沥粉使油贴金；方椽头彩画金琢墨金井玉栏杆，亦沥粉使油贴金；帘笼板两面伍彩贴金。彩画后，俱施罩油一道。

彩画作中，尚有张挂于各门上檐斗拱外的铜丝檐网，做壹搓硃红油。

彩画作用料及配方如下：

1) 使灰。皆用灰满油。灰满油系按桐油每百斤，配以黄丹八斤、土子八斤、白面八十斤、白灰八十斤，用木柴五十斤熬制而成。

2) 满麻。用白麻。每平方尺满麻一道用半两重白麻。栅栏门满麻二道内，一道用白麻，尚用布一道，系用夏一尺二寸幅宽夏布，凡一层。

3) 糙油。系用桐油每百斤加丝四两成作。

4) 垫光油。系按桐油每百斤，配以黄丹八斤、土子八斤、陀僧五斤、丝四两，用木柴五十斤熬制而成。

磨洗垫光油，每 200 平方尺用白粗布一尺。

5) 光油。亦即罩油。配方同上外，尚用山西绢一尺。

6) 光硃红油。系用光油每十斤加片土红十一斤、银硃十一斤、香油二斤比例成作者，施于下架栅栏门及山花博缝。另有按光油十斤、片红土六斤、银硃十一斤、香油一斤三两二钱比例成作者，用及望板、连檐、瓦口、盖斗板等构材。所谓铜丝檐网壹搓硃红油，则只用光油加银硃，按重量比为 3 : 2。

7) 彩画及沥粉贴金。用及物料包括水胶、广胶、白矾、青粉、土粉、定粉、广靛花、大碌、二碌、净大碌、石三碌、铜巴碌、天大青、天二青、南梅花青、油黄、彩黄、南烟子，以及见方三寸三分红金（箔）、黄金（箔）和贴金油等。

熬油及调色，均先将粉质材料过筛，制作时，尚专门用工加以搅拌。

7. 牌楼门头停瓦作

头停即屋面，先于望板上苫青灰背二层，每百斤灰中加麻刀三斤兑水二百斤搅拌而成。然后窰瓦，全为捌样黄色琉璃瓦料。两山排山勾头座中，正面瓦陇则明间滴水坐中。底瓦皆板瓦，盖瓦皆筒瓦。头停五间，皆各作正脊，用料有正当沟、压带条、通脊，吻座、正吻、背兽、剑把及扣脊筒瓦。正吻各用长二尺宽一寸五分，厚八分熟铁吻桩一根。每间又各出垂脊四道，用及正当沟、压带条、平口条、连砖、列

角盘、兽座、垂兽仙人、走兽、方眼螭勾头及扣脊筒瓦。每个垂兽面用熟铁兽桩一根，长一尺三寸，宽一寸厚五分。窰瓦用灰浆、皆为白灰，按每斤兑水拌制，每件瓦料平均用白灰三斤。窰瓦后，瓦料间缝加以勾抿（筒瓦两侧勾灰谓夹陇），用料为每一百斤白灰加二红土一百斤、麻刀五斤兑水二百斤拌制成的红色灰浆。勾抿毕、皆提浆，灰浆不用白灰，而用头红土一百斤配比江米五斤、白矾五斤兑水二百斤拌制。此外，安砌正脊时，通脊内加填黑炭，每件用炭十四斤。

8. 搭彩作

牌楼门之石柱、蹲龙、钱鼓，皆重大构件，各件重量为：

构件	中柱	次柱	边柱	蹲龙	钱鼓
重（斤）	33675	31683	24494	5237	5914

安装石柱、蹲龙、钱鼓、须搭设架子及钱桥平台，将其运至安装位置，由高处向下吊装。架子通面阔十一丈，进深四丈、折高七丈；平台钱桥对位于石柱位置共搭设六座，中柱用钱桥平台长六丈，次柱四丈，边柱二丈三尺，俱宽一丈三尺。又各柱及钱鼓各搭立贯架。吊装时用天称即架木为杠杆。每杆天称起重八百斤，按构件重量超过八百斤以上，每递增八百斤加用天称一杆，合同起吊，如中柱、次柱，每根用天称四十二杆。每杆天称用壮夫四名拉大绳起重，谓之拉后手。

安装上架大木，亦搭设架子，面宽九丈，进深二丈，高三丈五尺。作屋面苫背时搭架称为齐檐踩盘架子。上吻兽、通脊时，另搭架称为擎杆。

油饰彩画时搭设架子长八丈，宽一丈，高一丈四尺。另外，周围搭设遮阳，以竹竿扎丈席而成，总长达十八丈，高二丈。

除遮阳外，搭设架子用槌木，通稍架木，长、短架木，标棍，全用绳缚扎。

此外，在牌楼门基础施工中，筑打柏木桩柏木丁，皆搭设砣盘架子。

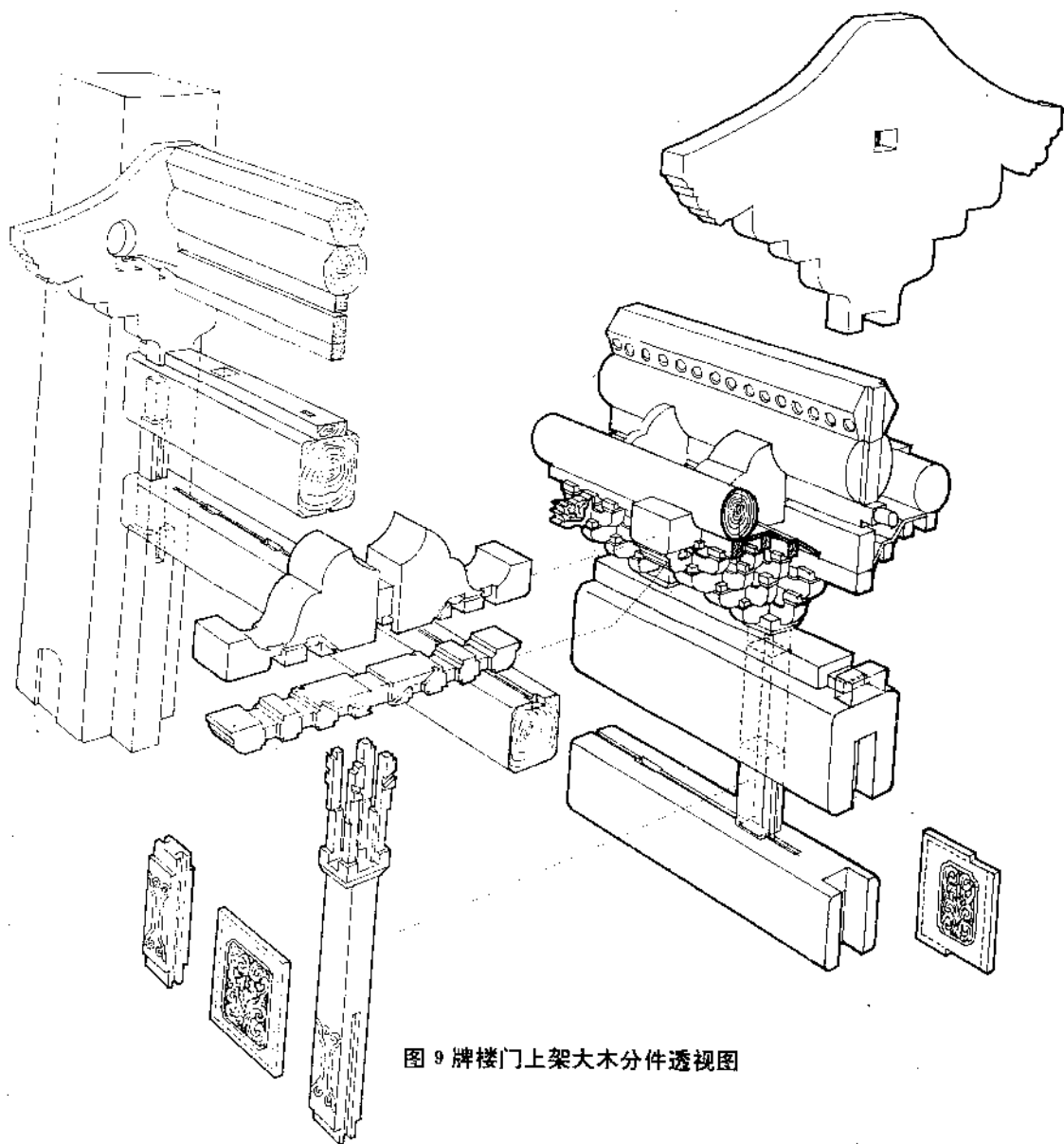


图9 牌楼门上架大木分件透视图

总 38 期要目

东山明代住宅小木作	何建中
徽州八角亭的构造与瓦作技术	曹永沛
传统祀镇建筑研究(下)	倪尔华 周洪山
古建筑的活化石——南海神庙头门	
仪门复廊的文物价值研究	程建军
• 古建筑制图与识图讲座 •	
第三讲: 总平面图	李武

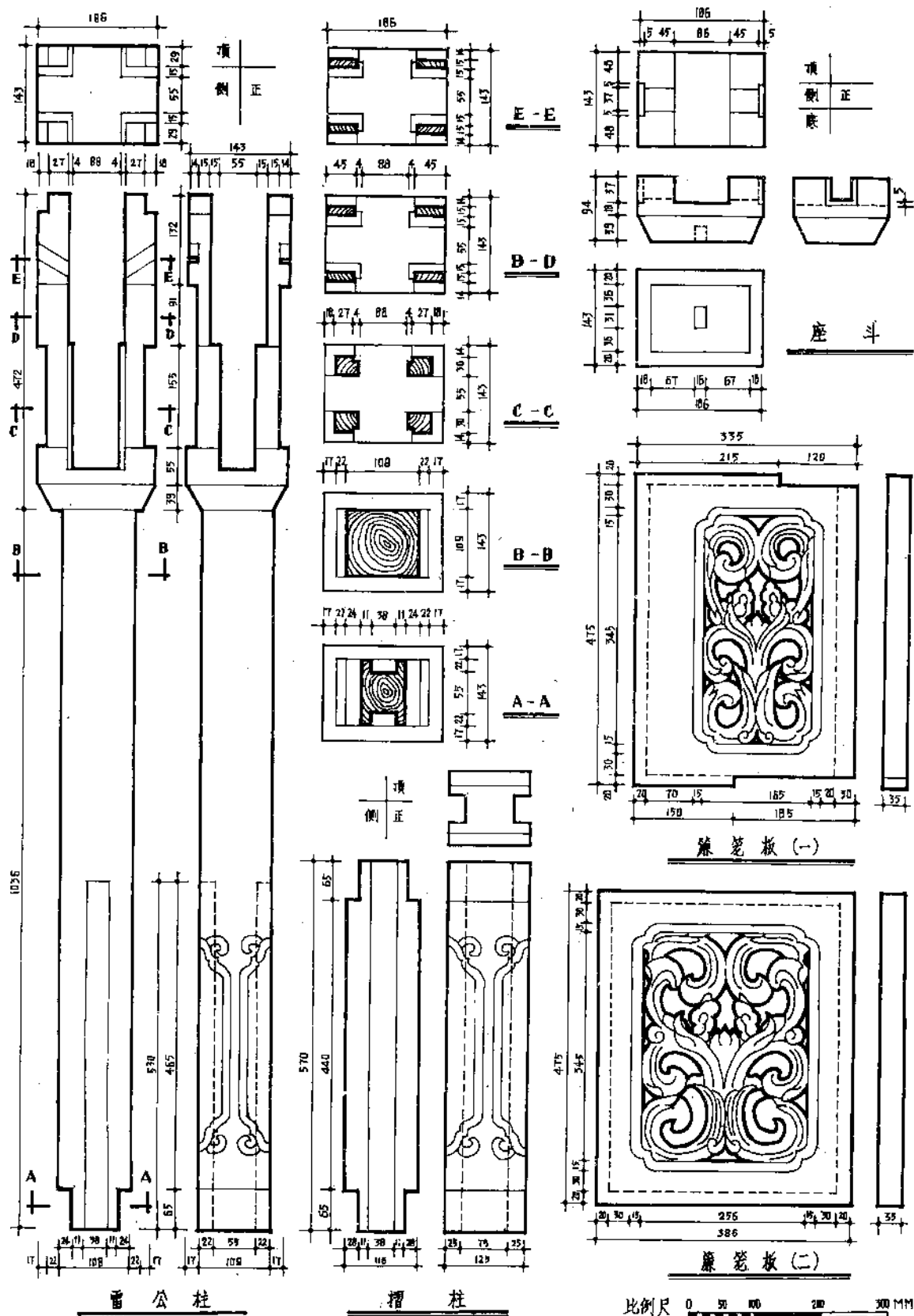


图 10 牌楼门上架大木分件图 (一)

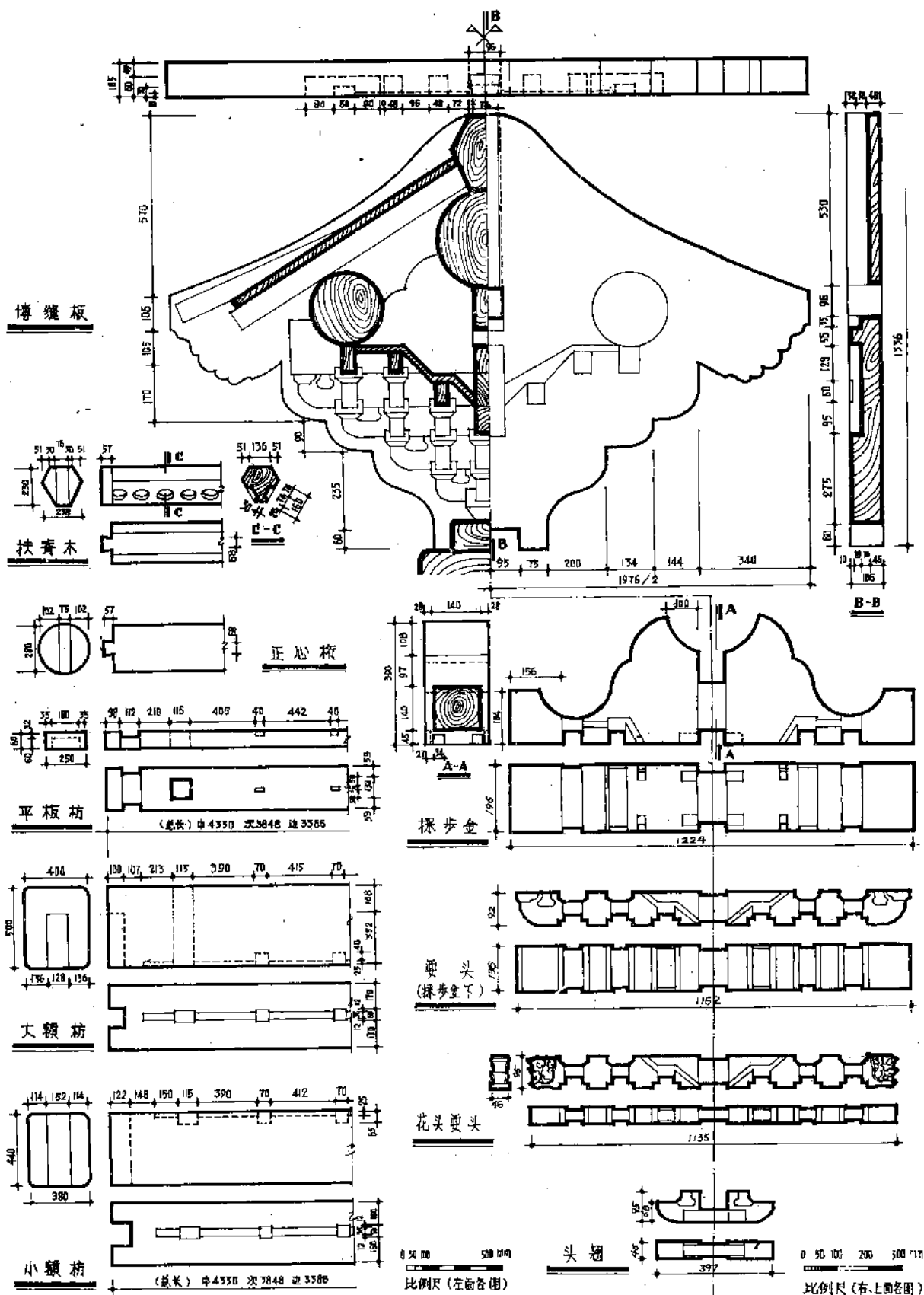


图 11 牌楼门上架大木分件图 (二)

东山明代住宅大木作

何建中

东山位于古城苏州西南约四十公里，如一半岛突出在太湖之中，是太湖七十二山这一，湖光山色、风景旖旎，同时还有许多人文胜迹，其中最突出的是大量的明清古建，仅明代住宅即有数十余处，弥为珍贵。中国古建筑历来以木构架为主体，东山明代住宅也以大木作为首要，其大木风格与北方官式建筑迥异，与江南之浙、皖、赣等处亦不同，是我国古代木结构中一朵有特色的奇葩。

一、木构架的类型

东山明代住宅之木构架类型可从节点结合与结构形式两个方面来分。

从节点结合来看，与宋式柱梁作木构架相似，^①我们又可把它分为三类：

第一类：柱梁作。在这类构架中柱、梁、桁接合不用坐斗，桁下多用替木（苏州称为机），多用于小型房屋（图1）。

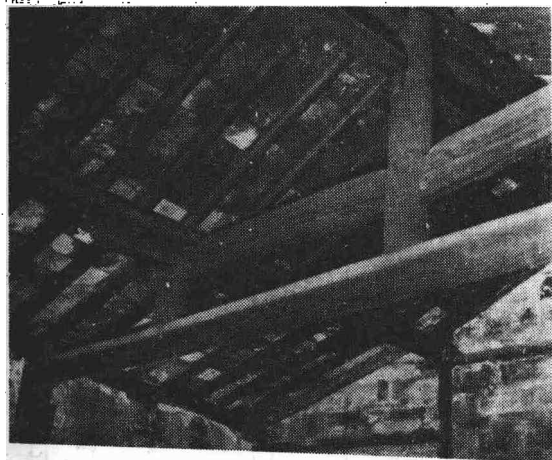


图1 翁宅门屋柱梁作

第二类：单斗只替。此一类在东山应用最广。它的柱、梁、桁接合用斗拱、替木或枋子（苏州称连机），可称为单斗只替或单斗素方。檐

桁、金桁下常用单斗素方，脊桁、上金桁用单斗只替，替木有时雕花称花机。在较大的厅堂里，脊桁下常用一斗三升或一斗六升斗拱承替木，常常在明间用拱、花机，次间用拱、替木、至山面则用替木，以示主次（图2）。

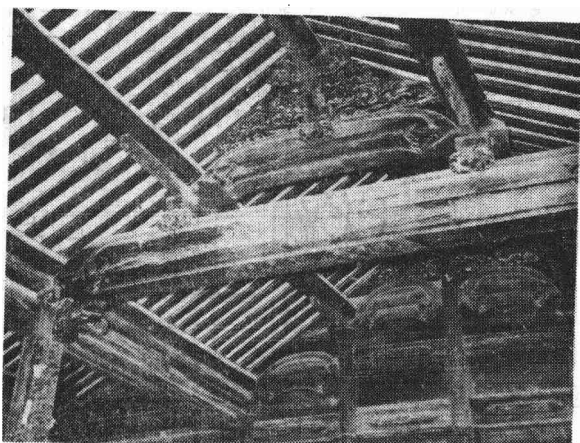


图2 明善堂大厅构架

第三类：混合式。有些住宅中往往在明、次间缝上用单斗只替，山面用柱梁作。

单斗只替比柱梁作较为高级，主要建筑和建筑的重要部分用单斗只替，反之则用柱梁作，做到主次分明。

与宋式柱梁作相比，只是不用叉手、手脚，这种木构架应是从宋式柱梁作发展而来。宋式柱梁作多用于次要屋宇，而东山已应用于主要厅堂了。

按结构形式分，构架有抬梁式与穿斗式两种，通常明间缝用抬梁式，其他用穿斗式，门屋和厅堂均用穿斗式。

抬梁式的基本形式是用前后金柱支承五架梁，前后再各添一架成七架。与《园冶》所说“凡屋以七架为率”相合，与《营造法原》（以下简称《法原》）平房贴式图之六界正贴一致

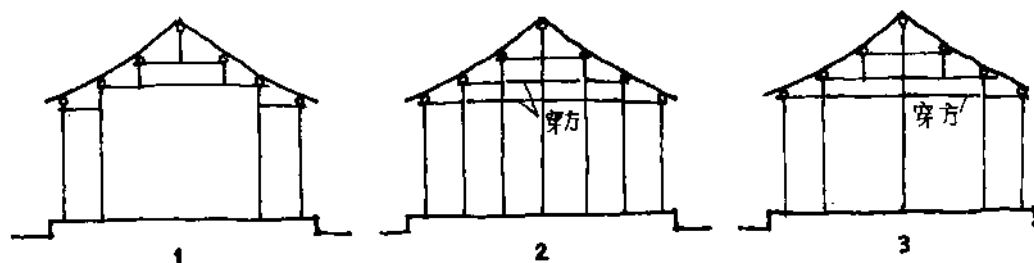
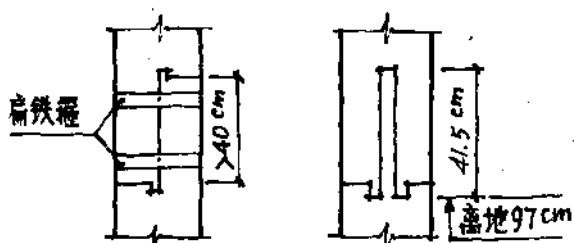
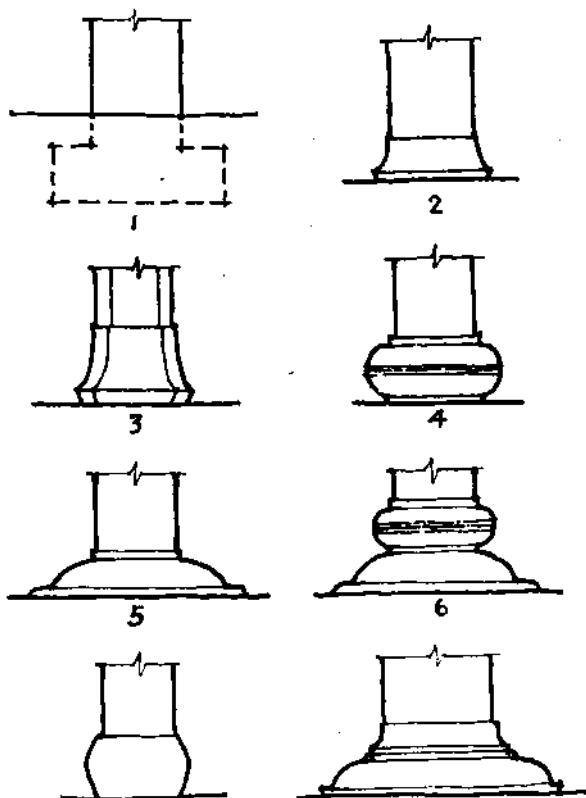


图3 构架贴式



清式刻半墩接 凝德堂接柱

图4 接柱



清式柱础

营造法式柱础

图5 柱础

(图2、3-1)。在一些小型房屋如厢房等即用前后檐柱承五架梁。东山较少用四架梁即《法原》谓攒金的形式。

穿斗式最常见的是柱柱落地用七柱(图2、3-2),与《法原》常用的六界边贴图一样之用五柱、双步梁者却应用不广。(图3-3)。

二、柱及柱础

柱均为直柱,没有如浙、皖、赣等地明代建筑中应用的梭柱,也无侧脚、生起。柱断面多为圆形,唯檐柱有时作方形抹去四角的八角形。柱头上也无宋式那样的复盆式紧杀,有的只略呈弧形。

檐柱径与柱高之比多在 $1/17-1/18$ 之间,大型厅堂有时用材较大,在 $1/14-1/15$ 间,而一般小型住宅如赵宅仅至 $1/23$,用料很小。檐柱细长是东山明宅的一个特点,清代官式建筑柱径高比不过 $1/10$,江南别处的明宅此比也较大,如徽州亦在 $1/9-1/10$ 间。^②

凝德堂大厅次间缝有柱为二段相接,与清式之“刻半墩接法”^③不同(图4)。

柱础有木、石两种,其式样不如皖、赣明代住宅那样繁多,比较简洁,可分为六种形式(图5)。第一种无地上柱础。第二种为木榱,在东山所见甚广。第三种为拉长的橢形,一般用于檐柱下。第四种鼓形。第五种复盆形。第六种为复合形。其中第一、第三种为石制,第二种为木制,其他石、木均有。

第二种木榱与《营造法式》(以下简称《法式》)柱础中之木榱形式完全一样,与浙江武义延福寺、上海真如寺中元代橢形石础很接近。第三种柱础因多用于廊下,常受雨淋日晒而易腐,都用石制,形状随柱子的断面成圆或八角形。这种柱础在浙江金华天宁寺、上海真如寺等元构中也可见到。第六种混合式与明代苏州府文庙大成殿之柱础几出一辙。这些柱础与苏南清式鼓磬截然不同,存有较多的古意,自宋至元迄

明,继承脉络清楚。清式柱础可能由第四种形式发展而来并直迄近代,而其他形式已销声匿迹很少见到。

东山明代石柱础均用青石,不见用花岗石者。《法式》石作制度造作次序中云:“…令花文之内石色青润。”可见当时石材均为青石。东山与之一脉相承。而东山清代住宅却多用花岗石而鲜用青石。

山面柱础常只于屋里露明部分做木槓,楼上有时在地板上做假础,已失去柱础的结构意义。

三、梁架

按梁的形状可分为扁作与园作两大类。扁作等级较高,厅堂、楼等主要建筑用扁作,园作等级较低,多用于小型厅堂和门屋及厢房等次要建筑中。也有在一座建筑中混合使用,往往明间缝用扁作,山墙处用园作。但在一些厢房中却相反,明间缝用园作而山墙处用扁作,做法比较自由。

1. 扁作

所谓扁作就是梁的断面为扁方者。梁外观为月梁形,与《法式》月梁基本一致,两端刻作斜项,梁肩呈弧形,梁下挖底微凹、有园势,唯梁之侧面无琴面(图2)。

《法原》第五章云:“大梁用料为独木、实叠、虚拼三种。独木须园木去皮结方,实叠系用两叠拼,虚拼则于梁之两边,各按梁身五分之一拼高,中空于斗底处填实。”在东山明宅中这三种做法均可看到。独木做法须用整木斫成,木料浪费甚巨,因此仅在小型梁架上可见,如麟庆堂明楼厢房。实叠法也不多见,《法式》卷五注:“凡方木小须缴贴令大…为月梁狭,即上加缴背。”翁宅门屋前廊上即于单步梁上见一8.5×4厘米的枋子,大约就是缴贴令大的“缴背”。应用最广的是虚拼法,几乎所有厅堂扁作梁都施用。

中国古代梁架结构向无科学的力学分析,断面往往很大,超过实际的需要。随着森林的破坏,木材供应越来越困难。宋代已不准大料小用,《法式》卷十二锯作规定“勿令将可以充

长大用者截割为细小名件。”至清代甚至宫殿也不得不用拼合柱梁。用独木这种费料的做法难以为继,既要省料又要维持原来的式样,于是虚拼法就应运而生。这种做法目的在于装饰室内空间,遂使结构与装饰不统一,流于虚假,但是它使彻上明造的梁架保持了刚劲、稳重,装饰的目的是达到了(图6)。但这种做法梁底下断还是要在整木中挖出,为了更省料,便有了把斜项下端与梁身分开的办法,怀荫堂梁头就用了此法(图7)。这种做法最早可见于金构山西大同善化寺山门之门额。

梁的侧面虽无琴面,常刻有线脚二道,近端部有形如飘带的线脚一道,在等级较低的如门屋等处,侧面就不刻线脚,显示主次有别(图b)。

厢房等小型月梁中,侧面也无线脚,断面为矩形抹去四角,全梁上凸而富有弹性,虽无其他装饰,但其本身即富装饰作用,使结构与装饰有机地溶合起来(图8)。

东山明清月梁做法雷同,其不同处,首先清式月梁梁身上花纹繁多,有的几布满梁身,这与明代装饰节制,清代装饰繁琐的风格切合。具体做法如高跨比、高宽比、挖底、斜项等清式均有定制,而明代比较自由,如梁下挖底按《法原》规定一律半寸,而明代月梁则无规定而且挖得较多,都在一寸以上,最大者达十三厘米。因此清式月梁外观上显得平直、呆板,明代月梁曲线长而富于弹性。图9为清式扁作。

从宋、明、清三代月梁的演变中可以看出,宋式月梁梁侧做琴面而不施雕饰,梁显得饱满而富弹性,本身亦具装饰作用,明代梁侧取消琴面而是施雕刻,装饰成分加强了,清式由于做法比宋式简单、僵化,雕刻趋于繁锁,梁却显得平直、呆板。中国古建筑从结构与装饰统一到结构与装饰分离,装饰日益繁琐之演变过程由此可见一斑。

东山月梁与浙、皖、赣的“冬瓜梁”风格迥异,比较起来毕竟显得庄重、严肃、含蓄,不象他处那样露骨地追求豪华气派,从一个侧面反映了东山地区较高的经济文化水平。(图10)