

王贵祥 主编

中国建筑史论汇刊

第壹辑

清华大学出版社



中国建筑史论汇刊

2008 · 第壹辑

主编 王贵祥

主办单位 清华大学建筑学院

清华大学出版社

内 容 简 介

《中国建筑史论汇刊》由清华大学建筑学院主办,以蒐集发表国内外中国建筑史研究论文为主旨。本辑收入论文20篇,涉及中国古代建筑法式制度、城邑与里宅、园林与园林史、建筑史学史、堪輿与空间环境、建筑文化诸方向,并附有部分古代建筑测绘例图。书中所选《林徽音先生年谱》以事系年,依据史源学方法谱写林徽因辉煌坎坷的学术人生,既具方法论价值,对建筑史学史也颇有裨益;《卑宫室、人伦至善与建筑的形而上》,从深层次对阻滞古代中国建筑发展的内在动因行解剖;《中国私家园林对日本、欧洲造园的影响及其比较》以史为证,论述中国私家园林对日本造园的诸方面影响;《斗拱、铺作与铺作层》从一个新视角对唐宋木构建筑之“斗拱”与“铺作”进行解读;《保国寺大殿大木结构测量数据解读》等论文则从不同角度对古代木构建筑研究提出新见解。《明代建城运动概说》、《隋唐长安城坊内官员住宅基址规模之探讨》、《北京私家园林研究概说》是几位作者在国家自然科学基金支持下的最新研究论文。《从“天圆地方”的观点看“八宅”的操作架构》文涉古代堪輿学,钩沉起滞,颇见功力,非一般伪滥风水说文字堪比。书中所选论文,均系各位作者悉心研究之新作,虽与编者之观点未必相契,却无应时之笔,无急就之章,更无新瓶旧酒之虞,殊以饕读者学术之趣。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中国建筑史论汇刊. 第壹辑/王贵祥主编. —北京:清华大学出版社,2009.1
ISBN 978-7-302-19297-8

I. 中… II. 王… III. 建筑史—中国—文集 IV. TU-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 008471 号

执行编辑:包志禹

编 辑:李新钰 周玉鹏

编 务:郭 雪

责任编辑:徐晓飞 李 嫒

责任校对:赵丽敏

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京雅昌彩色印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260

印 张:33.5

字 数:652千字

版 次:2009年1月第1版

印 次:2009年1月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:68.00元

地 址:北京清华大学学研大厦A座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。
联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:032548-01

目 录

古代建筑法式制度 /1

- 钟晓青 斗拱、铺作与铺作层 /3
刘畅、孙闯 保国寺大殿大木结构测量数据解读 /27
温玉清 “以材为祖”:奉国寺大雄殿大木构成探赜 /65
段智钧 南禅寺大殿大木结构用尺与用材新探 /83
李路珂 初析《营造法式》中的装饰概念 /100
陈涛、李相海 隋唐宫殿建筑制度二论——以朝会礼仪为中心 /117

古代营邑立城与制里割宅 /137

- 王贵祥 明代建城运动概说 /139
贺从容 隋唐长安城坊内官员住宅基址规模之探讨 /175
姜东成 元大都住宅布局与建筑模式初探 /204
王 晖 隋唐洛阳里坊规划方法之探讨 /213
李德华 明代山东地区城市中衙署建筑的平面与規制探 /230
包志禹 明代府州县城池与建筑的经费来源——以北直隶为例 /250

古代园林与园林史 /271

- 陈 薇 中国私家园林对日本、欧洲造园的影响及其比较 /273
贾 珺 北京私家园林研究概说 /283
顾 凯 晚明江南造园的转变 /309

建筑史学史 /341

- 曹 汛 林徽音先生年谱 /343

古代堪輿与空间环境 /381

- 邱博舜 从“天圆地方”的观点看“八宅”的操作架构 /383
程建军 中国传统建筑风水“水口”理论与实践 /409

古代建筑文化 /439

- 吴庆洲 仿生象物——传统中国营造意匠探微 /441
王贵祥 卑宫室、人伦至善与建筑的形而上 /494

古代建筑测绘实例 /521

Contents

Chinese ancient architecture and building rule.....1

Toukung, puzuo and puzuo tier	Zhong Xiaoqing	3
Analyses and explanation of the measurements of Baoguo Temple, Ningbo city	Liu Chang, Sun Chuang	27
Seeking ancestral prototype according to Tsai; elementary study on structural carpentry system of DAXIONG Hall in Fengguo Temple	Wen Yuqing	65
A new discussion on use of a Chinese measure and control of Cai and Zhi for wood structure of main hall of Buddhist temple of nanchansi	Duan Zhijun	83
The primary research on the decoration conception in the building standard book, Yingzao Fashi of 12th	Li Luke	100
Rethinking the system of the palace in Sui and Tang Dynasty; based on the palace meeting ritual	Chen Tao, Li Xianghai	117

Chinese ancient city planning and house arrangement.....137

A general research on the constructive movement of city—wall in Ming dynasty	Wang Guixiang	139
Discussion on the scale of official house Inside the wards of Chang'an in (Sui) Tang dynasty	He Congrong	175
The layout and the designing method of the dwellings in Yuan dynasty capital city	Jiang Dongcheng	204
A study on the Lifang planning method of Sui Tang Luoyang	Wang Hui	213
A research on the plans and rules of Ming dynasty's local administration building in Shandong province	Li Dehua	230
Fiscal institution of prefecture, department and district's rampart and architecture in Ming Dynasty; a Beizhili perspective	Bao Zhiyu	250

Chinese ancient garden and the history of Chinese gardening.....271

The influence and comparison of Chinese scholar garden on the Japanese and European gardening	Chen Wei	273
An introduction to the private gardens in Beijing	Jia Jun	283

The changes of gardening in Jiangnan area of late Ming Gu Kai 309

History of Chinese architectural historians.....341

Chronological life of Lin Huiyin Cao Xun 343

Ancient geomantic omen and spatial environment.....381

An Inquiry on the Manipulative Schema of the “Eight HumanDwellings” from the Viewpoint of
“Heaven Round, Earth Square” Chiou, Bor-Shuenn 383

The conception and practice of Water—course junction in China traditional dwelling
buildings Fengshui theory Cheng Jianjun 409

Chinese ancient architectural culture.....439

Exploring bionics and pictographs ideas of Chinese traditional construction Wu Qingzhou 441

Humble Palace, Holy Personality and the Architecture Idea in Traditional China
..... Wang Guixiang 494

Chinese ancient architecture surveying.....521

古代建筑法式制度

斗拱、铺作与铺作层

钟晓青

(中国建筑设计研究院建筑历史研究所)

摘要：“斗拱”与“铺作”可以作为同一类构件的名称，却包含不同的时段特性。“铺作”以及“铺作层”是木构架发展到一定时期才出现的高级斗拱形态，对于增强建筑结构的整体性和稳定性起到了关键性作用。魏晋以前，建筑物中的斗拱之间以及斗拱与梁架之间缺乏联系；东晋南北朝时，铺作层在南北方建筑中渐次形成，并出现一种由铺作层和柱网层结合而成的“回”形构架，在多层建筑物中得到广泛应用；铺作是古代建筑礼制的要素之一，而铺作层之有无，甚或可以成为区分建筑物构架类型（殿堂与厅堂）的重要标志。

关键词：斗拱，铺作，铺作层，回形构架，构架类型

Abstract: “*Toukung*” and “*puzuo*” are names for the same building component-bracket set-with some nuances of developmental stages. *puzuo* appears as an advanced form of *toukung* only in a more developed stage. *Puzuo* tier is a structural tier that plays a key role on the overall strength and stability of building. In the Wei and Jin and earlier dynasties, *toukung* with weak connection either between *toukungs* or *toukung* and beam, the Northern and Southern Dynasties saw a gradual strengthening of such connections that led to the formation of *puzuo* tier in buildings from south to north. An epoch-making structure featuring *puzuo* tier and supporting network of columns (回-shaped structure) appeared, and became popular in multi-floor buildings. The complexity of *puzuo* was decided by the grade of the building, the presence and absence of *puzuo* tier is even used today as a criterion to distinguish different types of architectural structure (*diantang* or *tingtang*).

Key Words: *toukung*, *puzuo*, *puzuo* tier, 回-shaped structure, type of structure

“斗拱”与“铺作”所指称的，是中国古代木构建筑中最具特色也最令人关注的部分。研习中国古代建筑历史的人，更是时常见到和用到它们。作者对此熟视多年，却从未在意两者之间的关系和差异。直到2003年年初的某个早晨，才忽然意识到它们虽然可以作为同一类构件的名称，却包含着不同的时段特性；并意识到铺作层在建筑构架中的出现及其演变是一个值得特别关注的问题。加深对于铺作层的认识，有助于了解和把握中国古代木构建筑的发展过程与历史分期；进而对于古代木构建筑物结构类型的划分，也产生了一些新的想法。

本文将提供给大家一些关于这些问题的初步思考，希望通过进一步的共同探讨，使得对于中国古代木构建筑的认识逐步充实、清晰并接近历史原貌。

还须事先说明一点，即本文的探讨范围与文字的展开前提仅限于中国古代木构建筑中的官式建筑层面（对于中国古代各个历史时期、不同地域、各种类型木构建筑的发展演变尚无能力作出总体把握），故行文中凡涉及此点处不再加以特别说明。

一 释名与定义

1. 斗拱

①《礼记》、《论语》：“山節藻梲”，《尔雅》：“栢谓之窠”，皆指大斗；《文选·西京赋》注文：“栢，柱上曲木，两头受栢者”。

②《西京赋》：“结重栢以相承”，《鲁灵光殿赋》：“栢拱夭矫而交结”，《广雅》曰：“曲栢曰栢”，前注中《西京赋》李善释“栢”为“两头受栢者”，约当今天所谓“一斗二升”式的栢。

③关于早期文献中的这类名词，古人的解释往往不尽相同，如亦有释“栢栢”为斗栢者，但细辨之下，“栢”与“栢”似乎都只能视作柱头之上的替木，其形式和作用皆不同于斗栢，故不取。

④经中描写琉璃光佛国中“城阙垣墙门窗堂阁柱栢斗栢周匝罗网。皆七宝成。如极乐国”。此经为天竺僧人达摩笈多译（一说洛阳沙门慧矩等译），文字当出自汉地沙门笔下，故建筑物描写显具汉地特点。此据《国学宝典·大正大藏经》录文。

“斗栢”是以“斗”和“栢”两种构件叠置而成的组合构件。

先秦文献中已见关于建筑物中使用“斗”的记载，如“节（窠）”、“栢”，汉魏以后又称“栢”，一般指置于柱头之上的大斗^①；关于“栢”的记载则相对出现较晚，最早见于汉魏文献，如“重栢”、“栢栢”、“曲栢”^②；魏晋以后方始出现合称，如“栢栢”（《魏都赋》）“栢栢”（《洛阳伽蓝记》）、“窠栢”等。^③隋大业十二年（616年）洛阳所出《佛说药师如来本愿经》译本中，出现“斗栢”的用法^④，是所知最早之例。

值得注意的是，这种关于“斗”、“栢”记载的先后出现，早期两者分称、后来出现合称的现象，一定程度上反映了这种组合构件生成、发展的历史过程。

2. 铺作

“铺作”表示的是所在位置不同的单组斗栢。

“铺作”一词由来待考，但至迟已见于北宋文献中。神宗朝（1070—1080年前后）郭若虚《图画见闻志》记：“如隋唐五代已前，洎国初郭忠恕、王士元之流，画楼阁多见四角，其斗栢逐铺作为之，向背分明，不失绳墨”。似以“斗栢”为总称，而以“铺作”指称不同位置的单组斗栢；徽宗崇宁二年刊行的《营造法式》（1103年，以下简称法式）中，则定义为“今以斗栢层数相叠、出跳多寡、次序谓之铺作”，反映出铺作的两个基本构成特点：层叠与出跳。同时出现柱头、转角、补间铺作等称谓，以及四～八铺作的数字序列，所指均为单组斗栢的做法定制。对铺作的这种“定义”，是中国古代木构建筑特定发展阶段背景下的产物，表现了该阶段的斗栢形态及其规制化程度。与之相对应的铺作形象在宋代界画中往往可见：由栢枋叠构而成、形态规则有序的一组组斗栢，整齐地列置于建筑物檐下及平坐下的阑额之上。

3. 方栢

“方栢”是将各组铺作联结一体、形成纵向构架的水平构件。

这种构件在法式中称为“方栢”，亦即“材”。^⑤法式的工限部分中还规定了每间铺作所用的方栢数量（八铺作一十一条，七铺作八条，六铺作六条）。《旧唐书》礼仪志记唐高宗永徽三年（652年），有司上九室明堂内样，奏言中

⑤《营造法式》卷一释名“材”篇下注曰：今或谓之方栢，栢音衡。

说：“方衡，一十五重。按《尚书》，五行生数一十有五，故置十五重”。^①“方衡”即“方桁”，“重”是表示枋材层叠的量词。根据奏文中提到的方衡层数，并参照法式规定，推测它所指的有可能是明堂上下层外檐铺作中所用柱头枋层数之和。^②现存唐辽实例中，内外柱头之上皆可见层叠的枋材，纵横交织，构成整体网状结构层，初盛唐时或即以“方衡（方桁）×重”称之。

4. 铺作层

“铺作层”是近 30 年来建筑史学界出现的一个新名词。陈明达先生《营造法式大木作制度研究》（文物出版社，1980）一书中，将法式殿堂构架分解为屋架层、铺作分槽层和柱网层三个水平结构层，相应的图版中则标注为屋盖、铺作和柱网三层；傅熹年先生在《五台山佛光寺建筑》一文中（约撰于 1986 年）^③，明确将唐宋殿堂构架分解为柱网、铺作层和屋顶草架三个水平构架层。其后，“铺作层”一词逐渐为建筑史学界所习用。

铺作层由铺作与方桁共同构成。参照法式中的铺作定义，尝试将其定义为：“与建筑物平面相对应的、采用层叠拱枋方式构成的整体结构层”。

如果进一步分析，则其中的方桁构成屋身方向的延续纵架、拱枋（昂）与梁楹结合构成前后方向的横架、“斗”则为上下层叠构件之间的联系构件，起到支垫与调节的作用。由此可知，宋人所谓的“铺作”，最初只是铺作层位于柱头之上的节点，后来逐渐添置于相邻柱头之间的枋额之上，其形式演变依附并限定于整个铺作层的形成与发展。因此，若要历史性地了解“铺作”的形成与演变发展过程、把握“铺作”在中国古代木构建筑中的（结构与标示）作用，必须首先着眼于对“铺作层”的整体性研究。

①《旧唐书》卷 22 仪礼二。北京：中华书局版，第三册，1975：861

②初唐铺作中的出跳拱多用偷心，故方桁应仅用作柱头枋，每间所用数量亦应较法式为少，有可能上八下七，或上九下六，合为十五。

③此文原发表于 CHINA INSTITUTE AMERICA & CHINA HOUSE GALLERY: 《CHINESE TRADITIONAL ARCHITECTURE》，后收入《傅熹年建筑史论文集》，北京：文物出版社，1998

二 斗拱的初始形态

斗拱是一种很早就应用于古代建筑上的组合构件。它的最初形式大约是一块方木（斗）托在一段呈向上弯曲状的横木（拱）下方中央，横木两端之上再置方木承托上面的构件（拱或枋）。这种斗拱样式一直到汉代以后仍可见到，但它最早出现在什么时候，还有待查考。河北平山中山王墓出土龙凤铜案上的斗拱形象，是已知年代最早的一例（公元前 4 世纪末，见图 1）。从它精美的造型和复杂的构造来看，显然已是经过多次嬗变并艺术加工的作品。新疆若羌县楼兰古城遗址中采集的木构件，虽已严重风化，但据外观、尺寸推断，应是横拱与小斗连为一体的一种建筑构件，是已知年代较早的木拱实物（公元前 206—公元 420 年，见图 2）。虽确切年代尚无法考定，但据之可知此类木构做法已远达汉地之外的西域地区。

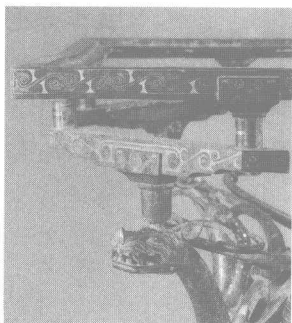


图1 河北平山战国中山王墓
铜案上的斗拱

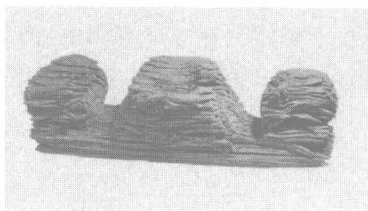


图2 新疆若羌县汉魏楼兰
故城采集木构件

斗和横栱生成的初始原因,如果从木构技术上加以解释,可以理解作为一种节点处理的方式。斗的作用是构件水平度的调节:如柱子的高度不齐,可用不同高度的垫木(斗)使其所承托的梁枋保持水平;横栱是应力传递的过渡:在梁枋接续点与下方的柱子之间采用横木(栱)或上加垫木的横栱,可使构件的受力状态更为合理。不过向外伸出的木枋(出跳栱),显然与前二者的作用略有不同,它们所起到的主要是承挑出檐的结构作用。

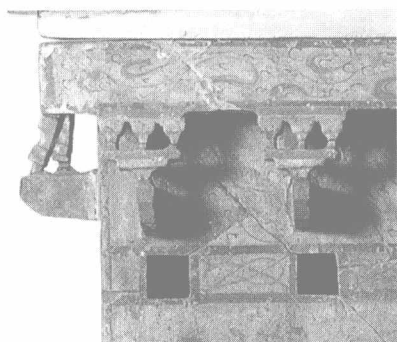
就目前所掌握的资料来看,战国至秦汉时期,北方地区建筑的结构方式以土木结构为主,多采用夯土或砌体承重、木构屋檐的做法,大型建筑物则以夯土高台与木构檐廊相结合,构成体量庞大的多层木构建筑外观(即台榭建筑);南方地区建筑则较多采用纯木结构,并有干栏、井干与梁柱等不同方式。

带有建筑物形象的汉代资料中(石阙、墓葬、明器、画像砖石等)表现出的斗栱构造方式主要有三种。

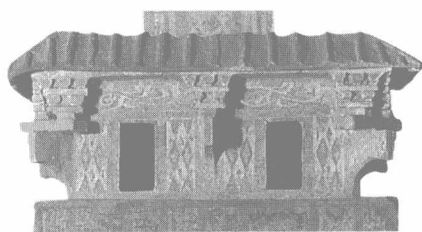
1. 插栱

从汉墓出土的陶楼、仓房等表现建筑物的明器中,普遍可见从壁面向外有规律地伸出多个悬挑构件,每个构件的端头上均置一组斗栱,上托屋檐。这种悬挑构件或于墙身(柱身)直出,或于墙角斜出(上置抹角栱);直出者的形状常见为立置或平置的板式;斜出者除立置的板式之外还见有龙(兽)头等造型;立置板式构件的端头或直切、或下部抹斜(凹入)、或呈上挑的曲线状(公元1—3世纪,见图3)。在成都所出的一块汉画像砖中,又可见从敞厅檐柱的柱身中挑出一栱、上置一斗承托出檐、栱尾与内部梁架并不相连的形象(见图4)。可知这是一种专为承挑屋檐而设的构件,它的后尾或入墙、或入柱,位置高低颇为自由。其简洁者即一栱一斗,复杂者可于插栱端头之上叠置多层横栱;在屋角处还可通过构件角度的变换作出各种复杂的样式。按照这种构造特点,现在建筑史界通常将这种出挑构件与其上的斗栱视为一体,并称为“插栱”。这种插栱的出现可早至战国时期。^①

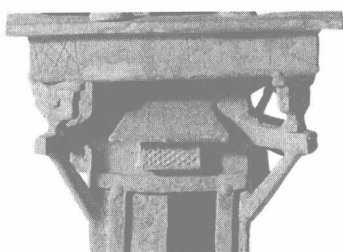
①傅熹年先生在中山王铜墓王堂复原研究中,根据墓中所出龙凤方案与汉代明器陶楼斗栱形式之关联,指出自战国时起已出现从角柱出挑45°插栱、上托抹角栱以承屋檐的做法。战国中山王铜墓出土的《兆域图》及其所反映出的陵园规制。傅熹年建筑史论文集,北京:文物出版社,1998



(a) 密县陶楼斗拱 2



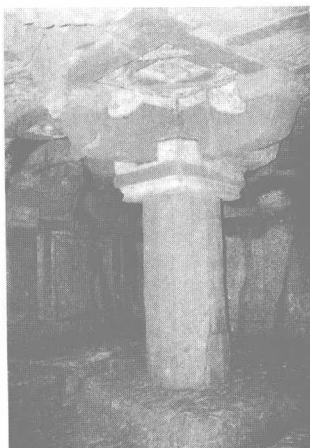
(b) 焦作仓楼斗拱



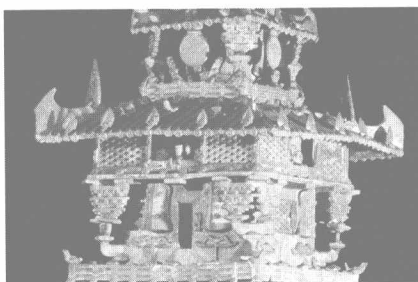
(c) 灵宝水榭斗拱



(d) 甘肃武威出土汉代陶楼



(e) 四川三台郑江崖墓柏林坡
1号墓后室都柱



(f) 河北阜城出土汉代陶楼 2

图3 汉墓出土的悬挑构件

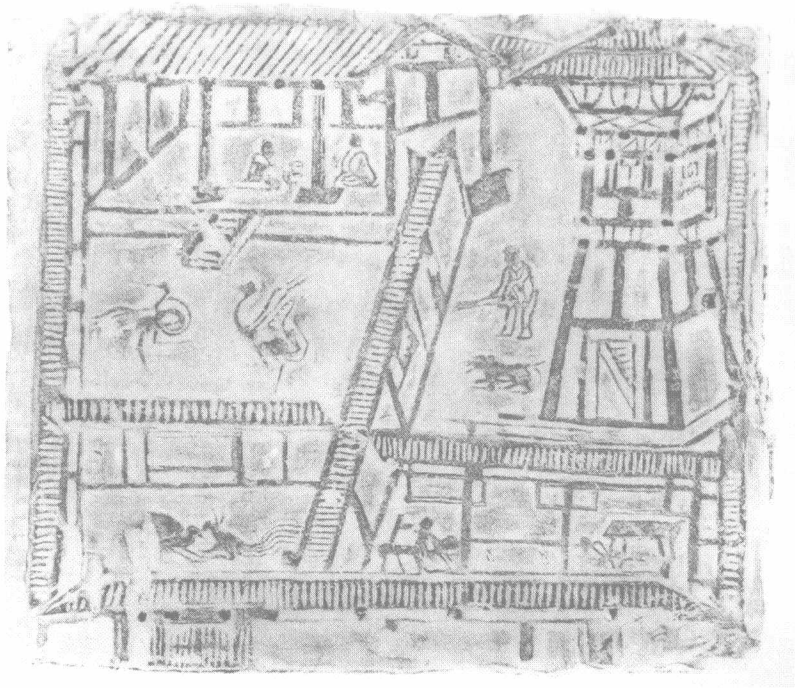


图4 成都汉代画像砖拓片

2. 横栱

多见于石阙及画像砖石中表现的井干式建筑图像。其形式通常为一组组斗栱周圈排列在水平相交的枋木(平面呈井字,故又称井口枋)之上,每组均为枋上置斗、斗托横栱、栱头小斗,其上再承井口枋(见图5)。在成都画像砖中的望楼上,角部斗栱出挑,四面斗栱不出挑;在汉阙中,可见斗栱下方由略向外斜出的构件支撑,并见有栱身相连的做法。与上述出跳栱不同

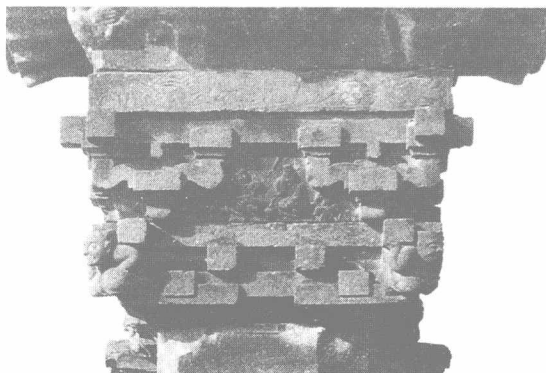


图5 雅安高颐阙右阙左侧局部

之处,是未见层叠的横栱与明显的出挑,它只是上下层枋木之间或屋身与屋顶之间的联系构件,起到架空、找平与装饰的作用,反映为早期木构多层建筑所采用的水平层叠构造方式。

3. 柱头斗栱

见于汉代崖墓与石室墓中。主要形式为栌斗+横栱,在室内中心柱上,也见有“栌斗+十字栱”。反映出来的结构作用是承托梁枋(十字栱上即为纵横双向的十字梁枋)。在四川牧马山崖墓出土的东汉明器中,可以见到柱头斗栱用于前檐和室内,侧墙上则另用悬挑斗栱(插栱)的做法(见图6)。

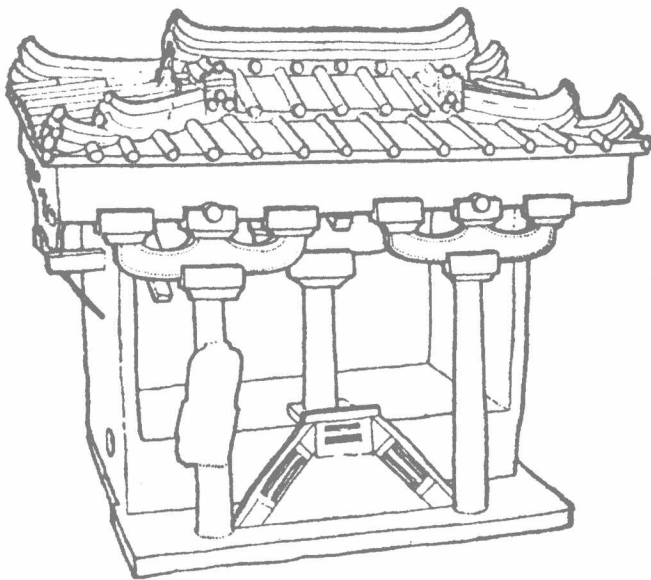


图6 四川牧马山崖墓出土明器

这三种斗栱形式在汉代建筑中均已相当流行,并可按实际需求分别应用于一座建筑物中的不同部位。其中出挑斗栱大都为独立的、单向的插栱,相互之间缺乏关联;屋身(檐下)周围的斗栱则基本上是不出跳且与檐柱不对位的横栱。这些可视为斗栱初始形态的主要特点,表明汉代建筑物中的斗栱之间及其与梁、柱等构件之间尚未形成牢固的联结,在中国古代木构建筑的发展过程中,该时期仍处于整体构架尚未形成的阶段。

三 铺作之滥觞

魏晋时期,由于北方地区长期战乱、政权更迭,建筑发展基本处于停滞状况,在规模和做法上都未能超越汉代;东晋以后,南北建筑仍沿袭汉魏传

①云冈第9、10双窟于太和十三年(489年)毕工,而第6窟完工于太和十八年(494年)、第5窟因迁洛而辍工,正是分属改革前后不同阶段的作品。见:宿白.平城实力的集聚和“云冈模式”的形成与发展.中国石窟·云冈石窟(上).北京:文物出版社,1991

统;直至南北朝中期,随着社会政治经济状况的稳定与发展,建筑的面貌才出现较大的改观。依据现有形象资料中所表现出的建筑形象变化,并结合文献记载,可以在一定程度上了解南朝建筑技术对北朝建筑发展所起到的重要作用,也就是说,这种改观应当是由南而北次第发生的。

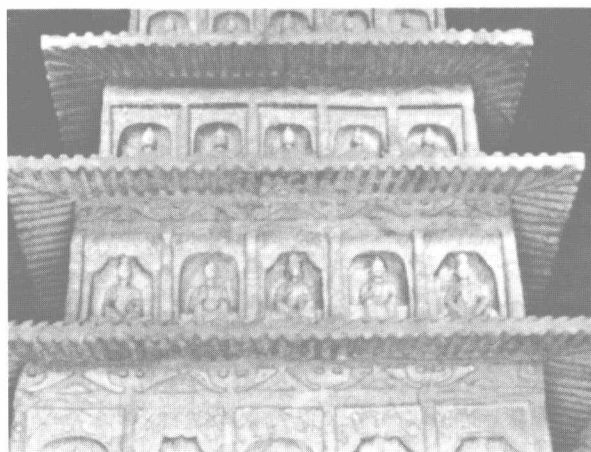
对北朝建筑的了解,主要依据现存的石窟与墓葬中的形象资料。北魏后期汉化前后(以孝文帝太和十四年为界)的石窟^①和墓葬中,建筑物的形象出现明显改变,这一点可通过北魏平城期形象资料的前后对比及其与洛阳期资料的相互比较中析出。如太和八至十三年(484—489年)云冈二期第9、10窟前廊端壁上的浮雕屋形龕,仍表现出与汉代建筑相似的特点:厚墙围合的建筑物主体前方立有片状木构架:檐柱栌斗上托通长阑额,阑额上相间列置的斗拱与人字拱,与檐柱并不对位(见图7);而在因迁洛辍工的云冈第5窟(约493年前后)、第11窟中以及三期开凿诸窟中,佛塔檐下出现了自柱头栌斗上外伸的梁头,迁洛后开凿的第39窟中心塔柱的各层斗拱已与檐柱明确对位(见图8),洛阳龙门古阳洞内的一座屋形龕上,可见外檐斗拱栌斗上向外伸出上下叠置的替木与梁枋头,是表现佛殿内部梁枋与外檐斗拱相交结并向外出挑的最早形象,年代约在北魏太和末年(公元5、6世纪之交),同时在洞内的另一座屋形龕中,则出现了重栱形象(见图9)。这些迹象表明,自太和末年起,北魏木构建筑在技术和外观形象上出现了较大的改变,构架中已开始形成内部梁架与外部斗拱相联结的铺作层,进入了铺作的滥觞期。



图7 云冈10窟西壁屋形龕

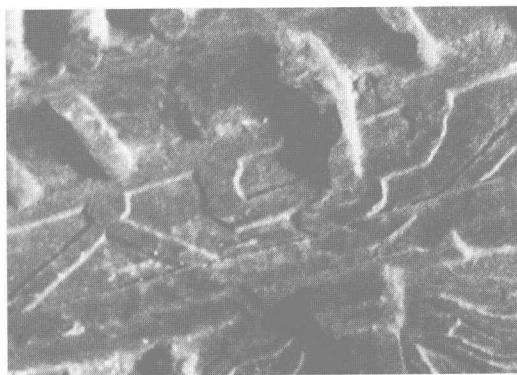


(a) 云冈 5 窟南壁明窗西五层塔



(b) 云冈 39 窟中心塔

图 8 39 窟中心塔柱的各层斗拱



(a) 龙门古阳洞屋形龕斗拱



(b) 龙门古阳洞屋形龕

图 9 重拱形象