

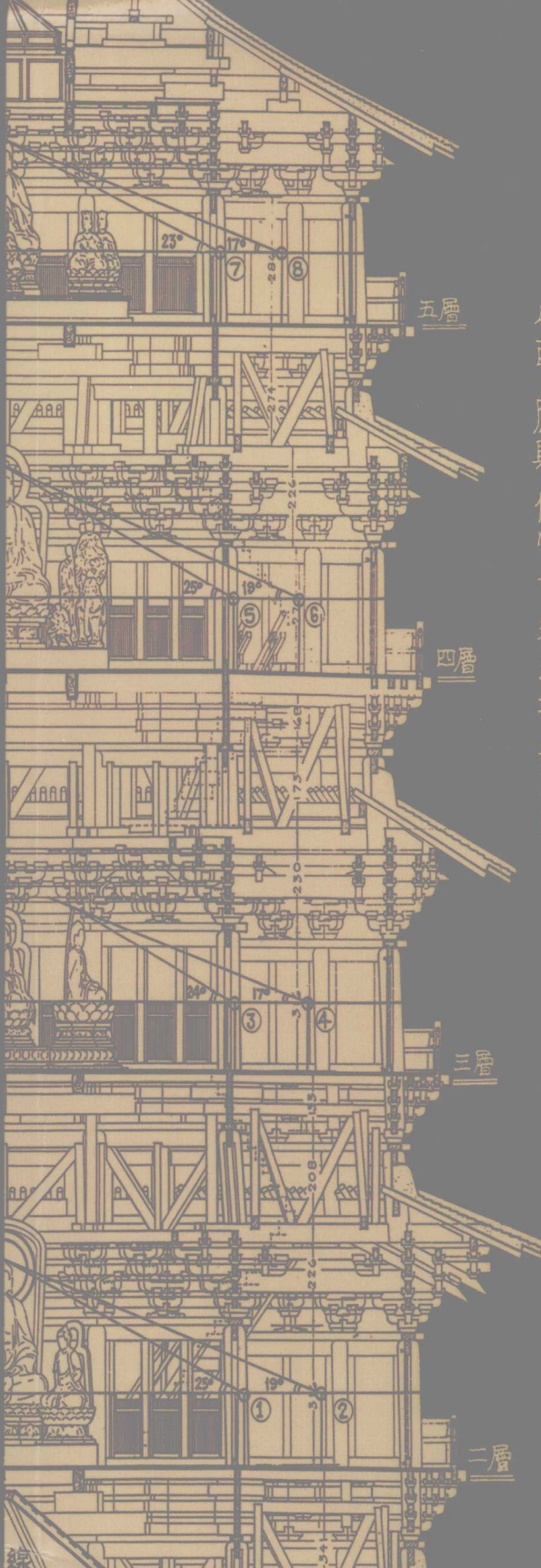
傅熹年 建築史論文選



寶花文藝出版社
BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

山西 應縣佛宮寺釋迦塔剖面圖

引自 陳明達《應縣木塔圖版16、17



傅熹年 建筑史論文選



杭州南口白塔立面图——同时以屋檐面和中周（层）每面之宽为高度控制模数

据《里民家史》卷三《南口白塔》图



百花文艺出版社
BAI-HUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

傅熹年建筑史论文选 / 傅熹年著. —天津:百花文艺出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-5306-4828-5

I. 傅… II. 傅… III. 建筑史 - 中国 - 文集 IV. TU - 092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 204962 号

百花文艺出版社出版发行

地址:天津市和平区西康路 35 号

邮编:300051

e-mail: bhpubl@public.tpt.tj.cn

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

发行部电话:(022)23332651 邮购部电话:(022)27695043

全国新华书店经销

河北省三河市宏达印刷有限公司印刷

*

开本 787 × 1092 毫米 1/16 印张 31.5 插页 3

2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

印数:1 - 4000 册 定价:56.00 元

目 录

- 1 中国古代建筑概说
- 42 陕西扶风召陈西周建筑遗址初探
——周原西周建筑遗址研究之二
- 67 战国中山王璽墓出土的《兆域图》及其所反映出的陵园规制
- 89 中国早期佛教建筑布局演变及殿内像设的布置
- 102 两晋南北朝时期木构架建筑的发展
- 142 日本飞鸟、奈良时期建筑中所反映出的
中国南北朝、隋、唐建筑特点
- 169 隋、唐长安、洛阳城规划手法的探讨
- 188 唐长安大明宫含元殿原状的探讨
- 217 对含元殿遗址及原状的再探讨
- 235 唐长安大明宫玄武门及重玄门复原研究
- 262 对唐代在建筑设计中使用模数问题的探讨
- 276 关于唐宋时期建筑物平面尺度
——用“分”还是用尺来表示的问题
- 286 试论唐至明代官式建筑发展的脉络及其与地方传统的关系

- 307 宋式建筑构架的特点与“减柱”问题
- 323 福建的几座宋代建筑及其与日本镰仓“大佛样”建筑的关系
- 341 元大都大内宫殿的复原研究
- 380 明代宫殿坛庙等大建筑群总体规划手法的特点
- 406 关于明·天坛圜丘规划问题的再探讨
- 410 中国古代院落布置手法初探
- 436 中国古代建筑外观设计手法初探
- 456 中国的历史建筑遗产保护问题

附:

- 465 朱启钤先生研究——中国古代建筑的倡导者和引路人
- 470 纪念梁思成先生百年诞辰
- 474 学习《刘敦桢全集》的体会
- 477 《陈明达古建筑与雕塑史论》序
- 480 介绍贺业钺先生撰《中国古代城市规划史》
- 482 一次记录和保存明清紫禁城宫殿资料的重要活动
——记张镠先生主持测绘的明清紫禁城宫殿实测图
- 486 读王世襄先生《明式家具珍赏》
- 489 《中国古代建筑·蓟县独乐寺》序
- 492 介绍故宫博物院藏钞本《营造法式》

- 496 后 记

中国古代建筑概说

中国位于亚洲大陆的东南部,陆地面积约960万平方公里,是疆域辽阔、历史悠久、人口众多的多民族国家。其国土东南临海,是冲积平原和丘陵,属海洋性气候;西北深入大陆腹地,是黄土高原、青藏高原和帕米尔高原,属大陆性气候。从南到北,跨越了亚热带、温带和亚寒带,地理和气候条件有很大的差异。自古以来,中国各族先民在这片土地上生息发展。由于受地理条件限制,与古代其他文化中心无直接联系,故而形成了自己独特的文化。中国至今已有四千年以上有文字可考的历史,是世界上四大文明古国之一。中国古代的建筑活动,就已发现的遗址而言,至少可以上溯到七千年以前。尽管地理、气候、民族等差异使各地域的建筑有很多不同,但经过数千年的创造、发展、融合,逐渐形成了以木构架房屋为主,采取在平面上拓展的院落式布局的独特建筑体系,并一直沿用到近代,还对周围的朝鲜、日本和东南亚地区产生过影响。它是一种延续时间最长,从未中断,特征明显而稳定,传播范围甚广的有很强适应能力的建筑体系。纵观中国古代建筑的历史,尽管可以据其发展过程划分为几个阶段,各阶段中又存在着地域和民族的差异,但透过大量异彩纷呈,千变万化的建筑遗物,仍然可以清楚地看到那些逐步形成,日趋明显的共同特点和因建筑性质,类型不同而产生的多种多样的建筑艺术风貌。

中国古代建筑的发展概况

中国古代建筑活动在七千年有实物可考的发展过程中,大体可分为五个阶段。(即新石器时代,夏、商、周,秦、汉至南北朝,隋、唐至宋,元、明、清。)在这五个阶段中,中国古代建筑体系经历了萌芽、初步成型、基本定型、成熟兴

盛、持续发展后渐趋衰落的过程。后三阶段中的汉、唐、明三代是中国历史上统一强盛有巨大发展的时期。与之同步,汉、唐、明三代建筑也成为各阶段中的发展高潮,在建筑规模、建筑技术、建筑艺术上都取得巨大成就。

1.新石器时代(约 10000~4000 年前) 这一阶段已发现的建筑遗址大体可分两大系统。南方潮湿及沼泽地带可能由巢居发展到架空的木构干阑,实例是距今七千年前宁波河姆渡遗址的用榫卯与绑扎结合而建的干阑。在黄河中下游,房屋由地穴、半地穴发展成为木骨抹泥墙上覆盖草泥顶的地上建筑,实例是西安半坡和临潼姜寨遗址以大房子为中心的聚落。

2.夏、商、周(包括春秋、战国、公元前 21 世纪~前 221 年)夏是古史传说最早的朝代,其遗址已有线索,现正在探查中。目前已发现的最早的此期遗址属早商。夏、商、周的中心地区都在黄河中下游,属湿陷性黄土地带。为防止地基湿陷,先民发明了夯土技术,既可消除黄土的湿陷性,又可夯筑高大的台基或墙壁,建造大型建筑。夯土施工技术简单,就地取材,是中国古代最基本的建筑技术之一,沿用至今不绝。

西周约始于公元前 11 世纪。近年发现的陕西岐山西周立国以前的建筑遗址,已是两进的院落式房屋。外墙为夯土或埽泥承重墙,室内用木柱,其上为木构架草屋顶,局部用瓦。室内还用贝壳嵌饰。在扶风发现的西周中期房址,面积达 280 平方米,用夯土筑台基和隔墙,内部全用木构架承上层圆形屋顶,构架颇为复杂,为以后上圆下方的明堂的雏形。在西周铜器上已出现了柱间用阑额、柱上用斗的形象,是斗拱出现之滥觞。

木构架承重,使用斗拱,院落式布局,是中国古代建筑最明显的不同于其它建筑体系的特点。至此,这些特点已初见端倪。

春秋、战国时(公元前 770~前 221 年),周王室权力衰微,诸侯强大,逐渐演出春秋五霸、战国七雄,并兴建了大量都城宫室。各国的都城一般都有大小二城,小城是宫城,大城为居民区。居民区内有很多用墙围成的小城,当时称里(以后称坊),呈方格网布置,居民出入要经里门,实行宵禁。大城内还有封闭性的集中商业区,称市,定日定时开放。宫城内的宫殿多是台榭。台榭是以阶梯形夯土台为核心,逐层建屋,靠土台层层升高造成外观像多层楼阁的大体量建筑。它是在建筑技术不发达,还不能建巨大的多层楼阁时的代替办法。各层夯土台的边缘和隔墙墩垛要用壁柱、壁带横枋加固,以防受压崩塌。在凤翔曾出土春秋时用在壁带上的镂空青铜装饰构件,古代称“金釭”。据此可知,那时室内装饰水平和青铜器、玉器的艺术水平是相称的。在战国的中山王冢墓中发现一块刻有其陵园规划图的铜版,

并记有尺度,堪称中国最古的建筑图。这证明此时大的建筑已按规划设计图建造。据考古发掘证实,到战国时,宫室已使用模制花纹的地面砖和瓦当,地面及踏步铺砖和空心砖,地面用朱色抹面,墙壁素白并绘有壁画,壁柱、壁带上用金铜装饰或镶嵌玉饰,十分豪华。夯土台上有巨大的集水陶管和下水道,其技术和艺术水平又明显高于春秋时。

3.秦、汉、魏、晋、南北朝(公元前 221~公元 581 年) 秦(公元前 221~前 207 年)是强盛而短暂的王朝。秦统一六国后,仿建六国宫殿于咸阳,在渭水南岸建新宫,又建了大量离宫,都是规模空前的建筑。全国各地的建筑技术、建筑艺术得到一个交流融合与发展的机会。秦拟把咸阳扩建为夹渭河两岸,以桥相连的空前庞大的都城,未及完成即覆亡。现存阿房宫前殿址,东西1000余米,南北500米,规模惊人。在骊山所建的秦始皇陵也是巨大的工程,坟山方350米以上,高43米,有两重围墙。陵区发现大量花纹瓦件、花砖、雕花纹地面石,有云气纹的青铜门楣、石雕下水道等,都很精美。史书记载其墓室极为豪华。从在陵东发掘出的巨大军阵俑坑看,是可信的。

汉(附新莽 公元前 206~公元 220 年)继秦而立,是中国古代第一个中央集权的强大而稳定的王朝。其建筑规模和水平达到了中国古代建筑发展上的第一个高峰。

西汉首都长安围绕渭水南岸秦代旧宫而建,受已有宫殿和渭河走向限制,轮廓不方整。全城面积36平方公里,开12座城门,城内开八条纵街、九条横街,街宽近45米,布置有九市、160间里,都是用墙围起的城中小城。城内宫殿均不居中,中轴线上是一条南北大街,宫在街两侧,宫门外都建巨阙,主要殿堂仍是巨大的台榭。城内还建有官署府库。近年发掘的西汉国家武库由数座建筑组成。最大一座进深达45余米,残长190米,分四个房间,其体量以今天的标准看也是巨大惊人的。由此可知西汉国力之强盛。西汉末和王莽时,在长安南郊建明堂及王莽宗庙。宗庙共11座,分前后三排,互相错位。每庙的院落呈正方形,四面开门,正中建一方约40米的台榭,一座特大的台榭方约80米。这是迄今所见最巨而完整的汉代建筑群。通过它可知明清时期的北京天坛这种高度对称的建筑布局在汉代已出现了。

西汉帝陵建在渭河北高地上。每陵附有一陵邑,共有七个,都是闾里制的小城,迁各地富豪和先朝旧臣入居,既减轻长安人口压力,也发展了长安周围的经济,近似于现在的卫星城。

公元25年,东汉定都洛阳。洛阳平面为南北长矩形,面积9.5平方公

里。城内有南北两宫,但未形成共同的南北轴线。两宫之间和宫内重要宫殿间用架空的阁道相连。东汉的官署规模巨大,司徒府(相府)近似于宫殿。宠臣宅第有多重院落,曲折连通,有暖房、凉室等设施,有的附有园林。这些在现存汉陶屋和画像石中都可看到。

从东汉明器陶屋和画像石看,中国古代三种主要木构架形式——柱梁式、穿逗式、密梁平顶式都已出现,已能建造独立的大型多层木构楼阁。西汉以来出现了砖石拱券结构。东汉更盛,除筒壳外,还能建双曲扁壳及穹窿。因土木结构发展在前,而初期又不能造大跨砖石拱券,遂用来建墓室。久之,在人概念中又把拱券与冢墓联系起来,故更难用于宫室。拱券在东汉末开始用于桥梁,魏、晋、南北朝后用于砖塔,但始终不能和木构架房屋匹敌。

汉代建筑遗物只石祠和石阙。四川一些东汉石阙仿木结构雕出柱、阑额、斗拱、椽飞、屋顶,比例优美,风格雄健,可视为汉代木建筑之精确模型。

三国时(公元220~265年)中国分裂为三个政权,经过数十年战争,经济遭到极大的破坏。其建筑是东汉之延续。值得注意的是曹魏都城邺城把宫室建在城北,官署居宅设在城南,有一条南北轴线自南而北正对宫殿。它是中国历史上第一座轮廓方正、分区明确、有明显中轴线的都城,对后世都城发展颇有影响。

两晋南北朝(公元265~581年)之初,西晋取代曹魏并统一全国,但很快覆亡。其残余势力在江南建国,即东晋。中国陷入南北分裂局面。北方先后建立十几个少数民族政权后,统一于鲜卑族建立的北魏。南方自公元420年刘宋取代东晋后,经历宋、齐、梁、陈四朝。由于形成南北对峙,史称南北朝时期。此期间东晋、南朝在建康(今南京)建都。建康西枕长江,南临秦淮河,水运发达,商业繁荣,四周城镇簇拥,连成东西、南北都达40里的巨大城市。北魏在洛阳建都,在汉魏故城外拓展外郭,东西20里,南北25里,建320坊,辟方格网街道,为以后隋、唐长安城渊源所自。

此期建筑上最值得注意的是佛教传入,大建寺塔。佛教是外来宗教,为在中国传播,迅速中国化,故寺庙取中国宫殿、官署的形式,以示佛的庄严和极乐世界的壮丽美好。塔也与传统木构楼阁结合起来。在现存北朝各石窟中都清楚地表现出这一中国化的过程。由于社会不安定,南北各朝都求福佑于佛,建寺成风。史载,南朝建康有480寺,北魏洛阳有千余寺。公元516年,北魏胡太后在洛阳所建永宁寺塔,高九层,总高40余丈,下为土心,可能是历史上最高的木塔。唯一遗留至今的北魏塔是河南登封嵩岳寺的

15层12面砖塔,高38米,外轮廓作抛物线形,曲线优美,施工难度颇大,表现了很高的艺术和技术水平。

此期长近八百年,以秦、汉为高峰,中国古代建筑以木构为主,采用院落式布局的特点已基本成熟和稳定,并与当时社会的礼制和风俗习惯密切结合。因而在东汉至南北朝时大量传入的佛教和中亚文化包括建筑,只能作为营养被这个体系消化吸收,而不能动摇其建筑体系。三国至南北朝约350年,中国南北分裂,在造成破坏衰退的同时,也出现了各地区各民族建筑交流的机会。魏晋玄学和佛教哲学的兴起,冲破了两汉经学和礼法对人思想的束缚,艺术风尚相应发生变化。建筑风格也随之发生变化,外观由汉式的端严雄强向活泼遒劲发展,屋顶由平面变为凹曲面,屋檐由直线变为两端上翘的曲线,柱由直柱变为梭柱,由西方传入加以改造的流畅连绵的植物纹样代替了汉代规整的几何图案。建筑外观形象逐渐改变,开一代新风,为下一阶段隋、唐时期建筑的新发展准备了条件。

4. 隋、唐、五代、宋、辽、金(公元581~1279年) 隋(公元581~618年)和秦相似,统一全国后因使用民力过急,造成经济破坏和全国动乱,很快覆亡。但它在短期内能进行大量建设,也显示了统一后宏大的气魄和迅速增强的经济力量。隋建大兴城(唐改称长安)和开大运河都堪称人类历史上的壮举。

公元582年,隋在龙首原上创建新都大兴,城平面为横长矩形,开13座城门,城内主干道纵横各三条,称“六街”,总面积达84平方公里,是人类进入现代社会以前所建的最大的城市。城内中轴线北端建宫城,宫城前建中央官署专用的皇城。在中轴线上有一条长8公里,宽150米的主街,经外城、皇城,直抵宫城正门,北指宫中主殿,气势之壮,前所未有。主街左右用纵横街道分全城为108坊和两市。它是吸收北魏洛阳经验创建的,城市之规整,街道之方正宽阔,宫殿、官署之集中,功能分区之明确,均超过前此之都城。这座巨大的城市,一年即基本建成,表现出卓越的设计和组织实施的能力。它的设计者是杰出的建筑和规划家宇文恺。公元605年,宇文恺又主持新建东都洛阳,面积47平方公里,也是一年即基本建成。

唐(公元618~907年)继隋后,恢复经济,安定民生,巩固统一,抗御外敌,很快成为统一、巩固、强大、繁荣的王朝。在此基础上,达到了中国古代建筑发展上的第二个高峰。

唐改大兴为长安(今西安),修整城墙,建立城楼,制订一系列城市管理制

度,使长安成为壮丽繁荣、外商云集的国际性大都会。随后,在长安修建了大明宫、兴庆宫两座宫殿,都以宫室壮丽闻名。唐代所建的最宏伟的建

筑是武则天在洛阳所建的明堂,平面呈方形,宽89米,总高86米,高三层,上二层为圆顶。这座极为巨大复杂的建筑,仅用十个月即完工,可见当时在设计、预制、组织施工诸方面已有很高水平。唐代帝陵多以山峰为陵,在利用自然地形上也有很高水平。盛唐、中唐时,显贵住宅豪侈,院落重重,使用高贵木料,家具陈设精美,当时人讥为“木妖”。宅旁园林也颇有发展,大贵族的宅园号称“山池”,有占地达1/4坊的。隋、唐时期,佛教兴盛,大寺院规模庞大,建筑豪华,可以比拟宫殿,集隋、唐建筑、雕塑(佛像)、绘画(壁画)、造园、工艺(供具)于一身。隋在长安建庄严寺木塔,高330尺,反映了当时木结构技术的巨大发展。

唐代建筑留存至今的只有四座木建筑和若干砖石塔。在四座木建筑中,以建于公元782年的山西五台南禅寺大殿和建于公元857年的五台县佛光寺大殿较为重要。虽只能反映唐代建筑的中下等规模和一般水平,远不能和长安名寺相比,但仍可看出这时木建筑已采用模数制的设计方法,用料尺度规格化,结构构件也顺应其特点做适当的艺术处理,达到了建筑艺术与技术的统一,证明木构建筑至此已达完善成熟的地步。唐代砖石塔以方形为多,也有多角形和圆形;其层数有单层,也有多层;其形式有楼阁形,也有密檐形。著名的西安大雁塔、玄奘塔是楼阁形塔。西安小雁塔是密檐形塔,其原形源于印度,这时已经中国化了。唐代对外交往频繁,大量印度、西域、中亚文化输入,都被吸收融入中国文化之中,表现出中国文化以我为主兼容并蓄的旺盛生命力。密檐形塔的中国化和大量萨珊图案融入中国装饰纹样就是很好的例子。

辽(公元916~1125年)为契丹族在中国北方所建王朝,与北宋对峙。它的建筑是唐北方建筑的余波和发展。其早期建筑如公元984年所建的蓟县独乐寺观音阁,几与唐建筑无殊。辽最著名的遗构是公元1056年所建的应县佛宫寺释迦塔,为八角五层全木构塔,高67米,是现存最高的古代木建筑。它设计时,以第三层面阔为模数,每层高度都和它相等,利用斗拱的变化逐层调整立面比例。此塔表明这时设计中除以材为模数外,还以面阔为扩大模数,设计更为精密。辽的辖区在经济上落后于中原和关中,辽之文化、技术落后于北宋,而能在建筑上做出如此卓越成就,就可推知在唐、北宋的中心地区,建筑水平应更高于此。

宋(公元960~1279年)分为北宋、南宋。北宋与辽和西夏对峙于河北、山西、陕西一线,在一个比唐代小的疆域内创造出高于唐代的经济水平。它把首都迁到汴梁(今开封),以便通过运河得到江南经济上的支持。汴梁遂

同时成为手工业、商业发达的城市。经济活动繁荣到夜以继日,就冲破了自古以来把居民和商肆封闭在坊、市之内的传统,使汴梁成为拆除坊墙、临街设店、居住小巷可直通大街的开放型街巷制城市。这是中国古代城市发展上的一个巨大变化。北宋时,国土分裂,对外取守势。它在城市、宫殿、邸宅建筑上都没有强盛、开放的唐代那种宏大开朗的气魄,且经济较发展,社会风气重实际享受,其建筑遂向较为精练、细致、装饰富丽方向发展。北宋建筑遗物极少,不能反映其主要面貌和成就,但北宋末所编的《营造法式》可以弥补此憾。它把唐代已形成的以材为模数的大木构架设计方法、其它工种的规范化做法和工料定额作为官定制度确定下来,并附以图样,遂成为现存中国古代最早的建筑法规和正式的建筑图样,是研究宋代建筑并上溯唐代下及金、元的重要技术史料。从中可以看到宋代比唐时增加了很多细腻的处理手法和装饰雕刻,室内装修和彩画的品种也比唐代大为增加。唐时门窗只有板门、直棂窗,宋代方开始用棂格复杂的格扇,建筑风格向精巧绮丽方向发展。自晚唐至北宋末二百年中,室内家具也完成了由低矮的供人跪坐的床榻几案向垂足而坐的椅子和高桌转变的过程,在人的室内起居方式上发生了重大变革。

北宋亡于金后,在淮河以南建立南宋,与金对峙。南宋定都临安(今杭州),以府城、府衙为都城、宫室,比北宋更小,建筑基本属浙江地方风格,但苑囿及园林精美。南宋园林凭借优越的自然条件,植根于高度发展的文学艺术土壤,与诗词、绘画的意境结合,寄情深远,造景幽邃,建筑精雅,达到很高水平。虽实物不存,还可在宋代绘画中见其概貌。南宋建筑往往构架带有穿逗架特点,属地方风格,即令官方造的建筑如苏州玄妙观三清殿也是如此。

金(公元1115~1234年)灭北宋,掳得大量文物、图书和工匠,所以它的典章制度、宫室器用多是北宋余波。金皇室奢侈无度,建筑曲线更为柔和,装饰在精致之余渐趋繁富。现在习见的红墙、黄瓦、白石台阶的富丽宫殿形象,实始于金。

这一阶段延续660余年,以唐为高峰。唐是继汉以后又一个统一昌盛的王朝。它的都城规模宏大,为古代世界第一;在全国按州、县分级新建了大量城市,远达边疆地区;建筑群布局开朗,一气呵成,院落空间变化丰富;房屋造型饱满浑厚,遒劲雄放;木构架条理明晰,望之举重若轻;装饰端丽大方而不纤巧,完全摆脱了汉以来线条方直,端严雄强的古风,进入新的境界。唐所建含元殿、麟德殿、明堂等大型建筑的尺度,以后各朝都未

能超过,可以认为已接近古代木构建筑尺度的极限。所以,无论从建筑艺术还是建筑技术衡量,唐代都是臻于成熟的盛期。

5.元、明、清(公元1271~1840年) 元(公元1271~1368年)始称蒙古,公元1271年改称元,先后于公元1234年及公元1279年灭金及南宋,统一全国。公元1267年,蒙古在金中都东北平野上建都城大都(今北京),平面为纵长矩形,面积49平方公里。大都也在城内建皇城、宫城,但和长安不同,皇城并非放在中轴线上前部,而是包在宫城周围。大都城东、南、西三面各三门,北面二门。城内道路取方格网式布置,居住区为东西向横巷,称胡同。又自城西引水入城,注入湖泊,南与运河相连,大运河漕船可直抵城内的湖泊中。大都是中国古代最后一座按完善规划平地新建的都城,也是唯一的按街巷制创建的新都城。

元官式建筑继承北宋、金的传统,而用材变小,显得清秀,芮城永乐宫、曲阳德宁殿可为代表。元代建筑地方差异增大。北方多用圆木为梁,构架灵活自由。南方继承南宋传统,构架严谨,加工精确,风格秀雅,公元1320年建的上海真如寺可为代表。元代疆域广大,西藏、新疆、中亚风格的建筑都纷纷传入中原。大都万安寺塔(今北京妙应寺白塔)是藏式的喇嘛塔。建于公元1281年的杭州凤凰寺和建于公元1346年的泉州清净寺则是阿拉伯式样。同时,内地风格也影响到少数民族建筑。西藏夏鲁寺的木制斗拱即是典型的元代官式。

明(公元1368~1644年)灭元后,先定都南京,由江浙工匠修宫室,故明宫室建筑受南宋以来的传统影响巨大。明永乐帝迁都北京,由南方工匠按南京宫殿式样建北京宫殿,明初江浙建筑式样遂成为明官式的基础。明是唐以后汉族建立的唯一全国统一的政权,立国之初气魄甚大,在制订制度、巩固统一上做了很多事,其中也包括制订建筑制度。对王府、各级官署、官民住宅,从布局、间数、屋顶形式、色彩都有规定。对地方城市也进行大力修整,如砖包城墙、修建钟鼓楼等都在此时。这些对明清两代城市和建筑面貌都有深远影响。

公元1420年,明在元大都基地上稍向南移建成新都北京,街道、胡同沿用元大都之旧,皇城、宫城、宫殿则全部新建。北京有一条长七公里的南北中轴线,皇城、宫城在城内中轴线上稍偏南部,中轴线穿过皇城、宫城的正门、主殿,出皇城墙北以钟鼓楼为结束。全城最高最大的建筑都在这条线上,形如全城脊椎。衙署在皇城前,太庙、社稷坛在宫城前左右分列,其余布置住宅、寺庙、仓库,规划之完整、气魄之雄大,唐以后无可与其匹敌

者。北京紫禁城宫殿、太庙、天坛等都是现存最完整最宏伟的建筑群,是表现院落式布局的最杰出的范例。他们的总平面设计也使用了扩大模数,表现出运用模数进行设计的新发展。明代宫殿、坛庙都用楠木建造,以斗口为单体建筑设计模数,外形严谨,采用红墙、黄瓦、白台基,风格划一,在设计 and 施工质量上又有进步。

从明代起,地方经济发展,地方的建筑特色愈益鲜明。现存安徽歙县和山西襄汾的明代住宅既有共同的时代气息,又清楚表现出南北地方风格的差异。明中后期造园之风大盛,有城市山林特点的宅旁园取得杰出成就,并在其基础上出现造园理论和技术名著《园冶》,下启清代江南造园的新高峰。

清(公元1644~1911年)定都北京,沿用明的都城宫室,未作重大改变。清官式建筑即明官式建筑的继续和发展。公元1733年,清工部颁布《工程做法则例》,以开列二十几座典型常用的官式建筑的详细尺寸的形式,表达明清两朝官式建筑的设计规律和特点。它以斗口(拱宽)或柱径(三斗口)为模数,便于计算;简化梁柱结合方式,斗拱蜕化为垫托装饰部分。清式虽外观较宋式严谨,构架类型也较少,但标准化程度高,利于大量预制,并保证建筑群统一协调,在艺术和技术上都能达到一定水平。清雍正乾隆两朝建了大量建筑,工期都不长,标准化程度高起了很大作用。

清代最突出的建筑成就之一是造园。北京西郊的三山五园和承德避暑山庄都是新创的苑囿,规模远远大于明代,南北私家园林也蔚为大观,反映出古代造园艺术的最高水平。

清代的少数民族建筑也有长足的发展。清廷为加强民族团结,仿各民族著名建筑,在避暑山庄附近建十余座寺庙,俗称外八庙。它在清全盛期的艺术、技术基础上,熔各民族建筑于一炉而又加以创新,给已高度程式化的清式建筑增加了清新活泼的生机,成为中国古代建筑的最后一朵奇葩。

此间,明代不仅建了南京、北京两座都城和宫殿,而且恢复、修整、重建了大量地方城市,制订了各类型建筑的等级标准。明中期还增修长城,给有二千年历史的伟大工程做了一个辉煌的总结。明代堪称中国古代继汉、唐以后的最后一个建筑发展高峰。清初在明的基础上续有发展,但清中叶以后官式建筑由成熟定型转为程式化,建筑风格由开朗规整转为拘谨,由重总体效果转到倾向于过分装饰,构架由井然有序、尺度适当转为呆板痴重。清官式建筑和清朝国势同步走向衰颓的道路,至公元1840年以

后更是每况愈下,一蹶不振。但与此同时,一些经济较发达地区的地方建筑还有所发展。

二 中国古代建筑的基本特点

中国古代建筑在其漫长的发展过程中逐渐形成若干与其它建筑体系明显不同的基本特点。它初具雏形于商、周之时,延续至清末,历时至少有三千年之久。其间有发展变化也有停滞衰落,有高峰也有低谷,在建筑风格上的演变更是绚丽多彩,但这些基本特点始终存在并日益发展完善。这些基本特点大体可归纳为三个方面:

1.以木构架为房屋的主要结构形式 中国古代建筑的主要特点之一是房屋多为木构架建筑。砖石结构建筑就全国范围和历史发展而言,始终未能大量使用。这种房屋以木构架为房屋骨架,承屋顶或楼层之重;墙壁是围护结构,只承自重。室内可以不设隔墙,外墙上可以任意开门窗,甚至可以建设有墙壁的厂厅。古代木构架的主要形式有三种:

(1)柱梁式 在房屋前后檐相对的柱子间架横向的大梁,大梁上又重叠几道依次缩短的小梁,梁下加瓜柱或驼峰,把小梁抬至所需高度,形成三角形屋架;在相邻两道屋架之间,于各层梁的外端架檩,上下檩之间架椽,形成屋面呈下凹弧面的两坡屋顶骨架。每两道屋架间的室内空间称“间”,是组成木构架房屋的基本单位(图1)。

(2)穿逗式 与柱梁式在柱上架梁和梁端架檩不同,穿逗式把沿每间进深方向上各柱随屋顶坡度升高,直接承檩,另用一组称为“穿”的木枋穿过各柱,使之联结为一体,成为一道屋架;各屋架之间又用一种称为“逗”的木枋联系,构成两坡屋顶骨架。檩上架椽,与柱梁式相同(图2)。

(3)密梁平顶式。 用纵向柱列承檩,檩间架水平方向的椽,构成平屋顶。檩实际是主梁(图3)。

前两种是用于坡屋顶房屋的构架,其中柱梁式使用得最广,历代官式建筑均是此式,华中、华北、西北、东北也都用此式来建屋;穿逗式流行于华东、华南、西南、但这些地区的寺观、重要建筑仍多用柱梁式。后一种的密梁平顶式流行于新疆、西藏、内蒙古。

因房屋采用木构架,随之也产生了一些重要特点:

(1)外观分三段 木构房屋需防潮和防雨水淋湿,故需要高出地面的台基和出檐较大的屋顶,遂在外观上明显分为台基、屋身、屋顶三部分(图4)。

(2)屋面凹曲 屋角上翘的屋顶 柱梁式房屋的屋面在汉代还是平直的。

- 1 柱 2 额枋 3 抱头梁 4 五架梁
5 三架梁 6 穿插枋 7 随梁枋
8 脊瓜柱 9 檩 10 垫板
11 枋 12 椽 13 望板 14 苫背 15 瓦

图1 柱梁式木构架示意图

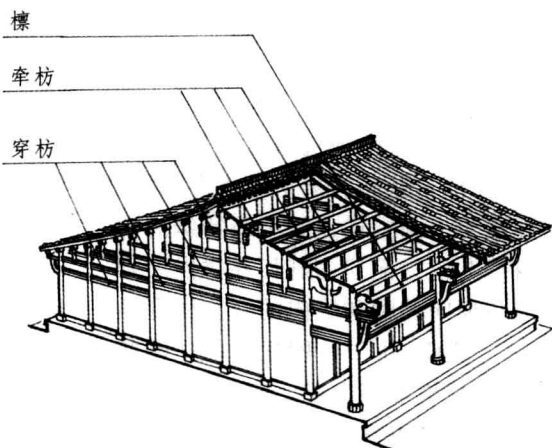
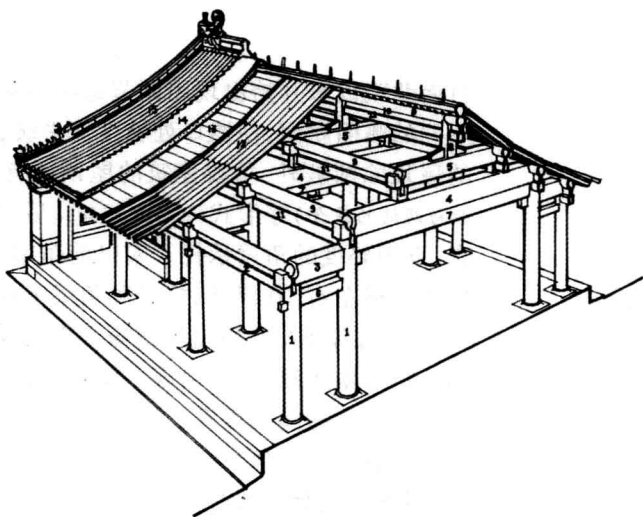


图2 穿逗式木构架示意图

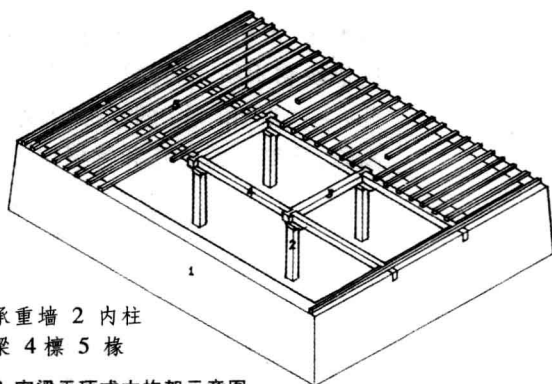


图3 密梁平顶式木构架示意图

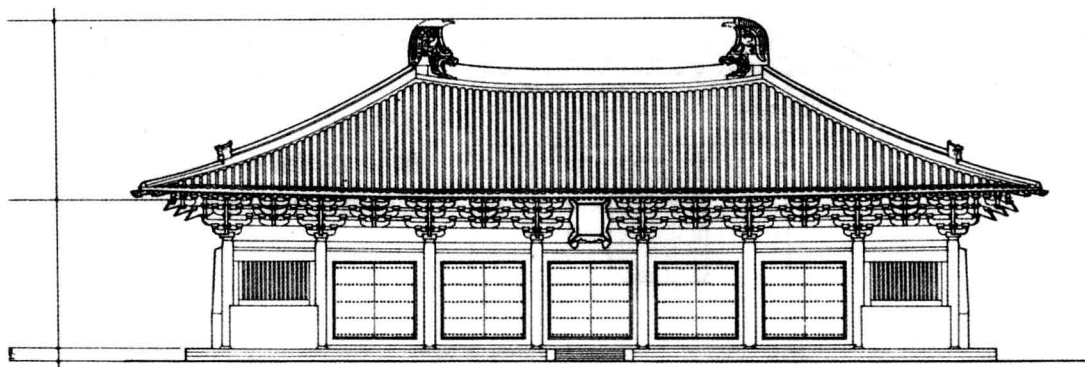


图4 五台县佛光寺东大殿正立面图

0 1 2 3 4 5M

自南北朝以来开始出现用调节每层小梁下瓜柱或驼峰高度的方法,形成下凹的弧面屋面,使檐口处坡度变平缓,以利采光和排水。中国古代建筑的屋顶除两坡外,重要建筑的屋顶还有攒尖(方锥)、庑殿(四坡)和歇山(庑殿与两坡的结合)等形式(图5见下页)。后三种在相邻两面坡顶相交处形成角脊,下用45度的角梁承托。宋以前角梁和椽都架在檩上,而角梁之高大于椽径二倍左右。在汉代,椽子和角梁下皮取平,故屋檐平直,但构造上有缺陷。至南北朝时,开始出现使椽上皮略低于角梁上皮的作法,抬起诸椽,下用三角形木垫托,这就出现了屋角起翘的形式。至唐成为通用做法,后世更设法加大翘起的程度,遂成为中国古代重要建筑在屋顶外观上又一显著特征,称为“翼角”(图6)。

(3)重要建筑使用斗拱 至迟在西周初,在较大的木构架建筑中,已在柱头承梁、檩处垫木块,以增大接触面;又从檐柱柱身向外挑出悬臂梁,梁端用木块、木枋垫高,以承挑出较多的屋檐,保证台基和构架下部不受雨淋。这垫块和木枋、悬臂梁经过艺术加工,即成为中国古代建筑中最特殊的部分——“斗”和“拱”的雏形,其组合体合称“斗拱”。到唐、宋时,斗拱发展到高峰,从简单的垫托和挑檐构件,发展成与横向的梁和纵向的柱头枋穿插

交织,位于柱网之上的一圈井字格形复合梁。除向外挑檐,向内承室内天花板外,更主要的功能是保持柱网之稳定,作用近似于现代建筑中的圈梁,为大型重要建筑结构上不可缺少的部分(图7)。元、明、清时,柱头之间使用了大小额枋和随梁枋等,使柱网本身的整体性加强,斗拱遂不再起结构作用,逐渐缩小为显示等级的装饰物和垫层(图8)。斗拱在中

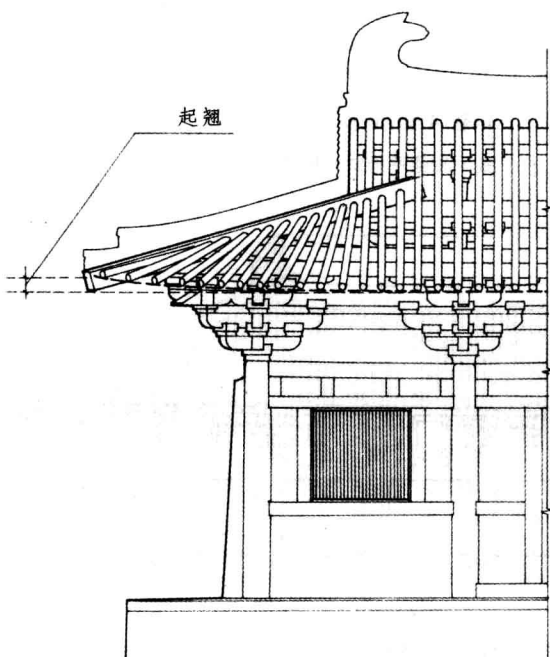


图6 五台县南禅寺大殿翼角构造示意图