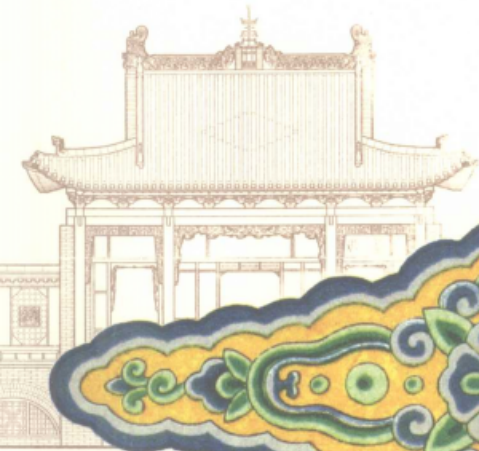


中国传统建筑装饰艺术

# 屋顶艺术

楼庆西 著



中国建筑工业出版社

中国传统建筑装饰艺术

# 屋顶艺术

楼庆西 著

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

屋顶艺术 / 楼庆西著. —北京: 中国建筑工业出版社,  
2009

(中国传统建筑装饰艺术)

ISBN 978-7-112-10554-0

I. 屋… II. 楼… III. 屋顶-古建筑-建筑装饰-建筑  
艺术-中国 IV. TU231

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第197165号

策 划: 张惠珍 楼庆西 黄汉民

责任编辑: 张振光 费海玲

装帧设计: 朱 愕

设计制作: 李 婷 (朱愕设计事务所)

责任校对: 李志立 梁珊珊

中国传统建筑装饰艺术

## 屋顶艺术

楼庆西 著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京画中画印刷有限公司印刷

\*

开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 10 字数: 244千字

2009年6月第一版 2009年6月第一次印刷

印数: 1—3000册 定价: 68.00元

ISBN 978-7-112-10554-0

(17479)

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)

## 《中国传统建筑装饰艺术》编委会

编委会主任：罗哲文

编委会副主任：张惠珍 楼庆西 黄汉民

委 员：（按姓氏笔画排序）

马炳坚 王力军 王其钧

田 健 孙大章 朱 锸

刘大可 刘 捷 李 敏

张伏虎 张振光 陈同滨

费海玲 韩昌凯 薛林平

目  
录

001 ----- 概说

015 ----- 从硬山到庀殿

028 ----- 如鸟斯革的曲线

036 ----- 正脊与正吻

069 ----- 瓦当、滴水与小兽

瓦当、滴水 ----- 069

小兽 ----- 080

085 ----- 攒尖宝顶

104 ----- 美丽山花

悬山山花 ----- 106

硬山山花 ----- 111

116 ----- 热闹的屋面

青瓦屋顶 ----- 116

琉璃瓦屋顶 ----- 120

民族地区屋顶 ----- 123

屋面装饰物 ----- 125

128 ----- 屋顶组合

146 ----- 装饰规律

附录 ----- 部分图片来源

## 概 说

古今中外的建筑，除了纪念碑、纪念塔等特殊类型之外，都是有实用功能的构筑物，都是由屋顶、屋身和地面围合成为空间供人们使用。其中的屋顶既有挡雨雪、遮日光的物质功能，又位于整幢建筑的上方，形象十分突出，所以历来都被建造得既坚固又美观，从而成为建筑很重要的一个部分。

翻开世界建筑发展史，展示在我们面前的是各个地区、各个时代、各种类型的建筑，它们以不同形象和富有特征的屋顶组成为一卷多彩的历史画卷。

公元前5世纪，古希腊的雅典城成为航海业、手工业和商业的中心，城市建筑有了很大的发展，出现了议事厅、商场、旅馆、剧场、画廊、作坊、体育场等多种类型的公共建筑，城市中央的雅典卫城更成为纪念性建筑的集中地，其中的帕提农神庙又是卫城的中心。神庙内供奉着雅典守护神雅典娜女神的雕像，神庙四周立着白色大理石的柱子，上面覆盖着两面坡的人字形屋顶。屋顶东西两面山花上布满雕刻，分别雕着雅典娜诞生和女神与波塞顿争夺对雅典保护权的故事。这些雕刻不但构图巧妙，雕工精美，而且外面还敷有红色、蓝色的色彩，连同山墙顶尖上金色的装饰和山花下同样是彩色的陇间板组成绚丽的神庙屋顶。每逢祭礼大典，游行人群登上山地上的卫城，行进在一座又一座庙宇和雕像之间，最后来到帕提农神庙

前。庙外是洁白的台基、柱廊和五彩闪金的屋顶，庙内是由宝石、象牙与黄金做成的雅典娜神像，群众载歌载舞，达到了欢乐的高潮。帕提农神庙始建于公元前447年，完工于公元前438年，至公元前431年完成雕刻，神庙建筑花了9年，而屋顶山花等处的雕刻也花了7年，它以完美绚丽的形象成为世界建筑发展史上最著名的经典建筑之一。



图1 希腊雅典帕提农神庙立面复原图



图2 帕提农神庙屋顶局部复原图

公元1-3世纪是古罗马建筑繁荣时期，全国各地都在建造各种类型的建筑，罗马城更成为建筑活动的中心。早在公元前2世纪，用石料发券的技术就在罗马得到较广泛的应用，当罗马人发现用火山灰加石灰和碎石可以制出一种既坚固又不透水的新建筑材料后，由于它具有原料采集和运输都比石料廉价而方便，重量轻，施工方便等优点，因而很快就被应用在实际工程之中，除了用它填充石造基础、墙壁的空隙，还将它与屋顶的砖石发券相结合，创造了混凝土拱和圆拱形穹顶的屋顶形式。这种屋顶由于用石或砖发券作为骨架，在纵横骨架间填以混凝土，不但重量轻，施工方便，而且使屋顶的跨度大大增加，从而创造出了更大的室内空间和更为宏伟的建筑形象。这类圆拱顶建筑最重要的代表就是罗马城中的万神庙。万神庙建于120-124年，平面为圆形，上面覆盖着圆形的穹顶，穹顶直径达43.3米，穹顶至地面的高度也是43.3米。穹顶中央开有一个直径达8.9米的圆洞。神庙四周都是用混凝土浇筑成的墙体，墙上除有一座大门之外，没有其他的窗户，巨大的室内完全靠穹顶的圆洞采光，天光从圆洞中射入，照亮着用大理石贴铺的墙体和地面，显出一种既宁静又神圣的宗教气氛。在古罗马，圆形的穹顶象征着天宇，而穹顶中央的圆洞象征着人的世界与神的世界的相通。万神庙以其43.3米的大跨度成为古罗马穹顶建筑的代表。

这种混凝土的穹顶技术在意大利不断地得到实际应用和完善。14、15世纪，意大利进入文艺复兴时期，位于佛罗伦萨城的主教堂正是文艺复兴初期具有代表性的建筑，它作为当时共和政体的象征具有纪念碑的意义，因而十分注意主教堂形象的塑造。十字形平面，中心歌坛呈八角形，对边宽42.2米，外墙高超过50米，最后要在这么高的外墙之上，在八角形歌坛



图3 意大利罗马万神庙室内穹顶



图4 万神庙室内穹顶仰视

上空覆盖一座突出的穹顶，这在当时可以说是一项技术难度超过以往的空前工程，经过多轮方案，最后工程落入布鲁涅列斯基（Filippo Brunelleschi）之手，他是一位著名的工艺家与雕刻家，具有实践经验，精通机械与铸工。他经过精心设计，于1426年动手建造穹顶，经过11年到1431年完成穹顶，接着又在穹顶之上建造采光亭，在这座亭子将近完工时去世。采光亭最后在1470年才最后完工。这座八角形的穹顶工程的难度确是空前的：穹顶架在50余米高的墙体上，为了突出

穹顶的形象，又在墙体上砌造了12米高的一段鼓座，也就是说，穹顶的建造首先要从地面上搭起高达60多米的施工脚手架，要把一块块沉重的石料和无数的砖、灰土提送到这样的高度；穹顶跨度达42.2米，穹顶分里外两层，中间是空的，里面建有通往采光亭的楼梯；穹顶用石料和砖做骨架，里层厚达2.13米，外层下部厚78.6厘米，上部厚61厘米，意大利的工匠发挥了他们全部的聪明才智，经过数十年的努力，终于建成了这座穹顶。自采光亭至地面总高107米，使大教堂耸立于四周建筑之中，成为佛罗伦萨整座城市的中心，被认为是意大利文艺复兴建筑的第一件成功作品。

有了成功的开始，必然激励着后来者，建于16世纪的罗马圣彼得大教堂是又一座意大利文艺复兴时期的代表性建筑，值得注意的是这座大教堂最成功之处也在于有一座高耸而突出的圆穹顶。当时，掌握权力的教廷要将这座教堂建成教皇国统一的象征，要超过罗马城的万神庙。教堂的设计也是多次变动，从1505年选中方案，1506年动工，直至1547年教皇选中著名



图5 意大利佛罗伦萨大教堂远视

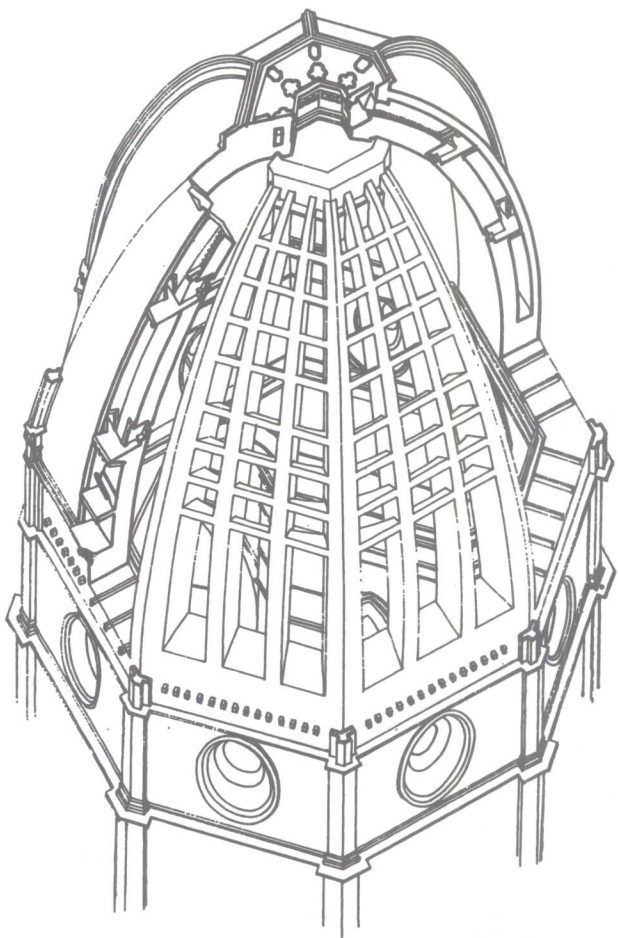


图6 佛罗伦萨大教堂穹顶结构图

艺术家米开朗琪罗主持工程，他决心“要使古代希腊和罗马建筑黯然失色”，并得到教皇允许他有权决定设计，有权拆去已经建成部分的许诺，全身心地投入了这座大教堂的工程。他把教堂的平面设计得更为集中，加大了处于中心位置的四个墩子，以便支撑住上面巨大的穹顶。穹顶直径41.9米，虽然略小于万神庙穹顶的直径（43.3米），但穹顶内部顶点至地面高达123.4米，相当于万神庙的高度几乎三倍，等于把一座万神庙高高举起在80米高的台座之上。米开朗琪罗主持这项工作直至1564年去世，他将自己生命的最后14年全部投入到这座教堂的建设。圣彼得大教堂终



于建成，从宏伟的穹顶外部十字架尖顶至地面高达137.8米，是整座罗马古城的最高点，遗憾的是米开朗琪罗没能看到穹顶的完工，但他所设计并主持建造的这座教堂的确成了意大利文艺复兴后期具有代表性的杰作。佛罗伦萨大教堂和罗马圣彼得大教堂分别代表了意大利文艺复兴初期和末期具有经典性的两座建筑物，有意思的是它们都同样用耸立的圆形穹顶构筑出各具特色的宏伟形象。

分布于法国、德国、意大利等国的哥特式教堂在欧洲中世纪（4-13世纪）建筑中占有重要地位。哥特式教堂的特征十分鲜明：首先在结构上采用骨架券作拱



图7 意大利罗马圣彼得大教堂



(1)



(2)

图8 圣彼得大教堂穹顶 (1) (2)



图9 圣彼得大教堂穹顶内景

顶的承重构件，在拱券之外的非承重部分可以减薄或用其他填充材料，因而大大减轻了屋顶的重量，同时也可以使承受屋顶的立柱变细变小。其次这种骨架券采用了尖券和尖拱的形式，因而又减小了券脚向外侧的推力。第三，采用独立的飞券（又称飞扶壁）承受拱顶的外侧推力，飞券越过教堂的侧廊而落在外侧的墙垛上，这样可以使教堂两侧的外墙不承受券脚的外推力而能够大面积地开窗。这种新结构使哥特式教堂的内部空间和外部形象都发生了变化，为新的艺术创造提供了可能。在这些教堂的内部，可以见到排列成行的细高形的柱子，柱子的顶端架设着尖形的拱券，

很像是在树干上向四面生长出的树枝，正是这些树枝组成拱形的屋顶。教堂两侧墙上开着成排的窗，窗也是狭长形的，窗户上镶嵌着彩色玻璃，窗户上面用的是尖形发券，所以整个空间充满着向上的动态，阳光从窗户上投射进来变成五彩缤纷的光彩洒照在神坛上，使教堂充满神圣。在这些教堂的外形上，成排专门承受飞券推力的墙墩为了加强承受力，多在顶端加建小塔，小塔顶上都有尖尖的塔刹，加上教堂外墙上的发券窗户，门窗之间的墙体上也充满着细长的线角，由墙脚直至屋顶，它们与屋顶组为一体，具有直冲苍天的动感。这种飞腾的动态充满在教堂的里里外外，体现着人们对天上神国的崇敬与向往。



图10 法国巴黎圣母院（哥特式）外景



图11 巴黎圣母院内景

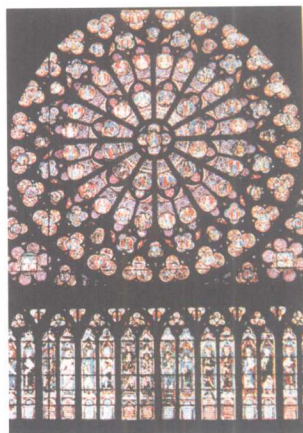
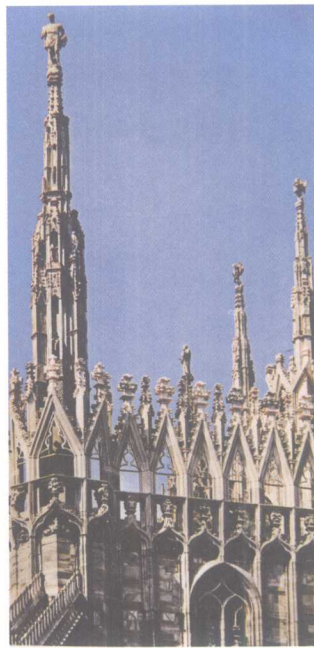


图12 巴黎圣母院玻璃窗



(1)



(2)

图13 意大利米兰教堂外景 (1) (2)

中世纪的阿拉伯国家广泛信奉伊斯兰教，在中亚、伊朗和阿塞拜疆这些经济比较发达，建筑发展比较完备的地区，把重要的宫殿、伊斯兰教堂和陵墓都当作城市的纪念性建筑，把它们都建造得特别讲究。在对这些建筑外形的塑造中，应用当地传统的穹顶成为重要的手段。无论宫殿、教堂或者陵墓都在它们的

中心部分应用高耸的穹顶覆盖，这些穹顶的外形由初期的缓和曲线而发展为由尖券组成中央带尖的穹顶，后来在砖、石结构的穹顶之外加用木构架构成一种曲面外凸，整体造型更为饱和的穹顶。在一些重要的建筑上，它们的穹顶里面和外面都有绚丽的装饰。在穹顶的外部表面多用彩色的陶瓷锦砖组成花饰，蓝色的、绿色的、褐石色的陶瓷锦砖拼出各种植物、几何形纹样和阿拉伯文字，把这些纹样组合在一起，中间装饰着闪光的金色条纹，使硕大的穹顶显得异常华丽，充分表现出伊斯兰建筑艺术的特有魅力。

这种屋顶艺术在俄罗斯东正教教堂上表现得更为充分。莫斯科的克里姆林宫宫墙内有多座不同时期的古教堂，这些教堂多喜欢用高耸的穹顶来突出地表现自己

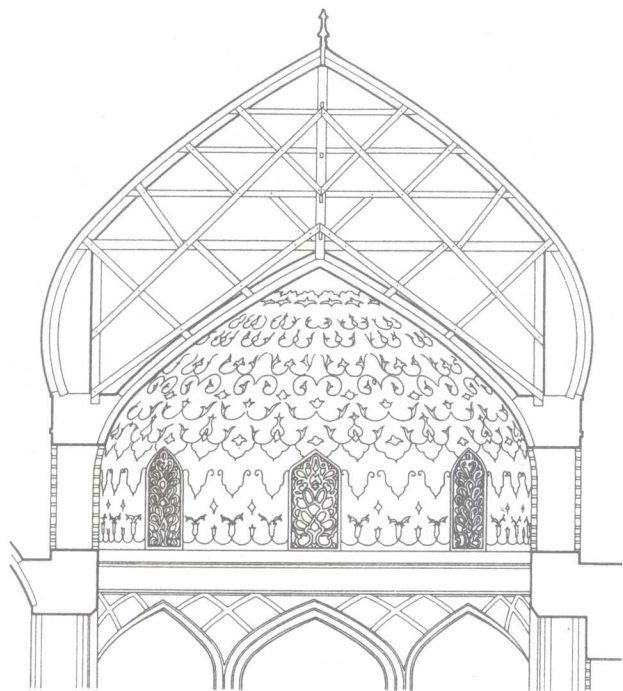


图14 拜占庭建筑穹顶加木构架图

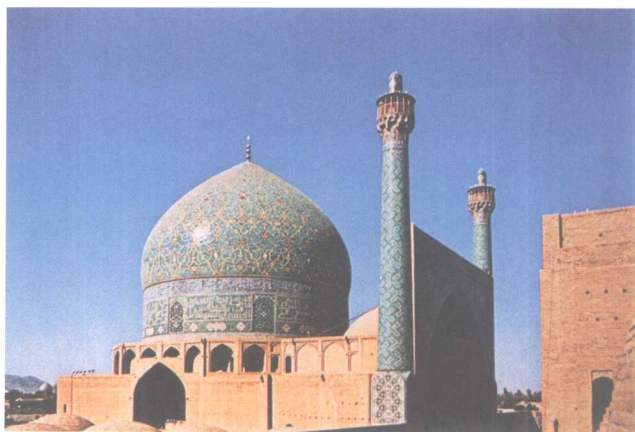


图15 伊朗伊斯法罕清真寺

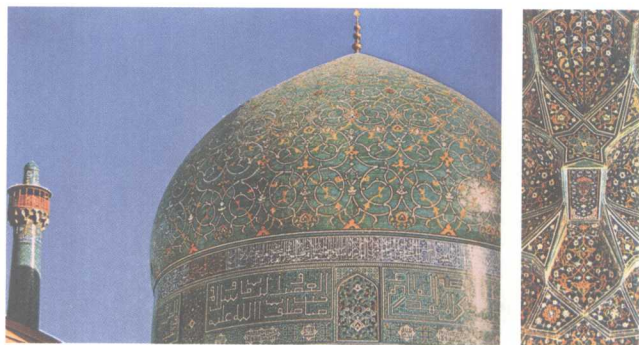


图16 清真寺穹顶

图17 清真寺穹顶瓷砖装饰

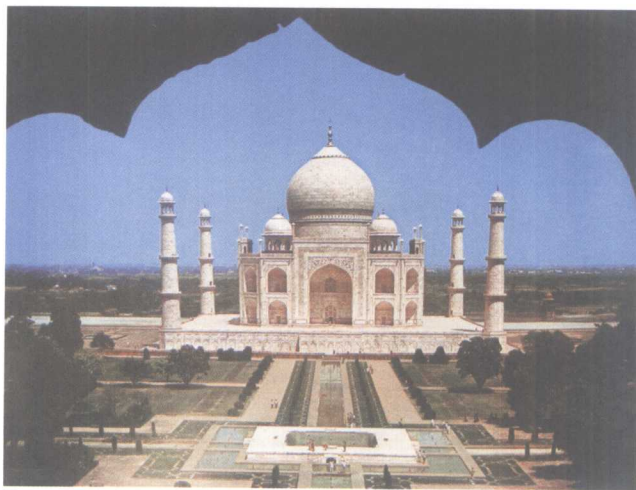


图18 印度泰姬玛哈陵

的形象，这类穹顶具有向外鼓出的曲面和尖尖的穹顶，顶端立着十字架，所以称它们为葱头形的穹顶。这些穹顶有的从曲面到顶尖和十字架满涂金色；有的将曲面涂成蓝色、绿色，它们耸立在高起的鼓座上，构成一组组穹顶的群体，具有极强的艺术表现力。

在克里姆林宫宫墙外还有一座更为重要的华西里·伯拉仁内教堂，这座建于1555-1560年的教堂是为



图19 俄罗斯莫斯科克里姆林宫墙内东正教堂屋顶



图20 东正教堂屋顶近观

庆贺俄罗斯人打败蒙古人的侵略取得胜利而专门建造的。它是由九座立墩式的教堂组合而成的一个整体，其中处于中心位置的教堂头戴尖塔式的屋顶，而围在它四周的八座小教堂都覆盖着葱头形的穹顶，小教堂穹顶的外貌和大小都近似，但表面的处理各不相同。有的呈螺旋形，有的装饰着波浪形条纹，或者突起的尖锥；在色彩上有红白相间的，黄黑或者红黑相间的。这些形态、大小、装饰各不相同的穹顶组合在一起如同一束盛开的花朵，把整座教堂打扮得绚丽而且喧哗，充分表现出整个民族取得胜利的欢乐。这些在克里姆林宫里里外外的众多教堂，正因为有了这些奇特美丽的屋顶，极大地丰富了莫斯科的城市形象，组成这座古老城市一道明亮而极富特色的景观。

这种建筑屋顶形象的塑造当然不只表现在宗教建

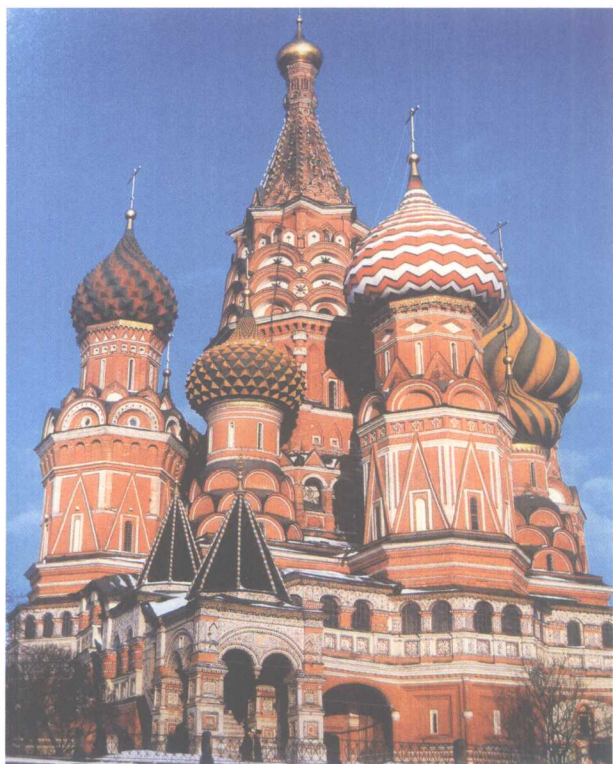


图21 莫斯科华西里·伯拉仁内教堂

筑的教堂上，在古代的官室、陵墓、府邸、商楼甚至一般的民间住宅上都能够看到这种创作。在英国伦敦的议会大厦可以见到哥特式的石筑屋顶；在俄罗斯乡村小镇的民间教堂上会看到莫斯科教堂那种葱头形特殊穹顶的雏形。在意大利、瑞士、法国等欧洲国家，我们更能看到城乡各地的古老而普通的民宅。这类民间住屋多采用木结构，木柱子、木梁枋组成框架，在框架间填以砖石。这种木框架没有固定的形式，随房屋的大小和布局而定。由于城市人口的密集和用地的紧张，这类住屋都为多层楼房，屋顶很高，但是



图22 俄罗斯乡间教堂

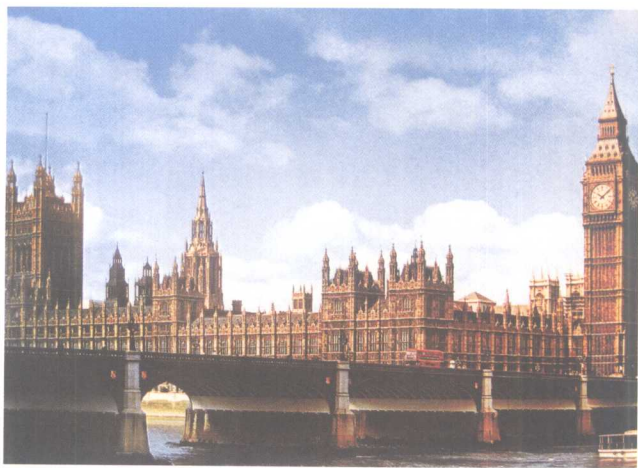


图23 英国伦敦议会大厦

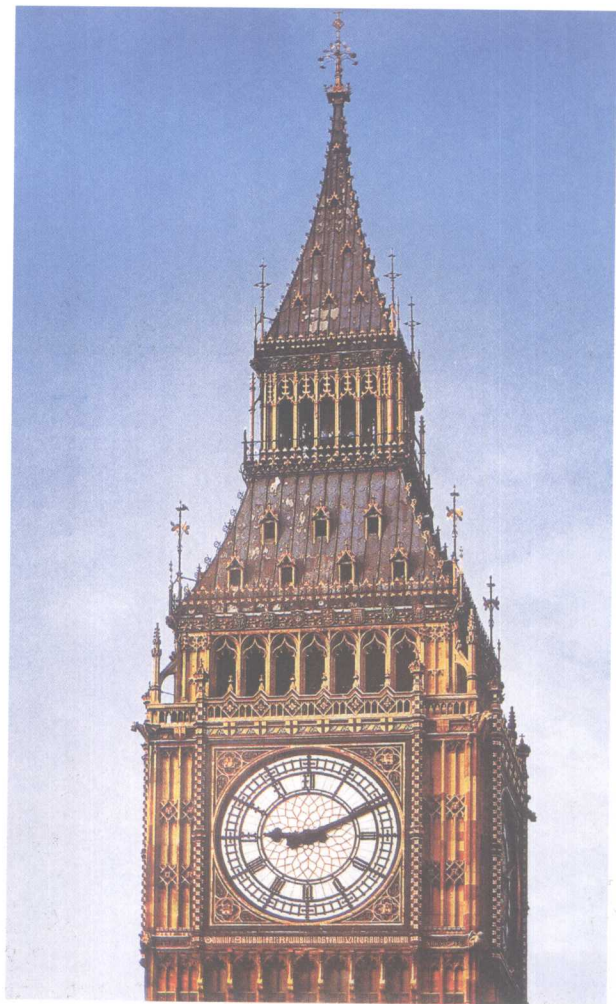


图24 伦敦议会大厦钟楼近景



图25 法国小城镇住宅



图26 瑞士乡间住宅

在顶部都建有房间以充分利用其空间，所以屋顶上多设有突出的窗户或者挑出屋面的阁楼。这种从上至下露明的木框架，高耸的大屋顶和屋顶上挑出的窗台与阁楼，构成这些地区特有的一种建筑风格。在这里，屋顶虽然占据了房屋高度的大部分，有的几近三分之二，但由于有了木框架纵横的分割，有了挑窗和阁楼的点缀，深色的框架间一块块白色的墙，不但不感到高大屋顶的沉重，反倒显出几分活泼与轻快。

当我们浏览了外国古建筑的一些屋顶形象之后，应该回到中国的土地来认识一下自己民族建筑的屋顶艺术。经过考古学家的发掘和研究，使我们知道，远在六七千年之前仰韶文化中期的黄河流域，古人已经建造了自己的住屋，这就是半穴居和地面上的方形或圆形的房屋。这些房屋都有用树木枝杆搭建起来的屋顶，但是由于没有实物留存下来，这类屋顶只能根据基坑画出一个想像图，还不能知道它们的具体结构形式。

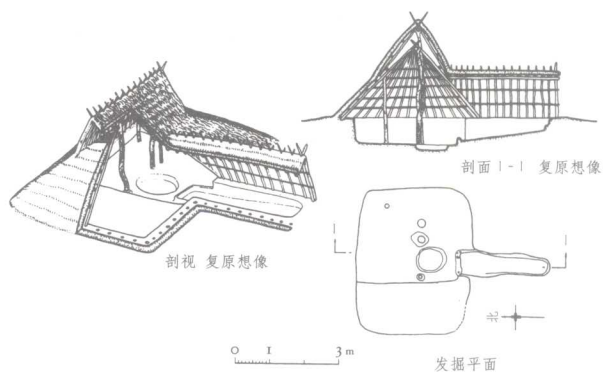


图27 陕西西安半坡村原始社会方形住房

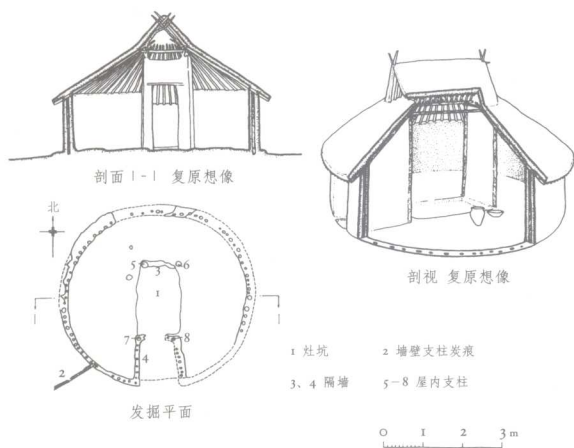


图28 半坡村原始社会圆形住房

西周时期（约公元前11世纪至公元前771年）留下的陕西岐山凤雏村建筑遗址让我们看到，当时的房屋平面呈长方形，它们前后左右组合成整齐的院落，而且房屋都有排列规整的柱子，正是由这些柱子支撑着房屋上面的屋顶，由此也可以推测出这些由木料搭建的屋顶结构应该有了固定的形式。汉代地下墓室中的明器和刻画在墓室砖、石上的房屋图画让我们认识了当时的房屋式样。房屋采用木结构，由木柱支撑着屋顶，屋顶的构架有的是抬梁式，有的是穿斗式，在木构架上面覆盖着瓦，形成完整的屋顶。房屋中段的屋身部分有的用墙体围护，有的只有柱子。房屋的下面为了减少地面的潮湿和雨水、积雪的侵蚀，都有一层不高的台基，把房屋的框架立在台基之上，从而形成一幢由屋顶、屋身、台基三部分组成的完整建筑。其中的屋顶为了便于清除落在屋面上的雨水和积雪，在多数地区都把屋面做成坡形，有的是人字形的两面坡，也有的呈四面坡，这种屋顶的形式一直延续至后代。从留存至今的大量古代建筑上可以看到，屋顶一做成坡形，体量必然增大，从而成为在房屋整体上占

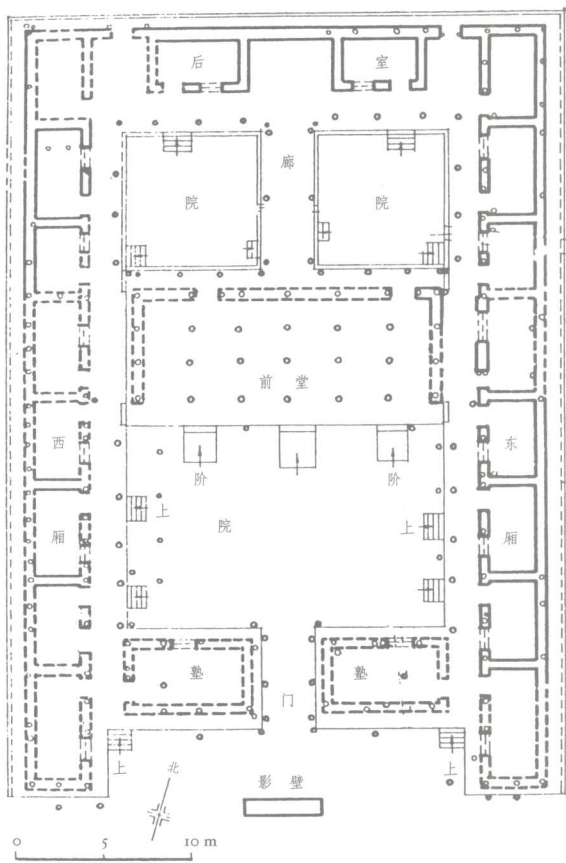


图29 陕西岐山凤雏村建筑遗址平面

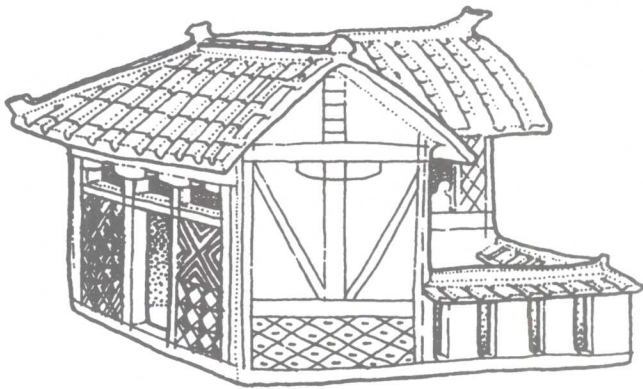


图30 汉代明器两面坡屋顶房屋



图31 汉代画像砖画像石上的四面坡屋顶房屋

比重很大的部分。这种现象不仅表现在宫殿和寺庙的殿堂这些大型房屋身上，而且在园林的厅馆、楼阁、亭榭等一些小型建筑上也是这样。在北京紫禁城，一座作为明、清两代皇帝的中心宫殿太和殿，前后进深33.3米，因为采用了重檐屋顶，所以屋顶高度为殿身高的2.2倍；皇帝举行祭祀祈求丰年的北京天坛祈年殿，平面为圆形，直径并不大，但因采用了三重檐屋顶，所以屋顶之高竟达到殿身的3.2倍；山西农村一座普通的关帝庙正殿，屋顶高度也有屋身的1.18倍。在北京颐

和园这座皇家园林里，昆明湖畔和西堤上分别建有知春亭、廓如亭和练桥、柳桥、幽风桥等多座桥亭，为了突出它们在湖上的形象，这些亭子的顶部多为亭身高度的1.3至1.5倍，其中体量最大的廓如亭更达到2倍。在农村一些小寺庙的钟、鼓楼，为了显示它们的地位，也把它们顶部做得比较高大。至于农村的一般住宅，在山西、河北见到的单层住房，它们的屋顶与屋身高度基本相近。

自古以来，建筑都同时具有物质与精神的双重功能，建筑不但要提供人们生活、生产、工作、休息、娱乐等多方面的使用空间，同时又需要具备艺术性的形象，所以中外古今才将建筑与绘画、雕刻一起都归于艺术一类，只是建筑与绘画、雕刻在造型、艺术创作的方式、方法上并不完全相同。建筑既然有物质功能，因此它们的形象只能在不违背物质功能的前提下进行塑造，而不能像绘画与雕刻那样任凭艺术家随心

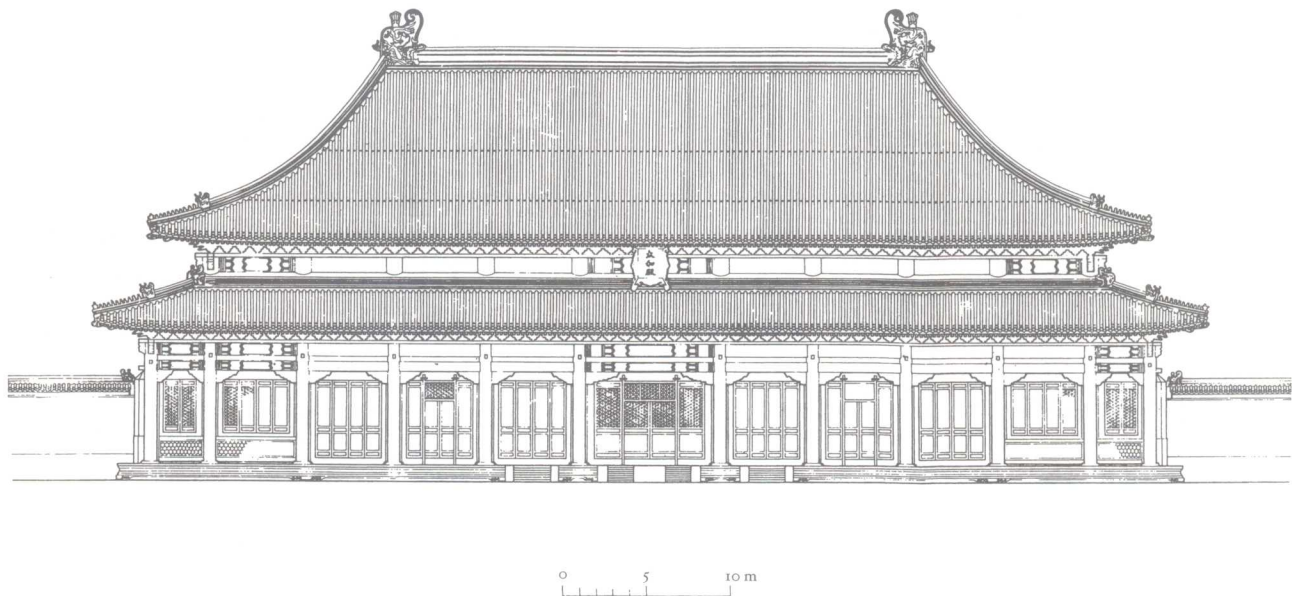


图32 北京紫禁城太和殿立面图



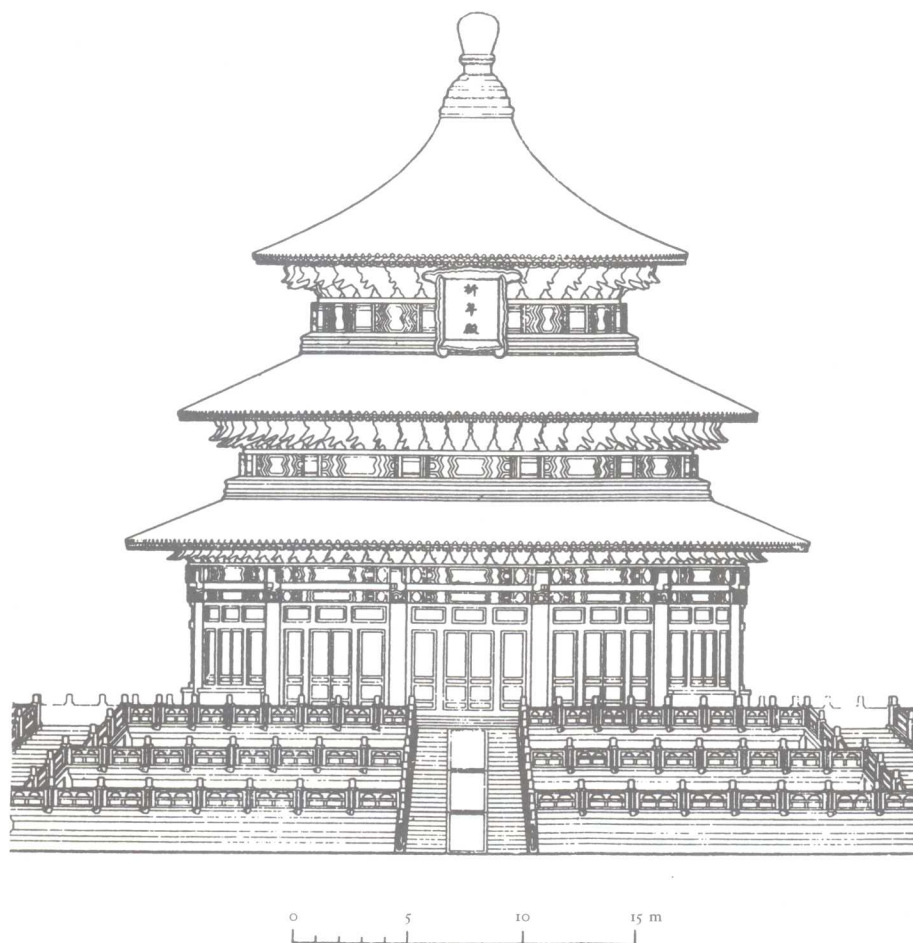


图33 北京天坛祈年殿立面图

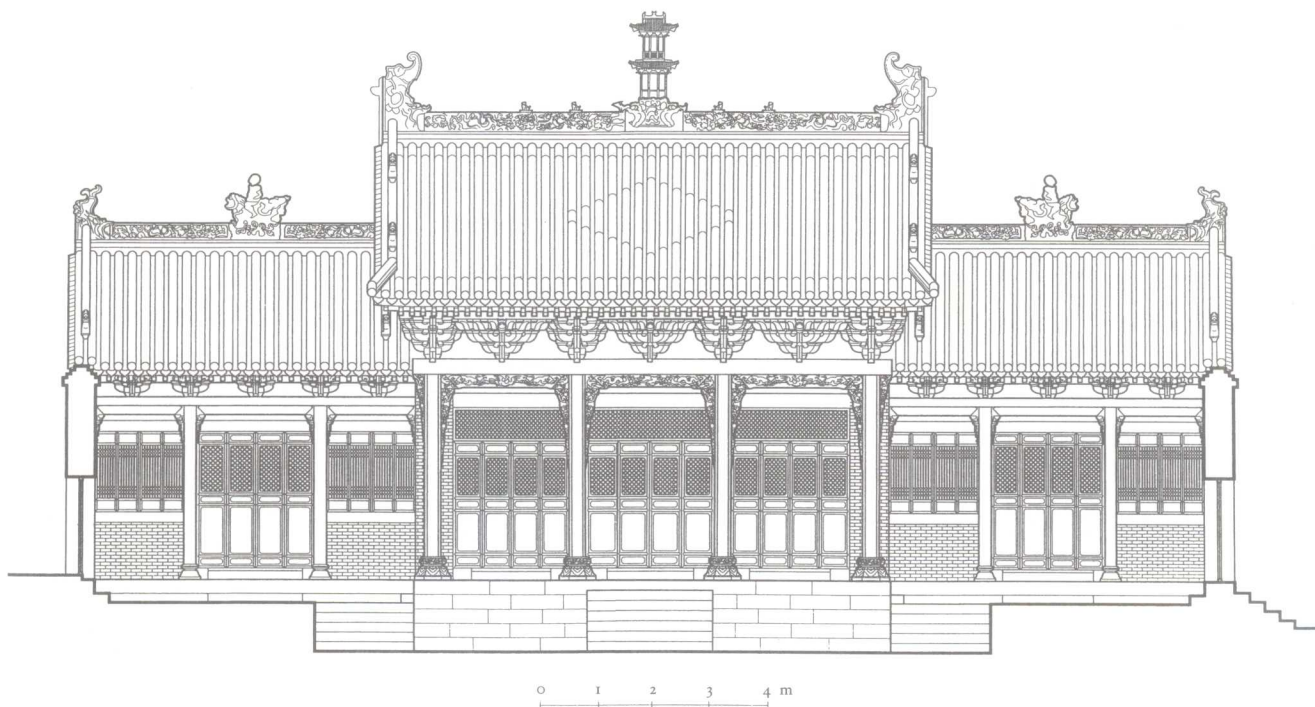


图34 山西沁水西文兴村关帝庙正殿立面图