

图文版 · 自然科学新导向丛书

TUWENBAN ZIRAN KEXUE XIN DAOXIANG CONGSHU

# 凝固的艺术

NING GUDU  
YISHU

[建筑艺术]

主编 ◎ 谢 宇

知识性 趣味性 可读性 实用性



百花洲文艺出版社

图 文 版 自 然 科 学 新 导 向 丛 书

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

# 凝固的艺术——建筑艺术

◎ 主 编：谢 宇

百花洲文艺出版社

## 图书在版编目 (C I P) 数据

凝固的艺术——建筑艺术/谢宇主编. —南昌: 百花洲文艺出版社, 2009.10  
(图文版自然科学新导向丛书)  
ISBN 978-7-80742-847-3

I. 凝… II. 谢… III. 建筑艺术—中国—青少年读物  
IV. TU-862

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第182987号

---

书 名: 凝固的艺术——建筑艺术  
作 者: 谢 宇  
出版发行: 百花洲文艺出版社 (南昌市阳明路310号)  
网 址: <http://www.bhzwy.com>  
经 销: 各地新华书店  
印 刷: 北京市昌平新兴胶印厂  
开 本: 700mm×1000mm 1/16  
印 张: 10  
字 数: 182千字  
版 次: 2010年1月第1版第1次印刷  
印 数: 1—5000册  
定 价: 19.80元  
书 号: ISBN 978-7-80742-847-3

---

版权所有，盗版必究

邮购联系 0791-6894736 邮编 330008

图书若有印装错误，影响阅读，可向承印厂联系调换。

## 编委名单

主 编: 谢 宇  
副 主 编: 裴 华 何国松 薛 平  
执行主编: 李 翠 刘 芳 杨 辉  
编 委: 魏献波 高志伟 刘 红 罗树中 方 翩 刘亚飞 汪 锦 杨 芳  
周 宇 张玉文 杨 勇 李建军 张继明 李 坤 汪剑强 张锦中  
责任校对: 唐中平 李为猛 戴 锋 刘 艳 刘迎春 王兴华 马 靖 杨 波  
版式设计: 天宇工作室+孙 娟 (xywenhua@yahoo.cn)  
图文制作: 张俊巧 张 娟 张亚萍 徐 娜 张 森 张丽娟

# 目 录

<b>第一章 古代建筑艺术综述</b> .....	<b>1</b>
中国古代建筑的起源.....	1
原始社会时期的建筑艺术.....	2
夏、商、周时期的建筑艺术.....	3
战国、秦、两汉、三国时期的建筑艺术.....	4
两晋、南北朝时期的建筑艺术.....	5
隋、唐、五代时期的建筑艺术.....	6
宋、辽、金时期的建筑艺术.....	7
元、明、清时期的建筑艺术.....	9
古代建筑艺术的特征.....	11
<b>第二章 古代都城建筑</b> .....	<b>17</b>
北京.....	17
赵武灵王城.....	20
平遥古城.....	21
辽上京城.....	21
金上京城.....	22
三国建业城与东晋建康城.....	23
杭州.....	24
洛阳.....	25
郑州商城.....	26
开封.....	27

安阳	29
楚国郢都城	29
丽江古城	30
秦咸阳城	31
西安	31
高昌城	33
交河故城	34
<b>第三章 古代城防建筑</b>	<b>36</b>
天安门	36
八达岭长城	37
司马台长城	38
古北口长城	38
金山岭长城	39
慕田峪长城	40
居庸关长城	40
黄崖关长城	41
山海关长城	42
平遥古城墙	42
南京明城墙	43
嘉峪关长城	43
<b>第四章 古代宫殿建筑</b>	<b>45</b>
北京故宫	45
元代大都的宫殿	47
北朝的宫殿	49
沈阳故宫	50
六朝建业及建康宫殿	50
泉州天后宫	51

烟台天后行宫	52
北宋东京城的宫殿与南宋临安城的宫殿	53
西藏布达拉宫	53
秦咸阳宫	55
西汉未央宫与建章宫	55
唐长安城的宫殿	56
<b>第五章 古代民居建筑</b>	<b>57</b>
北京四合院	57
恭王府	61
宋庆龄故居	64
纪晓岚故居	65
杨柳青石家大院	66
蒙古包	67
沈阳张学良旧居	68
朝鲜族民居	69
满族民居	70
石库门里弄民居	71
苏州曲园	71
苏州东山雕花大楼	72
南浔民居	74
西塘民居	76
东阳卢宅	78
曲阜孔府	79
邹城孟府	82
淄川蒲松龄故居	83
巩县康百万庄园	84
鄂西土家族民居	85
湘西凤凰古城民居	86

湘西德夯苗寨	88
湘西黄丝桥古堡	89
开平碉楼民居	90
潮州许驸马府	91
潮州龙湖寨	92
广州西关民居	93
梅州客家民居	95
龙胜金竹寨	96
海南黎族船形屋	97
四川藏族民居	98
黄龙溪镇民居	99
镇宁布依族石头寨	101
傣家竹楼	102
<b>第六章 佛教建筑艺术</b>	<b>103</b>
北京雍和宫	103
北京云居寺	104
北京法源寺	105
北京碧云寺	106
北京大钟寺	107
北京灵光寺	108
北京戒台寺	109
北京法海寺	111
北京潭柘寺	111
北京广济寺	113
天津独乐寺	114
天津大悲禅院	114
承德普宁寺	115
井陉苍岩山福庆寺	116

承德普陀宗乘之庙	117
承德须弥福寿之庙	119
河北正定隆兴寺	120
山西浑源悬空寺	121
佛光寺	122
翠云山法兴寺	122
五台南禅寺	123
五台佛光寺	124
华严寺	125
五台山显通寺	125
五台山塔院寺	127
五台山罗睺寺	129
平遥镇国寺	130
大同华严寺	130
太原崇善寺	131
洪洞广胜寺	132
繁峙岩山寺	133
永济普救寺	134
济南灵岩寺	134
济南兴国禅寺	136
呼和浩特大召寺	137
呼和浩特席力图召	138
包头五当召	139
千山龙泉寺	140
沈阳实胜寺	140
吉林玉皇阁	141
宁安兴隆寺	142
哈尔滨极乐寺	143
上海玉佛寺	143

上海龙华寺	144
杭州灵隐寺	145
南京灵谷寺	146
南京栖霞寺	147
苏州寒山寺	148
扬州大明寺	149
开元寺	150

## 第一章

# 古代建筑艺术综述



### 中国古代建筑的起源

《易·系辞》记载：“上古穴居而野处”。最初的人类在一个十分漫长的历史时期内并不知道怎样建筑房屋，他们要么与鸟、兽杂居一起，要么栖身在天然的洞穴中。从目前对大量石器时代人类穴居遗址的发掘可知：大量的人类化石和石器都是在天然洞穴中被发现的。比如，北京市房山区周口店龙骨山遗址，发现的距今四五十万年前北京猿人和距今五万年前山顶洞人居住的洞穴等。还有辽宁、贵州、广东、湖北、江西、江苏、浙江等地，也发现有类似的洞穴存在。

许多古文化遗址提供的证据充分表明：新石器时期出现的穴居、半穴居的“土穴”建筑形式代替自然洞穴形式的居室建造，是中国古代建筑具有“土”意义的最早萌芽。当时，黄河流域一带植被茂密，雨水充沛，气候宜人，自然生态条件极为优越，黄河流域及北方地区大量流行穴居、半穴居方式。与北方流行的穴居方式不同，南方湿热多雨的气候特点和多山密林的自然地理条件，形成了南方民族“构木为巢”的居住模式，出现了木结构形式的树枝搭盖和简单构架“屋舍”。这应当看成是中国古代建筑“木”意义的形成。从此，奠定



了中国古代建筑土木文化的独特个性和民族特点。

随着农耕文明的进步，中国古代“建筑”的一部分不仅告别洞穴，出现构建木建筑，而且慢慢向远离山林的田野迁移。由于空旷的田野找不到现成的居所，于是人们便动手制造简单的庇护所，房屋建筑的木构架技术便开始出现了。从我们的祖先居住遗址中可以了解到，早期的建筑以窝棚、树巢、窑洞之类为主要形制，在此基础上还发展了屋顶和土墙技术。如磁山、裴李岗和白家村文化遗址，都是些面积仅几平方米的圆形坑状竖穴，上面可能支撑着一个很简陋的草木顶盖。以后，坑穴越挖越浅，地面筑起矮墙，架起稍高的屋顶。为稳固起见，又发明了支柱架梁技术，这些都为修建真正意义上的房屋打下了坚实的基础。

史前先民在进行建筑安置时，一般把建筑居址选择在背坡面水之处，一些河谷高地、沼泽边缘或河流交汇处亦常有村落。现今挖掘的新石器文化遗址中，就发现了仰韶、龙山时期的窑洞式居址。在距今5000多年前的仰韶文化遗址中发现的木结构框架建筑遗址中，有些夯土墙已经过火烧硬化处理。当时的居住区外围，还挖有类似后来城墙功能的保护性壕沟，这可以看成是中国古代建筑的源头。

## 原始社会时期的建筑艺术

根据大量传世的历史文献记载和考古发掘资料显示，我们的祖先在解决“住”的问题上大约经历了从“巢居”和“穴居”两种居住方式到地面建筑的发展演变。这两种原始居住方式在中国古代文献中都有不少的记载。根据自然条件和发展的规律，构木为巢应起源于南方潮湿、林木较多的地区，因为树上比较干燥，对健康有利，也可防止猛兽虫蛇的侵袭。随着自然环境的变化和人类的进步，巢居从树上逐渐下落到地面。从中国南方现在还大量保存的“干栏式”建筑、穿斗结构上，还可以看出它们发展的脉络：即利用自然山洞——挖掘穴居——半穴居发展成为地面建筑，是与构木为巢同时并行的。在北京周口店、山西垣曲、广东韶关、湖北长阳、广西柳江等地，相继发现了公元前几万年、几十万年我们祖先居住过的山洞。其中，保存较好、年代最早而又经过科学发掘的，是北京房山周口店“北京人”居住过的山洞遗址，距今已有50万年的历史。到了原始社会的晚期，工具改进，出现了锋利的磨制石器，此时的农业生产有了萌芽，人类进入了相对“定居”的新石器时代。简单地利用、加工自然山洞，已经不能满足人类居住的要求了，于是在我国黄河流域和适宜于开挖洞穴的黄土地带，人们开始挖掘各式各样的洞穴来居住。其后又发展成为一半在地下、一半在地面的半穴居。最后完全

脱离地下，升到了地面，增加了墙壁，改进了柱子和梁架结构，完整的地面房屋建筑便出现了。从构木为巢、穴居野处发展到营建地面房屋，经过了几十万年漫长的岁月，其间我们的祖先不知付出了多少辛勤的劳动与智慧。



## 夏、商、周时期的建筑艺术

从公元前21世纪开始，中国建立了第一个奴隶制国家——夏朝，进入了奴隶制社会。到公元前5世纪前后，奴隶社会瓦解，前后大约经历了1500~1600年的时间。在这1000多年的时间中，建筑技术与艺术得到了飞跃的发展，基本上形成了中国建筑的独特建筑结构体系和艺术风格。奴隶社会建筑技术与艺术之所以得到前所未有的巨大发展，是由于社会生产力的发展，使奴隶主阶级得以集中社会财富据为已有，以营建自己的城垣、宫殿、坛庙等。同时，奴隶主还得以集中大批建筑工匠，专门从事建筑工作，使建筑技术与艺术得到迅速的提高。奴隶社会的后期还出现了被尊为土木工程之祖的著名匠师——鲁班。

科学技术的进步，对建筑也起到了巨大的推动作用。合金青铜的冶炼技术制造了坚韧锋利的刀、斧、锯、凿等工具，为木结构建筑的建造提供了有利的条件，“工欲善其事，必先利其器”的要求得到了满足。还有规、矩、水平、罗盘等仪器的应用，为建筑的精密勘测、施工起到了关键性的作用。在建筑材料方面，西周已出现了板瓦和筒瓦，这种瓦嵌固在屋面泥层上，解决了屋顶的防水问题，瓦的出现是中国古代建筑的一个重要进步，不过瓦的使用到春秋时代才逐渐普遍。据《考工记》记载，此时的屋顶坡度由草屋顶的1:3降至瓦屋顶的1:4。同时，除板瓦外又出现了瓦当，其表面有凸起的饕餮纹、涡纹、卷云纹、铺首纹等美丽的花纹。此外，在建筑物上还使用了金(铜镏金)、玉作为装饰，墙壁、柱子上使用了锦绣装饰，并绘了彩画，

而且在建筑色彩方面也有了严格的等级制度。

城市的出现，是人类由原始社会进入奴隶社会的标志。商代后期，王公贵族建造了规模相当大的宫殿和陵墓，甲骨文中已有“家、宅、宫、宗”等有关建筑的文字，与当时奴隶的穴居形成了鲜明的对比。

历史文献记载夏有万邦，也就是有许多的设防城堡。河南登封发现的一处夏代城堡遗址，已经有城垣和下水管道的设施，规模虽然不大，但是已经构成了“城”的雏形。郑州商城、安阳的殷墟都是规模较大的王都。西安的西周丰、镐遗址，山东曲阜的鲁故齐、临淄等大城市的遗址至今尚存。文献记载也很丰富，春秋时期成书的《考工记》上最早记载了王都规划的模式，它一直不断影响着2000多年来的城市规划格局。

这是我国古代城市规划史上的重要文献。宫殿作为王城中的核心部分，其建筑技术在当时是最高水平的，其建筑艺术也是最为华丽宏伟的。这一时期由于已具有成熟的夯土技术，所以为了使建筑物更为高大雄伟，还盛行建造“高台榭”，即在宫殿、楼阁之下，用土夯筑起巨大的高台。这种建筑方式一直流传到战国、秦、汉。



## 战国、秦、两汉、三国时期的建筑艺术

春秋末期，中国奴隶社会开始向封建社会转变，到公元前475年进入战国时期，中国封建制度逐步确立。

春秋时一百多个诸侯国相互兼并，战争一直持续不断。到了战国时期，只剩下秦、楚、齐、燕、韩、赵、魏七个大国。铁制工具的广泛使用，促进了农业和手工业的发展，商业与城市经济逐步繁荣起来。反映在建筑上是大城市的出现，大规模宫室和高台建筑的兴建，以及瓦的发展和砖的出现，装饰纹样也更加丰富多彩。

铁工具的广泛使用，促进了木结构和石作以及装饰雕刻技术的发展，使中国古代建筑的结构体系和建筑形式的若干特点到汉朝已基本形成。

在材料和技术方面，战国时代的屋面已大量使用青瓦覆盖；战国时期开始出现陶制的栏杆砖和排水管。砖的种类除装饰性质的条形砖外，还有方砖和空心砖。从战国、西汉到东汉，墓室结构由梁式的空心砖逐步发展为顶部专用的拱券和穹隆，解决了商朝以来木椁墓所不能解决的防腐和耐压问题。

木结构的建筑技术在秦汉时期已日渐完善，两种主要构造方法——抬梁式和穿斗式已发展成熟。汉朝由木构架结构形成的屋顶有五种基本形式——庑殿、悬山、囤顶、攒尖和歇山。

汉朝组群建筑的另一个特点是发展了春秋以来的传统，在宫殿、陵寝、

祠庙和坟墓的外部建阙，以加强整个组群建筑所要求的隆重感。阙的形式：一种是在台基上用砖、石或砖、石、木混合的构造方法建阙身，上覆单檐或重檐屋顶，或在阙身左右再附加子阙；另一种是在左右两阙之间建门屋或楼，使其连为一体，这种形式的阙经两晋、南北朝到唐朝，均用于宫殿及其他组群建筑的前部。

在东汉和三国时期，斗拱已发展到相当成熟的阶段，适用范围广泛。斗拱的组合以一斗三升最为普遍，一斗三升次之。

在各种屋顶中，以悬山和庑殿的数量为最多，而后的正脊很短，有些屋面做成上、下两层重叠的形式，是汉代庑殿式屋顶的重要特点。

门和窗进行了艺术处理。窗子通常装直棂，也有斜格和琐文等较复杂的花纹，或在窗外另加笼形格子。这时室内的藻井已有“覆斗形”和“斗四”两种形式了。

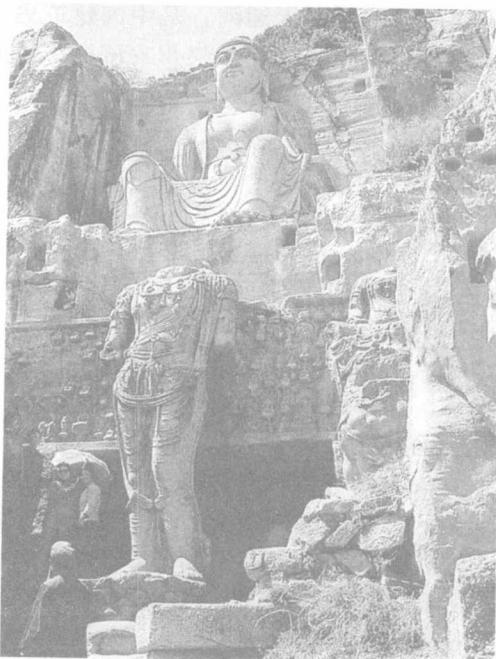
色彩方面，继承春秋战国以来的传统并加以发展，如宫殿的柱涂丹色，斗拱、梁架天花施彩绘，墙壁为青紫色或绘有壁画，官署则用黄色，雕花的地砖和屋顶瓦件等也都因材施色。

## 两晋、南北朝时期的建筑艺术

两晋和南北朝是我国历史上一次民族大融合的时期。两晋、南北朝时期建筑材料的发展主要体现在砖瓦的产量和质量的提高与金属材料的运用等方面。在技术方面，大量建造木塔，显示了木结构建筑技术的水平。

砖结构在汉朝多用于地下墓室，到北魏时期已大规模运用到地面。位于河南省登封的嵩岳寺塔的建造即标志着砖结构技术的巨大进步。

到南北朝时期，石工技术无论在大规模的石窟开凿上或在精雕细琢的手法上，都达到了很高的水平。云冈的主要洞窟都在约35年的时间内凿成。在麦积山、南北响堂



山和天龙山的石窟外廊上，石工们不但以极其准确而细致的手法雕造了模仿木结构的建筑形式，而且体现了当时木结构的建筑艺术风格。

除宫殿以外，阙的使用范围已不及两汉时期那样广泛；相反，在宫殿、寺庙和大型住宅的组合中，回廊却盛行一时，成为这一时期建筑的一个重要特点。此时，歇山式的屋顶更多地出现了，同时屋顶的组合也增加了勾连搭的形式。更重要的是，东晋的壁画和碑刻中出现了屋角起翘的新式样，并且有了举折，使体量巨大的屋顶显得轻盈活泼。正脊上鸱尾的使用，进一步强调了正脊的形象。公元5到6世纪中期，宫殿只使用少数黄、绿色琉璃瓦，室内多数用覆斗形藻井。

莲花成了南北朝佛教建筑上最常见的装饰题材之一。盛开的莲花用作藻井的“圆光”，莲瓣用作柱础和柱头的装饰，柱身中段也用莲花作成“束蓬柱”。须弥座的形式随同佛教传入，但多半用于室内的佛座。

## 隋、唐、五代时期的建筑艺术

隋、唐时期是中国封建社会前期发展的高峰，也是中国古代建筑发展成熟的时期。这一时期的建筑，在继承两汉以来成就的基础上，吸收、融化了外来建筑的影响，形成一个完整的建筑体系。

隋代开凿的大运河，是中国建筑史上继长城之后的又一壮举。由著名工匠李春设计建造的河北赵州安济桥，造型美观，雕刻精美，是世界上最早的敞肩券大石桥。

唐朝时期由于政治和经济的发展，国际交流频繁，思想活跃、文艺繁荣，使唐朝成为中国古代文化的灿烂时期，同时也推动了建筑的发展，达到中国古代建筑史上的一个高潮。

在唐朝，佛教得到了很大的发展，兴建了大量的佛教寺、塔、石窟。

这一时期砖的应用也逐步增加，如唐末至五代，南方较大的城市江夏、成都、苏州、福州等相继用砖筑城，砖墓和砖塔则更多。砖塔有四方、六角、八角和圆形等形式，而且从盛唐起开始模仿木结构建筑形式的砖塔不断增加，这种影响一直延续到宋代。另外，这一时期用石头建造的塔、墓和建筑物也很多。

琉璃瓦主要用于宫殿。琉璃瓦颜色以绿色居多，蓝色次之，并出现了琉璃砖，其表面雕刻莲花。唐朝重要建筑的屋顶，常用叠瓦屋脊和鸱吻。鸱吻形式远比宋、明、清各代的简洁秀拔。

在使用木材方面，当时木结构建筑技术已达到很高的水平。例如，武则天在洛阳所建明堂高约88米，占地约90平方米，明堂后面又建天堂五级，其

第三级可俯视明堂。由此可见，当时建筑技术水平之高。至于用料标准，根据初唐以来各种壁画和石刻中所表示的柱、枋、斗拱等构件，可清楚地看出各构件之间均具有一定的比例关系。在唐中叶所建的五台山南禅寺正殿及唐末所建佛光寺正殿的结构中，即以斗拱的高度为各构件的基本比例。唐代的梁枋断面采取1：2的比例，是符合材料力学原理的。

唐代组群建筑的组合方式见于大明宫遗址及敦煌壁画中，一般沿着纵轴线采用对称庭院式布局。纵轴线上往往以两三个或更多的庭院向进深方向重叠排列，构成全组的核心，再在其左右建造若干次要庭院。

在建筑构件方面，柱身较矮、斗拱雄大和出檐深远等，是唐朝简洁、雄浑的建筑风格之一。建于盛唐晚期的佛光寺正殿斗拱结构是典型的代表作。

唐朝盛行板门和直棂窗，直棂窗便于室内采光。室内墙壁上往往绘有壁画，天花有平暗与斗八藻井两种。

在屋顶形式方面，重要建筑物多用庑殿顶，其次是歇山顶与攒尖顶，极为重要的建筑则用重檐。其中歇山顶的形制，收山较大，山花部分向内凹入很深，下部博脊也随之凹入，上部施博风板与悬鱼。唐朝城市布局和建筑风格的特点是规模宏大，气势宏伟，整齐而不呆板，华丽而不纤巧。

## 宋、辽、金时期的建筑艺术

公元960年北宋建立统一政权后，农业得到迅速的恢复和发展，科学技术的进步促进了城市的繁荣。在宗教方面，道教受到统治阶级的提倡而有所发展，封建礼制中也渗入许多道教因素；佛教方面除了禅宗兴盛外，其他方面没有更大的发展。阴阳五行和风水迷信相当流行，影响了人们的生活习惯和建筑风格。在建筑方面反映出来的，首先是城市布局打破了汉唐以来的里坊制度。其次，宋朝的建筑规模一般比唐朝小，无论组群与单体建筑都没有唐朝那种宏伟刚健的风格，但比唐朝建筑更为秀丽、绚烂且富于变化，并出现了总结建筑经验的《木经》和《营造法式》两部具有历史价值的建筑文献。

偏安一隅的南宋，统治地域大大缩小，因此宫室的规模比北宋更小，甚至宫殿也使用悬山顶，但却更显其精巧秀丽的风格。所有这些表明，从北宋开始，中国建筑进入了又一个新的发展阶段，并形成了一个新的高潮。

辽代少数宫殿和某些民居采取东向，保有契丹族原来的习惯。由于辽代统治者崇信佛教，所以至今还保存有许多具有历史价值的木结构佛寺、殿、塔等辽代建筑。

金代现存的一些建筑遗物的风格与辽代建筑差别不大，其中有一些木结构建筑采用了大胆的减柱法。

在材料方面，宋代砖的产量比唐代增加，全国各地建造了许多规模巨大的砖塔，墓葬也多用砖建造。宋代的琉璃瓦，现存的实物为北宋首都东京（今开封）佑国寺的琉璃塔。

辽代统治者使用汉族工匠修建都城、宫室和佛寺等，因此辽代早期建筑保持了很多唐代的风格。如山西省大同华严寺薄伽教藏殿、蔚县独乐寺观音阁和应县佛宫寺释迦塔都使用了内、外槽的柱网结构，而多层建筑如观音阁和释迦塔，使用了平坐暗层的做法，具有唐朝楼阁建筑艺术的遗风。

宋代建筑结构已开始简化，最重要的特点就是斗拱的作用已开始减弱。

辽代开始的减柱、移柱做法，在金代遗物中屡见不鲜，如五台山佛光寺文殊殿、大同善化寺三圣殿等。至于宋代建筑柱身加高、斗拱减小、屋顶坡度加大等手法，在金代建筑中都得到体现。

在砖石结构技术方面，金大定二十九年（1189）建造的卢沟桥和福建泉州建造的万安桥是典型代表。

从宋、辽、金时期的砖塔结构可以看到当时砖结构技术有了很大进步。在唐代，砖塔外部用砖墙而内部用木楼板、木扶梯，仅仅在顶上用砖券封顶。到了北宋中叶又发展为发券的方法，使塔心和外墙连成一体，提高了砖塔的坚实度和整体性。这时期建造的福建泉州开元寺双塔，为八角五层，各层柱、枋、斗拱和檐部结构，全部模仿木结构的形式，具有很高的艺术水准。

在建筑艺术方面，这时期建筑的总体布局和唐朝不同的是组群沿轴线排列若干四合院，加深了纵深发展的程度，如正定的隆兴寺。



单体建筑的造型，有了不少新的发展。柱身比例增高，而斗拱相对地减小。在装修方面，这时期的建筑大量使用可开启的、棂条组合极为丰富的门窗，与唐、辽代建筑的板门、直棂窗相比较，不仅改