

中国科技百科之十一

雕栏玉砌的 著名建筑

主 编：李穆南



中国环境科学出版社
学苑音像出版社

J522
L214/43

中国科技百科之十一

雕栏玉砌的 著名建筑

李穆南 编

中国环境科学出版社

学苑音像出版社

E-mail: webmaster@BTE-book.com Http: \\www.BTE-book.com
F.C: 100024 Tel: 010-62477339 010-62740318 (带fax)
(邮发代号: 10-308)

图书在版编目 (CIP) 数据

校园活动设计·中国科技百科/李穆南主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2005. 12

ISBN 7-80163-504-3

I. 校… II. 李… III. 校园活动—中国—科普
IV. J522

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 093527 号

中国科技百科之十一

雕栏玉砌的著名建筑

主编 李穆南

中国环境科学出版社 出版发行
学苑音像出版社

北京一鑫印务有限公司

2006 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 850 × 1168 毫米 印张: 156 字数: 2800 千字

ISBN 7-80163-504-3

全二十册定价: 580.00 元

(ADD: 北京市朝阳区三间房邮局 10 号信箱)

P. C.: 100024 Tel: 010-65477339 010-65740218 (带 fax)

E-mail: webmaster@BTE-book.com Http: //www. BTE-book.com

前言

前言

中华民族具有悠久的历史 and 灿烂的文明，在数千年的发展历程中，曾经创造了许许多多辉煌的科学技术成就，在一个相当长的历史时期居于世界领先的地位，对人类文明作出了伟大的贡献。

夏以前、夏、商、西周（——公元前 771 年）

原始社会时，我国已有了农、牧业和原始手工业。进入奴隶社会以后，由于奴隶阶级的辛勤劳动，农牧业和手工业有了较大的发展。商代时，在农牧业生产的推动下，开始了对天文和数学的研究，制定了较好的历法，并已使用十进位记数法。商代青铜的冶炼和铸造技术达到了很高的水平。

春秋、战国（公元前 770 年——公元前 221 年）

春秋以来，随着冶铁手工业的发展和铁制工具的使用，社会生产力迅速提高。

战国时期，封建制生产关系在许多诸侯国逐渐代替奴隶制生产关系并日益发展，我国社会面貌发生巨大的变化。农业、牧业、水利、采矿、冶铁以及其他手工业等社会生产和科学技术出现了生气勃勃的发展局面。农业生产技术的发展

前言

奠定了我国精耕细作的优良传统的基础；大规模的水利建设为我国农业生产的进一步提高创造了良好的条件；冶炼、铸造和机械制造技术的发展对生产力的提高起了重要的作用；以《内经》为代表的我国医学理论体系初步形成；天文学、地学、数学、物理学等方面也有很大发展；许多思想家、科学家得出了一些朴素的唯物主义自然观。

秦、汉（公元前 221 年——公元 220 年）

秦汉时期由于农业生产的需要，天文、历法、数学等方面有了很大的发展。《汜胜之书》，《周髀算经》、《九章算术》、《伤寒杂病论》等著作标志了我国农学、天文学、数学、医学等达到了新的水平。纺织、机械、冶金、建筑、造船等技术也有了较大的发展。造纸术的发明，是我国古代劳动人民对世界文明做出的重大贡献。

魏、晋、南北朝（公元 220 年——公元 589 年）

东汉末年的黄巾大起义消灭了一批豪强大地主，推动了三国时期社会生产力的发展。西晋统治阶级大量霸占农田，南北朝的门阀士族封山占水，他们残酷剥削农民，严重地阻碍社会生产力和科学技术的发展。西晋到南北朝爆发了一系列农民起义，沉重地打击了豪强大地主。南朝无神论者范缜高举“神灭论”的旗帜，与以梁武帝萧衍为首的佛教徒的“神不灭论”展开了激烈的斗争，坚持了形谢神灭的唯物主义观点。著名科学家贾思勰重视实践，系统地总结了劳动人民的生产经验，对我国农业科学作出了重大贡献。祖冲之勇于创新，在天文历法和数学上取得了杰出的成就。地学、医药学、冶炼、化学等也有重要进展。我国科学技术在斗争中继续前进。

前 言

隋、唐、五代（公元 589 年——公元 960 年）

隋唐的科学技术有很大发展，天文学、历法、地理学、医药学等方面以及农业、纺织、陶瓷、建筑、航海等技术都有了不少新的成就。火药和印刷术的发明是我国古代科学技术的重大成就，对世界文明的发展也做出了贡献。唯物主义思想家柳宗元、刘禹锡等人批判了有神论和天命论，发展了朴素的唯物主义自然观。

宋、辽、金、元（公元 960 年——公元 1368 年）

唐末黄巢领导的农民大起义沉重地打击了世家豪族势力，推动封建社会进一步发展。宋结束了五代十国的分裂局面，重新建立了统一的封建国家，社会经济得到了恢复和发展。宋、辽、金、元时期，土地兼并十分严重，阶级矛盾更趋尖锐。北宋中期，王安石实行变法。新法中的若干措施如农田水利法等，有助于社会生产力的发展，为科学技术的发展创造了一定的条件。指南针、活字印刷术和火药武器的发明，是宋代人民在科学技术上的重大贡献。进步科学家沈括在科学技术的许多领域都取得了卓越的成就。宋代在建筑、机械、矿冶、造船、纺织、制瓷技术等方面也取得了较大的进展，医药学的发展出现了新的局面。

明、清（鸦片战争以前）（公元 1368 年——公元 1840 年）

在元末农民大起义的推动下，明初的社会生产力有了一定的发展。清初农业、手工业生产有所恢复和发展。但是，随着封建制度日益腐朽没落，社会生产力和科学技术的发展也日趋迟缓。明代中叶以后出现的资本主义萌芽，由于受到封建制度的严重束缚而得不到进一步发展。我国古代科学技

前言

术的许多领域在世界上曾经长期处于领先的地位，但是进入明代中叶之后却逐渐落后了。

明清时期纺织、冶炼、制瓷、制糖、造纸、印刷、造船等手工业的规模和技术都有相当程度的发展。李时珍的《本草纲目》、徐光启的《农政全书》、宋应星的《天工开物》等著作系统地总结了我国古代农业、手工业技术以及医药学、生物学等方面的重要成就，达到了很高的水平。明代中叶以后，西方自然科学知识开始传入我国。

为了继承和发扬我国古代宝贵的科学遗产，《中国科技百科》丛书汇集了国内多家单位的研究人员进行编撰工作。全书分数学、物理、化学、天文、地学、农学、医学、生物学等共20卷，计300余万字。该书是一项全面系统的、宏大的学术工程和文化工程，是中国科学技术界的一部影响深远的著作。该书的出版，将弥补国内外关于中国科学技术史研究的不足，对于我们深入认识和理解祖先留给我们的宝贵的科学文化遗产，实现中华民族的伟大振兴具有重要的意义。

因本书规模较大，编写时间仓促，书中难免存在错误，敬请广大读者朋友们批评指正。

《中国科技百科》编委会

2006年4月

(82)	故宫博物院
(83)	故宫博物院
(84)	故宫博物院
(85)	故宫博物院
(86)	故宫博物院
(87)	故宫博物院
(88)	故宫博物院
(89)	故宫博物院
(90)	故宫博物院
(91)	故宫博物院
(92)	故宫博物院
(93)	故宫博物院
(94)	故宫博物院
(95)	故宫博物院
(96)	故宫博物院
(97)	故宫博物院
(98)	故宫博物院
(99)	故宫博物院
(100)	故宫博物院

目 录

著名建筑

故宫	(3)
颐和园	(9)
天坛	(14)
圆明园	(18)
八达岭和居庸关	(22)
明十三陵	(25)
卢沟桥	(28)
独乐寺	(31)
承德避暑山庄	(34)
赵州桥	(38)
太原晋祠	(41)
五台山寺庙群	(44)
平遥古城	(48)
恒山悬空寺	(54)

雕栏玉砌的著名建筑

芮城永乐宫	(58)
应县木塔	(63)
解州关帝庙	(68)
乔家大院	(75)
岱庙和泰山建筑群	(81)
少林寺和嵩山寺塔	(86)
白马寺	(91)
武当山建筑群	(96)
江南三大名楼	(103)
沈阳故宫	(108)
北山玉皇阁	(112)

民居建筑

北京四合院	(117)
江南水乡民居	(120)
皖南民居	(124)
福建土楼	(127)
黄河流域的窑洞民居	(130)
四川民居	(132)
云南民居	(135)
藏族民居	(138)
新疆维吾尔族民居	(139)
蒙古包	(140)
皇家园林	(142)

目 录

私家园林	(150)
寺庙园林	(178)
东北大院	(183)

中国名亭

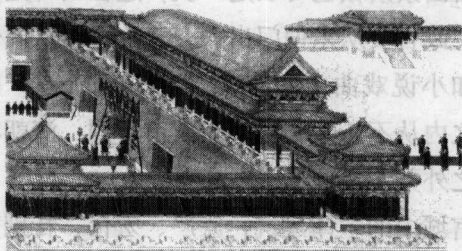
陕西黄陵黄帝陵碑亭	(187)
河南汤阴文王演易亭	(190)
山东曲阜杏坛亭	(193)
四川都江堰观澜亭	(195)
江西南昌孺子亭	(198)
陕西勉县木牛流马亭	(201)
安徽蒙城嵇康亭	(204)
河南登封立雪亭	(207)
安徽采石矶怀谢亭	(210)
山西太原晋祠泉亭	(213)
陕西西安沉香亭	(216)
四川成都草堂亭	(220)
浙江杭州冷泉亭	(223)
湖南长沙爱晚亭	(226)

壹

著名建筑

故宫

故宫始建于明永乐四年（1406），以明朝在南京的宫殿为蓝本，到永乐十八年（1420）才基本建成，共占地 72 万多平方米，四周宫墙长约 3400 米，宫墙外环绕着宽 52 米的护城河。故宫有房屋 9000 多间，有人做过这样一个设想：



一个刚出生的小孩，如果他在故宫的每间房住一天，等他把所有的房子都住过一遍时，他就长到 27 岁了。

故宫为外朝内廷格局，太和殿、中和殿、保和殿为外朝的核心，国家的大庆典及重要政务活动都在这里举行。此图是清代绘画中的端门。

紫禁城的布局以南北中轴线上的建筑为主，东西两侧建筑呈对称分布，展现了皇家的尊严与气势。这些建筑可分为外朝和内廷两大部分。外朝是皇帝举行大典，召见群臣的场所；内廷是皇帝居住并处理日常政务以及后妃皇子居住、游玩和祭神的地方。内廷与外朝之间被广场分开。此外，在内廷东六宫的东面还有一组宫殿，以宁寿宫为主，俗

称“外东路”，是乾隆所建的太上皇宫。西六宫的西面前方由慈宁宫、寿安宫等建筑组成，是皇太后、皇太妃的住处。宫城所有的建筑从规模到屋顶样式，一律保持严格的等级差别。

穿过天安门、端门，就到了故宫的正门——午门。午门位于京城南北的中轴线上，因正处于子午线上而得名。午门正中门楼采用重檐庑殿顶形式，是中国古建筑形制的最高等级。城墩中间辟有三个门洞，左右各有一掖门，俗称“三明五暗”。明清时出入午门有严格的等级规定，正门只供皇帝出入，此外只有皇后大婚时入宫才可以走一次。进士前三名在殿试放榜后出紫禁城也可以走一次，这在当时是极大的荣耀。平时，文武官员从东偏门出入，王公大臣从西偏门出入。民间传说和小说戏曲中常有“推出午门斩首”的说法，实际上禁城之内从不斩人。明朝在西市行刑，清朝在菜市口行刑，午门之外并不是刑场。

外朝三大殿是宫城中的主体建筑，庄严、宏伟，特别是太和殿、中和殿和保和殿三大殿，建筑在8米高的三层汉白玉阶上，以显示封建帝王至高无上的威严。太和殿座落在紫禁城对角线的中心，殿内皇帝的宝座是北京城的正中心。故宫的设计者认为，不这样不足以显示皇帝的权威，不足以震慑天下。太和殿俗称金銮殿，面积2377平方米，宽11间，进深5间，采用重檐庑殿顶，从开间到屋顶样式都是建筑的最高等级。殿内有金漆雕龙宝座、沥粉金漆柱，天花板上用蟠龙藻井图案。太和殿是宫城中最壮观的建筑，也是全



蒯祥 (1397~1481),

明初著名建筑师

国现存最大的, 木构殿堂。明清两代有 24 个皇帝在此登基、宣读即位诏书。

太和殿檐角尖端上的装饰物从左起第一为骑凤仙人, 其次为鸱吻、狮子、天马、海马、狻猊、押鱼、獬豸、斗牛、行什。装饰物越多, 建筑等级越高。太和殿是我国惟一有 10 个饰物的建筑。中国古代以九为最大的阳数, 所以建筑檐角有九个饰物就是最高级别。太和殿是一个极为特殊的例子。

中和殿在太和殿后, 是方形亭子式的攒尖顶。皇帝在举行大典时, 在去太和殿之前先在这里休息, 接受内阁大臣的朝拜。每逢加皇太后徽号和祭祀前一天, 皇帝要在这里阅览奏章和祭文。

三大殿中最北的一座是保和殿, 重檐歇山顶, 宽 9 间, 比太和殿差一个等级。清代皇帝每年除夕和元宵节在这里宴请王公贵族和京中文武大臣。乾隆后期, 殿试由太和殿改在保和殿举行。保和殿后的丹陛石是故宫内最大的, 长 16.57 米, 宽 3.07 米, 后 1.7 米, 重 250 吨。上面有高浮雕的九

龙、湘云、寿山福海等装饰。

保和殿后面是一片广场，内廷的正门——乾清门将外朝与内廷隔开。进入乾清门便是乾清宫，明朝时，这里是皇帝的寝宫和日常活动的地方。有暖阁9间，每间都分上下两层，各有楼梯相通。每间屋子安3张床，共27张，这使皇帝可以随意换床睡觉，以防被人暗害。但是明朝的一些宫廷命案，却都是在乾清宫发生的。清朝从雍正开始，皇帝搬到养心殿居住。乾清宫正屋内的“正大光明”匾的后面，成为藏秘密立储匣的地方。这个秘密立储的办法，也是由雍正创立的。

乾清宫后面的交泰殿是一座方形攒尖顶式建筑，类似中和殿但略小。清代时，册封皇后的仪式以及庆贺皇后诞辰的典礼，都在这里举行。乾隆在这里收藏了代表皇权的25颗宝玺，这些宝玺现在仍在交泰殿中。交泰殿后的坤宁宫在明代是皇后的寝宫。乾清宫与坤宁宫分别为传统意义上的帝、后寝宫，“乾清”、“坤宁”寓意天清地宁、统治永久。

在西六宫的南面是养心殿，自雍正起，这里成为以后历代清帝的寝宫和处理日常政务之所。养心殿最西的一间名为“三希堂”。因乾隆将王羲之的《快雪时晴帖》、王献之的《中秋帖》和王珣的《伯远帖》三件稀世珍品藏在这里而得名。

在故宫东侧有宁寿宫，建筑自成一体，俗称外东路。这一宫殿足乾隆准备在让位给儿子，自己做太上皇时居住而建造的。但是乾隆禅位之后，仍掌实权，并没有到宁寿宫来居

住，只是偶尔来游赏。现在，宁寿宫的乐寿堂已成为珍宝馆，其中有几件稀世珍宝，一件足金发塔，里面存放着乾隆生母孝圣宪皇后的头发，塔高四尺六寸，底二尺二寸，用黄金 3440 两。金塔上还镶着珠宝、松石，非常精致。还有一件是大禹治水玉山子，重 5 吨，是我国现存最大的玉器。玉料是从新疆哈密勒塔山采来，在扬州雕琢的，从运输到制作，共用了 10 多年时间。如果由一个人雕刻，需 400 年才能完成；还有一样是象牙席，雍正时由广州牙匠编织，先把象牙做特殊处理，再制成薄如竹篾的象牙条，然后编成席。据记载雍正时共做了 5 件，现在有 3 件传世，每件长 216 厘米，宽 139 厘米。两件藏在故宫，另一件流落在山东。

宁寿宫附带建了一个花园，与坤宁宫后的御花园和慈宁宫前的花园，是故宫内廷的三大花园。作为皇家御园，这三座花园都建造精美，颇具匠心，充分应用了中国传统营造园林的方法，既有与主体建筑的对称，又有局部、细节之处的不对称。布局错综复杂，给人的感觉和谐舒适。

故宫的四角，建起四座高大的角楼。角楼最初的功用是与护城河及城墙构成防卫系统，紫禁城的角楼则以观赏为主。从城墙墙脚地面到角楼顶端高 27.5 米。屋顶有三层檐，共用六个顶组成，形成多角多檐、多层脊的造型，使角楼的轮廓具有玲珑绚丽、参差错落之美，又显得端庄雄伟，气势不凡。角楼在城墙转角处，又以城墙下的护城河水为对景，与落在水面上的倒影相辉映，从河对面望去，恍若仙境。

故宫是目前世界上最大的木结构宫殿，也是中国现存的