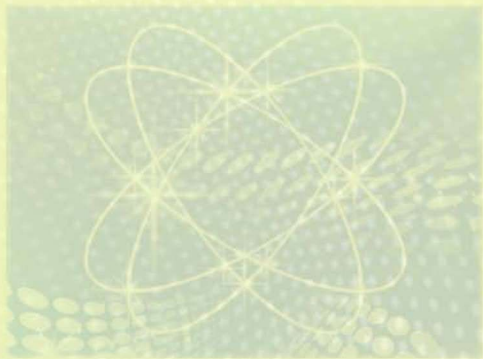


世界科技百科

建筑奇观

宋涛 主编



辽海出版社

世界科技百科

建筑奇观

宋涛 主编

辽海出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界科技百科——建筑奇观/宋涛主编. —沈阳:
辽海出版社, 2009. 12
(世界科技百科: 21)
ISBN 978—7—5451—0386—1

I. 青… II. 冯… III. 故事—作品集—世界
IV. I14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 016258 号

出 版: 辽海出版社	地 址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号
印 刷: 河北省三河市延风印装厂	装 帧: 翟俊峰
开 本: 850×1168mm 1/32	经 销: 全国各地新华书店
版 次: 2010 年 1 月第 1 版	印 张: 160 字数: 4800 千字
书 号: ISBN 978-7-5451-0386-1	印 次: 2010 年 1 月第 1 次印刷
	定 价: 953.60 元 (全 32 册)

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。



前言

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，提高青少年的科学素质，是我们全社会的重要课题。

科学教育，是提高青少年素质的重要因素，是现代教育的核心，这不仅能使青少年获得生活和未来所需的知识与技能，更重要的是能使青少年获得科学思想、科学精神、科学态度及科学方法的熏陶和培养。

科学教育，让广大青少年树立这样一个牢固的信念：科学总是在寻求、发现和了解世界的新现象，研究和掌握新规律，它是创造性的，它又是在不懈地追求真理，需要我们不断地努力奋斗。

在新的世纪，随着高科技领域新技术的不断发展，为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展，科学技术的每一次重大突破，都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。随着科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代社会发展的最活跃因素，并且是现代社会进步的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通



讯传媒事业的日益发达，处处都体现出高科技的威力，同时也迅速地改变着人们的传统观念，使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

对迅猛发展的高新科学技术知识的普及，不仅可以使青少年了解当今科技发展的现状，而且可以使之从小树立崇高的理想：学好科学知识，长大为人类文明作出自己应有的贡献。

为此，我们特别编辑了这套“青少年科普知识丛书”，主要包括《战机大观》、《舰艇博览》、《导弹百科》、《火炮之库》、《战车王国》、《军事先锋》、《武器前沿》、《太空世纪》、《登月传真》、《空间站之窗》、《航空档案》、《宇航时代》、《时间奥秘》、《气象缩影》、《激光聚焦》、《通信展望》、《纳米研究》、《材料世家》、《核能前景》、《能源宝库》、《建筑奇观》、《仿生试验》、《农业新空》、《环保结锦》、《医疗革命》、《民航之窗》、《交通纵横》、《电脑新秀》、《网络世界》、《微生物迷码》、《生活新探》、《人类未来》。这些内容主要精选现代前沿科技的各个项目或领域，介绍其研究过程、科学原理、发展方向和应用前景等，使青少年站在当今科技的新起点寻找未来科学技术的契入点和突破口，不断追求新兴的未来科学技术。

本套青少年科普知识读物综合了中外最新科技的研究成果，具有很强的科学性、知识性、前沿性、可读性和系统性，是青少年了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。



目 录

苏州旧民宅的建筑特色	(1)
常熟：一方民居	(3)
福建独特居民：生土楼	(4)
中国四千万人住窑洞	(6)
独特的住宅：竹楼	(8)
侗寨建筑：鼓楼	(9)
藏北西部的“拉萨”	(11)
九大名楼	(12)
钟楼和鼓楼	(13)
古代的角楼	(15)
阆中滕王阁	(16)
十二楼琐谈	(18)
四大名亭	(19)
廊·厅·堂·轩·馆·舫	(20)
古代屋脊的装饰	(22)
“四雅”漏窗	(24)
墙文化	(25)
宫殿庙宇的墙为何是红色	(26)
古代的照壁	(27)



巧运“人民英雄纪念碑”巨石	(29)
毛主席纪念堂方案的选定	(30)
钓鱼台国宾馆	(31)
当代中国建筑的五个星座	(33)
我国的高层建筑	(34)
中国建筑艺术的不同点	(35)
中美建筑对比	(37)
中国古典建筑在日本	(38)
“圆明园”得名试析	(40)
乾隆盗木修圆明园	(41)
故宫发现圆明园盛期全图	(42)
火烧圆明园前的争论	(43)
“颐和园”三字为谁所写	(44)
龙潭湖公园：龙的世界	(45)
园中之园：谐趣园	(47)
豫园的来历	(49)
人间何处大观园	(51)
世界各地的中国园林	(54)
自然条件对古建筑的影响	(55)
古代建筑的结构	(57)
古建筑木构架结构的优点	(58)
我国古建筑的“物谜”文化	(60)
宫室·宫殿·宫廷	(62)
未央宫重见天日	(64)



清代的行宫	(66)
结构奇巧的旋螺殿	(68)
风格迥异的古代民间建筑	(69)
北京四合院的社会功能	(71)
上海住宅的演变	(73)
颐和园	(75)
北 海	(77)
天 坛	(80)
雍和宫	(82)
妙应寺白塔	(83)
碧云寺	(84)
独乐寺	(85)
豫 园	(87)
古漪园	(89)
龙华寺与龙华塔	(90)
南朝陵墓	(91)
明故宫	(92)
中华门	(93)
栖霞寺舍利塔	(94)
网师园	(95)
拙政园	(97)
狮子林	(99)
沧浪亭	(101)
玄妙观三清殿	(102)



虎丘与云岩寺塔	(103)
吴县宝带桥	(105)
仙鹤寺	(106)
大明寺、平山堂、鉴真纪念堂	(107)
瘦西湖	(108)
甘露寺	(110)
燕 园	(111)
海青寺阿育王塔	(112)
三潭印月	(113)
岳庙和岳墓	(115)
灵隐寺	(116)
六和塔	(117)
天一阁	(118)
兰 亭	(119)
禹陵和禹庙	(120)
烟雨楼	(121)
包公祠	(122)
醉翁亭	(123)
滕王阁与八大山人故居	(124)
白鹭洲书院	(125)
白鹿洞书院	(126)
开元寺	(127)
安平桥	(128)
六胜塔	(129)



六榕寺花塔	(130)
悬空寺	(131)
武侯祠	(132)
杜甫草堂	(133)
三苏祠	(134)
白帝城	(135)
布达拉宫	(136)
塔尔寺	(137)
八达岭长城	(138)
故宫（紫禁城）	(140)
天安门	(143)
灵 渠	(145)
避暑山庄	(148)
嘉峪关关城	(150)



苏州旧民宅的建筑特色

自伍子胥建城以来，苏州一直拥有襟三江而带五湖的地理优势。“君到姑苏见，人家尽枕河。古宫闲地少，小港水桥多。”脍炙人口的唐朝杜荀鹤的诗句形象地道出了苏州民宅建筑的第一个特色：依水筑室，美观便利。过去苏州城内纵横交叉着数百条河道，市民的住宅都建造在陡峭的河岸上，室内有石阶通向河里。这种在苏州最为普遍的建筑，也最富于历史文化色彩。在交通不发达的过去，船是主要的运载工具，经济的发达与否和有无水道交通有着直接的联系。白居易曾以“处处楼前飘管吹，家家门外泊舟航”来描写当时盛况。以船代步成为最便利的交通形式，而两岸居民临窗观闹也是乐在其中。在河水未受污染的古代依水筑室，还为居民用水提供了极大的方便。苏州旧民宅蕴含着丰富的文化意义，集中地反映了古人平和、含蓄、淡雅、实用的审美追求。中国的诗讲究有尽而意无穷，中国的画有意到笔不到之说，中国园林的代表——苏州园林有那么多花窗、回廊、曲径通幽，让人随之低回婉转，回味无穷。苏州的民宅亦复如此。这里过去曾是“红尘中一二等富贵风流之地”（《红楼梦》语），明清时期文人官僚在这里聚资积产，颐养天年者不计其数，他们造下一批批房屋，至今还有很大部分存在。然而，那些朱门大户却叫人难以发现。难道他们都没有几间房子吗？不！在那些



普普通通的石窑门里，常常有环环相连，一进接一进的曲折幽深的住宅群。有时在里面走过一个小门，顿觉豁然开朗，竟是一个厅亭相对，池石相映的小花园。这种建筑风格正是中国传统的与世无争、恬静淡泊、注重自身完善的人生观、道德观的物化表现。

苏州的民宅，无论是不谋而合的沿街沿河房屋，还是自给自足的封闭式大宅，都体现了虚实相生，平衡中求律动、整齐中求变化的特色。且看沿街的那些小民房，它们建造时间各不相同，工匠也并非一人，然而好像有一个总工程师在指挥似的，很少有毗连的几幢房子深浅高低完全一样，左单檐砌墙，右则重檐开窗；左楼室外伸，右则略微内缩，而墙基又整齐划一，一排房屋之前街道自然形成。大户宅中更加讲究，往往前有天井，后则小院；前用月洞门，后开落地窗，重檐、单檐、软脊、硬脊，船形顶、歇山顶、轩阁厅堂，既相呼应，又各有别。各屋之间，又有长廊相连。两室室内互不相碍，登高可揽远山之胜，俯下可汲九壤之泉，曲折洞达，虚虚实实。历代丹青妙手亦常愿垂青于此。



常熟：一方民居

各地民居有各地的特色。北京的四合院，上海的石库门，内蒙的蒙古包就是我国知名度较高的几种一方民居。它们不仅是人们解决“住”的问题的物质条件，而且也是一种具有观赏价值的艺术品。当你出外旅行时，坐在车船上，留心视察从车（船）窗外匆匆掠过的各方民居，不失为一种美的享受。

十年前，有人去过常熟，看到当地的大多数民居，是朝南的平房正屋西侧镶上厢房，呈直角尺形状，很有特点，留下深刻的印象。十年后此君再度去常熟，行前想，现在各地农村，普遍造起新房，当年常熟民居的特色怕已荡然无存了吧。结果并非如此，一方面那里绝大多数民居，的确已翻建成二层楼房；然而另一方面，大部分楼房仍保留着镶有一层厢房的格局，只不过厢房的房顶不再是瓦片，而是随着正屋的变化变成平顶的晒台了。常熟民居的风格依然存在。苏州地区的大部分民居，屋脊的两头向上翘起，有的还有装饰图案。这与本市郊县大多数民居平直的屋脊两头，是完全不同的格调。那里有不少民居的外墙，刷成乌黑色，这在许多别的地方，就难觅踪影。民居的式样，一定程度上代表了一个地方的色彩，是一件值得研究的学问。

建
筑
奇
观



福建独特居民：生土楼

在闽西的永定，闽南的南靖、漳浦、平和，以及闽中的闽清等地山区，坐落着数以千计造型独特、构筑精巧、气势非凡的古堡式建筑，它就是福建的独特民居——生土楼。人也称“客家土楼”。1985年，联合国教科文组织顾问史蒂文斯·安德烈考察后发出这样赞叹：“这是世界独一无二的生土建筑——神话般的居民住宅，也是世界住宅史上一个值得研究的重大课题。”

生土楼是以竹片、木条为筋骨，以生土、细砂、石灰为主要原料，再拌以糯饭、红糖，经过反复揉、春、压而夯筑成墙的土木结构楼房，有二至五层高，上用火烧瓦盖顶，三四代人或数十户共楼而居。其外观式样主要有圆形、方形、“交椅”形三种，此外也有三角形、曲尺形、扇形、五边形、综合形的。

圆形楼最为典型，当地人称“圆楼”或“圆寨”，是一种呈圆柱状的生土楼，远看宛如地下冒出的巨大蘑菇，分布在闽西、闽南一带。直径多在30~60米之间，高13~16米，内分3~5层。每层30~50多个房间，中间设庞大天井、环形走廊、水井及各种生活设施。其中，最大的要数平和县芦溪乡芦峰村的叶姓圆楼。该楼建于清代康熙年间（1662—1722），楼的外径77米，底层墙壁厚近两米。分内外两圈，外圈为平房，内圈为楼房，高15米，有4层。楼内居民最多时达400户，约



1800 人。该楼由于年久失修，部分楼户破损较为厉害。

保存较好的圆楼是永定县古竹乡高头村的承启楼（又称天助楼）。它也建于清代康熙年间，整座建筑分内外三圈，外高内低。外圈为圆楼，共 4 层，每层有房 72 间，第二圈为二层楼，每层有房 40 间。第三圈为平房，有房 32 间。圆圈中心还建有一座四方形大厅，作为全楼族人举办婚丧喜庆典礼的公共活动场所。全楼总面积为 5376 17 平方米，共有房 400 间，最盛时住 80 多户，六七百人。圆楼是一个大世界，住在里边的人要真正认清楼里的居民可不容易。打个比方：要是你到承启楼里作客，每家作客一天，就要花近 3 个月时间。邮电部 1986 年发行的“福建民居”邮票，就是以该楼为原型绘制的。

方楼雄伟壮观，宛如古代城楼。楼墙与墙内布局和圆楼相近。不同的是，楼前中央开一个大门，楼的东、西、南、北方向都设楼梯。其中，永定县高洋乡上洋村“遗经楼”为世界最大客家万楼，占地 10336 平方米，建于 1806 年，高 5 层，用了 70 年、经三代人才建成。

福建客家楼的建筑史长达 1000 余年。晋代永嘉之乱（308）及以后历次战乱中，一批批中原汉族人从黄河流域南迁闽粤赣边区及桂、川、琼、台湾等地，当地人以他们是客籍户口而称为“客家人”。目前总人数 4500 多万人。客家人所到之处，大都是偏僻山区，为防野兽和盗匪，不得不聚族而居，并就地取料，设计建筑形同要塞的庞大坚固住宅——客家楼。这种生土楼兼有防匪、防盗、防震及冬暖夏凉、日光充足等优点，历经几百年风雨侵蚀，甚至战火的洗礼，至今巍然屹立，成为客家人精神风貌的象征。



中国四千万人住窑洞

在 63.5 万平方公里的黄土高原上，传统民居窑洞至今仍受当地群众的喜爱，有大约 4000 万人住在这样的窑洞里。这种独特的生土建筑也越来越引起国内外建筑专家的兴趣。

窑洞指的是在黄土高原土崖畔上开掘的拱形洞窑式住房，一般有 3 米宽，7 至 8 米深。窑洞的类型很多，有靠山崖的黄土窑洞，土坯土块砌筑的窑洞，就地采石砌筑的窑洞，平地挖下去一个土坑再在四壁开洞的下沉式窑洞以及复土式半地下窑洞等等。

据考证，早在 6000 年的西安半坡村穴居、半穴居时期，就已经有了窑洞的雏形。窑洞民居，是我们先人开发地下空间的一个创造。有关专家对山西住窑洞的居民进行 50 年的调查研究后，发现窑洞有利于长寿和健康：其一，窑洞的温度在 $10-22^{\circ}\text{C}$ 之间，相对湿度为 30—75%，这是最适合于人的生活环境；其二，长期生活在窑洞中，外界气候及大气中放射性物质对人的影响较小，哮喘病、支气管炎及风湿病、皮肤病等患病率明显减少。

由于土窑洞不够结实美观，近几年富裕起来的农民多愿意建石窑。延安地区 148 万农业人口中，近 10 年新修石窑 60 多万孔，有一半以上的农户迁入新居。延安市城乡居民的住房窑洞仍占 1/4，约 5 万户，兰州市



政府拨款 20 万元，在城郊白塔山开始了窑洞改革实验，利用毫无开垦价值的陡峭沟壑作为建筑用地，已建起了总面积 1500 平方米的窑洞群，有 50 孔窑洞。这种台级式窑洞，每孔面积 34 平方米，造价低廉，节能省地，抗震性能好，既解决了旧式窑洞阴暗、潮湿、通风不好的问题，又保持了窑洞固有的优点，受到城乡建设部及国内外专家学者的好评。

建
筑
奇
观