

二十一世纪青少年科学素质教育全书

凝固的音乐

建 筑

★ 新课标 新知识 图文版

★ 开拓学习视野 启迪智慧窗口

★ 21世纪青少年获取新世纪

新公民科技身份证的必由之路

内蒙古人民出版社

21世纪青少年科学素质教育全书

凝固的音乐

建

筑

BIBEL

LONDON

ROME

TAIPEI

MILAN

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

21 世纪青少年科学素质教育全书/韩泰伦等编.
—呼和浩特:内蒙古人民出版社,2004.4

ISBN 7-204-06381-3

I .2... II .韩... III .自然科学—青少年读物
IV .N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 026160 号

21 世纪青少年科学素质教育全书(全 48 册)

出版发行: 内蒙古人民出版社出版发行
(呼和浩特市新城西街 20 号)

印 刷: 北京金华印刷有限公司

开 本: 850×1168 32 开

印 张: 310

版 次: 2004 年 5 月第 1 版

印 次: 2004 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-204-06381-3/G·1438

定 价: 760.00 元(全 48 册)

《21 世纪青少年科学素质教育全书》

编 委 会

顾 问：邱运华（首都师范大学教授，全国青少年
读书活动指导委员会成员）

王龙彪（湖南师范大学教授，全国青少年
素质教育研究会常务理事）

主 编：韩泰伦 谢 宇

副 主 编：吴剑锋 胡玉林 张 朋

执行主编：张幻强 杜海龙 邹德剑

编 委：韩泰伦 吴剑锋 胡玉林 张 朋

张幻强 杜海龙 邹德剑 窦惠娟

袁海霞 展艳利 朱 勇 刘 伟

雷 力 杨 剑 王 伟 季 明

目 录

第一章 建筑史话	(1)	
上古建筑	(1)	青
中古建筑	(5)	少
亚非拉古代建筑	(7)	年
西方现代建筑	(9)	科
中国建筑史	(14)	学
第二章 西方建筑艺术总览	(26)	素
西方建筑艺术通览	(26)	质
古希腊——古典建筑的摇篮	(28)	教
雅典卫城	(31)	育
帕提农神庙	(34)	全
伊瑞克先神庙	(37)	书
永恒之城——罗马城	(38)	
图拉真广场	(41)	
表彰战功的凯旋门	(43)	
最野蛮角斗场	(44)	
封闭沉闷的万神庙	(46)	
古罗马时代的浴场	(47)	
中世纪的教堂巡视	(49)	

凝固的音乐——建筑

意大利比萨大教堂	(50)
哥特风格的教堂	(51)
巴黎圣母院	(53)
最豪华的西敏寺教堂	(54)
意大利米兰大教堂	(56)
德国科隆大教堂	(57)
最具代表性的圣玛利亚大教堂	(57)
西诺拉广场	(59)
圣彼得大教堂	(60)
威尼斯圣马可广场	(62)
法国古典建筑	(65)
国王的家园——卢佛尔宫	(67)
世界闻名的凡尔赛宫	(70)
意大利巴洛克风格的建筑	(74)
德国、奥地利和西班牙的巴洛克风格的建筑	(76)
洛可可风格的建筑	(77)
第三章 揭秘东方建筑文化	(79)
巍峨的金字塔	(79)
新王朝的阿蒙神庙	(82)
崇拜太阳的方尖石碑	(85)
萨尔贡王宫	(85)
空中花园	(86)
新巴比伦城	(87)
波斯波利斯宫殿	(88)
异彩纷呈的伊斯兰建筑	(89)



泰吉·马哈尔陵	(91)	青 少 年 科 学 素 质 教 育 全 书
阿尔汗布拉宫	(93)	
大礼拜寺	(94)	
法隆寺	(95)	
奈良市唐招提寺	(96)	
桂离宫	(97)	
摩亨佐·达罗城	(98)	
埋葬佛骨的宰堵波	(99)	
马杜赖大寺	(99)	
仰光大金塔	(100)	
吴哥寺	(101)	青 少 年 科 学 素 质 教 育 全 书
第四章 中外建筑奇观	(102)	
荷马史诗中的特洛伊城	(102)	
迦太基遗址	(108)	
阿佛洛狄斯遗址	(113)	
帝都库斯科遗址	(117)	
昌昌土城遗址	(122)	
天津巴布韦石头城建筑遗址	(126)	
万里长城	(131)	
楼兰古城建筑奇观	(134)	
昔日西域名城	(138)	
弃城逃亡之谜	(139)	
唐都长安城建筑奇观	(141)	
人民英雄纪念碑	(146)	
上海铁路新客站	(149)	

凝固的音乐——建筑

第五章 建筑趣闻	(152)
建筑的艺术美	(152)
凝固的音乐	(154)
建筑物的颜色	(156)
建筑物与疾病	(159)
生物给建筑师的启示	(161)
地震与建筑	(163)
动物与建筑	(166)
卫星城	(169)
第六章 未来的建筑	(172)
新型的生态住宅环境	(172)
电脑住宅	(174)
海上城市	(177)
地下城市	(179)
宇宙城市	(181)
塑料房屋	(183)
合成纸屋	(184)
垃圾建筑	(186)
仿生建筑	(187)
节能建筑	(188)
太阳能建筑	(190)
生命建筑	(192)
智能大厦	(194)
21 世纪的房屋	(196)

第一章 建筑史话

上古建筑

人类历史上的著名建筑,国外有“世界七大建筑奇迹”之说。这是指古代,特别是西欧马其顿亚历山大大帝时代(公元前356年~前323年),西亚、北非和爱琴海地区的7处著名的建筑和雕刻品。这些奇观,现在除金字塔还健在以外,其他的多已湮没在历史的长河之中。对于这些奇迹,今天人们只能根据历史上的记载做些回忆。其中的金字塔已作介绍,其他6处奇迹的情况是这样的:

巴比伦“空中花园”。传说,新巴比伦国王尼布甲尼撒,娶了波斯的公主赛米拉米斯。公主是从山区来的,国王为了讨公主的喜欢,就在巴比伦(现在伊拉克巴格达南部)平原地带建筑了一座“空中花园”。空中花园建于公元前604年~前562年之间。它的建筑方法是,在地上竖起许多巨大的石柱,上面放上长石板。在石板上铺浸透柏油的柳条垫,上面再铺上两层砖和一层铅饼,再在上面铺上厚厚的腐殖土,用来种花。上面还建了机械提灌系

凝固的音乐——建筑

统,进行灌溉。在花木之中盖了王宫。空中花园实际上是一个建筑在人造石林上的巨大的、空心的、带住所的建筑。

阿提密斯女神庙。阿提密斯是月亮神和狩猎神。公元前6世纪中叶,在小亚细亚的埃弗兹(古希腊城市,现在土耳其境内濒临地中海地区),建立了一座阿提密斯女神庙。这座庙规模很大,地基长127米,宽73米,有10级台阶,台基上四周共有127根柱子,每根柱子高19米,分两行排列。屋顶是方形的大理石。前后两排的32根柱子上都有一人多高的金属座,上面雕刻着神话故事图像。整座庙宇是件精美的艺术品。公元前400年左右,女神庙被焚毁。

宙斯巨像。宙斯是古代希腊人供奉的“天神之主”,据说他神通广大,只要一皱眉头,就会地动山摇。公元前5世纪,在奥林匹克运动会的发源地——希腊的奥林匹亚,建立了宙斯神庙。庙内的神像高15米,是用乌木雕成的。宙斯神的衣服是用黄金叶做成的,上面缀着珠宝,身体的袒露部分嵌着象牙,头上戴着金子做成的桂冠。他的右手擎着一尊胜利女神像,左手执权杖。可惜,在公元前3世纪,宙斯神像被毁,金银珠宝被人挖去,木雕被焚毁。

摩索拉斯陵墓。在今天的土耳其小亚细亚海边加利卡尔那斯城中心的博特鲁姆,过去曾经是一个小王国,国王叫摩索拉斯。他死后,王后阿尔泰米兹为他建了一座宏伟的陵墓。陵墓规模宏大,台基很高。台基上耸立着36根柱子的柱廊,上面建筑了仿金字塔样式的屋顶。墓顶上有摩索拉斯和王后

乘坐着四马战车的大理石雕像。陵墓建于公元前 4 世纪,毁于公元 262 年。由于这座陵墓非常有名,所以,英文、法文、俄文的“陵墓”一词,都由它的发音转化而来。

阿波罗太阳神像。地中海的罗得岛,古代时是一个繁荣的商港。岛上的居民喜爱雕塑,据记载,那里有 3000 座雕像,仅是巨型的雕像就有 100 多座。公元前 2 世纪以后,岛上的人们用战争中缴获来的武器铸成了阿波罗巨像,阿波罗是古希腊神话中的“太阳之神”。巨像高 35 米,只存在了几十年,后因地震而损毁。

亚历山大灯塔。公元前 280 年,埃及国王莱梅·菲莱代尔夫下令在亚历山大城东面的法洛斯小岛上,建造规模宏大的亚历山大灯塔。灯塔的塔基采用不易腐蚀的玻璃块组成,塔身全部采用大理石,接缝处用熔化的铅粘合,使塔身坚固无比。灯塔的外形很别致,塔底是四方形,中间是八角形,顶层是圆柱形。全塔高 134 米,在当时是世界上最高的灯塔。1980 年初,国际考古小组在亚历山大城东港水下,发现了它的遗址。

在这些已消失的“奇迹”之外,还有一个留存至今的古老“奇迹”——方尖碑。3500 年前,埃及法老下令建造一座巨大的方尖碑来祭太阳神。于是,被派遣的上百名工匠和奴隶沿着尼罗河找呀,找呀,终于找到了一块重 180 吨、高 22 米、宽 2 米多的花岗岩,通过水流湍急的尼罗河,运到了赫利波利斯,竖立在吐玛的太阳神庙前。

凝固的音乐——建筑

青少年科学素质教育全书



阿波罗神庙

公元前 12 年,罗马皇帝凯撒·奥古斯都侵入埃及,这块方尖碑被当做战利品劫到了埃及昔日的都城亚历山大,竖立在亚历山大海岸边。由于海水长年冲蚀,海堤崩塌,后来方尖碑也被冲到海中。1500 年后,几个英国水手偶然发现了它,并将其运往英国。这块雕满了象形文字和美丽图案花纹的红色花岗岩的古埃及纪念碑,屹立在泰晤士河岸,成为英国的一大奇观。

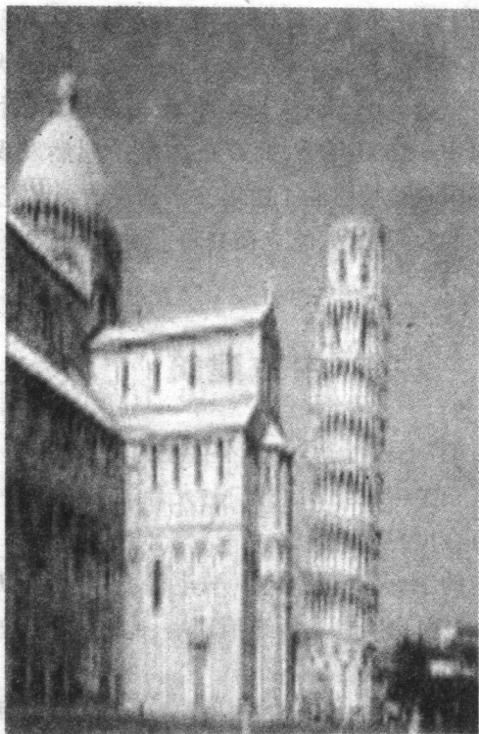
中古建筑

在上古的“七大奇迹”大多不存在的情况下,一些外国旅行家又编了一个中世纪的世界“七大奇迹”名单,这个名单数百年来一直在世界各地传播。

中世纪的“七大奇迹”是:罗马斗兽场、亚历山大陵墓、万里长城、石围圈(巨石群)、南京琉璃塔、比萨斜塔、圣索菲亚教堂。其中 5 处是外国建筑。

罗马斗兽场。古罗马是个有着强烈的尚武精神的国家,所以,罗马帝国到处都建起了竞技场。在这些竞技场中,要数罗马城内的科洛西姆斗兽场最为有名,它是罗马建筑的顶峰之一,是世界上最大的竞技场,专供角斗和斗兽之用。

科洛西姆斗兽场又称竞技场,也称弗拉露天剧场。科洛西姆竞技场是椭圆形的,最大直径 188 米,最小直径 156 米,圆周 527 米,占地 2 万平方米,可以容纳 5 万人。剧场的围墙高 48.5 米,全部是用大理石砌成的。剧场分上下 4 层,每层



比萨斜塔

由各种形式的圆柱隔成 80 拱形门洞,最下面的一层有 80 个出口。剧场的上下 4 层是给 4 种不同身份的人准备的。最下面的一层给元首及其侍从、元老们,第 2 层、第 3 层给骑士和公民,第 4 层则是给那些解放了的奴隶——自由人的。

埃及的亚历山大陵墓。它历遭劫难,7世纪时,阿拉伯人掠夺了它所在的希腊文明的中心,9世纪时,土耳其人彻底毁灭了它。现在,只在长长的地下走廊的入口处,留下了400根巨柱中惟一的一根,那就是举世闻名的庞贝巨柱。人们只能由此联想起它所曾有过的庙堂和祭殿的辉煌。

意大利比萨斜塔。前文已作介绍。

圣索菲亚教堂。教堂位于土耳其的君士坦丁堡,是一座宏伟壮观的建筑。它原是6世纪查士丁尼皇帝建造的基督教堂,代表了东罗马帝国建筑艺术的高峰。1453年君士坦丁堡沦陷后,改为清真寺。现在它是拜占庭艺术博物馆。

圆形的石围圈(巨石群)遗址。位于英国的撒里巴利。5世纪时,人们认为它是一个战争的纪念物,到了17世纪又把它当做罗马占领时期或早期德鲁特的建筑。直到20世纪,经过科学考古调查,才证明它是新石器时代晚期的建筑物,用来祭祀太阳神的。所用的石料是从威尔斯运来的蓝色巨石。

亚非拉古代建筑

20世纪30年代,一个探险家在穿过秘鲁的山地丛林的时候,意外地发现了一个历史上从来不知道的城市——15、16世纪统治南美洲的印加帝国的城市马丘皮丘。城堡深深隐蔽在一个狭窄的峡谷中,坐落在一个花岗岩的山脊上,周围是难以进出的悬崖峭壁,山下600米深处乌鲁巴河水汹涌澎湃。这里虽然显得荒凉,却仍然雄伟壮观。城堡沿着山势筑起一

凝固的音乐——建筑

层层台阶,每层石阶都有几百英尺长,约 10 英尺(约折合 3 米)高。上面分布着神殿、皇宫、庭院、住宅,一排排美丽辉煌的石头建筑动人心弦,构成历史上罕见的奇景。这里的房屋建筑,不用任何灰浆粘缝,全靠堆积而成,但石缝之间严丝合缝,连刀片都插不进去,真是巧夺天工的建筑奇迹。

在非洲,埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴北部的山区里,有一座 800 年历史的拉利贝加。1181 年,拉利贝拉国王把这里选作首都,下令在山岩中雕刻神庙,于是出现了由岩层中凿出的教堂群。每座教堂的内部结构和装饰,从柱子、屋顶、走廊,到塑像、浮雕、窗户的镂空透雕,都由整体石块雕成,全部教堂建筑,没有使用一点泥浆、黏土等粘合剂料。12 座教堂之间,由地下通道和岩洞系统接通。其中规模最大的一座“救世主教堂”,里面的 28 根石柱全由一块岩石凿成,令人惊叹称奇。这群远离公路被茂密森林包围的建筑奇迹,被“遗忘”了几个世纪,直到 1974 年,才被人们“发现”,而成为游览观瞻的胜地。

亚洲的卡巴杜西亚,更是一个神秘的地方。

在土耳其首都安卡拉东南 300 千米的火山高原上,到处是从生的小尖岩。在这荒凉不毛之地,人们发现了一个历史上的地下城市。

这个高原上的最早主人是谁,连考古学家也不清楚。但是可以看出,来到这里的人,开始是在地面上用石块砌房子,后来便在岩洞上凿洞而居,最后再发展成为庞大的地下洞窟

体系。今天,在小尖岩里还能找到不少于 1000 座的教堂。每个小尖岩就是一座教堂,有石梯通到洞室,里面有拱门、圆柱和穹顶,上面都装饰着美丽的壁画。河谷两边的悬崖上,被凿成一个一个的修道院,包括有礼拜堂、斋堂、厨房和卧室,里面的祭坛、餐桌、椅子、床和家具都是用石头雕成的。整个城市构成沿河两岸绵延 10 千米的壮观景象。

1963 年,在一个村庄的农民住房下面,发现了一个“井口”,下面有好几层,都有梯子可攀登。原来,这是一个地下城镇,里面有无数的住宅和礼拜堂,有水井和食品仓库,还有 52 个通风管道,以及墓地和供疏散用的地道。整个城镇可容纳 2 万个家庭,依赖所有的储存,可以安全地生活好几个月。两年以后,同样规模的另一个地下迷宫被打开了。两个城市之间,有一条 10 千米长的地道连通。在以后的 10 年中,总共发现了 36 处这样的地下城镇。

这里在历史上,是拜占庭帝国时代基督教信徒聚集之地。后来,在穆斯林统治时期,修道士逐渐从这里撤退,以至使人们完全忘记这个拜占庭艺术精华的稀世奇迹。

西方现代建筑

随着人类社会的发展,建筑的风格也发生了很大变化。特别是 20 世纪以来,各国的建筑更是追求新、奇、特,不拘一格,而且采用现代科学技术,显示出人们开放的性格。

在现代建筑中,澳大利亚的悉尼歌剧院是很有名气的。