

国家新闻出版广电总局向全国青少年推荐百种优秀图书

SHAONIAN KEPU REDIAN  
**少年科普热点**

**JIAN  
ZHU QIXIANG**

# 建筑奇想

中国科学技术协会青少年科技中心 组织编写

科学普及出版社  
POPULAR SCIENCE PRESS

少年科普热点

# 建筑奇想

JIANZHU QIXIANG

中国科学技术协会青少年科技中心 组织编写

科学普及出版社

·北京·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑奇想/中国科学技术协会青少年科技中心组织编写.  
—北京: 科学普及出版社, 2013  
(少年科普热点)

ISBN 978-7-110-07921-8

I. 建… II. 中… III. 建筑学—少年读物 IV. TU-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 268451 号

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮编: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

鸿博昊天科技有限公司印刷

\*

开本: 630 毫米 × 870 毫米 1/16 印张: 14 字数: 220 千字

2013 年 6 月第 1 版 2013 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-110-07921-8/G·3334

印数: 1—10000 册 定价: 15.00 元

---

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、  
脱页者, 本社发行部负责调换)



## 第一篇 亚洲著名建筑(不含中国建筑)

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 亚洲建筑中有哪些“世界奇迹”?       | (4)  |
| “空中花园”是悬在空中的吗?        | (8)  |
| 阿尔忒弥斯女神殿和摩索拉斯王陵墓由何而来? | (12) |
| 圣索菲亚大教堂的结构有什么特色?      | (16) |
| 印度的泰姬陵有什么动人的传说?       | (20) |
| 日本佛教建筑的代表作是什么?        | (24) |
| 世界上最大的寺庙是哪一座?         | (28) |
| 土耳其的地下城市群是谁建造的?       | (32) |
| 东京帝国饭店为什么能够抗震?        | (37) |

## 第二篇 欧洲著名建筑

|                   |      |
|-------------------|------|
| 宙斯神殿与奥林匹克运动有何关系?  | (42) |
| 胜利女神庙是运用何种技术修复的?  | (46) |
| 罗马斗兽场的建造速度为何很快?   | (50) |
| 比萨斜塔为什么世界闻名?      | (54) |
| 巴黎凯旋门是为什么而修建的?    | (59) |
| 巴黎圣母院的建筑特色是什么?    | (63) |
| 埃菲尔铁塔的名称是怎么来的?    | (67) |
| 米拉公寓和马赛公寓的风格有何不同? | (71) |
| 包豪斯校舍的建筑设计有什么特点?  | (75) |
| 朗香教堂的造型奇特体现在哪里?   | (78) |
| 蓬皮杜艺术与文化中心有什么功能?  | (83) |
| 皮瑞里大厦是哪一种结构的代表作?  | (88) |
| 为什么罗浮宫扩建工程是在地下?   | (91) |
| 毕尔巴鄂市为什么能够一举成名?   | (95) |

## 第三篇 非洲著名建筑

|                |       |
|----------------|-------|
| 建造金字塔涉及哪些科学领域? | (100) |
| 亚历山大灯塔至今还能看见吗? | (104) |



科学家在地中海发现了哪些古迹? ..... (108)

拉利贝拉岩石教堂群在哪个国家? ..... (112)

## 第四篇 美洲著名建筑

玛雅金字塔和埃及金字塔有何不同? ..... (118)

美国国会大厦主要用了什么建筑材料? ..... (122)

流水别墅体现了什么建筑思想? ..... (126)

联合国总部由哪四栋建筑组成? ..... (130)

美国国家美术馆东馆是谁设计的? ..... (134)

你知道多灾多难的纽约世贸中心吗? ..... (139)

## 第五篇 中国著名建筑

中国古代建筑有哪些特点和风格? ..... (144)

万里长城被誉为哪两项“世界奇迹”? ..... (148)

你知道布达拉宫的维修难度有多大吗? ..... (152)

唐长安城有什么都城建筑特色? ..... (158)

被称为“中国第一塔”的是哪一座塔? ..... (162)

中国现存唯一的木塔在哪里呢? ..... (166)

你知道岳阳楼的“天下四绝”吗? ..... (170)

悬空寺为什么能够建在悬崖上? ..... (174)

蓬莱阁由哪六部分组成? ..... (178)

天坛的建筑是如何巧妙地利用声学原理的? ..... (182)

太和殿在明清时是做什么用的? ..... (187)

中和殿的宝顶有什么重要作用? ..... (191)

慈禧太后是用哪笔钱重建的颐和园? ..... (195)

明长陵的建筑主要有什么特点? ..... (199)

上海汇丰银行的标志性建筑是什么? ..... (203)

人民大会堂由哪几部分组成? ..... (207)

“大宅门”属于北京四合院吗? ..... (211)

上海世博会中国馆为何世界瞩目? ..... (216)



## 引 子

朋友，一提起“建筑”这个词，你的脑海中可能立刻就会浮现出许许多多高楼大厦的景象。是啊，建筑与我们的关系太密切了。人类文明从诞生的那一天起，就始终伴随着建筑。从刚开始用木架和草泥建造的简易穴居，到后来建造规模巨大的宫殿、桥梁、陵墓等，可以说人类社会的发展史也是一部建筑史。古今中外，有多少光彩夺目、精美绝伦的著名建筑啊，它们是人类汗水与智慧的结晶。

让我们一起开始浏览建筑的历程吧！

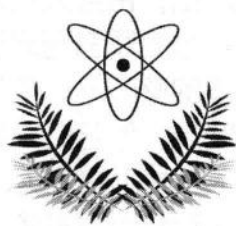
建筑是一门科学，建筑中又蕴涵着艺术。无论是埃及的金字塔、印度的泰姬陵，还是中国的长城、故宫——这些几千年文明史孕育的建筑之花，带给人们的不仅是美妙的享受，还有更多的思考与启迪。伟大的建筑就是一部凝固的交响乐，吸引了一代又一代的人为它们痴迷，为它们疯狂。

本书大致以时间为经线，以空间为纬线，和朋友们一起享受精彩的浏览世界著名建筑的旅程。在这次旅程中，朋友们不仅可

# 少年科普热点

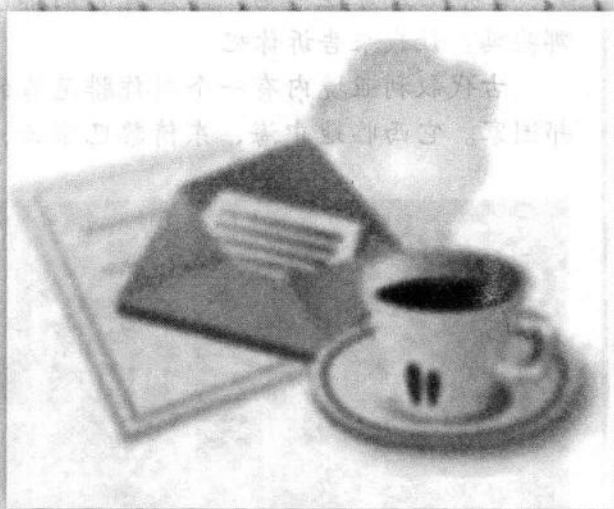
SHAONIAN KEPU REDIAN

以轻松地学到许多建筑方面的知识，还可以了解到不少有关建筑的趣闻轶事，在不知不觉中开阔视野，提高自己的艺术鉴赏力。



# 第一篇 亚洲著名建筑

(不含中国建筑)



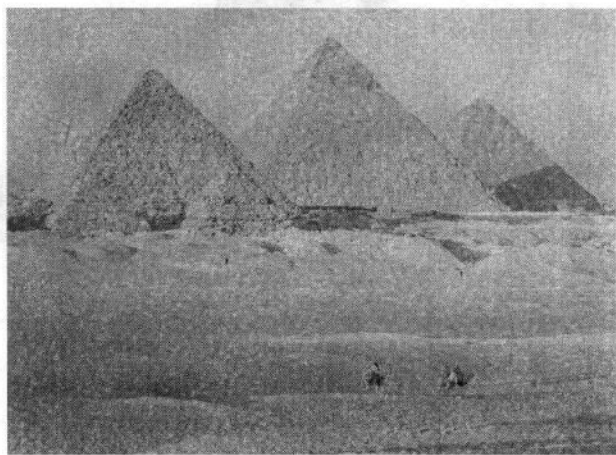


## 亚洲建筑中有哪些“世界奇迹”？

说到世界的著名建筑，我们就不能不了解一下举世闻名的“世界七大奇迹”，因为它们都是与建筑相关的。

朋友，你知道是谁、在什么时候总结出的“世界七大奇迹”吗？你知道它们都包括哪些吗？让我来告诉你吧。

古代叙利亚境内有一个叫作腓尼基的城邦国家。它西临地中海，东倚黎巴嫩山，北



金 字 塔





## 建筑奇想



比萨斜塔

接小亚细亚，南连巴勒斯坦，是当时西亚海陆交通的枢纽。因此，腓尼基的航海和商业特别发达。2600多年前，腓尼基的航海家就完成了环绕整个非洲的航行。常言道“见多识广”，公元前3世纪，腓尼基旅行家昂蒂帕克把他在旅途中所见到的最好、最绮丽的人造景观，经过对比排列，选出了七个，编排出了第一个“世界七大奇迹”的名单（据说“七”又象征着天上的北斗七星）。它们是：巴比伦空中花园、罗德斯岛太阳神雕像、摩索拉斯王陵墓、阿尔忒弥斯女神殿、宙斯神像、法洛斯特塔、埃及金字塔。

这“七大奇迹”，亚洲有三处：一是位于现在的伊拉克巴格达附近的巴比伦空中花园，二是位于现在的土耳其西南地区的摩索拉斯王陵墓，三是位于现在的土耳其西海岸的阿尔忒弥斯女神殿。

到了公元15世纪前后，或因天灾，或为人祸，“世界七大奇迹”大都灰飞烟灭，只剩下了埃及金字塔。于是，又有一些旅行家重新编制了一个“世界七大奇迹”的名单：意大利的罗马斗兽场、利比亚沙漠边缘的亚

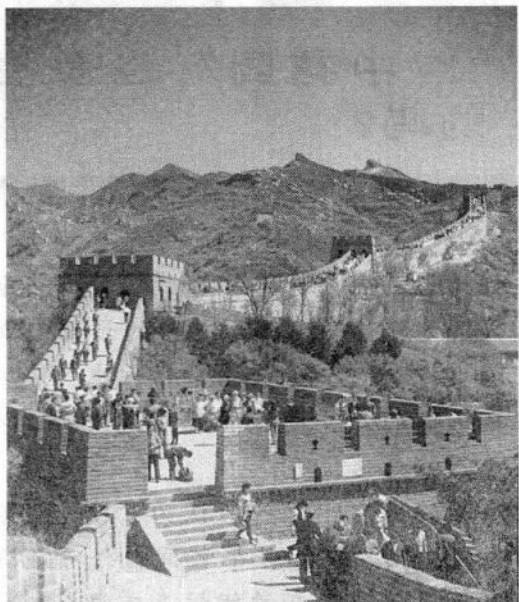
## “世界新七大奇迹”

2007月7日，“世界新七大奇迹”在葡萄牙首都里斯本揭晓。经过全球超过9000万人的投票评选，中国的万里长城、约旦的佩特拉古城、巴西的基督像、秘鲁的马丘比丘印加遗址、墨西哥的奇琴伊查库库尔坎金字塔、意大利的古罗马斗兽场、印度的泰姬陵成为“世界新七大奇迹”。而且，在全部的评选中，中国的万里长城居第一位。





## 建筑奇想



万里长城

历山大里亚地下陵墓、中国的万里长城、英国巨石围圈、中国南京的大报恩寺琉璃宝塔、意大利的比萨斜塔、土耳其的圣索菲亚大教堂。他们把原来的七个建筑称之为“上古世界七大奇迹”，把新编的称作“中古世界七大奇迹”。



### 小问题

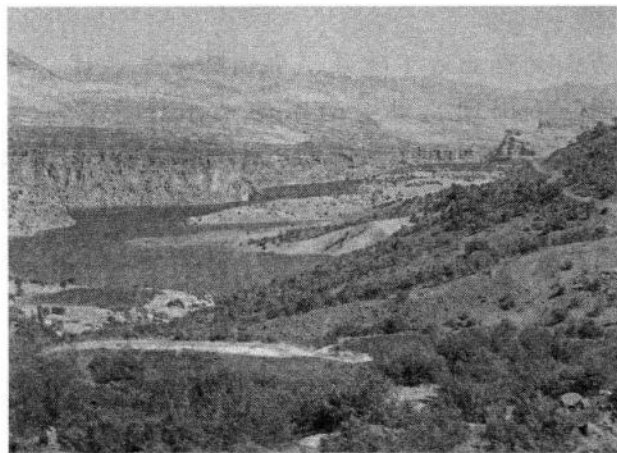
在“世界新七大奇迹”中亚洲有几处？



## “空中花园”是悬在空中的吗？

作为世界七大奇迹之一的“空中花园”，考古学家至今都未能找到它的遗迹。事实上，不少提到空中花园的古代人也只是从别人口中听说的，并没有真正看到。那么空中花园是否只是传说呢？

今天的考古学家一般认为，空中花园建于公元前 604 - 前 562 年之间，位于幼发拉底河东面，就是现在的伊拉克首都巴格达西



幼发拉底河





## 建筑奇想



美索不达米亚平原

南方 90 千米。说是空中花园，但它不是真的悬在空中，而是建在 120 多平方米的石地基上，高度约为 24 米，比 6 层楼还高。花园就像多层生日蛋糕，由一层层面积逐次减小的平台组成，上面种满了鲜花、树木，还有溪流、瀑布、长廊和亭阁。

传说，巴比伦国王尼布甲尼撒娶了一位美丽的王妃叫米拉米斯。她来自一个多山的国家——米底，那里有着郁郁葱葱的原始森林。可是在巴比伦干燥的美索不达米亚平原上连树都很少见，更没有森林了。王妃日夜思念花木繁茂的故土，郁郁寡欢。为了讨王妃的欢心，治愈心上人的“思乡病”，国王尼布甲尼撒下令在巴比伦的平原地带建造了

一座高高的花园。王妃看见以后，非常高兴。因为从远处望去，花园如同悬浮于空中，所以被称为“空中花园”。

还有人说，花园由镶嵌着许多彩色狮子的高墙环绕，采用立体叠园手法，在高的平台上，分层重叠，层层遍植奇花异草。植物离不开水，必须有完善的供水系统。为了灌溉花园里的花草，奴隶们要转动机械装置从幼发拉底河里抽取大量的水，再把水抽到花园最高层的储水池中，经过人工河流逐层流下。

## 空中花园的防渗漏系统

空中花园如果不采取有效措施，高层平台土壤中的水分就会很快渗透光，整个花园的地基也会被水泡塌，所以必须有一套防渗漏系统。有的科学家认为，玄机就在花园的底部构造上，其中很可能加入了芦苇、沥青等防水材料。也有人认为，是包了一层铅板。不过，这仍然是一个千古未解之谜，据说，至今仍有沙特富翁悬赏寻找能破解这个秘密的人。





## 建筑奇想



古巴比伦王国的复原图

历史变迁，繁华如云烟，如今，已经找不到任何能够准确描述空中花园的证据。



小问题

你能猜猜空中花园是如何防止水分渗漏的吗？



## 阿尔忒弥斯女神殿和摩索拉斯王陵墓由何而来？

“世界七大奇迹”中的阿尔忒弥斯女神殿和摩索拉斯王陵墓，都建造在今天的土耳其境内。

大约在公元前 550 年，古希腊人在埃斐索斯修建了举世闻名的阿尔忒弥斯女神殿，它是当时世界上最大的大理石建筑，占地面积达 6 050 平方米，比一个足球场还要大。整个神殿最著名的是内部的两排大理石立柱，至少 106 根，每根有 12~18 米高。神殿内外均由当时著名的艺术家以铜、银、黄金



阿尔忒弥斯女神殿遗址

