

主 编：黄 俊

副主编：王晓生 孙相滨 魏湛海

编 委：王长春 王晓生 孙相滨

刘 争 张天龙 洪 峰

黄 俊 魏文峰 魏湛海

### 第一辑 求知起跑线

《空间的艺术》

《餐桌上的科学》

《霓裳缤纷》

《从天上“偷火”》

《车水马龙话交通》

《影视万花筒》

《地球变得越来越小》

《信息时代的宠儿》

### 第二辑 巧手制作坊

《美化我们的生活》

《小实验大道理》(上)

《小实验大道理》(下)

《自然的馈赠》

《简易小制作》

《趣味模型制作》(上)

《趣味模型制作》(下)

《身边的小发明》

### 第三辑 智力加油站

《智慧金钥匙》

《建筑智力大仓库》

《让大脑飞翔起来》

《火眼金睛》

《点亮灵感的火花》

《小小神探》

《学习中的智力问答》

《急中生智》

### 第四辑 科学大迷宫

《天上星亮晶晶》

《失落的文明》

《天公公的心事》

《告别伊甸园》

《地球被撞了个大窟窿》

《草青青木青青》

《生灵有缘》

《沧海桑田》

### 第五辑 未来瞭望台

《腾飞的引擎》

《绿色地球村》

《田园的欢歌》

《成长的乐园》

《冲破地球的羁绊》

《明日的神行太保》

《生命的奇迹》

《天堂不是梦》

小学生科学入门系列文库 第一辑

求知起跑线

# 空间的艺术

王 鹭 著

蓝天出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

小学生科学入门系列文库/黄俊主编. - 北京: 蓝天出版社, 1997.9

ISBN 7-80081-718-0

I. 小… II. 黄… III. 科学知识 - 小学生 - 课外读物 IV. G624.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 10857 号

书名 小学生科学入门系列文库(四十册)

著者 黄俊 主编

---

出版 蓝天出版社

发行 蓝天出版社(100843 北京复兴路 14 号)

经销 新华书店

印刷 北京市朝阳区小红门印刷厂印刷

---

开本 787×1092 毫米·1/32

印张 165(印张)

字数 2250(千字)

版次 1997 年 9 月第 1 版 1999 年 12 月第 2 次印刷

印数 6001 - 11000 册

---

书号 ISBN 7-80081-718-0/G·359

定价 180 元

## 前 言

今天，21世纪越来越逼近，各国的有识之士都已经把眼光投向了21世纪，都力求把握21世纪的主导权。在这场世纪竞争中，关键的问题还在于人的素质，在于我们现在的这一代少先队员、少年儿童。未来人才竞争是一种全面素质的竞争，其核心将是科学素质的竞争。因为，科学技术正以其不可思议的巨大力量改变着我们社会生活的每一个方面。中华民族要在21世纪屹立于世界民族之林，就必须努力站在科技的最前沿。我们出版这套“科学入门”文库的宗旨也就是为了这个目标而奉献的一块基石。

这是一套全面引导和培养小学生科学素质的启蒙读物。全套文库共分为五大系列：

“求知起跑线”从孩子们身边的科学着手，由表及里，层层推广，既阐述了最基本的科学常识，又使他们感受到无所不在的科学力量；

“智力加油站”通过充满趣味的轻松方式全面提高孩子

们的智力。

“巧手制作坊”以新颖巧妙的制作实例让孩子们身临其境地体会学习科学的无穷乐趣，并从中培养实际操作能力；

“科学大迷宫”将种种科学迹象展示在他们眼前，吸引他们的好奇心，激发他们的挑战欲望；

“未来瞭望台”把激动人心的未来科学前景印在他们的脑海，期望能从心灵深处唤起他们对科学的热爱。

从事本套文库编写工作的创作队伍是具有丰富教学经验的教师和多年写作经验的科普作家。这套文库由浅入深的结构、娓娓动人的笔调、翔实丰富的插图，无不凝聚着他们的心血和对下一代的殷切希望。

毫无疑问，跨世纪是一个历史性的主题，它呼唤着跨世纪的人才。我们希望这套文库能给正在成长着的少年儿童以最基础的营养和动力。

# 目 录

## 第一章 皇帝的家

- 金碧辉煌的布达拉宫..... (1)
- 雄伟的故宫..... (3)
- 西方古典建筑的瑰宝——凡尔赛宫..... (5)
- 名扬世界的大王宫..... (6)

## 第二章 另一个世界的建筑——陵墓

- 金字塔——法老的坟墓..... (9)
- 秦始皇陵——魂归何处 ..... (18)
- 唐乾陵——女皇墓穴..... (19)
- 明十三陵——壮观的皇陵..... (20)
- 泰姬陵——印度的奇观..... (25)

## 第三章 直上云间的塔式建筑

- 中国古塔知多少? ..... (27)
- 外国古塔..... (32)

现代高塔 .....	(37)
第四章 现代建筑	
挂起来的建筑——悬索建筑 .....	(44)
直上云间的摩天大厦 .....	(47)
传说中的“水晶宫” .....	(67)
古怪的建筑物 .....	(71)
第五章 造福于民的水利工程建筑	
防洪治河 .....	(82)
航运工程 .....	(88)
三峡工程 .....	(92)
第六章 方兴未艾的新型建筑	
生态建筑——回归自然 .....	(96)
废“屋”新用——改建房屋 .....	(103)
象气球一样的建筑 .....	(105)
“聪明”的窗户 .....	(109)
有“脑子”的房屋 .....	(111)
空中楼阁 .....	(112)
海面上的城市 .....	(114)

## 第一章 皇帝的家

### 金碧辉煌的布达拉宫

公元646年，唐太宗李世民接受了吐蕃王松赞干布的求婚，把文成公主嫁给他。这是历史上汉、藏两族第一次进行隆重的友好通婚。

松赞干布为了迎接自己的新娘，特地为她修建了一座金碧辉煌的宫堡——布达拉宫。

登上海拔高度为世界之最的高原——青藏高原，来到著名的“日光城”拉萨，布达拉宫就座落在拉萨西北部的红山之上。

雄伟的布达拉宫几乎占据了整座红山，从山脚下开始建起，一直到达山巅。从远处遥望布达拉宫：它殿宇重叠，群楼起伏，建筑布局匀称和谐，中心十分突出。

布达拉宫是西藏第一大宫堡。它占地面积十分广阔，

南北距离为 350 多米,东西长 400 多米,共占地 41 公顷。

布达拉宫到底有多高呢?它是一个宫堡建筑群,由白宫、红宫、雪和龙王潭四部分组成,叠加起来的累计高度为 117.19 米。

布达拉宫是我国古代劳动人民的勤劳与智慧的结晶。整个建筑群是石木结构,墙体用白色的花岗岩堆砌而成,显得格外端庄挺拔,又有藏族传统建筑宏伟的气魄。红宫的屋顶是歇山式的,屋面铺着鎏金倒瓦,整个屋顶金光灿灿,光彩夺目。

西藏建筑是用柱来计算房间数量的。宫堡里头一共有佛堂、经室、灵塔殿、习经室共 1000 多间。

布达拉宫中的壁画和佛像是鼎鼎大名的。这些壁画内容十分丰富,有的描绘佛教故事,有的描绘地方风物,形象生动,线条细腻流畅。大、小佛像一共有 20 多万尊,分别用金、银、铜等铸成或者以玉石、檀香木等雕刻而成,它们神态各异,栩栩如生。

布达拉宫建成之后,经受了不小磨难,曾经被雷击过,被战乱践踏过,还被火焚烧过几次。17 世纪中叶以后,历代达赖喇嘛多次对它进行了大规模的重修和扩建,才有了今天的样子,所以它明显地具有明清建筑风格。

### 雄伟的故宫

你去过祖国的首都北京吗？见过雄伟的北京故宫吗？巍然屹立在北京城中心地带的故宫博物院，是明清两代的皇宫，原来一直被人们叫做“紫禁城”。

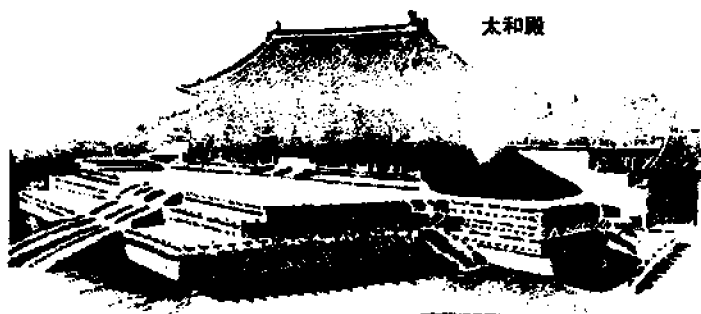
明代最初定都在南京，北京故宫从 1406 年开始兴建，1420 年初具规模。1421 年，明成祖朱棣正式迁都北京。

故宫的设计和建筑，既体现了我国古代建筑巨匠的惊人才华，也体现了数十万能工巧匠的杰出技艺。

整个建筑的布局十分精巧而严谨。从天安门、午门以至神武门，故宫的主要宫殿全都座落在一条笔直的贯穿南北的中轴线上，这种空间格局突出中心，主次分明，规模宏伟，气宇轩昂，这更能体现出封建帝王的威严和至尊无上的大权。“普天之下，莫非王土”，万人之上的真命天子，才有资格处在正中央的位置上。

故宫作为皇宫，占地面积很大，有 15 万多平方米，大小宫殿 70 多座，房屋近 1 万间。它的建筑体制分为“外朝”和“内廷”。所谓“外朝”，就是皇帝行使权力和举行隆重的大典的地方。它有三座大殿作为主体，分别是太和殿、中和殿、保和殿。故宫三大殿都是建在一座三层的汉

白玉基座上的,白色的底座衬托着三座巍峨的大殿,更显出一派皇家气象;而“内廷”就是皇帝处理日常政务以及居住休息的地方。



故宫旧称“紫禁城”,它的四周筑有 10 米高的城墙。城墙四角耸立着四座造型优美、结构精巧的角楼,墙外还有一条蜿蜒流过的护城河。

在城外的景山上俯瞰故宫,金碧辉煌的琉璃屋顶,洁白晶莹的玉石雕栏、殷红肃穆的宫墙殿柱历历在目,令人心旷神怡。

昔日的故宫,是皇帝一个人的宫殿。今天的故宫,被开辟成为博物院。它是现存于世界上最大、最完整的古代皇宫,是全人类的珍贵遗产。

## 西方古典建筑的瑰宝——凡尔赛宫

在法国巴黎西南部的凡尔赛镇，座落着闻名遐迩的宫殿——凡尔赛宫。

1661年，法国国王路易十四决心造一座空前规模的大宫殿。他不惜重金，召集了许许多多出类拔萃的建筑师、园林设计师、艺术家，还有3万名强大的劳动力，28年以后，终于建成了凡尔赛宫。

如果说北京故宫是东方古典建筑的一颗明珠，那么，凡尔赛宫也同样是西方古典建筑的瑰宝。它是学院派古典建筑的代表作，也是法国君王统治的一座纪念碑。

凡尔赛宫的占地面积比故宫大多了。它由宫前大花园、宫殿和放射性大道三部分组成，建筑面积有11万平方米。

凡尔赛宫的建筑布局是以东西的一条直线为轴的，南北两部分对称，既气势磅礴，又庄严雄伟。

地处宫殿西边的“法兰西式”大花园中，有一条刚好跟宫殿的中轴线相吻合的中轴线。

宫殿的构图就是以这条3公里长的中轴线为中心的，两侧布置着不同几何形状的草地、花园、喷泉、廊柱、雕像

……它们既十分匀称,又具有微妙的变化。

漫步走进花园,这里有奇特的喷泉,清澈的涓涓细流,姿态优美的雕像,宽阔平坦的草地,远处的密林郁郁葱葱,使人神心俱爽,怡然自乐。

宫殿是东西走向的,它的主体有 700 多米长,中央部分是主宫。这里曾经是全法国贵族活动的中心,里头的陈列厅和大楼梯都格外富丽堂皇、镂金错彩,显得十分阔绰。墙面用彩色的大理石镶嵌出各种各样的几何图案,天花板上有一幅幅巴洛克风格的藻井彩画和绮丽的雕花镂空,还到处装饰着巧夺天工的浮雕、壁挂,陈列着风姿各异的胸像、立像和雕塑。除此之外,宫殿里头还安挂着挂满了珠宝玉石的吊灯和壁灯。

凡尔赛宫中最负盛名的建筑空间叫“镜廊”,漫步廊上,使人眼花缭乱,犹如在云中漫步。

## 名扬世界的大王宫

泰国首都曼谷的大王宫,是泰国人民心中引以为傲的建筑艺术明珠,它以自己独特的建筑风格名扬世界。

大王宫是泰国国王的“故宫”。它从 1782 年开始建筑,是原来曼谷王朝的一世王至八世王的王宫。

## 第一章 皇帝的家

---

大王宫是由三座宫殿和一座佛寺所组成的建筑群。它们是阿玛林宫、查基宫、宝隆及曼宫和玉佛寺。在大王宫的四周有5米高4900米长的白色宫墙所环绕。

大王宫三座大殿中最负盛名的要数查基宫了，它是一座融汇了泰国与西洋风格的大宫殿。

从正殿前面的楼台和建筑物外部的栏杆、拱券、壁柱、花饰等等来看，它特别像西洋建筑，这些细节部分无不渗透着意大利文艺复兴时期的建筑风格。

然而，从它那耸立着三座锥形尖塔的殿顶来看，又体现着泰国建筑的民族传统。更为有趣的是，宫殿外头几尊高达数米的石像又完完全全是中国古代文官武将的样子。查其宫因为这种独特的建筑风格，吸引了许许多多的泰外游客前来参观，大王宫也因此闻名遐迩了。

在大王宫的东边，座落着玉佛寺，它是拉玛王朝敕封的镇国宝刹，也是全泰国最著名的佛寺。

玉佛寺是因何得名的呢？原来，在佛寺大殿中的神龛里头，供奉着一尊玉佛。玉佛是由整块的碧玉所雕成的，有66厘米高，是泰国的珍奇国宝。

玉佛寺里还屹立着许多大大小小，形状各异的佛塔。这些佛塔浑圆敦厚，花饰精细，洋溢着浓烈的宗教气息。泰国是一个具有浓厚的佛教传统的国家，有许多佛教信徒

不远万里地来到这里朝拜。

每当节假日来临,大王宫的佛寺和大部分宫殿都会免费向游人开放,川流不息的人群涌过,大王宫给他们留下了难以磨灭的印象。

## 第二章 另一个世界的建筑——陵墓

### 金字塔——法老的坟墓

金字塔,在阿拉伯文中是“方锥体”的意思。它是一种方底、呈正四面锥体状的石砌建筑物。

这种建筑物在世界很多地方都有,比如:墨西哥有玛雅人建造的太阳神或月亮神金字塔;希腊有纪念碑性质的金字塔;苏丹有陵墓性质的金字塔;中国也有被称作“少昊陵”(少昊是中国古代传说中著名的部落首领之一,尊为“三皇五帝”中的一位)的金字塔式建筑物。而最著名的要属古埃及王朝(在今埃及共和国境内)的金字塔陵墓群。

埃及金字塔声名卓著,以至于“金字塔”三个字几乎成了它的专名。世界上几乎没有人不知道这伟大的建筑物——埃及金字塔。几个世纪以来,介绍它的专著多达几百

种,而研究它的热潮也经久不衰。



狮身人面像

狮身人面像

埃及是世界上历史最悠久的古国之一。金字塔就是古埃及王朝埋葬国王和王后的陵墓建筑。因为其几何形状是正四面锥(近似),从四面看都是等腰三角形,颇似汉字中的“金”字,所以汉语就形象地意译为“金字塔”。

如今散落在埃及境内的金字塔有 80 多座,其中胡夫、哈夫拉、孟卡乌拉三座金字塔最为著名。从开罗市出发,越过尼罗河大桥,西行至吉萨高地,便能见到闻名于世的