

ZHONGGUO SHAONIAN ERTONG CHENGZHANG DIDUSHU

中国少年儿童成长必读书

ZHONGGUO SHAONIAN ERTONG
KEXUE TANSUO DABAIKE

中国少年儿童

科学探索 大百科

快来跟我一起探索奥妙无穷的科学世界吧！

总策划 / 邢涛 主编 / 纪江红



·特惠价·
15.80元!

品质图书 超值价值

北京出版社 川版集团
北京少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国少年儿童探索大百科/邢涛总策划,纪江红主编.—北京:
北京少年儿童出版社,2007.8

(中国少年儿童成长必读书)

ISBN 978-7-5301-2043-3

I. 中… II. ①邢…②纪… III. 科学知识—少年读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第127190号

中国少年儿童出版社
CHINA CHILDREN'S PRESS
ETIQUETTE TANGHE DONGWANG

中国少年儿童 科学探索 大百科



总策划 邢涛
主编 纪江红
执行主编 龚勋
编审 丛龙艳
编撰 刘淑珍
责任编辑 闫宝华

装帧设计 王洪文
美术统筹 赵东方
版面设计 郭锋
责任印制 王建华

出版 北京出版社出版集团
北京少年儿童出版社
发行 北京出版社出版集团总发行
地址 北京北三环中路6号
邮编 100011
网址 www.bph.com.cn
经销 新华书店
印刷 北京楠萍印刷有限公司
开本 787×1092 1/16
印张 12
版次 2007年8月第1版
印次 2007年8月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5301-2043-9/G·1078
定价 15.80元

质量投诉电话 010-58572393

● 著作版权所有, 本图文书非经同意不得转载。如发现书页有装订错误或污损事情, 请寄至本公司调换。
本书中参考使用的部分文字及图片, 由于权属不详, 无法与著作权人一一取得联系, 未能及时支付稿酬, 在此表示由衷的歉意。
请著作权人见到此声明后尽快与本书编者联系并领取稿酬。
联系电话: 010-52780200



快乐的知识之旅！

启迪心灵 播种智慧

让少年儿童健康茁壮成长



NEW BOOKS

www.bph.com.cn



本书用精练活泼的语言、权威严谨的知识体系、通俗易懂的图解方式，对宇宙、地球、动植物世界、生态环境、人体、科技等人类生存世界的方方面面进行浅显直观的科学阐释，帮助少年儿童了解人类探索世界的丰富成果，激发他们探索科学的兴趣和热情！

- 中国少年儿童百科全书（全二册）
中国孩子最想知道的十万个为什么（全二册）
中华上下五千年（全二册）
世界上下五千年（全二册）
中国未解之谜
世界未解之谜
动物世界大百科
恐龙世界大百科
兵器宝库大百科
宇宙太空大百科
人体奥秘大百科
奥秘世界大百科
中国少年儿童科学探索大百科
中国少年儿童智力开发全书
游戏中的科学
中国孩子最喜爱的365趣味游戏
世界之最
世界最伟大的100发明发现
世界最伟大的100文明奇迹
世界最美丽的100自然奇观
小小少年走天下：游遍中国
小小少年走天下：游遍世界
遇到危险怎么办——少年儿童紧急自救手册
让孩子受益一生的100位名人成才故事（外国卷）
让孩子受益一生的100位名人成才故事（中国卷）
让孩子受益一生的101个经典童话（全二册）
让孩子受益一生的101个经典神话（全二册）
让孩子受益一生的300个经典寓言
让孩子受益一生的故事全集（全二册）
一生必读的经典：中华成语故事全集（全二册）
一生必读的经典：小故事中的大道理（全二册）
一生必读的经典：中国故事大王
一生必读的经典：世界故事大王
一生必读的经典：唐诗三百首
一生必读的经典：宋词三百首



中国少年儿童成长必读书


ZHONGGUO SHAO NIAN ER TONG
KEXUE TANSUO DABAIKE

中国少年儿童

科学探索 大百科

总策划 / 邢涛 主编 / 纪红虹



 北京出版社 出版集团
北京少年儿童出版社

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com



★ 快乐认知 享受阅读 ★

孩子们到了上小学前后的年龄，开始接触各种各样的知识。这些知识进入他们头脑的方式和过程，会对他们今后的思维模式、审美习惯以及判断能力等方面产生决定性的影响。

家长在这个关键阶段应该把握好培养孩子的绝佳机会。一套优秀的少儿读物，在此时就能给家长帮上很大的忙，解决很大问题。比如这套“中国少年儿童成长必读书”。翻开书页，你会发现这套书的整体设想既成熟又新颖：从知识结构上囊括了自然科学和人文科学的各个主要领域，让孩子在知识建构的基础阶段全面吸收有益营养；从体例设置上将严肃刻板的知识点巧妙拆解，独具创意地组合成吸引孩子主动动脑，立体思维的版面样式；针对孩子的注意力难以长时间集中的特点，这套书的每一段内容使精心设成刚好适合孩子有效阅读的科学长度，在设计上巧妙地将文字与色彩和图形结合，让孩子阅读时始终处于轻松快乐的阅读环境之中。

丰富有趣的知识内容、灵活新颖的学习方式，让孩子们逐渐形成良好的阅读习惯，培养开放式的思维模式，在未来社会的国际化竞争中永远领先！



审定序
SHEN DING XU

中国儿童教育研究所 陈 彪



* 全面培养 均衡发展 *

少儿时期相当于一个人“白手起家”的时候，每一分收获都无比宝贵，印象深刻。虽然后来又不断上学系统学习，成年人真正用上的知识其实很多都是少儿时期的“原始积累”。所以这一时期孩子读到的东西，必须是高质量的。

这套“中国少年儿童成长必读书”着眼点在于孩子的“成长”，在编撰时较好地照顾了孩子的接受程度。知识虽是好东西，但也非越深越好，过深的内容孩子吸收不了，反而容易产生厌倦或畏惧，知识也会成为死知识，并不能对孩子的心智健康成长有所帮助。适合孩子的才是最好的。

这套书是一个全面、完整的综合性系列，共有三十多种，内容上既囊括了宇宙奥秘、动物世界、历史文明等百科知识，又有塑造孩子健全人格、培养孩子优良品德的中外经典故事。这些内容充分满足了孩子心智发育成长中所需要的各种养分，使孩子能够健康、均衡发展；具体材料的选取上，从历史观点到科学理论，充分利用各个领域最新的学术成果，最新的信息数据，让孩子能够紧跟世界发展的脚步。这样的少儿读物，值得让孩子认真阅读，收获一定不小。



随着历史的发展，文明的进步，人们在科学、技术等方面已取得了长足的进步。从饮食起居到休闲娱乐，从海底探险到太空遨游……这一切无不显示出人类开拓探索的精神，渗透着人类智慧的光芒。为了让少年读者们了解人类探索与智慧的成果，我们精心编写了《中国少年儿童科学探索大百科》一书，它将引领渴求知识的少年朋友们去探索丰富多彩的自然科学世界。

本书对从宇宙到地球，从生态环境到动植物界和神秘的人体，从理化原理到科技产品及科学技术的许多知识，都做了生动直观的科学解释。全书采用简明通俗的语言、内容丰富严谨的知识体系、图解的方式，来分析无处不在的科学原理，让少年朋友们在阅读中发现世间万物蕴藏着的奥秘，同时感悟科技的神奇。

相信阅读本书后，少年朋友们的知识面会大大拓展，你们一定会对科学产生感性的认识，会更加热爱科学！



如何使用本书

《中国少年儿童科学探索大百科》是一部适用于少年儿童学习科学知识的科普读物，全书采用图文并茂的形式，用生动浅显的语言阐述科学的本质，让读者在轻松有趣的气氛中掌握科学知识。本书共分六个篇章：浩瀚的宇宙、美丽的地球家园、多彩的生物界、奇妙的人体、变幻莫测的化学和物理、神奇的科学技术。



书眉

双数页码的书眉标出书名，单数页码的书眉标出每一章的名称。

主标题

用简洁精练的文字提供当前页的主题内容。

主标题说明

主标题的具体解释，引出全篇内容。

卡通图

形象活泼，丰富版面内容，带来不一样的阅读乐趣。



中国少年儿童科学探索大百科

花样百出的汽车

汽车自诞生以来，已经100多年的历史了。在这100年中，汽车发展的速度很快。现在，汽车作为一种代步工具，已广泛进入我们的生活。随着汽车制造技术的发展，汽车不仅在种类上越来越多样化，而且使用也越来越方便。行业结构越来越完善，行驶也越来越安全。



汽车发动机是汽车的动力来源。

车型

根据汽车的结构特点，可以将汽车分为多种类型，如轿车、SUV、MPV等。



现代汽车的种类
可以分为很多种。



现代汽车的种类

现代汽车种类繁多，按照用途不同，可分为运输用汽车、载客的乘用车、大客车、载货用的商用车、小轿车、工程车等。特殊用途汽车有消防车、洒水车、冷藏车等。另外，各种不同用途的汽车外形、大小都不一样，适用场合也不同。如越野车适合在沙漠、戈壁、沼泽等复杂路况下行驶。轿车上配备了一系列安全防护设备，如气囊式座椅、比例的水龙头、阻燃材料座椅等。



篇章页

对本章的主要内容作简要的介绍，并用整幅的生动图片带读者走进这个篇章所要讲述的科学领域。



• 神奇的技术 •

汽车的安全设施

汽车在设计时都非常注意乘客的安全。驾驶室十分坚固，而车身的前后部分则设计得容易碰撞，这样可以降低车内乘客受撞击的程度。安全带防止人撞挡风玻璃而被抛出车外，特别门能防止车门突然打开。防抱死制动装置 (ABS) 可以防止车轮打滑，安全气囊在撞车时会充气撑开，以保护乘客。

发动机

发动机是汽车的“心脏”，没有它汽车“无法呼吸”。发动机由各种“零件”组成，它使汽车可以顺利地向前运动。

现代汽车的安全设施



汽车指示灯

汽车指示灯有多种类型，汽车上有了这些指示灯，可以提醒其他司机。

现代的汽车都有安全气囊。

汽车轮胎

汽车轮胎由橡胶制成，它的作用是支撑汽车，并吸收路面的冲击力。轮胎是一个复杂的系统，由许多部分组成。通过改变轮胎的配方，可以制造出不同类型的轮胎。

117



• 辅标题

围绕主标题展开的知识点。

• 辅标题说明

详细说明辅标题的知识点，是主标题说明的深入。

• 图片

与所讲内容相关的图片，对相关内容作必要的补充和说明，帮助读者直观地理解文字表述的内容。

• 图片说明

对图片进行说明的注释性文字，拉线图注精确地标明图片该部位内容的名称及注释性文字。



目录

第一章 浩瀚的宇宙

- 遥望太空 12
- 璀璨的银河系 14
- 长寿的恒星 16
- 名字各异的星座 18
- “贪吃”的黑洞 20
- 太阳系家族 22
- 灿烂耀眼的太阳 24
- 地球的弟兄——水星、金星和火星 28
- 大个子行星——木星和土星 28
- 远方的客人——天王星和海王星 30
- 虚实的守卫者——月球 32



第二章 美丽的地球家园

- 壮小伙——地球 36
- 深藏不露的地球内部 38
- 会移动的陆地 40
- 无处不在的岩石 42
- 地球的外衣——大气层 44
- 昼夜更替与四季轮回 48
- 高低起伏的山脉与平原 48
- 地球的血脉——河流 50
- 脾气暴躁的火山 52
- 让地球发抖的地震 54



- 千变万化的云 56
- 恐怖的闪电与雷鸣 58
- 滋润大地的降水 80

第三章 多彩的生物界

- 生命的起源与发展 64
- 难以察觉的微生物世界 66
- 多姿多彩的植物王国 68
- 越长越深的根 70
- 成为枝干的茎 72
- 形形色色的叶 74
- 五颜六色的花 78
- 丰收的果实与种子 78
- 生机勃勃的动物界 80
- 结构简单的无脊椎动物 82
- 随处可见的昆虫 84
- 游来游去的鱼 86
- 水陆两地生活的动物 88
- 爬着前进的动物 90
- 自由翱翔的鸟 92
- 吃奶的动物 94
- 各不相同的胃口 96





MULU

独特的生存本领 98

人类的近亲 100



第四章 奇妙的人体

人体的保护层——表皮 104

坚硬的骨骼和牙齿 106

给运动以力量的肌肉 108

让你自由呼吸的肺 110

不知疲倦的心脏 112

不断更新的血液 114

供给营养的饮食与消化 116

指挥系统——脑和神经 118

明亮的眼睛 120

聪慧的耳朵 122

品味生活的嗅觉与味觉 124

灵敏的触觉与感觉 126

第五章 变幻莫测的 化学和物理

物质的身份证——元素 130

构成物质的微粒 132

物质的存在形态 134

化学与生活 136

广泛存在的力 138

作用巨大的简单机械 140



身怀特技的冷与热 142

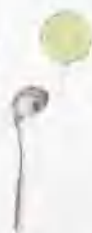
相互转化的能量 144

魔幻的声音 146

流转变幻的光与色 148

看不见的电 150

会隐身的磁 152



第六章 神奇的科学技术

直冲云霄的建筑技术 158

身边的清洁能源 158

力量无穷的核能 160

留下美好瞬间的摄影 162

让图活起来的电影 164

家中影院——电视机 166

越来越聪明的电脑 168

让声音流动的电话 170

本领非凡的机器人 172

创造奇迹的生物技术 174

花样百出的汽车 176

运输主力——列车 178

踏浪远航的船舶 180

空中铁鸟——飞机 182

动力先锋——火箭 184

监视地球的人造卫星 186

空中客栈——空间站 188

日新月异的武器 190





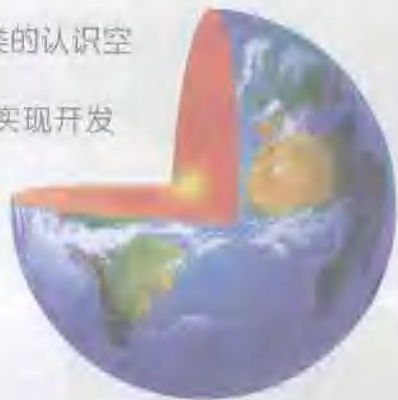


1 第一章

HAOHAN DE YUZHOU

浩瀚的宇宙

宇宙拥有数也数不清的家庭成员，我们在夜空下看到的满天星星只是宇宙大家庭中的一小部分。宇宙大家庭中还有众多的成员是人类没有观测到的。随着航天技术的发展和更先进的天文仪器的出现，人类探索宇宙的触角将伸向更广袤的宇宙空间。现在科学家们已经观测到了太阳以外的恒星，推测出恒星从诞生到消亡的历程，分析出了银河系的形状特点以及太阳系的位置，揭开了太阳系成员的真面目，解释了彗星、流星等天文现象出现的原因。随着人类对宇宙空间的不断探索，人类的认识空间也在不断扩展，这为人类将来实现开发利用太空的梦想打下了坚实的理论基础。





遥望太空

古往今来，人们一直想知道地球之外还有什么。其实在地球之外存在许多天体，有些五颜六色，巨大无比；有些遥不可及，神秘莫测。虽然天体各不相同，但是它们都是运动的。而在运动的天体之间，都有巨大的空隙，我们称之为“太空”。人们有的时候也用太空来指代地球之外的任何物体。



浩瀚的太空一直吸引人们去探索其中的奥秘。



疏散的星团看上去很漂亮。



宇宙空间不规则的星云是形成星系、恒星、行星的基本物质。

星云

在引力作用下，宇宙中一些气体和尘埃互相吸引形成云雾状，大家形象地把这些区域称作星云。它们的形状和明亮程度都是不一样的。

星团

和我们一样，天上的星星也有自己的家——星团。星团是一个大家庭，里面一般都有10个以上的兄弟姐妹，它们都有一个很好听的名字：恒星。





太空里有什么

太空里稀疏地分布着行星、卫星、恒星、星团、星云以及穿行于太空中的星系等。不过太空中的大部分地方处于真空状态，也就是说那里什么都没有。在太空，没有细菌，没有光，也没有风，所以，太空中多数地方看起来一片漆黑。晚上，我们在夜空中看到的大部分比较明亮的小点点其实是太空中的恒星。



星系

星系是由几十亿到几千亿颗恒星以及星际物质组成的。它们大小不一，按形状可划分为椭圆、透镜、旋涡、棒旋和不规则5种。



这些闪亮的点是恒星，恒星间的广大空间内是一片黑暗。



黑暗寂静的世界

光线是可以在太空中传播的。我们所能见到的光线来自太空中的星体，我们能看到光是因为光线在传播过程中遇上别的物质而被反射了。太空中很多地方处于真空状态，不会形成反射，所以太空看上去是黑暗的。另外，在太空中，因为没有空气，声音不能被传播，到处一片寂静，即使你在太空大声喊叫，对面的朋友也不会听到任何响动。

星体

星系里包括不同星龄的星体。它们有的像太阳一样，能够发光发热，这是恒星；有的围绕恒星运转，不能发光，这是行星。

