



Wow!

我发现了

卓越教育 / 主编
飞思少儿科普出版中心 / 监制



1000[↑]

世界奥秘

科学家商店街

Science



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

.....
I found 1000 world mysteries



Wow!

我发现了1000↑

世界奥秘

科学家商店街

卓越教育 / 主编
飞思少儿科普出版中心 / 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京 · BEIJING

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

科学家商店街 / 卓越教育主编. —北京: 电子工业出版社, 2013.11
(WOW! 我发现了 1000 个世界奥秘)
ISBN 978-7-121-21396-0

I. ①科… II. ①卓… III. ①科学知识—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 209904 号



策划编辑: 彭 婕

责任编辑: 彭 婕

文字编辑: 刘 欢 赵树刚

图片提供: 全景视觉等

印 刷: 北京丰富彩艺印刷有限公司

装 订: 北京丰富彩艺印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16

印 张: 10

字 数: 256 千字

印 次: 2013 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 24.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



RECOMMENDATION

原来,百科全书 可以如此精彩而有趣!



世界儿童基金会

林青雷

儿童的成长是积极地建构自身的过程。在这个过程中,主动学习知识比被动吸收信息对他们的身心发展更有益处,这种自主认知的内驱力将成为儿童提高、完善自我的动力之源。因此,寻找到一套能使孩子们爱不释手,同时又能在阅读过程中获益匪浅的书籍,将是父母最感欣慰的事情。

本套书正是这样一套依据儿童本位、符合儿童认知规律的优秀图书。它不同于传统意义上“大而全”的百科全书,不追求卷帙浩繁的气派和道貌岸然的说教式姿态,而是以调动儿童阅读兴趣为出发点,以激发儿童求知欲、开启儿童智慧心门、培养儿童探索精神和创造性思维为编撰宗旨,在整体策划上呈现出知识性与趣味性相结合、互动交流的“授业解惑”与轻松愉快的阅读氛围相结合的全新形式。

丰富有趣的知识内容、灵活新颖的学习方式、快乐认知的阅读感受,将使孩子们在通向未来的旅程上信心满满,以富有创造精神的头脑迎接五彩缤纷的大千世界。



ESTIMATION



将快乐学习 进行到底!



中国儿童教育研究所

陈勉

每个孩子都爱玩，实际上，“玩”在他们的成长过程中是一种了解世界的学习方式。将严肃、枯燥、被动的说教式教育变为活泼、有趣、主动的快乐学习，对正处于生长发育期的孩子来说非常有益，能使他们在玩中自然而然地将各种有用的知识收入囊中，最大限度地开发个人潜能。

本套《WOW! 我发现了 1000 个世界奥秘》正是在充分了解孩子学习特点的基础上精心编撰而成的，内容选取儿童成长过程中最需学习、掌握的自然与人文百科知识，每一本都能有效地帮助他们建立起对整个世界的认识。同时，针对孩子注意力不集中、容易分心的认知特点，本套书的编撰者在版式设计上也别具匠心，突破了传统的图文互配的简单形式，将阅读主题通过制作精良、别开生面的场景图片展现出来。

相信本套图书在带给孩子新鲜的阅读感受的同时，也使他们积累了认识和开发世界所必需的知识，使美好的童年生活变得更加丰富，无比充实。

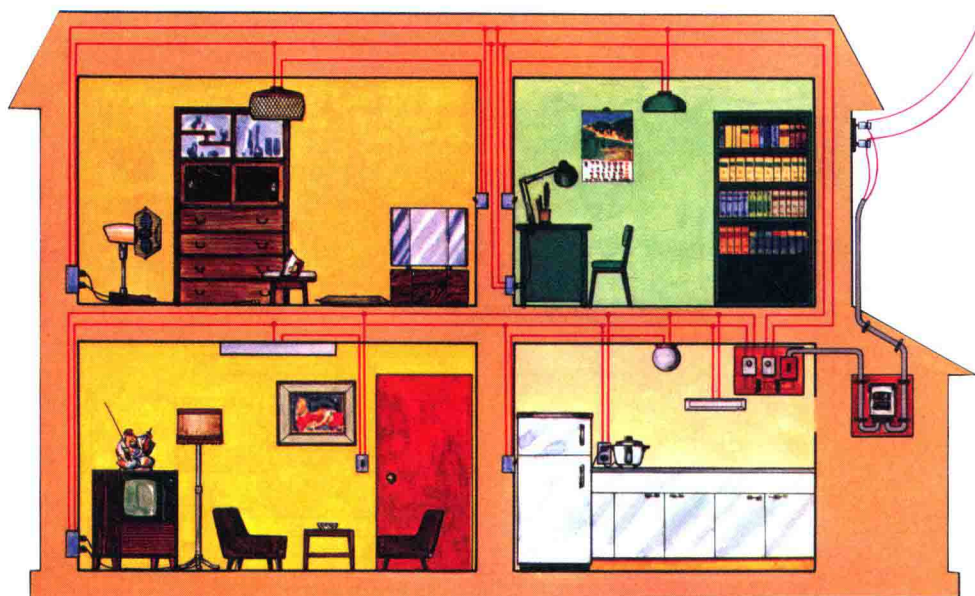


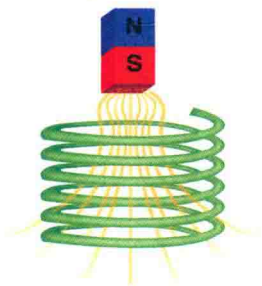


FOREWORD



科学领域是一个新奇而又充满了诱惑力的世界，我们学习科学的过程就像踏上一次探险的旅程，既有峰回路转的期待，又有柳暗花明的惊喜。在一步步的探索中，科学发展到了现在；在一点点的认识中，我们具备了了解世界万物的勇气和知识。





本书在编撰过程中，改变了以往生硬地讲解科学知识的模式，开创了一种独具特色的形式——科学家开店，以生动活泼的风格、浅显易懂的语言，让小读者由浅入深地了解科学知识、掌握科学技能。它不仅仅是一本小小百科，还是一个引领小读者探险的趣味课堂。

全书以“物理大道”、“数学社区”、“化学中心”、“生物走廊”和“科技乐园”为线索，把科学领域所涉及的几大方面知识，清晰明了地展现在小读者的面前；用“科学家开店”的形式，让小读者接触到一个个有智慧、有个性、有情趣的科学家，从而由衷地喜欢上科学；通过讲述这些人物在虚拟科学世界中的故事，让原本枯燥深奥的科学变得和小读者的世界紧密相连，引导小读者一步步走上科学探险之路。正如书中的小栏目“逛街学科学”所希望的，让小读者很轻松地掌握书中所讲述的科学知识。

本书所选内容严谨翔实，呈现形式活泼新颖，每一个“小店”都经过精心的装饰，每一个知识点都配备了精美的插图。希望通过阅读此书，小读者不仅能够对科学领域有一个比较全面而系统的了解，还可以由此迈出科学探险的第一步。



如何使用本书

《科学家商店街》一书以数理化以及生物、科技为线索，共分五章，每章内容以时间先后为序，讲述了该领域中重要的原理以及发明。本书所涉及的知识点均以相关的科学家所开的“店”为题，以活泼有趣的小故事引出所要讲述的知识点，并以严谨流畅的语言进行系统阐述，最后设计了一个和內容密切相关的小问题来加深理解和记忆。精美的插图、活泼的形式和严谨的内容相映成趣，让小读者们以一种全新的视角去科学领域探险。

书眉

双页书眉标示书名，单页书眉标示章名。

主标题

和本节讲述知识点有关的科学家开的店或设置的某一机构。

副标题

本节所讲述的知识点。

科学家介绍

与本节内容相关的科学家的生平介绍及科学家头像。

引言

打破时空结构，以出人意料又合乎情理的小故事，引起小读者的阅读兴趣。

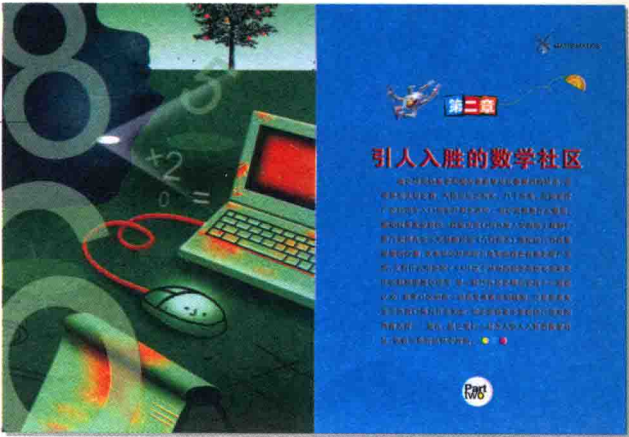
逛街学科学

与副标题内容密切相关的科学知识，是副标题的补充和参考。



篇章页

每个篇章开头都有概括本章主要内容的文字，并辅以本章内具有代表性的图片，引导小读者了解全章内容要点。



次级标题

本节知识点的细化内容。

次级标题说明

对次级标题的知识点进行阐述。

图注

关于图片的详尽说明，以及对图片所讲述的科学原理的阐释。

考考你

和本节内容有关的一个小问题，以加深小读者对于内容的理解，下附答案。

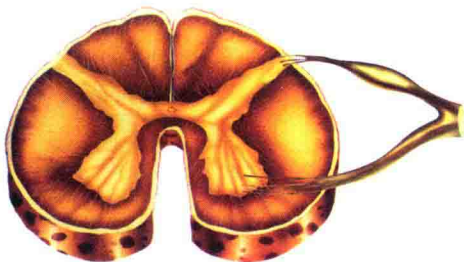
图片

与本节知识相关的图片，让小读者对相关内容有更直观的认识。



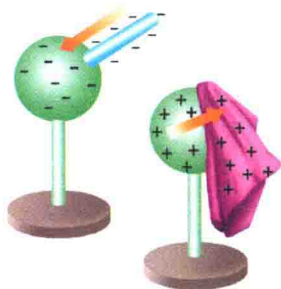
目录

CONTENTS



第一章

险象环生的物理大道



2 阿基米德的金银首饰店——从金冠发现的浮力定律

4 达·芬奇的游泳馆——无处不在的摩擦力

6 伽利略的弹子房——自由落体运动

8 牛顿先生的苹果店——万有引力的秘密

10 帕斯卡的火锅店——水的沸点和大气压强

12 格雷的玻璃制品店——生活中的导体和绝缘体

14 富兰克林的风筝店——雷电的发现

16 吕萨克的节日礼品店——生活中的热胀冷缩现象

18 法拉第的发电厂——电和磁之间的密切关系

20 焦耳的锅炉房——能量守恒定律

22 开尔文的空调店——绝对零度的秘密

24 伦琴的照相馆——神奇的 X 射线





- 26 普朗克的镜子店——光的特性
- 28 爱因斯坦的游乐园——奇妙的时空
- 30 开普勒的水族馆——光的折射现象
- 32 佩恩的马戏团——人听不到的次声



第二章 引人入胜的数学社区



- 36 泰勒斯的尺子店——三角形和圆
- 38 两个科学家的辩论赛——勾股定理
- 40 欧多克索斯的剧院——黄金分割
- 42 欧几里得的书店——三角形的稳定结构





- 44** 埃拉托色尼的文具店——相似形的运用
- 46** 祖冲之的装修公司——圆周率
- 48** 莱布尼茨的早点摊——不同的进制
- 50** 笛卡儿的故居——笛卡儿坐标的发现
- 52** 斯坦纳的饮料店——圆的妙用



第三章

光怪陆离的化学中心



- 56** 海尔蒙特的玻璃制品店——空气的成分
- 58** 普里斯特利的器皿摊——光合作用的发现
- 60** 拉瓦锡的蜡烛店——不可缺少的氧气
- 62** 道尔顿的面粉店——物质构成之谜
- 64** 本生的烟花爆竹店——元素的“身份”
- 66** 门捷列夫的废品收购站——元素周期表
- 68** 拉姆赛的灯具店——“懒惰”的气体
- 70** 居里夫人的冶金店——重要的放射性元素

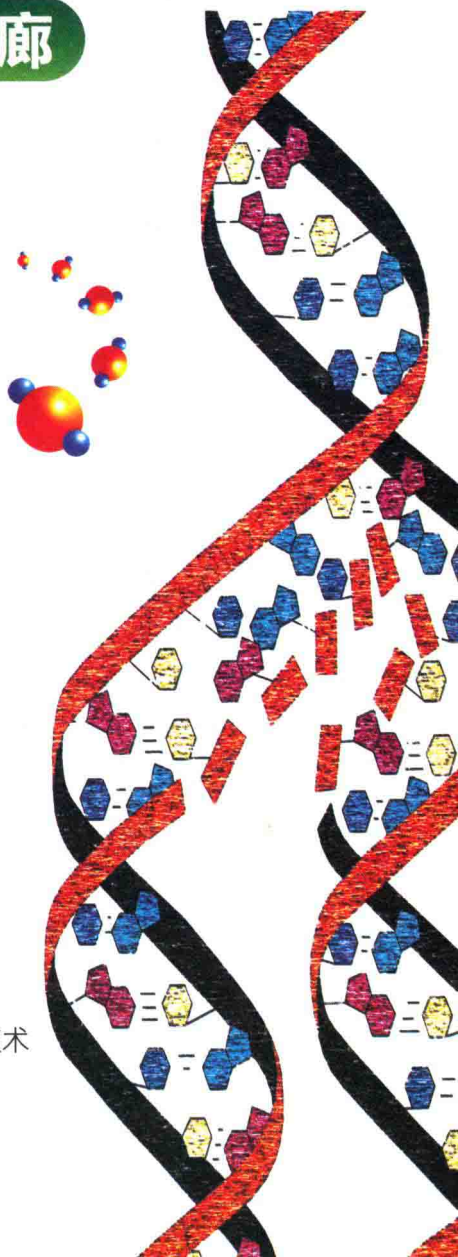




第四章 曲径通幽的生物走廊



- 74 列文虎克的蛋糕房——细菌和病毒
- 76 虎克的科学用品店——细胞的真相
- 78 施旺的宠物医院——细胞的分裂
- 80 达尔文的猩猩馆——生物的进化
- 82 孟德尔的植物园——遗传和变异
- 84 弗洛伊德的精神病院——人类的梦境
- 86 兰德施泰纳的医院——人类的血型
- 88 巴甫洛夫的糖果店——条件反射的由来
- 90 艾克曼的养鸡场——重要的维生素
- 92 米勒的生命研究所——生命的起源
- 94 沃森和克里克的宠物店——奇妙的基因
- 96 布里格斯和金的钓鱼馆——神奇的克隆技术





第五章 异彩纷呈的科技乐园

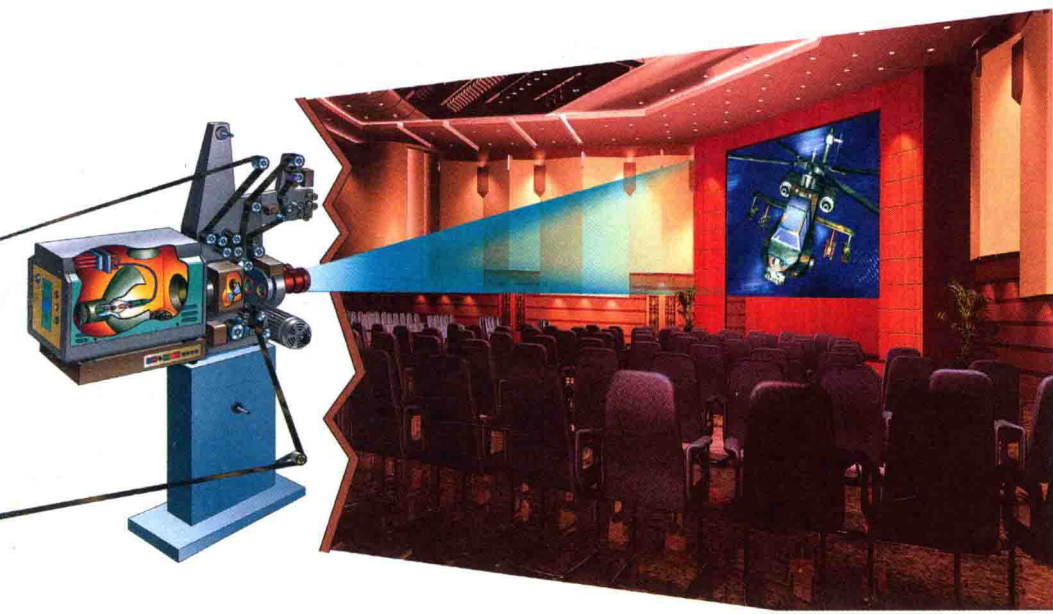


- 100** | 蔡伦的造纸厂——纸张的发明
- 102** | 张衡先生的天文馆——候风地动仪
- 104** | 毕昇的印刷厂——活字印刷术
- 106** | 詹森和利泊希的眼镜店——显微镜和望远镜
- 108** | 惠更斯的钟表店——钟表的发展历程
- 110** | 伏特的日用品店——电池的发明
- 112** | 史蒂芬孙的火车站——火车的历史
- 114** | 尼埃普斯的照相馆——机械眼照相机
- 116** | 德莱斯的自行车铺——自行车的发明
- 118** | 莫尔斯的电报局——让信息高速传递的电报
- 120** | 沃特曼的文具店——笔的进化历程





- 122** 爱迪生的灯具店——让夜晚明亮起来的电灯
- 124** 贝尔先生的电话亭——无处不在的电话
- 126** 卢米埃尔兄弟的电影院——电影和电视
- 128** 莱特兄弟的航空公司——穿云破雾的飞机
- 130** 浦耳生先生的音像店——录音机的进化历程
- 132** 布雷尔利的厨具店——多用途的钢
- 134** 戈达德的火箭厂——把人类送上太空的火箭
- 136** 费米先生的燃料店——核能的利用
- 138** 皮尔金顿的镜子店——不可缺少的玻璃
- 140** 巴比伦先生的网吧——日新月异的计算机
- 142** 瑟夫的全自动餐厅——现代生活中的互联网
- 144** 萨哈罗夫的兵工厂——威力巨大的核武器





第一章



险象环生的物理大道

我们进行科学探险的第一段旅程是物理大道。物理大道看似平坦，实际上充满了离奇的故事，这儿的人与事都和我们现实生活中的迥然相异。在牛顿先生开的店里，只有回答一个奇怪的问题才能买到苹果；富兰克林叔叔的风筝店里最漂亮的风筝不是用来卖的，而是用来做实验的；坐上爱因斯坦游乐园中的列车，你就可以回到过去；法拉第想让磁变成电；伦琴用X光来“照相”……他们到底在干什么？他们究竟想告诉我们什么？形形色色的人物等着我们去认识，险象环生的故事等着我们去解读。现在，就让我们一起向物理大道进发吧！ ● ● ●



WOW!

我发现了1000个世界奥秘

科学家商店街

阿基米德的金银首饰店

从金冠发现的浮力定律

阿基米德(前 287—前 212):

古希腊后期最伟大的科学家。他一生都致力于研究和发明,并在数学和力学方面取得了极大的成就,为人类科技的发展奠定了基础。



阿基米德先生在物理街开了一个金银首饰店,生意做多了,就会遇上假货的问题,不过阿基米德先生一点儿也不担忧,因为他可是有绝招的,他曾经帮一个希腊国王辨别过金冠中是否掺有白银呢!



阿基米德的妙计



阿基米德把金冠放进装满水的瓦罐里,从罐里溢出来的水的体积就是金冠的体积,然后用同样的方法测量同样重量的纯金块的体积,因为重量相同的白银和黄金的体积不同,白银的体积将会比较大,排开的水也比较多。也就是说,如果金冠中掺了白银,它放入瓦罐后排出的水会更多。他就是用这个方法来判断金冠中是否掺有白银的。