



中国学生最好奇的世界未解之谜

EXPLORATION & DISCOVERY



XUESHENG BAN

学生版

最不可思议的 科学

总策划 / 邢 涛

主 编 / 龚 勳



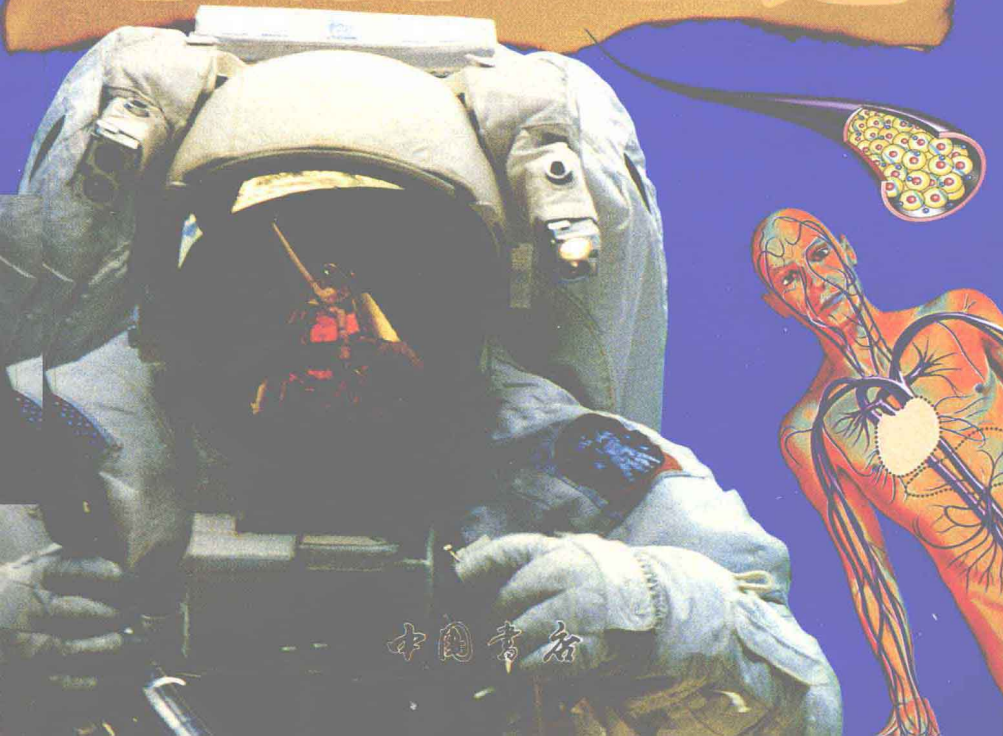
❏ 寒冷有尽头吗？

❏ 饱受争议的“芯片人”！

❏ 谁能跑得比光快？

INCREDIBLE UNSOLVED MYSTERIES OF SCIENCE

未解之谜



中国书店



中国学生最好奇的世界未解之谜

EXPLORATION & DISCOVERY



最不可思议的

科学

未解之谜

INCREDIBLE UNSOLVED
MYSTERIES OF SCIENCE



总策划/邢涛 主编/龚勋

中国书店

图书在版编目 (CIP)

最不可思议的科学未解之谜 / 龚勋主编. —北京: 中国书店, 2010.3

(中国学生最好奇的世界未解之谜: 学生版)

ISBN 978-7-80663-786-9

I. 最… II. 龚… III. 自然科学—少年读物 IV. N49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第009700号

最不可思议的科学未解之谜

编 者 龚 勋

责任编辑 刘小晖 汤慧芸

出 版	中国书店
社 址	北京市宣武区琉璃厂东街115号
邮 编	100050
电 话	010-63017857
经 销	全国新华书店经销
印 刷	北京楠萍印刷有限公司
开 本	889×1194 1/32
字 数	78千字
印 张	4
版 次	2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-80663-786-9
定 价	198.00元 (全十册)

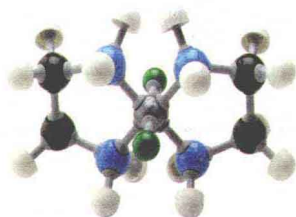
本版图书如有印、装错误, 工厂负责退换。

以求知之心探索未知

中国儿童教育研究所 陈勉

好奇心是人类的天性，因好奇而思索，因思索而探求，因探求而发现。千百年来，正是人类不懈的探索，成就了无数伟大的梦想，推动了文明不断前进的脚步。对于每一个少年儿童来说，世界的神奇就在于那些无穷无尽的变化和五花八门的神秘事件。一个个不可思议的未解之谜吸引着他们好奇的目光，激发着他们的求知欲。他们用无穷的想象，在不断地探索、发现和创造中成长。

本套“中国学生最好奇的世界未解之谜”，专为充满好奇心的少年儿童打造，书中展示了一个个充满悬疑的神秘事件，地球探索、自然之谜、外星谜团……错综复杂的现象层层铺开，释放了少年读者探寻、求索的天性；而各类与未解之谜相关的科学及人文知识的融入，则让他们学会以科学的眼光甄别事实与虚无，在不断发现新问题的惊讶和一步步破解悬疑过程中收获知识，充满期待地迎接未来。◀

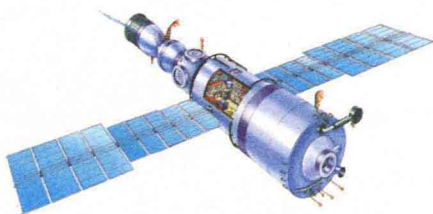


在探索 and 发现中收获

世界儿童基金会 林春雷

孔子说：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”兴趣是推动人们去寻求知识、探索真理的精神力量，兴趣所至才有学习和研究。“未解之谜”一直是吸引少年儿童关注的话题，那些光怪陆离的奇闻轶事让他们在不知不觉间想一探究竟，从此开始了探索世界的获知之旅。

本套“中国学生最好奇的世界未解之谜”定位准确，特色鲜明，真正从少年儿童的阅读心理和阅读需求出发，通过“未解之谜”的经典形式，展现世界的丰富多姿，为他们打造了一个探索世界的平台。本系列分别选取了宇宙、地球、自然、动物、恐龙、军事、科学、人类、生命、历史等十个领域中最不可思议的大量“悬案”，每一个主题都是在编撰者们收集、分析了大量宝贵的资料后甄别、筛选出来的，正等待着与小读者一起破解隐藏其中的神奇密码！◀







大千世界，变幻莫测，无数秘密蕴藏其中。时光能不能倒流？谁能跑得比光快？“凶宅”现象是怎么产生的？金属也会“疲劳”吗？金字塔内的神秘力量来自哪里？机器人能否取代人类？纳米技术能攻克癌症吗？……这些不可思议的谜既有价值又有趣味，为了让少年儿童们把求知的目光转向这些未解之谜，培养他们对科学的兴趣以及探索未知世界的勇气，我们编撰了这本《最不可思议的科学未解之谜》。

本书分为三部分，分别从数理化、古代科技、前沿科技等领域中选取了最有趣、最离奇的未解之谜，通过丰富的资料与精美的图片向少年儿童们展示奥妙无穷的科学世界。为了帮助少年儿童们更好地理解这些未解之谜，在每一个谜中都设置了两个重要问题，作为阅读提示。

希望通过本书，能够帮助少年儿童们解答科学领域中的某些困惑，对我们所处的世界有更深的认识。同时也让他们知道，科学探索的道路既充满乐趣也充满艰辛，在科学的领域中还有许多的谜等待我们去解开。让这些未解之谜成为神奇的钥匙，为少年儿童们打开探索未知世界的大门吧！

探秘玄奇巨测的科学世界！！

目录

CONTENTS

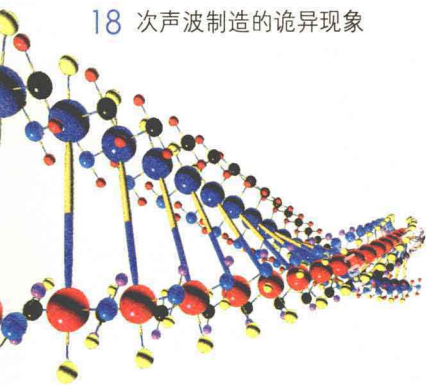
第一章 1~48 难解的数理化之谜

- 2 谁发明了数字
- 3 斐波那契数列之谜
- 4 黄金分割的奥秘
- 5 暗藏在金字塔里的数字
- 6 物质大家族探秘
- 8 奇异的物质第四态
- 10 寒冷有尽头吗
- 11 时间究竟是什么
- 12 时光真能倒流吗
- 13 四维空间存在吗
- 14 寻找时空隧道之门
- 16 谁能跑得比光快
- 17 人体悬浮空中之谜
- 18 次声波制造的诡异现象

- 20 雷电之谜
- 22 神奇的电磁能
- 24 揭秘地磁场的移动
- 26 热水比冷水结冰快吗
- 27 如何利用可燃冰



- 28 揭秘“凶宅”现象
- 30 神秘的元素
- 31 金属也会“疲劳”吗
- 32 揭开磁化水的面纱
- 34 悬而未决的引力波
- 35 有记忆的金属
- 36 托素湖的神奇铁管
- 38 神奇的金属氢



- 39 发现新元素的极限
- 40 阿基米德的“燃烧镜”
- 42 水合电子的奥秘
- 44 三门峡的无名怪火
- 46 通古斯大爆炸疑云
- 48 金字塔能的奥秘

第二章 49~86 古代科技谜团

- 50 神奇的石头窗户
- 51 齿轮计算机之谜
- 52 古印度无烟炮弹之谜
- 53 古埃及的玻璃项链之谜
- 54 玛雅人的“宇航器”
- 55 木乃伊制作之谜
- 56 破解印加人的奇谱
- 58 神秘的巴格达电池
- 59 冶炼技术之谜
- 60 古代火箭起源之谜
- 62 古代脑科手术之谜

- 63 “河图洛书”的奥秘
- 64 车是黄帝发明的吗
- 65 古代“机器人”之谜
- 66 宝剑千年不锈之谜
- 67 古代立交桥之谜
- 68 难解的地动仪之谜
- 69 祖冲之计算圆周率之谜
- 70 指南针的身世谜团
- 72 印刷术西传之谜
- 74 古代麻醉药之谜





- 76 古代“防火衣”之谜
- 77 数百年前的“全息照片”
- 78 木牛流马到底是什么
- 80 谁发明了车船
- 81 江东桥建造之谜
- 82 莺莺塔的蛙音之谜
- 84 天坛回音壁之谜
- 85 五音桥的奇妙乐音
- 86 “日月争辉”之谜

第三章 87~119 追踪科技前沿

- 88 神秘的怪坡
- 90 石头为什么会长大
- 91 惊人的海底无底洞
- 92 神秘的海底蛙声
- 94 彼奇湖为何会产沥青
- 96 印度红雨之谜

- 98 陨石连续降落之谜
- 99 奇冰降落之谜
- 100 冰川湖失踪之谜
- 101 怪地之谜
- 102 “死神”鱼雷为何漂洋过海
- 104 人体静电能给手机充电吗
- 106 机器人思考之谜
- 107 机器人为何“逃跑”
- 108 机器人能取代人类吗
- 110 饱受争议的“芯片人”
- 111 人体芯片能否与人脑相连
- 112 生物芯片之谜
- 114 揭秘高温超导体
- 116 “太阳脉动”能实现吗
- 118 纳米技术能攻克癌症吗



[第一章]

难解的数理化之谜

从遥远的宇宙到我们身边的世界，有很多神奇的现象都可以运用数理化方面的知识来解释。但是，在数理化王国中，也有许多疑问至今还没有找到确切的答案。如：谁发明了数字？寒冷有没有尽头？四维空间是否存在……下面，就让我们一起进入这个神奇的数理化王国吧，相信你一定会有意想不到的收获！





谁发明了数字

阿拉伯数字是阿拉伯人发明的吗？
到底谁发明了最早的计数方法？



数字是表示数量的一种简便方法，

在我们生活中有很重要的位置。我们现在所使

用的数字是阿拉伯数字，它以十进制为基础，采用了十个计数符号：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9。那么，是谁发明了阿拉伯数字呢？

一直以来，人们都认为是古印度人发明了包括0在内的十个计数符号，还发明了现在一般通用的定位计数的十进位法。有了定位计数，同一个数字符号因其所在位置的不同，所表示的数值就会不同。如果某一位没有数字，则用“0”表示。只是，后来这十个计数符号由阿拉伯人传入欧洲，因而被欧洲人误称为阿拉伯数字。

在谁发明了数字的问题上，大家说法不一。

最近，新加坡大学的数学教授林来永向这一传统观点提出挑战。他对中国古籍研究后发现，最早发明计数方法的是中国人。早在公元前475年，中国人就发明了表示数字1~9的方法，比其他国家和地区早了1000年。遗憾的是，中国人没有把这种方法用书写的形式表达出来，因而不为人所知。林教授的这种观点有没有道理，到底谁是数字的真正发明者，还有待进一步考证。

斐波那契数列之谜

斐波那契数列为什么能够表达众多的自然现象？
斐波那契数列与黄金数有什么联系？

意大利数学家斐波那契曾出过一道有趣的数学题：“如果一对兔子每月生一对小兔子，而每对小兔子在它们出生的第三个月里，又开始生一对小兔子。假定不发生意外的死亡，一对兔子一年后能繁殖多少对兔子？”这个问题引出了一个著名的数列：

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144……

这就是“斐波那契数列”。

几百年后，澳大利亚一些在火灾中逃出动物园的兔子正按这个数列所揭示的规律繁殖，几十年后，数量竟达40多亿只。以后，人们又发现，自然界中的蜂群扩大，菊花、向日葵、松果、菠萝等植物的花序、果实或叶的排列都符合这个数列。

更为奇妙的是，该数列中任何一个数与后一个数的比值都接近0.618，即黄金数，而且越往后，越接近。

为什么这个数列能表达众多的自然现象？它是否像黄金数那样符合自然界中的某种普遍规律呢？这些至今仍是未解之谜。

按斐波那契数列的规律计算，一对兔子一年能繁殖377对兔子。





黄金分割使枫叶显得特别美。

黄金分割的奥秘

什么是黄金分割？

人类为何觉得在形体上拥有黄金数的物体是美的？

在生活中，有一个与众不同的数，按这个数所包含的比例关系组成的事物通常表现出和谐与美。这个数就是0.618，即黄金数。为什么这个数如此有魅力呢？这就要从两千多年前说起了。

两千多年前，古希腊数学家欧多克索斯发现：将一条线段分割成长短不同的两段，如果短段与长段的长度之比恰好等于长段的长度与线段全长之比，那么这一比值约为0.618，这一分割被称为黄金分割，而0.618就被称为“黄金数”。后来，人们发现凡是符合这一比值的物体，看起来都比较优美。比如法国卢浮宫的美神维纳斯的雕塑，下身与全身之比恰好是0.618。

其实，0.618这个黄金数在自然界很常见。例如，形体比例匀称的人，他的肚脐眼就是身体总长的黄金分割点。此外，这个数值在绘画、雕塑、音乐、建筑等艺术领域也都有着不可忽视的作用。可是，黄金数到底反映了自然界中一个什么样的普遍规律呢？人类为何觉得在形体上拥有黄金数的物体是美的？至今仍是一个谜。

按黄金比例做成的
维纳斯的雕像

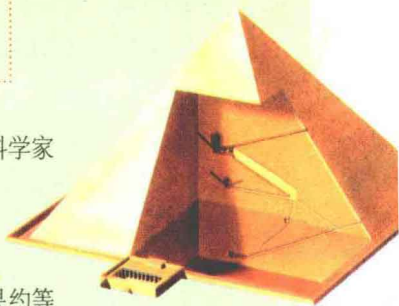
暗藏在金字塔里的数字

金字塔里的数字关系是一种巧合吗？
古埃及人真的有那么高的科技水平吗？

世界著名的埃及胡夫金字塔，一直吸引着科学家们的目光。有人对它进行测量后，提出了如下一些暗藏在金字塔中的数字之谜：假如我们用胡夫金字塔塔底的周长除以高度的2倍，结果约等于圆周率的近似值3.14；胡夫金字塔高度的10亿倍，大致相当于地球与太阳之间的距离；塔自身的重量乘以10，重复15次后，结果正好等于地球的总重量。

这一切难道都是巧合吗？一些科学家认为，有些数字是巧合，还有些并不完全符合事实。譬如，以 52° 左右倾斜面建造的四方角锥，用其高去除其底边的2倍，都得到接近3.14的值。当然，也有些科学家认为事情并非那么简单，因为除金字塔外，其他建筑物都不能提供那么多代表相当科技含义的数字。看来，要揭开谜底，仍需人类不断努力。

♥ 金字塔里藏着许多跟数字有关的秘密。

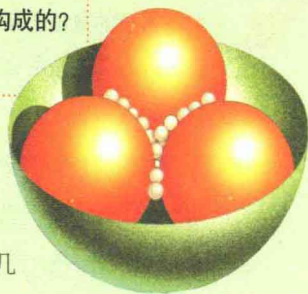




物质大家族探秘

中国古代的“五行说”是怎样描述物质的构成的？
目前已知的构成物质的基本粒子有哪些？

千姿百态的世界是由物质组成的。我们生活中的空气、水、泥土、花、草、面粉、塑料等都是物质。这些物质总共有好几百万种，俨然是一个庞大的物质家族。也许你又要问：物质又是由什么构成的呢？



夸克是组成中子、质子这类基本粒子的更基本单元。

我们的祖先很早就开始探究这个问题了。有些古代学者提出了“五行说”，他们认为金、木、水、火、土是构成物质世界的最基本物质，正是由于这五种最基本物质之间的相互滋生、相互制约的运动变化才构成了丰富多彩的物质世界。

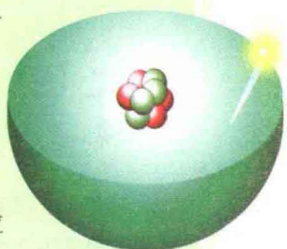
到了近代，物理学家们发现，世界上的一切物质都是由许许多多我们肉眼看不到的微观粒子构成的，分子便是构成物质的一种微粒，而分子是可拆分的，在一定的条件下，分子又可被“拆成”更小的微粒——原子。到了20世纪初，物理学家们对物质构成的探索又有了新的进展。他们发现，原子也不是最小的微粒，它是由“基本粒子”构成的，而电子、光子、中

科海探秘
Science 探秘

物质永恒

物质会以很多种方式组合、分解与变化，但是物质不会凭空产生或消失。只有在核爆炸或太阳与其他恒星内部产生核反应，以及一些极为特殊的情况下，物质才会凭空被创造或毁灭。

子、质子，以及后来发现的正电子、中微子等都是基本粒子这个家族的成员。那么，这些基本粒子是不是构成物质世界的“最基本”的微粒呢？科学家的回答是否定的。因为实验结果已经显示：基本粒子也还有它内部的结构。也就是说，基本粒子也是相对而言的。物质的“最基本”的粒子到底是什么，科学家还在进一步探索之中。



♥ 原子也不是最小的微粒，它是由中子、质子等组成的。图为氦原子的内部结构。

