

科学创造精彩

代 虹 编著



安徽人民出版社

科学创造精彩

代 虹/编

安徽人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学创造精彩/代虹编著. —合肥:安徽人民出版社, 2012.10

(青少年科学知识精粹文库)

ISBN 978-7-212-05801-2

I. ①科… II. ①代… III. ①科学知识-青年读物②
科学知识-少年读物 IV. ①Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 232071 号

科学创造精彩

代 虹 编著

出 版 人:胡正义

责任编辑:任 济 王大丽

封面设计:钟灵工作室

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽人民出版社 <http://www.ahpeople.com>

合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场八楼

邮编:230071

营销部电话:0551-3533258 0551-3533292(传真)

印 制:三河市杨庄镇明华印装厂

(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:700×1000 1/16 印张:13 字数:200 千字

版次:2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-212-05801-2 定价:25.80 元

版权所有,侵权必究

前言

本书由数百个经典的科学故事组成，内容极具代表性和普遍性，故事妙趣横生，文字亲切平易，插图精美珍贵，是一部将科学性与趣味性完美结合的精致课外百科故事全书！它必将引领你进入一个陌生神秘、异彩纷呈、激动人心的知识世界。

《青少年科学知识精粹文库》全方位地展示科学创新发展的方方面面以及科学家的完整形象，尽量避免像教科书那样平铺直叙地展现科学技术的“一般知识”。本书用或波谲云诡、动人心魄，或悬念迭起、引人入胜，或山重水复、云遮雾障，或柳暗花明、烟消日出的故事，让读者在轻松阅读的同时，领略到科学创新的神奇魅力。本书精选古今中外最生动有趣的创新故事近百则，再现大发明家、大科学家的发明发现新思路，同时以全新的视野展示生活中的新观念、新方法，开拓孩子的思维，给孩子智慧的启迪，让孩子尽情体验创造的乐趣！本书内容涉及古往今来的发明创造，以及生活中的新观念、新方法，用一个个生动的小故事告诉大家，什么是创新，如何创新，为了创新我们需要具备哪些素质。看了此书，你就会知道，创新其实和我们日常的生活息息相关。本书选材精良，切入巧妙，希望在快乐的阅读中，给大家带来启迪。

《青少年科学知识精粹文库》讲述了几十个科学史上的趣味故事，以改变人们认为科学研究枯燥无味，科学家是“书呆子”的误解。爱因斯坦说：“想像力比知识更重要，因为知识是有限的，而想像力概括着世界上的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。严肃地说，想像力是科学研究中的实在因素。”科学本来是很有趣的，而那些伟大的科学巨匠本来也是有血有肉的，也是食“人间烟火”的，也有“七情六欲”。本书是一本有趣的科学故事书，数十个生动的故事涉及了中小學生最想知道的问题真相，激发着中小學生在阅

读中不停地去获取科学知识，在阅读中开拓自己的思维，在兴趣盎然中增长见识，在不知不觉中滋生探索的渴望。

《青少年科学知识精粹文库》精心挑选出古今中外著名科学家的成才故事，以简明、流畅的语言展示了他们光辉的一生。他们有勤奋的头脑、不屈的精神和坚定的信念，他们所取得的成就如同历史天空的启明星，永远被人们所追求和敬仰。我们应当以他们为榜样，从他们的经历中汲取教益，提高自身素质，有意识地培养良好的学习、生活习惯，实现自己的人生价值，为祖国的发展和人类的进步做出应有的贡献。他们是时代的精英，是他们通过不懈的努力和奋斗推动着社会的发展，是他们的发现、发明和创造将人类文明推向更高的一层，影响着我们生活的方方面面。

《青少年科学知识精粹文库》传达全新教育理念：倡导孩子从小做小发现者，长大成为大发现者！鼓励孩子敏于行动，大胆尝试，独立思考，每天发现一点点，每天进步一点点。你知道家里的猫会给自己治病吗？谁是杀死桃树的“凶手”？你知道臭屁虫的臭屁威力究竟有多大？爱“流汗”的石头真的会预报天气？杯子成为跳高高手的秘诀何在？……这些有趣又古怪的问题，随时在我们的生活中冒出来，跟随本书的“小科学家”们一起，用你的眼光，去探寻科学的答案吧。你会发现，原来科学发现并不神秘，你也可以像科学家那样去敲开科学的大门，并在探究身边科学的过程中，提高自己的能力！

《青少年科学知识精粹文库》全面汇集世界上最不可思议的神秘事件，用真实、客观的镜头，全新展示科学探秘的惊险历程和不为人知的幕后真相……秘境探奇，如何遭遇精魄事件？魅影传说，难道死人真能复生？神奇宝藏，却是惊世悬案？……揭秘，探索，最新发现即将终结世纪悬念！离奇事件迷雾重重，科学揭秘幕后真相，外星人神秘莫测，为何降临地球？听命湖地处大山深处，为何能呼风唤雨，藏宝船载海上消失，究竟陷落何处？层层剥开惊心动魄的惊天秘密！神秘的天外来客、古老宫殿的恐怖传说、人类复活事件、人间悬案的惊天内幕……神秘离奇，令人谈之色变；探索发现，惊天秘密层层剥开！

本书是一套专门为青少年朋友准备的学与用的小百科丛书，易读、易懂而又叫人着迷。阅读这些知识，能够启迪心灵、陶冶情操、培养趣味、开阔眼界、开发智力。

目 录

胜利手势的发明
风筝的发明
伞的发明
避孕套的发明
自行车的发明
阿司匹林的发明
珠算的发明
带刺铁丝网发明
条形码的发明
电池的发明
纽扣的发明
照相机的发明
胶卷的发明
冰箱的发明
锁与钥匙的发明
火柴的发明
电视的发明
印刷机和油墨的发明
轮胎的发明
阉割术的发明
高跟鞋的发明
靴子的发明
拉链的发明
弓箭的发明
胸罩的发明
饺子的发明
防弹衣的发明
望远镜的发明
鼓的发明
圆珠笔的发明
抽水马桶的发明
睫毛膏的发明
苹果电脑的发明
吸管的发明
橡皮擦的发明
自来水龙头的发明
注射器的发明
手表的发明
十字螺丝刀的发明

创可贴的发明
戒指的发明
剪刀的发明
梳子的发明
订书机的发明
牙签的发明
拖鞋的发明
回形针的发明
日历的发明
剃须刀的发明
三明治的发明
热水器的发明
面包的发明
互联网的发明
电话的发明
吸尘器的发明
遥控器的发明
拔河的发明
随身听的发明
磁带录音机的发明
葡萄干的发明
晶体管的发明
假牙的发明
牙刷的发明
口服避孕药的发明
温度计的发明本

胜利手势的发明

将食指和中指竖起分开，形成“V”字，如今已成为全世界表示胜利的流行手势。但是，许多人并不知道这个手势是英国首相丘吉尔一怒之下发明的。

二战期间，丘吉尔有一次在地下掩蔽部内举行记者招待会，突然警报声大作，丘吉尔闻声举起右手，将食指和中指同时按住作战地图上的两个德国城市大声地对与会者说：“请相信，我们会反击的！”这时，在场的一名记者发问道：“首相先生，有把握吗？”丘吉尔转过身，目光锐利地望着记者们，立即将按在地图上的两指指向天花板，情绪激动地大声回答说：“一定胜利！”丘吉尔这一镇定威严的神态举止，被记者们拍了下来，登在了第二天出版的报纸上。

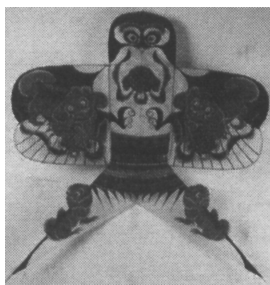
从此，这一著名的手势便在英国城乡广泛流行开来，并很快在全世界得到了普及。



风筝的发明

风筝，起源于中国，古时称为“鹄”、“鸢”。而后广传于全世界，据《韩非子·外储说左》记载“墨子为木鸢，三年而成，飞一日而败”，《墨子》里也记载“公输子削竹木以为鹄，成而飞之，三日不下。”

不难想像，木鸢和木鹄都是类似飞鸟的仿生物，称谓虽然有差异，形体却和风筝非常相似。由此可判断，风筝起源于春秋时期的鲁国，距今已有 2400 年。最初风筝常被利用为军事工具，用于三角测量信号、天空风向测查和通讯的手段。风筝后来演变为玩具则是唐代以后的事情。



伞的发明

伞，人们非常熟悉。一年四季，人们外出总要带着伞遮阳挡雨。但追溯其源，最早是我国发明的。但关于伞的起源说法不一。

一说远在五帝时代，我们的祖先就开始使用伞了。关于伞的发明，古籍中有这样的记载：“华盖，黄帝所作也。与蚩尤战于涿鹿之



野，带有五色云声，金枝玉叶，止于帝上，有花葩之象，故因而作华盖也。”也就是说，伞是人们从花开时的倒扣状受到启示而制造出来的，不过当时称为“盖”。《史记·五帝本纪》也说到：“舜乃以雨笠自扞而下，去，得不死。”这也是雨伞在尧舜时代即已发明的佐证。

另一说，据传，春秋末年，我国著名木工师傅鲁班，常在野外作业，若遇雨雪，常被淋湿。鲁班妻子云氏想做一种能遮雨的东西，她把竹子劈成细条，在细条上蒙上兽皮，样子象“亭子”，收拢如棍，张开如盖。实际上这也就是伞的雏形了。此说略有传奇色彩。

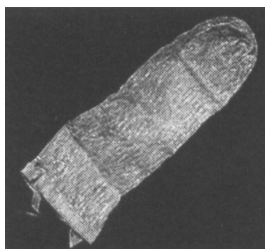
古时伞写作繖，“伞”与繖两字相通。据《伞物纪原》载云：“六韬曰：天雨不张盖幔，周初事也。通俗文曰：张帛避雨，谓之繖，盖即伞之用。三代已有也”。可见，古时候，伞是用丝制的。后来伞变为权势的象征。每当帝王将相出巡时，按等级分别用不同颜色、大小、数量的罗伞伴行，以示显赫和威严。直到明代时，还规定

“庶民不得用罗绢凉伞”，只可以使用纸伞。

避孕套的发明

世界上有关避孕套的最早文字记载出自于意大利的医学专家法罗皮奥。1564年波罗皮奥描述了一种浸有药液的亚麻布制成的阴茎套。他声称这项发明的目的，是为了预防性病，其次是用来避孕。

早期的避孕套，大多是用亚麻布或羊肠制作的，进入19世纪后，逐渐为乳胶质避孕套替代。第一个乳胶避孕套，是荷兰物理学家阿莱特·雅各布博士在1883年发明的。到了20世纪初，伴随着乳胶工艺的发展，避孕套的生产技术也获得了改进，但其厚度仍达0.06毫米，这使得夫妻往往不能“尽兴”。1949年，日本人率先研制出了厚度仅0.02毫米的“超薄型”优质避孕套。随后，俄罗斯生产厂商匠心独运，又生产出了表面布满许多微小乳胶颗粒，或带有螺纹的。



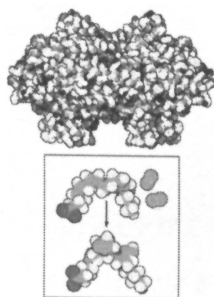
自行车的发明

众所皆知中国是自行车的王国。作为最简易轻便的交通工具，自行车像潮水一样，遍及世界各地，进入家家户户。但很少有人知道，发明自行车的是德国的一个看林人，名叫德莱斯（1785~1851）。德莱斯每天都要从一片林子走到另一片林子，多年走路的辛苦，激起了他想发明一种交通工具的欲望。他想如果人能坐在轮子上，那不就走得更快了吗！就这样，德莱斯开始设计和制造自行车。他用两个木轮、一个鞍座、一个按在前轮上起控制作用的车把，制成了一辆轮车。人坐在车上，用双脚蹬地驱动木轮运动。就这样，世界上第一辆自行车问世了。1839年，苏格兰人马克米廉发明了脚蹬，装在自行车前轮上，使自行车技术大大提高了一步。以后随着充气轮胎、链条等的出现，自行车的结构越来越完善。自行车逐渐成为大众化的交通工具。



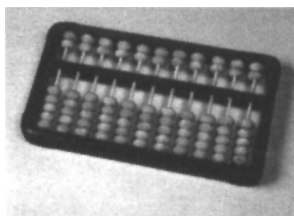
阿司匹林的发明

阿司匹林可以说是世界上最热卖的药物之一。人们非常熟悉它的药效，但是鲜有人知道阿司匹林的两位伟大发明者。1853 年在法国路易斯·巴斯德大学任教的夏尔·弗里德利克·格尔哈特生于 1816 年，在一次实验中，在水杨酸中滴入一定数量的醋酸，由此而合成了一种被称为 ASS 的有机化合物。显然，当时人们忽略了 ASS 无与伦比的药用功能。以至于又过了半个世纪，这次实验的公式才被德国拜尔公司的化学家费里克斯·霍夫曼重新捡起。人们惊奇地发现，由 ASS 制成的阿司匹林具有出乎意料的止痛和退烧功能，而且没有明显的副作用。据统计，目前世界上约有四分之三的人都在使用阿司匹林。



珠算的发明

对“珠算”使用的记载最早可以追溯到公元 190 年的中国东汉时期。《数术记遗》一书中曾记载了十四种上古算法，其中有一种便是“珠算”。据南北朝时数学家甄鸾的描述，这种“珠算”，每一位有五颗可以移动的珠子，上面一颗相当于五个单位；下面四颗，每一颗相当于一个单位。大约到了宋元时期，珠算盘开始流行起来。到了明代，由于实用数学和商业数学的发展，迫切要求计算简捷，速度加快，所以人们对珠算进行了改革，创造出各种各样的歌诀，也给珠算盘这一计算工具提供了大显身手的机会。据资料显示，明代的珠算盘与现代通行的珠算盘完全相同。珠算具有“随手拨珠便成答案”的优点，在几百年的时间里，中国的算盘都是计算速度最快的，现在技术熟练者用它计算仍然比使用电子计算器快。



带刺铁丝网的发明

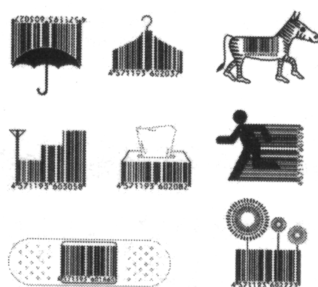
严格说来，这个发明的技术含量不高，但引起的争议却很大，因为这个发明最初的出现并不是为了阻挡人的进出，而是为了限制牛的出入。

19 世纪中叶，人们开始在美国的大草原上定居下来。对于小户农民来说，那是凭借自己的力量安家置业的一个机遇。但他们受到大规模的牲口牧场主的阻挠，这些大牧场主赶着自己的牲口穿越移居者的田地。但是要把这些牲口挡在外面，普通的栅栏不够坚固，无济于事。对于移居者来说，解决问题的办法只能是用带刺铁丝栏把自己的土地围起来。美国农夫约瑟夫·吉登发明了大规模制造这种带刺铁丝网的方法，并通过卖给美国农场而大发一笔。



条形码的发明

条形码最早出现在 40 年代末，但是得到实际应用和发展还是在 1970 年代左右。发明者乔·伍德兰德最初为这种以颜色和线条将商品分类的系统申请专利，但由于当时零售商并不信任这种技术，因此未能获得应用。20 年后乔·伍德兰德成为 IBM 公司的工程师，发明通用产品码（Universal Product Code），并成为北美统一代码 UPC 码的奠基人后，从此条形码时代才真正来临，现在几乎我们购买的任何产品都贴有这种黑线条码。条形码作为一种可印制的计算机语言，像一条条经济信息纽带将世界各地的生产制造商、出口商、批发商、零售商和顾客有机地联系在一起。



电池的发明

电池的发明要感谢一只青蛙。1791 年的一天，意大利科学家伽伐尼发现，只要用铜丝和铁丝将青蛙的脚与暴露的神经连起来，就能使死青蛙的腿抽动起来。伽伐尼的好友伏打对这个现象进行了深入研究。伏打还在自己身上做实验，证明电不仅能够产生颤动，而且还会影响视觉和味觉神经。后来，伏打通过进一步的实验研究，终于发现两片不同金属不用动物体也可以有电产生。1800 年，伏打用锌片与铜片夹以盐水浸湿的纸片叠成电堆，这种装置可以产生电流，后来被称为“伏打电堆”，也就是最早的电池。伏打电池的发明使得科学家可以用比较大的持续电流来进行各种电学研究。伏打的成就受到各界普遍赞赏，科学界用他的姓氏命名电压的单位，为“伏特”（“伏打”音译演变的），简称“伏”。

