

彩色图文版

武瑛娟/主编
北京大学人才研究中心研究室/推荐



我最喜爱的第一本百科全书



科学奥秘一点通



权威、丰富
趣味、通俗
典藏必备

中国纺织出版社

彩色图文版

武瑛娟/主编

北京大学人才研究中心研究室/推荐



我最喜爱的第一本百科全书



科学奥秘一点通



中国纺织出版社

内 容 提 要

数码相机为什么不用胶卷,开水壶为什么会长水垢,楼房为什么也能搬家……本书从这些生活中常见的科学知识入手,以通俗、易懂的语言向孩子们揭示了隐藏在这些现象背后的奥秘。本书不仅能满足孩子们求知的好奇心,还能激发孩子的创造力。

图书在版编目(CIP)数据

科学奥秘一点通/武瑛娟主编. —北京:中国纺织出版社,2007.1

(我最喜爱的第一本百科全书系列)

ISBN 978-7-5064-4132-2

I. 科… II. 武… III. 科学知识—儿童读物

IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 133895 号

责任编辑:曲小月

特约编辑:陈蔚

责任印制:刘 强

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号 邮政编码:100027

邮购电话:010-64168110 传真:010-64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail:faxing@c-textilep.com

北京朝阳新艺印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开本:889×1194 1/16 印张:11

字数:150 千字 印数 1-10 000 定价:26.80 元

ISBN 978-7-5064-4132-2 / Z·0014

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社市场营销部调换



本书注重小学生的审美情趣，所选图片十分精美。

本书力求适用，所选内容与小学生的生活与学习密切相关，培养孩子兴趣。

本书追求卓越，在孩子的不断进步中，引领他们美好的未来。





责任编辑：曲小月

装帧设计：



TEL: 13910325548
QINGTIAN BOOK



推荐序

关注孩子兴趣

引领美好未来

您正在阅读的是中国纺织出版社专门为广大少年儿童出版的普及型百科知识全书。这套百科丛书具有哪些特点值得您和您孩子的青睐呢？

本套百科丛书分为《动物奥秘一点通》、《植物奥秘一点通》、《人体奥秘一点通》、《天文奥秘一点通》、《地理奥秘一点通》、《科学奥秘一点通》和《生活常识一点通》七本，从各个方面为孩子展现了一个奇异多彩，而且有着丰富知识的大自然世界。

《动物奥秘一点通》、《植物奥秘一点通》和《人体奥秘一点通》中介绍了生活在地球家园的种种生物们，在不同气候、不同环境下所表现出的有趣现象和独特“个性”，其中很多取自孩子们在日常生活中能够听到看到，但却并不是非常清楚的现象。例如为什么老虎和狮子不打架，世界上第一粒种子是怎么诞生的，为什么头发掉了还会长等等。

《天文奥秘一点通》和《地理奥秘一点通》关注的则是新旧知识的更替，在2006年8月24日国际天文学联合会将冥王星降为矮行星之际，本书立即将相关知识点更新，并作了详实的考证、检验，确保让孩子能在第一时间接触到最新且最准确的知识。书中介绍的大部分现象也是孩子能够亲眼观察到或者听到学到的。

《科学奥秘一点通》和《生活常识一点通》从身边的细节出发，介绍了一个由科学和知识构成的现代社会，非常贴近孩子的生活。最珍贵、最理想的能源，逐渐数字化的社会，各异的交通工具，生活中的小窍门，身边的危险……这样的选材既可以符合孩子的情趣和接受能力，又能让他在读书的过程中掌握很多有用的知识。

本套百科丛书运用了大量精美的彩色图片，版面也十分丰富、活泼，让孩子充分享受视觉快乐，使他们在读书的过程中不易感到疲惫，在轻松的氛围中掌握丰富的知识。

快快把书翻开，透过我们无所不在的镜头，和您的孩子一起享受一个五彩缤纷、变幻无穷的世界吧。愿本套百科全书成为帮助孩子在成长道路上积累科学知识的重要伙伴。

北京大学人才研究中心 研究室

唐晓光





序言

给小朋友的话

小朋友,你每天背着沉甸甸的书包,做着数不清的作业,是不是有时候会觉得辛苦、疲惫呢?可能有时候你也会这样想:如果获得知识也能像玩耍那样快乐该有多好啊!

本套丛书正是为你所设计的。从一个个简单、有趣的故事中,从一幅幅漂亮、好玩的插图上,使你在学学习时能拥有一个轻松、舒适的氛围,并从书中探知你从前所不知道的世界,获得更多有用的知识。





给家长的话

您的孩子现在正处于少年儿童时期,他们天真活泼、富于幻想,有很强的好奇心和求知欲,对身边的新鲜事物总是想要探究一下,“为什么”也就成了他们挂在嘴边的言语之一。这个时候,我们家长千万不能不理睬、不回应他们的好奇心,也不要随便找一本《百科全书》就扔给他们。作为孩子的启蒙教育者,我们更应该精心挑选一些适合他们这个年龄段阅读的生动有趣的知识性图书,并且要积极地引导他们在阅读过程中多加思考。这样不仅能够使他们真正获得丰富有用的知识,还能够培养他们主动思考的好习惯,从而开阔孩子的视野,并有益于他们未来的人生道路。

如今这个时代,人们极力呼吁素质和能力教育。从孩子的成长过程来看,能力最初来源于知识的不断积累和对思维方式的创新与开发。从无数的例子中可以发现,孩子最初并不常对某些事情发表看法,最主要的原因是他们对这些事情一无所知。然而,一旦他们非常了解一件事情,即使是最内向的孩子,也会想要将自己的想法告诉别人,并且如果得到鼓励,他将会更加积极地探究、思考更多的事情。长此以往,孩子的头脑中关于思考、创新的部分将得到很大的锻炼和培养,最终一定有利于他们未来的人生道路。

为此,我们特意编写了这套蕴含着丰富知识的系列丛书,在兼具科学性和趣味性的同时,结合当今时代的特征和少年儿童的特点,将最新的科学、人文知识介绍给广大的小读者们。这不仅可以帮助他们认识世界、了解世界,也是对课本内容的补充和深化,有助于提高孩子们的综合素质和个人能力。

编者

2006年11月





目录



- 1 世界上第一台计算机是什么样的? / 1
- 2 为什么把计算机叫电脑? / 2
- 3 电脑病毒是怎么回事? / 3
- 4 可以把电脑穿在身上吗? / 4
- 5 什么是人工智能时代? / 5
- 6 什么是电子图书? / 6
- 7 什么是MP3音乐? / 7
- 8 为什么计算机的时钟在断电时仍能正常工作? / 8
- 9 为什么电脑不能代替人脑? / 9
- 10 什么是计算机犯罪? / 10
- 11 电子邮件炸弹是怎么回事? / 11
- 12 什么是“信息高速公路”? / 12
- 13 为什么要用因特网? / 13
- 14 什么是宽带? / 14
- 15 什么是液晶屏幕? / 15
- 16 什么是电子商务? / 16
- 17 为什么计算机能战胜国际象棋世界冠军? / 17

- 18 数码相机为什么不用胶卷? / 18
- 19 像素是什么? / 19
- 20 什么是“蓝牙”技术? / 20
- 21 什么是多媒体通信? / 21
- 22 为什么要使用条形码? / 22
- 23 为什么机器人能听懂人讲话? / 23
- 24 遥控器是怎么工作的? / 24
- 25 收音机为什么能收到电台广播? / 25
- 26 为什么七巧板可以拼出许多物体形状? / 26
- 27 为什么常常把树干刷成白色? / 27
- 28 洗衣机为什么能洗衣服? / 28
- 29 微波炉是怎样把饭做熟的? / 29
- 30 传真机是怎样发送和接收书面资料的? / 30
- 31 霓虹灯为什么那么鲜艳夺目? / 31





- 32 为什么汽水瓶一打开就有很多气泡翻腾? /32
- 33 为什么水会流动? /33
- 34 为什么要修建运河? /34
- 35 金字塔的高度是怎样测量的? /35
- 36 看电视为什么会损伤视力? /36
- 37 为什么不能把录音机、电视机、录像机放在一起? /37
- 38 为什么人能听到自己的回声? /38
- 39 为什么扇子扇炉火会越扇越旺,而扇蜡烛却能一下就扇灭? /39
- 40 为什么不同的钟响声不一样? /40
- 41 为什么在高山上煮不熟鸡蛋? /41
- 42 放大镜为什么不能将角放大? /42
- 43 铅笔芯能变成金钢石吗? /43
- 44 粘合剂为什么能把东西粘在一起? /44
- 45 冬天为什么脱毛衣会有火花? /45
- 46 金银为什么不易生锈? /46
- 47 人体可以导电吗? /47

- 48 电线短路为什么会起火? /48
- 49 电池里为什么有电? /49
- 50 电是怎样输送到千家万户的? /50
- 51 秘密墨水是怎么回事? /51
- 52 天气预报是怎么来的? /52
- 53 什么是太空棉? /53
- 54 四季是怎么划分的? /54
- 55 为什么下雪不冷化雪冷? /55
- 56 雾出现在早晨为什么可能是晴天? /56
- 57 什么是光的反射? /57
- 58 人眼睛看物体为什么近处大,远处小? /58
- 59 雷电有什么奥秘? /59
- 60 怎样利用遥感技术探矿? /60
- 61 煤为什么被称为黑色金子? /61
- 62 石油为什么被称为现代工业的血液? /62
- 63 什么是可视电话? /63
- 64 金属也会感到疲劳吗? /64
- 65 为什么钢筋混凝土楼板在运输或施工过程中不可倒放? /65





- 66 纸能建造房屋吗? /66
- 67 为什么摩天大楼最怕火灾? /67
- 68 为什么雨天电话容易串音? /68
- 69 核电站究竟安全吗? /69
- 70 动物的“第六感觉”是怎么回事? /70
- 71 光碟为什么使用得越来越广泛? /71
- 72 为什么复印机能复印图画文字? /72
- 73 为什么空调能制冷? /73
- 74 时钟是怎样来的? /74
- 75 电子表为什么比机械表走时更准? /75
- 76 世界上最早的听诊器是怎样发明的? /76
- 77 圆珠笔是谁发明的? /77
- 78 变压器是怎么改变电压的? /78
- 79 爱迪生的第一项专利是什么? /79
- 80 合金也有记忆吗? /80
- 81 什么是纳米材料? /81
- 82 克隆人是被允许的吗? /82

- 83 汽车是如何发明的? /83
- 84 为什么跑车比普通汽车跑得快? /84
- 85 为什么汽车在冬天有时会很难发动? /85
- 86 为什么汽车轮胎上有凹凸不平的花纹? /86
- 87 汽车的灯罩为什么凹凸不平? /87
- 88 什么是“概念”车? /88
- 89 为什么液罐汽车都采用圆形的车厢? /89
- 90 汽车为什么都以后轮驱动? /90
- 91 电动汽车会取代燃油汽车吗? /91
- 92 为什么汽车在刹车时一定要刹住后轮? /92
- 93 为什么汽车前轮要向外倾斜? /93
- 94 三厢汽车是怎么回事? /94
- 95 为什么汽车的雾灯要用黄色光? /95
- 96 高速公路与普通公路有什么不同? /96





- 97 为什么地铁在城市交通中变得越来越重要? /97
- 98 自行车会被淘汰吗? /98
- 99 为什么电车有“长辫子”? /99
- 100 磁悬浮列车为什么开得那么快? /100
- 101 气垫船为什么能在陆上行驶? /101
- 102 飞机失事后为什么要寻找“黑匣子”? /102
- 103 为什么客机上没有降落伞? /103
- 104 手机为什么能远距离通话? /104
- 105 为什么飞机上不能用手机? /105
- 106 为什么机器人能看见东西? /106
- 107 为什么车轮是圆的? /107
- 108 为什么火车要在轨道上行驶? /108
- 109 为什么火车上要装双层玻璃窗? /109
- 110 铁轨之间的距离都是一样的吗? /110
- 111 火车刹车后为什么不能立即停住? /111
- 112 为什么飞机能在空中飞翔? /112

- 113 为什么轮船要逆水靠岸? /113
- 114 为什么自行车在骑行时不会跌倒? /114
- 115 潜水艇为什么能上浮和下沉? /115
- 116 为什么两艘平行向前疾驶的轮船互相吸引? /116
- 117 为什么钢铁造的大轮船能浮在水面上? /117
- 118 飞机都要飞得很高吗? /118
- 119 为什么潜水艇潜到水下就不怕风浪了? /119
- 120 为什么航空母舰被称为“海上霸王”? /120
- 121 为什么定时炸弹上安着表? /121
- 122 为什么无声枪没有声音? /122
- 123 所有的导弹都是火箭吗? /123
- 124 为什么防弹衣能防弹? /124
- 125 坦克成员为什么必须戴坦克帽? /125
- 126 水雷能攻击直升机吗? /126
- 127 隐形飞机为什么能够隐形? /127
- 128 为什么炮弹头的直径比炮的口径还大? /128
- 129 什么是全球定位系统? /129
- 130 如何联系外星人? /130





- 131 飞机为什么要逆风起降? /131
- 132 为什么导弹比火炮打得更准确? /132
- 133 你知道看不见的炮弹——中子弹吗? /133
- 134 催泪弹为什么能使人流泪? /134
- 135 生物武器为什么声名狼藉? /135
- 136 核武器是怎样被发明出来的? /136
- 137 坦克可以在水下行驶吗? /137
- 138 飞机为什么要装载副油箱? /138
- 139 次声波武器有什么威力? /139
- 140 液体子弹是怎么回事? /140
- 141 化学雨是怎样打击敌人的? /141
- 142 什么是数字化部队? /142
- 143 为什么照明弹能照亮大地? /143
- 144 坦克为什么要安装履带? /144
- 145 为什么导弹头是尖的? /145
- 146 超音速汽车是怎么回事? /146
- 147 光脑是什么? /147

- 148 绿色交通真是绿色吗? /148
- 149 电影上的人物是如何活动起来的? /149
- 150 为什么甩干机能把湿衣服甩干? /150
- 151 为什么冰箱的门和侧壁都做得很厚? /151
- 152 水能变成锋利的刀吗? /152
- 153 南水北调工程是怎么回事? /153
- 154 在太空制药有什么特别之处? /154
- 155 为什么要开发深层海水? /155
- 156 你知道能使人发笑的气体吗? /156
- 157 你知道能治百病的温泉吗? /157
- 158 沼气为什么被称为廉价的燃料? /158
- 159 为什么氢气被称为最理想的能源? /159
- 160 如何利用风能? /160





1 世界上第一台计算机是什么样的?

世界上第一台计算机叫做“埃尼阿克(ENIAC)”,它经过3年的研究,于1946年诞生在美国的宾夕法尼亚大学,当年2月14日在费城试运行。它的计算速度很快,每秒可从事5000次的加法运算,运作了9年之久。据说,需要100多名工程师花费一年才能解决的问题,ENIAC只需两小时便能求出答案。

ENIAC很能干,但它耗电也特别多。据说每开一次机,整个费城西区的电灯都为之失色。这台计算机的造价高达48万美元,体积也相当庞大——占地170平方米,重达30吨。

虽然这台计算机有许多明显的不足之处,它的功能还不及现在的一台普通电脑,但它的诞生宣布了电子计算机时代的到来,开辟了计算机科学技术的新纪元。

1996年2月14日,在这世界上第一台电子计算机问世50周年之际,美国副总统戈尔曾亲自启动了这台计算机,以纪念信息时代的到来。



1. 1946年,世界上第一台计算机在()里诞生。

A 英国剑桥大学 B 美国宾夕法尼亚大学
C 中国北大

2. 世界上第一台计算机的寿命是()年。

A 9 B 10 C 12

信息时代

小资料

人利用电子计算机和现代通信手段实现获取信息、传递信息、存储信息、处理信息、显示信息和分配信息的时代就是信息时代。

信息时代





2 为什么把计算机叫电脑?

计算机被称为电脑有两个原因：第一，是由于计算机必须依靠电能来运行；第二，计算机能代替人脑完成很多工作。例如，1949年时，有人利用计算机将 π 值精确到小数点后2037位，是当时人类计算精确值的两倍。除了计算，计算机还可以代替人脑储存记忆、推理和判断等等。综合上述这两点，我们把计算机称之为电脑。生活中常使用的微型计算机就被称为微电脑。



科学家们认为计算机在许多方面和人脑并不相同，但是出于习惯，人们还是用“电脑”来称呼它。



1. 计算机依靠()运行，所以称为电脑。

A 太阳能 B 水 C 电

2. 计算机有很多功能，除了计算，还可以代替人脑()和推理。

A 储存记忆 B 下达指令 C 思考

电脑最终会代替人脑吗?

小资料

对于这个问题很多人表达出完全不同的意见：一部分人认为电脑不可以代替人脑，因为电脑中的人工智能是人脑赋予的，所以电脑无法超越人脑。另一部分人则认为电脑可以代替人脑，这要依赖于人脑的神经网络和图像处理等的研究来实现。两种意见都没有充足的理由可以说服对方。

科学探索

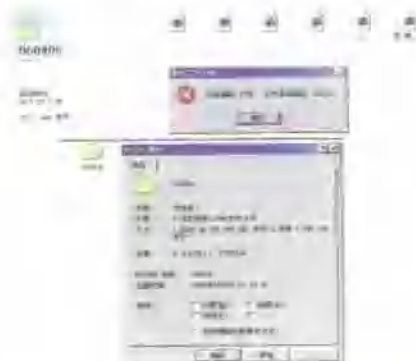




3 电脑病毒是怎么回事?

电脑病毒是人为编制的一种有害程序,它能够影响电脑的正常运作,搅乱、改变或摧毁电脑中的软、硬件和资料。电脑病毒发作所造成的破坏程度大小不同,其影响小至可对屏幕的显示造成干扰,大到导致电脑失灵、使内存资料受到损坏。

1986年,可使电脑操作受到影响的电脑病毒首次被人发现。此后,电脑病毒的数目不断增加。1988年11月2日,美国康奈尔大学的学生莫里斯将自己设计的电脑病毒侵入美军电脑系统,使6000多台电脑瘫痪24小时,损失1亿多美元。据统计,北美的电脑病毒种类每4个月就翻一番。还有1989年9月,“耶路撒冷”病毒使荷兰10万台电脑失灵。1992年3月6日是“米开朗琪罗”病毒日,这一病毒使全球1万台电脑受到影响。随着电脑技术的不断发展,电脑病毒也是层出不穷地影响着我们的生活。



考考你

1.使电脑操作受到影响的电脑病毒是在()年首次被人发现的。

A 1968 B 1988 C 1986

2.对付计算机病毒以()方式为主。

A 吃药 B 预防 C 输液

计算机程序

小资料

计算机工作的先后次序,也就像人做一件事,存在着先干什么,后干什么。计算机只有输入了这些程序才能工作。

计算机程序





4 可以把电脑穿在身上吗?

从固定电话到手机,从台式电脑到笔记本电脑,都说明了科技进步使我们的生活越来越方便,越来越贴近生活。

未来的科技是什么样子呢?可能会有数字化的服装面料,包括具有记忆能力的丝绸,具有计算能力的牛仔布,具有太阳能充电功能的扣子,具有接收信号的毛线等等。到了那个时代,一体化电视、电话都可以戴在手腕上,电脑当然也可以穿在身上了。



1. 现代化科技的发明和应用越来越贴近()。

A 军事 B 生活 C 文件

2. 未来的科技世界里可能会有()的服装面料。

A 图像化 B 理论化 C 数字化

穿在身上的电脑

小资料

在2002年10月中国国际高新技术成果交易会上,一位身穿集成有微型电脑的黑马甲,头戴可模拟成像的单目镜,手持特制的滑板鼠标的模特吸引了许多观众引颈观看。当模特在高交会馆走动时,周围的场景通过他身上的电脑摄像头传回到展示台的大屏幕上,而在大屏幕的一角,清晰地显示了模特所在的位置。

科学小知识

