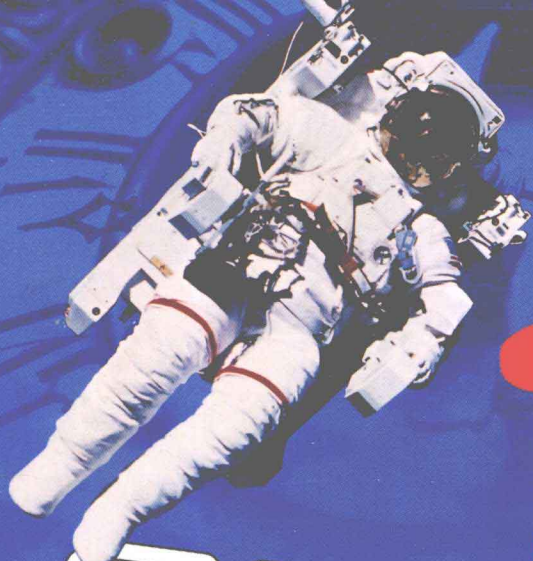
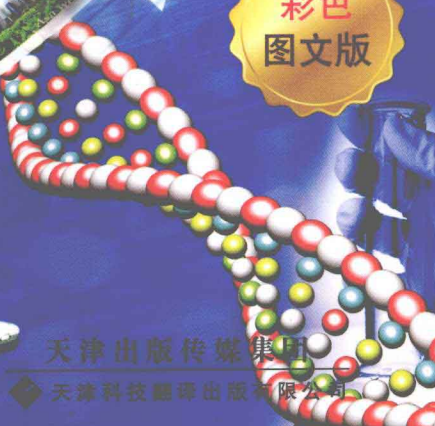




让我们
大开眼界的
百科系列

最长见识的 科学 奥秘百科全书

《青少年成长智慧库》编委会◎编著



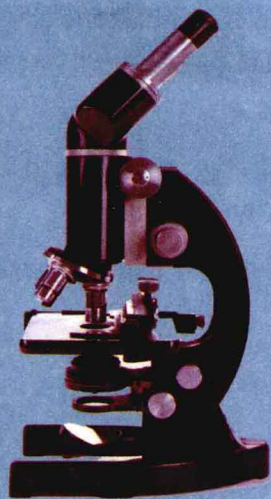
彩色
图文版



天津出版传媒集团

天津科技翻译出版有限公司

让我们大开眼界的百科系列



最长见识的科学奥秘 百科全书

《青少年成长智慧库》编委会 编著



天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

图书在版编目 (CIP) 数据

最长见识的科学奥秘百科书 / 《青少年成长智慧库》编委会编著. — 天津: 天津科技翻译出版有限公司, 2012.12

(让我们大开眼界的百科系列)

ISBN 978-7-5433-3148-8

I. ①最… II. ①青… 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 278474 号

出 版: 天津科技翻译出版有限公司

出 版 人: 刘 庆

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮 编: 300192

电 话: (022) 87894896

传 真: (022) 87895650

网 址: www.tsttpc.com

印 刷: 北京盛兰兄弟印刷装订有限公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 889×1194 16 开本 8 印张 80 千字

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 19.60 元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

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？是否有时候你会这样想：如果获得知识能像玩耍那样轻松快乐该有多好啊！

本套丛书正是这样为你设计的。通过一个个简单、有趣的故事和一幅幅漂亮、有趣的插图，你们可以在学习时拥有一个轻松、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儿童期，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”成了他们挂在嘴边最常用的语言之一。这个时候家长千万不能不理睬，也不要随便就扔给他们一本《百科全书》。作为孩子的启蒙教育者，家长们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



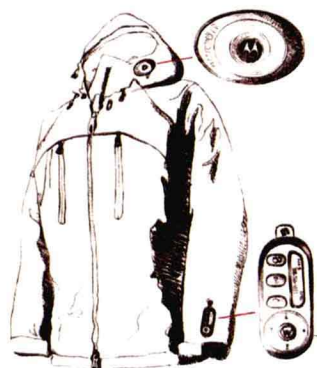
能够使它们真正获得丰富有用的知识，还能够培养它们主动思考的好习惯，从而开阔孩子的视野并为它们以后更好的发展奠定坚实的基础。

如今教育方式主要以素质教育为主，能力的培养越来越受到重视。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，而且如果得到鼓励，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，对他们未来的人生道路都将有所帮助。

这套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。



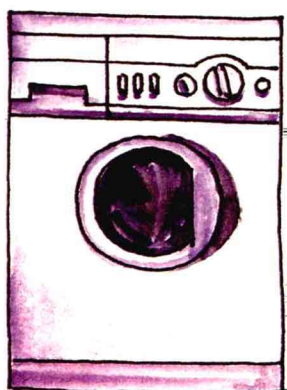
目录



1. 你知道世界上第一台计算机是什么样子的吗? 1
2. 人们为什么把计算机叫做电脑? 2
3. 电脑可以穿在身上吗? 3
4. 什么是电脑病毒? 4
5. 人工智能时代指的是什么? 5
6. 断电时电脑时钟为什么还能正常工作? 6
7. “信息高速公路”指的是什么? 7
8. 人们为什么要用因特网? 8
9. 什么是宽带? 9
10. 电脑能够代替人脑吗? 10
11. 电子图书指的是什么? 11
12. 什么是MP3音乐? 12
13. 计算机犯罪指的是什么? 13
14. 什么是电子邮件炸弹? 14

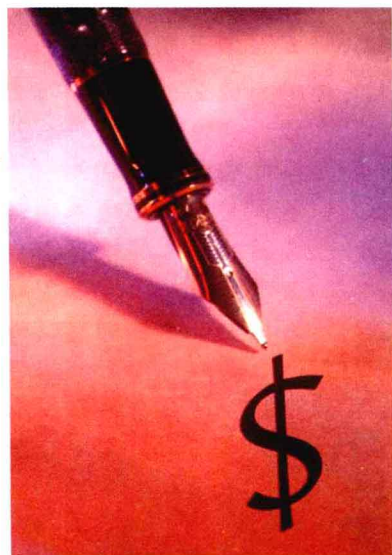
15. 液晶屏幕是什么? 15
16. 什么是电子商务? 16
17. 电脑为什么能打败国际象棋世界冠军? 17
18. 多媒体通信指的是什么? 18
19. 条形码有什么用途? 19
20. 机器人是怎么听懂人讲话的? 20
21. 遥控器的工作原理是怎样的? 21
22. 微波炉的煮饭原理是怎样的? 22
23. 传真机为什么能够发送和接收书面资料? 23
24. 为什么霓虹灯那么鲜艳夺目? 24
25. 汽水瓶为什么一打开就有很多气泡翻腾? 25
26. 为什么数码相机不用胶卷? 26
27. 什么是像素? 27

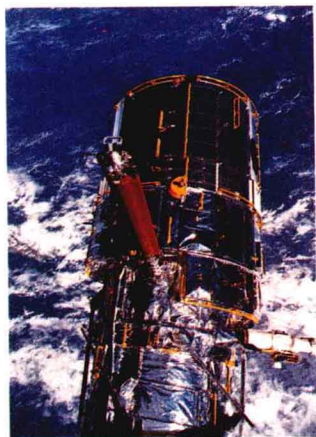




28. “蓝牙”是什么? 28
 29. 为什么收音机能收到电台广播? 29
 30. 金字塔的高度是怎样测量的? 30
 31. 为什么看电视会损伤视力? 31
 32. 为什么不能把录音机、电视机、录像机放在一起? 32
 33. 人为什么能听到自己的回声? 33
 34. 用扇子扇炉火为什么会越扇越旺, 而扇蜡烛却能一下就扇灭? 34
 35. 为什么不同的钟响声不一样? 35
 36. 七巧板为什么可以拼出许多物体形状? 36
 37. 为什么常常把树干刷成白色? 37
 38. 为什么洗衣机能洗衣服? 38
 39. 水为什么会流动? 39
 40. 为什么要修建运河? 40
 41. 在高山上为什么煮不熟鸡蛋? 41

42. 为什么放大镜不能将角放大? 42
 43. 铅笔芯能变成金钢石吗? 43
 44. 为什么黏合剂能把东西黏在一起? 44
 45. 为什么冬天脱毛衣会有火花? 45
 46. 为什么金银不易生锈? 46
 47. 人体能够导电吗? 47
 48. 为什么电线短路会起火? 48
 49. 为什么电池里有电? 49
 50. 电是怎样输送到千家万户的? 50
 51. 什么是秘密墨水? 51
 52. 天气预报是怎么来的? 52
 53. 太空棉是什么? 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. 为什么人眼睛近处看物体较大, 远处看物体较小? 58
 59. 雷电有什么奥秘? 59
 60. 怎样利用遥感技术探矿? 60
 61. 金属也会感到疲劳吗? 61
 62. 为什么钢筋混凝土楼板在运输或施工过程中不可倒放? 62
 63. 纸能建造房屋吗? 63

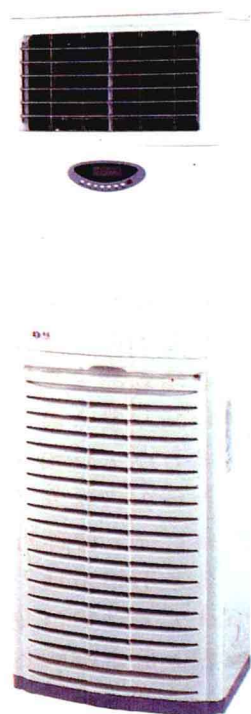
64. 摩天大楼为什么最怕火灾? 64
 65. 为什么雨天电话容易串音? 65
 66. 核电站真的安全吗? 66
 67. 动物的“第六感觉”是怎么回事? 67
 68. 光碟为什么使用得越来越广泛? 68
 69. 煤为什么被称为“黑色金子”? 69
 70. 石油为什么被称为现代工业的血液? 70
 71. 什么是可视电话? 71
 72. 为什么复印机能复印图画文字? 72
 73. 世界上最早的听诊器是怎样发明的? 73





74. 圆珠笔是谁发明的? 74
 75. 变压器是怎么改变电压的? 75
 76. 爱迪生的第一项专利是什么? 76
 77. 合金也有记忆吗? 77
 78. 什么是纳米材料? 78
 79. 克隆人是被允许的吗? 79
 80. 汽车是如何发明的? 80
 81. 为什么跑车比普通汽车跑得快? 81
 82. 为什么汽车在冬天有时会很难发动? 82

83. 为什么汽车轮胎上有凹凸不平的花纹? 83
 84. 汽车的灯罩为什么凹凸不平? 84
 85. 什么是概念车? 85
 86. 为什么液罐汽车都采用圆柱形的车厢? 86
 87. 汽车为什么都以后轮驱动? 87
 88. 为什么空调能制冷? 88
 89. 时钟是怎样来的? 89
 90. 电子表为什么比机械表走时更准? 90
 91. 电动汽车会取代燃油汽车吗? 91
 92. 汽车在刹车时为什么一定要刹住后轮? 92





- Q3. 汽车前轮为什么要向外倾斜? Q3
 Q4. 什么是三栖汽车? Q4
 Q5. 汽车的雾灯为什么要用黄色光? Q5
 Q6. 高速公路与普通公路有什么不同? Q6
 Q7. 电车为什么带个“长辫子”? Q7
 Q8. 为什么磁悬浮列车能开得那么快? Q8
 Q9. 为什么地铁在城市交通中变得越来越重要? Q9
 100. 自行车会被淘汰吗? 100
 101. 为什么气垫船能在陆上行驶? 101

102. 为什么飞机失事后要寻找“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. 为什么飞机能在空中飞翔? 110
111. 为什么轮船要逆水靠岸? 111
112. 为什么自行车在骑行时不会跌倒? 112
113. 潜水艇为什么能在水中上浮和下沉? 113
114. 为什么两艘平行向前疾驶的轮船会互相吸引? 114
115. 铁轨之间的距离都是一样的吗? 115
116. 火车刹车后为什么不能立即停住? 116



1. 你知道世界上第一台计算机是什么样子的吗？

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年诞生于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，每秒可进行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，整个费城西区的用电就不能正常运行。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。



想一想

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

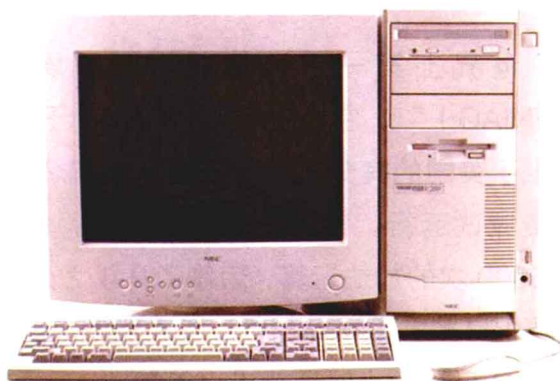
人利用电子计算机和现代通信手段实现获取信息、传递信息、存储信息、处理信息、显示信息和分配信息的时代就是信息时代。

答案：1. B 2. A



2. 人们为什么把计算机叫做电脑?

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。



想一想

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?

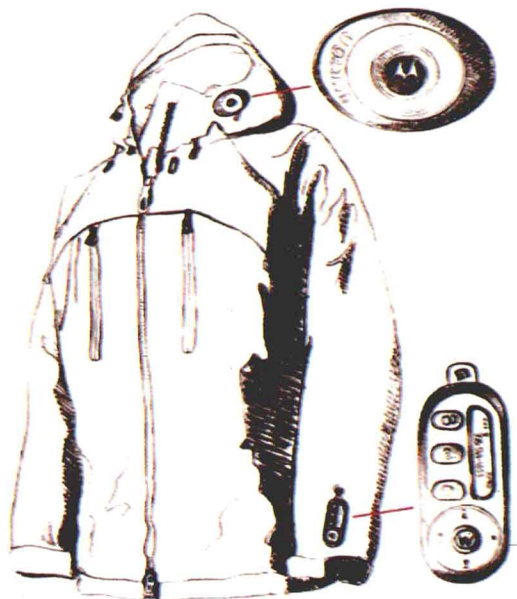
对于这个问题很多人表达出完全不同的意见：一部分人认为电脑不可以代替人脑，因为电脑中的人工智能是人脑赋予的，所以电脑无法超越人脑。另一部分人则认为电脑可以代替人脑，这要靠对人脑的神经网络和图象处理等的研究来实现。两种意见都没有充足的理由可以说服对方。

作者：李强

3. 电脑可以穿在身上吗?

从固定电话到手机,从台式电脑到笔记本电脑,都说明现代化科技的发明和应用越来越贴近生活,为我们提供更多的方便与快捷。

未来的科技会是什么样子呢?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。



穿在身上的电脑

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的目光。当模特走动时,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。



想一想

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

2002年10月



4. 什么是电脑病毒?

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“米开朗基罗”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。



想一想

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

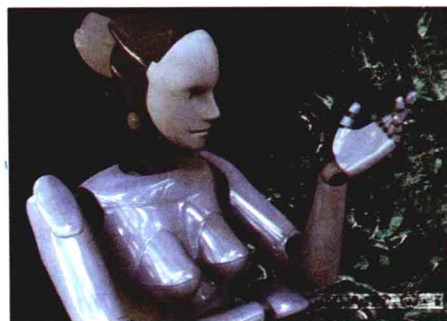
计算机工作的先后次序就像人做事一样，有自己的逻辑顺序，计划好先干什么，后干什么。计算机只有输入了这些程序才能工作。

计算机程序

5. 人工智能时代指的是什么?

人工智能时代就是大规模地利用计算机为人类进行服务，让越来越多的机器人代替人类活动的时代。

随着多功能电脑或者机器人进入千家万户，未来的家庭将全部实现自动化、智能化。只要预先把程序输入电脑或机器人，家中的家用电器就会在电脑的控制下进行工作或者是由机器人去做。这种新颖、具有创造性的生活现在只在电影中出现过。不过，到了人工智能时代，这将变为现实。它把人们从繁重的家务劳动中解脱出来，让人们开始真正享受生活。



想一想

1. 人工智能时代就是大规模地利用()为人类进行服务。
A. 计算机 B. 机器人 C. 文中未提
2. 随着多功能电脑进入千家万户，未来的家庭将全部实现()、()。
A. 自动化 机器化 B. 自动化 智能化
C. 智能化 机器化

智慧狗

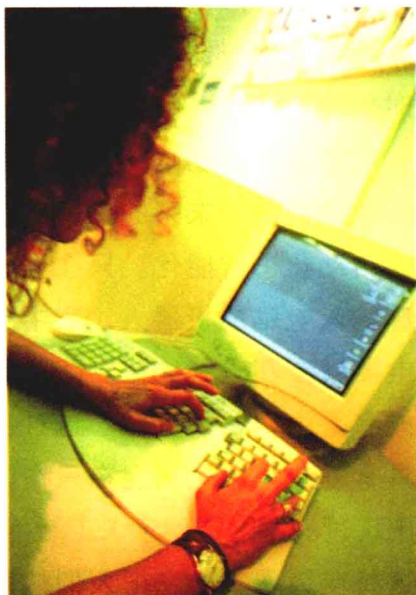
日本索尼公司研制出了一个机器小狗，它也可以说是一种机器人。在这只机器狗身上装有一个在人工智能方面取得重大进展的微处理器，所以你说“让它做什么它就做什么”，在电池没有电的时候，它还能发出轻轻的叫声来提醒你。

来源：1. A 2. B



6. 断电时电脑时钟为什么还能正常互作?

计算机开着时其电源会给时钟供电, 计算机在关机时, 电源被切断, 但里面的时钟仍能正常工作, 这是因为计算机内部的主机板上装有一个可充电的镍镉电池, 这块可充电的电池正常的电压是 3.6V。在电源切断后, 它为时钟提供电源, 维持时钟的正常工作, 同时这块电池还为存放系统参数的 CMOS、RAM 供电, 以保存其中的系统参数。



但如果连续两三个月不使用, 那么电池中的能量就被大大消耗, 得不到补充。一旦电池的电压降到 2.2V 以下, CMOS、RAM 中的数据便会丢失, 计算机就无法启动, 正确显示时钟也就无从谈起。



想一想

计算机在关机时, 计算机内部的主机板装有一个 (), 是它使时钟正常工作的。

A. 电源 B. 镍镉电池 C. 发条

系统参数

系统参数包括硬盘类型、软盘驱动器、显示卡、键盘、鼠标、显示器等, 反映了计算机设备的情况, 还包括日期、时间等等。设置系统参数也就是确定计算机基本输入输出系统。有了正确的系统参数, 计算机才能正常启动。

影：B