

全面系统 分类合理 深入浅出 严谨具体



青少年科学奥秘探索

KEXUE AOMI TANSUO

谭树辉◎主编

科学技术



全面系统 分类合理 深入浅出 严谨具体

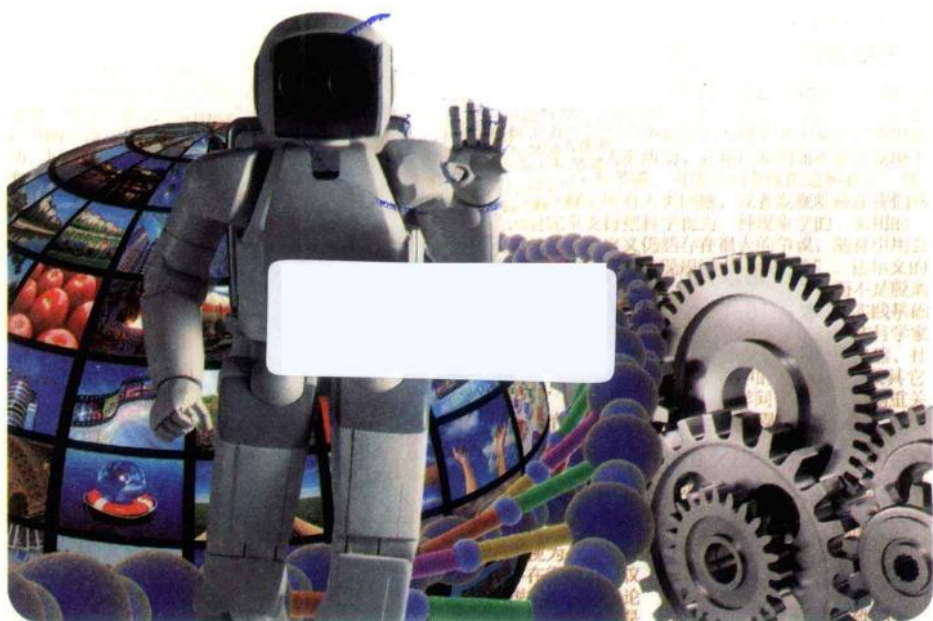
科学奥秘探索

青少年科学奥秘探索

KE XUE A O M I T A N S U O

谭树辉◎主编

科学技术



全国百佳出版社
江西美术出版社

本书由江西美术出版社出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式
抄袭、复制或节录本书的任何部分。

本书法律顾问：江西豫章律师事务所 晏辉律师

●图书在版编目（CIP）数据

科学技术/谭树辉主编. —南昌：江西美术出版社，2012.4

（青少年科学奥秘探索）

ISBN 978-7-5480-1209-2

I. ①科… II. ①谭… III. ①科学技术—青年读物 ②科学技术—少年读物
IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 060862 号

青少年科学奥秘探索 · 科学技术

主 编：谭树辉

出 品 人：陈 政

责任编辑：陈 军 刘 滢

出版发行：江西美术出版社

企 划：北京江美长风文化传播有限公司

网 址：<http://www.jxfinearts.com>

地 址：江西省南昌市子安路 66 号江美大厦

邮 编：330025

经 销：全国新华书店

印 刷：北京阳光彩色印刷有限公司

开 本：16

印 张：10

版 次：2012 年 4 月第 1 版

印 次：2012 年 4 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5480-1209-2

定 价：25.80 元

营销电话：0791—86566127

版权所有，侵权必究

赣版权登字-06-2012-261



前 言

一个问号——一种思考的态度

在青少年晶莹透亮的心灵里，世界永远都充满炫目的光彩，他们急于了解眼前这个世界，无穷无尽的“为什么”便成为他们思考的主旋律。爱因斯坦曾经说过：“我没有什么特别的才能，不过喜欢寻根刨底地追究问题罢了。”可见，这一个个跳动着无数天真与好奇的问号，预示青少年拥有无限的智力潜质，也昭示青少年拥有乐于思考、勇于探索的难能可贵的品质，我们应该为拥有这种潜质和品质感到欣慰。

但是，如果青少年的这种好奇心得不到鼓励、引导和满足，这种宝贵的潜质和品质就会慢慢地衰退甚至消失。因此，当青少年出现了各式各样的“为什么”时，都应该得到耐心的引导，帮助青少年形成善于发问的好习惯，让青少年在问号中学会独立思考。这样，青少年头脑中出现的每一个问号，都将帮助青少年培养一种科学思考的态度。可是，谁将成为这种孜孜不倦地引领和陪伴青少年们的良师益友呢？

《青少年科学奥秘探索》就是这样一套书！我们正是针对中小学阶段孩子们的提问，进行了精心编选，分类编辑为四册，包括动物植物、科学技术、文化生活、天文地理等若干个方面。在编写时，我们根据青少年的阅读习惯，将枯燥的科学文章变做短小、简练的知识小文，做到深入浅出；用精美的图片帮助青少年理解，并激发



丰富的想象力；文后的“智慧加油站”更起到提升趣味、激发思考、开阔视野的作用，还可使每位青少年都能独立阅读，以培养独立学习的能力。

陶行知先生说过：“创造始于问题，有了问题才会思考，有了思考才有解决问题的方法，才有找到独立思路的可能。”那还等待什么呢？让我们一起打开一扇扇知识的大门吧！



目 录

为什么计算机又称作“电脑”？	1
为什么计算机离不开鼠标？	2
为什么芯片技术是至关重要的？	3
电脑也会生病吗？	4
什么是网络？	5
什么是电子邮件？	6
电视是怎样发明的？	7
为什么遥控器可以遥控彩电？	8
什么是图文电视？	9
为什么有线电视特别清晰？	10
为什么说程控电话是智能电话？	11
为什么能用磁卡打电话？	12
为什么投币式电话能识别硬币？	13
为什么电话会占线？	14
为什么说可视电话是“千里眼”？	15
为什么移动电话又叫“蜂窝电话”？	16
为什么发电报比邮寄要快？	18
为什么收音机能收听广播？	19
洗衣机是怎样发明的？	20



彩色照相是怎样发明的？	21
为什么闪光灯闪一下就熄灭了？	22
为什么空调能改变室温？	23
为什么电冰箱不能当空调用？	24
为什么吸尘器能吸走尘土？	25
为什么电梯会自动升降？	26
传真机是怎样传递信息的？	27
为什么复印机能够复印？	28
为什么用高压锅煮食物特别快？	29
为什么微波炉能煮熟食物？	30
什么是全球卫星定位系统？	31
为什么人造卫星能绕地球运行？	32
中国第一颗人造卫星是什么时候发射的？	33
人造卫星有什么用途？	34
为什么卫星能观测气象？	35
“间谍”卫星怎样进行军事侦察？	36
航天飞机是怎样飞行的？	37
为什么说航天飞机是“太空巴士”？	38
人类是怎样登上月球的？	39
为什么宇航员要穿航天服？	40
坐宇宙飞船能到星星上去吗？	41
什么是宇宙空间站？	42
为什么要建立天空实验室？	43
为什么星际飞船到后来就不再需要燃料了？	44
火箭是怎么发明的？	45
为什么发射火箭要倒数计时？	46
航天火箭是怎样发展的？	47



什么是射电望远镜？	48
哈勃望远镜是什么样的？	49
为什么飞机在空中不会相撞？	50
X 光是怎么发现的？	51
什么是超导体？	52
为什么要研究高温超导体？	53
基因是什么？	54
什么是转基因植物？	56
什么是克隆技术？	57
为什么霓虹灯有多彩的光？	59
为什么太阳能热水器能把水变热？	60
什么是永动机？	61
人们是怎样发电的？	62
为什么灯泡会发光？	63
为什么避雷针能避雷？	64
为什么声纳技术可以探测海洋？	65
光导纤维是什么？	66
为什么说光纤身手不凡？	67
为什么防弹纤维能防弹？	68
纳米技术是怎么回事？	69
为什么条形码能够识别货物？	70
为什么飞机会飞？	71
为何水上飞机能在水上升降？	72
为何直升机能停在半空中？	73
为何火车要在铁轨上行驶？	74
火车是怎样发展的？	75
为什么船能浮在水面上？	77



自行车是怎样发明的？	78
车轮为什么是圆形的？	79
高速路上为什么没路灯？	80
热气球为什么能带人飞上天？	81
智能汽车为何不需要司机驾驶？	82
太阳能汽车能真正达到“零排放”吗？	83
地铁为何被称为“地下大动脉”？	84
为何说节能汽车是汽车新潮流之一？	85
轻轨铁路为何声誉大振？	86
重力列车是一种什么样的列车？	87
夏天车轮里的气为何不能打得太满？	88
混合动力汽车会在 21 世纪大放异彩吗？	89
磁悬浮列车为何能“平地飞行”？	90
铁路提速是怎么做到的？	91
人造心脏是怎样发明的？	92
为什么预警飞机上有一个“大蘑菇”？	94
为什么核武器威力特别大？	95
为什么坦克要装履带？	97
为什么潜水艇能在海里航行？	98
为什么飞机飞行离不开雷达？	99
为什么有的飞机尾部有一条“白烟”？	100
为什么雷达诱饵能欺骗雷达导弹？	101
为什么磁悬浮火车是未来火车发展的方向？	102
帆船是怎样航行的？	103
为什么气垫船开得特别快？	105
为什么夜视仪能在黑暗中发现目标？	106
激光是什么？	107



为什么激光武器最容易伤害眼睛？	109
为什么摩擦能生电？	110
为什么电视屏幕总是爱脏？	111
为什么停在电线上的鸟儿不会触电？	112
为什么我们能听到声音？	113
为什么在浴室里唱歌特别好听？	114
为什么说次声是潜伏的杀手？	115
为什么下水道的盖子是圆的？	116
为什么灰尘能在空气中飘来飘去？	117
为什么水池的下水管有个弯儿？	118
为什么吸管能吸饮料？	119
为什么乘坐过山车不会掉下来？	120
为什么刀刃越薄切东西越快？	121
为什么河堤要下宽上窄？	122
为什么刹车时，人会向前倾？	123
为什么运动员要穿带钉的运动鞋？	124
为什么把汽水放在冰底下冷得快？	125
为什么现代轿车大都是流线形的？	126
为什么不倒翁不会倒？	127
为什么飞机怕小鸟？	128
为什么泡沫塑料里有许多孔？	129
为什么有些塑料难以燃烧？	130
为什么塑料也可以盖房子？	131
为什么玻璃钢又轻又结实？	132
为什么自动控温衣服能调温？	133
为什么远红外织物有保健作用？	134
为什么说石油是工业的“血液”？	135



没有尘埃，世界将是什么样子？	136
为什么铁会生锈？	137
为什么时间长了气球会瘪？	138
为什么温度计能测量温度？	139
为什么煤气会使人中毒？	140
为什么洗涤剂能去除污渍？	142
为什么感冒至今没有被消灭？	143
为什么金刚石是最硬的矿物？	144
为什么指南针会指向南方？	145
铅笔是铅做的吗？	146
为什么气压热水瓶能压出水来？	147



河北石家庄东风路小学一年级 雷辉星 问

为什么计算机又称作“电脑”？

计算机不但能飞快地计算大量数据，处理一些复杂的问题，而且能“记”住许多资料，进行推理判断，并能画出各种精美的图案，这些功能和人类的大脑非常相像，而且只要接通电源，计算机就能不知疲倦地工作，因此人们就把计算机称作“电脑”。

电脑虽然有些方面超过了人脑，比如运算速度，但它永远不会比人脑聪明。它只会按照人脑设定的程序工作，却不能发明创新。

智慧加油站

计算机是通过将文字转化为数字，数字转化为文字的方法运行的，计算机也可以用来把一种语言译成另一种语言。



吉林长春南关区东四小学三年级 林艳佳 问

为什么计算机离不开鼠标？

使用计算机时，我们经常要用到一个小小的输入工具，那就是鼠标。鼠标因外形像老鼠而得名。

过去，人们通过敲打键盘上的不同按键，把要计算机完成的工作输入到计算机中去，这样十分不方便。有了鼠标，人们可以向计算机发出更多、更灵活的指令，完成一些键盘很难做到的动作。比如，把屏幕上的图标轻松地移来移去。所以，有了鼠标，人和计算机的交流不仅容易多了，而且速度更快。



智慧加油站

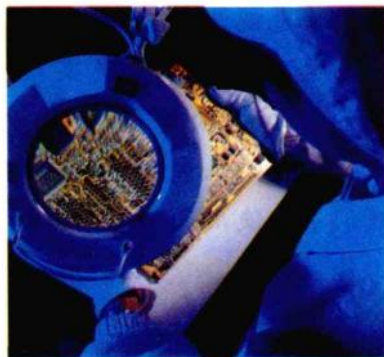
电脑系统是由硬件和软件两大部分组成的。我们看得见的部分，包括主机、显示器、键盘、鼠标等都属于硬件；软件则是各种程序和文档的总称。



辽宁大连甘井子区周水子小学四年级 秦丽明 问

为什么芯片技术是至关重要的？

芯片是电子计算机的核心，是电脑的“脑”。打开电脑的机箱，我们就能看见一片小小的芯片，它的结构非常复杂，上面密集了几十万个半导体晶体管、电阻、电容等元件，形成大规模集成电路。芯片的功能是对输入的信息进行加工。芯片尺寸越小，电脑的体积越小；装置的晶体管等元件越多，电脑的功能就越先进。容量越大，速度越快，而体积越小，是芯片技术所追求的目标，也是电脑发展的关键。可见，芯片技术是至关重要的。



智慧加油站

电子计算芯片上集成了几千个很小的电路，电路由三极管组成。断开的开关表示 0，闭合的开关表示 1。一个芯片可集成 16 000 000 个开关。

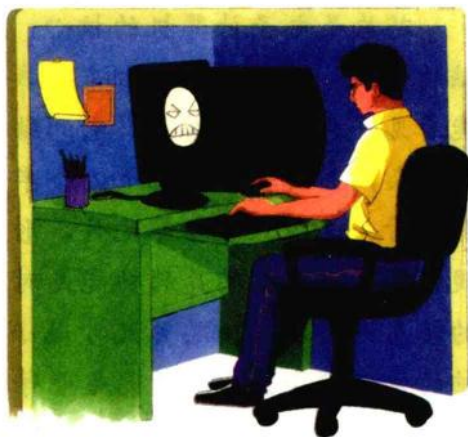


辽宁沈阳皇姑区陵西小学一年级 倪品良 问

电脑也会生病吗？

电脑有时会无法显示画面；有时会运算错误；有时还会在内部不断复制自己，把空间塞得满满的，无法继续运作；有时还会破坏整个磁盘的信息……出现这些情况，说明电脑生病，也就是中电脑病毒了。

电脑病毒指的是某些有问题的计算机软件或程序，它会干扰电脑的正常程序，破坏电脑中的信息。为防止电脑感染病毒，我们不要使用来路不明或拷贝别人的软件，还要及时做好防毒杀毒工作。



智慧加油站

计算机病毒实际上是一种人为制造的入侵计算机系统的有害程序。计算机病毒具有破坏性、传染性、寄生性、隐蔽性和欺骗性等特点。



山西太原实验小学二年级 沈志刚 问

什么是网络？

“网络”指的是人们用通信线路（比如电话线）把电脑一个一个像蜘蛛网一样连接起来，形成一个能够互相交流信息的系统。

网络最先出现在美国的一家电脑公司。当时的电脑技术水平比较低，单个电脑的配置对于研究工作来说非常吃力。于是大家就想到是不是可以把许多台电脑连接起来。“网络”由此产生了。

网络的出现给人们的生活、工作带来了极大的便利，人们可以足不出户，从网络上查阅需要的信息、购买物品、与世界各地的人交流等等。

智慧加油站

网络分为“局域网”和“广域网”。局域网范围较小，广域网则范围非常庞大，我们常说的“因特网”就是“广域网”中最大的一种。



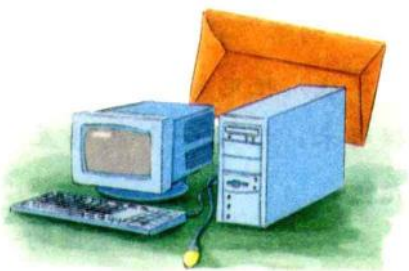


内蒙古呼和浩特回民区贝尔路小学二年级 戚亚男 问

什么是电子邮件?

电子邮件也就是 E-mail, 是因特网上最基本也是最主要的功能之一, 它通过计算机网络, 可以与其他用户进行联络, 非常快速、简便和廉价。

通过电子信箱, 你可以查阅别人寄给你的电子邮件, 也可以回信。电子信箱除了传递速度快、无纸通信的优点外, 还有许多特殊的功能。它可以在全国和世界范围内通信, 并能将信件自动存入、发出、归档, 随时调阅。电子信箱还可以根据命令把邮件随时转送到主人新的地址。



智慧加油站

用户如果想要在网络上收发电子邮件, 只要向指定的网站或电子邮局申请一个电子信箱, 就能在网上拥有自己个人的电子信箱号码了。