

孩子们会对周围的大千世界充满无限好奇，一个个“为什么”充盈着他们求知的心。他们会发出各种各样的疑问，大到天文地理，小到生活琐事，他们在发现问题、解决问题中体会到了科学的无穷奥妙、知识的丰富多彩，更激发了他们无尽的求知欲和锻炼他们解决问题的能力。



少年版

十万个为什么

SHAO NIAN BAN
SHI WAN GE WEI SHEN ME

科技 文化

全新版式·图文全解·全彩印刷

它包罗万象，穿越古今；它独具匠心，精彩纷呈；它铸就辉煌，追求真理。它是良师，是益友，引领我们在知识的海洋中畅游；它是阶梯，是向导，辅助我们在人生的道路上顺利前行。它就是集趣味性、知识性、启发性于一体的《少年版十万个为什么》。



NLIC2970733496



中国戏剧出版社

少年版

SHI WAN GE WEI SHEN ME

十万个为什么



科技·文化



NLIC2970733496

中国戏剧出版社



图书在版编目(CIP)数据

少年版十万个为什么:全4册/墨人主编. --

北京:中国戏剧出版社,2012.4

ISBN 978-7-104-03708-8

I. ①少… II. ①墨… III. ①科学知识-少儿读物

IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第056627号

少年版

十万个为什么



科技·文化

责任编辑:赵成伟 肖楠

责任印刷:冯志强

出版发行:中国戏剧出版社

地址:北京市海淀区紫竹院路116号嘉豪国际中心A座10层

邮政编码:100097

电话:010-58930221 58930237 58930238

58930239 58930240 58930241 (发行部)

传真:010-58930242 (发行部)

经销:全国新华书店

印刷:北京新华印刷有限公司

开本:700mm×900mm 1/16

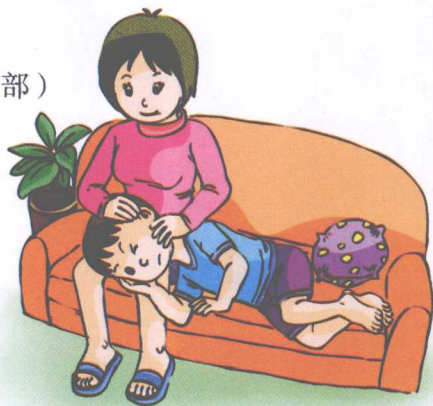
印张:48

字数:240千字

版次:2012年4月北京第1版第1次印刷

书号:ISBN 978-7-104-03708-8

定价:53.00元(全套四册)



如有质量问题 请联系调换 电话:010-85868666

前言



每个孩子都会对周围的世界充满好奇,一个个“为什么”充盈着孩子们纯真求知的心。他们会发出这样的疑问:我是从哪儿来的,小鸟为什么会飞,鱼为什么睁着眼睛睡觉,海水为什么有苦有咸,为什么会地震,为什么要保护我们的地球……大到天文地理,小到生活琐事,孩子们在发现问题、解决问题中体会到了科学的无穷奥妙、知识的丰富多彩,更激发了他们无尽的求知欲和锻炼他们解决问题的能力。

为了鼓励孩子们勇于探索,学会求知并能够获得新知,我们精心编纂了这套全新的《少年版十万个为什么》。全套书分门别类为四册:“人类·社会”从寻找祖先的足迹出发,探寻着那些久远的故事和传说;“科技·文化”打造了一把步入科学殿堂的钥匙,开启了趣味无穷的文化艺术迷宫;“动物·植物·人体·生活”既展现了千姿百态的动植物世界,还解析了玄奥无比的人体奥秘;“天文·地理·交通”更是展现了绚丽多姿的宇宙、生机盎然的地球家园以及波澜壮阔的现代交通。全书采用了大量新颖又贴近生活的设题,内容编排上遵循知识性和趣味性统一的原则,通过对经典问题的解答和对最新前沿问题的描述及诠释,以最有效的方式回答孩子们的种种好奇,为少年儿童创造一个良好的互动空间。

全书集科学性、知识性、趣味性于一体,不仅能够帮助少年儿童开阔视野、增长知识,更是一位引领孩子度过“智慧童年”的良师益友。衷心希望本书能够让孩子们自由徜徉在知识的海洋中快乐求知!

编者



目录

科技

- 数码相机为什么不用胶卷? / 12
- 手机为什么能远距离通信? / 12
- 保密电话为什么能保密? / 13
- 电脑触摸屏是怎样工作的? / 13
- 为什么图文传真机能传送图片文字? / 13
- 无绳电话为什么不用电话线? / 14
- 网络黑客是怎么回事? / 14
- 卫星电话是怎么回事? / 14
- 测谎仪是怎么回事? / 15
- 光导纤维为什么被誉为信息时代的“神经”? / 15
- 遥控器为什么能遥控家用电器? / 15
- 激光通信为什么保密性好? / 16
- GPS 到底有什么用? / 16
- 哪些雷达能发现隐形飞机? / 17
- 基因武器为什么特别可怕? / 17
- 催泪弹是怎样使人流泪的? / 18
- 消防衣是用什么材料做成的? / 18
- 超声波能诊断哪些疾病? / 18
- 空气净化器是怎样净化空气的? / 19
- 为什么电子侦察机怪模怪样的? / 19
- 无声手枪为什么没有声音? / 19
- 电视发射塔为什么越高越好? / 20
- 干手器是怎样感应到人体的? / 20
- 什么是蓝牙技术? / 20
- 什么是 PDA? / 21
- 什么是信息高速公路? / 21
- 什么是图像通信? / 21
- 电灯为什么会亮? / 22
- 煤气泄漏时为什么不能开排气扇? / 22
- 为什么打开电冰箱的门,室内也不会凉快? / 22
- 电冰箱为什么要加保护电源? / 23
- 为什么不能用湿手去摸开关、插座? / 23
- 为什么水池的下水管有个弯儿? / 23
- 微波炉为什么能烧煮食物? / 24
- 为什么电子节能灯特别省电? / 24
- 电风扇能降温吗? / 24
- 真空吸尘器为什么能吸尘? / 25
- 为什么照相用的闪光灯一亮就熄? / 25
- 保险丝为什么能保险? / 25
- 为什么不能随便焚烧废弃物? / 26
- 石油化工厂为什么要点火炬? / 26
- 汽车的雾灯为什么是黄色的? / 26
- 为什么自行车后面装一个不能发光的尾灯? / 27
- 安全检查仪为什么能发现行李中的违禁品? / 27
- 钢轨的接缝处为什么要留一点空隙? / 28
- 电话号码是怎么组成的? / 28
- 为什么在飞机上禁止使用移动电话? / 28
- 什么是“闪客”? / 29
- 为什么要用鼠标? / 29
- 为什么宽带能让网速更快? / 29
- 为什么网络会有局域网、城域网和广域网之分? / 30
- 什么是数字电视? / 30
- 为什么录音电话能够录音? / 30
- 什么是全息照片? / 31
- 条形码的识别原理是什么? / 31
- 为什么用自动柜员机可以提出钱来? / 32
- 什么是电子商务? / 33
- 什么是智能机器人? / 33
- 为什么要用计算机售票? / 33
- 为什么一条电话线路上可以接通多路电话? / 34

十万个为什么

为什么移动电话可以移动接听? / 34
为什么说 CPU 是计算机的核心部件? / 35
什么是只读存储器? / 35
什么是光纤通信? / 36
为什么电脑不能代替人脑? / 36
什么是因特网? / 37
互联网都有哪些功能? / 37
计算机能“思考”吗? / 38
什么是计算机病毒? / 38
什么是人工智能? / 39
什么是移动通信? / 39
什么是宽带? / 40
为什么互联网上要设立防火墙? / 40
什么是网络电话? / 40
什么是微波通信? / 41
什么是多媒体通信? / 41
远程医疗诊断是怎么回事? / 42
打电话出现回声现象是怎么回事? / 43
什么是程控电话? / 43
关节型机器人是怎样活动的? / 44
什么是医疗机器人? / 44
什么是数字化图书馆? / 45
什么是超级计算机? / 45
为什么超导计算机又称
“梦幻式计算机”? / 46
有能模仿人类大脑功能的电脑吗? / 46
纸是怎么发明的? / 47
为什么说祖冲之是“圆周率之父”? / 47
“日心说”是谁提出的? / 48
为真理而献身的布鲁诺
是被谁杀害的? / 48
吸尘器是谁发明的? / 49
第一只电子管是谁制造的? / 49
潜望镜是怎么发明的? / 49

飞机是谁发明的? / 50
诺贝尔奖首次颁发是什么时候? / 50
拉链是如何产生的? / 51
洗衣机是谁发明的? / 51
地球会磁极倒转吗? / 51
宇宙线为什么又叫“赫斯辐射”? / 52
无线电通信的创始人是谁? / 52
为什么船上要装声呐系统? / 53
雷达是怎样工作的? / 53
第一台机械式打字电报机是
由谁设计制造的? / 53
第一台电冰箱是什么时候面世的? / 54
为什么天文台大多设在山上? / 54
为什么要用高压输电? / 55
怎样用放射性碳测定年代? / 55
为什么陶瓷能做成像玻璃一样透明? / 55
热气球为什么能飞上天? / 56
为什么指南针能指南? / 56
为什么不锈钢不容易生锈? / 57
为什么铁容易生锈? / 57
钢轨枕木为什么不直接铺设在地面上? / 57
世界上最轻的金属是什么? / 58
防火涂料为什么能防火? / 58
什么是厄尔尼诺现象? / 59
什么是电磁污染? / 59
为什么天文台的房子是圆顶的? / 60
什么是温室效应? / 60
什么是克隆技术? / 61
为什么隐形飞机可以
避开雷达的跟踪? / 61
为什么潜水艇可以在水中下潜和上浮? / 62
为什么高层建筑要装避雷针? / 62
EVD 和 DVD 有什么不同? / 63

目录

- 为什么啤酒倒进杯子里会冒泡? / 63
- 磁悬浮列车为什么会悬在空中行驶? / 64
- 太空中航天员看上去为什么会胖一些? / 64
- 为什么太空飞行会加速宇航员的衰老? / 65
- 飞机的大翼上为什么要装上小翅膀? / 65
- 神舟号飞船为什么选在晚上发射? / 66
- 机场为什么设“鸟语”广播台? / 66
- 太空中航天员为什么会长高? / 67
- 无人驾驶的飞机为什么会飞行? / 67
- 直升飞机为什么会垂直起落? / 67
- 什么是卫星通信? / 68
- 人造卫星有什么功能? / 68
- 火箭是怎样把卫星送上天的? / 69
- 为什么蓄电池能蓄电? / 69
- 为什么超声波能除脏? / 69
- 为什么水烧开时响声不高,
而未烧开时的响声却高呢? / 70
- 为什么盐水的沸点高? / 70
- 为什么要淘汰氟里昂? / 71
- 特别寒冷的冬季为什么用湿手接触铁器时会被粘住? / 71
- 为什么人不宜长久待在
空调工作的房间里? / 72
- 为什么牙膏中的氟化物可防龋齿? / 72
- 海市蜃楼是怎么回事? / 72
- 为什么手表可以辨别方向? / 73
- 人体为什么会产生静电? / 73
- 影子是怎么形成的? / 74
- 日光灯会产生紫外线吗? / 74
- 无影灯的工作原理是什么? / 74
- 报纸放久了为什么会变黄? / 75
- 红外线对身体有伤害吗? / 75
- 孔明灯的制作原理是什么? / 76
- 传真机是谁发明的? / 76
- 飞机上所喷洒的除冰液体是什么做的? / 77
- 闪电与雷声是怎么形成的呢? / 77
- 摩擦为什么会起电? / 77
- 人在镜子里的像为什么是反的? / 78
- 为什么充完气的气球一戳就爆? / 78
- 为什么军队过桥的时候都从齐步改为便步? / 78
- 水幕电影的原理是什么? / 79
- 小鸟停在高压线上为什么不会触电? / 79
- 变压器为什么能够变换电压? / 79
- 为什么自然界的氧气不会用完? / 80
- 银为什么能消毒? / 80
- 为什么说水银有毒? / 80
- 为什么红印泥不会褪色? / 81
- 瓦斯是什么? / 81
- 为什么防晒霜可以防晒? / 82
- 为什么“钻”冰能取火? / 82
- 为什么防弹纤维能防弹? / 82
- 什么是紫外线指数? / 83
- 为什么变色眼镜的镜片会变色? / 83
- 为什么磁被称为无形的防窃能手? / 84
- 为什么飞机上要装红绿灯? / 84
- 为什么坏鸡蛋会浮在水上? / 84
- 为什么钢轨里外不是一般高? / 85
- 为什么航天飞机穿过大气层时,
不会被烧毁? / 85
- 为什么铝被称为“飞行金属”? / 85
- 为什么机器上用的螺母
总是六角形的? / 86
- 为什么看日食要用一片涂了墨的玻璃? / 86

为什么攀登高山时禁止大声讲话? / 86
为什么太阳能热水器能使水变热? / 87
为什么水烧到沸点,温度不能升高了? / 87
为什么色彩会影响人的情绪和行为? / 87
为什么走“之”字路斜坡最省力? / 88
为什么自行车停下会倒下,而转动时不会? / 88
为什么在飞机降落时要乘客嚼口香糖? / 88
为什么在雷雨大作时不能看电视? / 89
为什么在加油站不能使用移动电话? / 89
为什么运动员跑弯道身体要向内倾斜? / 89
消毒柜是怎么进行消毒的? / 90
为什么夏天自行车胎不宜打得太过? / 90
为什么极光会是五颜六色的呢? / 90
为什么有云的夜里温度会高些? / 91
为什么南北两极附近的上空会出现极光? / 91
为什么沙漠会有各种颜色? / 91
为什么把耳朵贴在铁轨上
能听到火车的声音? / 92
为什么车辆轮胎上都有凹凸花纹? / 92
为什么海水是蓝色的? / 93
为什么河堤要筑得下宽上窄? / 93
为什么常用红光来表示危险的信号? / 93
为什么轮子都是圆形的呢? / 94
为什么放大镜不能放大角? / 94
为什么粥烧开了会溢出来? / 94
“元旦”是怎么来的? / 96
国际劳动节是怎么来的? / 96
过年贴春联的风俗是怎么形成的? / 97
除夕吃饺子的风俗是怎么来的? / 97
为什么中国人过年倒贴“福”字? / 98
元宵节有怎样的传说? / 98
端午节有怎样的传说? / 99

文化

为什么中秋节要吃月饼? / 99
西方人为什么喜欢在教堂里举行婚礼? / 100
清明节有怎样的传说? / 100
建军节的由来是怎样的? / 100
重阳节有怎样的传说? / 101
西方人为什么要过圣诞节? / 102
关于圣诞老人有怎样的传说? / 102
“母亲节”是怎么来的? / 102
印度人为什么在眉心点痣? / 103
世界上有多少种语言? / 103
“狂欢节”是个什么样的节日? / 104
“愚人节”是怎么来的? / 104
复活节是个什么样的节日? / 105
什么是显微摄影? / 105
“感恩节”是个什么样的节日? / 106
什么是男孩节? / 106
什么是女孩节? / 107
“仙女节”是个什么样的节日? / 107
西方的“情人节”是怎么来的? / 108
中国人的“姓”是怎么来的? / 109
“三月三”是个什么样的节日? / 109
十二生肖是怎么来的? / 110
“腊八节”是个什么样的节日? / 110
“火把节”是个什么样的节日? / 111
“雪顿节”是个什么样的节日? / 111
“泼水节”是个什么样的节日? / 112
藏族是如何敬献哈达的? / 112
我国的朝鲜族是从哪里来的? / 113
“壮族”这个名称是怎么来的? / 113
现代汉语有几大方言? / 113
世界上有哪三种最古老的文字? / 113

目录

- 什么是普通话? / 114
- 汉字是什么时候形成的? / 114
- 中外主要的文学奖项都有哪些? / 115
- 布达拉宫有哪些珍藏? / 116
- 什么叫唐卡艺术? / 116
- 《古兰经》是一本什么样的书? / 116
- 绘画有哪些种类? / 117
- 《维纳斯》是一尊什么样的雕像? / 117
- 《蒙娜丽莎》是一幅什么样的画? / 118
- 《清明上河图》是一幅什么样的画? / 118
- 秦始皇陵内的兵马俑是什么样子的? / 119
- 什么是飞天? / 119
- 我国有哪三大石窟? / 120
- 埋葬皇帝最多的是什么陵墓? / 120
- 长城是一座怎样的建筑? / 121
- 昔日的圆明园包括哪三园? / 121
- 哪儿被称为世界上最长的画廊? / 122
- 京杭大运河流经哪些水系,
全程共分几段? / 122
- 赵州桥的建造有哪三绝? / 123
- 古罗马竞技场内的看台是什么样子的? / 123
- 卢浮宫有哪六大展馆? / 124
- 自由女神像是什么样子的? / 124
- 雅典的卫城有怎样的建筑特色? / 124
- 古巴比伦的“空中花园”是什么样子的? / 125
- 凡尔赛宫见证了哪些历史? / 125
- 什么是“哭墙”? / 126
- 什么是唐三彩? / 126
- 什么是景泰蓝? / 127
- 什么是彩陶? / 127
- 什么是鼎? / 127
- 司母戊方鼎是什么样子的? / 128
- 越王勾践剑是什么样子的? / 128
- 古今历法大致有几类? / 129
- 我国在冬至那天都有哪些习俗? / 129
- “十八般兵器”究竟指的是哪些兵器? / 130
- 现代奥运会都有哪些形式? / 130
- 奥运会会旗有什么象征意义? / 131
- 什么是奥林匹克村? / 131
- 奥运会主办国应具备哪些条件? / 131
- 什么是奥运会吉祥物? / 132
- 奥运会都有哪些基本的观赛礼仪? / 132
- 为什么日本的相扑运动员又肥又壮? / 132
- 柔道比赛都有哪些级别设置? / 133
- 乒乓球运动是怎么产生的? / 133
- 裁判吹哨子是怎么来的? / 134
- 田径比赛包括哪些项目? / 134
- 艺术体操与竞技体操都有哪些区别? / 135
- 游泳比赛包括哪些项目? / 135
- 哪届奥运会首次实行全面的兴奋剂检查? / 135
- 奥运会首次卫星实况转播在何时? / 136
- 哪届奥运会首次用胶片记录赛况? / 136
- 哪届奥运会开始首次性别检查? / 137
- 首例因服兴奋剂丧生的事件发生在何时? / 137
- 哪届奥运会首次出现了商业赞助? / 137
- 女性是从何时进入奥运赛场的? / 138
- 哪届奥运会上出现了运动员宣誓? / 138
- 首例奥运会谎骗行为发生在何时? / 138
- 哪届奥运会首次进行全球电视实况转播? / 139
- 中国为什么拒绝参加 1956 年举行的
第十六届墨尔本奥运会? / 139
- 跳远运动有怎样的来历? / 139
- 马拉松跑的比赛项目是怎么来的? / 140

排球运动是怎么出现的? / 140
首次奥运会恐怖事件发生在何时? / 141
哪届冬奥会被称为最成功的冬奥会? / 141
2008年申奥会徽是什么样的? / 141
首都体育馆有哪些特色? / 142
什么是小夜曲? / 142
声乐都有哪三大唱法? / 143
什么是交响乐? / 143
什么是摇篮曲? / 143
什么是摇滚乐? / 144
什么是乡村音乐? / 144
什么是进行曲? / 144
舞蹈有怎样的起源? / 145
肚皮舞是一种什么样的舞蹈? / 145
为什么把从事戏曲事业的人称为
“梨园弟子”? / 145
什么是演员? / 146
何谓导演? / 146
什么是场记? / 146
什么是皮影戏? / 147
什么是曲艺? / 147
什么是唱念做打四功? / 148
什么是藏剧? / 148
什么是潮剧? / 148
什么是越剧? / 149
什么是黄梅戏? / 149
什么叫评剧? / 149
什么是京剧? / 150
什么叫豫剧? / 150
什么是相声? / 151
什么是快板? / 151
什么是评书? / 152
什么是二人转? / 153
什么是苏州弹词? / 153

电影发展史上发生过
哪两次重大的技术革命? / 154
什么是科幻片? / 154
什么是喜剧片? / 155
什么是历史片? / 155
什么是恐怖片? / 155
什么是功夫片? / 156
什么是纪录片? / 156
什么是童话片? / 156
什么是动画片? / 157
什么是西部片? / 157
什么是电视剧? / 157
什么是儿童电视剧? / 158
何谓蒙太奇? / 158
什么是道具? / 158
西方人为什么忌讳“13”这个数字? / 159
什么是八宝饭,有何传说? / 160
我国古代所说的四灵是哪几种动物? / 160
“握手”礼节是怎样形成的? / 161
外国人都有哪些生活方面的禁忌? / 161
八仙过海是一个怎样的传说? / 162
为什么说英国是一个嗜茶之邦? / 163
为什么说法国是一个嗜酒之邦? / 163
我国产的茶都有哪些种类? / 164
碧螺春茶有怎样的由来? / 164
西安碑林都有哪些收藏? / 165
中国有哪八大菜系? / 166
定陵出土的凤冠什么样? / 166
“黄色小报”的说法是怎么来的? / 167
什么是报纸的版面? / 167
台湾省都有哪些主要报纸? / 167
日本有哪三大报纸? / 168
美国有哪三大报纸? / 168

目录



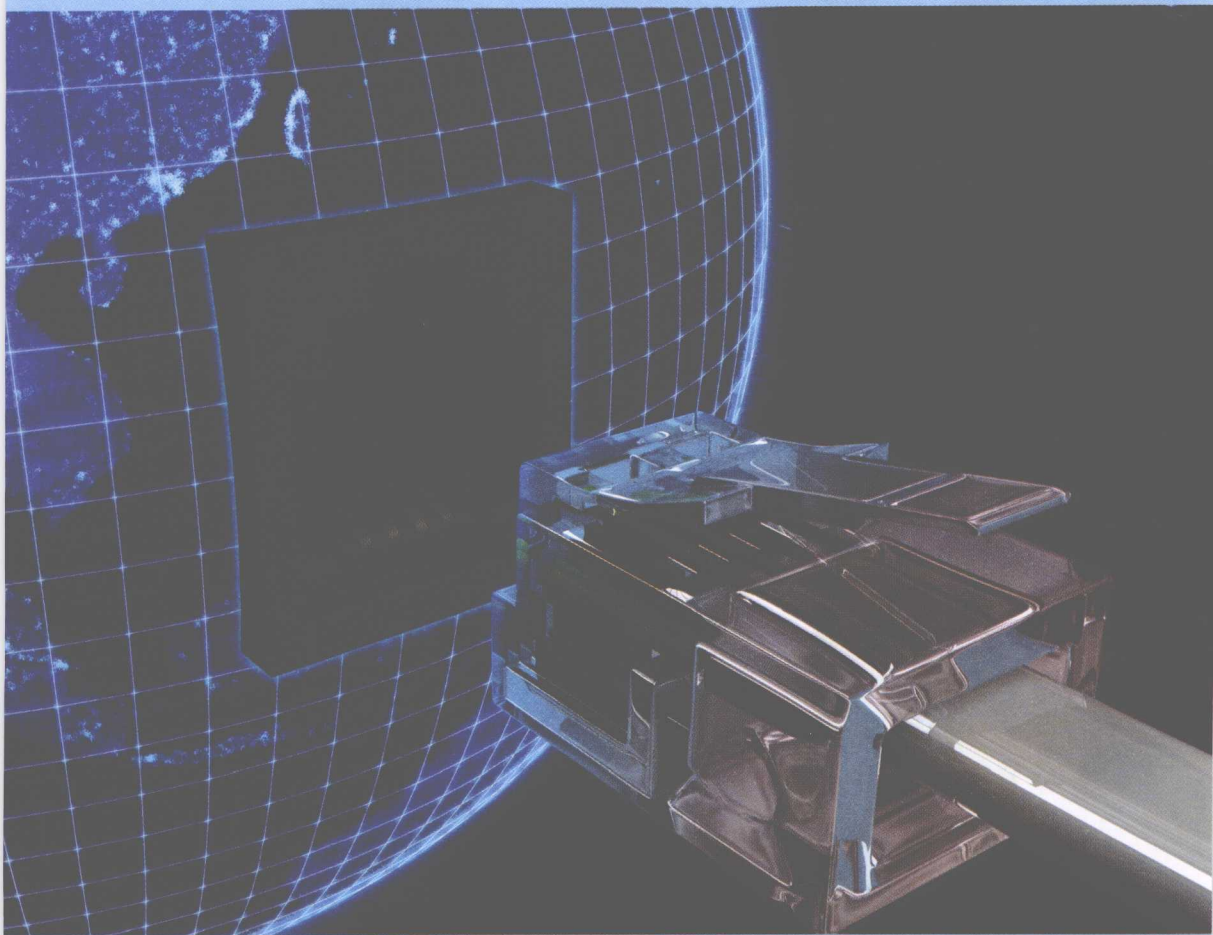
- 什么是新闻? / 169
- 《福布斯》是一本什么样的杂志? / 170
- 什么是通讯员? / 170
- 新闻传播的主要机构都有哪些? / 171
- 广播的特点是什么? / 171
- 中央人民广播电台有怎样的发展史? / 171
- 新华通讯社的主要工作是什么? / 172
- 我国最大的丛书是什么? / 173
- 我国现存最早的纸写书是什么? / 173
- 博物馆大致有几种类型? / 174
- 法国的病人图书馆什么样? / 174
- 西方博物馆有怎样的起源? / 174
- 亚洲最大的图书馆是哪家? / 175
- 世界最大的图书馆是哪家? / 175
- 世界最早的图书馆是哪家? / 176
- 视听图书馆什么样? / 176
- 天津博物馆见证了哪些历史? / 176
- 五线谱是谁发明的? / 177
- 新娘为什么要盖红盖头? / 177
- 植树节是怎么来的? / 178
- 文艺复兴时的“艺术三杰”都是谁? / 178
- 我国面积最大的淡水湖是哪个? / 179
- 为什么举白旗是投降的标志? / 179
- 盲文是怎么来的? / 179
- 为什么古希腊的许多雕塑都不穿衣服? / 180
- 西装是怎么来的? / 180
- 菲律宾的国旗有什么含义? / 180
- 英国的国旗有什么含义? / 181
- 巴西的国旗有什么含义? / 181
- 印度的国旗有什么含义? / 181
- 俄罗斯的国旗有什么含义? / 182
- 西班牙的国旗有什么含义? / 182
- 美国的国旗有什么含义? / 183
- 蒙古国的国旗有什么含义? / 183
- 塞浦路斯的国旗有什么含义? / 183
- 中国美术馆有哪些职能和收藏? / 184
- 什么是鸡尾酒? / 184
- 上海自然博物馆都有哪些馆藏? / 185
- 过生日为什么要吹蜡烛? / 185
- “米老鼠”的形象是怎样诞生的? / 185
- 中国古动物馆收藏有哪些化石? / 186
- 到北京天文馆都能看到些什么? / 186
- 北京自然博物馆都有哪些陈列室? / 187
- 北京海洋馆都有哪些展示? / 187
- 太平天国历史博物馆
- 常年举办哪些展览? / 188
- 西安半坡遗址博物馆都展出些什么? / 188
- 北京艺术博物馆都有哪些收藏? / 188
- 哈佛大学是如何建立的? / 189
- 牛津大学的教学特色是什么? / 190
- 牛津大学都培养出哪些人才? / 190
- 哥伦比亚大学都培养出哪些人才? / 190
- 为什么说爱因斯坦是个做事认真的人? / 191
- 为什么说居里夫人是个献身科学的人? / 191
- 为什么说牛顿是个专心致志的人? / 192
- 为什么说爱迪生是个自学成才的人? / 192

SHI WAN GE
WEI SHEN ME

科技

KE

JI

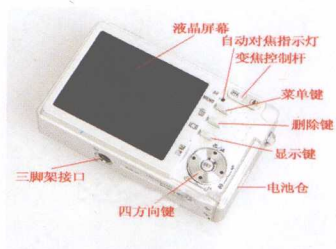




数码相机为什么不用胶卷？

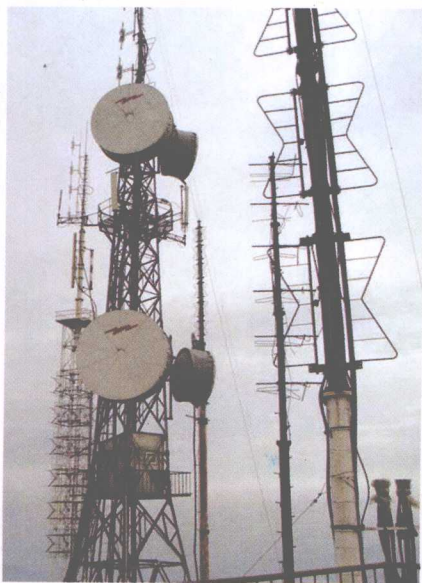
数码相机虽然也是通过镜头、快门来拍摄影像的，但感光的媒介不是普通相机所采用的感光底片，而是电子式的影像感测器。这个感测器直接把景物反射光线转为数码信号，再做进一步的处理和存储。所以数码相机不用底片，而是用快闪储存卡。储存在快闪储存卡上的信息可以被删除，重新摄取，也可以直接连在电脑上观看。

★数码相机的出现改变了以往将图像输送到计算机的方法，的确减少了不少工作，拍摄的照片自动存储在相机内部的芯片或者存储卡中，然后就可以输入到计算机中。



★数码相机的基本结构

手机为什么能远距离通信？



★移动通信塔

手机用户所拨的号码信号经过一定的转换，变成具有统一格式的信号，然后通过无线电波发射出去。当附近的基站接收到信号，经过一定的处理，又将信号还原，通过基站的其他通讯设备，接通对方的电话。只要对方在某一基站无线电波覆盖范围内，双方就可以通话了。移动电话的每个基站采用全方位天线，要使移动电话通讯服务面积大，就得每隔一定范围设一个基站。只要基站分布合理，不出现盲区，并通过程控有线电话网，甚至通过卫星，移动电话就能把电话信号传送到很远的地方。

保密电话为什么能保密？

电话的加密技术是随着电信技术的发展而发展起来的，我们用的电话分为模拟电话和数字电话两类。模拟电话是先把语音信号转变为电信号，再把电信号还原成语音信号。电信号有幅度和频率两个特性。如果通话双方秘密约定，以某种特定的规律改变电信号的这两个特性，就等于给电话加了密。数字电话在线路中传送靠的是“0”和“1”两个数字组合而成的电信号，这种电信号叫信码。信码本身就有较高的保密性，如果双方再预先约定，打乱信码的组合，这样就给数字电话加密了。



★数字电话



★电脑触摸屏排队机

电脑触摸屏是怎样工作的？

触摸屏是电脑输入技术的一项创新。触摸屏的表面有一层触摸传输介质。根据传输介质的不同，触摸屏可以分为电容式、电阻式和红外线式三种。目前使用较普遍的是电容式触摸屏，它表面的传输介质是一种透明而特殊的导电介质。当手指触摸屏幕时，由于人体静电的影响，会使被触摸部位的电容值发生改变，并定出被触摸点的坐标值，这些电容的变量信号和坐标值即被送入电脑内，由电脑内的“窗口”软件转换成开关指令，来自动执行程序。

为什么图文传真机能传送图片文字？

图文传真机是由发送和接收图文两部分组成的。发送设备中，有一只光电管，通过光电转换，能把图文的深浅颜色转换成相应强度的电流信号，经由电话线路传送过去，在到达接受设备后，经过光电转换，将电流信号还原成相应的深浅颜色图文，再在显示设备上清晰地复印出来。两地的图文传真机是通过电话线路连接起来的，需要传真时，只要在传真机的键盘上拨通对方的电话号码，传真机就能通过电话线，准确无误地传送各种资料。



★传真机





无绳电话为什么不用电话线?

无绳电话俗称子母机,它一般都与固定电话配合使用,由“固定机”担任中继转发的任务,因此无绳电话可以携带外出,并能随时与其他电话互相通话。无绳部分,最后由移动机扬声器传出。移动机的回话同样是由移动机的话筒传入后,经机器的无线发射被固定机接收,再经市话局线路传到对方。



★无绳电话

电话的工作原理是:由固定机和移动机之间近距离无线电收发讯号来沟通语音,当固定机收到市内电话线路传来的话音后,就由机内的发射机发射到移动机的接收

网络黑客是怎么回事?

网络黑客是指那些掌握高超的网络技术的个人或群体,他们凭借自己精湛的网络技术,在网络空间中通过不正当的手段窃取计算机网络系统的口令和密码,进行非法浏览、存取资料、删改命令等活动。有的黑客非法进入银行系统网络,盗窃、诈骗银行资金;他们甚至“入侵”国防部网络,窥探国家军事机密。现在,各国的计算机专家正在研究对付“黑客”的办法,来提高信息的安全性,弥补网络的缺陷,最终使“黑客”无从下手。

卫星电话是怎么回事?

卫星电话是一种新型的通讯工具,使用卫星电话要通过3颗同步通讯卫星和卫星地面站。在卫星通信地面站中,有发送设备和接收设备,还有巨大的碟形天线。发送设备的作用是把电话、电报、数据、图像等各种信息“载”在无线电波上,通过地面天线发送到通信卫星上;接收设备的作用是将天线接收到的通信卫星发射的各种信息从电波里分离出来,通过通信卫星和两地的卫星地面站,就可以接通地球上任意两地间的卫星电话了。



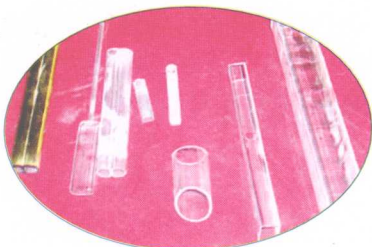
★海事卫星电话

测谎仪是怎么回事?

一个人在说谎时,无论他是否事先有准备,或者接受过特殊的训练,其生理上都会有不少变化,如心率加快、呼吸急促等等。如果通过绑在被测者的腹部、手指、手腕等处的传感器,测谎仪就能接受被测者的各种细微反应。这些反应信号经处理变成图谱,供专业人员评读,其精确度极高。有了测谎仪,不但能协助破案,指示一些谜案的侦察方向,而且还能解除无辜者的嫌疑,避免一些冤案。



★测谎仪



★石英玻璃管

光导纤维为什么被誉为信息时代的“神经”?

光导纤维的基本原料是廉价的石英玻璃,科学家将它们拉成直径只有几微米到几十微米的丝,然后再包上一层折射率比它小的材料。只要入射角满足一定的条件,光束就可以在这样制成的光导纤维中弯弯曲曲的从一端到另一端,而不会在途中漏射。光导纤维不仅重量轻、成本低、铺设方便,而且容量大、抗干扰、保密性强。因此光缆正在取代铜线电缆,广泛地用于通信、交通、军事、医疗等许多领域,难怪人们称誉光导纤维为信息时代的“神经”!

遥控器为什么能遥控家用电器?

一般的遥控装置是由红外线发射器和接收器两部分组成。红外线发射器包括调制器和红外发射管,与微型按键开关一起装在遥控器里,它能够对 10 米以内的家用电器进行遥控。红外线接收器安装在电器的正面面板上,包括接受管、抗干扰电路、解调器、开关控制器等。当接受器接收到带有信息的红外线后,即把红外线变为电信号送入控制器,通过控制器完成控制家用电器的各种功能。



★遥控器





激光通信为什么保密性好？



★大气激光通信设备

激光通信是一种先进的现代通信技术，其特点是通信容量大、保密性好、抗干扰性强。激光通信的方式主要有两种，一是“有线”的光纤通信，二是“无线”的大气激光通信。光纤通信是使光信号在极细的玻璃纤维光缆中传播。光缆深埋地下或敷设在水底管道中，玻璃纤维不向外辐射电磁波，因此被侦听的可能性很小。在大气激光通信中，激光的传播路径是一束平行而笔直的细线，发散角小，方向性好，不掌握其传播方向是无法接受到它的信号的。

GPS 到底有什么用？

GPS 的工作方式是卫星每秒钟发射 1000 次信号，表明它们的位置和速度。地面上的 GPS 接收机则是一个超小型电脑，它通过测量收到的每个信号的时间来确定你与卫星之间的距离，然后通过综合来自几颗卫星的数据，就可以精确地计算出你所在的纬度、经度和高度。GPS 系统能够为精确制导武器进行精确制导，为野战或机动作战部队提供定位服务，也可以装在小轿车上，与计算机化地图联合使用，为驾驶者提供导航服务，运用非常广泛。



★GPS 导航仪