

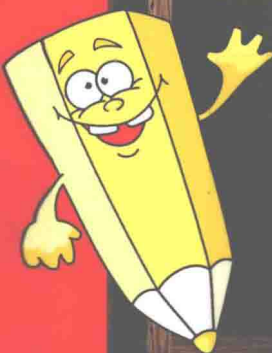


趣味小知识 独特新视角 科学放大镜
课堂外的科普世界真奇妙!



课堂上学不到的 趣味科学

生活科学



● 佳文 编著 ●

千奇百怪的大千世界到底有多少秘密?
意想不到的答案通通都在书里! 不信就翻翻看吧!

广西人民出版社



• 佳文 编著 •

图书在版编目 (C I P) 数据

生活科学 / 佳文编著. — 南宁: 广西人民出版社,
2014. 6

(课堂上学不到的趣味科学)

ISBN 978-7-219-08881-4

I. ①生… II. ①佳… III. ①生活—知识—青少年读物
IV. ①TS976. 3-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第 054288 号

监 制 白竹林
责任编辑 梁凤华
印前制作 麦林书装

出版发行	广西人民出版社
社 址	广西南宁市桂春路 6 号
邮 编	530028
印 刷	广西大一迪美印刷有限公司
开 本	875mm×1230mm 1/32
印 张	5.5
字 数	70 千字
版 次	2014 年 6 月 第 1 版
印 次	2014 年 6 月 第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-219-08881-4/T · 49
定 价	19.80 元

版权所有 翻印必究



为什么筷子放入水中会“折”呢？ / 001
为什么放在兜里的耳机线总是缠绕在一起？ / 002
为什么时间久了，书页会变黄？ / 004
隐身衣是如何让人“隐身”的？ / 005
烟花为什么有五彩缤纷的颜色？ / 006
测谎仪如何识破人的谎言？ / 008
自动售货机是怎样识别硬币的？ / 009
乒乓球是中国的国球，那它是中国人发明的吗？ / 010
高跟鞋居然是男人发明的？ / 012
白炽灯的灯泡为何要设计成鸭梨状？ / 013
为什么煤油灯要有灯芯儿才能点着？ / 015
先有打火机还是先有火柴？ / 016
用冷水灭火要比用热水灭火更迅速吗？ / 017
温水比冷水结冰更快吗？ / 019
水上救生衣为什么多是橙黄色的？ / 020
可以将冰箱门打开来代替空调降低室温吗？ / 021
电池是怎么发明的？ / 023
电话是如何传递声音的？ / 024

你对自己说话的声音感觉陌生吗？ / 025

声音在不同物质中的传播速度一样吗？ / 027

为什么冬季脱毛衣时常出现啪啪的响声？ / 028

为什么水烧开后就没有嘶嘶声了？ / 029

为什么从海螺中能听到海浪的声音？ / 031

纸遇水后为什么会变得皱巴巴的？ / 032

飞机失事后为什么要找黑匣子？ / 033

隐形战斗机是怎么做到隐形的？ / 035

飞机能像鸟儿那样拍打翅膀飞行吗？ / 036

为什么直升机可以悬停在半空中？ / 037

飞机起降时，是逆风好还是顺风好？ / 039

磁悬浮列车停车时也是悬在空中的吗？ / 040

自行车能比汽车速度还要快吗？ / 042

汽车的速度能达到火箭的速度吗？ / 043

汽车能依靠风力行驶吗？ / 045

汽车上的安全带有什么用？ / 046

为什么汽车的轮胎大都是黑色的？ / 047

汽车轮胎上的花纹有什么作用？ / 049

防弹玻璃是怎样制造出来的呢？ / 050

有像玻璃般透明的陶瓷吗？ / 051

厚玻璃杯比薄玻璃杯遇热更容易炸裂吗？ / 053

为什么叠放在一起的两块玻璃之间有水的話很难分开？ / 054



有如钢铁般坚硬的玻璃吗？ / 055

为什么不锈钢不会生锈？ / 057

为什么水泥和钢材被看作最重要的建筑材料？ / 058

无声手枪射击时真的一点声音都没有吗？ / 059

为什么手枪的子弹不是尖的？ / 061

在水中能躲避子弹吗？ / 062

牛粪居然能变出钻石？ / 063

石墨和钻石是由相同物质构成的，为什么硬度却大不相同呢？ / 064

从高空抛下硬币能砸死人吗？ / 066

脑袋大的人都很聪明吗？ / 067

为什么有时打针要扎在屁股上？ / 069

输液时药水为何会自行流入人体内？ / 070

吸管是如何将饮料送入人的口中的？ / 071

什么生活用品最脏？ / 073

塑料瓶底的箭头三角形及里面的数字代表什么意思？ / 074

为什么装在胶水瓶中的胶水不会粘在瓶中？ / 077

为什么橘子皮的汁液能将气球弄爆？ / 078

为何煮粥时粥容易溢出来？ / 079

为什么水壶的底部有波浪纹路？ / 080

用微波炉加热食物为什么有时会发生喷爆？ / 082

水为什么会在油锅中“蹦跳”？ / 083

电梯在上升或下降时，为何人们心里会感觉不舒服？ / 084

吃冷饮为什么有时会引起头痛? / 086

酒精会对人的大脑产生危害吗? / 087

喝酒前为什么要碰杯? / 088

为什么调鸡尾酒时要用力摇晃? / 089

吃巧克力可以提高人的计算能力吗? / 091

寒冷时人的身体为什么会发抖? / 092

为什么天冷时小便的次数会增多? / 093

为什么人的眼睛感觉不到温度的变化? / 094

人为什么会晕车呢? / 095

被雷电击中,人还能活下来吗? / 097

人的头被撞之后为什么会起包? / 098

从人的手指上的“斗”能看出这个人是否有体育天赋吗? / 100

跳水运动员在比赛后为什么要马上淋浴? / 101

为什么洗澡时间过长对身体不利? / 102

人嘴中的异味为何自己闻不出来? / 104

吃完饭能马上刷牙吗? / 105

咬铅笔芯会中毒吗? / 106

钢笔为什么能自动流出墨水? / 107

清洁剂的泡沫越多越好吗? / 108

洗衣粉是如何清除污渍的? / 110

为什么保鲜膜不能将金属容器贴住? / 111

为何装饮品的罐子有铁罐和铝罐之分? / 113



为什么可乐要装在铝罐中而不是纸盒里？ / 114

气泡是如何进入汽水中的？ / 115

为什么罐头食品不容易变质？ / 117

哪些食物不会变质？ / 118

为什么鱼肉要比其他肉更容易变质？ / 120

你知道吗，味精竟然也有度数？ / 121

白皮鸡蛋有营养，还是红皮鸡蛋有营养？ / 122

为什么鸡蛋竖着放更容易保鲜？ / 124

松花蛋能放进冰箱中储存吗？ / 125

汤圆和元宵是一种食品吗？ / 126

为什么“饿过劲儿”之后就不饿了？ / 127

有可以食用的塑料吗？ / 129

为什么成年人吃烫或辣的食物会觉得过瘾？ / 130

如何将烤肉中的致癌物去除掉？ / 131

“干沸水”为什么不能喝？ / 133

水喝多了也能“中毒”？ / 134

为什么加了盐的糖水会变得更甜？ / 135

为什么盐可用来化雪和防结冰？ / 137

为什么有些药要穿上胶囊这层“外衣”？ / 138

为什么我们穿的鞋会变臭？ / 139

似曾相识感是怎么回事？ / 141

从身份证号码中能看出人的性别吗？ / 142

阿拉伯数字是阿拉伯人发明的吗？ / 144

“比基尼”这个名字是怎么来的？ / 145

“热狗”的名字是怎么来的？ / 147

为什么是“下厨房”和“上厕所”？ / 148

为什么用“东西”代指物品呢？ / 150

为什么用“五花八门”来形容种类多？ / 151

“炒鱿鱼”与解雇有什么关系？ / 153

“五星级”是最高的评判等级吗？ / 154

电脑里的 A 盘和 B 盘去哪儿了？ / 155

如果没有鼠标会怎么样？ / 157

拱桥的拱形是如何建成的？ / 158

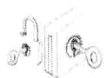
溜冰场上的冰是怎样铺上去的？ / 160

为什么在田径场跑步时都沿着逆时针方向跑？ / 161

在雨中走路淋雨少，还是跑步淋雨少？ / 162

为什么站着要比走路更累？ / 163

推车比拉车更为省力吗？ / 165





为什么筷子放入水中会“折”呢？

如果将筷子放入装满水的杯中，会看到筷子像是折了一般，这是怎么回事呢？

其实，筷子并没有真的折了，只不过是光的折射现象让我们产生了错觉。光线具有在同一物质中沿着直线传播的特性。在不同的物质中，光线的传播方向会发生改变，在两种物质的分界处会发生倾斜。水和空气属于两种不同的物质，当水中的那部分筷子反射的光线到达水面时就会发生偏斜，看上去就如同折了一样。

既然光在不同的介质中传播会出现偏离的现象，那么，我们看到河水中的鱼是不是也偏离了原来的位置呢？事实确实是这样的，人的眼睛总是按照直线的方向来寻找目标，我们看到的河水中的鱼并不在我们以为它的位置上，而是要往下一些。

由于光的折射，河水看起来比实际的浅。所以，当你站在岸边，看见深不过腰的水时，千万不要贸然下水，以免因为对水深估计不足而发生危险。



科学放大镜 光的折射与光的反射有什么异同?

光的折射与光的反射都是发生在两种介质的交界处，只是反射光返回到原介质中，而折射光进入到另一种介质中；在两种介质的交界处，既发生折射，同时也发生反射；反射光光速与入射光相同，折射光光速与入射光不同。



为什么放在兜里的耳机线总是缠绕在一起?

我们平常或许会有这样的经历，将耳机线放入衣兜里后，过了一段时间再拿出来，耳机线就又变成乱糟糟的一团，这是为什么呢？

原来，耳机线是包裹着热塑料弹性材料的金属丝，同时，其长度和宽度的比例也很失调，令其很容易被弯曲。再加上橡胶套在外力作用下，易发生围绕中轴（金属丝）的扭转。因此，这就会造成耳机线在结构上至少有三个维度发生不稳定，即左右弯曲、前后弯曲和围绕中轴的扭转。





如果我们将耳机线塞入衣兜，它就会随着身体的摇晃而不停地运动，在受到衣服布料的摩擦和挤压下，耳机线就会将自己“推向”某种稳定状态，以达到能克服外力的作用。

耳机线的缠绕本质上是科学的宿命，但并不是没有办法解决。比如，用更粗更有韧性的线材，以加强自身强度，使其难以纠结；或者用更短的耳机线减少变化总量；或者事先就整理好才放入口袋，这样在一定程度上增强了结构强度，使耳机线不宜缠绕。



科学 放大镜 可以长时间戴耳塞型耳机吗？

我们经常看到晨练的人们戴着耳塞型耳机在听广播，在校内也可见到学生边走或边骑车戴着耳机在听音乐，等等。专家称，这样长期地使用耳塞型耳机会导致噪声性听力下降。在人们的内耳中有耳蜗器官，长期过量的刺激，会使细胞组织代谢紊乱，供血、供氧不足，致使末梢感受器受损害，导致噪声性听力下降。



为什么时间久了，书页会变黄？

有些年代久远的书，里面的书页会变得发黄，这是什么原因造成的呢？

造纸工人在造纸时，将原料粉碎蒸煮后所得到的就是一种黄色的纸浆，之后人们再往其中加入具有漂白作用的漂白剂，所以才有了白色的纸张。而这种漂白剂与空气接触后，会渐渐与氧气发生氧化反应，一点点地被分解掉，经历了足够长的时间后，漂白剂被完全分解掉，纸张就变回了原本的颜色——黄色。

除此之外，空气中的酸性物质也会对纸张进行腐蚀破坏，从而加快纸张变黄的速度。



科学放大镜 造纸术是谁发明的？

世界公认造纸术是由东汉初期的宦官蔡伦发明的。其实，早在西汉时期就有了纸张，但当时的纸张质量较差，不能用于书写，到了西汉后期，纸张的质量才有所提高。蔡伦正是在此造纸术的基础上，对原材料、工艺进行了改进，制造出了质量很高的纸，特





别是蔡伦扩大了造纸的原料，为以后广用各种植物纤维造纸提供了条件。



隐身衣是如何让人“隐身”的？

科幻电影中，有些人穿上了隐身衣就能让自己马上消失。隐身衣真的能让人隐身吗？

其实，隐身衣并不会真的让人隐身，而是其运用了一些科学原理。人能看到物体，是因为物体阻挡了光波通过。如果有一种材料敷在物体表面，能引着被物体阻挡的光波“绕着走”，那么光线就似乎没有受到阻挡。在观察者看来，物体就似乎变得“不存在”了，也就实现了视觉隐身。隐身衣正是基于这个原理制造的。

日本科学家经过多次试验，于 2004 年利用“视觉伪装”的技术发明了能让人从视野中“消失”的隐身衣。发明者称，这件隐身衣是由回射性物质制造的，其上面安装了很多微型摄像机，这些摄像机能将衣服后面的场景拍摄下来，并将影像投射到衣服的前面，从而使穿上这件衣服的人与其身后的背景融为一体。同样的道理，

隐形衣前面的摄像机也会将前面的景象拍摄下来，然后投射到衣服的背面。隐身衣就是这样让人“隐身”的。



放大镜 变色龙为什么会变色?

变色龙的皮肤有很丰富的色素细胞，当它感觉到外界颜色变化时外界信息会使皮肤的色素细胞发生变化，从而变色。变色龙皮肤的每个细胞里有 4 种色素：红、黄、蓝、绿。如果绿色素受到草绿色的刺激，就会立刻伸展开来，同时，其余 3 种色素就收缩成微细的点，这时候，细胞就变成了绿色。全身无数的细胞一起变化时，变色龙自然就变了颜色。



烟花为什么有五彩缤纷的颜色?

烟花燃烧后千姿百态，绚丽多彩，燃放烟花可以增加喜庆氛围，所以每到节日庆典，人们常会放烟花来庆祝。但是，你知道烟花到底有多少种颜色，而那些颜色又是怎么产生的吗?

到现在为止，烟花所能表现出来的颜色大约有 10 种，而这些颜色大都是由特殊的金属物质与氧气发生激





烈的化学反应而产生的，这些金属物质就是发光剂。不同种类的金属化合物在燃烧时，会发出不同颜色的光芒。一般来说，硝酸钠在燃烧时会发出黄光，硫酸铜在燃烧时会发出蓝光，铝粉、铝镁合金燃烧时会发出白光，硝酸锶燃烧时会发出红光，等等。

在制作烟花的过程中，人们会通过发光剂的填充顺序与剂量多少的变化来确定烟花的颜色。另外，为了使焰火色彩更加艳丽，火药燃烧得更彻底，人们在火药中还掺入硝酸钾、镁粉等。这些物质受热后分解，能释放出大量的氧来助燃，使烟花绽放得更加灿烂。

科学放大镜 什么是冷烟花？

冷烟花又叫冷焰火、冷烟火，它是利用高新技术、环保材料所制成的烟火产品，属于舞台用品、婚庆用品。冷烟花主要应用于大型焰火晚会、婚礼庆典、舞台造型中。冷烟花安全环保，能够适合各种场合。



测谎仪如何识破人的谎言？

一般人很难从一个人的外表看出来其是否说谎，识破谎言是心理学上的难题，但随着科学的进步，科学家发明的测谎仪却将这个难题破解了。

测谎仪的专业名称为“多功能生理扫描记录仪”，它主要可以测定人的生理变化的4个方面，分别为：血压、心律、呼吸和皮肤电阻。被测者在接受测谎时，会在很多监测仪器的监控下来回答提问者的一些问题。监测仪器会将被测者在回答过程中的生理表现记录下来，制成能反应被测者脉搏、血压和呼吸等方面的扫描图，专业人员会根据得到的数据来分析被测者是否在说谎。

其实，人在说谎时会有些细微的表情变化：第一，人在说谎时心跳会加速，血液会冲入毛细血管中，人就有可能出现脸红的情况；第二，人在说谎时，双眼会看向别处，或是常常眨眼，与交流的人没有眼神接触；第三，说谎者有想要将谎言尽快说完的想法，有时会表现出坐立不安的样子，在坐下时会无意识地抖动脚或腿；第四，说谎者有时会不自觉地摸自己的鼻子、头发；第

