

人 民 悦 读 丛 书

总主编◎东 润 文 昊 夏 阳

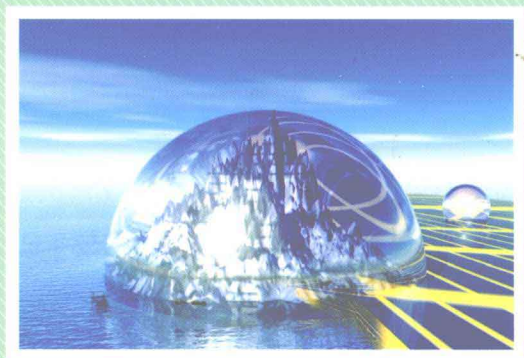


# 科 普 文 萃

主 编 ◎ 文 章

KEPU  
WENCUI

第一辑



新疆人民出版社

人民悦读丛书

总主编：东润 文昊 夏阳



第一辑

主编◎文章

新疆人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科普文萃 / 文章主编. — 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 2011.3

(人民悦读丛书.第1辑)

ISBN 978-7-228-14184-5

I. ①科… II. ①文… III. ①科普知识 - 普及读物  
IV. ①Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 032301 号

责任编辑:赵 珍

封面设计:刘堪海

---

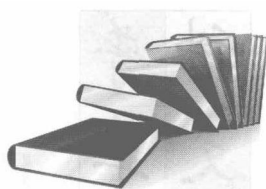
|     |                     |
|-----|---------------------|
| 出 版 | 新疆人民出版社             |
| 发 行 | 新疆人民出版社             |
| 地 址 | 乌鲁木齐解放南路 348 号      |
| 邮 编 | 830001              |
| 制 作 | 乌鲁木齐标杆集书刊设计有限公司     |
| 印 刷 | 乌鲁木齐军星印刷厂           |
| 开 本 | 880 毫米×1230 毫米 1/32 |
| 印 张 | 6                   |
| 字 数 | 160 千字              |
| 版 次 | 2011 年 3 月第 1 版     |
| 印 次 | 2011 年 3 月第 1 次印刷   |
| 印 数 | 1-3000 册            |
| 定 价 | 15.00 元             |



## 第一章 生活中的科学

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 为什么电饭锅不宜用来煮粥烧水 .....              | 2  |
| 为什么用微波炉烹调食物营养损失很少 .....           | 3  |
| 为什么用微波炉烹饪食物应少放盐 .....             | 4  |
| 为什么误食河豚会致死 .....                  | 5  |
| 为什么泡沫越多的肥皂越好 .....                | 6  |
| 暖瓶塞为什么会蹦出来 .....                  | 8  |
| 为什么鸡蛋会变小 .....                    | 9  |
| 为什么水烧到沸点,温度就不会再升高了 .....          | 10 |
| 电冰箱为什么不能当空调用 .....                | 12 |
| 为什么鸟儿停在电线上不会触电 .....              | 13 |
| 水为何也能做刀具 .....                    | 15 |
| 防毒面具如何防毒 .....                    | 16 |
| 为什么节能灯能节能 .....                   | 17 |
| 为什么有些陶瓷打不碎 .....                  | 19 |
| 为什么白炽灯下面的影子很清楚,日光灯下的影子却不太清楚 ..... | 20 |
| 为什么登山队员攀登高山时禁止高声喊叫 .....          | 22 |
| 钟裂了为什么就不响亮了 .....                 | 23 |
| 由母能知儿吗 .....                      | 24 |
| 人造能源能否将人们从“锅、碗、瓢、盆”中解放出来 .....    | 26 |
| 太阳能热水器如何使水变热 .....                | 28 |

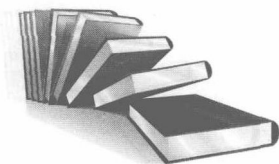
## 目录 / CONTENTS



|                           |    |
|---------------------------|----|
| 陶瓷照片不褪色的原因 .....          | 29 |
| 为什么汽车方向盘不统一设在左边 .....     | 30 |
| 为什么马达过载发热会自动停转 .....      | 31 |
| 为什么磁卡电话能自动计费 .....        | 32 |
| 为什么家用电度表上标有两种使用电流数据 ..... | 33 |
| 飞机失事后为什么要寻找“黑匣子” .....    | 34 |
| 在电脑上如何创作动画片 .....         | 35 |
| 电脑如何验光 .....              | 36 |
| X射线对眼睛有什么损伤 .....         | 37 |
| 为什么可以用钢来切削钢 .....         | 39 |
| 鲨鱼软骨能抗癌吗 .....            | 41 |
| 比例尺为什么不是一把尺子 .....        | 43 |
| 你知道海底的“金山”在哪里吗 .....      | 44 |
| 海底“黑烟囱”究竟是什么 .....        | 45 |
| 海底为什么有油田 .....            | 47 |
| 人究竟能潜多深 .....             | 48 |

## 第二章 计算机与网络

|                        |    |
|------------------------|----|
| 什么是多媒体电脑 .....         | 52 |
| 电脑为什么会“死机” .....       | 54 |
| 什么是 E-mail(电子邮件) ..... | 56 |



## 目 录 / CONTENTS

|                  |    |
|------------------|----|
| 绿色电脑的含义是什么 ..... | 57 |
| 电脑为什么会感染病毒 ..... | 59 |
| 什么是黑客 .....      | 61 |
| 防火墙怎样“防火” .....  | 63 |
| 如何给 CPU 降温 ..... | 65 |
| 你知道怎样挑选光驱吗 ..... | 67 |
| 如何预防电脑辐射 .....   | 69 |
| 电脑会超过人脑吗 .....   | 70 |
| 什么是电子图书 .....    | 71 |
| 为什么要讲网络道德 .....  | 73 |

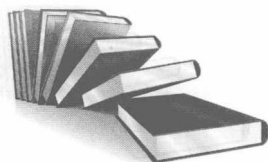
### 第三章 科技与发明

|                     |    |
|---------------------|----|
| 为什么细菌能够发电 .....     | 76 |
| 为什么液晶能显像 .....      | 77 |
| 未来我们将穿什么样的衣料 .....  | 78 |
| 未来我们将住什么样的房子 .....  | 80 |
| 为什么要给塑料“吃”维生素 ..... | 82 |
| 飞机的机翼为何能载物 .....    | 83 |
| 为什么陶瓷材料会报警 .....    | 84 |
| 最耐腐蚀的材料是什么 .....    | 86 |
| 你听说过能导电的塑料吗 .....   | 87 |

## 目 录 / CONTENTS



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 什么是“信息高速公路” .....         | 88  |
| 什么是太阳能汽车 .....            | 89  |
| 激光为何能做手术 .....            | 90  |
| 为什么电视塔越修越高 .....          | 92  |
| 塑料能盖房子吗 .....             | 94  |
| 为什么高楼大厦容易招风 .....         | 95  |
| 为什么说火箭起源于中国 .....         | 97  |
| 什么是激光雷达 .....             | 98  |
| 为什么聋人也能听戏 .....           | 99  |
| 奇妙的涂料家族 .....             | 100 |
| 植物也能生产石油 .....            | 101 |
| 核能——能源世界的巨人 .....         | 103 |
| “网络”轿车 .....              | 104 |
| 为什么音乐也能充当牧鱼人 .....        | 105 |
| 陶瓷如何能做成像玻璃一样透明 .....      | 107 |
| 为什么会有不碎的玻璃 .....          | 109 |
| 为什么无人驾驶飞机会飞行 .....        | 111 |
| 你知道人造关节吗 .....            | 112 |
| 硅片为什么被称为“神算子”和“知识库” ..... | 114 |
| 中国的硅谷——中关村 .....          | 116 |
| 硅谷是怎样起源的 .....            | 118 |
| 石墨变成金刚石的原理 .....          | 120 |



## 目 录 / CONTENTS

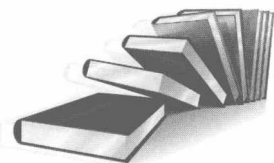
|                    |     |
|--------------------|-----|
| 如何蒸发制盐 .....       | 121 |
| 智能列车是怎样自动运行的 ..... | 122 |
| 中国古代有哪些科技明星 .....  | 124 |

### 第四章 宇宙与航天

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 宇宙是如何诞生的 .....        | 132 |
| 宇宙的年龄有多大 .....        | 133 |
| 太阳的寿命有多大 .....        | 134 |
| 银河系是一条亘古不变的“河”吗 ..... | 136 |
| 月球上真的没有水吗 .....       | 138 |
| 月亮旁边为什么总有一颗亮星 .....   | 139 |
| 什么是太阳黑子 .....         | 140 |
| 火星上有生命吗 .....         | 142 |
| 星星为何“眨眼睛” .....       | 144 |
| 流星雨是怎么形成的 .....       | 146 |
| 太阳系中什么星最大 .....       | 147 |
| 月亮为什么总会跟着人走 .....     | 148 |
| 天外还有一个地球吗 .....       | 149 |
| 人类能否防止天外来客的袭击 .....   | 150 |
| 为什么月球的身世至今不明 .....    | 151 |
| 为什么会发生太空“车祸” .....    | 152 |



## 目 录 / CONTENTS



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 什么是“袖珍”卫星 .....          | 156 |
| 为什么流星能用来通信 .....         | 157 |
| 太阳“发怒”与人类疾病有什么关系 .....   | 158 |
| 为什么黎明前的天空特别黑暗 .....      | 160 |
| 为什么四季星空是不同的 .....        | 161 |
| 早晨与傍晚的太阳为什么呈红色 .....     | 163 |
| “飞碟”是天外来客吗 .....         | 164 |
| 为什么月球上的脚印能长期保存 .....     | 165 |
| 为什么要把天文望远镜送入太空 .....     | 166 |
| 为什么气象卫星被称为“空中千里眼” .....  | 167 |
| 天文台为什么大都是圆屋顶 .....       | 168 |
| 宇航员是怎么训练出来的 .....        | 169 |
| 宇航员是怎样在太空生活的 .....       | 171 |
| 在太空中怎样洗澡 .....           | 173 |
| 宇航员为什么能离开航天飞机到太空行走 ..... | 174 |
| 神奇的宇航服 .....             | 176 |
| 在太空中人的生理会发生什么变化 .....    | 177 |
| 在月球上行走用什么姿势最好 .....      | 180 |
| 人类什么时候可以侨居月球 .....       | 181 |

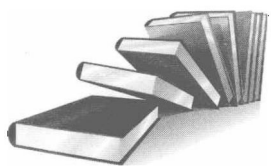


# 第一章

## 生活中的科学

(顾颜整理)

现代科学的进步,最初都是我们从身边最简单的问题开始的。在我们身边,随时都可以见到、听到或碰到的很多现象和疑问,其实都包含着众多的科学知识和道理,社会的进步与科技水平的提高,都是通过解决这些一个个微不足道的问题而升华和发展的。



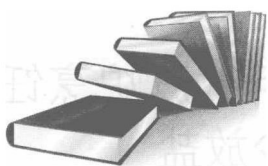
[生活中的科学]

## 为什么电饭锅不宜用来煮粥烧水

电饭锅又称电饭煲，是一种能自控地将米或其他食物煮熟并保温的炊具。用它来煮饭省时省电，安全卫生，是理想的现代化家用电热炊具。

电饭锅由外壳、锅盖、内胆、开关、发热板和温度控制装置等组成。当插上电源，按下按键开关时，磁性限温器就接通，电热元件升温。当温度达到 $103^{\circ}\text{C}$ 左右时（锅内米饭已熟），磁性限温器中的软磁性铁便失磁，于是软磁铁脱离接触，电路被切断，电热元件停止升温。在发热盘下面还装有自动保温装置——热敏开关，可使米饭保持在一定的温度范围内。当锅内温度下降到 $70^{\circ}\text{C}$ 以下时，热敏开关中的双金属片恢复原状，触点闭合，保温电热元件接通电源保温，使锅内米饭温度保持在 $70^{\circ}\text{C}$ 左右，可供随时食用。

用电饭锅煮饭既不会焦，又可保温。若在电饭锅内煮粥或烧水，则温度最高只能达到水的沸点—— $100^{\circ}\text{C}$ ，还达不到温控器断开电源的动作温度，磁性限温器中的软磁性铁始终无法自动脱离，电饭锅就连续地继续加热，使米汤或水外溢渗入内胆，造成电器零件受潮而锈蚀，或造成电路短路，所以电饭锅不宜用来煮粥烧水。



[生活中的科学]

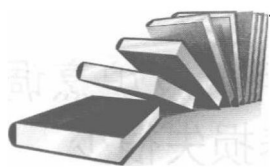
## 为什么用微波炉烹调食物营养损失很少

损失研究表明,用微波炉烹调食物能保护食品的营养价值,这是微波炉的最主要优点之一。

用微波炉烹调食物时,不需要加水来导热和产生蒸气,所以,水溶性的维生素C不会从水中流失,且微波炉是快速烹饪,其烹调食物的时间与传统的加热方式相比,可缩短1/3左右。例如,烧一只鸡只要10多分钟,炒一盘肉丝仅4分钟,因而食物中特别容易氧化以及不耐热的维生素或其他营养成分都能最大限度地得以保存。

由于微波炉加热时间短,而且无须频繁翻动食物,所以,能保持食物原有的色泽和形状。如将一盘青菜加热数十次,也不会使菜叶发黄,仿佛刚炒出来的新鲜青菜一样。

根据测定,用微波炉煮青豌豆,其维生素C几乎能保持100%,而一般炉灶仅保持37%左右。用微波炉烹调猪蹄,人体所必需的8种氨基酸基本上没有损失,保存程度达98.6%。这些例子充分说明,用微波炉烹调食物对其原有的营养成分损失很少。



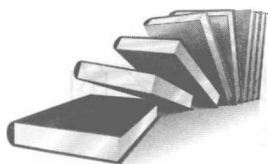
[生活中的科学]

## 为什么用微波炉烹饪食物应少放盐

在用微波炉烹饪时，被烹饪食物中要少放盐甚至不放盐，否则，食物的表面虽然熟了，但内部还不很熟。这是为什么呢？

这个谜是由两位英国微生物学家首先解开的。他们经实验后发现，含有盐分的食物经微波炉加热后，中心部分的温度特别低，其关键原因在于盐能导电。微波对食物表面离子浓度高的部分会产生电流感应，在食物表面形成环流，使微波的能量在渗透到食物的中心部分之前就大量消耗掉了。此外，味精、氯化铵、氯化钾对温度上升的影响也很大。

微波加热一般被认为可以在食物的内外同时加热，但实际并非完全如此，微波对食物内部的加热要受到各种因素的制约。



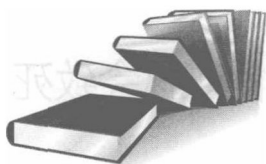
[生活中的科学]

## 为什么误食河豚会致死

多年来,国外报刊上常报道有人因吃河豚而中毒身亡的事件。日本曾有一位名叫三津五郎的著名演员,演出结束后,他的崇拜者邀他一起吃河豚,刚刚品尝了一口,便伴随着“好吃极了”的赞叹声倒下。可见,处理不善的河豚,即使食用很少的量也可致人于死地。河豚鱼体内的毒素为何会致人于死地呢?毒物往往也是药物,我国在很早以前就知道采用以毒攻毒的方法来治疗疾病,而研究毒鱼的毒性又是发现抗毒药物的重要手段。因此,近些年来人们对河豚产生了极大的兴趣,纷纷研究提取河豚毒素的方法。

河豚的身体里确实存在能耐高温、耐酸性环境的河豚毒素,它主要集中在皮肤、血液、肝脏、眼、卵巢和卵中,其中以肝脏和卵巢中的毒性最强。每年的2~5月间,正值河豚卵巢和精巢的发育时期,这时它的毒素的毒性达到最高峰。

人们发现,只要0.48毫克的河豚毒素就足以把人毒死,从一条中等的河豚的内脏里提取出来的河豚毒素足以毒死30人,它的毒性比药物学家最熟悉的毒品马钱子、氰化物还要大25倍和275倍,然而,这种河豚毒素却比黄金还要贵得多,目前在国际市场上,每克河豚毒素的标价可达5.5万美元。



[生活中的科学]

## 为什么泡沫越多的肥皂越好

用吸水纸往湿的字迹上按，纸上立即印上了字迹。

把极细的木炭粉放在蓝墨水里一摇晃，墨水会褪成无色。日常生活中的许许多多例子都说明了物质表面的分子具有这样的特性：能够吸附其他分子。物质吸附本领的大小，一方面与表面积的大小有关，表面积越大，吸附时本领也越强；另一方面与物质的性质也有密切的关系。

洗衣服同样是如此：当你把肥皂溶解于水，它部分地被水分解成氢氧化钠与硬脂酸。它们俩各有“拿手好戏”——氢氧化钠能够与衣服上的油脂等脏东西起化学反应，大大减弱脏东西与衣服纤维之间的吸力，使其“若即若离”。而硬脂酸呢，又特别容易使水起泡沫。当你哗啦哗啦用手揉衣服时，白花花的泡沫犹如几十个螃蟹在那里吐气似的，浮满水面。

泡沫个儿很小，表面积却很大，吸附本领非常强，它把那些已经被氢氧化钠“动摇”了的脏东西从衣服上“拉”下来。因为泡沫里尽是气体，比水轻，就浮上水面，顺便把那些“拉”来的脏东西也带到水面，这样，衣服就洗得干干净净了。

人们在买肥皂时，都爱买那些起泡多的肥皂。然而，有一件事却常常被人忽略：泡沫多的肥皂虽好，可是这些泡沫必须“持久”！如果泡沫多，而一会儿会烟消云散，仍然算不上好肥皂。很多人爱用牛油做的肥皂，就是因为牛油肥皂虽然起泡比较慢，但是泡沫很久不散，这样衣服就洗得很干净。

在工厂里，也用到泡沫的这股怪脾气——人们利用它进行矿

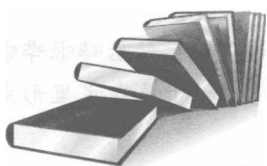
石的分选。

人们在水里加进一些松酚类、醇类油等起泡剂,然后哗啦哗啦往里通空气,起泡剂变成极薄的膜,它包着空气,于是在水里形成稳定的水泡沫。

这泡沫怎样洗东西呢?举个简单的例子来说吧:如果要把木炭粉与黏土分开,那么,只消放在这种满是油泡沫的水里一搅拌,一会儿就分得一清二楚:浮在水面的泡沫上吸满木炭,而黏土却沉在水底,这是因为黏土“喜水”,易于吸水而沉降,而木炭“憎水”,易于被泡沫吸附。

很多矿物中,各种成分有“喜水”的,也有“憎水”的,利用这种泡沫浮选办法就会很容易把它们分开。





[生活中的科学]

## 暖瓶塞为什么会蹦出来

有时候暖瓶塞真是不听话：当灌满水时，它老是“滋滋”叫，等你不注意的时候，它又“蹦”的一下跳起来，落到地上。你把它捡起来重新塞在瓶口上，它更不“老实”了，按下去就弹出来，真是让人生气。好容易折腾够了，可是到第二天早上再用暖瓶倒水时，想不到它又缩进瓶口，紧紧地拔不出来，好像瓶内有东西拉着它似的。你知道暖瓶塞为什么这样不听话吗？

产生这些现象的原因，主要是暖瓶胆的真空夹层不好了。比如：瓶胆镀的水银层脱落，这样防止热辐射的能力差了；或者瓶胆下面的抽真空的封口破了，夹层不再是真空，防止热传导的能力差了；另外一个原因是软木塞子磨损变小或者漏气等等。

当刚刚沸腾的水灌入这种暖瓶时，水蒸气继续大量地蒸发，由于软木塞子磨损，所以软木塞和瓶口处的摩擦力减小，相反还有漏气的地方。于是，水蒸气通过瓶塞和瓶口的缝隙发出“滋滋”的响声。摩擦力不够，又使塞子被水蒸气压力冲出来。

当水用掉一半以后，暖瓶里上部开始积存大量的热空气，由于暖瓶保温性能不好，这部分气体在夜间就变冷，随之压强变小，小于大气压强，瓶塞在外界大气压强的作用下，塞子往里吸，一直到瓶口径细小部位阻止它进一步往里缩去。这时，外部大气压强仍然大于暖瓶内部的压强，外、内压力之差迫使瓶塞很难拔出来。必须巧妙地旋转瓶塞，使气流能有机会流向暖瓶内部，只要瓶内外的压强相等，暖瓶塞就很容易取下来了。

你遇到过上述情况吗？不妨也试一试。