

趣味科学丛书



# 科技趣闻

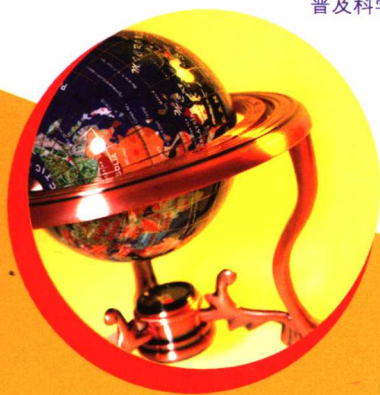
**INTEREST  
SCIENCE**

主编：李楠

科学是人类进步的阶梯，

已经成为现代人的共识。

普及科学知识，提高科学素养也是人们在努力实施的事情。



中国戏剧出版社

趣味科学丛书

# 科技趣闻

(上)

主编 李楠

中国戏剧出版社

---

## 图书在版编目 (CIP) 数据

趣味科学丛书/李楠主编. —北京: 中国戏剧出版社,  
2007. 4

ISBN 978 - 7 - 104 - 02569 - 6

I. 趣… II. 李… III. 科学知识—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 042165 号

---

## 科技趣闻

责任编辑: 万晓咏

责任出版: 冯志强

出版发行: 中国戏剧出版社

社 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: 北京海德印务有限公司

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 99

字 数: 2480 千字

版 次: 2007 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 104 - 02569 - 6

定 价: 456.00 元 (全 16 册)

版权所有 违者必究

## 目 录

|                  |      |
|------------------|------|
| 一 发明异趣 .....     | (1)  |
| 方便面:速食之王 .....   | (1)  |
| 咖啡传奇 .....       | (3)  |
| 口香糖:能嚼不能吃 .....  | (6)  |
| 罐头 200 年 .....   | (8)  |
| 微波炉曾是“怪物” .....  | (11) |
| 飞艇兴衰史 .....      | (13) |
| 降落伞传略 .....      | (16) |
| 富尔顿的蠢物 .....     | (18) |
| 从打印石到铅笔 .....    | (20) |
| 蘸水笔的进化 .....     | (23) |
| 墨水跟笔一起进步 .....   | (26) |
| 橡皮取代面包渣 .....    | (28) |
| 特种纸的发明 .....     | (30) |
| 盲人看书 .....       | (33) |
| 印刷机的发明 .....     | (36) |
| 照相术的发明 .....     | (38) |
| 录音机的发明 .....     | (41) |
| 打赌引出的发明 .....    | (44) |
| 电视神话的实现 .....    | (47) |
| 抽搐的蛙腿 .....      | (50) |
| “泰坦尼克号”的悲剧 ..... | (53) |

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| 镜子的发明 .....         | (55)         |
| 显微镜趣事 .....         | (58)         |
| 外行发明了重机枪 .....      | (61)         |
| 傲视四海的航空母舰 .....     | (63)         |
| 降雨弹的诞生 .....        | (66)         |
| 不实用的发明 .....        | (69)         |
| “水变油”发明闹剧 .....     | (71)         |
| 狂犬病的克星 .....        | (74)         |
| 打鸡蛋的启示 .....        | (78)         |
| 买袜子引出的发现 .....      | (79)         |
| 误诊引出的成果 .....       | (80)         |
| 补鞋匠与家燕 .....        | (83)         |
| 忘吃稀粥以后 .....        | (86)         |
| 群猴嬉戏引出的发明 .....     | (87)         |
| “忙中出乱”引出的发明 .....   | (88)         |
| 看吵架后的灵感 .....       | (91)         |
| 异常的地磁 .....         | (92)         |
| 铜草引路 .....          | (95)         |
| 误算引出的发现 .....       | (97)         |
| “天狼”打“醉拳” .....     | (99)         |
| <b>二 趣味故事 .....</b> | <b>(102)</b> |
| 阳光脱险 .....          | (102)        |
| 情人节里的“单身汉” .....    | (105)        |
| 大炮报废和飞机失事 .....     | (108)        |
| 荒唐引出真理 .....        | (111)        |
| 神奇的次声杀手 .....       | (113)        |
| 奇怪的偷银贼 .....        | (115)        |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 《浪子回头》与“回头浪子” ..... | (116) |
| 退着走路的科学家 .....      | (120) |
| $\pi$ 的命运 .....     | (121) |
| 阿基米德的墓碑 .....       | (123) |
| 理发师引出的“危机” .....    | (124) |
| 从骰子到原子弹 .....       | (131) |
| 纪念保姆引出的发明 .....     | (133) |
| 从狗尿招蝇到胰岛素 .....     | (136) |
| 克林顿的克星 .....        | (141) |
| 双手掰开原子弹 .....       | (143) |
| 战争与罐头 .....         | (145) |
| 林肯揭伪证 .....         | (147) |
| 悬赏两万英镑的发明 .....     | (149) |
| 诺贝尔奖中的“四” .....     | (152) |

## 一 发明异趣

### 方便面：速食之王

面条是古代中国人发明的一种食品。

大约在汉朝时，面食开始成为中国人的一类主要食物。那时的面食统称为“饼”，人们吃得最多的是蒸饼，就是把没有经过发酵的面团做成圆饼形状，放在蒸笼里蒸熟。这种吃法一直到宋朝时仍很流行，《水浒传》中武松的哥哥武大郎是以卖炊饼为生的，他做的炊饼就是汉朝时的蒸饼。

蒸饼热的时候还好吃，冷了以后就很硬，因此后来有人想出一种新的吃法——将冷的蒸饼或生饼下锅入汤煮着吃。由于它是要放在汤里煮的，所以被叫做汤饼。到晋朝时，有人对汤饼进行了改革，他们用擀面杖将面团擀薄，然后用刀切成长条形状下水煮。这样既容易煮熟，用筷子捞起来也更方便些。这就是面条了。

中国人发明的面条大约于奈良时代传入日本，当时样样以中国人为师的日本人很快就接受了这种食品，对之大感兴趣。不过，在津津有味地吃了1000年之后，居然会有一位日本人感到：在快节奏的现代社会中，中国老师当年发明的面条也该改进一下了。他，就是日本一家食品作坊的老板安藤百福。

20世纪50年代中期，日本为弥补国内粮食生产的不足，从美国进口了大批面粉。政府为了增加销售，鼓励人们吃面包，可

东方的日本人对面包的兴趣远远达不到西方人的程度。在面食中，日本人对面条倒是更为喜爱的，可面条一般要用开水煮上20分钟才能吃，而且还要准备调料，这未免与现代社会快节奏有点不大适应。

有一天，安藤百福下班后想乘电车回家，在车站前，他看到沿街摆开的五六个“大排档”热闹非凡，边上挤满了人。“是卖什么食品的，生意如此兴隆？”安藤百福心中纳闷，走过去一看，“哦，原来是中国侨民摆的面摊，这些人站着是为了等吃热面条。”

在电车上，安藤百福脑中不断浮现出人们等候吃面条的情景。心想，日本人是喜欢吃面条的，目前正是经营面条的大好时机，因为政府对多吃面粉的还要予以奖励。可是，像这样吃面条太费时间，一定有许多爱吃面条的人为了节省时间而不得不吃面包。那么，能不能发明一种用开水一冲就可以吃的面条呢？

安藤百福为自己的想法所激动，第二天就兴致勃勃地对自己的作坊员工讲了开发“方便面条”的设想。不料，得到的反应却很冷淡，员工们都劝他不必枉费心机。但是，自信的安藤百福认为方便面条能方便人们，肯定是有销路的。于是，他搭起一间简易工棚，买了一台轧面机，在众人怀疑的眼光下，开始了他的发明工作。

安藤百福想，要制作只用开水一冲就能吃的面条，就应当往面粉里加调料，然后轧成面条，蒸熟烘干。他一边想一边这样干了起来，可是不知为什么，轧出来的并不是一根一根的面条，而是一堆堆像米饭一样的团块。安藤百福这才感到想象中的方便面条制作起来并不那么简单。

轧不出面条，原因在哪里呢？他先认为是面粉缺乏黏性，于是在和面时又加进了鸡蛋，结果情况更糟。是不是肉汤里的肉末



颗粒太粗了呢？他把肉汤过滤后再试，还是轧不成面条。

经过几次失败后，安藤百福放弃了最初的将调料加进面粉里的想法，决定采取另外添加调料的方式。他把面粉轧成普通面条，蒸熟后再浸到酱油汤里，使面条吸进咸味，从而解决了轧面和加味的问题。

接下来，安藤百福要着手解决面条烘干保存的问题了。他想过用太阳晒，也考虑过用热风吹干等方法，但是这两种方法都太费时间，不适合于工厂化大规模生产。后来，他想到了用油炸的方法。经试验，非常理想，不但可以很快将面条炸干，而且油炸后面条上出现好多细孔，这些细孔在热水浸泡时能起吸水作用，可使面条很快变软；此外，油炸过的面条口味也更好些。

经过3年的苦心钻研，安藤百福的日清食品公司终于在1958年成功地发明了第一种方便面条——鸡味方便面。它在市场上一露面，就被抢购一空。1962年，安藤百福申请了方便面的专利权。

现在方便面都是由全自动流水线生产的，除油炸外，还有用高温蒸汽蒸熟的，调味一般都采用外加方式。在主要生产环节上，也比它初诞生时有了很大改进。

方便面已风靡世界。目前全世界方便面年产量已超过了300亿包，已成为仅次于面包的世界第二大面制主食品了。

## 咖啡传奇

无论是从饮用人数的多少还是从饮用地域的分布来看，咖啡都是当今世界上当之无愧的“首席饮料”。不过，这种人们心目中典型的西方式饮料，进入欧美人生活中的历史却不长。从这种饮料的发明和改进历程中，我们可以看出一项发明要被人所接

受，是需要时间与实践的。

不知从什么时候开始，非洲埃塞俄比亚的西南部高原便生长着一种常绿灌木。它一年开花两三次，花落后结出红红的浆果，每颗果实里有两粒种子。这种常绿灌木就是咖啡树，红色浆果中的种子就是咖啡豆。当地人意外地发现，吃了这种小果实就会精神抖擞，异常兴奋。咖啡，就是这样被人发现了它的存在价值。

过了许许多多年之后，阿拉伯半岛上的一位也门人觉得咖啡吃起来有点苦，便别出心裁地将咖啡豆炒熟、粉碎，用水煮沸，并加入食糖，使它成为一种醇香扑鼻的饮料。遗憾的是，做出如此美妙发明的人，却未能在历史上留下他的名字。

大约在 13 世纪时，咖啡作为一种兴奋型饮料，已风行阿拉伯地区，虔诚的伊斯兰教徒喝上一杯咖啡便精神大振，可以通宵达旦地举行宗教仪式而不打瞌睡。可是，咖啡在 18 世纪初传到欧洲后，却被人看做是一种毒品而不敢饮用。大家都说那是伊斯兰异教徒的饮料，信奉基督教的欧洲人吃了是要死的。

瑞典国王古斯塔夫三世决定就此做个试验。

国王找来一个死囚，宣布用喝咖啡来代替死刑：马上喝 3 杯咖啡，如没死的话，第二天再喝 3 杯，如此一直喝到死为止。试验的结果：那死囚不仅没被毒死，而且身体很好，一直活到 80 多岁。于是，喝咖啡终于像潮水般流行起来，尤其在上流社会，喝咖啡成了一种时髦。

上流社会的介入，使人们饮用咖啡的方式发生了改变。1763 年，法国人顿马丹发明了把粹碎后的咖啡豆装入法兰绒的口袋里，再放入水里煮的方法，这样大大增加了咖啡的香味。1800 年，另一个法国人贝路易发明了一种分成两段的所谓滴水壶式的咖啡加热器。这种壶是专为使咖啡香味不外溢而设计的，可说是最早发明的专用咖啡壶。1840 年，英国人纳皮亚发明了和今天

使用的咖啡壶很接近的咖啡加热器，这种加热器是根据当水沸腾时装咖啡粉的容器里的气压降低，于是就自动地把沸水吸进咖啡壶的道理而设计的。

用咖啡壶来煮咖啡，味道的确很好，也富有情调，可在有些地方，如战场上就完全不合适了。早在 1838 年，鉴于咖啡已成为美国人生活中重要的一部分，美国国会决定为军队提供咖啡。没料到在南北战争中，北军后勤供给部门最头疼的就是这一决定——煮咖啡要花不少时间，装置也颇笨重。再说，军队分散在各阵地上，等咖啡送上去时已冷了，加热后再喝的话，香味就不足了。

咖啡的这一饮用缺点引起了一些人的注意，有人从改良加热装置、简化加热方法上着手研究。有一位住在芝加哥的日本化学家加藤佐树却有着不同的研究思路，他直接从咖啡本身着手：能不能既保持咖啡的香味，又能快速冲饮呢？

在发明中，独特而正确的思路是十分重要的。不久，在其他人的研究走入死胡同时，加藤佐树却取得了重大突破：他发明了可以快速冲饮的速溶咖啡。它的制作并不难，是把烘干的咖啡豆粉碎、提取咖啡汁后，经过真空浓缩，再经过干燥制得的固体的颗粒。

1901 年，加藤佐树的速溶咖啡在纽约布法罗举办的全美博览会上出售，引起了一阵小小的轰动。不过，也有一些专家预言，这种与传统咖啡相去甚远的东西，无论多么方便和便宜，公众也不会接受的。

这些专家如果活到今天的话，一定会大跌眼镜。第一次世界大战中，美国陆军部购买了国内生产的全部速溶咖啡，给速溶咖啡的大规模生产以巨大的刺激。速溶咖啡被美国陆军带到了欧洲大陆，欧洲人好奇地看着这些大兵饮用速溶咖啡：他们从行囊中

取出一个小罐来，往茶杯中倒入一些棕色小颗粒，倒入热水后，就冒出了特有的咖啡香味。

也许是速溶咖啡与现代社会的快节奏十分合拍的缘故吧，它迅速征服了欧洲，征服了世界。第一次世界大战后，速溶咖啡就从战场走向了客厅。第二次世界大战期间，美国政府购买了11.8万吨的速溶咖啡供部队饮用，从此速溶咖啡就伴随美国大兵进入了世界的各个角落。

在中国，速溶咖啡也对传统饮料——茶构成了巨大的威胁。“味道好极了”的雀巢咖啡和“滴滴香浓”的麦斯威尔咖啡，现在已不是中国家庭中的罕见之物了。

## 口香糖：能嚼不能吃

在很多情况下，一项发明从酝酿到成熟，要经过漫长的年代，要经过许多人的努力。大家都很熟悉的口香糖就是这样的一项发明。

远在1500年前，在今天墨西哥附近的尤达岛上长着一种人心果树。最早对这种树发生兴趣的，是岛上玛雅人的小孩子。他们发现，这种树的伤口处会分泌出一种汁液来，黏黏的，能黏住小虫子。看这些小虫子在黏液中挣扎，实在是小孩子莫大的乐趣。

小孩子的兴趣引起了他们母亲的注意，跑去一看，“哦，原来这是一种胶树。”能不能利用这种树的胶汁为我们妇女也制造点乐趣呢？一位妇女从人心果树上采集了胶汁，掺入些蜂蜜，制成了一种粉红色的、有弹性的、入口不会溶化的胶汁软糖。放到嘴里一嚼，“嘿，太有意思了！”软软的、香喷喷的，嚼也嚼不烂，而且不断嚼出甜味来。嘴巴灵巧的妇女还能用它吹出一个个

泡泡逗趣呢。

后来，玛雅男人也被吸引住了——他们都抽烟，嘴里有股难闻的烟味，嚼了这种糖后清香满口，有清洁口腔的作用。

玛雅人的这种嚼物就是最初的口香糖。由于一次战争，美国人知道了这种糖，但这已是玛雅人发明原始口香糖 1000 多年后的事了。

19 世纪 30 年代，美国和墨西哥开战。在 1836 年的贾森托战役中，一位名叫安纳的墨西哥将军被俘虏，送到了美国。战争结束后，安纳获释回国，解甲归田。也许是受美国人浓重的商业意识的影响吧，他想到了要做生意。

安纳在美国时，曾看到美国人将橡胶树的胶汁炼成橡胶，那东西非常有用。这不由使他想起了家乡的人心果树，它不是也能分泌胶汁吗？以往人们仅用它来制作嚼物，现在能不能用它来炼成橡胶呢？

不久，安纳带上一大批人心果树胶，再次踏上了美国的土地。安纳和美国泽西市的一位企业家亚当斯进行合作，满怀期望地搞起了试验。真是扫兴，这种树胶完全不能跟橡胶汁相比，试验失败了，失望的安纳伤心地回墨西哥老家去了。渐渐地，亚当斯差不多要将这位短时期的合作者遗忘了。可他的儿子霍雷肖却对安纳记忆犹新。

霍雷肖发现安纳在同父亲交谈时，不时拿出一块糖放进嘴里津津有味地咀嚼。年轻的霍雷肖也试着嚼过一块，感觉很好。一问才知道原来这就是用人心果树胶制成的。现在，安纳走了，那些树胶却留了下来。看到树胶，霍雷肖不由得想到安纳，想到那种奇怪的糖。

“能不能用这东西为我们美国人也制造点乐趣呢？”霍雷肖的想法得到了亚当斯的赞同。父子俩马上动起手来，按照安纳介

绍的那样，加热水于树胶中，再加入蜂蜜，搅拌成黏稠状，再用力揉合，捏成一个个小圆球。父子俩将这些小圆球包上漂亮的花纸，送到附近的小店里代销。两天后，老板告诉他们小圆球大受欢迎，可以卖到1美分一个呢。

这一来，亚当斯父子俩萌生了将这种新型的糖块付诸工业化生产的想法。亚当斯去墨西哥找到安纳，请他负责在墨西哥组织树胶货源；父子俩在泽西市租房开厂，开始了批量生产。不久，“亚当斯口香糖”在美国市场面世，销售十分“火爆”。

亚当斯口香糖有两个缺点：一是吹起的泡泡常要黏住嘴唇，二是糖的香气也不够。1875年，企业家科尔甘改进配方和制作方法，他尝试加入了黄樟油和甘草等，制成了更受欢迎的芳香型口香糖。后来又有人加入了薄荷，使它更具清新爽口的特色。

以人心果树胶为基本原料制成的各种口香糖，在第二次世界大战前风靡西方，几乎成为西方文化的一个组成部分。第二次世界大战后，随美国占领军的进入，口香糖也开进了日本。善于模仿他人产品的日本人立即着手研制自己的口香糖。可是，人心果树胶只产在美洲，当时战争刚结束，日本根本无法获得。怎么办呢？“找种代用品吧。”经过试验，日本人终于找到了合适的代用品——人工合成聚乙烯醋酸酯。而且，用它做原料生产的口香糖质地更好，后来就连美国人也采用这种原料了。至今，它还是世界各国生产口香糖最主要的原料。

## 罐头200年

1795年的一天，巴黎街头的布告栏前人头攒动，纷纷议论刚贴出的一张政府公告：“悬赏征求食品贮藏法。要求能够在任何气候条件下，任何地方都能长期贮存而不腐败，保持味道新

鲜。发明者，拿破仑皇帝将以 12000 法郎作为赏金。”

拿破仑的公告是由一个令他头痛的问题引起的。

法国皇帝拿破仑是个雄心勃勃的人，企图用武力建立起一个庞大的拿破仑帝国。他的军队远征非洲，横扫欧洲，取得了一系列辉煌的胜利。但在长期的征战中，使拿破仑大为头痛的一个问题就是军队的食品供给。后勤部队由于受许多像锅灶、燃料一类的笨重东西拖累，行进速度总是跟不上战斗部队。紧张的战斗常常是连续进行的，不允许士兵们自己烧饭吃，如果带上新鲜食品吧，又很容易腐败。军队的吃饭问题，往往直接影响到战争的胜负。这促使他标出了高价，向全世界征求一种可以长期贮存食品的技术。

12000 法郎，这可是个相当吸引人的巨额数目啊！许多人马上开始进行研究和试验。在这些研究者中，有一个名叫阿贝尔的巴黎人，他是一个多年从事蜜饯食品加工的商人，具有丰富的食品加工知识和经验，而且还精通点心制作和葡萄酒、威士忌酿造技术。

阿贝尔根据自己的实践知道，放在陶瓷罐和玻璃瓶里的食品易于保存，因此首先应选择它们作为食品贮器。其次，保存食品时空气是令人讨厌的，如果将咸菜装到罐子里，塞得紧紧的，那么最先发生霉腐的，就是与空气接触最多的最上面那一层，所以，食品应尽量隔绝空气保存。阿贝尔根据这样的思路进行试验。但由于条件所限，无法将食品与空气隔绝，所以一无所获。可是他并不灰心，继续进行试验，直到有一桩偶然的事情发生……

1804 年初夏的一天，阿贝尔要制作点心了；他将一些果汁煮沸，然后放在罐子里冷却。为了防止灰尘落进去、虫子爬进去，他用软木塞将罐口塞好。可是，等到他准备揉制点心时，伙

计却告诉他，库房里的面粉用完了，而且，这种最适合做果汁点心的面粉眼下巴黎还缺货。阿贝尔叹了一口气，只得解下了围裙。

等这种牌号的面粉到货时，已是一个月以后了。阿贝尔走向盛有果汁的罐子，想把里面的果汁倒掉。因为放了这么长时间了，毫无疑问，罐子里的果汁早就坏了。可是罐口的软木塞塞得紧紧的，大概是当时无意中塞得太紧了吧。阿贝尔找了把刀子来，把软木塞撬掉，此时，一股果香冒出了罐口。“咦！”阿贝尔大为惊奇，鼻子凑上去一闻，居然没有预料中的馊味。

阿贝尔的脑子飞快地开动起来：“也许，可以用这种方法来保存食品！”于是他赶紧去找了些肉来，装进瓶子里，再放到蒸锅中蒸了2小时，然后把瓶子取出来，趁热将软木塞塞紧，为了不使空气进入瓶内，还特地用蜡把瓶口密封好。这回，他将瓶子放上了两个月。到夏去秋临时，他打开瓶子一尝，高兴得跳了起来，“成功啦，成功啦！”

阿贝尔乐呵呵地向政府报告了他的“密封容器贮藏食品新技术”。拿破仑一听，也挺高兴，下令按照阿贝尔所说的工艺制成一些密封玻璃瓶装食品，让海军带到海上去经受酷暑和潮湿的考验。几个月后，一份由海军司令签署的鉴定报告送交给了拿破仑：“……保存了3个月后，加肉或未加肉的豆角和青菜依然保持鲜度和鲜菜的美味。”

1809年，阿贝尔终于得到了拿破仑颁发的那笔12000法郎的赏金。他用这笔钱继续进行瓶装罐头的改良研究，还建立了一个罐头食品厂。阿贝尔的罐头工厂，产品有70种之多。他的食品保藏方法很快地从法国传到欧洲各国。

阿贝尔的罐头虽说很受欢迎，但他的罐头材料用的是玻璃瓶，比较重，也容易碰碎。



能不能用更好的材料来取代玻璃瓶做罐头呢？

英国罐头商丢兰特想到了这个问题。一天，他在喝茶时看到了茶叶罐，心里不由一动。当时英国人用的茶叶都是从遥远的中国运去的，最早茶叶是用木箱或竹筒盛装的，后来中国人也用锡罐来装茶叶，使茶叶不易受潮变味。19世纪初，人们发明了铁皮上镀上一层锡的马口铁后，就改用马口铁来装茶叶了，既轻巧，又密封，还不易碰坏，便于运输。

能不能用马口铁来代替玻璃瓶密封食品呢？想到这里，丢兰特一跃而起，跑到工场里试了起来。他将食品装入马口铁罐，经过高温加热之以，趁热用焊锡把罐口焊好。世界上第一只铁皮罐头就这样制成了。

1823年，丢兰特在英国申请了发明专利，开办了世界上第一家马口铁罐头厂。可由于这种罐头完全用手工生产，成本非常高，直到1847年发明了专门压制罐头的机器后，罐头食品的成本才降了下来。

铁皮罐头在风行了100年后，美国人莱依诺尔茨想到试用其他材料来制作罐头。1947年，世界上第一只铝罐在莱依诺尔茨手中诞生，它用薄如纸片的铝箔制成，十分轻巧。以后，人们将它发展成了易拉罐。今天，我们几乎可在任何一家食品超市的货架上见到它。

## 微波炉曾是“怪物”

在现代烹饪器具中，微波炉有着“划时代的烹饪器”的桂冠。对于这一荣誉称号，它当之无愧。可以毫不夸张地说，微波烹饪是人类发明取火方法以来出现的第一项全新的烹饪技术。因为，在加热过程中，这种烹饪器自身并不发热。