

用于商业行为, 如您喜欢本书, 请向...

为 时 尚 人 士 提 供 最 新 最 热 最 精 科 技 资 讯

ISSN 1002-140X (国内统一连续出版物号)

Geek

极客·Geek

微型计算机

Micro Computer

G-POINT

挑战武侠功夫

THE CHALLENGE TO KUNG FU



G-POINT

光阴的故事

SCIENCE MUSEUM

插遍天下

RESEARCH

谁说声音大就一定费电?

STUFF

IDEA2008 上的另类设计

远望资讯
www.geek.com

ISSN 1002-140X

7 771002 140056

优惠价10元 (《微型计算机·极客》2008.5月中)

CN30-1074/TP (国内统一连续出版物号) 邮发代号: 78-67

微型计算机 **Geek**

Micro Computer

STORY

96 王良君的摩机故事

摩机是什么？摩机一词源自英语Modify，意思是修饰和改进。用音箱摩机达人老王的话来说：“音箱摩机就是自己动手，对现有音箱进行打磨和改造；而摩机的过程不但是对设备潜力的进一步挖掘，更是对自我能力的不断挑战。”这群听觉神经发达的音箱摩机发烧友对音效的挑剔甚至达到了吹毛求疵的程度。而王良君就是这群Geek中的一个。为什么这群人如此痴迷于音箱摩机呢？当你看完老王的故事，你就会找到答案。



曼妥思的秘密

052

RESEARCH

052 曼妥思的秘密

076 我是来打菜油的

080 谁说声音大就一定耗电？

多媒体音箱的音量越大，功耗是否越高？相信大多数消费者都会一口给出答案：“当然，音量越大，功耗越高！”于是，“葛朗台”们使用时甚至不敢让音量超过50%，好端端的一台多媒体音箱硬是被他搞得“阳痿”。对于这样的行为，愤怒的《Geek》不禁要问：“音量越大，功耗越高”的答案正确吗？真理是否掌握在大多数人的手中是需要实践来检验的！



我是来打菜油的

076



黑色经典

100

GADGET

100 黑色经典

102 我转，我转，我转转转

104 “厚”积“薄”发

106 功放也玩HDMI

108 懒人两件宝

109 来，咱们玩Wi-Fi

110 炼炼更健康

112 滑出真感觉？

114 编辑八卦

116 新闻快讯

119 读编交流



滑出真感觉

112



BIG PLAN

054 5分钟打造低成本伪·SSD

SSD (Solid State Drive, 固态硬盘) 最近可是热门得很，其实我们完全可以用高速度、大容量、低成本的CF存储卡加相应的转接卡来自行组装SSD，性能和厂货相比也差不了太多，当然最关键的是成本只有后者价格的一半！

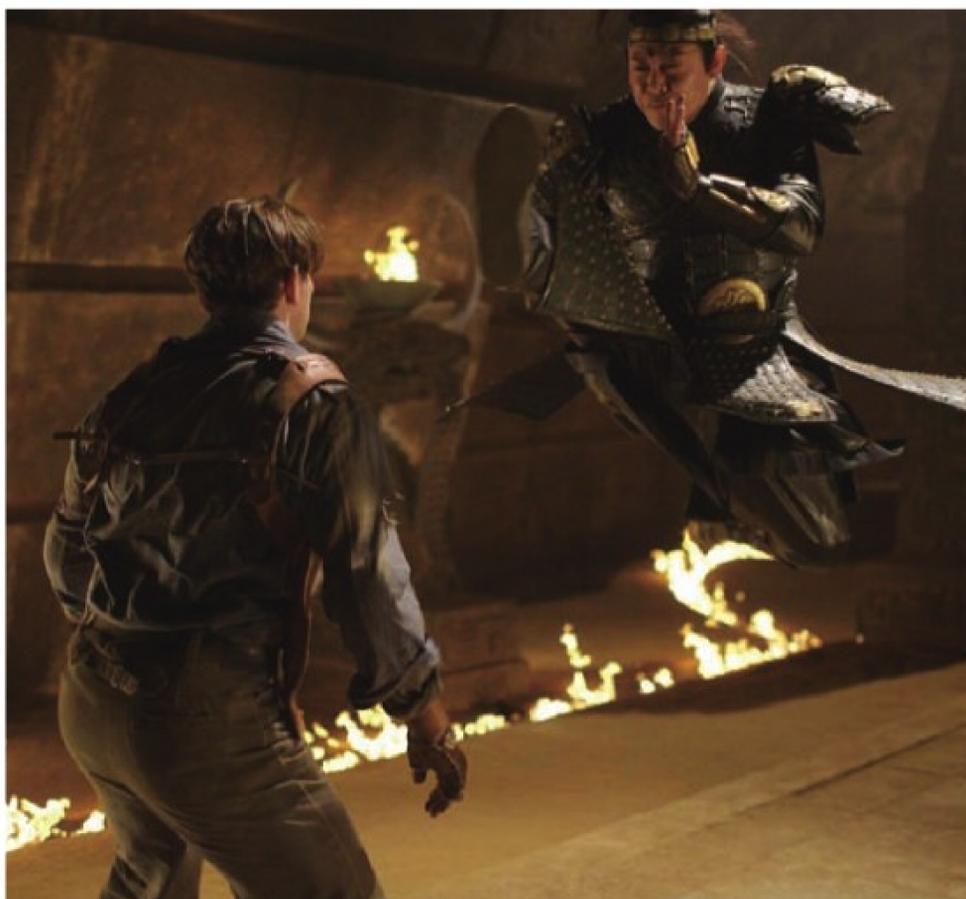
056 不花一分钱，自制光谱仪 058 杀死PSPHONE PSP手机也能DIY

曾经有人传言索要出一款PSPHONE，把咱忽悠得够呛。咱Geek说啥也不能浪费了自己智慧的大脑和勤劳的双手。现在《Geek》就让你见识一下这款“PSP手机”是如何DIY出来的。

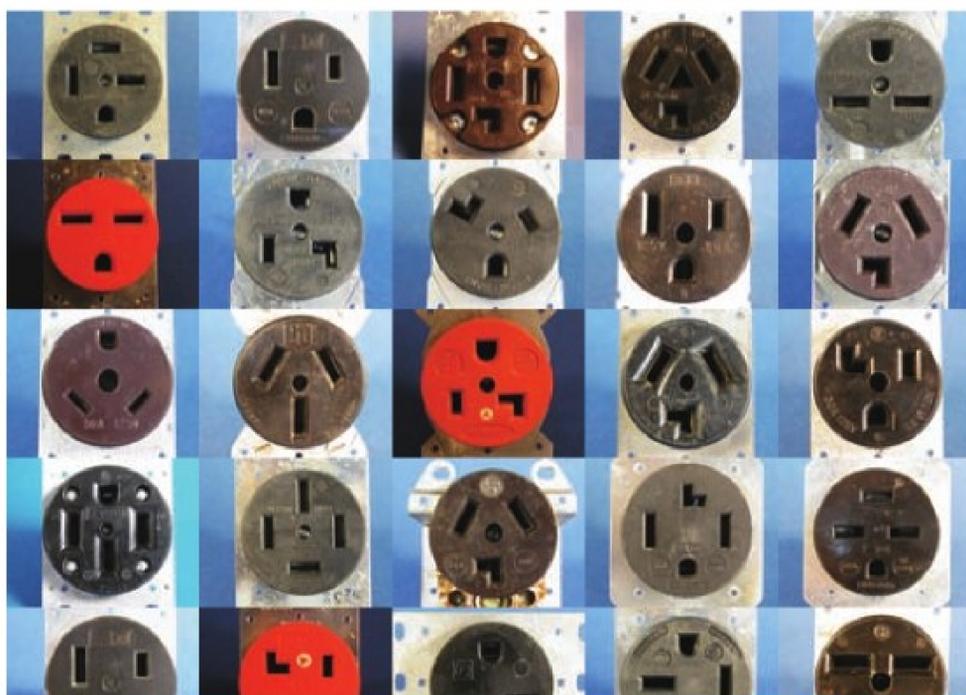
INFO

- 046 一起逃走吧!
- 047 神啊，给她一点女人味!
好戏正上演
- 048 东方与西方的真实距离
- 049 电影资讯
重点推荐
王牌大荐碟
- 050 游戏

054 5分钟打造低成本伪·SSD



048 东方与西方的真实距离



070 插遍天下

SCIENCE MUSEUM

064 从石油勘探者到半导体教父 ——德州仪器发家史 070 插遍天下

插是一门技术，可以肯定的说，每个人在生活当中都离不开它；插也是一种艺术，如果你想在其他国家也能享受插的快感，那就必须得弄清楚当地的风俗习惯，不然就会有很严重的后果。什么，你说你从来都没插过？别开玩笑，看看我们的办公桌下或者客厅的角落，一大堆各式各样的插头正在各司其职。

074 一款液晶电视机的诞生

微型计算机 **Geek**

Micro Computer

STUFF

- 008 IDEA2008上的另类设计
- 010 Google Earth的新卫星升天了
- 011 格陵兰在融化
- 012 在北极上空俯看日全食
- 013 新世纪罗塞塔石碑计划
- 014 新型癌症手术
- 015 数学能力男女都一样
- 016 生物入侵
- 017 打苍蝇也要讲科学
植物的尊严由人类来守护
- 018 BMW的科技世界
- 019 做决定很难吗?
精神病患者最爱的颜色
- 020 酒后乱性的科学证明
呼吸空气有害健康

G-POINT

023 光阴的故事

罗大佑一曲光阴的故事让人无限惆怅，为什么我们经常对那些过往的事情念念不忘呢？还不就是因为我们在现在、展望未来，却永远也回不到过去。时间是个残忍的东西，它将我们从无知懵懂变得人情世故，让我们从满头青丝变得白发苍苍。时间在我们身上留下了许多痕迹，我们却对它知之甚少。但我们又不得不承认时间是个复杂的家伙，就算我们用整年的《Geek》也不能把它说得清楚。可是身为一个Geek又怎能在时间面前低头，这次我们豁出去了，为你讲讲光阴的故事。

084 挑战武侠功夫

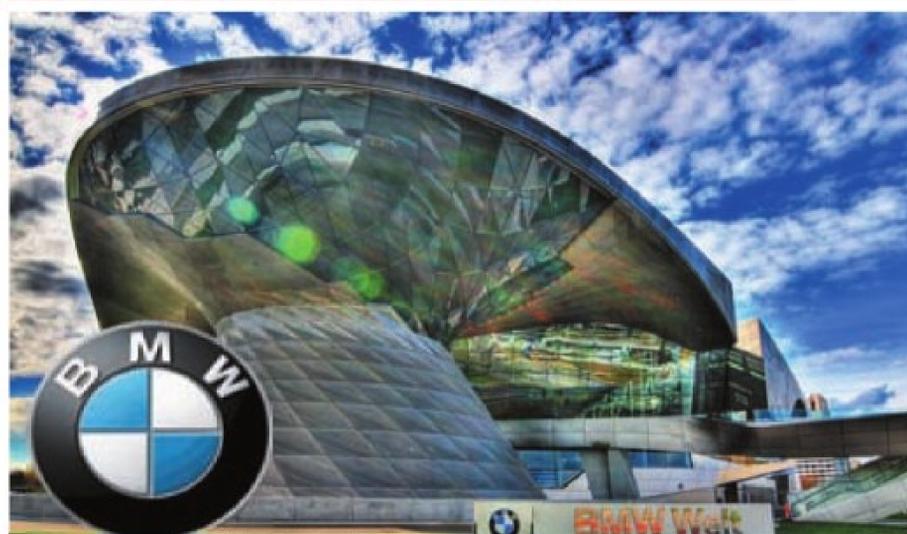
The Challenge to Kung Fu

想必很多人都跟Geek众小编一样，从小就被武侠小说和功夫电影所“荼毒”，曾幻想能练就某种神功，从此惩奸罚恶，担任起维护世界和平这个艰巨的任务。虽然夸张了，但能力越大，责任也就越大，这也符合故事的发展逻辑。遗憾的是，中国传统功夫要练成实在太难（没个一二十年绝对不行），武侠功夫大多有只是人们的想像，练就一身绝世武功似乎是痴人说梦。其实，不会功夫也没关系，只要你懂得高科技，利用高科技一样可以“练就”绝世神功。



IDEA2008上的另类设计

008



BMW的科技世界

018



光阴的故事

023



挑战武侠功夫

084

Mio™

探索趣

想做都市游侠 怎能深陷车流



路况即时通

移动中的交通指示牌



节省
时间

节约
能耗

绿色
环保

一机在手，独享私人交通指挥中心。

随时帮您行车避开拥堵路段，规划最快路径。

C320t

便携式GPS卫星导航仪

▲ 实时交通信号覆盖北京五环以内，含环线及主要地面道路和主要高架道路。

宇达电通 | www.mio.com.cn | 800-828-2777 400-828-2777

微型计算机 **Geek** Micro Computer

国内统一连续出版物号·CN50-1074/TP 国际统一连续出版物号·ISSN 1002-140X 邮局订阅代号·78-67

主管·科学技术部 **Authorities in charge**·Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

主办·科学技术部西南信息中心 **Sponsor**·South West Information Center of MOST

合作·电脑报社 **Cooperator**·China PC Weekly

编辑出版·《微型计算机》杂志社 **Publication**·MicroComputer Magazines

Editor-in-Chief 总编

曾晓东 Zeng Xiaodong

Executive Deputy Editor-in-Chief 执行副总编

谢东/谢宁倡 Xie Dong/Xie Ningchang

Deputy Editor-in-Chief 副总编

张仪平 Zhang Yiping

编辑部 Editorial Department

Executive Editor-in-Charge [执行主编]

吴昊 Danny Wu

Executive Vice Editor-in-Charge [执行副主编]

何若愚 Roy He

Editor&Reporter [编辑·记者]

古渝东/朱文嘉/付聪/姚敬/蓝晔懿

Terry Gu/Vinci Zhu/George Fu/Marco Yao/Charlie Lan

Visual Designer [视觉设计]

彭俊良/乐唯

Andy Peng/Abigale Le

Tel [电话]/+86-23-63500231

Fax [传真]/+86-23-63513474

E-mail [电子邮箱]/Geek.editor@gmail.com

发行部 Sales Department

Sales Director [发行总监]/杨甦 Yang Su

Sales Vice-Director [发行副总监]/牟燕红 Claudio Mu

Tel [电话]/+86-23-63536932/67039830

Fax [传真]/+86-23-63501710

市场部 Marketing Department

Assistant Marketing Director [助理市场总监]/黄谷 Avigi Huang

Tel [电话]/+86-23-67039800

Fax [传真]/+86-23-63501710

技术部 Technical Department

Technical Director [技术总监]/王文彬 Ben Wang

Tel [电话]/+86-23-67039402

行政部 Administrative Department

Administration Director [行政总监]/王莲 Nina Wang

Tel [电话]/+86-23-67039813

Fax [传真]/+86-23-63513494

广告名录

3N0D	三诺
Rapoo	雷柏
FUJSTU	富士通
Mio	宇达电通
Micro Computer	微型计算机

广告部 Advertising Department

Countrywide Advertisement Director [全国广告总监]/祝康 Kent Zhu

VIP Customer Manager [大客户经理]/詹遥 Yoyi Zhan

Tel [电话]/+86-23-63509118

Fax [传真]/+86-23-63531398

Beijing Office [华北广告总监]/张玉麟 Lesilie zhang

Tel [电话]/+86-10-82563520/82563521

Fax [传真]/+86-10-82563521-20

Shanghai Office [华东广告总监]/李岩 Li Yan

Tel [电话]/+86-21-64410725

Fax [传真]/+86-21-64381726

Guangzhou & Shenzhen Office [华南广告总监]/张宪伟 Zhang Xianwei

广州办公室

Tel [电话]/+86-20-38299753/38299646

Fax [传真]/+86-20-38299234

深圳办公室

Tel [电话]/+86-755-82838303/82838304

Fax [传真]/+86-755-82838306

读者服务部 Reader Service Department

Homepage [网址]/http://www.cniti.com/bbs/

E-mail [电子邮箱]/reader@cniti.cn

Tel [电话]/+86-23-63521711

在线订阅网址/http://shop.cniti.com

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号 401121

发行 重庆市报刊发行局

发行范围 国内外公开发行

订阅 全国各地邮局

零售 全国各地报刊零售点

邮购 远望资讯读者服务部

定价 15元

优惠零售价 10元

邮局优惠订阅价 8.5元

印刷 重庆康豪印务有限公司

出版日期 2008年9月10日

广告经营许可证 渝工商广字020559号

本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小峰律师

声明:

1.除非作者事先与本刊书面约定,否则作品一经采用,本刊一次性支付稿酬,版权归本刊与作者共同所有,本刊有权自行或授权合作伙伴再使用。

2.本刊作者授权本刊声明:本刊所载之作品,未经许可不得转载或摘编。

3.本刊文章仅代表作者个人观点,与本刊立场无关。

4.作者向本刊投稿30天内未收到刊登通知的,作者可自行处理。

5.本刊将因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付稿酬的部分文章、图片的稿酬存放于重庆市版权保护中心,自刊发两个月内未收到稿酬,请与其联系(电话:023-67708231)。

6.本刊软硬件测试不代表官方或权威测试,所有测试结果均仅供参考,同时由于测试环境不同,有可能影响测试的最终数据结果,请读者勿以数据认定一切。

承诺:

发现装订错误或缺页,请将杂志寄回读者服务部调换。

人世间最痛苦的事

我写下这个标题，并不是要说至尊宝和紫霞仙子那摊破事儿，而是要说说我的一位朋友最近的经历。

我这位朋友是一个电影和电视游戏发烧友，每天和电视机呆在一起的时间差不多有5个小时以上。大约在一年前，他开始看自己常用的34英寸CRT电视机不爽，打算换上流行的平板电视，也不枉费自己高价买来的Xbox360游戏机和辛苦下载的1080p高清电影。这位老兄也算是一个Geek，查找资料、比较数据的能力不在我之下，由于早年干过销售，砍价的能力还比我高出好几倍。按说以这样的能力，买个电视机自然是不在话下。可是一年多过去了，不要说电视了，他连个电视机包装盒都没搬回家过！

据他自己介绍，电视机这玩意儿里面的道道太多了，做决定很难。首先要考虑的是合适的尺寸、屏的类型、耗电量、合适的接口位置与数量，然后是亮度、效果、点对点显示等等等等。每次和他见面，他总要花半个小时来阐述各种技术问题，顺带提到他最新的研究心得，大抵是某某参数在某某情况下会对显示效果产生严重影响之类。他阐述的中心思想是，不是他不打算买电视机，而是整个地球上都找不出来一台合适他的电视机。而在我看来，他这些行为无非是为自己本来已经非常困难的决策过程再增加一些障碍而已。

一个月前，我在他的盛情邀请下，背着重达四公斤的蓝光笔记本进行了国美苏宁一日游活动，测试了七个不同厂商的11台平板电脑，最终没有能够刷下早已准备好的银行卡。当我们两人坐在卖场门口的台阶上有气无力的啜着饮料的时候，我忍不住问他可否不要要求那么复杂，看见过得去的随便买一个就行。这位老兄告诉我说，其实他也并不想这么麻烦，但是自己对电视机了解得越多，就越难忍受那些愚蠢和平庸的设计。而越是对市面上产品不满意，越想要去了解新的技术。在如此的恶性循环中，他那颗Geek的心永远也得不到安宁。“有时候真希望自己不知道这么多关于电视机的东西”，他说：“这样就不用如此痛苦的在不明智的和更加不明智的选择之间挣扎了。”

看来，人世间最痛苦的事，莫过于身为一个Geek。



执行副主编：何若愚
phantom@cniti.com

A stylized, handwritten signature in black ink, appearing to be '何若愚'.

IDEA2008 上的另类设计

IDEA (International Design Excellence Awards/国际优秀设计大赛) 始办于1980年, 前身是IDSA (优秀工业设计大赛), 这是一项内容涵盖极广的设计大赛, 产品、包装、环境、交互乃至设计理念研究等都在参赛和评奖之列, 如此的兼容并包使它得到了极大的关注, 而获奖作品能够登上《商业周刊》的封面, 这也提高了设计师们参与的积极性, 为大赛树立了极高的声誉。

本届大赛中, 时下流行的数码产品和设计理念成为了最大赢家。首次创立的“Best in Show”奖项一个颁给了来自香港的SizeChina, 这是一个中国及南亚范围的人体工程学数据采集项目, 结束了过去人体工程学只有西方人数据的尴尬历史, 而另一个“Best in Show”奖项则颁给了如日中天的苹果iPhone。另外, MacBook Air, 以及B&W为iPod打造的Zeppelin iPod音响系统也得到了肯定, 而来自摩托罗拉、索尼、三星的优秀产品设计同样榜上有名。不过, 大赛并非只是常规设计的舞台, 一些另类的创意也许更能够让人们感觉到惊奇和感叹设计的美妙, 从某种意义上说, 这些设计作品才是大赛的主角。

Adiri Natural Nurser奶瓶

这只奶瓶获得了大赛家庭生活类的金奖, 它的外形有别于常见的奶瓶, 与母亲乳房保持一致, 从而为婴儿提供与母乳喂养近似的使用体验。这种模拟母乳喂养的理念得到了评委的广泛认同。无论是体贴的造型还是舒适柔软的用料, 都可以让婴儿的吮吸更加地愉悦和自然。另外, 它完全采用食品级的PP材料和弹性体制成, 不含任何有毒物质, 对于婴儿的健康和环境的保护都有着积极的意义。



Wed'ze RNS 700头盔

这是来自迪卡侬 (Decathlon) 的滑雪头盔, 有着个性时尚的造型设计, 温暖体贴的护耳和护颈可以根据用户的需要自由拆卸和拼装, 滑雪眼镜也能够不用时固定到帽檐上方。而它的最大卖点在于整合了Recco系统, 这是在雪崩等自然灾害当中营救遇险者的定位设备, 营救人员可以通过头盔上的Recco反射体的反射信号来迅速锁定遇险者的位置。这款头盔目前已经在海外上市, 售价50英镑, 看起来不算太贵。



Eva Solo垃圾桶

作为北欧设计的典范, 丹麦的设计公司在业界当中有着很高的地位。这次大赛上, 来自丹麦Eva Solo的垃圾桶赢得了家庭生活类的金奖。它有着大中小三种尺寸供用户选择, 桶盖的内侧设计成了碗状, 在盖子开启和关闭时可以起到平衡和稳定的作用, 另外桶内还安装了有橡胶涂层的金属圈, 可以用来圈住垃圾袋。再加上干净纯粹的不锈钢锥形桶身, 这款垃圾桶真可谓是将简约设计和体贴功能完美地融合到了一起。



Eva Trio Kite砧板

砧板是每个家庭必备的最普通不过的厨房物件，这一组来自Eva Trio的砧板是丹麦Storm Design的作品，获得的是家庭生活类的铜奖。它们的设计理念简单而巧妙，砧板上设计有倾角和围栏，切菜切肉之后人们可以很轻松地通过围栏和倾角将食物倒进锅碗当中，不会漏掉一丁点汁液。



Safety 1st Curve Gate 楼梯安全门

同样获得家庭生活类铜奖的Safety 1st Curve Gate楼梯安全门可以安装在家庭楼梯口或者房间门口，以避免家里小孩因到处乱跑而可能导致的安全问题。这款门有78cm高，门上设计有一个指示器，用来查看门是否已经关好，当然，除了保护小孩，用来隔开宠物也非常不错。



Shimano Coasting系统

Shimano是一家专注于自行车配件的制造商，它宣称自己从来不推出单个产品，而着力于改造产品的整体使用体验。这一次获得交通运输类金奖的Coasting系统就是Shimano设计理念的集中展现。作为新的自行车整体解决方案，Coasting由自动测速/变速器、高强度防扎破轮胎、杜绝脱链的特殊链条以及大量细节元素所构成。对于那些对自行车的构造一无所知，不大喜欢研究这些玩意但又需要经常骑车出行的用户来说，Coasting自行车将使一切变得无比的简单和轻松。



Eton应急收音机

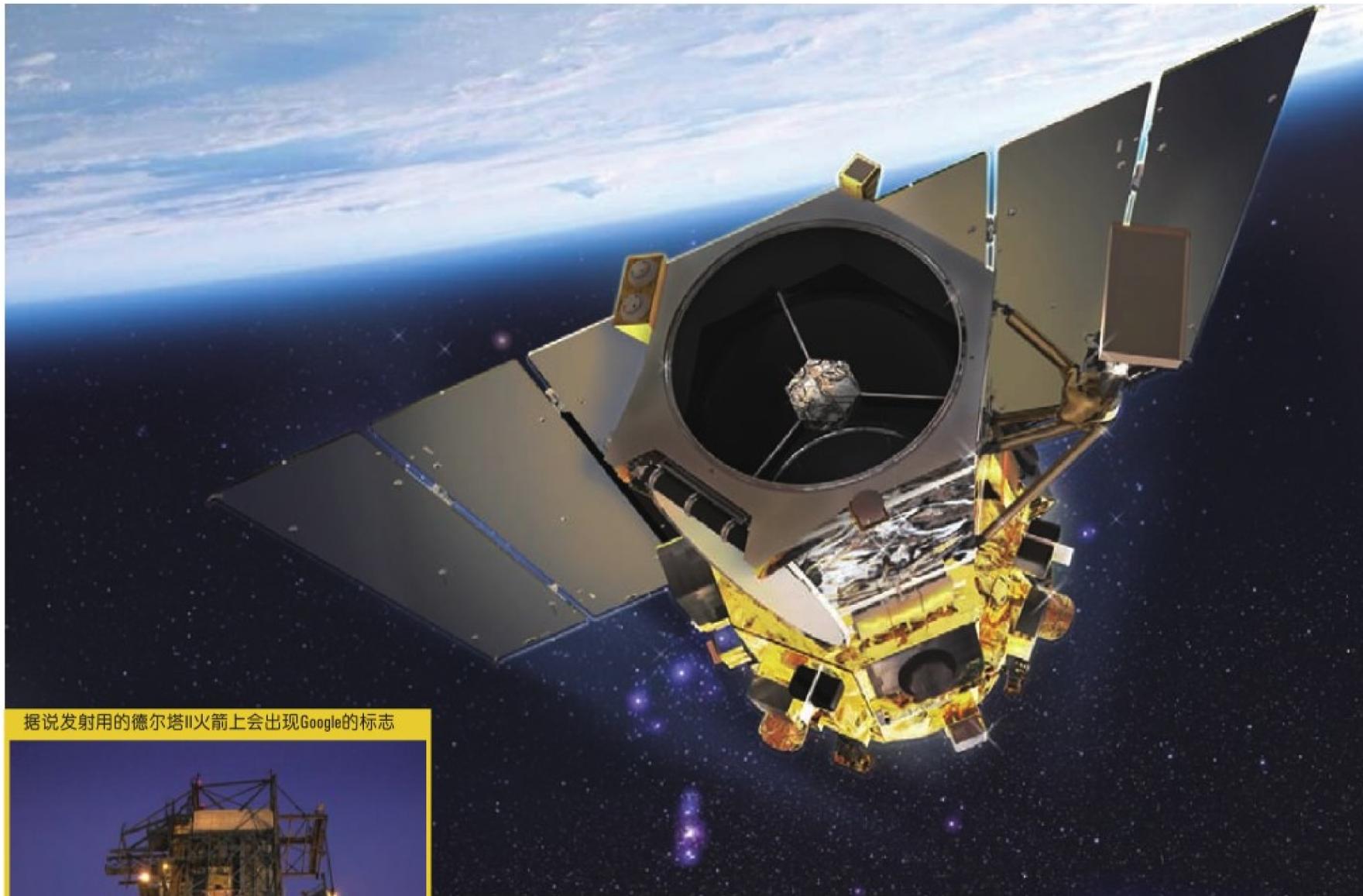
Eton的应急收音机系列获得了大赛通讯工具类的银奖，这一系列的收音机产品功能非常强大，它们能够接收FM、AM、短波电台以及美国国家海洋和大气局气象频道，其中部分型号还具备对讲机功能，可以在家庭范围当中开通无线通话。作为应急设备，它们还配置有闪光灯和报警器，可以在危急时刻发出求救信号。在能源供应方面，太阳能电池板和手摇发电机是两种主要方式，用户还能够通过它们为手机等设备充电。



Creem y Tea & Coffee 六件套

这是获得家庭生活类银奖的作品，事实上我们也不知道它们究竟为什么得奖。Karim Rashied为土耳其Gaia & Gino公司设计的“咖啡语茶”六件套确实有着非常高贵典雅的外观，无论杯碟还是茶壶都是线条流畅，光洁动人，不过看起来它们更倾向于艺术品，实用性还有待商榷。也许作品当中所散发出来的情感设计，才是打动评委们的关键。





据说发射用的德尔塔II火箭上会出现Google的标志



1m精度(上)与0.5m精度卫星照片示意图

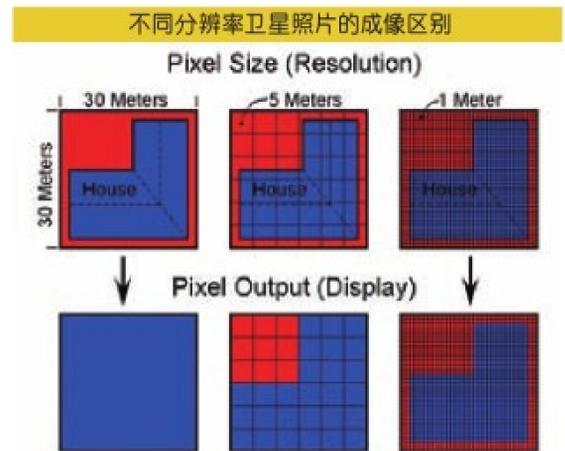


Google Earth 的新卫星升天了

如果不再出现意外的话，GeoEye公司最新的地球影像卫星GeoEye-1应该于9月4日发射升空。这颗有史以来精度最高的商用影像卫星将为Google Earth提供0.5m精度的卫星照片，完全可以满足某些人数下水道井盖的爱好。重1955kg的GeoEye-1在范德堡空军基地被波音公司的德尔塔II火箭送入轨道后，将运行在684km高的太阳同步极地轨道上，每天绕地球12或13圈。GeoEye-1能提供最高分辨率为0.41m的黑白图像和1.65m的彩色图像，前者已经超过了美国法律目前所允许的商用卫星照片的最高精度（0.5m）。分辨率为0.41m是一个什么概念呢？简单来说就是地面上的两个物体之间若相隔0.41m以上，就能从卫星照片上区分开，否则将被识别为一个物体。当然，卫星照片判读也是一门学问，即使Google Earth能提供这么高分辨率的卫星地图，我们中的多数人也看不出自家门前停的车是自动挡还是手动档。不过，高清晰卫星照片在科学研究上会发挥很大的作用，前段时间还有科学家在Google Earth提供的卫星地图上发

现，大部分牛在吃草和站立时身体沿南北方向站立或坐卧，从而推断出大型哺乳动物的体内可能有能感知地球磁场的“罗盘”。如果该结论被证实的话，Google Earth可是又立了一大功。

最后顺便提一句，据称雅虎和微软也是GeoEye公司的客户，雅虎地图和微软虚拟地球应该也能用上GeoEye-1拍摄的高精度照片。如果实在等不及这几家搜索引擎的新地图上线的话，大概45天以后各位同学可以到launch.geoeye.com观看和下载GeoEye-1卫星照片的高清晰大图样片。



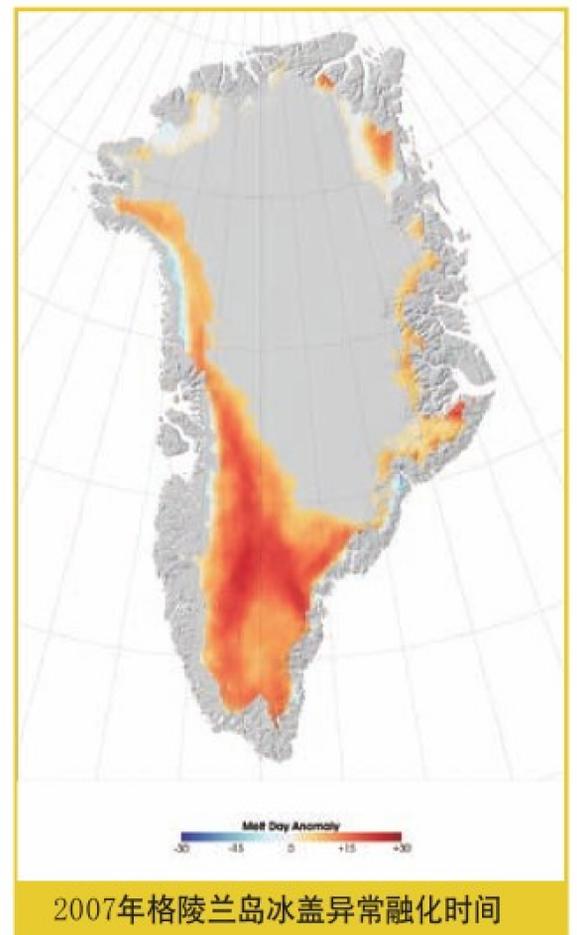
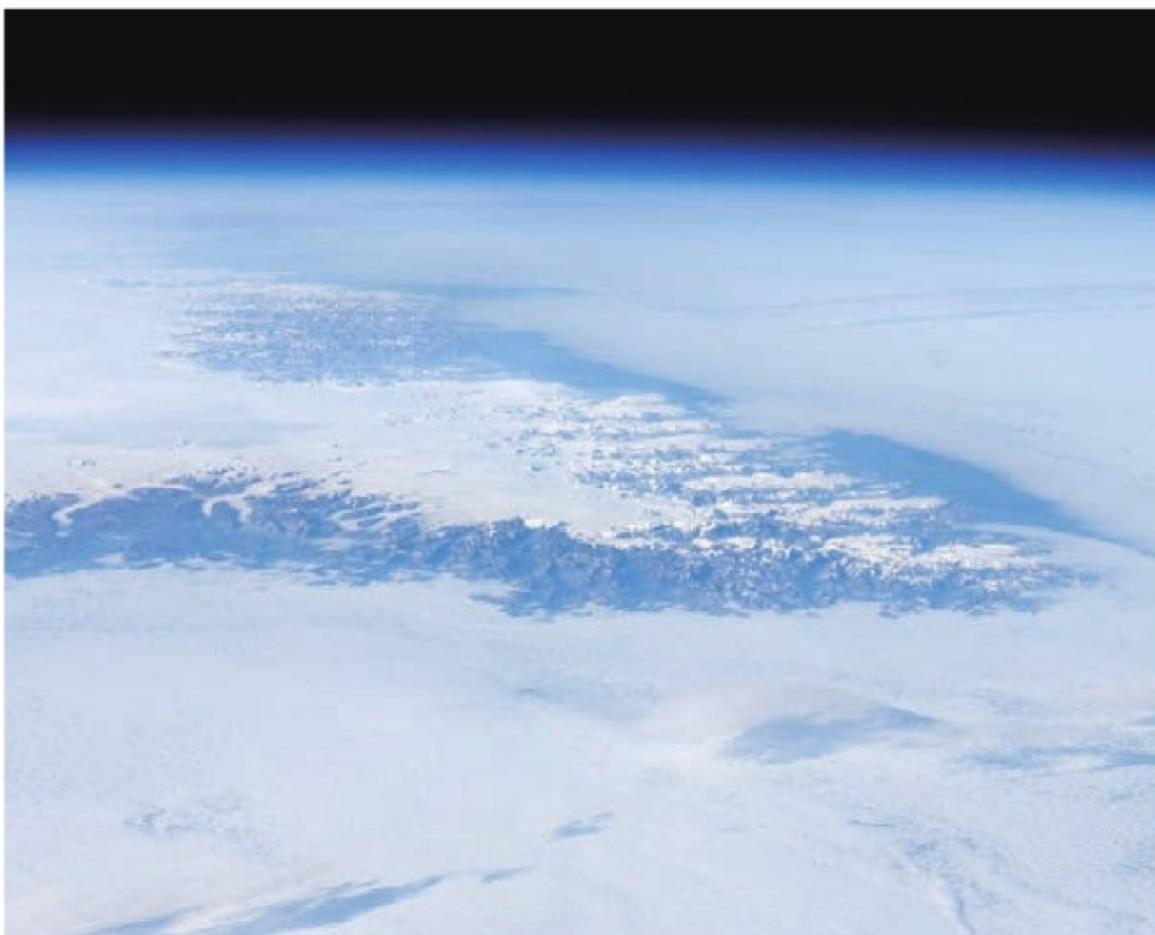


格陵兰在融化

全球变暖、冰盖融化、海平面上升、地球表面被淹没、人类文明崩溃……这一连串原本看似遥不可及的事件，已经变得近在眼前，触手可及！……好吧，《Geek》承认有一些危言耸听，但是眼下格陵兰岛上正在加速融化的冰盖，使得我们地球人不能再忽视这潜在着的巨大气候灾害。格陵兰虽然被称为“岛”，但它的面积达到了210多万平方公里，作为全球第一大岛，它的面积比排名后三位的几个岛加起来还大。格陵兰岛表面

大约81%被冰雪覆盖，总冰量为290万立方千米（1立方千米冰约重9亿吨），如果这些冰完全融化，那么全球的海平面就会上升7米！在过去的4个夏季中，格陵兰平均每年流失3800亿吨到4900亿吨的冰，超出它在冬季获得的1500亿吨的冰量。尤其是去年夏季，格陵兰表面温度达到了4~6℃，高于往年的平均温度，直接导致了5000亿吨冰的融化，这个值比2006年大了30%，雷达测量也显示，格陵兰南部冰川向海洋运动的

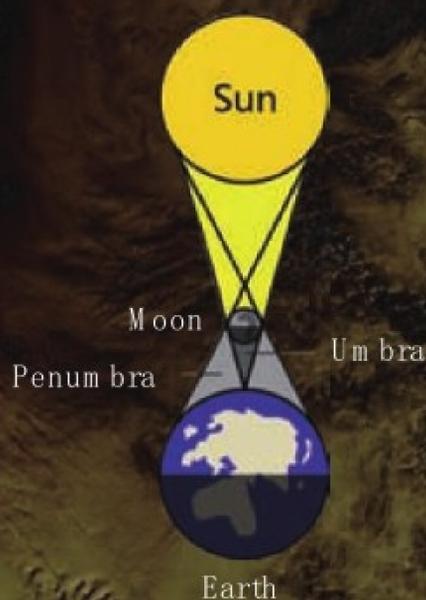
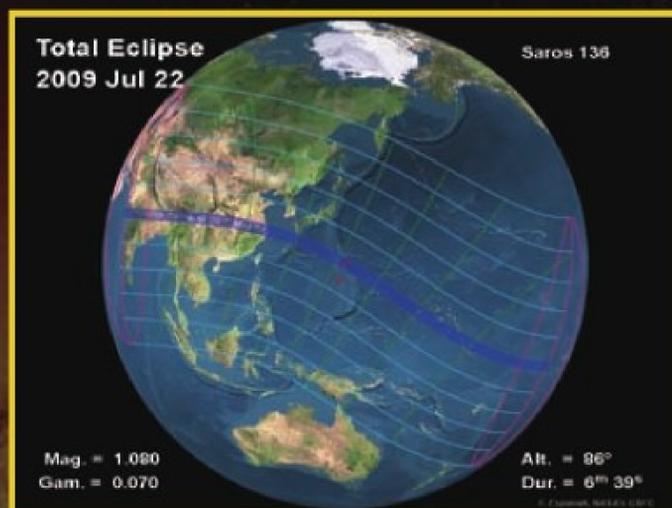
速度比以前快了很多。当然这么多的冰不可能在短时间内全融化掉，但照这个速度，不到1万年也就会化得干干净净了。1万年的时间，对整个人类来说转瞬即逝，看来人类未来的命运，在很大程度上要由这一大坨冰决定了。所以，为了拯救地球，各位尽可能少排放一点二氧化碳吧，能坐火车就不坐飞机，能骑车就不乘汽车……要是你不走环保路线，好意思自称Geek么？



在北极上空俯看日全食

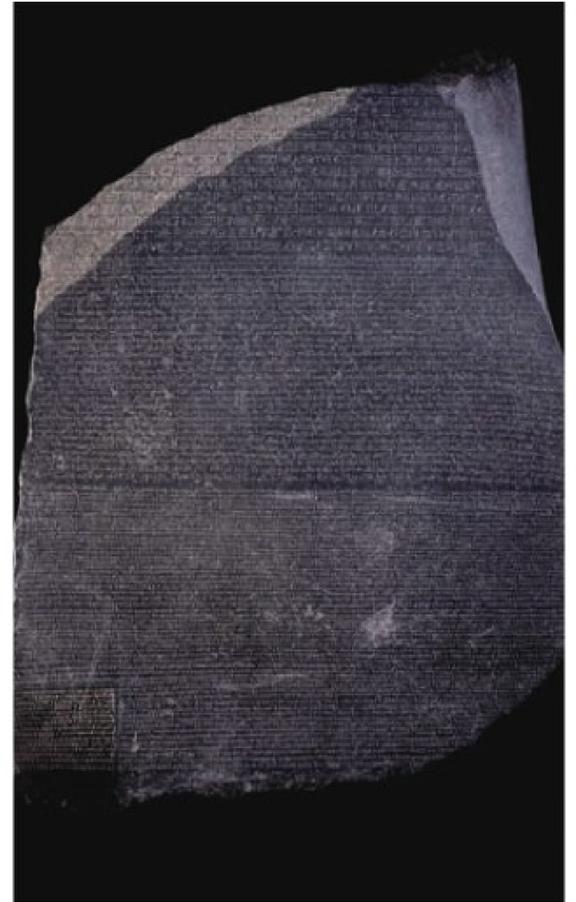
上个月刚刚发生的日全食，你是在哪儿观测的呢？或者因为天气不佳而什么都没看到？现在《Geek》要给大家看的日全食景象，来自完全不同的角度——从空中俯看！NASA的Terra卫星在8月1日从西伯利亚东端飞向挪威北部时，恰好日全食在这个区域发生，于是Terra拍摄到了投射到地面上的巨大月球阴影。在图中的阴影地区，太阳被完全遮挡了大约2分钟，随着地球的自转，阴影逐渐向西南方移动。于此同时，Terra沿着与日食带几乎垂直的方向穿越了北冰洋。

2009年7月22日还将发生一次日全食，这次日全食在我国中部的狭长地带（左下图中深蓝色的“走廊”）可见，包括了成都、重庆、武汉、杭州、上海等城市，而我国其他广大地区（图中浅蓝色覆盖部分）可见日偏食。机会难得，这一次同学们可绝对不要错过了！



P.S. 日食的原理

日食就是太阳圆面被月球遮掩的现象。根据交食的情况，可分为日全食、日偏食和日环食。日食必定发生在“朔日”（即农历初一）。地球和月球都是不发光的球体，它们在太阳的照射下，在背向太阳的一面必然产生黑影。当月球运行到太阳和地球之间时，如果太阳、月球和地球正好位于或接近同一直线，这样便发生了日食。



新世纪罗塞塔石碑计划

在进入正题之前先普及一下历史知识：罗塞塔石碑是一块制作于公元前196年的大理石石碑，刻有古埃及法老托勒密五世的诏书。这块石碑的特别之处在于它上面同时刻有同一段文字的三种不同语言版本，使得近代的考古学家得以有机会对照各语言版本的内容，解读出已经失传千余年的古埃及象形文的意义与结构，而成为今日研究古埃及历史的重要里程碑。可见，要穿越时间、传递人类文明，备份信息的媒介十分重要。我们现在使用的数字存储设备，绝大多数的“保质期”不及纸张。除酸得当的纸能长期保持稳定，在适宜的条件下甚至能保存一两千年之久！而且纸张上的文字图案能被肉眼直接识别，不管在过去、现在还是将来都不必依赖于特殊的读取设备。再看看我们身边的这些U盘、硬盘、DVD光盘，它们保存数据的时间还比不上一个记忆力好点的老

人，而且一百年、一千年以后还能找到读取它们的设备吗？不过不用担心，为了让几千年后的人类能知道他们的老祖宗（对，说的就是你！）在今天干了些什么，人类中的有识之士已经开展了“罗塞塔石碑计划”。利用洛斯阿拉莫斯国家实验室开发的一项新技术，一家名为Norsam的公司找到了长期存储的解决方法——一种特殊的镍盘。根据罗塞塔石碑计划，Norsam将在3英寸大小的镍盘上微雕35万页资讯，其中包含可阅读的手稿、文本和图表（当然阅读的时候需要一部放大镜）。具体来说有1500种不同语言的1.5万页的档案，多种版本的《创世纪1-3》，每一种语言常见词语的列表和发音指南。这种镍盘的寿命估计能有两千年到一万年，堪比真正的罗塞塔石碑。“罗塞塔镍盘”由Long Now Foundation生产，计划随意复制和分发到世界上的若干地区，以待

几千年后的考古学家来发掘。无论怎么看，这项计划本身都没什么赢利点，《Geek》估计这家公司应该会搞个广告位招标的活动，出价高的公司和个人就能在镍盘上占据一席之地。这种花点钱就能流芳百世的机会实在不多，相信名额也十分有限，同学们赶紧行动吧！





新型癌症手术

TVB的电视剧看多了会让人产生一种幻觉，那就是癌症无处不在，似乎昨天还活蹦乱跳今天会奄奄一息地躺在病床上，而最可怕的是10次手术9次都失败。不过下面这种研究如果最终成功的话，这类烦人的镜头或许就会少很多。

美国得州大学西南医学中心的生物医药专家和得州大学达拉斯分校的纳米技术专家正在试验一种治疗癌症的新方法，他们把能够识别癌细胞的抗体分子连接到微小的碳纳米管上面，在近红外光照射下，碳纳米管会发热，把癌细胞杀死。相关研究结果将发表在最新一期的《美国科学院院刊》上。

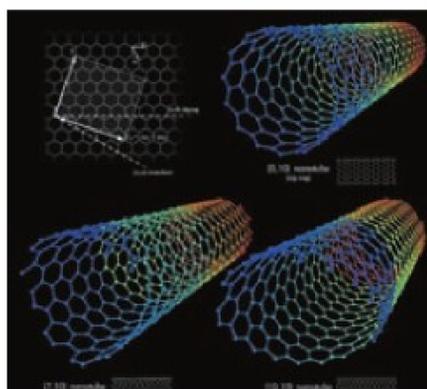
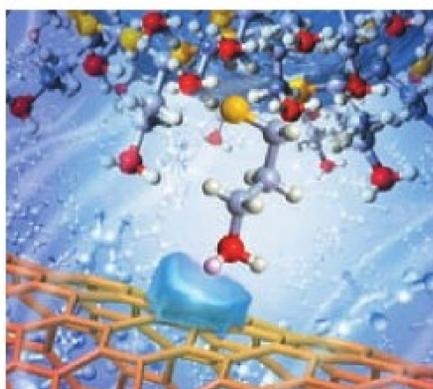
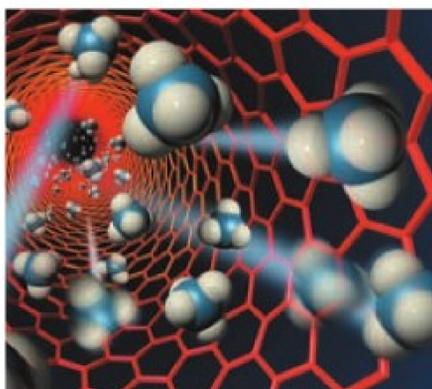
在实验中，研究人员将针对淋巴肿瘤细胞的单克隆抗体涂覆在微小的碳纳米管上。单克隆抗体是一种能黏结癌细胞的生物大分

子；碳纳米管是由石墨碳原子组成的非常细小的圆筒，并且在遇到近红外光时会产生热量。涂覆有抗体的碳纳米管黏附在癌细胞表面，当它们暴露在近红外光下时，碳纳米管温度会持续升高，产生的热量足以把癌细胞“煮”死。而当涂覆的抗体与淋巴肿瘤细胞无关时，碳纳米管既不会黏附到肿瘤细胞上，也不会杀死它们。近红外光可以穿透人体组织内部达1.5英寸（3.8厘米），人的肉眼虽然看不到它，但夜视仪却能捕捉到它（电视机遥控器也是通过近红外光来发出控制信号的），因此在实际手术时可以很清楚地控制它。

该论文的作者之一，得州大学西南医学中心癌症和免疫生物学中心主任艾伦·维特塔博士认为，这项研究的精髓在于使用近红外

光来产生过高热。因为人体活组织对近红外范围内的辐射吸收较弱（你见过谁被电视遥控器发出的信号给辐射死的吗），而一旦碳纳米管黏附到肿瘤细胞上，来自外部的近红外光就可以安全地穿过正常组织，杀死肿瘤细胞。维特塔指出，这项研究证明，在实验室中可以专一地杀死癌细胞。但即便如此，在将这种新的治疗方法推广到临床研究以前，还有许多工作要做。

《Geek》衷心希望这种技术能够尽快通过临床实验，因为可恶的TVB编剧已经用癌症这个烂桥段害死了不知道多少银幕情侣，赚了我们多少眼泪。当然，最重要的原因是这项技术能为我们带走痛苦带来欢笑。





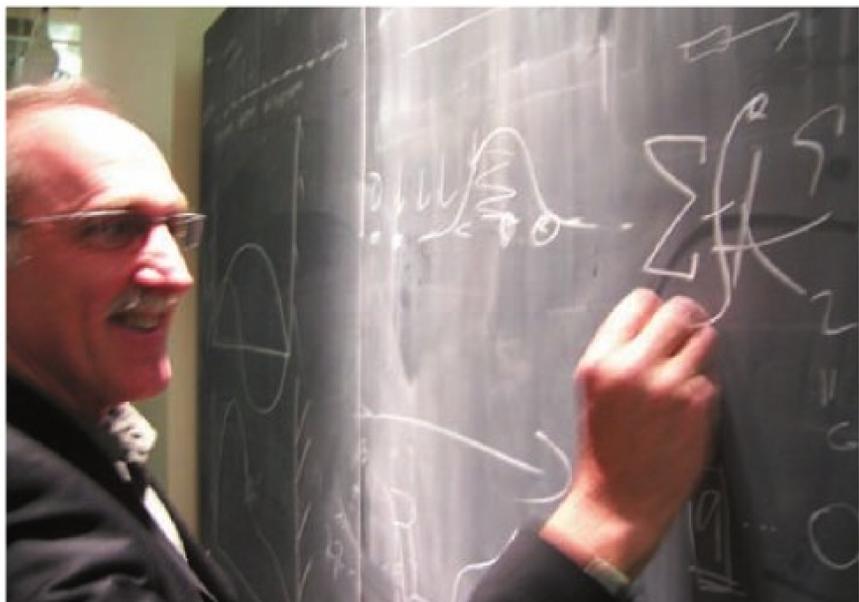
数学能力男女都一样

记得小时候老师就对我们说，男生数学就是比女生要好，否则就是丢了大老爷们的面子，后来高中的文理分科的男女比例似乎也印证了这一点。不过美国最新的研究似乎不这么认为，研究人员称，尽管对女孩数学能力欠缺的偏见仍然存在，但是在目前美国标准化的数学考试中，她们的表现并不逊于男孩。

美国威斯康星大学麦迪逊分校的心理学教授Janet Hyde的这一研究发表在《科学》杂志上。她和同事们参照《No Child Left Behind Act》（国内多翻译为《有教无类法案》）和大学本科标准入学考试SAT，对来自10个州的700万名学生的数学成绩进行了研究。Janet Hyde称通过统计数据显示，女孩在数学表现上已经同男孩持平，虽然女性数学家和科学家远少于男性，但在先天方面男女并没有差别。研究人员计算了“效应大小”（一种统计学计算方式），用来衡量在标准化考试中男女平均数学成绩的差异程度。结果他们发现，这个数值只有0.01到0.06之间，几乎可以忽略不计。研究人员还对数学高分

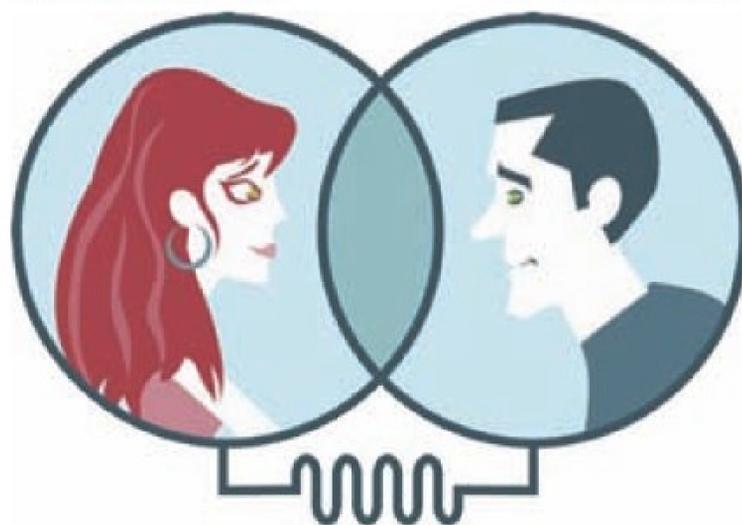
段学生的男女比例进行了考查，他们发现，在考试排名位于前1%的群体中，男生确实较多，而女生只占33%。但是在亚裔的美国人中，这个分数段的女生居多。Janet Hyde认为这是由于文化差异而非性别不同（看来亚洲人的数学还不赖）。此外，他们还研究了在处理复杂数学问题上男女的不同之处，结果没有发现差异。但是Janet Hyde指出，全国数学测试的总体难度偏低，这将妨碍教师培养学生解答复杂问题的能力，也会对学生将来学习数学、科学和工程专业产生不良影响（建议他们使用中国的考卷，试题难度有保障）。

这么说来，似乎男女的数学能力确实都差不多。看来众多的大老爷们都得感谢自己的数学老师，要不是他们孜孜不倦地对我们进行心理暗示、精神催眠等一系列建立我们数学信心的动作，我们还不见得能达到视数学考试分数如探囊取物般的境界。不过话说回来，无论家长还是老师都应在孩子成长过程中应扮演积极角色，不要把关于女生学不好数学的偏见告诉孩子。



女：我就欣赏你这份幽默。

男：我数学比你好。





生物入侵 地中海实蝇

学名: *Mediterranean fruit fly*

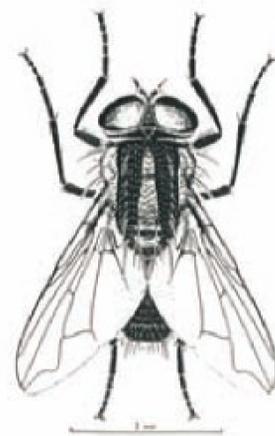
随着国人生活水平的提高，偶尔去国外旅游一圈对于很多人来说已经是可以达到的目标了。除了领略异域的风土人情之外，少不得还要带回一些当地特产的水果，给亲戚朋友们尝个鲜。但若是小心应对，这些看似简单的行为很容易就会让一些海外物种被夹带进国内，大名鼎鼎的地中海实蝇就属于这样的物种。

在CCTV的新闻中，地中海实蝇这个名字大约在每隔大半年的时间就会被提及一次，大致内容无非是某时某地，海关工作人员在检疫入境旅客携带的新鲜水果中，发现了地中海实蝇。之所以地中海实蝇这个名字会经常被提起，除了因为CCTV固有的新闻风格以外，这个物种巨大的破坏力也是一个很重要的原因。

地中海实蝇和常见的家蝇（就是家里常见那种绿头苍蝇）同属双翅目短角亚目，两者是远亲。既然叫做地中海实蝇，自然最早分布在地中海沿岸地区。随着贸易的发展，目前在各大洲都有分布，跨越热带、

亚热带和温带地区。这种昆虫主要在果树周围活动，以果肉为主要食物。大部分水果如甜橙、葡萄柚、柠檬、桃、杏、李、梨、苹果、鳄梨、柿、枇杷、无花果、芒果、番石榴、香蕉、木瓜、葡萄、辣椒等等都是它们的食物。体态娇小的地中海实蝇自己是吃不了多少东西的，但被它叮过的水果很容易腐烂变质，因此对果园的危害相当大，严重的甚至能导致成片的果园绝收。我国是水果生产和出口大国，因此防范地中海实蝇的入侵就显得尤为重要。

由于地中海实蝇会将卵产在水果中，因此对旅客随身携带的新鲜水果进行检查就是防止地中海实蝇进入我国的主要手段。正是由于海关检疫人员的努力，我国境内目前还没有发现地中海实蝇种群。知道了这些知识后，大家在遇到海关人员检查自己携带的水果时还是尽量配合一下。说不定你的这一点点配合，就能够为自己节约一大笔买水果的开销呢。





打苍蝇也要讲科学

打过苍蝇的同学都知道，苍蝇对苍蝇拍的反应是很迅速的，哪怕是最细小的威胁迹象，苍蝇也会调整飞行方向，确保自己不会葬身拍下。如果不是你本人天赋异禀、动作奇快，或者对方身体状况欠佳、飞行能力大打折扣，很难一击秒杀。加州理工学院动物行为和心理学教授Michael Dickinson发现，当苍蝇在起飞前计划移动的位置时，它会计算首先观察到威胁时的身体位置。这意味

着苍蝇会整合来自眼睛的视觉信息，判断威胁来自何方，向腿发出机械感应信息，告诉它应该怎样移动。知道了苍蝇预测苍蝇拍轨迹的原理，问题就简单多了，根据科学家的建议，正确的打苍蝇秘诀是悄悄地接近，瞄准它的前方位置猛拍。

这里 (www.wikihow.com/Swat-a-Fly-Without-a-Fly-Swatter) 还介绍了扑杀飞行中的苍蝇的方法。



植物的尊严由人类来守护



根据瑞士联邦政府伦理道德委员会制定的“生物伦理法”，一切生物——不仅指人类，也包括动物和植物——都有尊严。前两种尊严还可以理解，毕竟都属于智慧生物，但是“植物尊严”究竟该如何定义，却让瑞士的植物学家犯了愁。但是如果不考虑这点，一旦研究的过程损害了植物的尊严，违反了相关法律条文，那么进行这项研究的机构将得不到研究经费的支持。像杂交玫瑰、

杂交水稻、杂交玉米这些生物基因技术的研究，将有可能因为“侮辱”了植物的尊严而不得被迫放弃。虽然科学家纷纷质疑乃至反对这项法律的部分规定，但苏黎世法庭和瑞士联邦政府还在固执地执行着相关法律。所以以后去瑞士旅游千万不要乱扔东西，被抓乱扔垃圾不说，万一砸到花花草草可是罪加一等啊！



BMW的科技世界

如果你知道汽车这个物体，那么你一定知道BMW（常译：宝马；另译：别摸我）这个品牌。不过《Geek》这次不是介绍它的汽车，而是它的BMW Welt。尽管BMW盖房子绝对不如它造车来得专业，可是这个砸了几亿欧元才建造出来的大房子可是与众不同的。想给BMW Welt一个准确的定义并不容易，尽管Welt在德语里的意思就是英语里的World，直译过来就是BMW世界。不过它可不是BMW的品牌博物馆，因为BMW的博物馆仅与它相隔一条马路而已。BMW把这里当作是一个公园，你既可以来这里休憩，也可以来这里感受BMW的先进科技，更可以来这里买车。为此，BMW Welt在设计的时候就考虑到了科技因素怎样融合在建筑之中。设计师Wolf D Prix从一开始就将建筑定位为开放，并不单纯是指空间，而是思想的开发。因此，他在BMW Welt入口处设计了一个宽达157英尺，像龙卷风一般的双圆锥结构。这个结构统治了整个建筑的正面，游客的视线会不自觉地被它所吸引。传统建筑的梁柱方正形态被它彻底颠覆。不过你可别

认为这纯粹只是一个装饰用的造型，它源于建筑的大梁，并使用了坚固的钢架结构，和12根柱子一起托起了高挑的屋顶，是整个建筑中不可或缺一部分。此外，设计师也对这个结构进行了气流模拟实验，务必使新鲜空气能通过屋顶的“漩涡”进入建筑内部，达到换气的目的。整个屋顶也配合这个龙卷风而使用了波浪形，建筑的侧面外墙使用了大量的玻璃幕墙。这样一来从侧面看过去，玻璃幕墙反射出的蓝天白云仿佛托着BMW Welt的屋顶一般。由于事先使用电脑计算过了玻璃幕墙的位置，使得整个BMW Welt在白天基本可以依靠自然光照明。而其中电器所消耗的电能，大部分都来自大楼屋顶覆盖的太阳能电池板。这也体现了BMW科技与环保相结合的理念。

如果你身在德国，又准备买BMW汽车，不妨来这里购买，只需多花457欧元，就能让BMW在这里为你准备一个隆重而简短的交车仪式。如果你身在中国，也想享受这服务，那就祈祷BMW也在中国建一座吧。



Bertram Gawronski教授

做决定很难吗?

对于那些优柔寡断的人来说(比如小编),做决定是一件很痛苦的事情,在投票、答调查问卷或者败家的时候总是要花很长的时间来做选择,甚至要收集资料、分析外因内因、权衡利弊,最终好不容易才得出一个结果。他们常常说的一句话是“我还没决定好……”然而,做决定真的有这么困难吗?根据加拿大西安大略大学的心理学教授Bertram Gawronski的最新研究,在犹豫

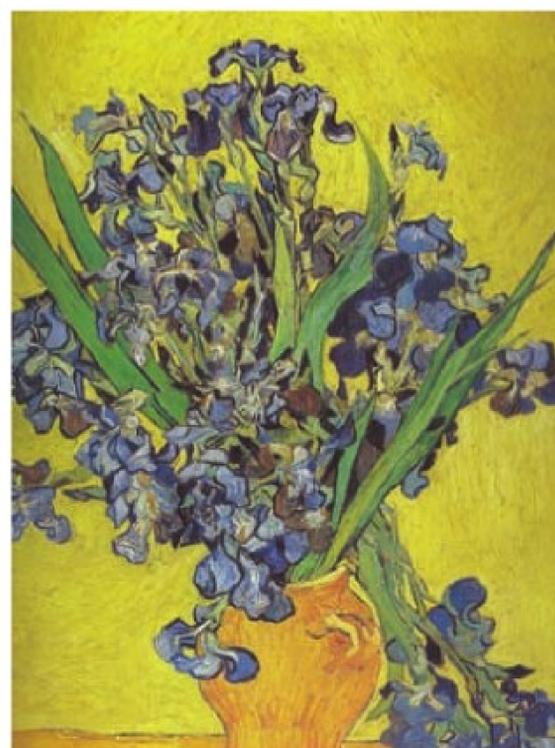
不决的表象之下,潜意识也许已经替我们做好了决定。根据一次关于驻意大利某地美军基地扩建问题的民意调查,Gawronski教授的研究小组发现大约有70%声称尚未做出决定支持与否的人,实际上已经在潜意识里做出了决定。具体采用的方法就是“隐联想测验”,通过分析受试者关于事件影响的看法,以及对一些与事件有关图片和词语的细微反应,从而判断出受试者的信仰和

偏好。虽然这项研究的本意为了更精确地预测选举结果,但确实令小编恍然大悟:其实决定就我们自己的大脑中,只是我们不知道或者不愿意轻率地承认而已。这也从另一方面说明,要说服一个人改变主意是多么的困难。那么我们下次再因为某一件事情而犹豫不决的时候,是应该经过理性的分析后做出选择,还是凭感情和直觉就下结论呢?这个问题就留给各位聪明的Geek自己了。

精神病患者最爱的颜色

很多伟大的艺术家都是疯子,据说梵高就有家族精神病史和黄视病,所以他的画配色相当夸张,晚年的作品更是彻底以黄色为主。是不是精神病人对色彩的感觉与常人完全不同?因为《Geek》编辑部中没有精神病人,所以无法为大家解答这个问题。但我们确实知道的是,不同类型的精神病人,对色彩有不同的偏好。根据美国专家在精神病院做的一次研究,38%的精神分裂症和躁狂抑郁症患者,以及42%的其他精神病患者最爱的颜色是蓝色;16%的精神分裂症患者,

9%的躁狂抑郁症患者以及13%的其他精神病患者最喜欢绿色。除了蓝色,躁狂抑郁症患者最喜欢橙色和黄色,精神分裂症患者最喜欢的是绿色,而其他精神病患者最喜欢紫色。各位如果有机会看到那本精神病人画作合集,不妨根据每幅画的色彩搭配特点验证一下上述结论。此外,闲得发慌的时候还可以用色彩偏好测试来预测一下你的朋友可能会发展为哪一种精神病。不过该测试引起的一切后果,《Geek》可是概不负责的哦。





酒后乱性的科学证明

中国有句俗话说叫“酒后乱性”，无独有偶，西方也有“啤酒效应”这个词，大概说的也是类似意思：我们喝酒之后会觉得其他人更有吸引力。不知道有没有Geek想过去验证这句话的真实性，但是有一群无聊的英国临床心理学家居然真的这样做了，有史以来第一次用科学实验证明了“啤酒效应”是真的，而且这种由酒精催生的吸引力并不仅仅针对异性（难道还包括自家的猫？）。具体来说，受试者在少量饮酒后会比没喝酒之前对异性或同性增加10%的外观好感度（这

个也可以量化吗？），而且这还是在酒精没有影响受试者情绪的前提下。看来酒精的美化效果比想像中的大多了，以后各位要和MM约会，一定要带对方去酒吧（当然如果自己长相实在是欠佳，再怎么灌MM喝酒也没用）。最后补充一点，《Geek》并不鼓励大家酗酒，因为“啤酒效应”是建立在低剂量的基础上的。如果你为了亲身证明这个结论而喝得烂醉如泥，乃至做出了什么傻事（如：把老母猪当作貂蝉），《Geek》只能表示深深的遗憾。

呼吸空气有害健康？

自由基是燃烧燃料并产生光化学反应的高活性化合物，科学家们一直认为来自烟草的自由基会危害人体细胞，加速细胞的癌变，诱发心血管疾病或者其他健康问题，这就是我们为什么说吸烟有害健康。但是在空气中最新发现的持久性自由基（PFPs），其影响类似香烟的烟雾，暴露在这样的空气中，每天吸入的自由基比吸一支香烟多300倍！在大都市中，这种自由基通常以细微颗粒的形态漂浮在空气中，存在时间长达数天之久，把它吸入肺里，也跟吸烟也差不多了，也许就是它带来了10%~15%的肺癌患者。Oh my 菩萨！难道我们只能天天带着口罩生活了吗？





以专业的态度



对待生活中的科技

微型计算机 **Geek**

Micro Computer

释放你的科技欲望

光阴的故事

文+图 || loie 木偶人 王大路 圣西罗

光阴的故事

光阴的故事

光阴的故事

光阴的故事

光阴的故事

光阴的故事

光阴的故事

罗大佑一曲光阴的故事让人无限惆怅，为什么我们经常对那些过往的事情念念不忘呢？还不是因为我们活在现在、展望未来，却永远也回不到过去。时间是个残忍的东西，它将我们从无知懵懂变得人情世故，让我们从满头青丝变得白发苍苍。时间在我们身上留下了许多痕迹，我们却对它知之甚少。但我们又不得不承认时间是个复杂的家伙，就算我们用整年的《Geek》也不能把它说得清楚。可是身为一个Geek又怎能在时间面前低头，这次我们豁出去了，为你讲讲光阴的故事。

春天的花开秋天的风以及冬天的落阳
忧郁的青春年少的我曾经无知地这么想
光阴他带走四季的歌离我轻轻的唱
风车在四季轮回的歌里它天天的流转
风花雪月的诗句里我在年年的成长
流水它带走光阴的故事改变了一个人
就在那多愁善感而初次等待的青春

发黄的相片古老的信以及褪色的圣诞卡
年轻时为你写的歌恐怕你早已忘了吧
过去的誓言就像那课本里缤纷的书签
刻划着多少美丽的诗可是终究是一阵烟
流水它带走光阴的故事改变了两个人
就在那多愁善感而初次流泪的青春

遥远的路程昨日的梦以及远去的笑声
再次的见面我们又历经了多少的路程
不再是旧日熟悉的我有着旧日狂热的梦
也不是旧日熟悉的你有着依然的笑容
流水它带走光阴的故事改变了我们
就在那多愁善感而初次回忆的青春

年年
月月
天天
时时
秒秒

时间的形象



毁灭教我这样想来想去，时间要来把我所爱带走，这念头好像死亡，不得不为所害怕的丧失而哭泣。
——莎士比亚 英国文学家

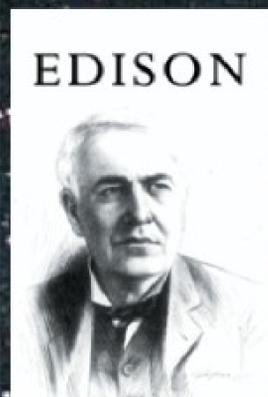


没有方法能使时钟为我敲已过去了的钟点。
——乔治·戈登·拜伦 英国浪漫主义诗人



时间是一个伟大的作者，它会给每个人写出完美的结局来。
——卓别林 英国演员

人生太短暂了，要多想办法，用极少的时间办更多的事情。
——托马斯·爱迪生 美国发明家



人生天地之间，若白驹之过隙，忽然而已。
——庄子 战国时代思想家

洗手的时候，日子从水盆里过去；吃饭的时候，日子从饭碗里过去。当你觉察它去的匆匆了伸出手遮挡时，它又从遮挡的手指间过去。天黑时，你躺在床上，它便伶伶俐俐地从你身上跨过，从你脚边飞走了。
——朱自清 作家



莫等闲，白了少年头，空悲切。
——岳飞 宋代将领

——朱自清 作家



也许人的生命是一场正在燃烧的“火灾”，一个人所能做，也必须去做的就是竭尽全力要在这场“火灾”中去抢救点什么东西出来。
——比尔·盖茨 微软创始人

世界上最长而又最短，最快而又最慢，最平凡而又最珍贵，最易忽视而最令人后悔的就是时间。
——高尔基 前苏联作家



年
月
天
时
秒

年
月
天
时
秒

正如一千个读者心中有一千个哈姆雷特，时间在每个人心中的形象是完全不同的。这是因为时间自古以来就充满了神秘感，它深奥难测的性质，是有史以来人们日夜捉摸的对象。历代的诗人、作家、哲学家都被时间迷惑过。我们都知道时间一去不返，觉得它的流逝好像支配着我们的存在，过去已不可改变，未来是一片空白。我们有时恨不得能扳回时针，能挽回过失，能重享美好的时光。可惜，我们做不到。因为时间不等人，时间更不会倒流。

时间是文学作品中常见的元素，不管是感慨时光飞逝、青春不在，还是在鼓吹岁月如梭，行乐及时。这些作家脑子里转来转去的，就是人生短促有限，光阴一去不返。时间不由自主地向前走，每个时刻我们都得抢，都得尽情玩味。昙花一现，生命的神秘更加神奇；朝生暮死，更使我们觉得时间的不可逆。正如西方神话中的死神，一手镰刀、一手砂漏，闲时躲在黑暗里，时间一到，谁也逃不过那把镰刀。

在遥远的古代，每年的潮涨潮落，冬去春来，使得古人相信时间是不断循环的。在他们脑海中，既然白天跟随黑夜，新月代替旧月，冬天过了是春天，为什么历史就不是这样的呢？玛雅人相信历史每二百六十年重复一次，这个周期他们叫拉马特。他们认为灾难也有周期，1698年西班牙人入侵登陆，玛雅人部落闻风而逃，因为他们相信周期满了，灾难来到。这点他们并没有搞错，但并不是什么预言，甚至连巧合都算不上。原因是入侵前，西班牙人从传教士那边得知玛雅人相信时间有周期。支持时间的循环模式可不止玛雅人一家。亚里士多德在他的《物理学》中说：“凡是具有天然运动和生死的，都有一个循环。这是因为任何事物都是由

时间辨别，都好像根据一个周期开始和结束；因此甚至时间本身也被认为是个循环。”

要是前面这些时间观点让你觉得失望，那么来看看科学界里的吧。牛顿把时间最终定义为数学上的量。这位伟大的英国科学家认为，时间独立于任何物体，在一切之上，是绝对的。牛顿的时间属于对称性时间，牛顿三大定律没有时间性。而爱因斯坦认为我们所在的空间是三维的，再加上时间则变成了四维。

好了，好了，不扯远了。时间对于作家、哲学家、科学家或许有更深的含义，但是对于我们这等凡人来说只是数字加上年、月、天、时、分或秒这样的单位而已。不过就算如此，你又对时间了解多少呢？还是随着《Geek》来看看这些跟我们息息相关的时间到底是怎么回事吧。



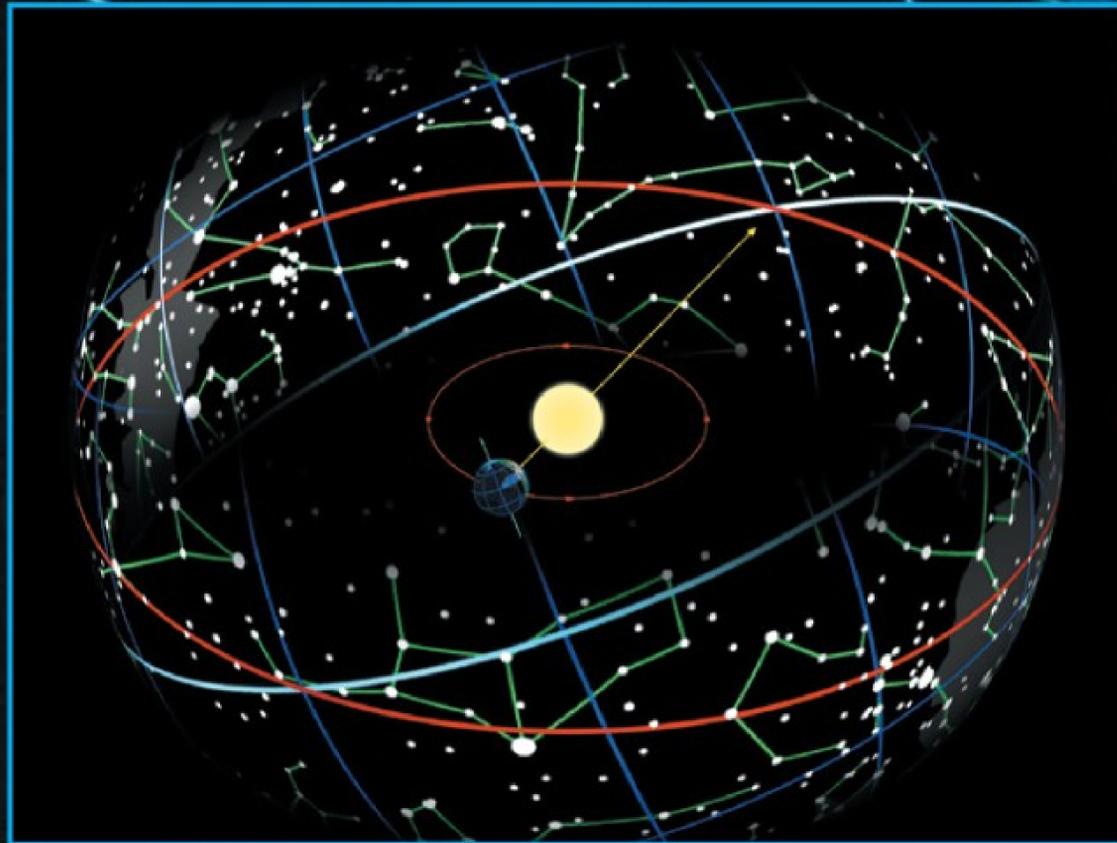
知道年是什么东西吗？别说它是被你用鞭炮吓跑的猛兽，更别说它只是一个从1月1号到12月31号的循环周期。当初在学校有认真听讲的Geek也许还说得出——年是地球绕太阳旋转一周的时间，可是关于年的其他事情，你还知道多少呢？好了，你就坐下来听《Geek》慢慢道来吧。

天文年

在说年之前我们首先要明确一件事情，地球绕太阳旋转一周的年是天文学里的年，而从1月1号到12月31号的年是历法里的年，尽管历法是天文学的一个分支，历法年也是根据天文年来制定的，但是两者却不能直接划等号。当然，你也可以强行将它们划上等号，因为在这一章节里，《Geek》会在它们之间架起一座桥梁。

年有多长你知道吗？那些比我们聪明的天文学家（至少目前看来是比我们聪明）规定，年的长度是太阳在天球上沿黄道上某一定点为起点运动一周后回到此定点的时间间隔（但是因为选取的定点不同，所以会造成年的长度会有所不同）。是不是有点头晕呢？不是地球绕太阳转吗？怎么变成了太阳在转，天球又是个什么球？少安毋躁，什么东西一旦涉及到了天文学，就是这么个调调，你得庆幸碰上了《Geek》，否则你还不见得能找得到人给你解释呢。

所谓天球，只是天文学中一个假想存在的球体，它以地球为中心，具有无限大的半径，我们看到的天上的星星就是它们在这个球体上的投影。而黄道就是地球绕太阳运行的轨道在天球上的投影（图中外围红圆环），由于是以地球为中心，所以在天球模型中黄道就成为了太阳的轨道。同样的，地球赤道在天球上的投影，就是天球的赤道（图中青色圆环）。尽管这不是一个严谨的说法，甚至和臭名昭著的地心说有几分类似，但它却是一个不错的抽象模型，能方便我们对星星进行天文定位（有关这方面的信息，感兴趣的读者可以看看《Geek》8月号的《夜观星象》一文）。我们说的地球围绕太阳旋转，如果投影在天球上看来，就是太阳绕着天球旋转了一周。难怪经常看见“庆祝XX成立XX周年”的标语，原来绕一周就是一年。



年有多长

我们把在地球上观察太阳绕黄道一周后回到起点所经历的时间叫做回归年（也称为太阳年）。太阳运行的这个轨道上有四个基础点，分点（天球上黄道和赤道的交点，当太阳经过这两点时，地球上各地的白天黑夜长度一样，所以它又称为昼夜平分点）和至点（一年中太阳轨道离地球赤道最远的两个点）。没错，这四个点就是我们熟悉（至少名字比较熟）的春分和秋分、夏至和冬至。别小看这四点，很多时间都和它们息息相关。

一回归年的具体时间取决于你在黄道上所选择的点，例如从北半球的春分点开始的称为春分点年，每年有365.2424天。可是以一个点来定义回归年显然不够科学，因为受其他星球的影响，地球公转并不是匀速进行的，而且轨道也是椭圆型而非正圆的（就像你在逛搞特价的百货公司一样，很难在人群之中保持你前进的速度与轨道）。所以天文学家将黄道上所有点的回归年长度计算出来后取平均值得到了一个“平回归年”，每年365.24219天。回归年是制定各种阳历（含现行公历）和阴阳历的基础。

天文学上还有其他几种年的长度，像是儒略年、恒星年、交点年和近点年等。它们和回归年类似，只是选取的相对坐标和运动轨迹并不相同。

其他天文年的长度

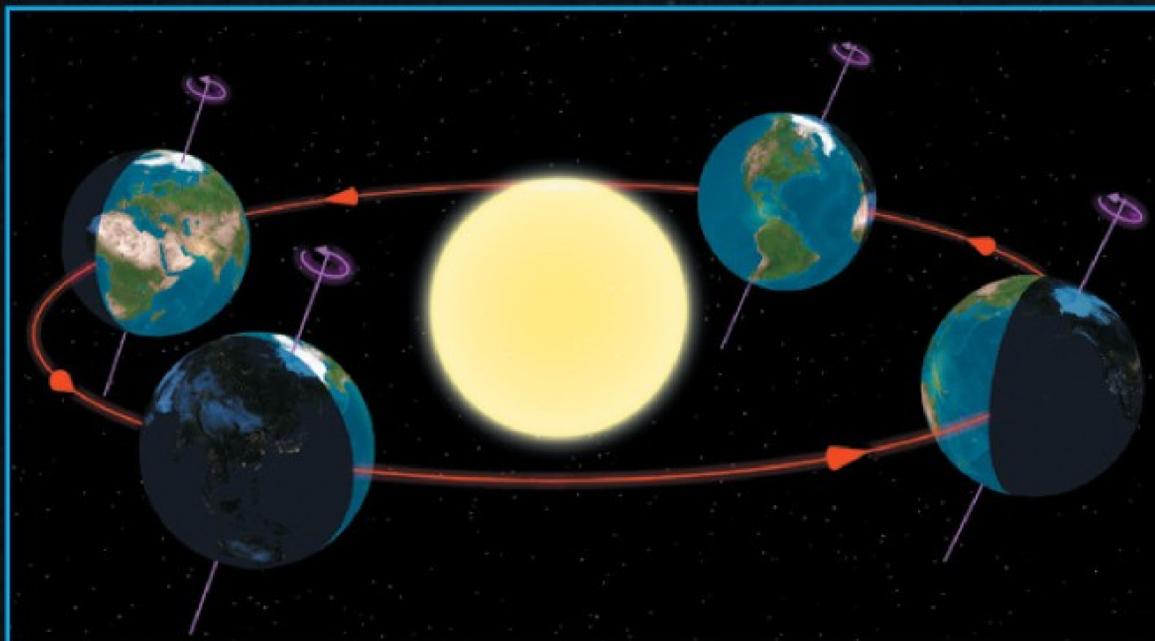
儒略年：单位长度被明确定义为365.25天。

儒略年是一个计时单位，而非一个真实的年，它主要用于较长的时间间隔，像是光年也是使用儒略年作为计算的单位。

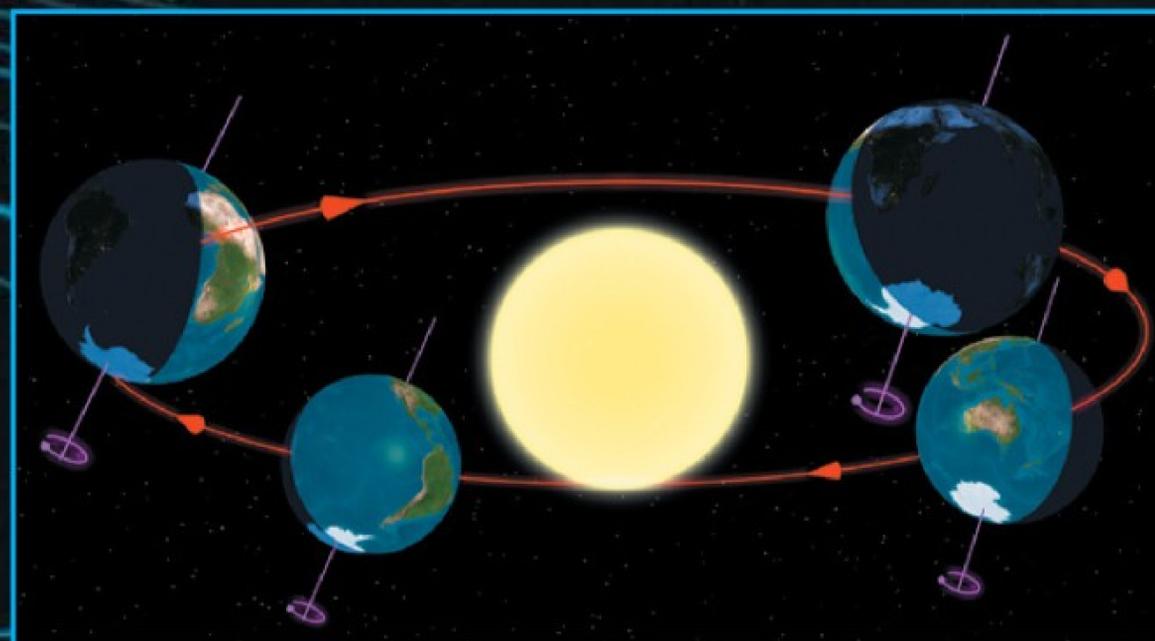
恒星年：单位长度为365.2563051天。它是用恒星作为定点而计算出的。

近点年：单位长度为365.259635864天。它是地球公转的过程中，连续两次最靠近太阳位置而计算出来的。

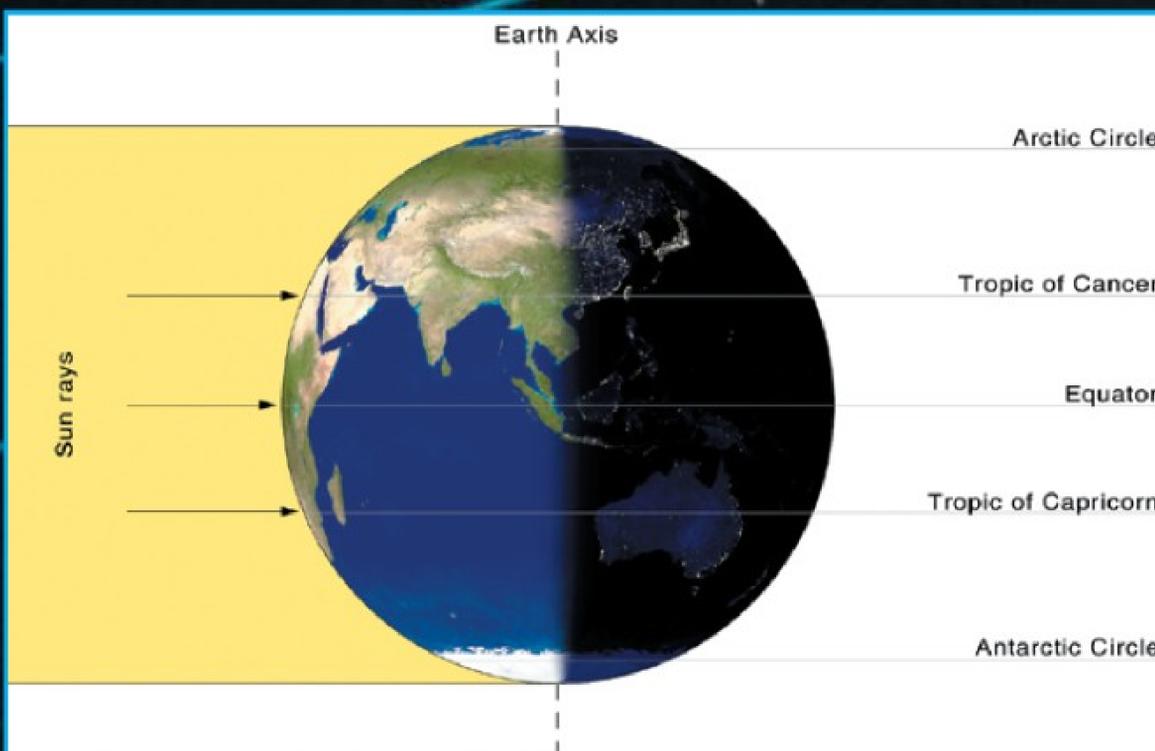
银河年：长度约为2亿2600万年。它是太阳系绕银河中心公转一周所花费的时间。



由北方观察地球的四季变化图，右边远处是12月的至点。



由南方观察地球的四季变化图，左边远处是6月的至点。



当太阳位于昼夜平分点时，地球被照射的情况。

历法年

或许是因为晚上没什么夜生活，古人们只能傻坐着看星星，看了几十上百代人，再笨也能看出点什么吧。再说了那时污染可没现在这么严重，夜观星象实在是件很容易的事情。总之，古人掌握了天体和地球的关系，并用以制定历法。像公元前3000年居住在两河流域的苏美尔人通过观察月亮的盈亏来制定时间规则。古埃及人通过观察发现，每当天狼星在黎明前升起之时，尼罗河水就开始泛滥，因此古埃及人根据天狼星出现的频率来制定时间规则（也就是以天狼星为坐标的恒星年），天狼年的长度为365.25天，与现在计算的长度相当接近。后来古人根据这些规律不断改进，最终制定出了规定时间的历法。

历法的种类

古今中外出现的历法简直数不胜数，几乎每个民族都有自己的历法，每个时代的历法也各不相同（看来不分民族、时代、地域，古人们的夜晚精神生活都很空虚）。像我国从古到今使用过的历法，就有一百多种。不过不管有多少种历法，都可以把它们分别归到以下三大类别中去：阳历、阴历、阴阳合历。这是因为计算时间，要么以地球绕太阳公转的周期为基础，要么以月亮绕地球公转的周期为基础，要么把两种周期加以调和。前者属于阳历系统，后者属于阴历系统，调和者则属于阴阳合历系统。

阳历，是以地球绕太阳公转的周期为计算基础的，它要求历法年同回归年（地球绕太阳公转一周）基本符合。阳历规定一年为365日，分为12个月，每月30日或31日（近代的公历还有29或28日为一个月者，例如每年二月），这种“月”同月亮运转周期毫不相干。现今使用的公历，就是这种阳历。

阴历，是以月亮绕地球公转的周期为计算的基础的，要求历法月同朔望月（月亮绕地球公转一周）基本符合。朔望月的长度是29日12小时44分2.8秒，即29.530587日，两个朔望月大约相当于地球自转59周，所以阴历规定大月为30日，小月为29日，12个月为一年，共354日。由于它的一年只有354日或355日，比回归年短11日或10日多，所以阴历的新年，有时是冰天雪地的寒冬，有时是烈日炎炎的盛夏。今天一些阿拉伯国家用的回历，就是这种阴历。

阴阳合历既要求历法月同朔望月基本相符，又要求历法年同回归年基本相符，是一种综合阴、阳历优点，调合阴、阳历矛盾的历法，所以叫阴阳合历。我国古代的各种历法和今天使用的农历，都是这种阴阳合历。

TIPS

闰年

闰这东西在历法里的地位非常重要，几乎所有精度较高的历法都有它的身影。所谓闰就是多的意思，你看，门里坐个大王，啥事不做、白吃白喝，不就是多余的吗。用我们现在使用的公历为例，之所以要闰，是因为回归年的长度并不是365整日，而是365.242199日，即365日5时48分46秒余。阳历年365日，比回归年少了0.242199日。为了补足这个差数，阳历中规定每4年中有一年再另加1日，为366日，叫闰年，实际是闰一日。

即使这样，同实际还有差距，因为0.242199日不等于1/4日，每4年闰1日又比回归年多出约0.0078日。这么小的数字，一年两年看不出什么问题，如果过了100年，就会比回归年多出约19个小时，400多年出生近75个小时，相当于3个整日多一点，所以阳历历法又补充规定每400年从100个闰日中减去3个闰日。这样，每400阳历年闰97日，共得146097日，只比400回归年的总长度146096.8796日多2小时53分22.5秒，这就大体上符合了。闰就像挂在两个齿轮上的链条一样，调和着A齿轮（历法）的运转，让它和B齿轮（回归年）基本同步。

纪年方法

有了历法还不够，总得给年取个名字吧，否则怎么能准确描述某一年呢？于是，纪年就出现了。我国主要的纪年有帝王纪年、岁星纪年、公元纪年和干支纪年。帝王纪年就是从皇帝即位那年起算作元年、二年、三年……不过自汉武帝起，纪年除了年数外，还增加了年号。例如汉武帝元年，也是建元元年。所谓岁星，就是木星，中国古代的人观察到木星在天球上的运动周期为12年，并将它分为星纪、玄枵、诹訾、降娄、大梁、实沈、鹑首、鹑火、鹑尾、寿星、大火和析木十二星次用于纪年。不过这种纪年方法只在春秋战国时较为流行。公元纪年是以传说中耶稣基督的生年为公历元年，我们现在使用的纪年方式就是公元纪年法。



天干	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸		
地支	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥

干支纪年法

干支法在中国古代最晚从夏朝开始就一直使用，从未间断。干支是天干与地支的合称，由两者经一定的组合方式搭配成六十对，为一个周期，循环往复，称为六十甲子。干支纪年，一个周期的第一年为“甲子”（如黄巾起义口号为“岁在甲子，天下大吉”），第二年为“乙丑”，依此类推，60年一个周期；一个周期完了重复使用，周而复始，循环下去。从已知的公历年份计算干支纪年：年份数减3，除以10的余数是天干，除以12的余数是地支（公元前的年份则用58-“年份数除以60的余数”后计算）。所以说2008年换算成干支纪年就是戊子年，前面所说的汉武帝元年就是辛丑年。干支法除了用来纪年外，还可以用来纪月、纪日和纪时，古装剧里常出现的生辰八字就是将出生年、月、日、时用干支法表示出来的。

玛雅历

玛雅文明是古代世界文明史上一个重要的组成部分，它的历法也非常特别。玛雅文明的历法体系由3种历法构成，即神历、太阳历和长纪年历。神历每年260天，由20个玛雅神明图像和13个序号，用类似干支法的方式排序而得到的。太阳历是一种以金星为标准测得的金星历，它将一年分18个月，每个月20天，另加5天作为禁忌日，这样全年就是365天。顺带说一下，玛雅人的测得的金星历年长为365.242129天，这同今天科学测定的年长365.242198天的数值，相差不足千分之一。神历经过73个轮回后会同经历52个轮回的太阳历回到同一标记上，因此玛雅人将52年定为一个世纪。长纪年历则是建立在玛雅数学20进制的基础上，专门用于纪年的历法。

0	1	2	3	4
	●	●●	●●●	●●●●
5	6	7	8	9
—	●	●●	●●●	●●●●
10	11	12	13	14
—	●	●●	●●●	●●●●
15	16	17	18	19
—	●	●●	●●●	●●●●

玛雅人采用20进制算法

干支循环

甲子 乙丑 丙寅 丁卯 戊辰 己巳 庚午 辛未 壬申 癸酉
甲戌 乙亥 丙子 丁丑 戊寅 己卯 庚辰 辛巳 壬午 癸未
甲申 乙酉 丙戌 丁亥 戊子 己丑 庚寅 辛卯 壬辰 癸巳
甲午 乙未 丙申 丁酉 戊戌 己亥 庚子 辛丑 壬寅 癸卯
甲辰 乙巳 丙午 丁未 戊申 己酉 庚戌 辛亥 壬子 癸丑
甲寅 乙卯 丙辰 丁巳 戊午 己未 庚申 辛酉 壬戌 癸亥

	day 01: Imix		day 12: Eb'
	day 02: Ik'		day 13: B'en
	day 03: Ak'b'al		day 14: Ix
	day 04: K'an		day 15: Men
	day 05: Chikchan		day 16: Kib'
	day 06: Kimi		day 16: Kib'
	day 06: Kimi		day 17: Kab'an
	day 07: Manik'		day 18: Etz'nab'
	day 08: Lamat		day 19: Kawak
	day 09: Muluk		day 19: Kawak
	day 10: Ok		day 20: Ahaw
	day 11: Chuwen		

玛雅神历中的20个神明图像



看过了什么是年，对于月的定义，Geek们能推论出来吗？推不出来也可以大胆发挥你的想像力来猜猜，总不能指望嫦娥姐姐飞来告诉你吧。如果你实在够懒，连猜都不愿意，那就继续往下看吧。

月相

看古装电视剧经常会听到“天庭饱满、地阁方圆，乃大福大贵之相”的台词。这里的相指的是人的面相。譬如你看到一个人，觉得他长得很邪恶，这就是你通过观察他面相得到的信息（人是一种很复杂的动物，《Geek》绝对不排除有些人外貌邪恶，内心纯洁的可能）。月亮也有自己的面相，我们也可以通过观察月亮的面相来获得关于月亮的讯息。

如同地球围绕着太阳转一样，月球也绕着地球转。月球绕地球旋转一周的时间是27天7小时43分12秒，这段时间被称作月球的恒星月（又叫做恒星月）。看到这个词你心理犯嘀咕了吧，“难到月也和年一样有很多种？”没错，由于月球在轨道上的运动非常复杂，而且它的运动周期也不是常数，加上许多文化的历法（最著名的是古老的希伯来历和回历）都以细长眉月型的新月在日落后的西方地平线上被看见的那一天作为一个月的开始。但实际观测到的日期和时间还要依据地理上的经度、纬度、大气条件、和观测者的视力敏锐度等因素来决定。因此每个月开始的日期和长度，在这些历法中都不能事先精确的预测。根据起始点的不同，天文学上共有五种月的长度。

不过几乎所有文明在制定历法时都是以朔望月为基础的。所谓朔望月，就是月相变化的一个周期。月相是天文学中对于地球上看到的月球被太阳照明部分的称呼。月球环绕地球旋转时，地球、月球、太阳之间的相对位置不断地变化。因为月球本身不发光，我们看见月球发亮的部分都是反射太阳光形成的，但是只有月球直接被太阳照射的部分才能反射太阳光。因而我们会看到不同角度的月球被太阳直接照射的部分，这就是月相的来源。



月的长度

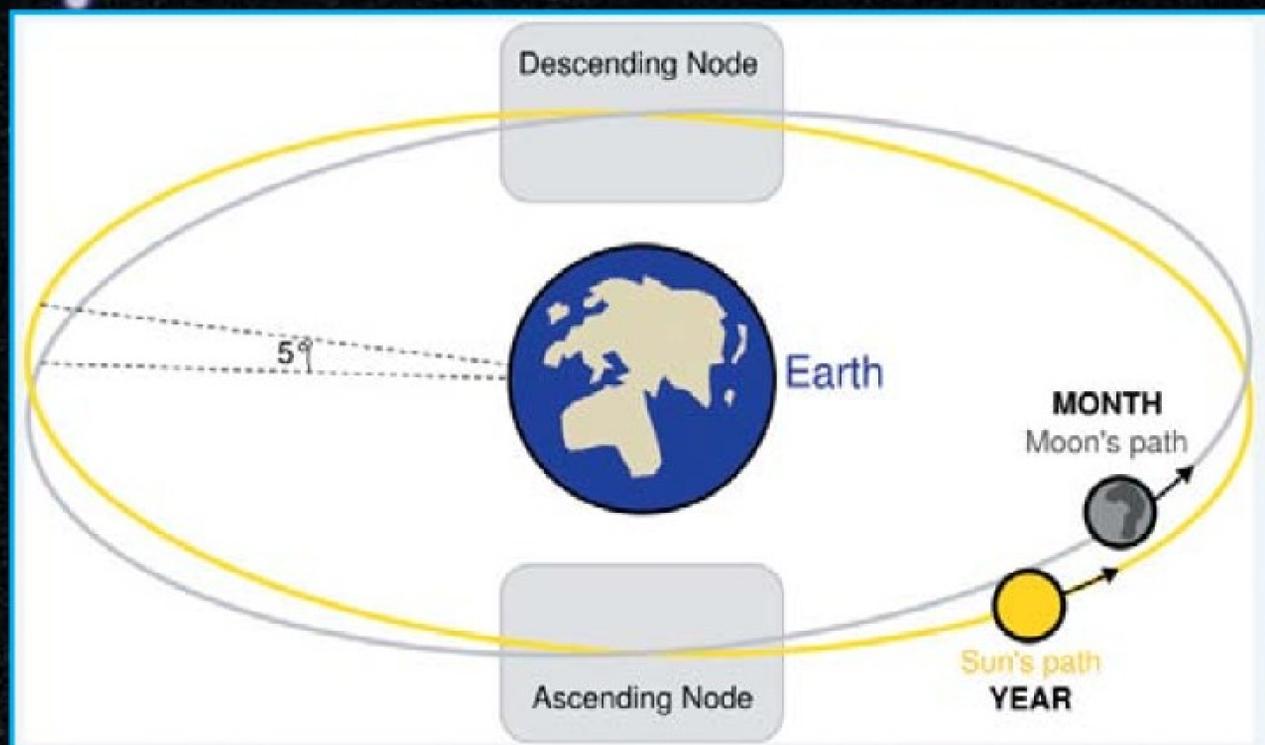
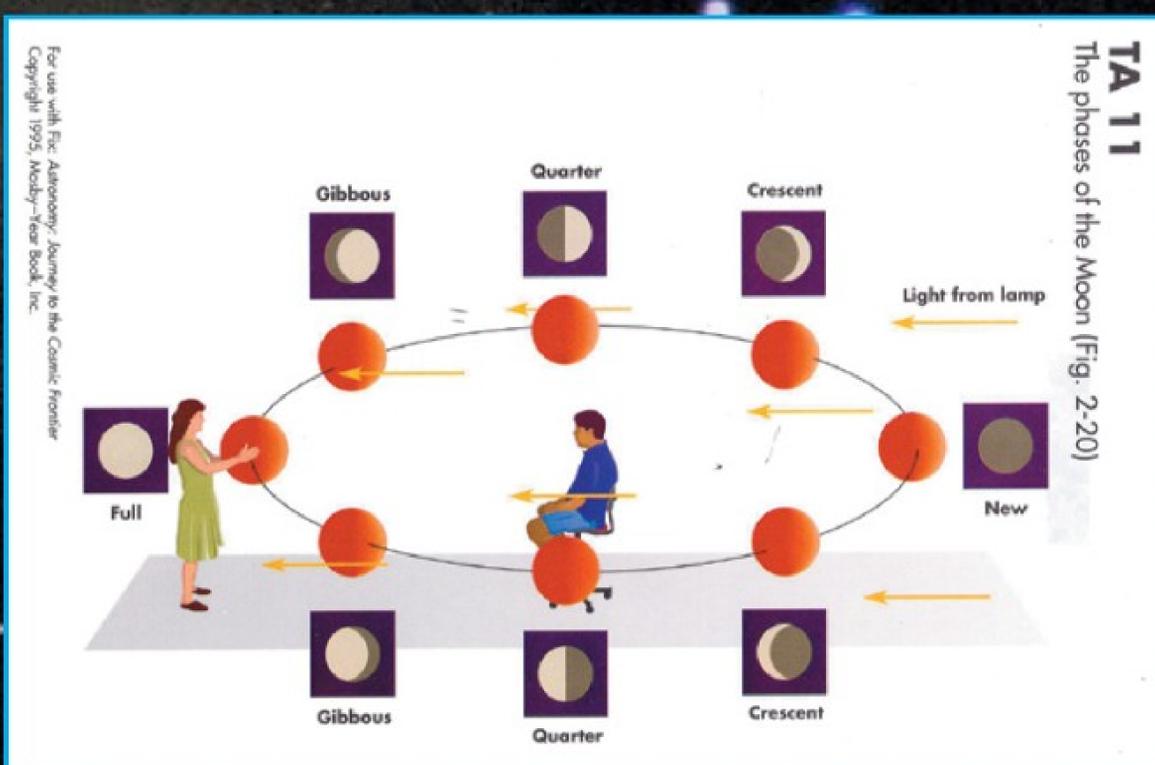
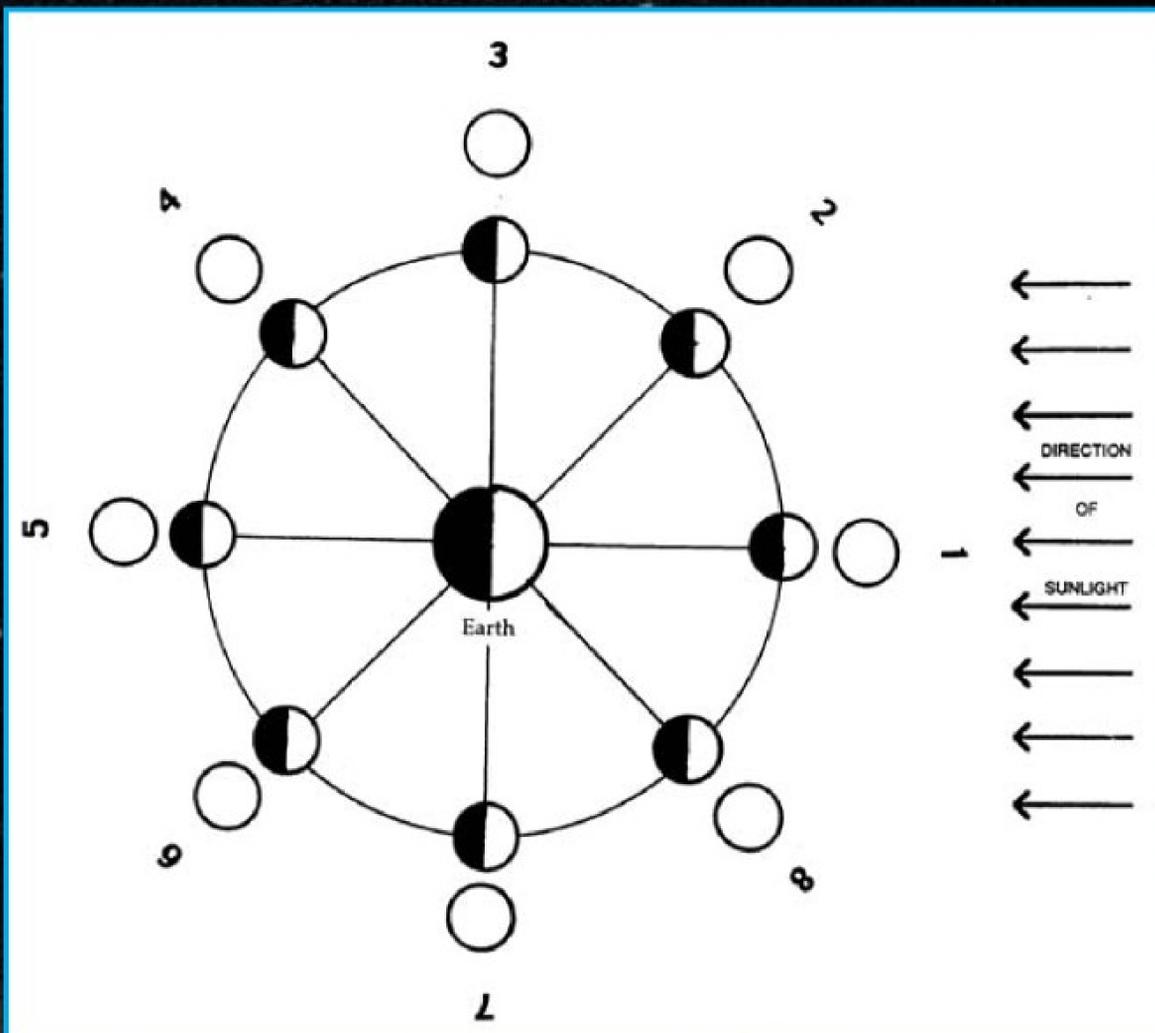
- 恒星月：27.321661547天
- 分至月：27.321582241天
- 近点月：27.554549878天
- 交点月：27.212220817天
- 朔望月：29.530588853天

注意，月相不是由于地球遮住太阳所造成的（这是月蚀），而是由于我们只能看到月球上被太阳照到那一半的一部分所造成的，其阴影部分是月球自己的阴暗面。月相为我们提供了月亮的运动轨迹。相像一下，如果你站在图中的地球上，当月球处于最右边的位置时，在夜间仰望星空，你根本无法看到一丝月光。月球发光的部分完全在地球上看不到的背面。这种月相叫“新月”；当月球处于图中最左边时，你看到的就是“满月”，月亮像个银盘一般高悬于天空，此时月球发光的部分完全能被地球上的人们看到。

在“新月”和“满月”之间的这段日子里，每天晚上会看到月球发光的部分越来越大（文绉绉一点就叫做月盈）。当月亮到达“满月”位置后重新向“新月”位置移动的时间内，你会看到月球发光的部分越来越小（也叫做月亏）。从“新月”到“满月”，再从“满月”回到“新月”的这一轮回，就叫做“太阴周”。

月相的周期

月相的更替周期是29.53天，称为一个朔望月，它是历法中历月和星期的来源。这个时间比月球公转的时间（恒星月）要长，因为当月球绕地球公转时，地球也在绕太阳公转，一个朔望月月球大约要绕 $360+360 \times 29.53/365.24=389.11$ 度（公转只绕360度）。所以一恒星月大约为 $29.53 \times 360 / 389.11 = 27.32$ 天。



或许有的读者已经发现问题了，照前面这种说法，月亮的运动应该是非常有规律的啊，但小时候老师教过我们，月食就是月亮进入地球影子里，常出现在农历十五左右。可农历十五左右不是满月的时候吗？这就得从月亮的运动方式说起了，月球绕地球公转的轨道面（白道面）与地球绕太阳公转的轨道面（黄道面）之间有5度夹角，因此新月或满月时月地日之间往往并非完全是一条直线。只有当月、地、日之间几乎是一条直线时才会出现月食（满月时），而它们要形成一条直线，只有在黄白道的两个交点附近才行（每年少则零次，多则三次）。

从天文到历法

古人在观察到太阳与季节变化之间的关系后，就试图找到划分季节的方法。既然每个季节可以划分为几个太阴周，一个合乎逻辑的想法就是用太阴周来划分季节。可最大的问题是12个太阴周加起来不到一个回归年，这成了早期历法编制者要解决的首要难题。

最初古希腊的雅典人也被这个问题（12个朔望月组成的年只约有354天，比回归年年的365.25天少11天）所困扰，不知道怎样去规则地添加润月，只有凭主管官员的感觉来决定添加润月。可古希腊的数学家、天文学家默冬引入了一个润月的公式。他注意到19个回归年（6939.602天）与235个朔望月（6939.688天）几乎相等，在这19年中其偏差不到2小时。因此这19年中需要添加7个润月。这个规则还可以用来预言日食和月食，它也成了希腊历法和犹太历的基础。时至今日，复活节的日期还是根据它来计算的。公元前432年，默冬在古希腊雅典的古奥林匹克运动会上宣布这个发现后，人们就将这种历法命名为默冬章。

月份名称的由来

一月 Januarius 名字来自古罗马神话的神杰纳斯。传说杰纳斯的头部前后各有一张面孔，故称双面神，守护门户和万物的始末。

二月 Februarius 名字来自古罗马的节日 Februa。

三月 Martius 名字来自古罗马神话中的战神玛尔斯。

四月 Aprilis 名字来自古罗马的词aperire，意为“开始”，意味着春天开始。

五月 Maius 名字来自古罗马神话中的花神玛亚。

六月 Junius 名字来自古罗马共和国的创始人Junius (Lucius Junius Brutus)。

七月 原名Quintilis，后为纪念儒略·凯撒而改为Julius。

八月 原名Sextilis，本应该是小月，后因屋大维生于此月而改成大月，并将后面的月份重新排列大小，名字也以屋大维的称号改成了Augustus。

九月 September 拉丁语“第七”的意思。

十月 October 拉丁语“第八”的意思。

十一月 Novembris 拉丁语“第九”的意思。

十二月 December 拉丁语“第十”的意思。

尽管这个历法的命名属于了默冬，可最早使用这个历法的却不是古希腊。考古发现在两河流域的美索不达米亚地区（包括苏美、巴比伦、亚述、阿卡德、埃及、赫梯和埃兰），人们就已经在使用这个周期来解决太阴周和太阳年之间的问题。具体来说就是在第3、6、8、11、14、17和第19年分别设置一个润月。

特别值得一提的是埃及，尽管埃及民间常用的是阴历来配合农作，但是埃及官方的历法却是阳历。埃及是世界上较早把一年定为365天的国家，它将一年分为12个月，每月30天，到了年末再补上5天，并由此为基础不断改进历法。罗马人征服埃及后发现，埃及的历法远比自己的先进，于是凯撒大帝下令将埃及历为蓝本进行修改后，以自己的名字（儒略·凯撒）命名为儒略历。

儒略历以回归年为基本单位，是一部纯粹的阳历。它将全年分设为12个月，单数月是大月，长31日，双月是小月，长为30日，只有2月平年是29日，闰年30日。每年设365.25日，每四年一闰，闰年366日，每年平均长度是365.25日。《儒略历》编制好后，儒略·恺撒的继承人奥古斯都又从2月减去一日加上8月（8月的拉丁名即他的名字奥古斯都），又把9月、11月改为小月，10月、12月改为大月。

由于儒略历的实际长度比回归年要长，到了16世纪时，误差已经非常大了，如果不及时补救，那么复活节最终会和圣诞节重合。于是在教皇格列高利十三世的召集下，将儒略历修改后而重新命名为格里历（没错，也是用教皇的名字命名的，这些人实在是太爱沽名钓誉了），这也是我们现在使用的公历。与儒略历一样，格里历也是每四年在2月底置一闰日，但格里历特别规定，除非能被400整除，所有的世纪年（能被100整除）都不设闰日；如此，每四百年，格里历仅有97个闰年，比儒略历减少3个闰年。格里历的历年平均长度为365.2425日，接近平均回归年的365.24219日，即约每3300年误差一日，也更接近春分点回归年的365.24237日，即约每8000年误差一日；而儒略历的历年为365.25日，约每128年就误差一日。格里历的纪年沿用儒略历，自传统的耶稣诞生年开始，称为“公元”，亦称“西元”。



TIPS

伊斯兰历

伊斯兰历为目前伊斯兰教国家通用的历法，正式名称为哈吉来历（Hajra）。伊斯兰历完全以月相为准，以公元622年7月16日为伊斯兰教历的元年一月一日，每当新月初现定为每月的一日，12个月为一年，不设闰月，闰年于第12个月后加一天，平均每年只有354天8小时48分，每隔2.7年和公历相差一个月，因此不分季节。

伊斯兰历各月名称如下：

穆哈兰姆月 Muharram，意为“圣月”，在本月内除了自卫外禁止打斗。

色法尔月 Saphar，意为“旅月”，去往也门或以色列的阿拉伯商队一般于本月出发。

赖比尔·敖外鲁月 Rabia Al Awwel，意为“第一个春月”。

赖比尔·阿色尼月 Rabia Al Thani，意为“第二个春月”。

主马达·敖外鲁月 Jomada Al Awwel，意为“第一个干月”。

主马达·阿色尼月 Jomada Al Thani，意为“第二个干月”。

赖哲卜月 Rajab 意为“问候月”。

舍尔邦月 Sha'ban 意为“分配月”，为第二个圣月，禁止打斗。

赖买丹月 Ramadan 意为“热月”（斋月）。

闪瓦鲁月 Shawwal 意为“猎月”。

都尔喀尔德月 Dul Qa'dah 意为“休息月”，为第三个圣月，禁止打斗。

都尔黑哲月 Dul Hijjah 意为“朝圣月”，第四个圣月，是向麦加朝圣的月份。

中国历法

说了这么多，也该回到我们国家来了。中国的历法与纪年采用阴阳干支三合历；上古时期，根据不同的农业牧业生产情况需要，分别产生过太阳历法和太阴历法。农历作为中国传统历法，最早源自何时已无从考究，据出土的甲骨文和古代中国典籍记载，现时阴阳合一的历法规则一般认为源自殷商时期。从黄帝纪年（2697 B.C.）到清朝末期启用西历（格里历），中国历史上一共产生过102部历法。这些历法中有的曾经对中国文化与文明产生过重大影响。

汉朝以前的古代中国历法以366天为一岁（年），用“闰月”来修订确定四时和确定岁的终始；已经有日、月、旬和时的时间单位，具备了阴阳历的技术；观察到了五大行星和日月的运动规律，用闰月的“减差法”来调整时差；历法实施成为重要大事，主要内容之一是“以闰月定四时成岁”和“正闰余”，即确定闰月位置和如何减去多余出来的天数，由此来确定四季和年岁的启始。到了春秋战国时期，由于周朝王室衰落，各诸侯和各地部落还有自己的地方历法，因此出现多轨制历法；秦朝成为中国历史上最后一个使用“以闰月定四时成岁”历法的朝代。汉朝初期开始中国历法出现了大转折，全国统一历法，历法也成为了一门较为独立的科学技术。出现了汉武帝时代编写的《太初历》以及西汉末年刘歆作的《三统历》，这两部历法的重要特点是年岁合一，一年的整数天数是365天，不再是之前历法的366天。以“加差法”替代之前的“减差法”以调整时差，年岁周期起始相对固定。之后中国历朝颁布的历法，均与太初历大同小异；辛

亥革命后，我们才和国际接轨引入了公历，可是纪年方式直到新中国成立才采用了公历纪年，称为“公元”以冲淡其宗教意义。可是农历仍然在广大农村和计算传统节日时使用。

中国的藏族有自己的藏历，基本和夏历一致，只是干支纪年天干用阴阳铁木水火土，地支直接用生肖，所以2004年是藏历阳木猴年。纪月和中国农历不一样的地方是将月圆之日固定为每月15日，月初不一定是朔日，而且一个月以太阴日定日子，必须每个月30天，所以和太阳日有区别，中间会有缺日或重日，如某月没有初二或有两天都是14日等，和中国农历可能相差一两天，闰月的设置也不一致，所以藏历新年有时和夏历重合，有时差一天或差一月。

傣历是一种阴阳合历。年是太阳年，以太阳沿黄道十二宫运行一周为一年，岁首设在太阳进入白羊宫首之时；月是阴历月，即以月亮的一个圆缺周期为一月。一年分十二个月，单月30天，双月29天，但八月份一般只有29天，隔数年有一次“八月满”，即八月份的天数为30天。在日序的累计上，将一个月分为两半，初一至十四叫“楞恨”（意为月上），分别称为楞恨一日、楞恨二……至楞恨十四日。十五日叫“楞丙”（意为月圆日）；十五日之后叫“楞笼”，分别叫做楞笼一日，楞笼二日……至楞笼十四日（当月二十九日）；最末一天叫“楞拉”（意为月黑日）。中国其他民族也有自己的节日，如苗族四月八，壮族三月三，白族三月街等，都是以夏历为依据。汉族的传统节日如新年（春节）、元宵节、端午节、中秋节等都是依据夏历为依据。

2008	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
January	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
February	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
March	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
April	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
May	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
June	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
July	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
August	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
September	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
October	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
November	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	
December	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	☾	

农历规则

作为一个传统的中国人，作为一个Geek，我们还是有必要弄懂祖先用了这么多年的农历到底是怎么回事。农历每月的天数依照月相盈亏而定，月长度是以朔望月为准的，大月30天，小月29天，大月和小月相互弥补，使月的平均长度接近朔望月。农历的历年长度是以回归年为准的，但一个回归年比12个朔望月的日数多，而比13个朔望月短，古代天文学家在编制农历时，为使一个月中任何一天都含有月相的意义，即初一是无月的夜晚，十五左右都是圆月，就以朔望月为主，同时兼顾季节时令，采用十九年七闰的方法：在农历十九年中，有十二个平年，每一平年十二个月；有七个闰年，每一闰年十三个月。为什么采取“十九年七闰”的方法呢？一个朔望月平均是29.5306日，一个回归年有12.368个朔望月，0.368小数部分的渐进分数是 $1/2$ 、 $1/3$ 、 $3/8$ 、 $4/11$ 、 $7/19$ 、 $46/125$ ，即每二年加一个闰月，或每三年加一个闰月，或每八年加三个闰月……经过推算，十九年加七个闰月比较合适（感觉和默冬章很像吧，看来世界各国的历法都有相通之处啊）。因为十九个回归年=6939.6018日，而十九个农历年（加七个闰月后）共有235个朔望月，等于6939.6910日，这样二者就差不多了。另外，“十九年七闰”只是一个近似说法。事实上，像祖冲之编写的《大明历》就采用了20组19年7闰插入1组11年4闰，计391年144闰，使农历的平均历年更接近回归年；此外还有334年123闰、1021年376闰的提法，和回归年的差额更小。但自清代以来，我国即完全采用天象确定历月、历年，从而使农历的平均历年与回归年完全一致。

农历中月份名称则是由二十四节气中的“气”来决定的（二十四节气又分为十二“节”与十二“气”，每月有一“节”与一“气”区分，“节”为月之始，“气”的最后一日为月之终）。即以含“雨水”的月份为一月；以含“春分”的月份为二月；以含“谷雨”的月份为三月；以含“小满”的月份为

四月；以含“夏至”的月份为五月；以含“大暑”的月份为六月；以含“处暑”的月份为七月；以含“秋分”的月份为八月；以含“霜降”的月份为九月；以含“小雪”的月份为十月；以含“冬至”的月份为十一月；以含“大寒”的月份为十二月。

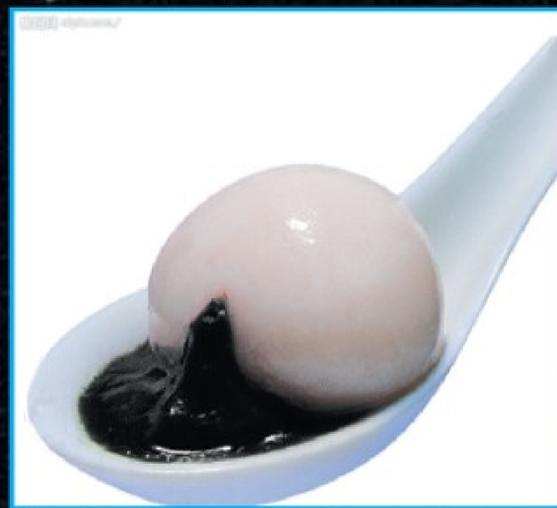
七个闰月安插到十九年当中，其安插方法可是有讲究的。农历闰月的安插，自古以来完全是人为的规定，历代对闰月的安插也不尽相同。秦代以前，曾把闰月放在一年的末尾，叫做“十三月”。汉初把闰月放在九月之后，叫做“后九月”。到了汉武帝太初元年，又把闰月分插在一年中的各月。以后又规定“不包含‘气’的月份作为前一个月的闰月”，直到现在仍沿用这个规定。为什么有的月份会没有“气”呢？因为节气与节气的相隔时间平均是30.4368日（即一回归年365.2422日平分12等分），而一个朔望月平均是29.5306日，所以“节”和“气”在农历的月份中的日期会逐月推移迟，累积到一定时候，“气”不在月中，而移到月末，下一个“气”就会移到另一个月的月初，这样中间这个月就没有“气”，而只剩一个“节”了。所以古人把没有包含中气的月份作为上月的闰月，这样就使得历月名称与中气一一对应起来，从而保持了原有中气的标志。

此外，农历月的大小很不规则，有时连续三、四个大月或连续两、三个月小月，历年的长短也不一样，而且差距很大。节和气在农历里的分布日期也很不稳定，而且日期变动的范围很大。

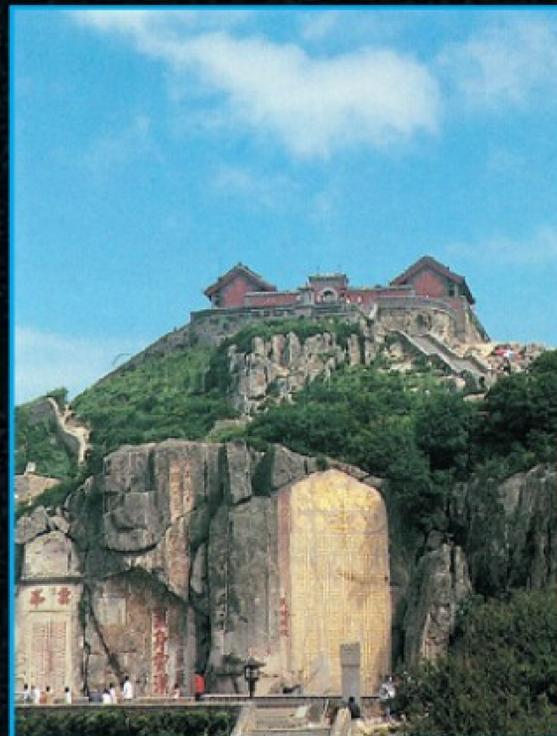
不过千万别就这样简单的认为农历十分复杂。其实，农历还是有一定循环规律的。由于十九个回归年的日数与十九个农历年的日数差不多相等，就使农历每隔十九年差不多是相同的。每隔十九年，农历相同月份的每月初一日的阳历日一般相同或者相差一、二天。每隔十九年，节气和中气日期大体上是重复的，个别的相差一、两天。相隔十九年闰月的月份重复或者相差一个月。



农历正月初一的春节是华人社会最重要的节日



农历正月十五的元宵节，家家户户吃元宵（汤圆）



农历九月初九重阳节，有登高的风俗



二十四节气中的清明，当天，人们祭祖、扫墓、踏青



农历五月初五的端午节，人们在端午节吃粽子、喝雄黄酒



农历七月初七的七夕，被认为是中国的情人节



农历八月十五的中秋节，赏月、吃月饼



本来这章节的名字是日，而非天。别想歪了，我们不可能像你一样有这样龌龊的想法。我们之所以放弃日这个名字，是因为我们怕你把它和太阳混淆了。废话不多说，来看看天是怎么回事吧。

天文学里的天

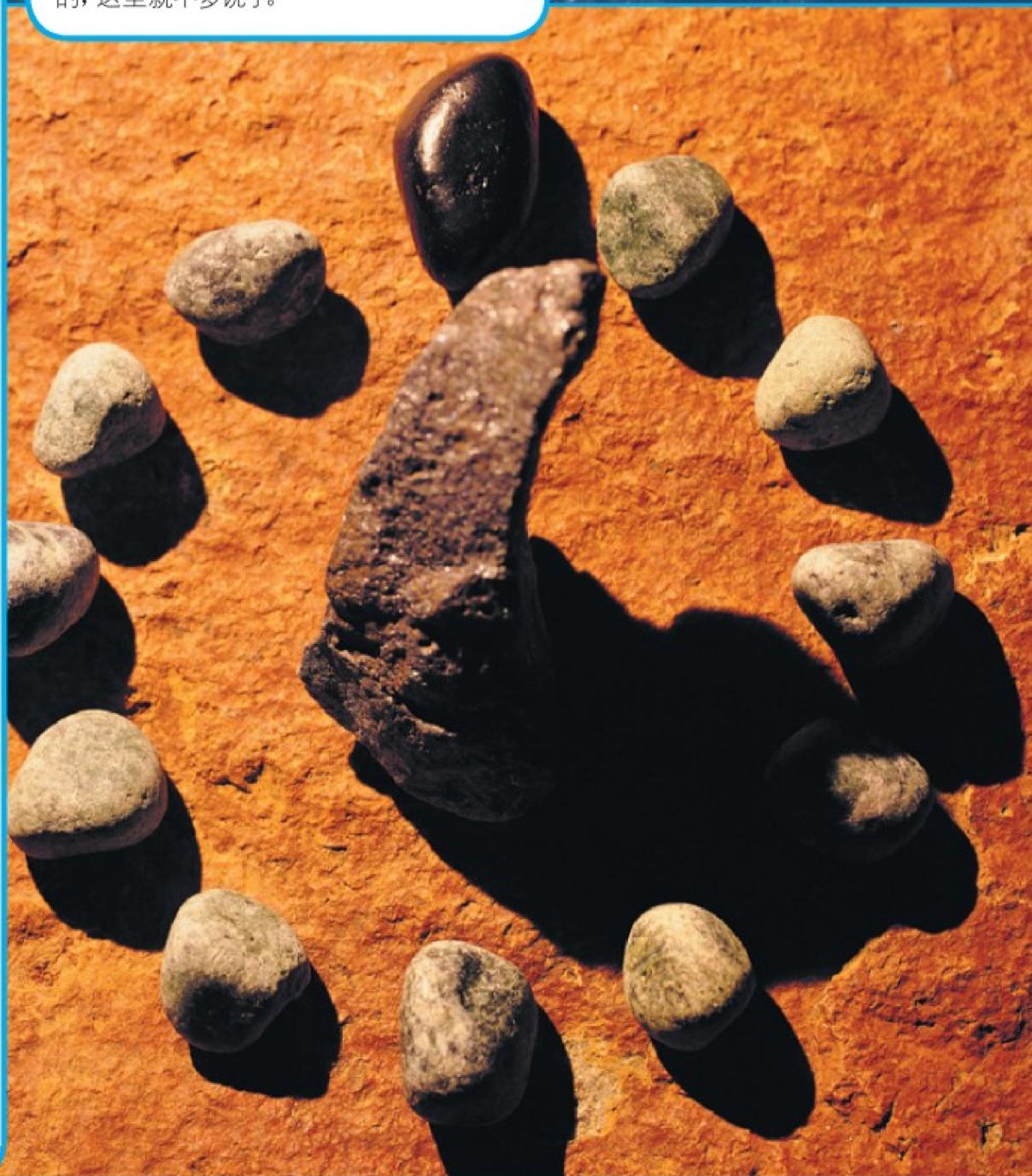
和年、月一样，天的长度也是由天体所决定的。天是计量行星自转一周的时间单位，当然，作为地球上使用的词汇，基本上是特指地球自转一周的时间（如果你作为一个地球人，执意要用火星自转一周，《Geek》也不能勉强你）。同样的，如果你选取的参照物不同，天的长度也不相同。

例如恒星日，就是地球上某点对某个恒星连续两次经过其上中天的时间间隔。1恒星日等于23小时56分4秒，短于人们日常使用的太阳日。不过太阳日的时长就更多了，有真太阳日、视太阳日和平太阳日。简单点来说，真太阳日受地球自转的影响，所以比恒星日长3分56秒；视太阳日受黄道及天球位置影响，长短是不断变化的；而平太阳日是经由观察太阳相对于恒星的运动所获得的平均太阳时，经由人为的调整而显示在时钟上的时间。

天，确实很复杂。古人们曾用了许多方法来测量一天的长度。一天当中最容易识别的两部分就是白天和黑夜，古人们还注意到太阳在东方升起又在西方降落。随着太阳的移动，他们观察到树、岩石和他们自己的影子在上午的时候长，中午的时候短，到了傍晚，影子又拉长了，非常的有规律。于是他们就在地上画个记号来表示影子所在的位置，后来发现用树来标示有些麻烦，所以干脆在地上插根木杆，周围在摆上几颗石头来表示位置。这样一来，最早的日晷仪就出现了。通过生活中的实践，古人们发现，日晷中的晷针的倾斜度和地轴完全一样，由此便能制造出精度更高的日晷仪。或许在长达20世纪的时间里，日晷仪是使用最普遍的计时装置了。

日晷仪的种类

最常见的日晷仪有以下三种：赤道式日晷仪是在圆盘的中心穿过一根平行于地球自转轴的棒子，而圆环的平面与地球的赤道面平行；庭园日晷需要晷面与地面平行，晷针角度为当地的地理纬度。垂直式日晷是在向南方的墙面安装的日晷（在南半球的则是要面向北方），在古代是很方便的公共设施。唯一的问题是垂直式日晷只有在墙面被阳光照到时才能指示时间。其他的日晷几乎都是由这三种基本类型改进而来的，这里就不多说了。



日晷仪的雏形



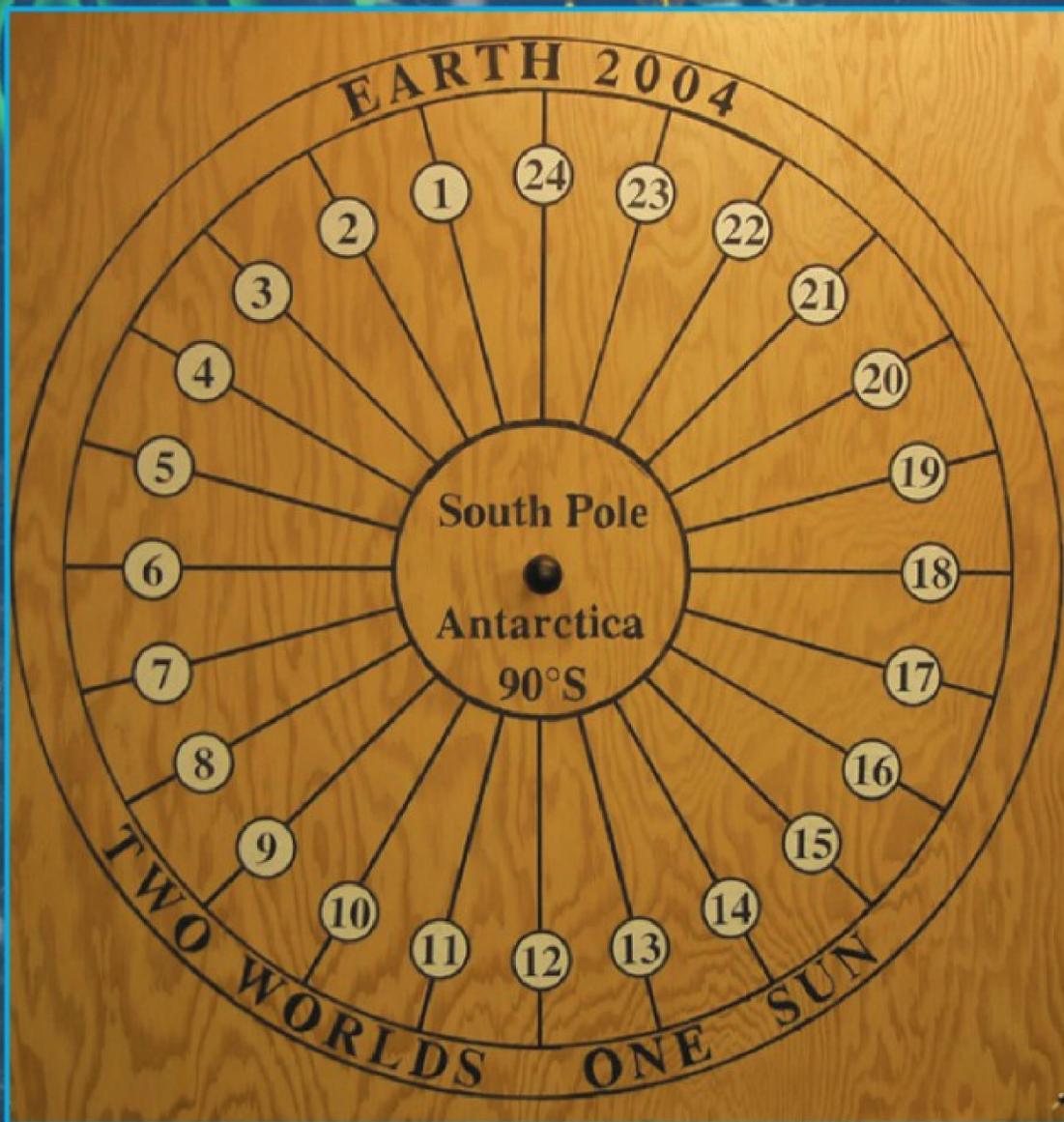
赤道式日晷仪



庭院式日晷仪



垂直式日晷仪



日晷仪的晷面和时钟颇有几分相似

其他计时工具

日晷仪虽好，但它有个致命的缺陷，就是在阴天的情况下，完全无法计时。于是另外一种对于日晷有很好补充的计时工具在中国产生了，那就是水钟。水钟在中国又叫做“刻漏”或“漏壶”。根据等时性原理，滴水记时有两种方法，一种是在容器底部开口，并记录水漏完的时间（泄水型），另一种是底部不开口的容器，记录它用多少时间把水装满（受水型）。中国的水钟，最先是泄水型，后来泄水型与受水型同时并用或两者合一。像古装剧中常见的午时三刻问斩，就是用水钟来确定问斩时间的。

受气温和水质的影响，水钟的使用范围也受到一定的限制，于是固体的沙渐渐取代了液体的水。沙漏正式登上历史舞台。

注：由于闰月等因素，月份与节气并不能完全重合

月份	节	气候特征	气	气候特征
正月(寅)	立春	春季开始	雨水	降雨开始, 雨量渐增
二月(卯)	惊蛰	春雷惊醒了冬眠的动物	春分	昼夜平分
三月(辰)	清明	天气晴朗, 草木繁茂	谷雨	雨量充足适合谷物成长
四月(巳)	立夏	夏季的开始	小满	夏熟作物籽粒开始饱满
五月(午)	芒种	麦类等芒作物成熟	夏至	炎热的夏天来临
六月(未)	小暑	气候开始炎热	大暑	一年中最热的时候
七月(申)	立秋	秋季的开始	处暑	夏天结束
八月(酉)	白露	天气转凉, 露凝而白	秋分	昼夜平分
九月(戌)	寒露	露水以寒, 将要结冰	霜降	天气渐冷, 开始有霜
十月(亥)	立冬	冬季的开始	小雪	开始下雪
十一月(子)	大雪	降雪量增多, 地面积雪	冬至	寒冷的冬天来临
十二月(丑)	小寒	气候开始寒冷	大寒	一年中最冷的时候

二十四节气

春季：立春 雨水 惊蛰 春分 清明 谷雨
 夏季：立夏 小满 芒种 夏至 小暑 大暑
 秋季：立秋 处暑 白露 秋分 寒露 霜降
 冬季：立冬 小雪 大雪 冬至 小寒 大寒

二十四节气

世界上最早的日晷诞生于六千年前的巴比伦王国。中国也有自己的日晷仪，古时名字叫做土圭，古人们就用土圭丈量日影，将每年日影最长定为“日至”（又称日长至、夏至、冬至），日影最短为“日短至”（又称短至、夏至）。在春秋两季各有一天的昼夜时间长短相等，便定为“春分”和“秋分”。这四者便成了最早的四个节气，在商朝时就已确立。通过不断观察，气节到了周朝时发展到了八个，到秦汉年间，二十四节气已完全确立。公元前104年，由邓平等制定的《太初历》，正式把二十四节气订于历法，明确了二十四节气的天文位置。二十四节气每一个分别相应于太阳在黄道上每运动15°所到达的一定位置。二十四节气又分为12个节气和12个中气，一一相间。二十四节气反映了太阳的周年视运动，所以在公历中它们的日期是相对固定的，上半年的节气在6日，中气在21日，下半年的节气在8日，中气在23日，二者前后不差1~2日。二十四节气的命名反应了季节、气候现象、气候变化三种。反应季节的是立春、春分、立夏、夏至、立秋、秋分、立冬、冬至，又称八位；反应气候现象的是惊蛰、清明、小满、芒种；反应气候变化的有雨水、谷雨、小暑、大暑、处暑、白露、寒露、霜降、小雪、大雪、小寒、大寒。



水钟现在多作为装饰



“称量”时间的水钟



古代水钟

古代水钟



节气与黄道十二宫

节气与西方文化中的黄道十二宫有对应的关系。但黄道十二宫是时间段而不是时点。

白羊座对应于春分到谷雨的时间段
 金牛座对应于谷雨到小满的时间段
 双子座对应于小满到夏至的时间段
 巨蟹座对应于夏至到大暑的时间段
 狮子座对应于大暑到处暑的时间段
 处女座对应于处暑到秋分的时间段
 天秤座对应于秋分到霜降的时间段
 天蝎座对应于霜降到小雪的时间段
 射手座对应于小雪到冬至的时间段
 摩羯座对应于冬至到大寒的时间段
 水瓶座对应于大寒到雨水的时间段
 双鱼座对应于雨水到春分的时间段

周

周并不是一个天文时间单位，只是人们将月亮周期的1/4定为一周，周这个单位最早出现在巴比伦，后来犹太人把它传到古埃及，又由古埃及传到罗马，公元3世纪以后，就广泛地传播到欧洲各国。明朝末年，它也随基督教传入了中国，因而称为礼拜。一星期的七天是从拉丁语直接转变过来的，拉丁语中星期日为“太阳日”，星期一为“月亮日”，星期二为“火星日”，星期三为“水星日”，星期四为“木星日”，星期五为“金星日”，星期六为“土星日”。在中国，大约是在8世纪时透过明教（没错，就是《倚天屠龙记》中的那个明教）的传入，使中国有了星期的观念，并以“七曜”来分别命名。日曜日是星期天，月曜日是星期一，火曜日是星期二，水曜日是星期三，木曜日是星期四，金曜日是星期五，土曜日是星期六。自辛亥革命后，才改称星期日到星期六的。不过这种称谓最早流传于欧洲，并且和北欧神话有着很大的关联。

星期日 (Sunday) : 取自太阳 Sun。古日耳曼 (Teutonic peoples) 民族祭祀太阳的日子。

星期一 (Monday) : 取自月亮 Moon。是盎格鲁-萨克逊 (Anglo-Saxon, 日耳曼人一支) 人的月亮之日。

星期二 (Tuesday) : 是以战神 Tiu 或 Tiw (北欧战神Tyr的英语名字) 之名而定。

星期三 (Wednesday) : 这个名字来自古代祭祀主神奥丁的日子 (Woden's day, Woden 是古英语对奥丁的称呼)。

星期四 (Thursday) : 取自北欧神话中的雷神托尔 (Thor)。这是古日耳曼人一星期中最神圣的一天，会议通常在这天举行，且议员中午前未出现，就会被取消资格，所以托尔也是会议的守护神。

星期五 (Friday) : 来自古英语 (Frigedaeg)，指的是女神弗蕾亚 (Freya) 之日，或说是奥丁之妻弗丽嘉 (Frigg)。不过也有人认为两位女神有可能是同一人。

星期六 (Saturday) : 取自罗马神话中的农神——Saturn。这是唯一和北欧神话无关的。



终于到了时间的基本单位——秒，不过在介绍秒之前《Geek》先得啰嗦几句。尽管秒是国际时间的基本单位，但秒却不是天文学里的时间。或许对于天体来说年才算是个单位，秒实在是太短暂了，不过对我们人类来说，如果把年或天作为基本单位，那就太长了。因此，人们一直以来都在寻找一个时间的标准。

时间基准

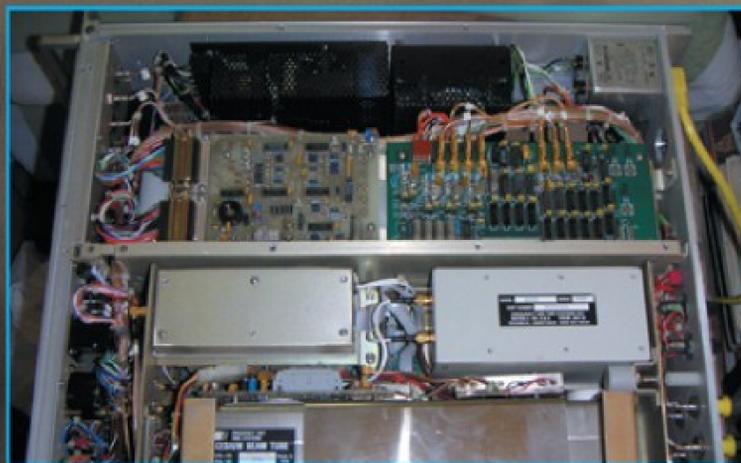
所谓时间基准，就是在当代被人们确认为是最精确的时间尺度，长期以来，人们一直在寻求着这样的时间尺度。在远古时期，人类以太阳的东升西落作为时间尺度；公元前二世纪，人们发明了地平日晷，一天差15分钟；一千多年前的希腊和我国的北宋时期，能工巧匠们曾设计出水钟，精确到每日10分钟误差；六百多年前，机械钟问世，并将昼夜分为24小时；到了十七世纪，单摆用于机械钟，使计时精度提高近一百倍；到了20世纪的30年代，石英晶体振荡器出现，对于精密的石英钟，三百年只差一秒。自十七世纪以来，天文学家们以地球自转和世界时作为时间尺度：当地球绕轴自转一周，地球上任何地点的人连续两次看见太阳在天空中同一位置的时间间隔为一个平太阳日。

1820年法国科学院正式提出：一个平太阳日的 $1/86400$ 为一个平太阳秒，称为世界时秒长。由于地球自转季节性变化、不规则变化和长期减慢，所以世界时每天可精确到 1×10^{-9} 秒。由于这个规定是源于历法的，所以这段时期的秒也叫做历书秒。但是这种天文测时所依赖的是地球自转，而地球自转的不均匀性使得天文方法所得到的时间精度只能达到 10^{-9} ，无法满足社会经济各方面的需求。一种更为精确和稳定的时间标准应运而生，这就是“原子钟”。

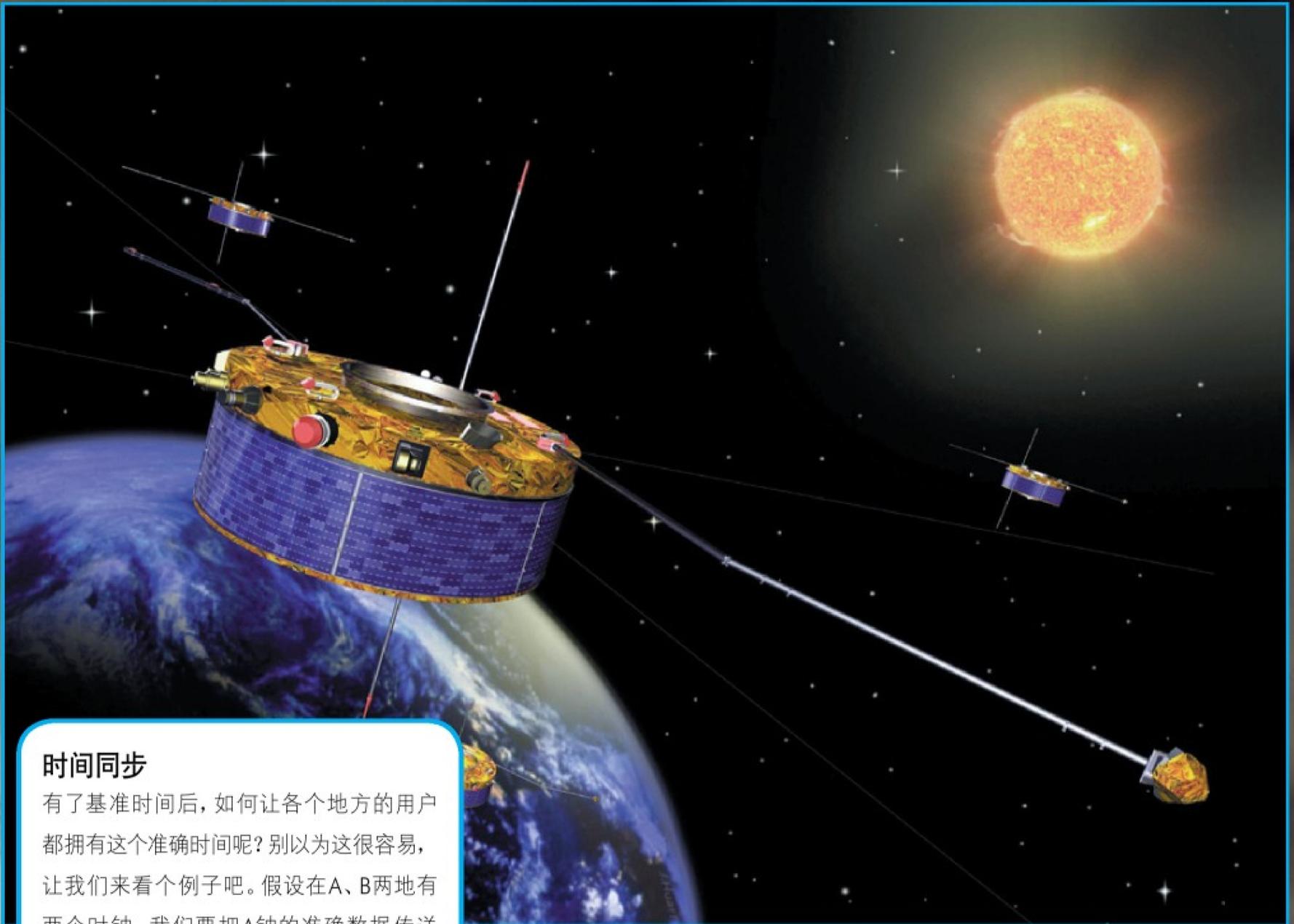
在1953年时，世界上第一台原子钟在美国哥伦比亚大学由三位科学家研制成功。原子钟的出现标志着一门崭新的学科——量子电子学诞生。随着原子钟的发展，秒的定义决定改采用原子时作为新的定义基准，而不再采用地球公转太阳定义的历史秒。经过多年的努力，英国国家实验室的路易斯·埃森和美国海军天文台的威廉·马克维兹测量出铯原子的超精细跃迁周期和历书秒的关系。在1967年举行的第13届国际计量大会决定：铯原子 Cs^{133} 基态的两个超精细能级间跃迁辐射震荡9,192,631,770周所持续的时间为1秒。这个定义一直沿用至今。如

今，一些大国都建造了实验室型大铯钟，像德国“联邦技术物理研究院”的PTB-CsI、美国国家标准局的NBS-6及加拿大国家研究院的NRC-CsV的准确度均已达到 10^{-14} 量级。我国国家计量院的CsII、CsIII也达到 10^{-13} 量级。

尽管以铯钟作为标准已经应用了这么多年，但是随着电子技术的不断发展，例如：原子喷泉、光频标都是它的强力对手。喷泉钟的精确度进入 10^{-15} 秒，最好的能达到 1×10^{-15} 秒（美国标准与技术研究院）。光频标的精确度也进入了 10^{-15} 秒（法国巴黎时间频率实验室）。不久的将来，喷泉钟或光频标完全有可能取代目前的微波频标，成为新一代的时间频率基准。



实验室用的铯钟



时间同步

有了基准时间后，如何让各个地方的用户都拥有这个准确时间呢？别以为这很容易，让我们来看个例子吧。假设在A、B两地有两个时钟，我们要把A钟的准确数据传送给B钟，或许我们运气好，有个像跑得比博尔特还快的人，他记下了A钟的时间，然后迅速跑向B钟。当他到达B钟的时候，他掌握的A钟时间对B钟来说已经没有任何意义了，原因不必解释，相信Geek们也能明白。很明显，要想两钟时间上达到同步状态，我们必须找到一个方法能在瞬间传递信息。好，那么我们也不用叫人跑着去传递了，让一个人从B钟处拿着望远镜看A钟的时间（假设两钟之间没有任何阻隔），然后马上调整B钟的时间。这样一来似乎应该准确了，其实不然。我们可以想想，光花了多久时间来传递信息，当然，这个数字几乎可以忽略不计，但是我们调整B钟花的时间可就不见得能忽略了。在很早以前，人们使用数学方法来计算传递过程中产生的误差，后来随着电子学的发展，开始使用无线电波来传递时间。最早使用的是短波传递，即使受到大气中电离层变化的影响，精度也能达到毫秒级别。后来发展到用超长波传递，随着技术的成熟，精度也从较早的10微妙升高到1微妙。不过即使这样，也很难做到全球覆盖。于是最后发展到了靠卫星使用超短波传播时间，这时精度可达到10纳秒左右。

卫星是传递时间的重要工具

闰秒

闰秒是由于原子时（纳秒）和世界时（毫秒）的精确度不一样所引起的，是否加入闰秒由位于巴黎的国际地球自转事务中央局决定。在格里历的每年的6月或12月的最后一天的最后一分钟进行跳秒或不跳秒，也就是说每年的这两个一分钟并不就是等于60秒，而是在60秒上下变化。这一秒是被加在第二天的00:00:00前的。当决定加入正闰秒的时候，当天23:59:59的下一秒当记为23:59:60，然后才是第二天的00:00:00。如果是负闰秒的话，23:59:58的下一秒就是第二天的00:00:00了。像今年的12月31日晚上就会出现23:59:60的情况。

时间的阶梯

我们可以用秒为基准，来为时间搭建一座阶梯。

10^{-12} 秒——1皮秒 (ps)

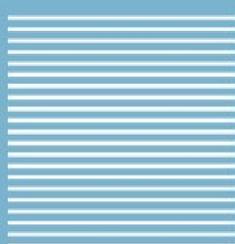
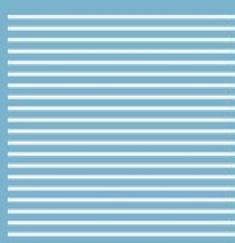
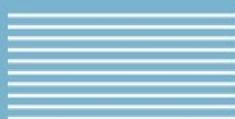
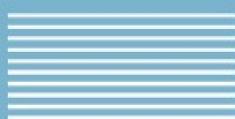
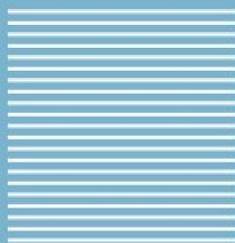
10^{-9} 秒——1纳秒 (ns)

10^{-6} 秒——1微秒 (μ s)

10^{-3} 秒——1毫秒 (ms)

10^{13} 秒——相当于32万年

10^{14} 秒——相当于320万年



1纳秒：1GHz的CPU的时钟周期，该周期的无线电波波长0.3米。

3.3纳秒：光传播一米所使用的时间。

10纳秒：该周期的无线电波波长3米。
(VHF、FM波段)

12纳秒：K介子的半衰期。

100纳秒：短波周期。

1微秒：商业高速频闪观测器的闪动时间。

22.7微秒：CD音乐的采样间隔。

33微秒：人能够听到的最高频率的声音的周期。

125微秒：电话声音的采样间隔。

2.4毫秒：Uub元素的半衰期。

3毫秒：家蝇拍一下翅膀的时间。

5毫秒：蜜蜂拍一下翅膀的时间。

34万年：元素铜-248的半衰期

约60万年：人类语言发音成型

约70万年：地球磁场对上一次顺逆转

100万年：蓝色超巨星的生命周期

150万年：地球的第三纪终结，第四纪开始的纪元距今时间

153万年：元素锆-93的半衰期

260万年：元素钨-97的半衰期

374万年：元素锰-53的半衰期

400万年：物种的估计生命周期

400万年：最后一个冰河时期开始的距今时间

420万年：元素钨-98的半衰期

500万年：中新世终结，上新世开始的纪元距今时间

650万年：元素钨-107的半衰期

1560万年：元素铜-247的半衰期

2000万年：原始草在地球出现的距今时间

2342万年：元素铀-236的半衰期

2400万年：渐新世终结，中新世开始的纪元距今时间

10^{15} 秒——相当于3200万年



10^{16} 秒——相当于3.2亿年

10^{17} 秒——相当于32亿年

10^{18} 秒——相当于320亿年

- 3,470万年: 元素铈-92的半衰期
- 3,600万年: 始新世终结, 渐新世开始的纪元距今时间
- 4,000万年: 预计在未来, 大洋洲大陆撞击亚洲大陆所需的时间
- 6,500万年: 地球对上一次出现生物大灭绝的距今时间
- 1.35亿年: 侏罗纪终结, 白垩纪开始的距今时间
- 1.95亿年: 三叠纪终结, 侏罗纪开始的距今时间
- 2.25亿年: 二叠纪终结, 三叠纪开始的距今时间
- 2.26亿年: 太阳系绕银河系中心公转一周的所需时间
- 2.80亿年: 石炭纪终结, 二叠纪开始的距今时间

- 3.40亿年: 泥盆纪终结, 石炭纪开始的距今时间
- 4.00亿年: 志留纪终结, 泥盆纪开始的距今时间
- 4.20亿年: 首只动物呼吸空气的距今时间
- 4.35亿年: 奥陶纪终结, 志留纪开始的距今时间
- 5.00亿年: 寒武纪终结, 奥陶纪开始的距今时间
- 5.40亿年: 前寒武纪终结, 寒武纪开始的距今时间
- 5.80亿年: 雪球地球冰河时代终结的距今时间
- 6.00亿年: 第一代多细胞生命出现的距今时间
- 7.038亿年: 元素铀-235的半衰期
- 7.50亿年: 雪球地球冰河时代开始的距今时间
- 12.77亿年: 元素钾-40的半衰期
- 23.00亿年: 首个已知冰河时代的距今时间

- 35亿年: 原核生物出现的距今时间
- 37-39亿年: 月球表面雨海的年龄
- 44.68亿年: 元素铀-238的半衰期
- 45亿年: 地球的年龄
- 100亿年: 类似太阳主序星的平均寿命
- 137 ± 2 亿年: 根据大爆炸理论, 宇宙的估计年龄

- 1,000亿年: 宇宙的寿命 (假设宇宙是封闭的)



时

小时这个时间很奇怪，它几乎算是我们使用得最频繁的时间单位，可它既不是天文学时间单位，也不是国际单位制的基本单位（基本单位是秒）。它只是一个与秒相协调的辅助时间单位。不过小时这个单位的存在却帮了我们不少忙。

从天文学的角度来说，由于人们在同一时刻观察太阳的位置不同，这就使得在不同经度的地方，时间也有所不同。因此每个国家都有自己的地方时（就是该地点的实际天文时间）。刚开始，人们还没觉得有什么不同，可是随着社会的进步，特别是火车这种交通工具出现后，人们发现时间的混乱会给生活带来许多不便。于是在1884年，华盛顿召开的一次国际经度会议上，规定将全球划分为24个时区。它们是中时区（零时区）、东1~12区，西1~12区。每个时区横跨经度15度，时间正好是1小时。最后的东、西第12区各跨经度7.5度，以东、西经180度为界。因为地球在不断自转，为了区别昨天和今天，科学家们在东西12区之间设置了一条国际日期变更线，由西向东越过此线，日历要向后退一天；由东向西越过此线，日历则要向前进一天。每个时区的中央经线上的时间就是这个时区内统一采用的时间，称为区时。相邻两个时区的时间相差1小时。例如，我国东8区的时间总比泰国东

7区的时间早1小时，而比日本东9区的时间晚1小时。因此，出国旅行的人，必须随时调整自己的手表，才能和当地时间相一致。凡向西走，每过一个时区，就要把表拨慢1小时；凡向东走，每过一个时区，就要把表拨快1小时。我国地域广大，横跨了东五区、东六区、东七区、东八区和东九区五个地理时区，但目前还是以东八区作为标准时间。

时区的设立也会带来某些趣事，例如有架飞机于1月1号早上8点从北京起飞，一路向西而行。假设它速度够快，每隔一个小时就能跨越一个时区，那么在它到达下一个时区的时候我们发现，因为跨越了一个时区，所以时间要往前拨1小时，但是又因为飞行途中花了1小时，所以飞机上的时间还是8点，时间仿佛停止了。不过别以为就这么飞下去，时间就会永远停止，当飞机从西12区跨越国际日期变更线飞向东12区后，飞机上的日期自然向前增加一天。飞机一共跨越了20个时区，那么截至飞机穿越国际日期变更线的时候，北京时间就从1月1号早上8点，变成了1月2号早上4点。而此时飞机跨越国际日期变更线后进入东12区，飞机上的时间就从1月1日早上8点变成了1月2日早上8点。早上8点和早上4点相差4个小时，东12区的时间刚好比东8区的时间快上4小时。怎么样，有趣吧，不过你是看晕了还是豁然开朗了呢？

城市	与北京的时间差(小时)	城市	与北京的时间差(小时)
伦敦	-8	悉尼	+2
巴黎	-7	墨尔本	+3
东京	+9	惠灵顿	+4
纽约	-13	基督城	+5
洛杉矶	-17	达尼丁	+6
旧金山	-16	奥克兰	+7
芝加哥	-14	惠灵顿	+8
圣保罗	-13	惠灵顿	+9
里约热内卢	-12	惠灵顿	+10
圣地亚哥	-11	惠灵顿	+11
利马	-5	惠灵顿	+12
墨西哥城	-7	惠灵顿	+13
哈瓦那	-5	惠灵顿	+14
加拉加斯	-4	惠灵顿	+15
利马	-5	惠灵顿	+16
墨西哥城	-7	惠灵顿	+17
哈瓦那	-5	惠灵顿	+18
加拉加斯	-4	惠灵顿	+19
利马	-5	惠灵顿	+20



光阴的故事到这里已经接近尾声，可是这只是个开始，我们只是在不断流动的时间中挑选一个简单的部分来讲故事。时间是无所不在的，就拿我们脚下的地球来说，它就隐藏了许多时间的印记。举个例子，在自然界中有许多天然的放射性元素（比如镭和铀）会以固定的速度衰变，直至变成了铅。只要通过测量岩石层里所含铀的数量，以及它与铅的数量进行比较，就能得知岩

石形成的时间。此外，宇宙射线在大气中能够产生放射性碳14（不知道的放狗搜去），并与氧结合成二氧化碳后进入所有活组织，为动植物吸收。只要动植物活着，它们体内的碳14就能保持一定的水平。而当它们死亡后，其组织内的碳14便以5730年的半衰期开始衰变并逐渐消失。对于任何含碳物质，只要测定剩下的放射性碳14的含量，就可推断其年代。好了，好了，不多说了，

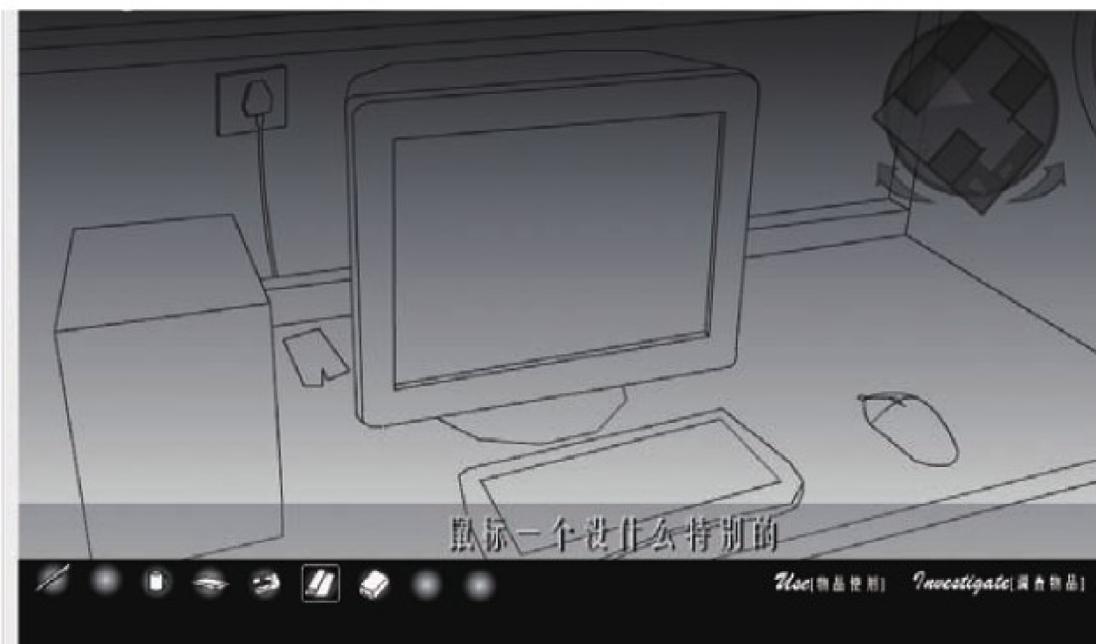
时间看似不着痕迹，其实它无时无刻没有影响着我们的，控制着我们的。看到这里，各位Geek千万不要只顾着感慨时光飞逝、岁月蹉跎。时间可是个冷漠又可怕的东西，从你出生开始，它就在蚕食着你的生命，既然我们目前不能让时间停下来，也不能让时间走得更快，那么我们就在时间的每一个刻度之下好好的研究它，以期有一天能打破时间带给我们的枷锁。📧

一起逃走吧!

所谓密室脱困，其实就是在—间封闭的房间中，利用你敏锐的观察力去发现那些细微的线索，然后将它们关联起来，最后通过它们逃出这间该死的房间。虽然说起来挺简单的，但是很多Geek也会遇到“卡关（找不到线索）”的情况。如果发生这样的情况，那么《Geek》告诉你一个屡试不爽的绝招——用你的鼠标猛砸房间内的任何东西吧!

逃出华软办公室

又是程序化的开始：某人醒来，感觉头很痛，自然是被钝器击打过了。于是，他就这样稀里糊涂地被关在华软的办公室里。关起来不要紧，重要的是如何逃出去。现在就需要你在这间堆满电脑的房间中找出线索。顺便说一下，《逃出华软办公室》可是密室脱困中少有的中文原创作品。



www.3.flash512.com/2008/03/31/play80331120301490.htm



TEST KITCHEN

不要以为密室脱逃只是Geek的个人爱好，就连厂商看中了它的超强的人气。像58 WORKS与SHIBATA酒业推出的《TEST KITCHEN》就是一个很好的例子。要走出

这间酒吧，你除了需要仔细观察各个场景查找线索之外，那瓶由SHIBATA酒业推出的名为“梅幸”的酒，也是这次“脱逃”的关键。

www.odako.jp/escapegame/escape-tk.html

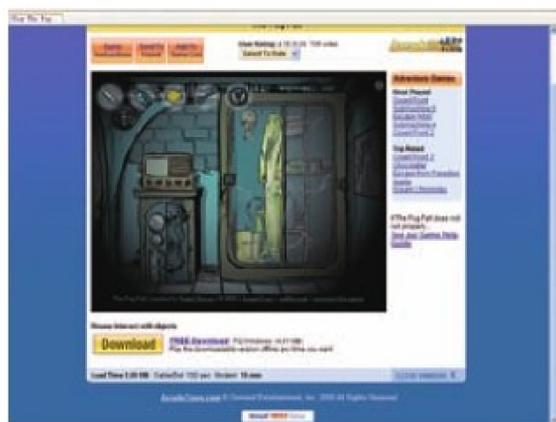


Let's Go out!!

如果听到游戏开始时那个恐怖的尖叫，千万不要以为这是一个惊悚游戏。其实，《Let's Go out!!》说的只是一个非常想出去玩的小男孩，因为没有整理好房间被妈妈禁足。出去的唯一办法就是整理好房

间。无奈也好，无理也罢，反之现在我们需要帮他整理房间了。如果你平时不擅长整理房间，那么《Geek》建议你可以通过该游戏好好恶补一下。

www.geocities.jp/sati22003/dashutu2.htm



The Fog Fall

看到《The Fog Fall》阴冷得让人不自在的场景时，你是不是认为故事发生在某个军事基地，而不是发生在自家楼下。不幸的是，它的确发生在你家楼下，而且你家已经被核

武器摧毁。现在你需要修复自家楼下的庇护所，然后穿上防护服逃出去。对于这样的情节，爱好和平的《Geek》希望它永远不要在现实中发生。

www.arcadetown.com/thefogfall/gameonline.asp

神啊，给她一点女人味！

剧名: In Plain Sight

译名: 平地风云

主演: 玛丽·麦克考曼、弗莱德·维勒、妮可·黑尔兹、蕾丝里·安妮·华伦

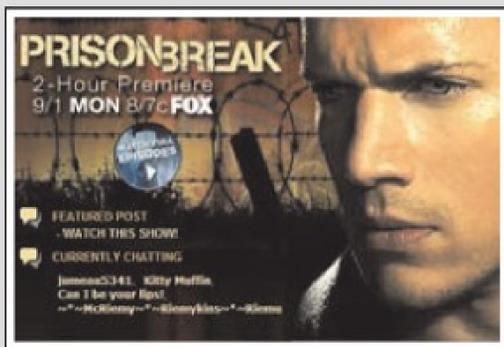


今年暑假的美剧，几乎都与暴力有些渊源。且不论数位大师联合操刀的《恐怖之源》，或是与《兄弟连》比肩的《杀戮一代》，就是表现多伦多SRU的《闪电行动》，暴力程度也不可小觑。而在这些展现暴力的美剧中，《平地风云》则显得有些另类。它展现了一位美貌的女法警在保护证人工作中的不凡实力。想必大家还记得经典港片《保护证人组》，相比之下我们的主角美女法警Marry任务可就重多了。她不但要面对暴力指数要比港剧中高上n倍、危及证人生命的罪犯，甚至许多证人自己就是惯犯，甚至是杀人

犯，照顾他们更是难于上青天。除此之外，Marry还要在24小时内从美国东海岸跑到西海岸追查最凶恶的歹徒；拖着中弹的搭档只身迎战4个狙击手……对于这些，我们只能对Marry的身手说：高，实在是高。在这个世界，以暴制暴固然不错，可是MM们都与Marry一样，相信大多数男人也只能望而却步了。用暴力在男人世界赢得的成功，Marry是否会快乐？答案自然是肯定的。童年父亲出走带来的创伤是Marry一心要崛起根源——变得与男人一样强才能不依靠他们，这也是Marry从小的志愿。

尽管她很珍惜自己的拍档，但对他们从来都没有一句好话；尽管她说Raphael不是自己的男朋友，只是“各取所需”，但却很在乎他。要说，你酷归酷，但总不能冷酷吧，女人在恰当的时候还是应当有些女人味。铁娘子撒切尔夫人都说了女人最不该忘记的武器就是记住自己是个女人。所以我们希望Marry与那些非主流MM们在以后的道路上，能在保持酷劲头的同时，也多添几分女人味。

好戏正上演



剧名: Prison Break

译名: 越狱

频道: 美国FOX电视台

演员: 文特沃斯·米勒、多米尼克·珀塞尔、彼得·斯多马瑞、莎拉·韦恩·卡利斯

大名鼎鼎的《越狱》终于在今秋的美国(9月1日)播出了第四季，虽然出场人物有些小小的变化，但迈克与在第三季中死去的女友如何相逢，如何一起对抗“公司”，才是真正吸引我们的地方。



剧名: Terminator: The Sarah Connor Chronicles

译名: 终结者外传

频道: 美国FOX电视台

演员: 蕾纳·海迪、汤姆斯·德克、萨默·格罗

在《越狱》第四季上映7天之后，同属FOX电视台的《终结者外传》也推出了第二季。在该季中，故事讲述的依然是审判日后莎拉保护儿子的经历，只是在其中加入了康纳与终结者“相恋”的故事而已。



剧名: Generation Kill

译名: 杀戮一代

频道: 美国HBO电视台

演员: 亚历山大·斯卡达、詹姆斯·瑞森、李·特格森、比利·拉森

该剧号称伊拉克战争版《兄弟连》，由同名畅销书改编，随军作家Evan Wright根据真人故事撰写。它讲述了伊拉克战争初期，美国海军陆战队第一侦察营B连2排23名士兵的战斗与生活。



中文片名：《木乃伊：龙帝传奇》

英文片名：The Mummy: Tomb of the Dragon Emperor

导演：罗伯·科恩

演员：布兰登·费舍、玛丽娅·贝罗、卢克·福德、李连杰、杨紫琼、黄秋生、梁洛施

东方与西方的真实距离

神秘的古埃及文化，刺激的探险之旅，俊男美女的爱情故事……这是《木乃伊》系列电影给我们留下的印象。而最新一部《木乃伊：龙帝传奇》则穿越了地理上的界限，来到另一个文明古国。而这些，足以让《木乃伊：龙帝传奇》成就高额的票房。依据片头模糊的介绍，我们可以推断出故事始于嬴政统治下的辉煌王朝。不过，在万能编剧笔下驰名中外的兵马俑，不再是陶土塑造的陪葬品，而是一群被过施法的古代战士——他们被李连杰扮演的龙帝所唤醒，作为反派与主角开展惊心动魄的大战。不可否认，电影的独特魅力在于对已知事物进行无限地想象再加以创造，但对众所周知的史实进行篡改，这的确让人难以接受——兵马俑位于中陕西，编剧却生拉硬套让它在宁夏出土，难道一定得茫茫沙漠才配上《木乃伊》系列电影？

东方的中国是什么样子？这一问题相信

即便是那些长期生活在中国、号称“中国通”的西方人都无法回答的。那么，《木乃伊：龙帝传奇》怎样表现中国呢？导演罗布·科恩有着：“这部电影中有一部分历史，还有一部分想象，我希望能尽量多地把中国元素集合在这部电影里”这样的言论。既然导演发了话，该片自然是做足了特技效果，将功夫、兵马俑以及地动仪等具有象征意味的中国元素加进电影中，且不管它们的存在是否合理，将人物与情节安排得符合西方人的审美习惯便可。因此，就有了杨紫琼扮演的仙姑拥抱久别重逢的女儿时，那句深情得让西方观众落泪，而又“雷”翻了不少东方观众的台词——“小宝贝”。东西方文化上的距离，由此可见一斑。

在视觉效果方面，《木乃伊：龙帝传奇》作为典型的好莱坞商业大片，仍然有许多可圈可点之处。那些漫漫黄沙中残破

的长城与兵马俑复活后组成的兵阵，更是将龙帝威严的气势突显出来。就此而言，倒是与功夫皇帝李连杰的身份相符。而李连杰以硬桥硬马的中国功夫对阵布兰登·费舍的以色列格斗术，也为电影增色不少。当然，《木乃伊：龙帝传奇》也有落入俗套的地方。龙帝可以化身为会喷火的三头龙（在《木乃伊归来》中，同样有蝎子王变身的情节）。据说这个设置，灵感来自西方与中国的神话传说。不过，我们很难将三头火龙的造型与中华民族的龙图腾联系起来。更多地，这条三头火龙更像是《怪物史瑞克》中那条啰里啰嗦的火龙，唯一的不同只是长了3个脑袋而已。于是，有鉴于《木乃伊：龙帝传奇》中那些被篡改的历史、糟糕的人设，我们只有无奈地作出建议：对历史较真的Geek勿看此片。否则观看时不幸被五“雷”轰顶，我们可概不负责！

重点推荐



通缉令 (刺客联盟) Wanted

导演: 提莫·贝克曼贝托夫

主演: 安吉丽娜·朱莉、摩根·弗里曼、詹姆斯·麦卡沃伊

上映日期: 9月23日

屡屡无为的男主角被邀请加入了一个所谓有高尚目的的杀手集团。当男主角成为一名顶尖的杀手时才发现这个组织背后有着不可告人的秘密。由此看来,《通缉令》的剧情确实没有什么新意。不过,这部电影的卖点本来就不是剧情,而是让人窒息的特技效果和惊人的视觉表现力。曾经以为没有任何一部电影的特技效果能超越《黑客帝国》,但《通缉令》绝对是例外,它夸张的色彩、独特的视觉表现形式、惊艳的爆破效果让人的血液都在沸腾。还为这部充满了暴力、血腥以及情色的《通缉令》将无缘与内地影院,没想到这次居然能在电影院上映。尽管某些镜头可能被删掉,但电影院的效果又岂是家庭影院可比拟?

画皮

Painted Skin

上映日期: 9月26日

披着人皮的“九霄美狐”与都尉王生的一段没有结果的爱情故事。人妖之间,人伦之间,纯情男女之间,兄弟之间,妖魔之间错综复杂的情仇、诱惑、陷害、抗争在戏中表现相当到位,而结局却又惨烈而出乎意料。



大搜查

Lady Cop & Papa Crook

上映日期: 9月11日

自从麦兆辉导演了《无间道》后,不知道是要将《无间道》系列继续发扬光大,还是跳不出《无间道》的模式,拍摄的电影多多少少多有些《无间道》的影子,这部新片也不例外,总之就是不到最后不知道谁是二五仔。



李米的猜想

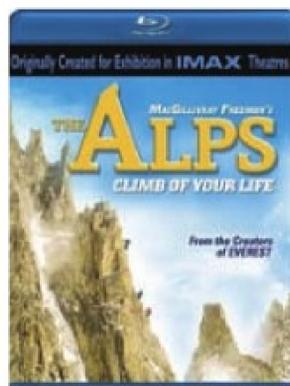
The Equation of Love & Death

上映日期: 9月18日

比起其他片子来,该片既没有炫目的特技效果,也没有花哨的动作戏,只是讲述了一个名叫李米的女的士司机和男友之间一段曲折离奇的爱情故事,娓娓道出了现代人生活上的压力和精神上的迷失。



王牌大荐碟



阿尔卑斯山

The Alps

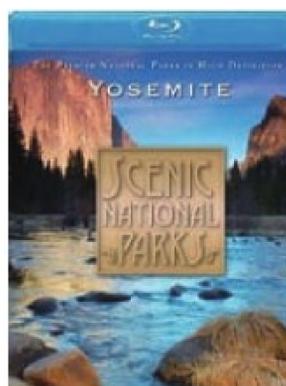
人,为什么要冒生命去登山?答案很简单,就是要体验一下登山的感觉。但是对于多数人来说,一生都不可能遇到像样的高峰,更别说登山了。不过就算自己不能登山,我们也有可以在看人家登山,尤其要看蓝光版登山,比如IMAX推出的《阿尔卑斯山》,逼真展现阿尔卑斯山的全貌,让人身临其境。



加勒比海盗 3部曲收藏版

Pirates of the Caribbean: 3-Movie Collection

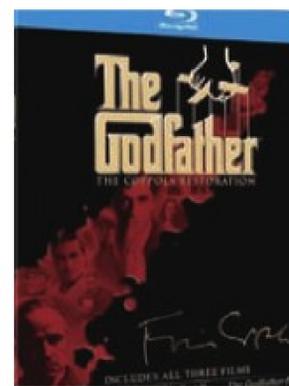
很多人都是从这部电影才认识约翰·德普和的奥兰多·布鲁姆。如果你错过了电影或者不喜欢把三部曲分开看,那么现在这个收藏版让你可以一口气将看完了。尽管比起电影院的冲力小了那么一点,但蓝光版的视觉效果和音效已经相当不错了。更何况还是收藏版,买一套当摆设也不错。



优美的国家公园: 约塞米提

Scenic National Parks: Yosemite

美国国家公园的风景美得让人留口水,是很多人做梦都想去的地方。但到美国的路途漫漫,飞机票、住宿、餐饮以及景区门票,哪样不花钱啊?所以,在存够钱到美国国家公园之前,还是弄一张高清版美国国家公园的纪录片来解解馋吧。



教父科波拉复原收藏版

The Godfather Collection: The Coppola Restoration

《教父》系列堪称美国黑帮电影史上的经典之作,至今也值得大家观看或重温。不过,拍《教父》时还没有高清拍摄设备,相对现在的电影来说,老影片画质不佳是最大的遗憾。好在派拉蒙推出了导演复原高清收藏版《教父》,还收入了TrueHD 5.1音轨,终于可以满足电影爱好者的的心愿了。

非洲 Afrika

英文名称: Afirka

发行公司: SCE

游戏平台: PS3

游戏类型: ETC

发售日期: 8月28日



我非常荣幸地宣布，PS3在推出模拟后花园的《四季庭》之后，又即将推出模拟非洲动物生态的《非洲》（据说之后还会有其他公司推出模拟大气环境的游戏）。按照这种发展趋势，我们很快就能发现：PS3离模拟地球已经越来越近了……好吧，说实话，PS3在这个月内的是没啥超级大作，至少从个人的角度来看，《非洲》这款游戏还算有



别说，还真像那么回事！

点新意，至少能让人在感受非洲风土人情的同时，还能体会一下电视里“探索”的趣味。

《非洲》这款游戏其实也不算太新鲜，整个游戏的要求就是要玩家不停地拍摄观察一些非洲动物的生活习性，并完成一个一个有关动物的委托。其实与其说这是一款游戏，不如说这是一个由3D制作的生态科普软件。作为玩家，要在游戏中按照委托对动物进行观察，相信这种方式的游戏就算让人觉得枯燥，也会教会人许多知识（除非游戏中的委托都是瞎扯蛋……）。不过为什么这款游戏的方式总会让我想到《神探飞机头》



虽然有锯齿，纹理也较模糊，但是我知道这是长颈鹿……

的第二集呢？

此外，对于我们这种宅男来说，成天窝在家里玩游戏，委实是没有什么机会出去走走，想想去动物园都是多少年前的事情了。《非洲》这款游戏多少能让我们近距离观察观察那些我们熟悉但又模糊的动物们。还好PS3的机能已经足够强大到能令这些生物惟妙惟肖地出现在屏幕上，至少狮子像狮子，河马像河马。从正面意义来看，这也不至于

让小孩子们从小受到错误的科普教育！

对于PS3的软件阵容，抛开那些跨平台的作品，我们的确有点无话可说了。当《非洲》这种另类游戏也出来挑大梁的时候，我们除了认为SCE江郎才尽以外，也没有更多想法。

《非洲》或许胜在创意上，但是我相信没有多少传统玩家能真正把这款作品当一个游戏来看待。索饭们，让我们欢呼PS3离模拟地球又进了一步吧！



万马奔腾的非洲大草原？

无间战神



英文名称: Too Human

发行公司: 微软

发售平台: Xbox360

游戏类型: ARPG

发售日期: 8月24日



台湾人翻译英文名字的水准真让人寒心。我们眼睁睁看着Too Human被翻译成“无间战神”，如同当年施瓦辛格大叔一系列片子被翻译成“魔鬼XXX”一样倒胃。当然，一个糟糕的名字并不妨碍一款游戏的画面水准。

《无间战神》的画面颇为精细，其游戏类型也与前一阵微软出名的大作《质量效应》靠近，只不过一个是射击RPG，一个是动作RPG而已。不过一款如此依靠动作要素的游戏能把动

作做得如此僵硬，这已经是游戏最失败的地方了。虽然RPG要素多少能为游戏挽回点面子，但是《无间战神》成为今年Xbox360上最大的“雷作”已是毫无悬念。能真正回味这款游戏的人无非是两种：一种是画面饭，毕竟游戏的画面实属一流；另一种则多半是冲着游戏有中文版而购入。据说《无间战神》将会推出三部曲，好吧，让我们在此祈祷这款游戏早点堕入无间地狱吧！

希魔复活：复刻版



英文名称: Bionic Commando Rearmed

发行公司: Capcom

发售平台: Xbox360、PS3

游戏类型: 动作

发售日期: 8月20日



1987年，Capcom公司曾在FC上发售过一款名为《希魔复活》的游戏，虽然情节够老套，但是丰富的动作要素以及变态的难度都让这款游戏成为了一款经典作品。时隔20年后，老卡在即将推出续作之际，也不忘赚点奶粉钱，重新把这款经典游戏搬上了PS3和Xbox360上。实际上，游戏不管是动作、手感还是过

关流程几乎没有任何变化，只是画面变成了3D，分辨率提升到了高清水准。这款游戏的确是非常适合于用来怀旧。当年我能熬更守夜地将FC版通关，但到了今天，看着更精美的画面，在死过两次后，便没有兴趣再继续下去了。游戏没有变，遗憾的是玩游戏的人已经变了！

薄暮传说



英文名称: Tales of Vesperia

发行公司: BNGI

发售平台: Xbox360

游戏类型: RPG

发售日期: 8月4日



传说系列一直是NAMCO的招牌RPG游戏，每款游戏推出的时候都会有人捧场。这款游戏虽然出在Xbox360上，但是在日本居然一周内也卖出了10多万份，还让Xbox360的周销量超过了PS3。看来在极度欠缺日式RPG的日本，高傲的日本玩家也不得不暂时把主机偏见抛开了。《薄暮传说》在系统方面延续了传说系列的一贯风格，

当然随着主机机能的进化，画面也更加华丽。对于国内玩家来说，玩没有中文的日式RPG这种行为，本身就是个YY和装B的过程，谈剧情什么的都是扯蛋，好在传说系列的人设还算符合我们中国人的口味，对于那些萝莉控或者正太控的玩家来说，《薄暮传说》的出现正好让他们有一个适度YY的途径。



文十图 || 逝水流年

曼妥思的秘密

曼妥思 (Mentos)，一种在每个超市都可以买到的圆片或珠状薄荷糖，口感柔软，口味新奇。不过两年前，当一个倒霉蛋将一把曼妥思糖倒入了一瓶刚打开瓶盖的可乐中后，它就在众多薄荷糖中脱颖而出。这其中发生了什么？嘿！何不亲身实验一下呢，不过记住千万别将瓶口对准自己或任何其他人，别说《Geek》没提醒你！

可乐喷泉的“反应门”

同学们是不是已经迫不及待地尝试过了呢？别忘了写信告诉我们，你被喷得有多狼狈。当一把 (5粒以上) 曼妥思糖一起投入刚旋开瓶盖的可乐中后，瓶中的可乐瞬间会从瓶口急速喷发出来，形成高达数米的“可乐喷泉”。这一景观在2006年被世人热衷，并引发了庞大的吉尼斯可乐喷泉表演赛，这不，今年6月，在拉脱维亚，一批疯狂的学生用1911瓶加了曼妥思的可乐刷新了之前据说是保加利亚学生用1500瓶创造的吉尼斯世界记录！

“可乐喷泉”尽管过程激烈，但并不像很多人认为的那样是一种化学反应，而是一个激烈的物理过程。美国物理学报 (American Journal of Physics) 曾专门刊登过一篇有关可乐喷泉的科学实验内容，他们用Wint-O-Green Life Savers硬糖、面包粉，甚至食盐、沙子都创造出了类似的效果。



气体大纠集

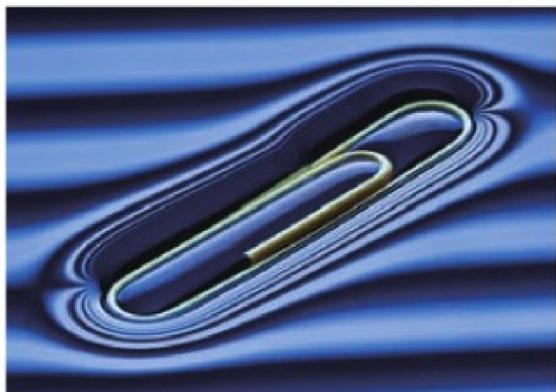
各位，注意不是“纠结”。现在我们对这个现象了如指掌，将可乐中溶解的二氧化碳纠集起来是产生壮观喷泉的第一步。二氧化碳在水中的溶解并不是因为与水发生了化学反应——虽然也的确伴随有极微量的化学过程： $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$ ，它们可以生成碳酸，但碳酸是极其不稳定的，且生成的量几乎可以忽略不计。二氧化碳被溶解是因为挤进了水分子之间的空隙中，并且也遵从宏观的自然规律——外界压力越大，能挤进去的二氧化碳分子就越多。

当瓶盖被打开时，因为外界压力降低了，挤在液体表面的气体分子会被迅速弹出去，当然它们下面的分子会很快来填补这个空位，并遵循相同的方法逃逸出去。如果整瓶可乐保持静止，瓶身内壁完美光滑，整个过程将

表面武装解除

尽管二氧化碳挤进来令水分子也十分难受，但它们会用更加团结的力量来避免被冲散，液体的表面会紧绷起来，形成如吹胀了的气球一样的圆弧面，紧紧裹住下面的液体和气体，这种力量称为表面张力。

要想冲破束缚，必须在内部集结更高的压力。这时曼妥思释放出了一种强烈武器——阿拉伯胶，也就是包裹糖果的粘性物质。这些物质随曼妥思进入可乐时即开始溶解，它们分子的个头非常大，在气泡表面野蛮打断水分子兄弟之间紧紧相互拉在一起的手，这就如在胀饱的气球的一面同时扎上一圈小洞，“噗”！整个气泡表面就被撕裂了，憋足了劲积聚在可乐瓶底的二氧化碳气团携着上层的可乐迅速上升。这个大气团在上升的过程中又不断遇到其他还未找到组织的残兵游勇的加入，瞬间几乎积聚了所有压进可乐瓶中的二氧化碳气体，气压远远超过了大气空间的压力。可怜的可乐在狭窄的瓶口被挤压，然后被喷出好几米远，直至瓶身内的气压被大气平衡。

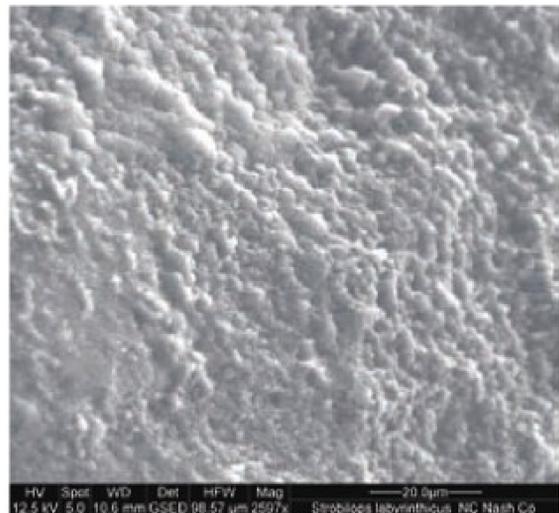


水突起的表面产生的张力足够撑起一支铁质的回形针

十分缓慢有序，你也几乎看不到气泡。这也是为什么在你平静的打开瓶盖的那一刻，它们不会激情地向你冲来的原因。不过，曼妥思糖来了。

虽然肉眼看来曼妥思周身圆润，但相对气体和水分子，它可是千疮百孔，这些砸进来的不俗之客不仅破坏了水分子对二氧化碳分子的束缚，其自身的孔洞也为容纳气体分子提供了空间。饱受禁锢的气体分子开始逃往曼妥思的表面，它们通过相邻之间挪出来的空位纷纷向曼妥思靠拢。由于这家伙的密度比可乐大，一路下沉，队伍不断壮大。而且一次投掷了很多粒，每粒上面都很粗糙，布满坑洞，气体分子在集结过程中迅速壮大，在可乐瓶底形成数个大的气团，起义即将开始。

研究表明，只要投入可乐中的物质的表面在分子尺度上越粗糙（当然密度要比可乐大），其创造出来的喷泉就可能越壮观。为什么是“可能”呢？因为还有温度和用量的影响，不过这个研究就留待各位Geek去尝试吧。欢迎各位给我们带来最优的条件组合，当然也别忘拍下你精彩的成绩！📷



曼妥思糖粗糙的表面充当了聚集气体分子的核

P.S.

“曼妥思可乐混食致命？”

现在没有哪位Geek会对这句话的愚人性产生怀疑了吧？探索频道在《流言终结者》中有关曼妥思的节目已经证实，无论是胃中先喝饱可乐还是先吞下大把曼妥思，都不会出现人体可乐喷泉。为什么？可乐喷射的最直接动力是溶解在可乐中的二氧化碳极速溶出释放，而压力、温度是影响气体在可乐中溶解量的主要因素，压力越大，温度越低，二氧化碳的溶解量越多。缓缓倒入口中的可乐在整个倾倒过程中，绝大部分溶解的二氧化碳在搅动和与大气的接触中已经挥发殆尽，留在胃中的只有极少量部分（通过打嗝溢出）。此外，曼妥思糖在通过牙齿咀嚼和唾液的溶解后，粗糙多孔的表面也几乎完全被抹平。这两个能引发可乐喷泉的主因素都遭到了“扼杀”，即便有人想兴风作浪也回天乏力了！

5分钟打造低成本伪·SSD

自制伪 SSD 的先进性体现在以下几个方面：

1. 花费的 money 比买一块真正的 SSD 少得多；
2. 逢人便可吹嘘自己的笔记本用的是 SSD，拉风；
3. 外出时可以稍微减轻一下笔记本的重量；
4. 适用范围广，串口或并口、笔记本或台式机自选；
5. 制作过程极其简单，只要有合适的 CF 卡就可以一试。



SSD (Solid State Drive, 固态硬盘) 最近可是热门得很，不过它的价格也有些烫手，16GB 容量的售价竟然达到2000多元。其实我们完全可以用高速度、大容量、低成本的 CF 存储卡加相应的转接卡来自行组装 SSD，性能和厂货相比也差不了太多，当然最关键的是成本只有后者价格的一半！

材料篇

伪·SSD 最关键部件是 CF 转接卡。目前 CF 转接卡有两大类：CF-SATA 转接卡和 CF-IDE 转接卡，其中 CF-IDE 转接卡又分为 40pin 和 44pin 两种，前者适合 3.5 寸台式机硬盘接口，后者适合 2.5 寸笔记本硬盘接口，有部分 CF-IDE 转接卡还带有两个 CF 插槽。如果你的台式机或笔记本电脑老得只支持 PATA 接口，那么买一块对应接口的 CF-IDE 转接卡（公头）即可，市面上的山寨货单价只需 10 元。如果要做一块 SATA 接口的伪·SSD，那就要仔细挑选一下转接卡了，因为 CF 界面转 SATA 界面需要桥接芯片，而芯片的兼容性对伪·SSD 的性能有很大影响。日本玄人志向或美国 Addonics 推出的红色转接卡是首选，不过它们的价格均在 200 元以上，且在国内不易买到；LYCOM 的 ST-137M 转接卡也不错，在阿里巴巴上的批发价是 168 元一块。如果只是玩玩而已，我们就凑合用一下某无名小厂生产的绿色转接卡吧。这样的卡在淘宝

上只卖 70 元，不过兼容性就很不如人意了。另外还有一种号称“工包”的红色转接卡，比绿色的贵一点，据商家介绍两者功能是一样的，仅仅是做工和用料的区别。



44pin CF-IDE 转接卡



价值 31.99 美元的 Addonics CF-SATA 转接卡

材料清单

山寨 CF-IDE 转接卡或 CF-SATA 转接卡	
山寨 CF-IDE 转接卡或 CF-SATA 转接卡	10~70 元
宇瞻 266X 8GB CF 卡	650 元
纸胶带若干	0 元
合计:	660~720 元

工具列表

螺丝刀

预计工时

拆卸电池	1 分钟
拆卸标配硬盘	2 分钟
安装 CF+ 转接卡	1 分钟
还原硬盘仓盖	1 分钟
合计:	5 分钟

不管用什么转接卡，一块大容量的高速CF存储卡都是必不可少的。最好选择传输速率在266X以上、支持UDMA (Ultra DMA) 模式的CF卡，这样才能保证正常的读写速度，否则慢得像乌龟一样就失了伪SSD的本意了。另外CF卡的容量当然是越大越好，不过考虑到可能存在的兼容性问题和你钱包大小，《Geek》推荐性能成熟且性价比比较高的8GB产品。最终我们选择了宇瞻266X 8GB CF卡，这块卡支持CF 3.0规范，可工作在True IDE Mode (Fixed Mode)下，在UDMA模式下最大读写速度分别达到了43.5MB/s和26MB/s，作为我们伪SSD的主体绰绰有余。



本文操作以宇瞻266X 8G CF卡与山寨CF-SATA转接卡为例

P.S.CF 3.0规范

CompactFlash 3.0规范能够在与标准IDE完全相同的True IDE模式下操作。与之前的规范相比，CF 3.0增加了Ultra DMA模式，最高速率达到66MB/s。

制作篇

1. 首先记得关机拔电源卸电池，然后把笔记本翻过来，找到硬盘仓盖，用螺丝刀拧下上面的螺丝。取下硬盘仓盖后可以看到固定在托架里的硬盘，接着拧下硬盘托架上螺丝，将硬盘托架从硬盘仓中抽出来。取的时候尽可能不要损坏硬盘标贴。



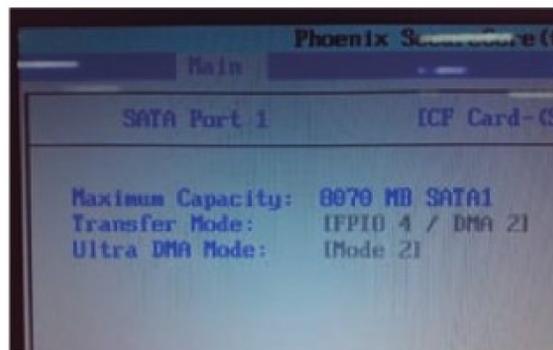
2. 将CF卡温柔地插入山寨CF-SATA转接卡的卡槽，注意插入的方向，如果不能插入切勿使用蛮力，正确的处理办法是将存储卡翻过来换个方向插入。插入时要水平推入，以免折断转接卡插槽上的针脚。



3. 将转接卡推入笔记本电脑的硬盘仓，在安装的过程中注意要把转接卡稳妥地接在主板硬盘接口上，以免由于接触不良引起的读写不稳等故障。安装好转接卡后，最好加几段纸胶带，把整个伪SSD牢牢粘在硬盘仓内，然后盖上硬盘仓盖，并拧紧固定螺丝。最后重新安装电池，并外接交流电源适配器。



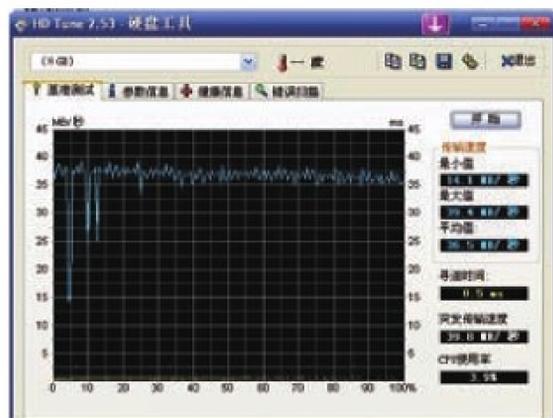
4. 开机后猛击F2进入BIOS界面，可以看到我们的伪SSD被识别为SATA硬盘（如果使用CF-IDE转接卡以并口方式连接则识别为IDE硬盘）。



升级成功!

在这块伪SSD上安装好操作系统之后，经过HD Tune硬盘工具测试，《Geek》发现自制的并口伪SSD（使用CF-IDE转接卡）的读写能力十分不错，最大传输速度接近40MB/s；但使用山寨CF-SATA转接卡组装的串口伪SSD就惨了点，读写速度都不超过5MB/s。《Geek》推测这是由于CF-SATA转接卡上的桥接芯片与主板芯片组不兼容造成的，而CF-IDE转接卡不需要任何芯片（CF卡自带IDE控制芯片），仅仅是一块PCB板加几条电阻，所以山寨卡也能

保证较高的速度。看来正品CF-SATA转接卡的钱还是不能省的……



不花一分钱，自制光谱仪

晁懿：太阳光是由那些色光组成？

东少：红、橙、黄、绿、青、蓝与紫色的光。

晁懿：那么霓虹灯光呢？

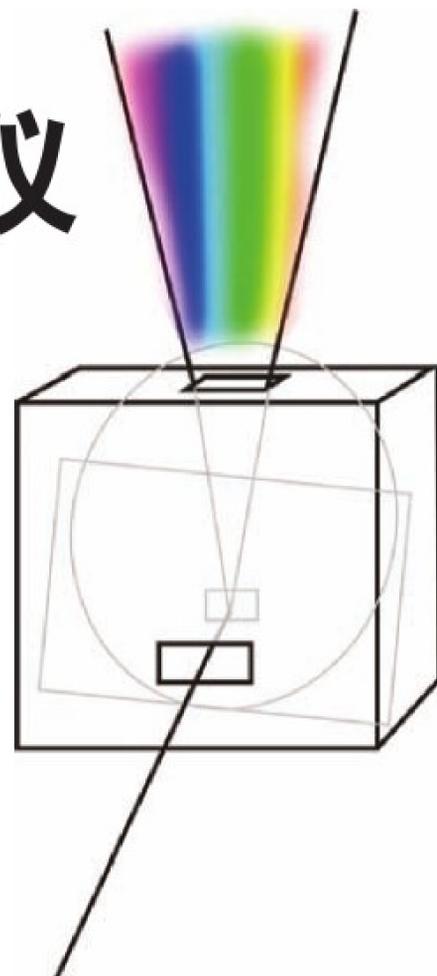
东少：@#%&^&*, Orz

东少，答不出来不要紧，因为我们买不起、也没有条件使用物理学家经常使用的光谱仪。不过，我们虽然没条件，但不表示我们不能自制光谱仪。下面，我们就要介绍如何自制光谱仪，而且最重要的是它不会花上你一分钱。

原理篇

所谓光谱指的就是复色光经过色散系统分光后，色散开的单色光按照波长的大小依次排列出的图案。举个简单的例子，我们看到太阳光（复色光）通过三棱镜（色散系统）后，会被分为由红到紫渐变的光，这实际上就是太阳光的光谱。了解了光谱的定义后，观测光谱的光谱仪核心很显然就是色散系统。如果我们能自制出色散系统，就可以自制出光谱仪，而用CD/DVD光盘代替色散系统就是一个不错的选择，因为CD/DVD光

盘可以起到三棱镜的分光作用。CD/DVD光盘拥有相当致密的数据轨，可作为色散系统中的衍射光栅，而入射光射入CD/DVD光盘的盘基后，就会发生折射与反射，最后在衍射光栅上形成光谱。不过在普通环境中，入射到CD/DVD光盘上的光来自四面八方，经过CD/DVD光盘分光后各方向入射光的光谱混合在一起，我们是无法看到三棱镜的效果的。因此，只要我们能控制入射到CD/DVD光盘上的光的方向，就可以让CD/DVD



光盘代替三棱镜自制出光谱仪。



材料篇

虽然研究用的光谱仪属于高科技仪器，但是我们自制光谱仪时所须的材料却很容易搞到。只要一个纸盒、一张CD/DVD光盘与一张光盘罩而已。

首先找一个纸盒作光谱仪的主体，用来放置DVD光盘与隔离光线。因此，它的尺寸最好是比DVD光盘略大，比较理想的尺寸

是120mm×120mm×40mm。要是找不到这样的盒子，你就去超级市场买一盒亨氏营养米粉。吃掉米粉，剩下纸盒，既营养又实惠！

我们知道CD/DVD光盘上的数据轨会被作为衍射光栅，由于CD光盘的轨距为1.6微米，观测光谱时，即每毫米可观察到约

625种颜色；而DVD光盘的轨距为0.74微米，观测光谱时理论上每毫米可观察到约1350种颜色。因此，选择DVD光盘制作光谱仪可获得更高的观测精度。

做光盘罩的纸板尺寸只要大于DVD光盘、小于纸盒就行，最理想的就是直接使用现成的纸质光盘袋。



材料清单：

材料名称	数量	价格
亨氏营养米粉纸盒	1	免费
DVD光盘	1	免费
纸质光盘袋	1	免费
合计		0元

(你要是没有废弃的DVD光盘，打死我也不信)

(你都找到废弃的DVD光盘了，还怕找不到纸质光盘袋)

制作篇

1. 制作光谱仪主体

由于亨氏营养米粉的纸盒尺寸比我们实际所需的纸盒尺寸略大，因此必须对其进行“腰斩”处理，让它符合120mm×120mm×40mm这一尺寸。完成了“腰斩”处理后，我们需要在纸盒上开出三个孔，分别是进光的狭缝、插入DVD光盘的光盘槽与用来观察光谱的观察口。由于这三个孔分别位于纸盒三个不同的面上，为了方便区分，我们将狭缝所在的面称为A面、光盘槽所在的面称为B面，观察口所在的面为C面。首先，

在纸盒的A面上开出尺寸为10mm×3mm的狭缝，其位置距B面10mm即可。接着，在纸盒的B面，距底部70mm的位置开出与纸盒一样宽、高3mm的光盘槽。最后，在纸盒的C面，距底部10mm的位置，开出15mm×20mm的观察口。需要注意的是，狭缝、光盘槽与观察口必须在同一轴线上，即在纸盒的轴线上。除此之外，狭缝的尺寸最好不要随意更改，否则尺寸越大，进入的光线越多，你所看到的光谱的分辨率就越差。

2. 制作光盘罩

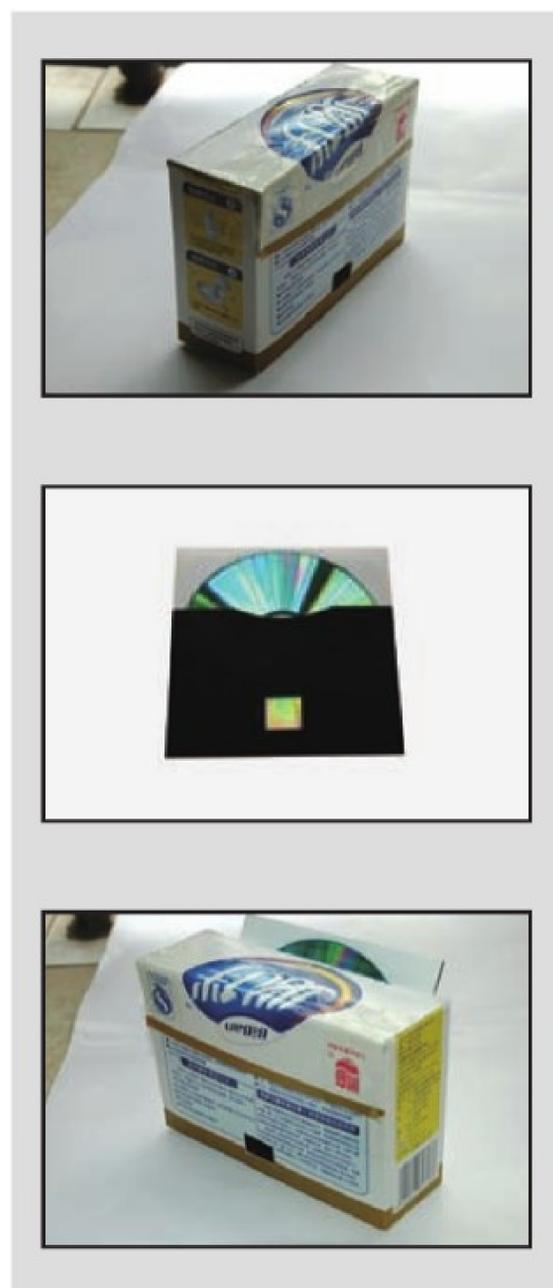
为了减少散射光的影响，让光谱的分辨率更高，我们还须要为DVD光盘制作一个光盘罩。该光盘罩用一个纸质光盘袋稍加改造即可——在距纸质光盘袋底部10mm的位

置开一个高10mm×20mm的矩形孔（同样需要在纸质光盘袋的轴线上）。为了更好地遮挡光线，我们需要尽量选择那些比较厚、遮光好的纸质光盘袋。

3. 插入光盘罩

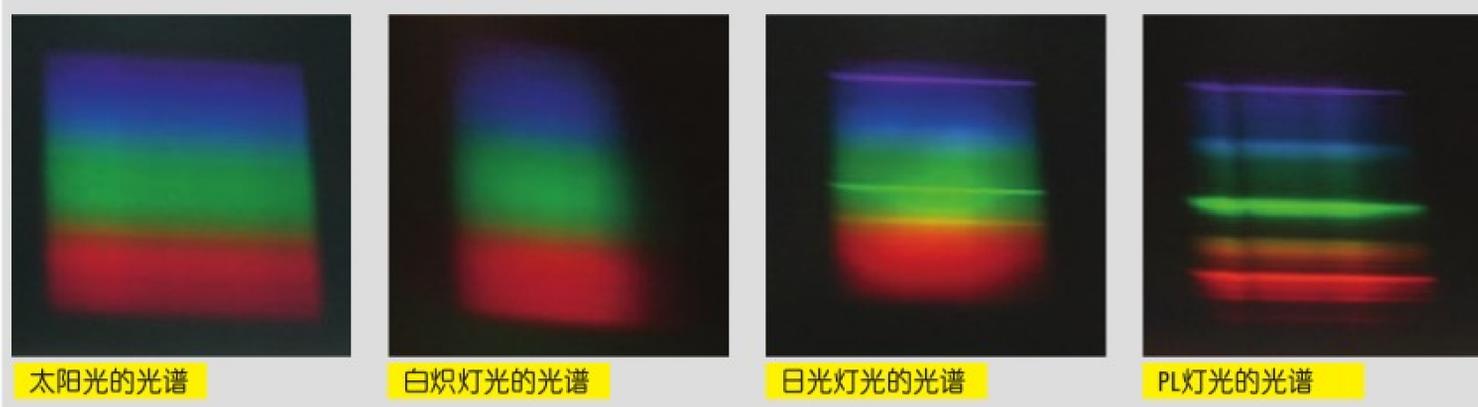
光盘罩完成后，我们须将DVD光盘放入。然后将DVD光盘数据面朝向纸盒的A面，将光盘罩由光盘槽斜向插入，直到光盘罩与纸盒

的一条棱接触为止。这样，光谱仪就在我们手中诞生了。



观测篇

既然已经自制出了光谱仪，那么是骡子是马总得拉出来遛遛——就让我们一起用这台光谱仪的观测光谱吧。📷



太阳光的光谱

白炽灯光的光谱

日光灯的光谱

PL灯光的光谱

P.S.

由于该光谱仪没有经过安全减光处理，因此在观测太阳光的光谱时，我们应避免直接观察，以避免眼睛被太阳光灼伤。

工具清单：

剪刀
美工刀
透明胶带

耗时统计：

制作工序	耗时
制作光谱仪主体	10分钟
制作光盘罩	1分钟
插入光盘罩	5秒钟
合计	11分5秒

杀死PSPPHONE PSP手机也能DIY

文+图 || 朱安才

达闻西：“我费了一生的精力，集合十种杀人武器于一身的超级武器霸王，名字就叫作‘要你命3000’，终于研究成功啦！西瓜刀、铁链、火药、硫酸、毒药、手枪、手榴弹、杀虫剂，每样都能独当一面，现在集合在一起，看你怕不怕啊？”

其实咱要求也不高，别说十种，只要能把PSP和手机这两样集合在一起，咱就心满意足了。曾经有人传言索爱要出一款PSPHONE，把咱忽悠得够呛。唉！不知何年何月才能得偿所愿。但作为Geek，咱说啥也不能浪费了自己智慧的大脑和勤劳的双手。不就是把手机放进PSP吗？现在《Geek》就让你见识一下这款“要你命三千PSP手机”是如何DIY出来的。



工具清单
T10螺丝刀
镊子
小刀
电烙铁
焊锡丝
松香

材料清单：
海尔 M2000手机 新机800元（二手300元）
漆包线若干 5元
美纹胶带 3元
微型开关×2 2元（或者从废旧MP3上拆卸）
手机SIM卡槽 2元（手机配件店购买）



准备篇

如果要让手机跟PSP合体，最佳的方案应该是让两者共用一个屏幕，但这难度实在是大了点。《Geek》认为，可行性最高的方案是在PSP机体里塞进一个小巧的手机，让两套系统独立地工作。但是，原本就很紧凑的PSP机体内哪儿还有空间容下一个手机呢？左思右想之后，咱们决定拿掉UMD光驱以获取空间。说实话，咱用这光驱的时间又有多少呢？在卸掉光驱的同时，我还得把PSP

大卸八块，把PSP的屏幕、主板等配件统统从机壳中取出。屏蔽罩也必须得下掉，因为这东西将会成为我们的手机天线。

什么样的手机才符合这次“合体”的要求呢？咱们找了一部全触屏的袖珍手机——价廉物美的海尔M2000。虽然M2000的外壳已经很小了，但在测量PSP光驱的体积和光驱后盖的大小后，我们发现这仍然达不

到要求。于是，咱们还得卸掉手机的外壳，同时拆下电池、扬声器、话筒、听筒、开关等配件。在拆卸的过程中，一定要标注好各配件接头的正负极。这时我们可以看到，手机屏幕的面积正好小于PSP的光驱后盖；手机屏幕和主板是连在一起的，其厚度也与UMD光驱相当。我们只要在光驱后盖上切割出一个能够容纳手机屏幕的窗口，然后再把这些东西塞进去，就算成功一大半了。

制作篇

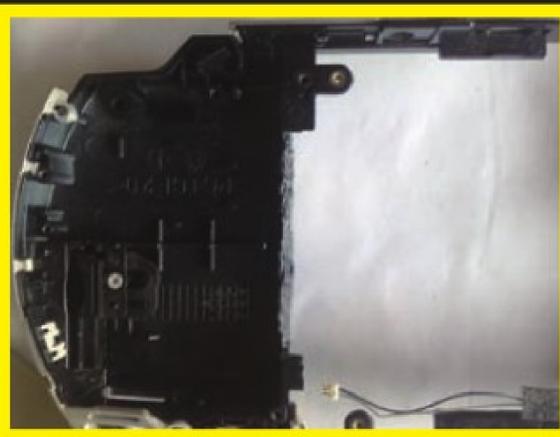
PSP机壳加工



1

- ① | ②
- ③ | ④

后盖切割：在拆掉PSP的光驱后，我们留下了光驱后盖，手机屏幕会被放置在这里。我们需要按照手机屏幕的尺寸在光驱后盖上切割出一个窗口，让手机屏幕刚刚卡在窗口内。通常这个工作要靠电磨来完成，要是你没有切割工具，可以像我一样，找牙医帮帮忙。除了屏幕外，我们还须要给手机开关和屏锁开关留出两个孔，位置就在后盖的侧边上。



2

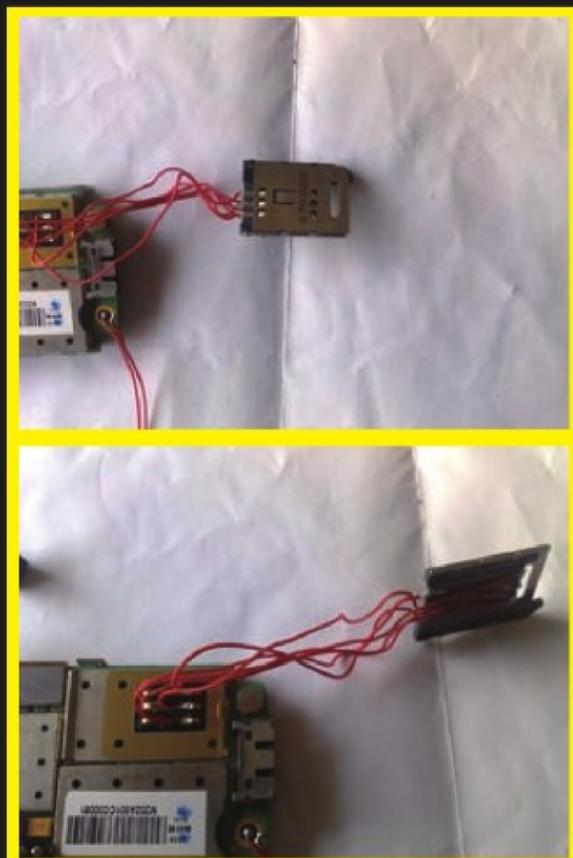
- ① | ②
- ③

后盖打磨：切割的过程难免会出现误差，所以下手的时候别想着一步到位，还是一点一点地尝试着进行打磨和修正为好。由于手机屏幕加上主板的厚度略厚于原本的UMD光驱，因此我们得从内部把后盖和机壳刨得薄一些，否则就有可能盖不上后盖。最后，别忘了在机壳背面为听筒钻上小孔，同时在光驱后盖上为话筒和扬声器也钻上孔。钻孔的位置可以随你高兴，孔的数量和孔径参照手机外壳就可以了。



手机加工

加工完机壳之后，我们还得把手机的配件用漆包线延长出来，以方便装入PSP机体内。



1

外接SIM卡插槽：拿出从手机配件店买来的不带扣具的SIM卡插槽，用导线和原手机卡槽连接好。焊接的时候可以把漆包线留得稍微长一点，以方便最后的安装。

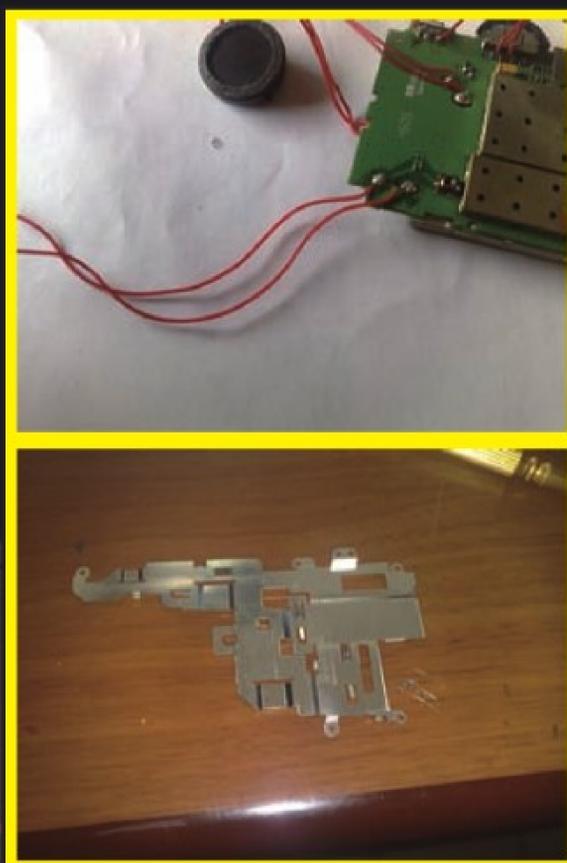
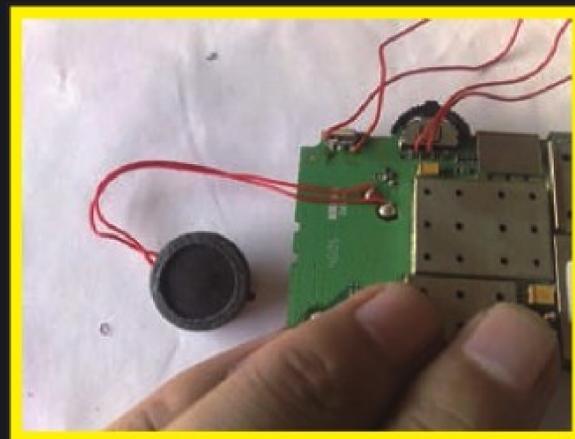


2

连接屏锁开关：其实这个开关并非一定要装，但要是没这玩意，手机自动锁屏后解锁的动作有些麻烦。所以我们还是要装上这个小玩意儿，免得每次都要手动解锁。

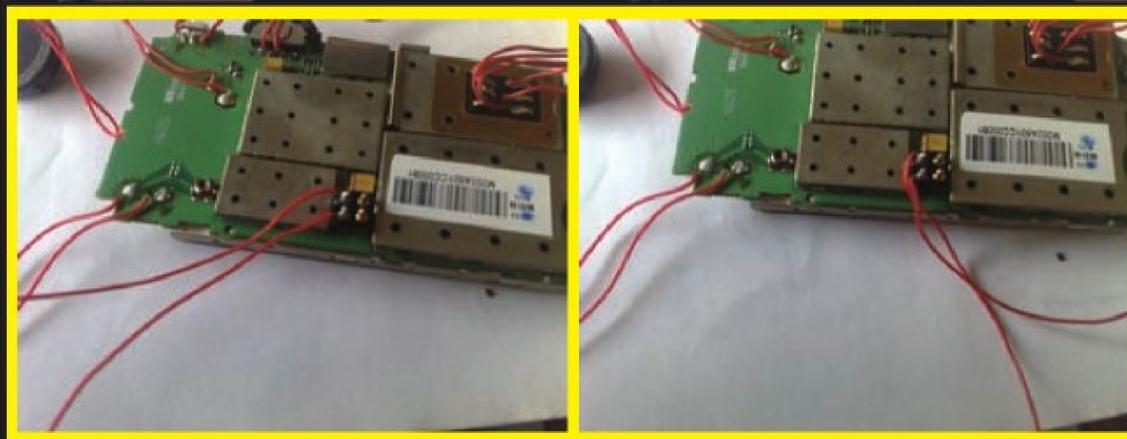
3

连接扬声器：手机上的扬声器是用来播放铃声的，要是你想放弃扬声器，那咱的PSP手机就只能用震动了，这也太逊了吧？所以，还是老老实实地用漆包线把它连出来吧。



4

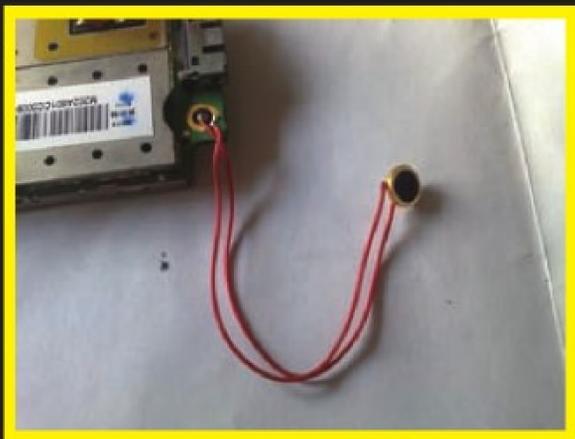
连出天线：PSP内部有一个屏蔽罩可以当天线使，我们只须要用两根漆包线把天线接出来，线尽量留得长一些，以方便我们后面连接屏蔽罩。



5

连出电源：连接电源的困难在于，这破手机并没有在电源接口上标识出正负级，我们是用电池对照着找出正负级的。在这里引出两条较长的漆包线，并记得做好正负级的标记。

安装手机



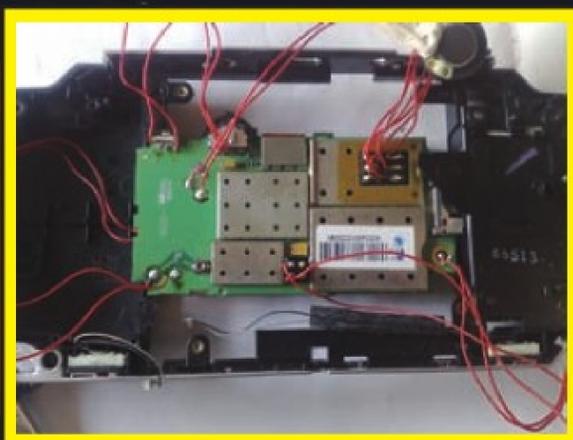
6

连接话筒：我们再拿出从手机上拆下来的话筒，用漆包线焊接好，要注意这东西的正负极，可不能焊反了。



7

连接听筒：话筒接好以后就剩下听筒了，听筒的接头在手机主板上连接屏幕那一侧。用漆包线焊接好后，手机部件的连接就完成了。把这些看起来乱糟糟的连线再检查一次，我们就可以开始把这些东西往PSP里面塞了。

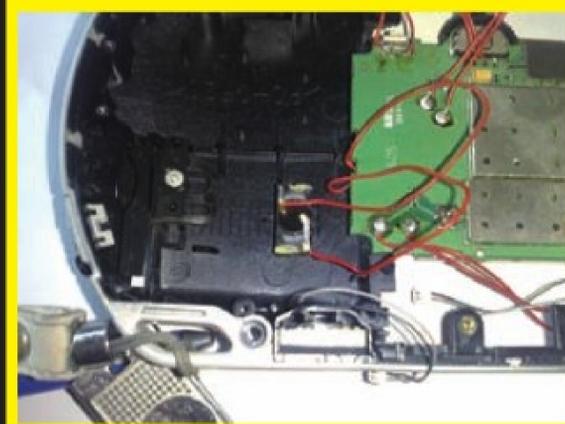
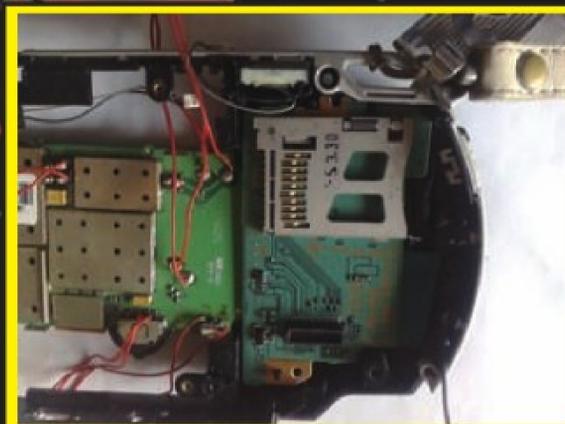


1

放入手机：首先，我们需要把手机连同屏幕放进PSP里面那个原本属于UMD光驱的空间中。由于我们之前对PSP后盖做了一些小的打磨和修正，尺寸应该刚刚合适才对。

2

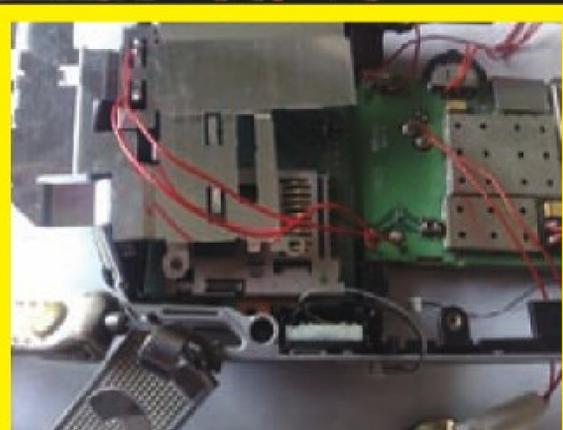
固定听筒：放好手机的位置后，我们先固定好听筒。听筒的位置应该在钻孔时就已经确定了，现在只需要给听筒贴上双面胶，固定到已经钻好孔的位置就OK。

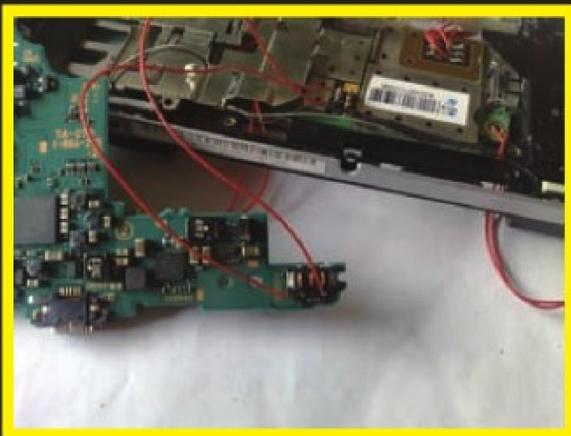


3

连接天线：把天线的导线焊接到PSP的屏蔽罩上。焊接前，注意多比对，以找到合适的焊接位置。焊接完成之后，咱们得再装上屏蔽罩检查一下，要注意观察这东西是否会影响上螺丝。

①
② ③





4

安装电池：本来我们打算让手机使用独立的电池，但电池的体积和充电方式等问题都不好解决，所以最终的方案是使用PSP原本的电池。由于PSP电池的电压和手机电池相同，我们只要将刚才外接的手机电源线焊接到PSP的电池接口处就可以了。再罗嗦一句，一定要仔细辨认正负极。



5

安装主板：手机的部分基本搞定了，接下来就是PSP这部分的活儿了。我们先把PSP的主板放进机壳里去，比较下位置，看看是否合适。如果有不自然的地方，那一定是那些乱糟糟的连线的问题。要是连线没有问题，那一定是外壳打磨得不够仔细。在无数的尝试并失败之后，我们相信你最终能够把PSP的主板安装回去。



6

放入扬声器：安装好主板后，机壳内的空间开始显得捉襟见肘了。由于没有多余的空间留给占地方的扬声器，我们只能把扬声器用双面胶固定在屏幕旁边。扬声器要对准光驱后盖上已经钻好孔的地方。



7

连接话筒：前面我们已经在光驱后盖上为话筒钻了一个孔，现在只要用双面胶把话筒固定在这个孔上就可以了。如果嫌双面胶粘合得不够牢固，就用502胶水，这个应该不用我们教吧？



8

初步测试：小心翼翼地把光驱后盖放上去，让其它还没固定好的配件从光驱开口部分漏出，以便出现问题后修正，再装上PSP的电池试试看能不能开机。要是有问题，就把连线检查一遍再试试吧。我们试过了，没有问题！

9

最后装机：如果测试没有出现问题，我们就把手机的开关和屏锁开关放在光驱盖上预先开好口的位置，再用502胶水固定。最后，我们还得把PSP的屏幕等配件按步骤装回去。

- ①
- ②
- ③



测试篇



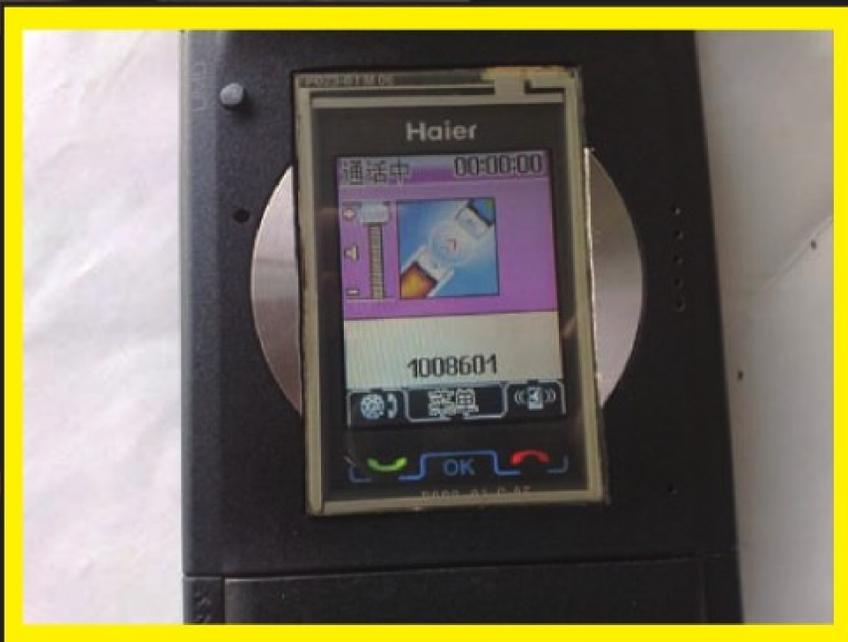
1

SIM卡测试：SIM卡插槽是最难解决的部分，每次装卡都要打开光驱后盖才能把卡槽拿出。好在咱们不会频繁地拔插卡，也就只好放在光驱后盖里面了。如果大家有更完美解决方案，请告诉我们。



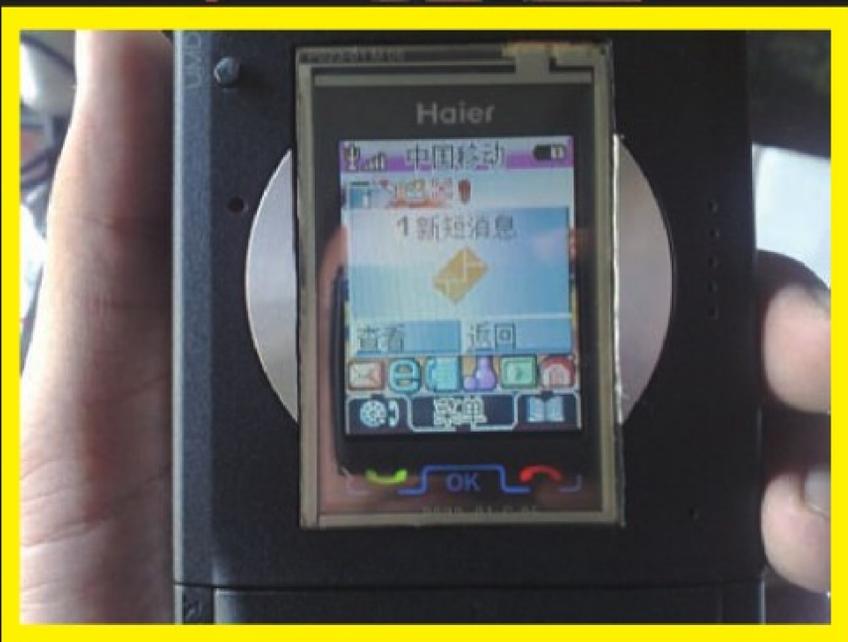
3

待机测试：看下我对着镜子拍的照片。怎么样？PSP和手机同时待机，丝毫没有影响。



2

通话测试：开机之后，拨打10086，免费测试一下通话功能。一切正常！



4

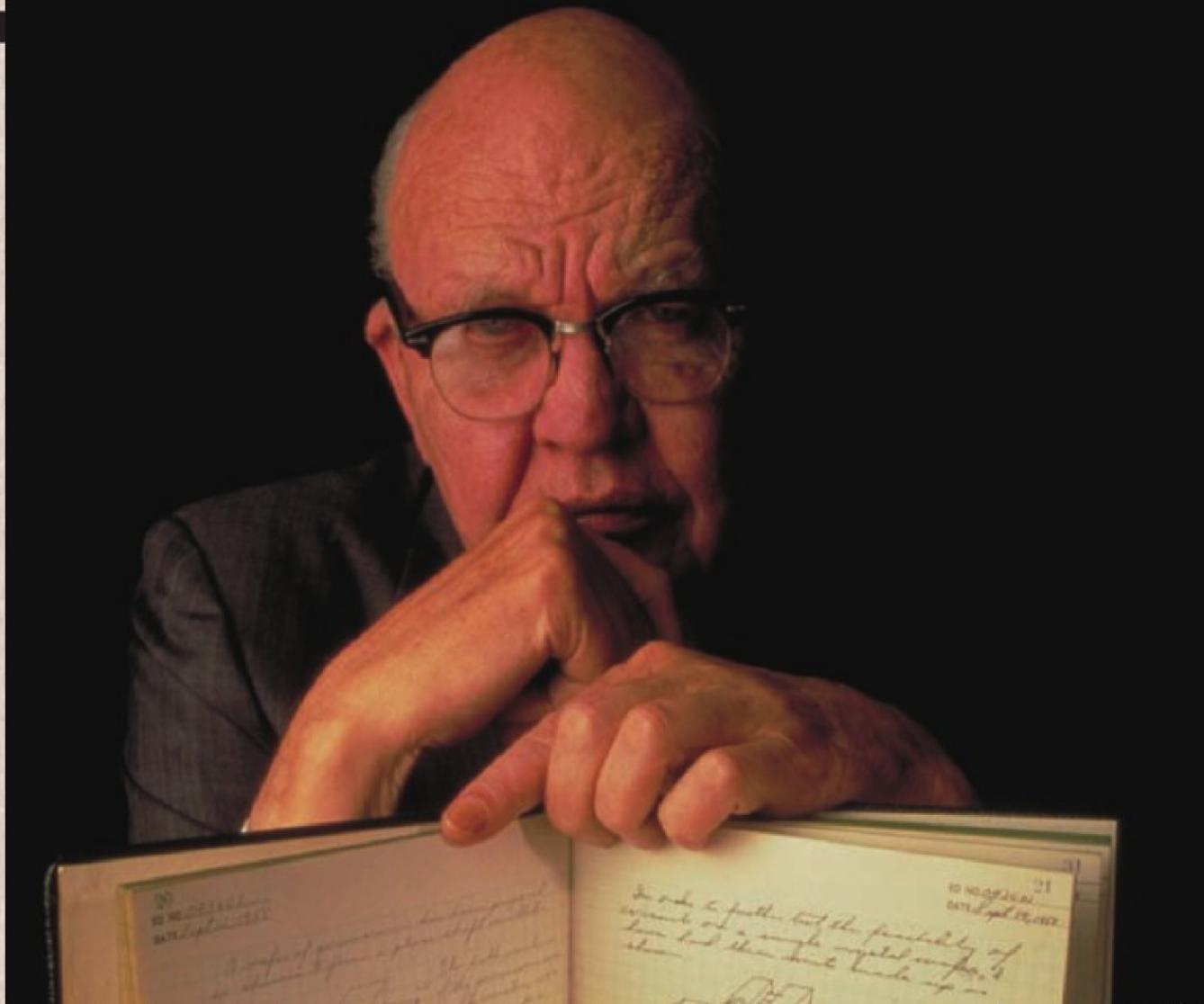
呵呵，短信来了！

打完收工

这部花费了我一天的精力，集合PSP与手机于一身的超级PSP霸王——“要你命三千PSP手机”终于完成啦！虽然我暂时没有找到合适的袖珍手机电池，但目前的解决方案已经足够咱们小小地YY一下

了。经过测试，在手机开机的情况下，PSP还能支撑4个小时的游戏时间。国产手机的耗电量还是蛮秀气的。期待我以后的改进吧！
不管怎么说，作为Geek的咱们为啥要眼

巴巴地守望着厂商大发慈悲？伟大的革命领袖毛主席教导我们：“自力更生，丰衣足食。”敢想就要敢做嘛！PSPHONE算啥？咱DIY的PSP手机立马就能了结了它！



从石油勘探者到半导体教父

——德州仪器发家史



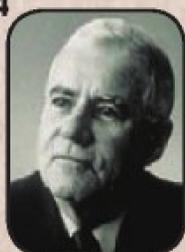
文||刀刀旗 图||葱子

当我们提起TI(Texas Instruments),可能有人会一时反应不过来,但如果我们说“德州仪器”,大家就会恍然大悟。其实TI在创立之初是研究怎么挖地球的,专门从事石油勘探业务,后来成功转行半导体制造业,并混成了业界的大哥大。计算机、手机、摄像机、投影机和医疗设备等IT产品都是TI的势力范围。TI是不是半导体制造业的教父?这一点《Geek》不敢贸然断定。但是有一点可以肯定,TI的78年历史就是半导体制造业发展史的一个缩影。

1930年~1950年 研究挖地球起家

第二次工业革命之后,电气时代终结了蒸汽时代。那时候,挖地球可不是一件容易的差事。20世纪20年代至30年代,能源勘探技术逐渐革新,挖地球成为了一项越来越有“钱”途的事业。1930年,约翰·卡歇尔(John Karcher)和尤金·麦克德(Eugene McDermott)从阿拉美达赫斯石油公司(Amerada Hess Corporation)辞职,创建了TI的前身——Geophysical Service,专门研制勘探石油和天然气的玩意儿。

1934年,Geophysical Service将总部迁至达拉斯,并在位于新泽西纽瓦克的实验室设计和制造自己的设备。作为第一家专门研究地球物理勘探反射地震验测法的独立承包商,Geophysical Service凭自己卓越的技术,在石油化工迅速发展的时期狠狠捞了一把。1938年12月,Geophysical Service在特拉华州创立名为Geophysical Service Inc.(GSI)的子公司。1939年1月,母公司Geophysical Service更名为Coronado Corporation。1941年,特拉华州的子公司被GSI的三位职员H.Bates Peacock、Jonsson、Green以及GSI创始人之一的Eugene McDermott联合收购。1945年,Coronado Corporation倒闭了,但GSI却依然硬硬的还在。



▲ TI最早的四位创立者:

- 1 Cecil H. Green (1900~2003)
- 2 Patrick Eugene Haggerty (1914~1980)
- 3 John Erk Jonsson (1901~1995)
- 4 Eugene McDermott (1899~1973)

1951年~1959年 从晶体管研究到打飞机

1925年，美国电报电话公司 (The American Telephone & Telegraph Company) 和西方电气公司 (Western Electric Company Inc.) 成立了贝尔实验室 (Bell Labs)。该实验室于1947年开发出人类第一块晶体管。1951年，GSI更名为德州仪器公司 (Texas Instruments)，并从美国西方电气公司购买了许可。1952年，TI开始制造半导体。1953年，TI在纽约证券交易所注册。看准了半导体市场很有搞头，TI于1953年投资约200万美元生产袖珍半导体，这大大降低了锗半导体的价格。1954年，TI生产了第一个商业硅半导体，并率先推出了第一代晶体管收音机——Regency。同年，贝尔实验室也推出了全晶体管计算机。

1958年8月，TI的工程师杰克·基尔比 (Jack Kilby) 将电阻、电容等分离的元件集成在了一块锗晶片上。这就是人类历史上第一片集成电路板 (Integrate Circuit, 即IC, 也就是如今我们经常能在PCB板上看到的东东)。这在当时算是尖端的微电子技术哦！TI凭借IC技术搞了一套地面跟踪航空雷达系统出来先，也就是美军打飞机必备的玩意儿。1959年，仙童 (Fairchild Semiconductor) 推出的平面工艺技术，这使IC可被量产。TI更是借机扩大半导体生产业务，使之占到公司总销售额的一半。也就是说，TI凭借生产打飞机装备的本领狠翻了一把。



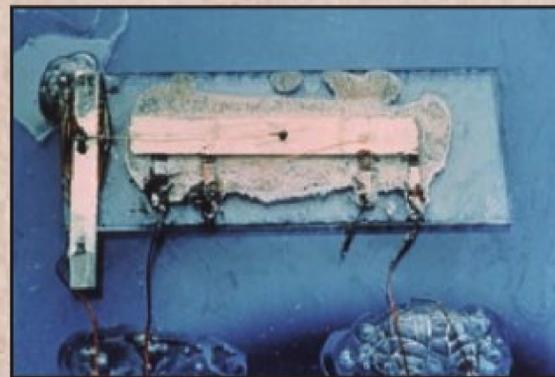
贝尔实验室研制的第一个晶体管。在现在看来，这玩意儿实在是简陋。



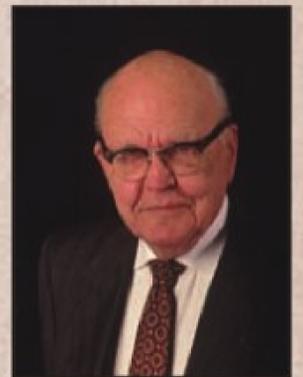
1954年TI推出的第一台晶体管收音机Regency TR-1，这可是世界上第一台口袋收音机哦！

小故事：IC专利之争

在TI研发IC的同时，仙童公司的罗伯特·诺伊斯 (Robert Noyce) 也在研发硅晶片IC。整个60年代，仙童和TI一直在争夺IC的专利权，最后法庭将IC发明专利授予了杰克·基尔比，而将关键的内部连接技术专利授予罗伯特·诺伊斯。罗伯特·诺伊斯绝对是个徘徊在牛A跟牛C之间的人。1968年，这家伙与负责研发的戈登·摩尔 (Gordon Moore)、工艺开发专家安迪·格罗夫 (Andy Grove) 一起辞职，合伙搞了一家叫什么“摩尔-诺伊斯电子公司” (Moore Noyce) 的大型山寨厂，专门生产内存控制芯片。后来这家公司改名叫“英特尔 (Intel)”。



这一坨看起来有些恶心的东西，就是人类第一片IC。



杰克·基尔比研发出世界上第一片IC。为此，2000年度的诺贝尔物理奖就颁发给了这位天才Geek。

1960年~1964年 咱晚上也能打飞机

对于经常夜间出没的美国空军来说，他们绝对不会满足于只能在白天打飞机，他们晚上也要打。1964年，第一台真正意义上的红外线前视警戒系统 (Forward-Looking Infrared Device, 即: FLIR) 在TI诞生。这玩意儿装有一个镜头，可将红外信号聚焦于180只由氦冷却的红外探测器。这些探测器又将信号提供给放大器，驱动180只发光二极管，由此产生的图像在一只阴极射线管上显示出来。飞行员可以借助FLIR降低在微光及夜间状况下的风险，甚至可以提前发现敌情。这一技术后来被美军广泛应用于战斗机、坦克、舰船和精确制导武器。

在20世纪60年代~70年代，TI的这项技术绝对是军事机密。1964年，TI推出第一块用于消费电子产品 (助听器) 的IC。如今，咱们日常使用的一些汽车、船舶甚至民用探险设备都采用了FLIR技术。后来，很多公司对这一技术进行了改进，摄像机、数码相机和安防监控设备等产品用上了红外夜视技术。



在TI的FLIR技术支持下，美军装备了AN/AVQ-10“铺路刀” (Pave knife) 吊舱。1972年5月10日，该吊舱配合F-4“鬼怪”式战斗机在炸毁越南河内附近的保罗·杜梅大桥 (龙边桥) 时出尽了风头。



当年F-16“战隼”式战斗机上就采用了FLIR技术。所以不管白天还是晚上，它都很威猛。

1965年~1967年 赚得太多，得弄个东西来数钱

笔者一直没想通，俺上小学时（80年代）学的珠算有啥实用价值？那时候的西方国家早已摆脱了这种“石器时代”的算法，进入了电子计算器的时代。1967年，TI在军工业务上赚得不亦乐乎的时候，杰克·基尔比（Jack Kilby）、杰里·梅里曼（Jerry Merryman）和詹姆斯·万·塔希尔（James Van Tassel）三位工程师在TI研发出世界上第一台袖珍电子计算器（Electronic Handheld Calculator）。在几乎过了40年之后的今天，袖珍电子计算器的衍生产品依然影响着我们的生活。

《Geek》认为，这东西的出现必须归功于TI此前在电晶体和集成电路上的探究成果。电晶体可以传递二进制的零与壹，而集成电路可以将电晶体、导线等元件集合在一块线路板上，之后再利用制程将其微缩成袖珍计算器。此后出现的多功能计算器、存储器芯片及微处理器等，都是在袖珍计算器的基础上发展而来的。这台古董级的袖珍计算器的外形与今天的计算器相比颇为相似。但不同的是，它只能运行加减乘除四则运算，而且运算结果并非通过屏幕显示出来，而是先将答案印在卷纸上，再从左侧小孔输出。这玩意儿的雏形重达1.2kg。此后经过众多TI工程师的努力，这玩意儿被强行减肥到300g。它的功能也从四则运算增加到几百种数理运算。目前的笔记本电脑、掌上电脑、手机等便携式数码产品，都不同程度地借鉴了它的设计理念和技術。



TI推出的首台手持式电子计算器，这东西的重量与现在的12.1英寸笔记本电脑差不多。



打开TI袖珍计算器的盖子，请注意看这东东的输出设备，没错，是输出纸条的迷你打印机。

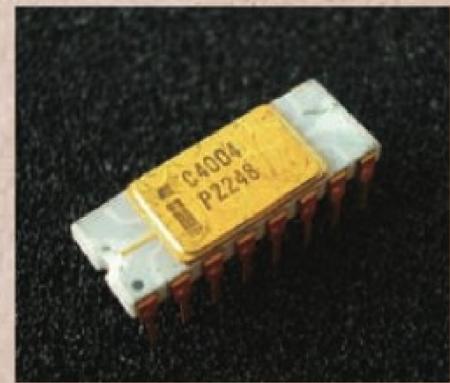
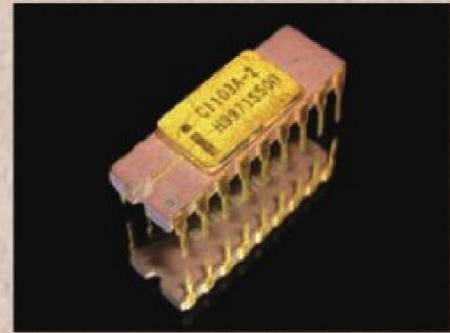
1971年~1978年 从单芯片微处理器到语音玩具

1963年，F.M.Wanlass和C.T.Sah首次提出CMOS技术；1965年，鲍勃·维德拉（Bob Widlar）发明运算放大器；1965年，戈登·摩尔提出“摩尔定律”；1970年，Intel推出第一片动态随机存储芯片（Dynamic Random-Access Memory，即DRAM）。面对这些压力，TI也没闲着。1971年，TI推出了全球第一个单芯片微处理器TMS1000。1973年9月4日，TI的加里·布恩（Gary Boone）获得了单片微处理器的专利，这为计算机领域带来了新的动力。同样在1971年，Intel首次推出了SRAM和EPROM，以及第一片4004微处理器。后来，TI曾一度参与了X86处理器的竞争（见《Geek》2008年第8期文章：《X86架构的风雨三十载》）。



1971年9月17日TI推出代号为TMS1802NC的市场版本，用于生产单芯片计算器。

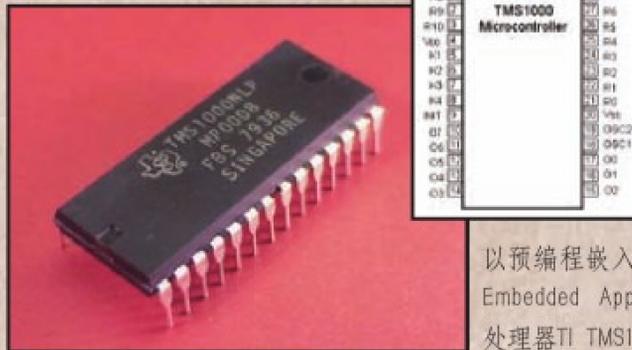
存储芯片和微处理器的发明，决定了半导体工业发展的方向，而这些都离不开TI在单芯片微处理器上的伟大发明。TI不仅将这一技术应用于电子计算器。1978年，TI还推出首个单芯片语言合成器TMC 0280，并生产出风靡一时的语音玩具——Speak & Spell。这东西首次实现了低成本语音合成技术。我们甚至可以认为，这玩意儿是电子琴和多媒体PC的始祖。



Intel推出第一款DRAM 产品C1103（左）和第一片微处理器C4004，这让TI倍感压力。



挖过地球了，打过飞机了，难道还怕造玩具？啥东西赚钱，TI就整啥。



以预编程嵌入式应用(Pre-programmed Embedded Applications)为技术基础的4位微处理器TI TMS1000，它集成了RAM和ROM。

1982年~1992年 DSP还是很有搞头的

1982年，TI推出了全球第一款单芯片商用数字信号处理器（DSP）—TMS32010，该处理器采用32位算术逻辑单元，每秒能处理500万条指令，与当时许多大型计算机的速度不相伯仲。这款产品医疗、军事、电讯等领域产生了巨大的影响。

20世纪80年代末，机器人技术得到了大量的应用，人工智能开始展现计算机的未来发展趋势。在当时，人工智能一直处于计算机技术的前沿，人工智能研究的理论和发展在很大程度上将决定计算机技术的发展方向。为此，TI在1987年又一次展现了它在技术领域的领导风范，推出了人工智能的32位微机。1990年，TI推出了用于成像设备的数字微镜器件，它为数字家庭影院带来曙光，也为未来的投影显示技术作出积极贡献。



TI在91年推出的DSP芯片

小知识：DSP芯片

DSP芯片是一种适用于数字信号处理运算的微处理器。它主要被用来实时快速地实现各种数字信号处理，譬如：乘法器、累加器、特殊地址产生器等。与通用微处理器相比，DSP芯片的通用功能相对较弱。但随着技术的提升，新的DSP芯片已经集成了通用微处理器的一些功能。在目前的移动电话、IP电话、ADSL、高清电视、机顶盒、家庭影院、DVD、数码相机、数码摄像机等产品上，我们都可以看到DSP的身影。而这些应用都得益于TI的发明。

1992年~2000年 TI全面发飙

90年代后，企业对计算机应用的依赖越来越强。如果商业工作站依靠普通处理器，就难以满足复杂的数据运算要求。1987年，SUN和TI合作开发了RISC微处理器——SPARC。这是业界第一款具有可扩展性功能的微处理器。此时TI逐渐体现出了在微处理器、数字芯片领域的领导地位。1990年，TI经过技术创新后，推出了新的SPARC单芯片处理器，它集成了工程工作站所需的全部系统逻辑。

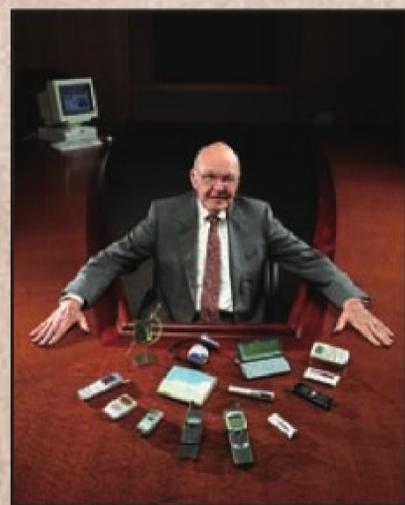
1995年，互联网在一夜之间爆发。网络设备运营商对系统的安全和稳定越来越看重。TI看准时机，在1995年启用Online DSP Lab™电子实验室，并在DSP技术的基础上进行了软、硬件改进，建成了通过网络监测TI DSP应用的系统。这种技术一直被沿用到现在。目前，很多WLAN IP电话、网络数字视频监控系统等设备都采用了DSP检测芯片。



SUN和TI公司合作开发的RISC微处理器



TI公司的集成电路研发实验室



TI开创了便携式多媒体设备时代



TI推出的1GHz新型DSP



AR7开发板集成了DSL与视频芯片

2001年~2008年 便携式多媒体领域当老大

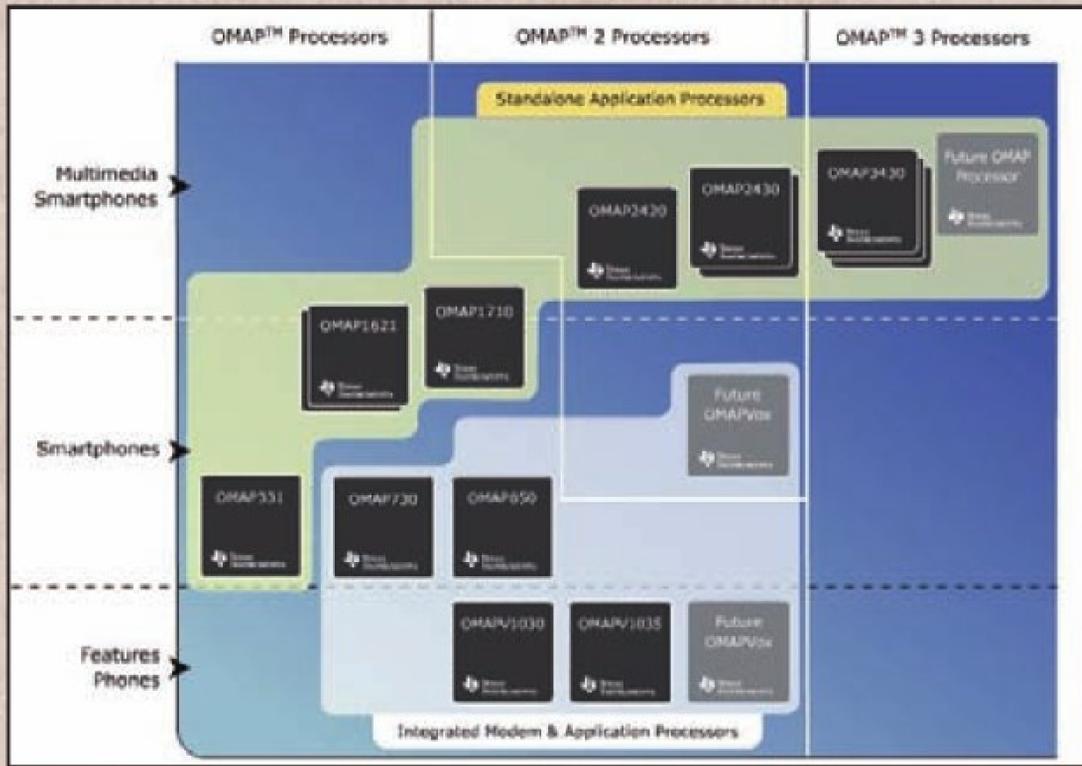
进入21世纪，各种新技术、新应用不断兴起。互联网的普及、便捷式多媒体应用设备也逐渐走俏，我们对数字娱乐生活也充满期待。在从拨号上网向宽带普及的过渡时代，TI于2003年推出了业界首款ADSL单片调制解调器——AR7，并且以OEM的方式提供给AVM、Actiontec、Arcadyan、NETGEAR、Netopia、西门子及Westell等制造商。全球每年投入使用的调制解调器中，有三分之一使用TI的方案。2004年，TI推出了130纳米制程的720MHz新型DSP芯片和90纳米制程的1GHz DSP芯片。新的DSP芯片集成了1MB以上的高速存储器，它们可加速实时数据的应用与处理，实现对高清视频解码的支持。

2005年，TI在AR7的基础上做出重大改进。TI的AR7W路由器与AR7VW语音网关从通讯制造商身上赚足了钞票。此后的几年中，TI的RG平台被应用于线缆调制解调器、数字用户线路(xDSL)调制解调器、集成接入设备(IAD)、VoIP网关、电信级基础设施及家庭与办公室无线联网等新一代产品中。TI凭借出色的技术混得越来越好。

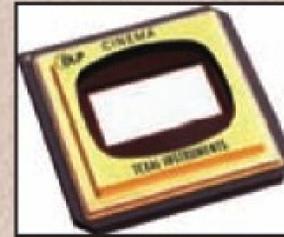
2003年，掌上电脑、投影机、便捷性娱乐设备开始盛行。TI借此机会开发出采用90纳米制程的OMAP系列处理器。它能大幅度提高图形、多媒体、Java等高级应用的性能，同时还能将无线手持终端及PDA中的待机电流降低10倍。凭借这些新型应用处理器，移动终端制造商可以设计出更轻薄、更安全、更经济、具有更长待机时间和更丰富多媒体应用的设备。诺基亚、摩托罗拉、多普达、联想等制造商纷纷在自己的智能手机上采用了OMAP处理器。手机用户也因此获得了更爽的多媒体娱乐体验。



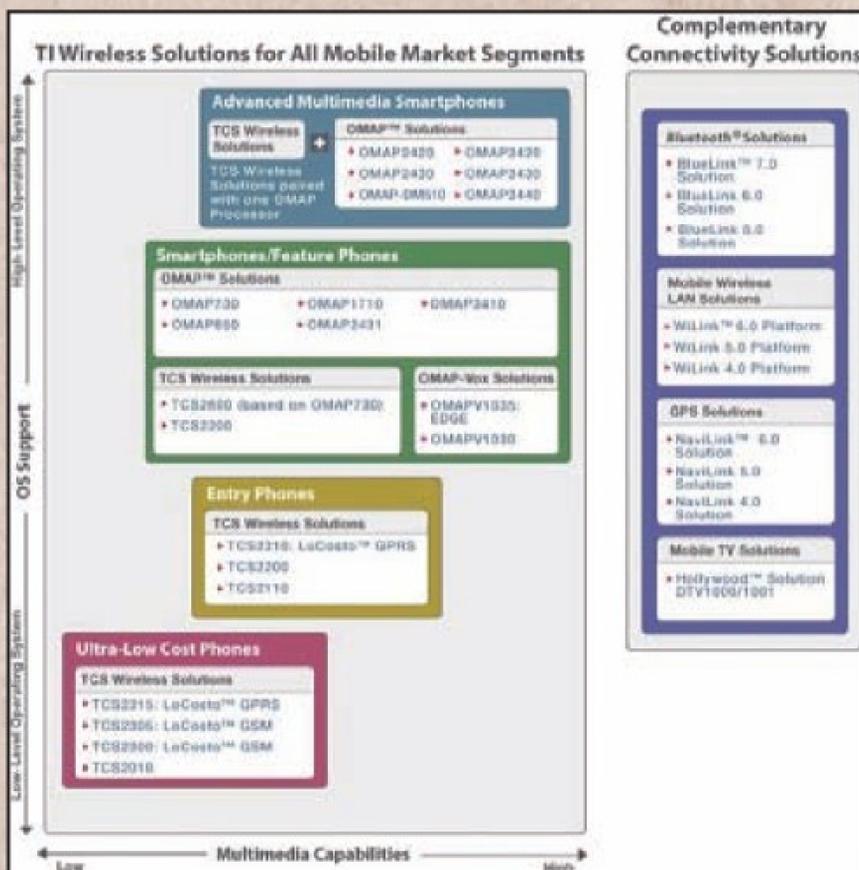
使用TI解决方案的手机实在是很多，比如，Dopod S1、Dopod 828、i-mate JAQ3都采用了TI OMAP 850处理器。



近几年，TI推出了采用65nm工艺CMOS技术的手机基带LSI (Large-scale integration, 即：大规模集成电路)；最低耗电达到0.12mW的DSP芯片；运用于投影领域的DLP芯片；和采用单芯片手机方案的OMAP-Vox。



TI推出的DLP投影显示芯片，这使得手机也能获得投影功能。

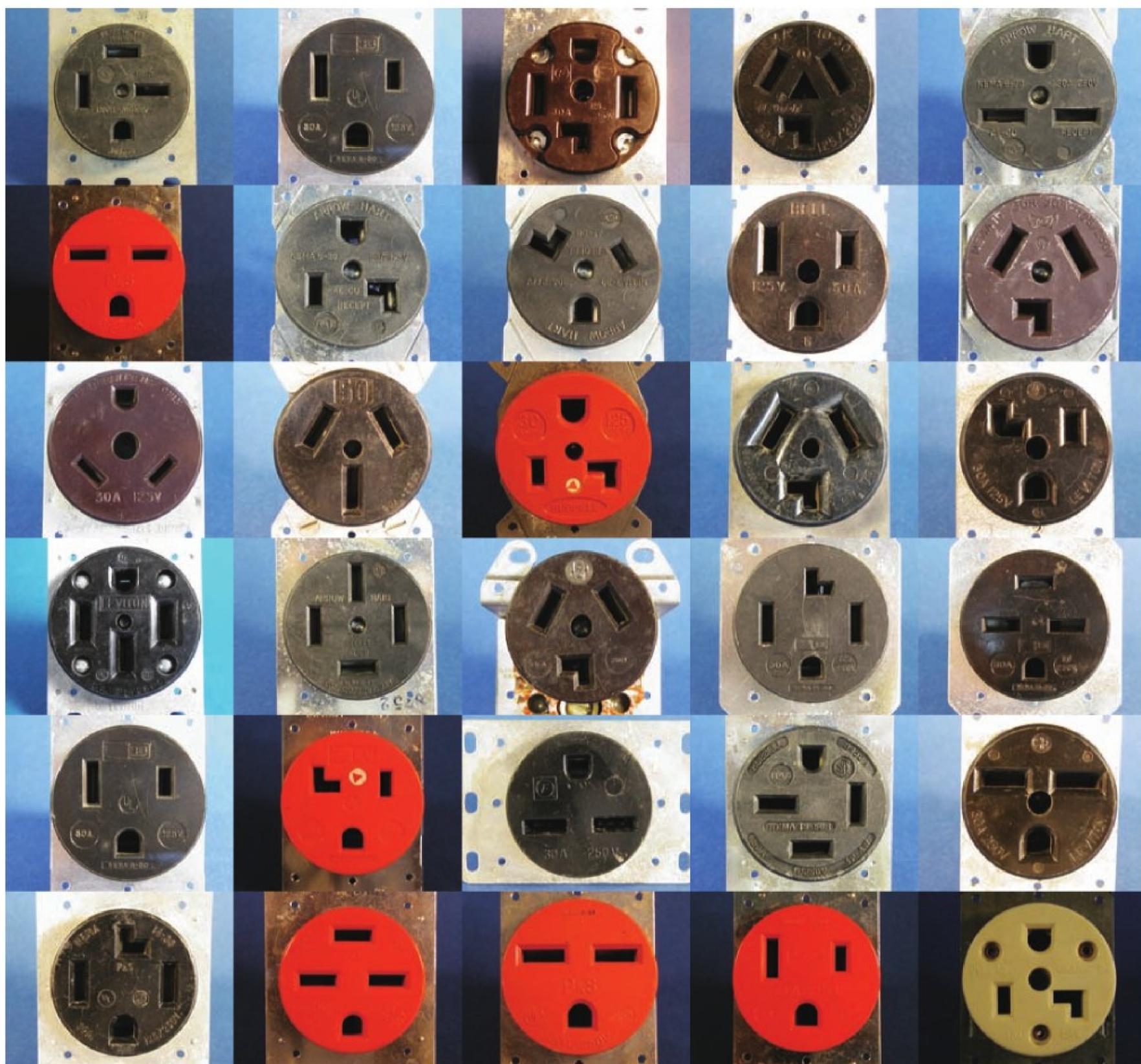


广泛被应用于便捷手持设备上的TI OMAP系列处理器。

一家靠研究挖地球起家的公司，一家诞生诺贝尔物理学奖得主的公司，一家拥有6000项专利的公司，一家DSP市场排名第一的公司，一家在混合信号和模拟信号产品市场排名第一的公司……TI在半导体领域充分展现了自身的价值。如今，我们在军事、医疗、汽车电子、计算机及周边产品、电视、投影仪、宽带网络、视频和影像、数字音频、无线通信、消费电子等领域都可以看到“TI”的商标。这不得不让我们崇敬TI这位半导体领域的教父。🇺🇸

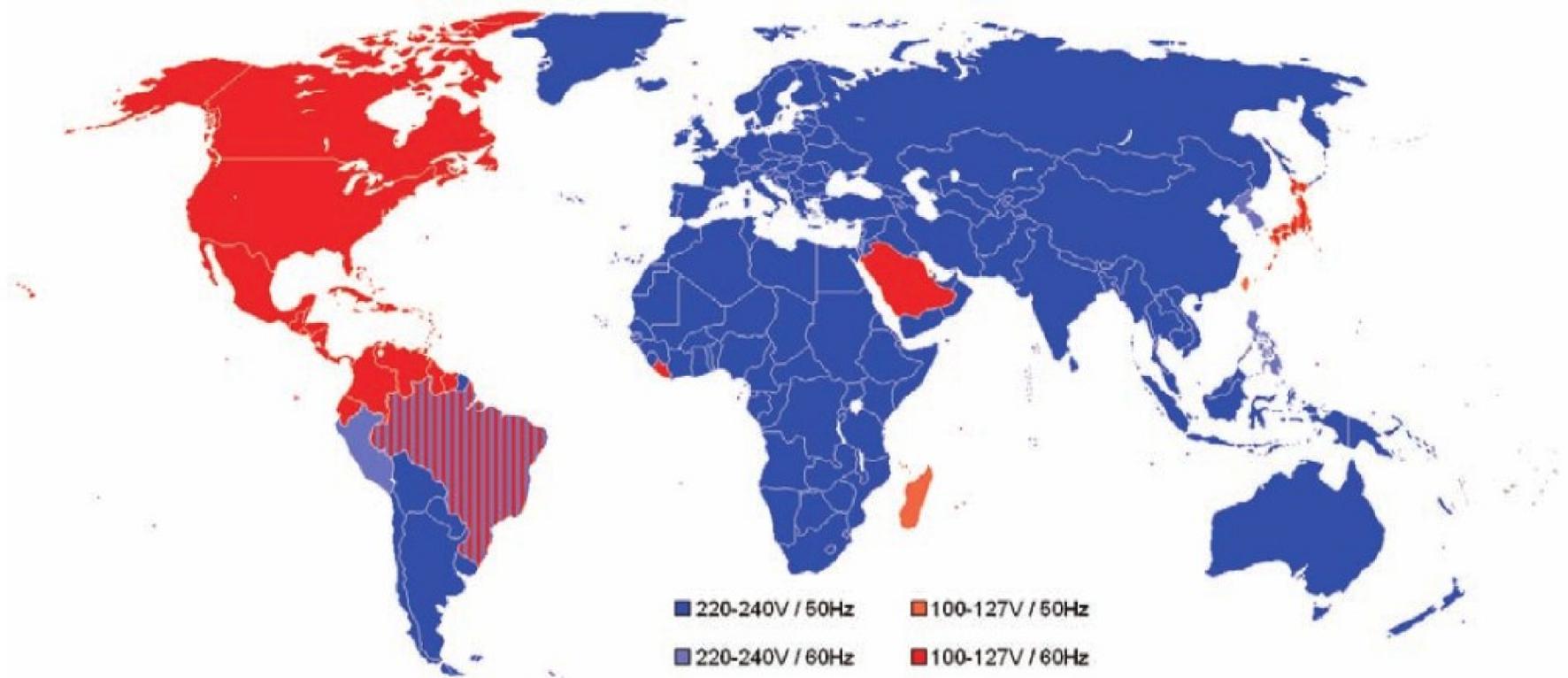
TI都干了些啥了不起的事？

- 1954年 生产首枚商用晶体管；
- 1958年 TI工程师Jack Kilby发明首块集成电路 (IC)；
- 1967年 发明手持式电子计算器；
- 1971年 发明单芯片微型计算机；
- 1973年 获得单芯片微处理器专利；
- 1978年 推出首个单芯片语言合成器，首次实现低成本语言合成技术；
- 1982年 推出单芯片商用数字信号处理器 (DSP)；
- 1990年 推出用于成像设备的数字微镜器件，为数字家庭影院带来曙光；
- 1992年 推出microSPARC单芯片处理器，集成工程工作站所需的全部系统逻辑；
- 1995年 启用Online DSP Lab™电子实验室，实现因特网上TI DSP应用的监测；
- 1996年 宣布推出180纳米工艺的Timeline技术，可在单芯片上集成1.25亿个晶体管；
- 1997年 推出每秒执行16亿条指令的TMS320C6x DSP，以全新架构创造DSP性能记录；
- 2000年 推出每秒执行近90亿个指令的TMS320C64x DSP芯片，刷新DSP性能记录；
推出业界上功耗最低的芯片TMS320C55x DSP，推进DSP的便携式应用；
- 2003年 推出业界首款ADSL片上调制解调器——AR7；
推出业界速度最快的720MHz DSP，同时演示1GHz DSP，向市场提供的130纳米产品超过1亿件；
采用90纳米工艺开发新型OMAP处理器。

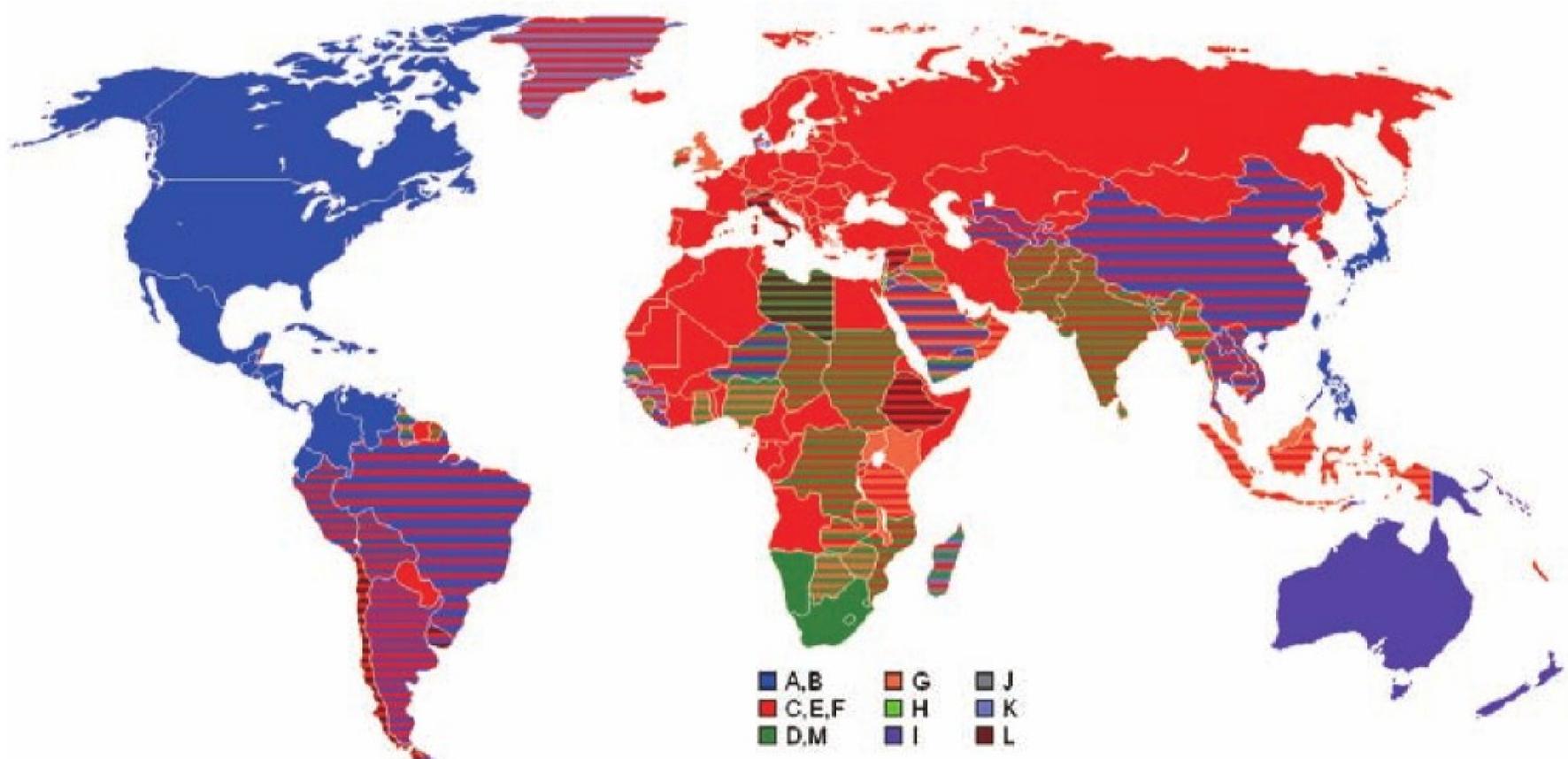


插遍天下

插是一门技术，可以肯定的说，每个人在生活当中都离不开它；插也是一种艺术，如果你想在其他国家也享受插的快感，那就必须得弄清楚当地的风俗习惯，不然就会有很严重的后果。什么，你说你从来都没插过？别开玩笑，看看我们的办公桌下或者客厅的角落，一大堆各式各样的插头正在各司其职，而无论我们出行到什么地方，电源插座都是我们首先要找寻的物件，这样我们才能为自己一身的装备提供足够的能源。话说回来，乱插是不可以的，不仅全球各国使用的插头规格多种多样，就算插头能对上，如果搞不清当地的电压和频率，也将会对你的使用带来影响，甚至是对电子产品带来致命性的损害。当你最爱的iPod冒起一阵青烟，从此与你阴阳两隔的时候，你或许会后悔没有仔细看看这篇文章！



世界各国民用交流电的电压和频率



世界各国的插头规格

弄清电压与频率

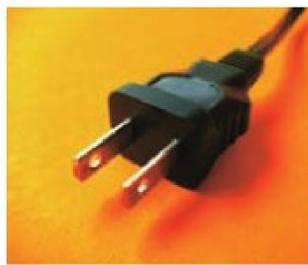
与其说全球的插头规格多种多样，不如说全球的民用交流电电压和频率各有标准，加上不同的使用偏好和接线方式，这些各异的组合才催生了造型各式各样的插头。一般来说，全球民用电的电压值通常在100V到240V之间，频率主要有50Hz和60Hz两档，一些有脾气的邻国或者专门的设施和区域如工厂、军事基地等会选择跟周围地区不同的电压和频率，不过总的来说还是有规矩可循。而过去这种情况要更加复杂，世界上有过的电压和频率组合很多在现在看来都

非常怪异，电压值从100V到250V，频率从25Hz到100Hz，很有性格的爱迪生同志曾经还坚持在他建立的纽约供电系统当中使用110V的直流电。所幸现在大量不合时宜的规格都被废除，我们只要灵活应用变压器和转接插头，还是能够搞定全球多数的电压和频率标准。

从长远来看，随着产品全球化乃至人们生活的全球化进程的不断加快，交流电电压和频率标准的靠近和统一是发展的大趋

势。欧盟国家正逐渐将电压/频率调整到230V/50Hz，其中电压有10%的上下浮动，以便将过去使用的220V标准也囊括进来，同时北美、东南亚等区域性地区也呈现出融合统一的态势。不过，虽然全球的电压和频率等交流电的指标不断地靠近，但在火线、中性线（过去叫零线，由于会给人以不带电的错觉，后被统一为中性线）、地线等传输线路不同的设计理念（比如排列顺序）下，插头的种类仍然是琳琅满目，目前全球常用的插头基本规格仍然有13种之多。

插头十三罗汉



国内最常见的A型插头



B型插头



C型插头



D型与M型插头



E型插头及插座



F型插头及插座



EF混合型插头



G型插头



以色列的新(右)H型 I型插头
插头及插座



瑞士的J型插头(左)



一种K型插头与专用插座

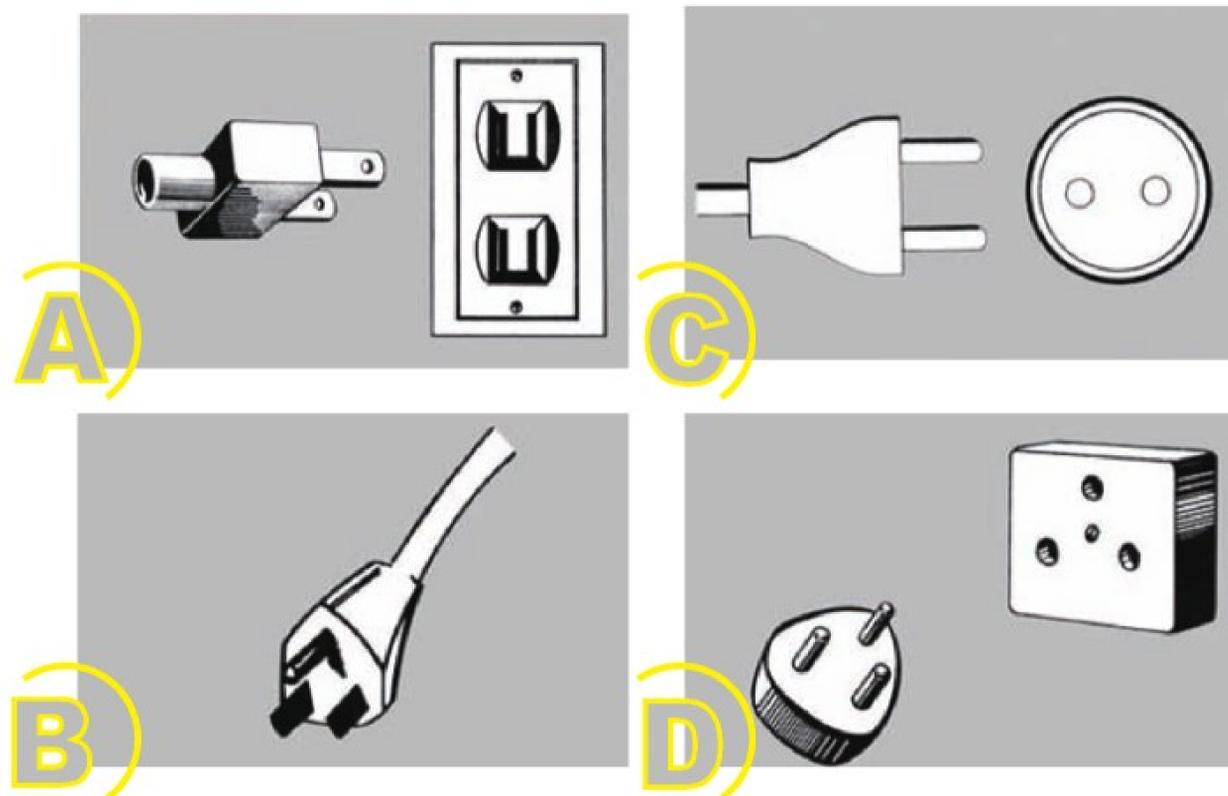


L型插头

D型 & M型

D型虽然和C型一样，也是采用两支金属柱进行导电(多了接地柱)，不过它在具体规格上和C型还是有着所不同。D型是英国过去的通用插头，包括香港和一些非洲沿海国家在内的原英属殖民地至今都在沿用这一规格。另外因为当时的葡萄牙政府也采用了英国的这一标准，使得现在的澳门也通用着D型插头。随着欧盟统一化的进程，现在英国和葡萄牙本国已经不用D型了。

M型和D型同为老式的英国标准，目前仅在香港、澳门、印度、爱尔兰等有殖民地背景的国家或地区可以看到。和D型相比，M型只是导电金属柱略粗一点，以便承载更大的电流(M型为15A/250V，D型为5A/250V)，其它方面两者基本一致，理论上也能够通用，最差不过是D型插座被M型插头撑破。M型也属于正在退出历史舞台的规格，多数采用M型规格的地区正在向其他规格过渡。



A型

这是我们非常熟悉也用得非常多的两线插头，所支持的插座在国内比比皆是，在使用上没有任何可担心的。它还有一种衍生版本，两支金属片一宽一窄(极性插头)，这是在火线和中性线有顺序设计时避免插反的情况出现。A型插头主要用在中国、美国和少数非洲国家，虽然我们觉得普遍，但在世界范围用得确实比较少。

B型

B型插头是在A型插头的基础上增加了一支金属柱作为接地使用，形成三线插头。相对于A型插头来说，B型插头因为有了和地线的连接，保证中性线的电势和地面一样，简单的说就是能够防止电器的金属外壳上静电的产生，对于大型电器来说可以更好地保障使用上的安全。B型插头主要用在美国和我国台湾地区，大陆地区过去也有不少，因此现在市面上很多插线板还具备同时兼容金属柱和金属片的地线插孔。

C型

C型插头是采用两支金属柱导电的两线插头，这种规格的插头在过去的苏联时代得到广泛普及，受前苏联的影响，东欧、中东和我国等都曾经大规模采用。C型插头的具体规格是导电金属柱直径4mm，金属柱之间间隔19mm。

E型

法国人浪漫而富有想像力，在法国目前通用的E型标准中，火线和中性线的导电金属柱在插头上，而地线的金属柱则匪夷所思地设计到了插座上(不用插头的时候似乎插座可以当挂衣钩使)，因此，不仅插座上有两个插孔，插头也为地线而专门设计了一个洞。如此互动且性感的插头插座组合，让人不浮想联翩都难。

F型

一般被称为Schuko插头的F型插头算得上是C型和D型的改良版，它的两支金属柱直径加大，间距则有了减少，有助于携带更大的电流。同时F型的地线采用了隐藏式设计，既保证了电器的安全，也方便了用户的操作，并且还不怕弄错插头的方向，德国人的设计果然严谨又实在。F型插头是目前欧盟成员国当中普及的主要规格之一，和230V/50Hz的电压/频率数值配合最佳，也是直接取代已经过时的C型的最好选择。另外还有一种EF混合型插头，兼具E型插头的地线插孔和F型插头的隐蔽式地线接头，既能用在E型插座上，也能用在F型插座上。

G型

G型是目前英国通用的新规格，它采用了三线插头的设计，导电部件是三支长条金属块，一竖两横，很具工业设计的美感。采用金属块而非金属片并非是英国人口味重，而是因为其中加入了保险丝来保护整体电路，另外G型插座上还设计有塑料滑门，既防止了无聊人士往插座里乱塞东西，也保证了小孩子不至于乱摸乱捅导致触电。这些周边的设计让G型成为了公认的较为安全的一种规格，除了英国本土之外，过去的英属殖民地（以及跟风的葡萄牙殖民地）现在同样普及这一规格，包括我国香港和澳门。

H型

H型规格插头的使用范围过去仅限于以色列，后来随着战火逐渐蔓延到了整个约旦河西岸、加沙地区。没有其他更多的国家采用这一规格是因为它的设计太有个性的了，作为三线插头，它将三支导电柱统统挪到了一端，还排列出一个别致的造型（这其实是为了让新型H型插座兼容C型插头），如果不是当地人，看到这种插座估计会哭笑不得。事实上以色列在插头插座方面一向创意十足，在H型之前以色列国内通用的规格更加怪异，以至于以色列之外的其他国家一概敬而远之。以色列自己也觉得没趣，随后改成H型，终于挤进全球规范的行列。

I型

I型也是各位同学非常熟悉的规格，是目前国内应用范围最广的三线插头，关于它的具体造型，大家只要随便拔起身边正在用着的显示器、电脑主机或者冰箱、电视的插头就可以看到，火线和中性线的金属片与水平面呈60度角，地线金属片为垂直。不过和A型一样，中国对于标准的选择都比较小众，目前I型在海外只有澳大利亚以及太平洋上几个米粒大的岛国在使用，算上巴西采用的火线和中性线换位设计的变体I型，市场占有率加起来也不多。

J型

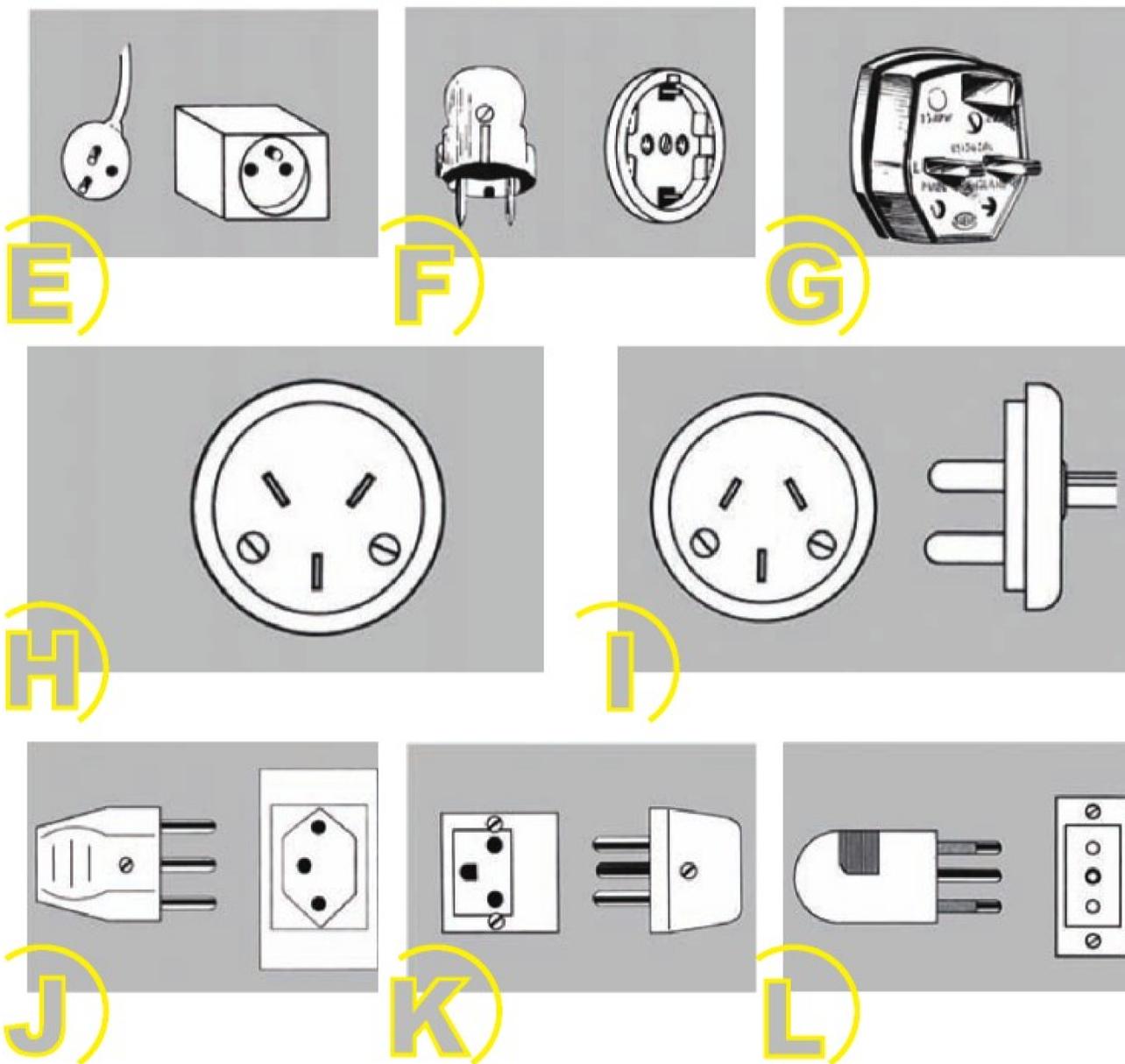
J型目前通用于瑞士，它也是三线插头设计，插头底座的截面设计成了六角形，不过因为导电柱相互之间的角度也有了加大，因而在保持稳定性的基础上使用起来反而更加轻松。值得一提的是，J型插座有相当部分都设计有盖子，瑞士人对于安全性还是有着严谨的考虑。

K型

丹麦通用的K型规格仍然是以C型为基础，并增加了地线的连接。除了常规的三线插头连接之外，标准的K型插座对C型和E型两类两线插头也提供了兼容。另外与我们习惯的三支导电金属柱呈正三角方式排列不同，K型插头的金属柱呈倒三角排列，看起来也非常有趣。

L型

又是一种极具个性的规格，虽然意大利也是通用C型的国家，但自己又另外鼓捣出来了一个L型。L型插头的导电金属柱直径较小，连接地线的金属柱设计在火线和中性线的正中间，这一排呈直线排列的三线插头因此非常显眼和独特。理论上L型插座也是能够兼容C型插头的，只不过C型插头直径比L型大，强行插入多少不太明智。另外，一排直线的设计还让L型成为了唯一一个不分插入方向的三线插头/插座规格。



三线插头≠三相插头

记住，我们的电风扇、洗衣机、电冰箱等家用电器大多用三线插头而不是三相插头。三相电是指三根不同相的火线，它们每两根线之间的电压都是380V，一般用于动力系统。而家用电器一般采用单相电源供电，其三根线是火线、中性线（零线）和地线，火线和中性线之间的电压是220V，所以这不是三相电。家电的插头和插座也不是三相插头和插座而是单相三孔插座，多了一根地线为的是保障安全。

娇嫩的日本电子产品

日本是目前世界上民用交流电电压最低的国家，采用的是100V的标准，有50Hz和60Hz两种频率。单知道这个数字可能没什么稀奇，但是对于我们来说，身边所能接触到的日本电器比比皆是，购买日本本土生产的电子产品（如日版PS3、Wii、Xbox 360等）的同学切记，在国内连接交流电的时候一定要配上变压器，否则娇嫩的日本产品内部电路将会直接烧坏。

无电安全插座解决方案

插头不能乱插，插座也不能乱摸，不过，台湾一个研究团队日前成功开发出的一种无电安全插座，将有望让我们过一把捅插座的瘾。这种插座采用包含4个感测点的交叉回路设计，这4个感测点必须同时接触到插头上的金属片电流才能通过，而绝大多数情况下人是不可能做到这一点的，哪怕是用金属棍去捅用水去浇也不会触电。这应该可以成为未来用电安全的一个解决方案。☑



一款液晶电视机的诞生

Insider

一款液晶电视机的诞生，往往最初是从几张概念性图片或一段说明性文字开始的。我们将这样的东西称为设计理念。设计理念是液晶电视机是灵魂，它除了可以确定外形、性能的作用之外，甚至还拥有确定使用者作用。因此，大多数厂商都将设计理念奉为重中之重，聘有专业的设计师或团队来负责。以索尼为例，它目前拥有一个由8位设计师组成的设计团队。该团队专门负责BRAVIA液晶电视机的设计，像大家熟悉的X、W系列就是他们的作品。在设计液晶电视机的外观时，该团队采用的是一对一制度，也就是一个设计师独立负责一款液晶电视机的设计。当然，设计师在进行



以刚毅的线条为设计理念的液晶电视机原始设计图

设计时，虽然设计理念可以非常自由地发挥，但是主题必须表述得非常清晰，在索尼的设计风格内是不能天马行空的。设计理念确认通过之后，就可以绘制液晶电视机的设计草图了，并根据设计草图塑造出相应的原始模型。原始模型并不是最终我们所看到的液晶电视机的外观，它还需要广泛征求各方意见，如工厂、经销商以及消费者等。充分考虑他们的意见后，再对原始模型进行修改，直到确定液晶电视机的外观为止。

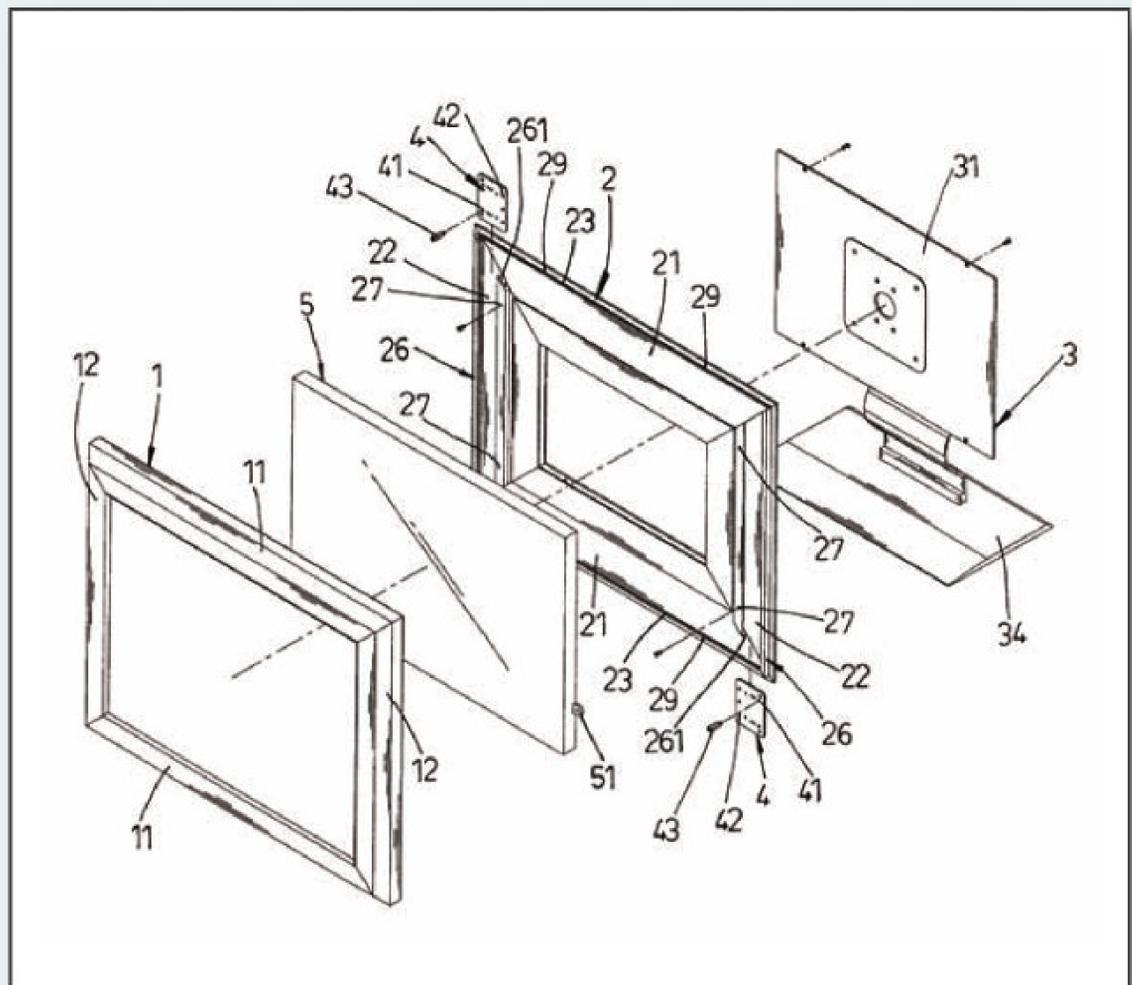
事实上，在进行液晶电视机外观设计的同时，电气设计与成本核算也在进行。这时的厂商与许多消费者有着惊人的相似，都追求性价比。所谓电气部分其实就是周边的控制电路以及电源等部件，在保证影像效果的前提下，选择出最合理的搭配，即确定液晶电视机的性能。除此之外，研发实力较强的厂商在进行电气设计时，会加入许多独有技术。如提高液晶电视机动态清晰度的动态补偿技术、提高影像艳丽程度的10bit或更高bit的色彩处理技术等。当然，厂商是不会不计成本将全部独有技术统统加入到液晶电视机中，他们



SONY设计团队的负责人松冈正在讲解液晶电视机的设计理念

知道对液晶电视机进行成本核算的重要性——落实生产一款液晶电视机的总成本（价格），有利于制订它在市场上的价格，对电气设计作出变更意见。作为液晶电视机的核心，液晶面板与电气部分约占总成本的70%，通过成本核算，液晶电视机完全可以根据采用何种液晶面板与变更电气部分来划分等级。这样，就有可能出现旗舰级液晶电视机与某几款中端液晶电视的差别仅是变更电气部分而已；而有的中端液晶电视机与低端液晶电视机相比，差别仅仅是液晶面板不同。换言之，消费者购买的旗舰级液晶电视机并不能让厂商获得最高的利润，利润最高的液晶电视机，往往就是你认为那些价格相对便宜的中低端液晶电视机。

电气设计与成本核算在相互协调、相互制约下完成后，厂商也得到了最佳“性价比”的液晶电视机。不过，由于液晶电视机上使用的大尺寸液晶面板的生产主要被日本、韩国与中国台湾几家厂商所垄断，因此成本核算主要是针对控制电路与电源等部件进行的。有的厂商因为商业利益的驱动，为了达到利润最大化，在生产过程中更改电气部分的设计。这样的液晶电视机很像我们在CRT电视机时代常说的“小马拉大车”（在大屏幕电视机上使用小屏幕电视机上的控制电路）。虽然经过“缩水”处理的液晶电视机在最初使用的几年中，与普通的液晶电视机没有什么不同，但是经过一段时间后，就会出现死机频繁、温度升高以及影像变差等情况。对于以上情况，是彻底违反了进行电气设计与成本核算的初衷，也是一个厂商对消费者不负责任的行为。



通过CAD技术的辅助，对液晶电视机进行逆向工程所需的工作量已经大为减少

设计师在完成了液晶电视机的外形设计之后，随之而来的便是进行逆向工程——将液晶面板、控制电路以及电源等部件以最快速、最方便与最准确地安装。由于逆向工程的过程会耗费相当长的时间、庞大的人力、物力。因此，只有一些实力强劲的厂商才会拥有自己的逆向工程设计团队，而一般厂商则回采用更为经济的外包方式，将需要逆向工程的液晶电视机

交给专业从事逆向工程公司。由它们根据厂商提出的要求对液晶电视机进行逆向工程，这样的方式不仅节约了人力、物力，而且降低了逆向工程的风险。

对于液晶电视机这样的产品来说，重点并非在设计或者逆向工程，而在生产的环节上。在生产前，制造工程师会按照逆向工程的结果建立生产模型，根据这个模型找

到合适的生产线与工人。在这个环节中，每一个配件的采购、运输、仓储与检验的标准流程和费用都会一一被确认。而逆向工程的结果在这个环节有往往会根据实际情况进行修改，或许是更换一种电器性能相差不大的零件，或许是重新设计元件安装的顺序。在这些修改后，产品工程师又需要对最终产品进行评估，以保证不会偏离原始设计太远。由于一个系列的液晶电视机的生产周期或许会长达一年甚至几年，但每种型号的产量相比个人消费品又不大，因此厂商往往会安排不同的型号在同一条生产线上生产，以上的这些工作就必须针对每一个型号分别进行一遍。在生产模型建立之后，工厂会安排人员进行试产，并逐渐修正问题并提高成品率，最终满足大批量出货的需求。在液晶电视机长达一年以上的生命周期中，生产模型有可能因为元件的变化和产品价格的调整而变化数次，每次变化就得按照以上那种烦人的流程重新来上一遍。☒



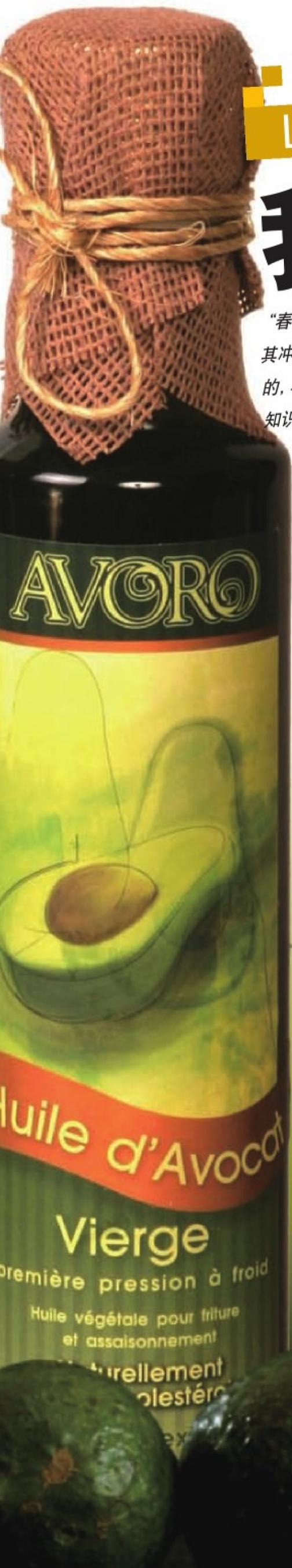
生产线上的工作在组装小屏幕液晶电视机

Life Master

文=赖毛

我是来打菜油的

“春雨贵如油”，可见油从来都不是便宜的东西，而在现在这个物价飞涨的时代，食用油的价格更是首当其冲。到了超市一看，嘿！油不仅贵，还花样百出，好多以前听都没听过的油站在货架上。怎样做到只买对的，不买贵的，不被厂家商家天花乱坠的宣传忽悠得找不着北？大家搬个小板凳，听听《Geek》的食用油知识讲座。



食用油，顾名思义就是可食用的油脂。大类有动物油（如猪油、牛油、羊油、鸡油、鱼油等）、植物油（如大豆油、菜籽油、花生油、玉米油、橄榄油等）、海洋鱼油（也即深海鱼油）。动物油，饱和脂肪酸含量太高，顿顿食用对人体健康不利；海洋鱼油，虽然不饱和脂肪酸含量高，有益于健康，但产量超低。这两类油应该算是非主流食用油，而《Geek》要向同学们介绍的是消费量最大的植物油在选择、使用和贮藏方面的常识（以下所提食用油等同植物油概念）。也许大家今天还用不到这些知识，但略懂一二绝对不是坏事，毕竟构建健康和谐的家庭生活肯定少不了它们。



什么样的油才算是好油？

要回答这个问题，首先复习一下食用油的主要营养成分：甘油三酯（脂肪）、维生素E、植物甾醇。甘油三酯（脂肪）约占食用油成分的99%以上，其中又分为甘油（约10%）和脂肪酸（约90%）。可见，脂肪酸是决定食用油品质最重要的因素。说到脂肪酸，大家都应该不算陌生了，毕竟电视报纸常常向我们普及饱和脂肪酸、单不饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸的知识。按脂肪酸含量的国际营养标准，饱和脂肪酸含量若超过12%，会诱发高血脂、高血压、动脉粥样硬化等严重心脑血管疾病。单不饱和脂肪酸则是维持正常血脂水平，减少心脑血管系统疾病发生的重要脂肪，其含量若达70%以上，则能调节

血脂，非常有益于心、脑、肾、血管的健康。但《Geek》特别要指出一个例外：不饱和脂肪酸中的反式脂肪酸（又称逆态脂肪酸、氢化脂肪酸）可不是什么好东西，研究表明反式脂肪酸含量高的饮食与诸如心脏动脉疾病以及动脉硬化等疾病有关，因此丹麦明文禁止在食品中使用反式脂肪酸，美国食品和药品管理局（FDA）则下令所有食品必须标明反式脂肪酸的含量。虽然我国尚未制定相关的标准，但我们对于含反式脂肪酸的食用油（成分中含有氢化植物油、半氢化植物油、氢化菜油等），还是少吃为好。多不饱和脂肪酸中的亚油酸与亚麻酸均属人体必需脂肪酸（人体不能自身合成，必需通过食物供

给获得），但其中的亚油酸含量若高过15%，则会诱发多种疾病，特别是肿瘤疾病的发生。

食用油的好与不好的主要判断依据就是看油中脂肪酸构成比例是否合理。目前营养专家根据中国人的饮食习惯，推荐三种脂肪酸的比例为0.27:1:1（饱和脂肪酸:单不饱和脂肪酸:多不饱和脂肪酸）的食用油营养价值最均衡。还要提醒各位同学的是，价格不是体现食用油品质优劣的标准。价格高低是根据该油种产量多少和加工方式确定的。产量少的，出品率低，自然价格就高了。物以稀为贵，注意是贵，不是好哦。



详解主流食用油营养构成

植物油的最主要来源是含油量高的各种植物，如大豆、花生、菜籽、玉米等，相应的也就出现了大豆油、花生油、菜籽油、玉米油……种类繁多的食用油在营养成分上究竟有什么区别？买油的时候应该怎么选择？且听《Geek》——道来。

调和油

调和油就是根据各种单一油品脂肪酸所含比例不同，以营养成分、风味、口感为依据将两种或两种以上的单一油混合而成。市场上见得比较多的有菜籽调和油、花生调和油、大豆调和油、橄榄油调和油。如果厂家合理搭配，调和油应该算是比较不错的选择。大部分单品种油都因为自身的特质不能担当“完美油品”的称号，而调和油正是基于此将各种油进行了“补完”。当然购买的时候最好用你Geek的大脑分析一下厂家进行某种油品搭配的真实原因：是出于营养互补的角度，还是仅仅为了提高产品价格？

调和油中还有一种是强化油。就是在油中添加了脂溶性的营养物质，比如维生素A、维生素E。要提醒大家注意的是，最好不要每天都食用强化维生素A、维生素E的食品，毕竟过犹不及啊。

大豆油

大豆油是以大豆为原料生产得到的食用油，因其质量好，成本低，是世界上最重要的植物油。大豆油的主要营养特点是富含人体必需的两种脂肪酸——亚油酸和 α -亚麻酸，这两种脂肪酸的比例在大豆油中也是很适当的，同时大豆油的维生素E的含量也很高。

菜籽油

菜籽油的主要营养特点是单不饱和脂肪酸（油酸）含量高，达60%以上，而且含有 α -亚麻酸，维生素E的含量也还不错。有些菜籽油有一定的刺激气味，俗称为“青气味”。这种气味是其中含有的芥子甙所致，但好的油菜籽就不含这种物质。那些有一点“青气味”的菜籽油，不适合用来做凉菜。

菜籽油是一种芥酸含量特别高的油，芥酸是否会引起心肌脂肪沉积和使心脏受损，目前尚有争议，但为保险起见，有冠心病、高血压的患者还是应当少吃。此外市场上有一种叫

芥花籽油的食用油，实际上就是低芥酸菜籽油，这倒是一种不错的选择。

花生油

花生油的饱和脂肪酸含量较大豆油、菜籽油高，其油酸和亚油酸的含量相接近，但是缺乏 α -亚麻酸。所以建议特别喜欢吃花生油的同学，最好改用花生调和油。

玉米油

玉米油是从玉米的胚芽中取出来的植物油，又叫玉米胚芽油，南方也叫粟米油。玉米油的主要营养特点是亚油酸含量较高，维生素E的含量也很高，仅次于小麦胚芽油（产量少，主要被用来制造胶囊）。玉米油的营养不足也是缺少 α -亚麻酸。

葵花籽油

葵花籽油和玉米油一样亚油酸含量高，其亚油酸的含量高于玉米油，而维生素E的含量比玉米油低很多。和玉米油一样，葵花籽油也缺乏 α -亚麻酸。葵花籽油在110°C的高温下，油质可保持25小时不变，而一般的油类只能保持3~6小时。可见，葵花籽油是炸薯条炸鸡腿的理想用油。

橄榄油

橄榄油是一种木本植物油，是从橄榄树的果实中得到的。橄榄油采用的是一种特殊的压榨工艺——冷榨工艺，这是一种在保留营养价值天然成分方面非常好的工艺。橄榄油一直被推崇为“液体黄金”，被称为地中海人健康长寿的秘诀之一，究其原因就是因为橄榄油中含有其他无论是动物油还是植物油都不含有的有益成分——多酚，这种物质对减少冠心病的发病率、预防动脉硬化、抗氧化以及改善心脑血管都有很大的益处。但是橄榄油很缺乏 α -亚麻酸，可以说几乎没有，因此最好不要长期只吃纯橄榄油，可以试试橄榄芥花籽调和油。

茶籽油

茶籽油的单不饱和脂肪酸含量和橄榄油接近，其营养特点和橄榄油相似。

红花籽油

亚油酸的含量特别高，比玉米油和葵花籽油都高，但同样缺乏 α -亚麻酸，所以不太适合作为主要食用油。

小小关注一下提取方式



植物油加工过程最重要的一个步骤浸提/压榨，就是把植物油从植物中提取出来的过程。大部分食用油加工厂用的“六号轻汽油”作为溶剂将植物油提取出来，这一过程称为浸提，这种方式产量大，生产效率高。当然食用油溶剂会在随后的加工过程中被去掉，对于正规厂家生产的食用油，不用担心溶剂残留的问题。有些小厂生产的食用油发生过溶剂残留超标事件，所以选择浸提法生产的食用油最好还是选择大品牌。压榨，就是用传统的方法将食用油从植物中压榨出来。采用了压榨方式一般都会在食用油外包装的标签上注明，如果没写“压榨”，逆向思维一下，那就是浸提了。压榨提取法可保持原料的香味，如制造花生油就一直就采用压榨法制油的工艺。因为如果用浸提法制油，在去掉溶剂的同时，花生油的风味也就被去掉了。

转基因原料安全吗？

如今，人类数量空前巨大，于是具有划时代意义的产物——转基因食品出现了。在食用油生产中用的最多的就是转基因大豆，也就是把含油量高、抗病虫害之类的优良基因转入大豆中。转基因食品对人体究竟有害无害，目前科学界还没有定论，但国家规定厂家必须在食用油标签上标明转基因成分，所以我们在选购时都能得知相关信息。目前市场上的大部分食用油均用国外进口的转基因大豆生产，部分食用油原料采用产自中国东北地区的非转基因大豆。《Geek》认为没有必要盲目拒绝采用转基因原料的食用油。

以貌取油不可耻

来到超市，确定好要买的食用油的种类、品牌之后，就开始从外观进行选择了。出于美观的需要，厂家对中低档油都采用了透明包装。实际上食用油的最好保存条件是避光、避氧、低温，所以我们仍可以发现高档油还是选用的避光包装。

首先看色泽，食用油颜色的深浅根据油品的不同而有所差异，深或浅不代表品质优劣。其次看透明度，高品质的油透明度高，无浑浊、沉淀。国家标准里面对食用油有一个冷冻试验的规定，就是在0℃的条件下放5.5个小时仍然是澄清透明的。不过冬天购买的时候，就别太要求透明度了，因为冬天温度太低，很多食用油都会发朦，这很正常。

特别重要的一点就是看标签，国家规定生产厂家要在标签上标示的信息是非常多的，像QS标识、生产厂名、生产日期、保质期、营养成分。如营养成分的标示方法，根据之前提到的不同脂肪酸比例(0.27:1:1)，在营养资料表内就相当于100克食用油中饱和脂肪酸的含量是12克，单不饱和脂肪酸是44克，多不饱和脂肪酸是44克。此外在标签上还有个很重要的信息就是抗氧化剂。添加抗氧化剂的作用就是延缓油的变质，特别是开封以后。这不仅保护了油的品质，同时也保护了人体健康。只要是按国家规定使用食品添加剂，其产品是不会对人体构成任何不良影响

的。“不添加任何添加剂”只是厂家宣传的噱头，而且没有一点科学道理。如果有同学看到哪个品牌宣传不含任何添加剂，建议你就别买他家的东西了。

至于气味和滋味，在超市是检验不出来的。如果一瓶油能够在包装完好的情况下发出让你闻到的异味，那也比较罕见了。毕竟几年来的原料价格上涨压力已经把不少作坊式的小企业挤出了市场，现在留下的也都是实力还行的大中型企业，他们对质量的控制还是

不错的。

另外一点，可以摸一下瓶子的表面，感受是否有油污。有油污的瓶子，一般是灌装时，灌装口没对准瓶口造成食用油外溢。这对质量没有影响，只是影响了外观。

还要提醒大家注意的就是一瓶油开封后，变质会加快，所以最好是在开封后的一个月内用完比较好。因此买多大包装，就要根据你家的消费量来计算了，千万别一桶/瓶油放上几个月都吃不完。



健康食用这瓶油

油终于买回来了，至于怎么用，也是有学问的。炒菜时，一般来说加热到180℃左右就可以放菜了，就是快冒烟的时候。不推荐把油加热到烧起火再下菜！对于在家做煎炸食物，建议煎炸后的食用油不要再重复使用，特别是不要放在那里慢慢地使用(虽然这有些浪费)，因为里面含有大量的三致物质(致癌、致畸、致突变)——丙烯酰胺。同时，建议大家少吃煎炸食物！

请记住：中国营养学会建议每人每天油脂摄入量应少于25克。



保存方法很重要

最后是开封后食用油的贮藏。如果开封的食用油放在冰箱的冷藏箱内，可以保存更长时间，即使相同的时间，冷藏的食用油的质量也会更好。如果不放进冰箱，也最好放在黑暗和阴凉的地方，如橱柜里。同时尽量少摇动，减少空气进入食用油。

如果同学们闻到自家的食用油有怪味，就不要食用了。通常在瓶口容易出现这种味，但瓶内的食用油可能还未出现这种味。所以大家要把油倒在碗里或其他容器内，确认食用油本身是不是变质了，以免因为误判而浪费了整瓶油。📺

谁说声音大就一定费电？

图+文=陈忠民

多媒体音箱的音量越大，功耗是否越高？对于这一问题，大多数普通的消费者，就是一些老道的Geek也是一口给出了肯定的答案：“当然，音量越大，功耗越高！”于是，有些爱走极端的Geek成为了“葛朗台”，使用时甚至不敢将音量调节超过50%，好端端的一台多媒体音箱硬是被他搞得“阳痿”。对于这样的答案，这样的行为，愤怒的《Geek》不禁要问上一句：“音量越大，功耗越高”的答案一定正确吗？真理是否掌握在大多数人的手中是需要实践来检验的！





三款多媒体音箱的功耗测

30年前那场有名的大讨论告诉我们，实践是检验真理的唯一标准！即便是到了今天，它对于Geek也同样适用——为了检验“音量越大，功耗越高”，我们将用事实说话，让海韵Power Angle在0%、50%、70%与100%音量

条件下，对纳伟仕SA-308、轻骑兵X20与漫步者R1900TIII这三款多媒体音箱进行了实际功耗的测量。在测量过程，我们采用AX-煲箱宝宝这款软件生成1000Hz的正弦波，由创新X-Fi声卡在最大音量条件下输出。然后

将三款多媒体音箱的音量分别调节到0%、50%、70%与100%，用Power Angle查看它们在这4个音量条件下的实际功耗，以此来检验“音量越大，功耗越高”。

P.S.

为什么选择这3款多媒体音箱？

这三款多媒体音箱可不是《Geek》头脑发热随意选择的，而是根据市场上多媒体音箱的实际情况，认真选出的最具有代表性的多媒体音箱。其中，SA-308售价不足50元，它与

同类型的多媒体音箱被市场上众多DIY商家称之为“木质音箱”，代表了市场上最低端的多媒体音箱。而X20则代表了专为笔记本电脑、MP3/MP4播放器设计的便携式多媒

体音箱，近几年随着移动产品在市场上的升温，有着不俗的销量。最后，已经更新到第三代、市场上的中流砥柱——R1900TIII更是代表了市场上的中高端多媒体音箱。



伟仕SA-308



轻骑兵X20

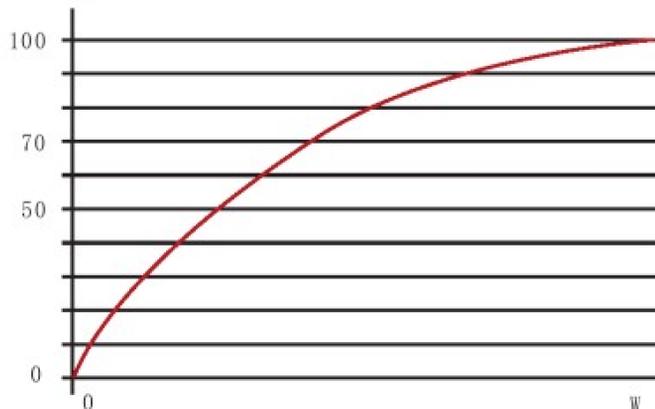


漫步者R1900TIII



从海韵Power Angle对三款多媒体音箱的测量数据来看，我们可以轻易发现以下两种音量与功耗的趋势：

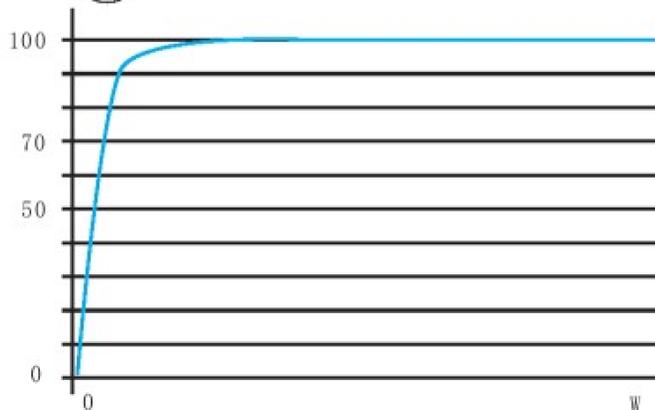
趋势1：音量越大，功耗越高



对于该趋势，SA-308与R1900T III的测量数据就是典型的例子。在50%音量条件下，它们的功耗分别为3W与13W，与在0%音量条件下的3W与11W相比，功耗增加并不大。而在70%与100%音量条件下，它们

的功耗增加却相当明显——SA-308由7W增加到了8W，R1900T III则由21W增加到了惊人的27W。从以上的分析中，我们发现这两款多媒体音箱的确如同许多朋友所讲的——音量越大，功耗越高。

趋势2：音量变大，功耗相同



对于另一款多媒体音箱X20的测量数据，我们可以看到它在50%音量条件下，功率由0%音量条件下的2W增加到了4W；而50%、100%音量条件下，这款多媒体音箱的功耗完全没有变化，始终保持在5W。从

这样的测量数据中，我们如将0%~50%音量条件下增加2W的功耗变化忽略不计，那么X20音量就可以代表一种全新的趋势——音量变大，功耗相同。

经过对以上两种趋势的分析，传统的观点已经被无情的事实摧毁。多媒体音箱并不一定只是音量越大，功耗越大，还可能出现音量变大，功耗相同的情况。于是，新的问题就随之而来了——什么原因造成了两种音量与功耗的趋势？

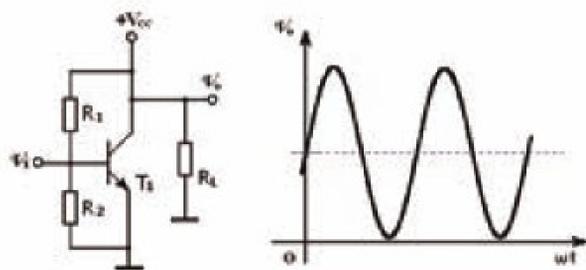
造成两种不同趋势的原因

一般情况下，我们调节多媒体音箱的音量时，功耗的确会随着音量的增大而增加，但实际情况比想象的要复杂得多——实际功耗不仅与音量的大小有关，而且还与多媒体音箱内置功率放大器的效率有关。我们常说结构决定性能，既然要考查多媒体音箱内置功率放

大器的效率，就必须从功率放大器的结构分析开始——它的结构不仅会影响多媒体音箱的音质，而且还对多媒体音箱的功耗起决定性的作用。

根据功率放大器中晶体管的工作状态不同，功率放大器通常被分为5类：A类、B类、AB

类、C类与D类功率放大器。其中，A类（甲类）、B类（乙类）和AB类（甲乙类）功率放大器都工作在放大状态，而D类功率放大器工作在开关状态。除此之外，由于C类功率放大器不能直接放大模拟音频信号，故不在本文涉及的范畴内。

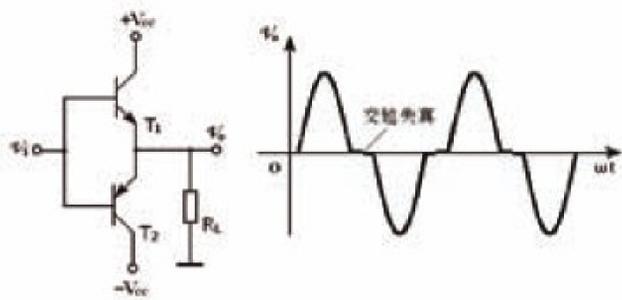


A类功率放大器

A类功率放大器结构最为简单，具有输入~输出线性好等优势。不过，由于A类功率放大器偏置电压较高，晶体管始终处于放大状态，静态电流大，静态损耗高。简单点讲，哪怕你将多媒体音箱的音量调至最小，它也会消耗掉不少的电能。理论上，A类功率放大器的效率最大只有50%，而实际产品效率只有25%左右，大半的电能都变成了热能。A类功率放大器最明显的特点是散热片面积很大，只有少数疯狂的桌面Hi-Fi发烧友才会去购买，所以这类产品在多媒体音箱市场上并不多见。

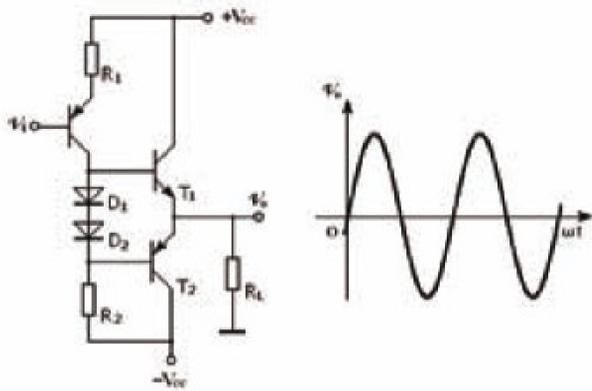


B类功率放大器



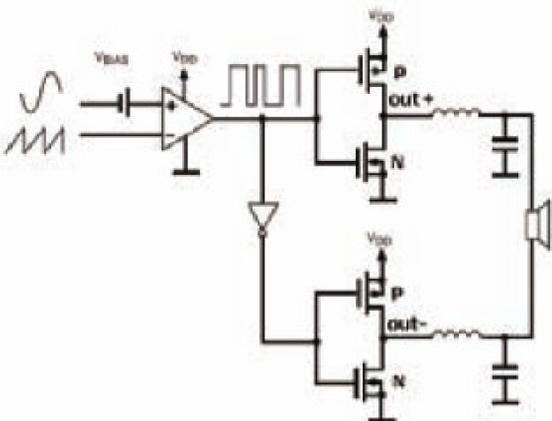
B类功率放大器采用推挽式互补对称结构，通过两只晶体管轮流导通，分别放大模拟音频信号的正负两个部分。采用这种结构的功率放大器不仅可以消除静态损耗，而且能将用电效率大幅度提高。但是，由于晶体管存在死区电压，使得B类功率放大器存在严重的交越失真，音量较小时信噪比很低或根本听不到声音。因此，这种类型的功率放大器在多媒体音箱中极少应用。

AB类功率放大器



作为B类功率放大器的改进方案，AB类功率放大器通过增加少量元件等措施给两只晶体管提供一定偏置电压的方法，消除了交越失真。因此，AB类功率放大器的线性度接近A类功率放大器，在保证较好音质的同时，极大地降低了功耗。因此，AB类功率放大器在多媒体音箱中应用得最为广泛。

D类功率放大器



D类功率放大器也被称作PWM功率放大器，是一种以节约电能作为出发点的设计。D类功率放大器的前置IC将音频信号调制为宽度随信号幅度变化的高频脉冲，藉以控制功率放大器部分的晶体管以相应的频率饱和导通/截止，功率管输出的调制信号经低通滤波器去除高频信号后驱动扬声器发声。D类功率放大器因其晶体管处于饱和导通或截止两种状态，自身损耗极小，效率可达90%以上。

通过对以上4类功率放大器的分析，我们知道A类、B类与AB类功率放大器由于晶体管内阻的影响，输出电流随输入电流增长的同时，晶体管自身消耗的电能也随输出电流的增大而增加。其中A类功率放大器的功耗最高，B类功率放大器功耗相对最低，而AB类功率放大器则介于前两者之间。不过，B类功率放大器由于存在严重的交越失真，并不适合多媒体音箱。所以，“音量越大，功耗越高”在采用A类或AB类功率放大器的多媒体音箱上是成

立的。而在另一方面，D类功率放大器的晶体管由于只会处于饱和导通或截止两种状态，无论音量大小，功耗几乎相同。因此，“音量变大，功耗相同”在采用D类功率放大器的多媒体音箱上是成立的。这样，我们在回答“多媒体音箱的音量越大，功耗是否越高？”时，就有了第二种答案——还有“葛朗台”不敢将多媒体音箱的音量调节过50%吗？虽然D类功率放大器有着自身损耗小，效率高的优势，但是由于电路相对复杂，制造成本较高，

过去在多媒体音箱上应用得较少，只在一些汽车音响或便携设备中采用。现在，随着制造成本的不断降低，采用D类功率放大器的多媒体音箱在市场已经逐渐多了起来，如轻骑兵X20、漫步者M12采用的都是D类功率放大器。当然，并不是所有的多媒体音箱厂商都会告诉你它们采用的功率放大器类型。如果了解你的多媒体音箱是“音量越大，功耗越高”，还是“音量变大，功耗相同”我们的答案是：你最好按照我们的方法进行一次测量！

挑战 武侠功夫

THE CHALLENGE TO KUNG FU

想必很多人都跟《Geek》的众小编一样，从小就被武侠小说和功夫电影所“荼毒”，曾幻想能练就某种神功，从此惩奸除恶，担负起维护世界和平这个艰巨的任务。这虽然夸张了点，但能力越大，责任也就越大，这也符合故事的发展逻辑。遗憾的是，要练成中国传统功夫实在太难（没个十年二十年绝对不行）。武侠功夫大多又只是人们的想象，练就一身绝世武功似乎是痴人说梦。其实，不会功夫也没关系，只要你懂得利用高科技一样可以“练就”绝世神功。



文·地主+长工

摄影·刘畅

模特·付聪

化妆·Charlie Lan



弹指神通
V.S.
电磁炮



寒冰真气
V.S.
液氮



狮吼功
V.S.
声波武器



壁虎游墙术
V.S.
超级附着技术



传音入密
V.S.
无线隐形耳机



铁掌水上漂
V.S.
铁架水上跳



梯云纵
V.S.
个人喷气飞行器



龟息功
V.S.
人体冷冻术



一阳指
V.S.
激光切割



金钟罩
V.S.
防爆服



弹指神通 V.S. 电磁炮

弹指神通乃是《射雕英雄传》中“东邪”黄药师的绝学，虽然这门功夫与南帝的一阳指、大理段氏的六脉神剑有相通之处，但是既然黄药师号称“东邪”，那么这门武功自然也带着几分邪气。说白了，弹指神通就是躲在暗处，拿手指头当弹弓使，弹个小石子儿之类的东西出去，击中对方穴道。弹指神通仅被用以暗中帮助梅超风之流，因此，金庸先生并没将弹指神通与一阳指、六脉神剑并称为无上功法。不过好在后来憨厚忠义的郭靖也学会此法，这算是弹指神通的最好归属吧。

对于现实中的我们来说，要想达到弹指神通的效果，借助气弹枪是最简单的选择。不过，这东西似乎更像是玩具。作为Geek的咱们，应该寻求更威猛的方式。电磁炮怎么样？黄药师靠惊人的指力将物体高速弹出，咱们就用电磁轨道来加速物体。别以为电磁炮是啥新鲜玩意儿。早在19世纪，利用电磁原理发射高速炮弹的设想就被提出了。1944年，德国的乔基姆·汉斯勒将10g重的铝柱体加速到1080m/s。20世纪80年代，美国在“星球大战”计划中，将电磁炮和激光武器一起列入未来武器计划。

电磁炮分为线圈炮和轨道炮。线圈炮通过围绕炮身的数个加速线圈来依次加速内部装有线圈的炮弹。当交流电通入线圈时，交流电磁场会在弹丸线圈中产生感应电流。感应电流的磁场与加速线圈电流的磁场相互作用，产生洛仑兹力，使弹丸加速运动并发射出去。这玩意儿威力很猛，不过结构复杂了点。所以发展得不是很好。而轨道炮是利用两条平行轨道间电流相互作用的安培力把弹丸发射出去。当强大的电流从一条导轨流入，经滑块从另一导轨流回时，两导轨平面间将产生强磁场，通电流的滑块在安培力的作用下会以很大的速度推射出弹丸。

千万不要以为我们《Geek》在吹牛，人家美国海军在2008年1月31日就用电磁轨道炮，将一颗3.178kg的铝制弹丸加速到2438m/s。

这就意味着，电磁炮已经离我们很近了。只要将电磁炮做得更小，再将电磁炮的供电系统减肥。那么，电磁炮绝对可以成为未来版的弹指神通，而且这种威力绝对可以让黄药师都怕怕。

寒冰真气 V.S. 液氮

寒冰真气，乃金庸武侠小说《笑傲江湖》中，嵩山派掌门兼五岳剑派盟主——左冷禅的绝技武功。寒冰真气的威力不可小觑，在少林寺一战中，左冷禅将寒冰真气注于食指之上，点中了任我行的天池穴，把寒冰真气注入到他的体内，结果任我行这种顶尖高手（这不是我们《Geek》说的，我们只是转述）也冻得发抖，需要任盈盈、令狐冲和向问天这三高手帮忙才能抵抗住寒冰。由此看来，寒冰真气确实有两下子。

不过现在看来，那个所谓的寒冰真气也不用什么好奇怪的，因为我们有更厉害的武器——液氮。看看寒冰真气，那么久才有效果，最低温度最多也就零下几度而已，要知道液氮的蒸发温度可是零下196℃，冷冻能力远远在那个寒冰真气之上。要是左冷禅当时能弄到这个玩意，哪还须要费精力修炼什么寒冰真气，直接把液氮给弄出来对付任我行就OK，那任我行早就变成冰雕了。

好了，YY到此为止，说点正经的。其实，液氮的用途实在是比那个什么寒冰真气大多了。先不说在电脑超频比赛中给CPU和主板芯片降温，除了迅速冷冻和运输食品等最基础的应用，液氮还可以用在冷冻学研究中，演示物体的低温状态，比如把花在液氮中浸一下，花就会脆如玻璃什么的。（如果你不想手指变成玻璃一样脆，就不要随便玩液氮）。在医学实践中，液氮则可以用来帮助止血，或用来去除皮肤表面浅层须要割除的部位。在物理学方面，液氮能提供高温超导体显示超导性所需的温度，例如钇钡铜氧等。所以说，液氮这玩意要比那个寒冰掌有意义多了。

不过，《Geek》觉得液氮这玩意用于消防应该效果不错。因为液氮在0℃已经变成气体，体积会膨胀796倍（吞到肚子里，人还不被撑爆？），使空气中的氧气含量降到15%以下，火自然会灭掉。此外，用液氮灭火，不会对贵重物品、衣物、设备等造成损坏，也不会影响生态环境，更不用断电，实在是消防灭火必备良品啊。对了，差点忘记液氮还有一个伟大而神圣的功能——保存活体组织、生物样品以及人类繁衍必须的精子和卵子。

看看，如此强大的液氮，不知比武侠小

说

中的寒冰掌强上多少倍呢？



狮子吼 V.S. 声波武器

说起狮子吼这门武功，我们自然会想到《倚天屠龙记》中，金毛狮王谢逊的王盘山一役——天鹰教得到武林至尊屠龙宝刀后，在王盘山上开扬刀立威大会时，谢狮王因比武输给了张五侠，只得饶过巨鲸帮、海沙派、神拳门一千人等的性命，用狮子吼将他们弄得神经错乱。由此可见，所谓狮子吼在那时并不属于致命性功夫，而是作为失能性武器存在的。

其实，狮子吼就是一种大振幅的高频噪音，用我们的现代科技很好解释它的工作原理。众所周知，我们能听见的声音的频率大约是在20Hz~20kHz。在该范围中，我们将那些不和谐、无规律的声音称为噪音。众多研究表明，人长时间处于85分贝以上的噪声环境中，听力就有可能受到影响，而在高于120分贝的噪声环境中，足以造成听力永久丧失。当然，在更高分贝的噪音环境中，破坏人的神经系统也不是没有可能的（因为没有人拿自己开玩笑，所以《Geek》未获得具体测试结果）。由此看来，谢狮王的狮子吼无非是制造出大大高于120分贝的噪音。不过，这类武器有明显的缺陷。只要使用类似3M宝塔型防噪音耳塞的噪音防护设备，噪音武器就成为了摆设。

因为噪音武器存在缺陷，所以我们要给大家推荐一种更厉害的东东——次声波武器。狭义上讲，次声波不能算是声音，因为它的频率低于20Hz，人类不能听见；但是就广义而言，许多动物（如狗、马等），却又都能听见，所以次声波算做声音理所应当。虽然我们不能感知次声波，但某些特定频率的次声波，由于与人体器官的振动频率相近，两者容易产生共振，从而可以对人体造成伤害：轻则使人头晕、恶心、呕吐以及失衡，达到失能的目的；重则让人内脏出血、破裂危及生命，达到致命的效果。除了这些，次声波还拥有极为BT的穿透力。7000Hz的声音我们用一张纸即可阻挡，而7Hz的次声波却可以轻易穿透10米厚的钢筋混凝土墙体。想想看，在这样强大的穿透力前，即便你驾驶的是装甲密布的坦克，依然不能避免次声波武器的伤害，更何况那些只能对付噪音的防护设备了。

壁虎游墙术 V.S. 超级附着技术

壁虎游墙术乃“少林七十二绝技”之一，壁虎功俗名爬壁功，又名挂画。擅长这种功夫的人，能以背贴墙，利用手肘与脚后跟的力量在墙面上行动，想上就上，想下就下，也能左右移动，就像壁虎在墙面上爬行游走一样自如。《书剑恩仇录》的第一回就提到陆菲青施展壁虎游墙功沿壁直上，从天窗跳上屋顶，躲避窗外仇家的攻击。现在看来，壁虎游墙术的功效和徒手攀岩差不多嘛。只是壁虎游墙术的适用范围更广一些，学会此功的人连较平滑的墙面都可以攀爬，让任何攀岩高手都站一边去。

不过，大家还是应该对我们的现代科技有点信心嘛。尽管徒手攀岩无法达到真正的壁虎游墙术的效果，但现在有一种新方法能让任何人都成为壁虎功的高手。美国的科学疯子们没事玩壁虎，发现了壁虎飞檐走壁的秘诀。原本我们都以为壁虎的脚掌有吸盘，所才能飞檐走壁，但这个观点是错误的。科学家们发现壁虎脚底神奇的粘着力来自分子引力，也就是分子彼此距离近时产生的一种微弱电磁引力。根据计算，壁虎脚底的一根刚毛能够提起一只蚂蚁。这看上去没什么大不了，但你知道吗，壁虎脚上有大约625万根刚毛，如果壁虎同时使用全部刚毛，就能够提起125公斤的东东（Oh, My 菩萨！居然可以提起一个大胖子）。值得庆幸的是，只是壁虎的刚毛具有这样的能力，壁虎本身不能提起这么大的重量，要不然就不是人玩壁虎，而是壁虎玩人了。

前面扯远了点，现在回答正题。目前，美国的那群科学疯子已经在壁虎脚趾微结构的启示下，研究出超级附着技术。除了美国的科学疯子，英国曼彻斯特大学的物理疯子也模仿壁虎脚趾的微结构，研制了一种柔韧的胶布。胶布上面覆以上百万根人工合成的绒毛，每根毛的长度不足2微米。根据推算，一块巴掌大的这种胶布就能将一个成年人悬吊起来。可以想像，待这项技术成熟以后，如果使用壁虎胶布制造攀爬手套和攀爬鞋，那么人人都有机会成为蜘蛛侠。不过到那个时候，再高的楼层也得装防盗网了。



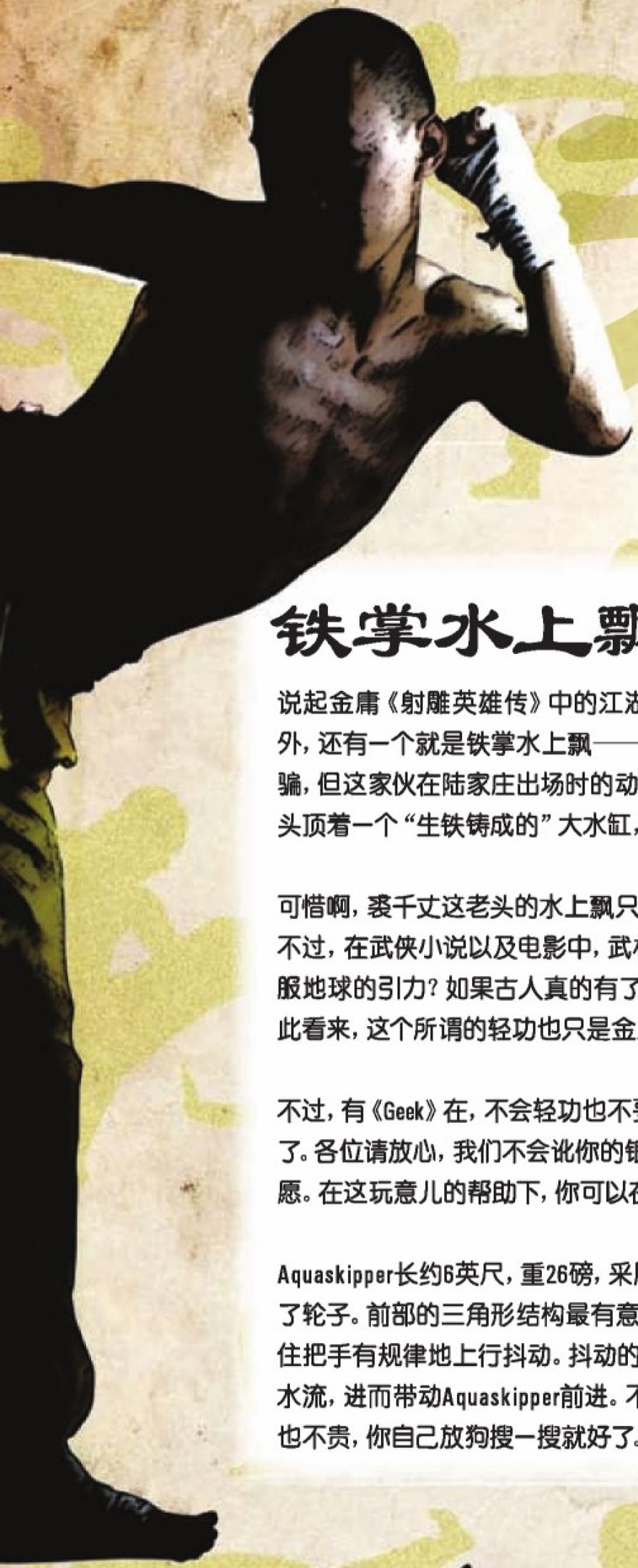
传音入密 V.S. 无线隐形耳机

武林高手能把声音集中成一束，只让传音对象听到，这就是传音入密。传音入密这种功夫的出处已经不可考，因为它在几乎每本武侠小说中都会露个脸，如《笑傲江湖》第三十三回，任盈盈传音桃谷六仙，指使他们与左冷禅为难，又如《天龙八部》第三十一回，段延庆以传音入密指点虚竹与苏星河对弈。由于这个传音入密的功夫使用得太过频繁，让各位觉得这玩意是理所当然的事情，至于有没有科学根据就无人深究了。

看过武侠小说或电影的人都知道，传音入密对打斗毫无帮助，但在某些场合下却可以发挥奇效，比如串供、作弊、玩无间道等。试想两个通晓传音入密术的人能在旁人完全不知晓的情况下进行热烈的会谈，即使完全不会这门功夫的人也可以接受高人的语音信息，这是多么神奇的事情！不过更神奇的是，这门神功已经被现代科技重现了，而且技术成熟，方法简单，成本低廉，可以说只要花一点钱，人人都可以掌握，不再仅仅是007这种超级特工的专利。不信？你就到高校的四六级英语考试、中考、高考以及各种大型考试的考场去溜达一圈，相信你会发现传说中的“传音入密”！

现代版本的传音入密正是无线隐形耳机！现在市面上的无线隐形耳机可说是花样百出，有钱包式、贴片式、稀土式多种，耳机仅有1元硬币的四分之一大小，完全放入耳道内后，很难被发现。整套“传音入密”系统包括腰带感应器和隐形耳机。感应器佩带在腰间，与手机、对讲机或录音笔的耳机接口连接，塞上隐形耳机就可直接接听了。这类隐形耳机都具备抗干扰反探测反屏蔽功能，完全做到了传音入“密”，如果配合手机使用，相当于把千里传音的功夫也收纳了。

不过仅仅凭隐形耳机只能被动接收，那么想回话怎么办呢？普通的麦克风显然不行，就算你不被当作自言自语的神经病人，也会被人发现，露出马脚，所以得用高级的东东——喉头送话器。当人说话时，咽喉部会有相应的震动，而喉头送话器内部填充的炭精颗粒会因为震动而使电阻发生变化。这种变化传到放大器后就可以得到相应的电信号。由于喉头送话器不同于传统的采用拾音原理（经空气将声波转化为电信号）的设备，在采集声音时不会采集到外界的杂音，传音效果更好。



铁掌水上飘 V.S. “铁架”水上飘

说起金庸《射雕英雄传》中的江湖高手，大家能随口说出来的除了南帝北丐东邪西毒中神通以及老顽童外，还有一个就是铁掌水上飘——裘千仞。尽管这个裘千仞的哥哥——裘千丈所扮的冒牌货，到处招摇撞骗，但这家伙在陆家庄出场时的动作绝对让人难忘。一个白须老头，身穿黄葛短衫，右手挥着一把大蒲扇，头顶着一个“生铁铸成的”大水缸，在湖面踏水而行，恍若神仙。

可惜啊，裘千丈这老头的水上飘只是一个“魔术”，他早就水里打上了木桩，用了一个障眼法，糊弄了大家。不过，在武侠小说以及电影中，武林高手在水上漂来荡去也是常有的事情，难道身怀绝世武功的人真能克服地球的引力？如果古人真的有了绝顶轻功，变得身轻如燕，那么为什么我们身边没有人会轻功呢？唉！由此看来，这个所谓的轻功也只是金庸这等老爷子YY的产物，根本就不存在这世界上。

不过，有《Geek》在，不会轻功也不要紧，一样可以帮你在水上飘（注意哦，不是水中游），只要你付银子就行了。各位请放心，我们不会讹你的银子，只是要你买一个神奇东东——Aquaskipper，帮你实现水上飘的伟大夙愿。在这玩意儿的帮助下，你可以在水面上以每小时17英里的速度滑行。

Aquaskipper长约6英尺，重26磅，采用铝合金和玻璃纤维制造，造型像是一款自行车，不同的是它用鳍片代替了轮子。前部的三角形结构最有趣，保证了这个东东能在水上滑行。各位在骑上这个玩意儿时，一定得抓住把手有规律地上行抖动。抖动的力量与前鳍片上方的弹簧共同作用，使整个前鳍片能够以某种姿势搅动水流，进而带动Aquaskipper前进。不要以为这玩意只是个概念产品，现在这玩意已经能够在国内买到，价格也不贵，你自己放狗搜一搜就好了。



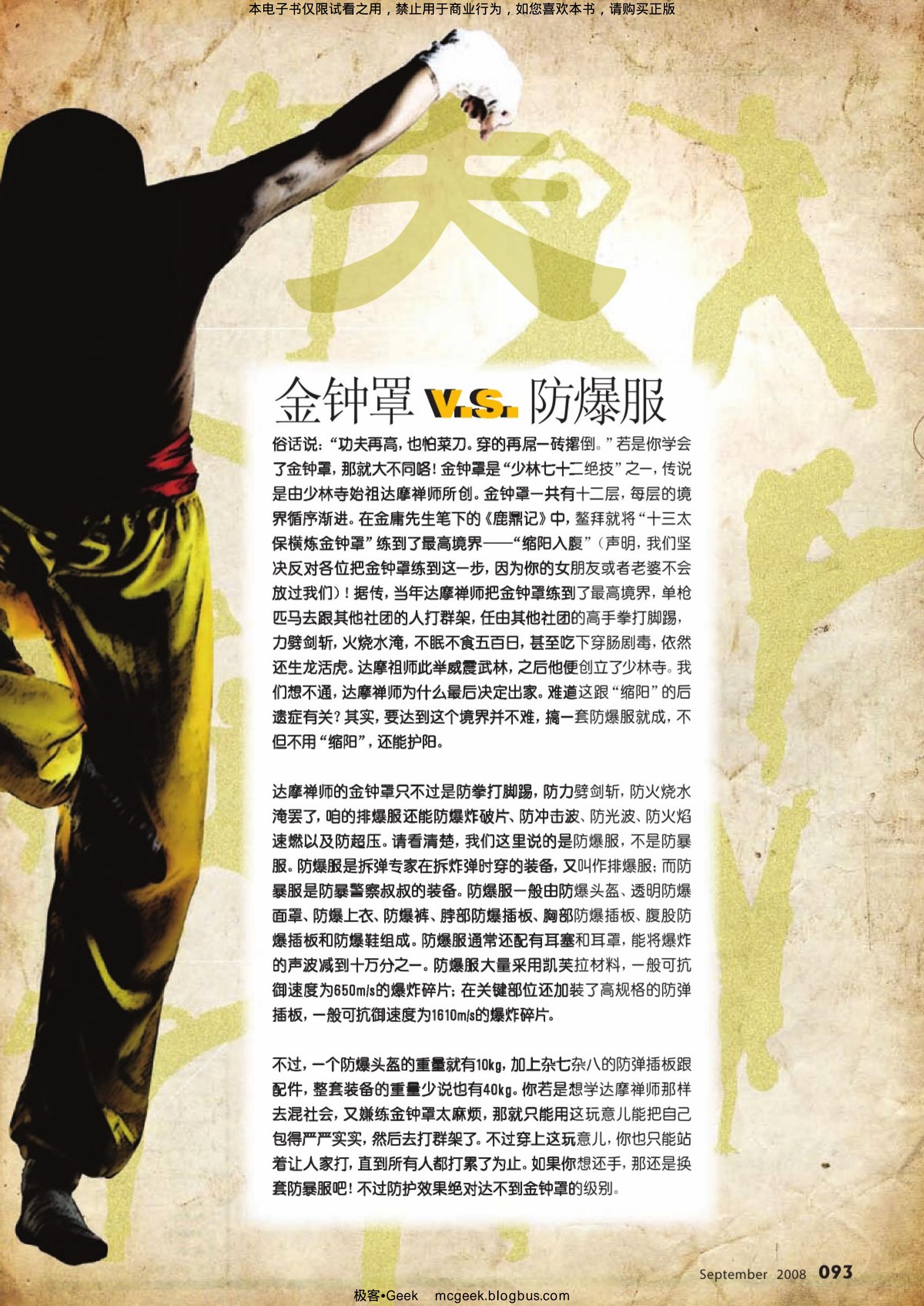
梯云纵 **V.S.** 个人喷气飞行器

梯云纵之名出自《倚天屠龙记》第三章宝刀百炼生玄光，由武当派俞三侠（张无忌他师伯）第一个使出。那时俞三侠隐在暗处，见危急时纵身高跃，一转一折，在半空中救下了长白三禽中的“海东青”德成，从此惹了大麻烦上身，落得个瘫痪在床大半辈子的结局。按照书中的理论，武当派武功多是运用内力的，梯云纵就是通过内力的运动，配合身法的变化，从而实现较长的滞空时间和空中转向。不光是武当派的梯云纵，武侠小说中的大部分轻功，都是以这种方式实现的。

姑且不谈实现的技术难度如何，至少以我们现阶段的科技水平来看，古代轻功的理论基础至少是正确的。那就是，只有靠强大的气（古代叫做内力），才能让人摆脱地球的引力而腾空。基于这种原理，人类制造出各种不同种类，不同大小的飞行器。不过要说与轻功最类似的，应该是那种喷气式的单人飞行装置了。

最早进行单人喷气式飞行装置尝试的是德国人，他们在二战后期成功研制出了使用脉冲式喷气装置的单人飞行器。基于众所周知的原因，美国贝尔公司接替了德国人继续进行这种装置的研究，并在1960年做出了第一个成品。当时这东西使用过氧化氢作为动力。过氧化氢俗称双氧水，一般用于消毒，但加热后的双氧水会急剧分解成氧和水蒸气，体积膨胀达5000倍。高速向下喷出的水蒸气会产生很大的力，足够把一个成年男子托起30秒。很明显，这种昂贵而缺乏实用性的产品在冷战时期是不受欢迎的，贝尔公司最终停止了这项技术的开发，并将相关技术运用在太空行走的辅助动力装置上。

随着航天、材料和机械加工等技术的进步，这种喷气式个人飞行装置在上世纪末被人重新想起来了。目前在这个领域，墨西哥的TAM公司和瑞士Yves Rossy的Jetpack公司是比较成功的。TAM公司的Rocket Belt最多可以承载136公斤的物体，飞行高度不超过30米，要价25万美元。而Jetpack公司的T-73型最多载重82公斤，飞行高度76米，飞行时间达到9分钟，哪怕张三丰亲临也会甘拜下风。这两种飞行器都是用的小型喷气式发动机，目前主要用来给有钱的富豪们玩乐，偶尔卖给好莱坞的导演们以提升视觉效果。



金钟罩 **V.S.** 防爆服

俗话说：“功夫再高，也怕菜刀。穿的再扁一砖撂倒。”若是你学会了金钟罩，那就大不同咯！金钟罩是“少林七十二绝技”之一，传说是由少林寺始祖达摩禅师所创。金钟罩一共有十二层，每层的境界循序渐进。在金庸先生笔下的《鹿鼎记》中，鳌拜就将“十三太保横练金钟罩”练到了最高境界——“缩阳入腹”（声明，我们坚决反对各位把金钟罩练到这一步，因为你的女朋友或者老婆不会放过我们）！据传，当年达摩禅师把金钟罩练到了最高境界，单枪匹马去跟其他社团的人打群架，任由其他社团的高手拳打脚踢，力劈剑斩，火烧水淹，不眠不食五百日，甚至吃下穿肠剧毒，依然还生龙活虎。达摩祖师此举威震武林，之后他便创立了少林寺。我们想不通，达摩禅师为什么最后决定出家。难道这跟“缩阳”的后遗症有关？其实，要达到这个境界并不难，搞一套防爆服就成，不但不用“缩阳”，还能护阳。

达摩禅师的金钟罩只不过是防拳打脚踢，防刀劈剑斩，防火烧水淹罢了，咱的排爆服还能防爆炸破片、防冲击波、防光波、防火焰速燃以及防超压。请看清楚，我们这里说的是防爆服，不是防暴服。防爆服是拆弹专家在拆炸弹时穿的装备，又叫作排爆服；而防暴服是防暴警察叔叔的装备。防爆服一般由防爆头盔、透明防爆面罩、防爆上衣、防爆裤、颈部防爆插板、胸部防爆插板、腹股防爆插板和防爆鞋组成。防爆服通常还配有耳塞和耳罩，能将爆炸的声波减到十万分之一。防爆服大量采用凯芙拉材料，一般可抗御速度为650m/s的爆炸碎片；在关键部位还加装了高规格的防弹插板，一般可抗御速度为1610m/s的爆炸碎片。

不过，一个防爆头盔的重量就有10kg，加上杂七杂八的防弹插板跟配件，整套装备的重量少说也有40kg。你若是想学达摩禅师那样去混社会，又嫌练金钟罩太麻烦，那就只能用这玩意儿能把自己包得严严实实，然后去打群架了。不过穿上这玩意儿，你也只能站着让人家打，直到所有人都打累了为止。如果你想还手，那还是换套防暴服吧！不过防护效果绝对达不到金钟罩的级别。



一阳指 V.S. 激光切割

在武侠小说中，一阳指的出场频率颇高。无论是在《天龙八部》，还是在《射雕英雄传》与《神雕侠侣》中，它都是作为一门极为高深的武功出现。小说中，一阳指本是少林绝学，段氏皇族段正明、段正淳、段延庆以及段智兴等也练成了一阳指。在《射雕英雄传》中，少林一灯大师更是将一阳指修炼到登峰造极、炉火纯青的境界，成为“西毒”欧阳锋独门绝学蛤蟆功的克星。一阳指运功后以右手食指点穴，出指可慢可快，着指之处分毫不差。与敌搏斗之际，用此指法贴近敌人点穴，实为克敌保身的无上妙法。从以上的描述中，可以发现一阳指其实属于一种近战格斗型武功，要达到伤害对方的目的，必先接近必须对方，再以命相搏，攻击范围十分有限。好在一阳指还有一个升级版——六脉神剑，它是以一阳指浑厚的内力化成无形剑气攻敌，能够在远距离达到一阳指的攻击效果。

既然六脉神剑是以一阳指浑厚的内力化成无形剑气攻敌，那么何为六脉神剑的剑气？就查大侠对六脉神剑的剑气描述中，我们可以发现剑气乃无质无形。就此特性，实在是与现实中的光有着较多的相似之处。于是，我们在此暂且将剑气看作是光。当然，普通的可见光，无论如何都不会具有剑气那样的效果，所以能与剑气相对应的光必然是高能激光。

高能激光与我们在光纤通信、光存储等方面应用的激光不同，它是高度集束的激光，能量非常集中。在现代工业生产中，高能激光已是不可或缺的工具。波长约 $10.6\mu\text{m}$ 的二氧化碳激光，具有较大的输出功率和较高的能量转换效率，输出功率可达几十千瓦，能量转换效率可达30%~40%。因此用二氧化碳激光切割机，来完成焊接、切割以及打孔等作业完全是小菜一碟。即便是那些70mm厚的均质钢板，在二氧化碳激光切割机面前也会变得如同豆腐般软弱，用来切人自然不在话下。对了，我们前段时间推荐的日剧《伽里略》里就有二氧化碳激光切割机工作时的场景。赶快去复习复习。



龟息功 **V.S.** 人体冷冻术

龟息功在武侠小说和电影中甚是常见，其出处如今已经很难查清，武当和少林皆有此功夫。高手发功时，可以心跳止、呼吸停，仿佛死人一般，用来装死躲过敌袭最好不过，从“死亡”中“复活”后，又与常人无二。不过让我们百思不得其解的是，会龟息功的大都是高手，但人家都是高手了，龟息功基本上就没有什么用武之地了。

尽管龟息功很强大，但也只能短暂地用一会，如果长时间玩龟息，恐怕还是会挂掉，而现在正在研究的人体冷冻术要强大得多。人类在破解生命密码前，只有这项技术可以让人有机会长生不老了。简单地说，人体冷冻术就是把人体在极低温（约摄氏零下196度以下）下冷藏保存，并希望可以在未来通过先进的医疗科技使他们解冻后复活及康复。

目前，这项技术仍然在研究之中，科学家已经在金鱼、老鼠、猫、狗等动物上有了一些成功的案例，但还未在成年人体上有成功案例。目前主要有两大技术难题：第一，如何防止人体内水分冰冻后形成的冰晶破坏细胞；第二，如何保留人的记忆。不过，这些技术问题只要花点时间总能解决。从另外一个方面来看，人体冷冻术最大的问题是人伦问题（人被冷冻几十年后，醒来后居然自己孙女结婚）和社会问题（很多人，尤其是宗教人士反对人体冷冻术）。无论如何，我们都不能片面地评价一项技术是对还是错，而是应该看人们如何使用它。

到目前，全球最大的人类冷藏机构是美国的阿尔科生命延续基金会（Alcor Life Extension Foundation）和美国人体冷冻机构（Cryonics Institute）。这两个机构分别冰冻了约69人和90人，此外每年还有数百人预订自己的死后的“床位”。人体冷冻的收费也不便宜，美国人体冷冻机构提供的全身冷藏服务从28000美元起，而阿尔科生命延续基金会的全身冷藏服务则要从150000美起。如果预订者在美国境外或者需要其他的的服务，收费将会更高。这不是人人都玩得起的。对了，尽管收费高了一点，但可以用人寿保险或分期付款的形式付款（不知道我们这样的海外客户是否能够享受这种优惠政策）。

Geek档案

姓名: 王良君

网名: 四驱三轮

出生年份: 1977年

出生地: 苻弘故里

四川资阳

王良君的 摩机故事

摩机是什么？摩机一词源自英语Modify，意思是修饰和改进。用音箱摩机达人老王的话来说：“音箱摩机就是自己动手，对现有音箱进行打磨和改造；而摩机的过程不但是对设备潜力的进一步挖掘，更是对自我能力的不断挑战。”这群听觉神经发达的音箱摩机发烧友对音效的挑剔甚至达到了吹毛求疵的程度。而老王就是这群Geek中的一个。为什么这群人如此痴迷于音箱摩机呢？当你看完老王的故事，你就会找到答案。

Geek对话

(G=《Geek》 W=王良君)

G：老王是从什么时候开始玩音箱摩机的呢？又是什么样的机缘巧合让你开始对音箱摩机产生兴趣的呢？

W：如果说真正的音箱摩机，那还是我读大二的时候。不过，这个冲动很早就有了。读初中的时候，我对物理特别感兴趣，那时候就DIY过收音机。上高中以后，我喜欢用单放机听音乐，但是那机器的效果实在是够烂。由于平时特别喜欢阅读《无线电与电视》之类的杂志，于是中了“毒”。那时候，我还DIY了一套中波发射机，实验效果非常好。不过这东西是违法的，实验成功之后就再也没用过了。这些基础对于我以后的摩机来说都是非常宝贵的。后来，我产生了DIY一套音箱的念头，不过那时候要玩这东西哪儿有那么容易？一个穷学生，也没钱买器材啊！我就去废品收购站买了两个拆机的电视机喇叭做了一对箱子，加上简单的晶体管功放，经过长达一个月的努力，我DIY的第一套“音箱”诞生了。但是这东西连机箱体都没有，实在是够寒碜的，不过比用耳塞听音乐的效果好多了。

G：那你后来有没有对你的音箱处女作进行改进呢？而真正开始玩摩机又是在什么时候？

W：当然要改进，那是我当时最大的愿望啊！虽然读大学的时候也不宽裕，但是学校的条件和氛围好多了。我们学校在这方面也非常开放，非常鼓励我们创新，为我们提供了很多宝贵的支持。我在学校查阅了大量的资料，做了一个详尽的规划。在选好喇叭单元之后，对喇叭的参数进行了分析，然后对箱体进行了设计。东市买喇叭，西市买板材，在板锯、榔头等工具的交响中开工了……箱子拼接、抹灰，打磨，贴皮、装单元一直到调试出声，用发烧碟试机，自我感觉良好！成功的喜悦顿时冲昏了头脑……从那

时起，我积累了一些基础知识，也获得了宝贵的经验，音箱摩机也就水到渠成了。

G：对了，老王是哪个学校毕业的啊？学的什么专业呢？跟电路方面有关吗？

W：其实我学的是发动机专业，北京航空航天大学。我的专业跟电路这东西关系不大，摩机纯属个人爱好吧！或者叫狂热。当年为了搞音箱摩机，省吃俭用不说，还经常逃课呢！

G：呀！我们对你真是肃然起敬啊！那你的这个爱好有没有影响到身边的人呢？

W：有啊，一个师弟就被我拉下水了！大二的时候，他买了一套多媒体音箱，放歌的时候声音很模糊。根据我的经验，我判断这套音箱的分频器有问题。市面上很多音箱都只是在高音单元串接一个电容，这样的音箱效果可想而知。在我的建议和指导下，他试着更换了一个-6分贝的分频器。呵呵，更换之后，那效果的提升是立竿见影。后来，他又DIY了一个电子管耳机放大器，但由于接地不好，噪音老是很大。后来在我的指导下，他重新接地。嘿嘿，噪音问题解决了。

G：这么说，你摩机算是摩出名了吧？当年你在北航也算是小有名气咯？有没有当个什么学生干部之类的啊？

W：呵呵，这个可不敢当。学生会倒是没时间去，不过在“科技实践部”当了一年时间的部长。我除了上课，整天都在研究怎么搞点新鲜玩意儿出来，经常跟师弟们一起搞搞音箱摩机。音箱摩机是花费我最多Money和精力的事情。出没出名这个我管不了，何必在乎别人知不知道？关键还是自己要乐在其中嘛！

G：老王不必谦虚，过分谦虚就是骄傲嘛！哈哈！你当年这么受欢迎，不会只帮师弟吧？难道就没帮帮师妹们？

W：Orz！这个……！我确实帮师弟比较多一点，毕竟可以一起研究，有共同语言嘛！我指导一个师弟DIY了一套“直流电焊机引伏器”。呵呵，还得了“冯如杯大学生科技制作竞赛”一等奖，这家伙因此获得了保送研究生的机会！不过说实话，那时候也会有一些师妹出于各种原因来找我帮忙。要知道，那时候北航的学生拿不到8分的奖励学分是没法毕业的。要得到奖励学分，要么成绩拔



尖，要么参加比赛得奖。可那些柔弱的学妹们想在体育比赛得奖可不容易。所以，她们学分不够的时候就来找我出点子咯。我就帮她们搞个什么创意，然后帮她们做点东西去参加科技比赛，最差也能得个鼓励奖吧！好歹也有0.5分的奖励学分。

G：有人说：“兄弟如手足，女人如衣服。”老王你当年在北航这么拉风，不可能一直七手八脚地裸奔到毕业吧？你就没手把手地教出几个女朋友？

W： rz！先给您讲个故事吧！某天，我与师弟在平安里逛（平安里是北京的电器市场），发现一家卖胆机的店子，我们被吸引了过去。看着那么多的胆机，音箱，我们正看得流哈拉子的时候，身后闪出一哥们儿，衣着破烂，酒气冲天，一脸邋遢像。他跟店老板好像很熟，满口发烧词汇。师弟看了狂晕，对我说：“老大，以后我们会不会烧成这个样子啊？”后来我单身到毕业，证明了师弟的语言……虽然我没那位哥们儿烧得那么厉害，但由于当时各方面条件的限制，确实像你所说的那样，“裸奔”到毕业了。我们男生中间流行一句话：“自力更生打单身（光棍），艰苦奋斗不结婚！”要知道，那时候我们北航的男女生人数比例是10:1。当时的确有很多师妹找我帮忙，可是我一个女友都没交，不过倒是给别人创造了不少机会。

G：那么在你的帮助下促成了几对？

W： 嗯，我想想……，至少三对吧！呵呵！

G：咱们还是继续摩机的话题吧！老王你这么多年来一直痴迷于音箱摩机，那你觉得音箱摩机的最大魅力是什么？

W： 嗯，我觉得音箱摩机有三点让我最着迷。第一，摩机的过程。每次摩机的过程

都不会是绝对的一帆风顺，就算对于我这样玩了十多年音箱摩机的人来说，也会遇到或大或小的问题。也许解决某一个需要很长的时间，但是这个过程是对自己的挑战。每完成一次摩机，我都会向自己提出更高的目标。第二，摩机成功后的喜悦。每一次摩机成功后，我都会慢慢享受音箱脱胎换骨后的美妙音效，这种喜悦只有摩机人自己才能充分感受。而每一次成功也表示自己能力的提升。第三，摩机是一种爱好。我相信，音箱摩机这个爱好绝对好过抽烟、喝酒或者打麻将。而这种爱好能够改变一个人的性格。在生活和工作上，摩机玩家都具有一种专研的精神，一种永不放弃的精神，一种不断挖掘自身潜能的精神。我相信，和普通的人相比，摩机玩家能够把工作做得更加出色。

G：是的，摩机达人就是我们Geek中非常可爱的一群人。那么，在你这么多年的摩机经历中，你有没有萌生过放弃的念头呢？

W： 有！不过那是我读大学时第一次DIY混血功放。我准备用胆管（电子管）来做前置放大器，用达林顿管（高速热反应三级晶体管）来做后置放大器。在调试的时候，我接连烧坏了两根价值40元的达林顿管。要知道，80元是我一个星期的伙食费啊！在那一刻，我真的准备放弃了。但最后，我不甘心，一咬牙，硬是从伙食费中挤出钱来重新买了管子。谢天谢地，终于成功了。最后的音效既有胆管的甜美，又有晶体管的力度与速度。现在，由于家庭和工作的原因，我的时间总是不够用。想要痛痛快快地摩机，几乎不可能。为此，我也曾经很多次想放弃，也挣扎了很多次。但是，就算现在搞一个音箱摩机需要花很长的时间，我也会坚持下去的。



G：老王你的Geek精神真的让我们非常佩服。在采访的最后，希望你能以摩机达人的身份，来给各位喜欢音箱摩机的读者一些建议。

W： 我希望各位玩音箱摩机的朋友记住两个词，理性摩机和科学摩机。这怎么理解呢？这就是说，我们必须充分了解，合理规划。要是你没有一定的电路知识就霸王硬上弓，那最后的结果绝对是得不偿失。我经常看到一些玩音箱摩机的网友喜欢用补品元件（昂贵的元件）。但用补品元件替换原有元件不一定能达到预期的效果。要知道，音箱中各种元件的匹配是非常重要的。如果你不科学地更换元件，就算元件再好，也会破坏元件之间原有的平衡。简单点来说，假如你觉得某根线很难看，你就去把它换了，也不管参数如何，那也许你会给音箱带来噪声。好看跟好用可不是一个概念。此外，配件的位置也是有一定规律的，肆意改变这些位置，就会对屏蔽和接地带来影响。严重的，会给音箱带来噪音。我还经常在网上看到一些摩机玄文，什么是玄文？就是摩机过程全凭感觉，全靠主观臆断，全篇看不到一个公式，看不到一个理论分析的文章。这类文章中的很大一部分专门教你怎么烧冤枉钱。初学音箱摩机的朋友千万不要信这种摩机玄学。有钱人可以随意更换元件，烧坏了再换。可咱们囊中羞涩啊！只要我们理性摩机，科学摩机，花最少的钱，同样能达到最好的效果。如果你是初学者，我建议你先从降噪开始学习，然后试着换换分频器、电容之类的东西。一步一步来，从原理开始学习，那你肯定能摩出不错的作品来。 



三诺中国首届摩机大赛开始啦!

光说不练，那是嘴把式！看完老王的摩机故事，各位Geek是不是按耐不住了啊？正好，咱们《Geek》联系到了三诺科技，这场摩机大赛正等着你们哦！

活动参与说明

三诺音响2008年度首届摩机大赛分为海选和决赛两大部分。海选为全国范围内的初级评选，按照摩机对象的不同分为中级组和高级组，而摩机对象分别为三诺N-35G和三诺N-50G书架箱；海选采用邮件提交方案并评审的方式。决赛采用现场评审的方式进行，只有海选方案入围的选手才能进入决赛。决赛将在三诺工业园基地专业试听环境现场进行，由大赛组织第三方联合专家组进行现场严格评选，并将在决赛后举行盛大的现场颁奖仪式。



▲ 三诺N-35G中端2.0书架箱



三诺N-50G千元旗舰书架箱 ▲

1、参与对象：

国内爱好书架音响，且乐于动手改造或组装音响的玩家

2、大赛组织：

主办方：深圳市三诺科技发展有限公司

协办方：《微型计算机·Geek》

3、摩机对象：

中级组：三诺N-35G中端2.0书架箱

高级组：三诺N-50G千元旗舰书架箱

4、活动时间：

预赛阶段：2008年9月1日~11月15日

决赛阶段：2008年11月16日~12月31日

5、大赛奖励：

海选预赛奖励：

所有参加中级组的选手在提交详细摩机方案文档后，即可以300元的价格购买N-35G音箱1套；

所有参加高级组的选手在提交详细摩机方案文档后，即可以1000元的价格购买N-50G音箱1套；

所有选手提交的方案在经过专家组评审后统一打分排序，总分列在前30位的参赛者可免费获得N-35G音箱1套，并直接进入本届大赛的决赛，进行决赛奖金角逐；

总分前6位的参赛者还将获得500元~5000元不等的奖金，并直接列为决赛“种子”选手。

入围决赛奖励：

决赛阶段初步定在深圳三诺工业园内举办。大赛主办方将为决赛选手提供往返行程费用（往返硬卧火车票费用）。决赛选手将有获得万元奖金及获聘三诺产品顾问或产品工程师的机会。

其它说明

关于报名：参与者可直接通过邮箱zxf@3nod.com.cn向主办方报名（活动咨询热线：0755-86338342），须在报名中注明真实姓名及详尽联络方式。如果参赛者本人曾有磨机经历，请在邮件中着重提及并附以相关文档，以此作为资格评审的附件。

关于样机的领取：报名后获得主办方邮件或电话通知的参赛者，可凭真实身份证明前往三诺指定专卖店交纳一定金额的保证金（N-35G摩机版押金300元，N-50G押金1000元）并领取一套三诺指定摩机音箱样品，进行摩机优化（在非指定专卖店城市的参与者须自行承担样品运输费用）。所有样品必须在2008年9月31日前押领完毕，逾期不候。

摩机方案的提交：打磨期满，参赛者必须及时通过邮件的方式及时提交完整的打磨方案。方案须在2008年10月30日前提交，逾期视为弃权。

关于预赛阶段摩机方案的评审：主办方将按照参赛者所提交的摩机文字方案进行评审，采用百分制并按照评分本次大赛公布的细则进行考量评分。

决赛阶段的评审：除参考此前提交的图文方案外，更重要的是参考摩机品的实际音质表现。主办方将在决赛前另行详细公布。

摩机样品回收：活动参与者提交的方案经专家评委审核通过的，主办方将通知入选者直接在原先领取样品处取回押金，或按规定以相应价格直接购买此前押领的样品。未提供方案或未入选者须在规定时间内归还音箱样品并取回押金，未在规定时间内退还样品的，押金将不予退还。

三诺保留对此活动的解释权，相关活动信息也可关注三诺官网：www.3nod.com.cn

本次摩机大赛的评审原则为“三不一有”

“三不”：不得更换扬声器单元；不得变动产品原外观风格；摩机成本不得超过产品官方报价的50%。

“一有”：要有正确的摩机理念。

在以上原则下，音质优先者胜；相同音质下（评审委员会将对音质评分），摩机成本低者胜；音质和成本相同时，方案易操作、易实施者胜（评审委员会拥有易操作性的裁判权）。

（预知活动详情，请登录本次大赛官方网站www.3nod.com.cn）

黑色经典

《Geek》发现一个有趣的现象：凡是高端手机，一概都是黑色机身或者至少有一个黑色版本，比如诺基亚8800系列；而一些中低端手机也会把自己全身漆黑了冒充上流社会人士，比如XXX……总之，黑色始终是最经典的手机配色！



诺基亚8800 Carbon Arte

价格：1100欧元



实在是没想到，8800 Arte还会出现改款机型，Carbon Arte就是我们今天所说的主角。新款8800仍然主打奢华路线，特别加入了碳纤维成份来提升其外在品质。它相当忠实于“原著”，把老款8800的翻转静音、敲击屏幕显示时钟等特有元素完整的保留了下来。同时，为满足成功人士日益增长的多媒体应用，Carbon Arte也把内存提高到了4GB，即便是不支持扩展卡，想必也能满足日常所需了。至于说内在方面，Carbon Arte的确是无奇可搞，就算是320万像素的自动对焦摄像头和1000mAh的超大电池容量，放在今天的手机大家庭中来看，也只能算是非常普遍了。可谁叫咱是8800系列呢，就该我牛，你不服气咋了？

www.nokia.com



HTC Advantage X7510

价格：7500元



如果要为“电脑和手机最终将会融于一体”找出证据的话，那么新款HTC Advantage就是最好的支撑点了。无论从哪个角度来看，这款新版Advantage都有一些UMPC的影子，特别是可拆卸式QWERTY磁性键盘更可谓是神来之笔，配合主频达624MHz的中央处理器和ATI视频加速卡，X7510绝对能够来一次机品大爆发，轰垮大多数竞争对手，并向电脑配置的标准迎面追击。当然，我们还能告诉你的是，拥有5英寸VGA显示屏的它还顺便带来了16GB的机身内存、HSDPA网络和GPS模块等重量级配置，至于TouchFLO、Opera Mobile 9和邮件推送等功能的出现，我们已经是司空见惯了。

Palm Treo pro

价格：549美元



万众期待的Palm Treo pro继承了Centro圆润的设计风格，外形简洁大方，不失活泼。它采用了Windows Mobile 6.1操作系统和高通MSM7201处理器，主频高达400MHz，虽然在屏幕分辨率和摄像头配置方面仍然没有突出表现，但Treo pro还是给胖友们带来了HSDPA、WLAN以及GPS模块，同时还有一个支持32GB超大容量存储卡的microSDHC插槽可用！这些对于胖友来说都是新鲜事物，只是没有Palm OS作支撑的Treo真的能够得到胖友们的鼎力支持吗？严重怀疑中……

www.palm.com



HTC Touch pro

价格：514.99英镑



HTC将Raphael（研发代号）的正式称号定为Touch pro，用一个pro把Diamond等产品死死地扣在它的脚下，招式相当狠毒。同时，和Diamond一众相比，Touch pro丝毫没有破绽可言，反而增加了QWERTY侧隐式键盘，实用性大有提高。而且在ROM/RAM容量、电池等诸多方面均有一定的提升，让人不得不为Diamond的前途感到担忧。Touch pro，请你别太疯狂就好。

www.htc.com



诺基亚6210 Navigator

价格: 3300元

最近，刻苦勤勉的手机巨头为我们带来了6110N的升级作品，这款具备黑红双色版本的6210N首次采用了定位罗盘系统，它在融合了角度和方向定位“加速器”的同时，还配合诺基亚地图2.0版和“漫步”功能，让GPS手机不再是有车一族的专享品。对徒步行走的背包族来说，6210N无论是在精确度上，还是表现形式上都已经完全能够替代指南针所发挥的作用了。当然，一块2.4英寸的1600万色超大屏幕是这一切的保障。



索尼爱立信W 902i

价格: 330欧元



我们要小小地BS一下索尼爱立信了。为什么呢？因为它再一次将如此优秀的产品抛出了大陆市场，出现W902c的机会如今已经非常渺茫了。W902i是一款标配8GB记忆棒的Walkman生力军，自然而然的，包括CrackID、PlayNow、Shake Control和Clear Bass等特有技术以及FM收音机、A2DP的出现都不再是新鲜词汇。反倒是该机内置500万像素的摄像头让人颇感意外，它甚至将自动对焦、数码防抖、优拍、photo fix及x-Pict Story等功能统统纳入其中。不知道Cyber-shot开发部看到这样一款Walkman手机会作何感想，还是尽快推出具有柯尼卡美能达血统的α单反手机吧，省得Walkman天天来将军。

www.sonyericsson.com

摩托罗拉ZN200

价格: 310美元



在外形方面回归常态的摩托罗拉却没能也在功能配置方面进行一次完美的回归。在QVGA屏幕大行其道的今天，售价超过2000元人民币的ZN200却仍然将屏幕分辨率停留在了176×220像素，让人跌破了眼镜，也流完了眼泪。好在这款以黑/粉/白三色示人的新机仍然对大伙儿有着那么些吸引力：内嵌Windows Media Player 11播放器和FM收音机将成为它最大的卖点，200万像素摄像头和microSD扩展卡紧随其后，为ZN200带来不错的多媒体元素。不过我们仍然怀疑官方定价是不是戴尔“报价门”的再一次重演。

www.motorola.com

三星SGH-i8510 INNOV8

价格: 750欧元



如果说前些年你对三星视而不见可以被人理解的话，那么到了今天这个年代，此种行为就将使你成为一个雷人。i8510带着“全球首款具备800万像素拍摄能力的S60手机”的头衔前来报道了！首先从硬件来看，i8510那2.8英寸的QVGA屏幕以及16GB内存容量、microSDHC扩展能力绝对能够让山寨里的头头们为自身前途而愁得脑袋发胀；其次，支持TV-out的i8510能够很好地兼容DivX、H.263\H.264等影音格式，并支持DSP音频技术，这再次让山寨们感到头皮发麻；第三，i850具备了超级强大的网络火力，从GSM到HSDPA再到WLAN无一不被其纳入体内，再配合一颗GPS全球定位芯片，可全方位扫荡周遭的山寨生命体；最后就是那枚绝对不八卦的摄像头了，不管是脸部追踪、ISO设置、微距、数码防抖，还是WDR、微笑快门、瞬间快门、LED补光灯都是全部拿下，虽然独缺一个氙气灯，不过我们仍然听到不远处的山寨中传出一个声音——请各位官爷悠着点来，小的快没饭吃了……

该机的大陆行货版被命名为三星i8510 Primera，预计将于9月下旬上市。

www.samsung.com



我转，我转，我转转转

你是不是厌烦了传统笔记本电脑屏幕的转轴方式？你是不是想把爱机玩弄于掌上？来个带旋转触摸屏的本本吧！对！就是我们常说的Tablet Netbook。无论是在办公室，还是在床上，甚至在车上，你想要什么姿势，就能用什么姿势。这种笔记本电脑绝对会带给你别样的享受。



清华同方 S25-05

价格：6998元

什么叫够用就好？谁说Intel Pentium双核处理器就不能用在Tablet Netbook上？采用12.1英寸旋转触摸屏的清华同方S25-05就很有性价比。这款本本采用的T2390 1.86GHz处理器，绝对能够满足一般用户的需求了，再加上1GB内存、160GB硬盘、COMBO光驱、802.11b/g无线网络模块和130万像素摄像头，6998元的报价还是蛮公道的。如果你觉得CPU不够用，那就加点钱，换个采用Intel Core 2 Duo T8100处理器的型号吧！

www.tongfangpc.com



ThinkPad X61t (7762DC2)

价格：29600元

说实话，在众多旋转手写屏幕的笔记本电脑中，ThinkPad X61t拥有不错的口碑，但是《Geek》要提醒大家，这款本本绝对是返璞归真的典范。它采用1024×768分辨率的12.1英寸屏幕。不过这本本采用了低电压版的Intel Core 2 Duo L7700处理器，虽然让机器更持久，但战斗力却减弱了。Intel GM965芯片组和2GB内存也只能算一般，只有那块7200RPM的250GB硬盘还算有点看头。要是外国朋友碰巧看到本期《Geek》，那咱劝你千万别在中国买行货。因为用这价格，你能在国外买三台了！难怪有网友把某个诞生于中国的品牌戏称为“来弄我”。

www.lenovo.com



Dell Latitude XT (R720442C)

价格：15800元

戴尔说：“咱Latitude XT本本的触摸响应时间比ThinkPad X61T还快，并且采用了先进的数字防手误触摸技术，咱的数字笔也很猛，不但准，而且很持久。”我们首先得承认这款配备12.1英寸旋转触摸屏的本本采用了很多新技术，但你也不能拿稀松平常的配置出来见人啊！Intel Core 2 Duo U7700处理器、AMD Radeon X1250显示核心，80GB 4200RPM硬盘和1GB DDR2 667内存，这些配置都有些对不起观众。不过好在这款本本采用了镁铝合金机壳，配备了蓝牙模块，支持802.11a/b/g/n无线协议。所以，《Geek》就原谅你这回。从国内报价来看，戴尔总要好过某个对自己同胞进行价格歧视的中国公司。

www.dell.com





KOHJINSHA SC

价格: 6300元

KOHJINSHA (工人舍) 的SH系列升级到SC系列啦! 虽然同样采用1024×600分辨率的7英寸旋转触摸屏, 但是这玩意儿取消掉了机身上杂七杂八的按键, 看起来清爽多了。最拉风的是, SC系列产品增加了GPS和电视功能。这让大家在拿它当GPS或电视机用的时候更有感觉了。为了减肥, SC系列产品依然坚决不配光驱, 所以它的体重仅有798g。Atom Z520处理器、1GB内存、60GB硬盘、Wifi和蓝牙一应俱全, 这些够你用了吧? 你若是有车一族, 工人舍的SC系列产品完全可以成为一台不错的车载媒体中心。

www.kohjinsha.net.cn



HP TX2500Z

价格: 1049美元

AMD的彪马 (Puma) 闪亮登场了! 惠普的这款Puma采用AMD TurionX2 Ultra系列处理器, 主板集成了ATI Radeon HD 3200显卡, 标配1GB内存和320GB硬盘, 内置蓝牙模块和DVD刻录光驱, 支持802.11a/b/g/n无线网络和指纹识别。惠普的TX系列都采用了旋转屏设计, 这匹彪马也不例外, 它配备了1280×800分辨率的12.1英寸旋转触摸屏。什么? 你想买下这匹彪马? 好吧, 1049美元起。相机有耐克 (Nikon), 笔记本有彪马 (Puma), 等咱发达了, 就去弄个阿迪达斯的显示器玩玩!

www.hp.com



技嘉M912

价格: 新品

同样是Atom的处理器, 同样是轻便笔记本电脑, 与工人舍的SC系列产品相比, 技嘉M912笔记本电脑的配置要厚道得多: Atom N270处理器、8.9英寸WXGA旋转触摸屏、最大250GB的硬盘、130万像素摄像头、蓝牙模块。不过这东西要重一点, 1.17kg。不管怎么说, 这款本本的旋转触摸屏还是相当不错的。虽然1280×768分辨率让屏幕的点距显得有些小, 但拿它放电影的时候画面不是更细腻了吗?

www.gigabyte.tw



Fujitsu LifeBook T5010

价格: 2079美元

Centrino 2来了! 富士通也没闲着, 一连发布了数款Centrino 2笔记本电脑。据说与前辈相比, GM45芯片组的性能提升相当吓人。要是你很在意爱机的性能, 就弄一台LifeBook T5010来玩玩吧! Intel Core 2 Duo P8600处理器、和2GB DDR3 1066内存的配置, 再加上无线蓝牙等功能一应俱全, 这些还不够让你流口水的? 如果你是商务人士, 那LifeBook T5010的13.3英寸双向旋转触摸屏绝对会让你的眼睛放绿光。

www.fujitsu.com



“厚”积“薄”发

从古至今，男人对“巨大”和“粗壮”等有分量的形容词特别敏感，不过，现在的男人也开始有了“最薄”的需求。而且，这种需求还越发旺盛：除了冈本003和手机等东东外，还有我们下面介绍的DC。



卡西欧EX-Z300

价格：新品



MM会喜欢哪种DC？一般人都说是造型时尚，功能简单的DC？如果只是这样，那么你错了，MM最想要的是一部可以把自己照得很漂亮的DC。那又有什么DC能把MM照得漂亮呢？那非卡西欧EX-Z300莫属了。作为时尚超薄卡片机种，EX-Z300除了具备千万像素，大尺寸显示屏之外，还专门讨好MM设计的“美颜”场景模式！它不仅可以直接调节阳光下的面部阴影，还可以直接修正画面上的肌肤瑕疵，从而达到“美颜”的效果。总之，它照出来的只有美女，也不用什么后期处理了。

www.casio.com.cn



索尼T77

价格：2430元



当年一款T7，让全世界领教了索尼的工业设计实力，而近期发布的T77则将轻薄进行到底，13.9mm的机身厚度，当仁不让地成为当今世界上最薄的卡片机之一。机身虽然短小，但T77绝对精干。千万像素、4倍光学变焦、全触控屏幕、智能拍摄模式一应俱全。别说《Geek》没有提醒大家，一定要给这款DC配上一条漂亮的手绳，否则MM一不小心把相机掉到地上，又找你买个新的。因为这玩意，实在太薄了。

www.sony.com.cn



三星i100

价格：1750元



跟MM一起出门，除了扮演ATM（你不会连ATM是自助取款机都不知道吧？）外，还要出劳力为MM拎包包。所以，为了让自己轻松一点，千万别让MM把什么MP3\MP4播放器、PDA和相机等东东都放进包包，就算这些东东不重，那一大堆充电器也够你受的。以后送MM礼物可得留点心眼，要送就送三星i100这种集MP3\MP4播放与电子书浏览功能于一身的DC。千万像素，加上3倍光学变焦镜头和双重防抖系统，再加上出色的多媒体娱乐功能，对付MM那点不专业的需求，绰绰有余。

www.samsung.com.cn

明基 X800

价格: 2499元



BenQ一向以创意与外观设计见长。尽管如此，没有人会想到明基弄出了最薄处仅9.8mm的DC——X800。X800的拉丝金属面板质感十足，可以输出800万像素的照片，搭配3倍光学变焦镜头，背面显示屏达到主流的3英寸，用“小体积大智慧”来形容它一点不为过。尽管比起佳能和尼康来，还有些差距，但它好歹也算是国货，为国货也争了口气！

www.benq.com.cn



索尼T700

价格: 3060元



索尼T系列相机一直是时尚的代表，刚刚发布的T700更是不例外。它具有银、灰、红、粉红以及金，五种梦幻颜色，足以讨好各种类型的MM。T700具备的iSCN模式、笑脸快门等智能化拍摄，能让MM轻松拍出好片；3.5英寸92万像素触控式LCD，绝对能满足MM爱秀的需求。不过，最关键的是T700内置的4GB相册还有密码保护功能，杜绝“艳门照”事件发生。

www.sony.com.cn



卡西欧EX-Z150

价格: 新品



卡西欧向来在卡片机的设计上不缺少灵感。EX-Z150定位虽然不高，但最薄处仅为18.9mm的机身还集成了4倍光学变焦镜头，实力不俗。再加上有绿、紫以及银色款式可以选择，这个款相机的卖相相当不错。除了面子够靓，EX-Z150的功能也很主流，3.0英寸大屏很有面子，新潮的YouTube功能，让大家分享视频更加容易。

www.casio.com.cn



奥林巴斯μ1050SW

价格: 新品



似乎O记（香港的重案组也叫O记，不过这里当然不是说它）才推出μ1030SW不久吧，怎么这么快又推出了新的三防相机？就性能而言，μ1050SW并不算是μ1030SW的升级版，两者具有同样的像素以及变焦倍率。不过μ1050SW外观显然要秀气了不少，新加入了好玩的敲击控制功能更符合MM的审美观。或许μ1050SW就是专为MM设计的户外DC吧。由此看来，μ1050SW把防水和防震标准降低一点也没有什么的。

www.olympus.com.cn



功放也玩HDMI

一个传统的家庭影音娱乐系统通常包含几种不同的节目源，如：DVD机、卫星接收机、游戏机和HTPC。这时候我们就需要功放这种东西来把不同的节目源连接到同一套显示和音响系统。现如今大多数节目源上都多了HDMI接口，作为调度中心的功放自然也得与时俱进，同样得装上HDMI接口才行。



安桥TX-SR875

价格：12800元



这款功放搭配了Audyssey MultEQ XT 音响修正系统，能够通过内置程序自动对功放的各种参数进行设置，从而完美匹配用户的音箱和室内环境，免除了即使专业人员也会头大的调校过程。TX-SR875还具备倍线功能，让普通DVD机或其他低分辨率的设备也能充分发挥1080p全高清电视的功能。此外，这款功放提供了4进一出共5个HDMI接口和7.1声道输出功能，其他接口也异常丰富。

www.ch.onkyo.com



马兰士PS7002

价格：8900元



我们知道，作为AV功放，在狭窄的室内并不需要那种能够把心脏震到嗓子眼的大功率。因此我们建议客厅不大的人可以考虑这款马兰士PS7002。它和安桥那款产品一样，具备Audyssey MultEQ修正系统，同样支持1.3版HDMI接口，同样是7.1声道输出，只是因为每通道输出功率比安桥的小一些（其实也有170W），价格就便宜近三分之一，非常划算。

www.marantz.com.cn



天龙AVR-2308

价格：5400元



同样是HDMI功放，天龙这款产品的规格就比较阳春，只提供了两个HDMI输入接口和一个输出接口，其余的输出接口也少得可怜。虽然同样支持7.1声道，但功率减少到100W。不过看在同样支持自动调节、视频倍线等功能，以及非常低廉的价格上，我们仍然认为这款功放有推荐的价值，用于搭配书房里的由几台游戏机组成的个人娱乐中心就非常合适。

www.denon.com.hk





先锋VSX LX50

价格: 9400元



其实，功放的好坏并不是靠接口的多少来确定的，先锋VSX LX50就是一个很好的证明。虽然同样配置的是两进一出三个HDMI接口，但对于Dolby TrueHD和DTS-HD解码的支持已经足以将它划分到次世代功放的范畴中，更不要说那个支持包括iPod在内的大部分MP3的USB接口，以及每声道高达200W的7.1声道输出。至于HDMI接口不足的问题，用户完全可以靠三组色差输入接口来弥补。

www.pioneerchina.com



雅马哈RX-V461

价格: 2980元



同样的，高价也并非HDMI功放的代名词。预算紧张的用户可以考虑看看雅马哈的RX-V461。这款不到3000元的功放提供了两个HDMI输入接口以及一大堆辅助接口，还装备了用来帮助用户进行设置的YPAO雅马哈室内音场最优化技术。作为代价，V461只提供5.1声道输出和非高清的Dolby Digital、DTS和Dolby Pro Logic II解码。

www.yamaha-av.it.com.cn



索尼STR-DG520

价格: 3100元



索尼STR-DG520在配置与功能上和雅马哈RX-V461都相差不多，价位也差不多。当然，DG520的辅助设置系统换成了索尼自家的数字影院自动校准系统。而两者最明显的区别在于DG520的HDMI接口为1.3版本，能够支持更高的色深和更高精度的数字音频。但作为代价，DG520的用户只能获得一个比V461干净得多的输入面板，因此有可能在连接多个节目源时显得捉襟见肘。

www.sonystyle.com.hk



NAD T785

价格: 13800元



相比以上大牌厂商，NAD算得上是默默无闻了。这也难怪，毕竟这家1972年才成立的公司在这个领域还没混够年头。但反过来讲，一家牌子不响的公司要把产品卖到和大厂差不多的价位，必然有其过人之处。撇开Audyssey MultEQ XT音响修正系统、每通道190W的7.1声道输出以及NAD独有的可升级插卡式设计外，光是那个可以用来播放电脑上存储的音乐的网络接口，就值得Geek们考虑。

www.nadelectronics.com

懒人两件宝

雷柏不雷人

雷柏8300无线键鼠套装

价格: 288元

一阵电闪雷鸣之后，一款名叫“雷柏8300”的无线键鼠套装驾着七色云彩飞到了我的桌上，让我又惊又喜。这玩意儿采用2.4G无线传输技术，也就是说，它能让我在10米开外“远程”控制我的爱机。要是你喜欢用HTPC看大片，那就搞一套来玩玩吧！这玩意儿能让你舒舒服服地坐在沙发上享受，想要什么姿势，就用什么姿势，再也不用长途跋涉去换片了。最拉风的是，这款键盘上设有媒体播放所需的功能键，甚至还有关机键。喜欢看片的懒人们有福了。当然，要是你家客厅大得可以开运动会，那就当我们什么都没说。

说实话，这玩意儿的网络功能键还真齐全，对于我这样的网虫来说，用得顺手了还真舍不得换键盘。虽然这款键盘的长相很酷，但跟笔者的长相比起来，还是要差那么一点点。这款键盘的键程和按键力度都很合适，而按键表面的防滑纹理摸起来也相当舒服，这对于手速较快的人来说是相当享受的事情。像俺这种每天靠堆字为生的苦命编辑，就算

用它一口气堆完几千字的文章也不

会觉得手指疲劳。实话告诉

各位，这篇文章就是俺躺

在椅子上，把雷柏8300键

盘放在大腿上敲出来的。这套

产品的人体工学设计相当不错，

鼠标拇指部位的凹槽和小指部位的

突出部分让用户在握住鼠标时感觉非

常舒适，这也使手和鼠标之间的配合更为默契。不过，如果你是左撇子，那就慢慢哭去吧。鼠标上的DPI模式转换键和可自定义的功能键非常方便。我就把这两功能键设置成了“复制”跟“粘贴”。更为重要的是，这款鼠标在高手速微操下的表现相当出色。对于我这样一位对微操和手速极为在意的发烧级《星际争霸》和《冰封王座》玩家来说，要是鼠标太菜，我绝对会拿它去砸核桃。

美中不足，雷柏8300的键盘不防水。好在俺看某些片子或玩某些游戏的时候从来不流口水或其他液体。虽然这款产品还有一些值得改进的地方，不过想想288元人民币的售价，还送《金山毒霸完整版》，这家源自德国的公司已经相当厚道了。

综合手感，性能和价格等因素之后，我们决定奖励雷柏8300一朵大红花。大家掌声鼓励！

www.rapoo.com.cn



我爱一条柴

Soundmatters LM stage40条状环绕立体声

价格: 899美元

不知道是不是因为中了韦小宝同学的天下第一奇毒——“我爱一条柴”（对！就是比“奇淫合欢散”还要威猛的那种！），Yamaha、Polk、Vizio等厂商纷纷推出了条状音响。难道Soundmatters也未能幸免？在2008CEDIA展会上，Soundmatters也推出了一款名为“LMstage40”的条状环绕立体声。这东西内置了8个功率为170瓦的放大器，4个主扬声器一字排开。此外，它还装有3个方向朝下的Extreme Energy扬声器和6个重低音。谁家的条状物有它牛？人家的环绕立体声效果可不是吹出来的。再看看接口：3个数字音频输入端口（2个光纤输入接口、1个数字输入接口）、3个模拟音频输入接口、耳机接口、LED控制面板、RS-232串口以及IR。天啦，这接口也太丰富了点吧？这玩意儿最大的好处是只有一条，追求音效的懒人们有福了！要是你觉得组合音响那一堆杂七杂八的配件太烦人，就来一条LMstage40吧！

要是你愿意，还能让这条状物顶一个液晶电视在上面。那么，请问多少钱一条？不算太贵，899美刀而已。要是你想加一个SUBstage100低音炮，对不起，再加300美刀！

www.soundmatters.com



来，咱们玩Wi-Fi

Wi-Fi 的玩法有多少？无非是追求更大的覆盖范围、更高的传输速度、更低的信号衰减……如果你觉得这些还不够你玩，那么你不妨先看看下面的东东——无论是高速无线路由器，还是Wi-Fi信号探测器，它们都足以让你在Wi-Fi的独特魅力中沉醉。



Buffalo WZR-AGL300NH

价格: 1390元

虽然有老罗那句“彪悍的人生不需要解释”做后盾，但总有些挑剔的Geek喜欢刨根问底。对于它们，我们也只好将Buffalo WZR-AGL300NH这款性能强悍的无线路由器推出来了。WZR-AGL300NH可谓路由器家族中的全能选手，对802.11 a/b/g/n四个标准提供了全面支持。除此之外，这款无线路由器具有WMM (Wi-Fi MultiMedia) 功能，可以保证无线网络传输高码率音、视频文件时的带宽。

www.buffalo-china.com



Suvil WiFi Hunter

价格: 150元

只要按下Suvil WiFi Hunter上的探测按钮，这玩意就会为你探测半径90米的范围内是否被Wi-Fi覆盖。如果它上面4个LED都亮了起来，那说明你运气相当不错，这地方Wi-Fi信号相当强烈，在此无论是玩网游还是下高清都能如鱼得水。如果有人对WiFi Hunter不屑一顾，那我们告诉你，聪明的Geek是不会用笨重的笔记本电脑，在候机大厅里傻里巴叽地寻找无线网络的。

www.suvil.com



D-link ANT24-0060

价格: 199元

对于那些居住在“豪宅”的地主型Geek，普通无线路由器上原配的天线是不能覆盖全部房间的。这个时候，就得让D-link ANT24-0060这样的全向天线出马了。ANT24-0060虽然是款全向天线，但是它却采用方便放置的平板天线设计，可以将Wi-Fi信号进行放大（行话叫做增益），不仅信号的衰减更小，而且穿透能力更强，足以覆盖200平方米的房屋。

www.d-link.com.cn



贝尔金 N+

价格待定

如果有Geek对贝尔金早前推出的N1无线路由器还念念不忘，那么贝尔金新推出的N系列无线路由器就可以让他们找到新的谈资了。既然直接将字母N放在了型号名中，那么无需解释，对802.11 n标准的支持自然就是他们的标准配置了。该系列无线路由器中最高端的N+不仅在有线网络方面具有1000Mbps接口，而且还可以通过USB接口直接连接存储设备，让这款无线路由器在转眼之间成为一款标准的NAS。

www.belkin.cn

炼炼更健康



Stamina Versa-Bell 哑铃

价格: 199美元

要想身体更健康，锻炼是不可缺少的。史泰龙爷爷52岁了，还能演动作片（不是爱情动作片），靠的是什么呢？还不就是那身像泡涨了的面包般的肌肉。想自己的肌肉壮观些吗？那么哑铃这东西绝对是不可少的。Stamina这套哑铃通过配重调节，可让重量控制在4.5至22.7公斤之间，即使是专业运动员也能满足。长期正确地使用哑铃锻炼，不但能修饰你的肌肉线条、增加肌肉耐力，还能使你的肌肉更加结实。

www.staminafitness.com



电动跑步机

价格: 14999元

如果你的躯体已经“水肿”（《Geek》实在是不忍心说你胖）很多年了，那么直接用哑铃未必会有个好结果。还是用古老的方法——跑步吧。别以为跑步很容易，它可是很有技术含量的（以下省略技术文献n页）。不过如果你肯买台电动跑步机，那么科学的跑步就非常简单了。你只需要按照它预置的程序跑就行了，在你跑的时候它还能对你跑的距离、速度、消耗的卡路里以及你的心率进行全方位的监视。

www.steelflex.com.cn



电子计步器

价格: 9.95美元

觉得在家里锻炼不够自然，喜欢到户外去展示你阳光的一面？带上计步器吧，至少它能在你玩命地跑完步后给你一个结果，比如跑了多少时间，消耗了多少卡路里等。意志力坚强的Geek应该做到今天的数值比昨天更多。虽然说这玩意儿的精度一般，但是对于督促自己还是有很大作用的，锻炼可不能半途而废。

www.walkstyles.com





Trixter X Bike 600动感单车

价格: 1195美元

觉得跑步太枯燥了? 那试试动感单车吧。或许骑它没骑自行车在路上狂飙那么有感觉, 但是工作一天回到家里, 边骑单车边看电视, 也未尝不是一种好的锻炼方法。如果你觉得这东西像玩具一样, 那可就是你的错了。Trixter X设计的这个单车具有32个阻力等级, 让你在家里也能体会在户外翻山越岭的效果。

www.trixter.net



Bushnell电子罗盘

价格: 63美元

www.bushnell.com

虽然现在GPS也如当年MP3一般以烂大街的速度迅速普及, 可是用过的都知道, GPS在城市的钢筋混凝土丛林里, 几乎就像瞎子一般, 如果没有一定的速度, 它甚至不能正确地判断方向。利用地磁场来进行南北定位的电子罗盘就没这方面的烦恼。你在户外跑步时, 就能用它来为你指明方向。防水设计的外壳完全不必担心汗水的侵润, 此外, 它还具有温度探测功能, 能让你随时掌握自己的体温。



体重脂肪测试仪

价格: 360元

www.omron.com.cn

如果你能坚持每天锻炼, 不妨拿这个脂肪测试仪来测试下自己的成果, 它能计算脂肪在你体内的含量(有兴趣探索的Geek, 可以看看本刊5月号P44页的文章)。如果你觉得自己的身体倍儿棒, 还可以试试这机器的身体年龄测试功能。让它计算一下你的身体在酒色财气的腐蚀下的实际年龄。不过缺乏锻炼且心理脆弱的老少爷们最好别轻易尝试, 否则测出来的数值可能会让你无比郁闷。



平衡球

价格: 23.99美元

别以为练得浑身是肌肉, 体力足够跑马拉松就算成功了, 平衡感也是很重要的因素。喜欢看美剧的Geek应该对平衡球这东西不陌生, 这玩意儿在那边特流行。它由乙烯基制成, 直径从60cm到100cm不等, 最高能承受200多公斤的重量。当你学会稳定地站、坐、跪或躺在平衡球上后, 你的身体平衡能力就会大大地提升。当然, 这东西最值得推崇的是它完全可以让你在玩乐的过程中完成锻炼的目的。

www.gaiam.com



滑出真感觉

在没有冰的城市，一样可以滑冰。冰只是一种介质，不管它存不存在，都不重要，我们要的只是滑的感觉。



ROCES护具

价格: 200元

玩轮滑，跌倒擦伤肯定是难免的。想要把损伤降到最低，就得整套护具来保护自己。意大利的ROCES可提供从头到脚，全范围的保护，让各位免受伤痛之苦。大家也别嫌这玩意贵，现如今但凡是上医院，绝不只花费这么一点儿。

www.roces.com



BONT高性能紧身裤

价格: 75美元

想滑得更快，除了选择一个好的轮滑鞋外，其他行头的选择也至关重要。像BONT高性能紧身裤这种装备，可以减少风阻，增强运动员的力量。此外，徕卡面料让这个裤子充满了弹性，穿起来也十分舒服。唯一不好的是，穿这个裤子会太性感了。

www.bont.com



ROLLERBLADE轮子

价格: 50元

要玩就玩得专业点。你可能不知道，直排轮滑鞋自带的轮子并不能适应所有的地面，所以须要准备多套轮子，以应付不同的路况和运动方式。ROLLERBLADE轮子绝对称得上专业，很多国际顶级选手都有使用它。除了性能不俗，ROLLERBLADE轮子的色彩和花纹也煞是好看，把它作为直排轮滑鞋的装饰也不错。

www.rollerblade.com



BONT Vaypor

价格: 1314美元

想要滑得爽，一双舒适的直排轮滑鞋必不可少。BONT的Vaypor轮滑鞋则是你最舒服、也最败家的选择。Vaypor的支架采用碳纤维，鞋子则采用环氧树脂材料，具多种保护措施和调节措施。这种配置绝对是高档中的高档。此外，Vaypor的外形符合空气动力学设计，滑起来绝对有飞一般的感觉。

www.bont.com

新鲜资讯 传递时尚科技



远望资讯
www.cniti.com

88折超优惠订阅价 还送2G移动U盘



活动时间：2008年9月1日-2008年12月31日

活动期内，订阅远望资讯旗下任意一刊全年杂志不仅可享受88折优惠，每月前200名读者并可获赠金邦稳定王2GB U盘一个（按实际收到订阅汇款日期为准）。限量赠送，看谁跑得更快！

www.cniti.com

杂志	出版日期	订阅单价	年期数	全年订价	88折订价
《微型计算机》	每月1日、15日	10元/本	24	240元	211元
《新潮电子》	每月1日	20元/本	12	240元	211元
《数字家庭》	每月15日	20元/本	12	240元	211元
《计算机应用文摘》	每月1月、10日、20日	6.5元/本	36	234元	206元
《Geek》	每月10日	12元/本	12	144元	127元

详情请登录<http://shop.cniti.com>查询

远望资讯温馨提醒：

1. 奖品将于2008年12月31日前寄出；
2. 我们免费把杂志邮寄给您（平邮），如需挂号，请另按每期3元资费标准付费；
3. 所有订阅读者均须附上详细联系方式（姓名、地址、邮编、电话、刊物名称）；
4. 本次活动不与远望资讯其他促销活动同时进行；
5. 本次活动解释权归远望资讯所有。

微型计算机
Micro Computer

新潮电子

数字家庭

计算机应用文摘

Geek

读者服务部地址：(401121) 重庆市渝北区洪湖西路18号

收款人：远望资讯读者服务部 订阅咨询热线：(023) 63521711 / 67039802

传真：(023) 63501710

游泳装备一定得专业

编辑 东少



不去游泳，那这个夏天绝对是不完整的。为了不让这个夏天（尽管现在应该算是秋天了，但这里的天气依然像夏天）留有遗憾，东少怎么也得到游泳池去游上一圈。于是，约上Charlie Lan 等一帮好友，奔向泳池，享受水的清凉。不过，泳池里面火辣的美女，却无法让我们清凉。像Charlie Lan这样的萝莉+御姐+人妻+中老年妇女+少男+老男人杀手，哪能错过如此好的机会，顿时眼放绿光，向一群美女飞快游去，唯独东少留在原处。不要以为东少没有爱美之心，只是因为东少曾因醉心于研究媒体传播学中一些小分支（比如漫画、电子游戏、小说等）导致视力急剧下降，没有带眼镜的东少在泳池里的能见度顶多也就50cm，自然看不到美女了。哎！都怪我的游泳装备还不够专业啊，此时要是有一副Speedo的近视游泳镜，就太爽了！

葵花点穴手

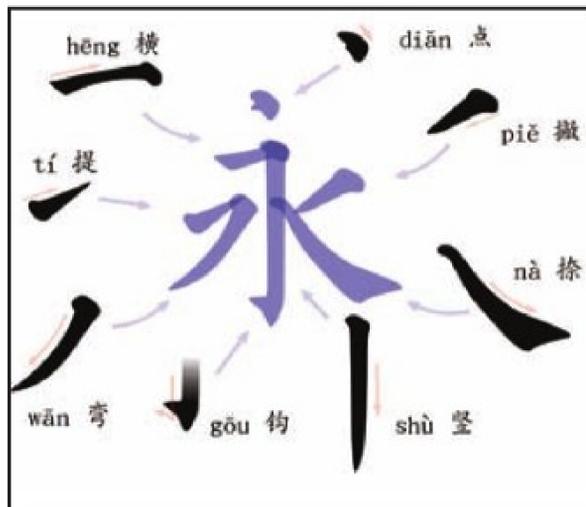
编辑 老彭



这期的专题跟功夫有关，小编就拿小时候自己“习武”的趣事来给大家分享一下。那时候没什么娱乐方式，不像现在有网可以上，在小编看来最大的娱乐就是看看电视。那个年代，电视里总是播放各种武功高强的男侠客和女侠客之间不得不说的点儿破事。其中的强悍武艺总是让小编我羡慕不已，常幻想自己要是会点哪一门的功夫就好了。记得有一部片子详细讲解了怎么练习点穴，分析也很详细，小编心想这个比其他武功好学（因为介绍详细，可操作性强）。在介绍中提到这门功夫最重要的练习方式是用食指与中指并拢往沙地里猛插，如练到食指与中指长度一样就算成功一半了。说干就干呗，小编每天就用双指在沙地上一阵猛插，想着自己成为一代大侠就是一件快事。结果也可想而知了，几天下来，两根手指痛得要命，最终不得不放弃了“习武”这个念头。现在想来要是当初一直练习下去，或许真能练成葵花点穴手，成为一代大侠。

永字八法

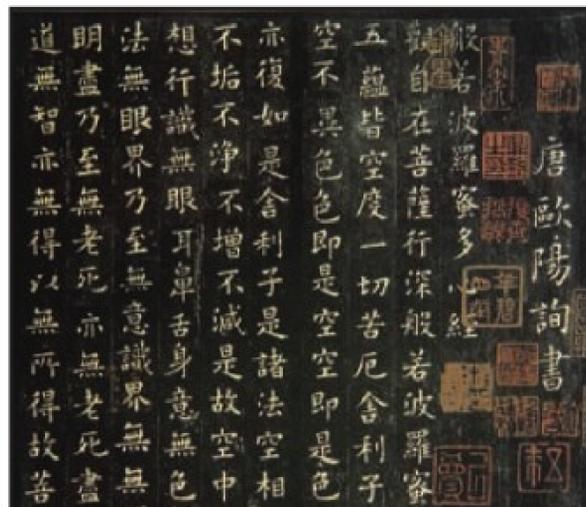
编辑 晁懿



也不知道微软当初安的是什么心，将圈钱最厉害的文字处理软件命名为Word。自从接触这个万恶的Word开始，我写的字就每况愈下。送交审稿单时，上面的字连自己都觉得惨不忍睹。终于在这个月，我下定决心认真练习写字。练习写字最好就是从这“永”字开始。“永”字有八笔：点、横、竖、勾、提、弯、撇与捺，按各自的笔势以八字概括为侧、勒、弩、趯、策、掠、啄与磔。这八笔是练习书法的基本功，而且每笔各有特色，又互相呼应。有那么一天，我能将“永”字写出每笔的神韵，那谁还敢说写的字是惨不忍睹？

波什么什么蜜？

编辑 葱子



某日，一位朋友问我：“在《大话西游》中，周星驰打开月光宝盒后大喊了一声，波什么什么蜜？”根据葱子的分析，这很有可能是在喊“般若波罗蜜”。其实，我们耳熟能详的《金刚经》全称叫作《摩诃般若波罗蜜多心经》。“般若”是梵语的音译，是指佛家的造诣。般若分为实相、境界、文字、方便和眷属五种。五种般若加在一起就是金刚般若，梵语音译为“摩诃般若”，是指能像金刚钻一样无坚不摧，能断世间一切苦痛而成佛的造诣。所谓“波罗蜜”，就是到达彼岸的意思。最后的“多”字，是梵语中的尾音。所以，“金刚经”是指能破一切法而送我到达极乐世界彼岸的经书。而在《大话西游》中，周星驰打开月光宝盒后大喊“般若波罗蜜”，这大概是在说：“Oh My 菩萨！赐予我力量吧！让我穿越时空，到达彼岸吧！”

故弄玄虚的爱玉冰

编辑 老朱



某日，又累又渴的我走进一家台湾人开的餐厅，地方不大，但东西都是地道的台湾味。热情的老板向我推荐了店里的招牌甜点——爱玉冰。我不知道这是什么玩意儿，

不过名字听起来很有意思，我一律不会放过。大概过了15分钟，一坨黄色的类似果冻的东西盛在透明的玻璃碗里送来了，其上还洒落着的若干红豆和小块的西瓜。坐在有空调的玻璃房里，边吃着冰爽酸甜的爱玉冰，边看着外面那些快被重庆8月的阳光烤熟了的路人，绝对是美事一桩。

后来google了一下，爱玉冰就是爱玉子（学名：Ficus pumila L. var. awkeotsang (Makino) Corner）制成的胶质食品爱玉冻，再加入碎冰跟柠檬汁而制成的，是台湾人在夏季特别中意的消暑甜点。当然，也是众多台湾言情剧里情侣们最爱一起吃的“甜蜜食品”，出现频率堪比冰淇淋。然而某人却给我说，台湾把它称之为“爱玉冰”，其实我们叫它——冰粉。普通的冰粉是用白开水做的，而爱玉冰不过是用柠檬水做的而已。6块钱一碗的冰粉，这钱也太好赚了吧！

品位的代价

编辑 老妖



一直以来，老妖都喜欢喝咖啡，久而久之，对速溶咖啡的味道实在是不敢恭维。于是趁着编辑部同仁在网上团购的机会，买了一台咖啡机。为了享受地道的美味，老妖特意在taobao上拍了几袋云南咖啡粉。云南是位于北回归线以南的亚热带山地气候区，有着特有的高原红土，土质肥沃疏松，气候温和，特别适合种植小粒种咖啡。一切到位后，经过10多分钟的等待，一杯香浓可口的咖啡出现在了我的面前。一口喝下去，幸福的感觉瞬间包围了我。半小时后，当幸福的感觉渐渐离去，一算账，猛然发现这样喝咖啡的成本几乎是速溶咖啡的5倍有余。看来追求品位也是要付出代价的，可惜老妖不像某编那样家里八代单传地主，否则老妖就能喝上猫屎一般的名贵咖啡了。

蛋花是个什么花？

编辑 饭桶



重庆天热，众编爱上了王老吉。

按习惯，购买能吃的东西时总要看配料表。王老吉的配料表上的前两个我小时候自制饮料时常用，后面的大多是中药，不认识。但第四个配料赫然写着“蛋花”！我使劲咂吧嘴，没觉得嘴里有那种熟悉的黄色絮状物的味道，找个杯子倒出一罐来，也没有可见的黄色絮状物。怪了，蛋花到哪里去了呢？

本着“外事不决问谷歌”的原则，终于找到了答案。原来王老吉中的蛋花并非是用鸡蛋冲进开水里做出来的，而是货真价实的植物原料。这种夹竹桃科植物因为开白色或淡黄色的花，花瓣又肉嘟嘟的，因此得名鸡蛋花。它的花瓣晒干后可以入药，有清热解毒之效，所以我们才能在王老吉的配料表上看见它。

机灵鼠小弟

美编 小苦瓜

做杂志就要随时做好加班的准备，不出意外的话每个月总有那么几天会通宵达旦。每到加班，MCG的老编小编们都会去超市疯狂采购一翻，储备加班粮食。小苦瓜更是早有准备，柜子里“余粮”不断，好待加班时慢慢享用。不过，这堆美食并不只是美了自己，也美了暗地里窃喜的鼠小弟。在这样一个宽敞明亮的办公环境里，藏在某个角落的鼠小弟喜欢在夜深人静时出门作案。第二天清晨，它的战果总会让小苦瓜哭笑不得，破坏程度大，破坏面积广，所到之处都会用它尖尖的小牙留下的不规则的小洞，包装袋无一幸免，全军覆没。看着柜子里那乱七八糟的景象，可以想像夜晚的鼠小弟吃得多么畅快淋漓。而唯一让小苦瓜庆幸的是，鼠小弟没有在吃饱喝足后因为无法挪动它那圆滚滚的肚皮而安然地睡去……





省力不是一点点，雅马哈发布新款电动自行车

电动自行车最明显的好处就是省力，但有限的电池容量使电动自行车不能持久省力。针对这个问题，雅马哈发布了新时代的电动自行车PAS Brace。这辆自行车的S.P.E.C.8技术可以实时检测骑行速度、加速度以及8种齿轮比的设置情况，智能调节辅助供电系统提供的功率，使25.9V/4000mAh的锂离子电池物尽其用，这套装备能让这辆车最多连续行驶60km。缺点当然也有，这个PAS Brace要价超过7000元人民币，几乎与雅马哈的摩托相当。



Intel新技术：修电脑不上门

据悉，Intel将在代号“Ibex Peak”的下一代主流和低端芯片组中加入一项特别的“远程PC维护技术”（Remote PC Assist Technology, RPAT），能帮助PC厂商降低售后服务成本、提高操作效率。这项技术使厂商能够通过互联网远程诊断和维修客户的电脑问题，同时还有数据备份、病毒查杀、系统错误搜寻等功能。技术人员将无需上门为客户处理问题，在节省时间的同时，也让很多宅男失去了认识PLMM的机会。



802.11r标准通过，Wi-Fi漫游有望实现

经过四年的修改，IEEE组织终于通过并公布了802.11r标准，该标准可以让Wi-Fi设备在接入点之间快速漫游，保证VOIP设备在切换Wi-Fi接入点时不会出现掉线状况。IEEE 802.11标准在最初确定时没有考虑到多AP漫游的问题，目前Wi-Fi设备从一个接入点转移到另一个接入点需要100ms的重新关联时间，此后还需要几秒钟来建立身份认证连接。

Art Lebedev迷你实体“商店”开张

俄罗斯的设计工作室Art Lebedev在纽约开设了自己的第一家实体商店“Optimus Store”，实体店的位置选在寸土寸金的纽约麦迪逊大街上，所以店的规模有点小，看起来更像是个小亭子。目前店里主要卖的是Optimus Maximum OLED键盘（除了这个，他们家也没啥别的东西可以卖）。由于营业面积的限制店里只有两台展示



Intel Nehalem 桌面处理器定名“Core i7”

8月11日，Intel 官方宣布基于Nehalem架构的下一代桌面处理器将命名为“Intel Core i7”系列，“Intel Core”品牌仍将继续沿用。Intel Core i7系列将包括高端至尊版Extreme Edition，也就是“Intel Core i7 Extreme”系列。第一批Core i7处理器有2.66GHz、2.93GHz、3.20GHz三款，大约会在今年11月上市。

机，几张海报而已。Art Lebedev工作室的那些新奇小玩意儿，暂时还没看到。



Fujitsu超便携本Amilo Mini正式发布

数数看，超便携本上，各厂商基本到齐了，自然也不能少了Fujitsu。Fujitsu的超便携本叫做Amilo Mini，使用9英寸屏幕、Atom N270处理器、GMA950集成显卡、60GB或者80GB的硬盘、1G内存，外加130万像素摄像头、Wi-Fi和蓝牙。富士通的本本一向比别家贵，因此Amilo Mini的预定价格约合4015元人民币。



车载互联网接入来临

汽车厂商克莱斯勒、吉普和道奇打算从2009年开始，为新车客户提供可选的EV-DO方式的车载互联网接入设备。新的路由器看起来很像是CD播放器或是卫星无线接收器，使用户可以在汽车中使用Wi-Fi无线网络，就像在家中使用路由器一样。安装这玩意大概需要35至50美元，此后还有35美元的启动费和每月29美元的月租费。很明显，这东西适合配有专职司机（付费或者免费）的重度网络依赖症患者。

《少数派报告》现实版全息显示系统

Obscura Digital公司日前展示了一套名为VisionAire的充满科幻气质的显示系统，这套系统基于Musion公司的3D全息投影系统，加入了该公司专门开发的虚拟Multi touch技术。这套系统能够直接感应演示者的手臂移动。Obscura Digital公司的这套系统将主要针对企业客户，在诸如发布会等大型演讲中使用。



TD-SCDMA 获准进行全国试商用

8月18日消息，工业和信息化部发布了《关于同意中国移动通信集团公司开展试商用工作的批复》（工信部电函【2008】211号），同意中国移动在全国建立TD-SCDMA网络并开展试商用。该文件已经下发到一些通信行业机构。《批复》中提到“你公司和各地分支机构可凭此文件办理工商登记等必要手续”，这意味着我国颁出了第一张3G牌照。



开源多点触摸技术试运行

最近多点触摸很红，开源也很红，所以NOR/D研发实验室开发出了一套被称为Touch Kit的开源多点触摸屏技术。他们已经放出了开源开发下所需的所有工具，用户完全可以自行开发、建立并共享自己的多点触摸应用程序。Touch Kid开发套装的价格为1580美元，其中包括一块70cm×50cm的多点触摸屏，校准用红外线相机，并包括基础软件包。用户需要自行准备安

装了Windows、Linux或OS X的电脑以及一台投影机。



iTunes 成为美国最大唱片零售店

按照分析机构NPD对2008年上半年美国唱片零售市场的统计数据，苹果的iTunes网络音乐商店超越所有实体零售商，以前的大佬沃尔玛和百思买分别屈居二、三位，第四位是亚马逊。值得一提的是，亚马逊在上一次的统计中还只是第五，他们从第五上升到第四位恐怕与他们今年在实物CD销售之外增加了付费音乐下载有关。看来在音乐零售市场，实体的干不过下载的已经是既成事实。



索尼新加坡电池厂正式投产

索尼花了1.5亿美元在新加坡新建的一家锂离子电池生产厂今天正式投产，这家工厂雇用500名工人，计划月生产量800万组，不过预计要到2010年才能达到满负荷生产的状态。随着笔记本和其他数码产品的流行，电池组件缺货现象越来越严重，这家工厂的投产对于缓解供货紧张的局面有一定作用。索尼还打算投资3.65亿美元在未来两年内扩大现有的锂离子电池的生产规模。在日本兴建新的电池生产厂。



联力全铝Xbox 360 机箱正式发布

Xbox360容易因散热不佳而出现三红不是什么新闻了，因此联力专门设计了一款Xbox 360机箱，宽大的机身和通畅的散热设计应该能够大幅降低360三红的几率。该机箱型号为PC-XB01，全铝材质，表面采用拉丝工艺。体积达到160×250×415mm，空间充足。单120mm风扇替代了原装机箱中的双70mm，1500rpm风扇可有效降低噪音。光驱位周围也加入了特别设计的泡沫材质，降低光驱震动噪音。机身内部预留了水冷安装位，一个2.5寸硬盘位和各种接口位置。当然，更换机箱会失去微软的官方质保，但排除了三红的隐患，用到官方质保的机会实在不大。



奥图码推出HD71S投影机，主攻720P

日前，奥图码公司推出一款720p新机——HD71S，此款机器采用大气的造型设计，色彩方面依旧采用适合与家居配搭的白色，典雅高贵。HD71S搭载德州仪器DLP 0.62" Dark Chip2 DMD芯片，亮度1400流明，对比度达到5000:1。HD71S采用16:9的短焦镜头设计，投影距离比为1.55 - 1.7:1，仅需2.75米即可投影80"的16:9大画面。对客厅不是很大的家庭来讲，这是非常不错的选择。



Lexar Secure II Plus 闪存盘

闪存盘的广泛使用在为我们带来方便的同时，也制造出相当广泛的安全隐患，Lexar公司就致力于弥补这个缺陷。他们的Secure II Plus闪存盘内置Secure II高级安全软件，具有独特的文件加密和文件粉碎功能，让我们轻而易举地就能给重要文件创建多重密码保护，即使是遗失或者被盗，别人也无法打开256位AES加密的重要数据。此外，Lexar还创造性地把电子纸张显示技术运用到了闪存盘上，使小小的闪存盘上的指示标像温度计的汞柱一样，我们可以一目了然地看到盘内剩余的容量。



电影院里玩Xbox 360

从8月中开始，Cineplex Entertainment将为美国的游戏玩家提供在电影院中玩Xbox 360的服务。用户可以在全国29家Cineplex Entertainment所属的电影院内，玩自带的游戏或从影院提供的目录中选择游戏。为了避免有人取笑你的菜鸟级别，影院不会向公众售票，但你每次可以带11个朋友一起玩。



车祸因游戏而起

在美国犹他州距盐湖城北60英里处，一位既没穿上衣也没戴头盔的骑士以超过100英里的时速驾驶摩托车钻入一辆福特越野车的底部。摩托车起火后点燃了越野车。虽然事故没有造成人员伤亡，但警察仍然有充足的理由拘捕27岁的骑手Daniel Savino。这位勇敢的小伙子表示，自己经常在游戏里这么干，而且每次都能过关。各位一定知道是什么游戏导致了如此玩命的行为——不是“暴力摩托”就是GTA!



科学家复制光合作用生产氢气

澳大利亚Monash大学的一个国际研究小组日前表示，他们使用在植物中发现的化合物复制了光合作用的关键过程。植物的光合作用是通过叶绿体将水、二氧化碳和阳光转换成葡萄糖，同时释放氧气。而科学家的方法则是通过分子将水转换成它的组成部分，及氧气和氢气。这一突破可能革命可再生能源行业，以更廉价更容易的方法大规模生产氢气这一未来绿色燃料。



爱立信和意法半导体合资，主攻手机芯片市场

爱立信和意法半导体合资成立了一家名为ST-NXP的新公司，双方在合资公司中的股份各占50%，合资公司的总部设在日内瓦。公司主要为支持2G以及LTE网络的移动设备提供无线芯片和平台，目前的客户包括诺基亚、三星、索尼爱立信、LG和夏普等全球顶级的手机制造商。

本月最佳

(河南洛阳 董伊洛)



昂达VX989+ 4GB

各位《Geek》的编编们，大家好。

本来打算写封邮件直接往geek.editor@gmail.com一投完事，这虽然是很Geek的做法，但总感觉不抬笔就无法将自己的想法表达出来。直到偶然间接接触到《Geek》时，我才发现自己原来也是一名Geek。

.....

董伊洛 && Richeir

X年X月X日 21:22:27于 晚自习.....

PS.本人水平很.....，所以就涂鸦了一个Kera，希望.....喜欢的说~

PS.由于本人有很多程序设计相关的学习资料，如果编编中有人想学的话。我可以给哦，还可以当老师呢，放心，免费啦.....

《Geek》：说实话，看到“晚自习”三个字，我们半天没反应过来。晚自习是啥？.....你说你这小兄弟，晚自习不好好上，却偷偷写信给我。虽然我们有些感动，但我们还是要好好教育你。伟大革命领袖毛主席教导我们：“好好学习，天天向上。”你知道什么意思不？不知道就去背《毛主席语录》。还有，你自我描述的内容，或者叫显摆的部分太多了。不好意思，让我用一个“.....”代替了。既然你认为自己是一名Geek，那你首先就得谦虚点，现在这样可不成。看在你辛辛苦苦为我们“涂鸦”的份上，我们就暂时原谅你了，顺便再给你评个本月最佳。说实话，你这涂鸦确实不怎么样。听说你快上高三了，送你一个昂达VX989+ 4GB吧，希望你能拿这东西去好好学英语。要是你上课的时候再不认真，休怪我们六亲不认，到时候让你把VX989+还回来。

(上海)方剑豪：关于这期的内容，很满意，因为充斥着萝莉，御女，熟女，人妻，某安全标志，各种姿势，充气娃娃等我特别感兴趣的字眼，使我倍感亲切。好吧，我承认我很邪恶！所以希望能得到编辑们的联系方式以进一步的研究和探讨。废话少说，看了8期的《Geek》，对里面的DIY环节非常感兴趣，只不过条件所限不能亲自实践。而且对于Geek对专业知识的讲解非常满意，比如这期的哆啦A梦研究报告。总之对一切都满意，还希望《Geek》能增加一些专门的搞笑板块，比如图啊，IT事件啊什么的，至于内容数量我想这么多已经足够了，相信编辑们献上这些内容已经不简单了吧。希望《Geek》越办越好，编辑越写越邪恶（建议开创H专版）。最后的建议么就是建议你们把“叉B360”给我吧。好吧，我承认我YY了，要个鼠标可以么？我快要买笔记本

了。祝编辑们福禄四海，寿比南山，早生贵子，白头偕老~！

《Geek》：这可真是：强中自有强中手，一山还有一山高啊！剑豪兄真乃当世之高人啊！你说受条件所限不能亲自实践DIY，但我们认为，一个人的精力是有限的，如果兄弟你不再执着地去亲身研究那些让你倍感亲切的东西，那你绝对可以拿出部分精力来搞搞DIY。谁说我们邪恶了？我们可都是正直而淳朴的老实人。虽然咱编辑部有8个人之多，但本人也是“《微型计算机Geek》编辑部八大杰出青年”之一。因此，开创H专版的事情我们是绝对不会做的。我可以负责任地告诉你，就算你吹嘘拍马也没用，联系方式没有，H专版没有，“叉B360”没有，鼠标也没有。有本事你就雪地托马斯全旋接720度空翻跪地泣血大喊“祝神龙教教主，哦，不对！应该是：祝《Geek》众编辑仙福永享，寿与天齐！”

(北京)魏韵伯：由于我在发展第三职业，同时看到调查表上提到“希望通过什么方式购买这些最让你动心的东西”，里边有“实体店购买”，因此希望能够与《微型计算机·Geek》洽商在北京发展实体店的事宜。本身我也有意做一个网络与实体店结合的，做Geek相关物品的店。对于那些炫酷的高科技玩意儿我兴趣倒不大，主要是希望能通过一些DIY套件使更多的年轻朋友认识到劳动的可贵和他们自己动手的价值。

《Geek》：看来这位兄弟的事业做得蛮庞大的，都开始发展第三职业了，看得我们在座的小编口水嘀嗒。想想我们自己现在做的这本《微型计算机Geek》，这可是我们不折不扣的第一职业啊！这位兄弟也把《微型计算机Geek》当成了不折不扣的商品，看得小生好是心伤。这本杂志可是传播Geek精神的使者，是宝贵的历史文化瑰宝哦！呃！一番乱捧之后，我们觉得还是很有必要对你的这个想法进行可行性分析和研究.....免费研究报告如下：Geek曾可贵，从商价更高；若是有搞头，一起赚美刀。

(陕西)李子亨：本期118页“旧金山工厂管理员”的那条新闻倒数第二排“新兴按键”应为“新兴案件”！！！！下次再不好好整，小心我过去揍你们！罚校对清洁WC！如果校对是老男人，那就要他装萝莉！

《Geek》：首先，我们承认自己的错误。估计是奥运期间，校对老师在编辑的怂恿之下一直盯着郭晶晶MM看，所以一时昏了头。但不管怎么说，在这个和谐的社会里动手动脚是不对的。至于要求白发苍苍的校对老师装萝莉的事情，我们只能说，你的口味真是怪得惨绝人寰，更让我们佩服得五体投地。我们看得出来，你很喜欢玩CosPlay，希望下次你别要求校对老师扮演护士MM、OL或者不知火舞之类的角色，那可是会出人命的！

(青海)许杰：Geek就是宁愿坐在电脑前面做爱做的事，吃着方便面，也不愿意陪你的女朋友度过一个美好的夜晚，更不会愿意带你的狗下楼去便便。Geek有一种追求尖端技术与最新科技潮流的能力，使用PPC或者蓝莓手机，但总是上网流量大于通话费用。Geek是一群以技术与时尚为生命意义的人，这群人不分性别，不分年

龄，共同的战斗在尖端技术与世界时尚风潮的前线，共同为现代化的电子化社会文化做出自己的贡献。——这一句话来自百度百科，实在是经典，舍不得多做修改了。

《Geek》：这位兄弟，不知道你是否看过张纪中版的《神雕侠侣》、《射雕英雄传》等若干糟蹋金庸经典名著的翻拍剧？很好，现在我们也要糟蹋一下你所谓的经典了。其实，你自认为非常经典的定义并不全面，我现在就给你解释一下它为什么不全面。如果你能在每一个美好的夜晚都陪着不同的女朋友；如果你能让自家狗狗自己下楼去便便再自己回来，并顺便带回一两条名贵品种的狗狗……没人会否认你是一个Geek。咱们《Geek》的广告怎么说的？“以专业的态度对待生活中的科技！”Geek不只是局限于科学技术，其实，Geek来源于我们生活的方方面面。PS. 蓝莓手机是啥？

（山东）李璇：每一个Geek的动手能力和Geek龄是不尽相同的，希望以后的BigPlan能有面向顶级动手牛人Geek的大制作，也有能让我们这些年轻新一代小Geek或者女孩子们能够接受并且能完美制作出来的小玩意儿。要不然每期都是类似这期的两个制作的话，估计我的自信心就要被完全的打击到马里亚纳海沟底了！偶尔也来点不乏“稚嫩”的小玩意儿也不错嘛~是吧？

《Geek》：马里亚纳海沟的确很深，把珠穆朗玛峰放下去都看不见顶了。如果沉下去的是其他什么东西我们就当没看见，因为看见了也没用，但如果沉下去的是MM的自信心，我们《Geek》还是很有信心在适当的时候帮MM打捞上来的。俗话说得好，在遇到MM（特别是漂亮MM）的时候，有困难要上，没有困难，故意制造困难也要上！说实话吧，你觉得什么算“稚嫩”的小玩意儿呢？折纸？凉茶装置？有句广告是不是这样说的，“年轻无极限”？借用一下，现在就叫做“稚嫩无极限”！我们以后会尽量注意文章的高低搭配。但是我们的确不能确定哪种程度才叫做“稚嫩”，请MM下次记得再来信加以说明，我们好把握尺度！

（四川）严俊：恩……首先我得承认，我错了。我不应该拿到杂志的瞬间就不计后果地跑到厕所里去看，结果让插页掉出来，飘到了马桶里。恩……然后说明一下，编辑大人的眼睛没有看错，这是第五期的调查表，我自己给DIY成本期的了。……如果编辑大人觉得我的这个自我惩罚还算有诚意的话，就谢谢你们的奖品了，即使是第五期的奖品我也会很高兴地接受。

《Geek》：这位兄弟，我们在活动说明中清清楚楚地写着“复印或E-mail”均有效，我们可没说DIY有效。所以，抽奖的机会你

是没有了。《Geek》在这里提醒大家，由于调查表采用了插页，所以，从本期（2008年第9期）开始，我们不接受调查表的复印件了，不过E-mail依然有效。所以，各位Geek，如果你们喜欢在上厕所的时候品味《Geek》，有劳各位注意一下调查表的安全。俗话说得好：安全第一！享受第二嘛！

《微型计算机Geek》第七期获奖名单

陈小云	女	广东深圳
刘玲	女	湖北武汉
王淼	女	辽宁沈阳
彭慧明	男	江西赣州
刘伟	男	辽宁鞍山
阎磊	男	四川成都
陈帆	男	陕西安康
成俊伯	男	甘肃武威
翁昌阳	男	上海市
卿春林	男	四川泸州

告诉大家一个好消息，咱们的女性读者越来越多了。看着吧，以后还会更多的。言归正传，雷柏3000无线鼠标归你们了。女同学们要踊跃来信哦！

石平安	男	陕西西安
万常青	男	浙江宣城

我们原本打算赶在还能游泳之前把这两台JVC GZ-MG130数码摄像机寄给二位，但由于政策原因，只能等到10月31日了。可惜这摄像机不防水。

请大家注意！从2008年第9期开始，《Geek》的读者调查表复印无效咯！不过你依然可以E-mail我们。嗯！如果你想购买《Geek》前几期的杂志，不妨到shop.cniti.com去逛逛。包准你能买到！



黑莓 Blackberry 8320手机
RMB2750

硕美科 ML12 耳机
RMB88



提供奖品

黑莓 Blackberry 8320手机	2部
硕美科 ML12 耳机	10副

活动说明：

1. 读者调查表就是杂志中间那张插页，如果你每次都不能在第一时间发现插页的身影，就捏着书脊抖抖。请大家注意，千万别让插页飘进马桶了。
2. 若对咱们的杂志有其他意见和建议，请另附页说明（不影响调查答卷的有效性）。
3. 本次问卷调查从即日起开始，到2008年10月15日结束，以邮戳时间为准。复印无效、E-mail有效。如果你选择E-mail回函，请一定在邮件主题处注明：“第9期调查表”。
 邮寄地址：重庆市渝北区洪湖西路18号远望资讯《微型计算机 极客》编辑部
 邮政编码：401121
 E-mail: geek.editor@ gm ail.com

本次活动最终解释权归《微型计算机·Geek》编辑部所有

富士通推荐使用 Windows Vista® Home Premium 家庭高级版操作系统。

FUJITSU

富士通 网络世界创意无限



笔记本电脑



掌上电脑



手写电脑

畅U无所不能
全功能+GPS+610克



Windows Vista®
家庭高级版

5.6寸610克·超全功能·超乎想象 富士通LifeBook U2010超便携笔记本电脑

空前打造极具方向感、全功能、炫彩时尚的超便携笔记本电脑，成就终极移动梦想。开创掌上、手写、笔记本电脑三重使用模式。独家内置GPS导航及FM音频传输功能*。率先采用45纳米英特尔® 迅驰® 凌动™ 处理器技术，搭载全新Microsoft® Origami™ 程序及专利Raku Raku屏幕放大镜功能。个性化操作平台“触”手可及。LifeBook U2010让您将商务办公、娱乐中心、全球资讯、诱人魅力随身携带。随时、随地、随心。畅“U”无所不能。



Ultra 超便携性

- 5.6寸610克纤巧玲珑
- 掌上、手写、笔记本电脑模式
- 时尚炫彩设计



Ultra 超移动性

- 130万像素摄像头, VoIP麦克风
- 802.11n高效无线, 蓝牙v2.1
- SD/CF卡插槽, 指纹识别



Ultra 超方向性

- 内置GPS导航功能
- FM音频传输功能*



Ultra 超娱乐性

- 300流明超炫丽宽屏, 1280x800分辨率
- Microsoft® Origami™多媒体平台
- Raku Raku屏幕变焦功能键

* FM音频传输功能，可通过汽车或家庭音响聆听与分享珍藏的随身音乐与下载的谈话节目。

LIFEBOOK | 自信·无限
免费热线: 800 820 8387 | 欢迎访问: cn.fujitsu.com/pc

