

Geek 极客

微型计算机

MICRO COMPUTE

2000年3月中

GADGET

东芝 Qosmio X305-Q708

诺基亚E55

松下SDR-H90 70×光学变焦DV

4月1日， 大家一起斗地主

与天斗，其乐无穷；与地斗，其乐无穷；
与地主斗，更是其乐无穷!!!

揭开睫毛神 秘变长之谜

那个家伙叫 本杰明·富兰克林

热机发展史

从外燃机到内燃机，从汽油机到柴油机，
热机为最近400年的人类飞速发展提供了
动力源。

速度简史

人类从一诞生开始就没有停止过对终极速度的追求。读过霍金爷爷的《时间简史》，今天《Geek》也来回顾一下人类的《速度简史》。

远望资讯
www.cnit.com

ISSN 1002-140X



CN50-1074/TP (国内统一连续出版物号) 邮发代号78-67 市场零售价 12元

CNF

STUFF

- 012 索尼概念型环保设计odo系列
- 014 人造太阳
- 016 越来越“热”的南极
- 017 来自海洋的风能
- 018 人类的巨眼
- 019 二手烟=痴呆症
戒烟也得靠重赏
- 020 预防野火, 人人有责
- 021 “网瘾”有救了?
- 022 吃肉的植物
- 024 地下神殿
- 026 太阳决定命运
- 027 以貌取人也很科学
- 028 透过星巴克看经济
- 029 你将损失多少?



索尼概念型环保设计odo系列

012



人类的巨眼

018

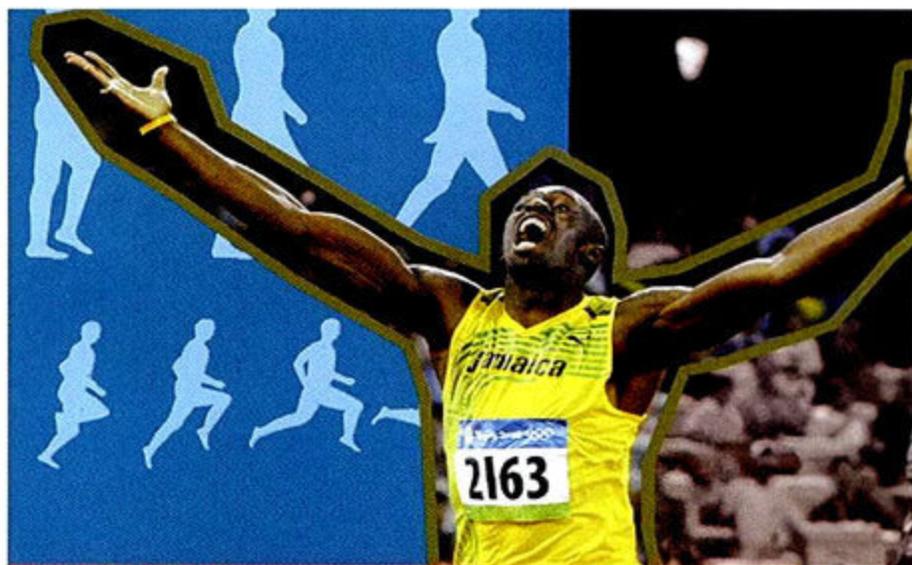
G-POINT

030 速度简史

地球上其它生物如果能说话, 它们也不得不称赞人类是这个星球上最有创造力, 最有追求的生物, 人类从一诞生开始对终极速度的追求就没有停止过。读过霍金爷爷的《时间简史》, 今天《Geek》也来回顾一下人类的《速度简史》。

084 4月1日, 大家一起斗地主

查理蓝, 蜀人也, 满清贵胄之后, 祖上无从考。蓝少时游学巴蜀电子科技大学, 常与同窗游, 知其人, 尝言: 竖子每于学堂机房阅东瀛之爱情动作片, 甚勤。又复他人言, 蓝少时因情而伤, 心碎日久而不得收。每识新女, 辄叙此事, 赖之感动, 得以交心。蓝貌忠厚明堂硕大, 自诩处子, 虽不及掷果盈车亦易得之倾。及学成而比至巴渝, 得祖上世代相传之财营生, 及三年, 富厚累世不绝。然财之多也, 蓝王霸之气盛也, 常炫富于《Geek》内诸寒士, 气焰之嚣, 一时无二。《Geek》诸人怨之久矣, 四月一日, 党而伐之。



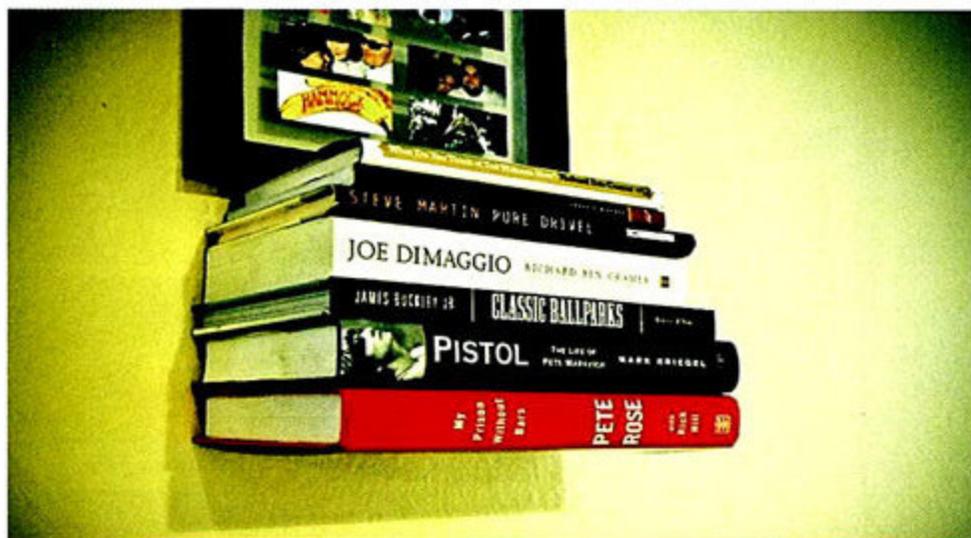
速度简史

030



4月1日, 大家一起斗地主

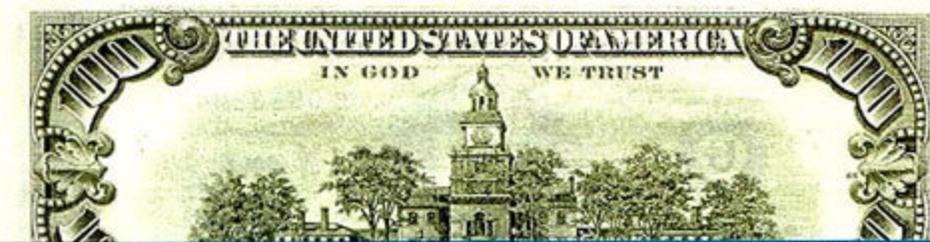
084



058 隐形书架



050 被偷走的一代



110 那个家伙叫本杰明·富兰克林

BIG PLAN

058 隐形书架

《Geek》今天教大家做的这个书架除了可以放书，它还有另外一个功能——显摆！因为它是一个“看不见”的书架。

060 掌上邮乐场

064 自制山寨干衣机

某宅男终于下定决心明天去被MM泡，所以赶紧将脏衣服投入洗衣机，以求得一个好印象。这时剧情的发展通常是他发现已经没有衣服可换！马上去买干衣机已经不可能了，难道因为这个原因第二天不去见MM？这肯定是不行的，所以我们要避免这样的情况发生，从现在开始动用手中能用到的一切资源，发扬山寨精神，在1小时内将干衣机制作出来。

068 给光盘做个套套

INFO

048 写给那些万年的配角们

050 被偷走的一代

051 国内影讯

052 王牌大荐碟

053 美国爆米花

好戏正上演

054 游戏

056 结绳记事

057 音乐

SCIENCE MUSEUM

100 热机发展史

所谓热机，就是一种将热能转换为机械能的机械。回顾热机的历史，我们可以清楚地看到以蒸汽机、汽油机与柴油机为代表的几个阶段。现在，《Geek》决定为各位讲讲这几段热机的历史，让各位Geek了解它们转变的过程。

108 TBM是怎样打洞的？

110 那个家伙叫本杰明·富兰克林

STORY

114 七夜的魔方历程

20多年前，魔方以开发智力玩具的形象出现在我们身边，成为不少朋友儿时的美好回忆；20多年后的今天，魔方已风光不再，可七夜不这样认为——他知道魔方 4.3×10^{19} 种变化的魅力，这足以再次征服我们。这样一个专注的人，肯定有着不少故事。

RESEARCH

070 揭开睫毛神秘变长之谜

假设只能使用一种化妆品，你会选择什么？面对这个问题，相信99%的女人会选择睫毛膏。因为眼睛是整个面孔神采飞扬的关键，而眼部最不能省略的彩妆品就是睫毛膏（Mascara）——对，就是那种装在小管子里，能使睫毛一下子变长、变翘的粘稠状混合物。

074 天黑请闭眼：夜空为什么是黑色的？

076 多核心处理器到底快在哪里？

多处理器技术的原理非常简单，就是通过多个运算核心分摊运算量来提高运算速度，从而减少运算所需要的时间……

078 电磁辐射是人类终结者？

082 产品试用

GADGET

116 美编的秘密武器

118 浴室里的玩意儿

120 厨房工具也Geek

122 MWC人人爱

124 新年新气象

126 重口味的游戏本本

128 扔掉机顶盒

130 爆笑网文

132 新闻

135 读编交流



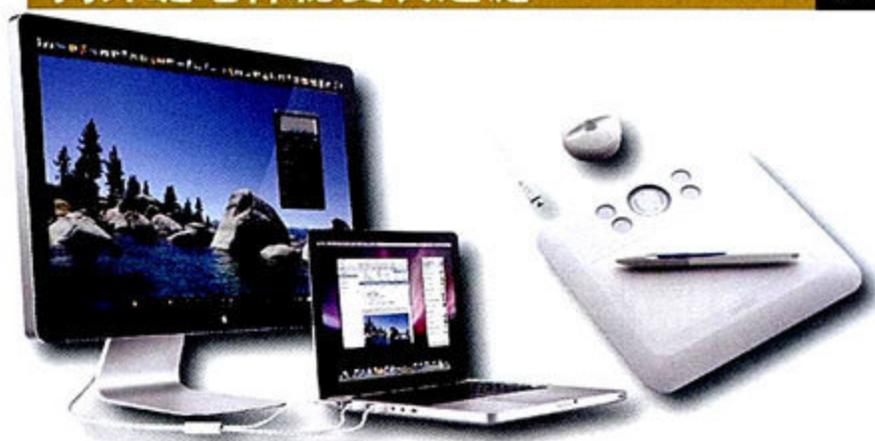
七夜的魔方历程

114



揭开睫毛神秘变长之谜

070



美编的秘密武器

116



MWC人人爱

122

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

读者服务部 Reader Service Department

Homepage [网址]/http://bbs.cniti.com
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

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

广告名录

Megahuge	铭浩之
mInfo	明复
Rapoo	雷柏
DiGital Home	数字家庭
PLANTRONICS	缤特力

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

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 国内外公开发售

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
市场零售价 12元

邮局订阅价 10元
印刷 重庆康豪印务有限公司

出版日期 2009年3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物书面约定,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。

上苍保佑吃饱了饭的人民

为了更好地阐述出杂志当中所讲述的技术问题或者制作步骤，我们通常会花一些时间和材料，进行简单的验证或者对制作的细节进行一些模拟。长期下来，几乎编辑部的每位成员都积累了一些材料、工具或者半成品。别人家的情况如何我是不知道的，但在我家里，这些不能当成“正常”的物件使用的东西统统被归类为“垃圾”，而摆弄这些“垃圾”的行为则无可避免地被家人斥为“吃饱了撑的”。

想来很多Geek和我们一样热衷于这些“吃饱了撑的”的行为。既然有数量如此众多的人类在这件事上投入了如此众多的精力，我们猜想它一定有其合理性。从我们对历史的研究看来，事实也的确如此。

在几百年以前，科学的发展比现在要缓慢得多，而且也没有所谓知识产权的说法。在这样的环境中，一个以科学研究为职业的人想要养活自己是非常困难的。除非他能够找到一个愿意资助自己的贵族。我们知道，贵族们通常不从事生产活动，他们有大量的收入和时间可以自由支配，也就是我们今天所描述的“吃饱了撑的”。而且，他们也并不在乎花出去的钱能否获得足够的回报。因此，从黑暗的中世纪开始，无数的贵族们花费了无数的财产，资助了无数的科学家在无数的领域获得了无数的研究成果。

与此同时，在落后的生产力的作用下，一个平民如果用尽全部精力去劳动还有可能饿死，那么他一定没有能力去思考二元一次方程的解法或者什么是宇宙的中心的问题。即使他偶尔会对类似的问题产生好奇心，也没有时间和财力去接受教育，所以也无法获得从事科学研究的基础。事实上，如果涉及与生产相关的工程技术问题，平民或许还能够有一定的贡献。但若是涉及数学、物理、文学、艺术等不直接提升生产力的领域，甚至天文、历法、地理和航海，许多成果的背后都有贵族甚至皇家的支持。而在政治、法律、军事等特殊领域，一些有建树的科学家本身就是贵族。

本文的目的并非是宣传恢复封建的贵族制度，而是想通过这个事实告诉大家，单纯地纠缠于自己所从事的工作会禁锢自己的思想。在适当的时候，我们也应该放下手边的琐事，去思考一些与自己没有多少联系的闲事儿，也就是我们今天所说的“吃饱了撑的”，才能够在生活中发现一些额外的乐趣。



执行副主编：何若愚

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

关于浏览器的对话

编辑 OASIS



对《Geek》的小编们来说，可一日不吃饭，但不可一日不用浏览器。这不，乐乐又开始抓狂了，抱怨自己的浏览器第N次假死了。于是《Geek》编辑部的QQ群里展开了热烈的讨论。老妖：看来选择一个好的浏览器是多么的重要啊，可以延年益寿。葱子：你是不是用的IE（Internet Explorer）嘛？IE肯定恼火喽。NK：OPERA，你无悔的选择！葱子：用我这个Google Chrome嘛，Safari也可以，都系出名门哟。OASIS：你那些都是马甲子，用马桶最舒服（Maxthon遨游），虽然

是IE内核，但血统纯正，它绝对是你最忠实最好用的浏览器。葱子：珍爱生命，远离IE。老朱：Chrome+1。饭桶：Safari+1。东少：马桶+1。NK：看嘛，根本没得IE的生存空间，OASIS不要在错误的道路上越走越远啊！不然终将会被钉在历史的耻辱柱上受Geek的唾弃。乐乐：完全听不懂你们在讲什么，我还是继续用IE好了……众人喷血！看来关于用什么浏览器的问题，还要继续争论下去，还是那句老话：只选对的，不买贵的。

黑莓的魅力

编辑 葱子



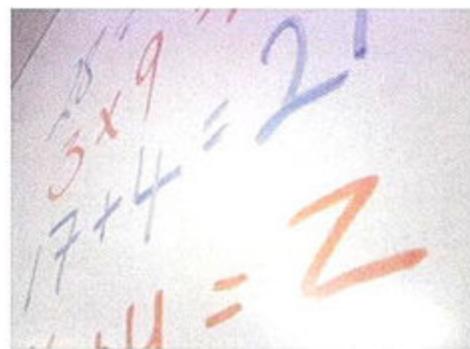
前段时间，葱子终于放弃了老旧不堪的Moto E2手机。在考虑了很久之后，终于花了300多个大洋，入手了一部黑莓8700。这款手机实在是价廉物美，大多数朋友都会在猜价格的时候直接在实际价格后面加个0。某日，一位MM在与葱子闲聊的时候一直抱怨多普达的S1手机不好用。其实咱们都明白，Windows Mobile系列的操作系统都比较考智商。不是这款手机不好用，而是这位MM不会用。对于一

个电脑盲来说，多普达S1确实痛苦了点。于是，我就把黑莓8700拿出来给她秀了一下，并简单介绍了一下黑莓的相关知识。谁知道，她用了几分钟之后，一见倾心，强烈要求跟我交换手机。她拿多普达S1换我的黑莓8700，这事都不干的话那是傻子！好吧，那我就勉为其难跟她换了。当我把多普达S1拿回家的时候，我决定再买一部黑莓8700，看看还有没有人跟我换。

6174算昏头

编辑 老妖

最近老妖的头脑格外清醒，面对这个紊乱的世界，这是件多么痛苦的事情啊！还是得把脑袋搞混浊点，要达到这个目的还有比研究数学更合适的吗？而且完全不必用高难度的微积分，用减法就能达到这个目的哦。我们先进行一番计算，任意选择一个4位数，每位上的数字不能完全相同（也就是不能是1111，2222，3333，4444）。例如选择2009（今年年份），先对这个数上的每位数字重新洗一下，得到最大的数是9200，最小的数是0029，两者相减，对结果再按照上述规则继续下去会得到：



$$9200 - 0029 = 9171$$

$$9711 - 1179 = 8532$$

$$8532 - 2358 = 6174$$

$$7641 - 1467 = 6174$$

如果你不信可以另外再找一个4位数来试试，结果都会是6174。6174这个数就是印度数学家Dattaraya Ramchandra Kaprekar发现的Kaprekar常数——任何4位数，你都可以在7步内计算得到6174。当然，这只是个开始，你可以算下去看看能找到多少位数上的Kaprekar常数。好了，如果你跟老妖一样思想混乱，去找Google大神问问资料，然后开算吧！

“潜规则”无处不在

美编 老彭

潜规则这东西就如同自古流传的赌博、色情等东西一样，那是野火烧不尽春风吹又生，并且大有与时俱进，欣欣向荣之势。特别是在纷繁复杂的



娱乐圈，那更是发展得如火如荼，登峰造极。

在生活中你可能遭遇过类似的不公平的“潜规则”。到酒店吃饭不能自带酒水，否则要加收百分之二十的开瓶费；在酒店使用消毒的碗筷、毛巾要另外付费；投宿宾馆必须在中午12点之前退房，否则按全天收费；老年人参加旅行团需多缴团费，其理由是老年人外出旅游时消费意愿不强，不愿意进商场购物；旅客购长途汽车票必须购买两元钱的保险费。

编辑部是反对潜规则的，如果真要说有什么潜规则的话，希望你们能认真地填写读者调查表，并且字迹清晰。地址、电话（必须是手机，快递一般打手机联系，这是他们的潜规则）、名字……一样都不能少，特别是赞美与批评我们的话多多少少也请你写上几行字，如能另附几张纸加上你精妙的语言或者一小点的创意那就更完美了。这些就是编辑部“潜规则”的全部。

驾驶暴躁症

编辑 东少



不知大家是否碰到过那种只要一坐上驾驶座，性格就会变得很暴躁的人，东少最近就遇到一个。坐在他开的车上，看见他不停地超那辆想超过自己的车，不停地对齐自己的车进行报复。在这种情况下，连勇敢无比的东少都忍不

住系好安全带，心跳也随之加速。不过，这也不怪那个人，谁叫他有驾驶暴躁症（Road Rage）呢？其实，我们身边患有这种病症的人不少，他们在驾驶车辆时，会因为驾驶的压力和挫折而造成暴力性的愤怒。所以，东少奉劝大家在这种人开的车上时，千万不要说他车开得不好。这样做，你不仅会给他增大压力，还有被赶下车的危险。

不过你也不用怕，东少会教你怎么判断一个是否患有驾驶暴躁症。患有驾驶暴躁症的人有两种类型：第一种人很容易就能看出来，他们通常有反社会倾向和暴力倾向；而第二种人则隐藏得较深，平常非常理性和冷静，但一开车就性格大变。如果你遇到第二种类型的驾驶暴躁症患者，那只有自求多福了。

遭遇“钓鱼邮件”

编辑 老朱



话说“情人节”过后的周一，我早上按时来到公司，开始了一天的例行工作——用Live Mail客户端收邮件。突然，在垃圾邮件箱中的一封标题为“招商银行电子账单”的邮件引起了我的注意。10号不是来过招行的电子对账单了么？不看不要紧，一看吓一跳：这份账单上说我曾于2月2日在某苏宁商场消费1067元！老朱我一向节俭持家，绝对不会买超过1K的东西，肯定是哪里出错了！然而仔细端详，这份邮件在形式上没有一丝破绽，只有Live Mail提示说这可能是仿冒邮件。找出上一封电子账单一看，终于恍然大悟：原来招行的电子账单早就换格式了，这封“钓鱼邮件”用的还是旧版，怪不得不对劲呢。看来，要骗人也得与时俱进才行啊。

星星为什么会亮呢？

编辑 地主



回想我们小的时候，总有那么一段时期非常磨人——喜欢向父母询问“为什么”的阶段。那时候我们提出的问题通常是以这样的形式表达：星星为什么会亮呢？当然，要回答这样

的问题，对一般人而言是没有难度的。但是随着年龄的增长，仿佛许多人提出的问题要么越来越少，要么越来越不知所言。比如在写这段文字之前，正好有一位朋友向我询问：本本播放1080p的视频很“卡”是什么原因？天啊，这让我如何回答——从软、硬件两个方面产生两个不同的答案。从软件上讲，它可能是解码器设置不正确造成的；从硬件上讲，这也许是因为本本配置太低。这样的事情在生活中还有很多，与之有关的还有诸如“某人是个什么样的人？”这样的问题。面对如此宽泛的问题，我也只好无奈地摇头。所以，当各位朋友在提出问题的时候，一定要让问题更准确些。因为只有这样，我们才能根据这些的信息，提供准确的答案。

疯狂的“赛车”

美编 小苦瓜

话说众编辑加班到晚上十二点本来是家常便饭，不料某日竟提前下班。看看时间，九点不到，还有公车回家。公司离公车站有一定距离，正好饭桶有车，众编可以搭一程。于是饭桶开车，葱子和小苦瓜坐后排。行至红绿灯处发现公车正好停在我们旁边，饭桶让葱子和小苦瓜赶紧下车转车，但我二人犹豫了片刻，绿灯亮了，眼睁睁地看着公车远去。饭桶急了，为了让葱子和小苦瓜能赶上车，他使出了浑身解数，猛踩油门，一冲就出去了，正好前面有个车站，趁公车停车上客的时候，饭桶欲从左

超车，驶向前方拦住它，谁知公车没停多久就起步了，千钧一发之际，说时迟那时快，饭桶右打方向盘，猛一刹车，将车横着停在了公车面前。吓得公车司机猛踩刹车，轮胎与地面摩擦发出了无比刺耳的响声，司机顿时一头雾水，肯定在想这帮人不要命啦，正欲下车理论一翻。这时葱子和小苦瓜迅速地跳下车一溜烟的工夫就坐上了公车。司机一看是坐车的，啥也没说了，一下把气吞回肚子里，板着脸启动了车开走了。小苦瓜回想起当时的情形，还真是生死时速啊！



索尼概念型环保设计odo系列

索尼的制造能力和在行业中的影响力毋庸置疑。它创造了无数的“第一”，改变了整个数码家电行业乃至普通人的日常生活方式。而在新的时期，环保设计成为了各大厂商共同的选择，索尼自然也不会落后，概念型环保设计odo系列的诞生就体现了索尼在环保方面的努力。odo本身是一个设计和创意的项目，它开始于2006年，“环保”是odo项目的核心理念，致力于“为下一代”创造更好的生活。而这同时又和索尼“For the Next Generation (为了下一代)”的CSR(企业社会责任)理念不谋而合，因此后来索尼更多地将odo与在年轻人当中开展的活动联系在一起。比如这次在中国，索尼不仅带来了足以让大家领略到科技乐趣与奇妙的六款odo系列概念产品，也借机拉开了索尼学生设计工作坊的序幕，表现它对“中国设计”的高度重视。

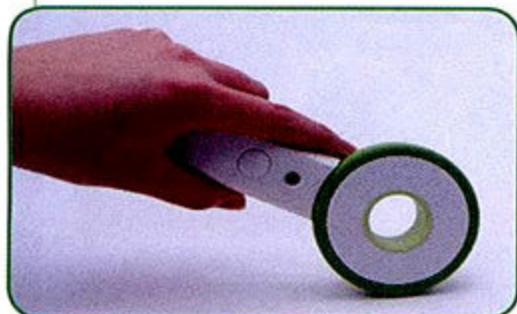


转拍乐

数码相机Twirl N'Take

身为数码相机的Twirl N'Take有着完全不同于传统相机的外观设计，它的主体就像一个放大镜，而和底座进行连接之后又成为了一盆的样子。乳白色的主色调配上绿色元素的点缀，这几乎已经成为了“简约”和“环保”设计的标准色。用户通过转动“放大镜”的圆形外环就能实现充电的功能，同时掏空的圆心承担了取景器的作用。使用Twirl N'Take进行拍摄自然是很有趣的事情，没有液晶屏看起来也不是什么问题。在拍摄完毕之后，只需将机身插入花盆当中，用户即可通过电脑进行照片导出等操作。

Twirl N'Take最初在2007年第一次发布，它集成了“转”与“拍”两种操作概念，将用户的体力转换为电力，并且让用户享受同样新奇的拍摄体验。当然，Twirl N'Take也只能以概念产品的形象出现，只要能够唤起大众对环保的关注即可，要量产不太现实。



转摄乐

数码摄像机Crank N'Capture

Crank N'Capture有着和Twirl N'Take风格类似的外观设计，白色和浅黄色的搭配让人的心情轻松愉快，长长的手柄保证了进行拍摄和充电等操作时的良好手感。那么如何为Crank N'Capture供电呢？在机身的侧面有一个红色的转柄，转动它就能够让Crank N'Capture得到拍摄和影像处理所需的电能，这一点也和Twirl N'Take一样具有异曲同工的效果。另外值得一提的是，Crank N'Capture所拍摄的并不是我们已经习以为常的平滑流畅的动态视频，而是类似定格动画(Stop Motion)那样，一格一格地进行画面跳动和转换——不过就现在年轻人的口味来看，这样的Crank N'Capture反而更有吸引力。

转拍乐二代

数码相机Spin N'Snap

同样是以转动来实现充电和供能的第二代“转拍乐”数码相机Spin N'Snap在Twirl N'Take的基础上增加了一个转动模块，用户可以用两根手指同时转动来提高充电效率，而供用户转动的圆孔同时也承担了取景的任务，这让相机完全的绿色环保。虽然Spin N'Snap的设计也非常简约和时尚，但它也明显不是为量产所准备的，只是它可以让用户在转手指转得发酸的间隙，更好地领略到环保工作的无比艰辛。



推推看

数码相片/动态影像浏览器Push Power Play

基本上，绝大多数odo产品的环保理念都是将人的体力转换成电能来使用，就像这台Push Power Play一样。它类似数码伴侣，借助显示屏为用户提供数码照片和视频的即时浏览服务，在它的底部有一个红色的滚轮部件，用户不断地滚动它，Push Power Play就能够不断地得到电能。以前我们见过用小老鼠蹬滚笼来实现发电的机器，Push Power Play则将这工作留给了人类。这种事情不可谓不辛苦，但至少达到了传达环保理念的目的。



拽着听

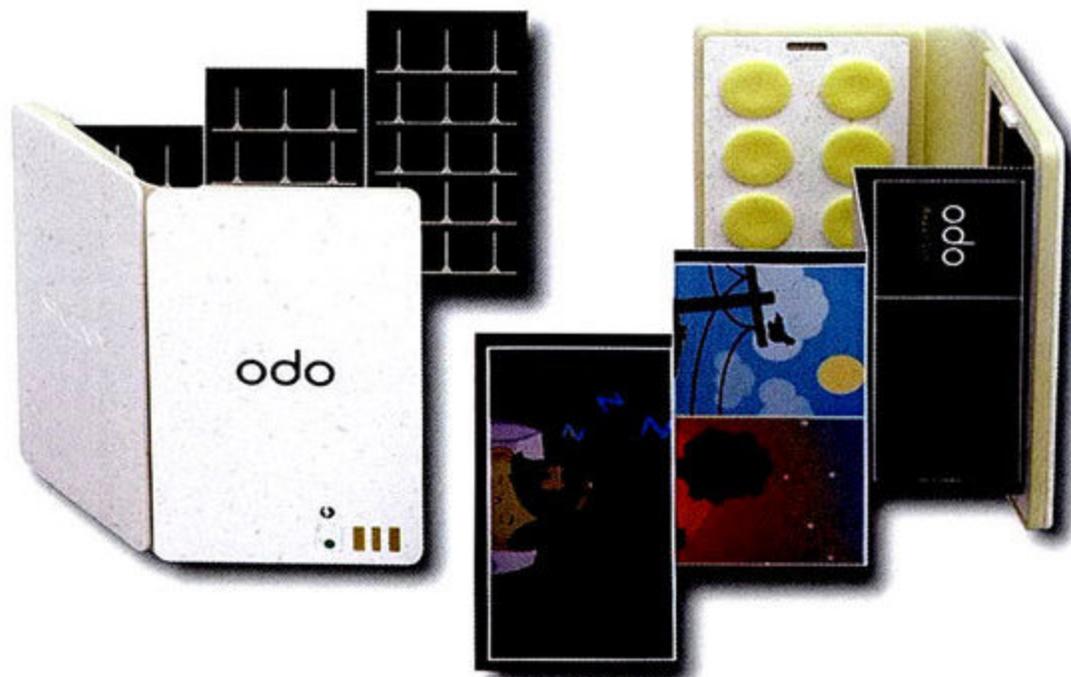
立体声耳机Pull N'Play

看起来，odo系列要把体力活进行到底了，这款名为Pull N'Play的立体声耳机内置了引线，用户不断地拉动引线就可以让耳机获得电力。这是不是让你想起了发动快艇的场景？不过没关系，Pull N'Play只是在进行调频收音的时候才需要电能，平时将它作为普通的便携式折叠耳机使用还是非常不错的。它的材料也采用可循环再生的材质，坏了丢掉之后会被自然分解，不会造成环境污染。

能量包

太阳能电池Juice Box

Juice Box的设计非常巧妙，平时的它看起来只是一个普通的卡片包，而充电的时候将它展开，借助电池上的吸盘把它贴在窗户玻璃上，即可吸收太阳能进行充电。充电结束之后再次将Juice Box进行折叠，这样就可以为odo系列的其它产品供电了。虽然怎么样才能用上Juice Box里的电能还不得而知，但总的说来，太阳能还是最适合我们现阶段使用的环保能源，Juice Box的概念非常值得其他厂商学习和借鉴。



人造太阳

“我有一个美丽的愿望，长大以后能播种太阳……”想当初在幼儿园，咱们都唱过这首《种太阳》。殊不知，自从对太阳的原理与结构有所了解后，科学家们一直都梦想在地球上DIY一个太阳出来。如果真像歌中唱的那样：“……一颗挂在北冰洋，一颗挂在冬天……”，那么《Geek》对全球变暖表示担忧。不过，作为Geek的咱们不能贸然断定人造太阳的计划就会严重影响地球的生态平衡。作为一项新的能源探索计划，这玩意儿依然值得期待。

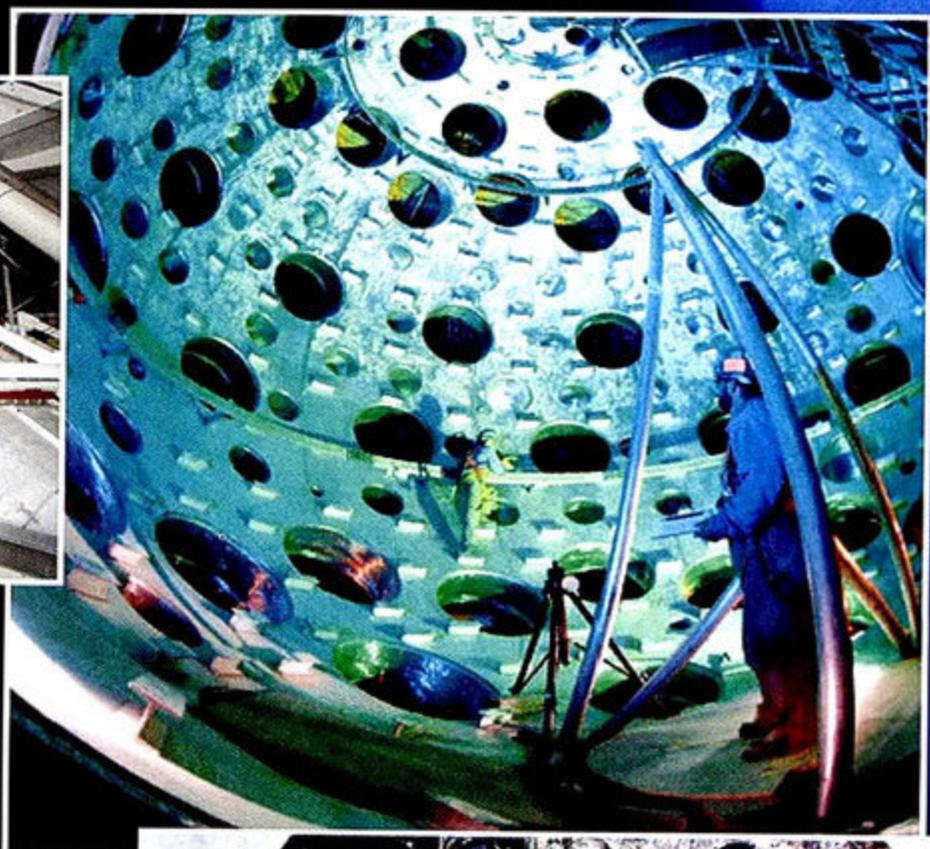
也许是考虑到物理学和材料学的技术现状，近100年以来，虽然很多科学家都想搞出一个人造太阳来，但他们中的大部分人都认为要制造出一种能够经受住核聚变反应的容器几乎是不可能的事情。目前，人类已经可以控制核裂变的过程（类似原子弹的原理），并在全球各地建设了许多核电站，但是要控制核聚变（类似氢弹的原理）似乎还不太现实。



1999年6月，NIF开始安装直径9.75米的靶室。这个圆圆的真空容器由18个四英寸厚的铝制造组装，重量超过130吨。



在美国加利福尼亚州的利弗莫尔（Livermore），一个叫“美国国家火炬计划（National Ignition Facility，简称：NIF）”的组织早就开干了。他们计划在地球上制造一颗小型人造“恒星”，并把它点亮。为了完成人类历史上的这次创举，他们花了12年的时间建造了庞大的试验场。整个实验设备由一个直径32英尺（9.75米）的核聚变反应容器和庞大的附属设备构成，总面积有三个足球场那么大。为了保证实验的效果，工作人员只有经过异常严格的除尘消毒之后才能进入容器内进行安装和调试的工作。而光是为了完成调整工作，他们都花了整整1年的时间。



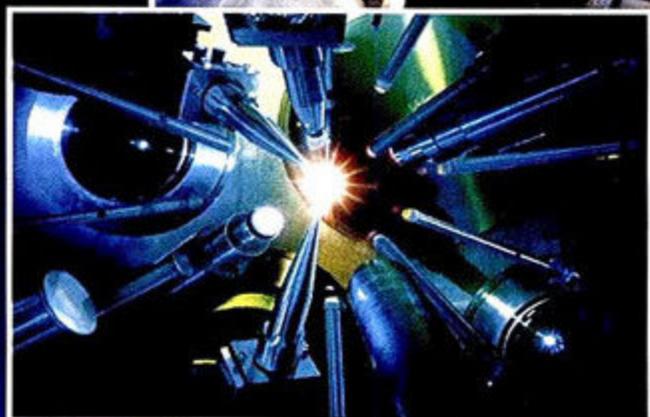
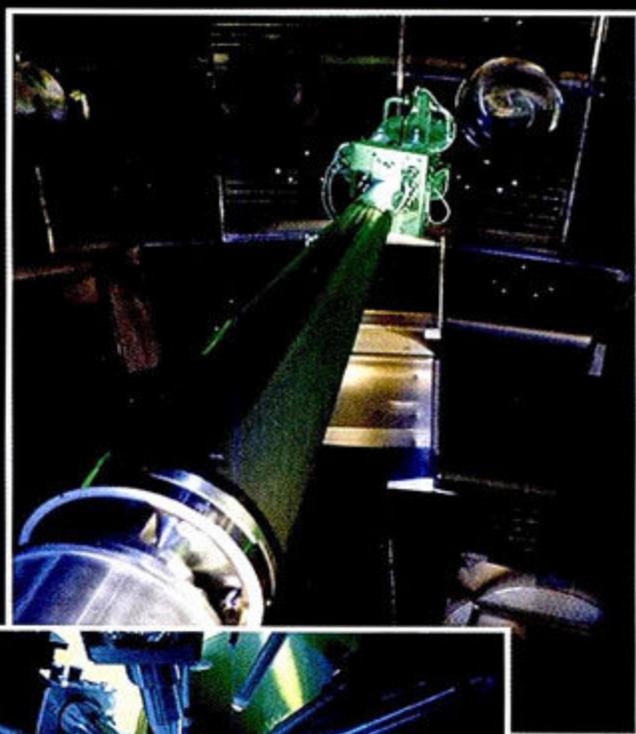
当所有的准备工作完成之后，NIF会用将红外激光发射到1英里（1.6公里）长的激光轨道内。经过无数次的加速和能量提升之后，激光将被分成192个单独的光束最终进入核聚变容器。这时激光的能量大致相当于10亿只普通家用灯泡。当激光束击中核燃料时会在几十亿分之一秒的时间内产生高能X射线，接下来爆炸的燃料会产生等量反向反应，并发生核聚变，释放出大量的能量。用爱因斯坦方程 $E=mc^2$ 来理解的话，这个过程就是：聚合在一起的原子释放出了大量的能量。而直径32英尺的反应容器内将会产生100亿度的高温和10亿个大气压。虽然初次实验只会进行一次激光照射，但是科学家们计划以后能够做到每5个小时就激活一次核聚变。

目前，NIF要用这东西创造1焦耳的能量，就必须先使用10焦耳的能量去激活它。如果单从能量的产出比来看，这样的实验似乎离我们想要的效果还有一段距离，甚至有些得不偿失。但是这样的实验不但可以直接证明核聚变的可控性，还能证明人类目前已经可以制造出容纳核聚变的反应容器了。

NIF的负责人摩西（Ed Moses）告诉我们：“我们正在为研发人造太阳创造一切可能的条件。这是一项可以投入实际运用的实验，它甚至会给全球能源结构带来巨大的改变。这是一项令人兴奋的物理实验，它可以帮助我们解决目前困扰人类的能源、社会、经济和环境问题。”

NIF的科学家们已经与英国科学家开展合作，策划成立了一个“大功率激光研究机构（High Powered Laser Research Facility）”，并对核聚变发电站的可行性进行了更进一步的研究。该机构会策划建立一个激光驱动核聚变反应堆，他们希望能够每2分钟就激活一次核聚变。

英国牛津大学卢瑟福·阿普尔顿实验室（Rutherford Appleton Laboratory）的负责人迈克·邓恩（Mike Dunne）教授说：“NIF计划将会证明使用激光来激活核聚变是可行的，这项实验不但令人兴奋，而且将能源技术推向了一个新的阶段。人类利用核聚变来生产能源的可能性越来越大了。”



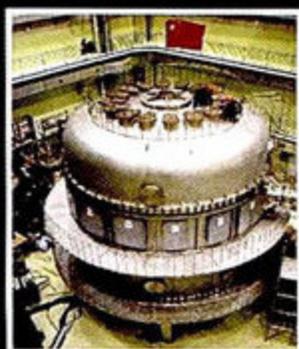
如果这些家伙真的成功了，那么人类似乎就可以利用核聚变反应原理来制造更为高效的核电站了。根据爱因斯坦的理论，我们只需要1克核聚变燃料每年就能生产2.9万千瓦的电力。也许正是看到了这一点，NIF的科学家似乎不满足仅仅在地球上利用核聚变来生产能源，他们还想把这东西送入到宇宙空间站。

由于西方国家的技术封锁，咱们国家的核聚变研究必须自力更生。最近，咱们的科学家在核聚变研究中取得了重大科研进展，独立研发出了核聚变反应装置的核心部件。据说这套装置的屏蔽包层是由高纯度的铍制成，整套核聚变装置有2万多吨重，工作时剧烈震动，要保证这样一个庞然大物在震动状态时不发生任何安全问题，还必须研制这个装置的重力支撑部件。目前，这些核心突破都已经获得国际核聚变组织的认可。咱们国家也准备把这些产品与国际同行共享。

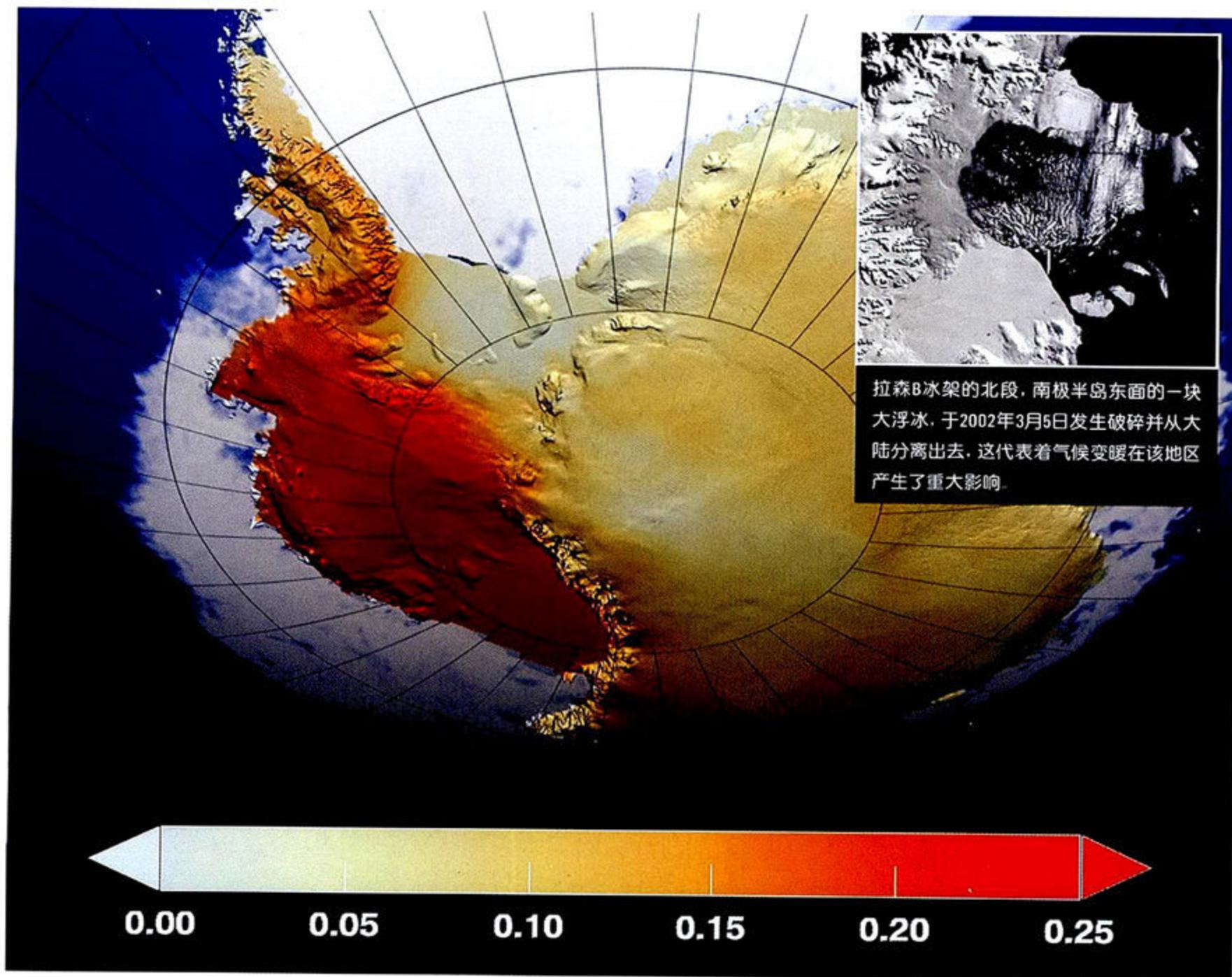
咱们都知道，核聚变反应所需的氢燃料在地球上到处都是，只要有一定的技术和资金投入就能生产。这与目前核电站所使用的储量有限的铀矿原料有着本质的区别。换句话说，人类似乎就要找到一种取之不尽的新能源了。这对解决目前的全球能源危机和气候变暖都具有革命性的作用。



中国自行研制的全超导托卡马克EAST核聚变实验装置。



国产的“人造太阳”绝对不是山寨货！



越来越“热”的南极

全球变暖的论调早已深入人心，以至于《Geek》小编都坚定地认为，如果这个世界上还有一个地方没有变暖的话，那么这个地方肯定在南极洲。之前科学界也的确一直认为南极洲正在变冷或者保持稳定，变暖的仅仅限于南极洲半岛的某些地方，并且专家们常常拿南极结冰的报道来证明南极洲不可能变暖。

然而根据NASA的一项新的数据分析，这一观点已被推翻。NASA和华盛顿大学的科学家将过去25年间利用卫星测量的南极温度，同南极42个气象站记录的近50年的温度进行了比较。新的分析表明，整个南极洲表面的温度在1975年~2006年间平均每10年增加0.12℃，最近半个世纪以来总共上升0.5℃以上，而南极洲西部更是每10年上升0.17℃。上图中，红色代表在过去50年来气温升幅最大的地区（图中数字的单位为摄

氏度）；而深蓝色则代表升温程度较低的地区。也就是说，南极洲变暖的地区涵盖南极的西部到南部，变暖的事实只是被南极某些地方结冰，以及南极洲附近冬季海冰的扩大掩盖了而已。虽然南极洲东部的一些地区在最近10年变冷了，但从50年的长期发展趋势来看，整个南极洲大陆的平均温度正在上升中。

南极洲西部特别容易受到气候变化的影响，因为它的冰盖低于海平面，四周被浮动的冰架包围着。从上世纪90年代开始，南极洲半岛已经有10个冰川坍塌，威尔金斯冰架的瓦解使南极洲半岛受到了威胁。如果南极洲西部的冰盖完全融化，全球海平面将上升5至6米。NASA的科学家说了，“温度上升3℃可能导致南极洲西部融化”。照现在这个速度，再过300年太平洋上的那些岛国和从上海到纽约的沿海城市都该淹得差不

多了。当然，科学家是不会眼睁睁地看着这场悲剧发生的，为了查明气候变暖的原因，NASA戈达德空间研究所的Drew Shindell使用计算机模型来确定推动南极洲温度神秘变化的机制。他发现受臭氧影响的南半球环状模（Southern Annular Mode，南半球大气环流的一种季节性变化，能够影响南澳大利亚的降雨）并不一定是南极气候的首要影响因素，相反，是规模较小的区域性风环流为南极洲西部带来了温暖的空气和更多的水汽。英国南极调查局的David Vaughan则认为南极洲冰川变薄可能与海洋的变化有关。

我们虽然不能确定南极洲变热一定与臭氧有关，但尽可能地少排放点温室气体还是我们作为地球人应尽的义务。要是等到国家不得不强制征收碳税的那一天才意识到这个问题，恐怕就太晚了。

来自海洋的风能

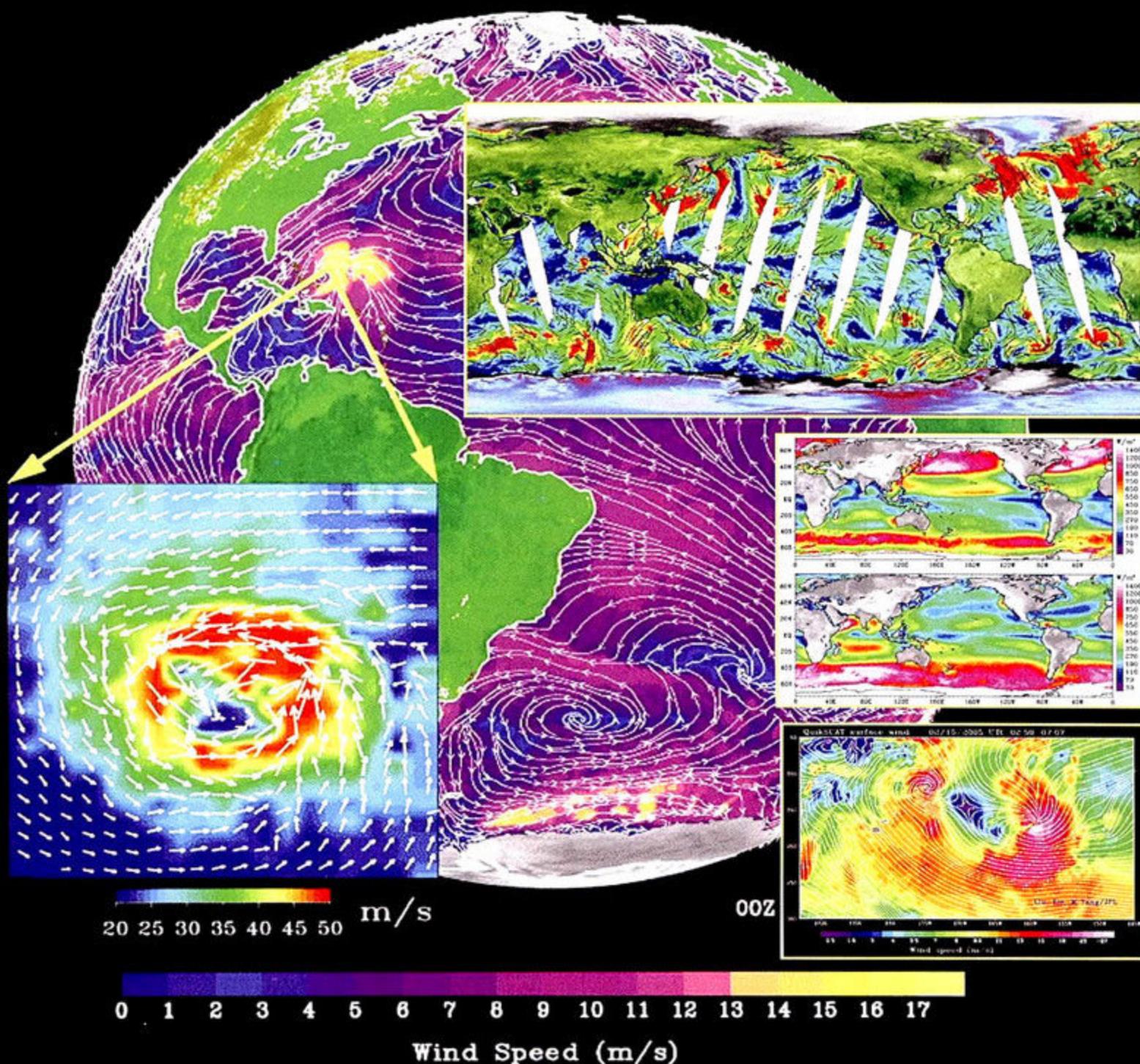
当我们还在为生物能源能否替代矿物能源而争论不休时，NASA的研究结果给了我们一个新的启示——海洋风能可能是未来重要的能量来源。

说起风能利用，《Geek》曾经报道过不少，各位Geek应该不会陌生。它之所以迟迟不能得到推广的原因就在于它的未知因素很多，像是对周围鸟类的影响等。降低这些风险的方法有很多，其中一个可行性的方案是把风力发电机“扔”到海洋上，由于海上没有高山、森林等遮挡物，所以海洋上风的强度比陆地高得多。然而，任何一个有过航海经历的人都会跟你说：“海洋是不定的，它有可能在某个地方刮着暴风，在另一个地方却是风平浪静。”如果不能确定海洋中风的流向，就不能确定安装风力电机的位置，那么风力发电更是无从谈起。为此，NASA喷气推进

实验室的研究人员将美国QuikSCAT卫星过去8年的监测结果进行了整理，绘制出了一套详细的洋面风能图。它确切地展示了全球四季海洋风的风力和风向等指标，为选择合适的区域建立海洋风力发电场提供了有力的依据。

根据洋面风能图的显示，在新西兰海域、澳大利亚的阿斯马尼亚以及南美洲南端的群岛海域是最适合建立近海风力发电场的。在这些海域中，海洋风的平均速度超过了30节（15米/秒），据初步估算，这些海域中每平方米海面可以获得500~800瓦的风能。目前在这些海域附近的国家已经着手准备建立近海风力发电场。

如果近海风力发电能实验成功，那么会对将来的能源格局产生重要影响，因为据目前估计，风能至少能提供未来世界所需能源的15%。让我们期待这天的早日到来吧。





人类的巨眼

从诞生那一刻起，人类就没有停止过凝视宇宙。随着技术的进步，人类所知的宇宙的图像也越来越清晰。这次《Geek》就来关注一下未来十年内即将投入使用的、有史以来最大的三台巨型天文望远镜——它们都是地基光学望远镜，准确来说是反射式望远镜。依靠这些“巨眼”，人类也许能够观测到宇宙大爆炸的直接证据。

巨型麦哲伦望远镜

计划于2016年建成的巨型麦哲伦望远镜（Giant Magellan Telescope, 简称GMT）坐落于智利北部阿塔卡马沙漠的拉斯坎帕纳斯天文台，预计花费6亿美元，由美国和澳大利亚的7所大学以及美国的2所研究院共同出资。它的主镜由7块直径为8.4米的镜片组成，其物理直径为25.4米，而等效口径为21.4米（也就是说观测能力相

当于一台物镜口径为21.4米的望远镜）。GMT具有自适应光学系统，能够精确抵消大气畸变，从而提供比哈勃太空望远镜的分辨率还高10倍的图像。天文学家预计，GMT能够接收到数十亿年前发出的光线，足以找到宇宙大爆炸后形成的第一代恒星以及太阳系外的行星。



30米望远镜

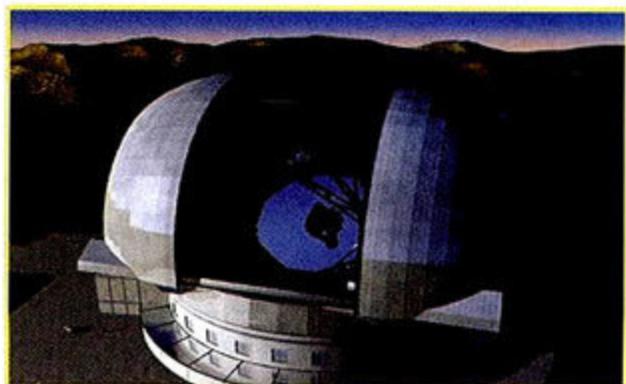
镜如其名，同样有望于2016年首次投入使用的30米望远镜（Thirty Meter Telescope, 简称TMT）拥有直径达30米的巨型主镜，但它的主镜被分割成了492块，每一个小块由电脑控制着不断地进行调整，保证精确排列以抵消图像畸变。它的光学自适应校正不仅仅是为了抵消大气带来的畸变，也能补偿风所带来的观测精度变化。TMT的预计分辨率将是哈勃望远镜的12倍。

30米望远镜的建造预算高达7.8亿美元，好在戈登·摩尔（英特尔公司创始人）基金会打算投2亿美元。TMT的选址工作还在进行中，候选名单包括位于智利、美国以及墨西哥境内的5个地点，不出意外的话应该在今年选定并开工。为啥大家都爱去智利建天文望远镜？原来是因为智利的阿塔卡马沙漠是地球上降水量最少的地区，良好的气候和地理条件十分适合进行天文观测。

欧洲极大望远镜

到目前来看，这场巨型望远镜竞赛的冠军是欧洲极大望远镜（the European Extremely Large Telescope, 简称E-ELT），42米的主镜尺寸对于GMT和TMT有着压倒性的优势。E-ELT目前还仅存在于设计图纸上，它预计于2010年开始建造，最早在2018年投入使用。建成之后的E-ELT有21层楼高，而“巨眼”的直径几乎有半个足球场那么长，集光力相当于当前最强的

光学望远镜的15倍。该望远镜拥有创新的设计，主镜由多达1000块的六角形镜片组成，先进的自适应光学系统同样使它们能够修正大气湍流、提高图像质量。天文学家希望通过E-ELT发现新的行星和整个行星系，并揭示宇宙诞生的秘密。也许，这样的超巨型望远镜最终将彻底改变人类对宇宙的看法，就像400年前的伽利略望远镜所做的那样。



二手烟=痴呆症

如果你工作和生活在一个充满老烟枪的环境中，那么一定得注意了。虽然此前的研究也显示，吸烟会提高患痴呆症和其它认知疾病的可能性，但是还没能确认被动吸烟（二手烟）是否也有同样反应。不过近日英国和美国研究人员宣布，被动吸烟同样可能大幅增加患痴呆症及其它认知疾病的风险。

研究人员将他们的发现发表在了《英国医学期刊》上，根据刊登的文章说，通过大量统计显示，暴露在二手烟烟雾中的人患病风险增加44%。文章同时还揭示了被动吸烟会导致包括肺癌和心脏疾病在内的

多种疾病。“我们的研究显示，吸入其他人人口中的烟雾不但能损害大脑还会增加心脏病和中风风险，而心脏病和中风正是增加患痴呆症及其它认知疾病的最大潜在因素。”领导该研究的剑桥大学的David Llewellyn在文章中说道。

这是首个揭示两者关系的大规模研究，也证实了我们此前一直所担心的事情。据世界卫生组织的统计数据，世界半数以上儿童都在家中暴露在吸入二手烟的风险之中。我们强烈呼吁所有有烟瘾的Geek，在抽烟之前看看附近是否有其他不抽烟的人，如果有，请离他们远一点。



戒烟也得靠重赏

其实前面这个问题很好解决，只要戒烟就什么事都没了（估计烟草公司不会答应）。有过戒烟经验的人应该深有体会，很多时候就是忍不住想抽一根，这时候就需要更大的诱惑来引导你度过眼前的诱惑了。没错，就是要靠重赏！

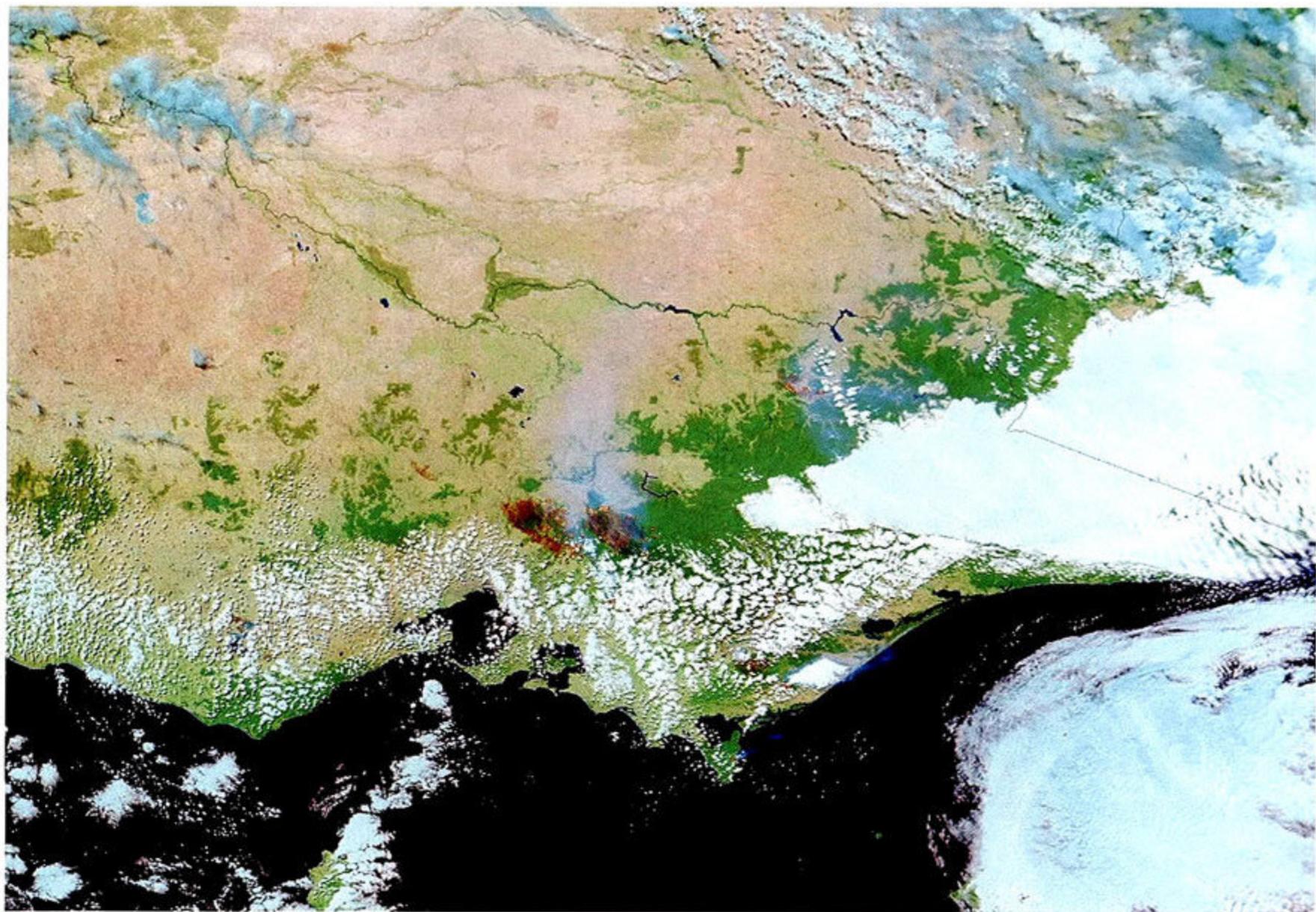
如果戒烟能有奖金，或许戒烟成功的几率会更大！宾州大学医学院Kevin Volpp教授的研究团队在对美国通用电气878名职员调查后发现，如果能许以多达750美元的奖励，他们戒烟六个月以上的几率会提高三倍，而在六个月不抽烟以后，他们几乎可以做到永久戒烟了。

Kevin Volpp教授在接受采访时指出：“以前的研究证明奖金对戒烟不起作用，是因为那些研究的范围较窄，并且奖励额度才区区10美元。如果奖金激励计划设计得好、奖金够高，就会奏效。如果预算很低，可能就没什么效果。尽管美国70%的烟民表示想戒烟，但成功率不高，每年只有不到3%的烟民能戒掉烟瘾。我们的研究证明，如果你能让某人保持六个月以上不吸烟，他们自觉摆脱烟瘾的几率就非常高。”

现在最关键的问题是，雇主愿意掏多少钱帮助戒烟。几年前的一项研究数据表明，若能使一名员工戒烟，可以将生产

力提高3400美元，并且降低患病几率，不过并非所有个案都表现得如此明显。因为此项研究覆盖的是受过高等教育的志愿者，因此这是否同样适用于其他群体、以及奖金额度是否会影响成功率，目前仍不得而知。不过，我们可以确定的是老祖宗传下来的重赏之下必有勇夫、有钱能使鬼推磨这话是不错的。如果你要吸烟，又有戒掉的意愿，不妨拿着《Geek》给你的另一半看并且告诉她（他）：“亲爱的，我为了你不再受二手烟困扰，决定戒烟，但是如果我成功了，希望你能满足我一个愿望！”至于要开出什么样的条件，嘿嘿，自己琢磨吧。





预防野火，人人有责

关心天下大事的Geek应该都知道，2009年2月7日澳大利亚维多利亚州发生了史上最严重的丛林大火。这场大火至少造成超过200人死亡，2000多所房屋被毁，7000多人无家可归，火灾景象可谓相当惨烈。按道理说，在澳大利亚这个温暖干燥的地区，丛林火灾应该已经成为了一种常态，如果火势比较温和，甚至对生态系统有益。例如小火能够烧掉干枝枯草，为植物生长提供营养；大多数树木和高高的植物都能够在普通的林区火灾中存活，而且频繁的小火也会减少发生灾难性大火的隐患。此外，当地针对丛林火灾的应急机制也比较完善，本该能最大限度地避免人员伤亡。那么，为什么这次火灾的后果会如此严重？

据科学家分析，虽然此次火灾造成巨大损失的因素是多方面的，如维多利亚州附近多是容易被引燃的灌木和桉树，大风和可能存在的人为纵火，以及部分民众逃生的迟缓等，但最根本的原因是当时异常的天气——2月7日，维多利亚州的气温达到历

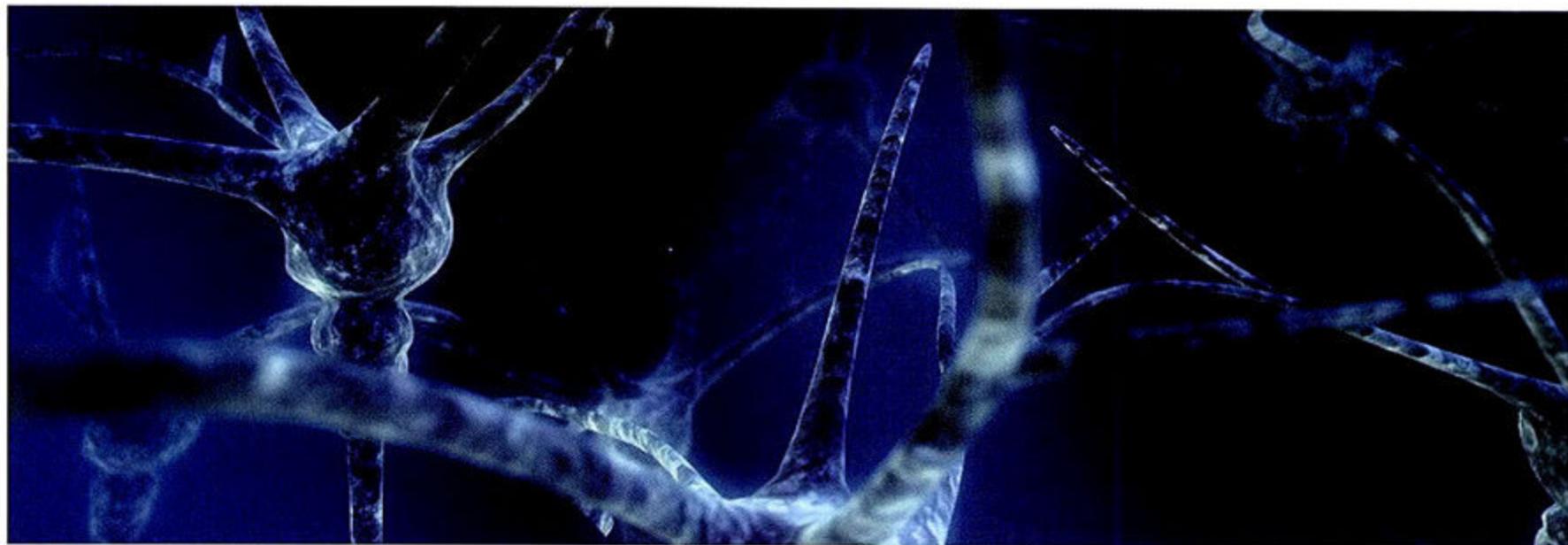
史新高48.4℃，极度的炎热和干燥造成了野火的肆虐。

这正是全球气候变化造成重大影响的一个实例。不仅如此，气候模型表明，澳大利亚的夏天将会变得越来越干燥，越来越炎热。联合国政府间气候变化专业委员会（IPCC）预计，到2080年，澳大利亚中部的平均温度可能增加8℃，海岸线400公里附近范围内的陆地的温度将会上升5.4℃，降雨量可能减少80%以上。由此带来的丛林火灾的风险当然越来越高。除了澳大利亚的丛林之外，地球上的其它干燥且植被茂密的地区也置身于自然火灾的极大威胁中。温室效应导致全球变暖，干燥的气候容易引发野火，丛林大火会抑制植被的生长，植被减少自然它们通过光合作用固定的二氧化碳量也会减少，而温室气体的增加就会促使全球温室效应加剧……如此，一个恶性循环就形成了。

看来，人类应该做点什么来预防这种超过控制的自然大火。欧美的一些国家和地区正

在采用“计划烧除”的防火方法，其思路是不时地引燃森林中的部分枯木以防止大火。生态学家也在评估燃烧不同种类植被的最好时间，以期找到最好的策略，尽可能降低人工火灾对植被造成的损失。《Geek》在此提醒大家：天干物燥，玩野战可以，但最好不要玩野火，烟尘污染大气不说，万一烧到花草草可就不好了。





“网瘾”有救了？

人们通常认为记忆是连接在一起的一群脑细胞才具备的功能，然而一个单独的脑细胞也并非咱们想像的那样微不足道——它“独自一人”也能记住一些东西。根据美国德克萨斯大学西南医学中心的科学家最新的一项研究，位于大脑前部的单独的神经细胞（称为神经元）可以保留“记忆的痕迹”一分钟或者更久。研究人员发现，在小白鼠的大脑中，短暂的回忆被保存在大脑最发达的部分，其工作方式类似于电脑上的内存。具体来说，神经元就像大脑中的RAM（随机存取记忆体）一样，是允许多任务的、可擦写的临时存储设备，而不像硬盘那样能够永久保存数据并允许重复调用同样的信息。

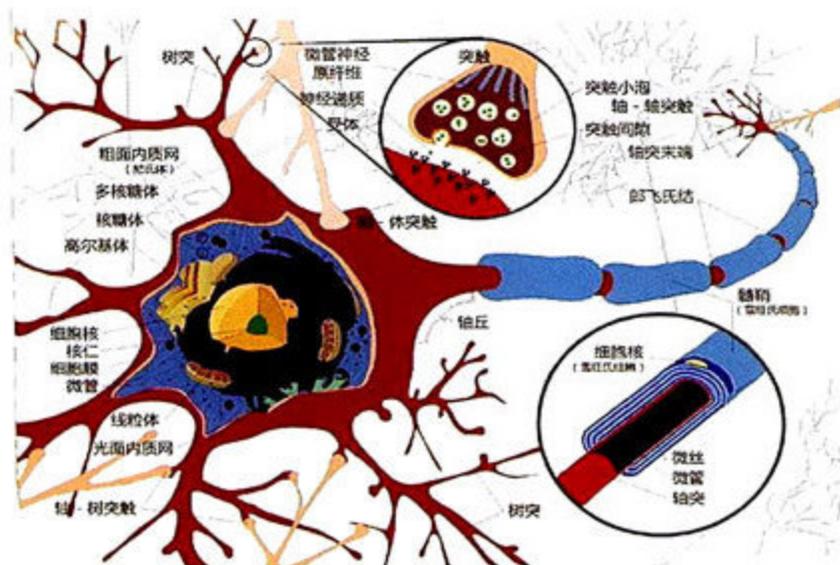
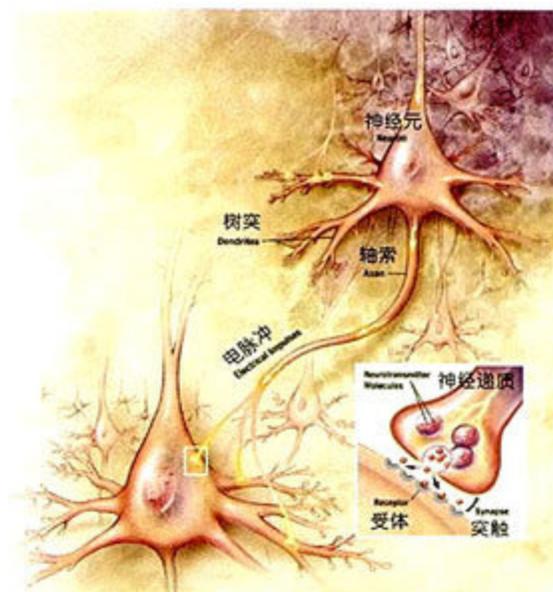
虽然这个结论是用小白鼠的大脑而不是用人类的大脑试验出来的，不过这两者的功能十分相似，所以这一发现有助于科学家更好地了解我们的大脑是怎样存储快速变化的信息的。例如，职业赌徒在玩“二十一点”时能够记下每张牌的顺序，靠的就是这

种单细胞存储“装置”。不过这种记忆对酒精和噪音干扰的破坏性影响十分敏感，如果赌场老板知道了这一点，说不定会提供免费啤酒吧！

当然，开展这项研究并不是为了赌场的赞助，科学家研究短期记忆的真正目的是探索药物成瘾、注意力障碍和压力导致的失忆等症的具体成因。为了进一步了解这种短期记忆过程与上瘾的关系，研究人员对记忆缓存神经细胞使用了多巴胺。多巴胺是在神经细胞之间传递信息的一种激素，一定水平下的多巴胺会使人兴奋并集中注意力，上瘾也与它有关，但滥用药物会使多巴胺激增并超过大脑的负荷。他们在研究中发现，反复接受上瘾剂量的可卡因会降低记忆缓存神经细胞的活性，损害这种短期记忆的痕迹；而一种针对神经细胞的多巴胺受体激动剂（功能上和多巴胺相似，但化学结构不同的一种药物，副作用较小）能使神经细胞的“注意力聚焦”，从而减少记忆痕迹受到的干扰。

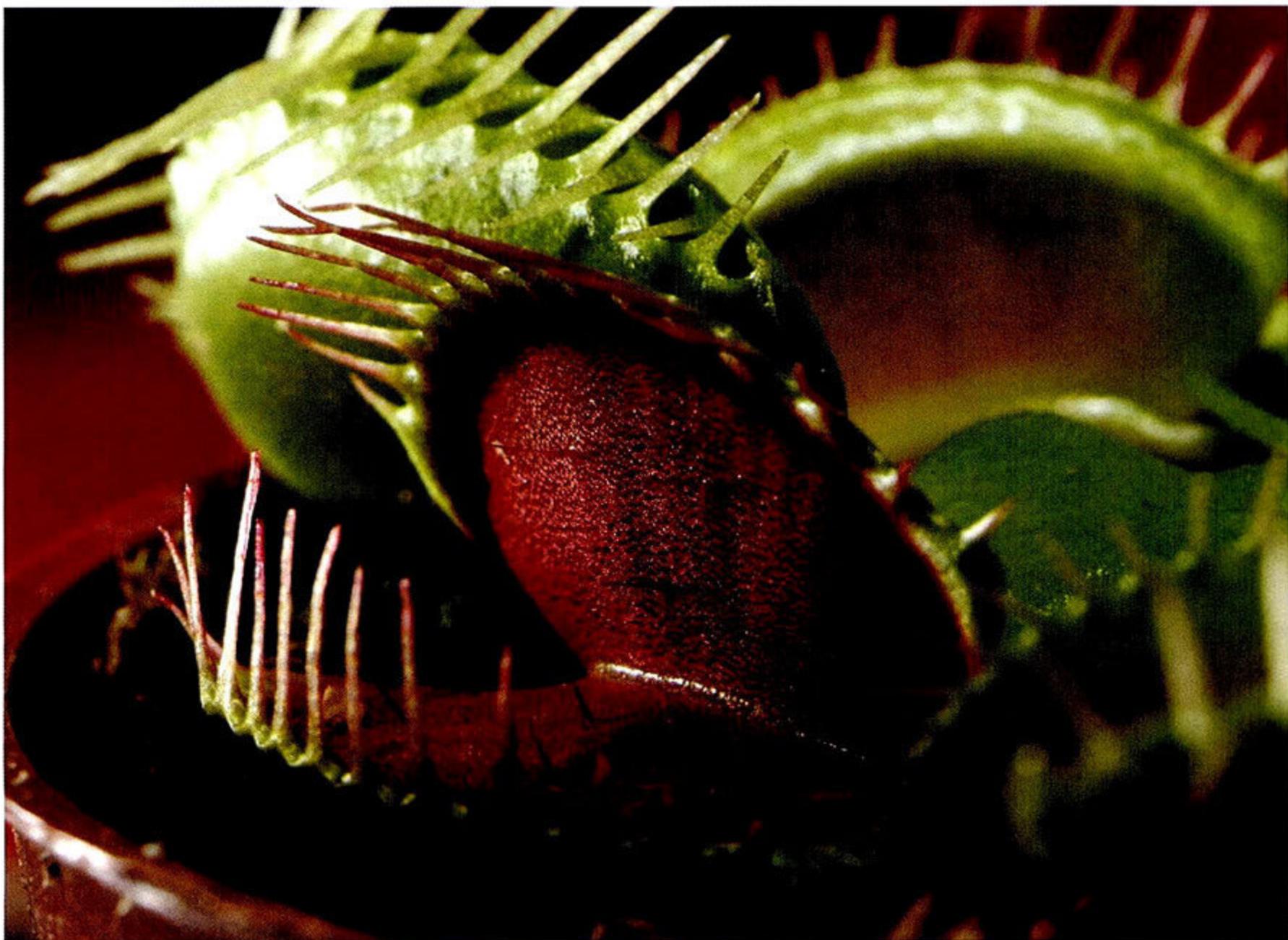
科学家们的目标是开发药物和遗传工具来

操纵或者扩大记忆容量，让人们在面对上瘾的诱惑时倾向于作出更明智的决定。对于那些已经药物成瘾的人来说，则是增强其大脑与决策有关部分的机能，让他们在滥用药物之前能够考虑清楚后果并悬崖勒马。如果这种药物能够顺利研制出来的话，《Geek》十分看好它的市场前景，毕竟在中国就有几百万因“网络成瘾”而变成“精神病”的患者等着特效药来拯救呢。



P.S.

上瘾是指在不经医师处方或医师指示的情况之下，以非以医疗为目的使用、过量使用或经常使用某种药物或毒品，伤害个人健康与社会秩序的行为。上瘾的主要后遗症分成急性中毒与慢性中毒。



吃肉的植物

对于我们这个星球上的大多数植物来说，光、热、水、气就是它们生长所需要的全部。可凡事都有例外，在地球上的数百万种植物中，大约有六百多种还时不时需要在饮食中补充一些肉类。在植物学上，我们把这类植物称为Carnivorous plants（食

肉植物）。

理论上讲，几乎所有的植物都能利用根系吸收腐烂在土壤中的肉类所蕴含的营养，但那样的方式并不能称为食肉植物。按照目前学术上的通行标准，只有同时具备引诱昆虫、捕捉昆虫、消化昆虫和吸收昆虫的能力

的植物，才能被称作是食肉植物。然而，有些植物，例如太阳瓶子草和响尾蛇瓶子草，它们缺乏分泌消化酵母的能力，必须由细菌或其它生物帮忙分解猎物。严格来说这些植物应该叫作“半食肉植物”，但是我们习惯上还是都把它们当作食肉植物。

食肉植物的

条件比较

一般植物

食肉植物

引诱昆虫	通常是由花来吸引昆虫。	由其叶子发出特殊气味来吸引昆虫。
捕捉昆虫	某种植物的花具有捕虫的能力，但那是作为授粉之用。	叶特化成捕虫器，能有效地捕捉昆虫。
消化昆虫	不会分泌消化酵母。	叶能分泌消化酵母来分解昆虫。
吸收昆虫	可由根或叶来吸收肥料或腐败的昆虫，但叶仅通过扩散作用来吸收养分。	叶能主动吸收分解出来的养分。



引诱昆虫

大多数植物都通过产生花、花蜜或是特殊的气味来吸引昆虫，食肉植物在这方面也不例外。不过普通植物吸引昆虫是为了帮助授粉，因此产生吸引的主要器官是生殖器，也就是花朵。食肉植物吸引昆虫是用来补充养分的，因此产生花蜜或特殊气味的器官多半是叶的部分，而且食肉植物的叶通常也较为肥大和艳丽。

典型的食肉植物猪笼草就在叶片形成的捕虫器上进化出蜜腺，这些蜜腺能够分泌出含有果糖的汁液。这种汁液能够吸引蚂蚁，因此猪笼草的瓶口经常都能看见觅食的蚂蚁。猪笼草的蜜汁含有一定的毒性，停留时间过长的蚂蚁会昏迷而掉入瓶中，成为猪笼草的食物。

捕捉昆虫

当昆虫被吸引过来之后，食肉植物需要一个有效的工具将昆虫捉住。因此所有食肉植物的叶片都具有捕捉昆虫的能力，上面中提到的猪笼草通过在叶片末端形成的瓶状物来装昏迷的昆虫，而捕蝇草的方式就要令人震撼得多。捕蝇草的叶片总是对称地生长，每两片叶片会形成一个类似捕兽夹的形状。叶片的边缘有长刺状的突出物，这东西看上去很坚硬，但其实是柔软的材质，这些突出物会消耗昆虫的体力，让猎物更难逃脱。如果仔细观察，你会在捕兽夹的内侧看到三对细毛。当这些细毛在短时间内被连续触碰到时，两片叶片就会突然闭合，随后慢慢收紧，直到数天之后猎物被消化完毕才会再度打开。

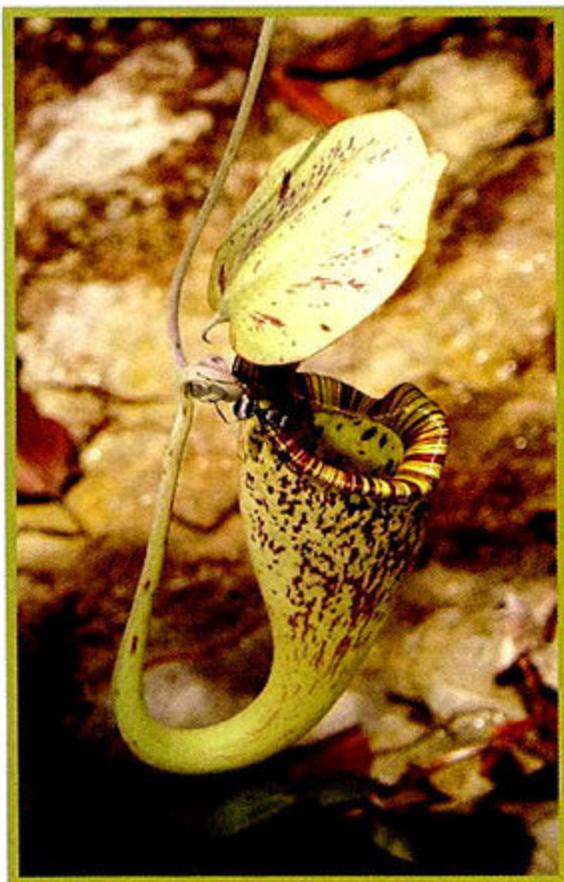
消化昆虫

当食肉植物确定所捕捉到的是昆虫而不是落叶、枯枝等杂物之后，便开始分泌蛋白质酵母。蛋白质酵母就是具有分解蛋白质能力的酵母，能使大分子蛋白质分解成小分子，这样食肉植物才能吸收。昆虫是具有外骨骼的一类生物，由几丁质所形成的硬壳包裹着昆虫的身躯。然而，食肉植物却缺乏分解几丁质的能力，因此蛋白质酵母只能从昆虫柔软的关键处慢慢渗入昆虫体内才能分解昆虫的内脏组织。因此食肉植物的消化过程非常缓慢，通常要花费数天到数十天才能将分解完毕；剩下的昆虫外壳可能就留在捕虫器内，或是被风雨吹散。

吸收昆虫

食肉植物能够利用腺体快速地将猎物所分解的小分子吸收进去。食肉植物的消化液通常呈现酸性，但这和动物的胃液是酸性并不同。动物的胃液带有强酸，pH值可低到1，是用来防止细菌生长。而食肉植物的消化液并没那么酸，大概只有pH3到4，是因为主动运输使得消化液变酸。

植物利用主动运输来吸收外界的营养是很普遍的现象。植物的根部正是利用主动运输的方式，将土壤中的养分吸收进去。在植物的细胞上，具有一种称作“质子泵”的蛋白质，可将细胞内的质子，也就是氢离子送出细胞外，以换取胞外的离子进来。同样的，食肉植物的消化腺也利用质子泵将养分吸收进来，所以食肉植物吸收养分时，会造成消化液中氢离子浓度提高，消化液就变酸了。



很多食肉植物都生长在土壤贫瘠的地区，虽然它们通过补充肉食来获得生长中需要的各种营养，但它们仍然从叶片和根系中获得生长中最需要的碳和水分，因此它们仍然属于植物。在影视作品中，很多食肉植物有吃人的嗜好，但实际上，虽然有部分食肉植物能够捕食青蛙等小动物，但它们普遍不大的身材想要吞下人那么大的物体还是相当困难的。由于食肉植物具有奇特的生态特征，目前已经被当作盆栽植物而广为流传。你要有兴趣，不妨在淘宝上去找找看。



地下神殿

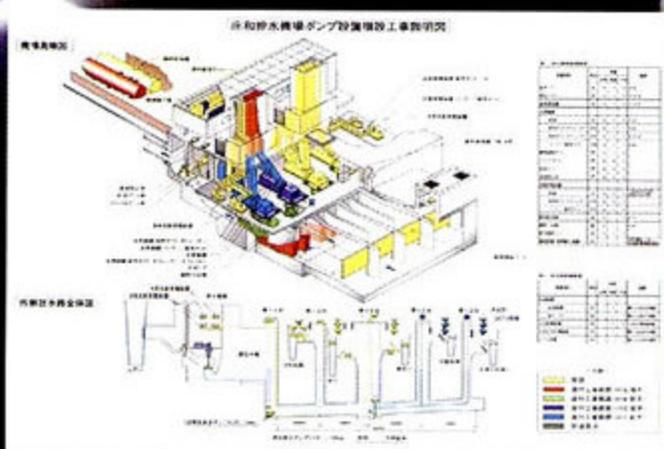
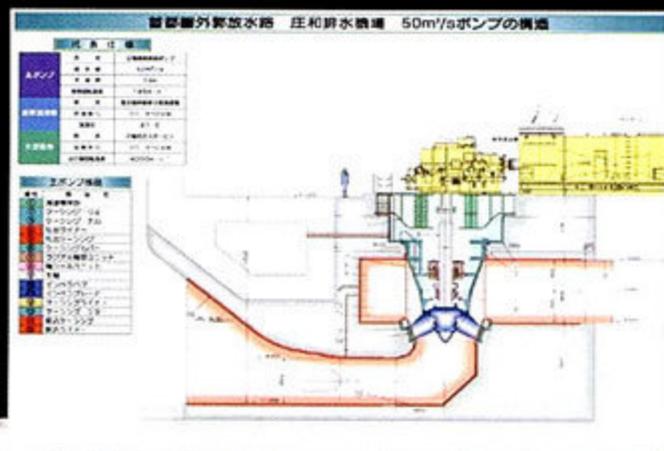
看过《圣斗士》的Geek应该不会忘记海皇神殿里那些支撑海洋的柱子。如今，在《圣斗士》老家东京的地底下，也竖立起了许多柱子。当然，这些柱子的命运比漫画里的好多了，因为这里没有青铜五小强来搞破坏。

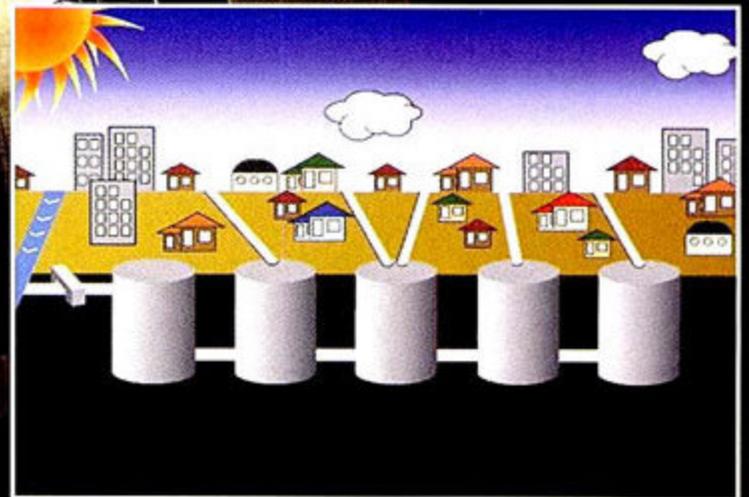
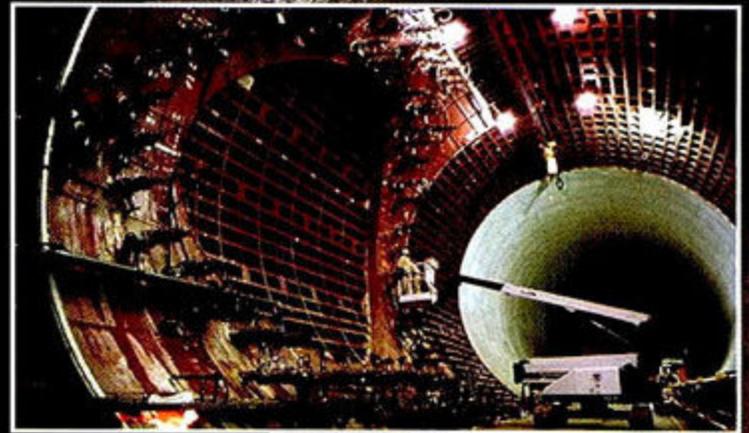
东京拥有3000多万人口，是世界上人口最密集的城市，在人来人往川流不息的东京的地下却布满了巨型隧道。这些隧道就是东京市郊埼玉区的G-Cans系统，该系统主要用途是当日本首都东京夏天雨季发生洪灾时，可以将地面积水经由地下排出。说来奇怪，尽管目前全球上大部分地区都面临缺水的困境，但是全球变暖也会带来日趋频繁的暴雨，淹没很多人口密集的地区。像东京这样地下建筑密集（众多高楼大厦必然会有配套的地下设施，还有许多如蜘蛛网般的地铁隧道）的大城市，一旦遇到特大降雨，损失将会非常惨重。因此日本政府决定兴建G-Cans系统，它能将地面部分洪水分流，经由地下隧道排至江户川。G-Cans自1992年开工后历时15年才完成，总投资达到了2400亿日元（约180亿人民币）。

之所以选择在地下建造排洪设施，是经过充分考虑的。东京地区人多地少，土地利用率高，如果在地面建设这套工程，虽然造价低，但占用土地多，项目很难进行。而建在地下，就没这方面的阻力。由于整个工程都在地下，因此全部挖掘工作都由盾构机来完成。G-Cans系统采用的盾构机开挖面直径达到了12米，机身长也有12米，重达2300吨。开挖面装有599个刀具，2分钟转一周，一天最快可掘进7米（如果不了解这玩意儿到底有多厉害，建议你看看本期Science Museum里的介绍）。

G-Cans全长有6.3公里，它自东京北郊的地下50米处打通一条直径10.6米的地下通道，贯穿江户川、仓松川、中川、古利银川等河流，并在这些河流上打开直径22.5~33.6米，高60米的竖井作为分洪入口。一旦东京的降雨量大到会让这些河流的水位暴涨，G-Cans控制中心就会打开竖井分洪，由G-Cans这条人工地下河流来调节地表径流。这些洪水会经由隧道进入调压水槽并由4台大型抽水机以每秒200立方米的速度抽出到江户川，最后流入大海。图上这些大柱子就是用来支撑调压水槽的。调压水槽高达25.4米，有177米长、78米宽，内有59根混凝土支柱，总储水量为67万立方米。

G-Cans系统自2007年启用后，效果明显。根据统计，在G-Cans系统启用后，虽然最大降雨量从160mm提高到了172mm，但是被淹水的家庭反而从248户降低到了85户。农田受淹面积也减少了约100平方公里，各种经济损失更是直线下降。话说我们国家某些地区也常受到暴雨的骚扰，啥时候也修个类似的东西来解决下咱老百姓的切身问题啊。





太阳决定命运

星座是否真正影响一个人的性格，我们还不待而知。但根据一些科学家的分析和研究，离人类最近的这颗恒星——太阳，在某种程度上可是决定着每一个地球人的命运！具体来说，你在母亲的子宫中受到的太阳辐射量，会影响你出生后的健康、寿命甚至是创造力。很不可思议，是吧？《Geek》原本也认为这种理论比较“神棍”，不过以下的几组数据似乎能证明一些问题：出生于12月的人活过100岁的可能性比平均可能性高16%，而6月份生人成为百岁老人的可能性则比平均值低23%；出生在12月的人要比出生在其它月份的人大约多活3年；出生在晚冬和早春的人，得精神分裂症的可能性比其他人群高10%；在秋季被怀上的人则更容易患上糖尿病、克罗恩氏病和哮喘；在晚春和初夏被怀上的人，更

容易患强迫症、多动症、自闭症、癌症、抑郁症、精神分裂症——

而你的出生地同样会对你的生命产生影响。美国加州大学的科学家研究纬度对疾病的影响后发现，一些多发性硬化、I型糖尿病和风湿性关节炎等可以自体免疫的疾病，则是离赤道越远出生越容易罹患。有意思的是，太阳辐射还会明显影响人类的创造力，据统计在过去的400年中，有54%的数学家都出生在北纬53度附近。

那么这些奇妙的联系是如何产生的呢？虽然目前还无法给出一个准确的解释，但科学家相信，子宫中胚胎或婴儿暴露在太阳辐射中的程度是一个关键性的因素。而所受太阳辐射的量，取决于母体所在地球上的具体位置，也取决于太阳高度角，还与太阳的周期性活动有关。

科学或推测，太阳辐射的高峰是有害基因破坏免疫链的主要原因。高辐射水平会对胚胎和胎儿的免疫系统造成压力，从而造成后者基因的变异，从而能够引起或者免疫某些疾病，或者形成大脑的特殊性格。

因此，出生在12月的人能够活得 longer 的原因，可能是他们的母亲是在当年3月怀孕的，这样就可以避免胚胎在非常脆弱的时候接受过多有害射线的照射。但是，强烈的紫外线辐射也许会使人产生某种特别的素质，比如更容易具备数学天赋。

《Geek》相信，我们未来的命运都应该能够以比较科学的方式来揭示，虽然这未必百分之百准确，但是至少要比算命先生或者塔罗牌更可靠一点吧？



以貌取人也很科学

“以貌取人”在我们传统的观点看来并不是一种理性的分析方式，是不值得提倡的。但是最近的一项研究表明这种做法并非完全没有科学依据，因为根据实验约有3/4的人可以从女性的面庞中读出其相应的性格特征。

英国《New Scientist》杂志号召了1000名读者上传了自己的照片，并用“幸运”、“虔诚”、“幽默”和“值得信赖”四个词语对自己的性格进行了描述。然后请专家利用电脑程序对性格描述相同的读者的面部进行了合成，分别生成了四个代表不同性格特征的男女模拟头像。随后，研究人员再请6500名志愿者通过投票形式对头像所对应的性格特征进行了推测。事实证明：有70%的人能正确识别“幸运”的女性头像，73%的人可认出“虔诚”对应的女性面

庞，54%的人可认出“值得信赖”的女性，而只有性格“幽默”的女性图片没有得到正确的识别。格拉斯哥大学心理学罗布·詹金斯博士认为，性格能通过外貌表现出来是基因的关系。他说：“我们知道基因可影响大脑的构成和运行，同样，基因对我们的长相也有影响。同一类基因也许能同时影响这两个方面。另外还有社会因素的影响，人们可能会因他人对自己的性格评价而产生一致的看法。”比如，别人会评价某人十分“诚实”，久而久之，他也会认为自己是个诚实的人。

但男性面相的实验结果却不甚理想。参与实验的志愿者们辨认“幽默”、“值得信赖”和“虔诚”的男性时，答对的概率还不如凭空猜测高，而正确辨认出“幸运”的男性面庞的人群也仅有22%。但为什么女性比男性

更易被“读透”，至今仍无定论。赫特福德大学的理查德·怀斯曼教授表示，女性的性格更容易通过外貌辨认，可能是由于她们的表情比男性更丰富，更有表现力。女性一般更外向、坦率，因此人们很容易猜透她们的性格。但也可能是别的原因，比如上传照片的男性读者对自己性格的洞察力较弱，或者在描述自己性格时不够诚实；也有可能是女性读者在选择照片时更加认真。

不管怎么样，这个测试告诉了我们这样一个事实，如果你见到某个美女就对她特别钟情，甚至能判断出她大致的性格并产生种种幻想。这时别怀疑自己是不是吃错药了，因为如果你是个正常的人类，那么你大概有75%的机会猜对。当然，如果你不是个正常的人类，那么就不在此列。所以正确的问题应该是，你正常吗？



透过星巴克看经济

要看一个国家的经济形势其实不必拘泥于它的股市大盘、物价或是通膨等枯燥的指数，我们只需看看星巴克在那里的数量就能大致了解了。根据最新的统计，在这次席卷全球的经济危机中，星巴克的标志出现越多的国家和地区，受金融危机危害的程度越高。

以美国为例，星巴克在过去数年中随着美国经济发展而大肆扩张，光在纽约曼哈顿就开了200家分店。星巴克的咖啡因成为了华尔街金主们大玩金钱游戏的必备耗材，美国各大投资银行总部的一楼毫无例外地都有星巴克的进驻。与此同时，全美各地城市郊区乃至乡下，也不难看到星巴克的身影。然而，随着美国楼市在2006年开始崩塌，星巴克的分店数也急转直下。和美国情况相似的还有在这次的金融危机中受波及比较严重的几个国家，譬如英国（星巴克分店达到689家，光是伦敦便有256家）、法国（首都巴黎就有35家分店）。另外，在这次金融危机中有“亚洲冰岛”之称的韩国也有254家星巴克分店。

根据“星巴克经济指数”的推断，星巴克分店进驻比较少的国家的经济在金融风暴中受到的影响也比较小。事实也是如此，仅在埃及有3家星巴克的非洲，在这次的经济危机中受伤轻微。当然，“星巴克分店指数”理论也有例外，南美洲智利首都圣地亚哥有27家星巴克，但此次受牵连程度甚微，反观全国仅有6家星巴克的俄罗斯，却受伤惨重。看来以后我们是否在星巴克消费，不仅仅是装13的问题，还会对国家经济造成很大的影响。



受灾严重者

美国

开店数量: **11126**

受经济危机影响: 2008年8月，美国失业率达到6.1%，创4年半以来最高。美国的企业主八个月以来连续裁减员工，8月减少了8.4万个劳动岗位。

英国

开店数量: **689**

受经济危机影响: 2008年第3季度失业率跳升至5.7%，创8年来失业率新高，也是1991年以来失业率增幅最大的一季。经济学家预测，2010年第1季度的失业率将可能达到7.9%的峰值。许多专家都预测英国将步入其15年来的首次衰退。

韩国

开店数量: **254**

受经济危机影响: 近年来韩国的外债急剧增加，已高达4000亿美元，短期外债的规模已经接近1800亿美元，与此同时，韩国的外汇储备却只有2400亿美元。

迪拜

开店数量: **48**

受经济危机影响: 目前迪拜的外债规模已达该国国民生产净值的60%，成为波斯湾小国中借贷最多的国家。

“反常”者

俄罗斯

开店数量: **6**

受经济危机影响: 从2008年5月至今，俄罗斯股市的市值已经缩水62%。2008年8月初俄罗斯与格鲁吉亚爆发冲突，部分外资撤离引起俄罗斯股市下跌。金融危机进一步加剧了股市的低迷态势。截至2008年底，俄股市指数已经跌至2004年以来的最低点。

幸免者

意大利

开店数量: **无**

受经济危机影响: 意大利2008底的消费者信心指数已经降至102.2，为近15年来的最低水平，但是相比英国、法国等国，意大利官方表示银行贷款在持续增长并且银行体系稳定。

瑞士

开店数量: **无**

受经济危机影响: 预计瑞士经济将在2009年第1季度陷入衰退，明年全年将萎缩0.6%，为1991年以来的最差表现。然而相比经济受重创的国家，瑞士所受到的影响并不是特别大。

你将损失多少？

人的一生无时无刻不在做选择，但恐怕没有几个人真正知道自己做了选择后到底损失了什么。那是因为很多人并没有弄清楚经济学中机会成本的真正含义。

学过经济学的兄弟姐妹应该知道，机会成本是指大家在做单项选择题时，被舍弃掉的选项可产生的最大价值。在现实生活中，有些机会成本可以用Money来衡量的，比如农民伯伯今年选择养鸡而还是养猪，那么养鸡的机会成本就是放弃养猪的收益。但有些机会成本是无法用Money来衡量的，比如让你在玩Wii或玩PS3之间选择，到底玩哪种游戏机能让你更快乐？看上去，机会成本这个概念很好理解，但实际情况果真如此么？我们来看一个案例。

假如你免费获得了一张歌神张学友今晚演唱会的门票（在这里假设你不能转售），但另外一个大歌星王菲的演唱会也是今晚，你很想去。巧好，有一个朋友有一张票价为280元王菲演唱会门票想要转让，而你心里能承受的王菲演唱会门票价格为350元。除此之外，看两人的演唱会并无其它成本。那么，去看张学友演唱会的机会成本到底是多少，是0元、70元、280元还是350元？

如果不作弊，《Geek》相信绝大多数人会选择后面两个答案，但后面两个答案是不对的。仔细想想，你去看张学友演唱会，唯一损失的就是王菲的演唱会。不去看王菲的演唱会，虽然你损失了对你来说价值350元的精彩表演，但别忘了同时你也省下了购买王菲演唱会门票的280元。所以，你不去看王菲的演唱会的机会成本是 $350-280=70$ （元）。换句话说，如果你觉得张学友的演唱会至少值70元，那么你就去看；否则，你就去看王菲的演唱会。

不知道你是不是那个选择了正确答案的人？不过这并不重要。只要你明白机会成本也是一种成本，数值当然是越低越好，在日后做抉择时，尽量选择机会成本低或者为负数的决策。还需要注意的是，机会成本是指放弃的选择项目的最高价值，别将低价值的决策项目作为机会成本，而误导了你的判断。

此外，作为基础知识的机会成本概念并不仅仅用于经济领域，如果你在生活中细细体会，相信你也会发现数不清的运用“机会成本”知识的案例。



文+图=36 逝水流年 葱子 无名小猪 (排名不分先后)

速度简史

人类是这个星球上最可恶的生物，地球已经和谐了几亿年，但在最近这短短几百年里就被人类破坏得不成样子了，汽车、飞机就是其中的罪魁祸首。不过，地球上其它生物如果能说话，它们也不得不称赞人类是这个星球上最有创造力，最有追求的生物，人类从一诞生开始对终极速度的追求就没有停止过。读过霍金爷爷的《时间简史》，今天《Geek》也来回顾一下人类的《速度简史》。

人肉引擎

我们说的不是人肉搜索引擎，那玩意儿可是违法的，今天《Geek》说的人肉引擎是指通过人体自身机能爆发出能量来驱动自己前进。我们把游泳速度放在第一位，不得不说是由于有菲尔普斯这个怪兽的存在，除了在奥运会上狂揽八金之外，菲尔普斯在最近又成为了世界关注的焦点，大家发现，原来这家伙还是一瘾君子——不少人就琢磨了，瘾君子都能在奥运会上不断刷新纪录，看来泳坛最高速度还没有到头（虽然菲尔普斯吸毒并不会对成绩产生多大影响）。那么事情果真如此么？

纪录的刷新

游泳纪录刷新的频率其实相当的高，这是因为这项运动有太多的不确定性，不同的比赛场地，随着时间推移而出现的更具科技含量的运动装备等等，这些因素造就了游泳赛场的精彩纷呈，相比其它的竞速项目，谁也不敢拍着胸脯在游泳赛场上说这一次的纪录不可能再被破了。

北京奥运会上，菲尔普斯马不停蹄地拿下了八块金牌，其中七次打破世界纪录，一个人在金牌榜上的成绩都足够排在几十个国家之前。当然，游泳是一个多项目的比赛，其它项目当中同样也有猛人，他们各自拥有的世界纪录，也足够后来者不断努力了（其实在奥运会之后没多久，菲尔普斯的一些世界纪录就又被打破了）。

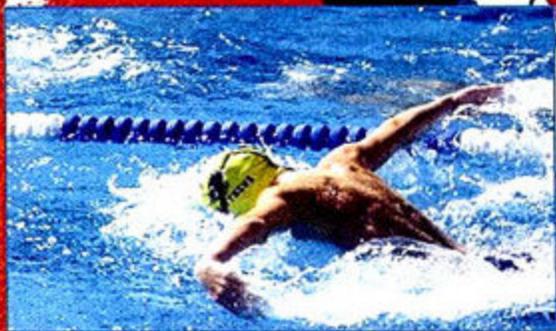
那么，哪一种游泳姿势最快呢？最常用的四种姿势分别是：自由泳、蛙泳、蝶泳、仰泳，到底哪种游得最快呢？这个答案就有点考究了，据资深的游泳教练解答，在短距离上，蝶泳最快，自由泳第二，仰泳第三，蛙泳最慢，但是长距离比赛里（超过200米），自由泳就是最快的，蝶泳第二，三、四名不变。以菲尔普斯的成绩为例，他在200米距离的比赛里，自由泳和蝶泳的速度分别为6.99km/h和6.43km/h，而放到50米比赛来看，蝶泳就要快一点。蝶泳之所以在短距离上会获胜，是因为这个姿势是要双手同时发力，发力点就比自由泳要多，但同时阻力也会增加，长距离比赛体力消耗大，速度呈下降趋势。

菲尔普斯的八天八金

8月10日	男子400米个人混合泳	成绩：4分03秒84（破世界纪录）
8月11日	男子4×100米自由泳接力	成绩：3分08秒24（团队/破世界纪录）
8月12日	男子200米自由泳	成绩：1分42秒96（破世界纪录）
8月13日	男子200米蝶泳	成绩：1分52秒03（破世界纪录）
8月13日	男子4×200米自由泳接力	成绩：6分58秒56（团队/破世界纪录）
8月15日	男子200米个人混合泳	成绩：1分54秒23（破世界纪录）
8月16日	男子100米蝶泳	成绩：50秒58
8月17日	男子4×100米混合泳接力	成绩：3分29秒34（团队/破世界纪录）



蛙泳



蝶泳



仰泳



自由泳

游泳速度的门槛

人要在水中提高速度，臂力固然是很重要的，但首要的因素还是在于水的阻力，要尽可能地减少水的阻力。水的密度是空气的800多倍，如何克服水的阻力，以及避免水在流动时水分子间的摩擦作用和波浪对人体的影响，这一直都是游泳队训练师、研究员，乃至交通工具的设计师们思考的问题。在现在的游泳运动当中，运动员的能量消耗往往有九成以上是为了克服阻力。

除了阻力之外，才是需要足够的臂力和适合的肺活量等指标（菲尔普斯的肺活量达到了变态的15L，普通的游泳运动员是7~8L，而我等普通人是5L左右），其实这些也是为了主动地和阻力战斗，要知道这三种阻力的强度实在是太大了。不过话说回来，人体毕竟生来是为了在陆地上行走的，在水下所能达到的速度需要克服种种生理上的问题，各方面的未知性使得人体在水下的速度极限现在也没有个定论，我们只能在不断地改造身体（像菲尔普斯那样“变异”的身体）、科技提升（鲨鱼皮等物件）和场馆建设当中等待下一个新纪录的产生。

Tips

水阻力的种类

摩擦阻力：物体和水之间的摩擦力。

压差阻力：因物体形状变化和行进时的速度变化而导致物体前后所受到的水的压力。

波浪阻力：物体行进所激起的水的波浪对物体本身或其它物体造成的阻力。



怎么做才能游得快

要追求更快的水中速度方法很多，主要也是因为游泳这事太没个准了，前面我们已经说到了三个环节，大家不妨就以这三点为参照，看看怎么样才能提升自己的成绩。

身体改造

菲尔普斯为啥牛逼？这得从他天生的身体开始说起。菲尔普斯拥有强大的肺功能、穿47码鞋的大脚（联想一下蹼）、撞彩才能拥有的条形肌肉（一般是块状肌肉）、81cm的短腿和207cm的臂展（在陆地上算猩猩，但是在水里就叫海豚）、超过常人15度的脚面弯曲度（请再次联想蹼），至于比一般人大两倍的食欲就不用多说了。作为普通人，我们自然不指望长成菲尔普斯这个样子，也不要去想菲尔普斯早餐先吃8个鸡蛋再吃意大利面的问题，但我们完全可以把这些特点作为参考，然后在游泳技巧上进行完善和提升。比如加强肢体力量和柔韧性训练，掌握最适合自己的换气方式，在动作频率和每一个动作所行进的距离当中找到平衡，多摄入碳水化合物类的食品等等。

科技提升

鲨鱼皮泳衣是个好东西，奥运会上很多国家队宁愿放弃赞助商免费提供的泳装，也要花天价租用它，为的就是提高成绩。鲨鱼皮是一种涂有特氟隆（Teflon）材料的泳衣，它模仿鲨鱼的皮肤，衣服上的齿状突起可以有效地引导水流减轻阻力，并收紧身体，让身体保持正确的技术动作以及增加肌肉运动的力量。在刚推出的4个月里，这种泳衣就让39项游泳世界纪录作古。而对于我们这些普通人来说，选择最适合自己的泳衣对于速度的提升也有着直接的帮助，女生有连体、分体和比基尼的选择，而男生还拥有只穿小裤衩的专利。总的来说，因为体毛的阻力、身体的温度和舒适度等因素，贴身的连体泳装更易于对速度的追求，千万别指望顶着性感的胸毛还能在速度上称霸泳池。

场馆建设

北京奥运会是一届神奇的奥运会，不说别的，单说水立方，它就成为了不少运动员发挥出最好成绩的舞台。不单是菲尔普斯，在当时的采访和此后的统计当中，有七成的运动员在水立方都发挥出了最好的成绩，因此不得不说场馆的重要性。以水立方为例，首先它设计有专门的溢水槽，池边也设计了一个向内倾斜的缓冲坡，这样运动员可以尽量少地被其它运动员带起来的波浪所干扰；其次，水立方的水质仅有0.1个NTU（NTU是水质浊度单位），达到了饮用水的标准，对人体没有任何明显刺激；另外水立方的“泡泡”带来了舒适的透光性，还能够实现冬天保温、夏天散热的效果。所以，选择一个出色的场馆，不仅让自己游起来舒心，它确实能够提高成绩。

未来会有野人么

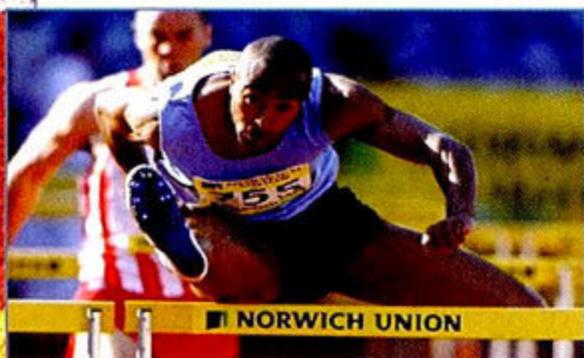
虽然游泳项目的成绩一直在不断地被刷新，但菲尔普斯这样从身体上就完全和水融为一体的野人恐怕很难再出现。不过这样也好，所谓竞技体育，要的就是精彩，以及在公平的基础上以提高技巧和科技含量来争取更快的速度。至少，比起跑步来说，游泳能继续创造新纪录的可能性大多了。

奔跑

虽然菲尔普斯是北京奥运会收获金牌最多的人，但在观众眼里，他还算不上是最牛的，只要看看博尔特的破纪录过程就知道了：以倒数第二的反应起跑，快到终点前减速，最后拍着胸脯蹦蹦跳跳地撞线，完成9.69秒的极限数字，就知道群众的选择是没有任何问题的。近百年来，百米跑道上的极速纪录不断刷新，这一最古老最原始的竞技项目，也始终最有激情和最令人期待——人体对于速度的追求是不会有极限的。

记录的刷新经历

以男子百米比赛为例，这个项目最能体现奔跑的速度与力量，很多体测也将百米跑作为了衡量标准。从19世纪有统计数据的一百多年来，男子百米的世界纪录慢慢提高，并且频率越来越快。理论上人体的奔跑速度有一个极限，但因为近几年来科学的训练方式、营养的调节、装备的科技含量提升等等，使得人们正在大步迈向这个理论上的极限。



除了100米、200米、110米栏以及一些室内的径赛（以高度或距离计算成绩的项目叫田赛，以时间、速度计算成绩的项目叫径赛）也是速度与力量的综合诠释，刘翔、萝卜丝（罗伯斯）等名字也早已刻在了历史的里程碑上。

让我们来计算一下这些地球上跑得最快的人类究竟达到了什么速度。97年前，多纳·里宾克特的速度为33.96km/h，而博尔特在去年创造世界记录时的速度为37.15km/h，刚好超过地球上爬得最快的动物——太平洋中的棱皮龟，其爬行速度最高达35.2km/h，而地球上跑得最快的动物是猎豹，它可以在5秒钟左右加速100km/h（超过绝大多数汽车），最高奔跑速度可以达到120km/h。也许人类在其他生物面前体会到了什么叫自卑，所以才出现了各种更快更强的交通工具，这些都是后话了。

男子百米部分重要的世界纪录资料

1912年7月6日	多纳·里宾克特（美国）	成绩：10秒6
1960年6月21日	阿·哈里（西德）	成绩：10秒
1991年8月25日	刘易斯（美国）	成绩：9秒86
1996年7月27日	贝利（加拿大）	成绩：9秒84
1999年6月16日	格林（美国）	成绩：9秒79
2002年9月14日	蒙哥马利（美国）	成绩：9秒78
2005年6月14日	鲍威尔（牙买加）	成绩：9秒77
2007年9月9日	鲍威尔（牙买加）	成绩：9秒74
2008年5月31日	博尔特（牙买加）	成绩：9秒72
2008年8月16日	博尔特（牙买加）	成绩：9秒69

人体速度的门槛

人不是机械，这个世界上也没有超人，运动能力必然会有极限，百米纪录虽然不断地在刷新，但实际上这些提升都以百分之一秒为单位，而且近百年来纪录提升都还不到一秒，可见人们对于奔跑速度的追求有多么艰难。

与游泳速度主要受外界环境的影响不同，奔跑的速度门槛主要在人体自身，据科学家研究得出，神经、肌肉和供能物质（三磷酸腺苷/ATP）三大要素对于田径运动员来说缺一不可。神经用于对身体的控制，肌肉力量强度让运动员获得更大的向前的动力，而ATP承担人体能量供应。

问题的关键在于，这三大要素可遇而不可求，因此真正的“飞人”其实有着很大的天生因素——有人肯定就会说了：“那我后期疯狂训练不行么？”对不起，真的不行！要是身体本身不行，即便训练也不会有质的提升，科学家对此也做出了论证：后期训练只是更好地调度这三大要素，也就是让运动员更加灵活地运用它们，发挥它们的最大潜力。

就现在来看，大量科学家和医学家都将人体的百米速度极限定在了9.5秒以内，最高的预测速度是9.29秒，至于以后会出现什么生物和基因工程，那谁都不知道。

“砖家”的话

在上个世纪30年代就有“砖家”说了，说人类的百米奔跑时间无法达到10秒以内，后来80年代和2006年，美国的一位名叫阿里尔的生物机械学博士和另外一名科学家先后说，人体百米的极限是9.75秒，过了这个速度将会骨头断裂，关节软组织脱离，最后人体在空中被强大的压力五马分尸——听起来倒是很恐怖，但可惜的是，一年之后鲍威尔就跑了个9.74秒，从此这些“砖家”也不好意思再说话了。



怎么做才能飙得快

不管是9.5秒还是9.29秒，不妨让博尔特们和科学家们慢慢去忙活，对于我们普通人来说，因为本身速度并不极致，我们拥有很多方法来提高自己的成绩，让自己飙得更快一点。

专业的锻炼和进食

- 和游泳一样，跑步这种全靠身板的运动必须从自身抓起，以专业的锻炼调动全身的肌肉，并锻炼自己对发令枪的反应，以及调整自己的步频等等。饮食也是运动员保持竞技状态的重要环节，牛奶、豆制品等高蛋白食品和瓜果、蔬菜等碱性食品是首选。

激发潜力的方式

千万别说是我们无聊，人很多生理上的东西确实是激发出来的，背后有刀客追命的人绝对可以创造他本人最好的跑步成绩，逃命、抢钱这些对于特定的人都有好处。当然我们最熟知的是以足球作为激发潜力的方式，巴西两大猛男罗纳尔多和罗伯特·卡洛斯百米速度分别是10秒4和10秒5，其中罗纳尔多在带球的时候速度更快——两人同在皇家马德里的时候罗纳尔多身体已经相当发福，但是小个子卡洛斯硬是跑不过挺着大肚子的肥罗，谁还能说激发潜力的作用只是嘴上说说？

好场馆和好装备

别指望在水泥地上跑出好成绩，至少你得站到塑胶跑道上，最好还需要有专业的跑鞋和运动服，穿皮鞋、西装甚至大T恤都不如光着膀子上。现在还有很多中小学用的是破渣跑道，在这样的跑道上首先得注意安全，否则摔一跤恐怕得先养个十天半个月，另外要提高速度最好穿上钉鞋（别把人踩到了，会要命的）。好的场馆和装备对于运动员提高成绩都有直接的帮助。

要用兴奋剂？

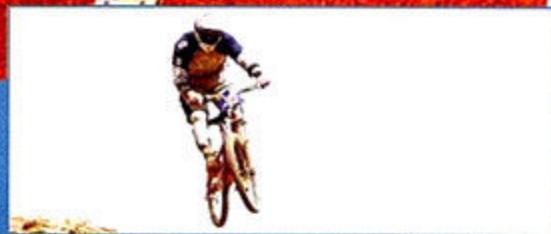
是的，实在是想爽一把，你还可以选择兴奋剂，一片麻黄素就可以让你神经兴奋敏锐，三片康力龙就可以让你后半程和前半程一样威猛。但问题在于，兴奋剂的副作用实在太大了。运动员服用兴奋剂被查出后，就彻底断送整个运动生涯了（想想琼斯姐姐吧）；另外兴奋剂对人体本身也有很大的伤害，尤其是非运动员嗑药，药劲过去之后轻则疲劳到虚脱，重则身体衰竭……何必和自己过不去呢。

顺风跑试试

实在想要体验飞一般的感觉，那就找个风大的时候顺风跑试试——田径比赛规则已经明确规定，顺风超过2米/秒的情况下跑出的成绩只能进行决定比赛名次，不能作为比赛纪录，不过我们老百姓没有压力，跑着玩玩嘛。美国百米名将盖伊在去年一次4.1米/秒风速的情况下跑出了狂野的9.68秒的成绩，要是八级大风，恐怕成绩会更加可观。

未来会有野人么

就这个问题，我们选择相信“砖家”的话，那就是百米速度不大可能超过9秒，甚至不大可能超过9秒29，另外法国IRMES研究所的让·弗朗索瓦·图桑认为，到了2027年一半运动项目的纪录就将达到人体极限，到2060年之后人类很难再创造任何项目的新纪录。尤其是对于短距离跑来说，出现新博尔特狂刷纪录的可能性远不如基因工程来得现实，可是真到了基因工程的阶段，人类的伦理和奥林匹克的精神又会受到空前的挑战。



自行车运动

有人说骑自行车是在地面上最接近飞翔的运动，一直以来都有很多人用自行车来测试“人肉引擎”的极限，目前人类依靠自身力量实现的最高速度就是通过自行车获得的。这跟自行车的构造不无关系：人蹬踏自行车踏板带动与曲柄链接的齿轮转动，齿轮随即带动链条来驱动后轮行进，这种传动效率非常高，能量损耗也非常小，几乎可以毫无损耗地将人体的能量用来驱动自行车前进。自行车行进的阻力主要是来自空气跟人体正截面的阻力。

在2005年环法的揭幕赛上，丹麦CSC车队的美国车手泽布瑞斯基用20分51秒84跑完了19公里的个人计时赛段，造了54.68km/h的最快计时赛速度纪录。这个成绩是普通人不可企及的。要获得这样优秀的成绩跟装备（自行车、头盔、赛车服）、运动员的身体条件以及骑行技巧都分不开。

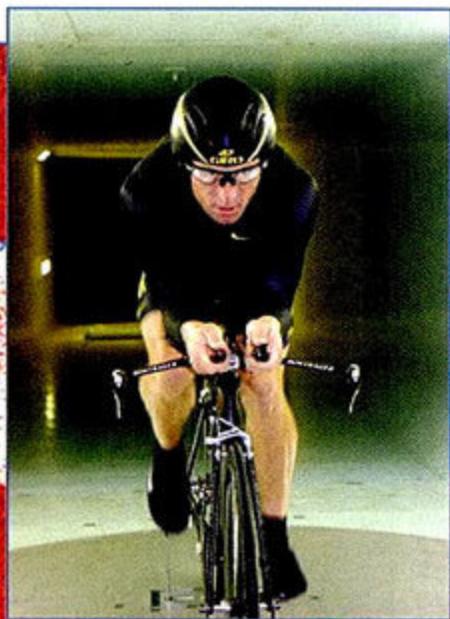
装备先行

用于竞速的自行车都是专门设计的，其特点是使用重量较轻的车架，降低风阻的下弯把手，较窄的高气压低阻力外胎，更高的齿轮比，而且轮胎直径更大。至于头盔和赛车服，也都是为降低风阻而设计的。另外，自行车的车架高度、车把位置以及坐垫形状都要为运动员量身定做，以便让运动员更好地发力。



姿势调整

我们前面提到骑行时, 90%以上的能量都用于抵消空气阻力了, 如何降低风阻成为一个关键因素。要做到的是, 尽量压低上体, 头部稍微向前倾斜, 双臂自然弯曲撑住车把, 以上体为支点, 便于腰部弓屈。双腿尽量并拢, 用脚掌前部去踩踏脚踏, 在最低点的时候膝盖处还有适当的弯曲为佳。



身体条件

世界最杰出的自行车运动员当属环法七冠王阿姆斯特朗了, 我们今天有幸能看到他的裸照。他的腿部肌肉都呈条状, 能够存储大量的能量并持续发力。由于自行车运动的特殊要求, 手臂和躯干为静力性工作, 双腿则是持续的动力性工作, 血液较多地分配到下肢, 供血系统工作量增加, 所以心跳速度会比平时增加2~3倍, 肺活量也要求也更大。

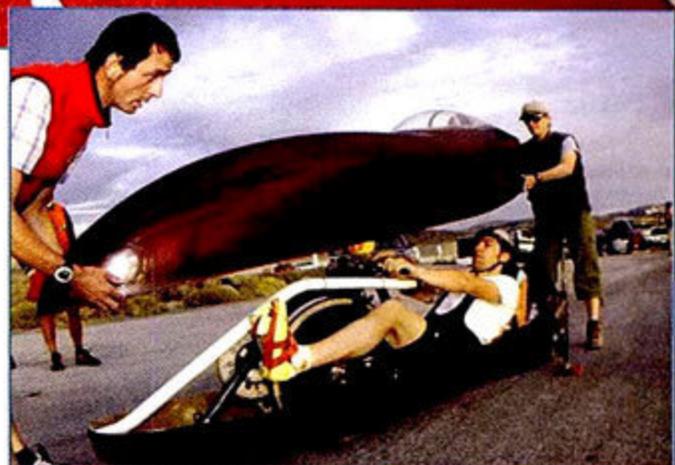
不断更新的纪录

和我们前面提到的游泳和跑步不同, 自行车的最高速度纪录并非来自奥运会金牌得主, 主要是民间的强人们在不断追求, 随着技术的革新, 自行车最高速度纪录不断被刷新。

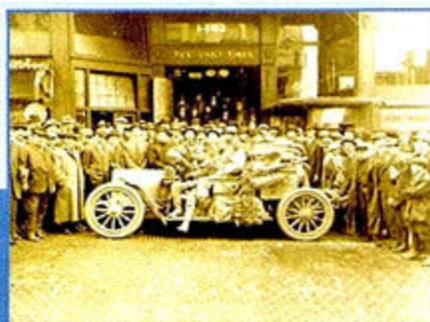
世界上最著名的自行车赛事莫过于已经有105年历史的环法自行车赛, 这个比赛通常包括一个序幕赛和20个赛段的比赛, 包括翻越阿尔卑斯山, 为期23天, 期间仅有2天的休息时间。比赛的重点设在巴黎的香榭丽舍大街, 全程3570公里。车手们的速度在不同的赛段各有不同, 下坡的时候最快速度可以达到100km/h, 整个赛程中, 车手的平均速度为40km/h, 比那些常年在城市里跑的汽车还快。

世界上专门有一群人成立了国际人力交通工具协会 (International Human Powered Vehicle Association), 并每年举行世界人力车速度赛。公认的自行车最高速度就是在2002年10月5号的那一次比赛中获得的, 由前加拿大国家队车手Sam Whittingham创造的速度是130.36km/h。这已经达到了高速公路上汽车巡航速度, 而他驾驶 (用骑行来形容好像已经不太合适了) 的是一辆Varna Diablo II型自行车。

而迄今为止自行车创造的最快速度为268.831km/h, 是荷兰人弗雷德·罗姆佩尔伯格于1995年10月3日在美国犹他州的巴纳维亚盐带平地创造的。但这个成绩其实有耍赖的成分在内, 因为有人开着一辆前导车在他的自行车前面行驶, 从而制造出一个低压气穴, 为他减少了80%以上的阻力。



美国人阿姆斯特朗先后七次站上了环法自行车赛的冠军领奖台



陆地怪兽

一个多世纪前，汽车的发明从根本上改变了人们的日常生活，人类对速度的渴求也更多地寄托在这个金属玩具上。汽车竞速比赛几乎跟汽车同时诞生，早在1887年4月20日，法国《汽车》杂志就筹办了在塞纳河边举行的汽车比赛，搞笑的是参加这次汽车比赛的只有一个人，他驾驶着可载4人、带脚蹬的蒸汽四轮车跑完了全程。1895年6月，法国汽车俱乐部举行了从巴黎至波多往返的汽车比赛，从这次开始就有汽油发动机的汽车参与了，冠军埃米尔最终以48小时45分的成绩跑完了1178km的赛程，平均时速只有24.55km/h。现在从那些黑白的纪录片里还可以看到，那些比赛都是非常滑稽的，车手们还穿着西装，赛车也非常简陋，还要在车上装着帐篷和修车工具。

F1

正是有了这些不畏牺牲的先驱者们，汽车技术在一百多年来一直在不断地进步，而其中各类汽车比赛的推动作用是不可忽视的。全球关注人数最多的汽车赛事就是F1，它的中文名称为“一级方程式锦标赛”，是英文Formula 1 World Championship的简称。

第二次世界大战后的50年代，百废待兴，在摆脱战争的阴霾后，人类与生俱来的挑战自我、挑战极限的精神又开始闪耀火花了，追求地面物理速度和操控极限的F1开始了历史征程。F1之所以被称为方程式赛车，是因为这些赛车的汽缸容量、车身重量甚至轮胎宽度等指标都是受同一方程式限制的，想要单纯靠加大发动机排量、减轻车身重量等手段获胜是行不通的，所以F1是公认的对赛车工程技术、设计手段以及人类驾驶技巧和勇气的极端考验。

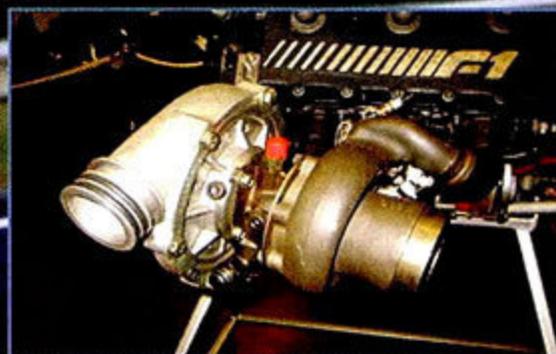
一级方程式赛车的车速最高可达370km/h以上，平均速度200~250km/h。历史上也曾有人制造出时速在500~1000km之间的赛车，但是，这么高的速度只能在瞬间爆发出，且这种赛车不能批量生产也不能常年使用，算不上真正意义上的汽车。所以一级方程式赛车才真正算是汽车中的速度之王。1950年，FIA在英国银石赛道举行了F1第一次正式比赛，当时英国皇室也亲临观看。半个多世纪以来，无数的工程师和车手为了追求更快的速度，付出了无数的智慧、心血甚至生命。



1954年梅赛德斯车队首次在F1赛车上引入流线型车身设计，减少赛车的风阻。



1958年，Cooper-Climax赛车首先采用了后置发动机的设计，是F1历史上的一次技术革命。Stirling Moss驾驶一辆后置发动机的Cooper赛车。这也奠定了今后量产的超级跑车的格局。



20世纪70年代是F1的高速发展期，空气动力学套件完善的完善，加上各车队开始使用涡轮增压引擎，使得赛车速度激增，一度超过300km/h，普通汽车根本无法企及。



1956年Vanwall车队首次使用了碟式刹车，改善了赛车的制动性能。



1967年Lotus首先使用了双顶置凸轮轴每缸4气门发动机，这种发动机技术统治了整个70年代。Lotus还在60年代末建立了下压力理论，空气动力学套件开始慢慢普及。



1980年末开始引进的电脑科技使得赛车的油门、离合器全部由电脑自动调控。上世纪90年防抱死系统、循迹控制系统以及电子控制的悬挂系统也开始在F1赛车上使用。

NASCAR

美国人对国际汽车运动联合会组办的F1并不感兴趣，他们有自己的玩法。一群开改装车偷运私酒的贩子在上世纪四十年代成立了全国运动汽车竞赛协会（National Association for Stock Car Auto Racing, 简称NASCAR），这才是美国最大最受认可的赛车竞速团体，国内一般直译为纳斯卡赛车。作为发源于美国东南部的地方娱乐，NASCAR在美国已成长为第二受欢迎的职业体育运动，仅次于国家美式足球联盟，超过了大家熟知的NBA。

为了保证比赛的公平，NASCAR也对参赛车辆做出了严格要求，并制定了一套严格的检查制度，甚至包括车手的体重，体重在200磅以下的车手必须在赛车上额外载重10到15磅，40多辆赛车中，谁都可能成为冠军。更重要的是，纳斯卡的赛车都是汽车厂商在市面上销售的车型。所有赛车都以量产车为原型来改装至汽车工程的物理极限。打造这样一部赛车是一项非常精细的任务，需要数十位设计师、工程师和机械师付出数百小时的努力。在1.5吨重的车身里放置着超过750马力的发动机，性能超过原型车好几倍，能驱动赛车以最高322km/h的速度奔驰。赛场上的情况通常是这样的：4秒内，所有赛车都能加速到100km/h，再在5秒内加速到200km/h，再继续加速或保持此速度前进，你周围的四十多辆赛车也是如此，有时每辆赛车相距不过数英寸。比赛充斥着层出不穷的撞车镜头，非常刺激。



纳斯卡赛车的场地是一个简单的椭圆形跑道，几乎不需要过弯技巧，需要的只是速度、速度和速度。

WRC

世界拉力锦标赛（World Rally Championship, 简称WRC）和F1一样，也是由FIA组织的全世界范围内级别最高的拉力赛事。世界拉力锦标赛的赛车装配2.0L涡轮增压发动机，并严格按照国际汽联的世界拉力赛车改装规则改装的四轮驱动公路赛车。与一级方程式赛车不同的是，WRC的参赛车型都是市售量产车。比赛在世界各地的雨林、泥泞、雪地、沙漠及蜿蜒山路等不同的路况进行，是最严酷的赛事之一，但也是最有魅力的比赛之一。由于观众太多，WRC对某些赛段做了速度限制，但这些经过改装和专门调校过的赛车仍在部分赛道上能以最高200km/h的速度飞驰，或是以将近100km/h的速度过弯也是很正常的，这在普通的汽车上是不可能实现的事情。



以超过120km/h的速度驶过土坡，WRC赛车通常会腾空而起。



超级跑车

这个世界上还有一些专门为追求终极速度而生的超级跑车，它们使用比F1赛车更强劲的发动机，可以跑出比F1更快的速度。这个领域已经不属于法拉利、兰博基尼了，而是属于那些专注甚至可以说是偏执的专业厂商。

目前世界上跑得最快的量产车是美国的SSC Ultimate Aero，它的动力系统为一台6.3L涡轮增压V8发动机，动力达到1183马力。它能驱动这辆车在3秒钟内由静止加速至100km/h。2008年中，在官方协助下，SSC关闭了在埃尔科县的93号高速公路，在那条长12英里而且笔直的公路上，驾驶员Nevada驾驶SSC Ultimate Aero打破了布加迪威龙253mp/h (403.2km/h)的纪录，并直接把这个成绩提高到257mp/h (413.6km/h)。据说驾驶员还保留了该车的实力，计算机模拟出来的结果是这辆车最高能达到440km/h。

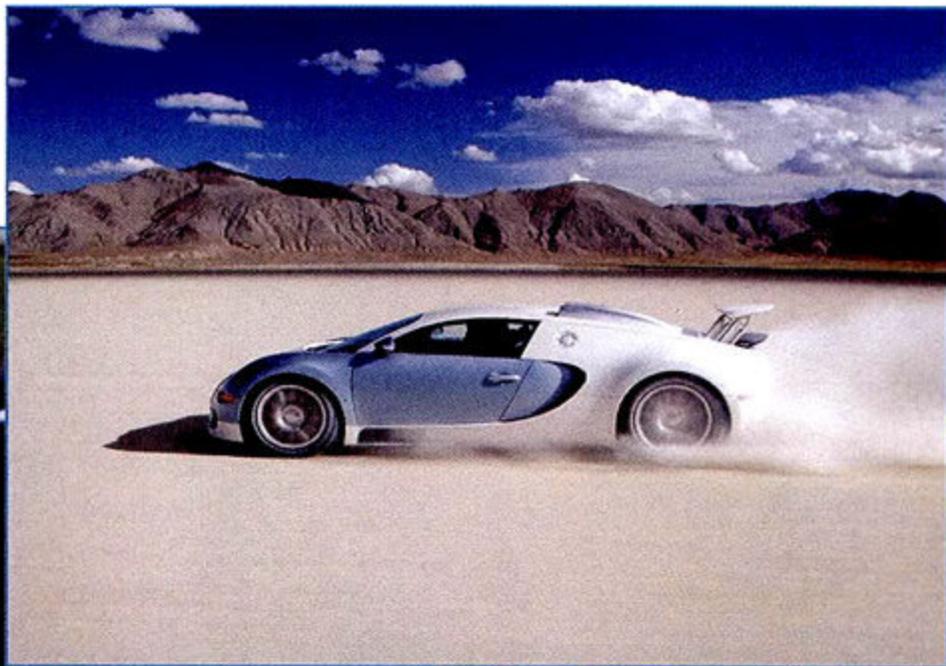


SSC Ultimate Aero的加速性能堪比F1赛车。



高达1183马力的双涡轮增压发动机像给SSC Ultimate Aero打了兴奋剂。

超级跑车里的老二也不是省油的灯，来自法国的布加迪威龙配备了大众的W型16缸发动机，在V8发动机的基础上，每侧的汽缸由4个增至8个，每两个活塞共用一个曲颈。此外，它还配备了4个涡轮增压器，排量达到了7993cc。可以迸发出1001马力。强大的动力带来的结果显而易见：0-100km/h加速：2.5秒，0-200km/h：加速7.3秒，0-300km/h加速：16.7秒，0-400km/h加速：55.6秒。如此优秀的加速成绩还得益于DSG双离合变速器。这种变速器采用两片离合器，当处于某个档位时，另一片离合器自动与下一个档位相连接，最大限度的缩短了换挡时间，从而提供了源源不断的动力。



纽堡林北侧赛道量产车圈速记录

对超级跑车的考验不只是看直道加速和最高速度这些项目，还要结合它的操控性、制动性等综合因素才行。在这个领域里，公认最权威的测试就是到德国的纽堡林北侧赛道去跑个最好成绩出来看看。纽堡林北侧赛道位于德国和比利时边界附近，全程长达20.832公里的跑道横贯在丘陵之间，弯角73个，垂直落差300米，对于车手和车辆都是极大的考验。从2008年10月底的最新成绩来看，来自美国的量产跑车继续笑傲江湖，Dodge Viper SRT10 ACR和Chevrolet Corvette ZR1分别以7分22秒01和7分22秒40的成绩排在前两位，法拉利的同胞兄弟Maserati MC12以7分24秒29屈居第三，四五名分别是Pagani Zonda F Clubsport的7分24秒44，Ferrari ENZO的7分25秒21。在这条20多公里的赛道上，前五名的成绩相差还不到四秒钟，平均速度都在168km/h以上。



Dodge Viper SRT10 ACR



Chevrolet Corvette ZR1

超音速车

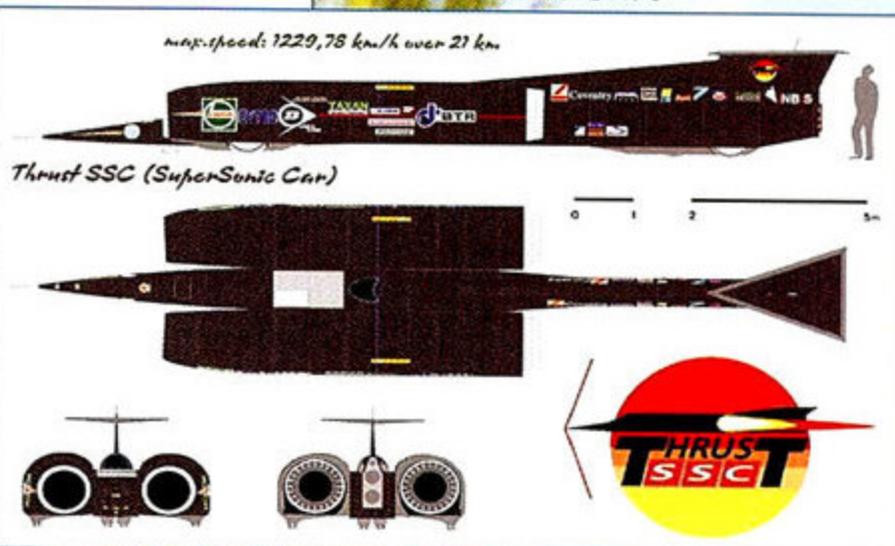
超音速推进号 (Thrust SSC, SSC是“超音速车” SuperSonic Car的缩写) 是一辆由英国人设计制造, 使用两台战斗机用涡扇发动机 (Turbofan Engine) 为动力, 专门用来打破世界陆上极速纪录 (Land Speed Record, 简称为LSR) 的特殊车辆。迄今为止Thrust SSC除了是世界陆上极速纪录冠军之外, 它也是第一辆在正式规则之下, 于陆地上突破音速 (1224km/h) 的车, 创下平均车速1227.99km/h的可怕速度!

与其说它是车, 还不如说它是少了机翼的飞机。Thrust SSC是由LSR领域非常知名的英国老将理查·诺伯 (Richard Noble) 与一位退休的英国陆基防空导弹空气动力学专家朗·艾尔 (Ron Ayers) 合作设计的。它使用两台原本是用于英国皇家空军F-4鬼怪二式 (Phantom II) 战斗机的军用版“斯贝”系列涡扇发动机Spey Mk 202做为动力来源。通过改进供油系统, 使其拥有高达11350kg的推力, 相当于145辆一级方程式赛车。

实验的地点就确定在波奈维尔盐床 (Bonneville Salt Flats, 一个非常知名的起步加速竞赛胜地), 在总数超过22700kg的最大推进力之下, 重约10吨的Thrust SSC初估可以在4秒之内由静止加速到161km/h的速度, 在16秒内由静止加速到1000km/h。如果顺利的话, 它理论上可在半分钟内驶过8km的距离。



Thrust SSC突破音障的瞬间。



Thrust SSC完全就是一辆没有机翼的飞机。

水中王者

本着认真负责的原则, 葱子特别叮嘱我要介绍水中的速度之王——俄罗斯的暴风雪鱼雷。

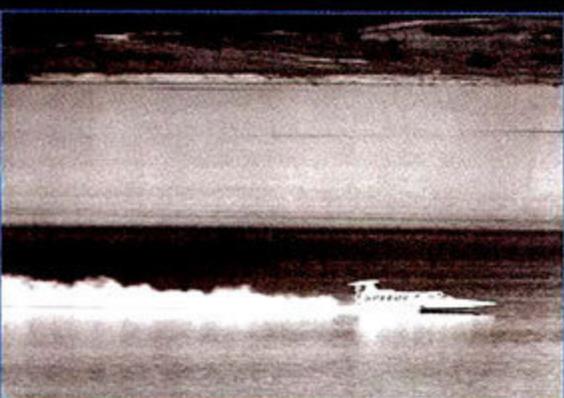
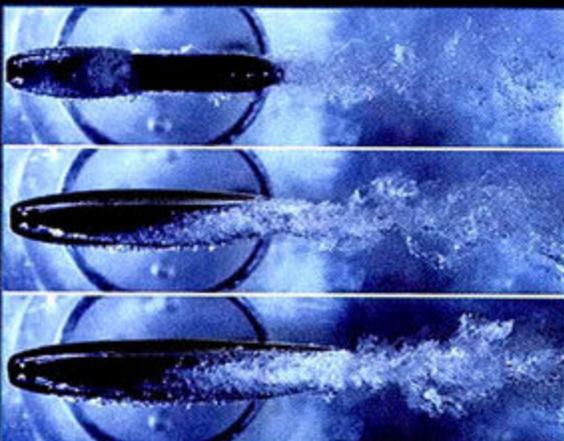
暴风雪鱼雷长8米, 直径534毫米, 重2.6吨, 航程10~15公里, 航深水下4米~400米, 战斗部装药250公斤。它配备两台发动机。一台是固体火箭发动机, 一台是金属水燃料喷水式涡轮发动机。固体火箭发动机先点火, 实施双平面程序控制, 将鱼雷导至攻击深度, 然后启动另一台发动机, 以超高速直航弹道攻击目标。它利用了奇特的超速空泡原理,

头部设置向后倾斜导流板, 就是为了利于将层流分开, 形成超速空泡的平滑复面层。雷上还设有气体发生器, 主要使用发动机排出的废气来补充空泡。鱼雷在水下运动时产生形同椭圆状的气泡, 把鱼雷表面包裹起来。整个鱼雷在航行中只有头部导流板和尾部空泡消失点两处与水有接触, 其余绝大部分在筒状空洞亦即空泡中。这种超级空化现象导致全雷阻力急骤下降, 大大减少高速物体与海水的摩擦力, 从而使鱼雷达到令人吃惊的200节 (100米/秒) 超高航速, 这个速度已经相当于陆地上的F1赛车了。

澳大利亚人Ken Warby在自己家的后院里制造他的赛艇, 并拉来赞助进行改装。1978年10月8日, Warby的澳大利亚精神号在澳大利亚的Blowering水坝以每小时511.1公里 (每小时317.6英里) 的速度一口气打破了每小时480公里 (每小时300英里) 和每小时500公里的速度纪录。Warby的水上最高速度纪录至今还没有人能打破, 并且只有两次官方认可的破纪录尝试。不幸的是, 这两次尝试都以驾驶员的死亡告终。尽管这项挑战是如此的危险, 对速度着迷的人仍然对记录虎视眈眈。目前主要有三个计划在进行中: 英国的Quicksilver、美国的American Challenge计划和Ken Warby制造的一艘新船。看来更快水上速度纪录指日可待。



Thrust SSC使用11350kg的Spey Mk 202涡扇发动机。



天空时代

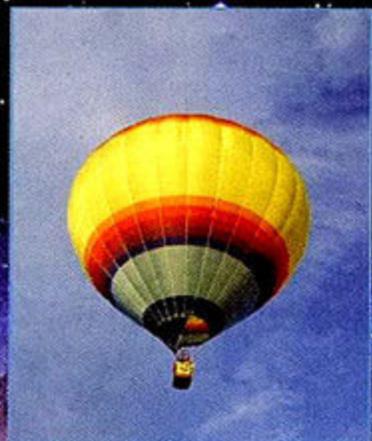
人类从诞生那天就开始用双脚去追速度了，不过陆地上的阻碍太多。于是，人类便一直幻想着飞上天空。人类制造的飞行器到底能飞多快呢？不同的时代，不同的科技水平决定了飞行器的速度。

热气球与飞艇的时代

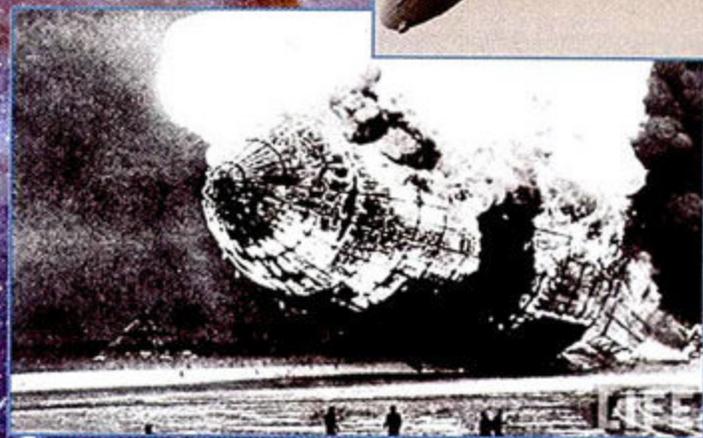
也许各位会认为是莱特兄弟开创了人类航空的历史。但《Geek》并不以为然。1783年11月21日，法国的罗齐尔和达尔朗德乘坐蒙特哥菲兄弟发明的热气球第一次升上天空，这才是人类航空史的起点。严格来讲，热气球不是飞行，而是在飘。热气球并没有动力系统，其飞行速度完全取决于风速。1785年6月15日，罗齐尔和罗曼乘氢气和热气的混合气球在飞越英吉利海峡时，气球不幸着火爆炸，这两位兄弟成为第一次航空事故的牺牲者。说到这里，《Geek》不禁想插三根香烟拜一拜他们。

“兴登堡”号飞艇是20世纪30年代最拉风的“空中的豪华游轮”，曾经连续34次满载乘客和货物横跨大西洋，到达北美和南美。

1852年9月24日，法国的季裴利用热气球漂浮的原理，再加上动力系统，制成了第一艘软式飞艇。1900年7月2日，德国的齐柏林飞艇公司的LZ-1硬式飞艇首次在博登湖上空试飞成功。1936年3月，齐柏林飞艇公司又完成了梦幻般的飞艇——LZ-129“兴登堡”号的建造，这玩意儿装有4台1100马力的梅巴赫柴油发动机，满载燃料和110名旅客时能以130km/h的速度飞行16100km。疯狂的德国人甚至还计划利用飞艇来制造“航空母舰”。各位想想，硕大的“母舰”，飞又飞不快，岂不是绝佳的活靶子吗？这绝对比打飞机来得容易。不幸的是，1937年5月6日，这艘世界上最大的飞艇着火爆炸，36人遇难。这一事故导致了飞艇的衰落，“航空母舰”的计划也就泡汤了。



热气球的最高下降速度为6m/s，最大上升速度为5m/s。



“兴登堡”号飞艇是20世纪30年代最拉风的“空中的豪华游轮”，曾经连续34次满载乘客和货物横跨大西洋，到达北美和南美。

活塞式飞机的时代

1903年12月17日，美国的莱特兄弟发明的自带动力装置的飞机第一次试飞成功。这玩意儿在59秒内飞行了255m。如今看来，这样的速度实在是算不得什么，不过这次试飞开创了人类航空时代的新纪元。

在1914年之前，飞机的速度实在是慢得可以，能飞到100km/h就算不错了，只有少数的战斗机能够达到115km/h的速度。它们的速度也就跟今天的轿车差不多。战争总是刺激人类科技飞速进步的催化剂，最先进的航空技术也总是被运用到军事领域。到第一次世界大战结束时，战斗机的速度终于突破了200km/h。比如，第一次世界大战中著名的英国“骆驼”F.1战斗机配备了功率为150马力的发动机，速度达到200km/h。这样的速度在那个年代绝对是相当拉风的！

第一次世界大战之后，活塞式发动机技术有了长足的进步，飞机的速度有了大幅度的提升。1939年，梅塞施密特公司推出的Bf-109战斗机创造了747km/h的飞行速度纪录，其改进型Bf-209战斗机又将速度纪录提高到774km/h。1940年，美国北美航空公司研制出P-51“野马”式战斗机，P-51D达到了785km/h的最大速度。二战期间，德国飞机设计师道尼尔研制出Do-335“箭”战斗机也飞到了785km/h的速度。

早期的飞机都是采用活塞式发动机，发动机工作时带动飞机螺旋桨旋转，产生飞机前进的拉力。螺旋桨的转速并非无限，当飞行速度接近音速时会产生激波阻力，所以活塞式动力飞机的飞行速度有一定的极限。随着金属材质的战斗机替代了木质战斗机，活塞式飞机的速度也



这张图片的曝光率太高，我们就不做解释了。



“骆驼”F.1是陆基型，海军的舰载型叫作“骆驼”2F1，曾在“百眼巨人”号、“鹰”号和“暴怒”号航母上服役。设计“骆驼”的那个家伙叫索普威斯，后来还参与设计了“飓风”和“鹞”式战斗机。

几乎达到了极限。

1944年，活塞与喷气混合的战斗机诞生。美国搞出了FR-1“火球”式战斗机，而原苏联则弄出了米格-13战斗机。这种混合动力的战斗机速度提升也并不明显，而且也没赶上战争。最终，这种不成熟的“杂种”便成为昙花一现。

在同一时期，德国航空技术突飞猛进。德国的新式喷气式战斗机让同盟国的空军吃了不少苦头。好在当时的德国气数已尽，各种先进战斗机的数量还不足以形成战斗力，否则欧洲战场的制空权归属问题就要打一个问号了。二战结束后，各战胜国开始哄抢德国的喷气式战斗机技术和科研人员，喷气式飞机的时代就此到来。

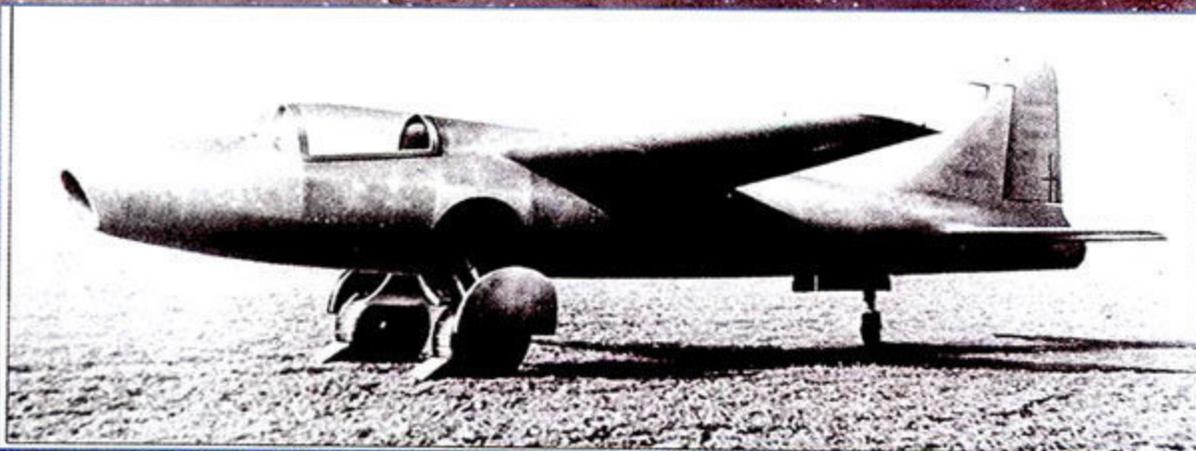
亚音速喷气机时代

1928年，21岁的弗兰克·惠特尔（Frank Whittle）在英国空军学院学习时就提出了喷气发动机的原理。1930年，他申请了这项专利。1937年4月12日，他研制出单转子涡轮喷气发动机。不过由于当时在英国保守思想当道。直到1939年英国政府才关注这个项目。1941年5月14日，采用弗兰克·惠特尔设计的W1B喷气发动机的E.28/39战斗机试飞成功。



英国人最早发明喷气式发动机，但英国的官僚却让E.28/39战斗机难产，最终落后于德国。

1937年9月，德国的第一台涡轮喷气发动机也诞生了，它是由哥廷根大学（Göttingen University）的汉斯·约阿西姆·帕贝斯特·冯·奥海因（Hans Joachim Pabst Von Ohain）教授设计的。虽然大家都认为拥有该技术的专利的弗兰克·惠特尔才是航空涡轮喷气发动机之父，但《Geek》认为，德国人最先使得这项技术实用化。



He-178虽然只是试验机型，但是却开创了喷气式飞机的先河，为日后飞机速度的提升打下了基础。

1939年8月27日，世界上第一架喷气式飞机——德国的亨克尔公司制造的，装有欧海因喷气发动机的He-178试飞成功，它的速度只有700km/h。二战后期，德国拼尽全力生产了许多型号的喷气式战斗机。

在朝鲜战争期间，喷气式飞机彻底淘汰了缓慢的活塞式飞机。采用后掠翼气动布局的喷气式飞机获得了更快的速度。米格-15“比斯”和P-86“佩刀”战斗机的速度都达到了0.92马赫。有趣的是，当时原苏联的喷气式发动机技术不过关，最初的米格-15战斗机使用的发动机都是从英国进口的。



米格-15“比斯”和P-86“佩刀”战斗机曾是冤家路窄，如今比翼双飞。



德国空军的主力战斗机——梅塞施密特Bf-109



P-51“野马”式战斗机的出现绝对是轴心国空军的噩梦。

Tips

什么是马赫？

马赫是以奥地利物理学家马赫（1836~1916）为名，定义为物体速度与音速之比值，即音速之倍数。如果某个速度是音速的2倍，那么我们可以说这个速度是2 M（马赫），或者M（马赫）=2。通常来讲，在0℃的海平面，音速约为1193 km/h，在一万米高空的音速约为1082 km/h。

Tips

什么是音障？

音障是一种物理现象，当物体的速度接近音速时，将会逐渐追上自己发出的声波。声波叠合累积便会产生震波（Shock Wave），对飞行器的加速产生障碍。这种因为达到音速而造成物体速度障碍的现象就是音障。突破音障进入超音速后，航空器最前端会产生一股圆锥形的音锥，在旁观者听来这股震波有如爆炸一般，故称为音爆或声爆（Sonic Boom）。强烈的音爆不仅会对地面建筑物产生损害，对于飞行器本身伸出冲击面之外部分也会产生破坏。

超音速时代

到底那种飞机完成了第一次超音速飞行呢？这个问题一直都存在争议。一个名叫Hans Guido Mutke的德国飞行员声称他在1945年4月9日驾驶一架梅塞施米特Me-262喷气战机时突破了音障，但是这一说法备受争议。还有人说在1947年10月1日，美国飞行员George Welch在驾驶一架XP-86“佩刀”式战斗机进行俯冲时突破了音障，不过没有足够证据证明他是第一个驾驶飞机突破音障的人。

在《Geek》看来，完成了人类第一次载人超音速飞行的应该是贝尔X-1超音速火箭动力试验机。1947年10月14日，采用液体火箭发动机的贝尔X-1终于突破了音障，其最高速度达到了1.06马赫。随后，第一代超音速战斗机应运而生。



贝尔X-1，原编号XS-1，是第一款有人驾驶的超音速飞机。



SR-71“黑鸟”的燃料和油箱都是特制的。

1954年，前苏联的米格-19和美国的F-100“超佩刀”问世。这算是第一代超音速战斗机，它们的飞行速度都能达到1.2马赫~1.5马赫。1958年，第二代超音速战斗机问世，F-104“流星”和米格-21“鱼窝”战斗机又将飞行速度提高到了2马赫。

1964年12月22日，美国的洛克希德·马丁公司秘密研制的SR-71“黑鸟”高空高速侦察机试飞成功。这架长得相当科幻的飞机能够飞到30000m高空，并能以3.2马赫的速度巡航。当年，SR-71日常侦察的飞行路线包括：从日本冲绳岛嘉手纳基地到朝鲜；从土耳其到苏联高加索地区；从菲律宾到东亚某大国。SR-71比现有的绝大多数战斗机和防空导弹都要飞得高、飞得快。在冷战时期，“黑鸟”经常在他国领空肆意侦察，如入无人之境。“黑鸟”飞过“敌国”领空时，地空导弹、空空导弹和高射炮像放烟花一样，但就是打不着——这样的飞机可不好打啊！面对“黑鸟”，导弹和高炮都“阳痿”了！

“黑鸟”从诞生那天起，就没有被击落的记录。这玩意儿到底能飞多快呢？M16突击步枪的子弹出膛速度接近3马赫，也就是说，“黑鸟”比步枪子弹飞得还快。假如咱们要从纽约飞到伦敦，驾驶SR-71的话只要1小时54分56.4秒，而乘坐“协和”式客机则要3小时20分，如果用波音747则需要7个小时。从“黑鸟”的职责来看，这玩意儿只需要6分钟就可以拍摄到覆盖整个意大利的高清晰度照片。

不过，自古红颜多薄命！由于维护费用太高，1990年1月25日，SR-71全部退役。1994年，美国国会批准SR-71重新服役。1995年6月28日，两架经重新修整后的“黑鸟”重新服役。1998年，SR-71永久退役。

Tips

什么是音障？

音障是一种物理现象，当物体的速度接近音速时，将会逐渐追上自己发出的声波。声波叠合累积便会产生震波（Shock Wave），对飞行器的加速产生障碍。这种因为达到音速而造成物体速度障碍的现象就是音障。突破音障进入超音速后，航空器最前端会产生一股圆锥形的音锥，在旁观者听来这股震波有如爆炸一般，故称为音爆或声爆（Sonic Boom）。强烈的音爆不仅会对地面建筑物产生损害，对于飞行器本身伸出冲击面之外部分也会产生破坏。



一架F/A-18E“超级大黄蜂”战斗机突破音障的瞬间。



XB-70高空超音速轰炸机也是按照3马赫的速度标准研发的。



米格-25创造过8项飞行速度、9项飞行高度和6项爬升时间的世界纪录。

SR-71“黑鸟”退役后，U-2系列高空侦察机再怎么改也就只有那个样子了。咱们就算用脚指头也想得出来，美国人绝对不会让这个位置空缺。于是，SR-91 Aurora（曙光女神）的传闻变得越来越可信。这是一种能以7马赫速度在3.6万米高空巡航的侦察机，几乎所有的对空武器都拿他没辙。曾有美军官员透露：“如果拿‘黑鸟’和‘曙光女神’作比较，就好像是拿达芬奇设计的降落伞与现代的航天飞机相比。”“曙光女神”是否存在？美国人肯定不会让咱们知道。

SR-71“黑鸟”和后来夭折的XB-70高空超音速轰炸机计划都让原苏联十分头大，为了应对美国人的这两项计划，米高扬设计局受命设计高空超音速截击机。1964年3月6日，米格-25的第一架原型机E-155R-1试飞成功。也许是由于发动机工艺的问题，原苏联空军规定米格-25在2.83马赫的最大速度下只能飞3分钟，后来提高到8分钟，随后进行了40分钟的最大推力状态试飞，证明发动机并没有被烧掉，最后取消了这一时间限制。米格-25的速度虽然比SR-71慢，但已经可以造成一定的威胁了，聊胜于无嘛！据说，在一次规避导弹攻击的飞行中，米格-25的速度超过了3马赫。后来，米高扬对米格-25进行了大幅度的改进，并将型号定为米格-31。说实话，米格-25还是一款相当拉风的高空高速截击机。

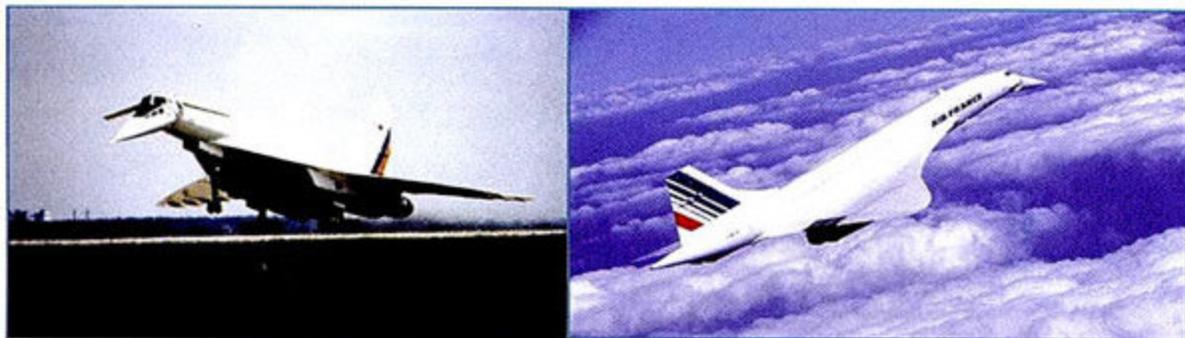


图-144（左）和“协和号”（右）的外形看起来非常“和谐”。

当然，超音速的不只有战斗机，还有客机。1969年3月，著名的“协和号”超音速客机开始试飞。不过，这架速度达到2马赫的客机并不是世界上第一架超音速客机。早在1968年12月31日，原苏联就成功试飞了世界上第一架超音速客机——图-144。这种同样可以达到2马赫航速的客机不论从外形还是性能上都与英法合作研制的“协和”客机有着惊人的相似之处。后来，原苏联驻英使馆人员曾因窃取协和资料被大批驱逐的消息披露后，航空界开始怀疑图-144是抄袭了“协和号”的设计，并戏称它为“协和斯基”。2000年7月25日，法航一架“协和”客机发生空难，机上114名乘客和机组人员全部遇难，这使人们对“协和”的畏惧大大增加，“协和”从此退出了历史舞台。所以，就算现在你愿意花9000美刀买协和号机票，也享受不到超音速飞行的快感了。

在随后的飞机技术发展进程中，各国不再盲目追求高空高速，而是把机动性能，隐身性能和电子设备性能作为重点。比如：美国最新型的F-22“猛禽”战斗机的最大速度只有1.78马赫，而F-35 JSF战斗机的最大速度仅为1.5马赫。因此，SR-71的速度在很长一段时间内都是非试验性飞机的神话。顺便提一句，F-22和F-35都是“黑鸟”他妈生的——洛克希德·马丁公司。

不过各位不要认为3.2马赫就是飞行器的速度极限了。1967年10月3日，北美航空公司研制的以火箭为动力的有人驾驶高空高速研究机X-15A就创造了6.83马赫的速度记录。这玩意儿不但飞得很快，而且飞得相当高。1961年3月30日，NASA的试飞员约瑟夫·沃克驾驶X-15A飞到了5.1695万米的高度。而米格-25的实用升限只有2.44万米，SR-71也只有3万米。这还没完，1963年8月22日，X-15A在爱德华空军基地上空再次飞到了10.8万米的高度。美国航空航天局规定：超过8万米飞行高度的人类就可称为宇航员了。

此后很长一段时间，飞行器的速度记录都难以打破。不过到了2004年3月27日，NASA的X-43A试验机创造了9.6马赫的飞行速度记录，成为世界上飞行速度最快的以空气喷气发动机为动力装置的飞机。也就是说，目前人类制造的飞行器（不是航天器）正向10马赫的速度迈进。



作为目前最先进的战斗机，F-22“猛禽”1.78马赫的飞行速度并不算快。



F-35 JSF战斗机的最大特色不是高速，而是低速——也就是短距/垂直起降。



其实咱们可以把X-15A理解为载人的火箭。



X-43A的速度神话证明了冲压式喷气发动机作为高超音速飞行器动力的可行性。

从最初的热气球时代到飞艇时代，从活塞式飞机时代到喷气式飞机时代，从亚音速时代再到超音速时代，人类到底能在大气层内创造什么样的速度，我们目前很难想像。不过有点可以肯定：只要我们还有突破速度的渴望，那么我们就一定能创造新的速度记录。

冲向宇宙

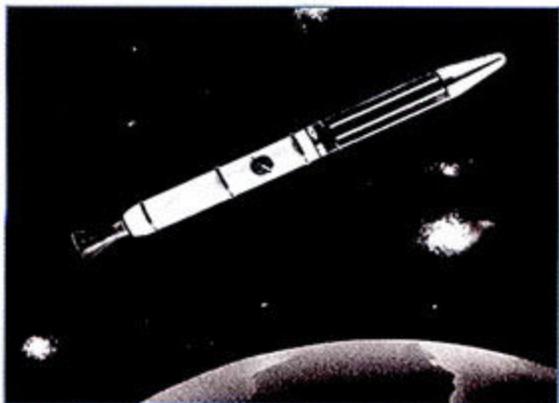
《Geek》已经告诉大家，在大气层中最快的飞行器是NASA的X-43A飞机。说句实话，9.8马赫的速度相当吓人了，不过这东西是不载人的。如果“曙光女神”计划属实，那么X-15A就得靠边站，SR-71才是大气层内最快的载人飞行器。要说大气层内速度最快的人造物体，那还得算是进入末段攻击状态的洲际弹道导弹的弹头——这玩意儿能达到7km/s的速度，也就是差不多20马赫。只要出了大气层的玩意儿，速度都绝对慢不了。所以，《Geek》现在就要给大家讲讲人类在大气层外能够达到的速度。

挑战第一宇宙速度

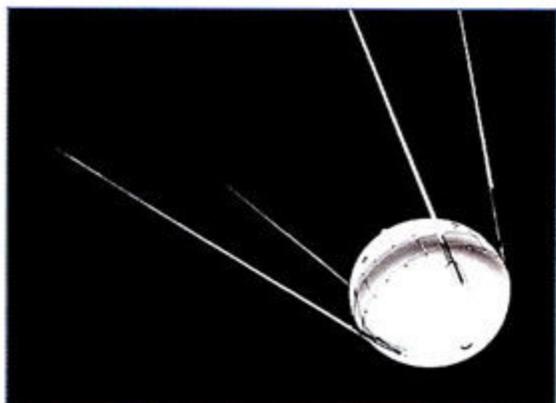
其实，人类在进入太空之前，还得依靠人造卫星来探路。而人造卫星的概念早在1870年就被提出了。不过要把卫星甚至是宇航员送入太空，绝对不是容易的事。

1957年10月4日，原苏联在拜科努尔发射场用R-7（北约代号SS-6“警棍”）洲际导弹改装成的“卫星号”运载火箭把世界上第一颗人造地球卫星“斯普特尼克”1号送入轨道。这颗由镀铬合金制成圆球形卫星重83.6kg，直径只有58cm，轨道远地点为986.96km，近地点为230.09km。这玩意儿每96分钟就能绕地球一周。

这一事件深深刺痛了美国航天界，经历了数次难堪的失败之后。1958年1月31日，美国人终于在卡纳维拉尔角成功发射了自己的第一颗人造卫星——探索者一号（Explorer 1）。



探索者一号



“斯普特尼克”1号人造地球卫星

我们都知道要使航天器沿地球表面作圆周运动，就必须具备一定的速度。这样的速度叫做环绕速度，也就是我们常说的第一宇宙速度（ V_1 ）。按照力学理论，我们可以计算出这个速度应该是7.9km/s。不过，航天器要在距离地面数百公里以上的高空运行，地面对航天器引力比在地面时要小，所以这个速度可以略小于一些。在随后的航天竞争中，不管是发射人造地球卫星还是空间站，不管是完成载人航天实验还是载蝇航天，人类已经创造了接近7.9km/s的速度。

挑战第二宇宙速度

在忙于载人航天技术竞争的同时，美苏两国都把目光投向了月球。美国于1958年8月17日首先发射了月球探测器——先驱者0号。不过它在发射台上就炸没了。1个多月后的9月23日，原苏联的月球探测器发射也失败了。直到1959年1月2日，原苏联使用东方（Vostok）-1运载火箭将月球1号送往月球附近——最后只是掠过月球。不过，这是人类第一次成功挑战第二宇宙速度。1959年9月12日，苏联发射的月球2号探测器飞行2天后抵达月球，在月球表面的澄海硬着陆。这是第一个到达月球的人类使者，不幸的是，这玩意儿在撞击月球后便挂掉了。

随后，美苏的探月竞争愈演愈烈，两国都发射了大量的月球探测器。1968年12月21日，土星5号运载火箭将阿波罗8号送出近地轨道，并围绕月球轨道飞行了20小时。这是载人航天器第一次离开地球近地轨道。

当航天器超过第一宇宙速度 V_1 达到一定值时，它就会脱离地球的引力场而成为围绕太阳运行的人造行星，这个速度就叫做第二宇宙速度（ V_2 ），又称逃逸速度。 $V_2=11.2\text{km/s}$ 。不过月球并没有超出地球引力的范围，所以从地面发射探月航天器的初始速度大于10.848km/s就可以了。也就是说，这些探月和登月航天器的速度都大于10.848km/s。

Tips

洲际弹道导弹可以发射卫星？

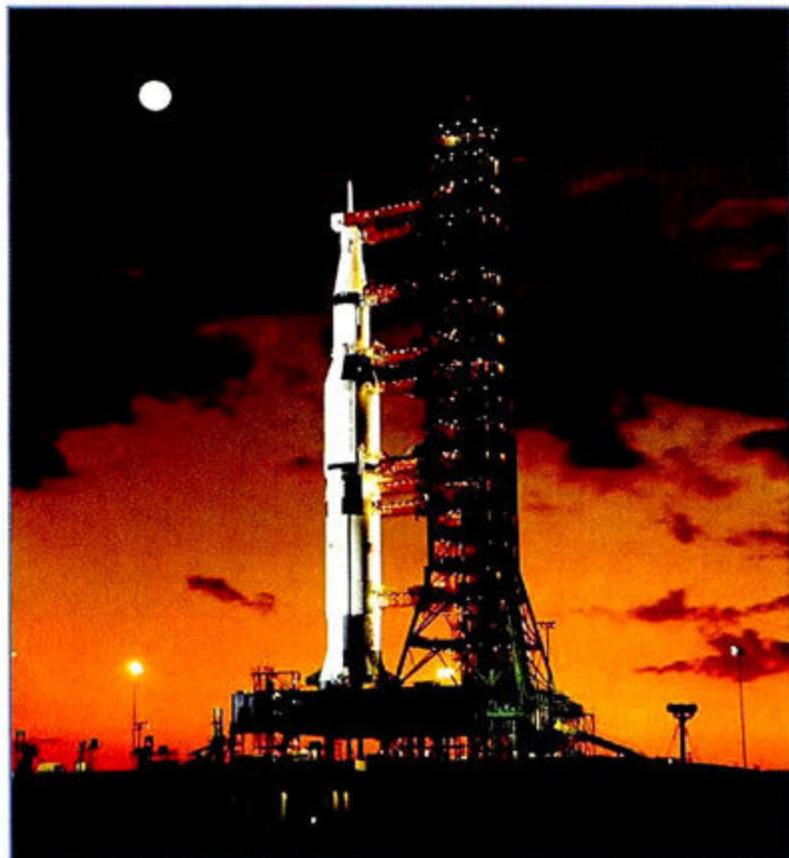
为什么原苏联发射卫星的时候会选择洲际导弹呢？其实，洲际弹道导弹和运载火箭在原理上是相似的，在技术上也是相通的。它们都能以足够的速度将运载物送出大气层，并达到预定的高度，只不过洲际弹道导弹的弹头会重返大气层。只要能够发射人造地球卫星的国家，一般都具有研发洲际弹道导弹的能力。为了节约火箭研发成本和研发时间，为了在美国动手之前抢得先机，苏联这样做也是说得过去的。此后，专业的运载火箭陆续出现。



“水星”6号载人飞船，《Geek》很难想像，这些家伙是如何把宇航员塞进这个小筒子的。

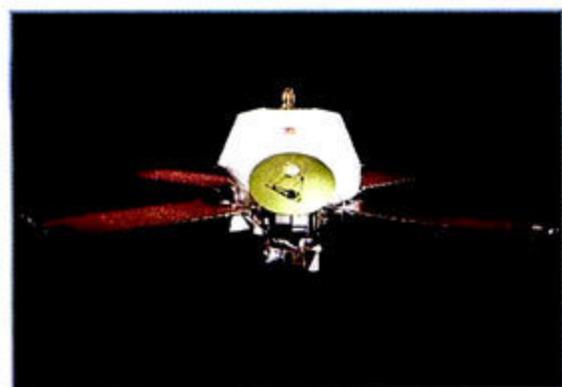


第一个到达月球表面并英勇牺牲的人造物体——月球2号探测器。



搭载着阿波罗4号的土星5号运载火箭

1962年12月14日，美国人使用擎天神-阿金纳 (Atlas-Agena) B型运载火箭将Mariner 2号金星探测器发射升空。

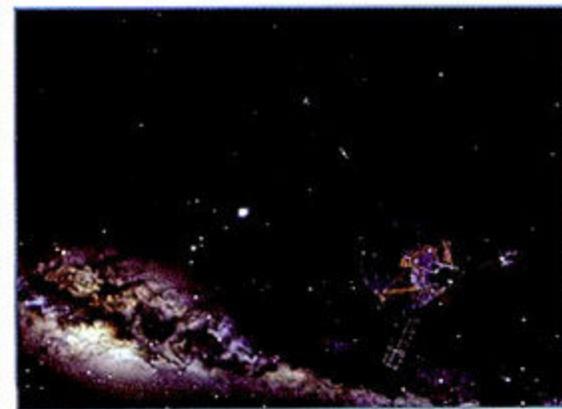


水手9号

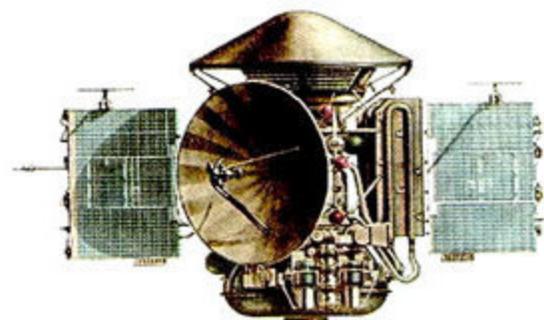
1971年11月14日，NASA的水手9号太空探测卫星发射升空，并完成了人类首次绕火星飞行。而就在那个月的27日，原苏联的火星2号探测器就着陆火星。12月4日，原苏联的火星3号着陆火星后便人间蒸发了。

此后，美苏两国又向太阳系的其他行星发射各种探测器。1972年3月3日，人类向太阳系之外发射了一颗先驱者 (Pioneer) 10号探测器。

在此后的几年间，先驱者11号、旅行者 (Voyager) 1号和2号探测器相继飞向太阳系之外。不过他们的速度都不算最快。2006年1月19日，美国的“新地平线” (New Horizons) 号探测器由阿特拉斯-V型火箭发射升空。按照计划，它将在2015年飞抵冥王星。



第一个奔向太阳系之外的航天器——先驱者10号探测器。

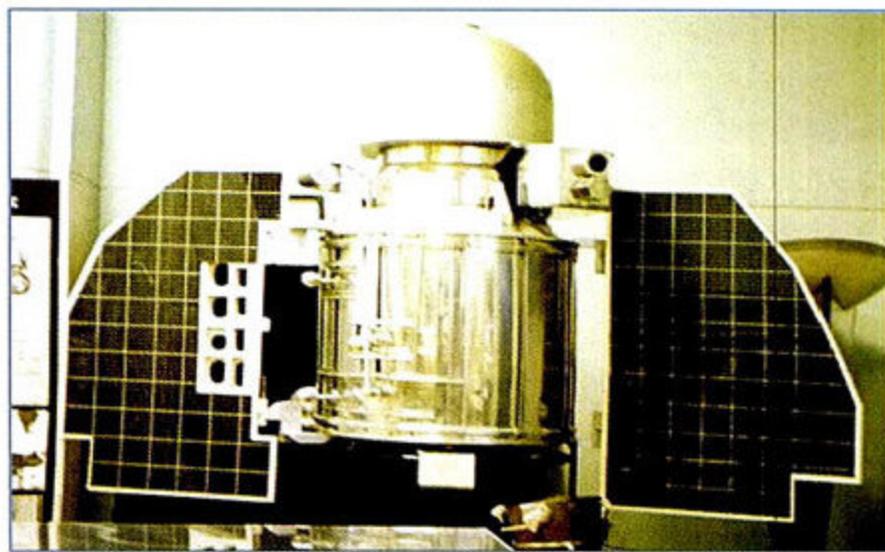


火星2号

从地球表面发射航天器要飞出太阳系，所需要的最小速度就叫做第三宇宙速度 (V3)， $V_3=16.7\text{km/s}$ 。如果航天器入轨速度与地球公转速度方向不一致，那它需要的速度就要大一些。也就是说，先驱者10号的速度已经超过 16.7km/s 了！而目前，新地平线的实际已经速度高达 17.373km/s ，它便是人类历史上速度最快的探测器。

挑战第三宇宙速度

人类对太阳系中其他行星的探索是从1960年开始的。这一年的2月12日，原苏联发射了Venera 1号金星探测器。这东西要飞到金星附近，就必须超越第二宇宙速度。也就是说，Venera 1号的速度必须大于 11.2km/s ！最终苏联人首先做到了！也就是说，人类正向第三宇宙速度发起挑战。



Venera 1号金星探测器是第一个奔向其它行星的航天器。



Mariner 2号金星探测器最终飞越金星。



Atlas-Agena B运载火箭源自宇宙神 (Atlas) 洲际弹道导弹。

人类的终极速度机器——粒子加速器

正如前所言，各种航天器是迄今为止人类制造的最快的宏观物体了，尽管在无数的科幻电影和作品中，光速及超光速推进器技术已经普及到学龄儿童（如《星球大战》中的小天行者），不幸的是爱因斯坦老爷子告诉我们，这可能仅仅是一厢情愿的美梦，光速看上去似乎不可超越。根据相对论理论，物体越接近光速，其运动质量会变得越大，需要推动的能量就越大，目前技术而言，在宏观物体上是没法整的，但是在亚原子尺度，要靠称之为“粒子加速器”的装置确实已经达到无限接近光速的水平。

什么是粒子加速器

没吃过猪肉，还没见过猪跑？这句话不仅适用于猪，也适用于粒子加速器，即便咱没进去过戒备森严的粒子加速器实验室，显像管电视还是摸过的吧，那里面的锥形玻璃罩子事实上就是微缩版的“粒子加速器”了：打开电视电源后，显像管尾部的灯丝会加热它前面的一块阴极板，让阴极板表面的电子获得足够的逃逸能量，阴极板前面的阳极则负责将产生的电子“吸”过来，形成一条高速向前射出的电子束。在电磁偏转线圈的控制下，将电子束轰击涂在屏幕上的荧光粉，从而产生图像，这就是一个粒子加速器工作的全过程，带电粒子、加速电场、偏转磁场是加速器工作运行的基本构成。粒子加速器可以加速电子、质子、离子等带电粒子，使粒子的速度达到每秒几公里、几万公里，甚至接近光速。

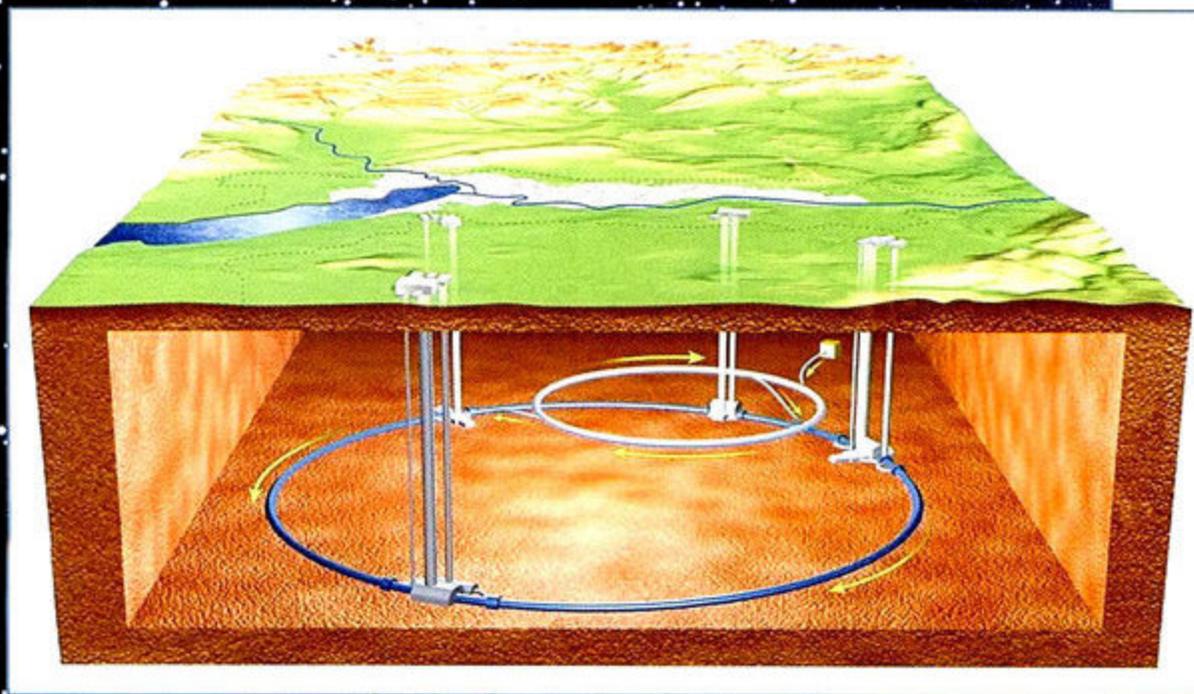
1929年恩尼斯特·劳伦斯设计了第一个粒子加速器，粒子在其中回旋运动加速，整个加速器直径只有10cm。劳伦斯的回旋加速器被安放在真空环境中，采用了两个D形磁体（称为Dee），磁体间隔有一个小缝隙。这两个磁体会产生一个环形磁场。振动电压在缝隙间形成一个电场，粒子（离子）每旋转一圈速度都会加快。劳伦斯的回旋加速器有效，但是能够使粒子达到的能量不及现代回旋加速器。



接近光速的能量需求

粒子加速器中，粒子的速度和所能获得的最大加速能量有关，这个能量物理学上一般用电子伏特（eV）表示，一台电子加速器，注入的电子能量为20GeV（1GeV=10⁹ eV，也就是10亿电子伏特）时，相应的电子速度为0.99999999979倍光速，基于相对论中的质能转换原理，其永远不可能达到光速，且越接近光速，所需的能量将成倍提高。如当被加速能量达到100GeV时，速度只能达到0.999999999987倍的光速，而能量增加了4倍！

大型粒子加速器还需要足够的跑道，即加速的路径（环形或直线形）、超导磁铁和交变电场来获得足够的能量，其加速管线长度甚至高达几十公里。有关粒子能量与速度的关系由于涉及到复杂的相对论理论，有兴趣的Geek可以参阅相对论中的相关方程。





世界最强的粒子加速器——大型强子对撞器

大型强子对撞器 (Large Hadron Collider, LHC) 是一座位于瑞士日内瓦近郊欧洲核子研究组织CERN的粒子加速器与对撞机, 作国际高能物理学研究之用。整个工程耗资60亿瑞士法郎 (39亿欧元) 打造, 修建在法国和瑞士边界下面的175米深、长达27公里的环形隧道内。能将质子加速至7000Gev, 使其达到光速的99.9999991% (质子质量为电子的1800多倍!)。

该装置于北京时间2008年9月10日下午15:30正式开始运行, 并顺利完成测试。遗憾的是36小时后冷却系统中一台30吨重的变压器发生故障, 经过维修后18日再次启动。然而, 2008年9月19日, LHC第三与第四段在尝试进行达到5万亿电子伏特运行时发生氦泄漏, 被迫停止运作, 目前再次启动时间已推迟至今年9月。设计更快的汽车是为了缩短行程时间, 更快

的航天器是为了进入宇宙更深处, 粒子加速器自然也不是为了看谁能跑得更快, 它们几乎都是用来研究微观物质的性能和解读我们的宇宙空间的。虽然我们没办法像前述宏观物体般感受到速度对于我们的影响, 但这项研究却有助于我们看清物质的本质。说不定N年之后我们就能借助它的发现实现传说中的“时空转移”, 那时咱们就想去火星就去火星, 想去氦星就去氦星!

中国北京正负电子对撞机 (BEPC)

由政府投资2.4亿元于1984年开始兴建, 1988年10月首次实现正负电子对撞。北京正负电子对撞机由注入器、储存环和谱仪 (BES) 等组成。其中的注入器是一个长200多米的能加速电子和正电子的直线粒子加速器, 能将正负电子束团分别加速至11Gev的能量后经束流输运线注入到储存环内。

2003年底, 国家批准了总经费6.4亿元的北京正负电子对撞机重大改造工程 (BEPC II)。2005年7月, BEPC圆满完成了历史使命。改进后的加速器主要大幅提高了对撞和探测器性能, 能更灵敏地对撞击后的物质进行分析。☑



Tips

其他著名粒子加速器

美国斯坦福SLAC

SLAC全称直线加速器中心, 于1962年成立, 并与当年建设当时全球最长的直接加速器和实验区, 1966年投入运行, 加速器全长2英里 (合约3.22公里), 可将电子加速至20Gev, 加速后的电子速度可以达到光的0.9999倍以上。



写给那些万年的配角们

鲜花需要牛粪的滋润才长得好，红花需要绿叶的衬托才够鲜艳。对于电影而言，有主角必然就需要有配角。在众多的电影中，有那么一些演员总是钟情于配角，甘当“牛粪”，甘当“绿叶”。对于这些万年当配角的演员，往往练就了一身过硬的“功夫”，成为了“戏骨”。他们的表演并不逊色于主角，毫不客气地讲，他们甚至有抢戏的情况。我们现在就来认识一下这些演员。

艾文·布莱纳

看到这突出的前额、深邃的眼睛与性感的鼻子的演员，我们敢肯定你有种似曾相似的感觉，但一时之间又无法从大脑中存储的电影数据库中准确地找出他的档案。当我们告诉你这位演员在好莱坞参与拍摄了许多商业大片（如《珍珠港》、《黑鹰坠落》等）的时候，你一定会恍然大悟——原来是他。他就是来自英国的演员艾文·布莱纳（Ewen Bremner）。艾文·布莱纳1972年出生于苏格兰的爱丁堡，他原本打算成为一个马戏团小丑，但在13岁那年他却

与银幕结缘。在当时一部名为《Heavenly Pursuits》的电影中，艾文·布莱纳饰演一个叫做Stevie Deans的小角色。当然，他在银幕上真正给观众留下深刻印象还得从1996年拍摄的《猜火车》算起。从那以后，艾文·布莱纳参与拍摄了大大小小近60部电影。在如此多的电影中，他所扮演的角色大多属于配角，塑造的角色往往并不显山露水，但他却总会利用仅有的几句台词与夸张的面部表情告诉我们：配角也有戏。



在根据美军在索马里的真实事件改编的《黑鹰坠落》中，耳朵被枪声造成暂时性失聪的游骑兵尼尔森就是艾文·布莱纳扮演的。



谁会注意到，在《异形大战铁血战士》中，艾文·布莱纳扮演了一个倒霉的考察队员。不幸的是，这家伙最终成为了异形的宿主。



在迈克尔·贝的《珍珠港》中，艾文·布莱纳扮演了一位名为雷德的飞行员。他在日军对机场轰炸时，紧张得说不出话来。

韦斯·斯塔蒂

作为美国的原住民印地安人，切诺基族出生的韦斯·斯塔蒂（Wes Studi）起初并不是电影演员。他走上银幕的原因仅仅是因为在1990年参与了《与狼共舞》的拍摄。而在1992年，他参与了一部描写美洲大陆殖民时期，殖民者与印地安人冲突的翻拍片《最后的莫西干人》的拍摄。在片中韦斯·斯塔蒂成功塑造了Magua这一角色，得到了好莱坞的认可，从此他走上了专业演员的道路。不过，由于受到它的演技水平限制，韦斯·斯塔蒂所扮演的角色相当程式化，大多在与印地安人有关的电影中扮演印地安人的角色，以至于我们在近期观看这类电影时，如《西部风云》、《新世界》以及《魂归伤膝谷》等电影时，看到印地安人，就看到了韦斯·斯塔蒂那副沧桑的蒙古式面孔。



在《极度深寒》中，韦斯·斯塔蒂扮演了一个准备抢劫豪华邮轮的反角。不过恶有恶报，这个反角最后还是被海怪吸干了。



不要以为韦斯·斯塔蒂只适合扮演反角，其实他还是演过正角的。比如在《黑客帝国：矩阵革命》中，他就扮演了守卫锡安的队长，并在最后乘上APU大战Sentinel。

白灵

虽然我们介绍的4位万年配角都是男性，但好莱坞绝不是男人的天下，它也活跃着一群女性，她们对于万年配角毫无畏惧。其中，来自中国的白灵就是一个典型。她生于四川成都，14岁时以表演“样板戏”参加解放军到了西藏。而在上世纪80年代，她在北京参与了多部电影的拍摄，如1985年拍摄的《泪洒姑苏》与《血案疑踪》。1989年，白灵在参加了莫斯科电影节之后，以交流学生身

份到纽约大学攻读电影。5年之后，她得到了在《乌鸦》中的一个角色，正式进入了好莱坞。经过15年的发展，白灵在好莱坞已经拍摄了多部电影，其中大多是以反派配角出现。虽然在宣传出席活动时，白灵多以露点博出位，但就她在电影中的表现而言，作为一个专业演员的白灵无疑是出色的。其中，她在《天空上校和明日世界》、《安娜与国王》与《出租车》中，得到了观众的认可。



1999年，白灵在《安娜与国王》中扮演泰王的王妃。从一开始的浓妆，到了后来王妃被杀时的淡妆，让我们看到了那个曾经出现在《大众电影》封面上的真实白灵。

乔恩·沃特

不知道有多少朋友看过《午夜牛郎》这部电影？当然，我们在这里是不会探讨鸭子这种动物的，我们所要讲的是其中一个男主角乔恩·沃特（Jon Voight）的配角生涯。乔恩·沃特出生于1938年，他与大多数老牌好莱坞演员一样，事业起步于百老汇舞台。不过，与其他演员不同的是，乔恩·沃特在1969年，因在《午夜牛郎》饰演一个梦想到纽约挣大钱的皮条客乔·巴克而一夜成名，从而得到了好莱坞的认可。在1969年、1978年与1985年，乔恩·沃特均得到了奥斯卡奖最佳男主角提名。其中1978年他因在电影《返乡》塑

造了一个越南战场上归来的伤兵路克·马丁，探讨了越战给美国人民带来的微妙影响，而得到了一尊最佳男主角的奥斯卡小金人。进入上世纪90年代之后，就算是贵为奥斯卡影帝的乔恩·沃特也不得不面对年龄这一不可逃避的问题。于是，在1996年，他通过在《碟中碟》中饰演了叛徒吉姆而华丽转型。而自2001年的《珍珠港》开始，在电影中乔恩·沃特大多塑造的是领导人形象。就这一点而言，乔恩·沃特与我们所熟悉的已故演员“虾叔”，关海山比较相似。



在《国家宝藏》系列电影中，乔恩·沃特所扮演的本·盖茨的父亲帕特里克·盖茨虽然只是配角，但却拥有很重的戏份，如教儿子用柠檬水去发现隐藏在《独立宣言》背后的密码。



1941年12月8日，珍珠港遭到袭击的第二天，罗斯福总统在美国国会发表演讲对日本宣战。乔恩·沃特扮演的罗斯福总统在《珍珠港》中重现了这一历史场景。



除了扮演罗斯福总统之外，在《变形金刚》中乔恩·沃特又扮起了美国的国防部长。虽然这也是一个领导人类型的配角，但他在影片中甚至还干掉了霸天虎的“声波”，给观众留下了深刻的印象。



1998年，埃德·哈里斯因在《楚门的世界》中完美塑造了电视制片人克里斯朵夫这一角色，从而获得金球奖最佳男配角与奥斯卡奖最佳男配角。



对于描写美国航天史上最严重的事实的《阿波罗13号》，埃德·哈里斯在其中扮演了休斯顿的地面指挥官金·格朗兹，他成功将距地球30万公里太空中的阿波罗13号飞船引导回地球。



当埃德·哈里斯扮演的商人威尔金森这一角色在《国家宝藏：神秘之书》中出现时，许多人都认为他就是个不折不扣的混蛋。可在逃出黄金之城的时候，威尔金森放弃了自己的生命，又一次展现了人性的光辉。



在描写第二次世界大战的转折点——斯大林格勒（今伏尔加格勒）保卫战的电影《兵临城下》中，埃德·哈里斯将德国王牌狙击手康尼格少校的冷酷表现得淋漓尽致。



即便埃德·哈里斯扮演的是反角，他仍然能给我们留下深刻的印象，如《勇闯夺命岛》中那位为牺牲的下属力争权益、不忍伤及无辜的汉默将军。



由于白灵的骨感身材，她在《天空上校和明日世界》中扮演了一个手持电棍，阻止主角进入火箭的机器人。不过反派逃不过灭亡的命运，她最终还是“死”在了自己的电棍之下。



在《出租车》系列电影的第三部中，白灵依然是以反派配角出现。虽然她想尽了各种办法，但还是被那辆装备精良的标志车与搞笑的司机所打败。

埃德·哈里斯

虽然身高175cm的埃德·哈里斯外形硬朗，一副标准的硬汉模样，但那双湛蓝色的眼睛，已经让他在举手投足间透露出优雅。在他参与拍摄的电影中，他涉及的台词其实不多，但却富有力度，常常让整个银幕为之一亮。在他漫长的演艺生涯中，扮演过许多角色，无论角色是邪恶还是善良，都充分证明了他的演技。1989年，埃德·哈里斯参与了詹姆斯·卡梅隆导演的《深渊》的拍摄，为观众奉献出了他最为精彩的一次表演。在这部电影中，埃德·哈里斯扮演了石油钻探平台上的队长巴德，为了拯救深爱的妻子，不惜耗尽氧气，寻

回沉入深渊的核弹头。而巴德的献身精神，也感动了海底生物，他们认识到人类不光只会进行战争与毁灭，还具有真情与献身的一面，从而停止了操纵海啸毁灭人类的计划。在这部电影中，埃德·哈里斯精湛的演技，受到了广泛的好评。不过，进入上世纪90年代之后，埃德·哈里斯在电影中担当主角的机会越来越少，而大多塑造了一些表面上看起来冷酷无情，但内心却保留善良人性一面的角色，如《楚门的世界》中的电视制片人克里斯朵夫、《勇闯夺命岛》中的汉默将军以及《国家宝藏：神秘之书》中的商人威尔金森。

《红磨坊》妮可尔·基德曼

《X战警》休·杰克曼



片名: 澳大利亚

导演: 巴兹·鲁尔曼

主演: 休·杰克曼、妮可·基德曼、大卫·文翰

被偷走的一代

影片《澳大利亚》通过男主角牛仔（休·杰克曼）和原住民混血小男孩纳拉两人追寻自我的经历，将澳洲新老两代混血后裔对不公命运的抗争展现在了观众面前。该片的故事自然纯属虚构，但故事发生的背景却是真实的。从19世纪中后期到20世纪70年代，澳大利亚政府曾强制对原住民采取同化政策。成千上万的原住民儿童被从家人身边带走，接受白人的抚养和教育。这些原住民儿童不仅遭受身体虐待，而且被禁止说原住民语言，从此成为澳大利亚“被偷走的一代”。他们是在白人占领地上苟且生活着的“夹心饼干”，受尽侮辱和歧视。

在《澳大利亚》中，白人移民与原住民两大对立阶级之间的矛盾无处不在。影片一开始套用了经典好莱坞西部片开场：在码头酒馆的打斗中强调种族歧视的程度和原住民混血后裔对种族歧视的不平。牛仔所代表的老一代混血后裔，充满着勇敢无畏、刚直

果断的个性，历经坎坷，但受白人文化影响太深，以白人的方式生活游弋在社会的边缘，从而失去了归属感。当牛仔试图对女主人莎拉（妮可·基德曼）解释纳拉为何选择流浪的时候，眼神依然迷茫，他无法从与莎拉的稳定关系中得到安全感，心中随时充斥着不确定性，直到在野外放牛途中同亡妻哥哥马加利的一番对话才明白原来他是心中缺乏爱。这正是白人奴化教育对混血后裔最深的伤害，也是牛仔所担心的殖民文化对新一代后裔的伤害。

至于，影片中的小孩纳拉，则代表着充满朝气、富于幻想的新一代混血后裔。影片，透过纳拉的视角，将澳洲原住民的神秘、朴实、善良、机智充分展现出来。与牛仔不同的是，纳拉从小受着原住民爷爷原始的熏陶，没有受到奴化，因此能够与自然进行感知和交流，对本元文化有强烈的归属感。在悬崖勒牛一幕里，纳拉和原住民爷爷轻柔协调的哼唱，是人与自然

高度的和谐统一，也是对白人的文化大清洗最有力的回击。纳拉所以选择流浪，是因为他意识到未经洗礼，就无法认识自我，没有故事，没有梦想，就会变得孤独。而到最后纳拉跟着原住民爷爷离开，则代表着奴化历史的结束。

其实，《澳大利亚》并非一部纯粹意义上的爱情电影，在一些人眼中，《澳大利亚》显然是一部纪录片，讲述了白人移民对当地原住民进行文化入侵的事实。放眼古今，欲先征服或统治一个国家，必先以文化侵略为“开路先锋”，达到同化和奴化的目的，民族文化遭遇解构，传统文化面临流失，价值核心受到侵蚀，诚信美德出现缺失。观后沉思，我们的国人何尝不是正遭受着欧美强国以及日韩文化的入侵呢？那么我们是否也会变成“被偷走的一代”？也许，只有在不是去自我的前提下，对外来文化“取其精华，去其糟粕”，才能使我们自己的文化得到传承和发展。

重点推荐



东邪西毒：终极版 Ashes Of Time: Redux

导演：王家卫

主演：张国荣、梁朝伟、张学友、张曼玉

上映日期：3月27日

能让东少看很多次电影不多，《东邪西毒》就是其中一部。至于为什么要看这么多次，原因很简单，这电影真TMD难懂。这部电影东少看了三次，每一次的感悟都有所不同。不过，东少又即将会把这部电影再看一遍，因为王家卫这家伙用了四年时间把15年前的《东邪西毒》用数码修复，并重新编辑剪接，还加上了全新的特技效果。此外，王家卫还请来马友友跨刀助阵，重新编写了七首配乐，以马友友的大提琴独奏为电影增添风华。不知道，多年后的《东邪西毒》是否能让新旧影迷共同一新耳目，东少期待着看第四次《东邪西毒》。

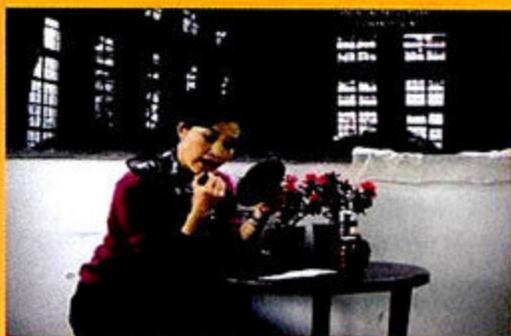


亲密

CLAUSTROPHOBIA

上映日期：3月6日

曾经为《甜蜜蜜》、《男人四十》等经典作品编写剧本的岸西终于自己做起了导演，而《亲密》就是她的处女作。这次，是她亲自操刀的办公室爱情。她将描述的爱情就会是什么味道，恐怕只有自己体会了才知道。



二十四城记

24 CITY

上映日期：3月6日

讲完三峡移民的故事，贾樟柯又将目光锁定到了工厂拆迁上。该片讲述20世纪50年老厂将拆迁，60、80年代和当代的3位厂花不同人生和情感经历。不过，贾导这次不怕国内票房的问题了，因为该片早就在国外赚翻了。



七龙珠：全面进化

Dragonball: Evolution

上映日期：3月14日

鸟山明的经典动画《七龙珠》的真人版再次被搬上了大屏幕。不过，这部“七龙珠”是对原作的完全颠覆，给大家带来一个全新的故事。希望有发哥扮演龟仙人的这部电影不会像多年前那部真人“七龙珠”那样雷人。



王牌大荐碟

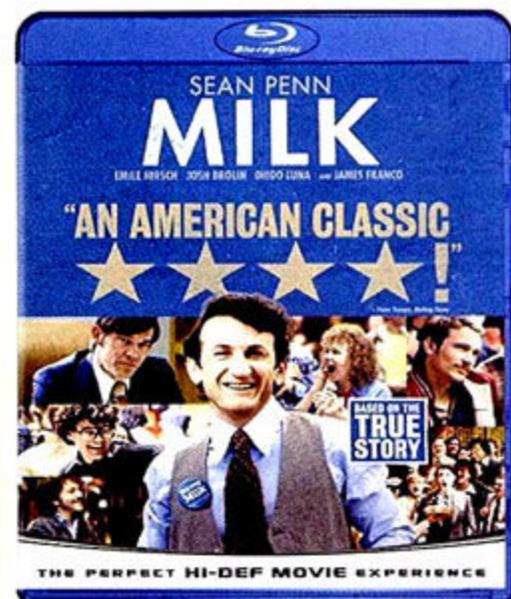


木偶奇遇记

Pinocchio

70th Anniversary Platinum Edition

不知不觉，1940年2月7日首映的《木偶奇遇记》至今已快有70年的历史了。作为迪士尼的第一部动画长片，《木偶奇遇记》最开始并不受欢迎，直到1945年的电影版重新发行时，才开始盈利。不过，今非昔比，《木偶奇遇记》的故事早已深深烙印在大众心里。为了纪念这部电影，迪士尼推出了这套分量十足的铂金版蓝光影碟，包装里包含2张蓝光碟、1张DVD影碟。



米尔克

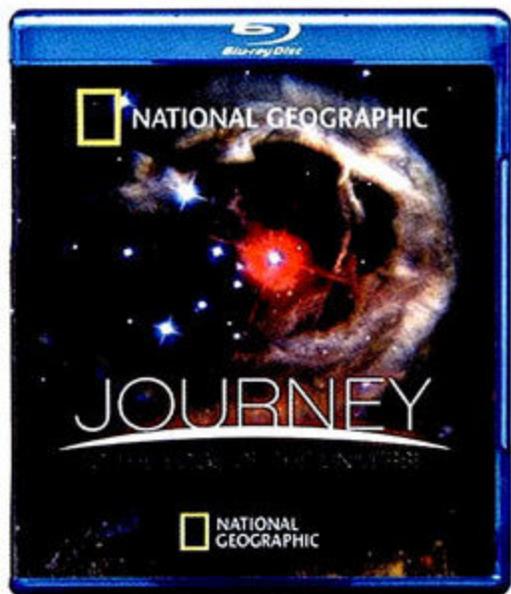
Milk

国内的观众看到这部电影上映几乎是没有什么可能了。谁叫这部电影讲述的是同性恋的故事呢？影片中那个叫哈维·米尔克的家伙公开了自己的同性恋取向，还通过竞选当选了旧金山市政府官员，并一直致力为同性恋者争取平等的公民权利。不过，幸好有影碟可以让我们从非官方渠道去了解这部电影，看看这部获得了第81届奥斯卡最佳原创剧本奖的影片到底如何。在这里，《Geek》绝对不是支持大家都去玩断臂山，我们只是从纯电影的角度向大家推荐。要是哪位真的要玩断臂山，那我们也无权干涉。

到宇宙的边缘去旅行

Journey to the Edge of the Universe

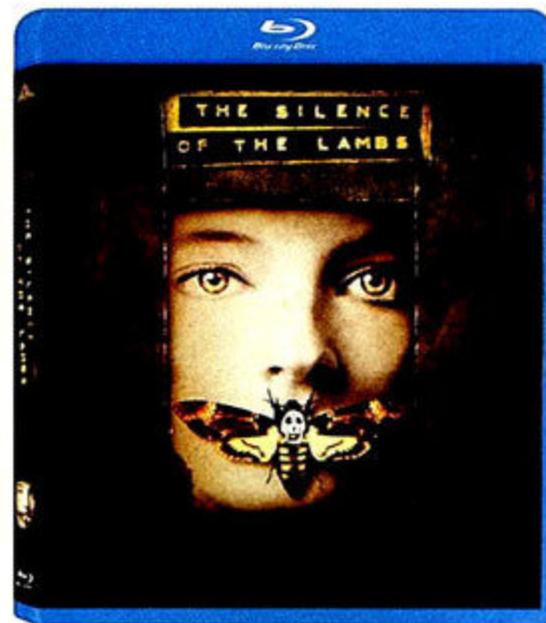
《Geek》原以为只有NASA这样的组织才会研究宇宙这玩意儿，想不到《国家地理》也会捣腾宇宙，并将旅游业务拓展到了宇宙边缘。牛！不过，宇宙边缘的风景到底如何？人类能否达到宇宙的边缘？到达宇宙的边缘需要多少时间？宇宙又是否像斯蒂芬·霍金在《果壳中的宇宙》中表述的那样？还是让这部蓝光影碟来告诉大家吧。



沉默羔羊

The Silence of the Lambs

恐怖片是最能刺激人体内分泌的电影种类之一。然而长久以来，它即便是出自好莱坞，也难登大雅之堂。终于，在第64届奥斯卡颁奖典礼上，导演乔纳森·戴米以恐怖片《沉默的羔羊》当之无愧地赢得了5项奥斯卡大奖，使好莱坞的恐怖片在奥斯卡角逐中扬眉吐气。显然，美国百部经典影片之一《沉默羔羊》也属于必须收藏的行列。



美国爆米花

剧名: Leverage

译名: 都市侠盗

主演: 蒂莫西·浩特、贝丝·瑞兹格夫、
克里斯·凯恩、奥德斯·霍奇、吉娜·贝
尔曼



去年的这个时候,一部讲述五个飞天大盗将坑蒙拐骗变成一门艺术的英国电视剧《Hustle》,让腻味了美剧的观众眼前一亮。今年这个时候,美国佬竟然玩起了“如有雷同,纯属巧合”的把戏,推出了同样题材的《都市侠盗》。那么,同样是大盗题材的电视剧,《都市侠盗》能搞出什么新花样?

首先,咱们来看《都市侠盗》中这群“侠盗”的构成:黑人、女人、黑客、神偷、布置全局的“大哥”,还有搞笑无敌的“细佬”。这样的套路已经一次又一次被大屏幕(《十一罗汉》系列)和小屏幕(《Hustle》)用过了无数次,《都市侠盗》却照搬样式。这是骗子们没有

创意呢,还是编剧们没有灵感?

假使这样的复刻阵容能够有严谨的故事结构,那么我们还可以把该剧看作一盘不错的甜点。但这群侠盗的场场骗局不仅不够严密,就连行骗的目的也“傻”得囧人。他们奉行“现代罗宾汉”的精神,豁出性命搞垮大黑帮、大公司、大组织,且将骗回来的钱全都如数奉还给受害人。这让聪明绝顶的观众不禁疑惑:仗义如此的他们,靠什么为生?要知道他们在进行骗局时,可花费不少Money。我们认为有梦想,是好事,应该受到表扬;但是把梦想玩成空想了,这一点我们就不敢苟同了。其实剧情不符合逻辑也没有关系,很多“胡

扯”电视剧都很受大家欢迎,比如《英雄》。但好歹人家的剧情编得好啊,不像《都市侠盗》那么混乱。剧中这些大盗们不仅用骗,还用抢、用偷、用打,一点都不专业,很没有技术含量。所以,此剧的每一个迷局几乎都能被编剧水平和智商都不断上升的观众给看破,剩下的恐怕只有劈啪劈啪机械炮制出的爆米花味道了。

如果说《Hustle》是细致而高贵的英伦红酒,要你慢慢地品,那《都市侠盗》则是美国的可乐,就图个闹腾,图个开心。典型美国文化不就是一家人傻呵呵地围着火炉吃爆米花吗?

好戏正上演



剧名: United States Of Tara

译名: 倒错人生

频道: 美国Showtime

演员: 托妮·考列特、约翰·考贝特、
布里·拉森、基尔·基尔克里斯、
罗斯玛丽·德维特、内森·克德利

Tara,一个永远把家人摆在第一位的好妈妈; Alice,一个传统而守旧的完美太太; Buck,一个烟不离手,狂飙摩托爱射击打靶的男人婆; T,一个不成熟而狂野的年轻女孩。四个毫不相关的人,实际上都是Tara人格分裂症的身份裂变!不同的角色,不同的身份,家里天翻地覆,啼笑皆非!就凭斯皮尔伯格制作这一噱头,你还等什么?



剧名: Lie To Me

译名: 千谎百计

频道: 美国Fox

演员: 提姆·罗斯、凯利·威廉姆斯、
莫妮卡·雷蒙德、布伦达·赫因

还记得《落水狗》里那句经典的“l'm sorry, l'm a cop”吗?还记得《低俗小说》一开场就满口粗字的抢劫犯吗?他就是提姆·罗斯!当Fox电视台和CBS电视台卯上了劲儿,提姆·罗斯成了Fox的希望!他将挑战CBS去年牛作《超感警探》,饰演一个通过研究面部表情和肢体语言来判断人是否撒谎的科学家。大明星转战小银幕,是否一鸣惊人,我们很期待。



剧名: Demons

译名: 荡魔志

频道: 英国ITV

演员: 克里斯汀·库克、菲利普·格兰斯特、
霍利·格雷琴、佐伊·台佩、
马克泽伊·克鲁克

伦敦少年Luke突然发现自己有个教父,并且随着教父的到来,接二连三的怪事出现了。最后,他终于发现自己是范·海辛最后的后裔,必须在过着普通人生活的同时,担负着消灭全世界黑暗势力的责任。于是,他与教父、盲人钢琴家、各种非人类生命的权威研究专家Mina、一起训练的Luke和朋友Ruby一起,展开了消灭恶魔的旅程。

F.E.A.R.2

推荐指数: ●●●●●

游戏平台: PC

游戏类型: FPS

制作公司: Moonlith

发售日期: 2月10日



若问史上最恐怖的射击游戏是什么，答案不是气氛无聊至极的《DOOM3》，也不是满身是洞的僵尸到处跑的《死亡之屋》，而是三年前一款名不见经传的F.E.A.R.。这款作品不但首创了FPS游戏上的动态模糊等效果，同时也揉合了东西两种恐怖风格，这绝对是一款与众不同的FPS游戏。三年后，恐惧再临，这次F.E.A.R.2又将带给我们什么样的体验呢？



游戏的阴影效果相当不错

首先是一个好消息，这款作品虽然画面表现不错，但是对硬件要求实在是亲和，游戏将在全机种上发售。除了PC，玩家也能在PS3和Xbox 360上玩到，想要在高特效的环境下顺畅地运行游戏，玩家只需要拥



血腥的画面层出不穷

有一颗双核处理器以及GeForce 9600GT显卡就可以搞定，相对如《FarCry2》以及《孤岛危机》这样的硬件杀手而言，F.E.A.R.2对玩家显然要宽松多了。实际上，硬件要求的降低的确对游戏的画质有一定影响，这也使得F.E.A.R.2无法像前作一样跻身到画面最强悍的FPS游戏中，不过F.E.A.R.2依然运用了各种流行的3D技术，从视觉效果来看还是不错的。

F.E.A.R.这款游戏一直以恐怖的游戏气氛闻名于世，而这次2代的剧情也紧跟1代，所以从游戏气氛上依然延续了前作的风格。游戏中既有美国佬喜欢的以大量血浆来恶心人的桥段，也有日本人喜欢的那种若隐若现，犹如贞子般让你幼小心灵不断经受折磨的影像，这种结合了东西方恐怖电影



灵异桥段在游戏中必不可少

精华的手法，的确让不少人在玩游戏时心惊肉跳。或许KONAMI的《寂静岭》系列在风格上比较接近F.E.A.R.系列，这在某一方面也可以解释为什么很多玩家都没有将F.A.E.R.前作以及《寂静岭》通关。

事实上，F.E.A.R.系列并不是仅靠恐怖桥段来取胜的，不错的画面以及恐怖的气氛只是游戏的亮点之一，不俗的射击感以及超能力在游戏中的使用，使得游戏的战斗乐趣相比过去的FPS游戏更胜一筹，此外老外喜欢的阴谋论剧情也能吸引相当的玩家投入游戏之中。包括像后来的《生化奇兵》等游戏都借鉴了不少F.E.A.R.的特点。而这次F.E.A.R.2无论是游戏系统还是剧情都将在前作的基础上进一步提升。



射击系统相当不错

硬件

Super Pii Pii Brother

售价: 34.99美元

Wii主机上的体感游戏不少，可像这样使用的还不多见。这款附件和游戏一起捆绑销售，面向的是在Wii主机用户中占有很高比例的女性玩家。这个白色织物制造的小附件需要用户把它像超人的内裤那样穿在外面，然后将Wiimote手柄固定在前端的一小块塑料片上。然后，MM就可以尝试用腰部、腿部和手部的运动来控制Wiimote

手柄，将屏幕上滚滚而去的黄色液体倾泻进随机打开的马桶中，如果能够击中马桶中不时冒出来的各种小动物，还能获得额外的奖励。在此《Geek》要奉劝各位跃跃欲试的MM，这个看似简单的动作其实需要上万次的练习才能熟练掌握，因此千万不要和男生进行对战，因为他们练习的次数一定比你多得多！



街头霸王4



推荐指数: ●●●●●

游戏平台: Xbox 360/PS3

游戏类型: FTG

制作公司: Capcom

发售日期: 2月12日

《街头霸王》系列对每一个玩家来说都应该不陌生,即使是85后或者90后出生的孩子,也都在各大街机厅内都见过这款游戏的身影。对于这一系列的游戏,我们一直抱着怀旧的心态去尝试。而现在,这种怀旧的心态或许可以随着街霸系列的最新一代作品《街头霸王4》的诞生而烟消云散了。在街霸系列中,除了玩票般为PS做的《街头霸王3D》以外,正统的街霸作品都是很传统的2D对战,即使像《街头霸王3》这种充满革命气息的作品也未改变这一点。但《街头霸王4》这次并没有再沿袭过去的2D风格,而是采用了3D动画渲染的方法来制作游戏。这种以3D形

式制作的2D风格格斗游戏,不算新鲜,只是采用动画渲染的方式却可以让我们过去熟悉的人物不至于因为进化到3D而让我们陌生。这次游戏的系统相比过去进行了翻天覆地的变化,不过上手依然很简单亲切。此外,随着游戏机纷纷将网络功能进行强化后,《街头霸王4》也加入了不少网络要素,在多种对战模式中,咱们都能通过网络和其他玩家进行比赛。如果说还有什么让人感到不满的,那就是原画的风格实在太肌肉化了,过于彪悍的体型恐怕是为了迎合欧美的“大叔控”们,如果不在意这一点,那么对于玩家来说,《街头霸王4》堪称一款完美的作品。

杀戮地带2



推荐指数: ●●●●●

游戏平台: PS3

游戏类型: FPS

制作公司: SCE

发售日期: 2月25日

索饭们期待已久的救星终于要降落尘世了!在PS3全球一片低迷的情况下,PS3的确需要一款能让自己振作的史诗巨作。很幸运或者很不幸的,《杀戮地带2》肩负起了这个重任。从2005年E3开始,这款游戏就带给索饭们一次次希望以及一次次失望(当然还伴随着任饭以及软饭的嘲笑),不过不管是希望还是失望,2月25日这天注定要终结这一切。这次《杀戮地带2》在发售以前就已经好评如潮,多家欧美游戏媒体打出了高分。不过从实际画面来看,《杀戮地带2》离2005年E3还有较大的差距,

至少在人物建模以及贴图水平上,《杀戮地带2》还只能算得上上次世代游戏作品的二流水平,至少我很难认同一个头部和肩部都做得很畸形的角色是游戏中的英雄。不过《杀戮地带2》的光影特效、物理效果的确是目前所有家用主机FPS游戏中的翘楚,再加上超High的游戏气氛,说《杀戮地带2》是目前最出色的FPS游戏也并不为过。不过倒霉的是,这款被全球玩家瞩目的游戏偏偏在经济危机时发售。如果《杀戮地带2》只是叫好不叫座,那么下一款救世之作又是谁呢?GT5?还是《战神3》?

奥尼之刃



推荐指数: ●●●●●

游戏平台: PC

游戏类型: ACT

制作公司: Gaijin

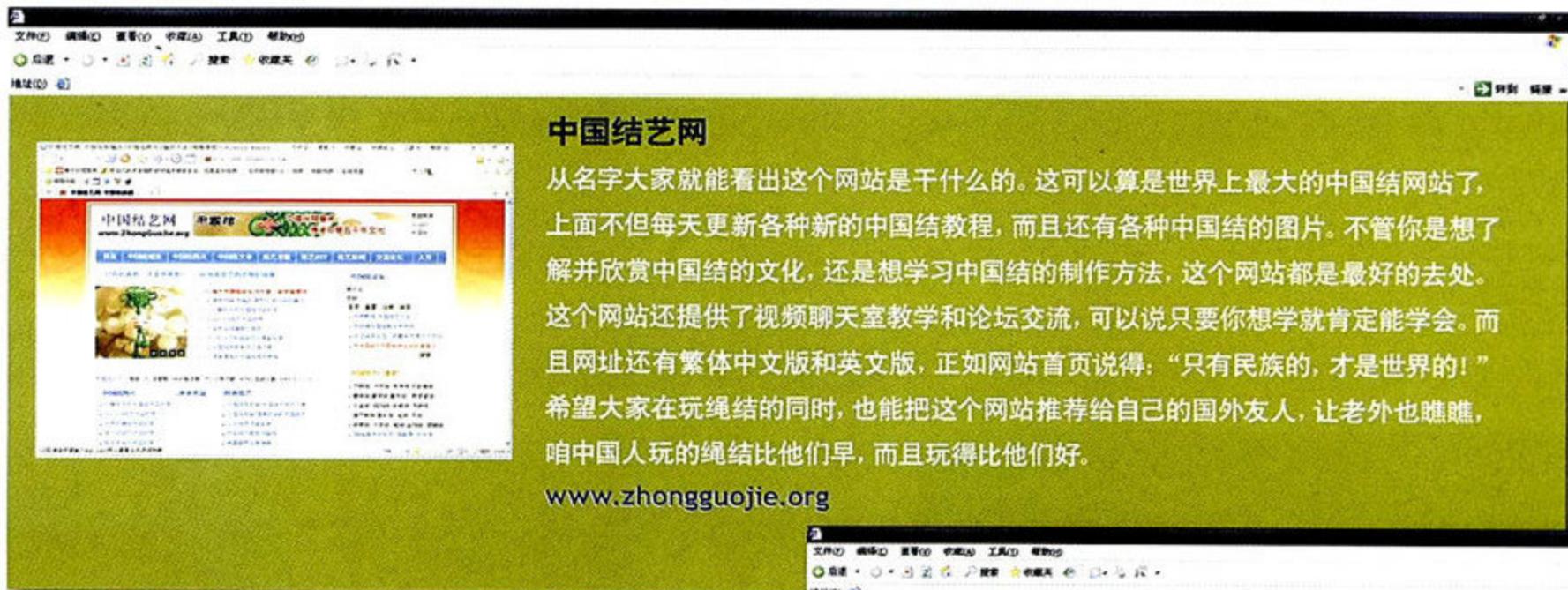
发售日期: 2月10日

别相信宣传画上的成熟大妈,游戏中的角色完全是萝莉型,所以喜欢ACT又带点萝莉控的玩家,不妨玩玩这款游戏。这款游戏其实就是一款从系统上“借鉴”《三国无双》的作品,所以如果你厌烦了《三国无双》那种无脑砍人的游戏,这款作品或许不大适合。不过至少从画面来看,《奥尼之刃》的画面可远胜过光荣那种DX8的水准,所以游戏对硬件配置也有一定的要求。痛苦的是,游戏中的女主角实在穿得太少,T字裤加胸衣的装束实在太养眼。这让人更多地注意到角色的体型,而非游戏中的敌人。此

外,游戏的物理效果也相当出色,女主角走路的时候,臀部的抖动足以让人心烦意乱……所以注意力不容易集中的玩家最好也别玩这款游戏。实际上,我们并不知道为什么游戏制作公司现在都比较注意用一些游戏外的东西来吸引玩家,比如神谷英树的《Bayonetta》就是以胸部都快要掉到地上的大姐来制作的游戏,鬼泣系列中也多次出现了性感美女……其实我们并不反对这种做法,不过前提是游戏至少能让我们觉得有点意思,而不是用一堆多边形和贴图堆积的虚拟三点式美女来刺激我们的感官。

结绳记事

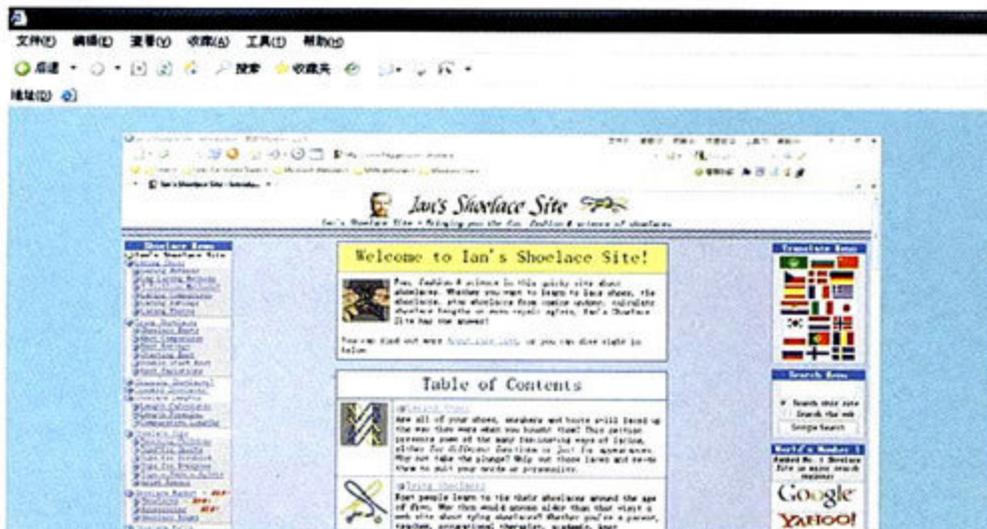
你会系鞋带吗？你会打领带吗？如果你会，那么你会几种呢？作为Geek，咱们不能只局限于老掉牙的一种方法，咱们应该每天换一种方法。举个例子来说，很多人都事先把领带的结系好，早上起来的时候，把领带往脖子上一套，再一拉就完事。那也太逊了吧？要是你每天都打不同的领带结，而且还能教身边的朋友打领带，那你周围的MM肯定会对你的心灵手巧羡慕有加。谁说玩领带或者玩绳子就不Geek了？要是你能把绳子玩出各种不同的花样来，那你绝对很Geek。好吧，扔几个网站给大家瞅瞅先。



中国结艺网

从名字大家就能看出这个网站是干什么的。这可以算是世界上最大的中国结网站了，上面不但每天更新各种新的中国结教程，而且还有各种中国结的图片。不管你是想了解并欣赏中国结的文化，还是想学习中国结的制作方法，这个网站都是最好的去处。这个网站还提供了视频聊天室教学和论坛交流，可以说只要你想学就肯定能学会。而且网址还有繁体中文版和英文版，正如网站首页说得：“只有民族的，才是世界的！”希望大家在玩绳结的同时，也能把这个网站推荐给国外的友人，让老外也瞧瞧，咱中国人玩的绳结比他们早，而且玩得比他们好。

www.zhongguojie.org



Ian的鞋带网

谁说Geek就不修边幅？虽然咱不是什么潮男潮女，但咱们系鞋带也能玩出花样了。如果你想学习关于鞋带的一切，那咱们就得向各位隆重介绍一位叫Ian的家伙，他不仅自己研究出了几百种鞋带的系法，而且更难能可贵的是他把这些成果都放在了网站上。这个网站上有针对各种人群的系鞋带教程，比如：儿童、伤病员和残疾人等，真正做到了服务大众。咱们不但可以学到各种花式鞋带的系法，而且还能学会如何科学地计算鞋带的长度。如果你英语不是很好，只要点一下页面右上角的中文翻译功能键就行了。按照Ian的说法，系鞋带也能改变你的一生！《Geek》非常赞同这句话，正所谓“一屋之不扫，何以扫天下？”作为Geek的咱们，就是要打破惯性思维和日常习惯的束缚，要敢于尝试新的东西。如果哪位认为自己的思维已经僵化，那么你不妨从简单的系鞋带开始改变。

www.fieggen.com/shoelace



打领带也有学问

如果你的公司不允许员工穿运动休闲鞋，那么是不是你就必须放弃展现个性的权利呢？不！请记住这句话：“咱们Geek有力量！”其实，领带也是展现自我的一个好方法。把领带玩出花样不但能让你

在女同事前风光光，更能让领导觉得你是个细心的人。在这个网站上，你会发现原来领带结也分那么多，而且每种领带结的系法又被评了等级。大家可以根据网站上的详细步骤图解来循序渐进地学。如果说上面那个中国结网站有三种语言的版本，那么这个网站就更牛了，一共有八种语言可供选择。可以说这个网站是真正地面向世界。

www.tieknot.com

WALL·E SOUNDTRACK

译名:《机器人总动员原声碟》

表演者: Thomas Newman

发行时间: 2008年06月24日

版本特性: 专辑

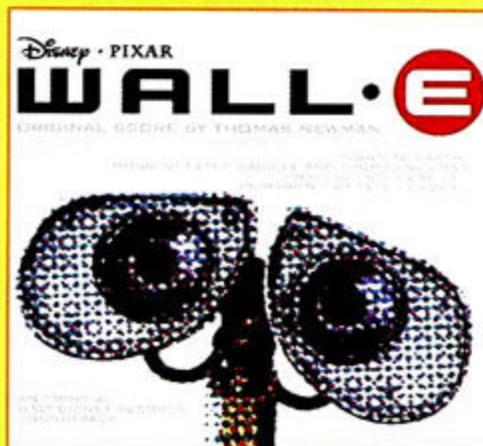
出版者: Walt Disney Records

介质: CD

各位还记得《机器人总动员》中可爱的瓦力(WALL·E)吗?对,就是那个能变成方盒子的垃圾回收机器人,最拉风的是,这台机器人居然会谈恋爱。

《Geek》一直认为只有国内某些电视台才会整天没完没了地播放谁家猫猫又跟谁家狗狗谈恋爱的新闻,没想到PIXAR也来这套。不过PIXAR就是PIXAR,人家把机器人谈恋爱的故事都拍得如此动人,让你在捧腹的同时也会思考人性的美与丑。你的脑海中还会时不时地回响起片中那些优美的旋律。所以,对于喜欢瓦力的朋友来说,这张电影原声碟是绝对不能错过的。

各位有没有想过,如果这部几乎没有对白的影片缺少了配乐会是怎样的效果?所以,《Geek》觉得非常有必要给各位介绍一下为《机器人总动员》制作音乐



的托马斯·纽曼(Thomas Newman)。这个家伙出身于音乐世家,从小就接受了音乐熏陶,接受过完整而扎实的音乐教育。不过他对电影却情有独钟,终究走上了电影音乐的道路。托马斯·纽曼在为电影创作音乐时,宁可牺牲自己的表现空间也要最大限度地为影片服务,而不是为了让唱片大卖。所以,他的音乐总是与电影情节有着共同的生命。

托马斯·纽曼与安德鲁·史丹顿导演的合作是从《海底总动员》开始的,这成为他电影配乐生涯的里程碑。而两人的再次合作,便诞生了《机器人总动员》这部备受推崇的佳作。在这部几乎没有语言的影片中,音乐就是别具一格的语言,音乐更成为讲述角色内心的主要呈

现方式。比如:The Axiom这首曲子出现在瓦力第一次乘飞船脱离地球时,配乐以空旷的效果让观众感受到宇宙的浩瀚,而音乐中的旋律也巧妙地描摹出瓦力第一次见到太空壮观景象时的激动与好奇。Define Dancing这首曲子则是在瓦力与伊娃在空中翩翩起舞时出现,伴着轻柔婉转的舞姿,浪漫的音乐让人思绪翩翩,而曲尾的那段弦乐更是让人回味无穷。

总的来说,这张专辑的总体风格有些婉约,音乐紧扣故事情节一步一步将瓦力和伊娃的性格塑造成形,最后丰满地呈现出来。再享受一次这些音乐,也许我们会听出不一样的故事来。

Wanted OST

译名:《刺客联盟原声碟》

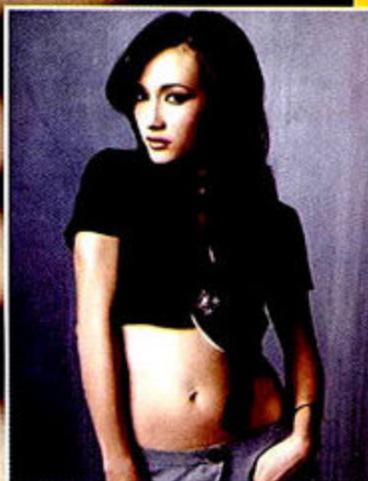
发行时间: 2008年06月24日

版本特性: 专辑

出版者: Lakeshore Records

介质: CD

在2008年11月出版的《Geek》中,我们已经告诉各位——“上帝是台织布机”!如今,上帝是台CD机。《刺客联盟》这部电影虽然上映已经很久了,不过片中的音乐确实留给我们了深刻的印象。这张电影原声CD收录的就是片中的经典配乐和主题曲。那首The Little Things尤其经典,不信你就去听听看。



Need For Speed Undercover Official Soundtrack

译名:《极品飞车·无间风云 官方版原声音乐》

发行时间: 2008年

出版者: Electronic Arts

好车、美女、速度与激情!还有什么可以让我们拒绝《极品飞车》的?就在《极品飞车·无间风云》惹得大家心慌的时候,EA放出了官方版的原声音乐专辑。有人说这一系列的游戏使玩家如置身于好莱坞大片的经典追逐画面中。没错,之所以它能让玩家爽到爆,音乐绝对是刺激咱们肾上腺素的重要因素之一。没有音乐的《极品飞车》还是《极品飞车》吗?既然说到了美女,《Geek》也不能自私,免费派送一张某美女的照片给大家吧!

隐形书架

制作隐形书架的几个理由

- 1、给家里增添点神秘感
- 2、让别人以为你会魔术
- 3、真的可以用来放书

对Geek们来说，书架是一个至关重要的家具，尽管现在好多知识都可以在“股沟”里找到，但家里放几本经典的书，在一个阳光明媚的下午到阳台上坐着读一读，想起来都是非常惬意的事情。《Geek》今天教大家做的这个书架除了可以放书，它还有另外一个功能——显摆！因为它是一个“看不见”的书架。

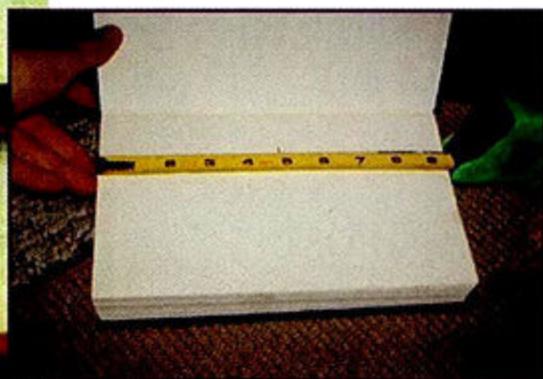
我们需要的材料和工具

其实制作这个书架的工具和材料都非常好找，首先需要一本硬壳装帧且比较厚的书，最好是外文书，它就是我们书架的主体。我们还需要一个起固定作用的L形钢条，这种L形的钢条很容易在五金商店或者百安居这种家居用品商店买到，它通常是用来自制桌椅的，建议大家选择4~6mm厚的为佳。当然还少不了膨胀螺钉，以及卷尺、电钻、螺丝刀等常用工具。



1、量两次，切割一次

把找好的书从封底翻开，用卷尺量一下书的长度，在中点处做一个标记，再把钢条拿到此处量一下，用笔勾出钢条的轮廓，再估算一下钢条的厚度。

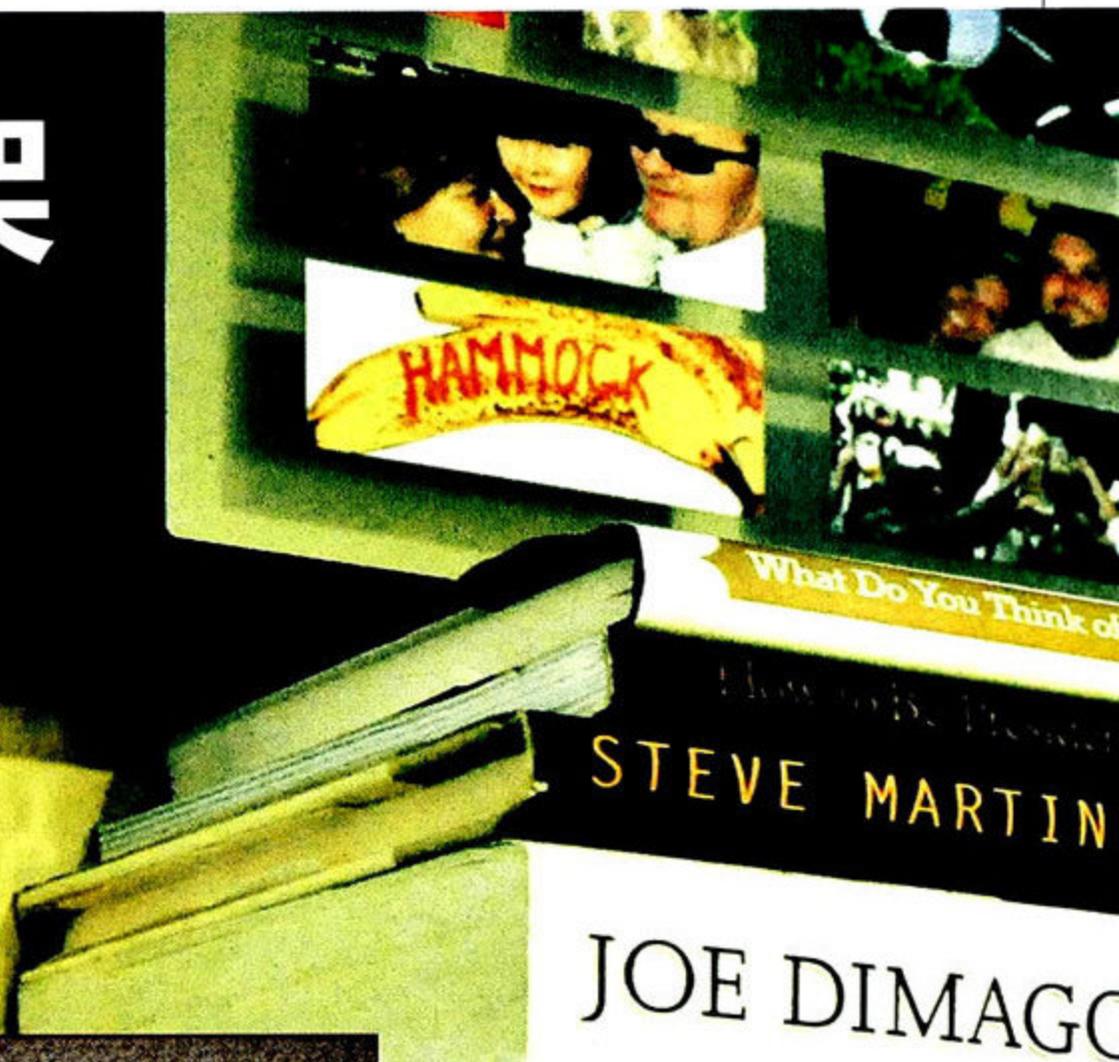
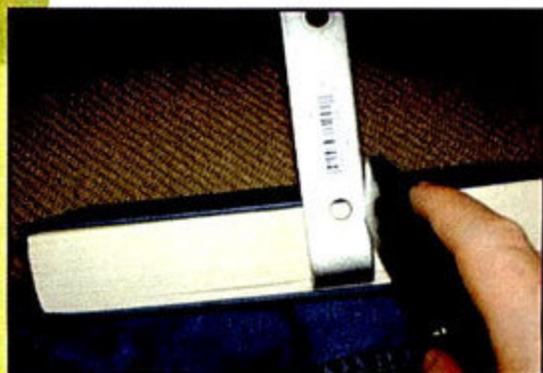


TIPS: 膨胀螺钉

作为中国最具探索精神的杂志，我们觉得有责任和义务来探讨一下膨胀螺钉。

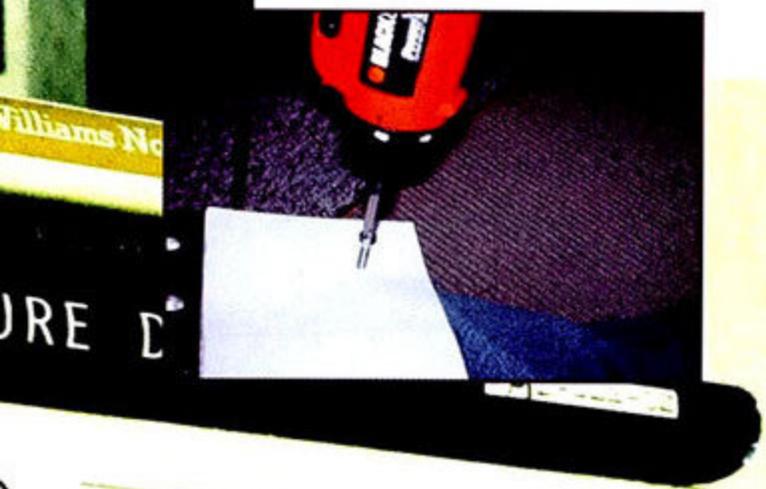
1958年，德国人阿尔图尔·费舍尔的师傅让他制作一种特别的楔钉，以便把物体更牢靠地固定在墙上。然而，费舍尔超出了师傅的愿望——他发明出了带翅膀的膨胀螺钉。这种膨胀螺钉用不受天气影响的尼龙或硬质塑料制成，使用时要先在墙壁上钻一个和螺钉相当的孔，将膨胀螺钉敲进去，接着旋进去的螺丝让它完全涨开，而其独特的尾部造型还能够阻止膨胀管在旋入螺丝的时候跟着转动。直到今天膨胀螺钉的基本原理还在发挥着作用。每天费舍尔公司要生产超过1000万颗膨胀螺钉。凭借着它巧妙的固定系统，费舍尔如今已经成为膨胀螺钉技术领域的市场领头羊。

用美工刀将内页连同硬壳封面都切掉一部分，然后把钢条嵌进去，这样做可以让书架看起来更平整美观。



2、把书的内页固定起来

为了防止书架由于长期负重而变形，最好把所有的页码都固定起来，比较暴力的做法就是把螺钉钻进书里。另外一种比较温柔的做法是从侧面把胶水渗到内页里，让书的每一页都粘在一起。这两种毁书方法的目的只有一个，让书不变形。



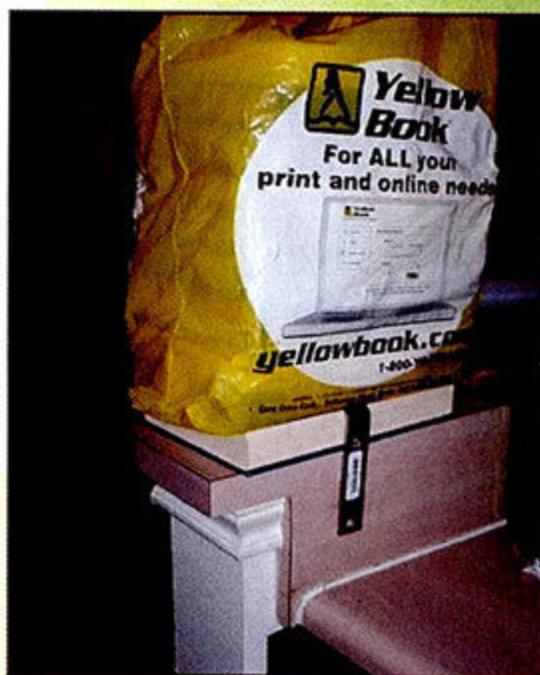
3、固定钢条盖好封底

书里面的槽已经凿好了，接下来把钢条放到该处，钻进两颗螺丝钉，再用胶水把封底给粘上，基本上就大功告成了。但提醒一下Geek们，记得要选短一点的螺钉，钻穿了可就穿帮了。胶水要用足而且涂抹均匀，要是某一天封底突然掉下来可就糗大了。



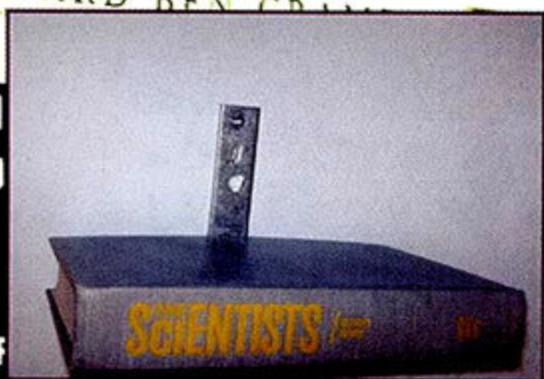
4、一整夜都压住

为了保险起见最好还是给它施加些压力，让它经久耐用。把我们的半成品翻过来放在桌子上，用重物压它一晚上，一来可以让胶水完全发挥作用使它粘得更牢靠，二来会让它看起来更平整。



5、上墙

第二天早上，先对这本可怜的书说声对不起，然后赶紧在家里选一个比较显眼的地方，把咱们的书架给固定上去，往墙上打洞的方法可能就不需要我们在教了吧，众Geek肯定都是个中好手了。



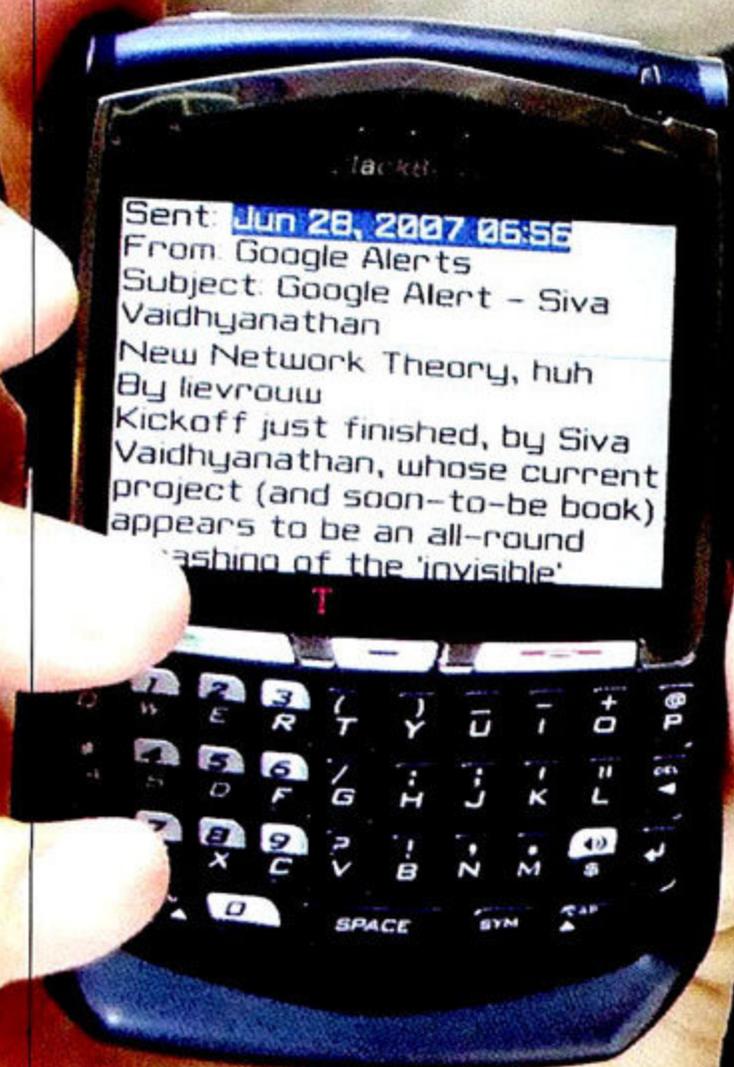
6、装填“弹药”

装好以后其实还是容易被人家看出来，“尾巴”还露在外面呢！所以赶快把书放上去，直到完全将钢条遮住为止。这样，无论从哪个角度来看，我们的书架都是无可挑剔的：几本厚厚的书就像有磁铁一样，悬浮在墙壁上，还可以随时取阅。当然，除了最下面那一本。



7、整体效果

我们故意把书架放在比较高的地方，这样即便取下几本书，从仰视的角度也看不出隐形书架的奥妙。下次有朋友来你家做客的时候，你可以故弄玄虚地从这个隐形书架上取出一本书来，然后煞有介事地做在沙发上阅读，就让你朋友在旁边张大嘴巴望着吧。☑



掌上邮乐场

文+图=Oasis

玩转手机Push Mail

就在今年的一月，BlackBerry解决方案推出十周年之际，RIM为自己和全球的BlackBerry支持者寄出一份厚厚的礼物：交付了第5000万部BlackBerry智能手机。RIM公司的迅速崛起也揭示了Push Mail服务的流行，它在国外已经发展多年，但国内的运营商只是从近几年才开始推出这个服务，而且一直号称面向企业高管级用户，高昂的费用非一般人所能承受。不过也没关系，今天Geek就带大家用最省的费用，在手机上体验Push Mail服务。

什么是Push Mail

所谓Push Mail，全称应该是Server Push E-mail(服务器推送邮件)。顾名思义，当邮件到达服务器后，由服务器主动将邮件推送到用户的接收终端上(比如手机)。而像我们使用的Outlook等邮件客户端的收取邮件行为，是典型的Client Pull Mail模式，即客户端主动收取邮件，这实际上是需要用户干预操作的。这样一对比，Push Mail的优势就不言而喻了——它不需要用户进行任何干涉，可以由服务器自动将邮件推送到用户手机，简单来说就是方便快捷。



为什么是Push Mail

Push Mail其实并不能算是有什么新技术,但之前一直并不为人所注意。直到2001年9月11日, BlackBerry才将Push Mail带入了大众的视线。在那种情况下, 随时随地与他人保持联系变得那么的重要, 副总统切尼就是通过黑莓的Push Mail在第一时间收到了911事件的消息。E-mail作为人们日常工作中接触最多的一种通信方式, 一时间很难被其它方式所取代, Push Mail的方便、快捷展露无疑, BlackBerry因此一举成名。目前, BlackBerry目前已经成了欧美很多企业必不可少的设备之一, 在全球拥有3000万Push Mail用户。

国内运营商的Push Mail

中国移动和中国联通于2006年上半年才相继开通Push Mail服务, 中国移动是联手RIM公司在集团客户市场开拓业务的, 项目名字就叫BlackBerry, 联通却搞出个不伦不类的“红莓”移动电子邮件业务, 不论黑莓还是红莓都是运营商圈钱的工具而已。以中国移动的黑莓为例, 它为大家准备了两个可口的套餐, 套餐一: 月功能费398元, 含50MB国内使用GPRS流量; 套餐二: 月功能费598元, 含400MB的GPRS流量, 其中2MB为国际GPRS漫游流量。可以在和中移动签约的37个国家中可以使用。价格很高吧, 私人用户去办理, 中国移动还不会搭理你, 必须是集团用户才行。既然移动不要我们, 我们自己弄总可以了吧。

本土Push Mail的优势

跟运营商比起来, 国内Push Mail个人用户最多的品牌——“尚邮”, 它是一种利用主动推送(Push)的方式, 将电子邮件直接推送到移动终端的即时通信产品。尚邮的Push服务器主动轮询用户的邮箱, 查询是否有新的邮件, 如果有新邮件, Push服务器收取下来。然后Push服务器根据用户预先设置的一些特殊配置进行处理(比如邮件过滤), 处理完毕后直接把邮件推送到用户手机上, 用户听到邮件达到提示音即可查看, 和短信一样方便。尚邮相对运营商的Push Mail来说, 用户开通更便捷, 用户也不用在企业邮件服务器里安装任何插件, 安全可靠, 由于尚邮是基于IP PUSH模式, 所以收发速度更快。

软件下载及安装

在自己的手机上实现Push Mail其实很简单, 只需要开通GPRS上网服务, 安装Push Mail软件即可, 本着自己动手丰衣足食的原则, 我们就开工啦, 我们是以黑莓8300为例的, 其他手机的操作方式大同小异。

我们向大家推荐使用的是巴别塔(北京)科技有限公司推出的“尚邮”, 它们的网站是www.shangmail.com, 大家可以到下载专区寻找并下载适合自己手机使用的软件版本, 基本上2005年以后推出的手机都可以使用该软件。如果确实找不到属于自己手机的版本, 可以下载Java标准版。



黑莓手机需要导入Service Book, 否则不能从黑莓手机发出邮件。选择“备份和恢复”→“高级”, 导入Service Book后重启你的手机以便激活。



选择“应用程序加载器”, “添加/删除应用程序”, 将事先下载好的软件安装到黑莓手机上。手机再次重启, 尚邮的图表就会出现在主菜单里了, 系统提示是否允许程序连接网络, 全部选“YES”。

手机系统及软件设置

TCP
APN: cmwap
APN 的用户名:
APN 的密码:

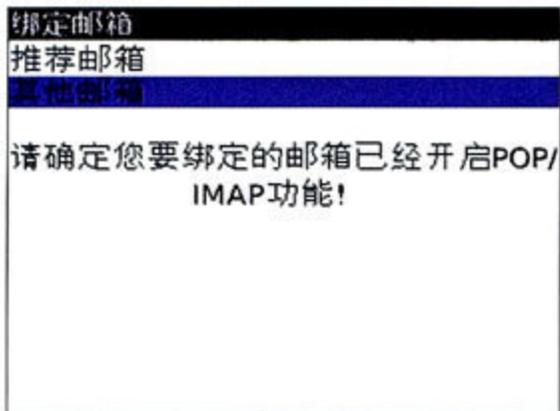
如果是第一次使用黑莓手机, 除了找客服开通上网服务外, 手机上还要进行相应的设置, 进入“选项”→“高级选项”→“TCP”, 在接入点中填入“cmnet”或者“cmwap”, 用户名密码为空, 保存退出。

尚邮

手机号: 150*****
密码: *****
服务器: 211.151.62.92
端口号: 81
网络链接: CMNET
CMWAP
确认

小编试用的是企业版, 具体用法跟普通版差不多, 选择“登录”, 填入登录信息, 选择“确认”。若网络连接设置无误, 显示登录成功, 软件初始化, 然后返回软件主界面, 就可以开始使用了。

绑定邮箱



设置好了以后, 就可以绑定自己的邮箱了, 如果在推荐邮箱中没有您所绑的邮箱域, 请选择“其它邮箱”, 具体参数可以完全参照Outlook或Foxmail添加邮箱时的设置。



普通邮箱的设置很简单, 输入账号、密码等信息就可以了, 但如果是公司邮箱则需要填入完整的邮件地址作为用户名。



若POP、SMTP地址无误, 按下黑莓键, 点击“确认”, 若服务器验证成功, 就会出现在邮箱列表中。

实战操作



至此, 邮箱就添加完成了, 我们可以直接在黑莓手机的“消息”功能中收发邮件, 自己注意区分图标, 这种有个别针的表示有附件。



对于这种包含附件的邮件, 我们最好是预先在系统里为它设置附件存储路径, 保存到存储卡为佳, 以免把机身内存占满了, 导致系统运行变慢。



收到邮件时, 点“下载附件”, 附件就进入下载状态, 完成后就可以在默认路径下找到该附件了。



尚邮一直是在后台运行的, 更多的交互界面在黑莓的消息功能里完成, 比如要编写一个新邮件。如果需要选择多个收件人, 在第一位收件人地址填完后会自动弹出第二个空白的“收件人”, 选填即可。



在邮件中插入附件也很简单, 只要在编辑页面点击功能键→“附件”即可。目前这个软件支持一次最多5个文件、总共最大2MB的附件。

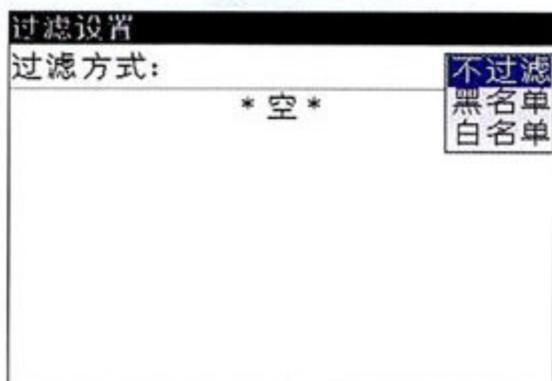
邮箱管理



收件频率可以由用户自己设定, 如果是PUSH模式收取邮件非常及时, 但耗电量会增加。如果不是特别繁忙, 建议把频率设置得低一些。



若选择“完整邮件”，邮件中的附件会自动下载到手机中，可能会产生较多的流量，而且有可能把一些垃圾邮件的附件下载了，一般不推荐使用，按自己需要手动下载比较好。



设置了黑名单，你将不会收到来自黑名单邮箱的邮件，而如果设置了白名单，你将只能收到来自白名单邮箱的邮件，慎用！



人性化的Push Mail的工作时间设置，软件将自动避开你不想收邮件的时段，在非工作时段暂停工作。



如果你用得不爽，还可以把它一删了之，进功能表→“选项”→“高级选项”→“应用程序”，选择shangmail→“删除”，即可。

TIPS 主流邮箱POP功能情况

Sina邮箱和Sohu邮箱

目前Sina邮箱和Sohu邮箱是免费支持POP功能并默认开通的，你不需要手动开通就可以在尚邮客户端绑定邮箱账户。

163邮箱和126邮箱

目前网易的免费邮箱新注册用户（2006年11月16日起新注册@163.com和@126.com以及2007年12月起新注册的@yeah.net）不支持直接开通SMTP、POP3的服务（包括升级为3GB也不能使用），需要定制网易的“随身邮”服务方可开通，此日期前的网易邮箱老用户不受影响。

Yahoo邮箱

Yahoo邮箱必须手动开通POP功能，绑定前请登录Yahoo邮箱，在左侧工具栏定制“POP3+来信提醒”业务，或者你可以到尚邮论坛bbs.shangmail.com找到免费开通Yahoo邮箱POP功能的方法。雅虎邮箱有多个域名后缀，如：@yahoo.com、@yahoo.com.cn、@yahoo.cn。

Gmail邮箱

Gmail邮箱必须手动开通POP功能，绑定前请登录Gmail邮箱，在设置→转发和POP/IMAP项中启用POP或IMAP功能。

此外，特别需要你注意的是：Gmail邮箱默认只能发送POP邮件一次，如果你需要在多个客户端软件上收取Gmail邮件，建议你在PC的客户端（如outlook）配置时，请用“recent:username@gmail.com”替换“username@gmail.com”，这样尚邮收取过的邮件，你也可在PC客户端上同样收取到了。

QQ邮箱

QQ邮箱必须手动开通POP功能，绑定前请登录QQ邮箱，在设置→账户中启用POP功能。QQ邮箱服务器与尚邮服务器因为存在不同网络运营商间通讯不畅的原因，很可能会出现网络连接超时、QQ邮件延迟等情况，建议你将QQ邮箱内的邮件转发至其它邮箱进行收取。

Hotmail等邮箱

Hotmail邮箱、Live邮箱等不支持POP功能的邮箱不能使用尚邮服务，建议你将这些邮箱内的邮件转发至其它邮箱进行收取。

《Geek》有话说

由于3G网络的全面铺开，2.5G网络的上网资费已经降了许多，以重庆为例，5元包月套餐含30MB流量，20元的是150MB，如果你只是用手机浏览网页，偶尔登录QQ，再加上Push Mail，5元的套餐已经完全足够了。经过小编近半个月的测试，这个软件的功能还是相当不错的，几乎能做到即发即推，很少有延迟的情况，让我回忆起以前公司屏蔽QQ的时候，小编和女友邮件聊天的美好经历啊。各位Geek们，你们还不赶快去整一个？

材料清单:

材料名称
电吹风
邮政纸箱
PVC板
无纺布手提袋
羽毛球桶
夹子
合计

数量
1个
1个
1个
2个
1个
0元

价格
免费(一物多用,成本不用算到山寨干衣机上)
免费(算是个二手货,网购产品的外包装箱)
免费(没用PVC板,用PVC管也能代替)
免费(这玩意谁家都应该有吧?)
免费(打球剩下的东西自然不要钱)
免费

工具清单:

游标卡尺
钢尺
记号笔
钢锯
圆规
美工刀
透明胶带
热融胶枪
剪刀
电手钻

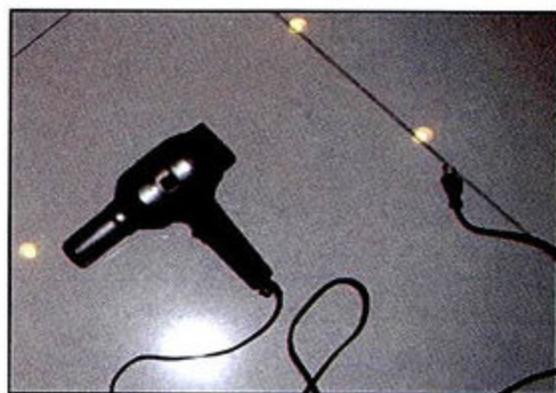
自制山寨干衣机

我敢保证,大多数的Geek都有临时抱佛脚的习惯。比如,某宅男终于下定决心明天去被MM泡,所以赶紧将脏衣服投入洗衣机,以求得一个好印象。这时剧情的发展通常是他发现已经没有衣服可换!马上去买干衣机已经不可能了,难道因为这个原因第二天不去见MM?这肯定是不行的,所以我们要避免这样的情况发生,从现在开始动用手能找到的一切资源,发扬山寨精神,在1小时内将干衣机制作出来。

材料篇

要在1小时之内完成山寨干衣机的制作,我们首先要做的就是将所需的材料准备好。市场上销售的干衣机,其原理就是加快衣物中水份的蒸发速度。中学的时候我们就已经知道,要加快蒸发速度,可以通过增大表面积、提高温度与加速空气流通来实现。因此,我们制作山寨干衣机的材料,只要能达到将衣物摊开、对它吹热风的目的就行了。

电吹风: 电吹风这玩意儿家家户户都有。通常情况下,我们在洗完澡后会用它来吹干头发。在山寨干衣机中,我们将利用它产生的热风来加速蒸发衣物中的水份。目前,市场销售的电吹风功率大多在300瓦~1200瓦这一范围。功率越大的电吹风,干衣速度也越快。不过,从安全性、经济性等方面综合考量,采用800瓦的电吹风即可满足我们的需求。

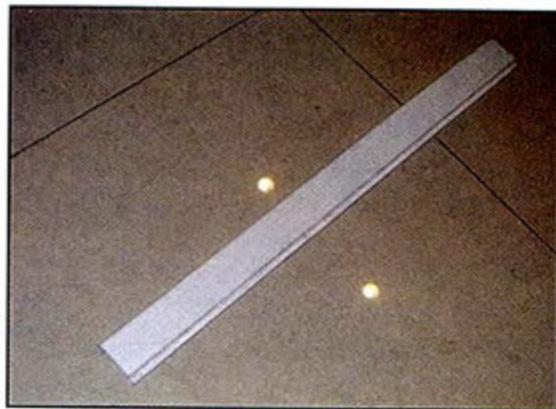


电吹风只能连续使用3分钟吗?

对于我们制作的山寨干衣机,许多人从一开始就抱以否定的态度。他们认为:电吹风只能连续使用3分钟。对于这样的观点,我们可以用逻辑分析的方法来进行反驳。如果电吹风只能连续使用3分钟,那么在它的内部就必须设计一个电路来进行计时。由于这样的电路一般工作在较低的电压下。所以如果要用它来控制电吹风,还需要设计一个电磁继电器来实现。众所周知,在电吹风中并没有这样的设计,自然“电吹风只能连续使用3分钟”的观点是错误的。那么是什么原因造成了“造成电吹风只能连续使用3分钟”这一观点呢?其实,电吹风内部设计了一个过热保护开关,如果出现进风不畅的情况,电热丝的热量就无法迅速散发出去。当温度持续升高到过热保护开关设定的值时,过热保护开关就会自动切断电吹风的电源。而这个一过程所经历的时间大多在3分钟左右,所以才会有人产生前面介绍的错觉。当然,咱们在制作山寨干衣机时必须合理地设置出风口,避免出现电吹风只能连续使用3分钟的情况。



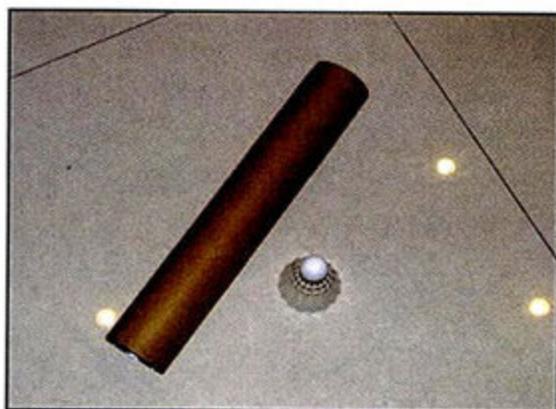
邮政纸箱：尺寸为350mm×320mm×190mm的纸箱，被中国邮政称为4号纸箱。一般而言，这种邮政纸箱通常采用层数为3层~5层、每层120克~150克的牛皮纸制作。对于制造山寨干衣机，我们推荐采用5层牛皮纸制作的邮政纸箱。其原因除了达到这一标准的邮政纸箱结构更为坚固之外，纸板中间的空隙可以保存更多的空气，成为了优秀的保温材料。



PVC板：在山寨干衣机中，PVC板是用来制作衣物托架的横梁。PVC板的价格非常阳春，在大多数建材商店都能买到。不过，由于家中安装空调的时候，从飘窗外拆卸的百叶正好就采用了PVC板，所以我们从中选择一根，将它清洁干净以备制作山寨干衣机的时候使用。如果没有PVC板，购买一根穿线用的PVC管也是不错的选择。



无纺布手提袋：自从2008年6月1日国家开始执行“限塑令”以来，无纺布手提袋几乎是随处可见。在山寨干衣机中，我们将用它来制作衣物托架的平台。在选择无纺布手提袋的时候，我们应该尽量选择那些表面没有丝网印刷的。而在颜色方面，白色或米色的无纺布手提袋是最佳选择，以避免染色情况的发生。

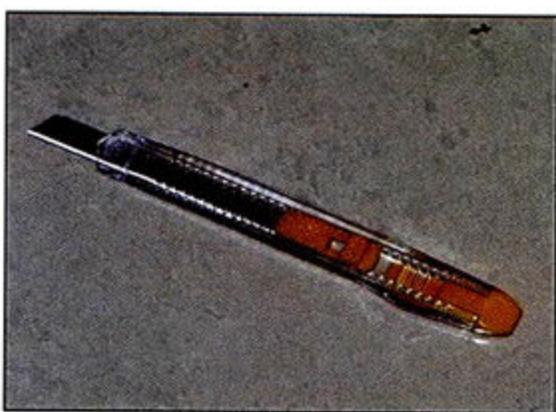


羽毛球桶：羽毛球运动在我国具有相当的群众基础，因此我们要找一个羽毛球桶是件非常轻松的事情。为了防止羽毛球受潮，在羽毛球桶内壁都贴有一层锡箔。而在山寨干衣机上，这层锡箔则可以起到一定程度的隔热作用。因此，我们准备将羽毛球桶制作成与电吹风连接的进风道。

准备篇

完成了制作山寨干衣机的材料准备之后，我们现在来讲一下需要用到的工具。本次DIY相对于曾经介绍过的DIY而言，容易上手得多，而且工具也非常容易找到。

游标卡尺、钢尺、记号笔：这个组合是我们制作山寨干衣机必不可少的东东。没有它们，我们就无法测量羽毛球桶的直径、PVC板的宽度，画出用来切割的标记。要是找不到游标卡尺，就用钢尺凑合吧。不过，在用钢尺测量羽毛球桶直径的时候，一定记得多测量几次，以保证精度。



美工刀：考虑到邮政纸箱的厚度，要对它进行切割，普通的刀是无能为力的。因此，我们需要一把美工刀来作为切割工具。制作山寨干衣机的时候，会涉及到许多比较细小的开孔，所以我们必须保证有一把宽度为9mm的美工刀。如果条件允许，再加一把18mm宽的美工刀也不错。

圆规：这玩意儿的作用，主要是用来画圆，其次才是用针尖来刺人。我们在制作山寨干衣机的时候，主要用圆规来画圆。当然，如果你找不到圆规，那么直接用羽毛球桶或者尺寸差不多的杯盖、碗之类玩意儿代替也行，只是必须记住，画出的圆一定要比羽毛球桶的直径大上2mm~3mm。

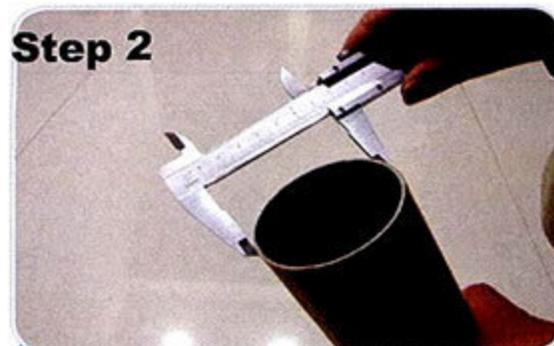


制作篇

经过了材料篇与工具篇的介绍，现在咱们就要开始制作山寨干衣机了。在制造之前，我们特别提醒一句，由于本次DIY使用美工刀切割的频率较高，所以大家在用刀的时候一定要小心谨慎，最好能准备几块邦迪，做到有备无患。



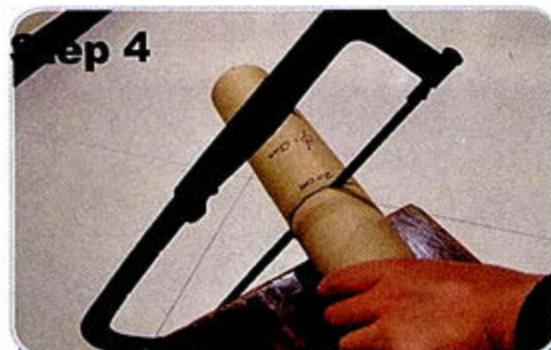
Step 1
首先，我们需要用钢尺测量出电吹风风道长度。经过测量，我们使用的电吹风风道长度为75mm，所以我们需要在羽毛球桶上给它预留80mm的距离。



Step 2
利用游标卡尺，我们可以测量出羽毛球桶的直径为65mm。由于我们需要在邮政纸箱上开孔将其插入，所以开孔的直径必须大于65mm。



Step 3
在将羽毛球桶作为进风道，插入邮政包装箱中之前，我们需要对其进行截取处理，其长度可根据实际情况与固定位置进行选择。除了考虑到电吹风风道长度为80mm之外，我们还必须为羽毛球桶与邮政纸箱连接留出余量，因此截取的长度被定为200mm。



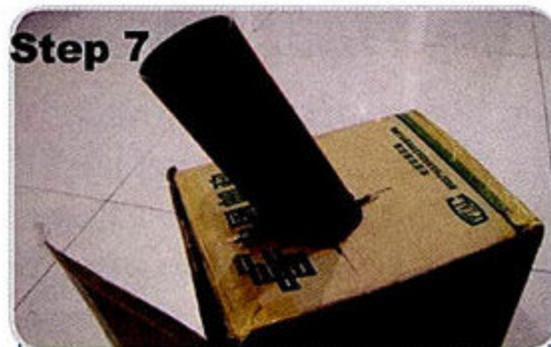
Step 4
用钢尺在羽毛球桶上量出200mm的长度，并用记号笔在桶身上做好对应的标记，再通过钢丝锯将需要的部分截取下来。



Step 5
对邮政纸箱开孔时，我们先要用圆规量取35mm的长度，然后选择一点作为圆心画圆。完成之后再用手画出的圆作两条相互垂直的对称轴线。



Step 6
沿着邮政纸箱上的两条对称轴线，用美工刀在邮政包装箱上切出十字开口。除此之外，在切出十字开口的时候，开口应该稍微超出圆型标记2mm。



Step 7
将邮政纸箱上十字开口处的纸板向内翻折，尽量形成一个接近圆形的孔，然后将截取的羽毛球桶斜向插入。需要注意的是，插入不可过深，大约50mm即可。



Step 8
用透明胶带缠绕羽毛球桶，并将它与邮政纸箱进行固定。由于羽毛球桶插入后，与邮政纸箱之间存在较大的空隙，我们还需要用透明胶带将它们封住。



Step 9
将羽毛球桶与邮政纸箱在外部固定之后，我们还需要在邮政纸箱内部对其进行固定。固定的方法同前，这里就不再赘叙了。

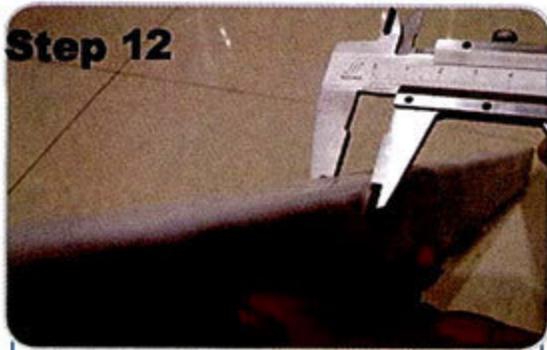


Step 10
为了让山寨干衣机的进风道能够支撑受电吹风，我们还需要对邮政纸箱作下改造，将与羽毛球桶对应的盖子用美工刀切掉6mm。



Step 11
切割之后，我们再用透明胶带将它与羽毛球桶进行缠绕。虽然缠绕后的样子不那么理想，但是山寨干衣机的进风道就可以承受电吹风的质量了。

Step 12



经过了以上的步骤之后，现在我们就可以开始对山寨干衣机的衣物托架进行制作了。在制作之前，我们先用游标卡尺测量出PVC板的厚度为12mm，宽度为60mm。

Step 16:



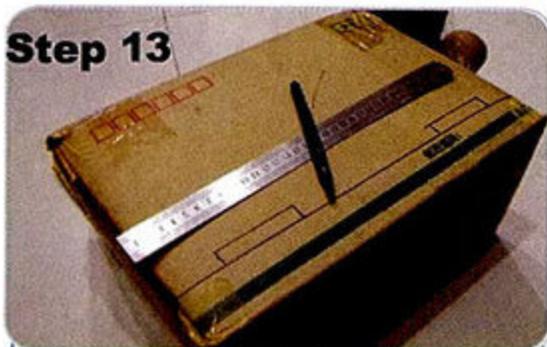
选择一块PVC板，将它插入邮政纸箱中，然后用热熔胶枪将它与邮政纸箱固定。在冷却的过程中，我们可以动用剪刀，对无纺布手提袋进行处理。

Step 20:



最后，我们需要用电手钻在邮政纸箱上钻出22个出风孔。每个出风孔的直径均为4mm，间隔20mm。完成了这一步骤之后，山寨干衣机就基本成形了。

Step 13



了解了PVC板的尺寸之后，我们需要用记号笔在邮政纸箱的前后两个面上画出开孔切割线。首先画一套平行于底边的线，距离低边50mm。然后在距这条线两端40mm处，分别画出65mm×15mm的开孔。

Step 17:



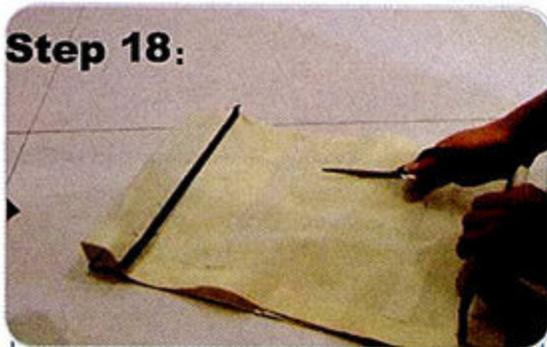
将事先准备好的无纺布手提袋拿出，用剪刀剪去两根提带与底部，这样就形成了一个带状环。

Step 14



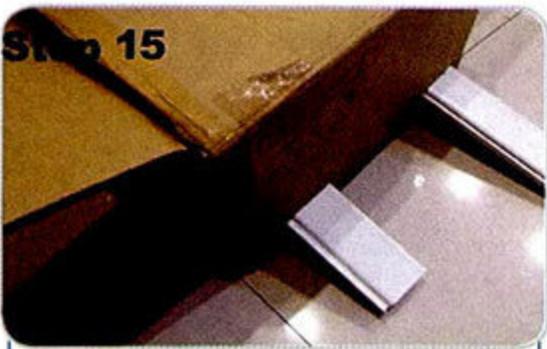
根据刚才画出的切割线，用美工刀进行切割，将开孔部分镂空。这样我们就能将PVC板插入，作为山寨干衣机的横梁。

Step 18:



由于邮政纸箱的宽度为190mm，我们需要再对刚才带状环进行处理，将它裁剪为合适的尺寸。

Step 15



由于邮政纸箱的标准尺寸为350mm×320mm×190mm，所以PVC板的长度必须大于190mm，这里我们选择的是230mm，即左右留出20mm的余量。

Step 19:



将带状环套入可活动的横梁中，然后从上面穿过另一根横梁后折叠，再绷紧后再用夹子固定在这根横梁上。

山寨干衣机的升级版

现在，山寨干衣机已经制作出来了。一般而言，一件经过脱水的T恤，在25摄氏度的室温中，只需要让山寨干衣机工作20分钟就能将它完全干燥。虽然山寨干衣机的效果不见得比市场上销售的干衣机好，但是它基本满足了我们的应急需求。如果你觉得山寨干衣机实在上不得台面，那么你可以用塑料收纳箱代替邮政纸箱，用PVC管代替羽毛球桶，甚至可以购买可编程的插座来进行控制。不过，无论山寨干衣机在外形与性能上如何变化，我们一贯倡导的独立解决问题的方式与自主创新的精神是不会改变的。

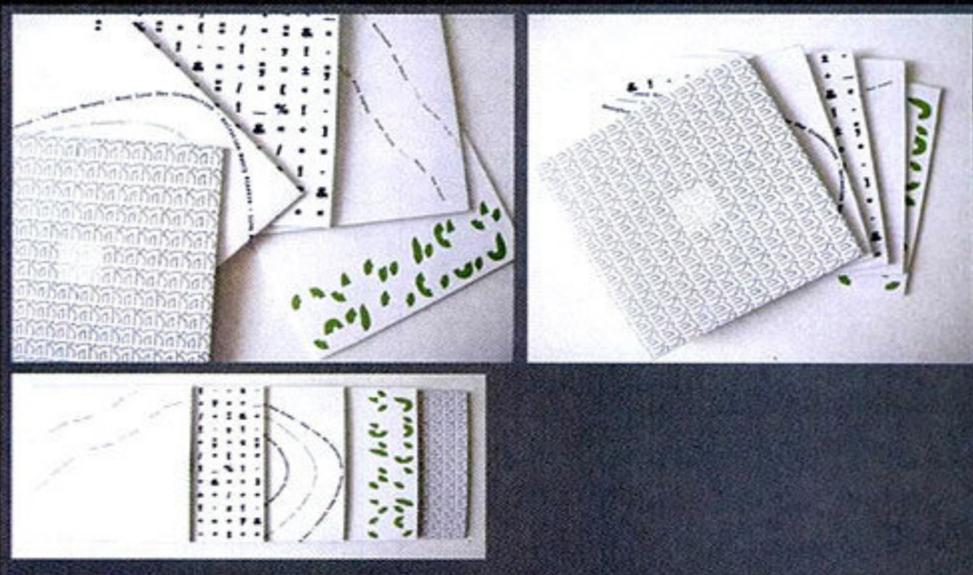
耗时统计:

制作工序	耗时
测量	3分钟
开进风孔	3分钟
安装进风道	20分钟
开衣架孔	12分钟
制作衣物拖架	15分钟
开出风孔	3分钟
合计	56分钟

给光盘做个套套

这是一个刻录光驱泛滥的时代。且不说台式机，就连本本也把刻录光驱当作了标准配置。如果天上掉下一块板砖，同时砸坏十台电脑，那么至少有六台都带刻录光驱。作为Geek，咱们平时收集并交流一些颇有特色的影音作品是常有的事，刻碟便也成了家常便饭。不过，人生最痛苦的事莫过于刻完光盘之后担心光盘被刮花，却找不到套套来装。再说了，就算咱们备有塑料光盘套，那也是很不环保的哦！

伟大的无产阶级革命领袖毛主席教导我们：“可上九天揽月，可下五洋捉鳖。”这是一种什么样的精神？这就是“自力更生，丰衣足食”的Geek精神嘛！所以，咱们今天就要用最常见的材料和最简单的办法来制作一个光盘套。我们要做的这个光盘套只会用到一种材料——遍地都是的A4纸。如果咱们只是想做一个套套来临时装一下光盘，那么完全可以用废弃的A4纸；如果咱们想用这玩意儿长期保护要收藏的光盘，那么咱们可以选择全新的A4纸，甚至漂亮的彩色纸。

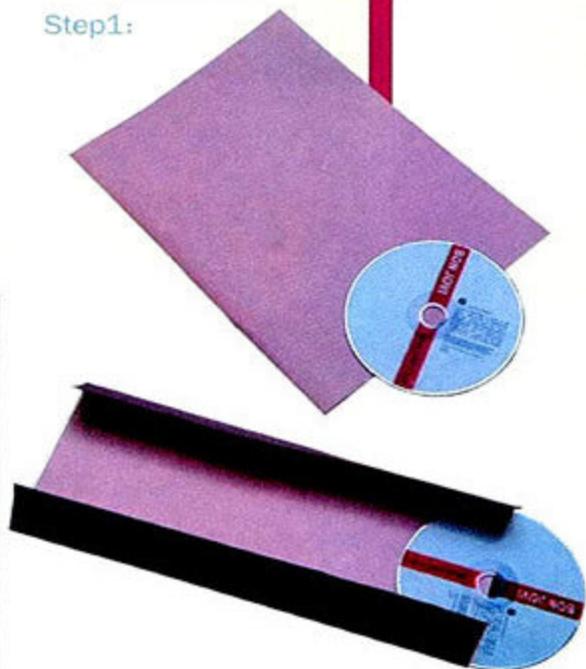


这玩意儿的优点：

1. 材料简单得不能再简单，A4的纸到处都是；
2. 纸质的光盘套很环保，保护效果也不亚于塑料光盘套；
3. 纸质材料便于书写，标记起来更方便，便于收藏和管理；
4. 如果哪位使用了彩色纸，那你一定会发现，其实这东西很漂亮哦；
5. 整个制作过程仅需十多秒，甚至可以何时需要就何时制作；
6. 制作方法简单得不能再简单，就算你是被菜鸟吃的菜青虫，也能完成这个制作。

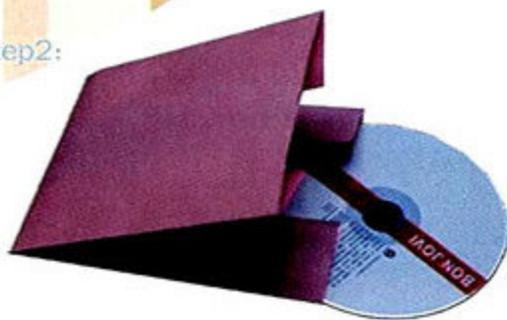
说干就干

Step1:



首先，咱们把A4纸平铺在桌面上，然后如图所示，把光盘放在纸上，让光盘上圆孔的中点与A4纸的一条短边的中点重合。接着，咱们沿着光盘的边缘，把A4纸的两条长边向内折。

Step2:



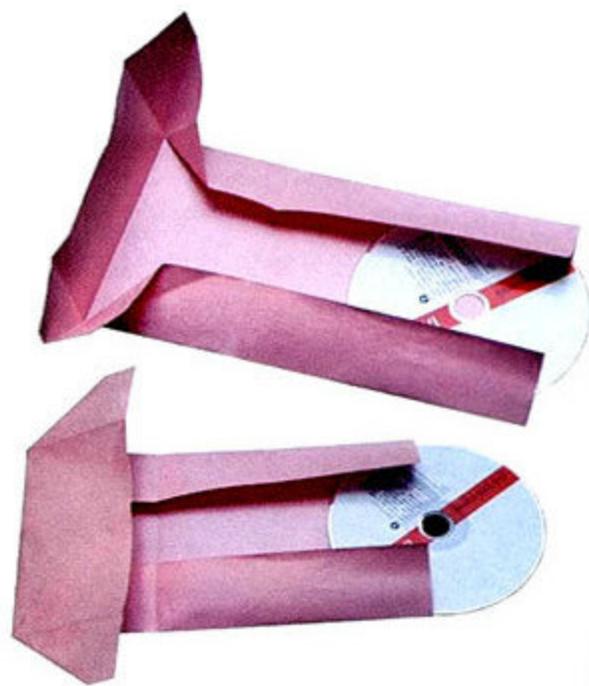
然后，咱们将纸从下往上对折。这时，咱们不用管光盘的位置，直接按照A4纸的边缘对折就行了。

Step3:



然后咱们再瞄准上一步折好的中线，沿1/4等分线再把底边折上去。

Step4:



接下来，我们用手指压着1/4等分线，把纸打开，把两边的纸向压成45°的折角。然后咱们再把底边压向中线。



Step7:



最后，咱们将上部分插入下面的槽内。至此，咱们的光盘套就算完成了。

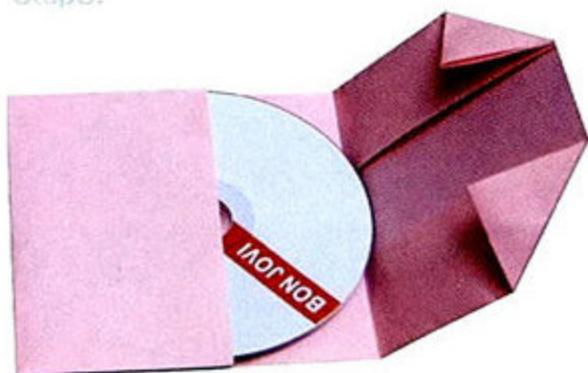
说实话，这个套子是比较结实的，就算咱们把它拿在手里挥舞，光盘也绝对不会掉出来。这时，你还可以在套套上做好标记，这总比用油性笔在光盘背写字要来得容易吧？要是你心情好，你可以在包装光盘之前设计一下包装纸的图案并打印出来，你甚至还可以给自制的套套来点装饰，说不定最后咱们DIY出来的效果比正版CD套还漂亮呢！如果你对折纸感兴趣，不妨再回味一下2008年6月出版的《Geek》，我们曾教过大家很多折纸相关的知识哦！

Step5:



这时，我们看到刚才打开的部分有些多余，而我们要做的，就是把这些多余的部分向内折叠。只要刚才咱们压出的45°折角比较标准，那么这个部分可以很完美地藏进去。只要这个结构被压平，那么插入光盘之后，它还是比较稳当的。这时咱们插入光盘，一个光盘袋的雏形就出现了。这里《Geek》要提醒各位一点，我们建议大家完成这一步时，给“插槽”的两端预留少量的空间，因为之后这个部分还会容纳“袋子”上端的部分。

Step6:



下一步，咱们要处理光盘带的上部。将上部的两个角折沿着A4纸原本的边缘向内折叠成直角等腰三角形。其实这一步比较随意，这两个角的目的主要是为了让这部分更容易地插进下端的插槽内。

老有读者抱怨我们的DIY太难，其实在我们看来，DIY难不难不重要，重要的是创意。如果你能发挥自己的聪明才智，能利用身边随手可得的材料来满足某种需求，那你绝对算是一个Geek。各位试想一下，某日，你的朋友托你刻一张光盘，而你在刻完之后随手拿过一张A4纸，三两下就用把光盘包好了，那种成就感是不是会让你爽到骨子里呢？其实，自己动手的快乐就在于此，但不仅限于此。《Geek》不但希望各位能跟着我们完成某一项特定的DIY，更希望各位能开动脑筋，DIY出不同的作品来。这个光盘套的制作只能算是抛砖引玉吧！

揭开睫毛 神秘变长之谜

文+图=Sharon

Life Master

假设只能使用一种化妆品，你会选择什么？面对这个问题，相信99%的女人会选择睫毛膏。因为眼睛是整个面孔神采飞扬的关键，而眼部最不能省略的彩妆品就是睫毛膏（Mascara）——对，就是那种装在小管子里，能使睫毛一下子变长、变翘的粘稠状混合物。据说，当男人和女人接吻时，他的脸颊接触着她闪闪忽忽的睫毛，会有一种出奇的快感。某些敏感的男人甚至可以听到睫毛在脸颊上扫过“噗噗”的声响。那些有GF的Geek，还不快去试试？

女为悦己者容

相信绝大多数Geek都是大老爷们，所以你们可能很难理解眼睛上的这几根毛对女人来说有多么重要！毫不夸张地说，一副漂亮的睫毛等于给眼睛重新做了美容。大部分的女人认为，拥有美丽的睫毛可以使自己更加从容和自信。

但是，由于睫毛的生长速度相当缓慢（生长周期为3~5个月），而且长短亦有一定程度，想要打造“电眼”，不得不依靠“后天”的努力。于是，女人们绞尽脑汁地折腾着自

睫毛膏简史

尽管上个世纪90年代初期睫毛膏才在世界范围内流行起来，但早在1913年，美国化学家托马斯·威廉姆斯（Thomas L. Williams，美宝莲的创始人）就已经发明了世界上第一支真正意义上的睫毛膏。早期睫毛膏的材质与现今不同，但功能都是利用染发的原理让睫毛伸展、上色，从视觉上增大眼睛，突显眼睛的美丽。附带的刷子，除了涂抹睫毛膏之外，也兼具将睫毛刷整齐的功能。

经过不断的改进，在1990年之后睫毛膏取得了长足发展，不但体积、品质、效能、颜

色的几根睫毛。她们使用轻巧易用的睫毛膏，使原来色泽暗淡、稀疏短小的睫毛显得乌黑、纤长。相较于假睫毛来说，睫毛膏更加自然；相对于睫毛种植来说，它更加安全和方便。因此，睫毛膏作为最简单有效的眼部美容工具，在女性群体中迅速蹿红。

但实际上，睫毛膏并没有改变睫毛的性状，它只是使睫毛在视觉上更加美观，而卸妆之后又会恢复到原来的状态。但无论如何，大家还是喜欢使用睫毛膏。

色、亮度有了突破性进步，在材质上也强调植物性。睫毛膏的成分也从最初的凡士林混合物，演变成了蜂蜡、植物蜡、喀什米尔羊毛脂、大豆卵磷脂等物质，它们能使睫毛更加浓密、纤长、卷翘。2000年之后，因为在防水与卸妆两大技术领域获得突破，睫毛膏也成为全球女性常用的化妆品。今天女性们使用的睫毛膏的制造材料更加先进，大多利用光波折射性染料，能营造视觉上的纤长效果。

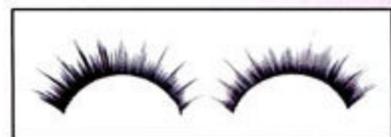


P.S.

睫毛夹：一种能使眼睫毛显得既长又翘的化妆工具。睫毛夹的形状与眼部的凹凸一致，在涂睫毛膏之前将其对准睫毛位置，轻轻夹持片刻即可。以材质分，目前市面上主要有塑料材质和不锈钢材质两种睫毛夹，前者轻巧易携带，后者夹持力度大。



假睫毛：人工制作的一种眼部美容用品，用睫毛胶将其粘贴于睫毛位置，在视觉上代替自身的睫毛，运用得当的话可以使眼睛显得更大更美。假睫毛不需要涂睫毛膏。



简单与神奇

睫毛膏就像一个神奇的魔法宝盒，简单的几种材料组合起来，就能达到奇迹般的效果。下面就给各位Geek扫扫盲，介绍一下令女人们疯狂的“神秘”睫毛膏的构造。

首先说说睫毛膏的部件组成。睫毛膏的外包装一般呈管状，管长约10cm。通常含有一支带有刷毛的长柄和可收纳刷毛的管子。管子内含几克至十几克不等的睫毛膏体。

在膏体成分上，主要以蜡和溶剂溶解的色材为主，增长型睫毛膏还含有大量纤维。而无论是水性还是油性的睫毛膏，都是利用睫毛膏的稠密度与滋润度将睫毛定型固定。当然，根据消费者越来越高的需求，睫毛膏也在向高科技方向发展。所有的厂家都在保有睫毛膏原有

功能的基础上，力求增加更多的科技含量，比如增加美容成分、睫毛保护成分、增长睫毛成分等。

睫毛刷从以前普通的毛刷演变为现在的各种形状，直的、弯的、圆弧形、波浪形、棒形、细梳形等等。睫毛刷的形态各异，也拥有各种不同功能，可以为睫毛做出不同效果。

睫毛膏的颜色不局限于黑色，而是多种多样。棕色、蓝色、透明色……，它们从颜色上赋予了眼睛别样的神采。彩色的睫毛膏最适合在泡吧时和在夜店中使用，当五彩的灯光照射在睫毛上的时候，会折射出炫目的光彩。Geek男们请注意，小心三魂七魄也被忽闪闪的睫毛吸了过去！



解密睫毛膏

挑选睫毛膏对于每一个女性来说都是一个严肃而纠结的过程。她们既希望可以增长睫毛，又希望可以增加浓密度，当然可以增加点卷翘度更好；全效多功能的睫毛膏也不是没有的，但是她们又不太信任在某个领域没有突出专长的睫毛膏……好啦！很多Geek估计已经听得晕头转向了，是不是觉得选一款睫毛膏不比选一款手机简单呢？其实只要掌握了各种睫毛膏的不同功能，还是可以达到MM们希望的任何效果的。

首先一只好的睫毛膏应该膏体均匀细腻，黏稠度适中。而且在睫毛上易于涂刷，黏附均匀，能够增加睫毛光泽，睫毛不会变硬但又有卷曲效果。最重要的是睫毛膏不能怕汗水、泪水或雨水的浸湿，并且易于卸除。

按照功能来分，睫毛膏主要分为纤长、浓密、卷翘、透明、防水等几种类型，同一只睫毛膏也可能同时具备两种以上功能。

纤长睫毛膏适合睫毛天生比较短的女性，它的膏体内含有大量纤维，是利用睫毛膏内的油脂和蜡将纤维附着在睫毛上，随着睫毛刷向外的刷动而逐渐接长睫毛。

浓密睫毛膏适合睫毛稀疏的女性，因为它的油脂和蜡的成分比较多，可以加粗睫毛直径，视觉上造成睫毛浓密的错觉。

卷翘睫毛膏特别适用于睫毛耷拉的美眉，它含有的卷翘定型聚合蜡能够持续定型夹翘的睫毛，甚至可以在不使用睫毛夹的情况下，快速定型睫毛。

透明睫毛膏与普通睫毛膏功效无异，只是所含的物质均采用透明材质制造，不会有染色困扰，适合自然淡妆的女性。

防水睫毛膏是睫毛膏历史上的重大突破，它能够有效防止汗水和油脂对睫毛膏的融蚀，持久保持睫毛形状，避免“熊猫眼”的尴尬。

当然有的睫毛膏是可以一只就搞定以上所有功能的，但是化妆高手通常喜欢自己DIY。当你（或者你的GF）想将两种不同功能的睫毛膏搭配使用时，应该先使用浓密睫毛膏，等完全干透后，再使用纤长睫毛膏。因为纤长睫毛膏的纤维成分较多，先使用的话容易造成粘连。而卷翘睫毛膏可以搭配任何一款功能的睫毛膏使用。通常我们



不建议各位同时使用三只不同功能的睫毛膏。如果哪位想打造非主流式“苍蝇腿”睫毛，则另当别论！

睫毛膏家族里还有一个特殊的成员——彩色睫毛膏，它内含彩色染色剂，能够改变睫毛本身的颜色，是时尚美眉的不二选择。如果将彩色睫毛膏运用得当，那么可以为美目增光添彩，如果胡乱使用，则有可能变成人人侧目的“怪兽”。

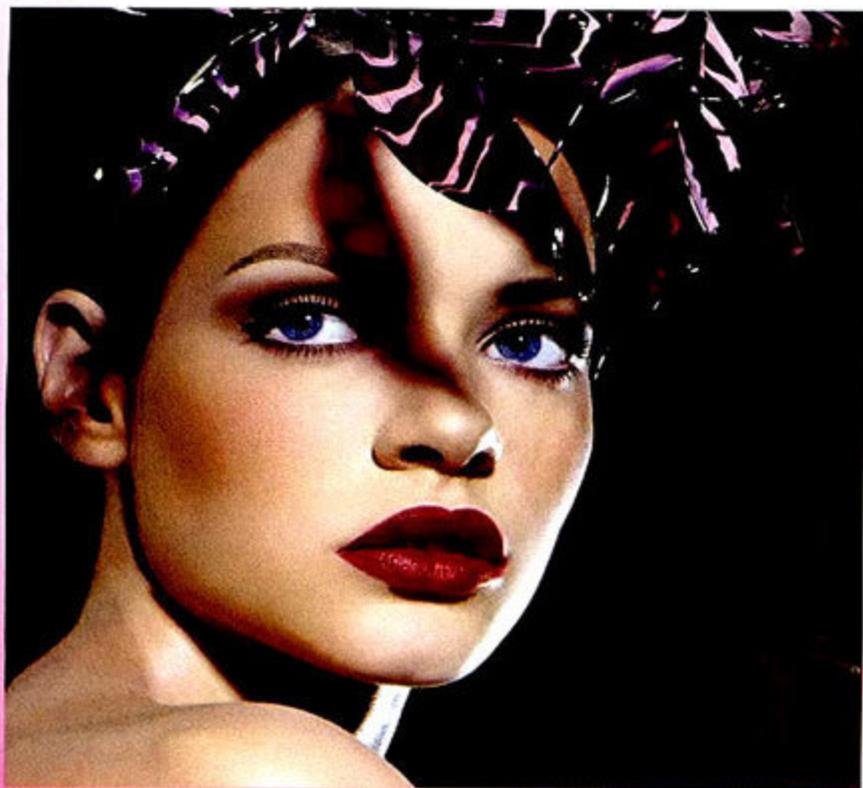


自然睫毛（左）与“苍蝇腿”睫毛对比

不同的睫毛，不同的心情

最常用的黑色睫毛膏适合白天使用，起到基本的提亮眼神和增大眼睛的视觉效果；蓝色睫毛膏在灯光下会产生幽暗的反光效果，最适合在晚间聚会使用；棕色睫毛膏适合肤色和发色较浅的人，不会产生沉重感；金色睫毛膏是参加Party时用于点亮整体妆容最好的选择，为了避免过于夸张的效果，可以挑染几根睫毛而不是全部涂成金色。其他如红色、紫色等暖色调的睫毛膏，适合与特定的服装和化妆搭配使用。

除了从功能和场合选择睫毛膏，还应该根据自身情况有针对性的选择睫毛膏。单眼皮和睫毛比较短的眼皮女性，应该选择卷翘加长的睫毛膏，可使眼睛显得大而明亮；睫毛长而稀疏，并且颜色比较淡的女性，可以选择丰盈、加密的睫毛膏，可使眼睛大而有神；上眼睑比较宽的女性，可使用深色的睫毛膏在上睫毛的根部反复涂抹，有调整比例的功能；两眼距离较近的女性，重点放在外眼角的睫毛，可以使用睫毛膏反复涂抹外眼角的睫毛，特别是外眼角的上睫毛，这样可使两眼距离有拉远的感觉；眼距比较远的女性，要加重眼睛中部和内眼睑的睫毛量，视觉上拉近两眼距离；狭长脸型的女性应把睫毛膏涂在下睫毛，使眼睛向下延伸，缩短脸的同时也会加大眼睛的轮廓。





欲善其事，先利其器

好的睫毛膏也得要好的涂刷工具来配合。现在，化妆品专柜小姐向你的GF推荐睫毛膏的时候，已经不再说睫毛液里有多少纤维可以加密你的睫毛，而是强调刷头是怎样的特殊形状，采用了何等新奇的材质，包含了什么样的高科技……现如今，精巧的睫毛刷已成为决定睫毛膏成败的关键！

普通的睫毛膏有四种基本刷头，分别适合不同类型的美眉。

长直螺旋形是最常出现的刷头类型，通常是纤长型睫毛膏配备。长型螺旋刷头能让睫毛膏纤维均匀地附着在上面，并平滑地粘附在睫毛上，细长刷头更适合东方人眼型。

弧形螺旋形睫毛刷通常为卷翘型睫毛膏所配备，它能够贴合睫毛本身弧度。用凹进的刷头刷睫毛的中部，凸起的一面刷头用来撩刷眼尾睫毛，会让平直的睫毛从眼角内到眼角外的睫毛根根卷翘，塑造的卷翘睫毛将更加持久、迷人。

细梳子形睫毛刷有利于睫毛膏满满地附着在梳子凹槽，刷一次就能让睫毛马上变粗，变浓密，还具有根根分明的效果，相当适合懒惰的美眉使用，一次性搞定眼妆。

棍棒形睫毛刷直接以纤维取代刷毛的刷头，能轻易刷到睫毛根部却不会沾染到眼皮，睫毛超短的美眉最适合使用。

在基本刷头的基础上，各厂家在睫毛刷的形状和材质上

大胆创新，开发出大量改进产品。

橡胶刷头摒弃了睫毛刷中惯用的尼龙纤维，采用一根根细密交错的白色弹性细齿，塑性非常好。柔软而灵活的刷头可以轻易而精确地将每根睫毛从根部刷至尖端，有一种往上提拉的效果，解决了女人们最不能容忍的睫毛打结、掉屑、花妆等问题。

锯齿螺旋形睫毛刷具有卷翘、加长、加密三重功效。独有的双重刷头能够有效地增长睫毛，增加长度可达1.5mm。

椭圆螺旋形刷头在刷睫毛时令睫毛根根分明，效果非常自然。两端细长的形状，使睫毛刷更贴合眼形，即使是最纤细的睫毛也能展现拉长的效果。

小刷头睫毛刷是菜鸟美眉的首选，通常它的刷毛之间间距较大、稀疏，且刷头细小。细小的刷头不会把睫毛膏刷到上眼皮，并且可以轻松地从睫毛根部刷起，所以很容易让初学化妆的美眉轻易上手。而且这种小刷头的睫毛刷，也很适合刷下睫毛，无论是竖向或横向使用睫毛头都很容易把握。

最近还有厂家研制出了**微振电动**睫毛膏，其实就是睫毛刷实现了自动振动涂刷睫毛的功能，与电动牙刷如出一辙，适合懒人使用。不过涂抹的效果与手动比还是差那么一截。

P.S. 记得卸妆!

使用睫毛膏之后一定要用专业的眼部卸妆液彻底清除睫毛膏，否则睫毛膏留下的残留物，会对眼睛造成极大的伤害，引起结膜炎、眼缘炎等眼部疾病。卸妆时，须先以化妆棉沾湿卸妆用品在眼部轻按5秒，让卸妆液有充分的时间溶离睫毛。所以，各位Geek应当为自己的GF挑选品牌好、质量可靠的睫毛膏，才能真正打造出明眸善睐、美丽健康的明亮大眼。



- 1.长直螺旋形
- 2.弧形螺旋形
- 3.细梳子形
- 4.棍棒形
- 5.橡胶刷头
- 6.锯齿螺旋形(右)
- 7.椭圆螺旋形
- 8.小刷头
- 9.微振电动

睫毛膏可以令MM们的睫毛更粗、更长、更浓密，看起来更加性感妖娆。对于她们来说，睫毛膏当然也是20世纪最伟大的发明之一。怎么样，不要犹豫，买只睫毛膏送给她博得她的欢心吧。说不定她在知道了你是在《Geek》上学到的挑选睫毛膏的知识之后，会“大发善心”地主动承担起购买每期杂志的任务……

天黑请闭眼： 夜空为什么是黑色的？

文+图=逝水流年

晴朗无月的夜晚，仰望天际，繁星似锦在苍穹中闪烁，那一条横贯天际的光带就是我们居住的家园——银河系。那里拥有上千亿颗明亮的恒星，许许多多都大过哺育我们的太阳，然而在它们的周围却是无尽的黑暗。为什么如此庞大的恒星光亮不能照亮夜空，哪怕是为其增添一抹亮色呢？

奥伯斯佯谬

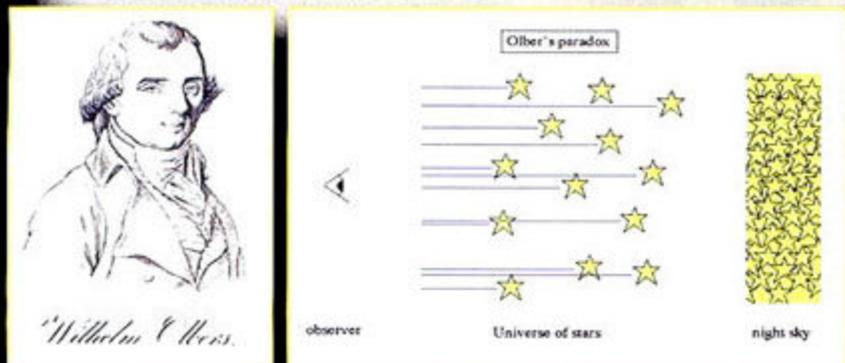
公元1823年，年过65岁的海因里希·奥伯斯(Heinrich Wilhelm Olbers)已行医救人大半生，然而他在闲暇之余却不喜欢做医学试验，而是静静地观看天空。这一年他向世人提出了这个看似极度无聊的问题：如果宇宙是无限、静止、均匀的，就应该存在无限多的恒星，尽管它们分布在宇宙的各个角落，但发出的光线总能到达地球，从地球望出去，则无论望向夜空中哪一位置都应该见到一粒星体的表面，星与星之间便不应有黑暗的位置，这样夜晚的天空应当是无限亮的。实际情况当然并非如此，这一问题后来就被称为“奥伯斯佯谬”(Olbers' Paradox)。

奥伯斯最终没能找到答案，因为在19世纪，人们普遍认为宇宙是无限、永恒并且静止的。后来的几十年出现了多种理论，如看不到的恒星对宇宙光亮无贡献、太空中存在吸光物质，但无一能圆满解释夜空的黑色。直到20多年后的1848年，一位怪诞的诗人在一首疯狂的诗词中揭示了真理的面纱。这位名叫爱伦·坡的诗人在死前一年所作的《我发现了》中写到“由于恒星的距离实在是太远了，它们发出的光还没来得及到达地球”。而这一观点在100多年后被证实正是那把解开奥伯斯佯谬的钥匙。

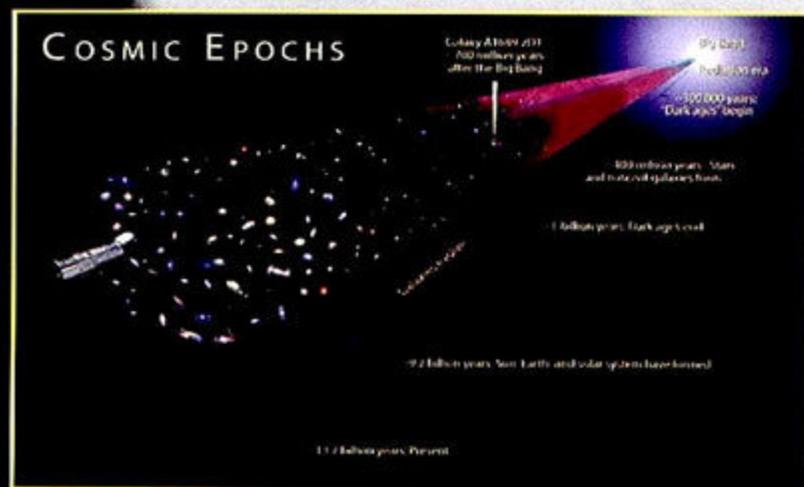


年轻的宇宙

100多年后，“恒态宇宙”的理念在哈勃、爱因斯坦等大腕物理学家的观测和理论下终于土崩瓦解，人们认识到宇宙有一个开端，那是在约137亿年前，空间在那一瞬间向各方衍生。站在地球上，理论上我们最多只能看到以地球为圆心，半径137亿光年以内的恒星的光，再远距离的光还在前往地球的路途中。正如只有在闪电发生后足够长的时间才能听到雷声一样，也许当宇宙足够老时，如果人类还没有消亡，可能会看到更加明亮的夜空。但这看起来似乎是不可能成真的，因为宇宙正在加速膨胀。



奥伯斯和奥伯斯佯谬示意图



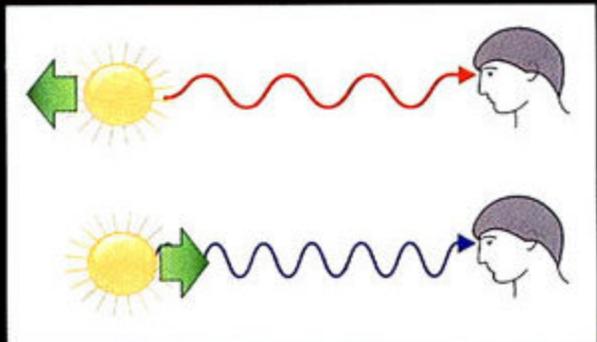
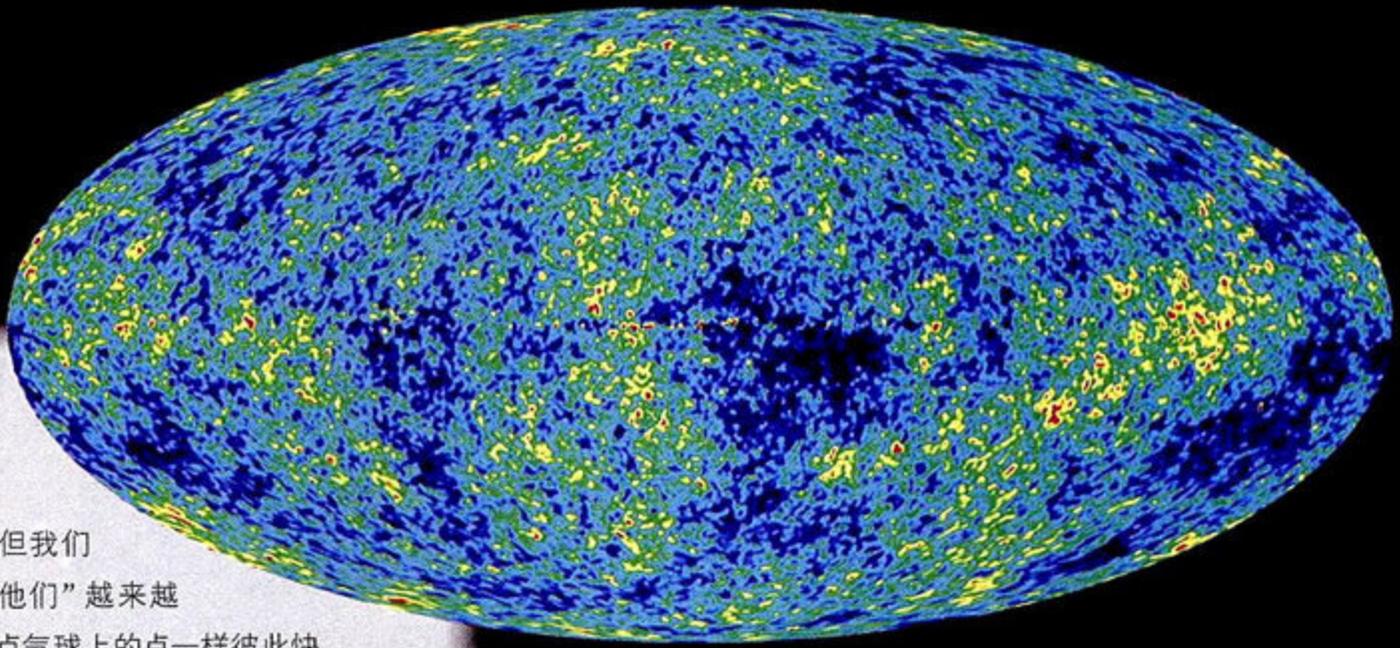
膨胀、膨胀

“如果宇宙中只有我们的话，不也太浪费空间了么？”——出自电影《超时空接触》。

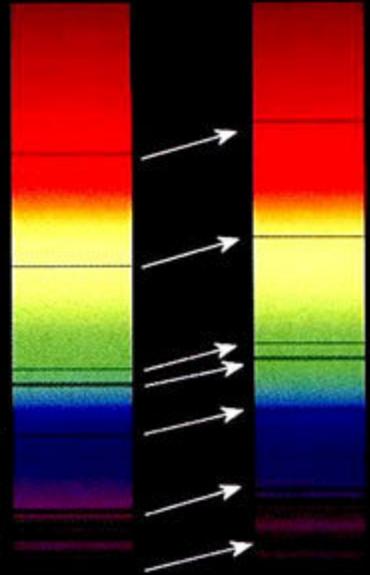
宇宙中或许真的不只有我们，但我们正在变得越来越寂寞，并离“他们”越来越远——宇宙膨胀使我们如同斑点气球上的点一样彼此快速离开，离开的速度甚至让光的波长都发生了变化——红移！

所谓红移，是一种称为多普勒效应导致的物理现象。当我们面向一列高速开过来的列车时，列车的鸣笛音音调会变高，响度增大（声波的波长变短、频率增大、能量增加）；而背离时则相反，音调变低、声音减小（声波的波长变长、频率减小、能量降低）。宇宙膨胀导致星系和恒星快速远离我们，使它们发出的光波波长变长。由于在可见光谱上，红光的波长最长，紫光最短，表现在视觉上就是恒星发出的光会逐渐变红，远离的速度越快，颜色越红，越暗淡（频率减小，能量减小）。当波长增加到超过可见光范围至红外、微波频段时，恒星和星系不需要离开我们137亿光年以上，我们已经看不到它了。在肉眼看来，夜空中原来红色的亮点被黑暗填补了。

宇宙会膨胀爆裂吗？还是在某一天停止膨胀，并在暗物质的引力下收缩，昨日重现、时光反演，最终坍缩成新生的哪一点？或者在膨胀中渐渐冷却冰冻，在燃烧完最后一颗恒星后陷入死寂的黑暗？就留待各位Geek去慢慢探索吧。



恒星的红移和蓝移



遥远的星系在可见光波段的光谱（右）与太阳的光谱比较，可以看见谱线朝红色的方向移动

黑色天空下的幸运

感谢深邃黝黑的夜空，只有这种黑才能在100多亿年的宇宙长河中诞生了我们。试想如果宇宙真的犹如白昼般明亮，恒星永不灭亡，温暖的阳光永远暖暖地照在地球上，地球将在这无限的光和热中慢慢干涸、开裂、风化，最终变得如同一颗烧红的铁球，并在内部巨大的温度和压力下爆裂。我们将看不到湛蓝的天空、绿色的大地。所以在读懂夜空的黑的同时，请善待自己，善待自然，善待这无垠的深邃天空。☞



多核心处理器 到底快在哪里?

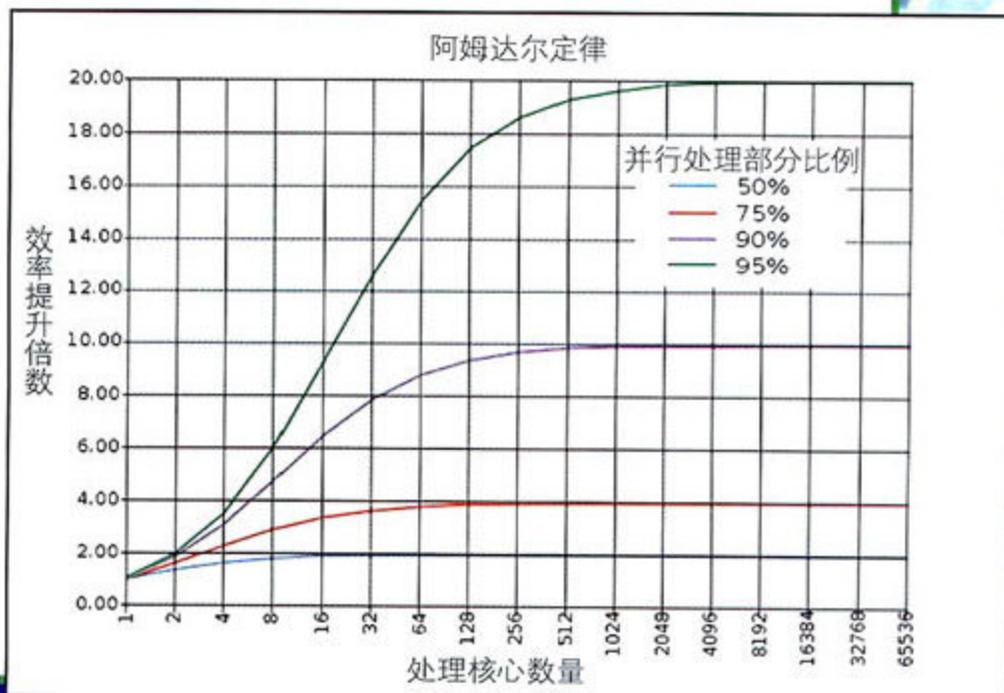
多核心处理器已经逐渐成为目前新购计算机的主流配置，一个明显的标志就是双核心已经调动不起大家的兴趣了。其实所谓的多核心处理器，和七八年前曾经流行过一阵的多处理器一样，都属于对称多处理器技术，它们的区别只是：一个在芯片内部互联；一个则是通过前端总线互联。在计算机的发展史上，数次出现过由于技术、工艺或是架构的问题而无法提升硬件运算能力的时期，对称多处理器或者叫做SMP技术在这些时期曾多次作为一种主流技术出现过。

多处理器技术的原理非常简单，就是通过多个运算核心分摊运算量来提高运算速度，从而减少运算所需要的时间。可是SMP技术对于运算的加速到底有多少呢？关于这一点，早期的计算机专家们其实做过很多的理论研究。其中以IBM公司的系统工程师Gene Myron Amdahl所提出的阿姆达尔定律最为著名。

按照阿姆达尔定律中的描述，如果我们手头有一个需要计算的任务W，那么通常情况下，这个任务将由两部分组成。一部分是可以分摊到多个核心进行并行计算的部分，我们管它叫做 W_p ，另一个部分则是只能由一个核心进行串行计算的部分，我们可以叫它 W_s 。假设我们有n个核心来完成，那么我们获得的运算效率提升为 $(W_s + W_p) / (W_s + W_p/n)$ 。如果你按照这个公式计算一下就会发现，核心的数量越多，增加核心所能够获得的性能提升就越少。当核心数量从2增加到4时，多出来的两个核心带来了近60%的效率提升。而核心数量从64增加到128，增加的64个核心只提升了3%的运算效率。

根据这个公式所对应的图表我们可以清楚的看到，只要程序当中含有不能被并行计算的部分，那么SMP技术对整体运算效率的提

升就达不到线性增长的水平，而且核心数量越多，提升核心数量所带来的效率提升就越不明显。图表上的绿色线条表明，即使程序中可并行处理的部分高达95%，在增加到65536个处理核心时所获得的性能提升也没有能够超过20倍。



在多核心计算领域，阿姆达尔定律是一个悲观的理论。它将运行环境限定在固定的运算总量上来讨论效率的提升问题，这在数学上是没错的。可是一些科学家认为，我们使用SMP技术的目的是为了应付日益增加的运算需求的，在这个过程中，并行运算能够处理的运算数量是增加的。因此在1988年，美国科学家John Gustafson第一次描述了新的并行计算理论，这个理论后来被称为古斯塔夫森定律。

和阿姆达尔定律一样，古斯塔夫森定律中同样承认，我们的计算工作总量为W，其中也分为串行计算的部分 W_s 和并行计算的部分 W_p 。但古斯塔夫森定律所描述的是处理单元在单位时间内处理的工作量的多少，也就是处理效率。在古斯塔夫森定律中，当单位时间相同时，处理效率S可以被描述为 W_s+n*W_p 。很明显，当处理核心n增加时，处理效率S会呈线性增长态势，在这个定律中，处理效率的提升不在受工作量中必须串行处理的部分即 W_s 的影响。

结论:

虽然两个定律所描述的结果大相径庭，但其实都是正确的，只是各自的适用范围和限制条件不同而已。阿姆达尔定律适用于现有固定计算量下的计算效率之比较，没有考虑到计算量的变动。目前大多数个人电脑的工作环境就比较接近阿姆达尔定律所描述的状况。因此针对多核心个人电脑，阿姆达尔定律基本是适用的。好在目前大多数个人电脑都还使用不超过8个运算核心，阿姆达尔定律的曲线还没有达到临界状态，多核心对程序的加速还不太明显。但为了避免迟早会到来的浪费，我们只有祈祷程序员能够找出更多的能够并行计算的部分，或者两大CPU巨头早日在架构上有所突破，让我们重新用上强大的单核心处理器。

而在古斯塔夫森定律中，计算量的增加是没有限制的。实际情况中，若是没有大量的运算需求，并行处理部分会闲置部分计算资源，古斯塔夫森定律所描述的状况会大打折扣。因此古斯塔夫森定律适合于描述那些昼夜不停的负担庞大运算任务的商用或科研用大型主机，这也是为何大型主机多数拥有几万甚至数十万个处理单元的原因。

值得一提的是，无论是阿姆达尔定律还是古斯塔夫森定律，都没有考虑到存储和网络互联所可能造成的瓶颈，只是纯粹地考虑运算量和运算能力之间的关系。换句话说，这两条定律均是在理想状态下的最佳效果，在实际状况中由于各方面的限制，这样的状态是无法达到的。☐



美国能源部装备的Jaguar大型主机使用了181,504个处理核心

Gene Myron Amdahl其人

Amdahl先生生于1922年。和那个年代出生的大多数年轻人一样，Amdahl先生的大学学业被战争耽误了。战后，从海军退役的Amdahl先后拿到了南达科他州立大学的工程物理学士和威斯康星大学的理论物理博士学位，他的博士论文题目就是WISC(威斯康星整体同步计算机)的架构设计。这台计算机现在在离Google总部不远的的一个博物馆中展出。像Amdahl这样具备大型计算机开发经验的工程师在当时是难得的人才，因此毕业后，他顺理成章的进入了IBM公司承担大型主机的设计任务。他领导设计的主机包括IBM 704、IBM 709以及一些衍生型号，以及最著名的IBM System/360系列。后来，Amdahl先生离开IBM公司，在富士通的帮助下成立了自己的公司，仍然从事大型主机的研究。我们推测，他离开IBM公司的原因和阿姆达尔定律不无关系。



John Gustafson其人

Gustafson先生生于1955年，在加州理工学院获得了应用数学学士学位，然后在爱荷华州立大学完成了博士学位。Gustafson先后在新墨西哥州立大学、桑迪亚国家实验室和Clearspeed科技公司工作过，目前是大规模并行技术公司的CEO。



RADIATION SAFETY



电磁辐射是人类终结者？

相信很多人看到“辐射”这两个字，身体就有隐隐发麻的感觉，这是因为大众媒体大肆宣传电磁辐射对人体的危害，说什么手机、笔记本电脑等电子产品的电磁辐射会导致用户患上癌症、白内障等疾病，甚至还会导致不孕不育以及生怪胎的情况。尽管有这么多吓人的消息，但是谁又能离得开那些功能越来越强大的电子产品呢。这真让人纠结。不过作为Geek，没有自己去验证这些传闻，又怎么会确定这些传闻一定可靠呢？那么让《Geek》带个头，来检测下我们生活中这些电子设备的辐射到底有多强？而这些辐射是否对我们的身体有害？

辐射到底是什么？

按照物理学上的定义，辐射就是以波或粒子的形式发射辐射能的过程。也就是说，辐射可以在真空中以近30万公里每秒的速度进行。此外，任何具有温度的物体都有辐射。需要注意的是，我们在这里说的有温度不是指0°C以上，而是指在绝对零度（-273.15°C）以上。由此看来，我们宇宙中的万物都有辐射，所以我们根本就无法躲开它。不过，人们既然能在辐射之中生存下来，说明辐射这玩意儿不是像某些人想像的那么恐怖，相反辐射在很多时候还对人类的生存有至关重要的作用，比如我们最常见阳光。

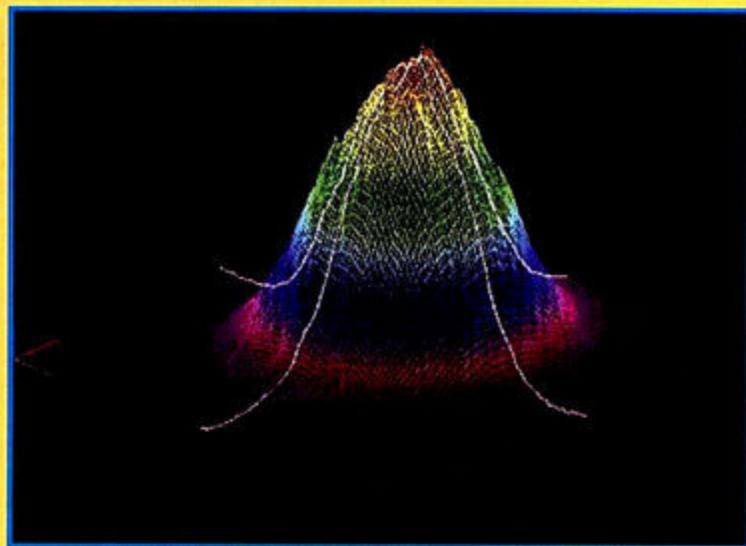
辐射有哪些种类？

按照马克思主义哲学的思想，辐射这种东西具有两面性：有对人类有害的辐射，就有对人类有益的辐射。不过，大家还需要用发展的眼光来看问题，对人类有害的辐射也可能对人类有益，反之亦然。通常，我们认为对人类有害的辐射是能引起物质电离的电离辐射。电离辐射的种类很多，其中由高速带电粒子形成的 α 射线、 β 射线等；而由不带电粒子形成的X射线、 γ 射线等。在电离辐射中，除 α 射线和 β 射线穿透力（ β 射线穿透能力强于 α 射线）较弱外，X射线和 γ 射线等具有极强的穿透力。电离辐射虽然比较危险，但它现在也能为人所利用，在医学、工业领域都有很大的用处。像我们熟悉的医学影像设备（X光机）、核电站、夜光表以及压力容器无损检测等都利用了电离辐射。相对于电离辐射，自然就是非电离辐射。非电离辐射是指波长大于100纳米的电磁波。由于其能量低，不能引起物质电离，故

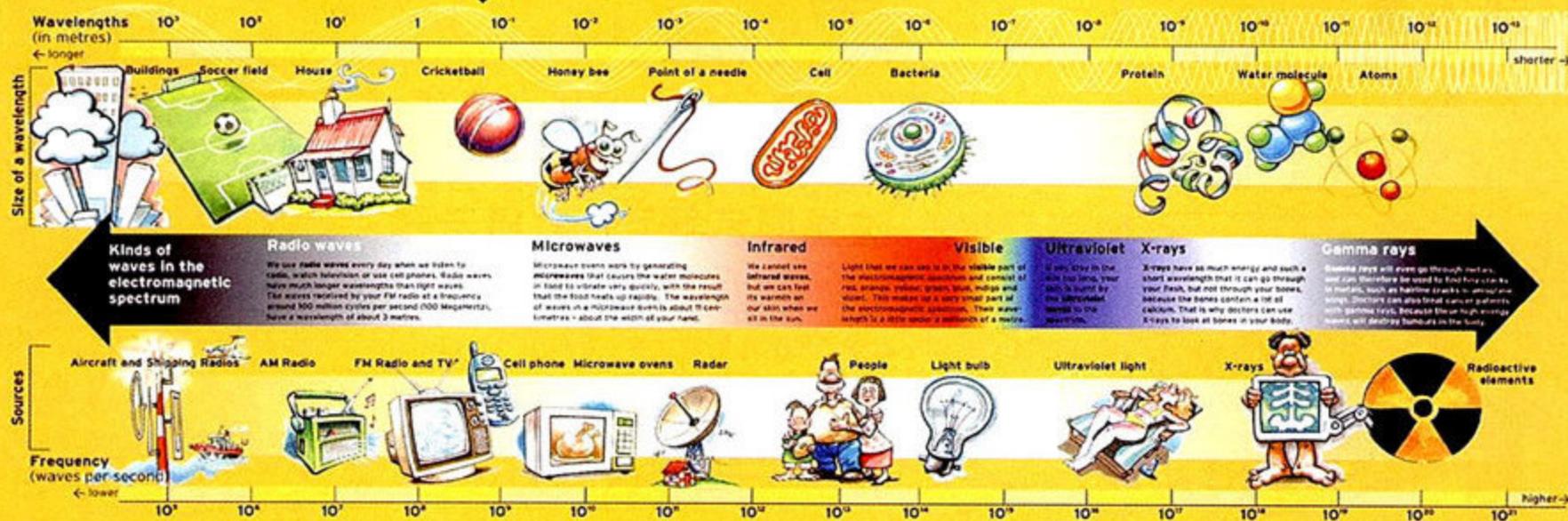
称为非电离辐射。非电离辐射也可分类：最常见的光和电磁辐射。光又包括可见光、红外线、紫外线。这些都是我们生活最常见的，也是人类生存必需的。不过，大家还是要小心紫外线。它虽然不是电离辐射，但从太阳发出的紫外线亦足够灼伤皮肤。在云较少的日子，大家应该做足防晒措施，避免被太阳的紫外线灼伤。

下面，今天的主角——电磁辐射终于出场了。电磁辐射这玩意儿，我们应该再熟悉不过，它是一种复合的电磁波，以相互垂直的电场和磁场随时间的变化而传递能量。电磁辐射原那是相当的多，像什么雷达系统、电视和广播发射系统、射频感应及介质加热设备、射频及微波医疗设备、各种电加工设备、通信发射台站、卫星地球通信站、大型电力发电站、输变电设备、高压及超高压输电线、地铁列车及电气火车、各种家用电器以及数码产品都都可以产生各种形式、不

同频率、不同强度的电磁辐射源。所以想躲开电磁辐射是基本不可能的，就连鲁滨逊也不行。



THE ELECTROMAGNETIC SPECTRUM



电磁辐射如何伤害人体?

经过多年的研究得知，电磁辐射有可能会伤害人体。高频率和高强度的电磁场作用在人身上，可能会导致人的精力和体力减退，还可能导致白内障、白血病、脑肿瘤，心血管疾病的，严重的甚至会引起大脑功能障碍以及妇女流产和不孕等症状。电磁辐射之所以能危害人体，主要是因为热效应、非热效应和累积效应。

非热效应: 人体的器官和组织都存在微弱的电磁场。它们是稳定和有序的，一旦受到外界电磁场的干扰，处于平衡状态的微弱电磁场便会遭到破坏，人体也可能遭受损伤。

热效应: 要知道人体70%以上都是水。水分子受到电磁波辐射后相互摩擦，引起人体内部升温，从而影响器官的正常工作。

累积效应: 热效应和非热效应作用于人体后，对人体造成的伤害，身体尚未来得及自我修复之前，再次受到电磁波辐射的话，伤害程度就会发生累积，久而久之就可能成为永久性病态，危及生命。对于长期接触电磁波辐射的群体，即使功率很小，频率很低，也可能诱发想不到的病变。

看到辐射对人体有这么大的危害，难免心惊肉跳。不过，我们应该清醒地认识到：尽管电磁辐射看起来很让人怕怕，但也只有高频率和高强度辐射才会对大家的身体健康有所影响。那么，我们身边的电子产品产生的电磁辐射有多强，是否会伤害我们的身体呢？让我们还是用测试来回答吧。



测试环境

要测试电磁辐射，按照国家发布的《电磁辐射暴露限值和测量方法(草案)》来测试家中这些电子产品准没错。不过，要是按照这个草案来操作，首先要求你掌握高等数学知识、高等物理知识、电磁学知识，还要求你的资金充足，买得起那些昂贵的设施设备。对于普罗大众来说，根本不可能有这样的精力和实力来完成这个测试实验。《Geek》当然不会不考虑人民大众的生活状况，不切实际地空想，因此，我们得找一个人人都会使用，价格又不太高的辐射检测设备。于是，这个光荣而艰巨的任务，落在东少的身上。为了不辜负大家的厚望，东少打开“马桶(Maxthon)”浏览器，放“狗(Goolge)”搜索，终于发现了一个有意思的玩意儿——利丹DT-8辐射检测仪。这玩意儿能测试频率为20Hz~2000MHz的辐射强度(功率密度)，强度范围为 $0\mu\text{w}/\text{cm}^2\sim 1999\mu\text{w}/\text{cm}^2$ ，而且体积小，携带也方便。东少立马在淘X网的利丹厂家总店上找到了这玩意，看看价格两百多元，真不算贵(跟价格成千上万的专业辐射检测仪相比)，于是立马拍下，付款，热切地期盼这个玩意儿能早点到手。

开始测试

就在下单后的第三天，东少接到前台小妹的电话，叫东少去签收快递。拿到快递包裹，东少立马拆开，拿出了这个小型黑盒子，心里稍微有点担心，这个看上去有点“山寨”的玩意儿，到底能否检测出我们身边的电子产品发出的辐射呢？管不了那么多，东少决定先试试再说。



液晶显示器和CRT显示器

液晶显示器是我们每天都碰面的设备，而且只和咱们宝贵的脸直接面对。这液晶显示屏的辐射到底有多大？

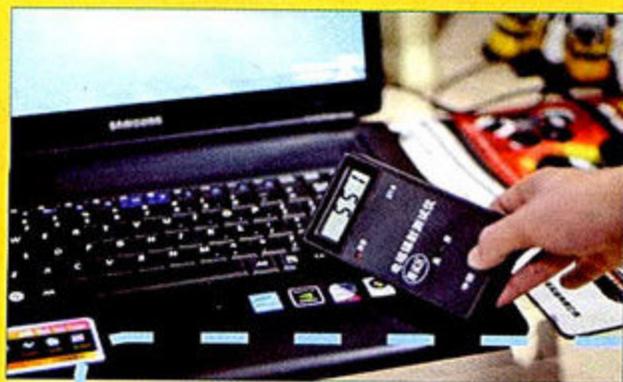
测试结果令人很满意，东少的液晶显示屏怎么都测不到辐射。不过，这也让东少更加怀疑这个测试仪的有效性。不过，测试仪放到液晶显示器背后的散热孔处时，终于有反应了，该处的辐射强度为 $177\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。

原来以为自己的液晶显示器辐射还比较强，赶紧测试老朱的液晶显示器，发现他的液晶显示屏正面的辐射强度就高达 $1984\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，真吓人，还不如美编小苦瓜的CRT显示器。小苦瓜CRT显示器表面的辐射强度居然为 $0\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，显示器背后的辐射强度仅 $29\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，真让人不敢相信。看来，好品质的CRT显示器的电磁屏蔽做得相当不错，甚至超过液晶显示器，CRT显示器比液晶显示器辐射大的传言也不攻自破了。



笔记本电脑和台式机电脑主机

测试了显示屏，接下来测试台式机电脑主机。测试了多个人的主机，辐射测试仪居然一点反应都没有，不知道是测试仪不能测试主机的辐射强度，还是电脑主机的电磁屏蔽做得真的那么好。我们干脆把机箱的盖子打开，将测试仪放到机箱里面，测试仪依然没有反应，真奇怪。



测试台式机主机时，测试仪没有反应，不代表测试笔记本电脑时也没有反应。将测试仪靠近葱子的笔记本电脑，测试仪上的报警灯飞快地闪烁，喇叭不停地叫，测试仪显示辐射强度为 $551\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。再将测试仪靠在显示屏上，显示屏的辐射强度更高，到达 $651\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。葱子心跳开始加速。

手机

小苦瓜也怕辐射，立马把自己的诺基亚6300递了过来做测试。6300的辐射控制不错：待机时仪器检测不到辐射，只有在拨打或接听电话时，辐射强度猛增，甚至超过了仪器的最大值。

老妖则好像不在乎，仍然用自己新买的“钻石”手机上网。我们便主动去测试他的手机，发现上网时，“钻石”的辐射也不低，辐射强度为 $629\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。看来，老妖以后还是少用手机上网吧。



其实，手机辐射强度完全不用测试就可以知道，只要大品牌手机都可以在厂商的官方网站上查询SAR (Specific Absorption Rate, 辐射吸收系数) 数值。要取得这个数据，需要更复杂的测试和更精密仪器。至于SAR值，当然是越低越好。在欧洲，要求手机的SAR值不能高于 $2\text{W}/\text{kg}$ ，而在美国，则要求手机的SAR值不能高于 $1.3\text{W}/\text{kg}$ 。看来还是美国人珍爱生命一些啊。

微波炉

编辑部有不少同事不喜欢在外面吃午饭，常常带上爱心便当。大家需要在中午加热便当，所以我们公司也有不少微波炉。虽然微波炉发出微波的频率为 2.4GHz ，超出了该测试仪的测试范围，但我们还是看看我们的微波炉是否有其他辐射。经过检测，前面几台微波炉都检测不到辐射强度，最后一台微波炉的辐射却很强烈。在待机的情况下，该微波炉的辐射就高达 $1526\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；开启微波炉后，辐射强度直接超过测试仪的上限；即使离微波炉 20cm ，测试仪也能测试出辐射强度为 $70\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。要知道照国家的要求，在距微波炉 5cm 内，辐射强度不能超过 $10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。看来这个微波炉该淘汰了！



无线路由器

目前，大家在家和办公室用Wi-Fi上网已经非常普遍了，《Geek》编辑部也一样，所以大家都对无线路由器的辐射强度比较感兴趣。用辐射测试仪测试了我们的Linksys WRT54GC，发现无线路由器的辐射也不小，最高时达到 $691\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。按理说，这个辐射测试仪最高能测试 2000MHz 的辐射强度，而Wi-Fi信号的频率为 2.4GHz ，该仪器不可能测试到Wi-Fi信号的辐射强度。所以这次测试到的辐射强度应该是路由器自身的辐射强度，而非Wi-Fi信号的辐射强度。

那么Wi-Fi的辐射强度到底有多大？虽然这次不能用辐射测试仪测试出来，但是在路由器固件——DD-WRT里面设置无线信号发射功率，可以看到默认的发射功率是 28mW ，最高发射功率为 251mW 。由此可见，即使无线路由器发射的无线信号不衰减，且都集中 1cm^2 的地方，那么该区域的辐射强度最高也就 251mW ，比起液晶显示器和笔记本电脑，无线路由器的辐射不算低了。



写在最后

经过一系列测试，我们很容易发现哪些产品的电磁辐射较高。然后，我们尽量缩短使用高强度辐射产品的时间，并与高辐射产品保持一定的距离，从而降低辐射对我们身体的伤害。此外，通过测试，我们可以对比同类型产品之间的辐射强度，以便来选择一款电磁辐射较小的产品。

此外，《Geek》还建议大家电脑面前一段时间后，起身走动一下，在休息眼睛的同时，也可避免身体产生电磁辐射的累积效应。G



铭浩之三阶魔方

价格: 60元

魔方这玩意儿从诞生到现在也有35年了,但是对于许多朋友而言,这玩意儿只是小时候用来开发智力的玩具而已。这样的认识自然是《Geek》无法接受的。所以,本着惩前毖后、治病救人的原则,我们决定拿出最近人气颇高的铭浩之三阶魔方,不但要让各位看看魔方的技术含量到底有多高,而且还要改变你们根深蒂固的认识。

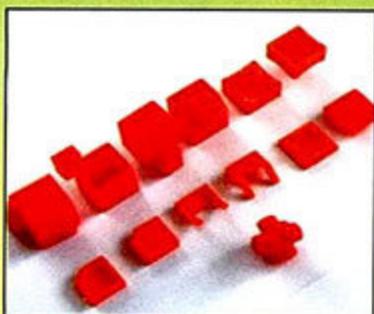
整理零件



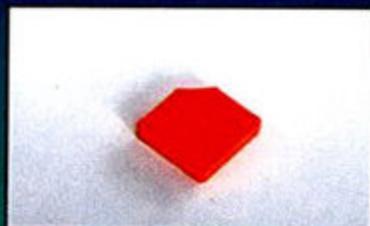
我们收到的铭浩之三阶魔方并不是成品,而是一大包零件,所以我们必须动手将它组装为一个边长为约57mm的正方体。



一套铭浩之三阶魔方拥有78个零件,其中54个为注塑零件。这些注塑零件的模具由精密机床加工,采用高品质原料注塑而成,表面非常光洁。



铭浩之三阶魔方的主要注塑零件分为中心轴、中心方块、边缘方块(棱块)与边角方块(角块)4种。中心方块与其他两种方块通过紧密扣合,可以组成让魔方的转动更为顺畅的球面。除此之外,每一个方块都有与之对应的盖板。其中,边缘方块与边角方块为内盖,中心方块为外盖。



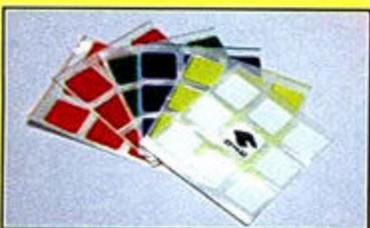
在其中一块盖板上,我们发现了注塑的时间标记。从该标记可以看出,我们收到的铭浩之三阶魔方是在今年1月出品的。



铭浩之为三阶魔方提供了高强度的中心轴,据说该中心轴可以抵挡榔头的敲打。不过,《Geek》还没有暴力到进行这种测试的地步。如果哪位有暴力倾向的Geek完成了这样的测试,那么请务必将测试结果告诉我们。

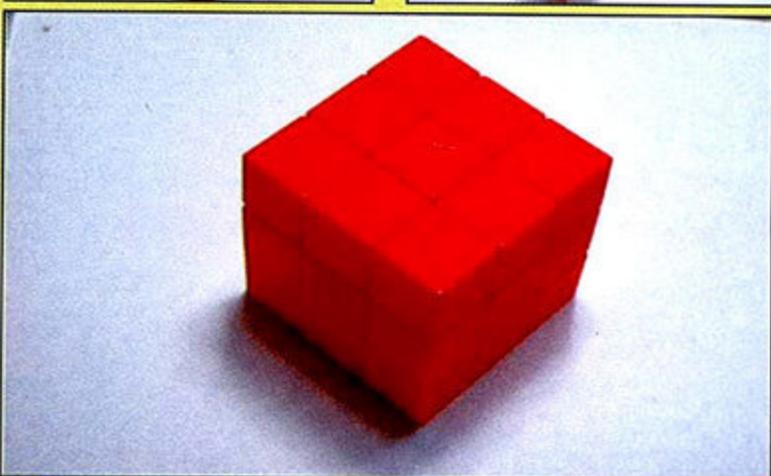
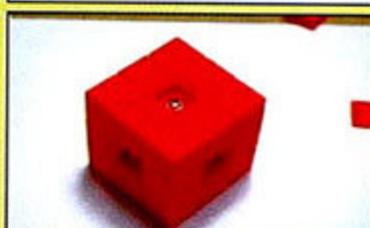
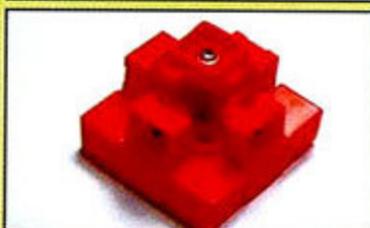
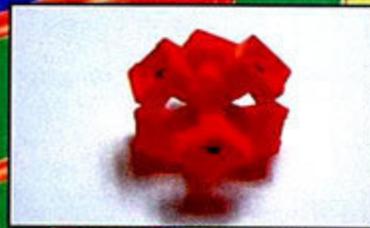


在铭浩之三阶魔方的包装中有6套由螺钉、弹簧与垫片组成的金属转轴。使用这种金属转轴,可以更好地防止在高速还原魔方时飞棱(方块从魔方上脱离)的发生。



在这款魔方的该包装中,除了注塑零件与金属转轴之外,还有一套魔方贴纸。这些贴纸有白、黄、红、橙、绿与蓝六种颜色,分别对应了铭浩之三阶魔方的六个面。

开始组装



即便是第一次接触魔方的朋友,要组装铭浩之三阶魔方也不会觉得困难,只要将它分为三层,自下而上组装即可,这里就不赘叙组装过程了。不过,再给中心方块盖上盖板之前,我们可以用螺丝刀来压缩弹簧,以改变6个中心方块与中心轴的间隙。除此之外,我们还可以给这些中心方块与中心轴的摩擦面抹上点凡士林或硅油,以提高铭浩之三阶魔方的润滑程度。



铭浩之三阶魔方提供的魔方贴纸,采用了合成材料制作。相对于纸质不干胶性质的魔方贴纸,其耐磨性能更出色。即便是经常练习还原,它依然会保持鲜艳的色彩,不会出现磨白的情况。

虽然魔方有着 4.3×10^{18} 种变化,但是要还原魔方还是可以按照底棱归位、底角归位、中棱归位、顶棱面位、顶角面位、顶角归位与顶棱归位的顺序进行的。如果你还不懂怎么还原魔方,那么我们强烈建议你看看本刊2008年2月号。在我们看来,那些购买成品魔方回去玩的人不算厉害,要自己组装一个魔方出来,而且还能把这东西玩转的人才算厉害!



欧姆龙HBF-356

价格: 399元

对于许多过着饿了吃泡面、渴了喝雪碧生活的Geek而言, 每天对身体的监控是必要的保持健康手段之一。虽然我们不能像医院一样完成从血液到胃液检查, 但是每天对体重、脂肪的测量还是可以实现。什么? 你不相信我们可以测量你有多少脂肪? 那么, 《Geek》就用欧姆龙HBF-356脂肪测量器来告诉你。



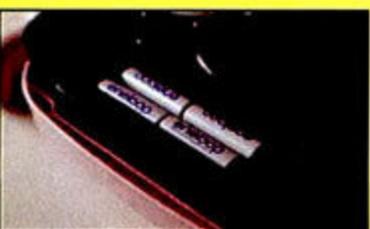
通过HBF-356的控制面板, 我们可以轻松输入年龄、性别、身高这3个数据。它能够记录4位家庭成员与1位客人与脂肪率相关的数据。



在HBF-356的机身的两侧有4个金属电极, 它们分别对应双脚的脚掌与脚跟。测试者站上去后, 就可以形成一个完整的电流回路。由于脂肪是不导电的, 所以通过电流回路测量人体电阻的大小, 再结合年龄、性别、身高与体重, 就能推算出脂肪率。这样的方法被称为生物电阻法(BI法), 其结果比较准确。当然, 除了BI法之外, 还有CT扫描法、水中称重法等脂肪测量方法。



仅凭借下部的电流回路来测量脂肪率并不全面, 所以欧姆龙在控制面板的握把上也设置了4个金属电极, 通过上部的电流回路的测量结果, 最后综合得出测试者准确的脂肪率。



与使用纽扣电池的传统体重计不同, HBF-356需要安装4节5号电池才能使用。按照Geek的标准, 细节也不能马虎。所以, 我们给它装上四节Eneloop 5号充电电池。



使用时, 我们先将测试者的年龄、性别与身高输入HBF-356, 然后再光脚站上去。注意, 一定要光脚, 这样才能让电流通过你的身体形成回路。放心, 该电流绝对安全, 使用时完全没有出现我们期待的酥麻感觉。



测试完体重后, 再用双手抓起控制面板, 当然手掌与手指同样要与4个金属电极亲密接触。这时, HBF-356将自动开始测量, 完成后在液晶屏幕上显示出来。

TIPS



当HBF-356来到编辑部时, 葱子、老彭等一干人等就已经做好准备, 想看看自己的脂肪率到底是多少。在一翻脱鞋、穿鞋之后, 在所有的测量结果中, 脂肪率以葱子8%最低, 老彭25%最高。除了他们, 其他人的脂肪率都超过了20%。按照标准, 正常男性的脂肪率应在10%~20%, 女性的脂肪率应在20%~30%。由此看来, 在《Geek》参与测试的人群中, 只有葱子最健康, 而地主、老彭这一干人等, 要是再不加紧锻炼, 也许就只能等待回炉咯。



三星SPF-105P

价格: 1999元

三星SPF-105P是一款拥有10.2英寸屏幕的数码相机。它的分辨率达到了1024×600, 只此一项, 它就超过市面上的其他数码相机不少。

SAMSUNG



与其他三星数码相机一样, SPF-105P依然采用了球头设计。这样的设计可以不受旋转角度限制, 只是最初安装的时候需要稍微暴力一点。



在按下SPF-105P背后的电源键之后, 如果不是因为触摸到数码相机的右侧边框, 我们怎么也不会想到这里隐藏了LED触摸式按键。



把数码相机作为数码相机使用的玩法太过普通。所以我们将SPF-105P与电脑连接, 再配合三星的软件, 使SPF-105P成为第二台显示器。



10.2英寸的屏幕足够显示一些文字内容, 阅读起来也不会很费力。我们就用它来显示经常需要刷新的网页窗口, 为日常工作提供参考资料。这种方式大大增加了工作效率。不过由于SPF-105P刷新率较低, 定位鼠标需要稍微多些耐心。☑

2009牛年牛人牛事



100亿美元——查理蓝创下世界财富积累速度

向红十字捐助8千块 查理蓝表示将长期关注慈善业
 导演邀查理蓝加盟《疯狂的地主》打造疯狂三部曲
 查理蓝魅力四射 成为世界众多女性追求对象
 前世界首富比尔盖茨得罪查理蓝遭粉丝蛋糕砸脸
 查理蓝获得火星石油开采权 号称将与宇宙油价接轨
 中×电视台专访查理蓝 将在新闻联播播出
 查理蓝突然受到周×伦邀请 将合唱《菊花台Remix》
 网络惊现赌神身影 查理蓝成赌神对手



世界首富比尔盖茨：看来查理蓝的财富迟早会超过我



安妮海瑟薇：查理蓝是我神往的男人，我一定要把他追到手！



沙特王子：希望查理蓝不要涉足石油业，这将会对世界经济产生毁灭性影响



查理蓝别墅旁的豪华房车



查理蓝购置了大量不动产，买下了整个迪拜



查理蓝说他忘不了我们网民的支持，我们都哭了



美国总统奥巴马表示将密切注视查理蓝的投资信息



为一睹查理蓝风采，众多不明真相的群众拥堵在街上



周杰伦邀请查理蓝一起过清明

PK

查理蓝宣布要精简后宫规模，进行海选PK并亲任裁判



斗



文+图=长工 短工 后宫杂役

4月1日， 大家一起斗地主

查理蓝，蜀人也，满清贵胄之后，祖上无从考。蓝少时游学巴蜀电子科技大学堂，常与同窗游，知其人，尝言：竖子每于学堂机房阅东瀛之爱情动作片，甚勤。又复他人言，蓝少时因情而伤，心碎日久而不得收。每识新女，辄叙此事，赖之感动，得以交心。蓝貌忠厚明堂硕大，自诩处子，虽不及掷果盈车亦易得之倾。及学成而比至巴渝，得祖上世代相传之财营生，及三年，富厚累世不绝。然财之多也，蓝王霸之气胜也，常炫富于《Geek》内诸寒士，气焰之器，一时无二。《Geek》诸人怨之久矣，四月一日，党而伐之。

菊花保鲜膜

菊花残，满地伤，你的屁股已泛黄……

地主之所以能称之为地主无非就两个原因，一是钱多，一是地多。查理蓝是否有钱我们都不知道，我们只知道他每天的零花钱大概有20张左右的HD90；地是否有很多，我们也不清楚，只知道他的房子用10根手指加10根脚趾也数不过来。地主的生活质量是如此的高，照理说离我们这种平民是有段距离的，可查理蓝不是，他非常乐意与我等贫民推杯换盏，尽管结账时会主动付账，但事后会找我们AA。三杯黄汤下肚后查理蓝最爱做的事情就是把我们带到他的房产去参观一番，如果我们眼中流露出羡慕的神情，他就像中了双色球大奖一样开心。是啊，人活到这个份上还有什么比人家用崇敬的眼光看着自己的家业更有意思的呢？而在我们这群人中，地主最乐意招待的莫过于家在地震灾区的葱子了。为什么这么说呢？葱子的老家在经过地震的洗礼后，如今那房子（如果还能称为房子的话）已经和幕天席地没什么区别了。所以葱子一到了地主富丽堂皇的家里，难免会想起自己家里的惨状，两相对比之下绝对会发出由衷的赞叹。地主每到此时也变得格外殷勤，他会拉着葱子介绍家里的一草一木、一砖一瓦：“看看，家里全系列的都是欧X朗的灯泡。这套屋由于不常来住，冰箱洗衣机这类的电器就用得比较烂，只是西X子的，卫浴也只是汉X格雅而已。”到了这时，葱子差不多会点头如捣蒜般地说：“很好了，很好了，将来我也要比照这样装修。”地主听到这话就会以居高临下的姿态对着葱子说：“努力吧，小伙子，我看好你！”

我们对生活的美好希望就在查理蓝日复一日的炫富中消耗殆尽，然而查理蓝算错了一件事，那就是穷人也是有脾气的。我们心中的这股怨念就要借着愚人节这天彻底爆发出来——要让地主栽在他喜欢的这些卫浴装备上。于是我们准备在愚人节这天约地主出来吃火锅，酒过三巡后提出想参观下地主附近的房产，没说的，对于这种要求地主连想都不想就答应了。复仇，就此展开！



一顿火锅引发的菊花劫



道具篇

PROPERTIES



这次要用到的道具很简单，就是保鲜膜。别小看它，这玩意儿一旦和地主家的高档马桶结合，保证让地主爽死。保鲜膜在任何一家超市都能买到，记住了，要买大号的！否则效果可没这么好噢。在这里《Geek》不得不多说几句，既然是Geek就得专业，哪怕我们是在愚人节斗地主，也得斗得专业！什么叫专业？就是道具一定要选对的。就保鲜膜而言，从材料上来说它大概有三大类，第一种是聚乙烯，简称PE，这种材料主要用于生食品的包装，像超市买的蔬菜、水果和半成品

都是用它包装的；第二种叫聚氯乙烯，简称PVC，这种材料也可以用于食品包装，但它对人体的安全性有一定的影响；第三种是聚偏二氯乙烯，简称PVDC，主要用于一些熟食的包装。不过目前市面上的保鲜膜可不会这么跟你说，它只会告诉你，它是普通保鲜膜，适用于冰箱保鲜；还是可以用于微波炉的保鲜膜，它既可用于冰箱保鲜，也可用于微波炉。毫无疑问，后一种保鲜膜就是PVDC材质的，它在耐热、无毒性等方面远远优于普通保鲜膜。考虑到我们的实际用途，还是建议购买微波炉保鲜膜，毕竟我们用它包的是“熟”的东西。



1

吃饭喝酒时要务必放低姿态，让地主龙颜大悦。与此同时要多敬地主酒喝，而自己却不能多喝，以免在后面的行动中脑袋不清醒。当然，由于我们占据人数上的优势，大可派一人和地主喝个痛快。



2

如果上面这个过程很顺利，那么我们就很容易让兴头上的地主带领我们参观他的“庄园”了。到了地主庄园后，让葱子黏着地主介绍房子里的奢华装备，第一站就选择厕所。在地主介绍完之后葱子要嚷着看其它的房间，此时务必让地主远离卫生间。

3

接着就是重头戏了，在其他人的尾随地主和葱子的脚步离开后，东少悄悄地留了下来，拿出事先准备好的保鲜膜在地主的马桶上覆上一层，记得要把坐圈那层拿起来哦，要是傻乎乎地直接粘在坐圈上，那白痴都很难上当，更何况还是有几分聪明的地主呢。

4

接下来就是默默地离开了，等着地主独自享受那一刻带来的快感吧。为了这个计划顺利，点火锅时还可以多点些动物内脏之类的菜，而且烫个六分熟就可以让地主吃了。多来个几片，保证地主的肚子会出毛病，并按时向马桶报道。尽管我们无法欣赏当时地主的窘态，但是从地主第二天到办公室时脸上愤怒的神情中，我们已经知道菊花行动成功了！



Tips

贴保鲜膜可是很有技术含量的，你至少要注意两件事。一是保鲜膜不能绷得太紧了，绷太紧会有两个缺点，首先是容易反光被地主发现，还有就是当地主坐下来时绷紧的保鲜膜会和地主的PP亲密接触导致行动失败。二是最好在保鲜膜中间戳几个小洞，毕竟黄汤横流的画面很恶心，还是要给地主留点后路。否则把地主逼急了，他的家丁可不是吃素的。



“催泪弹”鼠标

为你流下第一滴泪，那热泪烫伤我的脸；为你流下第一滴泪，我爱上痛哭的滋味……

每天怀揣20多张HD90零花钱来上班的地主查理蓝，炫富起来那是不分时间、地点、人物的，而人才“挤挤”的Geek办公室则是他表演的最佳场所，下面给大家闪回几个他最擅长的炫富片段。

早上，东少一边把机箱拍得砰砰响，一边焦急等待电源线接触不良的“屎羊2”电脑“复活”，这时查理蓝总会如鬼魅般漂移到他身边，一边从限量版爱×仕包里掏出一个黄得耀眼的物件，一边将声音提到高八度，“东少，莫急，慢慢来，先用我的兰博基尼纪念版本本儿玩玩扫雷嘛。你看，这个键盘区的手工皮革，摸上去舒服惨了！”不幸成了查理蓝炫富大戏跑龙套的东少，则只能耸耸肩，一脸无辜状……

中午，大家休息看片、打CS或者泡MM的时候，他会从兰博基尼纪念版后面露出一小脸，和对面的老妖亲切攀谈，“Yo，你知不知道EIZO有专用的绘图显示器？ColorEdge系列最新款，CG301W，29.8英寸，硬件色彩校准，原厂专用闭光罩，啧啧……整个重庆就三台，我家里就两台，卧室一台，书房一台，准备卫生间再摆一台，专看小电影。”老妖听完后再看自己面前这台15英寸的不知名显示器，内心痛苦不已……

晚上，大家通常会排队等美编排版，连这样痛苦的时刻，查理蓝也不放过表演的机会。眼看已经熬了几个通宵，处于崩溃边缘的美编老彭，因为鼠标满屏幕乱跑，还在狠狠摔着公司标配的×软灵动鲨，查理蓝会奸笑着上场，“老彭，来来，别客气，试试我的SIDEWinder X8，4000dpi，这样的精度，你排版起来也快多了！”看着经常拖稿导致集体加班的查理蓝动作娴熟地开始拆鼠标，对面的老彭已经呈石化状态……

这样的奥斯卡最佳炫富影片，地主会在早、中、晚按时上演，在查理蓝每天唐僧式的唠叨中，大家的反击开始了。我们虽然赔不起兰博基尼、EIZO，但我们咬咬牙总买得起这鼠标。今天的目标就是玩死地主，的鼠标！



ColorEdge CG301W

富，不是罪，炫富就一定是罪，是罪就该罚，是罪就得罚，不但要罚，而且要重罚！



道具篇

这次要用到的道具大家应该都很熟悉，就是辣椒。辣椒原产于中南美洲热带地区，15世纪末，哥伦布到达美洲后把辣椒带回欧洲，并由此传播到世界其它地方，明代辣椒传入中国，从此开枝散叶。素有“四川人不怕辣，湖南人辣不怕，贵州人怕不辣”的谚语。魏源不是说了吗？师夷长技以制夷，而可爱的查理蓝正是地道的四川土著，就用他最嗜好的这一口来调戏他吧！目标直指他挚爱的SIDEWinder X8！

操作手法很简单，将辣椒榨汁，伺机涂抹在X8上，只要查理蓝摸了鼠标，再色诱他摸摸眼睛之类的地方，辣椒的发赤作用（辣椒作为涂擦剂可使皮肤局部血管起发射性扩展）会让他爽歪歪的……

不过，选用什么辣椒那可是大有讲究的。大家都知道，辣椒的果实因果皮含有辣椒素而有辣味，但并非所有的辣椒属植物都有辣味，比如没有辣味的青椒、甜椒。辣椒的辣度由史高维尔指标（Scoville scale）衡量，这个指标同时还用来衡量催泪弹的效果哦！世界上最辣的辣椒——印度“断魂椒”（Naga Jolokia）达到了85.5万个史高维尔单位！

因为时间所限，“断魂椒”暂时没法空运到编辑部，就用重庆本地产的“石柱红”辣椒来代替吧！



1

采购辣椒的场所当然是超市或者农贸市场了，数量无需太多，三五个即可，不过，为了避免遭受售货员的白眼，大家可以称上半斤八两的，除了榨汁外，做成辣酱、剁椒或者泡椒也不错哦！



2

辣椒到手，就该榨汁了。榨取辣椒汁的最佳用具当属食物搅拌机（带滤网的更好），榨出来的辣椒汁称得上汁纯味浓。如果没有这类装备，用菜刀、小刀、瑞士军刀之类把辣椒剁碎，用纱布包好，绞出汁水备用。

3

OK，由于无论地主说什么我们都已经没法搭理他，在查理蓝又一次表演遭遇冷场之后，作为内应的美编老彭义无反顾地担起了和地主这位“凹思卡”影帝对戏的重任。顺水推舟地接受了查理蓝的试用邀请，拿到SIDEWinder X8之后，迅速在其全身上下用“马杀鸡”的手法涂抹辣椒汁。

4

不出所料的话，吝啬的查理蓝应该在1/2柱香的时间后找个由头拿回自己的鼠标，而老彭则会和查理蓝对视0.01秒，之后惊呼，“蓝MM，你眼角是啥子哦，黑黢黢的！”。乍闻此言，查理蓝的第一反应就是用手擦眼，编辑部一千人等则等待他眼角流下第一滴泪。地主哭了，全世界都笑了，翻身农奴把歌唱，这个世界多美好！



Tips

采购辣椒的过程虽然简单，也有几分技术含量，比如，如何得知辣椒是否够辣？建议大家咨询导购小姐（或者阿姨？），目测形似“朝天椒”者，或者亲口试尝。

Tips

涂抹辣椒汁的时机需要拿捏得恰到好处，时间太短则辣椒汁还水润柔滑，容易引发警觉；时间太长则效果不佳。建议大家涂抹辣椒汁后迅速扇风进行风干处理，这样可以发挥最佳“催泪”效果。



“雷管”香烟

燃烧，半分感情的烟！烟味慢慢消失，留给我的苦滋味……

无论春夏秋冬刮风下雨还是朗朗晴空都身着风衣的查理蓝，每每从他那辆“四个圈”的车里面出来，都会先来一段经典台词，“我一直以为，躲在奥迪A8里别人就找不到我。没有用的！像我这样拉风的男人，无论在哪里，都像漆黑中的萤火虫一样，那样的鲜明，那样的出众；我那忧郁的眼神，稀嘘的胡渣，渊博的知识，还有，那瓶82年的红酒，再配上饭桶给的牙签，东少赠的菜刀，都深深地出卖了我……唉！”而身边行色匆匆暴走上班的Geek众同事，则带着隔音耳塞无语飘过……

可以说，绰号“赛唐僧”的查理蓝，炫富情节已经到了无以复加的地步，甚至连众兄弟吞云吐雾小憩片刻的“幸福时光”也不放过……

作为严禁火烛的纸制品杂志发源地，《Geek》编辑部自然是禁烟特区，不过，编辑部也是整个办公大楼烟民密度最大的地方。每月必抽N包“555”的老彭每到烟点（和饭点类似，每天固定抽烟的时间），就开始抓耳挠腮了；而葱子每个月也总有那么几天心烦意乱（交小户型月供的时候），需要尼古丁的麻醉方能心安片刻；老妖右手发黄的食指和中指就是小学至今“朝天门”牌烟熏火燎的结晶；而东少那一口满是焦油的板牙也可作为二十几年“老烟枪”的佐证。

又到中午时分，来一杆（烟）的欲望深深刺激着大家的肾上腺素分泌，此时，语言完全成了多余的摆设，大家只需要一个眼神，一个手势，就达成了深深的默契……大家一前一后离开办公桌，来到了整个办公大楼内唯一法定吸烟点——屋顶花园。

5毛钱的一次性打火机，8块钱一包的“恭贺新禧”或者10块钱一包的“龙凤呈祥”，大家或坐或蹲，你一口，我一口，互相交流着工作、学习、生活。最新的泡妞技巧或者把妹心得，都在袅袅的烟圈中得到升华。而万恶的地主，竟然也在觊觎这片最后的处女地，想要肆意蹂躏！

铁盒“冬虫夏草”，S.T.DUPONT打火机（优雅男人的时尚标签——查理蓝语），查理蓝压根就不会抽烟，但是身上必备这两样道具。“戏子”这两个字对他来说简直就是侮辱，只有“影帝”的头衔才能勉为其难地形容他出神入化的演技。

“老彭，抽一口冬虫夏草，很醇厚哦，不贵不贵，才2500一条！”

“东少，看我这个S.T.DUPONT，才买的，看看质地？”

……

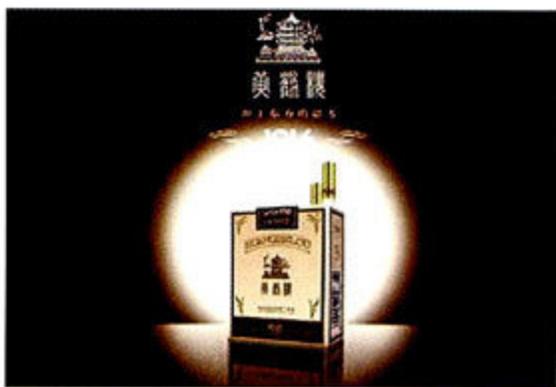
《Geek》编辑部善良的烟民们，就这样日复一日地麻醉着自己，想要摆脱脑海中如梦魇般始终回响的查理蓝炫富的声音。有没有什么办法让查理蓝知难而退？解决方案在愚人节这天经过集体智慧的酝酿，终于新鲜出炉！那就是在香烟里面加上鞭炮的引线，诱骗自傲的查理蓝吸上罪恶的第一口，在电光火石间满足他嘴巴燃烧的快乐。



地主的语言攻击犹如唐僧般夺命追魂，但是同样会给他带来雷霆般的打击。

道具篇

好，既然查理蓝这么喜欢他的“冬虫夏草”，那我们作为诱饵的香烟档次一定不能太次，经过再三动员，老彭终于贡献出了一包珍藏的“黄鹤楼1916”，那还是过年时老岳父送他的，也不贵，才1600元一条。为了保证伪装的效果，编辑部一共“征用”了3支，让老彭心痛了整整一个星期……



现在就要找引线了，正好老妖家里还私藏了过年没放完的鞭炮一卷，万事齐备！



1

先把成卷的鞭炮拆成零散的，然后小心撕开鞭炮外面的红色纸“伪装”，露出真我本色——火药+引线，这个过程一定要耐心！引线拿到之后，根据香烟的长度进行裁剪，略短即可，太短则没有劲爆的效果，太长则容易露馅。

2

现在该把香烟的烟丝小心地弄出来，这个过程需要心灵手巧，一是要把烟丝弄干净，把空间留出来好做文章；二是不要把香烟的卷纸弄出褶皱甚至破损，那样会引起嗅觉如饿狗般灵敏的查理蓝的警觉。



Tips

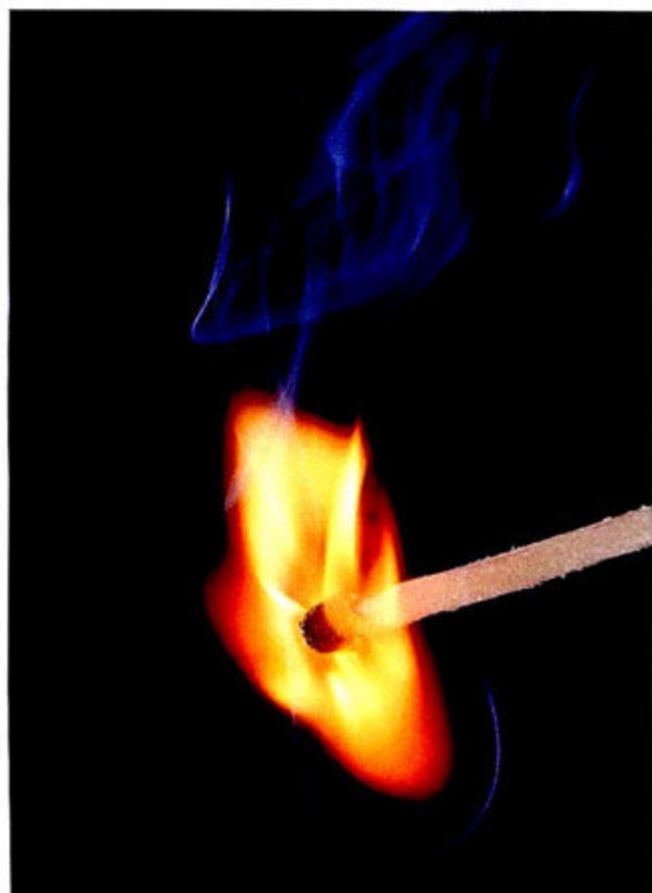
烟花爆竹的引线是特制的纸卷成的，韧性很强，建议大家使用剪刀进行操作，用手硬扯只会把里面的火药也拖泥带水地一块扯出来。

3

好，现在把香烟纸卷中空的一端朝上（过滤嘴朝下），用镊子小心把引线垂直放入香烟纸卷中间，然后慢慢填充烟丝。经过“苦大仇深”的老彭和葱子两人默契配合，整个操作天衣无缝，完美收官。

4

现在，就耐心等待中午的“烟点”时刻的到来，照例查理蓝会来凑热闹，重复一万年不变的台词。这时老彭就可以顺水推舟接过一根“冬虫夏草”狠狠解馋（顺便宣泄心中郁结的怨气），并且用动过手脚的“黄鹤楼1916”投桃报李还给查理蓝。在S.T.DUPONT喷出蓝色火苗的那一瞬间，大家都屏住了呼吸！一阵青烟之后，大家看到的会是一张什么样的脸？谜底不说自明……



Tips

填充烟丝的过程一人完成难度较大，毕竟需要两只手同时操作，如果能够找到什么物件把香烟过滤嘴轻轻固定住，也可以单独尝试这个不可能的任务。还有，这招实在太狠，各位一定要手下留情，否则警察叔叔会找你谈心的哦。

万事可乐

如若快乐是罐可乐，到处也有发卖随便喝光；如若快乐是罐可乐，也怕到了某日全部喝光……

话说查理蓝那厮，生得白白净净，满脸阳光，心里却无比阴暗，始终把自己的快乐建立在别人的痛苦上，已经到了无以复加的地步。衣食住行，无一不是他炫富的目标，小编美编，无一不是他演戏的对象！

就拿“民以食为天”里面的食来说，我等平民食只求果腹，衣只求蔽体，而对于万恶的“地主”——查理蓝来说，就算全球金融危机，家里也有的是余粮，“锦衣玉食”这四个字已经无法形容他生活的奢侈与糜烂……

每天早晨，饭桶等一干苦力小编会准时出现在《Geek》所在地——上丁企业公园500米外的一处高档社区大门口，翘首等待移动小面摊的出现。这个小摊每天只会在早7点到8

点出现，晚了就赶不上第一锅汤清色亮的麻辣小面。虽然作为物价指数参照物之一的2两小面已经从1.5元翻倍到了3元，但饭桶等人依旧无怨无悔地追随，无他，价格便宜耳！而此时此刻，“准中产（地主自封的）”查理蓝已经用李×德林漱口完毕，对着御用营养师精心调制的早餐大快朵颐，无论是时令鲜榨果汁，7成熟的蒸汽煮蛋，还是两面黄的全麦吐司，都透着一股金钱的味道。

而到了中午，已经被每个月的房租水电气或者信用卡透支弄得囊中羞涩的《Geek》众兄弟，多半会选择2荤2素只卖7元的快餐盒饭，或者几个人打平伙（AA制）弄上几个路边大排档小炒，匆匆填饱肚子后赶回大本营小憩。而查理蓝此刻则会从自己的在汽车保温箱中取出“爱心便当”，施施然走入办公室，照例是一个响亮的饱嗝，然后热情邀请大家瞻仰他的卡哇伊便当——“Wall-E”已经Out，本期主打是“绿巨人大战金刚狼”！

作为正餐的晚餐就更不用说了，在前满汉全席顶级大厨为查理蓝烹出的美味面前，如果我们的家常小炒或者路边大排档自己有脚，只怕也会羞愧地掩面而走！如果说上面这些还无法让大家真切地了解地主家富足的生活，那我们再提供一个细节吧！那是一次查理蓝组织的私人周末Party，狂欢之后，内急的小苦瓜闯入了主人家的W.C.，在汉×格雅马桶上坐定之后，意外发现了一小筐金丝小枣，心中暗想地主家的果然周到，饭后果品都摆到了这里。谁知道出来之后和查理蓝大声客套，那小枣敢情是人家出恭时堵鼻孔之用，可怜的小苦瓜在那瞬间半身石化……

既然查理蓝是这样的饕餮之徒，而且这么喜欢买单之后AA制，何不从美食上打开缺口，让他尝尝自酿的苦果呢？三十六计有计曰连环计，讲究的是“一计累敌，一计攻敌，两计扣用，以摧强势”。在苦大仇深的Geek众兄弟某次“荤素2角串串香”集体智慧的酝酿，一个堪称愚人节教战手册经典案例的美食连环计新鲜出炉。这次主编大人开恩，从编辑部小金库调拨了用于拯救查理蓝灵魂的专项资金，地点就在编辑部附近的某处私房菜馆，参演人员是编辑部全体编辑，而饭前、饭中、饭后都有精彩的娱乐环节等着可爱的查理蓝。



别管他们那帮只吃得起小面的穷鬼了



Tips

美国妇科学教授安德森和同事因证明可乐有杀精作用，成为美国幽默科技杂志《不可能的研究纪录》评出的2008年“另类诺贝尔奖”化学奖得主。

饭前篇

饭前的娱乐节目当属满足“渴望无限”的X事可乐，一直对丁克生活心向往之的查理蓝随身必备几瓶杀精效果显著的X事可乐，不喝到High绝不放手！本着人道主义精神，我们一定要拯救查理蓝于水深火热之中，用自制的山寨可乐替换之。

不过，如何保持可乐的色泽那可是大有学问的，过深过浅都难免引起查理蓝的怀疑。大家知道，可乐一般是由糖、焦糖色、阿拉伯胶、柠檬酸、磷酸、天然咖啡因和天然香料等按一定比例并压入碳酸气配制而成，其中起调色作用的就是焦糖色。焦糖色也叫焦糖，俗称酱色，英文Caramel，由饴糖或蔗糖在高温下进行不完全分解并脱水而形成的物质。它是一种在食品中应用范围十分广泛的天然着色剂，可以作为酱油、糖果、醋、啤酒等的着色剂。

因此，酱油和醋是我们炮制山寨可乐的最佳替代品，色泽相近，而口味有天壤之别，足以给地主的味蕾留下不可磨灭的印象……



1

准备山寨可乐的过程需要和餐馆打好招呼，因地制宜使用餐馆自备的玻璃瓶装可乐就OK了，毕竟自带酒水是要加收20%服务费的，虽然是霸王条款式的餐饮业行规，但在别人的地盘上，也为了更入戏，就先忍忍吧！



2

现在，就该偷梁换柱了，手法其实很简单，事先把可乐都开好盖，把预留给查理蓝的那瓶倒掉一半后，掺入其他“佐料”，精心调制一份色泽正常的山寨可乐。



Tips

有志于炮制全仿真山寨可乐的朋友，这里《Geek》再提供一条操作思路，将可乐的商标贴纸小心揭开，用一次性针筒抽出可乐，再用色泽接近的“补充液”灌注其中，用透明胶封好小孔后，将商标贴纸复原。这样的“可乐”连盖子都是密封好的，成功的几率又将提高N个百分点。

3

当然，最重要的是不是手法，而是演技，饭前，专职Waiter东少会动作娴熟热情地为大家一一递上饮料，当然，为查理蓝准备的是事先开盖做好手脚的那瓶“可乐”。



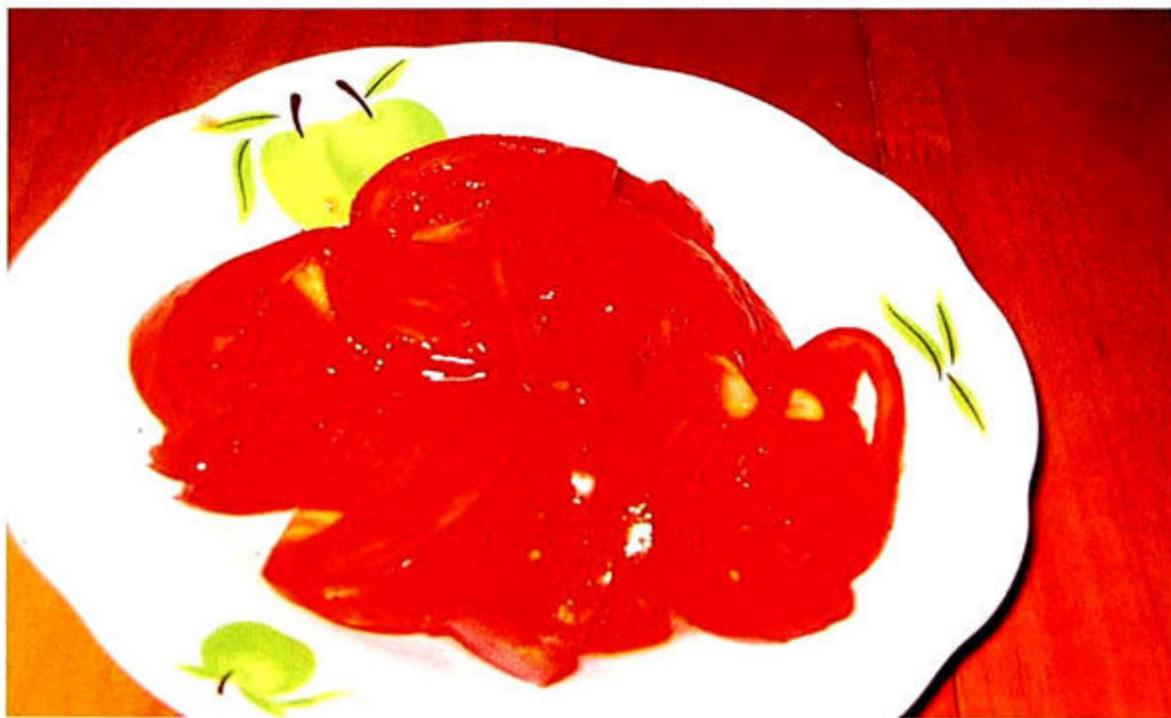
4

免费“可乐”递过去，贪婪而又毫无戒备的查理蓝，自然是一边道谢一边大口喝下去，紧接着皱眉头、张口便吐。大家立即做关切状，安抚查理蓝道，“可能是可乐过期了，就当漱口吧！”

饭中篇

吃了哑巴亏的地主自然是事事小心，面对满桌佳肴不敢下箸，只能刨点干饭就泡菜。酒过三巡，菜过五味，几十分钟的推杯换盏之后，随着身体里酒精浓度的升高，查理蓝的神经中枢受到抑制，警惕性也降低了许多。现在就该饭后甜点——“凉拌番茄”上场了！作为一道色泽艳丽、酸甜可口、夏季常食的凉拌菜，它在我们的“连环计”中扮演了奇兵的角色。

一般的凉拌番茄制作手法是将番茄洗净，用沸水烫一下，冷水中过凉，去皮，然后将去皮的番茄切片，将番茄片装盘，撒上白糖，拌匀即成。而我们则会在凉拌番茄上再撒一些猛料——跳跳糖。



1

跳跳糖可以在商场超市买到，块儿八毛一包，品牌没什么限制，重要的是弹跳的效果！可以多买几种品牌，亲口试试效果。



Tips

跳跳糖是1974年开始出现在美国市场上的创新糖果，发明人是美国通用食品公司的研发科学家米切尔。制作跳跳糖，需要把热的糖混合物与二氧化碳气体进行混合，这些气体的压力约为 $48\text{kg}/\text{mm}^2$ 。二氧化碳气体在糖果中形成压力为 $48\text{kg}/\text{mm}^2$ 的微小气泡。冷却之后，把压力释放出来，然后糖果粉碎。但是糖果碎粒中仍然含有高压气泡（用放大镜可以看到糖果碎粒里的气泡）。当我们把跳跳糖放入口中时，它会融化并释放出气泡，同时伴随着噼里啪啦的大声响！那种刺激的听觉和感觉其实就是从每个气泡里释放出来的压力约为 $48\text{kg}/\text{mm}^2$ 的二氧化碳气体所造成的。

2

在事先约好的时间，服务员小妹端着凉拌番茄出场了，而我们的演技派高手老妖则借故起身上洗手间，一个眼神的交流，在和小妹擦身而过的一瞬间，从衣兜里掏出事先开包的跳跳糖，一股脑倒在白糖上，沾着番茄汁的白糖很好地充当了保护色，没有露出一丝破绽。

3

这盘开胃菜自然会先端到正如饥似渴的查理蓝面前，他自然不会放过如此良机，一筷子下去，估计盘里1/3的番茄都会被捞起。跳！跳！跳！那种入口即跳的感觉肯定会让酒至半酣的查理蓝顿时有醍醐灌顶的感觉……

Tips

倒跳跳糖的时机一定要把握好，倒得太早被番茄汁融化的跳跳糖会失效；倒得太晚则动机和动作过于明显，容易引起警觉。

饭后篇

被如此一番折腾的查理蓝自然已经是惊弓之鸟，胡乱敷衍胃囊之后，仓促离席。他却不知道，还有一道特制的“牙膏夹心饼干”在办公室等着他。作为午茶常见的点心，夹心饼干是在两块精制的饼干之间，添夹高熔点起酥油、白糖粉、维生素、香料等富有营养的配料后制成。它的工艺流程是：饼干→拣选整理→夹心（浆料调制）→包装→成品。不过，我们并不是要自己烘制夹心饼干，而是在现成饼干上做文章。

2

饼干到手后，小心把两块饼干向相反方向平行滑动，这样可以在最大程度上保证夹心的完整性，比直接掰开饼干的成功率更高。



4

时针指向下午四点，由于中午有“大餐”而没有随身携带“爱心便当”的查理蓝，此时已经是饥肠辘辘，而小苦瓜的桌上，一杯现泡的蓝山咖啡正散发着迷人的芳香，一包打开的奥利奥已经被吃了几块，剩下的正是为查理蓝特制的“牙膏夹心饼干”，打了一个巨响的饱嗝之后，小苦瓜起身离开了自己的隔断，佯装去洗手。



1

夹心饼干有很多种，我们这里精选了黑褐色饼干白色夹心的奥利奥，一是夹心的色泽和牙膏接近，二是便于操作（比如“康师傅3+2”就是3块饼干+2层夹心）！



3

在夹心中间位置用小勺挖出一定空间，将牙膏挤入其中，高度和夹心平行即可。牙膏最好选用薄荷味的（比如高露洁冰爽牙膏冰凉薄荷味），这样提神效果更好。如法炮制五六块即可。



5

已经饿红了眼，一直在等待这个天赐良机的查理蓝，会四下张望确保安全后，以“迅雷不及掩耳盗铃之势”扑向小苦瓜的办公桌，抓起“夹心饼干”就往嘴里塞。而编辑部全体同仁（包括已经折返跑回来的小苦瓜），会在他那声撕心裂肺的“啊!!!”之后，集体起立，鼓掌……

连环斗地主



地主说公牛能产奶，不知道是不是指的火星公牛？

和古时的地主不同，查理蓝从不掩饰自己的财富。或许是物质生活上拥有的巨大优越感，查理蓝平时最大的爱好就是在我等贫民面前炫耀——不止是财富，还有他渊博但基本不准确的知识。某天中午，《Geek》编辑部的大队人马杀向某小餐馆去满足基本的生理需求。没办法，大家和地主比起来根本就是快破产的人，不敢说啥品尝美食。不知道地主是不是昨天晚上鲍鱼鱼翅吃多了，感觉想体验下穷人的生活，竟然破天荒地跟着我们一起到了这个毫不起眼的餐馆就餐。席间地主无数次挖苦了这家餐馆做的菜，说什么没他家的厨师做得好之类的。由于我们已经忍受了这样一次言语、精神的双重迫害，这里就不复述地主的原话了，免得各位和我等收入差不多的正常人失去继续活下去的勇气。当然，如果只是这样，我们也就忍了，毕竟我们和地主身价上的差距足以让我们忍受此等羞辱。然而地主却做了件人神共愤的事情……

在饭后回办公室的路上路过一农舍，小苦瓜突然兴奋的叫了起来：“看！奶牛。”这时身为《Geek》第一爱说话的查理蓝当然不会放过这个表演机会，“你们知道吗？奶牛不仅母奶牛要产奶，连公奶牛也要产奶。”此话一出，我们很是惊奇，纷纷质疑这事的真实性。查理蓝露出无比自信的笑容并拨了下头发说：“你们不信？那赌100块钱怎么样？”我们纷纷被他这股气势所吓倒，一个个都不敢出声。可是从小对牛奶就有特殊嗜好，并且至今尚未断奶的葱子显然不信

地主这番言词，于是跟地主赌上了。

回到办公室众人一番人肉搜索，终将这个问题搞懂了。结果是未曾生育的母牛不产牛奶，更加不会长时间产出人类借以饮用的鲜奶，母牛只有在生产了幼牛后才会产奶。至于公奶牛要产奶，这完全是个笑话。母牛产的小牛中，公小牛一般会被卖到肉牛农场，而母小牛会被继续侍养成为乳牛。而且现代一般采用的人工授精的方式给母牛受精，所以说正常的养殖场里根本不会出现公牛这种东西。

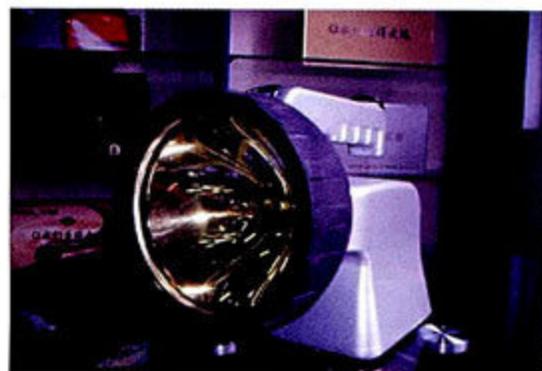
在铁一般的事实面前，我们本以为查理蓝会掏钱认输，因为他根本不差这点钱。可没想到的是查理蓝扔下一句这些资料不可靠就飘走了。这下我们可出离愤怒了，人家赵高指鹿为马是因为生理的缺陷导致了大脑的变异进而影响了行为，可查理蓝明明就没啥毛病却还母牛公牛傻傻分不清楚，这口气叫我们怎么咽得下？于是一干人等到了公司门前商量怎么报复地主，没想到前台小妹也加入了讨论的行列，本来我们想问问地主怎么得罪她了，可是从她眼中闪出的寒光再加上地主平时喜欢拈花惹草的个性，我们知道这事不能细说。

连环斗地主之一——巨星待遇

道具篇

考虑到地主一直喜欢活在幻觉之中，以为自己是个天皇巨星，众人都要围着他转。这次就让他得偿所愿，当一次天皇巨星。我们准备让地主永远记住早上上班走出电梯的那一刻。为此，我们找来了一堆外置闪光灯。闪光灯有两个重要参数：闪光能量（WS）和闪光指数（GN）。闪光能量表明影室闪光灯在充满电时所储存的电能；闪光指数应理解为闪光灯直射时所能发出的光强总和。闪光指数与闪光能量成正比，因此我们尽量选择数值大的产品就行了，像这次用来对付地主的的就是Nike的SB900，最高就可输出GN值达42的照明，保证让地主爽死。

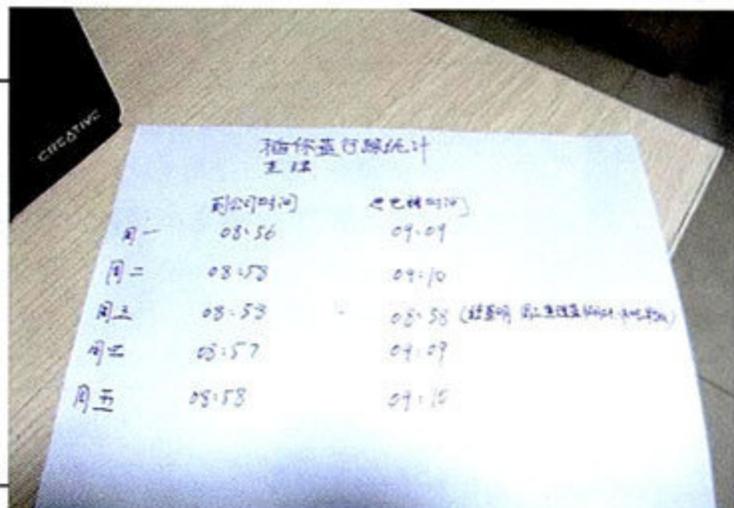
不过这个计划有一个缺陷，那就是地主是以冠希兄为人生的标杆，几乎天天都在搞人体摄影研究，万一到时候对闪光灯完全没感觉了怎么办？还好，东少贡献出了一个手提式的氙气灯。氙气灯是在UV-cut抗紫外线水晶石英玻璃管内用氙气（Xenon）与碘化物等惰性气体充填，然后再透过增压器将电压瞬间增压至23000伏特的电流，经过高压震幅激发石英管内的氙气电子游离，在两电极之间产生光源。由氙气所产生的白色超强电弧光，可提高光线色温值，发出类似白昼的太阳光芒。这玩意儿对付地主是绝对没问题了。



操作篇

1

搞清楚地主的作息时间表，特别是上班时间。经过观察，地主一般在9点左右准时到公司，不过他打了考勤后不会直接上电梯，而是会出去吃早饭（据说某个小面摊的小妹长得不错，地主为了他不可告人的目的放弃了家里丰盛的早餐而选择了吃小面），查理蓝吃完早餐后一般会在9点过10分回到公司，然后上电梯到办公室去。



2

在准备实施打击报复的这天，让公司前台小妹时刻留意地主的行踪，当他吃完早饭回到公司后，要在第一时间通知东少。

Tips

要和前台小妹说好，通风报信时千万别用QQ这类工具，鬼才知道它会不会延时。最好的方法是直接打电话，当然，为了让地主不至于产生怀疑，可以事前约定一个暗号，比如“反清复明”之类的。

3

为了避免误伤无辜，如果有人和地主一起上电梯，前台小妹得用一系列借口把对方留在前台，否则计划就难以实现。

4

接到前台小妹的通风报信后，东少就带领大家各就各位，只等电梯门开启的那一刻，给地主一个光明的世界。



连环斗地主之二——纸屑纷飞

虽然地主被一顿“闪光弹”弄得快失明了，但是还是有人不解气。谁？当然是前台小妹。她出的力气最多，却没看到地主被整的惨样，自然不觉得满足。好吧，为了让前台小妹也爽一次，我们就继续和地主斗下去。

道具篇

至于我们要做什么，这得从地主自身的爱好说起。既然是地主，那么钱一定很多，钱多的意义不在于数字的积累，而在于消费。毫不夸张地说，要是没有地主的消费，全国GDP都得往下调几个百分点。从淘×、京×到远在美国的百×买，布满了查理蓝花钱的轨迹。随之而来的，是查理蓝的包裹数量陡增，占了全公司数量的九成以上，给前台小妹增加了不少工作量。既然地主喜欢收发包裹，那么我们就在包裹上做文章。为了满足地主嗜好名牌的欲望，这次我们用了清一色德国产的高品质碎纸机来做碎纸的工作，此外还要准备一个纸箱子。当然了，透明胶是必不可少的，还要几本废旧书籍，狠一点的可以用砖头来当配重。



1

拿出纸箱子，将正面用透明胶带封好，并贴上一张快递单。然后将箱子反过来把配重和纸屑全塞进去。由于查理蓝精得跟狐狸一样，所以箱子底部一定得贴胶带，但是又不能贴得太多以免箱子里的东西掉不出来。



2

箱子准备就绪后，就得打电话让查理蓝去前台领取了。这个步骤的要诀就是时间点的把握，很明显在遭受早上的闪光弹攻击后，地主绝对憋了一肚子的火，这时不能立刻去挑逗他，得让他火气消了点来。此外，由于大家早上都攻击过他了，所以不能由我们通知，而是要由隐藏BOSS——前台小妹来完成。

Tips

在用“闪光弹”攻击完地主后，我们得完全忘掉后面还会整他，必须假装没事，并且多发一些会激发地主购物欲望的东西。因为只有购物才会让地主心里充实。当地主在网上逛得正High的时候，就是打电话的最佳时刻。

3

当地主冲到前台签收包裹后，好戏就开场了。他一旦把纸箱子搬离柜台，那么迎接他的就是满地的纸屑和几本破旧的杂志而已，更可怕的是，由于这是公司前台，地主得马上清理干净。别以为扫个地没啥了不起的，要知道，这些事在地主家里都是由专职女仆完成的，地主哪受过这等委屈啊。其实我们不是想恶搞地主，我们只是想让他知道人间疾苦而已，说穿了，我们都是一片佛心来的。



连环都地主之三——跌跌乐

当地主接连遭遇两次天灾人祸之后，哪怕他神经反应再迟钝也知道他的阶级敌人在奋起反击了。以地主之精明当然不会坐以待毙，然而他接下来面对的却是更恐怖的袭击。

道具篇

要第三次整到地主，不仅需要高超的道具，还需要精密的心理分析。你得想啊，地主第一次来办公室坐电梯，被我们用闪光弹攻击。坐电梯下楼又被纸屑箱子阴了一把，试问“精明”的查理蓝还会坐电梯回到办公室吗？以地主的个性99.5%会选择走楼梯。然而，楼梯是很危险的。以前有人统计过，如果楼梯台阶存哪怕两毫米的高度差，多数人都不会摔倒，在台阶越长的楼梯越容易摔。这是因为人的身体习惯了某个台阶的高度后，突然碰到一个很高的台阶，想不摔倒也很难。考虑到地主非同常人的身体素质，我们决定直接把高度差上升到2厘米。而这个重任当仁不让地落在了老妖身上。首先量好公司楼梯的尺寸，然后到建材市场去弄块和公司楼梯差不多的石材回来。此外，还要准备点灰，可以在保洁大妈扫地时获得。



操作篇

1

当地主下楼去领纸屑包裹的时候，把石材放到楼梯上。然后撒上少许灰尘以掩盖不同石材之间的色差。



Tips

由于我们的目标是地主同志，所以为了避免误伤，得派专人看着楼梯。等到查理蓝开始爬楼梯时，才能撤掉。



2

随时关心楼下进度，然而却不能下楼去看查理蓝的笑话。只用QQ和前台小妹随时保持联系就行了。

3

当查理蓝路过这级台阶时会发生什么事情我们就不用多说了。然而本着万无一失的态度，如果查理蓝选择了继续坐电梯，那么我们只有再来一次“闪光弹”袭击了。



后记

人民群众和地主之间的贫富差距已经达到不可调和的地步，为了打倒这个最大的阶级敌人，我们得费尽心思，动员一切可动员的力量来打击地主。我们要坚信，无产阶级人民是不可战胜的，地主阶级不过是一只纸老虎，只要我们团结起来，地主终究会被我们打倒。☑



坚决打倒以查理蓝为首的地主阶级

A close-up photograph of a metal engine component, likely a piston or valve, with the markings "AO" and "P73" stamped on its surface. The background is dark and out of focus, showing other parts of the engine.

AO
P73

热机发展史

所谓热机，就是一种将热能转换为机械能的机械。在最近400年的人类飞速发展，热机扮演了非常重要的角色——被称为第一次工业革命的动力源的蒸汽机就属于热机中的外燃机，而在汽车上广泛使用的汽油发动机、柴油发动机则属于热机中的内燃机。回顾热机的历史，我们可以清楚地看到以蒸汽机、汽油机与柴油机为代表的几个发展阶段，它们实现了从往复运动到旋转运动、从燃烧室外置到燃烧室内置、从二冲程到四冲程、从引爆到压燃的发展过程。下面《Geek》决定为各位讲讲这段热机的历史，让各位Geek了解这些转变的过程。

外燃机：从往复式运动开始

最早得到广泛应用的热机毫无疑问就是蒸汽机。提到蒸汽机，许多人肯定会不约而同地想起那个叫做詹姆斯·瓦特的英国人，以为他是蒸汽机的发明者。可是事实总是无情的，这样的联想其实是错误的！蒸汽机的发明者并不是詹姆斯·瓦特，而是一位英国铁匠——托马斯·纽科门。他的发明比人们熟知的瓦特早了半个多世纪。甚至在他去世的时候，瓦特都还没有出生。瓦特所做的，只是对蒸汽机进行了改进。

从往复运动到旋转运动

在18世纪，采矿业是英国的主要工业。按照现在的话讲，就是采矿业占了当时英国国民经济的很大比重。既然要采矿，那肯定会涉及到打洞、排水等工程项目。那时候，英国的许多矿井都采用人力、畜力来进行排水。采用这样的生产方式，生产效率很低不说，成本还很高，而且人畜都需要休息，不可能全天24小时工作。这对于矿主而言，无疑是致命性的打击。为了解决这个问题，万恶的英国资本家希望能用一种机械来代替传统的人力与畜力，因为他们知道机械不需要休息，能帮他们赚更多的钞票。

为了满足英国资本家的需求，托马斯·纽科门利用他在1705年取得的“冷凝进入活塞下部的蒸汽与把活塞与连杆联接以产生运动”的专利，在1712年设计了一种以他名字命名的蒸汽机。虽然就现在看来，纽科门蒸汽机只适合作为中小学科技活动课上的模型，但在当时它所带来的进步无疑是革命性的。它将活塞的往复式运动实用化。这种蒸汽机采用金属封闭容器作为气缸，并设置了用来改变气缸容积的活塞。当加热后的蒸汽由燃烧室进入气缸后，蒸汽的体积膨胀，压力就会增加，这时被推动的活塞向气缸的上止点（活塞在气缸中的最高运行位置）运动。而在活塞到达上止点后，再向气缸喷水以降低气缸中蒸汽的温度。冷却后的蒸汽体积收缩、压力下降，活塞在重力的作用下向下止点（活塞在气缸中的最低运行位置）运动，最后到达下止点即完成了一次循环。活塞通过连杆与平衡杠杆连接，利用它的往复式运动，就能带动排水泵排水。不过由于纽科门蒸汽机的制造工艺落后，公差也很大，气缸与活塞的间隙足有15mm，所以活塞每分钟只能往复12次。即便如此，运行缓慢的纽科门蒸汽机还是大大提高了生产效率，解决了英国采矿业面临的问题。

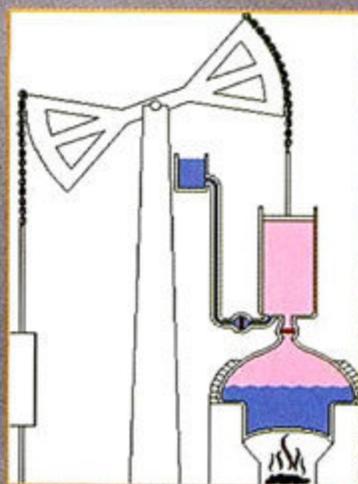
随着英国的工业由采矿业转向到纺织业，运行缓慢的纽科门蒸汽机便没有了用武之地。所以万恶的英国资本家又提出了新的要求——他们需要高速蒸汽机产生的动力来代替传统的水力。而在这一时期，詹姆斯·瓦特的改良型蒸汽机解决了这个难题。



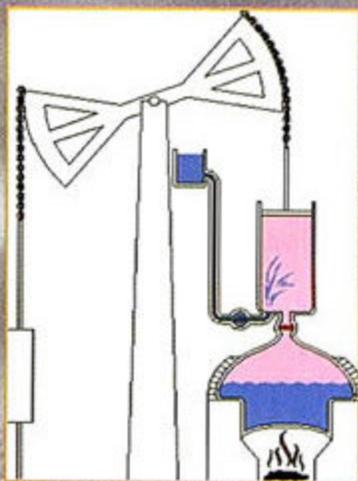
1764年，瓦特在修理一台格拉斯哥大学的纽科门蒸汽机时发现，造成这种蒸汽机运行缓慢的原因是因为活塞每推动一次，气缸中的蒸汽需要进行冷凝，再进行加热后才能做下一次的循环。这样做会让蒸汽80%的热量都耗费在维持气缸的温度上。于是，他开始着手对纽科门蒸汽机的改进工作。一年之后，瓦特的工作取得了关键性进展，他将冷凝器从气缸中分离出来，使得气缸可以维持在注入蒸汽时的温度。不仅如此，他还通过用润滑油润滑活塞等新措施，来让活塞

的往复运动更加顺畅，并很快在此基础上建造了一个可以运转的模型。

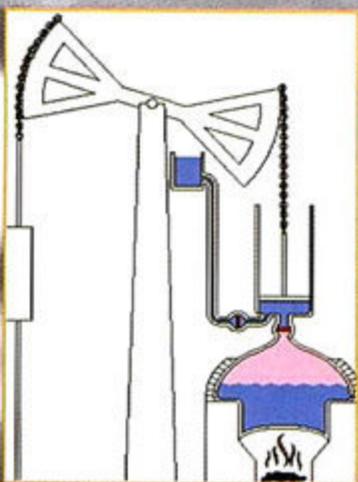
1776年，瓦特改进的蒸汽机制造成功并应用于实际生产。这种新蒸汽机的热效率是纽科门蒸汽机的5倍，成为真正意义上的往复式运动的蒸汽机。不过，这种蒸汽机依然只能提供往复式运动，主要应用还是在矿井的抽水泵上。后来，瓦特在这种蒸汽机上采用行星式齿轮，将往复式运动变成了旋转运动，并加入飞轮来存储动能，并提高了运转的稳定性。经过20多年的折腾，瓦特终于修成正果，以他的名字命名的瓦特蒸汽机被广泛用于英国的各行各业，也就是我们常说的“万能蒸汽机”。在18世纪，瓦特蒸汽机成为了工业革命的动力源，将人类全面推向“蒸汽时代”。



活塞被蒸汽推向气缸的上止点。



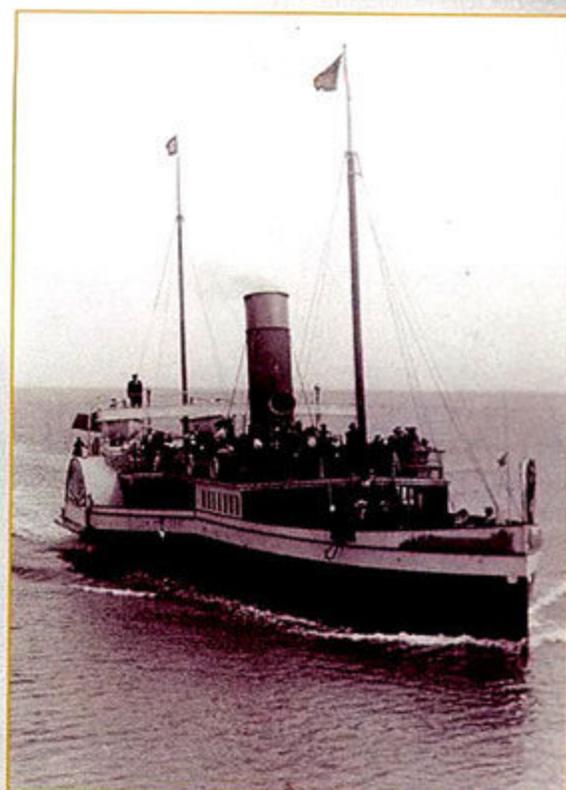
向气缸喷水以降低气缸中蒸汽的温度。



在重力作用下活塞运动到气缸的下止点。



我国自行设计制造的前进型蒸汽机车是世界上技术最先进的蒸汽机车。



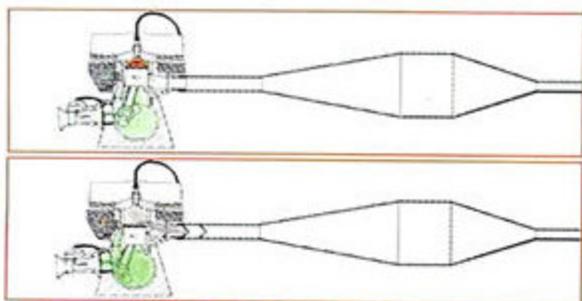
早期采用蒸汽机作为动力源的船舶采用明轮推进。

内燃机：从外到内的改变

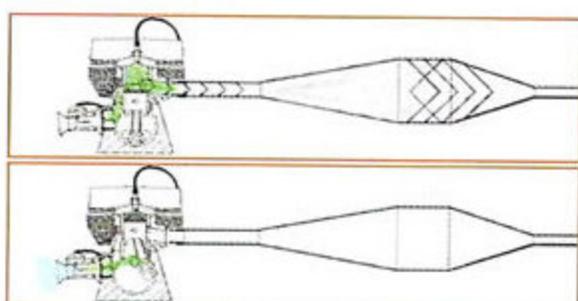
瓦特在原有的纽科门蒸汽机的基础上改进的蒸汽机，在之后的50年中，其结构几乎没有什么变化。不过，它改变了工厂的生产方式，提高了生产效率，推动了技术进步。人们通过精密的加工，认真的调校，甚至是引入高压蒸汽，让蒸汽机成为铁路与海运的动力源。可即便是这样，蒸汽机仍然不能算是通用的动力源。因为蒸汽机在运行时，要对蒸汽进行加热，这就必须在气缸外设置一个燃烧室。因此这类型的热机也被称为外燃机。且不说这样的燃烧室有着热效率低下的缺点，就是在体积上它也显得过于庞大。因此，这东西只能应用在工厂、船舶等空间充裕的地方。而通用的动力源则要求热机的体积尽可能小，以适合不同环境下的需求。为此，许多工程师开始了新一轮的折腾——他们认为既然蒸汽机能够通过产生蒸汽来推动气缸中的活塞作往复运动，那么在气缸中直接生成“蒸汽”不就可以将外置燃烧室抛弃了吗？在这样的观点下，这些工程师折腾出了一种将燃烧室与气缸组合形成内置燃烧室的热机——内燃机。

从二冲程到四冲程

内燃机与外燃机除了在燃烧室的位置上有所不同之外，还引入了冲程这一概念。所谓冲程，就是指活塞由气缸的上止点运动到下止点的过程。目前主要的内燃机分为二冲程与四冲程两种。四冲程内燃机的活塞需要在气缸中上下运动4次，曲轴旋转720度。



二冲程内燃机的做功/排气冲程。



二冲程内燃机的进气/压缩冲程。

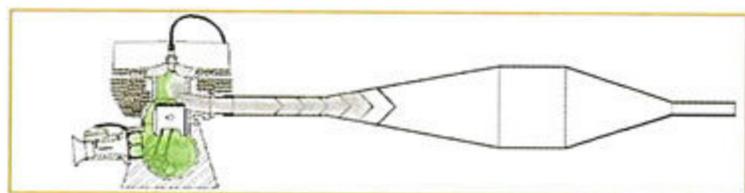
最早的二冲程内燃机是在1860年，由一个法国工程师在瓦特蒸汽机的基础上设计的。不过，这种二冲程内燃机并不是以我们所熟知的汽油或柴油为燃料，而是以煤气作为燃料。在这种煤气机上，进气孔与排气孔分别位于气缸的左右两端。当活塞由气缸的下止点向上止点运动时，由于气缸的压力低于进气歧管的压力，所以煤气与空气形成的可燃混合气在负压的作用

蒸汽轮机也是外燃机



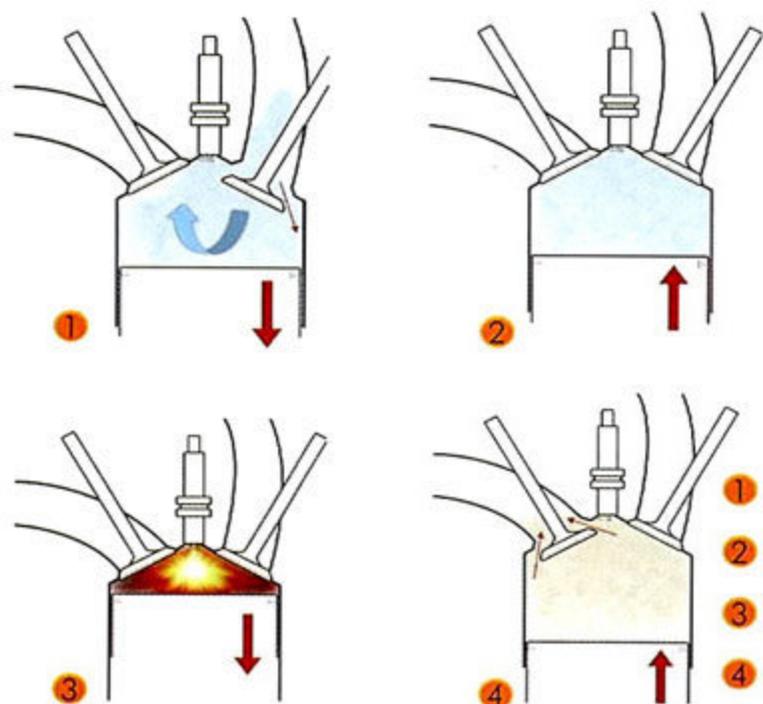
蒸汽轮机可以看作是瓦特蒸汽机的变形，它虽然也是由燃烧室产生蒸汽，但由于没有气缸与活塞，而采用了涡轮，使得热效率得到了大幅度提高。目前，它几乎完全取代了往复式蒸汽机，在火力发电与核能发电上应用得最为广泛，世界上大约80%的电是利用蒸汽轮机发出的。而在船舶上，蒸汽轮机曾经在老式船舶得到广泛采用，但随着船舶的更新换代，它已经被燃气轮机全面取代，只有少数的船舶还在采用蒸汽轮机，如：我国斥巨资从俄罗斯购买的现代级导弹驱逐舰。

下经进气孔吸入气缸中。在活塞运动的过程中，同时对可燃混合气进行压缩。当活塞到达气缸的上止点之后，电火花会引燃可燃混合气。由于可燃混合气燃烧，其体积迅速增大，从而推动活塞向气缸下止点运动。活塞经过排气孔时，由于排气歧管的压力比气缸内压力低，废气在负压的作用下排出，即完成一次循环。



虽然二冲程内燃机的结构简单，但是它的缺点也相当明显。由于他是用活塞来控制进气孔与排气孔的开闭，在两个冲程中，进气孔与排气孔存在同时开启的情况。因此在进气/压缩的冲程中，会有一部分可燃混合气被直接排出，而没有参与做功；在做功/排气的冲程中，也有一部分废气没有完全排出，从而影响做功。目前，我们所熟知二冲程内燃机多用为汽油机。在民用方面，它大多用在摩托车、除草机等对转速要求较高的机械上。而在工业、军事等特殊领域，二冲程柴油机则因为结构简单、易于维护以及功率强劲而受到广泛应用。

由于最初的二冲程内燃机热效率只有可怜的4.2%，为了提升内燃机的热效率，1876年一个名叫尼古拉斯·奥托的德国人设计了世界上第一种四冲程内燃机。与最初的二冲程内燃机一样，它同样是煤气机。虽然它也采用了煤气做燃料，但是就结构而言，这种四冲程内燃机与现在的四冲程汽油机、柴油机已经非常相似了。



- ① 四冲程内燃机的进气冲程。
- ② 四冲程内燃机的进压缩冲程。
- ③ 四冲程内燃机的做功冲程。
- ④ 四冲程内燃机的排气冲程。

在做功方式上，奥托的四冲程内燃机与二冲程内燃机有很大的不同。二冲程内燃机完成一个循环，活塞需要在气缸中做往复运动2次，曲轴旋转360度；而四冲程内燃机完成一个循环，活塞需要在气缸中做往复运动4次，曲轴旋转720度。这4次往复运动分别为进气冲程、压缩冲程、做功冲程与排气冲程。除此之外，在结构方面四冲程内燃机还专门设置了由凸轮轴控制的进气门与排气门。在进气冲程时，活塞由气缸的上止点向下止点运动。这时进气门开启，排气门关闭，在进气歧管产生的可燃混合气被强制吸入气缸。在压缩冲程中，进气门与排气门关闭，活塞由气缸的下止点向上止点运动，可燃混合气被压缩。当活塞到达气缸的上止点后，即进入了做功冲程。这时，进气门与排气门继续保持关闭。与二冲程内燃机一样，电火花会引燃可燃混合气做功，推动活塞向气缸的下止点运动，并通过连杆使曲轴旋转。在最后的排气冲程中，活塞到达气缸的下止点后，向上止点运动。这时进气门关闭，排气门开启，在活塞的推动下，废气被强行排出。由于这种四冲程煤气机能对可燃混合气进行2.5倍的压缩，其热效率提高到14%。奥托的四冲程内燃机从此闻名于世，这是内燃机在技术上的第一次突破。因此，四冲程循环也被称为奥托循环。



大多小型摩托车均采用了二冲程汽油机。



伐木工人手中使用的油锯也是由二冲程汽油机提供的动力。



二冲程汽油机在快艇上充分发挥了它转速较高的优势。

从引燃到压燃

石油被称为工业的“血液”，自从1859年在美国宾夕法尼亚州钻探出了世界上第一口油井之后，其产量逐年提高，特别是在人们发现由石油提炼出的汽油其实比煤气更适合作为内燃机的燃料之后。19世纪末，热机发展的中心早已由日不落帝国转到新兴的工业国家德国。在那里，一群爱折腾的年轻人打起了汽油的主意，戈特利布·戴姆勒、威廉·迈巴赫与卡尔·本茨等人便是其中的代表。这几人分别成立以自己名字命名的山寨厂。后来它们渐渐做大，几经合并后成立了戴姆勒·奔驰公司。当然，这些都就是后话了。



戴姆勒与他制造的“摩托车”。



世界上第一辆汽车当时的宣传画。

现在，让我们回到汽油机上来。在1882年，戈特利布·戴姆勒与他的好兄弟威廉·迈巴赫一起，在奥托的四冲程煤气机基础上，开始了四冲程汽油机的设计。而一年之后，戴姆勒的四冲程汽油机成功诞生，其转速比四冲程煤气机提高了4~5倍，这也是历史上的第一台汽油机。而在两年之后，戴姆勒继续折腾，把改进后的四冲程汽油机装在了了一辆木制的双轮车上，这辆双轮车也就成为了现代摩托车的前身。再后来发生故事便是我们熟知的了，卡尔·本茨制造了世界上第一辆汽车……

在严格意义上讲，无论是两冲程汽油机还是四冲程汽油机，它们与相同冲程的煤气机在结构与做功方式上并没有太大不同。但是由于汽油的特殊性质，四冲程汽油机在做功行程中并不是燃烧，而是用火花塞产生的电火花来引爆燃料，因此四冲程汽油机的转速较使用其他燃料的四冲程内燃机更高。除此之外，为了保证动力输出的连续性，通常情况下，大多汽车上的四冲程汽油机都被设计为4个气缸，这样就可以保证无论何时，四冲程汽油机都有一个气缸处于做功冲程。

就在戈特利布·戴姆勒、威廉·迈巴赫与卡尔·本茨等人忙于将四冲程汽油机装上三轮车、四轮车上，制造真正意义上的汽车时，有个德国人鲁道夫·狄塞尔拥有先见之明。他考虑到在那时的欧洲，石油还是非常少见的燃料，所以他希望能通过对奥托的四冲程煤气机进行改进，用植物油来代替作为燃料的煤气。可是由于他选择的花生油着火性并不好，无论如何改进，它都无法在汽缸内利用火花塞引燃。于是，狄塞尔只好放弃改进工作，决定另起炉灶，设计一种依靠提高压缩比，在汽缸内产生高温、高压来引燃燃料的内燃机。

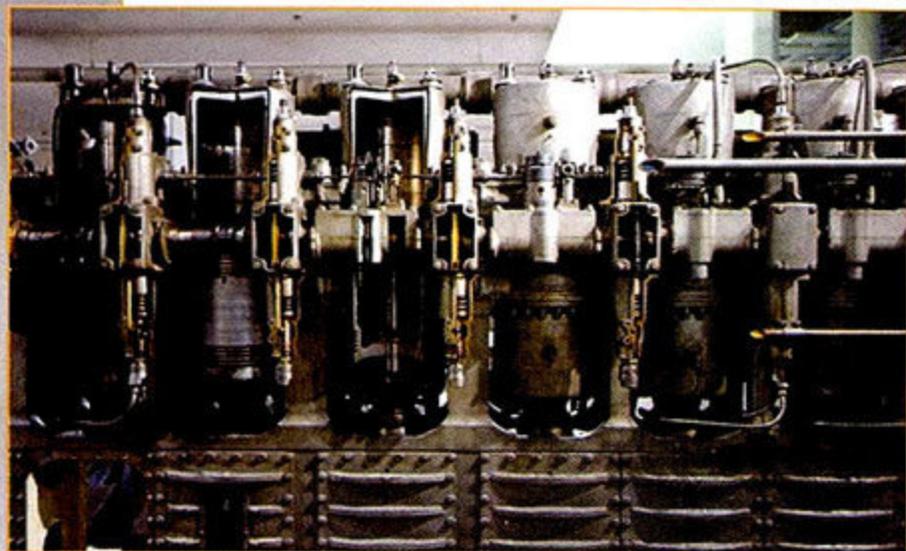
汽油机的油门不控油



当我们踩下汽车的油门踏板时，其实所控制的并不是供油的多少，而是空气的进气量。在汽油机上，所谓的油门其实是节气门，它一般位于进气歧管或化油器上。在化油器汽油机上，节气门开口越大，进气量越多。在空气压力的作用下，汽油经由化油器中针阀吸出，在进气歧管内雾化形成可燃混合气。其进气量越多，雾化的汽油也就越多。



狄塞尔在1882年取得的四冲程柴油机专利证书。



从四冲程柴油机的解剖模型上可以看出喷油嘴代替了火花塞。

花塞等零件。不过，最初的四冲程柴油机与四冲程汽油机相比，工况还不算稳定。但是由于四冲程柴油机具有功率大，油耗低的特点，在当时已经显示出辉煌的发展前景。

非常不幸的是，狄塞尔虽然是一位优秀的工程师，但绝对不是一名出色的经营者。在1913年时，这个发明了四冲程柴油机的人已经处在破产的边缘。当年夏天，他在横渡英吉利海峡的轮船上突然失踪。有传言他是因为经济问题而投海自杀，也有传言他因为准备将四冲程柴油机的专利卖给英国人，而被德国人干掉。虽然狄塞尔的经历令人惋惜，但是由于他发明了四冲程柴油机，实现了内燃机历史上的一次伟大突破，所以人们将他称为“柴油机之父”。如今，四冲程柴油机已经得到了广泛应用，是应用范围最广的热机，远远超过了四冲程汽油机。特别是在重型卡车、工程机械、铁路机车、农用机械以及军用车辆等方面，四冲程柴油机始终扮演着非常主要的角色。

狄塞尔发现一桶石油大约可以提炼出20%的汽油、40%的柴油。这说明如果将柴油作为内燃机的燃料，其经济性肯定要比汽油好很多。经过几年的研究，在1892年的时候，狄塞尔展示自己的成果——一台四冲程柴油机。它拥有功率大、油耗低的优点，使用的却是当时非常劣质柴油。与四冲程汽油机不同，可燃混合气并不是在进气歧管内产生的，而是由喷油嘴直接喷入气缸内雾化形成的。除此之外，四冲程柴油机并没有设置用于引燃燃料的火花塞，所以它依靠的是较高的压缩比。在压缩冲程的末端，可燃混合气被活塞压缩后，温度可上升到燃点。这时，可燃混合气自燃，也就是说在进入做功冲程前，四冲程柴油机就已经提前开始做功。由于四冲程柴油机采用的是压燃方式来引燃燃料，所以在电气方面，它的结构非常简单，没有分电器、高压线圈、分缸线以及火花塞等零件。



采用四冲程柴油机的卡特·彼勒797矿山卡车。



成昆线上的东风3型内燃机车采用电动机驱动（用四冲程柴油机发电）。

新发展：汽油机的新突破

虽然在进入20世纪之后，热机的发展相对于18、19世纪来说已经变得缓慢起来，但随着技术的进步，热机还是得到了新的突破。在这个过程中，罗伯特·博世公司发挥了巨大的作用。这家公司开发的由ECU控制的电控喷油系统代替了传统汽油机上的化油器。而在近几年，缸内直喷、VVT等技术更是层出不穷。

从化油器到缸内直喷

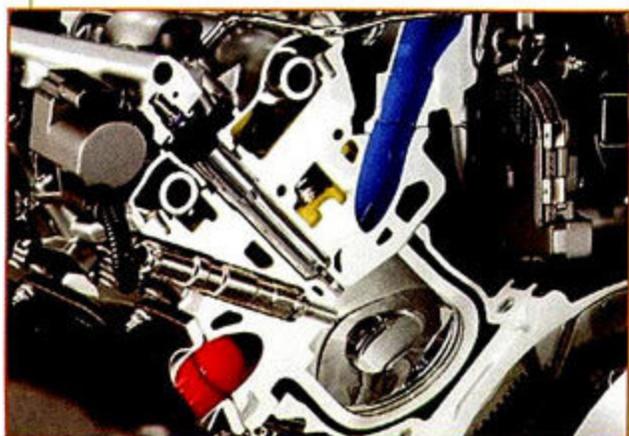
在前面我们已经提到，汽油机上的油门其实就是化油器上的节气门，它通过控制进气量的多少去控制燃油供给的多少。由于化油器不能精确控制空燃比，二战之后已经不能适应当时的需求了。在1954年，奔驰在300SL汽车上采用了以机械方式控制喷油的四冲程汽油机，这标志着燃油直接进入进气管雾化的时代开始了。1967年，德国的罗伯特·博世公司成功研制了D型电控喷油系统，并将它应用在当年推出的大众汽车上。这种电控喷油系统与化油器相比，仍然存在结构复杂、成本过高与工况不稳的缺点。针对D型电喷控制系统的这些缺点，博世



位于进气歧管之上的喷油嘴。



广泛应用在V8发动机上的喷油嘴总成。



采用缸内直喷汽油机的解剖图。



缸内直喷汽油机工作时的效果图。

公司又开发了L型电喷控制系统。它通过测量进气量，然后根据进气量的多少供给相应的燃油。由于该系统设计合理、工况可靠，因此得到了广泛的应用，被称为现代电控喷油系统的始祖。自1979年起通用、福特、丰田、三菱以及日产等公司都先后推出了带有电控喷油系统的汽油机。

对于电控喷油系统的原理，简而言之就是“进多少气、给多少油”。其中，测量进气量是电控喷油系统的先决条件。在电控喷油汽油机上，进气量的多少由节气门位置传感器、进气温度传感器、进气压力传感器共同测量出的。当ECU（电子控制单元）获得进气量之后，就会根据空燃比计算出需要多少燃油，再控制喷油嘴喷射。由于燃油在高压状态下被高速喷射，所以它在进气管中迅速雾化，与空气形成可燃混合气，最后进入气缸参与汽油机的四个冲程。

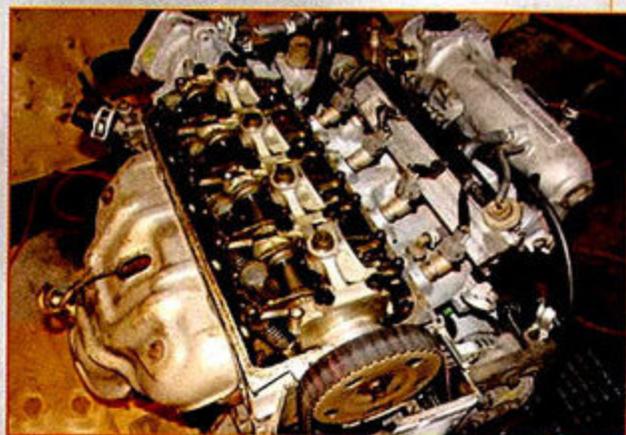
与普通发动机相比，电控喷油发动机能够精确控制可燃混合气的质量，保证它在气缸内能充分燃烧，降低使废气中的有害物质与油耗，增加发动机的功率与扭矩。虽然电控喷油系统的成本高出化油器很多，但是由于它具有经济性与环保性两大优势，所以在欧、美、日等主要汽车公司推出的汽车中有95%以上都采用了电控喷油发动机。2001年9月1日，我国在全国范围内停止销售采用化油器发动机的汽车，这标志着我国汽车工业终结化油器时代，全面进入电控喷油时代。

根据喷油嘴在进气管的位置，电控喷油系统可以分为单点电控喷油（SPI）与多点电控喷油（MPI）两种形式。两者相比，单点电控喷油只有一个喷油嘴在进气管上喷油，要形成可燃混合气就必须通过进气歧管进入气缸。由于进气歧管的长度不一，因此进入每个气缸的可燃混合气在量与时间上都不太精确，从而导致每个气缸的工况有所差异。而多点电控喷油则是将喷油嘴设置在进气歧管上，每一个喷油嘴对应一个气缸，因此进入每个气缸的可燃混合气在量与时间上可以比单点电喷控制得更为精确。这样就避免了单点电控喷油的缺点，进一步提高了电控喷油汽油机的经济性。目前，大多数电控喷油汽油机都采用了多点电控喷油。虽然多点电控喷油的优势明显，但是由于可燃混合气是在进气歧管中形成，而进气歧管距气缸仍然有一段距离，所以在某些苛刻的环境中，多点电控喷油仍然会出现进入每个气缸的可燃混合气在量与时间上都不太精确的情况。那么有没有更为精确的喷油方式呢？

答案其实很简单，只要消除进气歧管到气缸的距离就行了。如果两者之间的距离没有了，那可燃混合气形成的地方就只有在气缸内的燃烧室了——进气歧管上的喷油嘴被设置到了燃烧室上方，可燃混合气直接在燃烧室中形成，这就是缸内直喷技术。当缸内直喷汽油机处于全负荷状态时，燃油喷射与进气同步，使可燃混合气能够均匀地充满燃烧室，并得到充分的燃烧，这样就能让缸内直喷汽油机的动力得到淋漓尽致的发挥。而当缸内直喷汽油机处于部分负荷状态时，可燃混合气只会喷射在火花塞周围，即除了火花塞周围的可燃混合气之外，燃烧室的其他部分都是纯净的空气。这些空气将可燃混合气完全包裹，并形成了良好的隔热层，减少了热量向气缸壁的传递，提升了缸内直喷汽油机的热效率，从而达到节约燃油的目的。

从侧置凸轮轴到VVT

讲完了汽油机在燃油供给上的技术，现在我们再回过头来看看汽油机在配气方面的发展。四冲程汽油机与两冲程汽油机相比，除了做功方式的不同之外，在结构上也有很大的改变——四冲程汽油机设置了由凸轮轴控制的进/排气门。凸轮轴是四冲程汽油机中配气机构的重要组成部分，它通过控制进/排气门开启与闭合，保证了汽油机能够精确地完成进气、压缩、做功、排气这四个冲程。在早期的汽油机上，凸轮轴设置在气缸体的一侧，由曲轴前的行星齿轮驱动，以这种形式设置的凸轮轴被称为侧置凸轮轴。由于侧置凸轮轴的结构限制，所以它必须通过挺杆与摇臂来控制进/排气门的开启。这种机械形式虽然不易受到温度的影响，但是因为接触点过多而容易造成磨损，从而导致气门间隙过大。因此，侧置凸轮轴不能满足汽油机在高速运转时的需求。为了避免这样的情况，设计师将凸轮轴由气缸体的一侧移动到了

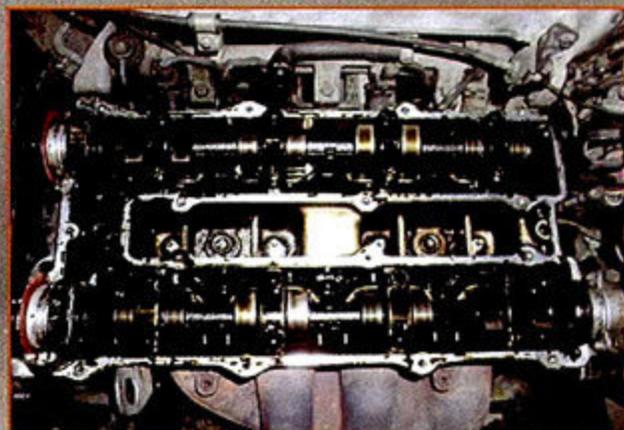


采用顶置凸轮轴的汽油机结构简单、易于维修。

气缸盖上，由曲轴前的链轮带动链条来驱动（也有采用齿轮带动皮带来驱动的），以这种形式设置的凸轮轴被称为顶置凸轮轴（OHC）。由于顶置凸轮轴直接通过摇臂或液压挺筒来控制进/排气门的开启与闭合，提高了传动效率、简化了传动机构、降低了高速运转时的振动与噪音，所以多被用在高速运转的汽油机上。

在上世纪70年代，顶置凸轮轴已经在汽车发动机上得到了广泛的应用。不过，由于当时的汽油机大多采用SOHC（单顶置凸轮轴），也就是由一根凸轮轴来控制进/排气门的开启与闭合，所以进气门与排气门的开启时间是固定的，不能调节气门重叠角。而随着人们对四冲程汽油机在功率、扭矩与油耗等方面要求的提高，源于方程式赛车的DOHC（双顶置凸轮轴）开始在汽油机上逐步代替SOHC。与SOHC不同，DOHC有两根凸轮轴，它们分别控制了进气门与排气门的开启与闭合。这样就让独立调节进气门与排气门的气门重叠角成为了可能。除此之外，采用DOHC的汽油机还具有工况稳定，噪音较低的优点。目前市场上销售的汽车大多采用由DOHC 4缸16气门发动机。

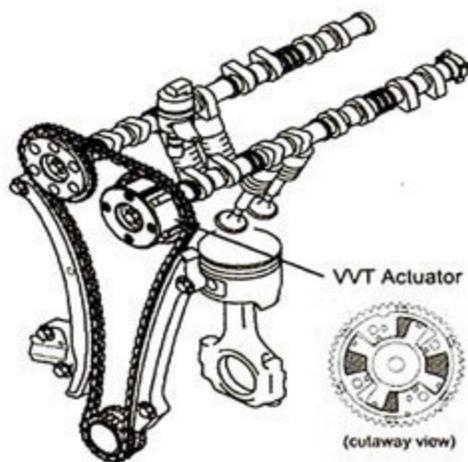
虽然DOHC汽油机能够单独调节进气门的气门重叠角，但是这样的调节并不是实时的，所以它在普通的DOHC汽油机上表现得并不明显。不过DOHC的这一特点却给汽油机留下了新的发展空间。为了更好地调节气门重叠角，VVT技术应运而生了。VVT技术能够根据汽油机的工况连续变化，实时控制气门重叠角的大小，达到调节汽油机的功率、扭矩与油耗的目的。



采用DOHC的四缸汽油机通常有16个气门。

气门重叠角

四冲程内燃机的理想工作状态，进气门与排气门是不会同时开启的。但是在实际运转中，考虑到空气、可燃混合气或废气的惯性，所在的气门会提前开启，延迟关闭。因此在排气冲程结束，新一轮的冲程行程开始时，会有一段时间进气门与排气门同时开启。进气门与排气门同时开启时曲轴所转过的角度称气门重叠角。



VVT技术的实现原理与凸轮轴调节器结构。

所谓VVT技术，其实就是可变气门正时（Variable Valve Timing）的英文缩写。目前，各大汽车公司都有采用这种技术的四冲程汽油机，只是名称不同而已。比如：VVT-i（丰田）、VTEC（本田）、MIVEC（三菱）、VVEL（日产）以及S-VT（马自达）等。虽然各大汽车公司VVT技术的名称五花八门，但是它们在技术原理上是相同的。

与普通的DOHC汽油机相比，采用了VVT技术的汽油机在配气机构上增加了一个由ECU控制的凸轮轴调节器。凸轮轴调节器由链条带动的外转子与连接凸轮轴的内转子组成，在外转子与内转子之间的空隙则是由活塞控制的内、外两个油路。通过调节内、外油路的压力差就能调节凸轮轴的相对位置，达到调整气门重叠角的目的。当汽油机在低速小负荷运转时（怠速状态），VVT技术可以减小气门重叠角，延迟进气门打开的时间，以稳定燃烧状态；当汽油机低速大负荷运转时（起步、爬坡），进气门打开时间则会被提前，气门重叠角便会增大，这就获得了更大的扭矩；当汽油机高速大负荷运转时（高速行驶），进气门打开时间则会被延迟，气门重叠角就会减小，从而提高了发动机的工作效率；当汽油机处于中等工况时（中速匀速行驶），VVT技术可以相对延迟进气门的打开时间，减小气门重叠角，此时的目的是减少燃油消耗，降低污染排放。

通过前面的介绍，我们可以清楚地看到，热机的发展其实就是在结构与技术方面对前一代热机的承袭与更新的过程。纽科门蒸汽机带来了汽缸与活塞，获得了往复式运动；瓦特蒸汽机在纽科门蒸汽机的基础上，将往复运动转化为旋转运动；二冲程内燃机在蒸汽机基础上，将外置燃烧室放置到汽缸内；四冲程内燃机则在二冲程内燃机基础上，完成了4个独立的冲程；柴油机则在汽油机基础上改变了做功方式，抛弃了复杂的电气设备……热机始终向着体积更小、能耗更少、功率更大的方向前进。所以，我们有理由相信热机的历史还会继续被书写下去。📖



Insider

文+图=Cappuccino

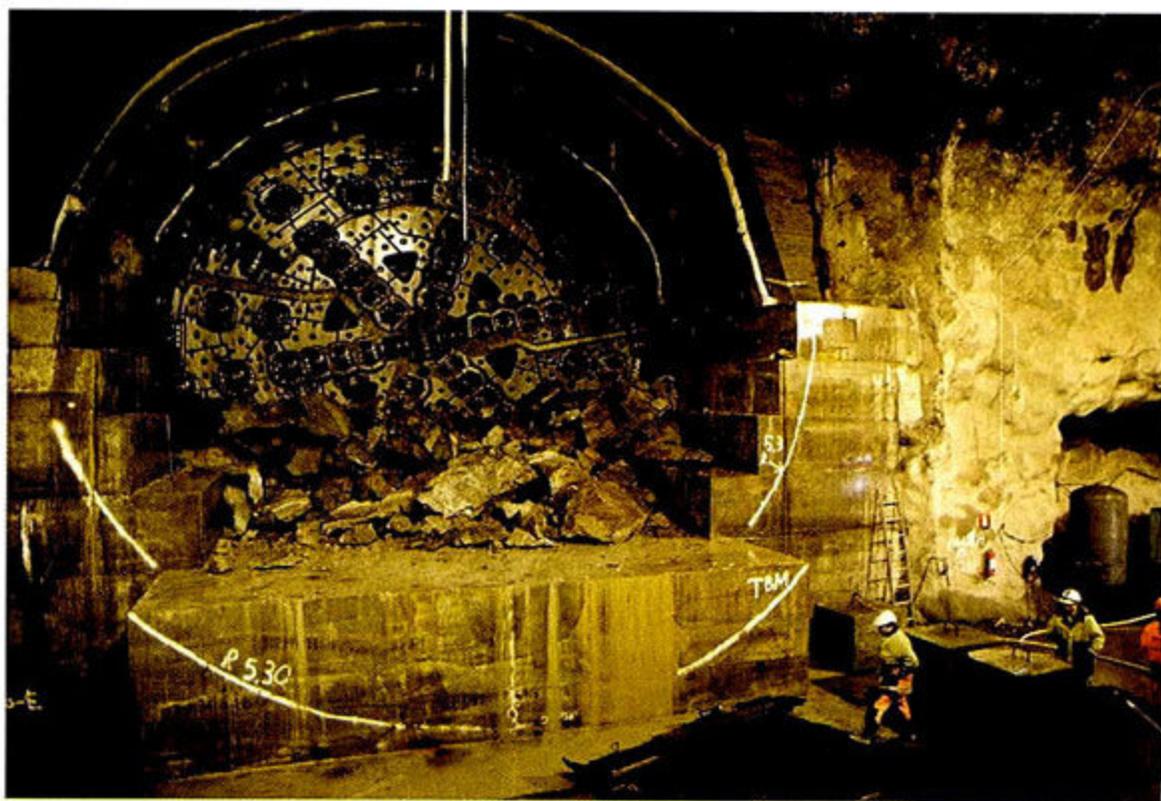
TBM是怎样打洞的？

如果各位看过《十三罗汉》这部电影，那么肯定对片中的重要道具——隧道掘进机（Tunnel Boring Machine，缩写为TBM）印象深刻：巴舍·塔尔操作它使赌场产生共振，达到人造地震的效果，用来暂停班克酒店里的人工智能安全系统Greco。当然制造地震、挖金库、盗墓等只是TBM的副业，这种动辄几层楼高的“圆筒”的主要工作是挖掘隧道，比如电影中的那台就号称挖过英法海底隧道。有史以来最大的两台TBM是德国海瑞克（Herrenknecht AG）为中国制造的“长江一号”和“长江二号”，它们的直径达15.43米，不久前贯通的上海长江隧道就是它们的杰作。虽然这玩意在日常生活中并不多见，不过，TBM那巨大的体形和质量，无坚不摧的气势，以及刀盘转动起来后壮观的场面，绝对能令每一个亲见的人慑服。怎么，你也想弄一台玩玩？那趁早下单，明年的今天大概可以到货了。

TBM初印象

TBM的全称是全断面隧道掘进机（Full Face Tunnel Boring Machine），它利用回转刀具开挖，同时破碎洞内围岩及掘进，形成整个隧道断面的一种新型隧道施工机械。TBM集钻挖、掘进、支护于一体，一次成型，高效快捷，实乃管线铺设、矿山开采、隧道挖掘必备。所以目前TBM已经得到了广泛的应用，在世界各地的许多工地上咱们都可以看到它们的身影。

如果你以为TBM仅仅是转转前面的刀盘就能把几千米的隧道贯通，那就太天真了。根据开挖地层性质的不同，TBM分为在岩石中工作的硬岩TBM和在松软地层中掘进的软岩TBM。不管用哪种TBM，其基本工作步骤都包括掘进、排土、管片拼装。因为岩石质地的工作面（专业的说法是“掌子面”，记好了哦）比较稳定，所以硬岩TBM的工作简单一些。这时，它面临的基本问题是如何高效率破岩。而软岩TBM要考虑的问题就多了，地层中的空洞，开挖掌子面的稳定，市区地表沉降……所以我们接下来主要讲软岩TBM是怎样工作的，剩下的就得靠各位举一反三了。

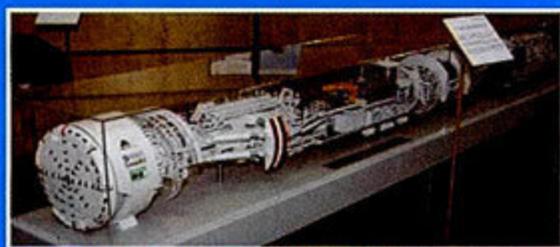


盾构机就是TBM？

“等等，我只听说过盾构机，这两个东西是一回事吗？”这个问题你算是问对了，想必有不少人把TBM和盾构机混为一谈吧。其实盾构机只是TBM的一种，指的是带护盾（Shield）的TBM。让我们再来看看TBM更多的分类方式。其实除了根据适用性分为硬岩TBM和软岩TBM外，还可以根据结构分为支撑式TBM、单护盾TBM和双护盾TBM。

支撑式TBM：掘进时使用圆柱体两侧的支撑架（推进时收回）作为支撑，因为无须同步安装管片，所以掘进过程可直接观测到洞壁岩性变化，一般适用于硬岩施工。

解剖TBM的身体



支撑式TBM (侧面红色部分为支撑架)

单护盾TBM: 常用于劣质地层及地下水位较高的地层以及软岩,掘进时要利用隧道壁衬砌管片作为支撑。



单护盾TBM

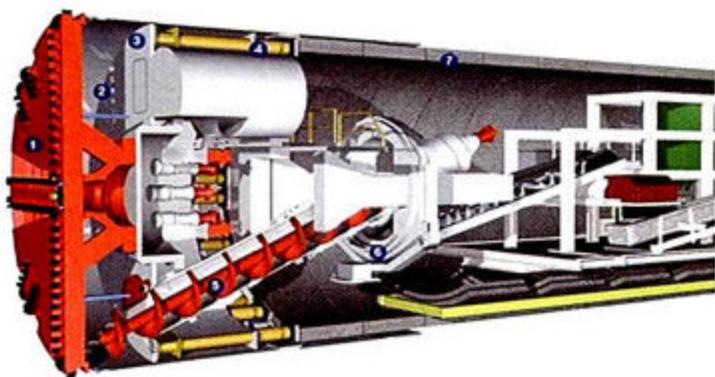
双护盾TBM: 将支撑式TBM和单护盾TBM的优点融为一体,掘进时即可使用支撑架也可使用管片支撑,而且可同时满足推进和管片拼装的要求,具有较高的推进速率。双护盾TBM对地质环境具有广泛的适应性,既能适应软岩,也能适应硬岩或软硬岩交互地层。



双护盾TBM (侧面黑色部分为支撑架)

单护盾TBM和双护盾TBM才能称为盾构机(简称盾构),盾构多在地质状况复杂的地层中使用,为了防止地表沉降或隆起,所以盾构大多具备平衡开挖面土压力的特殊结构,使掘进速度和排土速度保持一个平衡。根据平衡方式的不同,盾构机分为局部气压平衡式盾构、泥水加压平衡式盾构、土压平衡式盾构以及复合式盾构。它们之间的区别就不啰嗦了,各位同学请自行放狗(上Google搜索是也)。

土压平衡式盾构机结构示意图:



- ① 刀盘
- ② 泥土仓
- ③ 承压隔板
- ④ 推力千斤顶
- ⑤ 螺旋输送机
- ⑥ 管片拼装机
- ⑦ 衬砌管片

虽然每种TBM的结构都不尽相同,但它们的基本构造都包括盾体、推进系统、拼装系统三大部分,当然还有多得数不清的其它装置。上面这个是典型的土压式平衡盾构机(EPB Shield)的剖面图,够详细吧?

刀盘: 是一个带有多个进料槽的切削盘体,位于TBM的最前部,用于切削土体。刀盘上安装有若干把刀具,刀具的类型、数量以及几何布局都是有讲究的。刀盘由一组强劲的液压马达驱动,顺转逆转自如。想像带着几百把滚刀的刀盘飞速旋转着向自己扑过来的情景……安啦,这玩意1分钟也就转1圈的样子,至少不会把人割死。

盾体: 主要包括前盾、中盾和尾盾三部分,这三部分都是管状筒体。前盾和与之焊在一起的承压隔板用来支撑刀盘驱动装置,同时使泥土仓与后面的工作空间相隔离。前盾的后边是中盾,中盾内侧的周边位置装有若干组液压千斤顶。中盾的后边是尾盾,尾盾通过被动跟随的铰接千斤顶和中盾相连,这种铰接连接可以使TBM易于转向。

推进系统: TBM掘进的动力靠的是液压系统带动千斤顶的推进机构。推力千斤顶安装于中盾内侧周边,它们的压力可通过前盾后部的承压隔板作用到开挖面上,以起到支撑和稳定开挖面的作用。在操作室中可单独控制每一组千斤顶的压力,这样TBM就可以实现左转、右转、抬头、低头或直行。

拼装系统: 管片拼装机是TBM的主要设备之一,常以液压为动力。拼装机在钳捏住衬砌管片后,还必须具备沿径向伸缩、前后平移和360度旋转等功能。一般常用环型拼装机。

排土系统: TBM的排土机构主要包括螺旋输送机和皮带输送机。碴土由螺旋输送机从泥土仓中运输到皮带输送机上,皮带输送机再将碴土向后运输至台车的尾部,落入等候的碴土车的土箱中。

一起来打洞吧

简单的说,TBM打洞就是把刀盘转起来,然后用力往岩层里顶。当然,作为《Geek》,还是要讲得有技术含量一些才行。施工人员首先在隧道某段的一端建造竖井或基坑,以供TBM安装就位。TBM从竖井或基坑的墙壁开孔处出发,在地层中沿着设计轴线,向另一竖井或基坑的设计孔洞推进。TBM推进中所受到的地层阻力,通过推力千斤顶传至尾盾后已拼装的预制隧道衬砌结构,再传到竖井或基坑的后靠壁上。TBM每推进一环距离,操作人员就在尾盾支护下拼装一环衬砌管片,并及时向紧靠尾盾后面的开挖坑道周边与衬砌环外周之间的空隙中压注足够的浆体,以防止隧道及地面下沉。在TBM推进过程中不断从开挖面排出适量的土方,通过排土系统运送到竖井或基坑外,由龙门吊将土箱吊起并倒入碴土坑中。

或许有人要问了:在地底下的操作人员怎么判断推进的方向?比如那些用TBM挖金库的大盗,万一方向一偏,挖到了城市里的下水道……这就要靠隧道掘进激光导向系统的帮助了。激光经纬仪、带有棱镜的激光靶、测倾仪,只要测量出它们之间的距离、角度及各相关点的坐标等数据,电脑就可以计算出当前TBM轴线的准确位置。操作人员只需要在可视化控制台上不断修正TBM的掘进轴线,就能使它与隧道设计轴线吻合了。☑



那个家伙叫

本杰明·富兰克林

咱们曾经从物理课本上学过，本杰明·富兰克林（Benjamin Franklin, 1706年1月17日~1790年4月17日）把钥匙挂在风筝线上，然后用风筝去吸引雷电！虽然这一举动确实很“雷”人，不过这位杰出的物理学家却为人类的科技进步做出了杰出的贡献。

咱们曾经从历史课本上知道，本杰明·富兰克林是美国独立战争时期重要的政治领袖之一，参与了《独立宣言》等重要文件的起草，并成功说服法国与美国结成军事同盟。这位杰出的政治家和外交家为美国的独立做出了不可磨灭的贡献。

咱们在100元面额的美钞上就能见到本杰明·富兰克林。在美国俚语中，“富兰克林”就是指一百美元的纸币。而自从10美元纸币停止流通之后，他便成了唯一没当过美国总统而头像却被印

在美钞上的家伙。

如果《Geek》想用最简单的方式来表述这个家伙的“神”，那咱们可以用一大串的“XX家”来形容。当然，那年头的“XX家”比如今国内的那些“砖家”和“叫兽”要来得货真价实。本杰明·富兰克林，美国独立战争时重要的领导人之一、美国独立相关文件的草拟人、美国首任邮政总长、美国驻法国大使、英国皇家学会院士，著名的科学家、发明家、政治家、外交家、文学家、音乐家、航海家、慈善家、实业家、作家、出版商、印刷商、记者、游泳教练……。如果你觉得这些称谓还不够让你肃然起敬的话，那我们无话可说。这家伙到底是何许人也，各位还得耐着性子听《Geek》娓娓道来。

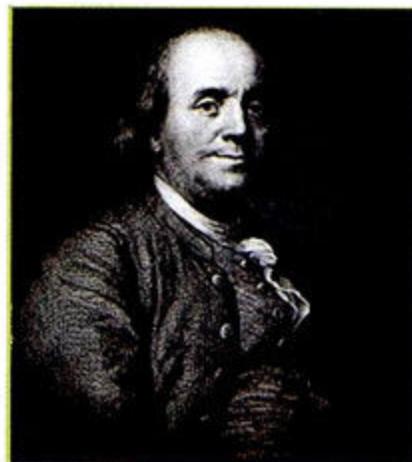
THE UNITED STATES OF AMERICA

本杰明·富兰克林的诞生

如果你认为本杰明·富兰克林出自名门世家，那么《Geek》可以负责任地告诉你，你错了！本杰明·富兰克林的爷爷是英格兰北安普顿郡的一个铁匠，而他爸是英格兰的一名漆匠。1683年，他爸举家移居美国波士顿，靠做一些印染的活儿为生，也制造肥皂和腊烛。后来他爸的首任老婆丢下一堆孩子离开人世，他妈才给他爸填了房。

1706年1月17日，本杰明·富兰克林在波士顿出生。

要说老富兰克林最值得骄傲的事情，那估计是他强悍的生育能力。他们家一共有17个兄弟姐妹，而本杰明·富兰克林是最小的儿子。不过这也可以理解，在那个既没有电视，又没有网络的年代，他们每天晚上除了制造人类，还能干什么？



ONE HUNDRED DOLLARS



从童工到出版企业家

从现在的角度来看，本杰明·富兰克林算是失学儿童。10岁那年，这个家伙就离开了学校。12岁时，他便开始跟爸爸一起学做蜡烛，后来又去了哥哥的出版社当学徒。不知道这算不算童工呢？历史的经验又一次证明本人的观点是正确的——我经常教育自己的小侄儿：“你一定要好好学习，不然以后长大了就会去出版社当编辑！”也许本杰明·富兰克林的童年有些不幸，不过他从小就显示出强烈的求知欲。从开始挣钱的时候起，他总是很节俭，拼命省钱然后去买书。

17岁时，他因不满哥哥的严厉而离家出走，逃往波士顿。他辗转来到纽约做了短

暂的停留。在这之后，17岁的富兰克林来到了费城。数月后，他飘洋过海来到伦敦，在一家印刷厂找了份工作，同时担任兼职游泳教练。在打工的日子里，他并不是闷声苦干的老实工人，而是努力学习、敢于创新的有志青年。两年后，本杰明·富兰克林和另一名学徒回到美国开始创办自己的印刷所，出版了费城第一份报纸《宾夕法尼亚报》，并大获成功。在创业的初期，本杰明·富兰克林显示出敏锐的洞察力和商业头脑。他出版的《穷理查年鉴》成为北美13个殖民地区最畅销的书。从那时起，这个精明的企业家得到了越来越多的尊重，他在费城的地位也日渐提高。

Tips 本杰明·富兰克林的生活习惯

这个家伙算是一个准素食主义者，他大部分时间都吃素，偶尔会吃一些鱼肉。虽然他后来身居高位，也曾以权谋私。但是他的生活并不腐化。这在万恶而腐朽的资本主义社会实属难得。据说他吃素的原因有三个：1.他有动物保护主义倾向；2.准素食主义者的健康状况要比肉食主义者好；3.为了省钱买书。



Tips 本杰明·富兰克林的八卦新闻

刚刚开始为事业打拼的本杰明·富兰克林也正是血气方刚的年龄。用他自己的话说：“很难抑制的那种青年情欲。”于是，未满18岁的他，一不小心就与某女生下了一个私生子——威廉·富兰克林（William Franklin）。至于这孩子的妈是谁，咱们就无从考证了。也许这是他唯一从父亲身上得到的遗传基因。1724年，18岁的富兰克林又与德博拉（Deborah Read）私定终生，不过女方家长却执意将Read另嫁他人。后来，德博拉的法定老公突然人间蒸发，消失得无影无踪。当然，这中间有没有什么故事，我们就不好乱猜了。不过按照当时的法律，德博拉不能再嫁人。因此，这对苦命鸳鸯只能一直“同居”下去。说到这里，本人想强调两点：1. 这段故事不是充满铜臭味的琼瑶小说，而是史实；2. 安全第一，享受第二。

创办公共图书馆和消防队社会活动家

创办出版社之后不久，本杰明·富兰克林对社会的关注越来越多。他总是能发现人们的需求，然后投身其中。他成立了专供年轻人交流的社团——“皮围裙俱乐部”。必须说明的是，这个社团并不是类似“山口组”或“竹联帮”的玩意儿，而是一个“沙龙”。年轻人可以在这里交换书籍、探讨人生、共谋国是。这时的本杰明·富兰克林渐渐显露出政治潜力。

1731年，热衷于社会活动的本杰明·富兰克林又与几个朋友一起筹建了费城第一家公共图书馆。虽然现在看来，这算不得什么大事。但在那个年代的北美，公共图书馆绝对是罕有的玩意儿。后来，北美各个城市都效法这一做法，建立起公共图书馆。孟德斯鸠在《论法的精神》中曾说过：“一切拥有权力的人都有滥用权力为自己谋求私利的倾向；任何专制的国家的教育目的都是在极力降低国民的心智。”在那个殖民专制时期，北美的基础教育都成问题，更何况人民大众。所以，这些图书馆对北美各地人民的思想启蒙甚至后来的美国独立都起了不小的作用。

本杰明·富兰克林注定是个思维跳跃的家伙。传统的行业观念局限不了他的思维。只要哪里有需求，他不但敢于设想，更敢于

实施。1736年，他组建了北美第一支志愿消防队。当然，他还没有强悍到去当消防队员的地步，只是负责组建罢了。在他的建议下，费城还招募了一批有偿性质的城市看守员，这就是费城的第一批警察。1743年，他又开始筹备高等学校。1751年，费城学院终于成立，这就是宾夕法尼亚大学的前身。1751年，这个精力旺盛的家伙一边从事他的科学研究，一边策划开办医院。很快他就在宾夕法尼亚州成立了一家医院，这也是美国的第一家医院。



“雷”人的物理学家和发明家

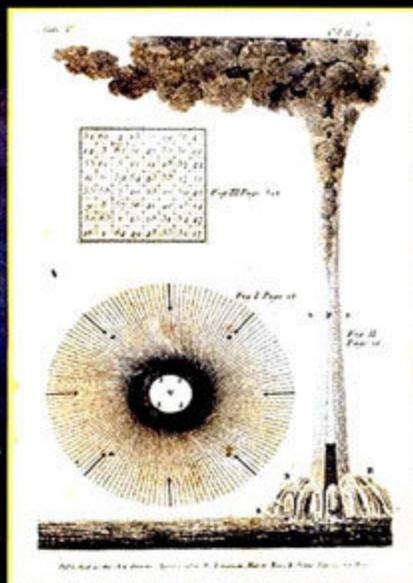
1748年，这个家伙决定退出出版业这个“没有前途”的职业，准备专心从事科学研究工作。不过，他仍能凭借股份从印刷厂分到可观的利润。很快，他便全身心地开始研究电的运动规律。他研究了大量的相关资料，并进行了大量的物理实验。最终，他借用了数学上“正”和“负”的概念，第一个科学地表述了电荷的性质，并提出了电荷不能创生、也不能消灭的思想。后人在他研究的基础上发现了电荷守恒定律。

1752年，富兰克林进行了一项大家耳熟能详的“雷”人实验——这家伙在雷暴下放风筝，而且还在连接风筝的线上挂了一把钥匙，以证明“雷电”是由电造成的。虽然，同时期有几位科学家在进行了类似的实验时都被“雷”死了，但《Geek》也不敢贸然怀疑本杰明·富兰克林当年是否真的进行了“雷”人的实验。不过有一点可以肯定，这家伙发明了避雷针！时至今日，我们用到的

避雷针都沿用了当年这位仁兄的设计。

随后，本杰明·富兰克林陆续发表了一批电学著作和论文：《电的实验与观测》、《对于导电物质的性质与效应的见解和推测》、《在美国费城所进行的关于电的实验与观测》、《论闪电与静电的同一性》等。为了表彰他在电学方面的接触贡献，英国皇家学会在1753年将他选为院士。

既然咱们把这个家伙叫做发明家，那他肯定不只发明避雷针这一样东西。思维活跃的本杰明·富兰克林总是善于观察生活，能够用超强的动手能力把想法变为现实。他陆续发明了静电发生器、新式火炉、电轮、三轮钟、双焦距眼镜、自动烤肉机、古玻璃琴、高架取书器、新式路灯等一大堆稀奇古怪的玩意儿。对于一个能发明乐器的人来说，给他一个音乐家的称号也不算过分吧？人家至少比如今咱国内那些唱歌跑调，甚至无法用肉眼分辨性别的音乐人要好很多！



研究龙卷风的气象学家

虽然这个家伙是不折不扣的科学家，但他跟其他科学家有很大区别。他的研究对象并不仅仅局限于物理学，还包括气象学。伟大的无产阶级革命领袖毛主席教导我们：“一切科学技术都是劳动人民在生产和生活实践中总结出来的。”为了研究气象相关的现象，本杰明·富兰

克林他经常到农贸市场去和劳动人民打成一片。从劳动人民那里，他收集了大量宝贵的气象资料，发现了龙卷风的规律。于是，他由此提出了全新的天气预报理论，衍生出了如今咱们用到的天气分析、天气图。很快，这家伙发表了关于龙卷风的论文。

以权谋私但工作出色的政治家和外交家

本杰明·富兰克林在从事科学研究时，获得了越来越多的荣誉，也渐渐在上流社会崭露头角。出色的交际沟通能力和独特的人格魅力让他鹤立鸡群。于是他成功转型成为一名政府公务员。不过，似乎是因为“一人得道，鸡犬升天”的思想在作祟，他也曾为亲戚谋求职位。说到这

里，《Geek》必须对他的这一无耻行为进行严厉的批评和抨击。当然，要公正地判断一个人，咱们还得用辩证的方法来看。他的政治成就还是值得肯定的。在北美殖民时期，这个家伙在外交领域也颇有建树，他经常代表北美殖民地英国和法国打交道。

本杰明·富兰克林从政之后，首先全面改革了北美的邮政系统，为此，美国独立之后他担任了美国首任邮政总长。1754年，他率领宾夕法尼亚州代表参加在纽约州阿尔巴尼举行的殖民地大会，率先提出了各殖民地联合的计划。虽然这个计划在当时的时机下还不够成熟，但后来的《美国宪

法》中却采纳了他当时提出的许多观点。1757年，他代表宾夕法尼亚州前往英国与宗主国接洽。这一住就是5年。在此期间，本杰明·富兰克林收获颇丰。英国牛津大学因为他在物理学和气象学上的成就而授予他荣誉博士学位。他还四处奔走，让自己的儿子威廉·富兰克林当上了新泽西州的州长。

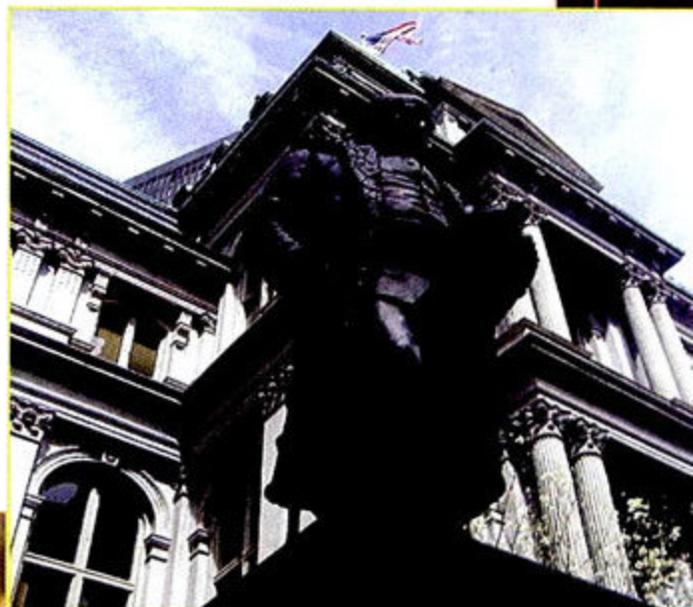
1764年，本杰明·富兰克林再度代表宾夕法尼亚州前往英国。当时，他极力反对1765年的《印花税法》。但是与此用时，他却为自己的好友取得了“美洲印捐代理人”的职位。费城的居民对他这一以权谋私的行为嗤之以鼻，加之威廉·富兰克林当上州长的消息不胫而走，费城的居民想杀他的心都有了。不过，这个家伙依然尽心地为北美殖民地效力，经过他的努力，《印花税法》最终被取消。

1767年，本杰明·富兰克林辗转来到法国。

在这里，他似乎找到了一种明星政客的感觉。当他回到费城以后，他被选为大陆国会的成员。在托马斯·杰斐逊的主持下，本杰明·富兰克林开始参与起草《独立宣言》。在美国国会通过《独立宣言》的当天，他又动身前往法国。不过这次他的身份有了转变——美国驻法国大使。不管身份怎么变，这位明星政客的受欢迎程度依然不减。在当时的法国，本杰明·富兰克林的肖像随处可见——壁炉架、表链、装饰盘、徽章、戒指、外衣、帽子、鼻烟壶上到处都可以看到他的画像。这位仪表堂堂、头发稀疏、备受痛风折磨的70岁老头却吸引了大批法国女性，真可谓“中老年妇女之友”。

本杰明·富兰克林最大的政治贡献莫过于说服法国与美国结成军事同盟，以共同对抗宗主国英国。这是美国赢得独立战争胜利的重要条件。1783年，在他的努力下，

《巴黎条约》签署。这对于当时缺枪少炮的美国来说，无疑是巨大的外交和军事胜利。在到处都是密探和双重间谍的法国，富兰克林小心翼翼地筹措资金、采购武器。因此，有人认为他对美国独立做出的贡献仅次于华盛顿。不过，也许是对他以权谋私的报应，后来他的儿子威廉·富兰克林却坚定地效忠英国。为此，他不但同许多英国朋友断交，而且还和自己的儿子决裂。



杰出的航海家

在那个交通不发达的年代，外交家是一项苦差事。出访的过程往往都是漫长的海上航行。不过本杰明·富兰克林并没有虚度这些时间。在30年的航海旅途中，他精心测绘了海水温度和洋流规律。1785年的春天，80岁的本杰明·富兰克林忍受着肾结石的病痛从法国返回新生的美国。在6个星期的返航途中，他终于完成了一部历时30年的作品——《湾流图》。所以，“杰出航海家”的称谓对他来说是实至名归。

地位崇高的政治家

本杰明·富兰克林在1785年回到美国，他加入了一个反对蓄奴的组织——“寻求释放被非法禁锢的黑人组织”，他本人担任主席。1787年，本杰明·富兰克林退休。不过由于他在美国独立运动中不可动摇的地位，他还是被邀请参与修改《美国宪法》。

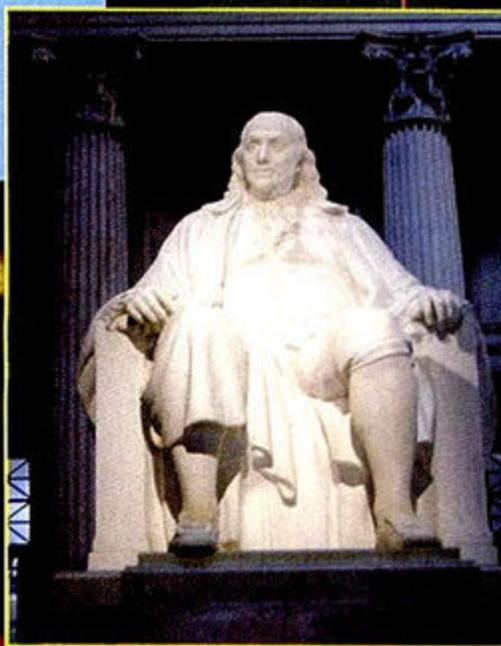
我们都知道，美国独立运动中有三份重要文件：《独立宣言》、《巴黎条约》以及1787年的《美国宪法》。而本杰明·富兰克林是唯一全部签署了这三项重要文件的建国先贤。

Tips

本杰明·富兰克林在美国独立战争中的政治观点

作为美国的开国元勋，本杰明·富兰克林虽然全心投入争取美国独立的运动中。但在独立运动初期，他曾经强烈反对暴力革命。不过后来，在英国已经不可能在美洲殖民地维持统治的时候，他才开始支持独立战争。直至1780年，他仍然考虑过允许英国保持对美洲的主权，以换取殖民地的高度自治。

1790年4月17日，本杰明·富兰克林离开了人世，他和妻子合葬在Boston Park Street Church的墓地。这位伟大的“XX家”干一行，爱一行。不论从事什么样的工作，他都努力学习，即便是年近古稀也书不离手。他那种敢想、敢干、敢钻的Geek精神值得我们敬佩。虽然他在身居高位时有过私心，但这并不能影响这位伟人的杰出贡献。有人曾用一句话来总结这位伟人的一生：“他从天空抓到了雷电，从专制统治者手中夺回了权力。”





七夜的魔方历程

Geek档案

姓名: 李战强

网名: 七夜

手机: 18918836524

20多年前, 魔方是以开发智力玩具的形象出现在我们身边, 成为不少朋友儿时的美好回忆; 20多年后的今天, 魔方早已风光不再, 可七夜却不这样认为——他知道魔方 4.3×10^{19} 种变化幻化出的无穷魅力, 足以再次征服我们。对于这样一个专注的人, 肯定有着不少故事。于是, 我们与他开始了一段刨根问底式的对话。

Geek对话 (G=《Geek》 七=七夜)

Geek: 七夜同学, 魔方这玩意儿, 你到底折腾了多少年? 要很非常严肃认真地回答这个问题。

七夜: 26、16。

G: 你是说现在你26岁, 玩了16年? 厉害啊, 10岁就开始折腾了。很多Geek在10岁的时候还不知道什么是折腾呢。

七: ……我33岁。26年前接触魔方, 16年前正式玩魔方。

G: 这样算来, 你接触魔方时还很小哦。当时是什么情形, 能回忆起来吗?

七: 当然记得了。那时候我集市上看到有卖魔方的, 5元一个。到上初中的时候, 有同学带魔方到学校玩。不过, 那时候我还不能还原, 只能还原一层。在之后的某一天, 也是在集市上, 我看到有一本名叫《魔方花样解谜》的书, 花4毛9就买回来了。上高中的时候, 我看到有那种塑料贴片的魔方卖, 就花5元买了一个。拧几下发现很涩, 就用蜡烛做润滑, 效果居然还算凑和, 就对着那本《魔方花样解谜》学会了还原魔方。最后, 我们班好多同学竟然也开始玩魔方了。

G: 你果然影响了一大批人。可是你只说了你是怎样接触魔方的, 那你从接触魔方到玩魔方又是一个什么样的过程呢?

七: 我还是从那个卖5元的魔方说起吧。那玩意儿质量很差, 玩一段时间就会坏掉, 所以我后来就很少玩它了。我去了北京上大学之后, 在各大商场到处逛, 也没发现好一点的魔方, 全都是这种5元钱的。

G: 看来好魔方很少呀。

七: 是啊。我在北京呆了七八年, 就根本没有见到什么质量好的魔方。2004年, 我来

上海工作。有一天我闲得无聊, 就在网上搜索魔方, 结果发现我们熟悉的魔方其实是Rubik's Cube。除此之外, 我了解到魔方还分为二、四、五阶等许多种类。所以对魔方的“小宇宙”又燃烧起来, 通过网络买了好多。魔方一多, 就闲着没事挂淘宝, 结果当天就卖掉了。从此以后, 我就开始边卖边搜魔方了。无论是新品种的魔方, 还是已经绝版的魔方, 经过我这几年的搜罗也有不少了。比如四面体(Pyraminx)、八面体(Skewb Diamond)、十二面体(Megaminx)与十四面体(Rainbow Cube), 甚至二十面体(Dogic)的魔方。不过魔方不一定是立方体或者多面体, 在我收藏的魔方中, 就有许多是球体的。比如足球、篮球以及地球图案的魔方。另外还有魔方是卡通造型的。比如华纳在1999年的时候就推出过一套九只。我们所熟悉《星球大战》、《Hello Kitty》系列电影, 也都有对应的魔方。除了这些魔方, 我还收藏了一些比较稀有、另类的魔方, 比如2×3×3的多米诺魔方、金属魔方等。

G: 我已经发现了, 你身后的那一柜子魔方, 足以说明问题。你收藏这些魔方花了多少银子?

七: 这个还真没算过, 也许有几万吧。其实我很多魔方都是通过与朋友交换获得的。后来认识的朋友多了, 大家就通过网络经常交流玩魔方的经验、收藏模仿魔方的心得。不过, 有的朋友身在国外, 因为时差的问题经常无法即时交流。所以我一狠心, 建了一个名为“魔方.cn”站。现在, 大家在上面畅所欲言, 快活得很。

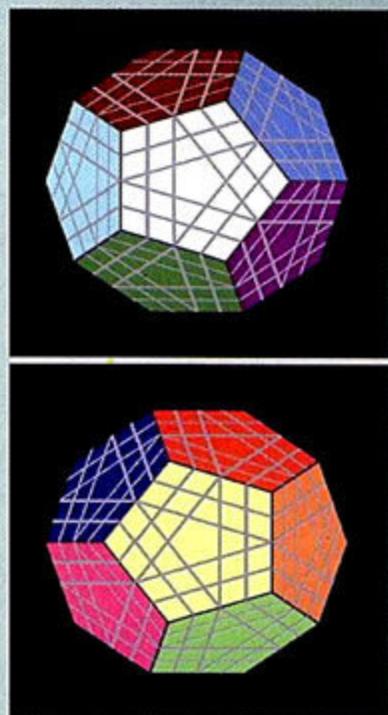
G: 我看出来了, 在魔方上你玩得果然很投入。听说你最近又自己造起了魔方, 有这回事吗?

七: 你消息挺灵通的! 的确是这样, 今年一月的时候我们推出了铭浩之三阶魔方。其实

三阶魔方的结构相当经典的。但是, 刚才我也提到了劣质的魔方玩不了多久就会坏掉, 更不要提用它来玩竞速和拧花式了。这样的情况是坚决不能接受的。拿着我们的魔方仔细观察, 你会发现它的任何一个零件的表面都非常光滑、没有注模痕迹。

G: 了解。那今年除了三阶魔方之外, 还有开发新魔方的计划吗?

七: 当然有了。现在计划中的那个魔方是五阶十二面体, 英文名称是Gigaminx。我给你看看设计图先。



G: 不错, 这玩意儿应该跟我们小时候做的日历球很相似哦。不过, 我一想到它的中心轴, 心里就在犯怵——它太恐怖了, 能还原它的人肯定不是一般的强。

七: 也不是你想像的那么困难啦。对了, 它内测的时候你也来吧?

G: 还是算了吧, 我现在连三阶魔方都还得对着杂志比划半天呢。不过等这个5阶十二面体魔方正式出来的时候, 你再去找我们的读者挑战吧!

七: 没有问题, 他们是逃不掉的! 

美编的秘密武器

“工欲善其事，必先利其器”的道理相信谁都明白。对于《Geek》的美编而言，这是再明显不过的事实——他们知道，如果没有那些性能出色的电脑外设帮忙，排版工作也许不会是一段快乐的历程，而有可能化为一段郁闷的经历。因此，我们就在这里大公无私地将美编的秘密武器进行曝光。

苹果LED Cinema Display

价格: 7998元

《Geek》的美编在色彩敏感程度上要比做编辑的老妖、地主等强上不少。因此，他们对显示器的要求也比普通Geek高许多。当老妖、地主等人还在用普通的液晶显示器时，他们就用上了广色域的液晶显示器；而他们将广色域的液晶显示器淘汰给我们时，苹果新推出的LED Cinema Display就来到了他们身边。对于这款24英寸的LED背光液晶显示器而言，出色的显示效果是毫无疑问的。但是这样的效果并不便宜，它依然保持了水果牌东东一贯高昂的价格，没有8000个大洋，你还是不要妄想了。

www.apple.com.cn

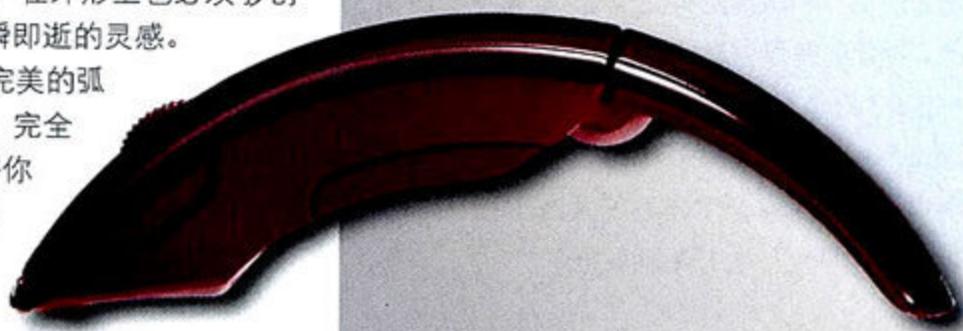


微软Arc鼠标

价格: 479元

美编用的什么样的鼠标？除了在性能上不能打折扣之外，在外形上也必须够创意、有噱头，这样才能更好地把握住如同电光火石般转瞬即逝的灵感。微软Arc鼠标形如其名（Arc，弧），它的侧面呈现出一条完美的弧线。它在提供精确定位的同时，采用了2.4GHz无线连接，完全不受线缆的束缚，可以在桌面的任何地方轻盈起舞。也许你觉得Arc鼠标的价格过于昂贵，但是对于一个优秀的美编而言，光是看着Arc鼠标的外形就已经陶醉，还在乎400多元的价格么？

www.microsoft.com



罗技diNovo Keyboard for Notebooks

价格: 799元

微软Arc鼠标的设计极具创意、非常前卫，以至于我们想在众多的微软键盘中，都找不出一款来与之搭配。对于残酷的事实，我们的美编将目光聚集在另一个外设大厂罗技身上。这款罗技diNovo Keyboard for Notebooks与同系列的diNovo Edge的数字家庭风格不同，在外观上远没有后者那么张扬，我们相信简约、实用才是这款键盘的设计目的。在按键方面，diNovo Keyboard for Notebooks采用了“剪刀脚”结构，得益于PerfectStroke技术，它的键程比普通本本键盘长，这使得它更够适合大多数Geek的手感。

www.logitech.com.cn



Wacom Bamboo Fun

价格: 1280元

虽然用Photoshop修图、用InDesign排版已是美编的日常工作,但手绘这样的基本功却是不能忘记的。所以,美编老彭常用Wacom Bamboo Fun来手绘些插画,给《Geek》增色不少。Bamboo Fun圆润而洁白的外形设计有那么点水果牌的味道,与前几代产品的黑脸相比,它要讨人喜欢得多。虽然Bamboo Fun有着216.5mm×135.3mm的绘图区域,但是唯一的不足却来自Bamboo Fun的压感——仅有512级。而Wacom的顶级产品都是1024级压感的。考虑到相同绘图区域下两者相差的价格,我想大家还是忍了吧。

www.wacom.com.cn



爱普生Perfection V350

价格: 2680

说起扫描仪这玩意,随着数码相机的遍地开花,它对于普通的Geek来说已经是明日黄花了。可是,对于咱们的美编而言,扫描仪却是万万不可少的武器之一——没它,传统相机拍的正片怎么办?没它,国外带回的参考资料怎么办?对于这些需求,爱普生的Perfection V350自有一套应对的办法,它高达4800dpi的分辨率与正/负片扫描功能轻松征服了那些堆积如山的正片;而且它采用横向开盖的设计与具有高速PDF扫描的功能,就算资料再多、再厚它也能迅速完成。有了这台机器,你就没事偷着乐吧。

www.epson.com.cn



爱普生Stylus Photo R1900

价格: 6680元

在介绍爱普生Stylus Photo R1900前,我们有一个问题:《Geek》的印刷尺寸是多少?没错,是185mm×260mm。按照国家标准,我们将这样的尺寸称之为正度16开。作为一本全彩杂志,美编在排版后都会用打印机打出清样。为了满足对开页(也就是正度8开)打样的需要,咱们的老彭特别选择了爱普生Stylus Photo R1900这款拥有A3+幅面输出能力的打印机。当然,除了大尺寸的输出能力之外,R1900还采用了“世纪虹彩亮光2代”的8色墨水,具有的5760×1400dpi的分辨率,让要求苛刻的老彭称赞不已。

www.epson.com.cn



Datacolor Spyder 3 Studio

价格: 5999元

知道蜘蛛是什么?我们说的当然不是那种有四对足的节肢动物,我们说的可是大名鼎鼎的Spyder系列校色仪。美编都知道,做设计最怕就是输出的颜色与自己所用的颜色有很大差别,也就是常说的偏色。要解决偏色问题,咱们就必须校准颜色。Datacolor最新推出的Spyder 3 Studio就是美编解决偏色问题的秘密武器——通过随机附带的软件,它不仅可以校正显示器的色彩,还能校正打印机的色彩。这样,你再也不用为偏色而苦恼了,因为你所看到的,就是你想要的颜色。

www.datacolor.com



浴室里的玩意儿

如果我们给各位介绍憨豆先生在浴缸里玩的那种小鸭子,肯定会有人提着板砖来找我们。谁说浴室就不Geek了?就像床是大人偶尔也用来睡觉的东西一样,浴室的功能也不仅仅限于沐浴,咱们还可以干点别的嘛!今天《Geek》就要给各位介绍一些大人偶尔也可以在浴室里玩的新奇玩意儿。

Aquavision S4 高清防水电视

价格: 新品

虽说电视防水已经不是什么新鲜事了,但是之前还没有出现过支持HDTV的防水高清液晶电视。如果你对某些类型的影视作品有特殊需求或爱好,又一直梦想能在浴室里非常享受地欣赏这些作品,那么这款电视绝对是你的不二选择。它拥有40英寸的显示屏,支持1920×1080的高清视频,采用RS232控制端口,除了支持AV、S-Video和PC输入外,还配备了两个HDMI接口。最拉风的是,只要你关闭电源,它就是一面镜子。你可以对着它刮胡子或者化妆。这面“镜子”还有预热功能,所以你根本不用担心它会起雾,而且遥控器也是防水的。如果你想把这台电视机搬回家,那得等到2009年的第2季度咯。



Shower Mirror Cream

价格: 279美元

实话告诉各位,这个长得像沐浴镜的东西实际上是一套摄影机。这套由SpyCamMan推出的“淋浴镜”使用2.4GHz无限传输技术,随机附赠USB接收器一个。你不但可以在淋浴时欣赏自己健美、窈窕的身材,同时也可以把镜子中的自己给别人分享……。当然,我们坚决反对口味很重的怪叔叔使用这东西来偷窥。人家SpyCamMan研发这玩意儿的本意是监控行动不便的小孩或老人,这样就可以避免他们在浴室里发生事故。对了,这东西还自带一个CD和收音机的播放器,一边洗澡一边听音乐也是蛮享受的事情哦!



Immaculate Mini Lawn青苔脚垫

价格: 新品

有人说踩在苔藓植物上可以促进血液循环。对于这个说法,《Geek》暂时不做证实。但如果咱们在浴室里放一块青苔脚垫,那绝对是亲近“自然”的好方法。其实设计师这么设计自然是有他的安排:第一,浴室的温度和湿度很适合苔藓生长;第二,苔藓本身是很温暖柔软的。这玩意儿有一个大的塑料托盘,上面种植了“Ball Moss”、“Island Moss”和“Forest moss”三种苔藓。不过《Geek》也有两个担心:第一,如果环境太适宜,苔藓疯长该怎么办?第二,苔藓如果太过潮湿其实是很滑的……



Tired of Numbers 液态温度湿度显示计

价格: 新品

相信很多人都会在浴室里放一个温度计或者湿度计吧? 但是你是否已经厌倦了指针的指示, 那让我们一起看看这个设计吧。这个玩意儿是利用E-LINK电子墨水技术的原理做成的。红色的那个可以代表温度, 蓝色的代表湿度。怎么看温度? 仔细看看温度计中的液泡, 十度用一个大液泡表示, 一度用一个小液泡表示, 如果温度是零下就会变蓝(不过没听说过谁家浴室的温度是零下); 而湿度计可以直接看刻度, 用最直观的液态百分比表现出来。



Gessi淋浴器

价格: 新品



各位想不想在家中沐浴的时候也很浪漫呢? 这款Gessi多功能淋浴器就很浪漫, 它不但可以变换出红、蓝、绿三种光线, 而且还能利用水压对你进行按摩, 为你冲走一天的疲劳。具体点来讲, 它有降雨、刀片、雾化三种水力按摩方式。不管你想获得瀑布式的冲刷, 还是毛毛细雨都没有问题。如果你想来个鸳鸯戏水, 那就得换一个出水口面积更大的型号: 35cm×35cm、50cm×50cm或者80cm×80cm。如果你家浴室大得可以开Party, 那不妨多买几个组装起来。这样就能实现灯光的组合还能实现按摩模式的组合, 这完全就是天花板上的喷泉嘛!



节水淋浴表

价格: 20美元



说实话, 《Geek》觉得用Gessi是在浪费水资源。敢在浴室装Gessi的绝对都是成功人士, 不过对于咱们这些刚刚爬上贫困线的人来说, 这款叫做ECO Showerdrop 的淋浴表倒是很合适。据说一个人洗一次澡要用掉80~100升水, 而现代社会中一些没有节水意识的人更会在1分钟内就用掉20公升的水, 5分钟内就会超过100公升。这个节水表可以检测到你在淋浴时的用水量, 并在到达你设定好的数值时及时提醒你。这玩意儿不一定非常精确, 但是它却可以时刻提醒你节约用水。最近咱们很多同胞都面遭受严重的旱灾, 《Geek》认为, 不管咱们买不买这玩意儿, 大家都得节约用水!



Hydromassage Bathtubs Cosmo

价格: 3000美元



在洗澡的时候你习惯干嘛? 现在有了惠而浦太空水疗按摩浴缸, 你完全可以把浴室变成一个娱乐场所, 至于怎么娱乐, 那就要看你的爱好了。这个浴缸的上面有一台防水的8.9英寸的液晶电视, 可以直接接收有线电视, 或者接上DVD让它变成一台卡拉OK。而且最重要的是, 在看片或者唱歌的时候还可以享受高级的按摩, 它拥有一整套可调节式水力按摩喷头, 7组大喷头、9组泡沫喷头以及6组背部喷头, 这些按摩喷头足以疏解你一天的疲劳。不过这里《Geek》还是要提醒大家, 咱们是个缺水的大国, 看电影就免了, 看看MV之类的短片就好了。

厨房工具也Geek

如果说妇女解放运动把女人带出厨房，那么现在的新女性压根儿就不进厨房。如今这世道，当个爷们儿有多不容易？可是，谁说下厨房的人就不Geek了？要是你每次下厨都能做出不同花样的美食，而且每顿饭都能和不同的MM享用，那咱们绝对奉你为Geek中的Geek！工欲善其事，必先利其器。好吧，咱们今天就为各位介绍一堆厨房中的工具。

DaysAgo Refrigerator Timer冰箱定时器

价格：8美元

当你打开冰箱，看看里面的食物和调味品时，你还能记起来它们都是什么时候买的吗？哪些该抓紧时间吃掉，而哪些还可以再多存放一段时间？相信你的判断多多少少都会有些偏差。如果偏差过大，那么总会有一些过期的食物会被你扔到垃圾桶里。如果你有这方面的困惑，可以试试这种食物储存计时器（DaysAgo Refrigerator Timer）。在食物放入冰箱的第一天，你可以把一个计时器定好时间（倒计时的天数），和食物一起放到冰箱里。每次打开冰箱，只要一看到计时器的天数，你就会立刻明白你应该在几天内把这些食物消灭干净。



Precision Spoon Scale能精确量取物质的勺子

价格：20美元

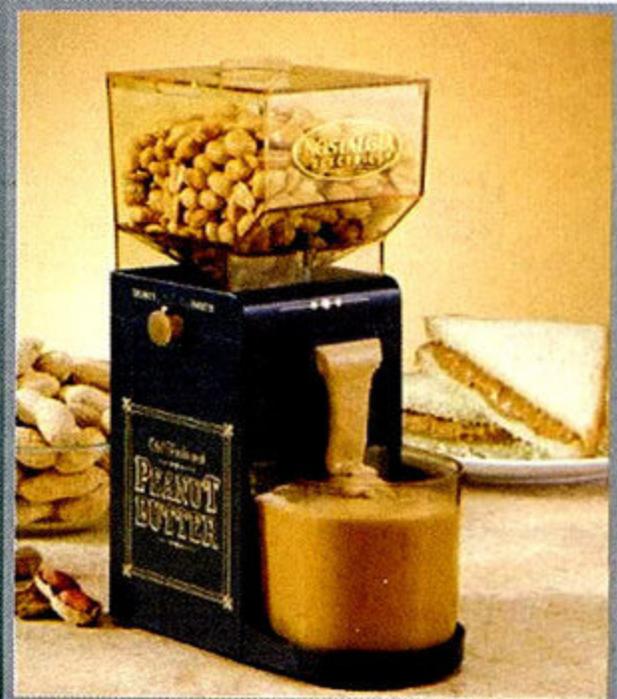
打开菜谱，你会发现所有的菜谱都会让你在烹饪的时候加入一定量的调料，但是这个量通常都不直观。你知道10克是多少？听说中国有个劳模叫张炳贵，人家那手，一抓一个准！可咱不是劳模啊！不过咱也不用担心，只要有了这个勺子就能搞定。它可以精确地量取10克~300克的东西，量取后勺柄下端的显示屏会显示这是多少盎司或者多少克。前面的勺子是可以更换的，要是你想多装一点，就换个大一点的勺子吧！全世界的肯德基都是一个味，因为人家有标准化管理。有了这个勺子，你做出来的菜肯定很正宗！不过，《Geek》觉得咱们更应该给化学实验室配一个这玩意儿，或者用它来喝止咳糖浆也很不错。



Nostalgia PBM-200 Peanut Butter Machine花生酱机

价格：40美元

花生酱（不是花生浆）是个好东西，这玩意儿含有大量有益的营养物质，不过超市里面的花生酱往往包含了额外的糖、盐甚至添加剂。你是否想过自己在家制作原味花生酱呢？这个机器就能让你非常方便地在家做出适合自己口味的花生酱。当然，你也能用这东西做出榛子酱、杏仁酱之类的玩意儿。你要做的，只是准备原料而已——饱满的花生豆、黄油、奶油和其它你喜欢的作料。然后，把它们塞到顶部的那个罐子中。几分钟之后，你就可以品尝到一份美味可口的自制花生酱了。



Bone Chillers Ice Tray冰块成型器

价格: 10美元

转眼就到了冰河解冻,彩蝶纷飞,狗熊撒欢,春暖花开,万物复苏的时节。温度渐渐上升,要是心情好,约个MM到家里一起喝喝红酒或者冰镇饮料也是很惬意的事情嘛。平常方方正正的冰块我们早已厌倦了,那就去搞一个能做出骷髅形冰块的成型器吧。如果在饭桌上的酒杯里漂浮了几颗可爱又俏皮的冰块,绝对能让MM爽到骨子里。只要MM的心情很好,她绝对又能让你也爽到骨子里。这个玩意儿是用硅橡胶制作的,比一般的塑料制品更耐用哦。



Touchless IR Thermometer红外线测温仪器

价格: 40美元

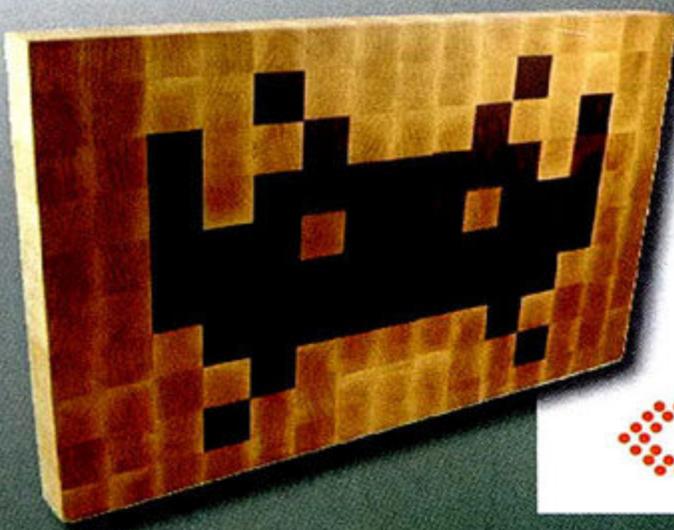
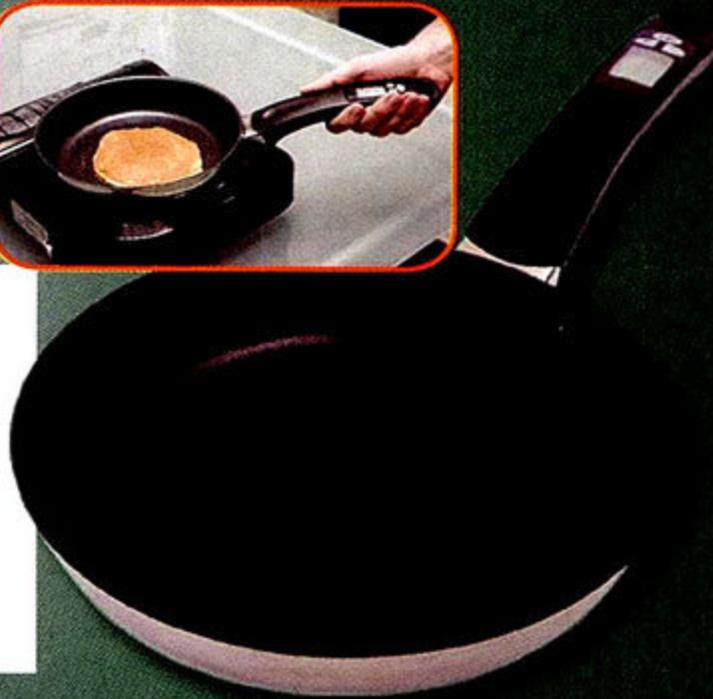
翻开菜谱往往会看到,“等油温到XX度的时候就可以把材料放入锅内”。《Geek》一直认为这是一句废话,因为咱们又不能把手伸进油锅去量量有多少度,也不可能插根温度计到锅里。但是如果你有了这个小玩意儿,那这就绝对不是废话。你只需要拿着这个红外线测温仪器对着锅里一按,油温就会自动显示在LCD上。别看它小,它可以测量-33℃到220℃的温度,而且支持华氏和摄氏温度单位之间的转换。不过各位需要注意一点,这东西的精度有限,测测油温就行了,我们不建议各位拿这玩意儿去测体温。



Digital Thermometer Pan数字温控锅

价格: 45美元

虽说上面那个红外线测温仪器很小巧,但是有些时候你做菜做到一半,很难停下手中的事情去测量温度,有可能在你测量温度的时候锅就糊了。但是现在有了这个锅,你只需要在做菜的时候看看手柄上的显示屏就好了。它可以避免高温造成的营养流失,让我们用很Geek的方式去做菜。最可爱的是,这个锅是不粘锅,而且售价也很和谐哦!



Space Invaders Cutting Boards太空入侵者菜板

价格: 130美元

嗒嗒嗒……嗒嗒嗒……,别以为咱们这是在打游戏,这可是在切菜!当看见这个菜板时,就算是喜欢玩游戏的宅男也会爱上它的。反正《Geek》看到这个菜板时就从心底里迸发出切它几刀的冲动。作为射击游戏的鼻祖,《太空入侵者》已经有30年的历史了,直到2008年仍有它的复刻游戏问世。所以如果你喜欢游戏,如果你爱厨房,或者你想让MM也和你一起在厨房里面“玩游戏”,说不定这个菜板就是最好的选择。



MWC人人爱

MWC全称Mobile World Congress (移动通信世界大会), 其前身便是大名鼎鼎的3GSM World Congress。该展会致力于将通信行业最Geek的科技和产品展现在世人面前, 实为全球最大的通讯业高峰会议。今年的MWC于2月在西班牙巴塞罗那举办, 来看看会上出现的哪些好东西值得大家下半年掏钱包吧。

诺基亚E75

价格:375欧元

E71/E66把诺基亚的商务系列产品给带火了, 只是没想到E75会这么快就出现在人们的视线当中, 而且还带来了新的突破——那就是侧滑式的QWERTY全键盘。E75在其它方面也相对前辈有了适当的升级, 操作系统已经更新为Symbian OS v9.3。但除了这些之外, E75的亮点实在是太多了, 在摄像头、屏幕等硬件配置上都没有多大的突破, 反倒是成为了诺基亚历史上首款内置主流邮件服务器接入程序的智能终端。兄弟们要是想上Yahoo、Hotmail、Gmail等邮箱收点信件这下可就方便啦!



诺基亚E55

价格:265欧元

啾啾吧, E系又登场了, 而且每款产品都是那么地特色鲜明。E55又有什么不一样的地方呢? OK, 那就是Sure Type半全键盘。与QWERTY有所不同的是, 此类键盘将数字和标点符号作为了首要考虑对象, 字母倒是被压在了下面, 以备不时之需。这在有效保证全键盘功能之基础上, 还缩减了机身尺寸以及上手难度。用E55来做E51的后继者真是再合适不过了! 还有, 这款拥有600MHz处理器以及9.9mm机身厚度的商务健儿据称能待机28天, 绝对是展会上的重要号外之一。

www.nokia.com.cn



索尼爱立信iDou

价格: 新品

继去年发布XPERIA X1之后, 索尼爱立信便鲜有悍将登场, 不过iDou势必将改变这种局面。该机是这家日瑞混血公司历史上第一款基于S60v5的Symbian Foundation操作系统的产品, 全触摸的设计让UIQ的老玩家们容易适应。另一方面, 内置1200万像素的图像传感器和5.9mm/f2.8的镜头已经把手机的拍照能力抬到了一个新的高度之上, 什么Xenon氙气灯、辅助聚集灯也都给用上了。屏幕则采用了一块3.5英寸的16:9宽屏, 分辨率达360×640像素! 整机由主频达600MHz的TI 3240处理器所支撑, 怪不得厂家口气那么大, 号称iDou是一款Walkman+CyberShot的全能机型呢。

www.sonyericsson.com.cn

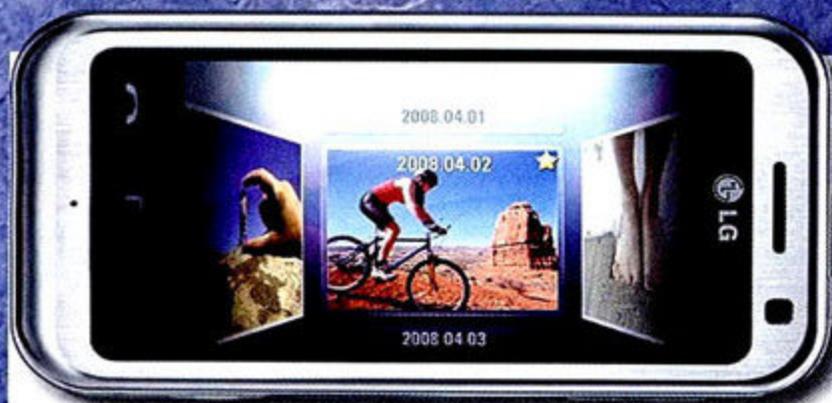


HTC Touch Diamond 2

价格:新品

Diamond惊艳的造型想必大家是有所领略了,不过第二代则完全不是这么回事。该机缩小了正面功能键的面积,以提高屏幕可视面积,3.6英寸的屏幕所拥有的800×480分辨率,冠绝于同类产品。金属材质的运用和简约的设计风格让Diamond 2气质更显稳重,而528MHz的高通MSM7200A处理器配合512MB Flash ROM/288MB RAM的存储能力已经完全超载了前辈。只可惜4GB的机体内内存容量却被取消了,真是让人纳闷至极。好在该机的主人还是能得到一个意外的收获:据称Diamond 2可以接受官方免费升级到Windows Mobile 6.5的服务。

www.htc.com



LG Arena (KM900)

价格:新品

对LG来说, KM900具备了不一般的意义。在此机上, LG实现了全新的3D触控技术3D S-Class, 据闻此软件能有效简化人机交互的操作, 提高人机交流水平。不管有没有这么神奇, KM900依然是个优秀的三好生。

3.0英寸的屏幕居然拥有800×480的分辨率, 显示效果

何等细腻也就可想而知了。特别需要提到的是, 这款引入了杜比影院认证系统的韩系手机还支持DivX、XviD和H.264等常见规格的视频文件, 完全有潜力代替移动DVD之流, 如果能加上一部光驱那就更牛了!

www.lge.com



三星OMNIA HD (i8910)

价格:新品

此机乃一怪兽, 居然能以24fps的状态拍摄出720p的高清影像! 没想到它的800万像素摄像头在干完笑脸快门、自动对焦、人脸识别等常规差事后还能大玩一把DV的活儿, 实在是令人惊叹。手机前面板上还嵌入了一块全球最大的AMOLED材质手机屏幕, 不但可以让用者感受到触摸的快感, 而且还能大大地省一把电。这款支持重力和光线感应的移动通讯终端新锐也安装了Symbian OS v9.4操作系统和TouchWiz触控界面, 对诺基亚和苹果们来说, 还真是个恼人的麻烦家伙。

www.samsung.com.cn



三星Blue Earth

价格:新品

“蓝色星球”圆润的机身和它的充电器都是由从PCM(矿泉水塑料瓶)提炼出的材料制成的, 可有效降低生产过程中的能耗和二氧化碳排放量。为了突出绿色环保概念, “蓝色星球”还在系统中引入了一个专门的eco-mode设置板块, 用户只要点选这个功能就可以把蓝牙、屏幕亮度和背光点亮时长等设置为省电模式。此外, 计步器也被列为了该机的重要配置之一, 用户借助这个功能就可以了解到自己以步行代替驾车所减少的二氧化碳排放量可以拯救多少棵的树木。另外, 《Geek》还要告诉大家, 这款手机支持太阳能充电! 环保主义者终于可以在21世纪进入手机时代了。



新年新气象

每一年的这个季节都是厂家猛推新产品的时节，数码影像行业也同样如此。而且这一次，数码影像产品更是来势汹汹：不仅众多产品蜂拥而出，功能更是大幅度扩展，产品的界定变得越来越模糊。不过，这正符合Geek们追新的胃口。不过，《Geek》建议大家不要那么喜新厌旧，这么快就抛弃旧爱，另觅新欢。

松下SDR-H90

价格：449.95美元

70×光学变焦！这是望远镜也很难能做到的超远程“打望”水准。松下H90又一次让我们大开眼界。这样的产品适合拍什么？相比奥林巴斯SP-590UZ这种大变焦DC来说，配备了O.I.S.光学防抖系统的H90显然更利于偷拍。配合80GB的内置硬盘以及独立的SDHC卡，足以让你拍摄14小时以上的最高画质视频。足球场对面的GG和MM，请不要Kiss啦，你们的一举一动俺都拍得清清楚楚，这可是动态的哦。尽管该机有红色、浅蓝色版本可选，不过，为了拍摄的方便，大家不妨考虑一下黑色版本。

www.panasonic.com.cn



松下DMC-TZ7

价格：约3550元

TZ7能够拍摄高清视频已不是什么新闻了，不过它却是一个融合了DC、DV功能的真正“杂种”。因为它不但能够记录M-JPEG格式720P高清视频，还能拍摄AVCHD Lite规格720P高清视频，压缩方式跟AVCHD一样同属于MPEG-4 AVC，采用H.264编码。如此一来，高清视频的兼容性能得以大幅度提升，而且记录时间更长，要刻DVD光盘或者上传YouTube视频网站也十分便捷。值得赞赏的是，TZ7还支持立体声录制，并拥有与其DV一样的防风功能！再结合扩展至12倍光学变焦的镜头（25mm~300mm）和增强型O.I.S.光学防抖系统，DV的地位岌岌可危矣。

www.panasonic.com.cn



索尼ECM-HW2

价格：1390元

在拍摄影片时，拍摄人员通常要举着绑有录音话筒的支架来进行录音。对于喜欢拍摄低成本制作短片的朋友来说，这显然有些太过奢侈，远距离拍摄更是只能进行后期配音。不过，采用索尼ECM-HW2蓝牙无线麦克风这种方式显然是个不错的主意。它不但能够录制5.1环绕声的中置声道，还能透过收音器及接收器装置在远至100m的无障碍物范围内与拍摄主体进行对话，提供互动通讯功能，让你随时随地体验到无拘无束的拍摄享受。

www.sony.com.cn

卡西欧EX-FC100

价格：400美元

要想捕捉运动之美，并非所有的相机都得如尼康D3X和佳能1D Mark III那样拥有超级强悍的对焦性能，事实上只要连拍速度够快，小DC也能有大作为。卡西欧就是这么干的，而且它终于做出明智之举，将在最高画质下高达30fps的超强连拍功能扩展至大众机型FC100之上，你也可以享受到这种如同“机枪扫射”般的拍摄快感了。在如今白菜价的闪存卡遍地都是的情况下，高速摄影无疑如鱼得水，漂亮的动态瞬间还不任你挑？同时，FC100还能以1000fps、420fps以及30~210fps进行视频拍摄，结合5倍光学变焦和CCD防抖功能，体验高速摄像的动态魅力也是轻而易举。

www.casio.com.cn



松下DMC-FT1

价格: 约3550元



这是松下新推出的系列产品, 虽然其三防性能没有奥林巴斯TOUGH-8000那么强悍, 但它的功能配置却相当抢眼: 1210万高像素CCD, 相当于28mm~128mm焦长的4.5×光学变焦内置镜头, 强化的iA智能场景模能让你在拍摄时应付自如, “个人认证”更能在人群中辨识出你的小脸, 并与TZ7一样具备“AVCHD Lite” 720P高清视频拍摄能力。最吸引我们的是, FT1采用与松下TOUGHBOOK系列笔记本电脑一样的三防标准, 具备1.5m高防撞和3m潜水能力(即便是海水也无所谓), 而且在充满粉尘的地方也能照常工作。当然, 前提是你自己也能忍受。毫无疑问, FT1正是随时陪你上山下海的理想随身小机。

www.panasonic.com.cn



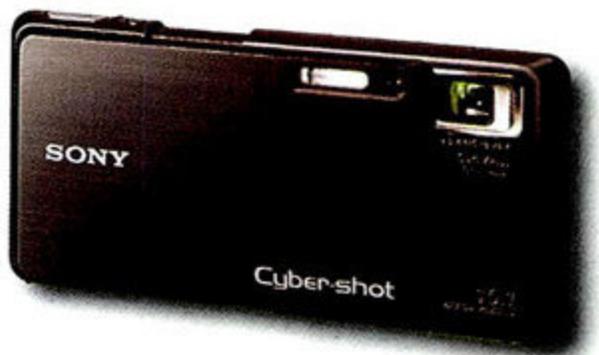
索尼Cyber-shot DSC-G3

价格: 500美元



在如今这个信息化时代, 越来越多的人利用mini笔记本电脑在各种场合通过网络进行工作和娱乐, 用手机上网也早已是很多人日常工作和生活的一部分。现在, 数码相机也开始这么干了——索尼G3不但延续了前作支持Wi-Fi功能和4GB大容量内存的特性, 更拥有纤薄的机身和iSCN智能拍摄功能, 并内置Web浏览器。通过3.5英寸、92.1万像素的触摸屏, 我们可以直接将拍摄的照片上传到共享网站, 还可更新博客, 甚至群发邮件! 相比前作, G3无疑更具备实用性, 并将引领简单拍摄、快速分享的潮流。不过, 《Geek》想问一句, 这还是DC么?

www.sony.com.cn



索尼HDR-XR520V

价格: 1500美元



在未来, 小DC将取代DV? 现在就盖棺论定显然为时过早, 因为索尼XR520V作出了最强有力的回应: 首次成功应用了全新的背面照射型图像传感器Exmor R CMOS, 感光能力一举提升至以前产品的2倍, 低噪度性能达到了3 LUX, 噪点也随之大减一半; 它根据摄像的需要, 在12倍光学变焦G镜头中配置了专门的光学防抖系统, 在动态模式下拥有极为出色的补偿性能, 而这些都是目前的小DC难以相比的。同时, XR520V还具备1200万像素拍照能力、背光修正、脸部识别和一笑即拍功能, 毫不逊色于目前DC的拍照水平; 并搭载了3.2英寸、92万像素触摸屏和240GB硬盘, 还首次配置了跟商用摄像机一样的六边形光圈, 能够有效改进成像质量……毫无疑问, XR520V是一款里程碑式的经典之作。

www.sony.com.cn



三星HMX-H106

价格: 待定



在DV存储容量上, 硬盘已拥有极好的表现, 但是它的缺点也同样明显, 启动时间慢、发热量较大、抗冲击能力较弱, 而SSD固态硬盘则能够很好地解决这些问题。三星HMX-H106是全球首款配备64GB容量SSD固态硬盘的DV, 工作时低至0.44W的耗电量仅为硬盘摄像机的1/8! 开关机启动速度是硬盘摄像机的3倍, 真正做到了高速化! 当然, 它在数据传输速度上同样有着优异表现, 对于高清视频这样的大块头文件来说, 这正是最需要的。事实证明, SSD固态硬盘并不仅仅适合电脑, 在DV中它同样会有杰出的表现。

www.samsung.com.cn



重口味的游戏本本

这年头，口味重的人到处都有。如果哪位想买电脑来玩牛X的游戏，那首选一般都是台式机。不过，想拿本本来玩游戏的家伙也大有人在，再加上现在的游戏对硬件的要求越来越变态，没办法，为了满足这些重口味的家伙，《Geek》就受累一次，摆几台游戏本本出来给大家瞅瞅。

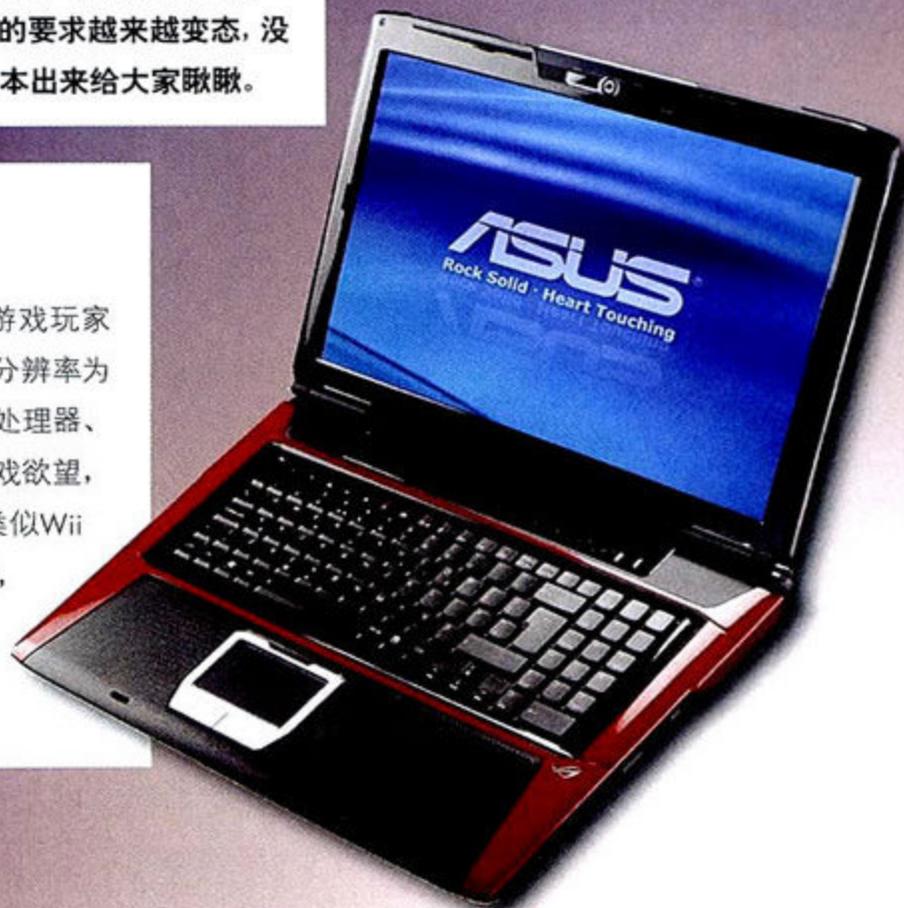
ASUS G71Ve

价格：18999元



华硕已经出了一大堆G系列的游戏本本了，每一款都很拉风，也害得游戏玩家流了不少口水。这不，迅驰2代的G71系列本本又上市了。如果你觉得分辨率为1920×1200的17英寸TFT WUXGA屏幕、Intel Core 2 Duo T9400的处理器、4GB DDR2 800内存和NVIDIA GeForce 9700M GT还不能满足你的游戏欲望，那我们也无话可说。对了，忘了告诉各位，G71Ve套件里面包含一款类似Wii手柄的Eee Stick游戏控制器，很拉风吧？不过拉风是需要付出代价的，不信你看看价格先。不知道配送的Eee Stick游戏控制器是否支持ILLUSION公司的游戏呢？

www.asus.com.cn



TOSHIBA Qosmio X305-Q708

价格：27936元



四核加双显卡是个什么概念？你绝对不会首先把这种妖怪级的配置和本本联系起来。但是人家东芝就这么干了。这款本本采用了分辨率为1680×1050的17英寸TFT WSXGA+屏幕、Intel Core 2 Duo QX9300处理器、Intel PM45+ICH9M芯片组、4GB DDR3内存和NVIDIA GeForce 9800M GTS的双显卡设计。你说还有什么游戏它玩不转？再看看128GB固态硬盘+320GB 7200RPM SATA硬盘的搭配，你是不是感觉口水都快流出来了？回头一看它的售价……淡定！淡定！

www.toshiba.com.cn

Acer Aspire 6935G(864G32Bn)

价格：10800元



虽说这款配备了蓝光光驱的本本很适合用作高清播放器，但是Intel Core 2 Duo P8600处理器、4GB DDR3内存和NVIDIA GeForce 9600M GT显卡用来玩游戏也绝对很合适。虽然说16英寸TFT WXGA屏幕稍微小了点，但人家是1920×1080全高清的。再看看人家这造型，怎么看怎么舒服。虽说价格在1万RMB左右，但也不算是天价吧。

www.acer.com.cn



Hp EliteBook 8530p

价格: 新品

某日,一位朋友要我推荐一款游戏本本,他说“钱不是问题”,我真想拿工作站“砸”死他。要打游戏,工作站绝对胜任。虽然这有“高射炮打蚊子”的感觉,不过人家都不在乎钱,我还能说什么?看在大家都这么熟的份上,就来款价格温柔点的本本吧。Intel Core 2 Duo T9400的处理器怎么样?再来个4GB内存和ATI Mobility Radeon HD3650独立显卡,这总够用了吧?而且15.4英寸的屏幕对于喜欢打游戏的人来说,还算合适。

www.hp.com.cn



Dell XPS M1730

价格: 19999元

戴尔的XPS系列是出了名的好机器,可它的价格却老是跌不下来。要是你很喜欢XPS的模具,那你去搞一台吧!虽说Intel Core 2 Duo T9300处理器和NVIDIA GeForce 8700M GT的配置不算最新,但瘦死的骆驼比马大,它好不容易跌了1万多块下来,咱就忍了吧。再说了,1920×1200分辨率的17英寸TFT WXGA显示屏还是很震撼的。打个飞机,开个赛车什么的还是很爽的!

www.dell.com.cn



MSI GX400

价格: 6699元

在一般人眼里,游戏笔记本的价格都很好很强大。不过,也有价格很和谐的,比如这款迅驰2代的微星GX400。虽说它标配的Intel Core 2 Duo P7350处理器和Geforce 9600M GT的显卡不算最强,但也相当够看了。常见的大型3D游戏还难不倒它。而且人家用的是14.1英寸屏幕哦,比那些17英寸的大块头要苗条得多。不管是玩游戏还是办公,你只要调节性能转换开关就OK了。最可爱的是,人家6699元的售价相当和谐哦!

www.msi-china.com.cn



清华同方 X50A

价格: 5998元

看多了高价的“奢侈品”,咱们都有些大脑充血了。来个价格“清淡”点的吧!X50A的价格就很厚道。它采用了ATI Mobility Radeon HD 3650独立显卡,如果你选择Intel Core 2 Duo T5800处理器、2GB内存和250GB硬盘的低配版本,那么5998元的售价相信很多人都能接受了。如果你想用本本玩游戏,不一定非要花上万个大洋嘛!够用就好!对了,X50A还有变形金刚外壳的版本哦!

www.tongfangpc.com



扔掉机顶盒

好不容易攒下的钱换回了高清电视，却发现电视上的脸比原来还要模糊。没办法，毕竟机顶盒的分辨率也才720×576，离高清电视的1920×1080还差得远呢。更可气的是，拿着遥控器按上30次，也找不到自己想看的节目，还不如在电脑上看看自己喜欢的片子呢。如果你的世界和我们描述的类似，或许你该考虑下高清视频播放机。

WD TV

价格: 1299元

大多数高清视频播放机的个头都不能跟PC相比，但这个WD TV却实在太小了一点。这个只有40mm×100mm×125mm的小黑盒子能够播放多种格式的视频、音乐和照片，并能够自动识别SRT字幕，最高支持1080p的分辨率。由于体积太小，WD TV不具备存储功能，用户还需要买个USB移动硬盘之类的设备配合它才行。

www.wdc.com/cn



NP800

价格: 1680元

我们之前介绍过东方时代的NS700网络存储服务器，那是一个可以下载和存储的小型服务器。以前使用NS700下载的视频文件还要在PC上才能播放，现在这个活用NP800就可以干了。NP800能够直接播放NS700存储的高清视频文件，本身也具备存储功能，还能对NS700上的下载任务进行直接管理。此外，这玩意儿还能用来上网看新闻。有这两兄弟在，还真就没机顶盒啥事儿了。当然，要是没有NS700，用网络共享或者移动存储设备也行。

www.easterntimes.com.cn



Apple TV

价格: 2888元

水果牌几年前就开始做高清视频播放机了，现在的Apple TV已经是第二代产品。这个小盒子一眼望去就是水果牌的设计风格，外观和界面都非常简约，使用起来却非常的方便。只是这个小东西在国内有些水土不服。在没有经过特殊处理之前，这玩意儿支持的视频格式有限，不能加载字幕，只能用iTunes软件管理，最高只支持720p格式，定价还不太友好。

www.apple.com.cn



D-LINK DSM-520

价格: 229.99美元

看天线就知道，这玩意儿是一个无线设备。除了不需要连接网线以外，它同样可以播放电脑中的视频、音乐和照片，分辨率最高支持到1080i。此外，这东西和WD TV一样也采用无内置硬盘的设计，但可以访问连接到USB接口上的移动存储设备。要是你的老房子没在电视机附近布置网线，DSM-520一定是你不多的几个选择之一。

www.dlink.com





宇脉LimHD310A

价格: 2680元



和大多数高清视频播放器不同, LimHD310A提供了一个抽取式的硬盘盒, 安装和更换硬盘非常方便。但抛开这点不谈, LimHD310A的功能仍然可圈可点。它支持1080p视频, 支持矢量字幕, 丰富的字幕设置项对国内用户显得极为友好。此外它还具备DTS-HD音频输出功能, 独家的无缝播放分段视频功能更是热衷连续剧的主妇们的最爱。

www.tomacro.com

TVIX HD M-7000A+

价格: 4100元



TVIX在高清视频播放机领域算是老面孔, 因此也能和很多高清玩家混个脸熟。这款M-7000A+采用了类似厨房电器的圆柱造型, 在一片方块状的同类中自然显得鹤立鸡群。论功能, M-7000A+绝对不算差, 有线和无线网络、网络存储、FTP、矢量字幕、1080p全高清分辨率甚至不常见的FLAC无损音频格式支持它都有。只是这个彪悍的价格充分说明了棒子比水果教主还要不厚道, 而且这个价里边还不包含硬盘。所以, 大家就当这个充满泡菜味的东西在这一页只是个装饰吧。

www.tvxhd.com.cn



HDX1000

价格: 219美元



HDX1000在高清视频播放器中算是多面手, 这么一台小机器能够集BT下载、网络存储和高清视频播放功能于一身, 还能够直接连接Youtube或Flickr这样的网站并在线播放视频和图片。此外, 它的DTS解码功能也是高清视频播放器上少见的。当然, 1080p分辨率、矢量字幕这些功能更是一个不少。HDX还提供了一个SD/MS读卡器, 咱们只要把相机里的存储卡直接插上去就能浏览照片了。

www.hd-1080.com

开博尔K100 mini

价格: 1680元



开博尔K100 mini的尺寸也不大, 只有120mm×162mm×45mm, 白色的外壳让这个小家伙多了几分可爱。由于体积的限制, K100 mini同样没有内置存储功能, 但却创新的在机身上设置了一个SATA接口和相应的电源接口, 包装中也附带了长度合适的线缆。用户拿一块普通SATA硬盘就能连接上。这种方式便宜不说, 使用起来也很方便, 而且还能获得较高的传输速率。

www.hd-tv.cn





我的日记(节选)

8月30日

独守空房,让人只能浪费;妻妾成群,让人懂得节俭。可是我现在,却在终日浪费中向往节俭。

9月10日

我想我是个变态,我有恋母和喜欢极品熟女的癖好。不然为什么每次看到我们超市主管的那张脸,我都想操她奶奶?

9月18日

和女朋友分手之后,我终于明白,幸福要掌握在自己的手中,而不是在别人的嘴里!

10月9日

今天看书,看到康熙皇帝在二十三岁的时候已经贵为一国之君,绩伟功丰,我很沮丧;但又看到同治皇帝在二十三岁时已经死了四年了,我平衡了。

10月11日

情人节,孤单的我在饭馆吃面,听到收音机里的点歌节目说:“有一位先生给所有恋人们点歌来表达他的祝福,下面请听《无言的结局》……”我觉得很不好,人可以无爱,但不能无耻,于是我也打电话点播了一首歌——梁静茹的《分手快乐》。

10月20日

以前喜欢过一个女孩,表白了,那女孩问我为什么喜欢她,我说:如果你是我,也会喜欢上你自己的;后来,她把我拒绝了,我很伤心,她不了解我,我告诉她:如果我是你,肯定早就喜欢上我自己了!

11月9日

今天饭馆的白酒又兑水了!妈的!等我有钱了,也到大酒楼去喝人头马、XO什么的!而且绝对不让他

们用八六年和七二年的糊弄我,要喝就来瓶今年的!

12月10日

单身很痛苦,单身久了更痛苦,前几天我看见一头母猪,都觉得它眉清目秀的……

1月19日

有些人的爱情是A片,有些是三级片,有些是喜剧片,有些是文艺片;我最惨,我的爱情过程是文艺片、喜剧片、三级片、A片、悬疑片、动作片,最后是KB片,更可气的是,还他妈插播广告……

1月22日

男人分两种,一种是好色,一种是十分好色;女人也分两种,一种是假装清纯,一种是假装不清纯。

4月10日

什么叫残忍?是男人,我就打断他三条腿;是公狗,我就打断它五条腿!

4月16日

马善被人骑,人善也被骑。人骑马是运动,人骑人是娱乐,马骑人……兽交。

5月9日

今天心情不好。我只有四句话想说。包括这句和前面的两句。我的话说完了……

5月23日

对付凶恶的人,就要比他更凶恶;对付卑鄙的人,

就要比他更卑鄙;

对付潇洒的人,就要比他更潇洒;对付英俊的人,就要……毁他的容!

5月27日

上一次恋爱给我的教训是:不要找一个喜欢吃辣的女孩作女朋友。每一次请她吃完麻辣火锅,我们在一起亲热时,我都会在痛苦不堪中想起一首歌:《燃烧吧!火鸟》。

6月3日

我的原则是:人不犯我,我不犯人;人若犯我,我就生气!

6月11日

忽然想起上大学时,老师出对联:国兴旺,家兴旺,国家兴旺。

班长对下联:天恢弘,地恢弘,天地恢弘!

后来我被赶出了教室……

因为我下的下联是:你妈的,他妈的,你他妈的!

6月23日

偶然看见书上所谓的当代女子择偶标准:有车有房,父母双亡。

郁闷。遂写下幻想中的选妻标准:

家中财产过亿,美貌天下第一,贤惠温柔性感,岳父癌症晚期……

7月7日

凤凰重生就是涅槃,野鸡重生就是尸变。

7月11日

人生啊,不能在一棵树上吊死,要在附近几棵树上多死几次试试。

7月18日

我才发现,吸引住男人的办法就是让他一直得不到;吸引女人的办法正好相反,就是让她一直满足。

8月8日

人生的悲惨在于:辛辛苦苦地作了一晚上内容香艳的美梦,第二天早上醒来居然全都记不起来了!

8月19日

这个世界不公平就在于:

上帝说:我要光!——于是有了白天。

美女说:我要钻戒!——于是她有了钻戒。

富豪说:我要女人!——于是他有了女人。

我说:我要洗澡!——居然停水了!

9月8日

吃了晚饭在阳台抽烟享受,忽见夜空中一个光点转瞬即逝的划过,心里一激动:流星!于是马上许愿……许了六七个愿望,睁眼,烟已经抽完了,顺手扔出阳台,忽然听见楼下一个女孩的声音:“哇!流星!快许愿……”

10月15日

野猫：走哪儿睡哪儿。

野狗：逮什么吃什么。

野男人：见一个爱一个。

10月17日

在街上看美女，目光高一点就是欣赏，目光低一点就是流氓。

11月17日

朋友说：“我和女朋友有隔阂，我下面给她吃，她说咸，她下面给我吃，我说酸……”

想了许久，我终于明白了。

12月9日

贞操因人而异，比如人们会赞美一个女孩是处女，却也会嘲笑一个男孩是处男。

12月31日

有人说春天把女朋友埋到地下，到了秋天就会收获很多很多女朋友。

我朋友相信并照做了，他在春天把女朋友埋到了地下，到了秋天，他被Police叔叔埋到了地下……

1月7日

面对困难时：死都不怕，还怕活着吗？

面对危险时：活着都不怕，还怕死吗？

这就是爱因斯坦的相对论……

1月17日

女孩在乎的是下半生的幸福；

男孩关注的是下半身的幸福……

1月27日

如果人生能像电影一样，我一定大刀阔斧地剪辑一遍，把少年时上学的段落剪成字幕，把青年时创业的段落剪成一个特写，把中老年时期的成功剪成整个故事……

1月29日

真不明白，女孩买很多很多漂亮衣服穿，就是为了吸引男孩的目光，但男孩想看的，却是不穿衣服的女孩。

1月31日

一般来说长命百岁只是祝愿，但人想活一百岁其实很简单，就是你必须咬牙坚持忍受一千二百个月……

2月7日

每个人都是天上落下的天使，只不过有的是完好无损地着陆，有的是脸先着地，有的更倒霉，下落的时候直接骑在了围墙栏杆上……

2月11日

我喜欢把人生交给命运：早上醒来我都会抛硬币，如果正面朝上，我就继续睡觉；如果背面朝上，我

就躺在床上看电视。如果硬币落地后是立起来的，我就起来收拾屋子。

2月22日

维持生命在于运动，创造生命也在于运动，区别就是——床下床上。

3月12日

凶残的人——没事找个人来杀杀。

风流的人——没事找个美女睡睡。

富有的人——没事买辆新车开开。

我——没事捡个烟头抽抽……

3月19日

年少的时候有一段时间，一直想表现自己彪悍的一面，于是想文身，最终没有实施的原因是：我一直在犹豫是文蜡笔小新好，还是文铁臂阿童木好。

4月11日

男人都好色，色心稍强一点叫色狼，再强一点叫色鬼，更加强就叫色魔，尤其强那就成了变态色魔，好色到了极致，被称作人体美学艺术家。

4月13日

下雨天别出门，雨水虽没毒，湿身事小，淋病事大啊。

4月22日

男人所说的内在美，指的是胸罩里面，而不是内心。

6月21日

人要学会自己寻找一些小幸福，比如到街上看一看那些不属于自己美女，去银行看一看那些不属于自己的钞票，到车展上看一看那些不属于自己的跑车，然后在街上找一个乞丐看，告诉自己：没关系，刚才的那些也不属于他……

7月21日

这几天一直下雨，我猜是玉皇大帝在哭，一定是他和王母娘娘的婚姻不幸福，这种不幸福有两种可能，一种是王母娘娘离开了，一种是王母娘娘不肯离开……

7月23日

妹妹问我：“哥，接吻是什么样的？”我笑着告诉她：“傻丫头，接吻时要说：猪~~~”

弟弟问我：“哥，什么是接吻啊？”我说：“接吻？张嘴，伸舌头。”

8月3日

经血是子宫在为孤独哭泣，梦遗是精囊在为压抑流泪。月经一月一次，梦遗却不定期，这正说明：男儿有泪不轻弹……

8月23日

雌螳螂在交配后会吃掉雄螳螂，残忍么？但一些女人却在交配途中吞下无数子孙后代……

9月18日

今晚仰卧，明早起坐，明晚俯卧，后天撑~~~锻炼，有时候就是这么简单。

9月20日

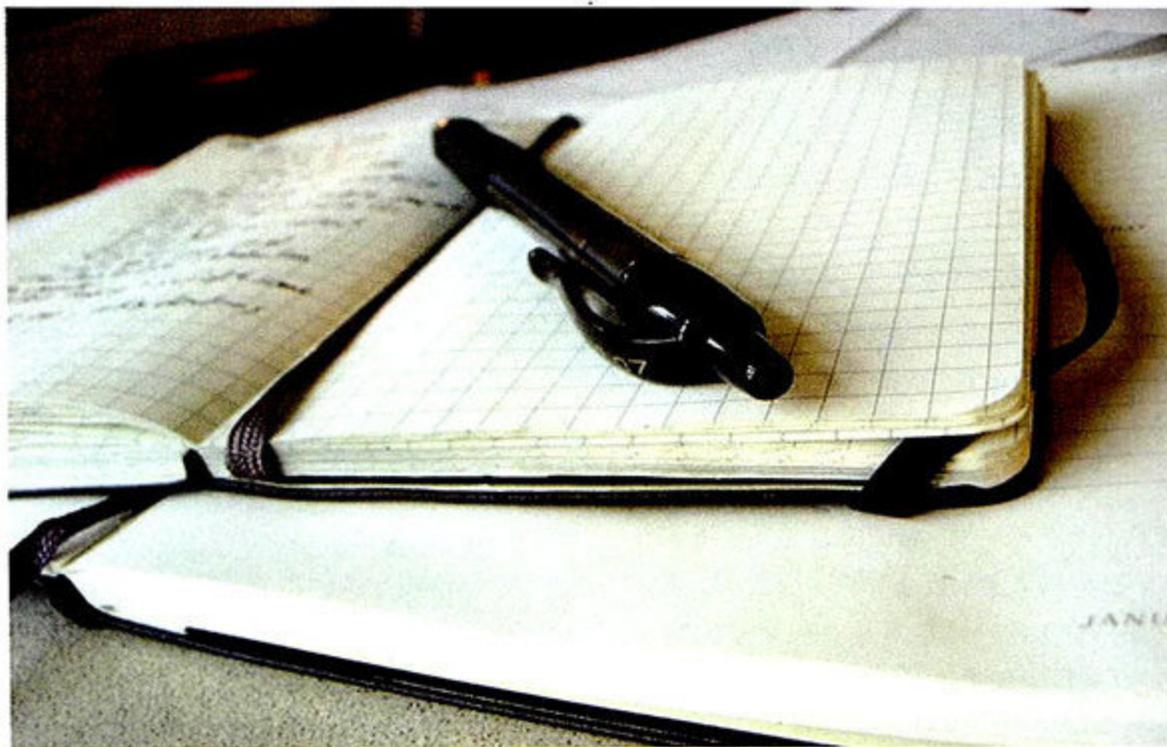
小时候经常听说有人因为生活压力大而自杀，那时我懂得死亡，却不明白压力是什么。现在长大了，我懂得了什么是压力，开始不明白为什么还有那么多人活着……

10月20日

女人无论站多高，蹲下只能湿润脚下的土地；男人厉害了，站得更高，尿得更远！

11月10日

又美丽、又纯洁、又温柔、又性感、又可爱的处女，就像鬼魂一样，男人们都在谈论它，但从来没有人亲眼见过……

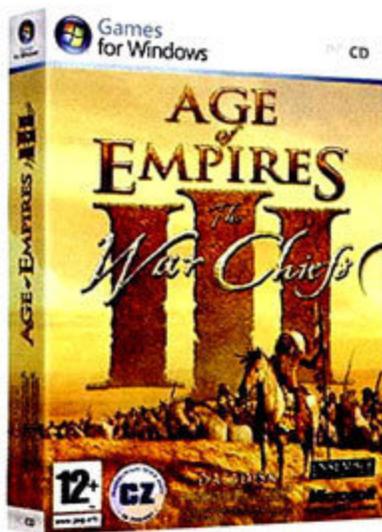


《星际争霸》 成大学选修课



美国加州大学伯克利分校开设了一门《星际争霸》的选修课程。据该课程发起人表示，《星际争霸》这样的实时战略游戏可以运用到微积分、方程式等数学知识，除了精密的计算出作战时的单位调配、资源的调度之外，更可以加强学生判断时的决策能力。此课程开放报名的时候，便涌进了大量感兴趣的学生争相报名。为了筛选掉纯粹只是来玩游戏的学生，报名的学生需提供自己的个人相关资料，而且需具备相当的数学能力。完成该课程的学生也能获得学分。

Ensemble工作室关闭



受金融危机的影响，微软日前关闭了曾经制作过《帝国时代》系列游戏的Ensemble工作室。Ensemble工作室创立于1995年，十多年来，他们制作的游戏在微软推出的众多游戏中具有相当大的影响力和号召力。Ensemble工作室的最后一部作品《光晕战争》将在本月上市。据悉，工作室的部分员工将组建一家独立于微软的新公司，继续负责《帝国时代》系列和《光晕战争》的客服工作。而另一部分员工已经准备再成立一家新的游戏制作公司，继续干老本行。

日本NTT docomo 计划关闭GSM网络



虽然我们还没有用上3G网络，但日本的NTT docomo公司已经在开始计划关闭GSM网络了。按照他们的统计数据，截至2008年末，NTT docomo公司的用户有88%在使用3G网络，而原有的GSM网络只有12%的用户。为了减少设备维护费用，NTT docomo公司打算通过奖励策略鼓励这些老用户切换到3G网络，然后逐步关闭老的GSM网络，预计到2012年，日本就能彻底和GSM网络说拜拜了。

火星刮大风，探测器活动时间增加

最近火星上刮起了大风，有没有对当地居民的生产生活造成不便尚不得而知。但据NASA报告，他们送往火星的探测器漫游者精神号的电力供应出现了异常的上升。从原来的210瓦每小时增加到240瓦每小时。活动时间则从原来的50分钟增加到90分钟左右。据NASA的科学家研究，这应该是火星风吹走了部分精神号太阳能电池板上积累的沙尘所致。

DHL开始 测试货物GPS定位



物流公司DHL最近开始测试装在货物集装箱上的GPS全球定位系统。这些由Savi Networks公司提供的GPS模块除了可以提供GPS定位数据，还可以监测温度、湿度、冲击、振动以及光照，并附有主动式RFID，能够将自身状态信息发送给最近的数据采集设备。如此一来，客户就能够随时查询自己的货物所在的位置，而不会因为快件扫描员的疏忽而在不安和焦虑中等待了。



XP用户 可直接升级Windows 7



2月4日，微软正式宣布向Windows XP用户销售“Windows 7升级包”。微软的官方发言人表示：“关于XP，用户可以购买升级媒介或是升级许可证从而直接将系统升级到Windows 7，不过在安装Windows 7时系统会全部清空。”但微软没有透露XP升级许可证的详细资料和售价。不过如此一来，Windows Vista在微软眼里到底算什么啊？

把硬盘连上互联网

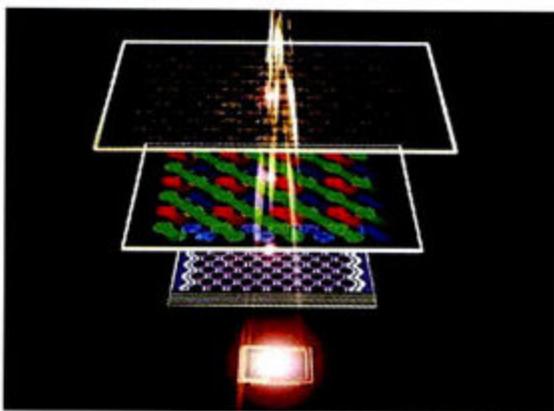


看上去平淡无奇的Pogoplug只有一个功能，它负责将你的USB存储设备与互联网连接。使用方法很简单，连上电源，将USB硬盘连接到Pogoplug的USB接口，然后插上网线就行。剩下的设置完全由官方网站来进行。不需要任何第三方软件，你和你的朋友就可以使用浏览器进行文件的访问和共享了。比起传统的架设服务器，Pogoplug算是一个简单、方便而强大的解决方案。

富士相机开始使用新一代SuperCCD

富士胶片公司近日发布了颇受欢迎的FinePix F100fd的升级型号F200EXR, 这是首款采用SuperCCD EXR感光组件的数码相机。和原有的SuperCCD相比, SuperCCD EXR改变了感光组件中各颜色像素的排列方式, 将两个同颜色像素斜向排列在一起, 因此能够将相邻的两个同颜色像素合并, 增大感光面积, 实现超高ISO值下成像的低噪点。它能同时对同一场景进行一次高感光度拍摄和一次低感光度拍摄, 然

后将两次拍摄的效果进行综合, 最终获得完美的动态范围效果。



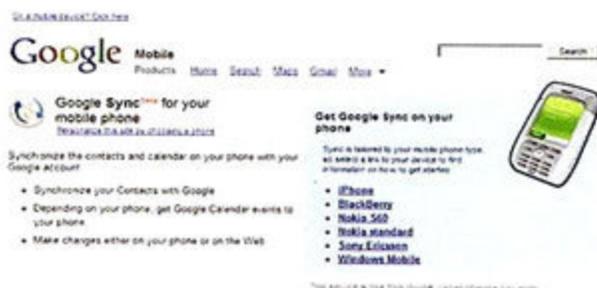
PalmOS系统终结

曾经占据PDA市场100%份额的PalmOS终于要和我们说再见了。日前, Palm公司CEO Ed Colligan宣布Palm将不会再发布任何新的使用PalmOS的设备, 目前市场上卖一千多美元的Centro将会是最后一款PalmOS机器。今后Palm公司的新产品将会采用Windows Mobile系统或者自家的WebOS。PalmOS操作系统自1993年面世以来, 一直标榜简单易用, 可惜在十多年的发展过程中走了样, 直到变成现在这个样子。



Google推出智能手机同步服务

相信大家知道, 除了邮件服务外, Google也提供联系人和日程计划服务, 但是使用的人有多少就很难讲了。不过最近发布的这个Google Sync同步服务一定会有效地增加这两项服务的用户数量。从现在起, Google的联系人和日程计划能够与iPhone、BlackBerry和使用Symbian或Windows Mobile系统的智能手机同步。同步采用推送的方式进行, 只要你在电脑上做好修改, 新的信息会自动地被推送到手机中。



Rambus公司发布高带宽移动设备内存解决方案

如果我们提到Rambus公司, 大多数人应该只知道几年前一个失败的内存标准吧。前不久, 这家过气IT公司发布了一套针对智能手机、Netbook和便携式媒体播放器的低功耗高带宽移动设备内存解决方案。据说这种新技术可在“高性能”模式下提供4.3Gb/s的数据传输速度, 而在“低功耗”模式下, 也能提供537.5Mb/s的速度, 而整个内存模块能为单

个移动DRAM设备提供最高17Gb/s的数据传输带宽。好是好, 就是不知道如此高的带宽能够刺激出什么新的应用呢?

Rambus
Your license to speed™

DELL掌上打印机 不需要墨水



DELL发布了一款袖珍的掌上打印机, 型号为Wasabi PZ310。这款打印机不足200g, 可以通过USB接口直接打印数码相机中的照片, 也可以通过蓝牙进行无线打印。这款打印机使用了Polaroid的ZINK (Zero-Ink) 技术, 不需要墨盒和硒鼓, 但需要专用的打印纸。在打印机的处理下, 打印纸内的颜料晶体呈现不同的色彩, 从而打印出彩色的照片。这款打印机目前只需99美元, 利润都在打印纸上呢。

手机进入投影时代



做手机的三星公司与做投影仪芯片的德州仪器公司合作制造了这款i7410手机。作为手机, 它拥有3.2英寸OLED显示屏幕(分辨率400×240), 四频GSM, 7.2Mbps HSDPA以及500万像素照相机。作为投影仪, 使用德州仪器DLP Pic芯片组的i7410可以提供50英寸大小的画面, 亮度为10流明。足够商务人士用来做简报了。这款手机将于近日在欧洲上市, 至于国内用户, 根本用不着羡慕人家, 咱们的山寨机早就有这样的功能了。

魅族M8终于上市



魅族科技的M8手机终于获得了工业和信息化部颁发的进网许可证书，在2月18日正式上市。M8正式上市的版本有8GB和16GB两种，8GB版本卖2380元，16GB版本卖2880元。这款牵动无数国人关注的手机经过长时间的酝酿，最终配置了分辨率720×480的3.4英寸多点触摸屏，667MHz的处理器和256MB内存。使用基于Windows CE 6.0的操作系统。我们特意回忆了一下，M8最早宣布是在2007年2月13日，那时候苹果的第一代iPhone还没上市……

手机充电接口 将统一为Micro USB



国际蜂窝通讯协会(GSM Association)在巴塞罗那开会的结果是，包括摩托罗拉、诺基亚、三星、索尼爱立信、LG电子、AT&T、KTF、Mobikom、Orange、高通、意大利电信、西班牙电信、Telstra、T-Mobile和沃达丰在内的世界主要移动通信设备制造商和网络运营商一致同意，今后将使用Micro USB接口作为统一的手机充电器标准。不过大家不用高兴得太早，因为这一标准的实施将从2012年开始，而且这个标准与我国颁布的标准有冲突。

用闪存盘发行音乐专辑



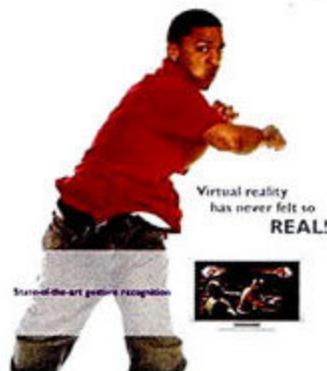
3月25日，滨崎步将发行自己的最新专辑《Next Level》。本次发行除了常见的CD和DVD版本外，还将发行闪存盘版本。当然，人家不会随便找个闪存盘塞进去，而是专门制作了一个金属外壳闪存盘，外观为滨崎步出道10周年的Logo，容量2GB。其中内附13首专辑曲目和6部MV，使用MPEG4格式，歌曲没有加密，用户可以任意拷贝。闪存版本售价6800日元，约合人民币476元，是CD版本的两倍。

Windows Mobile 6.5发布

在巴塞罗那的移动通信世界大会上，微软CEO史蒂夫·鲍尔默正式发布了传闻已久的新版智能手机操作系统Windows Mobile 6.5。新系统重点强化了对触摸操作的支持和优化，比如：更易于触摸的蜂窝形主菜单界面，可以上下移动位置的命令图标。新版本的Internet Explorer Mobile浏览器也增加了可触摸的页面缩放滑杆和常用命令，重新设计的菜单也能更精确地被触摸选择。此外新式提醒界面能随时让用户了解并查看新的短信、未接电话和语音邮件等。



微软欲染指 姿态感应技术公司3DV



3DV是一家以色列的小公司，他们生产一种视频后期处理芯片DeepC，通过DeepC芯片，普通的摄像头可以实现对目标的姿态捕获。这家公司最近推出了集成有最新一代DeepC芯片的袖珍型摄像头，号称能以每秒60帧的速率捕获目标动作，分辨率为1到2厘米。3DV自称他们产品的实际使用效果比索尼的EyeToy要好很多，而且也不会像Wii那样需要握着手柄。传闻微软打算花3500万美元买下这家公司。

Google Earth 5.0 支持简体中文



Google日前放出了Google Earth 5.0测试版，版本号为5.0.11337.1968。新版本增加了不少新功能，包括与国家地理、英国广播公司(BBC)、美国国家海洋大气局(NOAA)、库斯托协会等机构合作的“Google Ocean”，漫游火星表面，回顾全球各地历史图像，录制并分享虚拟旅程等。但最重要的是，新版本的Google Earth提供了简体中文版本的界面，很多地理名称和资料也已经实现了中文化。还不赶紧下一个来看看？

本月最佳 (zfss)

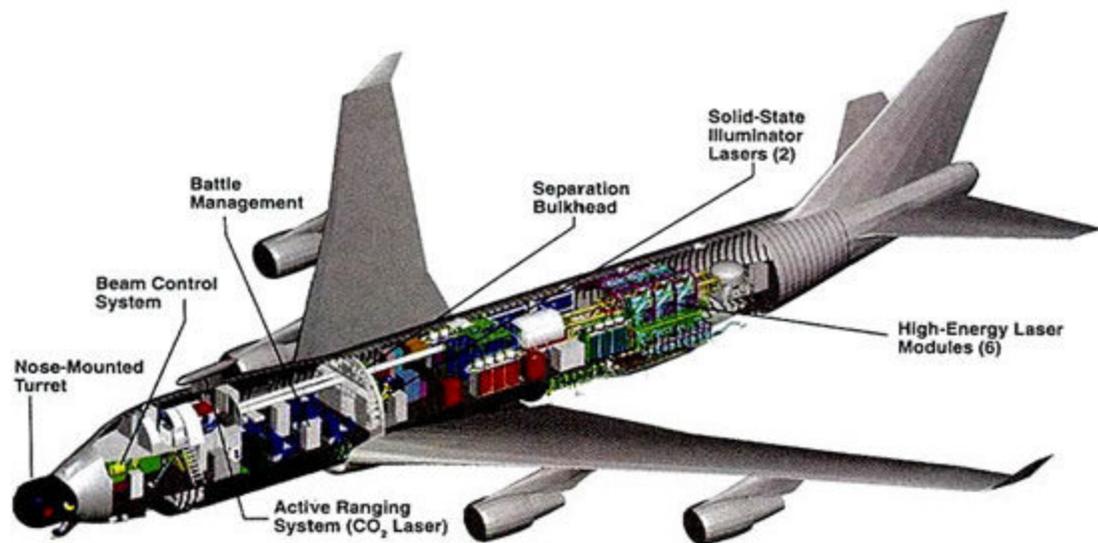
把ABL弄错是很危险的!

《Geek》第2期21页的最下面一排的第2张图片的注释有误。该机是ABL (Airborne Laser), 机头装的正是激光器 (DF激光器) 的主反射镜, 驾驶舱顶部的是主动测距激光系统 (CO₂激光器)。

其作战过程为: ABL系统在接到命令后, 飞抵军事威胁区上空开始战备值班, 红外探测器不断搜索探测主动段飞行的导弹, 当检测到敌方导弹发动机喷射的尾焰时进行目标识别, 当确定为导弹目标时, ABL首先从驾驶舱顶部的吊舱内发射一束低能量的主动测距激光束 (CO₂), 对目标粗锁定, 提供导弹的位置坐标; 然后旋转激光炮塔, 使其对准目标; 随后, 发射跟踪激光束 (TILL) 和信标照明激光束 (BILL) 照亮目标, 跟踪激光束接触上导弹后, 照射导弹的鼻锥顶部, 利用反射光用高分辨率成像传感器对导弹弹体成像, 进一步确定导弹的位置、外形及易损部



位、激光传输路线的特性, 据此调整反射镜自适应变形参数, 将精确的跟踪、瞄准参数提供给光束和火力控制系统; 最后 ABL发射高功率激光束, 会聚到导弹发动机壳体上, 一次出光持续时间约3s~5s, 使发动机壳体破坏。在整个作战过程中, 控制转塔跟着导弹弹道随动。



《Geek》: 又是一位不留名的兄弟, 你为了证明自己的观点发了一大篇文章和10多张图片过来, 确实很Geek! 就凭你这种论证事实的精神, 我们就该给你发一朵大红花。我们必须承认, 你的观点是正确的, 我们刊登的那个图注确实有误。《Geek》所涉及的领域非常广, 我们会尽力做好研究和确认工作, 但是我们不敢保证100%无误。所以, 也请各位见谅。还是麻烦zfss同学把个人资料发到我们邮箱吧! 不然我们的漫步者 R301T北美版音箱往哪儿寄呢?



漫步者 R301T北美版音箱

《湖北 武汉》添添:

涨价了……封面改版了……没有心理准备的情况下还以为是盗版……涨价了还能接受, 但全球经济这个形势, 纸张价格也上涨了, So, 我们也就豁出去了……可是这封面, 整个是《中国国家地理》的翻版, 一圈红也……寒~。再说把“微型计算机”几个字放那么中间, 那么大的地儿, 还以为是增刊……这个封面改得很失败!

《Geek》: 谁说我们是盗版了? 谁说我们用了一圈红? 咱封面的框框明明就是由红色和灰色组成的字母“G”! 摸着良心说, 2008年我们想把每一期杂志都做得醒目, 但结果是每一期《Geek》都像单独的一类杂志, 而这也经常让读者在书报亭迷路。既然你能一眼看出红色边框的杂志是《中国国家地理》, 那么你以后也肯定能一眼看出红色和灰色“G”形边框的杂志就是《Geek》! 俗话说得好, 娶个媳妇儿不能太漂亮! 要是哪个MM每天都花枝招展地大换造型, 你敢娶回家当媳妇儿? 所以, 过日子还是实在点好!

《山西 长治》王亚东:

和《Geek》同居半年多了, 感触也不少, 从刚开始在上课时看得咬牙切齿埋头捂口憋笑, 到现在于深夜的咸湿会心一笑。总之, 都是笑了。在国内想找出一本和《Geek》匹敌的杂志, 还真不容易! 很棒的《Geek》, 不过有时候就是感觉《Geek》都快转行为少儿科普杂志了。有一期的《套套诞生记》, 让我记忆犹深, 拿在手中, 差点让一些良家小MM以为我有某些不良爱好, 让我一世英名化作东流水, 随微风逝去……

《Geek》: 你说同居就同居? 人家还没打算接受你的爱呢! 不过呢, 如果有人爱《Geek》, 我们就非常高兴; 如果有漂亮MM爱《Geek》, 我们会更高兴。所以, 咱们还是要谢谢你的爱! 谁说我们是少儿科普杂志来着? 少儿读物会讲套套的做法? 我们哪里咸湿了? 我们明明是用专业的态度去对待生活中的科技嘛! 这句话就印在杂志封面的最上方。再说了, 如果你在《Geek》的调教下变成了“百通”, 良家小MM爱你还来不及呢!

《北京市》王姝:

各位编辑要注意过犹不及的道理啊! 适当的戏谑风格是挺讨人喜欢的。正如我一直喜欢你们, 期期都买。既然你们说要毫无保留地批评你们, 那就不客气了。你们一直吵吵要扩大读者面, 特别是性别面 (且不论那些东方不败), 但字里行间根本就完全把读者当男的, 处处以“兄弟们”、“咱们”自称, 让我们女生感到孤身一人处于一群男生堆里听他们侃侃而谈。此外, 在某些地方还

充斥了“你们找不到女朋友，我们就教你们泡MM，其实MM特别好泡”之类的基调。这期让我彻底爆发的是关于“萝莉，御姐，熟女，人妻”的分类。当然还有其他边边角角的各种对女生的设定，这简直是对我们的物化。另外，整体感觉是好像我们天生都丁点儿科学常识都没有，送机子都得送粉色的。脑残到以为你把几张卡刷爆了就送你下半身的幸福……你们不要低估自己杂志的读者的多样性啊！

《Geek》：如果没记错的话，这位MM中过一次奖。看来这个分奖品发得很值，直接引来了一位MM对《Geek》的炮轰。咱们不是不照顾女生，这期不就有化妆品的文章吗？你提到了称谓的问题，我们以后在用“兄弟”这个称谓时，会尽量考虑是不是可以改成“兄弟姐妹”，以免造成人民内部矛盾。至于你后面提到的内容，我们就要鸣不平了。要知道，负责《Geek》内容的就是一群纯爷们儿。你听说过寝室夜话吧？女生寝室谈些什么咱不知道，如果你感觉对《Geek》的调调有些不适应，那是因为你听到了类似男生寝室夜话的东西。所以，咱爷们儿坚决不接受女生的威胁，除非你给我们写稿子，或者你去发动广大女同胞给我们写稿子。

（浙江 仙居）项忠荣：

第49页~64页重页了，而真实的这几页间到底发生了什么事，说了什么？

《Geek》：虽然我们没搞懂你拿到的那本《Geek》发生了什么，但是我们还是对你表示歉意。2009年第2期《Geek》已经重新寄给你了，那本被阉割的错版杂志你就收藏吧！顺便提一句，我们的老大——左青龙，右白虎，老牛在腰间，龙头在胸口，人挡杀人，佛挡杀佛的饭桶同志已经提着板砖去印刷厂了。阿弥陀佛！善哉！善哉！

（四川 西昌）某兵哥哥：



《Geek》：作为20世纪最有前途的杂志之一，《Geek》高举Geek主义伟大旗帜，一直为实现全民Geek的伟大目标而努力奋斗。就在我们与各位读者携手共建美好《Geek》的时候，却有极少数不明真相的读者为了提高获奖几率而破坏和谐的氛围。他们常常用亲朋的名字填上好几张调查表一起寄过来。而这一次呢，我们居然收到了三张姓名相同，字迹相同，甚至连内容都相同的调查表——我们出离地愤怒了！看在这位兄弟是兵哥哥的份上，我们就不公布名字了。不过我们可以负责任地告诉大家，这样的调查表，一概作废！

《Geek》2009年第01期获奖名单

柯晓阳	女	湖北武汉
张建敏	女	上海市
贾鹏	男	湖北武汉
张华山	男	江苏连云港
张成博	男	辽宁沈阳
徐明	男	浙江海宁
吕伟杰	男	山东胶州
林慎	男	山西大同
王侨海	男	辽宁沈阳
李彬荣	男	广东佛山

前不久有收到奖品的读者反映，自打获奖名单刊出之后，他们就受到了各种各样的威胁和敲诈。楼上的10位，傲森CD-90耳机是你们的了。因为东西比较小，所以各位也不那么招人怒。

殷嘉琳	女	四川成都
陈辰	男	陕西渭南

楼上的2位拿到27.5英寸显示器的读者是不是觉得很幸运啊？我看你们也不见得就很轻松。要是你们觉得身边的威胁和敲诈让你们受不了，可以考虑把显示器退回来嘛！我们绝对不会拒收的！

虽然《Geek》鼓励各位读者惦记咱们的奖品，但是《Geek》不喜欢极少数作弊的家伙。

LUXPRO XBS-168耳塞
RMB 78



奥图码 PK-101袖珍投影机
RMB 3500



提供奖品

奥图码 PK-101袖珍投影机	1台
LUXPRO XBS-168耳塞	10副

活动说明：

- 1.啊！冰河解冻，彩蝶纷飞，狗熊撒欢，春暖花开，万物复苏。这，是填写调查表的好季节。没有各位读者的鼎力支持，我们怎么叫也叫不出《Geek》的春天来。
- 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2009年4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：“2009年第3期调查表”。

邮寄地址：重庆市渝北区洪湖西路18号远望资讯《Geek》编辑部
邮政编码：401121

E-mail: geek.editor@gmail.com

本次活动最终解释权归《Geek》编辑部所有

微型计算机·G e e k 2009第3期

简介：《微型计算机 G e e k》杂志

(M i c r o C o m p u t e r G e e k , M C G) 杂志是《微型计算机》杂志升华和提高，表示与《微型计算机》杂志的关联同时，指出了该刊的报道方向。

重点在传播科技知识，推广G e e k文化的时尚杂志。

这本《微型计算机 G e e k》杂志将从大众的日常生活出发，深度挖掘大众身边的蕴含的科技信息，并以最现代，最流行的方式呈现给大众，满足大众越来越高的知识需求欲望。让你成为一个想把身边发生的一切事物都探寻个究竟的大师级极客。

《MCG》全国发行，定价人民币10元，采用120页全彩印刷，是一本提供泛科技知识性内容，讲述生活中科技的时尚杂志。《MCG》用新潮的语言，流行尚杂志的视觉风格来展示内容，带给读者流畅的阅读快感。《MCG》除了将电脑、电子方面的科学技术、产品和事件作为主要报道方向外，还将传播汽车、机械、物理、化学、材料、能源等与生活密切相关的科技信息，并提倡一种新时代的D I Y理念，让读者可以亲自体验科技改变生活的快感。此外，《MCG》还将营造科技生活的文化氛围，报道典型的G e e k人群，以及他们常用的日常消费品，全方位引领G e e k风潮。

说明：

本文件由 肚朝前 @ C N F 独立制作，本P D F文件是完全功能无限制的，可以自由对本文件进行编辑，打印，提取，转化格式等操作。

注意：

强烈推荐用官方A c r o b a t R e a d e r 软件100%模式来查看。

申明：

制作此P D F目的纯粹为测试P D F制作能力和供大家共同研究P D F格式，以及测试网站下载带宽。用于其他用途产生的后果与本人无关，责任自负

请支持正版，购买杂志阅读