

以专业的态度对待生活中的科技

ISSN 1002-140X (国内统一刊号)

Geek 极客

# 微型计算机

MICRO COMPUTER

2011年04月中



## 铁轨上的 激情世界

玩转火车，并不一定是每个Geek的梦想，但是面对所到之处铁流滚滚、风驰电掣、霸气十足的火车，作为Geek又怎能不会热血沸腾呢？

极客资讯  
www.geek.com

ISSN 1002-140X



9 771002 140001



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



**GIGABYTE™**  
技嘉金牌主板

泡杯清茶  
让心境安静下来  
<http://shop59692806.taobao.com/>  
点击播放音乐



加入技嘉  
做 **黑色会**  
主板行家



有这样一群人 / 他们思维灵敏 追求极致 勇于探索 / 他们走的路总是与别人不同  
他们有着一种永无止境 永不服输 勇攀高峰的精神  
他们是朋友中的意见领袖 是论坛里的技术专家 是DIY领域里的世外高人  
而这群人就是技嘉的「黑色会」成员  
还在等什么 / 赶快加入技嘉「黑色会」吧 / 做最酷的DIY玩家



**EHOME**

**EHOME2011全新阵容!**

**GA-P67A-UD7-B3**

24相供电, 2倍铜设计, 支持英特尔第二代酷睿™ LGA 1155处理器  
4 PCI-E 2.0 x16, 支持CrossFireX™ 及Nvidia® SLI(3路)  
6个 SATA 6Gbps接口  
10个USB 3.0接口, 5个极速USB 3.0接口  
技嘉专利技术DualBIOS™设计  
支持3TB+ 硬盘智能混合EF1技术  
全铜铜管导热管连接散热设计, 扁平网卡设计, 3个1394接口  
Smart6智能系统管理, 内置硬件超频IC, 支持On/Off charge



**EHOME 战队**  
指定游戏主板



**GA-P67A-UD5-B3**

20相供电, 2倍铜设计  
支持英特尔第二代酷睿™ LGA 1155处理器  
2 PCI-E 2.0 x16, 支持CrossFireX™ 及Nvidia® SLI(2路)  
4个 SATA 6Gbps接口, 6个USB 3.0接口  
带有极速USB 3.0接口, 性能提升10%  
技嘉专利技术DualBIOS™设计  
支持3TB+ 硬盘智能混合EF1技术  
全铜铜管导热管连接散热设计  
Smart6智能系统管理, 内置硬件超频IC, 支持On/Off charge

黑色会全国路演活动地点 | 上海 | 成都 | 长沙 | 广州 | 合肥 | 西安 | 沈阳

【详情请参阅新浪微博@技嘉金牌主板 或技嘉会员网站 club.gigabyte.cn】



- 008 沟通创新与量身定制  
纽约Curve ID设计公司
- 010 海洋酸化, 珊瑚礁遭殃
- 011 我们的时间, 我们做主!
- 012 计划生育和全球贸易
- 013 亚特兰蒂斯到底在哪?
- 014 太空中有没有中石油
- 015 或许他终将蛋疼而死
- 016 “密集恐惧”的种子圣殿
- 018 在线煮咖啡
- 019 你一定就比羊聪明?

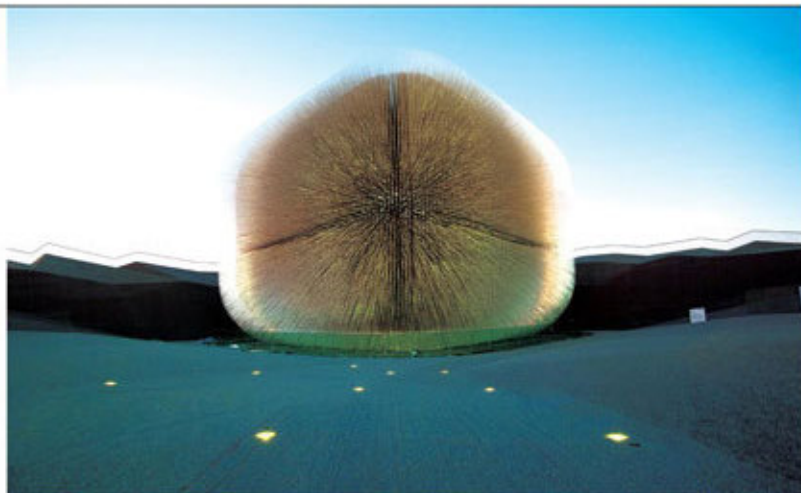
## 020 铁轨上的激情世界

火车天生就是个霸气十足的主儿, 所到之处, 铁流滚滚, 风驰电掣。总是伴随着刺耳汽笛的长鸣, 铿锵有力的咔嚓声, 将货物送到远方, 将亲人送到身边。这铁轨上的一切怎能不让各位Geek热血沸腾? 面对如此一个Power十足的东东, 咱们又岂能放过呢?

## 062 理想主义者的游戏 独立游戏大集合

事实上独立游戏 (Independent Game) 并不是一个容易定义的概念, 因为独立游戏制作本身很多时候便不是理性行为, 而是梦想和激情驱动着开发者前进。

- 048 玩转Android/Win 7双系统
- 050 请叫我R2
- 052 自制特工墨镜
- 056 自制复古相框吊坠
- 057 电容屏也能手写啦
- 059 照亮回家的路
- 060 制作胶状酒精



“密集恐惧”的种子圣殿

016



铁轨上的激情世界

020



理想主义者的游戏

062



请叫我R2

050





要陈冯张还是宁浩?

040



床上床下的秘密

074



尸体是怎样被火化的

110



更快, 更猛, 更省电

118

- 038 汉化之后, 生生不息  
有关游戏同人的碎碎念
- 040 要陈冯张还是宁浩?
- 042 人家的领导
- 044 古希腊人眼中的世界
- 046 装13的艺术

- 074 床上床下的秘密
- 078 粒子加速器, 那是啥科技
- 084 摇号“人品”大比拼
- 086 牙膏你伤不起
- 088 优派ViewPad 10
- 090 股沟小儿子Nexus S

- 092 计算机有个爹叫图灵
- 098 存起来, 慢慢用
- 104 什么都有, 什么都卖, 什么都不奇怪
- 110 尸体是怎样被火化的

- 112 安卓大杂烩
- 114 宅生活之懒得做饭
- 116 缩小的铁道
- 118 更快, 更猛, 更省电
- 120 把西点屋搬回家
- 122 剪掉你的线

- 124 爆笑网文
- 126 新闻
- 128 读编交流

INFO

Life Master

RESEARCH

SCIENCE MUSEUM

Insider

GADGET



# 微型计算机 **Geek**

Micro Computer

国内统一连续出版物号·CN50-1074/TP 国际标准连续出版物号·ISSN 1002-140X 邮局订阅号·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]

何若愚 Roy He

Editor&Reporter [编辑·记者]

朱文嘉/姚敬/蓝晔

Vinci Zhu/Marco Yao/Charlie Lan

梁艺丰/杨尚臻

Jude Lueng/Kevin Yang

Visual Designer [视觉设计]

彭俊良/Andy Peng

陈靖琳/Dean Chen

Tel [电话]/+86-23-63500231

Fax [传真]/+86-23-63513474

E-mail [电子邮箱]/Geek.editor@gmail.com

Blog[官方微博]/www.geekv5.com

## 广告部 Advertising Department

Sales Director [销售总监]

祝康 Kent Zhu

Vice Countrywide Advertisement Director [全国广告副总监]

詹遥 Yoyi Zhan

Tel [电话]/+86-23-63509118

Fax [传真]/+86-23-63531398

Beijing Office [华北地区广告总监]/张玉麟 Lesilie Zhang

Tel [电话]/+86-10-82563520/82563521

Fax [传真]/+86-10-82563521-20

Shanghai Office [华东地区广告总监]/李岩 Li Yan

Tel [电话]/+86-21-64410725

Fax [传真]/+86-21-64381726

Guangzhou & Shenzhen Office [华南地区广告总监]

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

## 广告名录

GIGABYTE 技嘉主板

Hivi 惠威

OreGon 欧亚亚

## 市场部 Marketing Department

Marketing Director [市场总监]/黄谷 Avigi Huang

Tel [电话]/+86-23-67039800

Fax [传真]/+86-23-63501710

## 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

## 技术部 Technical Department

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

Tel [电话]/+86-23-67039402

## 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]/+86-23-67039811/67039830

Fax [传真]/+86-23-63501710

## 读者服务部 Reader Service Department

E-mail [电子邮箱]/reader@cniti.cn

Tel [电话]/+86-23-63521711

在线订购/http://shop.cniti.com

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号 401121

发行 重庆市报刊发行局

发行范围 国内外公开发售

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

定价 人民币12元

印刷 重庆建新印务有限公司

出版日期 2011年04月10日

广告经营许可证号 020559

本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小峰律师

## 本刊声明:

1. 除非作者事先与本刊书面约定, 否则作品一经采用, 本刊一次性支付稿酬, 版权归本刊与作者共同所有, 本刊有权自行或授权合作伙伴再使用。
2. 本刊作者授权本刊声明: 本刊所载之作品, 未经许可不得转载或摘编。
3. 本刊文章仅代表作者个人观点, 与本刊立场无关。
4. 作者向本刊投稿30天内未收到刊登通知的, 作者可自行处理。
5. 本刊将因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付稿酬的部分文章, 图片的稿酬存放于重庆市版权保护中心, 自刊发两个月内未收到稿酬, 请与其联系(电话: 023-67708231)。
6. 本刊软硬件测试不代表官方或权威测试, 所有测试结果均仅供参考, 同时由于测试环境不同, 有可能影响测试的最终数据结果, 请读者勿以数据认定一切。

## 承诺:

发现装订错误或缺页, 请将杂志寄回读者服务部调换。



## 知识不在背诵

逻辑学大师金岳霖先生曾在一篇小文中提到，国学大师陈寅恪学识渊博，常人难以企及。一次金先生去看他，正好一个学生来问陈先生问题。陈先生说：“你到图书馆去借某一本书，翻到某一页，那一页的页底有一个注，注里把所有你需要的材料都列举出来了，你把它抄下，按照线索去找其余的材料。”第一次读到这段话，我心里就觉得奇怪。既然陈先生能够准确地记住书名，记住页码，为何不顺带把那个注里面列举的材料都记下来，这样就能够直接告诉学生了嘛。直到多年以后我到国外念书才知道，原来做学问的人，都是只背书名和页码，从来不背内容的。

就拿三角函数来说吧，这在国内是初中数学的内容。我们学的时候，特殊角度的三角函数值是要求背诵的对吧？到了国外，和同学们一起做题时才知道，外国学生根本就不知道 $\sin 30^\circ = 1/2$ ，他们遇到每一个参数都得用公式解出来。虽然解题慢一些，但对公式的掌握更加牢固。你们这些读过大学的人，谁还记得高二时候的欧拉公式说的啥内容呢？

但凡受过九年制义务教育的都知道，考试时的大部分题目就是靠背诵而已，语文靠背句子，数学靠背公式，英语物理化学历史地理政治生物统统都有大段大段的背诵内容。背诵也许可以保证通过考试，却不能保证我们都学到了一些什么。背得万卷书，到头来也只是做了书本的应声虫。所以做学问的人，看重的是获取知识的方法。就如陈先生这样，既然书上已有的知识，那么我只要记住到哪里才能找到这些知识就可以了，至于这些知识是什么，既然我要用的时候能够找得到，那就没有必要记在脑子里了。留着脑子去记其他更重要的事不好么。

《Geek》也是如此。虽然我们花很多篇幅，尽我们所能的把每一件事讲得清楚有趣，只是为了告诉大家这背后的思考方法和逻辑关系，并希望这些有趣的内容在大家的脑子里留下一点线索。反正这些知识都是能够查询到的，到了要用的时候，大家能够凭借这种思考方法和回忆起来的线索找到自己所需要的知识，那就足够了。



执行主编：何若愚



## 中国移动再次坑爹

编辑 老朱



在发现自己欠下了240元的巨款手机话费以后，遵纪守法的老朱终于坐不住了，决定尽快上网给中国移动奉上这笔钱。话说老朱登陆重庆移动在网上营业厅，恰好看到一栏广告：重庆移动官方网上充值，20元起充，方便、快捷、更安全！嗯，这个不错，今天就是它了。于是一路点进去，用招行的网银充了250块。过了5分钟，怎么还是显示-240.08元呢？老朱想查查刚才的充值结果，然而突然发现根本没地方可查。难道充值订单号只给我看一次么？这不是坑爹么！打电话给10086，客服MM让我通过网银的记录去查，可TM招行的信用卡账单有一天的延迟啊，难道我非得白白地等上一天才能找回我的钱么？重庆移动，招商银行，我此刻的心情你们能理解么！能理解么！中国的服务业真是各种不靠谱啊！

## 永远都完不成的梦

编辑 臻臻

当我还是一个小孩子，梦想着能够通过街机中的一切游戏。当我慢慢地长大，才发现就算模拟器再强大，也还是有款游戏我还没有能通关。不是我的游戏机币不够，而是这个游戏模拟得太不成功，老死机。大家肯定在想，什么游戏会让臻臻魂牵梦绕，迟迟不能将它遗忘在风中？这就是《■■教育委员会》，玩过的人都有和臻臻一样的梦，没玩过的自动路过。在那一个个斗智的问题中，我得到了成长，我得到了满足，可惜就是不能完全通关。也不知道通关要到何年何月，只为求一个不死机的ROM，难!!!难!!!难!!!



## 纠结的内存

编辑 晁懿



最近IT形势一片大好，内存就是一个字——降！DDR 2的2GB终于突破了200多个现大洋。作为最便宜的升级方式之一，咱为了去年花80多个现大洋，阴联想搞的那套Win7 64bit旗舰版，果断地在JD入手一条。第二天，这内存刚到手没两分钟，旁边的阿臻就说本地卖场不过170块上下。心情立刻沉重+纠结起来。好在JD倒还知趣，下午降价到了169。这样的价格，将老内存退掉，果断地入手新内存，还能赚20块的差价。可是天有不测风云，新内存到货，这玩意儿死活点不亮那台老电脑，换台机器一切正常。正准备退货，倭国遭海啸，内存就一个字——涨！这一涨，内存又离200块差不了多少了，真是杯具……退还是不退，这是个问题。这条内存我是退呢？还是退呢？还是退呢？

## 暴雪二三事

编辑 裘德



从1991到2011，转眼间，暴雪这个“90后”也已经20岁了。虽然如今的暴雪已经是市场运作的老手，但仍要小心翼翼地维持着利益和游戏品质之间的平衡，一方面还要照顾到无数粉丝的微妙心理，真是难上加难。最近暴雪就因为剪不断理还乱的版权纠纷跟WCG组委会闹得不可开交，WCG官方一度威胁要将“魔兽”和“星际”驱逐，然而最后的结果是“魔兽”得以保留，新增了“星际2”项目。看来，在这场纷争中，最终似乎还是韩国人怂了。在越发强势的暴雪面前，众多运营商也只能规规矩矩地分着自己的那杯羹。眼下网易代理的“星际2”国服即将上线，从筹备到如今，可谓备受争议。不管玩家乐不乐意，暴雪已经用行动表明：竞技游戏的免费时代已经成为过去。



## 无处不在的读者

美辑 小苦瓜



自从去年年初小苦瓜的6300不幸被盗后，东少就给推荐了6730。小苦瓜一直比较钟爱直板机，觉得简单好使，特别喜欢九宫格的按键，打字

真是流畅。一晃新手机也用了一年了，但近来手机却经常出现时间跳8的异常，上网搜索据说是该机的通病。某晚小苦瓜睡前将手机闹钟设置为7点起床，结果中途醒来想看看几点了，迷糊中看见手机显示时间为13点37分，当时第一反应就是半夜手机又跳8了。推算过去，大概也是早上6点左右了。但苦瓜的卧室除了手机和电脑以外就没有其他可以显示时间的设备了，睡得正香也懒得为了看时间去开电脑。由于不确定准确时间，苦瓜登上手机QQ，在这个时间段怀着侥幸的心理去读者群一亮相，没想到立马读者回复，一看读者那边的时间5点45分，真是泪流满面，可爱的读者们真是无处不在，这么早都在网上挂着。知道准确时间的小苦瓜把手机时间调整以后，下QQ又继续呼呼大睡了一个多小时。

## 关于囧

美编 卡卡



三月中旬某日，某卡如往常一般走在上班路上，如常的风景，如常的路，一切如常，只有一件事与往日不同——过往行人虽依旧行色冲冲，却仍是免不了向某卡行去的方向看上一眼。是因为某卡那华丽的牛仔上衣？不。是因为某卡那帅气的马丁靴？亦不。但见某卡右手拎包，微微抬头，那明媚而忧伤的45°带着一份坚毅一份隐忍，而后……她开始了兔子跳……

嘤嘤嘤……脚后跟被鞋子磨破皮了有啥？嘤嘤嘤……漂亮才是王道！（住口）

咳，忽略以上的废话吧，某卡不过是错误的估计了天气，错误了估计靴子的软硬度，导致自己周末在家宅了两天没能出门而已。以上！

## 如果

非编辑 H20

唉，如果以后有了孩子，一定不让他（她）当编辑。长期保持一个姿势面对电脑，不但要忍受辐射，还会得腰间盘突出，颈椎病。而用鼠标也有得网球肘的危险？那么未来让孩子从事神马职业好呢？那天中午出去吃饭，看到某位家长的选择，我顿悟了，原来，开挖掘机才是一项既有钱途，又有前途的工作啊！看这位家长，从小就开始培养孩子对挖掘机的兴趣，买个挖掘机让孩子玩，这可比那些给孩子买钢琴的要有先见之明多了？挖掘机啊！以后一定要去山东蓝翔技术学校，听说那里教出的技师不论长得多丑，最后都能抱的美人归？？



## 看花

编辑 老妖



春暖花开的日子里，最幸福的事莫过于喝杯浓郁的咖啡，尝块美味的蛋糕，听着轻轻的音乐，闻着淡淡的书香。不过这种生活注定只存在于幻想之中。在买完盐后就被人拉着出去看樱花了。经过2个小时的颠簸，终于来到了山里……尼玛的，这是看花还是看人啊!!!从入口排队到最后至少有2公里!!!啊!!!啊!!!有这功夫排队，我不如去买几包盐啊!!!省得被那些无知的人都抢走了!!!我坐2小时车过来是为了排2小时队啊!!!啊!!!啊!!!排队的人上辈子都是折翼的天使，你伤不起!!!



# 沟通创新与量身定制

## 纽约Curve ID设计公司

文+图=30

位于纽约曼哈顿第26街的Curve ID设计公司在业界非常有名，虽然在国际性的设计大赛上屡获殊荣，但真正属于它的特质，是它在工业设计、品牌开发以及设计研究方面绝对的实事求是。Curve ID追求与商业客户的高度契合，很少带来天花乱坠的概念设计——就好像是把自信、智慧的纽约客文化，与狂热而又不失严谨的麦迪逊大街广告业者的风范两相结合。因而在Curve ID从1994年成立至今的近20年间，Curve ID的团队都将与品牌沟通这件事放在了重要位置，与品牌和企业一起寻找富含创新的切实可行的解决方案。

这样的办事风格让Curve ID保持了很高的运作效率，现在我们习以为常的甲方乙方的相互抱怨在Curve ID的工作当中非常少见。Curve ID当然也拥有强大的创新能力，作为一家设计公司也一定有一颗“创新改变世界”的心，不过，Curve ID仍然以客户为中心，它希望首先帮助客户真正了解自己的品牌、对自己产品的设计要求以及客户应当追求的市场地位，从而有目标地进行创新探索，最终为客户提供包括产品设计、设计管理在内的一整套定制方案。在现在这个浮躁的设计行业，同样年轻的Curve ID公司真是让人刮目相看。

### 耐克Triax Vapor 300和Triax MIA运动腕表



为耐克(NIKE)设计运动腕表让Curve ID收获了不少奖项，其中Triax Vapor 300得到了2008年度的IDSA设计奖（IDSA大奖向来也是以“务实”为重，和Curve ID的风格真有那么点类似）。Vapor 300整体采用流线设计，一块不规则的弧形屏幕镶嵌在外壳上，铝制外壳和强化的屏幕面板保证绝对的轻便和牢固，即便在100米深的水中也能正常工作。它可以为高级运动员提供300圈的计时和5个独立的时间测量，追踪训练情况变得非常容易。

随后，Curve ID又操刀设计了同系列的Triax MIA，它成为了不少女性运动员选择的计时器。MIA同样对手腕有良好的贴合，具有50米的潜水深度，相对于传统手表的不规则布局，让运动员可以在任何状态下轻松地看到当前时间和计时状况。

### 约翰迪尔X-series和Gator特种车



和客户有良好的沟通，保证了Curve ID可以连绵不断地为同一客户服务，“产量”也能随之大大提升。在2008年，Curve ID和世界顶级的农林业产品提供商约翰迪尔(John Deere)合作，为后者陆续设计了超过20款特种车，其中X-series和Gator也成为了约翰迪尔销量最好的两大特种车系列，它们被用于农场、林区和工程场地。结构紧凑、经济实用和细节上的体贴，让它们充分证明了工程车也能展现出工业设计的美感。



## 高露洁Sonic Power 360和Kids牙刷



Curve ID的客户来头可都不小，同时也让人看到了Curve ID涉猎多个领域的产品设计能力。高露洁 (Colgate) 的首款舌苔清洁电动牙刷Sonic Power 360也是Curve ID的作品，它有着舒适的弧度，同时考虑到了牙刷入口之后的角度与握持的方便，而它采用的贴齿型刷毛、洁净刷尖以及每分钟20000次的声波振动等，都在产品上市之后得到用户们的广泛好评。

此后在2004年，Curve ID又开始为高露洁设计儿童用电动牙刷，在保证吻合儿童的口型的同时，又给牙刷赋予了各种卡通元素，上市之后也得到了很好的回馈。

## Wearever Authentic烹饪套装



美国Wearever品牌下的不少锅、铲等烹饪用具被人奉为“厨房神器”，这当中也少不了Curve ID的功劳，这款Authentic烹饪套装就来自Curve ID。Curve ID为品牌确立并贯彻了优雅、经典的整体风格，Authentic套装里的锅、铲都有着独特的曲线和弧度，在不经意间提升着用户的厨房体验。当然，在材料和工艺方面也强调了耐用、抗划以及不粘锅的特质。Curve ID希望让这一套烹饪用具能够尽可能长时间地发挥作用，而不会像普通厨具品牌的产品那样用不了几年就被淘汰。

## 美国康宁百丽创新餐具系列



美国著名专业餐具提供商康宁旗下的百丽 (Pyrex) 系列一直有着出色的口碑，Curve ID设计的这一系列造型独特的餐具主要发挥的是量匙的作用，大大的容量标签可以让下厨的人清楚地掌握自己加料的量。同时这套量匙还能叠放到一起，通过内部的磁性部件实现自动契合，在节省空间的同时，也更加方便收纳。

## Mint拥抱小人调味罐



这是很多创意小物爱好者非常熟悉的设计了，Mint品牌的创立者和Curve ID有着千丝万缕的联系，这款拥抱小人调味罐的设计就是在这样的互动当中诞生的。简简单单的黑白两个幽灵造型的小人搂在一起，可爱又让人感觉心情愉悦，从上往下看甚至还有太极图的效果，非常协调自然。它可以盛装盐、味精、胡椒等调味品，使用时从小人的眼睛位置抖出来即可。

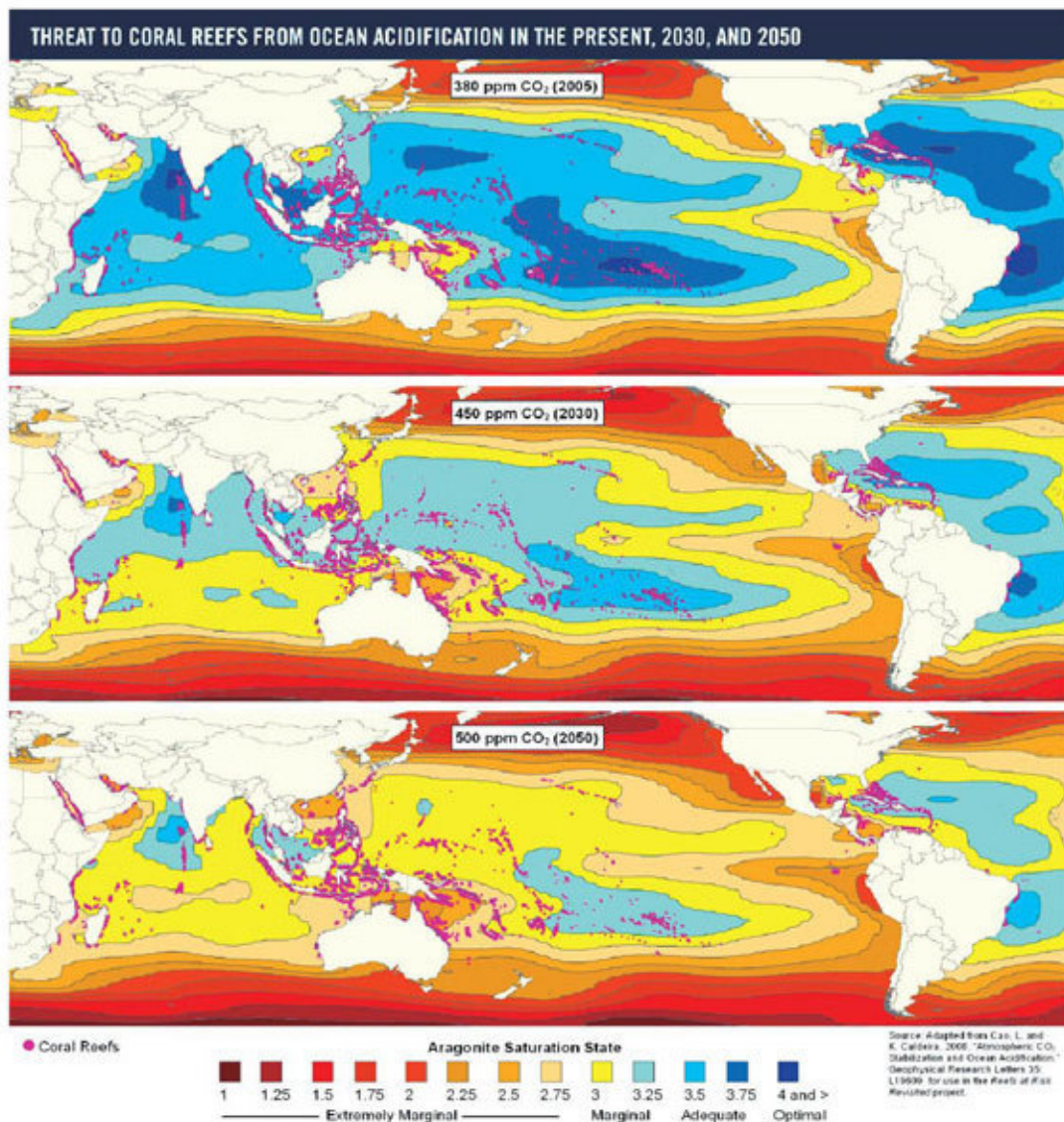


# 海洋酸化，珊瑚礁遭殃

文+图=Minimew

上期的《Geek》提到了“赤潮”对海洋和人类的威胁，实际上全球变暖和海洋酸化的危害远不只如此，全球海洋中的珊瑚礁都有可能因此而减少。世界资源研究所(WRI)与另外24家组织近期发表的一份名为《珊瑚礁危险再现》的报告表明，全世界正在受到威胁的珊瑚礁比例已经从10年前的58%上升到了现在的75%。这份报告指出，造成这种状况的主要原因是当地的过度捕捞、破坏性捕捞、沿海开发，以及附近陆基人类活动产生的污染。同时全球变暖导致漂白效应和海洋酸化的增加，也使得珊瑚礁难以生长。曾经有一份名为《全球珊瑚礁状态：2008年》的报告推断，全世界有46%的珊瑚礁是健康的，并且没有面临任何可以预测的威胁；然而仅仅时隔两年，这一论断就“过时”了。究其原因，一方面是在分辨率更高的卫星数据的帮助下，人类能够对珊瑚礁进行更为精细的调查；另一方面，全球海洋环境的加速恶化也是不争的事实。

有地理学家预测了从2005年到2050年，随着大气中二氧化碳浓度从380ppm(百万分之一)上升到500ppm，海洋中文石的饱和状态会发生的变化(文石的化学组成为 $\text{CaCO}_3$ ，属于方解石的同质多象，它的饱和状态是衡量海洋酸化程度的指标之一)。图中颜色越深的地方，说明该片海区的文石越接近饱和(从棕色到深蓝色饱和程度逐渐降低)，海洋酸化也越严重。众所周知，珊瑚虫是无法在酸性环境中生存的，酸性的海水也会使以碳酸钙为主要成分的珊瑚礁解体



崩塌。结合珊瑚礁的分布来看，MRI的报告预测超过90%的珊瑚礁将在2030年遭遇风险，并且几乎所有的珊瑚礁将在2050年面临威胁。

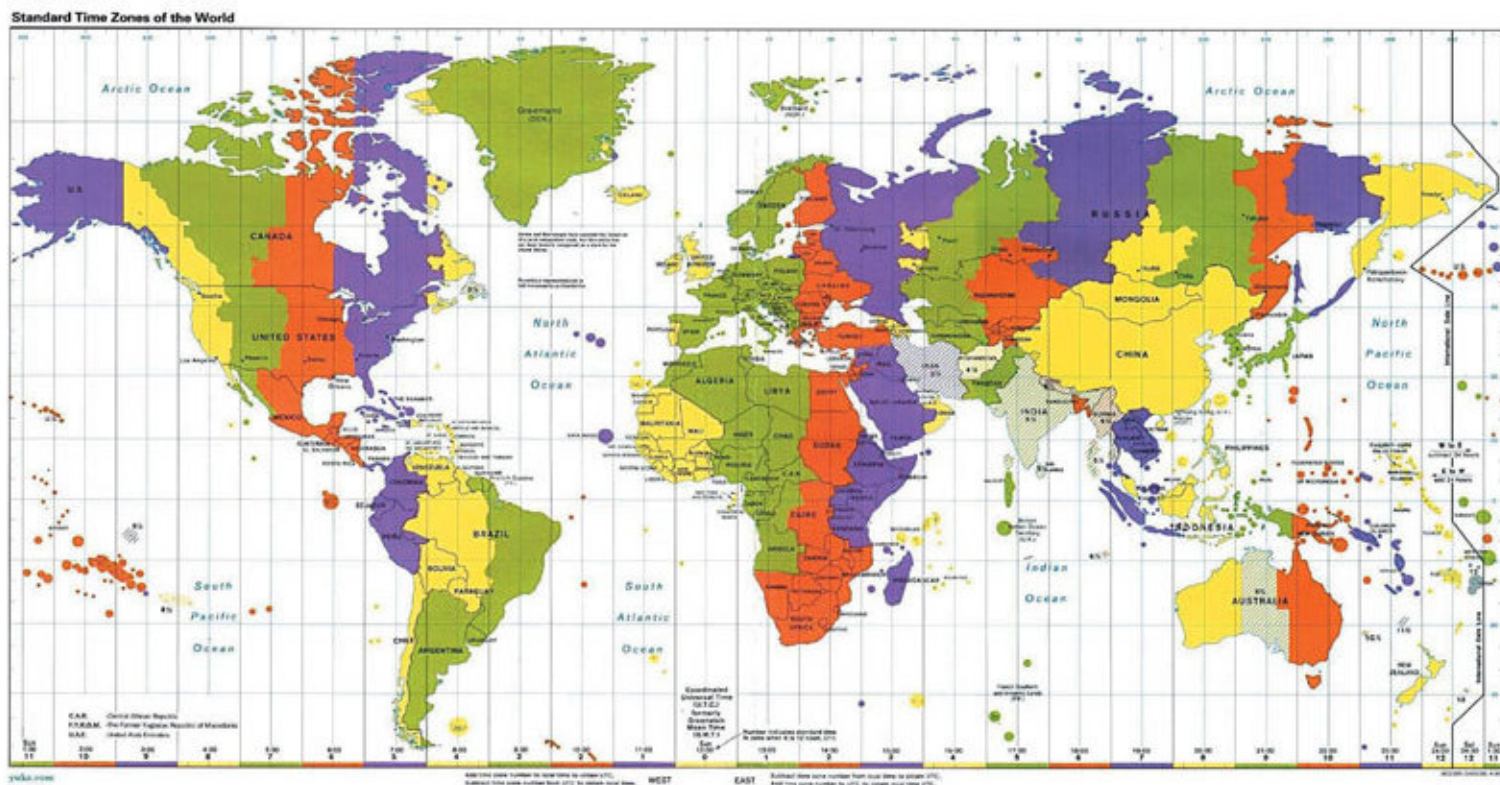
珊瑚礁的存在不仅仅用于体现该海域的生物多样性以及使马尔代夫这样的珊瑚岛国成为旅游胜地，它更关系到数以亿计的人口的生计问题。这份报告评估了如果以上预测变为现实，居住在珊瑚礁附近的2.75亿人口将如何过活。由于经济、社会方面的因素，全球有27个国家的珊瑚礁面临的威胁较大。其中，海地、格林纳达、菲律宾、科摩罗、瓦努阿图、坦桑尼亚、基里巴斯、斐济和印度尼西亚等9个国家面临

的威胁最大，这是因为当地沿海人口严重依赖珊瑚礁作为他们的食物来源地和生财之道。

全世界大约有27%的珊瑚礁位于海洋公园和保护区中，但只有6%的珊瑚礁得到了有效保护。研究表明，当来自于捕鱼、污染以及其他因素造成的地域性威胁减少时，珊瑚礁的数量还是能够反弹的。因此为了减缓珊瑚礁的衰退，MRI的报告指出应该建立更多有效的海洋保护区，特别是在那些人口稠密的地区。而从大环境讲，如果希望我们的后代在2050年还能去马尔代夫看珊瑚礁，那现在就得在减缓全球变暖和海洋酸化这两个方面下功夫了。



# 我们的时间，我们做主！



文||东少图||timezone

最近，俄罗斯总统梅德韦杰夫发现自己国家的领土面积也太大了，居然跨越了11个时区。当俄罗斯东部的人吃早餐的时候，西部的人才正要爬上床睡觉——这样“分裂”的国家，显然太不好管理了。所以梅德韦杰夫提议，将俄罗斯跨越的时区从11个减少至9个。很明显，俄罗斯不会割让领土来实现减少时区跨越的问题，那么俄罗斯将会怎么做呢？而我们这个蓝星上的时区有时如何确定的呢？

下面我们来简单回顾下时区的历史。很久以前，那时候生活节奏慢，虽然每个城镇有自己的当地时间，但大家都各自过着自己的生活，井水不犯河水，安逸自在。但是随着交通的高速发展，尤其是19世纪铁路和列车时间表的出现，让大家觉得时间的差异存在很多麻烦了。因为乘客需要知道准确的时间以便不会误车，而火车司机也得知道准确的时间来确保在同一个铁轨上运行的火车

不会撞车。于是在1883年，美国和加拿大开了个小会，商量并确定了标准时间系统。第二年，美国又约了22个国家的同学到华盛顿来喝咖啡，并顺便确定了时间的统一划分问题——他们选取了经英国格林威治的经线作为标准线（尽管这个标准早就被海员使用几个世纪了），每跨经度15度，时间改变1个小时。由此，地球上便产生了24个时区。

从此之后的很多年里，各国政府都没有严格执行商定的时区划分标准，而是根据他们认为的合适原则，或采纳或调整或拒用格林威治标准时间。我国在1912年之前，各地没有统一的标准时间。1912年，中华民国首次设立并正式颁布时区划分，将中国分为五个时区：昆仑（GMT+5:30）、新藏（GMT+6）、陇蜀（GMT+7）、中原标准（GMT+8）和长白（GMT+8:30）。1949年新中国成立后，中华人民共和国政府将中国原先的五个时区并为单

一时区，并改称北京时间。

再来看看其他国家的情况，虽然美国在1918年把时区写入法律，并将印第安纳州作为中央时区，但在1961年，洲际商会改变了时区线，以至印第安纳的一半成了东区时间。1972年，经尼克松总统签署了所谓印第安纳修正案，让印第安纳州一部分留在中央时区，一部分在东时区。

其实，如果这么大的中国可以只有一个时区，这么小的美国印第安纳州可以有两个时区，俄罗斯没理由不能更改时钟，让最东边儿的居民高兴一下吧。不过时区的改变还是挺让人担心的，毕竟许多地方的民众每天将比原来提前送走白天、迎来黑夜。最关键的是黑夜的早到，要增加大家电费的开支，还有可能增加街头犯罪等不稳定因素。从这点来看，咱们一早就统一了时区，实在是个十分英明的决定。





## 计划生育和全球贸易

文+图  
|| 谢米

自从全球化浪潮席卷世界以来，全球贸易似乎就没有平衡过，在各个国家和地区愈演愈烈的利益争夺战中，“公平”二字实在是显得过于渺小。至于其中原因，任何经济学的入门书籍都会给你说个大概，无非就是劳动力成本和全球分工地位之类的原因。但让人大跌眼镜的是，中国执行多年的计划生育政策竟然也对全球贸易产生了不小的影响。

虽然近年来对于计划生育政策负面影响的指责声渐起，但人们往往把眼光集中于对中国本土的影响，“人口红利”是否已终结一度成为学者们热议的话题之一。而来自哥伦比亚大学商学院的教授魏尚进则进行了不同视角的研究，他聚焦于计划生育政策的长期后果以及对全球贸易的影响。首先，计划生育政策导致了在中国庞大的独生子女一代中，男女比例严重失衡（据称

目前的中国婚龄男性多出女性约3000万）。魏教授认为，这种现象间接导致了中国的高储蓄率。尽管中国老百姓的传统心理以及社会保障的缺乏已经导致中国的储蓄率一直居高不下，但“男多女少”的困境则进一步恶化了这种现状。主要原因是在现实的社会压力下，女方往往会要求男方投入更多的婚姻资本，这使得男方家庭不得不积累足够的储蓄。当然你会说，对于富二代们来说，钱根本不是存出来的。可是对于普通家庭而言，多年的储蓄仍然是婚姻资本的一大来源。通过统计和调查，魏教授甚至发现中国近半数的私人储蓄增加都与性别失调有关。

你可能认为这还不足以影响世界贸易，但事实上，13亿中国人口的私人储蓄增加额可不是个小数目……放眼全球，中国经常性的账户盈余和美国经常性的账户赤字则构成了大部分的全

球贸易不平衡。我们甚至可以推测，2008年的全球金融危机也有独生子女政策的一份“功劳”。当然中国的老百姓是很无辜的，只有足够的储蓄才能让他们拥有一些难得的安全感。可是经历了近30年时间的检验，计划生育政策的弊端显然已经暴露无遗。相比之下，印度方面表示对人口增长的问题毫不担心，他们拥有数量众多的年轻劳动力，并且和中国一样廉价或者更甚。就目前看来，他们已经瓜分了中国制造和外包行业的很大一块蛋糕。至于以后的情况，谁知道呢？

### 人口红利

所谓“人口红利”，是指一个国家的劳动年龄人口占总人口比重较大，抚养率比较低，为经济发展创造了有利的人口条件，整个国家的经济形势呈高储蓄、高投资和高增长的局面。



# 亚特兰蒂斯到底在哪？

文+图  
夏洛克

看过上期《Geek》的同学应该还记得玛雅人所描述的第四太阳纪——亚特兰蒂斯文明。事实上在人类早期文明中关于亚特兰蒂斯的描述非常之多，例如古希腊先哲柏拉图就在《对话录》中具体讲述过亚特兰蒂斯文明的方方面面，不过据说柏拉图是从他曾祖父那听到的，他曾祖父又是从一位希腊诗人那听到的，希腊诗人则是从一位埃及祭祀那里听到的……总而言之，尽管每个讲述亚特兰蒂斯故事的人都言之凿凿，但由于缺乏确切的证据，一直以来学者们还是对亚特兰蒂斯的真实性保持怀疑。

这种情况也许即将改变。一个由考古学家和地质学家组成的小组通过研究发现，亚特兰蒂斯城的真实地址很有可能就在如今的西班牙南部沿海附近。为了解决这个千古谜团，研究小组进行了大量的实地探测，进而结合卫星图像在电脑系统中模拟了那场直接导致亚特兰蒂斯灭亡的恐怖海啸的袭击——巨大的海浪侵蚀了西班牙南部100公里的内陆土地。当时一同引发的还有其他一系列难以阻挡的地质灾害，对于亚特兰蒂斯而言，那是真正的世界末日。不过研究小组发现，事实上在海啸之后，亚特兰蒂斯还有相当数量的幸存者，他们不断逃往内地开始，开始了新的生活，可以说种下了后世欧洲文明的种子。这些幸存者在当地修建起了不少向亚特兰蒂斯致敬的城市，以纪念那段辉煌的文明，可是这些城市大都毁于后世的战

乱。从仅存的遗址看来，这些城市都有着类似的特征和建筑风格，并且研究人员通过考古调查发现了不少记录幸存者逃亡过程的艺术作品，总的来说这些证据都具有相当的说服力。

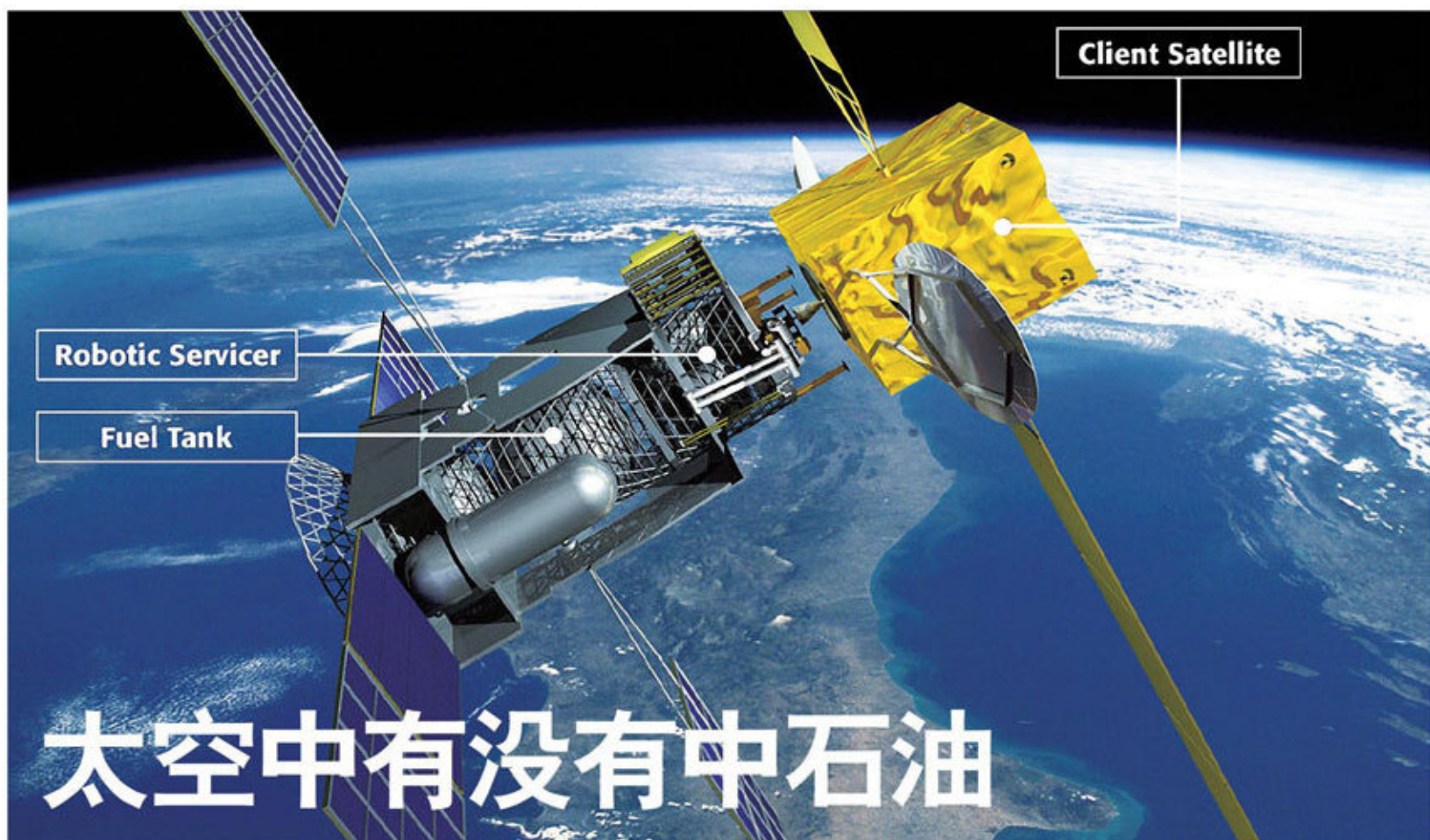
唯一的疑问是，为何在之后的文明中看不到亚特兰蒂斯的影子？在所有的相关文字记录中，亚特兰蒂斯都是拥有着让人难以想像的奇异科技的高度文明世界，尽管在数千年的口耳相传的过程中难免有过于夸大的嫌疑，但世人对亚特兰蒂斯的推崇显然也不是毫无来由的。合理的解释是，亚特兰蒂斯的科技是导致一系列毁灭式灾难的间接原因（在某些描述中，有类似核爆

炸的记录），幸存者出于恐惧和对后世的考虑而断绝了这些联系，从而让这个失落的文明显得格外神秘。

不管怎样，对于研究人员来说，为了证实亚特兰蒂斯确实存在过而并非只是人们的怀古情结作祟，他们还需要更多的证据。因此，实地考察和研究都将是一个长期的过程，或许早期的人类文明真的远非我们现在所想的那么简单。鉴于目前的世界已经进入了灾难多发期，对于研究人员来说，更重要的是从亚特兰蒂斯的灭亡过程中得到足够的资料和启示，从而避免悲剧的再次发生。







## 太空中有没有中石油

文+图 = Mininew

在《Geek》编辑部中，饭桶、老彭、老妖等人都是以车代步。对于这些有车一族，最杯具的事情就是开着车，哼着歌，下班顺路到加油站加200块钱的93号汽油，加完后却发现油表的指针比预期的低了不少——尼玛的油价又涨了！在不久的将来，这样的情景说不定也会出现在太空中：4年后，第一座“卫星加油站”将发射升空，它的工作就是在空间轨道上为其他卫星加注燃料——当然，不是免费的。

这座飞行在太空中的卫星加油站的正式名字是Space Infrastructure Servicing vehicle（空间基础设施服务飞船），由加拿大的麦克唐纳·迪特维利联合有限公司负责建造，定于2015年发射升空。卫星加油站在升空之前已经接了一笔上亿美刀的大单，国际通信卫星组织（Intelsat）已经确定成为使用该产品的第一个小白鼠。未来该组织将分期

支付超过2.8亿美元，以便自身旗下的卫星能在这里补充燃料。

也许有童鞋认为在轨的人造卫星都是无动力运行的，有没有加油站都差不多，但事实并非如此。在太空中运行的卫星的姿态并非是一成不变的，在运行一段时间后，卫星的轨道会逐渐降低，这时就需要遥控卫星启动发动机将其推进到预定的轨道。一旦燃料耗尽，整个卫星便宣告使命终结。因此，直至现在，地球轨道卫星技术的发展都受限于卫星自身携带的燃料的量。此次计划发射的卫星加油站，最大的作用就是延长卫星的工作寿命，避免失去燃料的卫星早早地成为太空垃圾，给其他正常运转的飞行器带来发生碰撞事故的风险。除了能履行本职工作、为当前运行的卫星加注更多燃料之外，作为空间基础设施服务飞船（SIS），它也兼备检测、牵引、

复位和小规模维修等功能。卫星加油站所装备的一只机械手臂能够用来进行一些微小损伤的修复，比如修复被卡住的太阳能电池板，还能捕获固定住卫星，将报废的卫星拖曳到“墓地轨道”（对使用中的卫星不会造成威胁的轨道高度）或者降低到地球大气中，令其燃烧销毁。

在太空垃圾日益增多的今天，能够通过拖曳和加注燃料而延长卫星使用寿命、减少太空垃圾的飞行器的出现，绝对是航天史上一件史无前例的大事。而对卫星运营商来说，能让老卫星多运行几年这一点则更具有商业价值。毕竟最好的卫星便是已经发射上去的卫星，建造和发射新卫星的次数越少越好，那可烧的都是钱啊。《Geek》相信，以后卫星运营商们要担心的事情又多了一件：这燃料的价格可不要像中国的油价一样三天两头就涨啊！



# 或许他终将蛋疼而死

文=东少  
图=whom

《英国癌症杂志》最近刊登美国一项最新研究发现——个头高的男性，患睾丸癌的危险更大。他们经过大量数据统计研究发现一个规律——按照

平均身高175cm计算，身高每增加5厘米，患睾丸癌几率就会增加13%。

于是东少就想到了我们大家都熟悉的

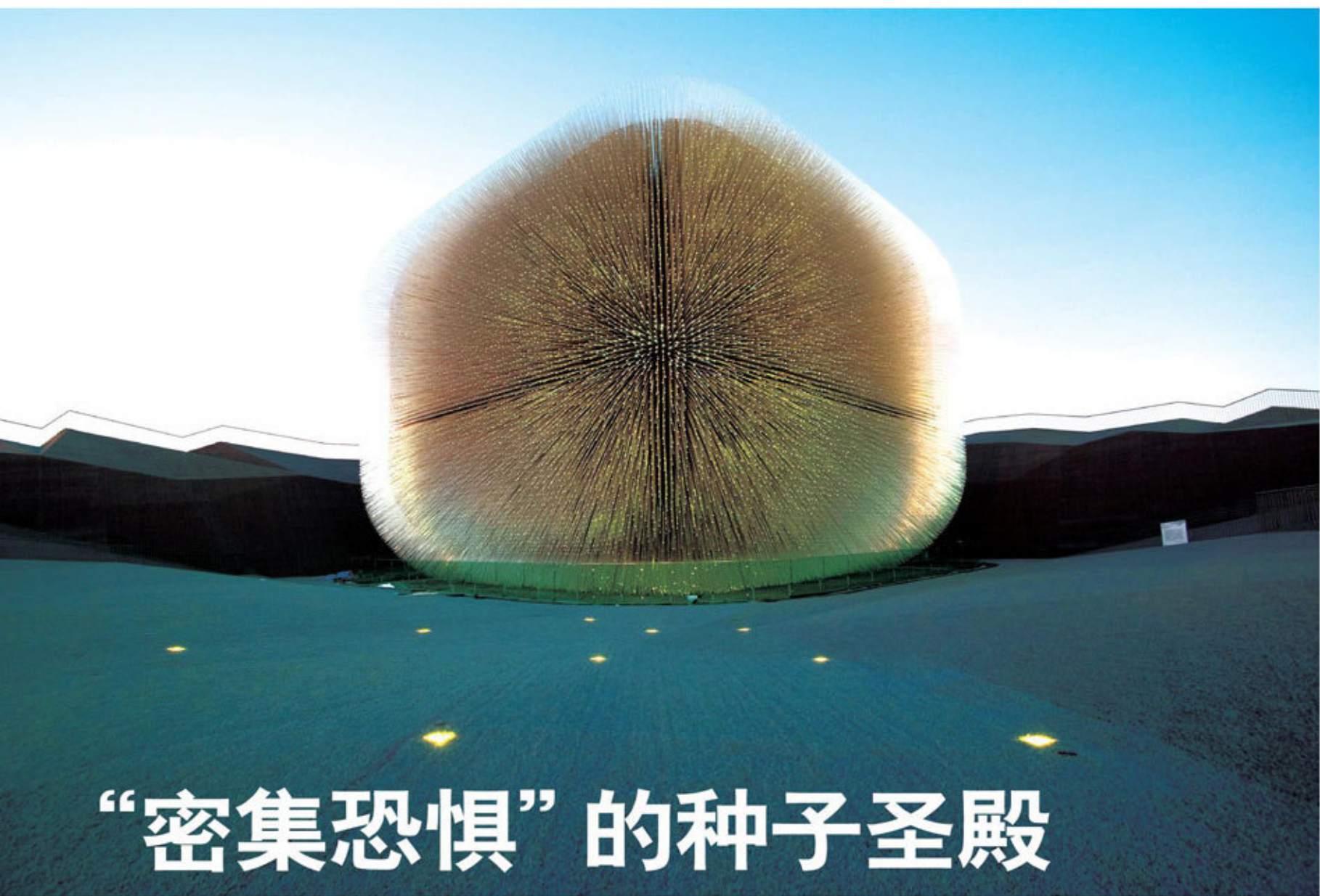
巨星——姚明。要知道姚明的身高为226cm，那通过简单的四则运算，我们可以得知这位巨人患睾丸癌的几率比身高175的普通人大32.6%。如果这个规律真的成立的话，那么姚明在某天突然宣布患病退役的话，请各位童鞋请不要惊讶并理解他的选择——因为这绝不是因为什么无法治愈的腿伤，而是无法忍受的蛋疼。不过，这个公式看上去确实不怎么靠谱。

美国马里兰州国立癌症研究所的迈克尔·布莱斯·库克博士的研究则要靠谱得多——他的研究表明身高与睾丸癌之间存在正比例关联，但是具体机理目前尚不清楚。这位科学家说了，家族病史和遗传基因缺陷才是导致睾丸癌的最大因素，约占睾丸癌危险的20%。像既往病史、种族以及隐睾症及年龄等也是导致睾丸癌的因素，只不过都不是主要因素而已。

相信男性童鞋看到前面的内容都会下意识地担心自己的蛋蛋，尤其是长得很高的童鞋（终于轮到身材矮小的同学偷笑了）。不过，其实大家也不用太过于担心，英国癌症研究协会健康信息部主任萨拉·黑奥姆就说了——睾丸癌只占男性癌症病例的1%而已。高个童鞋也不必因为这项研究结果而感到恐慌，因为只有不到4%的睾丸肿块属于睾丸癌。但是由于睾丸癌在25岁至34岁男性中最多，所以年轻男性童鞋一旦发现自己没看微薄也经常蛋疼，估计就该去和医生聊聊人生，查明真相了。至于姚明，让咱们为他祈祷吧！







## “密集恐惧”的种子圣殿

文+图=36  
历时184天的上海世博会在2010年10月31日就已经落下了帷幕，但世博会在设计层面上给我们留下了不少值得回味的内容，尤其对于国内的普通老百姓来说，能够近距离一次性看到这么多世界顶级建筑师和团队带来的作品，这样的机会说千载难逢也不为过。在所有的场馆当中，位于C片区的英国馆无疑是备受关注的焦点之一。因为英国馆的场馆设计实在是太独特了，无论是报刊杂志上的照片，还是现场亲眼看到，世博英国馆都一定能让人在心里默默地感叹一声“哇喔”。

事实上，在英国参与世博会的历史当中就不缺乏经典的场馆建筑作品，在

建筑设计方面英国人似乎总能找到最适合自己的元素，并由此在世界面前很好地呈现自己国家的特点，阐述自己参与展会所希望表达的内容。1851年伦敦世博会的水晶宫（Crystal Palace）就被认为是经典中的经典，而此后英国参加了几乎每一届的世博会，并且在场馆设计方面同样亮点不断——1992年，英国在塞维利亚世博会打造主题为“有活力的生命有机体”理念的场馆，以前卫的技术和环保的主题表达时代精神；2005年在日本爱知世博会，英国继续在“人与自然”这一主题上进行发展，整个场馆似乎被打造成了一个生态园，这一作品后来也获得了世博会的设计奖项。

以科技的方式，展现并提倡人与自然的和谐共处，这是每一届世博会上英国馆设计的一个“大主题”，而这样的特点也反映在了去年的上海世博会上。这次世博会英国馆的正式名称为“蒲公英（Dandelion）”，它其实包括了四个区域，当中最具看点、最能集中展现英国本次参展创意和主题的无疑是绰号“种子圣殿”的场馆，它出现在所有英国馆宣传资料的最醒目位置，甚至被很多人看作是这次英国馆的全部。

“种子圣殿”整体被“触须”包裹，这些触须会随着微风轻轻摇曳，不仅有如柳树一样的温柔，同时也呈现出极具冲击力的视觉效果。这是由英



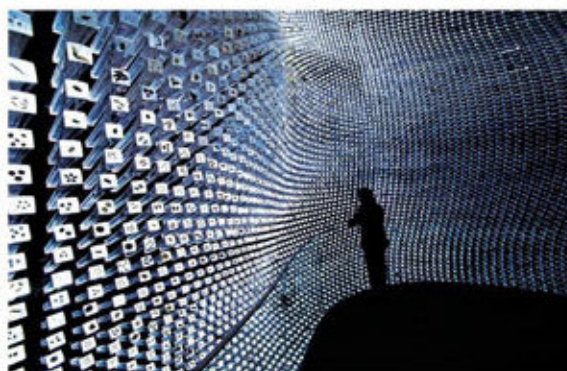
国天才建筑设计师托马斯·赫斯维克(Thomas Heatherwick)操刀设计的,在六层建筑的展馆上,设计师用了6万根纤细的透明亚克力条,每一根长达7.5米,它们自由地向外伸展。这样反传统的方式模糊了建筑的边界,让建筑与环境的关系更加紧密。不仅如此,到了晚上,这些内含光源的亚克力条还能根据需要变换色彩,让整个展馆璀璨夺目。

而进入到“种子圣殿”的内部,我们就会发现,亚克力条并不只是简单的装饰品,它其实在建筑的创意和功用当中发挥着重要的作用。6万根亚克力条的末端都内含了不同种类的种子,这些种子来自英国皇家植物园和中国科学院昆明植物研究所合作的“千年种子银行”项目,中国和英国的植物、蔬菜甚至松果之类的种子果实都包含在内。且不说这些“触手”在工艺方面的精雕细琢,单是这样的呈现方式,就足以让人感到震撼。这些种子不仅代表着人类对自然的敬意,而且还有更大的象征意义,用英国驻沪总领事艾琳的话说,“种子拥有着无限的可能,蕴含着无穷的变化”,英国馆选择“种子圣殿”这一方案,就是为了在展现英国当下拥有非凡创造力的同时,也“拥抱未来”,让“未来触手可及”。

在“种子圣殿”之外,英国馆还包括“绿色城市”、“户外城市”和“活力城市”三个区域,它们都以缩小版英国城市的方式,来强调对自然和城市绿化的敬重与渴望。比如在“绿色城市”当中,我们可以看到缩小版的英国四大首府——伦敦、贝尔法斯特、卡迪夫和爱丁堡,设计师将城市当中的建筑全部抹去,只剩下绿色(植物)区域。这一奇妙的呈现方式,让参观者在感受视觉乐趣的同时,也能有更多严肃的思考。

就是这样一组令人震惊又让人回味无穷的场馆设计作品,很好地帮助英国馆传递了它所要传递的信息——保护生物的多样性,不仅能够美化我们的城市,丰富我们的生活,而且对于整个人类后代的未来更是至关重要。而丰富的内涵加上独特的建筑设计,也让英国馆得到来自各方的认可,它先后获得了世博展馆设计奖金奖、英国顶级国际建筑奖以及2010年度莱伯金建筑奖。在获奖评语当中,世博英国馆被认为是“英国的杰出标志”,专家们对它的褒奖程度可见一斑。

在世博会结束之后,包括英国馆在内的各国展馆都陆续拆除,但英国馆仍然继续了它的影响,场馆当中出现过的



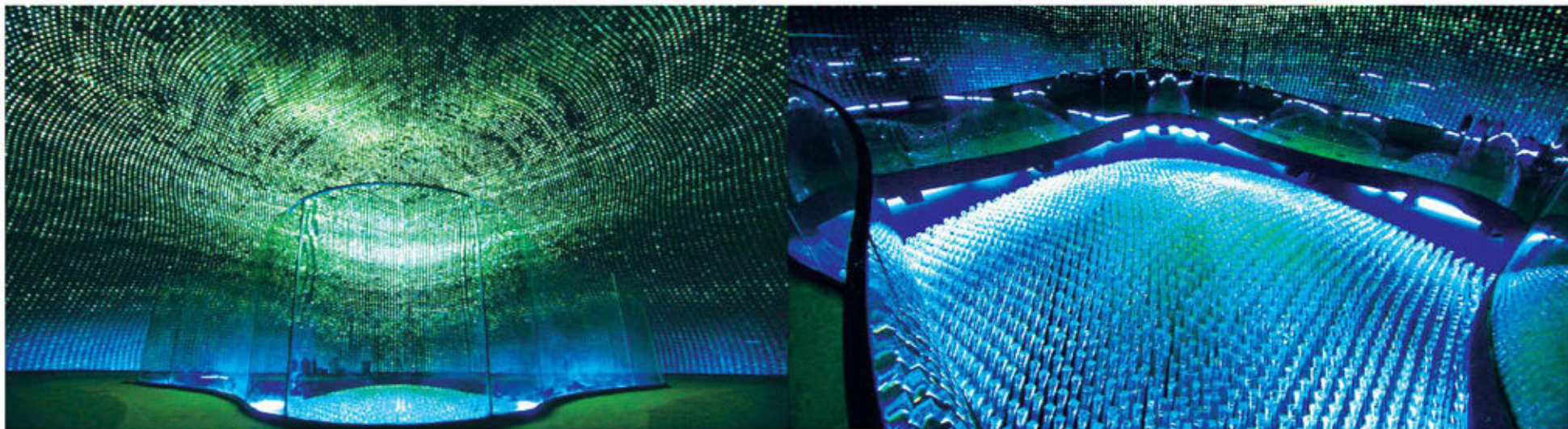
## 数字

世博英国馆共开放**184**天,共接待了**800**多万名游客。

有**600**多名表演艺术家参与,共举行了**2000**多场公众演出。

有**10000**多位商务活动嘉宾到来,共举行了**200**多场商务活动和**500**多次高端商务会晤。

“种子”开始通过拍卖等方式,真正像蒲公英一样,携带着世博的精神,传播到了更远的地方。





# 在线煮咖啡

文+图  
|| 阿中和他的朋友们

对于开发者们来说，咖啡和可乐是最流行的两种饮料，没有之一。可乐比较简单，买来拧开盖就能喝。咖啡就比较复杂了，要磨粉、烧水、过滤、加奶，讲究的甚至还要打奶泡。就算你再不讲究，喝速溶咖啡也得烧热水不是？那么，有没有一种方法，能够让开发者们使用自己熟悉的工作方式，方便快捷地喝到咖啡呢？还真有！

超文本咖啡壶控制协议（Hyper Text Coffee Pot Control Protocol, HTCPCP）系互联网国际标准机构在文档RFC 2324（于1998年4月1日发布）中定义的重要协议，该协议以突破时代的前瞻性对互联网在咖啡壶控制领域的应用扩展提供了标准，其重要意义堪与著名的IPV9协议（于RFC1606 文档中定义）媲美，后者通过46层路由层次为包括原子级尺度器件提供完整网络，并在一定程度上解决了太阳系的其他智慧生命的地址分配和平行宇宙的IP地址消耗问题。

HTCPCP是HTTP协议的扩展，其制订了通过URI架构“coffee:”引用来控制、检测和诊断咖啡壶的系列标准，同时，协议还包含了四种HTTP请求。

**BREW或POST:** 命令HTCPCP服务器煮咖啡。

**GET:** 从服务器获得咖啡。在HTCPCP服务器广泛投入使用后，用户有望直接通过互联网下载咖啡。

**PROPFIND:** 获得咖啡的元数据。以便于浏览器对咖啡的执行、渲染和重组。



**WHEN:** 让服务器停止向咖啡中加入牛奶，即英文“say when”之意。浏览器可以通过脚本反复向服务器提交WHEN请求，从而实现对牛奶泡沫的冲泡，以满足卡布奇诺、焦糖玛奇朵等咖啡的特殊制作工艺需求。

另外，此协议还定义了两种错误答复：  
**406 Not Acceptable（不能接受的）:** HTCPCP服务器由于某种原因而暂时不能煮咖啡。服务器在回复中应当包含一组可接受的咖啡类型列表。

**418 I'm a teapot（我是茶壶）:** HTCPCP服务器其实是一枚茶壶。此错误由于HTCPCP请求错误提交至茶壶服务器导致。此错误的提出旨在针对茶壶和咖啡壶的兼容性问题，但随着未来茶壶控制协议（Hyper Text Tea Pot Control Protocol HTTPCP）的提出，以

及与 HTCPCP的进一步兼容，此错误或许会被各浏览器忽略。

目前，Mozilla 已经发布了数个补丁支持HTCPCP，同时，文本编辑器EMAC已完全兼容此协议，并发布了脚本Coffee.el，能够向兼容HTCPCP协议的服务器发送BREW请求。我们正期待兼容HTCPCP协议的IDE（集成开发环境）与服务器的出现，而这也必将出现，因为伟大的HTCPCP代表了互联网先进技术的发展要求，代表了互联网先进文化的前进方向，代表了广大网民的根本利益！互联网煮咖啡，才是互联网应用的未来！

现在，咱们就差一个支持HTCPCP的咖啡壶了。





# 你一定就比羊聪明？

文=东少图=georgios

通常，羊这种动物给人的是第一印象往往是温顺和憨厚（“喜羊羊”之类的除外），所以大家都喜爱这种动物。大家可能不知道，除了温顺和憨厚外，羊的智商很低的，尤其是一群羊呆在一起的时候特别低。

羊群是一种很没有组织，没有纪律的组织，平时在一起的时候就盲目地左冲右撞。但一旦有一只羊带头跑动起来，其他的羊就屁颠屁颠地一哄而上，完全不管前面有没有“灰太狼”，或者屁股后面就有更好的草。羊的这种行为就是著名的“羊群效应（Herd Behavior）”。

智力正常的人都知道，羊的这种行为是非常愚蠢的，但在很多时候，人并不见得就比这群羊聪明多少。

我们不妨通过这次的食盐抢购事件，来看看羊群效应是如何形成的。3月16日晚，有传言说日本核电站会对太平洋造成污染，而从食盐来自太平洋，从而对食盐造成污染，至于很长一段时间海盐将无法食用，进而造成大量的食盐短缺。这么一条谣言通过网络一传十，十传百，百传千，千传万……，以“迅雷不及掩耳盗铃”之势在民间传开了。于是乎，一些不明真相的群众开始到超市购买食盐，同时还通知亲朋好友购买食盐，而亲朋好友在购买食盐的同时，又通知了自己的其他的亲朋好友……当看到大家都在抢购食盐时，一些明白事理的人也开始慌了，于是开始怀疑自己判断，甚至怀疑食盐真的就会快没有了，于是不得不去随大流，加入到了抢购食盐的行列。很多人抢购食盐理由很简单，“我也知道食盐

对抗辐射没有效果，也不会污染，但大家都在抢，我跟着抢一点总没有错吧。万一真的时候买不到食盐，该怎么办啊？”。所以啊，真的不好说人是否真的比羊聪明呢。

股市中的羊群效应体现得更加明显。当一只股票出现大量利好信息时，很多投资者都会信心百倍地购入这只股票，而去不管这只股票的当时股票是否处于高位，还有更多人看到这只股票猛涨，通常会认为这只股票还会继续高涨，于是继续跟进。但一旦当这只股票开始跳水的时候，大家的恐慌心理也开始连锁反映，纷纷恐慌出逃，股价迅速跌倒最底部。懂得了羊群效应，大家会明白：当市场处于低迷状态时，其实才是进行投资布局，等待未来高点收成的绝佳时机。



# 铁轨上的激情世界

文  
+  
图  
||  
海  
子

说起火车来，相信各位童鞋，特别是男童鞋对这玩意儿并不陌生——就算是没有亲身体验过，也是被广播、电视、电影、网络等一些系列的媒体轰炸过。没有错，火车这玩意儿天生就是个霸气十足的主，这玩意儿所到之处，铁流滚滚，风驰电掣，总是伴随着那刺耳汽笛的长鸣，铿锵有力的咔嚓声，将货物送到远方，将亲人送到身边，反之亦然。这铁轨上的一切怎能不让各位Geek热血沸腾？面对如此一个Power十足的东东，咱们又岂能放过呢？









## 火车有多牛

### 200.4公里

为纪念德意志帝国国铁开通100周年，第三帝国专门造了3台用来打破速度纪录的蒸汽机车BR 05。这玩意儿通过在车头加装流线型整流罩与在动轮周围加装包围裙板来降低空气阻力。特别是其中的二号机，1936年5月11日，这玩意儿在柏林到汉堡的铁路上一段缓坡创造了每

小时200.4公里的最高速度，平均速度为每小时139.4公里。后者保持了70多年，至今都没有被任何一台蒸汽机车打破。

### 239.7 公里

被铁道迷称为扫把的韶山<sub>8</sub>型电力机车自1996年11月开始发力，先是在京广铁路上以每小时185.3公里的速度，

破了咱们这片儿既有线的最高运行速度。两个月之后，扫把又在北京环行铁道上牵引双层客车，创造了每小时212.6公里的速度，拿到了当时的中国铁路第一速。又过了一年，这玩意儿继续在在京广铁路上发力，跑出了每小时239.6公里的速度，刷新了中国铁路第一速。虽然这个纪录后来被车组打破，但扫把仍然是咱们这片儿机车中的最高速度记录保持者。





## 574.6 公里

2007年4月3日，法兰西共和国一列经过轻量化处理的TGV V150竟然在7分钟连续加速中，达到了惊人的每小时574.6公里的速度。也就是说，TGV V150每一秒就会将向前冲出近160米的距离。在这样的速度面前，神马上海磁悬浮每小时300公里，和谐号每小时460公里，对着574.6这个数字，通通都是浮云，是浮云，浮云，云……

## 800 毫米

地球上口径最大的火炮并不是在海上，而是在铁路上。当年第三帝国遵循大就是美帝暴力哲学，让克虏伯造了古斯塔夫炮与朵拉炮专门用于搞定那些钢筋混凝土浇灌而成要塞与碉堡。这玩意儿最后造出来口径高达800毫米，比倭国当年在最自豪的大和号主炮还要大340毫米，重达1344吨，只能装在总共有80多个车轮的4个转向架上由机车牵引。如果以最大仰角发射，7吨多重的炮弹在半空中经过重力加速度之后，可以穿透7米厚的混凝土或1米厚的钢板，在原子弹等大杀器出现之前，可以算是当时武器谱中排名前几位的玩意儿。

## 6719 台

当年，第三帝国为了多快好省地建设郭嘉的社会主义，搞了场轰轰烈烈的战争机车运动。这场运动的重点就是整几种价廉物美、皮实耐操、多拉快跑的蒸汽机车出来。在这里面BR 52毫无疑问属于其中的典型。虽然BR 52只是BR 50的精简版，但是这玩意儿还是能拉着4000多吨的东东，每小时跑上80公里。在加上战后造的BR 52，前前后后总共有17家工厂造过这玩意儿，那个经常被瓜分的波兰竟然到了上世纪90年代初都还在用这玩意儿，以6719台的产量成为了地球上数最多的蒸汽机车。

## 7207号

作为地球上最后一个量产蒸汽机车的山头，蒸汽机车的数量在当年可并不算少——咱们这片儿的大同机车厂于

1988年12月21日出厂的7207号前进型蒸汽机车，不仅是地球上最后一台量产的蒸汽机车，而且还是地球上技术最先进的蒸汽机车（甚至还在本世纪初飘洋过海出口到了花旗国，让那边的人民群众不用再在博物馆中才能见识蒸汽机车了）。目前，这玩意儿还在不差煤的山西一家火力发电厂运转中。

## 9600 千瓦

面对重达万吨的货物，咱们这片儿的和谐D<sub>2</sub>型电力机车表示鸭梨不大，这玩意儿只是在阿尔斯通Prima 6000的基础上做了下小小的改进，用两台当一台用——将Prima 6000搞成了双机重联，就有了和谐D<sub>2</sub>型电力机车可怕的9600千瓦牵引功率，名列地球上电力机车拉力榜首。现在，这玩意儿主要在大秦铁路上跑来回，3台和谐D<sub>2</sub>电力机车就可以拉动20000吨，从此山西的煤老板再也不用担心煤多得运不出去了。

## 204,000,000 人次

作为咱们这片儿的地方特色之一，春运期间的铁路那是相当的牛X——要知道，仅仅是在去年，短短的40多天里，就有204,000,000人次通过列车被送往四面八方。也就是说前20天将102,000,000人次倒腾一遍，后20天再将剩下的一半对调。对于这个夸张的数字，与之对应的是咱们这片儿的铁路里程虽然在地球上排名老三，但是算到每个人头上的距离就只有5.8厘米了，还不如一支烟长呢（据说最近这个长度有所增长，接近一支铅笔的长度了）……

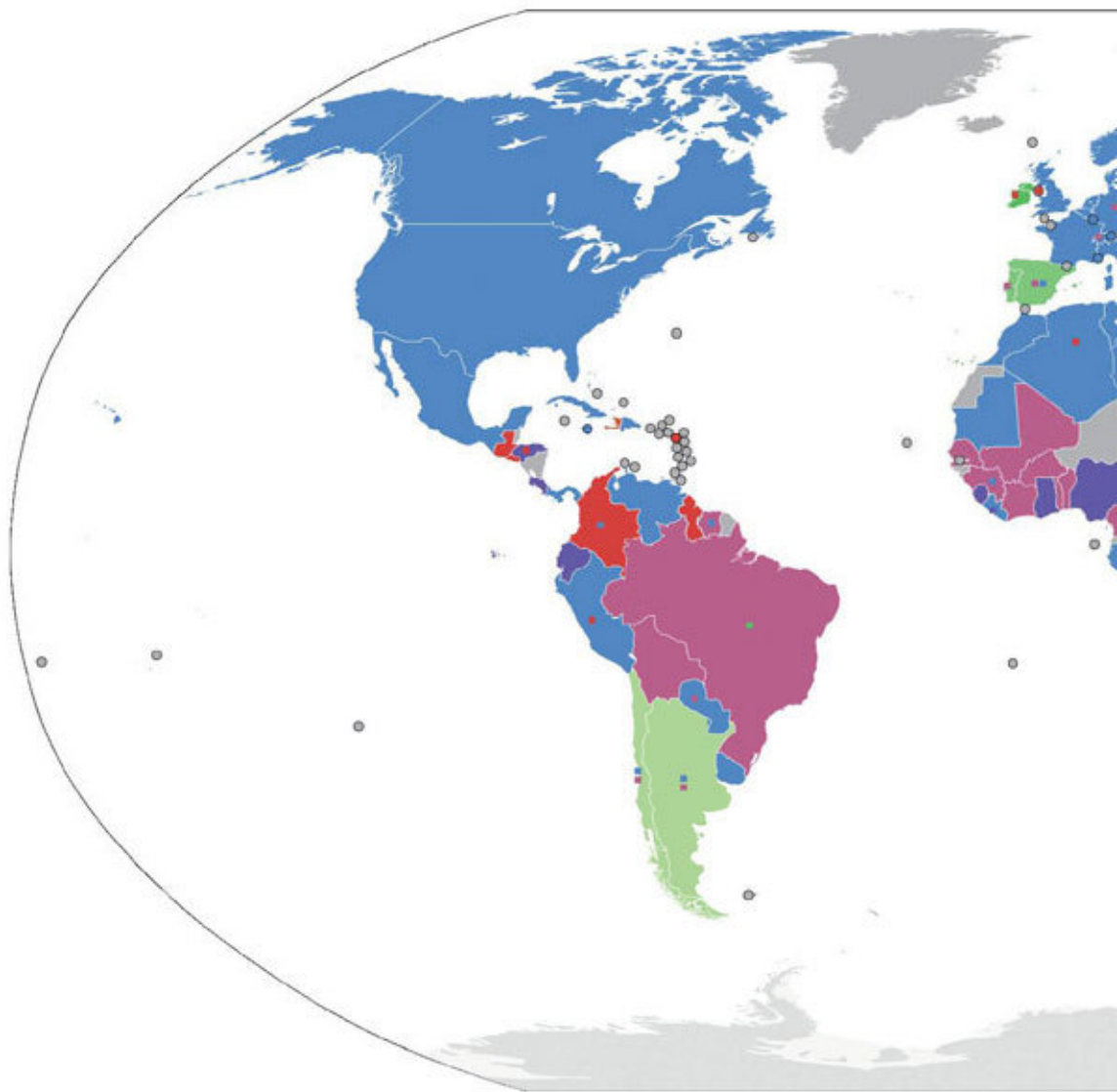
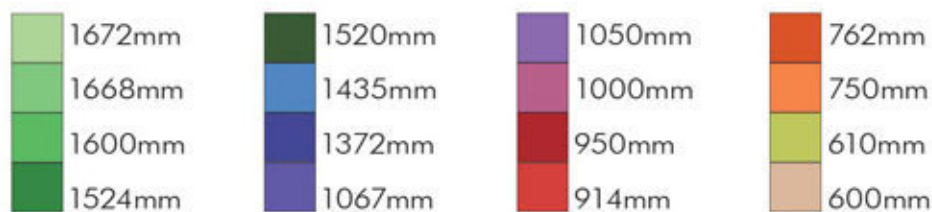


# 火车怎么开

看过了前面那一堆数字，各位童鞋应该知道火车为什么如此牛X了吧？不过咱们在这里还是暂且打住，收收各位童鞋那颗热血沸腾的心，先告诉大家一个杯具般的事实——火车其实不叫火车！火车只是一个通俗的说法，按照有无动力可以分为机车与车辆。前者就是各位童鞋常说的火车头，用来牵引车辆的；而后者则是车厢，也就是被火车头拖着跑。作为一个Geek如果还与广大不明真相的人民群众一样，还在用火车这个名词那就太不专业了。在这两者中，机车的发展基本上代表了整个火车的发展。所以既然咱们现在要好好说道说道火车的历史，那么就非得从机车的动力演变开始——这机车与改变地球人生活的大多数工业发明一样，都得从18世纪末发生在日不落帝国那场工业革命说起。

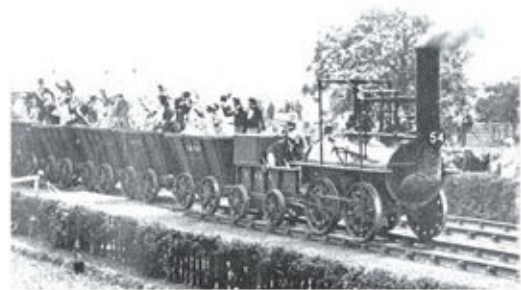
那时候的矿山，虽然已经有了轨道与矿车，可是用来拉动矿车的还是人民群众用了几千年的牲口。这但凡是牲口，总是会有那么几天的——病了，不能拉；生了，不能拉；老了，还是不能拉；死了，更是不能拉……比起牲口来，这机器就要和谐很多了，不仅跳出了生老病死的圈子不说，而且只要保养得当，用个几十年完全就是小Case。在这样的环境下，机器这种先进的生产力代替牲口这种落后的生产力，无疑成为了大势所趋。

好在工业革命那几年，咱们众所周知的詹姆斯·瓦特童鞋改良了蒸汽机，才让日不落帝国日后有个叫做理查德·特里维西的发明家能将蒸汽机装到了矿

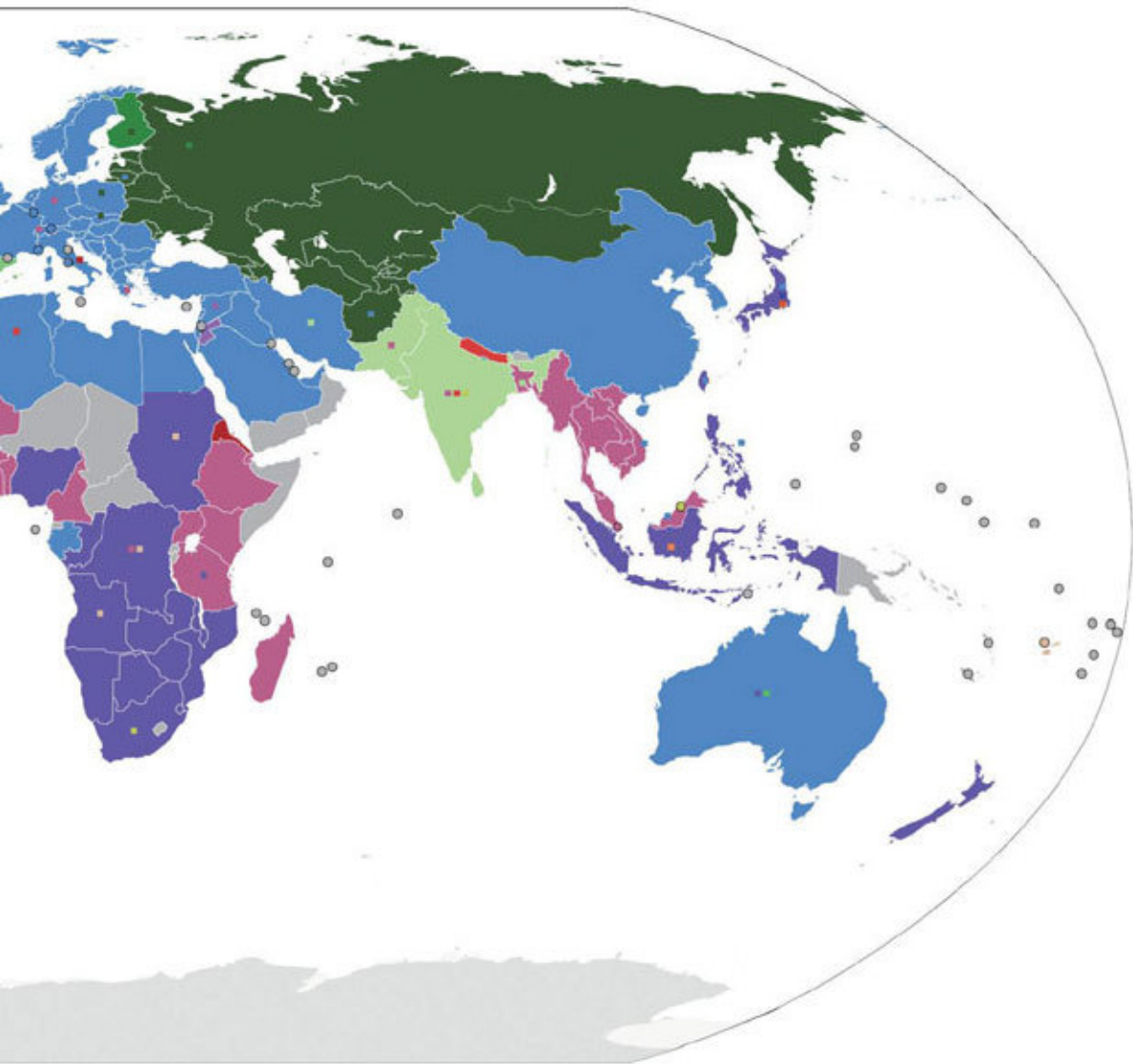
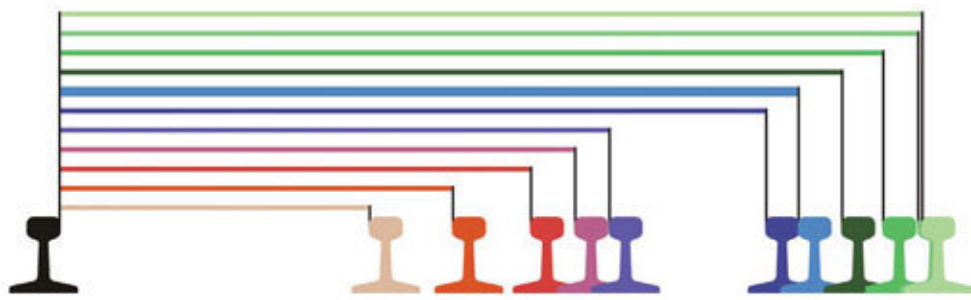


车上，用蒸汽推动活塞，再让活塞通过连杆去驱动车轮。这样看来，蒸汽机车的发明人非这家伙莫属。可是特里维西童鞋仅仅是发明家，知道怎么发明出稀奇古怪的东东，却不知道这一大堆发明出的东东到底对地球人有什么用。所以第一台蒸汽机车的命运灰常杯催——竟然被特里维西童鞋放到广场上，在轨道四周搭起围墙，收起门票搞起了试乘试驾来。从此，第一辆蒸汽机车完全沦为了日不落帝国人民群众的娱乐设施，而特里维西童鞋也没有因此而名垂青史。

与特里维西童鞋的目光短浅不同，21年之后同样是在日不落帝国，一个叫做乔治·史蒂芬森的工程师让蒸汽机车不再停留在娱乐设施上面，而是在斯托克顿到达林顿之间建了条32公里长的铁路。这一年的9月26日，史蒂芬森童鞋在这条铁路上开着自己倒腾



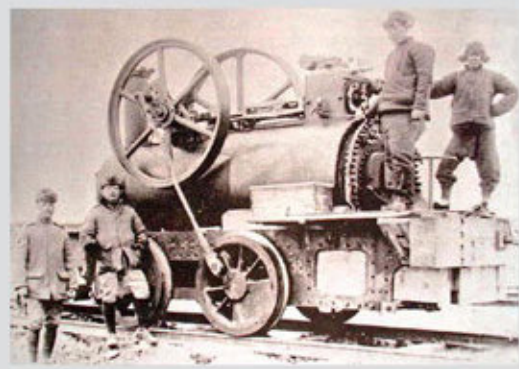




## 一条铁路的力量

咱们这片儿事实上的第一条铁路是上海的吴淞铁路，不过那条铁路属于日不落帝国奸商私自修建的违章工程，没几天就被当时的城市管理者强拆了，实在是算不得数。所以这第一条铁路的名头就留给了李中堂主导下的唐胥铁路——由于当年开平煤矿挖出的煤老运不出去，所以这条由唐山到胥各庄的铁路才得以修建。铁路全长差不多10公里的样子，由来自日不落帝国的克劳德·金达设计，使用标准轨距，建造费用11万两白银。铁路于1881年6月开工，同年11月竣工。正是由这条铁路开始，咱们这片儿的主要铁路以后统一采用了1435毫米的标准轨距。

在唐胥铁路上面，不仅诞生了咱们的第一代工人兄弟，而且还诞生了咱们这片儿第一台蒸汽机车——1880年的样子，当时的扛把子生怕惊扰到了祖宗，只准在铁路上用骡子拉矿车，开平矿的工人兄弟只好偷偷摸摸地改装，硬是在蒸汽锅炉的基础上捣鼓出了一台蒸汽机车出来。虽然这第一台蒸汽机车后来下落不明，但是唐胥铁路确实保留了下来。有了唐胥铁路，才有了詹天佑，才有了京张铁路，才有了日后准备修建的川汉铁路，才会有了推翻3000多年封建统治的辛亥革命……如此说来，一条短短10公里长的铁路，力量还不够大么？



出的Locomotion 1（运动1号）蒸汽机车，虽然功率仅仅只有60匹马力，还不如咱们现在许多小排量汽车的发动机，但是却拖着12辆矿车+21辆临时加装座位的客车，浩浩汤汤地组成了一列120米长的列车，拖着500多位围观群众。当列车以每小时24公里的速度晃悠悠地到达斯托克顿的时候，教堂钟响、军乐高奏、礼炮齐鸣，在一片欢腾中宣告了地球人从此进入蒸汽机车时代。也正是从那时候开始，E文中多了Locomotive（蒸汽机车）这个单词。

而在4年之后，利物浦到曼彻斯特建成了一条41.6公里长的铁路，史蒂芬森童鞋带着自己新造的火箭号蒸汽机车在上面跑了n次来回，并获得了当时蒸汽机车竞速比赛的冠军而一举成名。由于火箭号已经采用了十字头、主连杆、曲拐来驱动动轮，因此被誉为现代蒸汽机车的雏形。不过，咱们与其说史蒂芬森发明了具有现代意义的蒸汽机车，还不如说这家伙建立了地球上铁路的第一条标准——标准轨距。轨距其实就是两根铁轨之间的距离，这家伙当时用的轨距是4英尺8英寸半，换



算成公制就是1435毫米。对于史蒂芬森童鞋当年为什么要选择这样一个有整有零的尺寸，后世不少砖家考证出了n种不同说法，其中最厉害的是说1435毫米这一轨距源自古罗马战车的轮距……不过根据Geek考证，其实这个尺寸并没什么特殊的含义。当初蒸汽机车的导轮是作用在铁轨的外侧，而两根铁轨的外侧的距离就是5英尺。而史蒂芬森的蒸汽机车将导轮由外侧改为了内侧，也就少了1.75英寸，虽然两根铁轨的位置并未有变化，但是轨距自然就减少了，也就变成了1435毫米。由于史蒂芬森的名气，这家伙搞出的轨距有了强烈的示范作用，所以1435毫米的轨距很快传遍了日不落帝国，再从日不落帝国传到了刚刚独立不久的花旗国，再横渡英吉利海峡，在欧罗巴大陆登陆。最后国际铁路协会在1937年的时候，终于将1435毫米定为标准规矩。

虽然地球上有标准轨距，但是上面的各大山头却并不一定将这玩意儿作为标准。比如老毛子用的轨距就比标准轨宽，达到了1524毫米，也就是咱们常说的宽轨；而倭国的一些地方，那些不思进取的家伙就用的是1067毫米，甚至北边还有762毫米的轨距的窄轨。不过虽然地球上有这么多标准不一的轨距，但是如此之多的轨距中，1435毫米的标准轨距绝对可以算是主流。

蒸汽机车经过了差不多50多年的发展，在铁路上站稳了脚跟。不过这玩意儿有个灰常大的缺点——热效率太低。烧一吨煤所产生的能量，仅仅只有10%，运气好点可以达到15%转换成了动力，剩下的都变成了光与热白白浪费掉了。对于如此低下的热效率，



蒸汽机车被无情地淘汰也就在所难免了。根据热机的发展史，蒸汽机之后就该是内燃机的天下了。既然如此，那么在机车的发展史中，蒸汽机车之后就应该是内燃机车登场了。不过，事实却不是这样，有这样想法的童鞋犯了一个Geek绝对不能有，也不该有的严重错误——惯性思维。在机车的发展史上，电力机车比内燃机车登上舞台的时间早很多。要知道在电力机车诞生的那一年，也就是1879年，柴油机连个影子都没有呢！

在19世纪的历史上，但凡是与电有关的事儿，多半得与迈克尔·法拉第、冯·西门子、托马斯·爱迪生、尼古拉·特斯拉这几位童鞋的工作、生活有关，这电力机车也不例外。就在法拉第童鞋发现了电磁感应之后，发电机与电机先后出现在了地球上。有了电与电机，西门子童鞋又一次走在时间的前列。这家伙在1879年5月31日的时候，在柏林贸易博览会上展出了地球上第

一台电力机车。这玩意儿采用轨道供电，功率仅仅只有2.2千瓦，牵引着3节车厢总共18人在轨距为1米的圆形铁路上遛弯。以现在的眼光看来，地球人的第一台电力机车实在是过于简陋，甚至连如今儿童乐园中的小火车玩具都不如，但是西门子童鞋却敏锐地看到了未来的希望——这家伙认为在未来铁路这个广阔天地中，电力机车一定会大有作为的，对着玩意儿一直不抛弃、不放弃。而这也就成就了西门子在电力机车这一领域称霸100多年。咱们这片儿号称拥有自主知识产权，由咱们进口主要零件自己动手组装，在京津城际客运专线上跑出了每小时394.3公里的CRH3（就是经常上CCA V新闻的耻辱号，Sorry，是和諧号）动车组，其原形就来自西门子ICE-3。当然，在前面咱们说的那群童鞋中，与西门子童鞋抱有同样想法的还有一个老熟人——花旗国的爱迪生。这个成功的商人在1年之后捣鼓出了花旗国第一台电力机车。



虽然电力机车生得比内燃机车早，但是在这玩意儿诞生之后的很长一段时间里，发展都很缓慢——当时连电都还是个奢侈品，能用上电灯就已经提前100多年进入小康了，所以各位童鞋就不要指望电力机车能有什么大作为了。不过即便如此，电力机车却还是在矿山上，特别是煤矿等不差钱的地方大显身手。至于这原因嘛，一是电力机车没有蒸汽机车烧锅炉的明火，在矿山中比用蒸汽机车更为安全；二是矿山中开采出来的煤可以直接用来烧开水发电，电力机车不用担心没有电而歇菜。

就在电力机车缓慢发展的同时，德意志帝国一个叫做鲁道夫·狄塞尔的工程师发明了柴油机。要说这柴油机可是个好东东，不仅燃料便宜，而且出力凶猛。虽然在转速上不如同时期的汽油机，可是在扭矩方面两者可不能同日而语，前者比后者大多了。既然拥有强大的扭矩，按理说这玩意儿应该非常适合重载，完全可以装在机车上的，可是柴油机却在发明出来的20多年之后才被应用到机车上。难道是地球人不知道柴油机这玩意儿的优势吗？显然不是，这是因为要将柴油机装到机车上，必须首先解决传动问题。

由于机车是在相对光滑的铁轨上行驶，那么机车在进行牵引工作的时候，其速度越快，由于摩擦力的关系，对扭矩的需求就会变小。如果这个时候动轮输出的扭矩过大，反而会导致打滑的情况。这样一来机车并不是越跑越快，而是费力不讨好，越跑越慢了。可是柴油机就是一个死心眼+牛脾气，这玩意儿输出的扭矩几乎不会随着速度的改变而改变。很显然，这样的特性是明显无法胜任机车的牵引工作的。为了解决这个问题，地球人在柴油机到车轮之间设置了一个传动装置，通过这个东东让柴油机输出的扭矩与机车的速度不发生直接联系。经过处理之后，扭矩就能与速度成反比了。

在众多的传动方式中，地球人主要采用了机械传动、液力传动与电传动这3种。对于采用机械传动与液力传动的内燃机车，其实很像咱们现在熟悉的汽车，由于传动效果并不好，所以很少用于客货车的牵引，而大多数用在了对速度要求不高的调车或小运转作业上。至于剩下的电传动，则是取消了柴油机到动轮之间直接的动力传递，而改为了柴油机用来驱动发电机发电，发电机发出的电来让电机转动，之后再驱动动轮。

早期的内燃机车上的发动机用的是直流发电机发电，然后用直流电来让直流电机转动，咱们将这种传动方式成为直-直传动。不过这种传动方式既然用的是直流发电机，那么里面肯定有换向器，有了这个东东，直流发电机发出来的电才会是直流电。正所谓成也萧何，败也萧何。有了换向器之后，发电机的转子每次通过换向器的时候都是依靠惯性，如果滑过的时候出现不顺畅或电压过高的情况，那么很可能搞出电火花，甚至是电弧而造成短路，严重的时候甚至可以直接让转子绕组挂掉。正是由于这一缺陷，内燃机车上的直流发电机功率往往并不大，大多数都是2200千瓦以下。这样的输出功率对于牵引普通列车还凑合，可是随着地球人对生活质量的提高，在上个世纪60年代之后，多拉快跑成为了时代的主旋律，直-直传动的内燃机车明显跟不上时代了。

既然内燃机车上的直流发电机的效果不行，那就换上没有换向器的交流发电机试试。虽然这玩意儿发电的效果不错，超过2200千瓦完全没有鸭梨，但是发出来的电却是交流电，是不能直接让牵引电机转动的，必须通过大功率整流装置将交流电变成直流电使用。对于这种交-直传动，由于是从直-直传动升级而来，技术上对机车的改动并不大，目前在机车上应用得相当广泛。既然交流电在机车上比直流电要好很多，那么肯定有童鞋要这样问：为什么牵引电机不一步到位，也从直接改成交流呢？其实各位童鞋不知道，咱们这片的架空电缆都采用的是25千伏50赫兹的单相交流电，如此之高的电压是不可能直接用来让牵引电机转动的，必须要经过降压处理才行。





可是交流电这东东偏偏又是个难伺候的主儿，想对这个东东直接进行降压基本上是不可能。所以在机车上对直-直传动进行升级的时候没有一步到位，这才有了交-直传动。不过交流发电机与交流牵引电机的优势显而易见，所以咱们还得想个辙，在机车上用起交流牵引电机来。既然交流电直接降压相对比较困难，那这条路走不通，咱们就得再换一条路走试试。各位童鞋都知道，直流电这玩意儿可以灰常方便地调节电压，咱们只要在交流电与直流电之间做下转换，问题不就解决了？

话虽然是这样讲，但活儿可不轻松，要将直流电转换为交流电，咱们还得在机车上装上大功率的逆变器——先将交流发电机发出来的交流电整流成直流电，再对直流电进行降压处理。在这里其实与交-直传动没有什么太大的不同，不过直流电在通过逆变器之后，就又逆变成了交流电，而且电压也被降低了，这样一来让交流牵引电机转动完全不是问题。由于交流电先整流成直流电，再逆变成交流电这样的过程，咱们将这样的传动方式叫做交-直-交传动。

看过了内燃机车的传动方式，细心的童鞋应该会有所发现，内燃机车的柴油机+发电机其实就是一套发电机组，用来发出交流电。如果咱们将这个东东扔一边，采用外部的架空电缆、第三轨等方式供电，那么内燃机车就会立马华丽丽地变身成为电力机车。正是因为这样的原因，在内燃机车发展的同时，电力机车一刻也没闲着，也在快步向前。现在的内燃机车由于可以自给自足，通常用于距离长，不方便进行电气化改造的线路；而电力机车由于不用担心燃料的问题，则被用于运量大，速度快的电气化线路。



## 列车是怎么组成的？

说了这么多，咱们从蒸汽机车到电力机车，再到内燃机车，将机车的动力演变通通说了个遍。不过光有机车肯定是不够的，要将一节一节的车辆挂接在一起才能组成列车。所以在这里，咱们还要好好说说列车的编组、解体。所谓的编组，其实就是将一节一节不同功能的车辆挂接到一起组成车列（没有挂接牵引机车的列车）；而对于解体，顾名思义就是将已经编组好的车列再分拆成一节一节的车辆，也就是对编组进行逆向工程。在这些经过编组的车列中，用来拉人的，以后就是客运列车；而用来拉货的，挂上牵引机车就叫货运列车。

对于客运列车而言，由于这玩意儿大多是在固定的线路上往返运转，所以编组基本上都是固定的，一般情况下不会轻易地被解体。在一列客运列车中，餐车基本上都会被放在列车的中部。这样的设置主要是方便两端的童鞋前去找食。以餐车为界，一端是挂接的软坐车与硬座车，而另一端则是

挂接软卧车、硬卧车与宿营车。当然了，一列客运列车还会挂接行李车、邮政车等不同功能的车辆。不过这些车辆通常都是挂接在牵引机车之后，起着隔离车的作用。这样做的目的一方面可以减少牵引机车与车辆产生碰撞，影响后面车辆上人民群众的舒适度，另一方面还可以在发生突发事件的时候，保证广大人民群众的生命、财产安全。除此之外，如果挂接的车辆安装有空调，由于这玩意儿开着的时候耗电量极大，客运列车还需要挂接发电车才能满足人民群众日益增长的物质需求。

与客运列车不同，货运列车由于大多运载的都是没有生命的东东，不像客运列车上的那些人民群众有大脑，知道自己该在什么地方下车，所以必须根据到达站的先后顺序来逆向排列，每运转一次，就需要一次编组。对于货运列车的编组，十之八九是在编组站完成的。这编组站可要比咱们平时看到的火车站大多了，上面几十条轨道平





铺开，如此的景象想不壮观都难。当然，这样壮观的编组站说来也挺简单的，基本上是由到达场、调车场、出发场组成。通常而言，这调车场处于编组站的中间，占地面具最大，有n条平行的轨道。而在调车场的两头则连接着到达场与出发场，在这里面就可以完成对货运列车解体、编组、发车。现在，咱们就先从对车列的解体开始讲起吧。

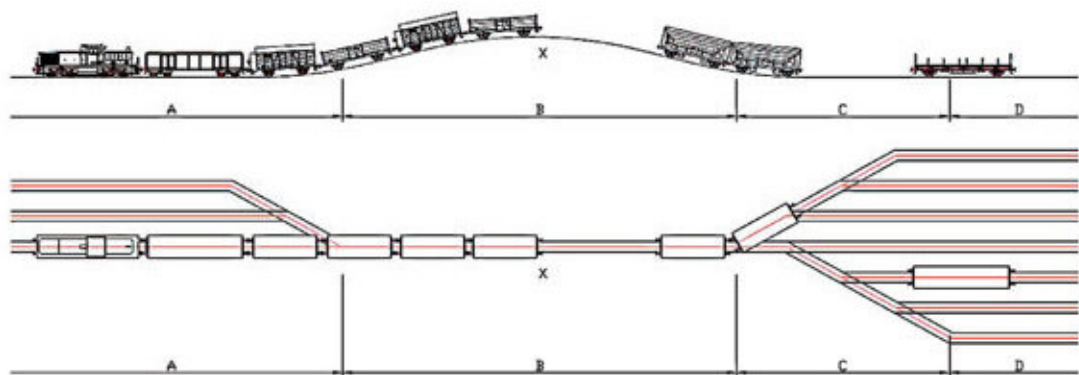
在货运列车到达并卸货之后，咱们就需要将车列进行解体，为以后编组成新的车列作准备。要干解体这活儿，那就得用调车机车将车列推送到调车

场前的驼峰。驼峰其实是个非常形象的说法——这玩意儿侧面看上去其实就是一个土坡，好像骆驼的咪咪。土坡上面有条轨道，一头连接着到达场，另一头连接调车场的各条轨道。在对车列进行解体的时候，调车机车

先将车列推到驼峰处停下，然后松开最后一辆车辆的车钩。这样一来，这玩意儿就会在重力的作用下滑向编组场中预先设定好的轨道，行内黑话叫做溜车。完成一次溜车之后，调车机车需要不断地重复重复再重复刚才的步骤，直到将车列全部解体。至于编组，这个就比解体好理解得多了。干这活儿说白了就是用调车机车在调车场内将需要顺序的车辆一辆接一辆挂接到一起，串成一条长龙，然后装货并牵引到发车场，加挂牵引机车之后组成新的货运列车，最后运载着货物沿着铁路奔向四面八方。

### 机车凭什么牵引车列？

考过驾驶执照的童鞋应该有这样的经验，在汽车起步的时候，并不是将油门踩到最大起步就一定给力。如果咱们将油门踩到最大，很可能车轮已经出现打滑的情况，而汽车还在原地趴窝。这样的道理同样适用于机车。机车在启动的时候，由于动轮与铁轨都是由金属造的，虽然看上去都比较光滑，但是表面上是不可能绝对平整的。这两个东东在一定压力之下，进行力传递的时候，一开始时处于没有相对运动的状态，似乎是两者如胶似漆，不愿分开，咱们将这种情况称为黏着。而在动轮开始传递扭矩之后，铁轨对动轮的反作用力才能让动轮在铁轨上滚动，





在这个状态下的力称为黏着力。

对于前面那段描述，学过高中物理的童鞋应该能看出，这样的摩擦其实是静摩擦。既然是静摩擦，那么肯定有一个最大值（黏着牵引力），一旦超过了最大值，黏着状态立刻就会被破坏，这时动轮就会在铁轨上打滑，变成滑动摩擦了。换句话说，只要动轮的黏着力没有超过黏着牵引力，那么机车就能在铁轨上前进；一旦超过之后，机车就得在铁轨上趴窝。为了避免因为提高黏着力而出现动轮打滑的情况，机车靠的其实是一件灰常不起眼的东东——石英砂。当机车将这玩意儿撒到铁轨上的时候，其实是通过改变摩擦面的粗糙程度，也就是提高摩擦系数来增加黏着牵引力。所以一趟运转下来，机车用掉几个立方米的石英砂并没有什么好奇怪的。机车能够牵引车列，归根结底是取决于动轮与铁轨之间的摩擦情况，也就是说接触面的粗糙程度。通常而言，速度越快、牵引力越小，而这也是为什么咱们前面说机车的速度越快，输出的扭矩反而要变小的原因。

### 列车会遇到汉兰达坡吗？

一个小土坡，Polo上去了，QQ上去了，奥拓也上去了，甚至是小手扶也上去了，可那个2.7升排量的汉兰达就是上不去。这样的情况，会在机车上发生吗？机车也会遇到汉兰达坡吗？除了机车的牵引力之外，列车爬坡也是运转中经常面对的问题之一。由于铁轨的表面相对光滑，摩擦系数比较小，所以列车要在上面爬坡相对比较困难。为了不让列车出现汉兰达坡那样的窘境，咱们在修建铁路的时候就必须考虑到这个问题，对坡度尽量进行控制。

比如一段铁路的坡度为8%，也就是说每公里高度只增加了8米，这样一来铁路的坡度可要比公路的平坦多了，就算是铁轨的摩擦系数比较小，也不用担心列车爬不上去了。当然，咱们这片儿土地山河壮美，地形复杂，不是任何地方都有条件能够直接修坡度为8%的铁路的。比如有的地方能够修建铁路的距离不长，但是高度差却比较大，如果再在如此的条件下修建的铁路，列车在上面又有爬不上去的可能了。

为了让列车能够爬得上去，咱们只好向咱们这片儿最精明的上海人学习，好好在螺蛳壳中做起了文章，想出了展线这个办法。展线的重点在于一个展字，这玩意儿将一段铁路延展开来，中间通过多座桥梁、隧道、环线来增加铁路的距离，换取比较低的坡度，从而让列车能够爬得上去。各位童鞋在小学的时候学过一篇课文，上面说那个留美的幼童詹天佑回国设计的京张铁路，在青龙桥就设置了展线。这条展线通

过人字形铁路，硬是用蒸汽机车连推带拉将列车送上了八达岭。而在今天，咱们这片儿在上世纪70年代，为了支援三线建设修建的成昆铁路，在全长1083.32公里的铁路上，竟然设置了7处展线。其中的白果站与越西站，虽然直线距离只有短短的8公里，但是由于两站之间海拔高度相差196米，也就是说坡度达到了41%左右，这样的坡度对于列车而言是爬不上去的，只能依靠展线（乃托展线）了——一共通过修建8条隧道，5座桥梁与2处环线，在路经同一个村庄形成了上、中、下3层铁路重叠的奇观，才将坡度由41%降低到了16%，从而保证了列车能够爬得上去。对于这条展线，相信走过成昆铁路的童鞋印象应该相当深刻。

### 列车靠什么转弯？

说完了列车的起步，咱们再来说说列车靠什么来转弯。小时候玩过四驱车的童鞋都知道，这玩意儿转弯靠的是跑道两旁的导轨，其实铁路上的两条铁轨就好比是导轨，不仅承载着列



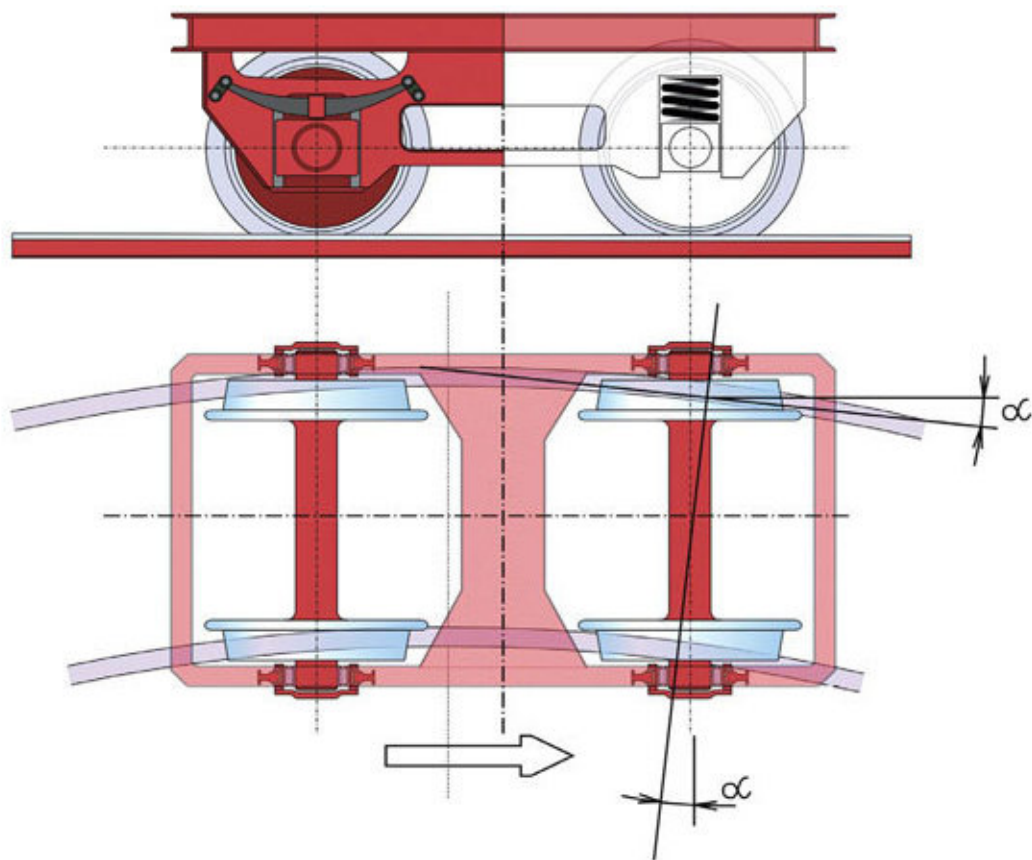


车，还起着导向的作用。当然，光靠铁轨这一个巴掌是拍不响的，咱们还需要车轮上的一个东东——轮缘。其实，在列车的车轮上，左右都设置了轮缘，这个东东除了牢牢地将车轮卡在铁轨上之外，还可以随着铁轨的曲线变化来控制列车的方向，换句话说就是列车什么时候转弯得铁轨说了算。正是因为这样的原因，机车才与各位童鞋熟悉的汽车不同，虽然也有司机在上面驾驶，但是上面连方向盘这样的基本配置都没有，司机的工作仅仅是干控制列车速度与停驶的活儿而已。

既然列车靠的是铁轨来转弯，那么新的问题随之而来——虽然列车能在轮缘与铁轨的共同作用下转向，但是只要是4个轮子的东东，在进行转弯的时候，由于相对的两个车轮之间有1435毫米的距离，两个车轮转弯半径并不相同，内侧车轮的转速总是明显要比外侧车轮要慢的。这种情况要是搁在汽车上，咱们完全可以通过半轴+差速器来搞定。可要是将放在列车上，那还

真是个问题，因为列车的每个轮对都是整体铸造而成的，也就是说这玩意儿在转弯的时候内外两侧车轮不可能有转速差。既然没有转速差，那么列车又是通过什么办法来实现差速器的功能呢？

要解决这个问题，咱们还得从车轮下手。在车轮上，除了有轮缘之外，也就是与铁轨的接触面被称为踏面。这个地方估计平时没有童鞋会去注意，可是里面还是可以做做文章的——这个接触面并不是被设计成一块平面，而是外小内大的锥面。为方便进行分析，咱们现在先将这个锥面进行一下简化，可以将这个东东理解成从内到外，由大、中、小3级组成。当列车在直线上运转的时候，由于左右两条铁轨没有转速差，车轮的中间那一组与铁轨接触，一切正常向前进；而在向右转向的时候，由于右侧的铁轨的转弯半径要比左侧的大。在离心力的作用下车轮被强行挤向右侧铁轨。这样一来，在直线上没有发挥作用的大、小两级



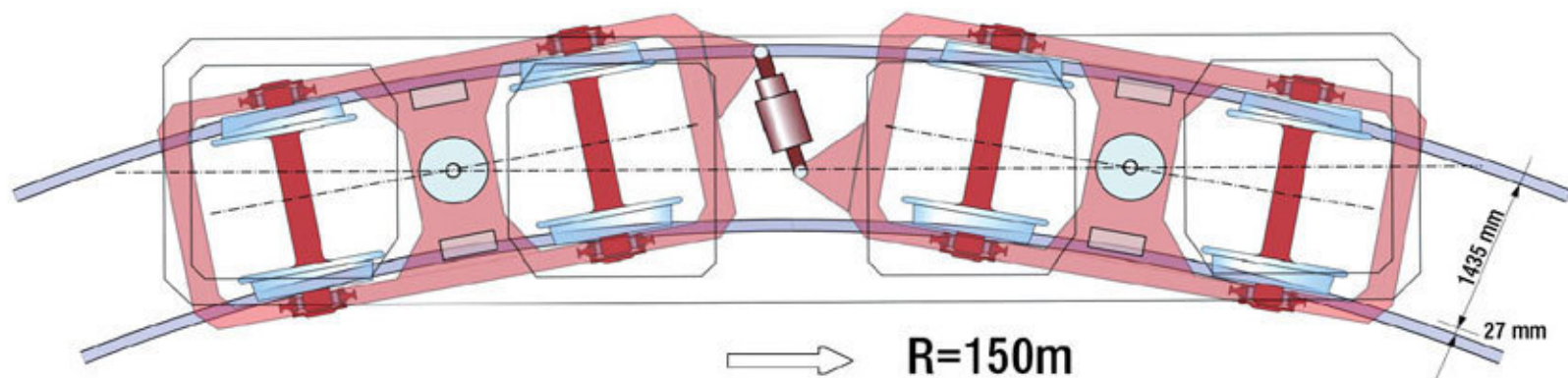
### 三哥们神奇的列车

三哥们住的地方是个神奇的山头，在那里一切的一切都能与神奇扯上关系，列车也不例外。在那里运转的列车有n种，有的服务完美得能让人觉得像皇帝，但是更多的则是那片人民群众喜闻乐见的廉价列车。虽然票价便宜，但是三哥他们山头却比咱们这儿早了100多年搞起了实名制，所以那片就算是遇到春运也不会有黄牛。不过为什么三哥需要在100多年前，开建铁路的时候就搞实名制呢？按照三哥自己的说法：运转的列车实在是太旧了，而且又经常超载，调度管理也不行，铁路上每年不知道要发生多少起出轨、相撞的事故，不知道要挂多少人。有了实名制之后，一切都简单了，但凡是发生了事故，很快就能知道到底是哪些人挂了，哪些人残了……

不光如此，列车进站之后，检票、排队通通没有，三哥们蜂拥而上、争先恐后，比骚乱还要骚乱。更厉害的是，发车时间对于三哥而言，完全就是个多余的东东。不要说晚点，甚至早开都有。好在三哥从不在意列车的发车时间，就算是列车发车了，在站台迈着小碎步也能跳上去。开出老远，都还有人在狂追猛打，而且保证能够追上——身手敏捷的程度让人想起当年的《铁道游击队》，从来就没有追不上火车的三哥。三哥咱们真的伤不起……







车轮开始发挥作用了——右侧车轮上较大的一级与右侧铁轨接触，而左侧车轮的最小那一级则与左侧的铁轨接触。由于大小两级车轮的半径不同，列车在没有差速器的作用下消除了转向时的转速差。

虽然采用圆锥车轮能够搞定转向时的转速差，但是由于车轮的踏面就那么短一点，所以效果非常有限，以至于列车的转弯半径，也就是铁路的最小曲线半径通常都比较大，基本上都在100米以上。虽然大多机车可以通过125米最小曲线半径的铁路，不过那都是在低速状态下通过的。为了在保证速度的前提下通过，最简单的方法就是加大最小曲线半径。在咱们这儿，铁路在弯道上大多设置为500米以上最小曲线半径，以此来满足列车高速通过的需要。

列车除了靠铁轨与锥面这两大法宝来进行转弯之外，还有一个灰常重要的东东——转向架。要说转向架可是个灰常常见的东东，无论是在机车上还是在车辆上，咱们都能找到。不同的是，在机车上的转向架装的不仅有动轮，而且还悬挂着牵引电机。可无论是哪种转向架，这玩意儿的作用都是一致的，让列车更好地转弯。在转向的时候，由于列车的车厢是与转向架通过心盘来连接的，所以被转向架分割成n

个部分。学过几何的童鞋都知道描述曲线的时候，咱们只要用到的直线越多，那么这段直线就越接近需要描述曲线。这转向架用的也是这个道理，在n台转向架的共同作用下，列车的实际转向曲线就会变得更平滑。正是如此，咱们这儿无论是车辆还是机车，都装有转向架。通常而言C<sub>0</sub>-C<sub>0</sub>轴式（每辆机车有2台转向架，每台转向架有3轴，每轴均有独立的牵引电机）的机车适合跑平直高速的铁路。与之相对地，同为六轴的B<sub>0</sub>-B<sub>0</sub>-B<sub>0</sub>轴式（每辆机车有3台转向架，每台转向架有2轴，每轴均有独立的牵引电机）的机车，由于多了一套转向架，则更适合跑最小曲线半径较小的铁路。

### 列车有没有转弯灯？

有个非常有名的段子，某笑星说有童鞋为了发财，想了许多办法，其中之一就是去倒卖火车转弯灯这个没有竞争对手的东东。对于这个笑话，大多童鞋都是一笑而过，可是只要仔细想想，火车真的没有转弯灯吗？说有吧，大家想想都觉得不对，机车需要转弯灯干什么？说没有吧，还别说在大多内燃机车与电力机车的前面还真有像转弯灯一样的东东。那么作为一个具有刨根问底竟是的Geek，火车到底有没有转弯灯这个问题自然是不可能放过的。

按照逻辑学的角度来推论：既然机车连方向盘都没有，一切都是跟着铁轨走，铁轨让列车转弯，列车就转弯，那还要转弯灯来干什么，这不是画蛇添足吗？可是这仅仅只是推论，没有实际论据来验证，所以咱们只能从另一方面入手，只要知道机车前面那个像转弯灯的东东是干什么的，这个问题也就有了答案。其实，是用来区别两头都有司机室的机车前进方向的，如果机车的一头在向前运转，那么另一头的转弯灯就会亮起来，发出红光。看到这个灯的时候，就代表了亮灯的地方是机车车尾，也就是说这个所谓的转弯灯其实是尾灯，那个准备倒卖火车转弯灯的想法注定只能是一个笑话。

### 列车怎样才停得下来？

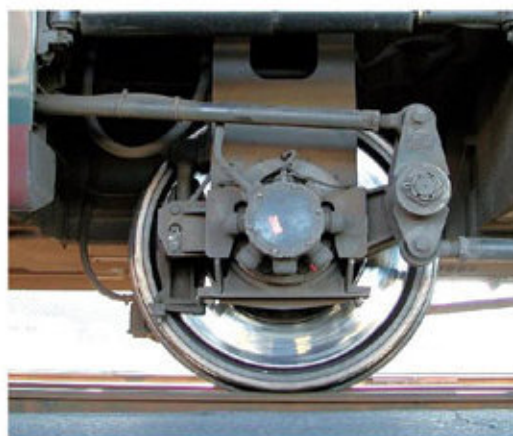
机车的整备质量少说也有上百吨，而这玩意儿牵引的车辆也不弱，至少也有20多吨。这样算来，一列挂接20多节车辆的列车，光是自重就有近5000吨，惯性肯定不小。要让这么重的一列列车停下来，肯定不是件轻松的事儿——制动距离短不了，没几公里是不行的。虽然事儿并不轻松，但是让列车停下来的方法却有不少，在众多的制动方式中，地球人主要用到了踏面制动、盘式制动、电阻制动与再生制动这4种。



咱们现在先来说说排在最前面的踏面制动。这玩意儿可以说是用得最多，结构最简单的制动方式之一，在无论是蒸汽机车还是电力机车或是内燃机车，在上面一用就用了近百年。说起这玩意儿的结构来，其实与汽车上常见的鼓式制动差不多，靠的是闸瓦与车轮摩擦来产生制动力。不过不同的是后者作用在轮毂内侧，而前者则是作用在车轮的踏面上。制动的时候，特别是在晚上，往往伴随着刺耳的摩擦声，咱们可以看到列车的车轮火星四溅并逐渐减速。由于这玩意儿是直接作用在踏面上，长期使用会对踏面造成磨损，而且需要频繁更换闸瓦，所以在最近几年造的电力机车与内燃机车上已经很少用到了。目前机车上主要采用了盘式制动。盘式制动的原理就与汽车上的一模一样，只不过是放大版而已，制动用的液压油改成了压缩空气，咱们在这里就不再多说了。

虽然盘式制动与踏面制动相比，没有直接作用在踏面上，磨损明显要比后者要小很多，但是这玩意儿毕竟是属于机械制动，时间一长还是或多或少有些磨损的。为了避免这些磨损，地球人想出了不需要接触的电制动，也就是用电来作为刹车。作为电制动的两大代表，电阻制动多多用于内燃机车，而再生制动则在电力机车很常见。虽然这两种制动方式用于不同类型的机车，但是这玩意儿却有个共同的特点，就是牵引电机在机车上可以一人分饰两角——牵引电机既可以牵引列车前进，在制动的时候又可以转换成发电机，再在发电的同时让列车减速。也就是说，在制动的时候，机车并没有向牵引电机输电，而是让其空转，依靠惯性产生的动能来发电，从而最后达到

让机车减速的目的。这机车的速度是减下来了，可牵引电机发出的电怎么办呢？对于内燃机车而言，这多出来的电基本上没什么用处，直接输入电阻消耗掉就成。说白了，电阻制动其实就是先将动能到电能，然后再是电能到热能的转化过程而已。而再生制动比起电阻制动来则要和谐很多——制动时产生电能一点都没有浪费，通过接触网回流，从而达到节能环保的效果。除此之外，采用再生制动的电力机车由于没有了电阻这个累赘，整备质量还要轻上不少。从这个角度上来看，采用再生制动的电力机车在未来优势将更加明显。



### 如何保证列车运转的安全？

一些运力较大的铁路，列车通过的密集程度灰常高，甚至是不到1分钟就有一列列车通过。如此繁忙的铁路上，列车运转的安全毫无疑问是重中之重，那么列车的安全又是如何保证的呢？要在铁路上追求列车运转的绝对安全，最理想的办法是在一条铁路上仅有一列列车运转才能做到，问题是这样干的经济账算来那可就不划算了。既要保证列车的安全，又要符合经济性，为了平衡这一矛盾，地球人想了很多办法出来。在这里面，地球人早期采用的是时间间隔法来控制列车。说得简单点，如果一条铁路上有5列列车在

### 从新干线到ICE

为了迎接1964年的东京奥运会，倭国也与咱们这片儿一样，搞了不少挣面子的献礼工程，运营速度超过每小时200公里的新干线就是其中的重中之重。初代新干线被称为0系，这玩意儿的设计师当年是造飞机的，所以采用了类似轰炸机的车头。不仅如此，0系还将集中在机车上的动力分散到了每辆车上。这样一来，在特别修建的铁路上跑起来，速度自然高人一等，平均运营速度超过200公里。就是这个速度，让倭国走在了地球上的前列，而新干线也成为了倭国的象征。



以后的日子里，欧洲的几个山头那是相当眼红倭国的速度。于是法兰西共和国在上世纪70年代就搞了自己了的高速列车——TGV。经过40多年的发展，这个山头造出的高速列车，除了自家用之外，基本上占领了欧罗巴大陆的半壁江山。不仅出口到了日不落帝国、西班牙王国之外，这玩意儿甚至还在花旗国扎下了根。而德意志联邦则整了快速连接各大城市的ICE，甚至还将ICE-3改名为CRH3，高价卖到了咱们这片儿来了。





上面运行，每列列车需要1小时跑完单程，那么只要每隔12分钟发出一列，这样就能保证这5列列车的运转安全。这个办法在早期的铁路上灰常有效，帮了地球人大忙，不过随着蒸汽机车速度的提高，铁路上跑的列车越来越多，时间间隔法里面隐藏的安全隐患逐渐开始暴露了——如果前面发出的列车速度过慢或者突然停车，那么后面发出的列车很快就会追上去，这样一来就加大了造成追尾事故的几率。

为了避免前面的杯具发生，在1842年的时候，日不落帝国有个叫威廉·库克的家伙提出了空间间隔法——这空间间隔法说起来就好比咱们现在开着一辆汽车，总是要与前面一辆汽车保持一定的安全距离，这样才能有足够的反应时间来保证不会发生追尾。不过，列车无论是在速度上，还是在制动距离上，都要比汽车要快、要长，是不能可能通过目视来保证与前面列车的距离的。为了解决这个问题。这家伙将一条铁路划分成n个不同的区间。这些区间里面，上面有列车在运转的叫做闭塞区间，而没有列车的区间则属于开放区间。一旦一列列车进入了一个开放区间，那么这个区间就立刻变成了闭塞区间。换言之，就是同一时间、同一区间内绝对不允许有两列或以上的列车在运转——直到今天，这都是保证列车安全运行的最可靠的原则。

可是运转中的列车既不是葫芦兄弟中的大娃千里眼、二娃顺风耳，怎样才能知道即将进入的区间到底是开放区间还是闭塞区间呢？在这里金属锻造的铁轨又该发挥作用了，各位童鞋都知道铁轨能导电，咱们只要将每个区间两头的铁轨做一下绝缘处理，再将区

间内的铁轨一根根串联起来导通，那么在区间内就形成了一个电路，而信号则在两根铁轨之间传递。一旦有列车进入当前闭塞区间，那么这个信号就会通过车轮与车轴到达另一根铁轨形成短路。这样一来，只要侦测到短路的发生，那么列车后方就形成了无信号状态。这个时候设在闭塞区间入口与信号灯相连的常闭继电器就会断开。一旦继电器断开之后，闭塞区间的信号灯就会显示红灯，提示后面一个区间上运转的列车，前面的区间是闭塞区间禁止进入。通过这样一个简单的直流电路，咱们就可以知道即将进入的区间到底是开放区间还是闭塞区间了。

### 列车能够超车吗？

有搭乘客运列车出行经验的童鞋多少都会遇到这样的情形，当列车开到某个小站的时候突然停车。在这里列车既不开门，也不下客，反正这一停好像就没有打算再走的意思。一直等到旁边的铁轨上有另一列列车通过好半天之后，这列列车才晃晃悠悠地向前运转起来。对于这样的情形，估计许多童鞋已经见惯不怪了，将此称为临时停车。其实这临时停车的目的就是让另一列列车来超车，而刚才列车停车的那个小站就是专供列车超车用的越行站。说起这越行站来，这玩意儿大多设置在复线铁路上面，单向设置有主、副两条轨道。当有列车需要超车的时候，先让优先通行权较低的列车在副线上临时停车，再开放主线让优先通行权较高的列车先行通过。

看了前面的介绍，也就是说想要超车，列车就得拥有较高的优先通行权。可

是这优先通行权并不是随便那一系列列车都能拥有的，这列车与那些介于牛A到牛C之间的国企、央企一样，通通得按资排辈——在咱们这儿优先通行权最高的就是抢险救灾列车（车次以字母Q开头），要知道时间就是生命啊，分分钟都不能耽搁，这玩意儿自然是见车超车，拥有等级最高的优先通行权；比抢险救灾列车的优先通行权低一点的则是专列，这玩意儿咱们就不多说什么了，反正就是一句话——让领导先走；紧接着专列的就是最近几年灰常牛X的高速动车组（车次以字母G开头）与城际动车组（车次以字母C开头），想要跑出每小时200公里甚至更高的速度，不超车是不可能的；在此之后则是动车组（车次以字母D开头），不过咱们这儿最近几年到处都是和谐号的影子，这玩意儿现在已经很少见了。

前面这些不是专列就是动车组，来头都不小，而在普通机车牵引的列车中，优先通行权最高的就要数直达特快列车（车次以字母Z开头）了，这玩意儿通常都是在省会城市之间开行；优先通行权再低一点的则是特快列车（车次以字母T开头）与行包专列（车次以字母X开头），这玩意儿基本上可以算是咱们这儿客运列车的主力，属于人民群众喜闻乐见的东东；剩下的快速列车（车次以字母K开头）的优先通行权就更低了，属于高不成低不就的那种；普快列车（车次为1001-5998），虽然挂了个快速列车的名，却没有快速列车之实，在铁路上跑起来，这玩意儿并没有什么优势；而在此之下则是经常停靠四、五等站的普客列车（车次为6001-7598）与路用列车或通勤列车（车次为7601-8998）；排在最后的，



也就是优先通行权最低的普通货物列车，基本上这玩意儿就不可能去干超车这活儿，属于见车让车的那种。

前面说的超车，其实就是咱们在小学数学课上经常遇到的追击问题。既然如此，现在有了追击问题，自然少不了那个曾经让人头痛的相遇问题——两列相向而行的列车在相遇的时候又会如何处理呢？其实，对于两列列车如何相遇这个问题，其实就是各位童鞋口中常说的错车。这与前面说的列车超车需要越行站差不多，列车错车需要的是会让站。会让站大多建在单线铁路上，而且是隔三差五就会建上一个。与越行站一样，这玩意儿也有两条轨道，分为主、副两条线。在相遇即将发生的时候，优先通过权较低的列车提前进入副线临时停车等待，当优先通过权较高的列车与其相遇并通过主线之后，才能开动奔赴下一个站点。

## 机车如何调头？

想让机车调头，那还有什么难的？最简单的办法就是咱们修条180度环线铁

路，让机车在上跑完一趟，车头自然会换个方向，完全不用动脑筋，这就是灯泡线。不过与灯泡线相比还有种三角线也可以搞定调头这件事儿。不过比起灯泡线来，三角线就要复杂得多了。通常而言，三角线大多是由三段铁路组成的一个三角形。机车从入口进入之后，在三角形的第一边上开到头，然后倒车到第二边的尽头，最后再豪迈地通过第三边前进到入口，这样就完成了机车的调头。

机车在灯泡线与三角线上，虽然靠自己就能搞定一次调头，不过这两个玩意儿实在是太占地地方了，毕竟是一寸土地一寸金，不是哪个车站都有空地来建的。对于这样的情况，机车想要掉头就得让调头机来帮忙了。地球人倒腾出的调头机说起来就是一个中间有条铁路的大圆盘。这圆盘的入口连着进入的铁路，只要机车开进去，这玩意儿再转动180度，一切就搞定了——机车从哪儿来，还是从哪儿回，不同的是方向已经被改变了。

不过最近几十年地球人造的内燃机车



## 和谐的耻辱号

最近几年铁路上跑的绿皮车越来越少了，动不动每小时就跑个200多公里的动车组越来越多了。像今年开年，咱们这片儿的铁路确实很火，不光是因为春运人民群众都想回家红红火火过个年，而且咱们具有自主知识产权的和谐号还跑出了振奋人心的每小时400多公里的速度，号称天下第一速。这些具有自主知识产权的动车组，在最近3年内一个接一个地出现，真到让咱们这片儿的铁路一下子赶超日法德，如此跨越式的发展让人情何以堪，不能自己，感激涕零啊！不过，和谐号还真的有许多不过——CRH1不过是来自枫叶国的庞巴迪Regina C2008，连说明书都是E文的，司机还要查字典才明白；CRH2来自倭国的川崎重工新干线E2系1000番台，就是那个跑出了每小时413.7公里的速度，号称天下第一速的动车组，不过还是比TGV V150的每小时574.8公里慢了不少；CRH3来自德意志联邦的西门子ICE-3，虽然人家愿意打上CRH的标，不过却还是要卖主要零件来赚大钱；CRH5，来自法兰西共和国的阿尔斯通Pendolino，不过是个阉割版，人家都不愿意将摆式列车技术拿出来卖。据说，今年下半年要亮相的CRH6完全拥有自主知识产权，是咱们自己造的，不过这玩意儿实在不好说，还是那句老话——是骡子是马，拉出来遛过才知道。





与电力机车基本上都在首尾都设置了司机室，要掉头只要让司机从机车的这头走到那头，然后屁颠屁颠地往回开就成了，哪里还需要什么灯泡线、三角线与掉头机这些费时占地的玩意儿哦。各位童鞋如果还能在附近看到这些东东，那千万不要犹豫，赶快抄起大大小小的单反、微单、卡片机等家什给这些工业遗迹拍个照留个底吧。没准过不了多久，这些东东都会被面善心黑的KFS强拆，变成一座座拔地而起、让人蜗居的高楼大厦……

# 火车这样玩

咱们在前面花了那么多篇幅来讲火车怎么开，到了这里不让各位童鞋一试身手，是怎么也说不过去的。所以咱们现在就来告诉大家火车怎么玩，来满足各位童鞋那颗即将爆发激情的心。

当然，咱们在这里说的玩可不是真的去找列火车在铁路上来来回回兜风，毕竟咱们大多都是普通人，不是官二代，是没有那个特权的。不过普通人也有普通的玩法，其中体验铁道游戏与铁道模型就是两个最大分支。基本上，铁道游戏主要分为两类，其中之一就是以《铁路大亨》系列为代表的模拟经营类。这类铁道游戏其实说起来本质上与《足球经理》、《文明》系列没有什么不同，不过是将游戏放到了铁路上而已。话虽然这样讲，但是各位童鞋还是可以从中学到列车的编组、运行等规划，了解一家铁路公司如何在地球上立足，并赚到足够多的钞票。目前由于开发的原因，《铁路大亨》系列只出到了第3代就没有更新了，不过咱们这片的铁道迷中的高手还在第3代的基础上搞出了一套名为《探索中国》



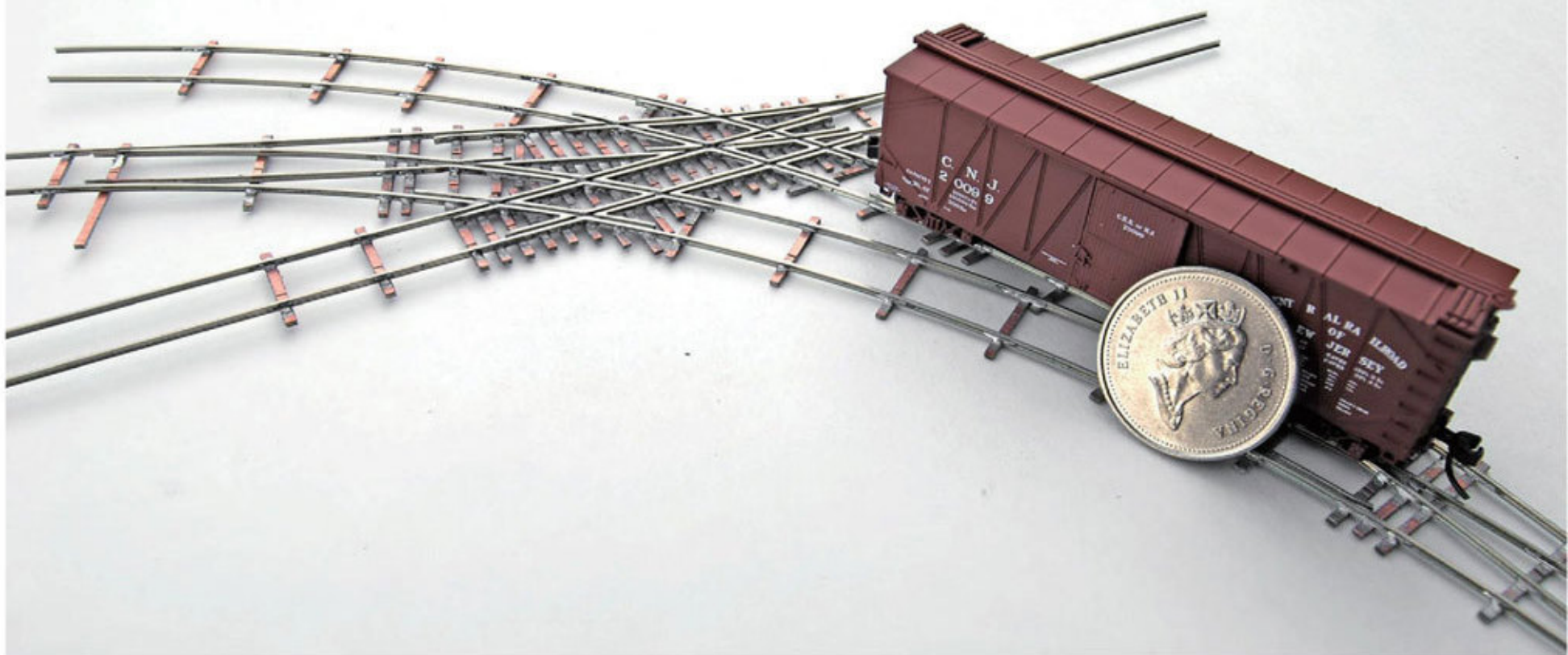
的资料片。在那里咱们这片常见的机车与熟悉的铁路都能在上面找到，无论是联通南北的京九铁路，还算跨越高原的青藏铁路，上面发生的故事足以让各位童鞋都能感到一切就发生在自己身边。除了以《铁路大亨》为代表的模拟经营类之外，另一类就是模拟驾驶类了。这一类铁道游戏的特点不用说各位童鞋都灰常清楚，说得通俗点就是开火车，其中最具代表的要数微软出的《模拟火车》系列了。微软毕竟有《模拟飞行》系列的功底，在火车方面也不差，从19世纪留下的古董蒸汽机车，再到上世纪多拉快跑的内燃机车，最后到每小时200公里以上的动车组，《模拟火车》都有涉及。在这里面，咱们从出发到到达，从编组到解体，中间每一次转向、每一次爬坡、每一次会让、每一次越行……上面都有真实的刻画。

玩铁道游戏，最大的特点是除了时间与精力，各位童鞋基本上不用进行太大的投入，最最严重的程度就是动用了存了几年的私房钱，背着领导、GF、老

妈整台3D性能还算过得去的电脑而已，基本上属于人见人爱，花见花开的东东。不过对于铁道模型而言，就不仅仅是需要各位童鞋投入时间与精力了，玩这玩意儿更多地需要拿出真金白银了，所以玩铁道模型的童鞋不敢干说个顶个都是富二代，但是基本上都是提前奔了小康的主儿。

一般而言，玩铁道模型有3个阶段，这3个阶段的杀伤力一个比一个厉害。最初各位童鞋只是中毒而已，从那时候开始，铁道模型进入了生活。这一阶段的特征就是开始接触G级、HO级、N级等比例的铁道模型，购买不同用途的轨道建立自己的铁道王国。对于铁道模型而言，原样缩小的车轮、转向架，精细的列车细节刻画都打动着新入门的童鞋，总之是一句话——铁道模型就跟真的一样。一般而言，铁道模型比例越大卖价自然也就不和谐，不过世事也无绝对，比如倭国就很流行N级的铁道模型，而且卖价还不便宜，很多与咱们这片在淘X网上看的HO级差不多，不过这一点倒也符合他





们那点地少人多的岛国小民情怀。

OK, 前面咱们说了那么多, 其实这只是轻微的中毒阶段, 杀伤力虽然比玩铁道游戏厉害, 但是压力仅仅来自经济上的而已。不过, 在中毒阶段之后的发烧阶段可就要夸张得多了, 虽然依旧是玩铁道模型, 但是这个阶段与其他阶段最大的不同就是开始建沙盘了。要建沙盘, 首先得有地盘吧? 想想现在的房价, 一个沙盘小的就要2个平方米, 各位童鞋动动脚趾头就应该知道玩沙盘需要多大的投入。所以在玩铁道模型的童鞋中, 大多都是处于中毒阶段, 真正进入发烧阶段的童鞋其实并不多。而且在这个阶段中, 比起前面来, 少了一份收藏的狂热, 更多的压力来自对沙盘的考量。像什么铁道规划、环境搭配、历史考证、沙盘制作……每一项都得亲力亲为, 反正就是不断地查资料, 不断地做木工, 大脑与双手没有一刻能够闲得下来, 这一切直到出现一个自己满意的沙盘才结束(当然, 也有完不成的情况, 总有发烧的童鞋会追求尽善尽美, 不断地完善沙盘, 离完成

永远差一步)。

各位童鞋看到了吧, 发烧阶段的杀伤力就已经如此厉害了, 那么到了处于最后的骨灰阶段, 那还是请各位定力不够的童鞋自行退避, 小心灼伤了。无论是中毒阶段, 还是发烧阶段, 玩的铁道模型基本上都是小比例的, 就算是G级, 尺寸也不会太大。可是到了骨灰阶段, 那可就不同了, 前面的一切都化为浮云, 这群童鞋玩的可都是大家伙、够专业——列车可以载人, 里里外外都是按照原始的列车来造的; 铁路更是按照真实的标准铺设, 上面甚至还有专门的调度员、信号员……达到这一阶

段的童鞋, 仿佛自己就是铁老大, 在铁道上风驰电掣。当然, 如果有童鞋还在问这个阶段需要投入多少, 那么你肯定不可能升级到这个阶段……

看过了火车有多牛, 了解了火车怎么开, 知道了火车怎么玩, 到了这里, 咱们也该搞一段落, 与各位童鞋挥手作别了。面对火车这样一个伴随着刺耳汽笛的长鸣, 铿锵有力的咔嚓声, 所到之处铁流滚滚, 风驰电掣、霸气十足的主儿, 无论是记忆中的, 还是真实的, 或是缩小的, 这玩意儿只要能让大家热血沸腾, 激情澎湃也就够了……







# 汉化之后，生生不息

## 有关游戏同人的碎碎念

文  
十  
图  
||  
某  
某

每当有游戏大作在PC平台上市的时候，玩家们都会翘首期盼着中文版的到来，而绝大多数的中文版游戏都和官方没什么瓜葛，都是通过民间的同人小组制作的补丁实现。回首往事，这样的故事似乎在很久之前就有过，眺望远方，同人汉化的后面是否还可以再有一番作为。

### 开荒的往事

Shikeyu这个ID代表着中国游戏界同人汉化的开始。2000年8月21日，在当时国内的一家模拟游戏网站“街霸的模拟中心”上出现了一个叫做《寄生前夜》完全汉化版的东东，由于当时的网络环境并不发达，这个本该引起很大轰动的同人汉化游戏并没有引发太大的波浪。倒是无孔不入的盗版商看中了其中的商机，在当年的秋天，一张张印有“大宇资讯汉化”的碟片辗转钻入了玩家们的光驱之中，依托着

Bleem! 释放出史克威尔雕琢的游戏光彩。创造这份游戏快乐的，就是施可显，当时还是一个二十多岁的小伙子。

人们总喜欢在开拓者上面多费上一点笔墨，因为他们确实意义非常。Shikeyu可以算得上是一个计算机高手，但却是一个英语苦手，当年他高考的英语成绩是不及格，而在日文方面，那就是天书了。《寄生前夜》的汉化本体采用的是日版，因为日版字库中的汉字能给

汉化带来不少便利，对于一个不懂日文的人来说，他只好通过比对美版来解读日版的文字，对于一个英文也不太好的人来说，他只能通过查字典来解决，就是通过这样的琐碎工作，再加上在字库突破上的一点点小运气，《寄生前夜》的汉化版得以问世，其中的辛苦，可想而知。

但这份辛苦并没有白费，后来借助网络的发展和推动，Shikeyu逐渐被人了



解，他的经历也给许多朋友指向了一条路，一条通往游戏汉化的路。在他之后又出现了很多投身汉化的人，PS、SFC、MD、GBA、NDS、PSP、DC、PS2等主机上的经典作品都陆续被汉化，在一次次开荒和奋战中，个人开始逐渐形成了团队，复制、美工、翻译、校对等工作开始细化，一个人前行的时代已然过去，团队力量被充分展现。而那个曾经第一人，正在无锡与自己的掌上明珠享受着生活的快乐，偶尔也会给其他小组提供一些帮助。

## 小组的狂欢

21世纪伊始，同人汉化小组便如雨后春笋一般出现，在很多老玩家的心中，狼组、勇者汉化组等名字都是那么的令人怀念。使狼组名噪天下的是对《火焰之纹章》系列游戏的汉化，这个系列对于不少从包机房走出的人们而言，都有着非同一般的意义。而勇者汉化组的组长屎王皮萨罗同学更是一位天才少年，当时作为勇者组老大的他只是一名高中生，却将《天地创造》、《勇者斗恶龙6》等大作从容拿下，令人刮目相看。这些完全凭着对游戏的热爱和对汉化的兴趣聚集在一起的人们创造了许多美丽的童话，却因残酷的现实被迫解散，众人各奔前程，带头人下落不明。

值得庆幸的是，在前浪死在沙滩上的时候，后浪已经是波涛汹涌。有的小组继续享受着Solo的乐趣，自娱自乐的活在自己的小天地，依旧保持着那份固执的清高；有的小组依托着游戏论坛，进行自我的宣传推广来繁衍壮大，以求生生不息；还有的小组则走上了商业化的道路，虽然引来了不少前辈和玩家的口水唾骂，却一直“存在既是合理”，竟也活得逍遥自在。此时的家用

机和掌机的同人汉化圈又进行了一轮洗牌，玩家与小组之间的矛盾频发，小组与小组之间的攻击不断。最终的结果，勉强可以看作是旧势力和新势力之间达成的一场无奈的妥协，依旧有人琢磨着将过去的经典中文化，还有一大群人则对新游有着快速汉化的追求，楚河汉界，互不相侵。

而在家用电脑游戏的汉化方面，起步要稍晚于TV GAME，在发展的历程中，也没有呈现出那么多的个人领袖与小组纷争，大浪淘沙之后，主要形成了分别以游侠网和3DMGAME为大本营的若干抱团小组，当然还有一些体系外的小组依旧从事着某些自己专长领域的PC游戏汉化。关于游侠和三大妈之间的故事，那真是剪不断，理还断，为赋新词强说愁，却道天凉好个秋。每当有电脑游戏大作面世，双方就拼了命地汉化，拼速度、拼质量、拼口碑。虽然很多玩家都希望他们能够响应国家号召，和谐为重，发挥各自资源优势来汉化更多游戏，但双方之间的矛盾决然不能化解。不过也好，这在客观上也给玩家提供了多重选择，而且竞争也的确有利于质量的提高。

## 得陇须望蜀

无论是TV GAME汉化，还是PC GAME汉化，在同人小组的努力下，现在的形势看起来都是一片大好，但得陇望蜀是人的本性，如何将游戏进一步本土化是一个值得探究的话题。除了文字汉化，语音的落地生根貌似也有可能。如今国外的游戏大作，语音已经成为丰富人物性格的一个重要组成部分，对临场感的塑造也起了至关重要的作用。如果把语音也替换成汉语，是否会

是一种本土化发展的有益尝试？这种声音未曾不在同人汉化小组的耳边响起过，但随即而来的就是争论。KOEI官方就曾在《真三国无双2》中引入中文语音，结果多位武将的阴阳怪气确实把玩家雷了个外焦里嫩，至今不能释然。但也不要忘记，SCEI在PS平台上推出的角色扮演游戏《射雕英雄传》中采用的大量语音却很讨人喜欢，给内容一般的游戏增添了不少印象分。

反差的态度源于配音的品质，如果能够把握住人物的性格，再加以合适的处理，语音本土化未尝没有可为之地。在这方面，国内的游戏厂商上海烛龙已经在自己的游戏《古剑奇谭》中进行尝试，反响颇佳。国内的游戏汉化组虽然没有自己所属的配音单位来进行这方面的尝试，但一些配音社团已经开始尝试这方面的工作，怀旧配音联盟为《寂静岭2》所做的配音就获得了不少好评，月玲珑配音社近期推出的《空之轨迹FC》配音剧也反响不错。对于原本没有语音的游戏加以外挂配音确实是一件难事，但对原本存在语音文件的游戏进行替换，在技术上要比汉化还要简单得多，在游戏汉化日臻走向完美的今天，汉化组和配音社何不勇敢地结成连理，做出一些汉化与配音的结合？这个看似简单的想法，很有可能就会成为“下一站”天后。

在过去的十多年里，很多人跳入了游戏这个圈，又有很多人跳出去，在未来的日子里，这样的情景还会不断重复播放。作为中国的玩家，我们是幸福的，因为有那么多的人和小组无私地为我们奉献了一次又一次大餐，并设法变更着菜系和味道。





## 要陈冯张还是宁浩？

文  
= 公  
|| 1874

谈到中国电影，大多数人下意识想到的种种关键词里，一定少不了三个人的名字：张艺谋、冯小刚、陈凯歌（排名分先后）。这三位都是不得了的人物，从

80年代开始红遍中国，走出国门没少拿奖，国内票房也是一个赛一个高。冯小刚甚至在2010年还达成了年度票房10亿的“恐怖”势头。他们拍的电影，

投资动辄过亿，一线明星比比皆是，宣传铺天盖地，剧情无外乎生生死死的恩怨情仇。所以在这三位导演的带领下，国产电影从《英雄》开始，一直



营造出一种非大片不卖座的情形。这当中，冯小刚好歹过去也算是民间代表，以拍摄普通人为主角的小成本贺岁喜剧而闻名，但最后依然没忍得住，还是通过《天下无贼》、《夜宴》、《集结号》等片，完成了自己走向大片导演的过程。

大片，体现的是一个“大”字，大投资，大明星，大宣传，大场面，最后达到大票房。这在国外并不稀奇，《阿凡达》就是大片，《变形金刚》也是大片，大片的高投入高产出，巨额的利润和风光的排场，总是会吸引那些资本雄厚的电影公司和经验丰富的导演们跃跃欲试。但是高回报必然有着高风险，美国一年总票房能上百亿美元，当中投资上7000万、最后票房亏本的电影占70%；而中国去年的票房也突飞猛进地破了百亿人民币，一年拍摄了数百部电影，在电影院公映的却只有100来部，其中没有赢利、亏本的电影，更是高达80%。而剩下的那些赚了钱的电影里，几乎都是“大片”，例如冯小刚的《唐山大地震》，一部电影的票房就高达6.73亿，年底的《非诚勿扰2》更是有4.5亿；陈凯歌的《赵氏孤儿》票房2.1亿，其中张艺谋的《山楂树之恋》票房最低，但也有1.35亿。虽然《山楂树之恋》的投资并不算大，但张艺谋今年的大片《金陵十三钗》，投资已经破天荒的到了6亿……

6亿是一个什么样的概念？宁浩拍《疯狂的石头》，投资不到300万，6亿足够让他拍200部《疯狂的石头》！国内的电影市场，是需要一部航空母舰级别的《金陵十三钗》，还是上百部有趣好玩的小片《疯狂的石头》呢？

在大片的密云笼罩之下，国产小片似乎成为了一个被遗忘的话题，似乎没有明星，没有强大的宣传攻势，没有牛逼轰轰的导演，国内的观众们就不会去关注电影了。2010年，只有两部成本低于1000万的电影让投资方赚钱，分别是《人在囧途》与《密室之不可告人》，更多的小成本电影，则掉进了国产大片的苦海里，沦为炮灰。这当中抛开宣传策略和观众的喜好等等复杂因素，从电影的源头来说吧：这部电影究竟是不是一部好电影？如果是的话，为什么好电影得不到好票房？

又得提到宁浩。《疯狂的石头》低调地上映，在全国只有数百场排片的情况下，依靠强劲的口碑推动，最终获得了2000多万的票房——他开启了国产电影的小片时代。自《疯狂的石头》之后，同类型的喜剧不停地复制、山寨，除了《十全九美》等少数几部出头之外，大多沦为炮灰，再次泯灭。而宁浩也一下子成为了国产电影的新标志，无法再低调的他，受到了有关部门的厚爱——《疯狂的赛车》送审删改多次，最终延期一年才得以上映；《无人区》09年拍摄完毕，预计09年底上映，结果再次遭到数番厚爱，这次的送审意见更多更复杂，问题更严重，不想敷衍了事的宁浩选择了去新疆重新补拍，结果仍然无法通过！于是宁浩只好忍痛删掉自己喜欢的镜头，最终才被半强迫地在2011年中旬确定上映计划。而这个时候，距离原定的2009年11月的档期已经过去了18个月，宁浩在这18个月里，已经写了4个剧本，参与了两部电影的拍摄，监制了一部电影，并且开始拍摄新戏，甚至还搞了一个演员培训班！

难道真的是《无人区》恐怖黑暗，血腥残忍，以至于领导出于对人民群众的关爱，坚决不准本片问世？这倒也未见得。看送审意见：没有好人、没有弘扬真善美，成为了《无人区》屡次被毙的理由；可没有好人的电影只有宁浩在拍么？看看张艺谋的《满城尽带黄金甲》，皇室一家不但乱伦，而且儿子要杀父亲，父亲毒杀母亲，母亲还和儿子乱伦……这样的故事情节，就弘扬真善美了？《黄金甲》在北美上映时被定为限制级，18岁以下不准观看，而在我们的国度里，这样的电影却被堂而皇之地定为全年龄级别公映，这到底又是因为什么呢？也许，大片背后，有着更大的资源在扶持着他们，掌握了话语权，自然也就用双重标准来对待电影了。

《无人区》公映在即，经历了多重磨难的这部电影终于得以见天日，但更多的国产小片导演却没有宁浩这么幸运。娄烨还在五年禁令里苦苦等待，《春风沉醉的晚上》拿了金马奖和戛纳，国内却无法公映，知者甚少；拍完了备受好评的《夜店》，导演杨庆却还在沉寂中，等待着下一个机会；刚刚公映的《刀剑笑》，600万投资的这部标准国产小片，同样面临着宣传上的弱势与票房上的尴尬，因为它的十个新闻，都比不上《金陵十三钗》男主角克里斯蒂安·贝尔在中国居住旅馆的规格介绍……拍惯了大片的冯张陈，掌握着强势的资源和人脉，而处于小片境地的宁浩们，只能在这些大片的围攻和夹缝下艰难成长……也许，只有等哪一天，大片的神话不再，而小片的票房却又节节攀高的时候，国产电影，才能够真正健康、良性地发展，我们的电影工业，才算得上真正的成熟！





## 人家的领导

文+图=selino

伴随着一个朝代的建立，往往会有一种叫“开国元勋”的物种产生，不过这类物种通常既没好下场也没好名声。比如跟着宋太祖干革命那些兄弟，成事之前是兄弟，成事之后就杯酒释兵权了。冒着生命危险干了场革命，到头来什么好处都没捞着。再比如明太祖手下的那一大帮子兄弟，人家宋太祖虽然收权，但好歹还让人安享晚年，可朱重八却是该杀的不该杀的都通通杀了。再比如……嗯哼，你懂的。按照传统的帝王将相、成王败寇的理论来看，历史往往只会记住仅有的那个登顶的第一人，而大量埋在成功者背后的二号、三号人物乃至路人甲乙丙丁，往往都消散在历史的云烟中了。这就是所谓“一将功成万骨枯”，在咱们熟知的绝

大多数历史中，这都是条真理。

就拿如今地球上唯一的超级大国——美国来说，你问第一任美国总统是谁，领教过义务教育的同学们基本都知道是华盛顿，甚至还知道华盛顿家有一颗樱桃树（尽管它是莫须有的），即便是没被教育过好歹也在各种好莱坞大片里的美钞上见过不是？但要是问你第一任美国副总统是谁，恐怕很多人都反应就是：啥，还有副总统？接着再问第二任美国总统是谁，对于地球另一端的我们来说就更陌生了：难道是克林顿？所以按照咱们的逻辑，但凡是要表现那段以华盛顿为首的一小撮美独分子将自古以来便是英国神圣不可侵犯领土的美国从英国分离出去的历史，

乔治·华盛顿都是无可争议的第一男主角。不过HBO偏偏没有选择他，甚至没有选富兰克林、杰斐逊这些独立战争时期的豪杰们，而是选择了约翰·亚当斯。约翰·亚当斯是谁？估计没几个人知道，他就是咱们一直以来忽略的成功者背后的人——美国第一任副总统、第二任总统。

虽然片名是《约翰·亚当斯》，但既然讲的是那段历史，就无可避免的会提到华盛顿、杰斐逊和富兰克林等等。这么多的领导，让从小看《XX大典》的我们合理地猜测，在一间华丽而庄严的大房子里，美国的那些开国元勋们，华盛顿、亚当斯、杰斐逊、托马斯·裴恩、



富兰克林以及其他13个殖民地的代表坚定地坐在一起，怀着崇高的理想，痛诉英国的罪恶，梦想着自由和平等，在一片欢呼声中，通过了伟大的《独立宣言》。人们互相拥抱，流下了激动的泪水。华盛顿振臂一呼，无数勇士们在他的感召下奔赴战场。在经过血与火的洗礼中，美国诞生了。然而真实情况却是美国的开国元勋们在费城的一所普通房间里，从一开始就在争吵，看不到勇气和坚定，只有每个人脸上的恐惧，所有人想到的不是成为国父的荣耀，而是被当作叛国者吊死的恐惧。看到的只是他们相互之间的猜忌、妥协、交易……原来华盛顿是如此的木纳、富兰克林是如此的狡诈、杰斐逊是如此的浮夸。天呐，原来领导们是这样开会的，没有人登台高呼，没有人随声附和，更没有就大家关心的问题达成广泛共识。有的只是不断的试探和不断的妥协，是的，没有所谓的“少数服从多数”，而是“全体达成一致”，《独立宣言》就是大家妥协后的产物。

咱们记忆中那些神一般的领导，他们没有爱情、没有私欲、没有私事，一心为民，每天觉也不睡地为老百姓办



事。美国人显然不会这么想，就算拍的是国父们，他们也不会折腾些高大全的东西，所以我们在剧中看到的是一个活生生的有血有肉的人。他们是正常人，所以可以看到亚当斯夫妇的床戏！你能想像在文艺作品里看到我们伟大领袖的私生活吗？甚至咱们连他们有没有爱情都不知道！亚当斯们是正常人，所以他们也有各种各样的缺点。比如杰斐逊与汉密尔顿的党争就被一再地渲染，国务卿与财政部长的矛盾势如水火，即使连华盛顿总统也头痛不已，剧集里就表现了两人吵后被华盛顿从办公室里喝退的场景。但杰斐逊与汉密尔顿的争执对美国政治制度的建立却有着深远的意

义，两人分别被称为民主派和联邦派，两派的互相攻讦也成为了日后美国两党制的萌芽。不过吵归吵，事还是得办，一切都按程序走，事前随便吵，一旦决策制定，那就二话不说执行了。

另外咱们似乎也没在各大电视剧里看见领导生活窘迫的情景。亚当斯本身是个律师和农场主，起初并不愿意参政，因为实在不赚钱，家里又有一堆孩子要养。在他做总统的时候，把首都从费城搬到了华盛顿，白宫就是他下令建的，但是他搬进去没几天，选举中就输给了杰斐逊，他就只有乖乖地搬回自己的农场做农民，在回家路上坐的是公共马车，他对旁边的乘客说：“看什么看，我也是个普通公民。”卸任总统连个专车都没有，真是寒酸到家了，不过这也让人觉得总统也是人。

不得不说，在看过HBO这部剧集之后再对比前段时间的形象宣传片，才发现咱们电视对历史的回顾还停留在“奉天承运皇帝诏曰”的年代。与其没事老是板着脸，像那个僵尸形象宣传片一样，笑都笑不自然，还不如放松一点。孔子说过：学而时嬉之，不亦说乎？关键在于一个“嬉”字。啥时候咱们的导演、电视台能学而时嬉就好了。







## 古希腊人眼中的世界

文  
+  
图  
||  
子  
山

在很远很远的西方，有一个叫做圣域的地方，圣域里生活着很多圣斗士，按照战斗力和家庭背景等关系，这些圣斗士还被分做黄金圣斗士、白银圣斗士、青铜圣斗士等级别。若干年前的一场政变使得圣域一片大乱，把雅典娜、波塞冬、哈迪斯等神都牵涉其中，也把小朋友们看得不亦乐乎……这看起来非常YY的动漫世界，其实就体现



了古希腊人一部分的世界观。

古希腊这个地方，地处地中海的东部，它的地理范围大致包括希腊半岛、爱琴海诸岛、爱奥尼亚群岛和小亚细亚半岛西部沿海地带。从地理状况来看，这些分散的岛屿必然导致人们对世界的不同认知，自然也会崇拜不同的神，所以早期古希腊的神话体系出现了许多种，比如说奥林匹斯山神系、卡德摩斯神系、弥诺斯神系、阿特拉斯神系。不过也正是由于地理上这些岛屿相对集中，地域较为狭窄，所以这里经常会出现相对统一的政权，而神话体系也伴随着部族的统一而形成了一致，奥林匹斯山神系从中脱颖而出。

一说到这个神系，很多人都觉得宙斯



是诸神之王，那世界自然也是他打造的了，其实不然。在希腊神话体系中，宙斯已经是第三代神王了。创世之初，只有卡俄斯（混沌之神），他是一个无边无际、一无所有的空间，混沌神有五个孩子：大地母神该亚、地狱深渊神塔耳塔洛斯、黑暗神俄瑞波斯、黑夜女神尼克斯和爱神厄洛斯，这五位就是希腊神话中的五大创



世神，世界在他们的打造下被划分为七层。

第三层是世界的最顶层，天神乌拉诺斯像碗一样倒扣着，四周与大地相接，形成苍穹；第二层是亮层，太空神埃忒尔居于此，日月星云在其上运行；第一层为空气，阿俄尔掌控着气流的运转；之下是世界的正中层，大地之神该亚孕育着人类的居所；地下一层是黑暗层，由黑暗神厄瑞波斯掌管，死人先要从这里经过；地下二层是冥府·冥王哈德斯控制着亡灵的国度；地下三层是世界的最底层，地狱神塔耳塔洛斯囚禁着诸神的死敌于此。

这个七层世界是经过若干次沉淀才形成的，沉淀的过程就包括创世诸神和他的子女们与泰坦众神的战斗，经过这次历练之后才形成了以宙斯为核心的奥林匹斯山神系。诸神们的斗争一直延续，但他们这帮家伙是永生的，他们折腾一般对自己没有什么大影响，可是对世界来说，那就是惊涛骇浪了。所以希腊神话中还有一个平衡法则，那就是诸神不能直接干预人间的事情，但诸神总是不甘寂寞，他们要在人间寻找自己的代理人来对人间进行干涉，于是英雄的时代便来临了，希腊的一个个城邦都有了各自的守护神，而英雄就是诸神在人间中行使权力的棋子，他们往往拥有比常人更加卓越的力量，所以也有人称其为半神。

著名的特洛伊战争就是诸神们导演的一场闹剧，缘起在于赫拉、雅典娜及阿芙罗狄忒三个女神争夺“最美的女神”的称号，当然里面还掺杂了一个人间极品美女海伦的存在。在这场



战争中，各方各路英雄都被调动起来，最终斗了个鱼死网破，赫克托尔、阿喀琉斯、帕里斯都被扣上了悲剧的帽子，唯一有些得意的，就是那些高高在上又无聊透顶的诸神。他们这种率意任性的胡闹实在让人感觉有些不爽。

古希腊的神明就是如此，同人相比只是多了神力和神格，这些神经常能干些人渣都不会做的事。就说宙斯大人吧，这家伙就没少干缺德事，普罗米修斯把火种带给人类，这厮就命令威力神和火神将普罗米修斯钉在高加索的悬崖上，任其风吹日晒，受尽折磨。而且宙斯君的私生活还极为不检点，乱伦、包二奶、包三奶那都是家常便饭，当然要是太检点了也生不出阿波罗他们了。面对着这样一群不靠谱的家伙，古希腊的人们其实并不像我们东方人这样敬神。

所以希腊人看待这个世界，那是有点辩证的味道在里面的，用专业的术语来说就是天人相分宇宙观。思想信仰是思想信仰，这是一个精神问题，世界到底是咋样的，咱们还得去探索。诸神们都饱暖思淫欲，没事瞎折腾去了，世界的真理需要我们希腊人自己去琢磨。于是在诸神时代、英雄时代之后，古希腊人眼中的世界就要跨入

“人类时代”了。

古希腊人的世界是在一大堆思想家出现之后才开始有了彻底的改观。先是爱奥尼亚学派和毕达哥拉斯学派以朴素的哲学思想来大胆阐述对世界的看法，泰勒斯认为水是万物的起源，赫拉克利特则认为万物的本源是火，阿那克西曼德则认为“无限”是一切存在物的始基和原素。虽然他们看法不同，不过也都有共同点，那就是逐渐抛弃神话传说，开始用哲学解释世界，而后来的苏格拉底、柏拉图、亚里士多德等人更是继往开来，对地球形成和天体运转不断加以推测和考证。后来希腊人的思想结晶在亚历山大派的继承发扬下，还弄出了统治地球千年之久的地心说，这些内容就请参考2010年12期《Geek》中的《我的征途是星辰大海》一文了。

古希腊人的世界观与其他文明相比，有一个比较显著的特点就是它的唯一性。希腊诸神创造一切，希腊诸神搞乱一切，一切都是神弄出来的，而其他文明的创世传说要丰富一些，这和古希腊的体制有很大的关系。一个城邦消灭另外一个城邦，带来的不仅仅是生命的消失，更是思想的彻底更迭，所以希腊的创世说才会变得如此单一，流传至今就全都是奥林匹斯诸神的事了。而且由于古希腊平坦开阔，航海也比较发达，各种文化交流碰撞要比别的地方频繁得多，这也使得他们较早地摆脱神创学说，开启了古代天文学的探索。也许爱因斯坦的一句话可以解释为什么古希腊人能够比其他人看得更远，想得更深。

Question Everything!



# zhuangbility

## 装13的艺术

“黑夜给了我黑色的眼睛，我却用它来装13。”

文+图  
||  
福啦啦

是的，俗话说的好——装13不是罪，就看你会不会。自从有个叫韩寒的小伙子写了篇《文坛是个屁，谁也别装13》的文章后，这个词就红透大江南北变得家喻户晓了。“装13”是一由动词和名词组成的名词性动宾短语，然而总有人望文生义，认为“装13”是骂人的脏话，甚至把“卖弄”、“显摆”这些东西认为就是装13，唉，那实在是太抬举它们了……童鞋们，请不要小看装13这件事，这里头学问大了：装13装好了，就是牛13，不但可以自娱自乐，还能给其他人以爽心悦目的感受；但如果装不好，那就会成为S13，既影响市容，阻碍交通，又会引发一起又一起的装13事故与一轮又一轮的装13大讨论。

中国历来是一个装13大国，回顾我们漫长的装13史，可谓是13光闪闪。比如姜子牙，他装13装得就很有境界，人往河边一坐，就名垂千古了。再比如屈原，他姓屈，所以一生都很憋屈。这货

也是个特能装的人，他是那个时代知识分子装13情怀的代表，总想施展自己的才能，却总偏偏贴在冷屁股上，于是乎，自己活生生装成了一个诗人。相比之下，庄子这个装13犯就比屈原潇洒多了，要不他怎么姓“zhuang”呢？还有秦末的时候，有个收视率特高的中央台节目叫“指鹿为马”，这也是历史上最著名的官方指定装13项目。

往近一点说，我们又有“三顾茅庐”和“空城计”这两个人民群众喜闻乐见的装13典故。诸葛亮的装13才华堪称三国第一，因为他知道刘备是个更大的装13犯，所以要对付刘备，只能比他更装13！而诸葛老师的这一品格也直接影响到曹操、周瑜、黄盖等人，这对后来的中原装13文化无疑起到了奠基作用。其实，这也是后世为什么把诸葛亮神话的原因，装13可以装到二把手这份上，有谁不想呢？由此看来，李白同志的装13行为肯定更符合现代人的

口味——“仰天大笑出门去，我辈岂是蓬蒿人”，把自己直接就装成了牛13，厉害！

咱们再近一点，比如清朝康熙爷的微服私访，这基本上可以说是中国正统皇室装13的典范之作。再比如袁大头当年在称帝时，先是坚辞不受，最后拗不过众人美意而“勉强”登基。还有某飞人X翔，他说：“2008，看我的！”嗯，好的，我们拭目以待。结果大家看到了一名彻头彻尾的装13健将。呜呼！中国人民两千多年的装13传统终于在2008的赛场上得到了发扬光大，中华民族五千多年的装13文明也在二十一世纪初叶得到了印证。

为什么人会有装13的行为呢？关于这个问题，子就曾经曰过：“装之为装之，不装为不装，装13也。”因为每个人对世界的认识都存在着差异，这就给装13创造了机会。人打从会思考开



始，就有虚伪、虚荣和炫耀的本能。装13是动物共有的文化现象，自从高等生命诞生以来就围绕着各方面利益展开装13活动。鲁迅也说过，“中国人向来不敢正视人生，只好瞒与骗，由此也生出瞒与骗的大泽来，置于其间而不觉得。”说白了，装13其实就是一种浅色调的欺骗，既骗别人也骗自己。而且，为了装出效果和境界，还要瞒得不动声色，骗得云淡风轻，谎要说得掷地有声。

人非圣贤，孰能不装。装13是人生的必修课，你不管怎么讽刺，装13永远存在。现在的社会本来就是一个装的社会，所以讨论装13其实是一个很有广度的问题，因为现在许多人正在前仆后继地想要成为或者已经成为装13犯了，并且乐此不疲。装13没有什么不好，也更加没有什么不对。但是，如果你要装，就一定要装出水平装出风格，这是一件灰常有技术含量的事。简单来说，我们就是通过“装”这个行为来达到挫败别人的自豪感，同时增加自己自信心的目的，而且可以采用的手段也是丰富多样的，比如配偶、技能、财富、身体、文化、人脉等等，无一不装，无所不装。

不过，人有高矮胖瘦，装13自然也有不同的境界。第一种是初级装13犯，他们都是菜鸟，虽然知道装13很爽，却不知如何去装，尚处于鹦鹉学舌邯郸学步的层次，所以只能在装13的起点上左顾右盼一片茫然。比如在地铁或者公交上，我们常常能碰到这种人：他们在一起讨论问题（或者叫做吹牛13），但其蹩脚的中文中时不时夹杂着诸

如idea, case, no problem, manager, department, boss, perfect, thinking, pose这些我们耳熟能详的恶心鸟文，而且参与讨论的人还在这种伪装的环境下自我陶醉不可自拔；伴随着此类残缺不全的语言，这帮兔崽子通常会频频点头但实际往往是不置可否；当你实在无法忍受向他们投去愤怒的目光时，其中的一个还会用他FRJJ般的微笑向你示意……每每这个时候，杀人与忍住不杀的激烈思想斗争就会在哥的脑海中翻腾。

第二种是中级装13犯，他们好像已经找到了装13的窍门，虽然才疏学浅磕磕绊绊，但是很努力，希望有朝一日变成一个真正装13的人。比如你在星巴克成功做到了边喝咖啡边看铜版纸的时尚杂志边忧郁地凝视窗外以吸引窗外路过的中国人的羡慕目光，达到你虚荣的目的，使你的内心无限膨胀；但请记住：如果是在街边喝稀饭，那动作一定要快，以显示你是逼不得已赶时间不得不平凡一把，而且喝稀饭时千万不要边喝边看报纸边东张西望！这和星巴克正好相反，哎，“环境可以改变人”这话实在正确得让人受不了！所以，当看见一个人在星巴克之类的地方坐在角落冷冷的谁都不甩的喝咖啡，我们要么理解成是一个真正牛13让人敬佩的成功人士，要么就理解成是脑子有问题的思想残疾，白白浪费了如此好的机会（或者说是站着茅坑不拉屎）。

至于最后一种境界就比较难了，此时的你可谓是游刃有余，出神入化，自成一派，别人根本看不出你在装13，只

会认为你就是个牛13。要达到这种程度，需要一定的天分，此中玄机只可意会不可言传。不过，如果你抽时间翻翻劳伦斯·怀德特·弗莱写的《假装的艺术》，说不定会有意外的惊喜。这书现在终于出了中文版（当然，如果你还处于LV1，也可以选择看原版），虽然它基本上是在讽刺那些有知识没文化的人的装13做派，不过由于写得实在太犀利，反而变成了后来装13者们的圣经。书中包含了电影、阅读、话剧、泡妞、戏剧、美酒、美食、旅行、古典音乐、爵士乐、摇滚乐、建筑、星座等方方面面的东西，你既会在里面找到自己的影子，又能找到提升自己装13层次的技巧，这些玩意明白人看了会脸红，不明白的人看了会当真，所以它也是一本判断你是否有自知之明的书。所以，如果你在通往13的道路上不想沦为1和3中间那个数字而想成为装13界的一朵奇葩，就一定不要错过这本《假装的艺术》哦！





# 玩转Android/Win 7双系统



文+图 || 东南西北

时下最热门的当属平板电脑，管它是烂苹果的iPad，还是其他厂商推出的采用NVIDIA Tegra方案或Intel Atom X86方案的xPad，目标都是为一个，为了抢占市场。平板厂商都是很单纯的，认为平板电脑能运行Android系统就行，无需其他。但咱们Geek就是不信邪的主，偏偏要另寻蹊径。如果你买的是采用Intel Atom方案的平板电脑，那除了可以运行Android系统外，还可以在上面体验一下用手触摸Windows的感觉。毕竟这窗子也跟咱们不少时间了，我们还没试过用手指调教它呢。

## 准备工作

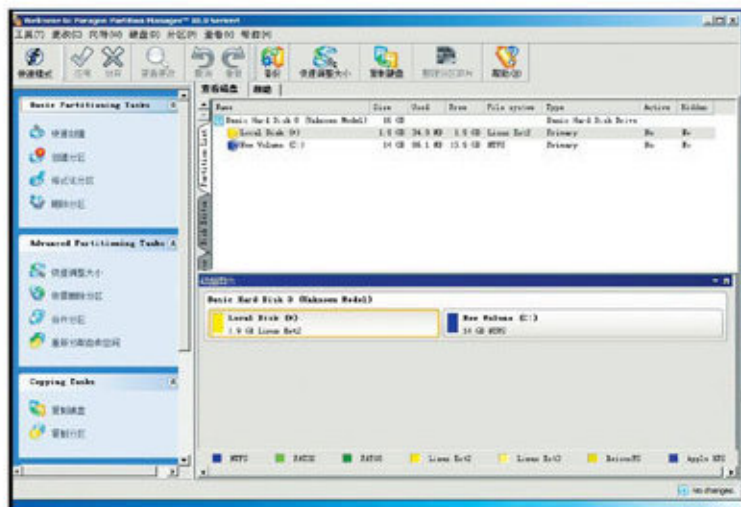
既然想要安装Android+Win 7的双系统，那咱们还是要做些准备工作。硬件不用多说，一个采用X86架构的平板电脑，其实就是一个采用Intel Atom系列的，跟咱们平时使用的电脑一样，有Intel处理器、1GB内存、16GB（32GB）硬盘空间，唯一不同的是它的屏幕是触摸屏，没有键盘，没有鼠标，键盘、鼠标的功能都靠触摸屏来完成。除此以外，还需要准备USB接口的键盘、USB接口的外置光驱、1GB以上容量的U盘一个。别担心USB接口，采用X86架构的平板电脑大多有两个USB接口，这要比那个烂苹果的iPad好多了。

要装双系统，首先当然是要准备两个系统的安装盘，Win 7倒是好找，就是Android不好找。这一切“股沟”早就已经准备好了，只需要访问[www.androdi-x86.org](http://www.androdi-x86.org)就可以下到，不能访问的童鞋请自行想办法。由于目前Android 2.2系统驱动还不太完善，会出现无线网络工作不稳定的情况，所以在此建议大家选择安装1.6版本。硬件和软件都准备好以后，就可以正式动工来打造时下十分牛哄哄的“A+W”双系统。

## Part One

### Step 1

要想双系统安装成功，首先应做的就是分区，分区的合理与否决定全局。接入USB外置光驱以及USB键盘，放入Win7安装光盘后，在BIOS中选择USB光驱引导。引导成功后，就要请出另一位大神——PQ Magic，不知道的童鞋请到墙角画圈圈。咱们需要将硬盘（共16GB）分为w两个分区，一个选择Linux格式，容量为2GB，留给Android系统用；另一个就将剩下的14GB全划分为NTFS格式，留给Win 7系统用。



### Step 2

分区搞定后，就轮到装Win 7系统。在这里要提醒各位奋进的童鞋，一是要选择Win 7安装版；二是到分区选择时，一定要选择NTFS那个，如果选择了Linux那个就杯具了。

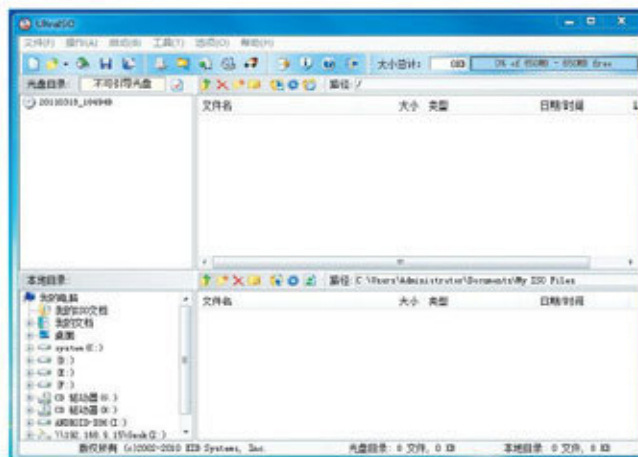




## Part Two

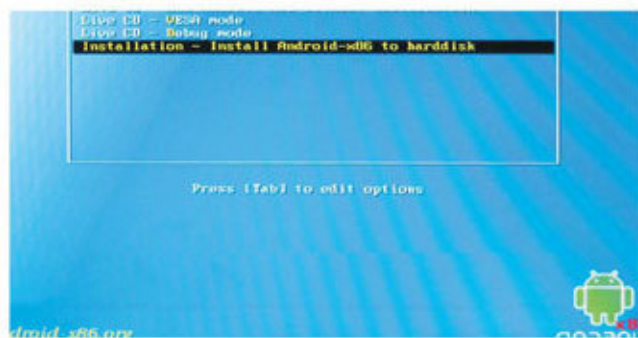
### Step 1

Win 7安完以后，接下来就是安装另一个主角——Android。不过在安装之前还需要将下载到的Android ISO文件写入U盘，要完成这个动作需要UltraISO。将ISO载入以后，选择“启动”→“写入硬盘映像”就可以了。友情提醒：硬盘驱动器要选择U盘所在的盘符，千万不要选错，否则后果相当严重。



### Step 2

将制作好安装文件的U盘插入机器USB接口，然后在BIOS中将启动选项改为U盘引导启动便可。U盘引导启动后，就可以看到这样的画面了，选择最后一项“Installation”就可以开始安装Android系统。



### Step 3

选择安装之后，就会进入了分区选择画面。在这里选择第一个“Sda1 Linux”，不要选择第二个“Sda2 HPFS/NTFS”。有点常识的童鞋已经看出来，Linux格式的分区是Android系统所用，第二个NTFS分区当然就是给Win 7。选好分区后，再下个画面中选择“ext3”，这是将分区划分为ext3格式，以方便Android识别。



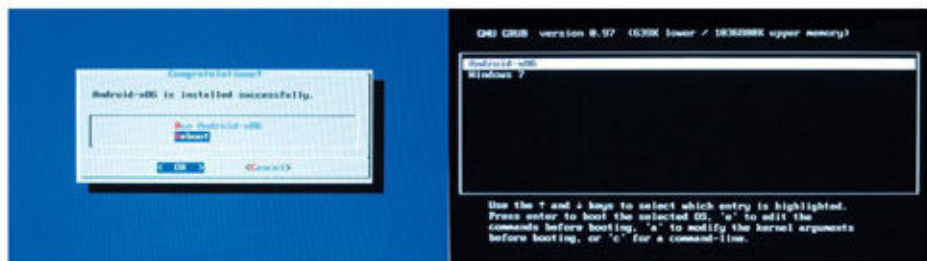
### Step 4

分区格式选择好以后，接下来的画面就是询问你是否要将分区格式化ext3格式，这里当然选“Yes”。分区格式化之就会出现是否要安装多系统引导菜单，既然是双系统，当然需要多系统引导菜单，否则咱们的Win 7就要被隐没了。



### Step 5

Android系统的安装那是相当的快，大概30秒就可以安装完成，安装成功后，会出现选择菜单，选择运行Android系统，还是重启。为了和谐安稳的世界，咱们还是选择“重启”吧！重启后，就可以见到Android系统和Win 7双系统的选择画面。选择进入Android，进入速度那是相当的快，只需10秒就OK。至于进入Android系统怎么玩，请向“股沟”查询。



至此咱们的Android+Win 7的双系统算是安装完成了。整个安装过程基本没有什么太难的地方，只是分区的划分和选择上需要大家多多注意。在实现了Android+Win 7双系统后，不知道有没有可能实现三系统，就是Android+Win 7+Mac OS，希望对这方面有研究的童鞋来解答三系统安装的技巧。



## 请叫我R2

好吧，《Geek》不得不承认这标题有拉拢“星战迷”的嫌疑。作为广受人民群众喜爱的角色，这位地球人的老朋友，坚强的共和国战士，已几乎家喻户晓，连最近随发现号升空的太空机器人也Copy了这个名字“Robonaut 2”。今天我们要用史上最讨人喜爱的谷歌安卓玩偶来COSPLAY这位勇敢、可爱的机器人。

### 它能干什么？

文 || 逝水流年  
图 || Tonobato

在正式动手之前，俺们先来展示一下这小家伙具备的才艺。

才艺一：声控激活。轻拍一下小脑袋，或者打个响指，小家伙就会被激活，左右转动脑袋，并伴有纯正的机械伺服声，还会声光传情呢！

才艺二：流光溢彩。R2会用脑袋上的信号灯来交流和发送信息，偶们的这个安卓机器人也拥有光彩熠熠的眼神，小身板还可以进行欢乐的光影展示！

才艺三：莫尔斯码交流。安卓机器人在声控激活后能发出与“阿杜”类似的“哔哔”音哟！这“哔哔”音可不是单调滴，它是随机莫尔斯码，如果你会译码，就能知道它在说什么了。



### 它是怎么办到的？

想必大部分Geek会对这个小机器人如何工作怀揣好奇心，当在喜爱的MM面前展示这款作品时，附上一些专业的解说更能获得崇拜的目光。现在，我们为这帮资深Geek进行一个简单的原理讲解（呃…无电路常识用户会有点头大），并允许提问。

这小家伙的核心是一块ATtiny44A微处理芯片，话筒拾取环境声音进行放大

后，送入ATtiny44A的模拟/数字转换电路（ADC），芯片会设置一个灵敏度阈值，当检测到输入信号高于这个阈值时，ATtiny44A输出被激活。它会在与伺服电机相连的管脚上送出一个定时50Hz脉宽调制电压（PWM），驱动电机左右旋转，我们会看到机器人头部左右摆动；同时与LED相连的部分也会输出编制好效果的脉宽电流，进行光影演示。伺服电机停止工作后，莫尔斯码电路开始输出随机

码，通过压电陶瓷驱动发声，你就会听到“哔哔”的音效，整个一个循环完成，机器人会等到下一次激活。

需要特别提到的一点，伺服电机的脉宽电压通过ATtiny44A调节输出，请注意你购买的伺服电机上的参数说明，如果不是这个参数，记得修改程序后重新编译，不匹配的脉宽电压可能破坏伺服电机。



## 你需要什么?

动手之前, 你要准备以下器材:

1. 安卓玩偶一只, 请选择浅色调版, 诸如黑色等深色调机身由于透光性不佳, 成品效果会差很多;
2. ATtiny44A集成电路芯片和对应的双列直插式(14脚DIL)管座各一枚, 各大电子元件零售店有售;
3. 微型伺服电机一只, 型号为SG90(塑料头)或者MG90S(金属头);
4. 微型麦克风一枚, 型号诸如CMC-5042PF-AC等, 体积尽量小即可;
5. 被动式压电陶瓷扬声器一枚, 注意别买成蜂鸣器;

6. 蓝色平顶广视角5mm LED两只;
7. 红、绿、黄高亮5mm LED各一只;
8. NPN晶体管一枚, 型号2N3904或类似参数也可;
9. 100nF陶瓷电容器三只;
10. 色环电阻若干: 10K $\Omega$ 与100K $\Omega$ 各两只; 150 $\Omega$  3只; 2.2K $\Omega$  两只(用于与蓝色LED搭配, 具体数值要视所购买的LED而定);
11. 标准USB充电器一个(5V输出)。

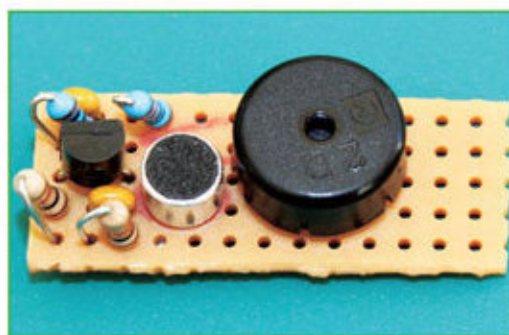
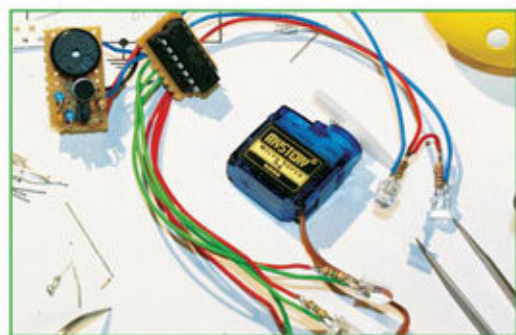
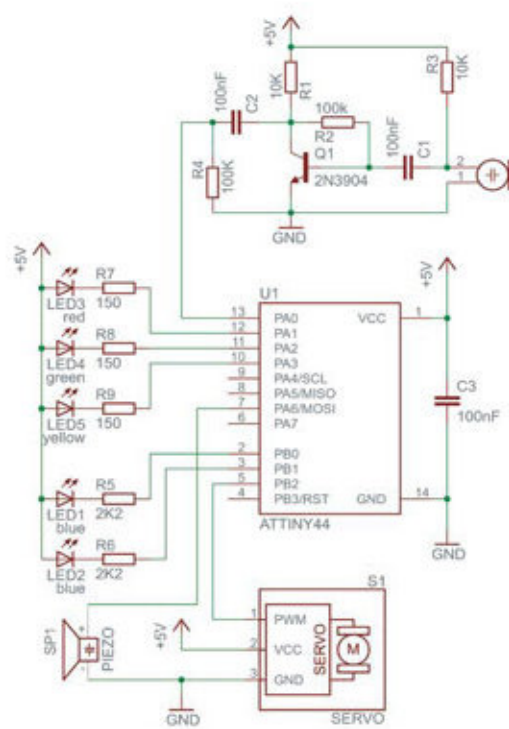
哦吧! 基本材料齐备了, 此外还需要导线若干, 热熔胶、刀片、改锥和锯条等工具。当然, 对于爱折腾的Geek, 这些都是常备用具了。



**开工** Geek不是吹出来滴, 是真刀真枪干出来滴。现在撸起你的袖子, 别撸其他的, 准备见证奇迹的时刻吧!

### Step 1 焊接电路元件

元件的连接请参阅我们给出的电路图, 关于识图, 上过初中的童鞋应该都有这能力了吧? 不会的打板子, 或者买两只棒棒糖去请个中学生帮你。需要特别强调的是, 请准备两小块万用电路板(电子零售店有售), 将集成芯片处理器和话筒放大电路分别放在两块电路板上(如图中所示), 这样比较容易塞进安卓机器人的体内。为了便于给集成电路编程, 我们使用了管座, 方便拔插。LED的分压电阻直接焊接在LED的管脚上, 以尽量节省空间。从集成处理器芯片引线时用有颜色的导线区分正负极是一个良好的习惯, 可最大程度减少错误和故障。



### Step 2 肢解安卓玩偶

这听起来有些血腥, 但操作上和小时候破坏玩具差不多。安卓玩偶不是一体成型构造, 可以拆分成独立的三部分: 头、肩和躯干, 不过你得找到卡扣的位置。图中的这种机器人的弱点在项圈的平口位置。用改锥小心地探测, 轻轻撬开, 然后取下与手臂相连的肩部。很完美, 不会破坏任何外形。

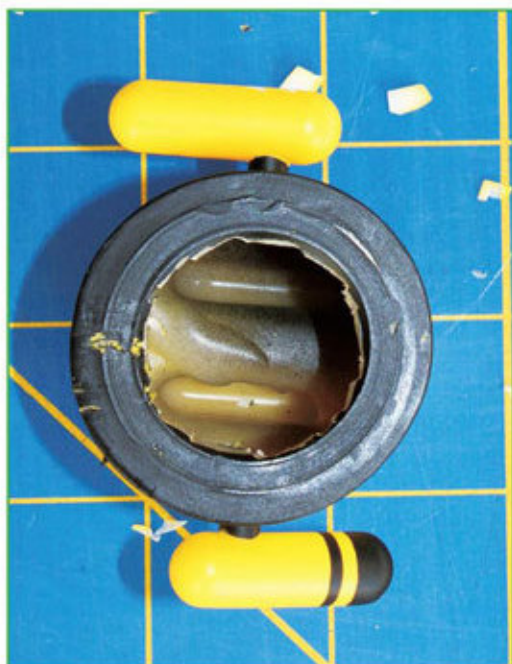
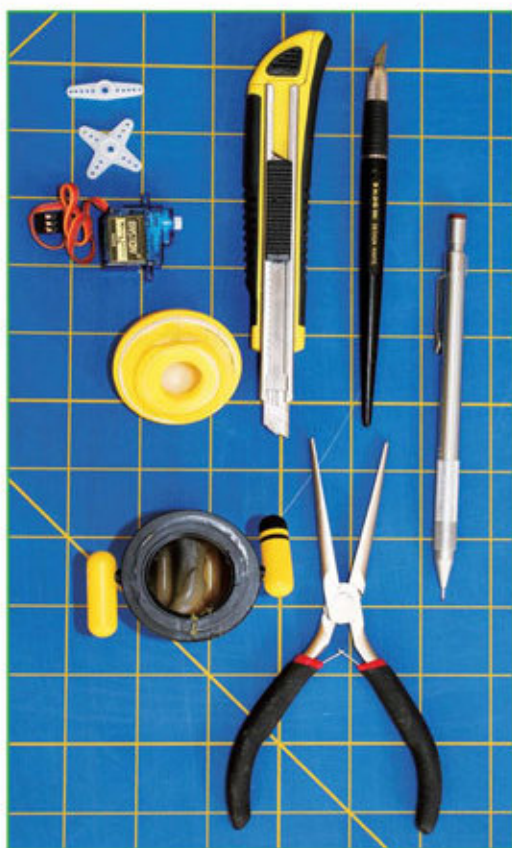




# BIG PLAN

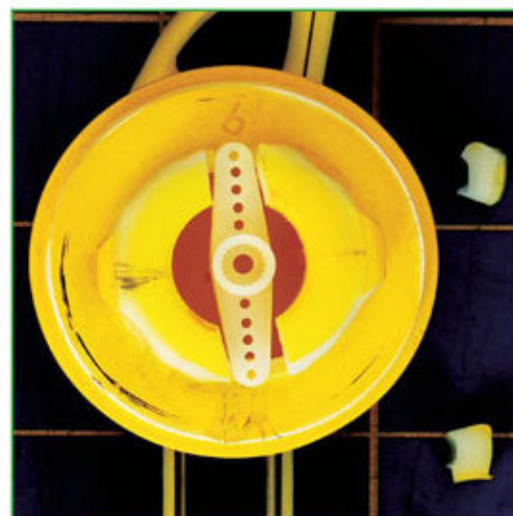
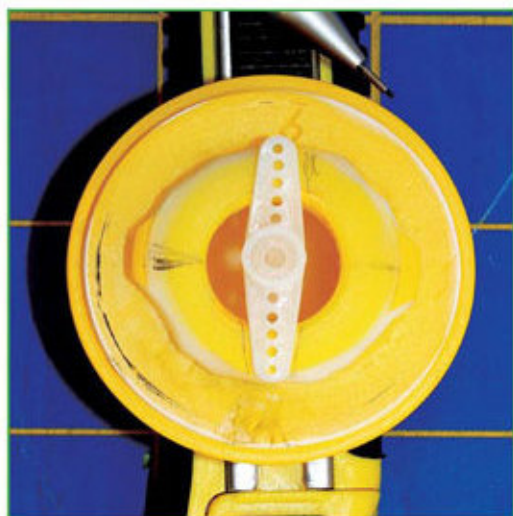
## Step 3 义体改造

现在需要上美工刀、老虎钳了。首先裁掉玩偶头部扣住机身的多余部分，便于与伺服电机连接，进行灵活的转动。然后抠掉肩部组件内的所有多余材质，保持与机器人躯干空间相通，用于放置电机和电路组件。



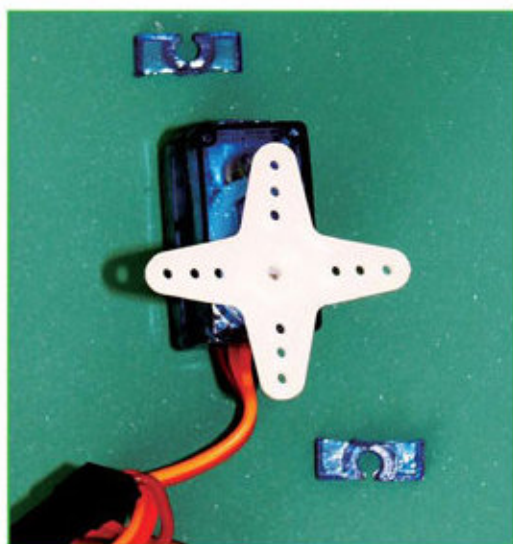
## Step 4 连接伺服适配器

伺服电机带有一套连接适配器，现在要想办法让安卓机器人的头部可以良好地与电机相连。将适配器的轴心与机器人头部中心重合，然后用笔在圆形的安卓机器人颈部画出中线位置，开槽，让适配器可以牢牢地卡在槽中。



## Step 5 伺服电机改造

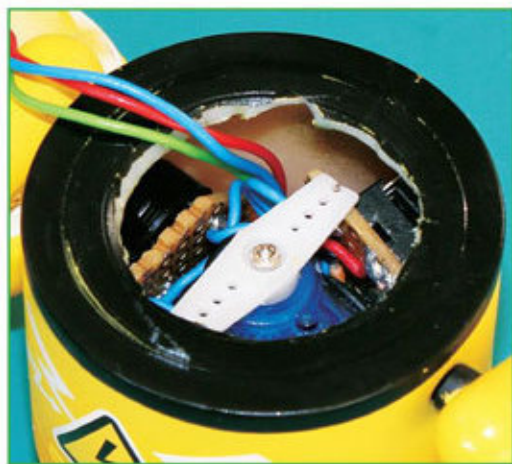
用美工刀Cut掉伺服电机两边的定位和固定支架（这玩意会阻碍将电机放入机器人躯干里）。在机器人躯干底部涂上热熔胶，然后将伺服电机小心地粘接固定在机器人躯干内。这是技术活儿，要求伺服电机的转轴位置正好居于中心位置，对几何中心没有概念或者手指容易鸡冻的童鞋请雇请勇敢心细的妹子代劳。即便第一次定位失败也不用沮丧，热熔胶很容易清除干净，你可以在打扫完毕后，Again！根据测试，MG90S伺服电机无论是高度还是尺寸都比SG90更合适些，所以尽量选前者吧。





## Step 6 装配电路

将两块分列的电路板分别塞在伺服电机的两侧（现在你知道为什么我们要煞费苦心地把它们做成两部分了），三只彩色LED灯用热熔胶粘接在小机器人体内，位置当然是朝向正面。两只蓝色的LED从头部内部粘在眼睛的位置。确认所有的引线捆扎和绝缘良好，不会造成短路或已经断开。

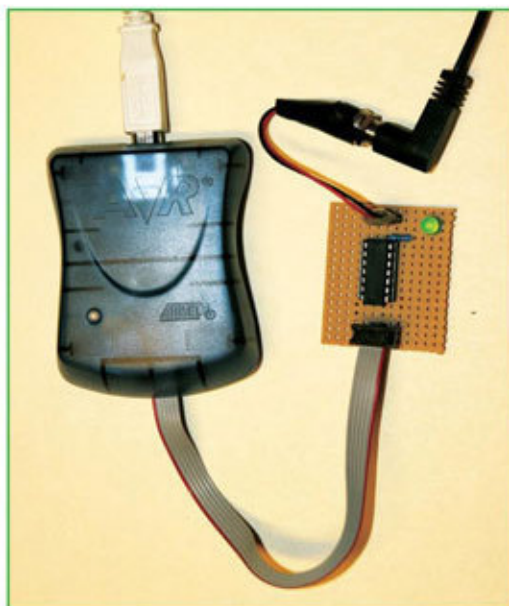


电源线从机器人其中一只脚穿入到内部，请选择柔软和较细的线材，这样机器人可以获得更好的站立稳定性。此外，你还需要在机身话筒和扬声器的位置扎上几个小孔，以获得良好的声控和音效体验。



## Step 7 软件编程

咱们这只R2可不是一个简单的玩具，通过对ATtiny44A编程，可以获得各种动作和声光效果——它是可升级的。从管座上取下ATtiny44A芯片，在外部通过编程器写入程序，装回R2后，即可获得一个全新的角色。我们已经在《Geek》官方论坛上为诸位提供了程序代码，你可以自己购买AVR编程器写入，找人代劳也不费时。



接上电源，跟咱们的R2打个招呼吧！

## 答疑时间

**路人甲：**请问，我需要用什么样的声音来激活它？叫它“阿杜”么？

《Geek》：完全可以！事实上并没有语音命令这种高级货，你只要发出足够强度的声响即可，比如敲一下它的头，拍掌、咳嗽一声也行。

**宋兵乙：**怎么保持机器人不会被误触发？比如，伺服电机是十分灵敏的，芯片的轻微输出抖动会造成电机的微量步进，但这会产生步进噪声，被麦克风检测到又会触发芯片激活，出现误触发。

《Geek》：看得出这位是技术控。嗯，其实我们用的方法很简单，就是在等待激发期间关闭伺服电机的脉冲调制器，这样既节能，又保证了不会有任何抖动电流输出至伺服电机。而声音检测装置只有在安卓机器人静下来之后才会启用，在激发过程中，即便你叫破了喉咙它也不会理的。

演示到此结束，不过惊喜远没有完结，我们会不定期升级R2的系统，请诸位关注《Geek》，下一次升级可能会成为你追求幸福的道具哦！



# 自制特工墨镜

文+图  
||  
零零发

话说特工出门三件宝：墨镜、皮鞋和手表。不过既然是特工装备，自然都有特殊用途。凌凌漆告诉我们，皮鞋不是皮鞋，是电话；柯南君告诉我们，手表不是手表，是麻醉枪；而众多装备中出场率最高的自然是墨镜了，当然墨镜也不是墨镜，是摄像机……鉴于如今的社会总是让人缺乏安全感，咱们普通人也不得不怀着一颗特工的心。抱着此目的，咱们来看看如何自己动手打造一副特工墨镜，以备不时之需。

## 步骤1 准备材料和工具



要做一个特工墨镜，最重要的配件当然就是一个摄像头加一副墨镜了。至于摄像头的话，还是建议从网上淘一个合适的微型摄像头，可以省去不少麻烦，如果想对家中的电脑摄像头进行改造也没问题，就看各位的手上功夫了。我们选用的是一个9V供电的带麦克风微型摄像头，由于我国大部分地区通用PAL制式，所以摄像头最好也是PAL制式的。至于画质的话，只要能较顺畅地实现实时彩色视频传输就行了，最关键的是体积一定得足够小，总之要保证摄像头能够顺利藏身于墨

镜内侧。接下来就要选择一副合适的墨镜了，越低调越好。配件搞定以后，咱们再来列一个详细的工具清单：



电烙铁和焊台	黑色热缩管
热胶枪	9V电池
剥线钳	一台便携式MiniDV



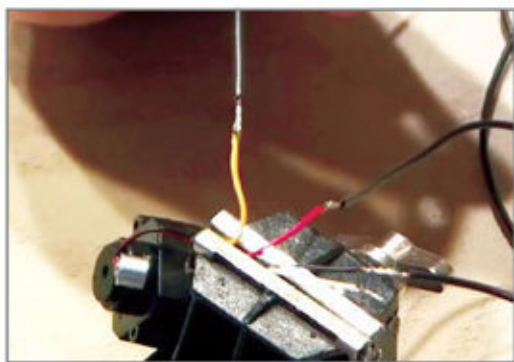
## 步骤2 处理连接线



首先我们要搞清楚摄像头的线路分配。剪开后可以看见我选用的这个摄像头有4股线路，分别是：视频线、音频线、电源线、接地线。我们需要做的处理是把视频、音频和电源线留出10厘米左右的裸露端并剪断，方便后续的延长和连接线路的工作。



### 步骤3 延长线路



接下来我们需要把线路扩展至合适的长度，只要能和我们预备放在包里的MiniDV刚好连接起来就行，尽量做到不露声色。连接方法很简单，就是把预留好的已有线路的裸露端焊接在相应的延长线上，经常玩电烙铁的家伙们一定驾轻就熟，只需小心仔细。线路焊接上以后，咱们再套上长度合适的黑色热缩管用以隐蔽，最后把另一端接上A/V音视频接口。在整个过程中，记得别把不同的线路搞混了，做上标记是个明智的选择。

### 步骤4 安装微型摄像头



在安装摄像头的时候，你就会发现一副大小、样式合适的墨镜是多么重要了。一定要选一副镜框和镜脚都够宽大厚实的墨镜。另外为了经久耐用，咱们也得好好把住质量关，地摊货之类的还是别考虑了，如果你是用来打量MM的，万一露馅岂不是很尴尬，总之还是选副质量上乘的牌子货吧。

至于安装的过程，也没什么好说的，很明显唯一适合安装摄像头的地方就是连接镜框和镜脚的那个小角落。



选择好位置后只需要用热胶枪把摄像头固定好，最好能一次搞定，否则粘在镜片上的热熔胶很难处理。接下来再沿着镜脚布线并加以固定，只要手上的活够细，完全可以做到足够的隐蔽，都是一片黑色，至少5米开外的人看不出任何异样。需要注意的是，在安装摄像头之前，一定记得用专门的清洁剂把镜片擦干净，一旦安装好以后就不太方便清理镜片了。

### 步骤5 连接MiniDV



光有摄像头是无法进行音视频摄录的，要是遇到什么倒霉的纠纷，譬如不怀好意地向你驶来的工程车，没有证据怎么行？这种情况下关键性的MiniDV就闪亮登场了。同样地，我们不对画面做过高的要求，只要摄录清晰流畅就行。在这里我们选用的是SONY

家的DCR-H32，这玩意足够小巧，放进衣服的包里绰绰有余。同时它具备A/V输入接头，能方便地录制成MiniDV带，画质也算还有保障。建议使用的时候搭配一件衣领够宽的大衣，线路则从墨镜的镜脚沿着衣领一路向下，直到连接到放在衣兜里的MiniDV上。

### 步骤6 测试和改进

接下来我们就开始特工般的测试了，为了使测试更加有趣，我们尝试了一下“猫叔”的视角……经过测试我们发现最后呈现的彩色画面图像还是让人相当满意的，不过音频效果就实在有点次了。为了得到清晰的声音，我们可以专门购买一个微型麦克风并把它藏在

大衣的衣领下方，并用专门的音频线和MiniDV连接起来。好了，从此咱们出行再也不必提心吊胆了，即使路遇纠纷也能够留下证据，既可以维护自身权益，还可以随时拔刀相助。或许咱们还能学FBI威胁几句：你可以保持沉默，否则你的所作所为都将作为呈堂证供！





## 材料和工具

镍币
大小铁锤
记号笔
铁丝一段
大剪子
尖嘴钳
锉刀
回形针2个
精磨砂纸
研磨剂和抛光粉
电钻
C型夹



# 自制复古相框吊坠

文  
月  
饼  
图  
=Mrballeng

传说希腊人为一位女神建立了一个特别的寺庙Aphrodite Kallipygos, 意思就是“拥有美丽臀部的女神”, 可见大家的兴趣所在。不过咱们今天再提出一个部位——锁骨以下的胸腺中间。如果穿衬衣, 这将会是在第二粒纽扣这个位置。向上遐想, 将是悠长雪白的脖颈和凛冽的锁骨; 向下的部分……无论神马节日, 最好不是节日, 男童鞋送女童鞋礼物不都是表达爱意撷获芳心的好时机吗? 咱们今天就围绕这个部位打造个小物件——复古相框吊坠。

### Step 1

咱们Geek要坚决贯彻爱护人民币的方针政策, 绝对不能使用它来制作, 至于用神马币, 自己找去。现在找一个锤锻面平整的铁锤和一个同样平整并且稳固的底座, 如果条件允许, 最好找一大一中一小三把铁锤。用大铁锤的侧面当底座, 用小铁锤固定硬币, 然后用中铁锤敲打小铁锤。这样尽管麻烦, 但是稳定性最好。经过无数次抡管运动后, 硬币会变薄变大,

至少得保证直径比原来变大1/4才能收工。既然是吊坠, 那意思是咱们至少得做2个薄片出来。



### Step 2



把刚才弄好的薄片用夹子夹好放火上烤去, 直到它变红, 扔进冷水里冷却, 然后拿出来, 你会发现它会氧化变黑, 没关系, 要的就是这个效果。烧烧更健康, 经过火炼的薄片会更容易造型, 现在就趁热打铁, 拿出一个完好的镍币放在薄片正中, 并用C型弯口夹固定死。然后用小铁锤倾斜45°角对着薄片外圈朝一个方向敲打, 只要薄片外圈翘起接近90度角就可以了, 取出后你会发现这东西像极了瓶盖。咱们得做两个瓶盖出来, 谁叫吊坠有两面呢。





### Step 3

像裙子的花边般的瓶盖显然不符合吊坠的风格，所以咱们得把周围不平整的边缘剪掉，可以用2个镍币或是其他的金属垫片来确定它的高度。然后继续把它的外围、内围、底围等三围锤打平整，最后在锉刀上打磨光滑。当然，为了能更顺手地加工，里面的金属填充物是不可少的，这样才能保证做出来的两个盖子跟双胞胎一样。这里咱们得提醒一下，这一步对后面的步骤至关重要，可以这么说，成败就在这里。不要嫌它麻烦，耐心地修整打磨吧。



### Step 4

找出一段无锈的铁丝，如果没有现成的，衣架可以在此时派上用场。把铁丝拧成一个圆环，直径得等于我们刚刚收拾好的瓶盖内径，尾部折向圆环中心，形成一个U，看起来像一个相反的字母e。接着把e字环放入镍盘中，你会发现镍盘边缘会高出一些。用小榔头倾斜45°角把高出e字环表面的部分向内敲，使它卷进去。最后用夹钳捏起e字环剩下的一头，慢慢撕拉出来，最后剩下一个空盘子。这一步得费点力气，但是一定得慢慢来，快了容易变形。



### Step 5

找出一大一小两个弧面螺栓和一小块木板。让大号弧面螺栓垂直于木板表面，用铁锤敲顶端，砸出一个明显的弧面坑。把卷好边儿的镍盘敞口向上放进这个坑，然后把小号的螺栓放进内侧，用铁锤轻轻敲，直到平面的镍盘被敲成弧面。再用小螺栓和铁锤，把刚刚顶起的残留的不光滑部分敲打平整，最后得成一个相对完美的弧面。看看成品吧。这一步的要点就是慢，一口气吃不成胖子，要慢慢来，下手别太重了，宁肯多敲10下也别重敲一次。



### Step 6

有过动手经验的同学看到这样的胚子就知道下面该打磨了。第一轮打磨建议各位童鞋选择砂纸力度在350#至500#之间，因为第一轮只是打磨掉不光滑的表面。第二轮建议选择2000#的砂纸打磨，方法和第一轮一样，只消把砂纸换成2000#即可。这就是见证奇迹的时刻！锵锵锵——富有低调光泽的吊坠主要部分现出雏形了！我们再来给它抛个光，抹上研磨剂，精细地研磨个几下。再用软布沾着金属亮光膏之类的膏体给它打个粉底，哦，太闪亮了。



### Step 7

接下来的事情就很简单了，首先拿回形针做一个合页出来，跟刚刚做e字环类似，只是得更精致一些，样式随你喜欢，只要你做得出来就成。然后在两个盖子上各打一个小槽，把合页嵌进去。OK，收工！



现在出门买一条链子穿上，最后装上你们两个人的照片就大功告成啦！我们大胆地试想一下：这样一个亲手制作、满溢着爱心的吊坠出现在她面前，她一低头，就是你俩的大脸，相信征服她的心就指日可待了！各位Geek们，赶紧动手喽！



# 电容屏也能手写啦

文=yz 图=robk

你可以嫌它size太大，也可以嫌它拿在手里太重，还可以嫌它CPU慢内存小，甚至可以对它那种花钱买软件的万恶做法深怀怨念……但是你不承认iPad的确是一个非常好玩的东西。iPad之所以好玩，一个很大的因素便在于它的那块屏幕。如果没有这块强悍无比支持多点触摸的电容屏，APP STORE上那亿万软件大都是浮云。不过，电容屏这玩意有个缺陷，那就是不支持当年满世界泛滥的电阻屏手写笔（具体原因自己问股沟大神去）。虽说在iPad上手指头、火腿肠啥的也能用，但是对于写字或画画这样严肃的事情，咱们手里不拿支笔终究心里是不踏实的。虽然如今网上也有很多iPad手写笔在卖，但它们的价格普遍不和谐，而且差评居多……作为一个Geek，我们对此难道只能束手就擒么？



## 材料工具

签字笔一支（最好选用笔身是金属质地的）	防静电泡沫一小块
细电线一小段	铝箔胶带
钳子	小锯子
剪刀	细砂纸
烙铁	手套



我们首先把签字笔大卸八块，让它恢复到当初的零件状态。很显然，签字笔的笔芯咱是用不上的，所以先放一边，不过也别扔了，以后还能用在其他笔上，节约是美德！接着就要处理笔尖的金属帽了，这么个锐利玩意要是直接当iPad的笔头绝对要杯具。按照你喜欢的笔触粗细程度，用钳子+锯子把金属帽的前端截去一段就行了。最后别忘了用细砂纸把截口处打磨光滑，否则这些毛刺会成为潜藏的屏幕杀手哦！



接下来，我们来做笔头。可以用作笔头的材料很多，但防静电泡沫无疑是其中的佼佼者，它既便于加工，导电效果又好，而且随处可见（比如主板包装盒内）。我们按照上一步处理好的金属帽口径把泡沫修剪成柱体就OK了，圆的方的都行。接着把细电线两端剥皮，一头插入泡沫里，一头从签字笔笔筒上穿出来（怎么穿？打洞呗）。打洞的位置得保证是握笔时手能碰到的地方，由于是金属笔身，所以只要能碰到金属就成。



现在，该烙铁出马了！它的任务就是把电线焊在塑料笔筒上，注意烙铁的温度不要太高，不然塑料筒肯定杯具。焊好导线以后，再剪一段铝箔胶带，把它粘在导线上。最后，我们把笔的金属外筒套回去，这支笔就恢复原状了。



当当当当，是的，只要区区几分钟，一支新式iPad手写笔就华丽丽地诞生了！让那些死贵的手写笔颤抖去吧！



# 照亮回家的路

文+图  
||  
动手达人

干嘛要制作一个路灯呢? 不仅浪费自家的电, 而且也没有台灯实在。错! 我们生活在一个互助友爱的世界, 一盏路灯不仅可以照亮自己回家的路, 还可以照亮别人的人生。所以咱们不仅要制作一个路灯, 还要将它安放在自家的门口。不过出于环保的考虑, 供电可以采用太阳能的供电。这样利用环保的资源, 干了一件造福四方的大好事。咱们Geek向来就是行动大于一切的, 既然有了这样伟大的想法, 就应该行动起来, 看看应该怎样制作一个太阳能路灯。



## 获得光源

既然是路灯, 那光源将是首要准备的物品。咱们在这儿选择一款有80个LED小灯泡, 功率在6W的照明灯, 这照明灯最大的亮点在于有一块可以将太阳能转换为电能的太阳能电池板。



## 制造灯杆

路灯就是一个悲剧的娃, 长年将自己绑在一根杆子上, 牺牲小我, 造福大家。我们制作的是路灯, 也是一个被杆子绑着的, 这根杆子可以选择家里已经废弃的水管, 长度在2.5米比较合适。



## 制作灯罩

为了延长路灯的使用时间, 不被大自然的力量给毁灭, 那就需要给制造一个保护罩, 就是咱们常说的灯罩。灯罩可以采用一个大口的塑料碗。要想将灯安装在灯罩里, 还要一个灯座。



## 太阳能防护板

使用太阳能电池板最大的麻烦就是雨水, 需要给太阳能电池板做个防护板。防护板的材料采用玻璃和木头合成。玻璃不用多说, 当然是安在太阳能电池上面, 而木头起到的作用就是固定玻璃。




## 固定路灯

现在的路灯已经像模像样了, 咱们要做的就是将它固定到杆子上。这时灯座就发挥作用了, 不仅可以固定灯, 太阳能板固定在杆子的顶端, 还可以将杆子固定在灯座上面。



## 安装到位

路灯做好, 也调试好了, 就应该到岗位上发挥作用了。用铝条将它固定在家门口的栅栏上, 然后就等着夜晚来临的时候。听着路过的邻居说着表扬自己的话, 心里是不是觉得美滋滋的? 





# 制作胶状酒精

某同志称近几期《Geek》手工类制作太多,其他制作太少。于是我决定继承前面某期做烟雾弹那位童鞋的遗风,教大家做做一些可爱的能材(什么叫能材?XX一下,你就知道),如TXT啊、RDX啊、硝化X油什么的。但国宝叔叔提醒我,发这个会被喝茶的。迫于这些众所周知的原因,遂决定发一个杀伤力不大,但可以糊弄一下围观群众的胶状酒精上来。

## 作者信息:

姓名: (保密)

网名: 汨罗

性别: 男

邮箱: 123367714@qq.com

## 材料准备:



醋酸钙、无水乙醇(可以不用太纯,不过分析纯的也才7元一瓶,您就直接上分析纯的吧)、硫酸铜(为了视觉效果这个最好有,当然也可以不用)。

## 制作原理:

我们这次做胶状酒精的原理是利用醋酸钙在酒精中的溶解度比在水中的大,使醋酸钙在酒精中被析出,进而把酒精包在里面,形成凝胶状。同时,根据最基本的中学化学知识可知,铜离子的颜色是蓝色的,而铜的焰色是绿色,我们就用硫酸铜来美化胶态酒精的外貌和燃烧时那火热的内心。

## Step 1



既然咱们想要让醋酸钙析出,就要首先配好醋酸钙饱和溶液。醋酸钙没啥暴力倾向,随便拿个瓶子加上约40毫升水后再猛加醋酸钙就行了。时不时存在的喂鸡百科告诉我们,醋酸钙在25°C时的溶解度是400g/L,所以大家一定要耐心地加醋酸钙至饱和,直到你再加醋酸钙也无法溶解的时候就可以了。(我知道锥形瓶不能这样用,对这种带坏小朋友的行为,我面壁悔过去……)

## Step 2



制好醋酸钙饱和溶液后,一边往杯中倒入适量溶液,一边加入少量硫酸铜让其溶解。

## Step 3



激动人心的时刻到来了,在硫酸铜充分溶解后,慢慢加入无水乙醇,胶状物质迅速出现。

## Step 4



接下来我们只要倒出胶状物,就可以拿来烧了。

## Step 5



接下来给大家展示一下胶状酒精的燃烧图片,保证原装未PS。

### 最后提醒大家两点:

- 1.胶状酒精也会缓慢挥发,最好随烧随制,但保存两三天还是没问题。
- 2.这东西很明显是易燃物,注意安全,自重!

### 《Geek》点评:

首先,作者作为一名奋战于高三前线的同学,还不忘学以致用以及享受制作的乐趣,实在精神可嘉。这次的胶状酒精制作容易,效果也还不错,实乃恶作剧之佳品。至于其他用途就要靠大家充分发挥想像力了,不过切记安全第一啊! 🚫



《数字家庭》  
2010年版增刊  
**新鲜出炉**  
《后高清时代的播放设备》

高清播放机  
蓝光播放机  
新一代HTPC  
高清笔记本电脑

种类繁多的高清播放设备，哪一个类型或者哪一款才更适合你的家庭影院呢？

请翻开本书！

数字家庭 新潮电子  
时尚居家科技生活杂志

数字家庭  
增刊

后高清时代的  
**播放设备**



**现已全面上市**  
全国各地零售书摊有售





# 理想主义者的游戏 独立游戏大集合

一直以来，人们都认为游戏开发是一项门槛很高的技术性工作。可是在开发平台日益完善的今天，特别是在“应用商店”分成模式的鼓励下，使得由个人或者工作室来开发游戏不但成为可能，更是拥有一片广阔的前景。这些带有理想主义色彩的开发者们，可以不用再考虑过多的商业问题，也不用再顾忌游戏公司的繁文缛节。他们只需要关注于一点：怎样做出自己真正想要的游戏，并且让玩家们乐此不疲。



# 什么是独立游戏

简单来说，如果你现在正在一个商业游戏公司埋头苦干，为公司的新游戏尽快上市而日夜加班，那你顶多是一个优秀的游戏开发者，但算不上独立开发者，因为你正在为一款商业游戏服务。但假设有一天，你开始对公司的条条框框感到不满，你觉得自己有无数的好点子，但却总是被公司以各种理由无情否掉。在一次又一次被打击之后，终于有一天，你再也无法忍受，你觉得这样下去永远也做不出一款自己真正想要的游戏。于是你开始向公司叫板，把被改得不成样子的策划书往老板脸上一扔，毅然决然地说：“傻X，老子不干了！”从此你开始孤身奋战（顶多还有几个志同道合的同伴），开始凭借自己的力量去制作梦想中的游戏。没有人再为你们的工作支付薪水，梦想和激情支撑你们继续下去，整个过程快乐而悲壮——不过恭喜，此时的你已经是一个名副其实的独立开发者了，而你的作品，将被称之为独立游戏。

事实上独立游戏（Independent Game），是相对主流商业游戏而存在的一个概念，指个人或小型工作室在没有商业资金支持的情况下，独立制作完成的游戏。这并不是一个容易定义的概念，因为独立游戏制作本身很多时候便不是理性行为，而是梦想和激情驱动着开发者前进。与音乐和电影行业类似，独立游戏是独立精神在游戏这一领域的再次绽放。

众所周知，商业公司不是慈善机构，公司的发展很大程度上就是为了赚取更多的票子。由于游戏公司以追求利益最大化为诉求，一款商业游戏在制作

当中为了规避风险，往往都会将很多创意中途扼杀。因此对于游戏公司的开发者而言，面对玩家的指责和唾骂，很多时候也是苦不堪言，他们不过是服从公司的意志，而公司则不得不考虑成本和收入。要知道，不是每一家游戏公司都像暴雪一样愿意在开发上花费巨大的金钱和时间成本（至于跳票问题，你懂的……）。相比之下，一款毫无特色的同质化作品虽然不会赢得多少掌声，但至少能收回成本，运营得好还能赚些票子。

而独立游戏则不同，大多数独立游戏由个人或少数几个人完成，不用受商业游戏制作过程中的种种束缚，开发者可以将自己想要表达的思想和创意在游戏中尽情发挥。另一方面，一款独立游戏的制作过程充满艰辛，在缺乏资金支持的情况下，独立游戏开发者往往需要身兼数职，策划、程序、美工、音乐等经常是一人搞定。因此独立游戏在技术和画面上，一般难以和大型商业游戏相比肩。但独立游戏往往表

现出天马行空般的创意和极具内涵的精神世界，却也是很多商业游戏作品所缺乏的。当很多让人眼前一亮的独立游戏横空出世的时候，你不得不感叹道：游戏还能这么玩？

与商业游戏不同的另一点是，很多独立游戏并不以盈利为目的，有时候仅仅是作者为了表达自己的某些想法，比如通过游戏来宣传环保或反省人性等等，甚至通过游戏来进行教学（比如《蜡笔物理学》）。而且有大量的独立游戏是免费提供的，当然也有收费作品，毕竟开发者也是需要资金支持的。除少数成名的独立游戏大作能获得发行商的支持外，大部分独立游戏的销售都依赖万能的互联网，通过苹果App Store、Android Market、Steam等平台进行数字化发售是其主要销售模式。事实上，仅苹果App Store上的游戏收入在2009年就超过了5亿美刀，并且保持着高速增长的气势。因此很多传统平台的厂商也坐不住了，纷纷加入到新平台的阵营中来。



《蜡笔物理学》



## 经典独立游戏作品介绍

雨血：死镇

Rainblood: town of death



说到独立游戏，就不得不提及《雨血》——这是一款除音乐以外所有素材均由作者一人独立原创的非典型武侠RPG游戏，堪称国产独立游戏巅峰之作。游戏自2007年在中国的RPGMaker（一款RPG制作引擎）社区“66RPG”发布以来，保守估计拥有超过50万的下载量，在RPGMaker圈和同人圈内拥有极高人气，并进而将影响力扩展至普通玩家。不仅在国内支持者甚众，《雨血》还是首款通过商业渠道成功登陆北美市场的国产独立游戏。英文版《雨血》的面世不仅让这款游戏在海外赢得了大批铁杆粉丝，还得到很多国外知名游戏媒体的高度评价——即使是国产的商业游戏中，也鲜见能得到如此殊荣。

大型RPG游戏评论网站“RPGfan”为这款时长只有3个小时的微型RPG打出了88分的高分，不但在RPGMaker游戏中得分最高，甚至超过了许多欧美大型商业作品。其中，完全由手工绘制完成的二维游戏画面得到了92分，这一分数令不少使用了顶级技术的三维大作黯然失色。网站的评论中说道：“这款游戏把‘少就是多’的理念运用到了极致！”“它的画面如同艺术品，完全

经得住时间的考验。”而另一个著名的独立游戏站点“DIYgamer”在介绍这款游戏时说道：“不管你相不相信，这款游戏是用RPGmaker做的……似乎我们（指美国的制作者们）并没有以正确的方法来使用RPGmaker，因为有人已经证明了用它也可以制作出一款相当像样的游戏来。”此前，RPGmaker被认为是业余游戏引擎的代名词，多数RPGmaker游戏只能表现出相当于FC时代的画面效果。

而游戏玩家们则对游戏的画面和情节给出了更高的评价。专门销售RPGmaker游戏的Amaranthia网站下，便有玩家评论道：“游戏简直像一个动画片，实在是难以置信。”“最吸引我的是故事本身，游戏一直让我急于去发现‘下面发生了什么’！”“我对于踩地雷式的战斗并不喜欢，但是游戏优秀的战斗画面让我并不介意这一点。”“气氛渲染得非常优秀，非常紧张。”而在各大欧美游戏开发者的网站，《雨血》的发布也引起了不小的轰动，moddb.com在游戏发布的当天还在首页报导了这款来自中国的作品。总



的来说，画面和剧情是《雨血》的两大特色。作者希望通过自己扎实的设计和美术基础创造一个令人压抑而灰暗的“阴谋”氛围，画风以冷色调线描为主，简洁中带着一丝诡异。而情节在3个小时内极尽曲折之能事，对白则带有明显的古龙风格，简洁而冷漠。如果你是个RPG迷，在这个《仙剑》和《轩辕剑》等昔日经典都已魅力不再的时代，不妨就让这款《雨血》，来带你走进独立游戏的世界。





## 开发故事 (作者自述)

梁其伟 (Soulframe)



整部作品从开始到完成大概用了三年。有半年几乎没做，这源于经历过的一次大波折，就是我作品快完成的时候，学校那边有一门课挂科了（确实是游戏开发占用了时间），直接导致了我原本得到推荐的本校研究生名额被取消了。后来临时决定申请美国的学校，当时同年的人都快申请完了，我只能停止一切娱乐和游戏开发，专心申请出国。还好，最后还是来到美国，游戏方面也得以继续，并催生了在海外发布的想法和成果。关于创作《雨血》的具体心得和感受，下面愿意分几点聊聊。

### 剧情

经常有玩家抱怨，中文RPG除了武侠还会弄些别的么？按我的理解，这种抱怨其实不是来自“武侠”这个形式，而是来自传统中文RPG塑造武侠剧情和世界观的那股子“金庸气”，简而言之就是少年奇遇，正邪对立。随着年龄的增长，我就很少再看金庸的作品，相反，我越来越喜欢古龙的作品。从游戏角度来考虑，古龙的倾向很接近西方的RPG，崇尚自我价值观的体现。

《雨血》系列也是这样，所有的剧情，都架设在一个“让玩家自己去思考”的基调上，“组织”本身就是一个杀人如草芥的帮派，但是它又遵守着他们自己的道德观和价值底线，“组织”和“影”的争斗，并不是什么正邪之争，而是不同价值观和利益集团的冲突。

还有各个角色，都有自己的立场，使命，约束和无奈。

我最高兴的是许多玩家对剧情的讨论，完全超乎了我的想像——他们会思考剧情的设计，做大量的分析推理，还会推测续集的故事，有的几乎与我自以为很巧妙的剧本一致！通过这样的结构设计，人物的形象自然会鲜明起来，根本不需要什么矫情的台词，比如左殇根本就没有在一代中实体出现过，而仅在回忆和叙述中露脸，但是通过他那缜密的阴谋和算计，任何玩家都会将他当作第二号主角了。

### 美术

《雨血》制作之初，我就决定使用全手绘的原创素材来进行创作，这不但在当时的国内没有任何人和工作室做过，就算现在也是寥寥可数。因为我本身是学设计出身，对于线描这种比较技术性描绘对象的方式还是比较在行的，所以自然就选择自己最为熟悉的线描画法了。

人设方面我是一个简约主义者。我不是很擅长韩式网游或者是很多国内作品靠细节来堆砌人物的做法。我至今还是最喜欢Capcom的人设，简约，有特色，充满动感。同样特质的还有许多经典日本动漫的人设，通过简单的线条勾划出非常强烈的人物个性。

### 战斗

对于同人游戏、独立游戏来说，《雨血》能做到全动态战斗，并有一定的打击效果，已经完成了任务，但是与我心

目中想达到的真正给力的战斗效果还有一定距离。不过当时还是有一些心得的，2D游戏的打击感在于合理地分配有限的帧数资源，人物动作一般都要呈现出加速运动，击中减速的趋势，一般是比较细致地描绘发招的准备动作，出招的那一下用夸张的火光效果，击中以后动作节奏突然变慢，再细致描绘收招动作。视觉效果和音效也是提升“打击感”的关键词。

### 国际化

在海外发行的过程中，让我受益最深的，是与发行商反复磨合过程中进行的不计其数的小改动。比如哪儿的图标看不清楚，弄得清楚一些，哪场战斗难度太大，需要削减，这儿加入合成药品的道具，那儿多一个提示，改成全鼠标操作，加入游戏指南，加入版权声明……等等。这个过程，其实是把原来中文版作为一个业余同人游戏打磨成一个商业游戏的过程，也是成熟的游戏市场中对待独立游戏的一个基本态度——独立游戏只是个头小而已，但是在专业性的要求上，与大型商业游戏并无分别。国内不要说独立游戏，甚至大厂商都有可能随便拿来一些素材拼凑一番就能凑出一个生命周期为一年的网页游戏捞钱，这是很不一样的。





## 洞窟物语

Doukutsu Monogatari



虽然这是一款七年前的老游戏，但即使是在它诞生的2004年，这款游戏看上去也和时代格格不入。这是一款看上去“质朴”到简陋的游戏：320×240分辨率的2D画面，8-bit的音乐，不到1MB的容量——怎么看都像是一款FC时代的作品。但就是这样一款充满着浓厚复古气息的游戏，一经发布便迅速俘获了大量玩家的心。通过在爱好者之间口口相传，更是席卷整个互联网，使得《洞窟物语》在欧美都拥有大量粉丝，甚至有不少人称之为有史以来最伟大的免费游戏！

言归正传，让我们来看看《洞窟物语》的具体要素。首先，《洞窟物语》是一款多平台（PC、PSP、Wii、NDS）的横向卷轴动作RPG游戏，类似《银河战士》+《恶魔城》，集动作与冒险解密于一体。该作可支持手柄操作，射击加跳跃的游戏模式更是非常容易上手。玩家可以在游戏中收集物品，升级武器，共有十种不同的武器系统。虽然该作画面仅有320×240的分辨率，但战斗效果却表达得流畅到位，同一个屏幕出现数十个敌人时也不会有丝毫的拖沓。对于画面细节的把控也是本作的一大亮点，爆炸、射击、水雾等效果一应俱全，画面整体感觉可谓低调+华丽。

支线任务和隐藏剧情也是本作的一大特色。多结局的设定在同类游戏中已经十分少见，而难得的是每个结局都让人回味无穷。故事的背景设定远比想像中的宏大，角色个性也非常鲜明，剧情发展扣人心弦。老玩家可以想像一下当初玩仙剑的感觉，这将是一款能令你黯然神伤，如鲠在喉，夜不能寐的游戏。而且作者在讲故事的过程中并没有把所有事情都交待清楚——不管他是否故意这样做的——引起了粉丝们极大的讨论热情，小说、剧本、游戏、图画等同人作品数不胜数。应该说《洞窟物语》是第一个在西方国家如此受欢迎进而产生了大量同人作品的独立游戏。

《洞窟物语》曾获选2004年最佳独立游戏第1名；在《GamesMaster Magazine》举办的“免费游戏评选”中，《洞窟物语》位列第2；而在“TIGSource”的“50个特别优秀的独立游戏”列表中，《洞窟物语》更是雄踞榜首。

## 开发故事

《洞窟物语》由日本程序员Pixel历时5年用业余时间独立开发完成。在开始开发《洞窟物语》时，Pixel还是一个学生，直到后来参加工作，《洞窟物语》仍在漫长的开发途中。Pixel经常是在深夜编写游戏，游戏的剧情、程序、美工、音乐等，都由自己一人完成。2004年《洞窟物语》终于完工，11月测试版发布，12月游戏的正式版作为免费游戏向公众公开。游戏起先是作为Windows平台上的日文游戏，作者仅仅是想唤起很多“老游戏”玩家们的回忆，没想到一经发布却在全世界范围内掀起了一股热潮，无论在游戏媒体还是玩家当中，都获得了极高的评价。游戏后被全球各地的爱好者们翻译成多个语言版本，尤其是英文版的面世，让这款游戏在欧美地区都大受欢迎，奠定了它在独立游戏界的崇高地位。经过作者授权后，爱好者们将这款神作移植到了Linux、Mac OS、PSP、Xbox等多个平台。2008年《洞窟物语》在提升了画面（分辨率上升至640×480）和音质后，又正式登陆Wii，并于2010年登陆NDS。如今，这款独立游戏神作经过3D化重制后，又即将登陆任天堂的最新掌机3DS！







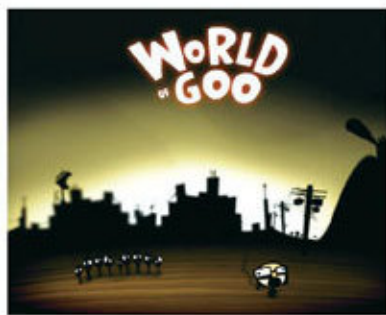
## 粘粘世界

### World of Goo

《粘粘世界》是一款由2D Boy工作室开发的益智类游戏。在游戏中，玩家需要收集一种叫做“Goo”的粘性小球来搭建庞大复杂的建筑，并最终想办法将“Goo”们送入输油管道中。注意这是一款融入物理学要素的游戏，你必须克服重力和地形的影响，以防止建筑倒塌。游戏的每个章节都有自己的主题画面风格和主体音乐。此外，还有“全球我最强”（World of Goo Corporation）模式，玩家可以在这里用有限的Goo来建造尽量高的建筑并上传至网络，让全球的其他玩家来挑战。

毫不夸张地说，《粘粘世界》是少有的让人感觉耳目一新的精品之作，不仅游戏模式十分另类，优秀的画面和音乐都让这款游戏毫不逊色于任何一款商业游戏。除了PC版和Wii版，如今这款游戏还登陆了苹果的iOS平台，玩家们也可以用手中的iPad来体验这款独立游戏的魅力了。

在2008年的美国独立游戏节中，《粘粘世界》荣获创新设计奖和优秀技术奖两个奖项，并得到了塞尤玛斯·麦克纳利奖的提名。同时，《粘粘世界》还包揽了IGN评选2008年Wii平台“最佳WiiWare游戏”、“最佳益智游戏”、“最佳创新设计”、“最佳新作”、“最佳美工设计”、“年度Wii游戏”六项奖项，并获得了GameSpot评选的年度“最优秀却没人玩的游戏”。



## 开发故事

2D Boy工作室由两名前EA的员工Ron Carmel和Kyle Gabler创办。Kyle之前曾以游戏设计师和快速原型技术师的身份加入Maxis & EA，而Ron则是原EA's pogo.com的游戏开发人员。2005年，这两个在游戏开发领域拥有丰富经验的家伙终于联手合作，《粘粘世界》则是他们带给世界的第一款游戏。

每一个独立游戏人心中都会有一个坚定的目标并为之执着，2D Boy也不例外。他们希望制作一款“任何人都可以玩”并且“拥有任何人都从未见过的玩法”的游戏。为了实现这个目标，他们在旧金山一家能够提供免费Wi-Fi网络的咖啡馆开始了工作，这里就是他们开发《粘粘世界》的办公室。而维持项目开发的必要经费，则来源于两人之前的10,000美金积蓄。

《粘粘世界》的灵感来自于免费游戏“Tower of Goo”，后者是一款实验性的概念小游戏。2D Boy使用了开源的物理引擎ODE，使游戏具备典型的物理特性，另外还大量使用了其他开放源代码，包括Simple DirectMedia Layer、irrKlang声音效果系统、TinyXML动画效果系统等等。在《粘粘世界》的开发早期，2D Boy曾遇到很多困难，界面设计、美工等等问题都曾让他们煞费苦心。有一段时间他们觉得自己开发的东西越来越像“宝石迷阵”这样的休闲游戏，这并不是他们想要的。然而经过精心的修改和调整，《粘粘世界》越来越接近成型，这款游戏也愈发有生命力。

2008年《粘粘世界》终于开发完成。默默无闻的2D Boy当时并不为人知，他们开发的项目也无人关注。但两人通过博客、网页来逐渐进行宣传，而后来在独立游戏界中的获奖，更是引发了游戏界的强烈关注。在那个漫天都是FPS或者刀剑魔法为题材的游戏市场，《粘粘世界》的诞生给游戏界带来一股清风。笔者至今仍然记得，当年办公室每到中午，很多电脑屏幕都是被“Goo”们所占据。不过PC版《粘粘世界》并未为2D Boy带来收益，直到WiiWare版上市，他们的生活才得以改善。后来2D Boy还推出了该游戏的iOS版。2010年7月6日，2D Boy和Capybara Games、Thatgamecompany共同成立了名为“Indie Fund”的项目基金，旨在帮助更多独立游戏开发者们获得经济支持。



### 我的世界 MineCraft

或许很多人会将独立游戏和单机游戏划等号，但事实却并非如此。来自瑞士的Markus Persson独立开发的《MineCraft》，就是一款成功的网络游戏作品。

跟很多独立游戏一样，《MineCraft》的画面初看上去非常简单，整个游戏是由各种方块构成的3D世界，游戏模式则类似模拟经营或建造游戏。在游戏中，玩家被赋予了无限的自由和可能：你可以进行破坏，也可以用自己的方块随意建造东西。不但能利用各式方块建造出瀑布、悬崖、海边等自然景观，就连1:1尺寸的宇宙船或是高低起伏的过山车，甚至是空中都市、迷宫要塞或电脑内部的电路都能自由打造，并透过场景进行各种冒险，让游戏世界随时充满无限魅力。

这是个高自由度充满无限可能的世界：《MineCraft》的地图没有边境，故事永远没有结局，也没有等级和分数；《MineCraft》中甚至没有明确的游戏目的，你不用去拯救公主、打败肉山大魔王或是背负拯救人类的重任。一切的一切都依赖玩家的想像力，今日的《MineCraft》世界就是所有玩家们想像力的集合，其地图面积已经达到地球表面的八倍多。虽然没有主线剧情，但玩家们却根据《MineCraft》的背景写出了无数的同人小说。从未有一款游戏让玩家如此沉醉于创造的乐趣之中：这里没有上帝，你我缔造一切。或许这就是《MineCraft》被译为“我的世界”的原因。

《MineCraft》可能是有史以来最为成功的独立游戏作品：自2010年发布至今，短时间内《MineCraft》在全球已经拥有超过500万注册用户，有160万玩家购买了此游戏。在Youtube上有超过50万部视频是与这款沙箱游戏有关的，其中许多视频还是以24小时作全程记录。

《MineCraft》也有可能是最为赚钱的独立游戏，虽然作者在最开始开发这款游戏时并未想过靠它盈利，但《MineCraft》却创造了单日盈利26万欧元（相当于人民币242万元左右）的销售纪录，游戏作者也因此成为百万富翁。



### 开发故事

两年前，瑞士一位名为Markus Persson的游戏程序员离开了他工作了4年的flash游戏工作室，之后宅在自己的公寓里开始开发《MineCraft》。

在从事游戏开发工作的过程中，Markus曾从很多游戏中获得灵感，如《地城守护者》和《Infiniminer》等。Markus意识到，即使是简单的游戏，只要有合适的互动规则就能激发起玩家们的比赛欲望，从而创造出很多原本并不存在的精彩元素。于是Markus开始制定计划并付诸实施，这是一款没有开发文档的游戏，唯一的要求就是游戏要有足够的趣味性。有两份清单伴随着开发过程，一份用来记录发现的Bug，另一份用来记录将要添加的新功能及好点子，以免遗忘。Markus用了大量时间来玩正在制作中的游戏，一旦觉得某项设定不合理或缺乏趣味，就立即删除，只留下有意思的部分。

但几乎所有游戏都会面对一个问题，那就是玩家一旦达成游戏中的最高目标，就很难再从中获得成就感，自然也会觉得游戏索然无味。为了避免这个问题，Markus用了很多时间来考虑游戏难度，使其不断具备新的挑战，但又不能让玩家太难以入手。最终Markus成功了，这个由简单方块构造的世界缔造了奇迹。每个人想要的世界都是不同的，正如一百个人眼中有一百个哈姆雷特一样。在《MineCraft》中，你可以随意发挥你的想像做出物品，开创属于自己的故事。







## 小贩大战城管

关于这片热血的土地上最强的战斗力量——城管，大家都是再熟悉不过。他们向来身法灵活，战术多样，让无数小摊小贩闻风丧胆。而去年10月，一款由国人独立制作的名为《小贩大战城管》的小游戏，更是以游戏的形式，对残酷的现实进行讽刺。这款游戏面世后迅速风靡网络，并被大量媒体报道。各大社区论坛对此进行了热议，有网友在华声论坛中跟帖说：“当现实中的生存焦虑频频被游戏取材时，游戏的虚拟发泄难道真的能慰藉人们现实中的焦虑情绪？”

在《小贩大战城管》中，大批城管冲向市场，小贩们的摊位受到威胁。这时候你需要拿起鼠标，帮助小贩们抵御城管的进攻，保住他们的饭碗。此游戏堪称城管版的“植物大战僵尸”，在游戏中，你可以控制具有不同技能的十一名小贩，并将接受十波城管的挑战。虽说看上去有点山寨有点雷，但你要是真的开始玩《小贩大战城管》就会发现十分火爆刺激，更扯淡的是据说就连城管都玩得爱不释手！



## 开发故事 (作者自述)

郑晖 (Tormoo)

我从高中接触电脑后开始学习编程，因为兴趣所向，所以写的多是游戏程序。2010推出《小贩大战城管》，广受好评，甚至掀起舆论讨论，并被BBC等国外媒体介绍。2011年再度推出《小贩大战城管热血版》，延续了《小贩大战城管》游戏热潮。关于《小贩大战城管》这款游戏，很容易让人联想到之前推出的《钉子户大战拆迁队》。但其实两者之间并没有任何关系，我在制作《小贩大战城管》时也并不知道《钉子户》这款游戏。这两款游戏在题材、社会影响力等方面的诸多类似，我只能解释为“英雄所见略同”以及社会的残酷、生活的沉重在年轻人眼里总是近似的。我因为工作单位离住处较远，每天上班要坐一个多小时的车，便养成了在车上用手机看新闻的习惯。久而久之觉得自己有责任将当代年轻人对社会的见解用某种方式表达出来，而我最擅长的便是游戏制作，于是便有了将对城管的讽刺融入游戏中的想法。

“小贩大战城管”的灵感来源于《植物大战僵尸》，但我在设计时并不希望它只是把“植物”换成“小贩”，把“僵尸”换成“城管”这样简单的“山寨”，我希望它有一些与众不同的东西。于是我对这类塔防游戏作了动作化的尝试，将“塔防”中的“塔”换成了可以自由跑动的人物，为了游戏可以更加刺激，我还设法让玩家控制一个角色，这个角色的表现关系到游戏的胜负。

游戏制作出来后，我自己对它好不好玩心里也没底。但试玩了几把后，发现非常刺激火爆，往往能把人搞得手忙脚乱。于是我知道这正是我要的游戏。《小贩大战城管》后来的表现，也表明玩家们接受了动作塔防这样的游戏形式，当时在优酷、土豆上出现了大量展示战术技巧的游戏视频（可惜后来因为种种原因都被河蟹了）。另外这款游戏作为独立游戏的标志性意义在于，它收到了来自大量玩家的自发捐赠。目前，这款游戏的最新版本《小贩大战城管热血版：城管的逆袭》正在发行中。为了对更多地参与社会事务，我们还与浙江杭天信律师事务所合作免费为小贩提供法律咨询。我们希望《小贩大战城管》不只是一款普通的的游戏，它应该承载更多的社会讽刺及公民教育意义。所以我会《热血版》中加入“李刚儿子”以及外地民工喊“上级领导来视察喽”这样极具讽刺意义的桥段；在游戏的通关画面里加入“我有一个梦”的表述；在剧情模式的最后加入了龙应台关于公民责任的讲话。很多玩家表示在一段紧张刺激的游戏后看到通关画面上的文字，竟有种想哭的冲动。这正是我所希望达到的效果。





IGF颁奖晚会盛况

## 关于独立游戏节

独立游戏节 (Independent Games Festival) 是每年一度的游戏开发者大会, 同时也是每年独立游戏产业的一次盛会。该游戏节于1998年建立, 用来资助独立游戏开发和创新, 并为发掘出最佳的独立游戏而设立奖项, 每届的奖金额高达50,000美金。在独立游戏节中, 最受人关注的就是“塞尤玛斯·麦克纳利 (Seumas McNally)”奖项, 这也是游戏节的最高奖项。值得一提的是, 塞尤玛斯·麦克纳利本身便是一位优秀的独立游戏制作人, 2000年在他年仅21岁的时候因为霍奇金淋巴瘤而去世。就在他去世的前一天, 他最后的作品《梦幻坦克》(Tread Marks)

夺得当年独立游戏节的三项大奖——“最佳创意奖”、“最佳编程奖”和“最佳设计奖”。

虽然说起来很像励志电影的情节, 但麦克纳利同学确实是在生命的最后阶段仍然坚持着游戏的制作, 开发出了不少经典游戏, 《梦幻坦克》则是他最广受赞誉的一部作品。因此为了纪念麦克纳利并鼓励更多的独立游戏开发者, 独立游戏节组委会从2001年开始把最高大奖命名为“塞尤玛斯·麦克纳利奖”。以下是近几年来获得“塞尤玛斯·麦克纳利奖”的作品:

2011年  
《我的世界》(Minecraft)  
2010年  
《摩纳哥》(Monaco)  
2009年  
《蓝莓果园》  
(Blueberry Garden)  
2008年  
《蜡笔物理学》  
(Crayon Physics Deluxe)  
2007年  
《安琪拉之歌》(Aquaria)  
2006年  
《达尔文》(Darwinia)

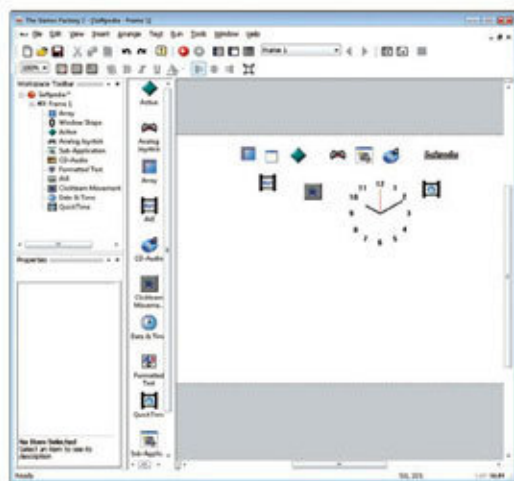
当然, 优秀的独立游戏远不止这些获奖作品, 毕竟在玩家中的口碑才是最重要的。



# 独立游戏在中国

1998年，在遍地盗版的中国游戏市场上，购买一张游戏光盘普遍只需要5-8元，而这时候全国却有超过6000人以每套148元的价格购买了一款正版软件。这是一款由英国人开发的名为《游戏工厂》的软件，光是软件的名头就激起了很多热爱游戏的年轻人开发独立游戏的愿望。但很快，购买了这款软件的玩家们发现，所谓的《游戏工厂》仅仅具备简单的开发概念，基本上连像样的制作工具都不是。这给很多空有创造游戏的热情却不知如何开始的年轻人浇了一头冷水。

2001年初，一个在北京打工的程序员郭祥昊制作了一款名为《北京浮生记》的经营类小游戏，并将其免费上传到互联网上。《北京浮生记》通过反讽的



《游戏工厂》软件界面



最初版本的《北京浮生记》

手法，表达了作者漂泊在北京的感受，引起了广大北漂一族的共鸣，这款独立游戏借助新兴的互联网快速传播，出乎作者意料地获得了空前关注。

但像郭祥昊这样有能力独立开发游戏的人毕竟是少数，还有很多胸怀游戏制作梦想的年轻人并不知道该如何燃烧自己的这种激情。此时国内的游戏培训行业开始快速发展，“拨打一个电话，改变你的一生”、“游戏产业市场庞大，每年人才缺口XX万”……类似这样的广告开始漫天飞来，游戏业被描绘成了前景无限的掘金产业，毕业后能够从事自己感兴趣的的游戏工作，这更是让很多年轻人瞬时感到激情澎湃。但当年参加这些游戏培训的人潮中，有很多最终并未走上游戏制作之路。在中国，当人们某种单纯的情感最终跟金钱搅和到一起时，前者总是会被后者利用。

事实上在中国，一个人要走上独立游戏开发之路，比在欧美国家更需要勇气。而即使是开发出了非常优秀的独立游戏作品，在中国想靠游戏盈利更是天方夜谭。2002年，一位叫中村彰宪的日本立命馆大学副教授在日本游戏开发者大会上发表了一篇名为《中村彰宪对中国游戏开发者的看法》的演讲，他说：“我很尊重中国的游戏开发者。盗版和P2P软件在中国非常盛行，中国人的原创作品很容易被复制并传播，在这种环境下，中国的游戏开发者要想通过自己的努力获得回报很难，此外还有大量作弊工具和私服，可他们似乎并没有因此而失去创造力。”

即使困难重重，但真正追求独立精神的人却永不会放弃。2008年，一款由金点工作室制作的ARPG游戏《圣剑英雄传》被上传到网络上供网友免费下载。这是一款接近商业游戏品质的独立游戏作品，立即在玩家中掀起热潮。难能可贵的是，他们还公开了游戏源代码供游戏编程爱好者学习揣摩。金点工作室是令人尊敬的，但还有一件不被人知的事情是，他们的成员尽管很多后来都服务于商业游戏公司，却始终没有把金点工作室进行商业化，而是靠自己的薪水来维系着独立游戏的制作，这份坚持和努力更是非常难得。

同时期推出的还有前文所提到的广受赞誉的《雨血》。而在今年，《雨血》的续作《雨血2：烨城》也即将和玩家见面。据作者透漏，2代作品在国内也将通过商业渠道发行，届时玩家需要购买正版。《雨血》能够获得如此成功，除了游戏本身的优秀之外，还与作者出国留学的经历有关。如果在国内，《雨血》可能至今都不会实现正式销售。

此外，在这样一个人均收入偏低而又缺乏社会保障的体系里，很多时候我们都在为生活奔波，人们很难有时间和精力去做自己真正想做的事情。在这个大环境下，独立游戏的生存和发展自然不易，也注定了独立游戏和独立精神长时间以来都是小众话题。但即使如此，仍会有人为了这样一个听上去简单至极的理由而不断努力，那就是：制作自己心目中的理想游戏。



# 中国独立游戏先驱阵营 “独立星球”站长访谈



=裴德



=董伟

独立星球

www.MyOnlyStar.com



裴德：站长大人你好，首先向咱们《Geek》的同学们做一个正式自我介绍吧。



董伟：Hi~大家好，我的ID是MyOnlyStar，是“独立星球”的站长，真名叫董伟，27岁，男……互联网人，之前在IT网站做小编和策划，现在在一家游戏网站做运营。拥有一个我自己和很多人都喜欢的网站是我的梦想，独立星球是个开始。



裴德：自己做网站不容易啊，那么“独立星球”应该算是你的副业了？



董伟：恩，星球的主要成员都有工作，大家都是靠自己的热情，兼职来做独立星球的。



裴德：了解，那么是怎样的机缘让你决定做一个独立游戏的专属网站呢？



董伟：我觉得很多互联网人都是胸怀梦想的，互联网作为一个曾经承载创新和自由的行业，吸引了很多年轻人加入。而做独立星球的初衷得益于我以前在游戏和电玩网站的工作经历，我很早就知道很多优秀的独立游戏作品，但在国内的游戏媒体上却鲜有报道这些内容，于是便想到通过网站将这些游戏分享出去。



裴德：大概是什么时候呢，独立星球正式运营又是什么时候？



董伟：独立星球于2010年7月正式上线，最开始只是作为我的个人网站开始运作。不过后来先后有80Passion、北北、LazyKnight、杜兜、阳光等同样喜欢独立游戏的朋友加入我们，如今我们已经有了自己的团队。在这期间我们跟很多独立游戏开发者建立了联系，也跟“GDC China”、

《Geek》等业界同仁展开了合作。正如一款独立游戏的诞生背后充满理想主义一样，我希望独立星球也能成为一个具备鲜明个性，靠梦想和激情驱动的网站。



裴德：站长您真是客套啊……没记错的话，“独立星球”成立时正是《植物大战僵尸》红火的时候？



董伟：其实植物大战僵尸开始在国内“走红”要比这更早。我第一次玩到这款游戏是在2009年。类似“植物大战僵尸”这样的游戏刚开始出现时，在国内也并不像很多主流游戏一样引起关注，直到很多游戏媒体、网站对之开始报道才进入人们视野。很多独立游戏在国内都有类似经历，如《蜡笔物理学》、《机械迷城》等等。这其中还应该包括《粘粘世界》，这款游戏还成功地扩展到了Wii平台，我当时在公司办公室和电脑城的电玩店里，经常看到有人在玩这款游戏。



裴德：没错，很多国人对独立游戏的认知应该都是从小几款著名的独立游戏开始的。可是虽然如今独立游戏的影响力越来越大，但即便是很多资深玩家对于独立游戏的界定也不甚明了，那么独立星球最初在推广独立游戏的时候，是怎样来把握其定义和范围的？或者说，你认为独立游戏最重要的理念和内涵是什么？



董伟：事实上独立游戏确实是一个并不容易用文字去清晰定义的概念。一般认为个人或小型工作室在没有商业资金支持的情况下，独立制作完成的游戏，就叫做独立游戏。但独立游戏最重要的内涵便是独立精神——这种精神在电影和音乐等创作领域也有所体现，当然跟Geek们的DIY精神也异曲同工。制作者是否能够完全自主地左右开发过程，从而创作出自己内心真正想要的作品，这应该是独立游戏的核心。



同时很多人认为独立游戏的特质之一便是不以盈利为目的开发游戏（虽然有很多独立游戏确实如此），但我个人对此并不认同。事实上以很多独立游戏开发者的处境（没有发行商的支持，也没有资金去做广告），他们想要通过游戏盈利是极其困难的，但这并不代表着独立游戏不能以盈利为目的去制作。最重要的是看制作者是否在以独立精神为准则来创作游戏——那就是创作自己内心真正想要的。



：对，这是很多人认识的一个误区。应该说事实上独立游戏是不排斥商业运营和推广的。比如你对眼下大红大紫，并且刚刚融资4200万美刀的《愤怒的小鸟》怎么看？



：其实严格说来，《植物大战僵尸》和《愤怒的小鸟》并不能称之为独立游戏，虽然它们身上也有很多独立游戏的共同点——小体积、独创性高。但因为这两款游戏的开发商——Popcap和Rovio，从制作到发行，这两家公司已经能够成熟地开展商业化运作了。



：也就是说独立的创作动机和过程是最重要的因素。那么一般来说，怎样评判一款独立游戏的好坏，都有哪些指标和标准？如果从一个纯粹的玩家角度看的话。



：一款独立游戏诞生背后，有制作者不同的精神诉求。有时候仅仅只是作者为了表达自己某方面的思想，比如通过游戏来宣扬环保，或者引起人们对生活中某种现状的反思等等。因此很难用传统的标准来评价一款独立游戏的好坏。因为独立游戏的制作本身就是很个人化的行为，要忠实于自己内心——这也是很多独立游戏开发者要脱离商业公司的重要原因。或许他们的作品并没有得到芸芸大众的欢迎，但这又有什么关系呢，对制作者来说，这是我真正想要的游戏——这就够了！

当然如果站在玩家角度，一款独立游戏是否优秀也要考虑传统的各种评分要素，如：剧情、画面、音乐、操作性等。知名的国产独立游戏代表作《雨血》，其英文版在海外发售时就以独特的故事情节和精致的手绘二维画面得到了大量好评。当然对大多数独立游戏来说，由于资金和人力的缺乏，因此并不将画面音乐等技术性指标作为主要标准，是否有优秀的创意，和其创作的游戏世界能否引起足够多玩家的共鸣，成为了一款独立游戏“成功”的关键。



：的确，我想创意和高可玩性应该是很多独立游戏让人眼前一亮的的原因。最后，作为一位资深玩家，董同学不如向大家推荐下你最近玩的几款优秀的独立游戏吧。



：说实话我现在每天的工作很忙，加上要运营独立星球，能用来玩游戏的时间少之又少，不过经常会用《几何战争》和《危险节奏》来调剂一下。这两款都是射击游戏，上手简单节奏快，而且画面也很绚丽，都能支持手柄。尤其是《危险节奏》，配合大音量的摇滚乐和一个震动手柄，效果非常震撼。不过这款游戏的画面实在“过于绚丽”，因此不建议长时间玩，否则眼睛可能受不了。还有《蜡笔物理学》，这是一款十分另类的独立游戏。虽说不是一款新游戏了，但仍值得推荐。《蜡笔物理学》的玩法极具创意，你需要发挥自己的想像力，利用物理定律画出各种图案来通关。这款游戏的作者是一个年仅25岁的教师，开发这款游戏的初衷只是为了给学生上课，从而普及物理知识，我觉得这也是典型的Geek行为吧。此外还有《时空幻境》和《机械迷城》，这两款游戏都有出众的画面和精心设计的解谜要素，堪称独立游戏中的艺术性的巅峰。



：看来都是精品，相信《Geek》的众多读者看了你的介绍也会蠢蠢欲动的。




：恩，独立游戏和Geek其实有很多共通点。我觉得一个独立游戏制作人和诸多Geek一样，他们都是忠实于自己的内心，敢于追逐自己真正认为美好的事物的一类人。在我看来，独立游戏也是Geek行为中的一种。很多独立游戏开发者并不在乎别人的眼光，或许你并不喜欢他们的作品，但那又怎么样，“我就是做给自己玩的”——很多开发者会给你这样的答案。



：听完站长一席话，作为一个普通玩家，我也受益匪浅啊。最后还是宣传下《Geek》最新的官方论坛：[bbs.geekv5.com](http://bbs.geekv5.com)，欢迎贵星球的各位同学前来攻城略地！



：好的，希望两个网站的同学们以后能多多交流。也希望大家能喜欢独立星球，我们以后还会将更多精彩的独立游戏带给大家：) 





春眠不觉晓，  
处处蚊子咬。  
早晨起不来，  
晚上想睡觉。

# 床上床下的秘密

文+图=SKY

俗话说的好——春困秋乏，所以每年一到这个时候啊，人就特想睡觉。睡觉绝对是一件人民群众喜闻乐见的事儿，我们一生中有三分之一的时间都是在睡眠中度过的。不过，想要睡得好，却没那么容易，比如我们睡觉的时间长短、空间大小、温度高低、空气质量、光线明暗、外界声音大小之类的事情都会影响到睡眠的质量。而在这诸多因素中，最重要的莫过于一张好床，它是让你能睡一个好觉的最直接和最

有效的保证。不过，到底是什么样的床才能称之为好床呢？要回答这个问题，咱还得从头说起。

在距今灰常灰常遥远的原始时代，社会的生产力还相当低下，所以那时的人们睡觉也没法讲究。他们大多是在地上垫点茅草啥的对付对付，如果谁能有一块兽皮铺铺，那放今天基本上就是草席和喜来登之间的差距吧……后来，老祖宗们掌握了编

织技术，能编出垫子席子。于是，床也随之出现了。也许是当年席地而卧的心理阴影过重，所以人们平时不论是写字、读书，还是吃饭、侃大山，都舍不得离开床。这种现象，一直持续到了唐朝。受胡人的影响，唐朝的家具开始出现桌椅，所以老百姓的日常生活饮食也坐椅就桌，不再在床上活动了。至此，床才由当年的多功能家具，真正成为了专供我们睡觉及运动的器具。



世界上有很多种人，所以床也有多种。但说到底，无非就是下面这几种。

## 平板床

这种床绝对是我们身边最常见的样式，它是由基本的床头板、床尾板和骨架组成的。虽然平板床的结构很简单，但其变化却非常丰富。因为设计师们在床头板和床尾板这两个主要部件上可以做的文章实在是太多了，比如不同的材质、不同的形状、不同的高低、不同的大小、不同的颜色等等，而通过这种种变化，就能营造出诸如希腊风、罗马风、田园风、中国风、后现代主义之类各式各样不同的风格来。如今更流行的做法是干脆不要床尾板，这样能让整张床显得更大，感觉不受限制。



## 四柱床

跟大众的平板床相比，四柱床则是饱暖思淫欲的剥削阶级们的专利。它最早源于欧洲贵族皇室，至今在世界各地都还颇有市场（比如腾讯的马总家里就有一个）。在那四根饱含古典风格的床柱上，通常有着各种代表不同风格时期的繁复雕刻，它们不但让这张床有着最宽广的浪漫遐想，更从里到外都流露着奢靡的味道。如果床柱上再盘绕一个妖艳MM，相信大多数童鞋当场就要举旗投降了……

## 双层床

想当初，哥告别父母，告别家乡，来到一个陌生的地方和一群陌生的人中，还有一张陌生的上下铺。虽然它摸上去冷冰冰的，虽然爬上去会咯吱咯吱响，虽然上铺一翻身下铺就地动山摇，但对于曾经或现在的学生娃来说，这种广泛分布于大中学寝室的双层床，却是我们一去不复返的青春的见证，承载着我们无数难忘的记忆。



## 日床

这种床在欧美比较常见（《Geek》提醒：绝对不要顾名思义！），它的外型类似沙发，却有较深的椅垫，拆开就可以当床用，所以又叫沙发床。日床通常摆在客厅或休闲视听室，主要是给人们提供白天的短暂休憩，它可以根据不同的需要进行组装，非常适合小空间使用。

除了上面介绍的这4种床，其实还有什么吊床、绳床、蛋床……不过鉴于它们实在过于非主流，咱在这儿就不多做介绍了。

## 床的结构

虽然床有这么多种，不过万变不离其宗，如果我们抛开它们那些花里胡哨的外观，你就会发现，这些床的结构其

实都是脱胎于平板床的。实践证明，平板床是最简单也是最经典的床具。一般来说，一张好的平板床是由两部

分组成的——床架和床垫。

床架说白了其实就是一个框架，这个



## RESEARCH

框架又是由床头板、床尾板（如果是无床尾板设计，那就用床基板代替）、两边的床挡板和中间的床板构成。框架的四个角都要用螺栓来固定，因为螺栓可以把框架精密地结合在一起，让床的每一个角都呈90度，这样才能形成坚固的床架，防止床的摇晃。在框架的中间，铺设着一排排的床板条，它们是用来支撑床垫的。有些比较高级的床还利用金属支撑套来固定每一根床板条，这样就可以将床板条与床框融为一体，增加强度，防止床板条的移位和松弛。此外，对于单人床或一般尺寸的双人床来说，由于床垫比较小，一般的床架都能对付。但如果换成那些超大size的皇帝床（即180cm×200cm的大床），鸭梨就会很大。为了解决这种问题，设计师在每根床板条的中间添加了一条床腿，而这种中央支撑能给床垫更好的支持，避免塌陷变形之类的杯具出现。

除了常见的木质床架，其实现在市场上还有铜质床架和锻铁床架，这些金属床架的结构和木质床架差不多，但由于材料本身的延展性和可塑性比较好，所以还能做出很多艺术造型来；而且金属床架的连接处都经过了焊接处理，所以床架看上去浑然一体，紧密牢固，完全可以承受某些大强度的体育运动。

床垫是保证睡眠质量的决定性因素，所以这玩意的技术含量相当高。就拿人民群众喜闻乐见的弹簧床垫来说吧，它从下到上依次分为五层：弹簧、毡垫、棕垫、泡沫层和表面纺织材料。这种床垫的弹性和支撑都来源于弹簧，所以弹簧的好坏直接决定了床垫的舒适度。我们都知道所谓弹簧就是

金属拉成的一个线圈，除了传统样式外，现在市面上还有袋装弹簧（其实就是最外层多一层包裹）和双锥形弹簧（可以看作是两个弹簧合体，能提供更好的支撑），当然还有其他一些相对非主流设计的弹簧。很显然，床垫里弹簧的质量越好，床垫对我们身体的支撑也越全面，自然睡着也越舒服（当然，价格也会很和谐）。结实的毡垫（也有毛垫）覆盖在弹簧层上面，这样既可以保护上层材料不被弹簧戳穿，又能提高床垫的舒适程度。再往上一层是棕垫，这是纯天然的材料，又透气又没有异味。泡沫层一般采用的是天然乳胶或泡沫等软性材料，它们是床垫舒适度和透气性的保证，有些甚至还有杀菌的功效呢！床垫最外面的就是各种纺织材料了，它是和我们肌肤距离最近的一层，所以不能光讲好看，因为各种鲜艳的染料难保没有刺激性，毕竟床垫是用来睡的，而不是拿来看的，还是低调点的好。

不以规矩，不成方圆。作为一种广大人民群众使用量极大的生活必需品，床具当然也得有个标准可依。按照《床类主要尺寸国家标准》，目前我国市场上的单人床的标准尺寸为1.2×2.0m或0.9×2.0m（过去的长度标准是1.9m，为1982年发布，如今基本上都是2米了）；双人床的标准尺寸为1.5×2.0m；双人大床的标准尺寸为1.8×2.0m。床面高度则有两种：24-28cm（放置床垫）和40-44cm（不放置床垫，如我们小时候睡过的绷子床）。需要说明一点的是，这些床的尺寸指的都是床的内框架尺寸（即床垫的尺寸）。所以童鞋们在买床的时候一定要注意床的外框，因为不同款式的床，它的外框是不一样的。当然，尺寸

这东西也是入乡随俗的，它并没有一定的标准。比如老牌的日不落帝国就和欧罗巴群众的标准不同，反出日不落帝国家门的山姆大叔自然不会和他们一样，至于远离群众的大洋洲诸国其实也就是澳大利亚和新西兰，它们的标准也是独树一帜的。



## 床的选购

标准是死的，人却是活的。只有适合自己的床，才是最好的床。如果谁抱着国家标准去家具城按图索骥，那结果可想而知。那么怎么样才能挑选出你想要的那张床呢？

咱们先来看床架。选床架会碰到的第一个问题当然就是材质了，金属床架强度高，但它那冷冰冰的触感多少和家里的温馨气氛有些不搭，到底是选木头还是金属，这完全取决于童鞋们自己的爱好。不过不管你选择那种材质的床架，在挑选的时候都首先要看看它的结构是否合理，外观是否美观大方，注意检查材料涂层是否光滑、均匀、有没有裂缝和气泡之类的瑕疵，床架的构件组合起来方不方便，不可靠。尤其是要注意检查床架的稳定性，它要让床垫能保持在一个水平面上，而且睡了人以后不会倾斜、摇晃，在翻身或从事某些体育活动时不会发出让人心烦败兴的“嘎吱嘎吱”声音。此外，床板也是一个需要我们重点关



注的部位。现在市场上的床板一般有整块木床板（或是两块木板拼接的）、有缝隙的板条床板、套床式床板、钢丝或棕绳编织床板等样式，咱们建议童鞋们如果可以的话就直接买整块的那种，这样以后铺床只需要在床垫和床板之间垫一层毯子或薄褥子啥的就行了，方便快捷。另外简单的结构就意味着也不太容易出问题，床垫放在上面就算不增寿也不会短命的。

搞定了床架，再来挑床垫。这玩意是一张床的灵魂，童鞋们还记得豌豆公主的故事吗？这个Loli即使睡在垫了十几层厚厚的羽绒床垫上，仍然被一粒小小的豌豆折磨得辗转反侧。咱们虽然没这么娇贵，但床垫一旦出了问题，一样会和她一样长夜漫漫无心睡眠。一张好的床垫，可以改变一个人的生活状态和品质。除了在材料上的讲究，好的床垫在结构上应该按照人体各部位重量的分布和脊椎的生理曲线来设计。因为我们的身体并不是一根密度分布均匀的柱子，人体头部占身体体重的8%，胸部占33%，腰部占44%，所以床垫过软或是过硬都不好，太软的床垫让我们的睡姿下俯，这样脊柱就会弯曲，得不到休息；而床垫要是太硬，那又会对我们身体较重的部分造成压迫，无法配合人体的脊椎正常曲线，长期以往肯定会影响咱的腰部健康。理想的床垫应该能支撑我们的身体，使其自然弯曲。换句话说，也就是我们躺下后脊椎应该大致保持与良好站姿时的位置一样。因此，一张健康的好床垫必须具有良好的承托力，软硬适中；还得具有良好的通风透气性能，能有效除湿散热，不至于积灰发霉；而且采用的材料必须环保，不然咱们在各种怪味的包围中，美梦也会变噩

梦。除此以外，双人床垫在设计上还要考虑到两个人睡觉的时候一方翻身会不会对另一方造成影响。

说了这么多，估计很多童鞋都已经云里雾里了吧？其实呢，挑选床垫最简单最直接的方法只有一个，那就是——躺下去！是的，请完全无视导购小姐不满的目光，舒舒服服地躺下去吧，不过别睡着了。我们首先平躺，然后把手伸入腰部下，如果伸入困难，那说明床垫过软；如果床垫和腰部的空隙很大，那这张床垫可能就太硬了。平躺以后，再左右翻转几下，看看是否费力，有没有什么高低不平的情况。接下来，再试试你平时最喜欢的睡觉姿势吧，看看舒不舒服。记住，这些时间咱可千万不要吝啬哦，至少睡它十几分钟半小时的……嗯，半小时的试睡完以后，导购小姐也已经差不多到了崩溃的边缘，所以赶紧起来吧！不过我们起来的时候，记得从床角处坐起来，然后迅速观察观察床垫是否可以很快恢复形状。起身以后，趁机再用膝盖压一压床垫的床面和边缘，试试它们的弹性如何，弹性不好或是回弹慢的都不是好床垫，趁早闪人。最后，童鞋们下单之前别忘了再看看床垫的三包保修条款啥的，有备无患嘛！



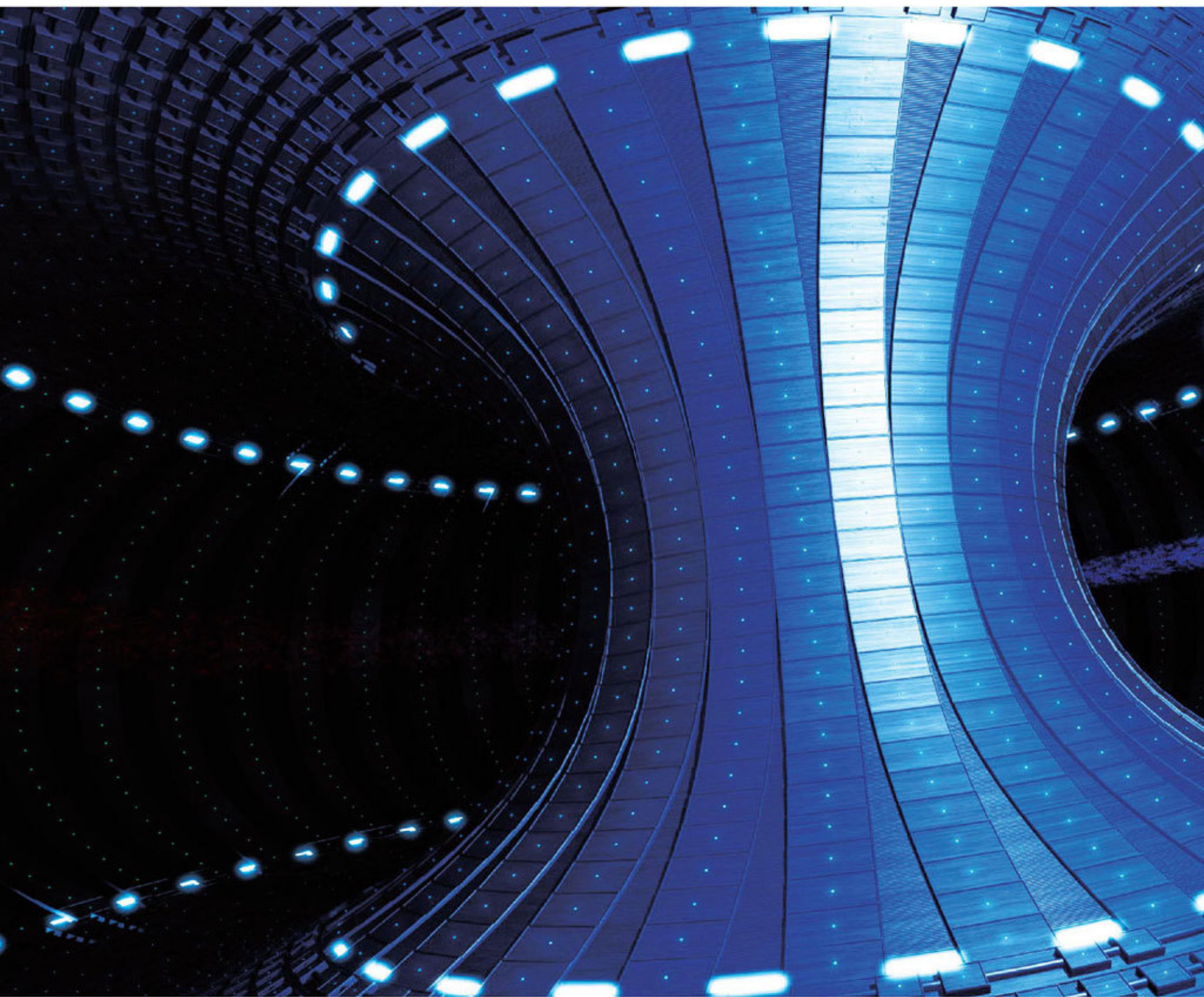
## 床的保养

再高级的东西，如果光用不保养，那绝对会提前杯具，床也不例外。老规矩，咱们床具的保养也分床架的保养和床垫的保养这两部分。

床架的保养工作相对简单，和家里其他的家具是差不多的，无非就是个勤快。一般都是先用湿布擦净，再用干布擦干。如果有污迹，可以用橡皮擦、细砂纸、肥皂、餐具清洁剂或漆料稀释剂之类的东西来搞定（当然，如果你不确定用什么，也别乱来，请第一时间咨询厂商）。此外，床架的五金连接件也是需要我们定期检查检查的。

相对于床架，床垫的保养则相对麻烦多了。新床垫在第一年使用的时候需要每隔三个月就做一次前后方向和上下面的翻转动作，这样才能让床垫每一部分都受力均匀，增加床垫使用年限。而平时我们也得保持房间中的空气流通，这样床垫内材才不会受潮。此外，还要避免在床垫上做单点跳跃、定点式重压以及长期坐在床垫的边缘之类的行为，它们都会使床垫受力不均而损坏。我们也不要躺在床上吸烟，或是将床垫置于靠近火焰处，以免发生火灾。为了保持床垫的卫生，在包覆床单前，请大家先在床垫上覆盖保洁垫。如果床垫表面有污渍，要及时用酒精擦洗干净，而不是水。如果我们不小心把液体洒床垫上了，要立即用吸湿性强的抹布擦干，再使用吹风机的冷温风（严禁用热风）吹干。最后，在搬运床垫时一定要将床垫置于直立面，千万别弯曲折叠哦！否则会损坏床垫的定型边框，导致床垫扭曲变形。📌





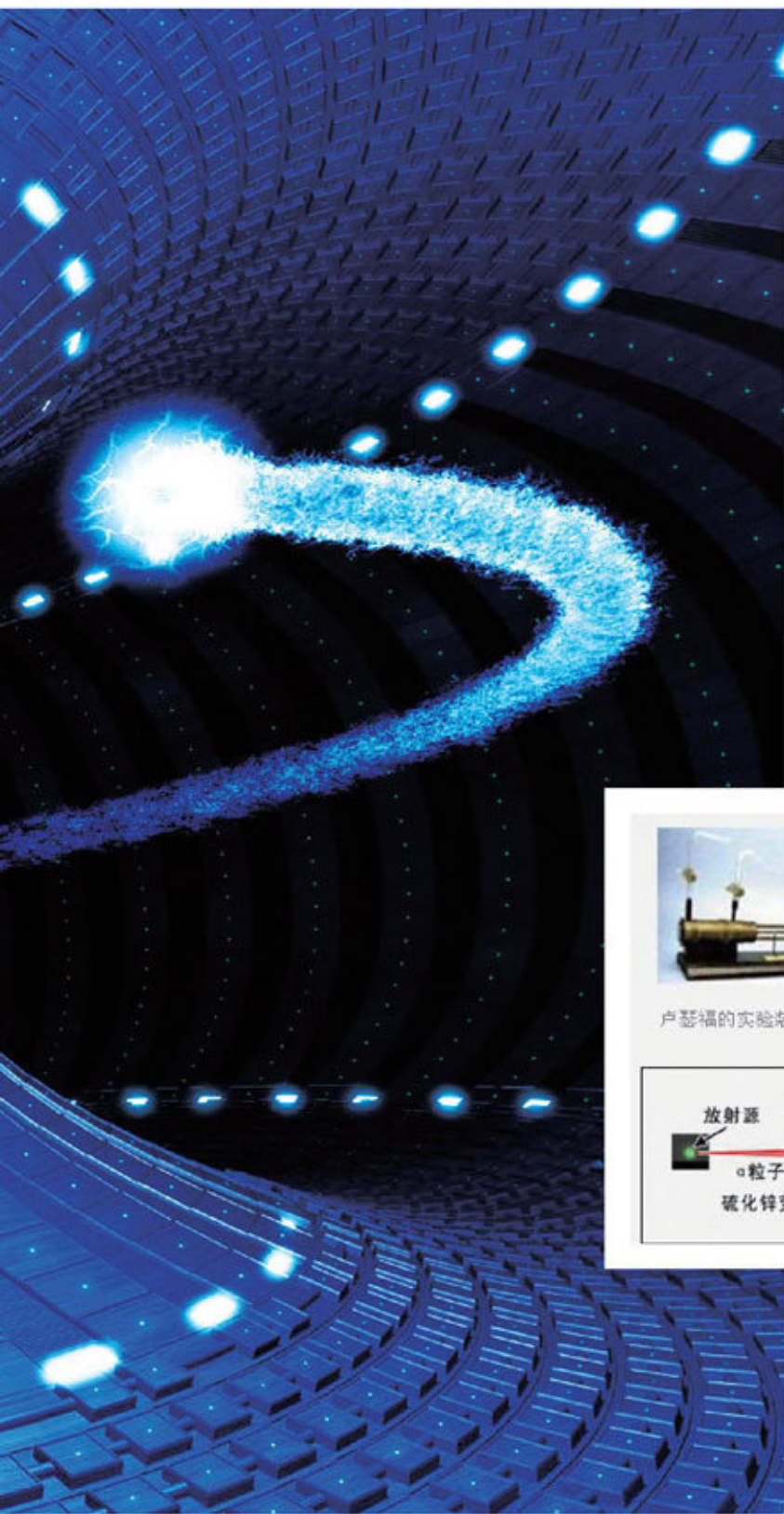
## 粒子加速器，那是啥科技

文+图  
||  
子山

在腐朽的西方资本主义世界，有一个大人物叫做托尼·斯塔克，这位大侠长期使用一种叫做“钯”的元素来给自己补充能量，叱咤美国武林，人送绰号“钢铁侠”。可没想到这种内功大补丸还有很强的毒性，钢铁侠眼瞅着就要被钯元素侵害致死，还好他老爹还留下了一本武

林秘籍绝本给他以防万一，钢铁侠按照上面的指引终于成功炼制出了无毒无污染的新元素来做补药。想必看过美国大片《钢铁侠2》的朋友都不会对上面的这顿胡诌乱侃感到陌生，在托尼·斯塔克合成新元素的过程里，唱主角的就是我们今天所要介绍的粒子加速器。



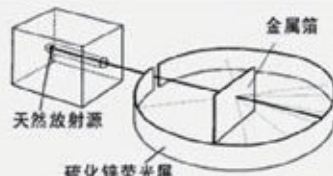


## 基本原理

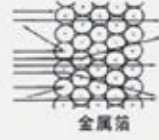
首先咱们先引用一下专业人士对粒子加速器的定义。这是一种利用电磁场加速带电粒子的装置。它可以加速电子、质子、离子等带电粒子，使粒子的速度达到几千公里/秒、几万公里/秒，甚至接近光速（30万公里/秒，根据爱因斯坦老儿的相对论原理，只能无限接近光速，达不到光速）。在电影中，钢铁侠所使用的粒子加速器可谓是科幻味道十足，绚丽的光束、惊人的威力把人看得一愣一愣的，其实粒子加速器这东西距离咱们普通人的生活也并不遥远。很多童鞋每天面对的电视、电脑显示器所使用的显像管就是一台小的电子加速器。喜欢研究电脑硬件的Geek可能知道，显像管有玻璃密封外壳，内部是真空的，一端的电子枪产生的电子束经过聚焦线圈聚焦后在高压电极的作用下加速向前运动，在偏转电极的作用下，自上而下做水平方向的扫描，投射到荧光屏上形成明暗不同的亮点（关于CRT的原理请见2010年6期《Geek》）。



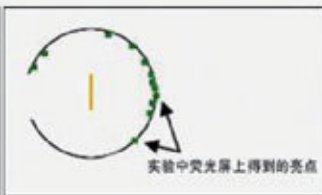
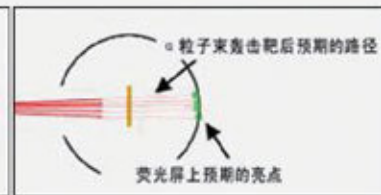
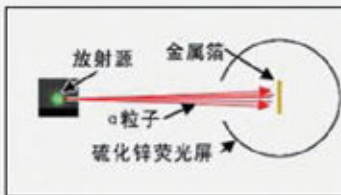
卢瑟福的实验装置



卢瑟福第一次人工核反应实验装置示意图



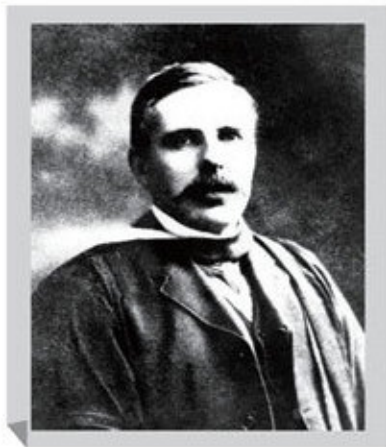
$\alpha$ 粒子轰击靶



卢瑟福实验与显像管原理

## 研究背景

人和动物的本质区别是什么？小时候老师告诉我们，人是会创造和使用工具的，而动物最多只有使用工具，而不会创造工具。那人类创造工具是为了什么啊？老师又告诉我们了，是为了认识世界、改变世界的。自从人类解决了基本的生存问题后，就开始没事瞎思考了，东方也好，西方也罢，都在琢磨着世界的组成，西方智者认为大自然中是由土、火、空气和水四种基本元素组成的。东方英杰则认为万物由金、木、水、火、土五种基本元素构成。这时候人们认识事物只能通过肉眼观察，谈不上用道具。



欧内斯特·卢瑟福 (Ernest Rutherford), 1871~1937

后来伽利略、虎克这些人又弄出了望远镜、显微镜这一类的东



## RESEARCH

西，人类才算用自己发明的工具去看宏观和微观的世界了。到19世纪末的时候，随着化学的进步，人们已经认识到物质是由分子组成的，而分子是由原子（量度为 $10^{-8}$ 厘米）组成的。英国物理学家卢瑟福在1919年根据放射性同位素产生的 $\alpha$ 粒子对金箔的散射实验结果提出了原子结构模型，人类对微观物质的研究就进入了更为细致的核物理时代。1925年，法国物理学家德布罗意提出运动的粒子也具有波的性质，根据这个理论，电子的能量越大，相应的波长越短，用被加速的电子束照射物体，可以得到物体的放大图像，电子显微镜应声而出，用它就已经可以观察到分子、原子尺度的微观物体了。

可在电子显微镜发明之后，人们对微观事物的观察就似乎陷入了一个瓶颈，再怎么看也只能看到这个量级了，于是有人就又想到了当年卢瑟福所做的那个轰击实验。既然现在咱们看表象只能到这种程度，那不妨就把研究对象给轰开，改变研究对象的状态，分析改变后的结果来了解微观物质的组成和运动规律。在这种思想的指引下，粒子加速器的发明制造也就成了理所当然的事情。当科学家们开始用粒子加速器玩上了打靶游戏，他们就开始变得一发不可收拾，因为这东西实在是太好玩了，变化多多，满意多多，粒子加速器的能量越大，元素的研究发现就越大。凭借着粒子加速器的帮助，人类对物质的组成有了更深层次的认识：原子核是由质子和中子组成的，质子和中子是由夸克组成的。夸克是人类目前认识到的最小物质单元，它的尺寸小于 $10^{-16}$ 厘米。夸克以及包含电子在内的6种轻子被认为是物

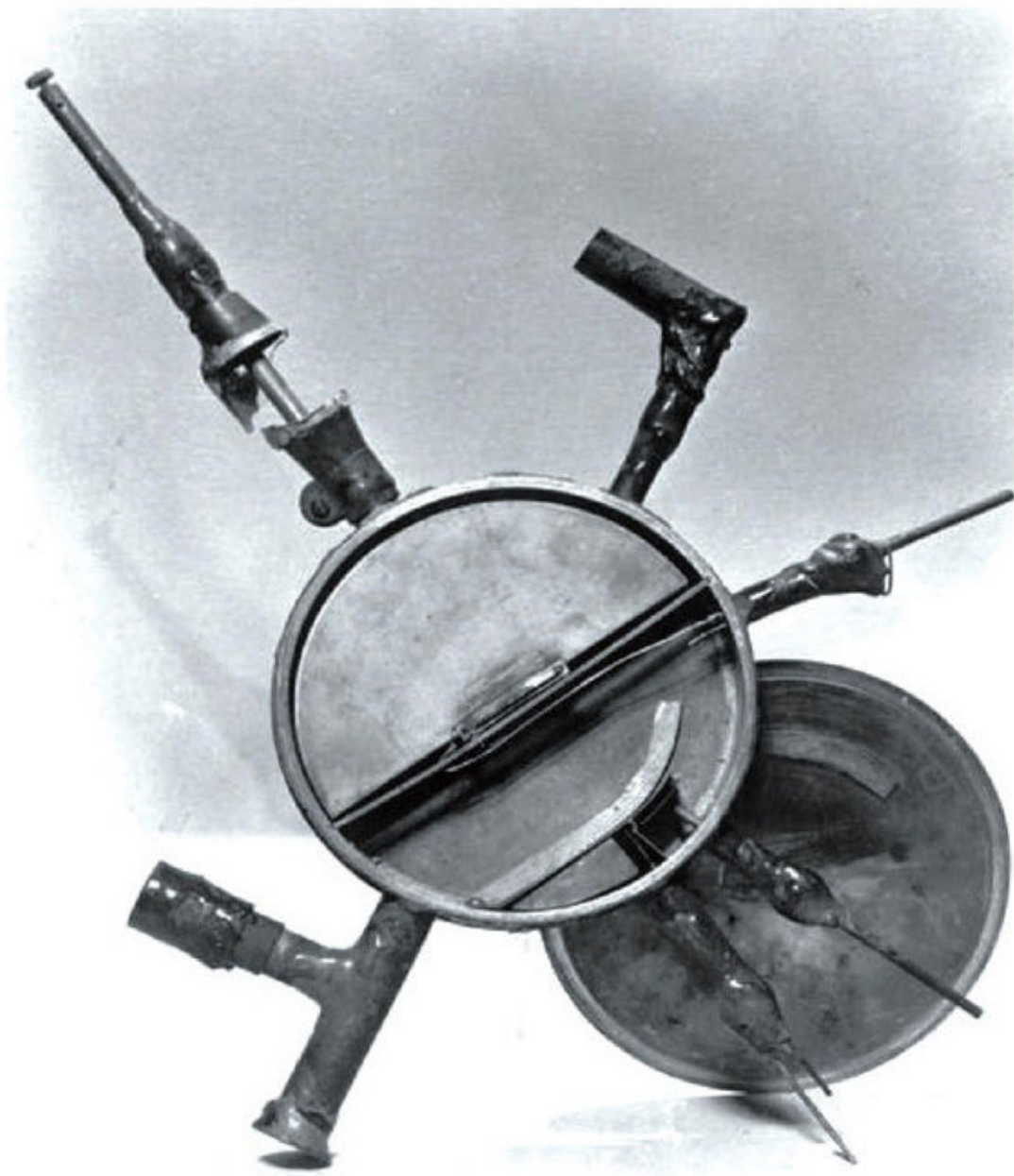
质最基本的组成单元。科学家们继续用粒子加速器轰啊轰，近年来又发现夸克可能是由更小的粒子组成的迹象，于是乎，大家猜也应该猜到了，能量更高的粒子加速器正在研制中。

### 发展历程

粒子加速器的发明启迪还得从卢瑟福谈起，想当年他的那个轰击实验用的天然放射性元素放射出来的 $\alpha$ 粒子束（氦核）来进行撞击的，这是人类历史首次实现元素的人工转变。但卢瑟福的这个实验有个比较明显的缺点，就

是粒子束的能量比较低，只有几兆电子伏特，要想把元素轰得更彻底，这个能量显然是不够的。1928年的时候，苏联物理学家伽莫夫又给科学家们打了一针兴奋剂，他的关于量子隧道效应的计算表明，能量远低于天然射线的 $\alpha$ 粒子也有可能透入原子核内，这个研究结果进一步增强了人们研制人造快速粒子源的兴趣和决心，为此也就需要来制造粒子加速器来提高冲击炮弹的能量。

条条大路通罗马，为了提高粒子的能量，科学家们产生了不同的粒子加速



早期的回旋加速器



器设计方案，静电加速器、回旋加速器、倍压加速器等想法几乎同时被提出。1932年美国科学家柯克罗夫特和爱尔兰科学家沃尔顿建造了世界上第一台高压直流加速器，以能量为0.4MeV的质子束轰击锂靶，得到 $\alpha$ 粒子和氦的核反应实验。在接下来的1933年，美国科学家凡德格拉夫发明了另一种高压方法的直流粒子加速器。以上两种粒子加速器能加速粒子的能量受高压击穿所限，大致在10MeV。各位看官可能想了解的更具具体些，不要着急，咱们这个篇章主要是介绍发明过程，接下来会有章节来介绍比较主流的粒子加速器类型。

同样是在1932年，美国物理学家劳伦斯制作了第一台回旋加速器，几年后，他用由回旋加速器获得的4.8MeV氢离子和氦束轰击靶核产生了高强度的中子束，还首次生产出了钠24、磷32和碘131等人工放射性核素。可是由于被加速粒子质量、能量之间的制约，回旋加速器一般只能将质子加速到25MeV左右，可这个能量强度对于物理学家们来说还是远远不够的。为了对原子核的结构作进一步的探索和产生新的基本粒子，他们必须研究出能建造更高能量的粒子加速器，而当时的情况是，科学理论已经开始有点支持不住了。

1945年，苏联科学家维克斯列尔和美国科学家麦克米伦各自独立发现了自动稳相原理，这个原理的发现是加速器发展史上的一次重大革命，它推动了一系列能突破回旋加速器能量限制的新型加速器产生：同步回旋加速器、现代的质子直线加速器、同步加速器等。由此加速器的建造已经解决了理

论限制，但经济上却面临着新的困难。因为随着能量的提高，加速器中使用的磁铁重量和造价急剧上升，提高能量实际上还是被限制在了1GeV以下，但科学家们还对10GeV以上的能量望眼欲穿呢。

事实证明，解决经济问题的最好办法还是科学理论的进步，1952年美国科学家柯隆、利文斯顿和施耐德发表了强聚焦原理的论文，根据这个原理建造强聚焦加速器可使真空盒尺寸和磁铁的造价大大降低，使加速器有了向更高能量发展的可能。强聚焦原理的应用很快就体现出了巨大的价值，美国布鲁克海文国家实验室很快就依旧这个原理制造出了33GeV能量的强聚焦质子同步加速器。

上面介绍的主要都是质子加速器，电子加速器也有自己的发展历史。1940年美国科学家科斯特研制出世界上第一个电子感应加速器，但由于电子沿曲线运动时其切线方向不断放射的电磁辐射造成能量的损失，电子感应加速器的能量提高受到了限制，极限约为100MeV。电子同步加速器使用电磁场提供加速能量，可以允许更大的辐射损失，极限约为10GeV。电子只有作直线运动时没有辐射损失，使用电磁场加速的电子直线加速器可将电子加速到50GeV，但这个能量并不是理论的限制，而是造价过高限制其只能达到这一水准。

截止到目前的粒子加速器都是用加速的粒子轰击静止靶中的核子，然后研究所产生的次级粒子的动量、方向、电荷、数量的变化来进行分析。在1960年，意大利科学家陶歇克提出这个思

路可以变一变，何不采取两束加速粒子对撞的方式来进行一场革命？他在意大利的弗拉斯卡蒂国家实验室建成了直径约1米的Ada对撞机，从此引领加速器进入到对撞机时代，此后西方国家、俄罗斯、中国都对对撞机投入了很大的研发精力，随着各项相关技术的提高，对撞机已经可以把产生高能反应的等效能量从1TeV提高到10~1000TeV，实现了一次跨越性的发展。

## 主要类型

粒子加速器的分类有多种方法，按照效能来分，粒子能量在100MeV以下的称为低能加速器，能量在0.1~1GeV间的称为中能加速器，能量在1GeV以上的称为高能加速器；按照被加速粒子的种类，加速器可分为电子加速器、质子加速器和重粒子加速器等；按照加速电场和粒子轨道的形态，又可分为高压倍加器、静电加速器、电子直线加速器、电子回旋加速器、对撞机等等。近年大中型的粒子加速器往往采用多种加速器的串接组合，这样的系统组合更加有利于发挥每一类加速器的效率和特色。

三代费米子			
	I	II	III
质量→	2.4 MeV	1.27 GeV	171.2 GeV
电荷→	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$
自旋→	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
名字→	u 上夸克	c 粲夸克	t 顶夸克
			$\gamma$ 光子
	4.8 MeV	104 MeV	4.2 GeV
	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
夸克	d 下夸克	s 奇夸克	b 底夸克
			g 胶子
	<2.2 eV	<0.17 MeV	<15.5 MeV
	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	$\nu_e$ 电子中微子	$\nu_\mu$ $\mu$ 子中微子	$\nu_\tau$ $\tau$ 子中微子
			Z Z波色子
	0.511 MeV	105.7 MeV	1.777 GeV
	-1	-1	-1
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
轻子	e 电子	$\mu$ $\mu$ 子	$\tau$ $\tau$ 子
			W W波色子
			光子

夸克、轻子与玻色子



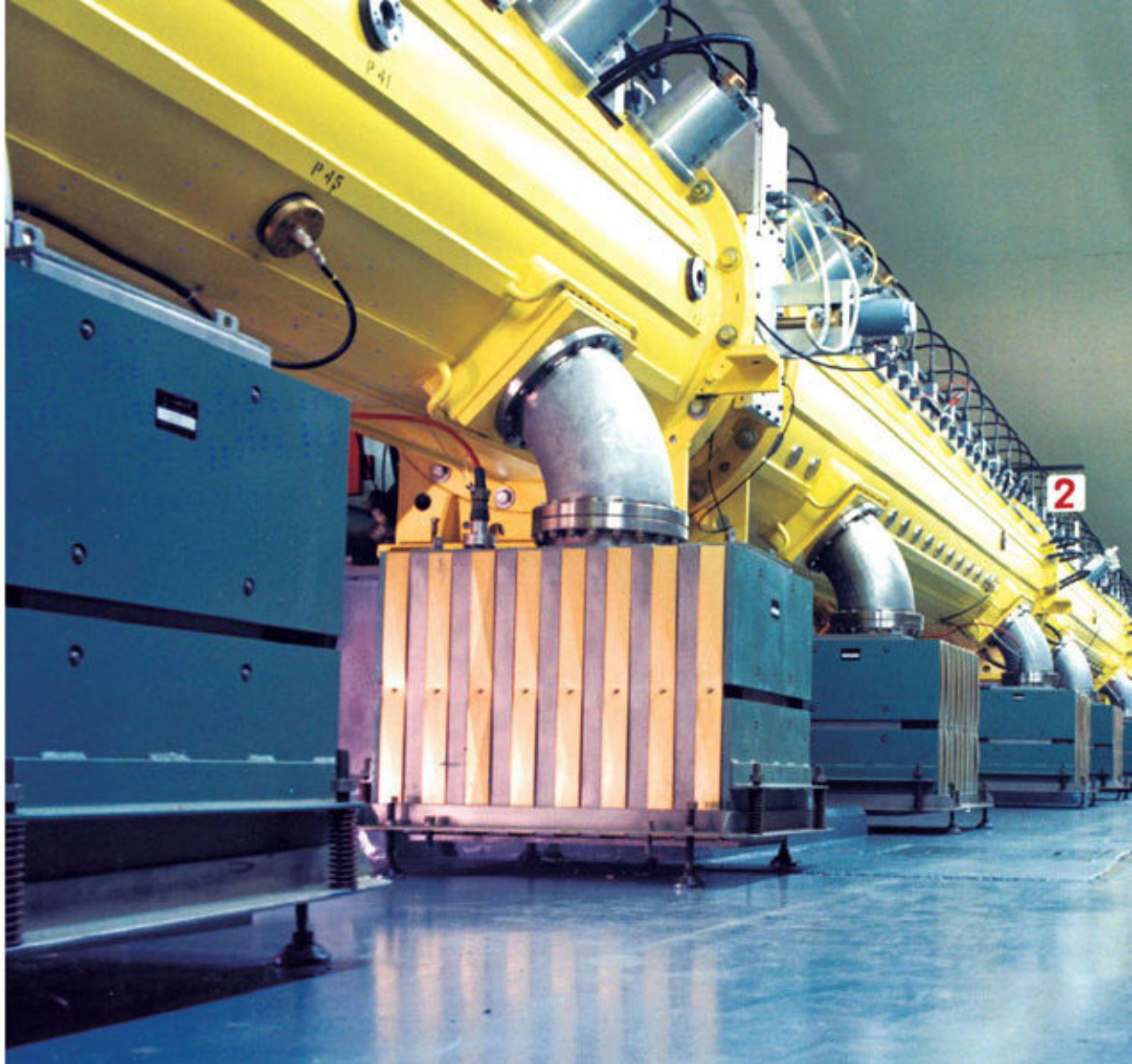
## RESEARCH

**高压倍加器：**利用倍压整流方法产生直流高压，对离子或电子加速。高压倍加器由高压倍压整流电源，离子源（或电子枪），加速管，聚焦和传输系统，真空和控制系统组成。一般倍压整流器可输出直流高压从几百千伏到兆伏级。高压倍加器的输出功率较大，可以用作较理想的中子源、X光源少离子注入机。

**静电加速器：**利用直流高压静电场对带电普子进行加速的高压型加速器。高气压型静电加速器把静电发生器、离子源和加速管等封在钢筒内，充以高压绝缘气体形成封闭结构。在静电加速器中，被加速离子的能量连续可调，离子的能量单一，可加速多种离子或电子，离子束聚焦良好，离子束靶点小。静电加速器是低能核物理实验的理想工具，同时还广泛应用于离子注入，材料分析、材料辐照等领域。

**电子直线加速器：**利用射频电场来加速电子的直线轨道加速器，由电子枪、加速管、射频功率源、射频传输、真空、冷却水、束流引出和控制等系统组成。这种加速器的应用最为广泛，全世界如今已有数千台电子直线加速器用于放射治疗、无损探测、辐照加工和科学研究等诸多领域，前文提到的显像管就是应用之一。

**电子回旋加速器：**利用在均匀磁场中放置的具有一个加速间隙的微波谐振腔来加速电子的加速器。经典电子回旋加速器由于其腔体加速电压和轨道圈数的限制，以及腔体冷却的限制，使得加速器的输出粒子能量和平均流强均较低。为了提高电子束的输出能



电子直线加速器

量，经典电子回旋加速器发展成为跑道式电子回旋加速器，原来的一块磁铁由两块端磁铁所代替，原来的一个加速间隙由一个电子直线加速器所代替。这种加速器在医学方面有较广泛的应用。

**对撞机：**对撞机是在高能同步加速器基础上发展起来的一种装置，其主要作用是积累并加速相继由前级加速器注入的两束粒子流，到一定束流强度及一定能量时使其在相向运动状态下进行对撞，以产生足够高的相互作用反应率，从而便于测量。对撞机是目前最为尖端的粒子加速器，根据对撞性质和用途的不同又分为：电子-正电子对撞机、质子-质子对撞机、质子-反质子对撞机、电子-质子对撞机、电子直线对撞机、大型强子对撞机等。对撞机主要是用来进行物理研究，科学家

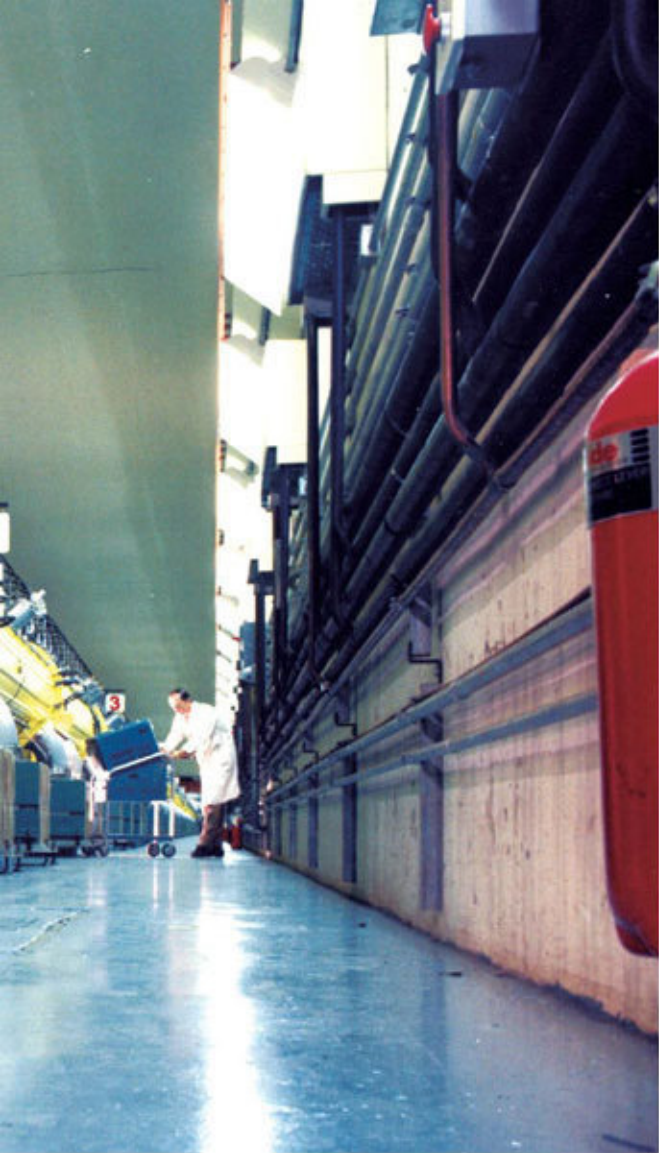
们试图用其来还原宇宙大爆炸来探究宇宙的起源，这其中唱主角的就是强子对撞机。

### 巨大成就

自上个世纪50年代以来，利用粒子加速器研究微观粒子取得了令人瞩目的成就。科学家利用粒子加速器发现了绝大部分新的超铀元素和合成的上千种新的人工放射性核素，并系统地深入地研究原子核的基本结构及其变化规律，促使原子核物理学迅速发展成熟起来；高能加速器的发展又使人们发现包括重子、介子、轻子和各种共振态粒子在内的几百种粒子，建立了粒子物理学。

粒子物理的基本理论是格拉肖、温伯格和萨拉姆提出的“标准模型”。标准模型统一了电磁相互作用和弱相互





作用（称为电弱相互作用），并预言了传播弱相互作用的粒子Z和 $W^\pm$ 。1983年，C·鲁比亚实验组等在欧洲核子中心540GeV的高能质子-反质子对撞的实验中发现的 $W^\pm$ 和 $Z^0$ 规范粒子，质量及特性同理论上期待的完全相符，这给予电弱统一理论以极大的支持。

近几十年来，加速器的应用已远远超出原子核物理和粒子物理领域，以加速器技术为基础的大科学平台在材料科学、表面物理、分子生物学、光化学等其他科技领域都有着重要的应用。在工、农、医各个领域中加速器广泛用于同位素生产、肿瘤诊断与治疗、射线消毒、无损探伤、高分子辐照聚合、材料辐照改性、离子注入、离子束微量分析以及空间辐射模拟、核爆炸模拟等方面。

P.S.

## 史上最大的粒子加速器与希格斯玻色子

世界最大的大型强子对撞机（LHC）建于瑞士和法国边境地区地下100米深处的环形隧道中，隧道全长27公里，隧道内维持-271摄氏度的极低温，这一温度将会出现超导现象（电阻为零），粒子的速度接近光速，以尽可能达到最佳撞击效果。LHC现在最大的科研项目就是为了证明“上帝粒子”的存在，话说那是在20世纪60年代，英国物理学家希格斯大胆设想：宇宙空间弥漫着大量至今未知的神秘亚原子粒子，这种宇宙大爆炸时产生的粒子，与普通物质相互作用并让这些物质有了质量。现在人们看到的恒星、行星和整个宇宙，都是以这种方式产生的。希格斯提出的这种玻色子被后来的物理学界命名为希格斯玻色子，也就是俗称的“上帝粒子”。（LHC是由CERN主持建造的，至于CERN是个什么样的组织，请见2010年9期《Geek》。）

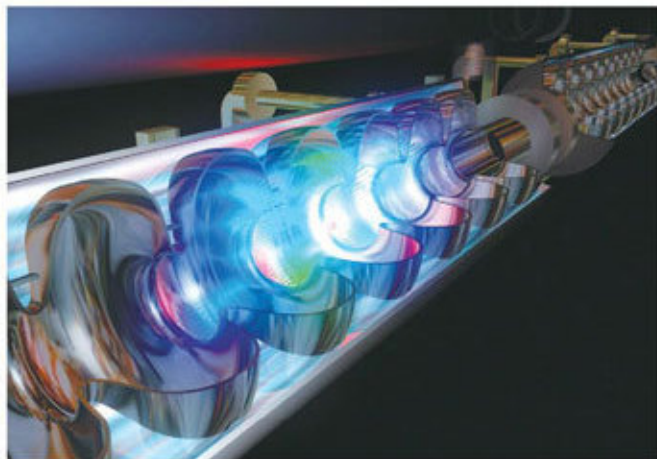
可在粒子物理学标准模型预言的62种基本粒子中，只有希格斯玻色子仍未显形，霍金打赌这东西根本就不存在，而大多数物理学家都猜测希格斯玻色子可能寿命太短、衰变太快，其所要求的高温、高压条件很难达到，才会一直神龙见首不见尾。现在唯有利用对撞机模拟宇宙大爆炸的这一时刻来捕捉到希格斯玻色子。但如此巨大的能量碰撞，如此类似宇宙诞生之初的环境，除了有可能寻找到希格斯玻色子，还有可能会制造出一个黑洞。许多人担心黑洞的出现有可能会吞噬掉地球，甚至毁灭人类。不过科学家们已经从理论上证明了这种可能不存在，并且启动了这一实验研究，目前研究还正在进行中。



LHC地面全景

### 《Geek》的话

自世界上建造第一台加速器以来，七十多年中加速器的能量大致提高了9个数量级，同时每单位能量的造价降低了约4个数量级，轨道中的粒子最高被加速到了光速的99.9999991%。一来一去，不仅创造了无数科学史上难得一见的奇迹，期间有多名科学家也因粒子物理学获得了诺贝尔物理学奖。而粒子加速器在进入到21世纪之后更是向高能前沿不断推进，在工农业生产、医疗卫生、科学技术等方面也都有重要而广泛的实际应用，甚至肩负起了探索宇宙起源的使命，其未来的发展，依旧是不可限量。☑





# 摇号“人品”大比拼

依稀记得以前房子和汽车价格悬殊没这么大的时候，流传这么一个关于先买车还是先买房的笑话。买了车你的身份是司机，被人使唤；买了房你的身份是业主，你可以使唤别人，你说先买哪个？可惜好景不长，尤其小排量兴起以后，如今买辆汽车已经不是多么惹人眼红的事儿，当司机比当业主的门槛低了不少。眼瞅满世界的车越跑越多，伟大的首都出台了上牌摇号政策。这也是无奈之举，谁让马路拓宽的速度没有买车的速度快呢！只好在默默忍受的同时再次期盼一下阿西莫夫在《钢窟》系列里描写的传送带早日变成现实。



文+图 || 桂花  
摇号这种纯RP的运气活儿，这对于我这样“抽彩票只能中锅巴片、饭馆刮发票最多5元钱”的坚挺背运人士是个非常灾难性的消息。中奖这事儿本来冥冥之中自有天意，老天爷不乐意垂青我们发点横财吃点夜草也就算了。可现在关乎生活必需炫耀品，摇不中心里实在不能就这么自认倒霉。还好摇号不是只摇一次，交通委员会的同志们给大家吃了这么一颗定心丸：“每月一次摇号机会，没中的人能够始终在摇号池里摇号，我相信一定会摇中”。但是如此累加真的是一定能摇中么？本着Geek吃饱了就要找事干、鸡蛋里肯定有骨头的精神，咱们今天便要来探个究竟。

为了照顾和我一样数学无能的广大数盲，咱们先一起做个简单的数学模型普及一下基本知识。假设幼儿园每天中午分苹果吃，小朋友有7位，可苹果每天只有1只，于是需要抽签决定吃苹果的顺序，抽中的不能再抽。于是第一天7个小朋友得到吃苹果的机会是均等的，都是1/7；第二天剩下的6个小朋友

继续抽签，每个人的机会依然均等，是1/6；以此类推，第三天5位小朋友的机会都是1/5，第四天是1/4、直到第七天周日，有6位小朋友都吃过苹果了，剩下的一位终于也就分到了。时间虽然晚点，不过结局还算皆大欢喜。运气差没关系，坚持不懈就能成功，真是励志片的好题材。





想笑的各位先且慢，这是所有小朋友在定量下的理想情况。但实际上每个月都有新申请牌照的朋友，那么算上这部分人情况又是如何呢？稍微修正一下上面的数学模型，依然是幼儿园里7个小朋友分苹果，但是从第二天起，每天会有两个新来的小朋友，他们同样也需要吃水果的机会。简单推算一下，第一天7个小朋友得到苹果的几率都是1/7；第二天剩下的6小朋友和新来的两位一起抽苹果，几率是1/8；第三天参加抽苹果的除之前的7位小朋友还加上2个新人，几率是1/9；第四天是1/10、第五天是1/12、第六天1/14……完全是坑爹，这样下去抽得到苹果的概率岂不是越来越低了？造成这样杯具的原因很简单，随着时间的推移，来分苹果的人越来越多了！长此以往，难保哪个RP太差的小朋友一辈子吃不上苹果。人间惨剧啊！这哪里是励志片，这分明是灾难片啊！有木有！有木有！！！！！！

同理用于摇号，假如一切没中的人都会始终留在摇号池，摇号池中的号码就会越积越多，中奖（真的是中奖啊）概率也会越来越低。按照每月新增5万人请求摇号来算，首月中奖概率高达2/5，4成的机会还是挺让人欣慰的。但到了第二个月，剩下的3万人加上新增的5万人会令中奖率急降至25%；以此类推，到了第6个月时，中奖率会降到10%不到，一年之后中奖率会降到5%以下。这样的摇号上牌拼的完全是单位时间内纯RP的积累量，如果你的RP上限太低，或者冷却时间太长，就只能漫无目的耗时间了。

假如一年中的第一个月就请求了摇号，一年内摇中的概率大概有八成，剩

下两成的倒霉蛋只能面对越来越渺茫的希望仰天长叹。像我这样的倒霉蛋总是心系所有背运鬼的，现在我们做个关于倒霉蛋的猜想，假如第一个月就请求了摇号但是没中，那么大概需要多长时间才能拿到车牌呢？感觉上这真是一个落井下石的问题啊……

下面假设我第一个月申请了牌照但是没中。按照每月新增摇号人数4万人计算，第一个月中奖的概率是1/2，前两个月内中奖的概率就是2/3。以此类推，在前n个月内中奖的概率就是n/(n+1)。用一点数学方法做个小证明，首先n=k-1时命题成立，也就是说在前k-1个月内中奖的概率确实是(k-1)/k。

因为第k个月的中奖概率是： $\frac{2}{4+2(k-1)}$   
 因此在前k-1个月都没中奖，正好在第k个月中奖了的概率就是：  
 $(1-\frac{k-1}{k})(\frac{2}{4+2(k-1)})=\frac{1}{k}(\frac{2}{4+2k-2})=\frac{1}{k(k+1)}$ ，因此，前k个月的中奖概率就是：  
 $\frac{k-1}{k}+\frac{1}{k(k+1)}=\frac{k^2-1}{k(k+1)}+\frac{1}{k(k+1)}=\frac{k}{k+1}$ ，正好符合我们之前给出的公式。在前面的推导过程中，我们知道了，在前k-1个月都没中奖，正好在第k个月中奖的概率是  $\frac{1}{k(k+1)}$ 。也就是说，有1/(1×2)的

概率在第一个月中奖，有1/(2×3)的概率到了第二个月才中奖，有1/(3×4)的概率要到第三个月才中奖，等等。因此，中奖平均需要的时间也就是（见下面公式）。

最终的答案是无穷个1/2的和，无穷个1/2的和显然是无穷大。如果第一月没有中奖，要想中奖的平均时间大概需要无穷多个月！好了，知道了这个答案，想哭的现在可以和我一起哭了。

当然了，这只是纯数学的讨论，真实的宇宙的RP总是要比数学领域中更富有人情味儿一点。绝大部分的童鞋还是会在某年某月的某一天，牵上自己的QQ、奔奔、四环、LU、BMW行驶在加速前往业主的康庄大道上，励志片永远是主流嘛。最后咱们要提醒大家的是，第一个月摇号失败的有为青年，上辈子都是玩四驱车的折翼天使，你真的伤不起啊！

$$\begin{aligned} & \frac{1}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 3} + \frac{3}{3 \times 4} + \frac{4}{4 \times 5} + \frac{5}{5 \times 6} + \frac{6}{6 \times 7} + \frac{7}{7 \times 8} + \dots \\ &= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{16} + \dots \\ & > \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{16} + \dots \\ & \qquad \qquad \qquad \underbrace{\hspace{10em}}_{8 \uparrow \frac{1}{16}} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \dots + \frac{1}{2} \dots \end{aligned}$$





## 牙膏你伤不起

文+图  
||  
文图

咱们《Geek》编辑部地处中华火锅的发源地——山城重庆，所以吃火锅毫无悬念地成为了众小编们最为喜闻乐见的集体FB方式。某一天早上，刚到办公室的卡卡发现地主托着腮帮眉头紧锁作深沉思考状ing，不明真相的她默默路过并用眼神向旁边的裘德询问——原来，地主昨晚火锅时由于状态过于凶猛，以至于今天早上起来就牙痛。于是，一场七嘴八舌的讨论就在编辑部爆发了……

“牙痛？用蓝天六必治啊！牙好，胃口就好，身体倍儿棒，吃嘛嘛香！”

“不得行！强龙不压地头蛇，地主还是用冷酸灵吧！重庆牙膏才能对付重庆火

锅牙痛嘛！冷热酸甜，想吃就吃！”

“乱说！地主有钱，必须用安利的那种！有健康，才有未来！”

“牙膏而已，都差不多的，莫看广告，地主个人去医院才是王道……”

“嗯……哦……”（牙痛无法正常开口的地主）

……

时间过去很久了，但大家谁也没有说服谁。究其原因，是大家对牙膏是否能在清洁之外起到其他护理功用心存疑虑。最后，众小编一致决定做一个测试，让事实来战胜雄辩！

## 测试方案

咱们的实验方案很简单，直接copy于电视上的牙膏广告——首先用牙刷将等量各种品牌的牙膏分别涂在一个个鸡蛋上，然后将它们放到醋中浸泡一段时间。为了模仿不同的刷牙习惯，我们还特意设定了3个时间段：6小时（每天刷三次，对应一日三餐），12小时（每天刷两次，早晚各一次）和24小时（每天刷一次）。等浸泡时间到了以后，我们再用“摸”的方式来确定蛋壳的状况并一一记录。此外，我们还特意泡了一个啥牙膏也没涂的鸡蛋，以此作为对比。



## 材料和器具

鸡蛋若干，超市或菜市场搞定。

食醋若干，同上。

牙膏。《Geek》的这次测试采用了高露洁、佳洁士、中华、黑人、冷酸灵、云南白药、田七、安利、两面针和蓝天六必治这10种重庆市面上最常见的品牌牙膏（具体型号见后），其中有些是小编们从家里拿来的，有些采购于超市。

烧杯若干，其实碗、杯子啥的也凑合。





## 测试结果

牙膏品牌\浸泡时间	6小时	12小时	24小时
高露洁草本精华牙膏	保持坚硬	约1/3变软	全部变软
佳洁士防蛀修复牙膏	保持坚硬	保持坚硬	约2/3变软
中华皓清牙膏	保持坚硬	保持坚硬	约1/3变软
黑人双重薄荷牙膏	保持坚硬	约1/2变软	全部变软
冷酸灵抗敏感牙膏	保持坚硬	保持坚硬	约1/4变软
云南白药牙膏(留兰香型)	保持坚硬	约1/2变软	全部变软
田七特效中药牙膏	保持坚硬	约1/3变软	全部变软
安利丽齿健牙膏	保持坚硬	保持坚硬	全部变软
两面针中药牙膏	保持坚硬	保持坚硬	约1/2变软
蓝天六必治全效牙膏	保持坚硬	保持坚硬	约1/3变软
未涂牙膏	保持坚硬	全部变软	-----

## 结果分析

咱们之所以采用鸡蛋来做这个实验，是因为蛋壳的化学成分和咱们的牙齿是差不多的，二者都是以碳酸钙和磷酸钙为主的无机盐类化合物（在某些广告里把鸡蛋换成了贝壳，其实实验原理都是一样的，贝壳的主要成分也是这些无机物）。它们不溶于水，但是在酸性环境中会溶解。另一方面，采用食醋的原因则在于它含有少量醋酸，这种弱酸和人体体内的酸度很接近，所以可以用来模拟我们的口腔环境。

OK，有了这个理论基础，我们来看看实验的结果吧！从上面的表可以看出，浸泡了6小时的鸡蛋们统统情绪稳定，保持着坚定的革命立场；12小时以后，有些鸡蛋的革命观开始动摇，局部出现问题；但在惨无人道的24小时酸液摧残下，不管涂的牙膏是50块一支的还是5块一支的，下场都差不多，状况稍好的也最多就是个五十步笑一百步。至于那个没涂任何牙膏的鸡蛋，倒和广告里的差不多，彻底变成了一个软蛋。

这个结果意味着什么？真的是像广告中那个戴眼镜的白大褂中年男人宣称的“牙膏添加了什么钙啊氟啊成分以后，就可以坚固牙齿，预防蛀牙，美白去斑”了么？NO！NO！NO！童鞋们只要换个角度思考下就会发现，这个醋泡蛋广告其实是在偷换概念。试想，我们平时刷牙耗时最多不过2、3分钟，所以牙膏在牙齿表面也只能停留这么一小会儿，而且绝大部分的泡沫还会在我们漱口的时候被吐掉，最后能留下的牙膏的量可想而知。因此，不管你每天刷牙三次、两次还是一次，牙膏作用的时间都只有几分钟。而广告里的那个在酸中浸泡了N个小时而不被腐蚀的鸡蛋，可是涂满了牙膏再去泡的——这就相当于咱要一直把牙膏泡沫在嘴里含着才可能有广告中的防腐蚀效果，完全是个笑话！由此可见，这个荒谬的结论正是牙膏醋泡蛋广告的漏洞所在。

所以呢，这个实验其实说明的是两个

问题。首先，刷牙是很有必要的，相信这个童鞋们没啥异议吧？第二，刷牙时用什么牙膏，完全不重要。因为不管是什么牌子的牙膏，它的成分无非都是摩擦剂、湿润剂、表面活性剂、粘合剂、香料和甜味剂之类的东西。摩擦剂各家用的都是碳酸钙和磷酸氢钙一类的材料，并不会摩擦出一朵花来；而剩下的那些东西影响最多的也就是个口感风味而已。所以牙膏这玩意并不是什么健康牙齿的法宝，它不过是一个刷牙的辅助用品，最大的作用就是利用摩擦剂的摩擦作用来除菌斑，清洁牙齿缝隙中的食物残渣，抛光牙齿表面，让我们的口腔清爽。至于牙膏广告中宣称添加的那些氟、钙、中草药、抗菌体，在区区几分钟的刷牙时间里，能有多大作用？可见，神马品牌，神马价格，神马牙防组，神马活性成分，全都是浮云……

那么，怎样才能拥有一口好牙呢？其实很简单，童鞋们并不需要去买50块一支的高级牙膏，大家只要做到下面这3点就行了：

1. 坚持每天3次、每次3分钟的刷牙，注意，刷牙的方法一定要正确！
2. 不要迷信所谓的品牌，最好3个月左右换一次牙膏，若干种品牌交替着使用，口感完全看个人爱好。
3. 定期做口腔检查。因为我们再怎么认真刷牙，也只能清洁到牙表面70-80%的区域，剩下还有20-30%的地方是死角，很容易成为口腔疾病的温床。☑



# 优派ViewPad 10

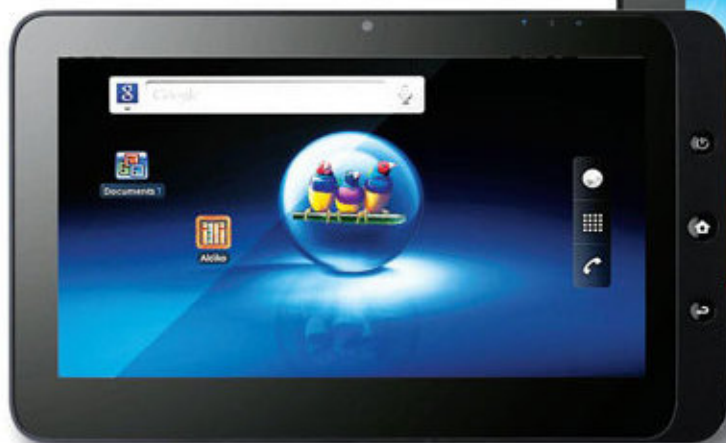
文+图  
|| 卡卡的卡

自从苹果iPad上市以后，大家就像被洗了脑一样去疯抢这个东东，以为有了这个身份就会得到提高或灵魂就会升华。这一点都不符合咱们Geek的风格，Geek自己动手图个神马？图的就是高性价比，而不是庸俗浮华。所以才有了“股沟”大神推出的Android系统。自从知道Android系统也可以用于平板电脑，那些看不惯烂苹果的厂商纷纷推出了自家的平板电脑，管那知名的也好，还是山寨的小厂，反正大家已经一拥而上。就这样多了另一个选择，但是却依然无法填满沟壑难平的欲望，我们要使用Windows 7系统！毕竟还有很多强大的软件是屈服在“窗口”的淫威下的，咱们也是被生活所逼需要它们。俗语说得好，强中自有强中手，就有这样厂商推出了采用Android+Windows 7双系统的平板电脑，这就是本文的主角——优派ViewPad 10。



10.1英寸的大屏幕要比烂苹果那个屏幕大一圈，外加黑色边框给一种很厚重感。黑框上的三个按键和130万像素的摄像头让人一目了然，特别是摄像头从一开始就设计在机身上，不像iPad还要玩个“二”代升级才能有，从这点就看出烂苹果不一般的烂。10.1英寸的屏幕在带来更大视觉享受的同时也带来了够厚实的重量，不能长时间拿在手里，也就失去了作为平板电脑重量轻的优点。

价格：3999元



优派ViewPad 10

处理器	Intel Atom N455（主频：1.66GHz）
内存	1GB
尺寸	275mm×170mm×14.5mm
显示屏	10.1英寸电容式多点触控屏（1024×600分辨率）
硬盘	16GB SSD固态硬盘（通过Micro SD可另扩容32GB）
摄像头	130万像素
重量	单机重量0.859kg/旅行重量1.128kg
系统	Android 1.6+Windows 7（需自己安装）



背部采用了整块的铝制拉丝面板，不仅保证了美观，还有良好的散热。特别是散热孔的位置设计得十分合理，设计在机身上下两边，没有在中间手拿机器处设置。ViewPad 10的电池在Android系统下的电池续航时间可以达到8小时左右，Windows 7系统则可以达到4小时左右，这样长的使用时间还是不错的。



接口设置方面是十分人性化的，将所具有的接口全都设置在机身的一边，这样就算插入设备也不影响手拿机器。接口从上至下分别是：电源接口、Micro SD卡插槽、Mini-VGA接口、两个USB接口、耳机接口、内置麦克风。机器最大的亮点就是具有两个USB接口，可以让你方便地接入任何USB设备，包括鼠标、键盘这些东西。虽然说这些东西在平板电脑中没有存在的必要，但是有很多时候它也要体现电脑的功能。





既然是立志要打败iPad的平板电脑，怎能少得了3G配置呢？这不机器顶部就预留了SIM卡接口。不过想要用这个SIM卡接口还需要费一番工夫，谁叫优派留一个半搭子的工程。3G功能的阉割让人不爽，既然花钱买产品就应该买一个完整的，至于那些神马运营商乱事，还是应该交给市场去决定，而不是人为地去操纵。SIM的卡的右边是重启（reset），看来平板电脑难免也有死机的时候。



三个按键有神马好说的，该怎么按就怎么按。如果真的这么简单，优派就不用这么人性化地设计在这儿。电源键主要就是开机/关机，系统中也可以按此直接关机。HOME键（小房子样）相当于键盘上Win键，在Android系统中还是返回键（这是个比较怪异的设计），也是开机双系统时上下选择的系统键。最后像一个回钩一样的键，就相当于键盘上的回车键，但它还有一个隐藏功能，无线网卡的开关也是此键。



硬件咱们说得差不多了，开始说说此平板电脑的卖点——软件，其实就是系统。优派ViewPad 10号称是能运行Android+Windows 7双系统，运行双系统的基础就是X86硬件架构。而且安装也不是太复杂，详情可以参看本期相关文章。看来Intel的X86架构到了关键时候还是挺有用的，这样凭此硬件架构就算要运行Android+Windows 7+Mac OS三系统都有可能，有木有!!! 有木有!!!



经过开机后引导菜单的双系统选择，就可以进入Android系统。用安卓手机的小盆友们是不是觉得界面很眼熟呀，完全就是一个手机“二代”，除了不能打电话以外，其他功能都有。操作的方式也跟手机完全一样，用手指在上面愉快地滑动吧！看到这么多应用程序，大家是不是开始流口水了，这只是冰山一角，还有更多免费应用程序等着你。



见到熟悉得不能再熟的Win 7，让咱们泪内满面。毕竟有了这厮想运行什么软件都不是问题，像Office、Photoshop这些大型软件，还有PPS、迅雷看看等在线看电影软件。平板电脑的小巧，使得你可以很方便地把它带入被窝看韩剧，再也不用天寒地冻的傻傻坐在电脑前。这完全就是一台没有键盘、鼠标的笔记本电脑。



Win 7操控上除了用外接的键鼠外，还支持两点触控功能。在触摸屏上完成一次点击相当于用鼠标左键点击一次的动作，而长按屏幕就相当于鼠标点击一次右键的动作。同时还设置了虚拟键盘，方便大家输入文字。这下那些喜欢在屏幕上大发画兴作画的小盆友可高兴了，再也不用担心作画时被爸爸妈妈骂了。☞



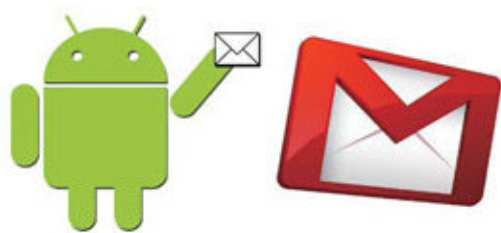
# 股沟小儿子Nexus S

文+图=Butter  
自打股沟为了配合2.1版本Android系统而推出了自己的大儿子Nexus One,就一直没啥动静了,直到去年年底为了配合2.3版本的升级,股沟的小儿子Nexus S才出现在了咱们面前……

照理说Nexus One后就该是Nexus Two,不过由于代工厂已经从“火腿肠”变成了“三桑”,人家不愿当“2”,自然就只好“S”了。可是话说回来,“S”不就代表Second吗?其实还是“2”。当然这只是个玩笑而已啦,将来说不定还有Nexus M,嗯哼,你懂的。



配合股沟简洁的风格,外包装上除了和真机1:1的图案和Nexus S字样以及标签外就啥也没有了,一片白色。这次的产品标签估计得让许多骨粉不爽,因为上面赫然印着三桑家标志性的GT-I9020字样。比起火腿肠在Nexus One的做法,棒子还是太小气了。



价格: 529.99美元



Nexus S的盒子非常小,比Nexus One至少小了1/3,打开盒子,Nexus S就躺在盒子正中央。顺带说一句,经常看到淘X网的手机卖家说自己的手机是全新塑封未拆机什么的。可是这台从美帝带回的手机根本就没塑封,人家环保着呢。当然,四码还是匹配的。



拿出手机,发现棒子真的很抠门,连Nexus One上标配的手机袋也不送一个。最坑爹的是Nexus S机身上并没有Android系统标志性的机器人图案。没有就算了,可是三桑出了个印满机器人图案的限量版后盖——售价200美元。尼玛的,太阴损了,想钱想疯了!





继续，拿出盒子里的所有东西——T-Mobile SIM卡一张、T-Mobile入网说明书一本、手机说明书一本、数据线一根、旅行充电器一个（需配合数据线使用）、3.5毫米接口耳机一个。Nexus S在美帝是T-Mobile定制机型，拜股沟所赐无论是否签合约都没有网络锁。



Nexus S配置了一块1500mAh的电池。不过在如今这个智能机硬件配置爆炸的时代，电池续航能力也就是保证能在一天内完整使用。实际使用来说，尽管股沟号称在2.3版本上优化了电池管理，但一天一充还是很必要的，毕竟待机一天和一天半在使用上没本质区别。



Nexus S的后盖只能用手指甲硬抠，要是缺钙还真没办法弄。后盖上有两个金属触点，这就是NFC的天线。Nexus S是第一款带有NFC功能的Android手机，从2.3版本起Android系统开始支持它，最新的2.3.3已经支持NFC读写功能了，要是以后能有NFC模拟功能就完美了。



继续看看Nexus S的电池仓，由于机身自带了16GB的存储空间，这里只有一个SIM卡插槽，并没有配备TF卡扩展功能。虽说16GB的空间在大多数情况下已经足够用了，但更大更快更强的手机是咱们不变的追求，棒子这样设计分明就是在阻碍咱们前进的步伐嘛。



第一次开机速度相当快，比N记那些S40傻瓜机还快（画外音：叫我怎么拯救你，N记！）。由于Nexus S采用了4英寸Super AMOLED，对黑色能表现出极好的品质，而且在阳光下表现也不错。尽管总体效果还比不上水果4，但是依然能在众多Android手机中脱颖而出。



本来准备看看原始系统信息的，谁知道刚开机股沟的OTA更新就已经到了，于是系统就从2.3.0成了2.3.2。要是你用过其他牌子的Android手机，估计此时一定会泪流满面的，果然还是亲生儿子亲呐。补充一下，没过几天又收到了2.3.3的OTA更新，亲生儿子给力啊。



## 使用感受

还是来说说使用感受吧。Nexus S在上市之初就号称Pure Google，要给大家最纯粹的Android系统体验，估计这是Google看着市面上一大堆改得莫名其妙的界面而发出的感叹吧。从使用的感受来说，除了索尼爱立信的Timescape外，Google原生还真是比那些花哨的界面来得更直接好用。尽管硬件上相比Nexus One没有明显进步，只是增加了NFC功能和三轴陀螺仪，可是身为Google的小儿子，Nexus S系统优化自然相当到位，运行流畅度几乎达到Android的极限了，甚至与LG的双核Android手机相差无几，只有在运行大型软件时才会体现出差距。身为2.3版Android系统的最大卖点，NFC在

国内似乎还是无用武之地，即便是最新版的2.3.3开放了NFC的读写功能，但对应的程序开发以及周边大环境支持并没有跟上。除非Google能在以后的版本中提供对NFC的模拟功能（意思就是咱们能把公交卡、借书卡和小区门禁卡之类的东西用手机模拟出来），否则NFC在国内就是一摆设。此外，Nexus S自带那张SIM卡相当有用，插上它开启Wi-Fi上网，电子市场内所有最新软件都一应俱全，比起使用国内SIM卡看到的阉割版菜市场不知好了多少倍。总的说来，虽然比起大哥来说进步不算大，但在最新版Android系统的加持下，Nexus S已经能很好地接过大哥的班了。📺





# 计算机有个爹叫图灵

文+图 || 罗萨

当一帮所谓的IT人士聚集在一起谈论计算机之父的时候，冯·诺依曼这个名字的曝光率绝对堪比各种“门”下的妙龄女子。可如果这是某群计算机宅男的聚会，他们也许就会大声地喊出：“计算机也是一个多爹娃，老冯在计算机的爹中根本就排不上号。”别以为他们是在说梦话，他们说的都是有理有据的，特别是老冯助手弗兰克尔的一段话就可以作证：“许多人都推举冯·诺依曼为‘计算机之父’，然而我确信他本人从来不会促成这个错误。或许他可以被恰当地称为助产士，但是他曾向我、并且我肯定他也曾向别人坚决强调：如果不考虑巴贝奇、阿达和其他人早先提出的有关概念，计算机的基本概念属于图灵。按照我的看法，冯·诺依曼的基本作用是使世界认识了由图灵引入的基本概念。”



冯·诺依曼

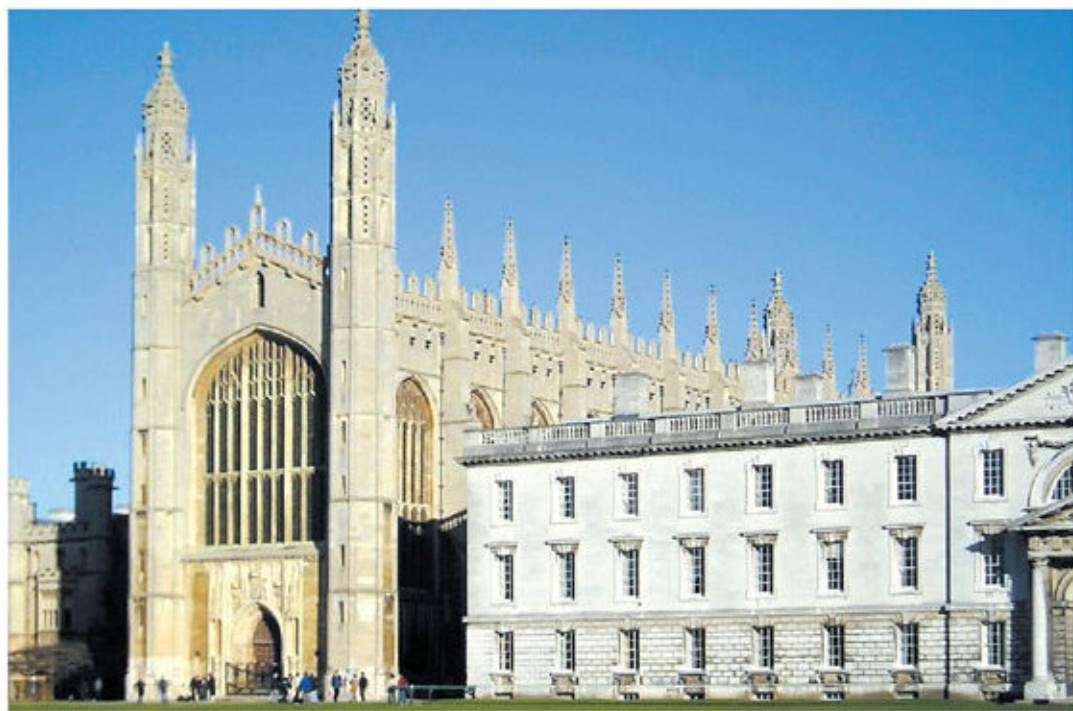


你瞧瞧，老冯自己本人都不好意思去当这个挂名爹，粉丝们还拍神马马屁啊!!! 而当我们去正视那段计算机从启蒙到发展的那一段历史，就会发现其实有太多人都在计算机的诞生历程中起到过至关重要的作用，计算机的老爸并不是一个人，它应该有好几个爹，而我们今天所讲述的这位大神，就是连老冯都倍加推崇的天才，计算机的众多爹之一，他的名字叫做艾伦·麦席森·图灵。

## 牛哄哄的青涩年代

话说那是在图灵所就读的中学，一次考试之后，老师们都在对着一张数学试卷发蒙，原因是这上面所有的数学题都有答案，可就是没有计算的步骤，偏偏这些答案还是对的。如果以大多数老师的经验来看，此考生系作弊无疑。可有一位老师在看了答卷人的名字之后却有点犹豫了，他给其他老师讲述了一个故事，说这个叫图灵的小子似乎有点天赋过人：有一次我出了一个有关房间照明的数学难题，他马上就知道了正确答案。可当我问他是如何计算的，他却说现在不知道，过几天才把演算过程推导出来。如此逆向跳跃的思维令人惊诧不已，也许这就是天才与凡人的不同吧。

艾伦·麦席森·图灵，1912年的6月23日出生于伦敦，他老爸是牛津大学科帕斯克斯蒂学院历史系毕业的，在印度担任行政部门的官员。他老妈曾就读于巴黎大学文理学院，和图灵老爸结婚之后就长期在印度陪伴老公，小图灵和他的哥哥约翰自小就很少与父母接触，他们在父母的朋友照料下长大，貌似这个约翰哥哥还不太喜欢这个弟



国王学院的电脑房以图灵为名

弟，因为图灵小时候是一个邈邈的人。图灵在13岁的时候开始进入寄宿学校读书，16岁的时候，图灵就开始研究起爱因斯坦的相对论了，这小子不但能够理解相对论，还能从一段没有明示的文字里推导出爱因斯坦的运动定律。在数学方面的天赋让图灵暂露头角，当然如果体育能够算得上是一门学科的话，图灵的长跑能力算是相当优秀的。从小图灵就爱跑，在今后的几十年里，跑步一直都是他疏解压力的方法，据说他的马拉松最好成绩是2小时46分3秒，比1948年奥林匹克运动会金牌成绩慢11分钟。在1948年的一次跨国赛跑比赛中，图灵还把同年奥运会银牌得主给跑赢了。

1931年，综合成绩并不算太好的图灵把自己求学的下一站瞄准了知名的剑桥大学三一学院，不过两次报考都名落孙山，貌似小时了了、大未必佳的命运就要落在他身上了。还好图灵考上了同校的国王学院，在这里攻读自己钟爱的数学。在剑桥读书的图灵起初成绩也并不好，后来可能是知耻后勇了，



长跑健将图灵

他开始研究逻辑学、概率论和量子力学，在数学方面的天赋很快就展现出来了，还拿了学院的奖学金。1935年，他在《伦敦数学会杂志》上发表了自己的第一篇数学论文“左右殆周期性的等价”，随后不久，他的论文“论高斯误差函数”使他由一名大学生直接当选为国王学院的研究员，并于次年荣获英国著名的史密斯(Smith)数学奖，成为国王学院声名显赫的毕业生之一。几多风云，几多忧愁，少年壮志，终于不言愁啦。

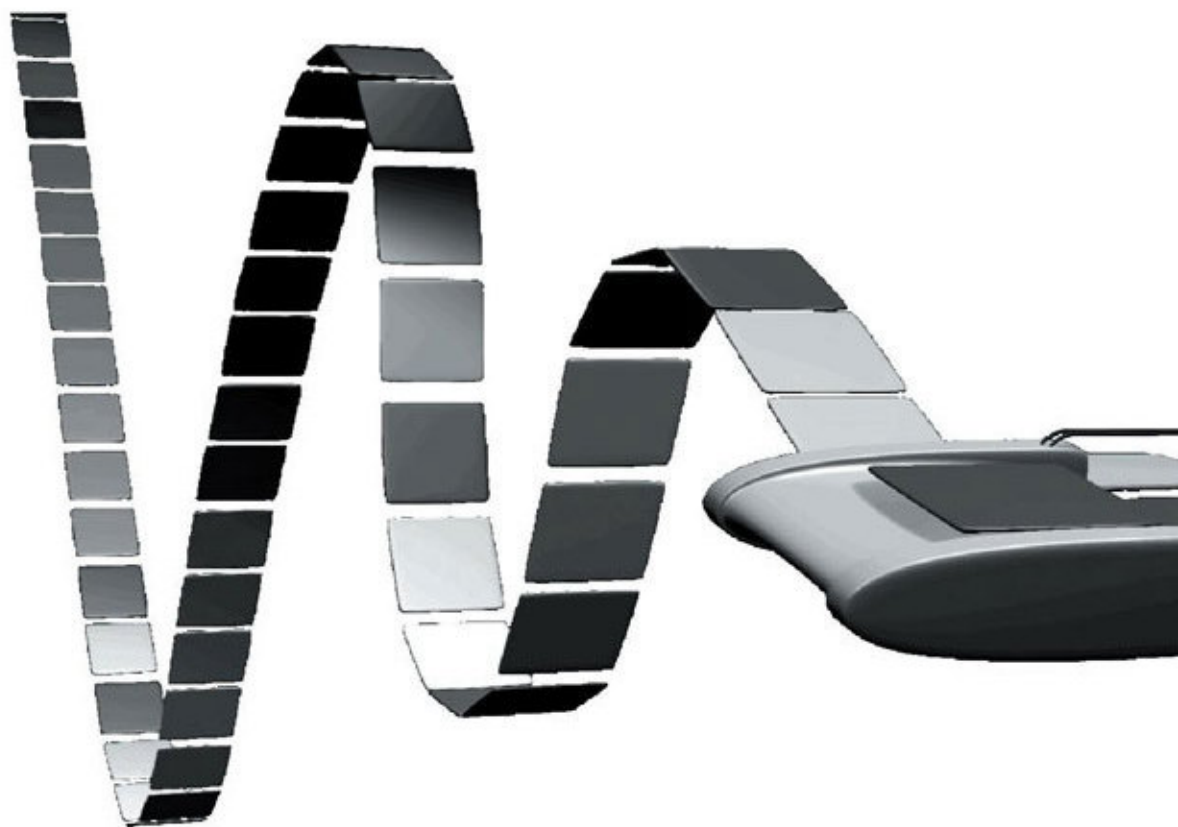


## 硕果累累的收获年代

### 硕果1 提出图灵机构想

数理逻辑是逻辑学的一个重要分支，其核心是用数学方法（符号、公式和公理）去研究人的思维过程、思维规律，最早提出这种逻辑思维的是大名鼎鼎的17世纪德国大数学家莱布尼茨，就是创造了令无数学生深深厌恶的微积分的那个家伙。按照莱布尼茨的构思，数学和数理逻辑是能够通过一种机器来表现出来的，可莱布尼茨只有构想，却不知道怎么去表述这种计算机。两百多年过去了，许多数学家和逻辑学家沿着莱布尼茨的思路进行了大量的工作，使数理逻辑逐步完善扩展起来，也明确了许多概念。但这“计算机”到底是什么，由什么组成，怎样计算和工作，没人能够说清。

1936年的5月，年仅24岁的图灵写了一篇叫“论可计算数及其在判定问题中的应用”的数学论文，他用论文来给前辈的问题画上了自己的答案。他提出了一种计算机的抽象模型，利用构思模型就可以把推理化作一些简单的机械动作，这个模型就是大名鼎鼎的“图灵机”。图灵机是一种抽象计算模型，用来精确定义可计算函数。它由一个控制器，一条可以无限延伸的带子和一个在带子上左右移动的读写头组成，带子上面划成一个个方格，每个方格中可以印上某字母表中的一个字母（也开始空格，记为S0）；又有一个读写头，它具备有限个内部状态，任何时刻读写头都注视着纸带上的某一个方格，并根据注视方格的内容以及读写



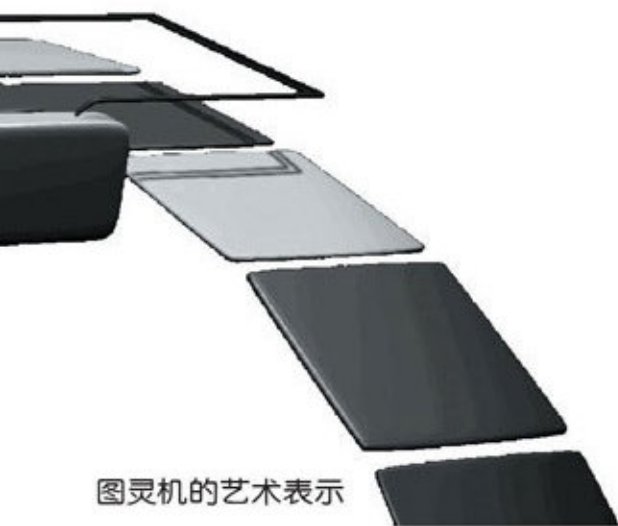
头上面划成方格。这么表述可能听起来比较迷糊，我们直白点说，图灵机只保留了一些最简单的指令，把一项复杂的工作分解成几个最简单的操作来实现。图灵相信有一个算法可以解决大部分问题，困难的部分则是如何确定最简单的指令集，什么样的指令集才是最少的，而且又最实用，还有就是如何将复杂的问题分解为简单的指令。所以图灵机的设计构想就是把人在计算时所做的工作分解成机械的最简单的动作，这样的计算机需要：①存储器，用于贮存计算结果；②一种语言，表示运算和数字；③扫描；④计算目的与意向；⑤执行计算。如果再细化到计算，那计算机又应该具备：改变数字可符号；扫描区改变，如往左进位和往右添位；改变计算意向等功能。这个架构与现在的计算机已经非常接近了，而且同学们也都知道计算机的基本是“0”和“1”，这也是图灵早早就提出来的用二进制来解决问题的方法。

后来图灵还完善了自己的图灵机学说，

他提出来可以设计出另一种“万能图灵机”，用来模拟其它任意一台图灵机的工作，这就是现代通用计算机的一种模型，你为它编好程序，它就可以承担其他机器能做的任何工作。后来研制出来的通用计算机，无论是楚泽制造的Z-3，还是莫西利和埃克特等人创造的公认的第一台计算机ENIAC，其实都是图灵脑子里曾经YY过的东西，当然我们提到的这几位大佬也是计算机众多父亲之一，特别是ENIAC的制造涉及到太多人了，完全可以再写一篇文章了，咱们就在此省略几万字啦。

图灵机的设想令大洋彼岸的美国科学家们对这位年轻的英国数学家的深刻见解和重大创新深感叹服，普林斯顿大学对图灵发出了最诚挚的邀请。1936年9月，图灵踏上了远去的游轮，到美国和当时颇有名声的另外一名数学家阿隆佐·邱奇合作研究。当年在普林斯顿大学恰巧还住着另外一个计算机之父，那就是冯·诺伊曼。所谓惺惺惜惺惺，好汉惜好汉，诺伊曼十分欣赏





图灵机的艺术表示

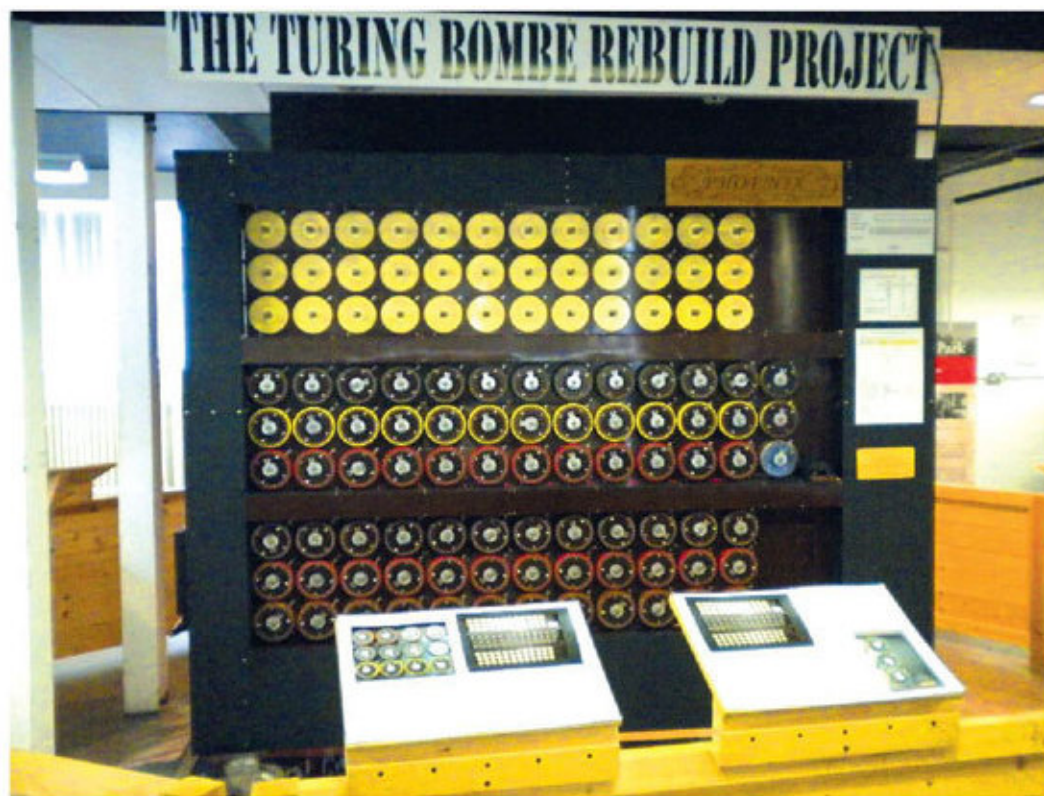
图灵这个小伙子，并邀请他到自己这里工作。但不知道什么原因，图灵并没有接受这个邀请，他在美国的这三年的时间里发表了不少论文，也制作了不少小玩意，当他拿到了自己的博士学位后，就拍拍屁股走人了。



图灵的手稿

## 硕果2 破译德军密码

在第二次世界大战期间，德国使用的Enigma密码机令英军的情报工作遭遇了很大的困难。此时各类科学家纷纷投入到战争中来为国家服务，数学天才图灵被征召进入布莱切利庄园里面40局新设的机构：英国政府编码与



图灵发明的密码破解计算机

密码学校。图灵提议开发计算机来辅助破解过程，他和另一位数学家威尔士曼仔细研究和分析了德军的密码情报，大幅改进了波兰情报人员寻找密钥的方法，他们发明了一种名为“霹雳弹”的机械式计算机来辅助破解工作，并且取得了很大的进展。虽然德军后来不断改进对密码机进行升级，但图灵他们也总有破解之法。这段时间的实践工作让图灵对计算机的研制有了更深刻的理解。

说起布莱切利庄园的时光，这个英国佬还弄了两个小花絮。图灵在庄园里弄了一辆自行车代步，但这个自行车有个坏毛病，那就是爱掉链子，按照正常人的思维，修车师傅应该登场了。不过图灵却是自己琢磨，他总结出来这车子是蹬到多少圈才掉链子，为此每次骑车子的时候都念念有词，骑到这圈了，就倒链子重新来。后来为了避免数数麻烦，还搞了一个自动计数器，如此作为，令人啼笑皆非。图灵有感于英伦三岛可能沦陷，把自己的全部

家当换成了两个银锭埋了起来，没想到德军始终也没杀上英国本土。战后图灵凭借着自己昔日的藏宝图寻找宝贝，却一无所获，后来他还自制了一个探雷器来寻找银锭，还是以失败告终。虽然战争期间的图灵似乎有点不坚定，但英国政府有鉴于他在战争期间在通讯破解方面的卓越贡献，还是授予了他荣誉勋章OBE（Officer Order of the British Empire，对非战斗人员授予的极高荣誉）。

## 硕果3 研制英国的ACE

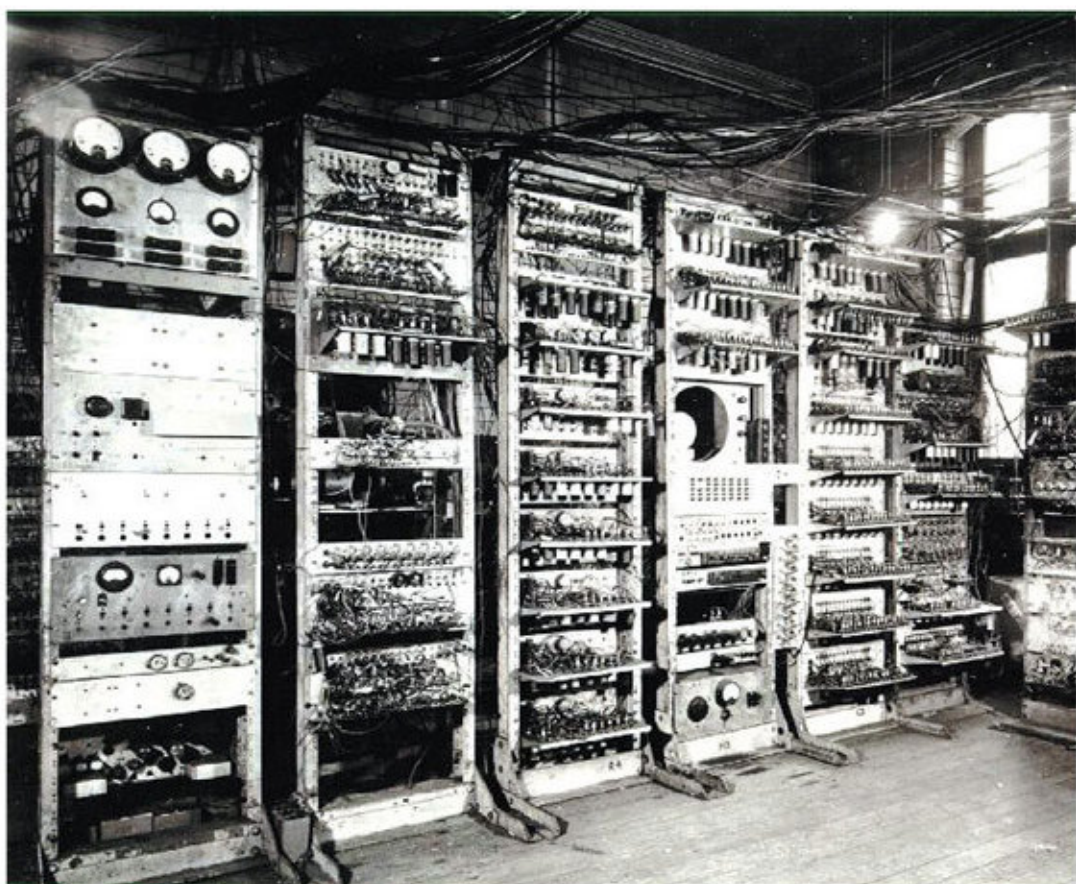
1946年2月15日，美国宾夕法尼亚大学的莫尔学院人声鼎沸，人类历史上第一台现代电子计算机的揭幕典礼在此召开，这台机器名为“电子数值积分和计算机”，也就是我们前文提到过的ENIAC。而此时的图灵也正在英国国家物理实验室NPL新建立的“数学部”设计与建设属于英国自己的电子计算机



呢。他把自己曾经的图灵机理论拾起，又和这些年的实践经验结合起来，提出了自己的设计方案。英国皇家学会评估委员会讨论通过了这一方案，授权图灵招兵买马，研制属于英国人自己的计算机。

然而图灵作为HR来说那是相当失败，他始终没能找到一个合适的助手，在相当长的一段时间内都是自己一个人干。而此时孤军奋战的图灵也并不是毫无作为，他的计算机设计稿都弄出来4版了，在研究第5版的时候，图灵终于迎来了自己的助手，同样是剑桥大学毕业的詹姆斯·威尔金森，两人一拍即合，迅速投入到了工作中来，而图灵的计算机也有了名称ACE (Automatic Computing Engine)。根据图灵的设计，ACE是一台串行定点计算机，字长32 bit，主频1MHz，采用水银延迟线作存储器，是一种存储程序式计算机。而存储程序正是现代电子计算机的最基本概念和特征。ENIAC虽然是世界上第一台电子计算机，但不是存储程序式的，程序要通过外接电路板输入。冯·诺伊曼在ENIAC研制过程中也发现了这个问题，并提出了解决方案。而正如文章开始所说的那样，冯·诺伊曼本人也从来没有说过存储程序的概念是他的发明，却不止一次地说过图灵是现代计算机设计思想的创始人。

而图灵似乎从来不会在意谁是创始人这类的问题，他在设计ACE时已经开始重视机器的响应速度，采取了一系列方法使机器在一定主频下能有较快的指令执行周期。根据图灵的设计，计算机应该可以随意从数值计算切换到代数运算、密码破解、文件操作或者下棋游戏，他还将子程序的概念引



图灵设计的ACE

入，并使计算机中心可以通过终端发送命令，让计算机自己协调更多的计算工作。1947年，图灵发明了缩略代码指令集，这东西的面世也标志着编程语言的诞生。尽管有如此多的先进理念，但ACE却没有得到迅速的实现，原因就在于这项计算机的设计和制造工作是分开的。国家物理实验室进行设计，政府供应部门进行生产，双方早就没了当年捐躯共赴国难时候的协作精神了，所以ACE的制造工作一直拖延。后来图灵和其他几位领导矛盾渐深，不得不出走项目组，而他的助手威尔金森最终坚持下来，完成了这个项目。1950年5月，根据第8版设计的ACE样机Pilot ACE亮相，而图灵出走的时候已经把自己的版本号更新到了8，据说第8版的设计到了上世纪90年代才实现。无论如何，图灵的梦想得以实现了，ACE使得英国的计算机技术水平和产业化程度能够和美国平起平坐，图灵自然功不可没。



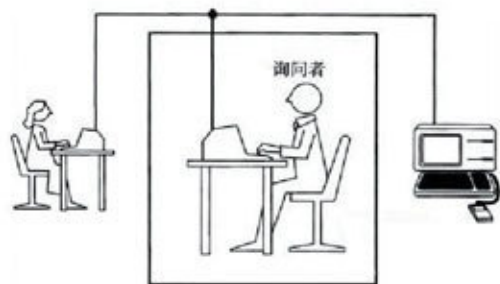
图灵和他的朋友们

## 硕果4 研制英国的ACE

1950年，沉寂了几年的图灵发表的一篇论文再次令世人震惊，他在“机器能够思维吗”一文中提出计算机也是可能有智能思想的，并提出了判断计算机智能的模拟游戏。这个游戏就是著名的“图灵测试”，这个测试看起来相当的浅显，首先需要两个屋子，询问者在一个屋子里面通过计算机和另一个屋子里面的人或者机器聊天，如果询问者无法判断另一个屋子里面是人还是机器，那么屋子里的机器就可以称得上是有智能的。当时图灵提出这个



测试的时候很谨慎地推测说20世纪末将会出现智能计算机，然而六十年过去了，虽然计算机智能已经可以把卡斯帕罗夫这样的国际象棋特级大师都击败了，但和图灵预想的那种智能，还是有不小的差距。自1990年开始，休·罗纳出资一百万美元及一枚金牌专门奖励能够通过图灵测试的计算机。每一年参加罗纳奖的科学家都络绎不绝，大家也都知道现在还不能通过这项测验，但挑战和掺和有时候就是科学家们前进的动力，他们共聚一堂来探讨着人工智能的发展和未来，也给图灵扣上了“人工智能他爹”的帽子。



图灵测试示意图

## 混乱的弥留时光

到了1950年，图灵也已经38周岁了，笔者你怎么不说说他的婚姻情况啊。这并不是我们的疏忽，而是图灵的感情生活和他的最终结局联系很是密切，所以咱们才放到这儿来讲。图灵是个Gay，他喜欢男人的。据说图灵的初恋就是中学时候的一位男同学，而在剑桥求学的时候，和图灵关系甚好的经济学家凯恩斯和作家福斯特也恰恰是同性恋。1952年，图灵因为一场意外暴露了自己的性取向问题，如果这个事情放到今天来说，那根本不是个事儿，但在当时的英国，同性恋是一种犯罪，属

于严重的伤风败俗，更何况图灵还是个名人，1951年，他还当选为英国皇家学会院士，影响可谓十分恶劣。图灵在法庭上依旧坚持自己的行为没有错，结果被判“严重猥亵罪”，因为他对国家的贡献，图灵获准监外察看，并进行药物治疗，开始注射起了雌性激素。这个时候的图灵面对着巨大的压力，媒体的围追堵截、警方的跟踪窥视令他变得焦躁不安，痛不欲生。

1954年6月8日的，当图灵清洁工在打扫卫生的时候发现了他的尸体，图灵已经在前一天永远的告别了人世，在他42岁的黄金年华，那本是最好的时光，本是可以继续创造奇迹的日子。最终，法医判定图灵死于氰化钾中毒，罪魁祸首是一个被咬了一口的苹果，那上面沾上了致命的毒药。有人说图灵是自杀，有人说可能是谋杀，在给人们留下了无数可供发展的理论的同时，图灵也给世人留下了一个死亡之谜。

图灵去世后的第12年，美国计算机协会设立了以其为名的计算机科学奖项，授予在计算机技术领域做出突出贡献的个人。每年美国计算机协会都将组成评选委员会对被提名者进行严格的审核，并最终确定当年的获奖者，这个奖项也被称作是计算机界的最高荣誉。



图灵奖

P.S. 在图灵去世大约20年后，美国的两名大学生在父母的车库里潜心工作，组装了一台完整的家用电脑，这两个大学生一个叫做乔布斯，一个叫做沃兹尼亚克，他们把自己随后成立的公司命名为“苹果”，商标也是一个苹果，被图灵咬过一口的那个形状。



2009年9月10日，英国首相戈登·布朗代表英国政府正式向已经去世的图灵致歉，他说，“图灵受到的对待是骇人听闻的和完全不公平的。我代表英国政府，代表所有因为阿兰的努力而能自由生活的人们说一声，你没有得到更好的对待，我们深感抱歉。如果没有你的卓越贡献，二战的历史也许会改写。”

多少年过去了，很少有人知道苹果商标的由来，也很少有人听说过图灵的名字。但在从事计算机科学的人们眼里，图灵宛若一个图腾般存在，他的思想、理论、预言至今还在发挥着作用，而《Geek》也用这短短的文字来表示对他的怀念，不要忘记艾伦·麦席森·图灵，他也是计算机的一个爹。👍



# 存起来，慢慢用

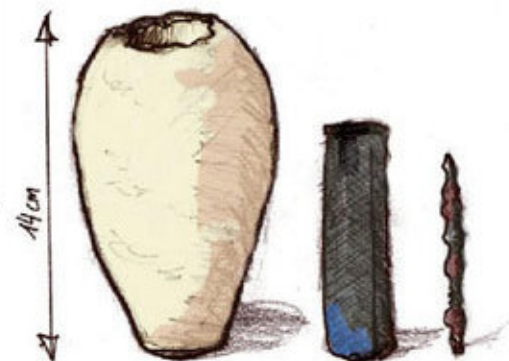
文+图=36

要说与我们关系最为密切的电子产品，很多同学会脱口而出地答道“手机”，而那些PSP、MP3、笔记本电脑或者iPad不离手的家伙也有可能给出不同的答案；但不管怎样，这些产品都有着同样的一种电子设备——电池。如果没有电池，再牛逼的便携数码产品都没办法得瑟，三万块的天价笔记本电脑也只能当作台式机用；而生活当中几乎所有的电器设备，在内部都有电池在辛辛苦苦地工作。对于这样一个时刻服务于广大Geek的玩意，它的来龙去脉，我们当然有理由来细细了解一番。

## 最早的电池是怎么来的

电池可不是生来就像最常见的AA干电池那样一颗一颗地摆着让我们用，而是经过了漫长的发展以及无数次的演变，才进化到现在的形态。同时，电池的开端也远比我们想像的要早，它并不是在很多人以为的爱迪生时代出现的，最早的电池甚至要上溯到古希腊或者2000多年前的伊拉克巴格达。虽

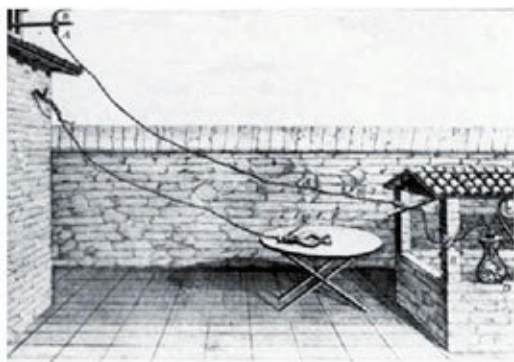
然没有科学家给出明确的考证结果，但一方面，在古希腊一些史料的记载当中，可以看到当年的人已经知道如果摩擦琥珀之类的物体，它们会产生对一些轻的物体的吸引力，这其实就是摩擦起电的道理；另一方面，在1936年，一群考古学家在巴格达附近的村庄发现了一些内壁附着一层铜箔、中间



巴格达电池

固定着一根铁柱的陶罐，这和后来的“湿电池”的原理类似，因此被科学家认为这是用来存储静电的。要知道这些罐子距今已经2000多年，如果真是用作电池，那历史也实在太悠久了。





伽伐尼的青蛙实验

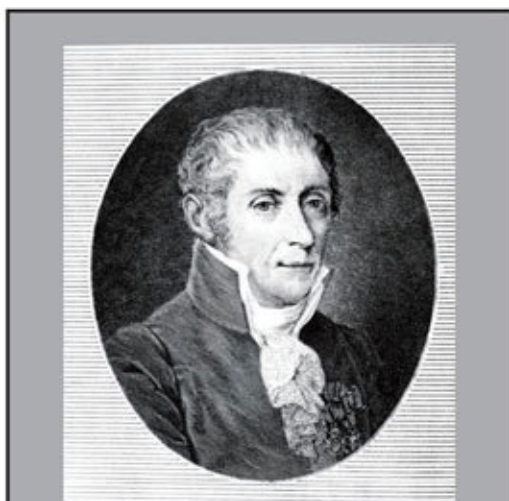
真正意义确定了电的存在以及想办法把电搞出来，也是200多年前的事情了。最早对电的存储以及传输方式展开讨论的，是意大利的医学家伽伐尼（Luigi Galvani），不过他关注到电方面的事情也算是巧合。1780年秋天，伽伐尼在解剖一只青蛙时，碰到了青蛙大腿上的神经，这使得已经死掉的青蛙产生了抽搐。伽伐尼对此感到好奇，于是又多重复了几次实验，并换用铜和铁、铜和银等不同的金属搭配，将这些金属的两端连接到青蛙的肌肉和神经上，这么折腾的结果是青蛙的尸体不断地抖动；但伽伐尼换掉金属，改用玻璃之类的介质，青蛙的抖动就会停止。基于此，伽伐尼就认为这是动物自发的电流，并认为脑部是“分泌”电液的器官。随后在1791年，伽伐尼发表了《关于电对肌肉运动的作用》论文，把这形容为“生物电”现象。

伽伐尼的实验实在有些牵强。第一，碰到动物的神经系统，抽抽是必然的；第

二，伽伐尼认为动物会放电，这至少在他的实验当中是不成立的，动物只是起到了导体的作用。不过这并不影响伽伐尼在历史上的地位，他的研究被公认为电流生理学的开端，现在我们熟悉的电疗、心电图等东西也都是从这里发展而来。

话说回来，在对伽伐尼的结论持有不同意见的人当中，有同时期的意大利物理学家伏打（Alessandro Volta），不过他仍然在伽伐尼实验的基础上进行发展。首先他强调，产生电的并不是动物而是那些金属。伏打此前做过这样一个试验：他用舌头同时舔一枚金币和一枚银币（这个动作想不猥琐都难啊……），然后用导线把两枚硬币连接起来，这时会有舌头发麻的感觉。因此他认为，两种不同金属相互接触才是电流产生的关键，如果再加上点湿湿的东西，效果会更好——总之，“玩电”上瘾的伏打很快就发现了两种金属与液体混在一起能够发生电流效应。于是在1800年3月20日，伏打宣布，他搞出了人类历史上第一套电源装置——这套装置就是后人所称的“伏打电池”。

伏打电池的原理其实非常简单，让几十对银片（最开始实验时用的铜片，后来改用效果更好，价钱也更贵的银片）和



亚历山大·伏打（Alessandro Volta）



伏打电池

锌片泡在盐水或者碱水当中，再用两条金属线将银片和锌片焊接起来，它们就能产生电流效应。银片和锌片越多，电力就越强，也越持久。此后伏打还进行了不少的完善和改进，比如用硫酸代替盐水。这一改进甚至沿用至今，如今汽车上的电瓶就是这样的原理。

## “湿电池”时代

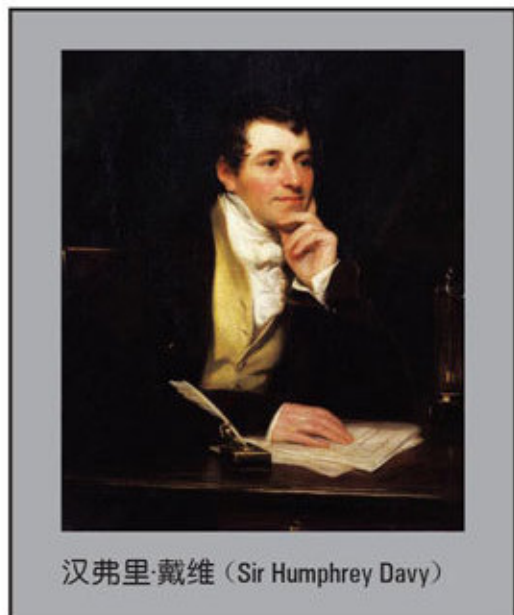
可以看到，伏打电池的原理，其实跟之前巴格达那里发现的陶罐是一样的，因为有盐水或者碱水这样的电解液的参与，这样的电池被后来的人统称为“湿电池”（广义上的“湿电池”）。不管怎样，伏打电池开启了灵活用电的

新时代，在此后的半个多世纪当中，科学家们都在致力于改善这一方案，比如选择产生电流效应更好的金属和电解质、把容器进一步缩小以便将伏打电池用在更多的地方，另外还有解决短路等技术缺陷等。

一些科学家和Geek们也基于这一方案继续拓展。1813年，英国的戴维爵士（Sir Humphrey Davy）组装了一个巨大的电池，他用了2000对金属片，这可比伏打的狠多了也危险多了。而捣腾出这么大的电池，戴维爵士的目的一方



面是想试试把天然的钠和钾混合物分离，以萃取纯的钠和钾金属，另一方面则是想了解电的特性，而后者又给法拉第（Michael Faraday）提供了参考，客观上推动了发电机的诞生。



汉弗里·戴维 (Sir Humphrey Davy)

在这一时期当中，英国化学家丹尼尔（John Frederic Daniell）和法国的雷克兰士（George Leclanche）成为了改进“湿电池”的代表人物。1836年，丹尼尔用一个铜制容器装硫酸铜溶液，再用一个允许离子穿过的多孔的玻璃罐装硫酸溶液，这个玻璃罐浸入铜制容器之后起到了过滤的效果，在电流产生之前铜离子不会漂移到锌阳极而

减弱电流，这一增强连续放电性能的改进方案被称为“丹尼尔电池（Daniell Cell）”。

而雷克兰士的研究更为他在科学史上留下了自己的名字，他发现了最靠谱的一些金属和电流收集方式。同样是将两块金属浸入电解质中，1866年，雷克兰士选择将锌和汞的合金棒作为负极（锌被证明是用作负极材料的最佳金属之一），而用一个多孔的杯子盛着碾碎的二氧化锰和碳的混合物作为正极，当中还有一根碳棒当作电流收集器。然后将合金棒（负极）和混合物杯子（正极）都浸入氯化铵溶液中。这些材料显然不是凭空组合的，而是经过了大量的研究、论证和试验才得到的，这样的组合改善了电解质的导电性，提高了反应能力，从而得以提供更长时间的电流。

虽然和早期的伏打电池一样简陋，但雷克兰士的“锰锌电池”方案已经有了现代干电池的雏形。它能够很好地发挥电池的功用，并且成本很低，于是迅速被广泛运用。这一方案也被后人

直接称为“湿电池”（狭义上的“湿电池”）。直到20年后的1887年，英国人卡尔·葛司南（Carl Gassner）将合金棒改成锌罐，并在氯化铵溶液中加入石膏来让电解液从液体变为糊状，从而带来最早的干电池——碳锌电池，这也不过只是在雷克兰士“湿电池”方案的基础上提高了一小步而已。

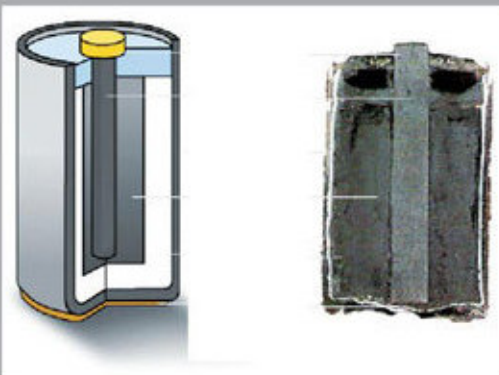


丹尼尔电池

雷克兰士电池

## 干电池时代

从“湿电池”到干电池，电池的成分越来越稳定安全，尺寸也可以根据需要做得越来越小，成本也越来越低，这意味着电池这东西已经有机会能够为更多的普通人服务。而从碳锌电池开始，电池的内部至少不是纯粹的液体了，外部也用上了锌制的外壳，保证内部的电解质不会轻易泄漏。在此后的短短几年时间当中，“干电池”方案不断被完善，技术也不断得以更新。



锌铁电池

### TIPS: 干电池的含义

干电池（Dry cell）就是指用糊状电解液来产生直流电的化学电池，它相对于使用液态电解液的湿电池而言。因此干电池其实是多种电池的技术统称，干电池包括有一次电池和二次电池（多次电池、充电电池）。



改变来得有够快，在碳锌电池出现后没多久，1896年，干电池在美国开始批量生产，干电池的时代已经完全来到。到了1899年，瑞典科学家容纳（Waldmar Jungner）发明了镉镍电池，最早的碱性电池由此诞生。镉镍电池是以充电电池的身份出现的，这种电池将镍和镉作为电池的电极，电解液则换成了氢氧化钠，它除了性能更加稳定，循环寿命和自放电控制也都更为出色。容纳在发明镉镍电池的同时

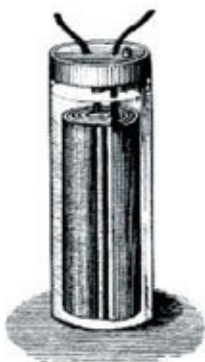
还发明了另一种可充电的电池，它采用镍和铁的组合。一开始这种电池会产生很多氢气，这让电池不能被密封，因此容纳抛弃了这一方案。1901年，爱迪生开始对这种铁镍电池进行改进，到了1903年铁镍电池改进成功，并且被爱迪生尝试性地用于取代早期汽车上的铅酸电池（和镉镍电池一样都是早期的充电电池）。

无论如何，爱迪生在干电池时代起到

了巨大的作用，他捡起了原本被抛弃的铁镍电池方案，并不断进行改善，让这一方案更加成熟稳定，还凭借自己的地位让技术和产品迅速普及。进入20世纪之后，1910年，可充电的铁镍电池正式商业化生产，而在两次世界大战当中，干电池都发挥了重要作用（虽然不好说这事情到底是好是坏）。当然，现在我们更是随处可见有干电池在售卖——早在一个多世纪之前，干电池的结构已经基本定型。

## 可充电电池时代

电池如果能够反复充电使用，不仅方便，对生产电池所耗的资源本身也是一种节约。也许很多同学以为可充电电池（也叫二次电池）是在有了干电池之后才出现的，事实上，早在“湿电池”时代，可充电电池方案就已经出现，并且150年前的方案还能沿用至今，让人感叹当年那些Geek们的厉害。这说的就是1859年法国人普兰特（Gaston Plante）发明的铅酸蓄电池，这是最早的可充电电池，这一方案一直沿用下来，只是在细节上不断地调整和改进。比如最开始做实验的时候铅酸电池是开口式的，使用过程当中需要经常添加水和硫酸啥的，这不仅麻烦，而且对人和对环境都很危险。后来就有了改进方案，把电池封口，要加水 and 硫酸的话通过阀门来控制，这基本上就是现在的免维护蓄电池了。

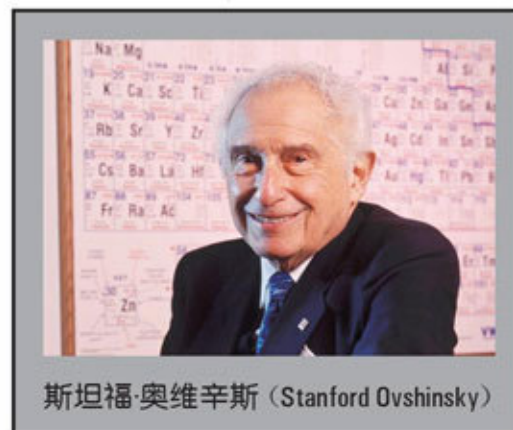


普兰特的铅酸蓄电池

到后来19世纪末20世纪初，先后由容纳和爱迪生发明改进的镍镉、镍铁等电池，它们本身也是以可充电电池的身份出现的。对不同材料的试探，目的都是为了增强电池性能，提高电池循环寿命，保证电池工作稳定，从而使之能更加轻巧、方便地用在更多的环境和设备上。我们都说科技的发展是阶梯式的，后来者在前人的研究基础上继续研究，一代人一代人的积累，这在电池的发展史上表现得特别典型。

进入20世纪70年代，随着二战结束以及各国在废墟上建设了20多年，科技开始日新月异，带动了可充电电池再次迎来新的发展高潮。1971年，美国人斯坦福·奥维辛斯（Stanford R. Ovshinsky，后来被称为“太阳能光伏之父”）研制出了金属氢化物镍电池，也就是我们通常所说的镍氢电池。它是从镍镉电池改良而来，用氢代替镉。这样一方面可以更好地控制生产成本，更重要的是镍氢电池拥有了比镍镉电池更高的电容量，记忆效应也很不明显，同时因为不含有毒的镉，镍氢电池对环境的污染也很小——相比过

去的方案，镍氢电池的优势全面，真正将干电池形式的可充电电池引领到了一个全新的时代。现在最著名的可充电电池三洋eneloop系列就采用的是镍氢电池方案，极低的记忆效应、稳定的电能输出和1500次以上的循环使用寿命等都是eneloop系列的卖点。



斯坦福·奥维辛斯（Stanford Ovshinsky）

从20世纪80年代开始，随着索尼推出Walkman随身听等便携设备，全世界对电池有了进一步的需求，锂离子电池的方案也逐渐浮出水面。这里很多人会将锂电池和锂离子电池混为一谈，其实，锂电池只是早期干电池的一种，它用的是锂金属或锂合金为负极材料，电解质同样为糊状，是当年爱迪生在实验各种材料时“顺带”发明的。后来人们用很多种元素来合成锂合金以提升电池性能，这应该被归纳到干



电池的发展脉络当中。

而锂离子电池就是现在我们非常熟悉的电池方案了，我们的笔记本电脑用的是锂离子电池，卸下手机后盖，上面也写得清清楚楚“xx伏特锂离子电池”或者“锂离子聚合物电池”。它的研发从1983年开始，由美国化学家、固体物理学家约翰·巴尼斯特·古迪纳夫(John B. Goodenough)率领团队在索尼公司立项，并在1991年最终开发

出成熟的锂离子电池。从此，手机、笔记本电脑等本身以“便携”为卖点的电子产品的重量与尺寸得以大幅降低，电池续航能力也得到质的飞跃。

从锂离子电池到锂离子聚合物电池，研发也只用了三五年的时间。1996年，还是古迪纳夫的团队，他们用固体聚合物材料取代了原来的液体电解液(用多聚物取代液态有机溶剂)，从而让电池能够按照实际产品的需要设计成不同的



锂离子聚合物电池

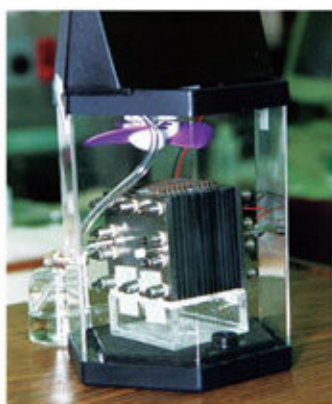
外形，进一步为量产和普及扫清了障碍，3C产业从此也真正进入到发展的快车道。

## 清洁电池时代

似乎从一开始，电池这东西就跟什么硫酸什么金属，以及这样那样的液体联系到一起，给人的感觉是不管怎样都要影响环境，搞不好还会有损人体健康。不过，“清洁电池”的方案也早就出现，虽然它诞生的初衷并不是为了保护环境，只不过是科学家为了寻找发电、保存电能的新方案而已，而且被认为是第一款“清洁电池”的硒光电池，当时也只是西门子为测量光量而进行的研究课题——1875年，德国人西门子基于“内光电效应”，发明出了对光敏感、受光发电的硒光电池。它其实是半导体光电池的一种，可以将光能转化成电能，产生电能的多少也与受光量成正比，这就是现代太阳能电池的雏形。

到了1889年，蒙德(Mood)和莱格(Langer)又提出了“燃料电池”这一名称，这同样不是为了“环保”而带来的方案，而是为了试试看用煤气等作为燃料能不能更好地控制电池成本，并且让电池能够搞定更大规模的应用。后来的燃料电池也确实做到了这一点，用煤气作为燃料，运用机电效

应等原理，将燃料电极、空气/氧气电极和电解液三部分组成一个电化学系统，通过冷燃烧的方式将化学能转化为电能。因为是冷燃烧，所以第一不会有火焰，一氧化碳、二氧化硫之类有害气体的排放量非常低，第二这种方式也很少会有机械参与其中，硬件损耗就几乎可以无视了，再加上产生与存储电能的效率极高，这在后来就被应用到了航空航天之类的项目上。



实验用燃料电池

或者说，电池能否“清洁”地进行工作，被看作是电池为生产生活提供更多帮助的重要基础，而除了太阳能电池和燃料电池，其实从镍镉电池发展到镍氢电池，也是为了避免镉对环境造成危害——让电池更加环保安全，这可以说是电池发展的源动力之一。

## 电池有多少种

在前文当中，我们已经介绍了各种电池的类型与成分，这可能会让大家感觉到困惑。因为当中一些概念和分类是相互涵盖的，比如可充电电池能够做成干电池和湿电池两种，像太阳能那样的清洁能源又似乎没有一个合适的类别来归纳，因此我们需要超越已有的观念，重新对电池来进行分类。简单来说，我们会将现在主流的电池分成碱性电池、锂电池、酸性蓄电池和太阳能电池四种。

其中，碱性电池分成一次电池和二次电池，一次电池比如碱性锌锰电池，这也是目前碱性电池的主导产品，它比过去的碳锌电池和氯化锌电池更加安全，容量也更大；碱性二次电池则以镍氢电池为代表，它凭借高寿命和环保等特性，已经在进入21世纪之后逐渐淘汰了过去的镍镉电池。基本上，碱性电池都以民用为主，因此特别强调安全、环保与价格。

与碱性电池一样，锂电池也是与普通老百姓关系最密切的电池类型之一，它分成锂一次电池和锂二次电池两



种。锂一次电池又称金属锂电池，它的负极采用金属锂，而正极则根据需要，在二氧化锰、二氧化硫、亚硫酸酐、二硫化铁、碘等元素当中进行选择，这样的组合会得到高电压、大功率、放电能力出色的电池，在民用之外，在军事领域也有广泛应用；而锂二次电池就更加随处可见了，它包括锂离子蓄电池和锂离子聚合物电池，目前我们已经完全实现了锂二次电池生产的国产化，生产和销售各方面都非常成熟。

酸性蓄电池虽然名字听起来好像不太流行，但我们也一定不陌生，酸性蓄电池当中的铅酸蓄电池常用在汽车、电瓶车、摩托车等产品上，尤其是现在随处可见的电瓶车，这一电池类型可

### Tips: 干电池的外形与称呼



常见干电池型号（从前至后、左至右）：  
AAA电池、AA电池、D型电池、C型电池、  
9伏（PP3）电池

对干电池我们一般会称呼几号电池，或者用几个A来表示，比如五号电池也是AA电池、AAA电池是七号电池等等。不过，中国大陆和中国台湾地区在称呼上可是有所不同的，在对岸，AA电池是三号电池，AAA电池则是四号电池。现在“台湾自由行”的呼声越来越高，以后会有越来越多的朋友希望到对岸去玩，事先了解好电池的称呼，可以避免购买电池时出现差错。

是为环保事业做了很大的贡献。至于太阳能电池，目前主要还处于研发的阶段，当中只有包括单晶硅、多晶硅和非晶硅电池在内的硅光电池可以工业

化生产，不过长远来看，目前的这些太阳能电池方案工作效率还太低，存储和输出电能都不够稳定，这就留给未来的Geek们去解决了。

## 未来电池什么样

了解了从过去到现在电池发展这一路走来的情况，让我们多少也会展望一下未来会出现哪些新型电池。现在各国的科学家、大小Geek们也仍然在努力折腾，希望能引领未来电池的潮流，这当中也出现了不少有趣的设计。

比如超薄电池，这类设计的初衷是为最终的产品争取外观设计上更大的自由度，毕竟电池一直是制约手机、平板电脑等产品体型进一步缩小的关键。2007年，欧洲一个研究团体在《太阳能》杂志在线版上发表论文，介绍了利用光的强度自动充电的超薄太阳能电池，原型产品重量仅有2g，厚度还不到1mm，并且生产成本也很好控制；同年8月，美国伦斯勒理工学院（Rensselaer Polytechnic Institute, RPI）也发明出了一种纸电池，它通过把碳纳米

管嵌入纸当中而制成，这样的电池不仅可以随意弯曲，而且能在150摄氏度到零下70摄氏度的极端天气当中正常工作，这些都为行业的发展指出了道路。



### THINERGY超薄电池

一方面要薄，另一方面我们也需要电池的容量更大。在2010年，松下开发出容量为4安时（4000毫安时）的锂电池，比现有的产品高出了30%；仅过了一年，在今年2月，同为日本企业的东芝宣布，它们设计出了单体容量达到60安时的锂离子电池，并已经开始在新落成的工厂里批量生产，这不仅够电瓶车使用，还为电动汽车在接下来的发展奠定

了技术基础。此外，美国的斯坦福大学和麻省理工学院也分别从纳米硅线和碳纳米管两个方向着手，开发出了自己的超大容量电池方案。

当然，最让Geek们期待的，还是2009年美国密苏里大学的“核电池”项目。这是通过收集放射性物质衰变时释放的带电粒子，来形成稳定的电流。在研究团队的演示当中，一块硬币大小的电池能够发出普通化学电池需要充电100万次才能发出的电力，再换算一下的话，这可以让我们的手机五千年不用充电，基本就是一个“一辈子不用充电”的方案。想想看，也许这一方案会让无数的传统电池厂商破产，但对于我们普通老百姓来说，在安全有保障的情况下，这可真是一个值得期待的、美妙的、终极的未来啊。☑



SAMSUNG

# 什么都有, 什么都卖, 什么都不奇怪

文  
+  
图  
||  
福  
啦  
啦

有这么一个国家, 孔子是它们的, 西施是它们的, 李时珍是它们的, 端午节是它们的, 甲骨文是它们的, 活字印刷术是它们的, 中医是它们的, 汉字是它们的, 针灸是它们的, 风水是它们的, 亚洲是它们的, 地球是它们的, 火星是它们的, 全宇宙都是它们的……这个国家, 叫做韩国。而在韩国, 又有这么一个企业, 它们每年卖掉5000多万台平板电视和上亿部手机, 它们发布了世界上最大和最薄的LCD/LED液晶屏, 它们的半导体存储器行业占有率高居榜首, 在它们家的产品目录上你既能看到硬盘、本本、打印机、DC、DV、MP3之类的数码产品, 又能看到冰箱、洗衣机、空调、吸尘器、烤箱等家用电器; 而且除了这些, 它们还搞电机、工业陶瓷、医疗仪器、机械、船舶、海上平台、建筑设备、汽车、石化产品、钟表、建

筑工程、发电设备、桥梁、高速公路、智能高层大厦、天然气、垃圾处理、飞机引擎、运载火箭、服装、电视电影、金融投资、石油勘探、保险、人寿、信用卡、证券交易、报纸、酒店、广告策划、警备安全、美术、教育、棒球队、足球队……相信绝大多数童鞋看到这里眼睛已经累了并在内心表示不屑, 但是没办法, 世界上就偏偏有这种令人发指的公司。你可以不喜欢它, 但是你必须承认, 它确实很牛。反正只要是和人生活有关的方方面面, 这家公司都有插上一脚, 而且搞得还都不错, 是的, 它就是三星。

虽然韩国人认为全宇宙都是他们的, 但是像三星这样的巨无霸光靠YY可是YY不出来的。话说上世纪30年代, 韩国还是日本的殖民地, 所以老百姓

们的生活自然可想而知。本着曲线救国(当然也可能还为了发财)的想法, 大邱市的28岁无业青年李秉喆(居然木有被抓壮丁?)创办了一个叫“三星商会”的公司。按照李同学的说法, “三星”中的“三”是“大、多、强”的意思, 而“星”则是“亮、高、永恒”的意思, 所以合起来的“三星”就象征着大、强和永恒。虽然名号听上去灰常响亮, 不过事实上这个小公司从上到下就那么40号人, 注册资本也只有区区8万韩元(相当于2千美元, 摊在人头上, 一人50块), 是个不折不扣的山寨公司, 他们从事着名为贸易实则投机倒把的营生, 艰难度日。1941年, 三星商会改了个名字, 变成“株式会社三星商会”, 虽然不伦不类, 但在日寇的铁蹄下也只有认了。



1945年二战结束，韩国处处焦土，百废待兴。为此，当时的韩国政府专门制定了“出口导向”的战略，开始大力发展经济，积极开拓海外市场（和咱们后来的“改革开放”一个意思）。于是，在这股时代的春风下，“株式会社三星商会”于1948年再次摇身一变，改名为“三星物产公司”。它由当年的那个山寨小公司进化为一个真正意义上的股份制企业，其中李秉喆出资75%，其他人出资25%。很显然，钱多就是老大，所以三星物产的首任社长自然由李同学担任。不过，俗话说狗改不了吃那个啥，虽然李秉喆的三星看上去体制已经与时俱进了，但是实际上他们干的事还是原来那些路数，甚至变本加厉，直接将原来的投机倒把升级为了国际投机倒把。三星物产在香港、澳门、新加坡等东南亚地区收购白糖、棉丝、缝纫机、医药、铁板、肥料等100多种生活必需品，然后运回韩国高价出售；同时又从韩国国内低价收购诸如干鱼之类的海产品向这些地区出口。于是，靠着这一进一出，三星物产在成立仅一年的时间内就盈利1.2亿韩元，华丽丽地挖到了第一桶金。

按理说，一个人有了亿万身家，他的人生差不多就已经圆满了，需要考虑的无非就是今天该调戏哪家姑娘的问题了。然而，对于李秉喆来说，这还不是终点。在日本殖民统治时期，朝鲜半岛北方由于有水力、铁矿和无烟煤等丰富的自然资源，所以重工业都设在那边；南部则以发展传统农业为主。后来由于众所周知的原因，朝鲜半岛被三八线一分为二，而留给韩国人的只是一片没有任何工业可言的焦土。所以50年代初的时候，韩国国内物资严重不足，日用杂货更是奇缺，只能完



全依赖进口。而如果一个国家的国民生活经济都依赖国外的话，那么这个国家的社会、文化甚至生存都必然是个笑话。因此，为了扭转这种杯具的局面，李秉喆决定进军制造业，他选择的是制糖。

1953年8月，三星建立了“第一制糖株式会社”，其注册资本为2千万韩元，还发行了2万股的股票，这确实比李秉喆当年的那个山寨商社要霸气多了。从此，三星从商业资本转变为产业资本。而且，第一制糖的建立韩国现代经济史上也具有重要的意义，标志着

韩国进口替代产业正式出现。当时，韩国进口的白糖每斤要300韩元，而三星生产的白糖每斤只卖48韩元，所以一开始人们对这种国产白糖的质量深表怀疑。但只过了几个月，三星白糖以良好的质量逐渐赢得了消费者的信赖。开工仅仅一年，三星白糖就占到了国内白糖消费总量的33.3%。第一制糖成立前韩国的白糖进口量是2.38万吨，进口依存度为100%；而第一制糖建成后，1954年的进口依存度迅速降到67%，1955年又降到34%，而到1956年就只有7%的进口了，进口品替代效果非常显著。



有了第一制糖的经验，三星决定再接再厉，这次它们的目标是纺织行业。和吃一样，穿向来也是民生的重要问题。由于没有纺织工业，所以50年代的韩国每年必须要从国外大量进口丝毛制品。经过一番筹划，三星第一毛织工业株式会社于1954年9月宣告成立了，注册资本1亿韩元。它们的主要设备从德国引进，而附属机械则从英国、意大利、法国等国进口。1956年5月，第一毛织开始进入试生产阶段，生产了梳毛丝40.7万磅（1磅=0.4536公斤），纺毛丝3.6万磅，面料8.8万米。当时如果韩国人用英国产的西服面料做一套西服，需要6万韩元，差不多是一个普通人三个月的工资；而用第一毛织生产的面料的话，只需要1.2万，性价比不言而喻。所以自从三星第一毛织建成以后，韩国政府就开始逐步取消了纺织品的进口。1955年韩国进口量为400.6万磅，而到1957年时就锐减到143.7万磅。1959年，第一毛织成功地完成了纺织品进口替代，韩国终于有了自己的纤维制造工业。

第一制糖和第一毛织的建立，标志着三星集团产业资本的形成。三星就在这种轻工业的培育过程中，积累了技术力量、经营经验和资金，实力迅速扩大。60年代末，韩国政府发表了电子工业振兴五年计划，这表明国家决定把电子产业当作出口战略产业加以重点扶持。有了这么清晰的旗帜，三星岂甘人后？所以它们立刻决定向电子业进军，而且动作相当快，先后建立了三星电子、三星-三洋电机和三星-NEC这三个电子公司。而这几个公司里大家最最熟悉的肯定是三星电子，甚至有很多童鞋原本以为三星

和三星电子是一个意思吧？三星电子在此后的80年代和90年代可谓是业内一朵奇葩，它们在研究和开发尖端电子产品和半导体技术方面的实力震惊了全世界。尤其是半导体技术，三星在1983年开发出64KB DRAM时，它们与发达国家还有至少4年半的差距；但是到了1989年，三星开发的4MB DRAM已经与西方发达国家几乎同时实现了商品化；而1990年，三星成功发布全球首块16MB DRAM，一举在这个领域里达到了世界领先水平，够犀利吧！

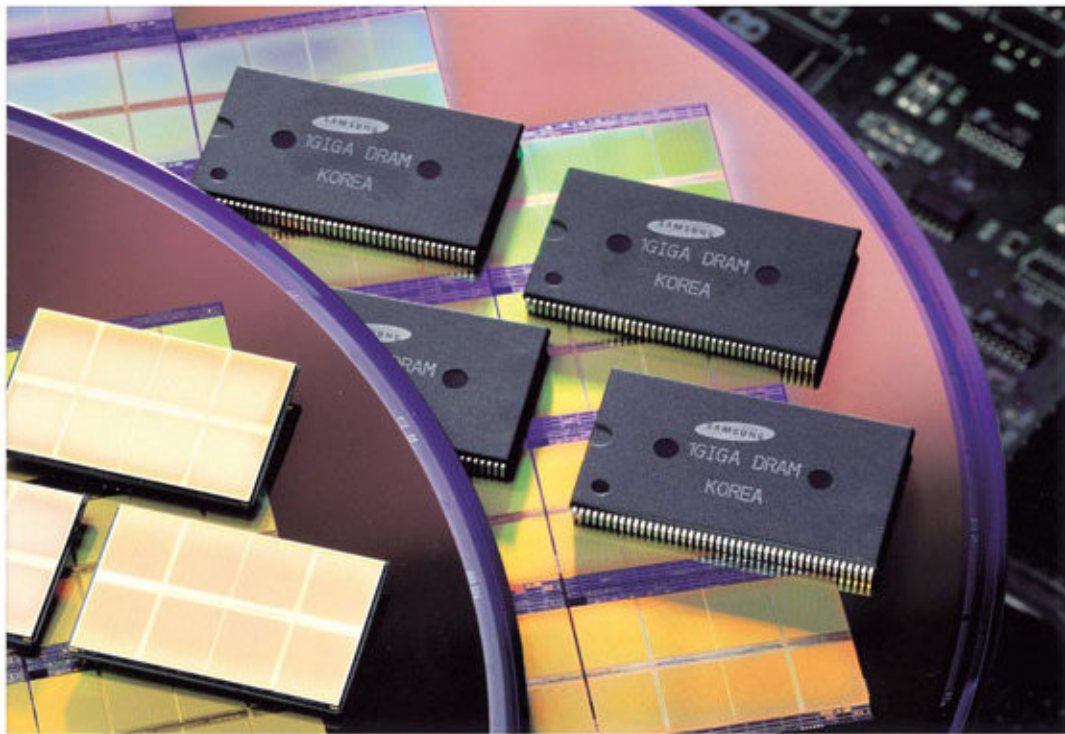
从60年代末到70年代初的这几年里，三星可谓是意气风发：它的年平均增长率高达43%，其中1974年销售额达到2170亿韩元，出口额更是突破1亿美元，这足足占到了韩国当年出口总额的1/30。有了这么雄厚的资本，这么庞大的资金，以及先进的技术和现代化的经营管理方法，三星又开始有新想法了。1973年，韩国政府提出发展“重化学工业”的新政策，三星立马积极响应政府号召，于1974年7月建立了三

星石油化学工业株式会社，同年8月又成立了三星重工业株式会社；1977年4月建立三星造船，同年5月建立大成重工业，8月建立三星精密。光听名字，相信童鞋们也能掂量出这些公司的份量。其实，对这一系列的重工业企业群来说，赚钱已经不再是其首要目标了，而是韩国国家竞争力的体现，也是三星集团多年来的厚积薄发，而它们也的确为80年代韩国经济的腾飞做出了积极的贡献。

到了80年代，世界经济体系发生了巨大变化。二战以后一直主导世界经济的山姆大叔经济实力相对变弱，然后牵一发而动全身，诸如国际利率、汇率、石油价格等重要经济指数开始发生剧烈波动，这直接导致了世界经济活动的不稳定性增强，使发展中国家的外债负担加重，最终引发了国际金融危机。为了应对这种局面，发达国家开始推行新贸易保护主义政策，加强了尖端技术产业的研究开发力度，迫使研究成果的产业化速度加快。而面对这种逐渐拉大的技术水平差距和发







达国家的技术保护政策，以及金融危机带来的通货膨胀、市场机制萎缩、产业发展不均衡等一系列问题，韩国政府决定开始进行产业结构调整，打出了“技术立国”的战略旗帜。国家开始减少政府对市场的投入，加强民间主导的市场机制。于是，在这种政策导向下，韩国企业逐步由70年代追求的大型化、国际化、重化学化，逐渐开始转变为重视务实、开拓海外生产基地和开发尖端技术产业。电子、汽车被确定为这一时期的战略产业，所以许多大企业不惜重金积极向半导体、新材料、遗传工程等尖端产业投资，三星也不例外。从1982年到1986年，三星共投资4600亿韩元用于研发，尤其是1986年的研究开发投资额高达2200亿韩元，这相当于当年三星制造业总销售额的4%，而此时同行业的平均水平仅为1.9%，重视程度可见一斑。在80年代，三星设立了14个研究所，其中最彪悍的莫过于投资1250亿韩元的三星综合技术研究院。这个研究院于1987年10月22日完工，有电子器材、情报系统、材料零部件三个研究所，主要负责研究基础技术、

培养技术人才、提供技术情报等，其设备与研究环境具有世界先进水平，为日后三星在高新技术领域的蓬勃发展打下了坚实基础。

进入90年代以来，三星开始调整它过去的经营多样化战略。因为在技术竞争时代，你要在所有领域同时与对手PK已经力不从心，毕竟人家身为500强，也不是吃素的。三星为此提出了“重点领域，集中开发”的战略，也就是说选几个强项，对其进行重点投资，使其成为世界超一流水平的产业。根据这个战略方针，三星开始重点投资电子、机械、化学、金融、情报部门，其中电子、重化学部门又是重中之重。该战略一直沿用至今。相信大家都看出来，三星这几十年的发家史，充分证明了“跟着党走有肉吃”这句话。它的每一个发展阶段，都在积极响应政府的经济政策，然后发展适合现阶段时代所急需的产业，而且又可以成功预测下一阶段的发展方向并及时调整产业结构。所以三星的发展史，就是它不断追求新的领域，不断拓宽事业范围、不断优化产业结构的历史。

当然了，常在河边走，哪能不湿脚。三星在成长的路上，也不是没栽过跟头。比如70年代中后期，中东国家靠着石油美元成为了世界上最富裕的地方，所以三星决定用自己价廉物美的家用电器产品来攻占这个巨大的市场。然而，由于不熟悉当地风俗习惯和法律法规，三星与当地经销商签订的合同存在巨大漏洞。简单说，就是如果经销商销售额上不去，三星拿人家没辙；而如果要解约，就会触犯当地有关法律，不仅要赔偿巨额的经济损失，而且还要负刑事责任。所以，到最后好不容易合同期满了，市场早就已经被竞争对手占领了。还有80年代初期，三星向日本出口袜子，结果由于涉嫌侵害商标权而被扣押；三星不服，向日本法院提出诉讼，被判败诉，然后三星继续上诉，继续败诉，最后这场官司打了10年，三星还是败诉。再比如1991年，三星在原油期货交易上判断失误，吃进大量原油，结果国际原油价格一落千丈，造成几百万美元的亏损；本来如果就此收手的话，损失也就这样了，但是他们为了翻本，不但不悬崖勒马，反而孤注一掷的继续大量吃进，结果由于石油输出国组织宣布不减产，最后三星在前面的亏损上又加了一个零。还有当年在国际时装之都巴黎，三星物产成立了当地法人企业，主要经营纺织品。然而，由于三星方面对高档服装缺乏认识，他们犯了一个致命的错误，就是以为

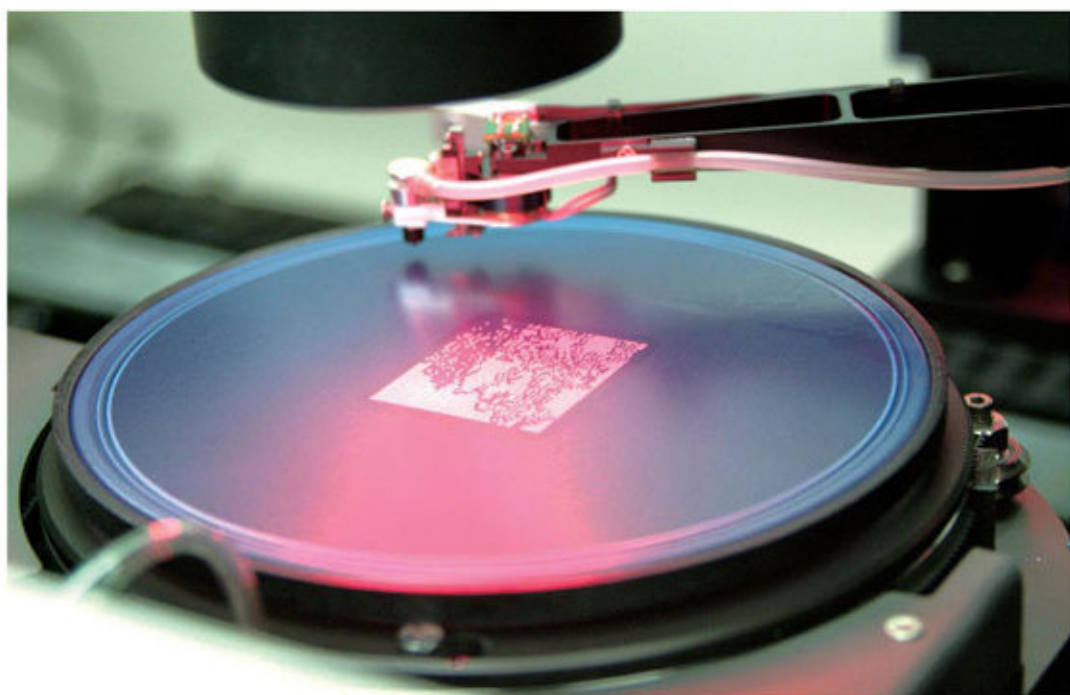




把以前的加工技术稍加一些调整就可以生产高档服装了，而没有认识到“设计”其实是一种高附加价值的技术，对于高档服装而言，“设计技术”绝对是其生命，所以三星时装最后的结果我们自然也可想而知了。

某位哲人曾经说过：事物是变化发展的。同样，办企业也是这个道理。最近几年，面对发达国家越来越森严的技术保护堡垒，世界经济的全球化趋势，市场开放的压力，韩国政府对大企业从政治、社会两方面的种种限制，以及具有新价值观念的年轻一代的出现，三星也不得不开始实行一系列变革。比如三星过去的经营原则是“事业报国、人才第一、合理追求”，然而在经济全球化趋势中，这个概念多少有些变得保守和狭隘。像三星在世界50多个国家设有200多个海外基地，如果让这些外国雇员都为韩国的利益而作牛作马，这显然不和谐也不现实。因此，为了与时俱进，三星提出了新的经营原则：“世界第一、重视技术、尊重人才”。这儿的“世界第一”原则，并不说在所有领域都达到世界第一，而是在特定的几个领域与世界著名企业一比高低；而“重视技术”和“尊重人才”则是实现“世界第一”不可或缺的手段。尤其是“尊重人才”的原则，这是三星当年“人才第一”原则更高一层的升华，从概念上说，它更加广义，也比过去“事业报国”原则范围更广泛。三星作为世界性大企业，不仅要报效自己的国家，而且要为整个人类做出贡献。可见，这是三星经营原则上的一次大飞跃。

随着三星的变革，三星的人才观也发生了变化。过去，人们总说三星人责



任心强，办事认真负责，一丝不苟；但三星人同时也被认为过于保守，缺乏创新精神与开拓精神。虽然原因是多方面的，但其中最根本的原因就是官僚主义。俗话说鸟大了什么样的林子都有，随着三星集团的组织规模越来越庞大，官僚主义在各部门就逐渐盛行起来，这造成的直接后果便是上下难以及时沟通，再加上三星特有的重视结果的办事原则，使很多人不愿去冒险。因为之前三星对员工的评价是只看结果而定的：成绩优秀，得到奖赏；没完成目标，受到惩罚。所以很多人只好埋头干自己份内的事，反正多一件事还不如少一件事，到最后就没人去搞那些富于创意但带有风险的新事业了。针对这个问题，三星提出了新的人才观念：“积极培养富于创新精神的人才，重视技术人才，培养国际型人才”。比如他们改进了人才录用的方式，提高面试分数的比例，以发现真正的优秀人才。还成立了各种兴趣研究会，题目、时间和人数都不限，经费全部由公司负担，还对优秀研究成果进行奖赏，这就激发了每个职工的研究欲望，使很多建议、发明、研究成果与公司的利益直接联系

起来。同时，三星对人才的评价也由过去的工作质量与数量评价之比约为40：60，改成了现在的70：30，逐渐由重视结果转变成为了重视过程。而且，为了培养国际型人才，三星不但派出很多人员留学，还大量录用当地人才，让他们成为真正的三星人。

几年前，一提起三星，我们很自然地就会想起三星电子，但现在三星主力产业除了三星电子和三星物产以外，还有三星重工业、三星综合化学、三星生命等。很明显，三星的经营内容已经从消费材料开始向精密材料、重化学和金融领域转变，今后的经营方向也已经调整为开发“21世纪尖端高附加价值产业”。为此，三星一方面把集团内一些缺乏竞争力、利润小、没有市场的品种缩小、合并或取消，直接大刀阔斧的把旗下系列公司由48个减少到24个，转而向几个部门集中投资，以提高投资效率和国际竞争力；一方面又在积极开拓汽车、环境、新材料、遗传工程、航空航天、银行、运输机械、流通、情报业、健康、医疗等崭新领域。哎，所以咱不得不说，这个公司确实很可怕。



三星到底有多大? 童鞋们看看下面这些它的分舵大概就知道了……

**三星电子** 毫无疑问,三星电子绝对是咱最熟悉的三星公司。这是一家名副其实的综合性电子厂商,业务范围非常广泛,从半导体、通讯及信息产品到家电产品应有尽有,年销售总额达1515900万美元,不仅在韩国独占鳌头,在世界范围内也能排进前10。

**三星电子管** 三星电子管是世界最大的彩管厂家,主要生产监视器和液晶显示器。它家的显示器,相信很多童鞋家里都还有吧?

**三星电机** 主要生产各种电子产品零部件,三星电机的偏导磁头在全世界市场的占有率为13%,回扫转换器则占15%。

**三星康宁** 这是三星与美国康宁公司(Corning)合作成立的一家企业,主要产品为彩色显象管玻璃、氧化铟锡(ITO)玻璃、集成电路用陶瓷包装以及旋转变量器等。

**三星数据系统** 它是韩国最大的综合性信息服务公司,涉及到所有产业领域,服务范围十分广泛,包括系统管理、系统一体化、信息通讯技术培训等。

**三星惠普** 三星惠普是销售美国惠普生产的电脑、仪表、医疗仪器以及其他分析仪的韩国代理商,它通过国际采购组织购买各种电子零部件,向分布在世界各地的惠普生产工厂出口。

**三星-GE医疗仪器** 三星与美国通用电器公司(GE)联合创办,主要产品是尖端医疗诊断仪。

**三星重工业** 这是专门生产机械、船舶、海上平台、建筑设备、商用车辆的综合性机电厂商,有半数业务都为海外订单。

**三星建设** 业务重点主要是高层建筑、

桥梁以及发电设备。

**三星工程** 自创办以来,三星工程一共完成6400多项计划工作,包括炼油厂、石化工厂、工业机械、发电厂、垃圾处理工厂等。

**三星航空** 三星航空在创立初期只装配飞机引擎,如今业务范围已经扩大到与飞机有关的所有领域,包括国防产业、光电子产业以及工厂自动化系统等。它也是韩国政府选定的“韩国战斗机生产计划”(KFP)的主要承包商。

**三星钟表** 自1983年成立之后,仅过了4年就占取韩国国内钟表市场的最大份额。目前,三星钟表已向30多个国家出口“三星”牌钟表。

**三星综合化学** 三星综合化学经营大山石油化学工业园区,每年生产价值上千万美元的石化产品,从基础链烯到复合树脂,产品多种多样。

**三星-BP化工** 这是三星与英国BP化学联合兴办的企业,主要采用BP专利技术(甲醇碳基化技术)来生产纯度达99.9%的工业用乙酸。

**三星物产** 业务范围非常广泛,除了单纯的进出口贸易以外,还从事资源开发、境外贸易及易货贸易、支援区域经济发展等项目,三星物产在国际金融市场上也享有极高声誉。

**三星火灾** 它是韩国最大的财产、灾害保险公司。

**三星信用卡** 三星的WINNERS信用卡持卡人已过千万,服务网点随处可见,目前正在筹划进军中国市场。

**三星证券** 这是韩国证券领域里第一家实施多项服务措施的公司,国际排名为第13位。

**第一毛织** 第一毛织是全世界能以IPP

羊毛原料生产120支纱纯毛面料的三大公司之一,目前已在中国、澳洲兴办了合资工厂。

**第一合成纤维** 主要研究开发新型面料和特殊面料。

**中央日报** 这个无需解释了吧……

**新罗饭店** 新罗饭店是韩国第一家也是最好的一家的五星级饭店,同时还是世界最佳饭店之一。

**中央开发** 目前经营着韩国最大的公园之一——龙仁自然农园。

**第一企划** 第一企划是韩国最大的综合性广告公司,在全世界排进了前三十位。

**韩国安全系统** 它是韩国最大的综合性警备系统公司,向韩国国内100多个城市提供服务。

**三星雄狮** 职业棒球队,足球队。

**三星经济研究所** 主要任务是分析经济变化情况,制定各系列公司的业务战略,并预测产业发展前景。

**三星人力开发院** 负责对招聘职员培训,以提高他们的业务和文化水平,并以部门为单位进行分层教育。

**三星综合技术院** 它是三星集团的核心研究机构,主要研究开发高新技术产品。它为三星系列公司提供电脑辅助设计、电脑辅助生产系统和测试分析等技术支援。

**三星美术财团** 为继承和发扬韩国优秀文化艺术遗产而于1965年成立。

**三星福利财团** 创建于1989年,目的是将企业收益还原给社会。他们设有一个“湖岩奖”,以奖励那些为增进人类福利而在科学技术、社会服务等方面做出较大贡献的人。☑





# 尸体是怎样被火化的



文+图 || 各路神仙饶了我

“秦之西，有仪渠之国者，其亲戚死，聚柴薪而焚之，熏上谓之“登遐”，然后成孝子。此上以为政，下以为俗，为而不已，操而不择，则此岂实仁义之道哉？此所谓便其习，而义其俗者也。”

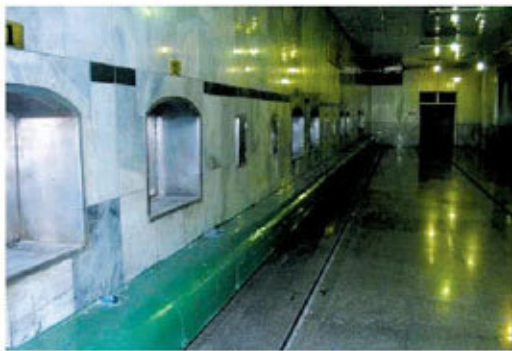
——《墨子·节葬下》

《墨子》中的这段记载是咱们国家最早关于火葬的记录，不过火葬这个习俗，在很长的一段时间内都属于异族人的习俗，中原人对火葬很是不以为然。戴德叔侄著《礼记·祭义》篇有云“众生必死，死必归土，此谓之鬼。骨肉毙于下，阴为野土。”这就是咱们中国人常说的“入土为安”论。随着1997年《中华人民共和国殡葬管理条例》的颁布，土葬已经逐渐成为了往昔故事，火葬成为了大多数亡者的不二选择。虽然大家都听说过火葬，但这骨灰到底是怎样炼成的，恐怕还真没几个人知道，咱们今天就重口味一把，来讲

讲咱们这副臭皮囊最后到底肿么了？殡仪馆中，我们对逝者进行最后的告别，火葬场的工作人员们会贴心地为死者准备一副纸板箱或是木质灵柩，不贴心的是，这套东西的价格往往会是其成本价的N倍以上，当然你也不好意思去讲价，就算讲价也不会给你降价。和遗体告别结束之后，工作人员就会抬着“临时棺木”离开，个别火葬场会允许有几个家属跟着一起去燃烧室。国内一般都是采用遗体和临时棺木一起进行火化的方式，国外有些地方会对临时棺木进行循环使用，单单对肉体进行炼制。

将遗体用各式交通工具运送到燃烧室后，工作人员还会对遗体进行最后一遍梳理，主要是检查一下死者身上还有没有珠宝首饰一类的东西，有良心的工作人员会把这些退还给死者家属，国人的素质想必大家也是知道的，所以建议大家遇到类似情况还是自己提前梳理一下。当然有些朋友可能觉得给自己逝去的亲戚朋友带块表、挂个金链子啥的，到了那边也能富贵的，有这种想法的不妨直接把宝贝扔到骨灰盒里，炼了之后连形状都没了。





在欧洲的一些发达国家，在火化前一般还会和家属签订一份协议，这份协议是关于心脏起搏器已拆除的声明，因为这东西在火化炉里有可能会引起爆炸，国内大多数不会进行这个项目的检查，没准工作人员都不知道心脏起搏器是啥东西。好了，前期准备工作都做完了，也该进行火化了。这时候遗体已经在火化炉之外了，打开炉门，使用手推车或是传送带把灵柩推进火化炉，火化就要开始了。

火化炉门一关上，家属们也就什么都看不到了，此时需要的就是耐心等待上60到90分钟。在传说中，此时炉内正发生着一件比较重口味的的事情，为了避免遗体腔体受热膨胀爆炸，当遗体进入炉内后，会被钢锭或刀片弄破，从而使其不具备爆炸的潜质，然后在尸体上浇上0#到20#的轻柴油，之后才开始进入正式的烧烤阶段。不过据业内人士透露，现在火葬场使用的火化炉的内部组成并不包含刀片这一结构，而浇柴油更是从未听说，柴油是通过高压电喷后，形成汽雾再经由电子点火才开始燃烧的。

虽然没有剖肠刮肚这么重口的内容，但烈焰中发生的变化还是让人听起来就有点悚然，首先被烧去的自然是毛发，几乎是瞬间消失，皮肤也在高温中开始吱吱作响，肌肉组织和内脏不断萎缩，并且随着水分的失去开始燃烧

起来，当肉嘎嘎消失，骨头也逐渐显露出来，这其中又以头部的变化最为明显，此处为照顾读者感受特申请省略100字……经过一番锻炼之后，整具遗体逐渐化为一片灰烬。

不过并不是所有的骨头都会在火化炉中就被煅烧至渣，一些比较大的骨头，比如说大腿骨一类的一般都会有较大块的残留，这个时候如果家属需要比较细碎的骨灰，那还可以利用骨灰研磨机进行碎化，碎化前要把一些不能磨碎的物质挑出去。如果火葬场没有骨灰研磨机，也可以利用锤子和筛子等物件来代替完成此项工作，用一个简单的纸盒把骨灰交还给家属即可。至此，骨灰的炼成工作就全部完成了。

国家提倡火葬的原因有很多，一说为了保护环境，因为土葬分解缓慢，而且死亡或埋葬前（如放射治疗）进入人体的放射性同位素都会污染环境，但火葬产生的污染也不少，据联合国环境计划署的调查，火葬场排放的二恶英和呋喃占了全球总排放量的0.2%，火葬时产生的氮氧化物等排放物诸如也对人体和自然有害；那火葬剩下的最大好处就是为了节省土地使用面积，但从目前来看，占中国人口一半以上的农村家庭，即使亲属死亡后采取了火化的形式，但之后还是使用土葬进行掩埋，增加的不过是一份火葬的成本，如此火葬，也令人啼笑皆非。如何将火葬规范化，也是值得人们思考的一个问题。

骨灰炼成之后的合理存放现在也值得我们考虑，效仿邓爷爷这样的伟人虽然是出路一条，但更多人更希望骨灰有所安置，可惜现在不仅买房难，死

### 遗体火化机的技术参数要求：

- 1、使用燃料：0至20#轻柴油；
- 2、首具遗体火化耗油量：≤35公升；
- 3、连续火化耗油量：≤20公升；
- 4、单具遗体常温进炉火化时间：≤90分钟；
- 5、连续火化时间（三具遗体连续火化）≤65分钟；
- 6、主炉膛工作压力：-1至-15Pa；
- 7、主炉膛最大负压：大于-500Pa；
- 8、主燃室工作温度：550至950摄氏度；
- 9、再燃室工作温度：500至800摄氏度；
- 10、火化炉表面温升：小于30摄氏度；局部小于60摄氏度；
- 11、保温性能：燃烧室温度900摄氏度，停炉24小时后，主温大于350摄氏度；

后弄块墓地也不容易，当然这些问题就不是咱们讨论的范畴了。最后得提醒各位读者一句，以上内容有可能引起大家的阅读不适，慎之，慎之。还有阴魂不散，觉得本文不过瘾的可以到《Geek》BLOG ([www.geekv5.com](http://www.geekv5.com)) 上去做套考题，此考题一过你就可以到那扇门边去工作了。👍





# 安卓大杂烩

文+图  
|| 郝鹏



安卓系统以迅雷不及掩耳盗铃儿响叮当仁不让之势就把其他智能操作系统拉在身后。谁能想这只是一个才跟大家见面三年的手机智能系统，大街上不是i疯那个街机，就是成片安卓手机。咱们还是应该随大流，来看看最近新出现的一些安卓手机，说不定其中一款就是你的下一个选择。

## 索尼爱立信Xperia arc

价格: 345欧元



手机界的arc终于出现了，外观沿用了索爱前辈U8特色鲜明的Morphing Curvature渐变弧线设计，不仅曲线好看，轻薄也更给力，最薄处达到8.7mm。既然是有料的家伙，当然少不了最新的Android 2.3系统了。另外还有索爱独家的Timescape功能，作用主要在于将手机上及联系人最近的状态以时间轴的方式呈现出来。Mediascape是另一个很吸引人的功能，手机中的图片、影片和音乐都会集中于此，方便你播放。

[www.sonyericsson.com](http://www.sonyericsson.com)

## LG Optimus 2X

价格: 499欧元



如果没记错的话，今年应该算是双核智能机的普及元年。LG用“擎天柱2X”率先发力抢占行业制高点，搭载着1GHz NVIDIA Tegra 2和8GB机身内存，“擎天柱2X”有了牛X哄哄的本钱。不过想要靠一颗双核芯让众“机器人”俯首称臣还不太可能，LG只有把4英寸的大屏、1500mAh的电池以及800万像素主摄像头/130万像素副摄像头统统塞入它的肚皮里。目前的Optimus 2X是一个跑分王，将同样采用双核处理器的摩托罗拉Atrix甩了几条街。

[cn.lgworld.com](http://cn.lgworld.com)



## LG Optimus 3D

价格: 514.99英镑



LG的擎天柱系列不仅有双核，还有立体感十足的3D。这款定位甚至高过2X的机型是LG今年上半年终极BOSS级产品。在它那块4.3英寸的WVGA巨屏上可以裸眼体验3D的立体效果：视频、照片、菜单……无一例外，在也不用上神马电影院看3D了。另外，通过机身背面的双摄像头“擎天柱3D”能够拍摄出肉眼就能直接看出的3D照片，成像方式与世界上第一款3D相机富士FinePix REAL 3D W1如出一辙。最后建议你不要用3D去做一些本该停留在YY中的事，比如辅助撸管。

[cn.lgworld.com](http://cn.lgworld.com)







## HTC Incredible S

价格: 3980元



“不可思议二代”已经开售了，而且最令人欣喜的是第二代已经将网络制式更换为WCDMA，为使用“不可思议”拿着电信号去野店烧号的历史将一去不复返。相比一代来说，二代变化还是挺大的，系统版本已经升级到了Android 2.3，1.1GB ROM+768MB RAM的机身内存和1GHz的处理器保证了性能的充分发挥。这可苦了那些号称“跨时代”的里程碑产品，毕竟它们已经到了一个终结点。

[www.htc.com](http://www.htc.com)



## 宏碁Iconia Smart

价格: 新品



自LG那款长版巧克力BL40推出之后，再无采用21:9屏幕尺寸的手机推出。宏碁犹如神猫天降的敏锐的观察力发现了这样一个没有二次开发的空间，推出了安装Android 2.3系统搭配4.8英寸，分辨率达1024×480像素的21:9超宽比例智能手机。这样BT分辨率让软件和游戏怎么办，难道都拉成面条来适应它？更遗憾是1GHz的单核处理器有些对不住“旗舰”这一称号。顺带问一下，这个长家伙夏天把它放哪儿呢？

[mobile.acer.com](http://mobile.acer.com)



## 三星Galaxy S2 (i9100)

价格: 596欧元 (16GB) / 690欧元 (32GB)



以前Galaxy刚发布的时候，我们觉得它真的挺像3GS。哪知“银河二代”一出，发现它的正脸和魅族M9简直可以认亲戚了。难道三星也开始走山寨厂商的路线了？虽然样式把人雷得内外焦透，但机身的轻薄是值得肯定的，最薄处仅有8.49mm，比当下正火的iPad 2还要薄。最致命武器不是回眸一笑，而是Mobile High-Definition Link (MHL) 技术了，这种新技术使手机不仅可以输出与HDMI接近的视频效果，同时还能利用输出设备为手机充电。

[www.samsungmobile.com](http://www.samsungmobile.com)



# 宅生活之懒得做饭

文  
+  
图  
||  
卓  
山

无论是因为人之初性本懒，还是因为外面的世界实在有太多危险的“欺实马”，抑或是那总也上不去的就业率，总之越来越多的人选择了宅在家中，而其中很大一部分又是离了父母只会煮一包X师傅的人。时间长了，闻到方便面那味都不由得想吐，实在是悲催不已。那么作为一个21世纪的新好宅人，有神马利器可以帮助我们简单快捷地满足口腹之欲呢？



## 飞利浦HD9140

价格: 549元

一个死宅的背后总是有那么一位伟大的母亲，每天出门前会为死宅们准备好早饭（当然多数情况是被当做午饭解决的）。无论如何在死宅们准备开吃的时候早饭可能已经凉了，这种情况就需要一个可以在指定时间开始工作的蒸锅了。这款飞利浦电蒸锅具有预设计的定时器，当里面的原料被蒸到最爽的时候会自动关闭。保留其中各种营养的同时使食物保持着适宜的温度，用这个利器来让昨天晚上的饭菜青春重现也是个不错的选择。在蒸锅的底部还有一个可以放各种香料的槽，可以使蒸出来的食物带有所选香料的味，满足重口味的死宅。

[www.philips.com.cn](http://www.philips.com.cn)

## 德龙 ESAM 4000

价格: 6900元

作为一个死宅，每天在电脑面前呆N+1个小时是再也正常不过的事情了，此时除了爱情动作片还有神马能让死宅们虎躯一震精神抖擞呢？必然是一杯浓香四溢咖啡。慢慢磨慢慢泡显然不是死宅能接收的，而风味不纯正的袋装速溶咖啡也让人难以忍受。要现磨还是要高效？还真有这样两全其美的好事，由德龙推出的ESAM 4000可以自动将蒸汽、空气和牛奶融合在一起，产生丰富的奶沫，从而配制出味道极佳的卡布其诺。另外喷嘴处可以自动调节，能适应各种大小的杯子，还避免了咖啡喷溅的惨状。什么水位指示器、自动清洗和清除水垢系统、自动断电等功能，该有的都有了，免除了死宅们喝咖啡的一切障碍，只需按下电钮，一切完美搞定，最后挡在面前的就只剩下近7K的价格了。

[www.delonghi.com](http://www.delonghi.com)







### 三洋GOPAN

价格: 5300元

当你已经到了连煮一袋方便面都嫌麻烦的时候是不是已经无可救药了呢? 也许是, 但作为宅文化发源地的泥轰国是不会让这样的死宅饿死的, 三洋电机就推出了这样一款叫做“GOPAN”的面包机神器, 或者说是“米包机”。因为它做面包的原料是大米, 想吃面包的时候只要把盖子打开, 倒入大米, 合上盖子, 按几下电钮, 大米就会自动被软化磨成粉, 再加入鸡蛋和成面团, 就可进行烘焙。由于操作简单到无耻, 所以立即遭到死宅和上班族的追捧。

[cn.sanyo.com](http://cn.sanyo.com)



### 伊莱克斯EBR400

价格: 539元

作为一个死宅每天面对最多的是神马? 新番? 美剧? 河蟹? 都不是, 是辐射! 抵御辐射除了仙人球还有神马? 钢铁侠会告诉你: 是新鲜的瓜果蔬菜! 可哪有死宅会自己弄水果吃呢, 难道只能忍受辐射不做反击么? 不能! 懒得吃可以喝, 把瓜果蔬菜榨成汁, 这样味道独特又可以补充营养, 所以一个结实耐操转速高的榨汁机就是首选。这款伊莱克斯EBR400没有啥特殊的功能, 就是搅拌榨汁, 结实耐操动力强劲, 不仅切水果给力, 就算冰块一样可以全部搅成冰霜。它的最高档位可以达到2.9万转/分钟, 可比咱们的机械硬盘都快多了。

[www.electrolux.com.cn](http://www.electrolux.com.cn)



### 飞利浦HD2567

价格: 250元

如果你喜欢在清晨就起来读书看报凭空YY的话, 那早上一定需要足够的能量, 这时三两片新鲜的面包就是必要的了。来自飞利浦的这款小型面包机实在是适合死宅们, 吃腻了片状的还可以用附带的支架烤个牛角面包啥的。它能提供各种烘烤程度来满足不同需求, 同时如果面包卡在里面它会自动切断电源, 避免了产生黑碳面包的杯具。当死宅们迷迷糊糊地等着面包好的时候也可以对它的外壁进行惨无人道的抚摸, 因为工作时它的温度绝对安全。

[www.philips.com.cn](http://www.philips.com.cn)



### Cuisinart CEC-7

价格: 410元

如果上面那些玩意对于你来说都过于高科技过于繁杂花哨了, 那么这个造型可爱的煮蛋器一定不要错过。鸡蛋这个东东的营养成分不必多说, 在淫荡的一天开始之前吃上几个绝对是有好处的(人造鸡蛋除外……)。这款煮蛋器来自米国, 除了造型给力之外, 它一次可以煮7枚鸡蛋, 绝对够吃, 防止蛋壳破裂神马的自然也不在话下。如果你只是一个简单的宅男(女), 早饭也只是想简单地补充下营养, 那么这个“蛋蛋”绝对是不二选择。

[www.cuisinart.com](http://www.cuisinart.com)



# 缩小的铁道

文+图  
||  
百万城

Warning: 各位童鞋在看这篇文章之前, 如果还是属于没房或是蜗居阶段, 那么咱们建议直接跳过这篇文章——要玩铁道模型, 没有至少2平方米的空闲面积来放沙盘是不行的。想想现在的房价, 2平方米得要多少现大洋, 一般童鞋还是自行退散, 洗洗睡吧……

与任何模型一样, 在铁道模型的世界中一切的一切都得都按比例缩小, 缩小的铁道、缩小的机车、缩小的车站……在这里面1: 24属于G级; 1: 48则是O级; 1: 64成为S级; 1: 87叫做HO级; 1: 160就是N级。在这些诡异的比例中, 最为人民群众所喜闻乐见的比例就是HO级了——这种比例属于不大不小用着刚好那种, 既不像G级体积太大放着占地方, 又不像N级那样缺少细节刻画。这玩意儿的价格嘛, 机车多半在1500个现大洋的样子。各位童鞋咬咬牙还是能接受的, 不至于出现连续3个月稀饭+泡菜的情形。

正是由于HO级铁道模型为人民群众所喜闻乐见, 做这玩意儿的牌子自然不在少数。像咱们这的海达尔、百万城出得最多的就是这个比例的铁道模型。而欧罗巴大陆那片的Roco、Piko之流也是如此。在这些品牌中, 海达尔、百万城出的铁道模型, 不光包括早期的前进型、建设型、解放型蒸汽机车, 现在铁路上跑着的东风系内燃机车与韶山系电力机车咱们基本上也都能找到, 而且价格顶天也就2000个现大洋出头, 而Roco、Piko之流主要造在欧洲跑过的铁道模型。特别是Roco这个牌子, 基本上只要是德国国铁与瑞士联邦铁路用过的机车, 都做了个遍。只是这些远渡重洋而来的东东的价格实在不低, 光是一个普普通通的硬座车, 卖价就超过了500个现大洋。就算是最超值的套装, 价格也在3000个现大洋上下。

虽然Roco造的铁道模型性价比并不怎么样, 但是这玩意儿的做工可是一等一的厉害。顺滑的转向架、漂亮的镂空动轮, 完整的连杆结构、逼真的头灯灯光……一切都有近乎苛刻的细致刻画, 实在是铁道模型聚会把玩, 居家收藏, 必备良品……

## Roco 62402

瑞士联邦铁路Ae 3/6 II电力机车

价格: 3340元



## Roco 62637

瑞士联邦铁路Ae 610电力机车

价格: 1940元



## Roco 36026

德国国铁BR 18蒸汽机车

价格: 4440元



## Roco 51231

德国国铁BR 140工程列车

价格: 1690元





### Roco 64855

瑞士联邦铁路IC 2000内燃机车

价格: 1090元



### Roco 64854

瑞士联邦铁路IC 2000餐车

价格: 890元



### Roco 64851

瑞士联邦铁路IC 2000二等客车

价格: 890元



### Roco 64853

瑞士联邦铁路IC 2000一等客车

价格: 890元



**Roco**

本文产品均由专业铁道模型品牌Roco提供

[www.roco.cc](http://www.roco.cc)





# 更快, 更猛, 更省电

文+图  
||  
东少

## 宏碁 Aspire 7750G

价格: 待定

作为17英寸机型, Acer Aspire 7750G也搭配了最新的Sandy Bridge处理器以及给力的AMD Radeon HD 6850M独立显卡, 定位于娱乐影音用户。凭借Sandy Bridge处理器的低功耗以及Acer PowerSmart节能处理技术, 这款本本有7小时5分钟的续航能力(不过是在什么都不干的情况下)。7750G的电池能播放5小时19分钟的DVD视频, 提供4小时58分钟的无线上网, 还能在最大亮度模式下, 让大家玩够2小时16分钟的3D游戏, 成绩还是相当不错了。

[www.acer.com.cn](http://www.acer.com.cn)

天下武功, 无坚不摧, 惟快不破! 对于电脑来说也一样, 惟有快, 才能帮大家节约等待的时间, 从而节约Money, 因为“汤姆就是玛丽”嘛! 不过现在这个时代, 光图“快”是不行了, 在“快”的同时, 还要比谁更省电, 谁更持久!



## 三星 900X3A

价格: 待定

三星的900X3A机身重约1.31kg, 厚度为16.3mm, 刚好比MacBook Air薄那么一点点, 也轻那么一点点(这已经很不容易了)。这款本本的外壳采用航空杜拉铝合金材质, 同时拥有高亮LED显示屏, 搭配第二代酷睿超低电压版处理器, 并搭载SSD实现快速开关机, 能提供7小时的电池续航时间。此外, 900X3A还有MacBook Air没有的LED背光键盘, 能够吸引到一些眼球。但是东少总觉得这款产品的外观设计怪怪的, 比起水果家MacBook Air那种拉轰的设计, 还是有不少差距啦。

[www.samsung.com/cn](http://www.samsung.com/cn)

## 联想 ThinkPad X220

价格: 899美元起

最近联想率先在美国市场(联想现在还算是中国公司么?)发布了新一代的12英寸“小黑”——ThinkPad X220。这款ThinkPad将搭载标准电压的Sandy Bridge处理器, 性能比使用低电压处理器的轻薄本高75%, 官方称使用外挂电池后续航时间最长可达24小时。它的配置包括2.1GHz到2.7GHz的Sandy Bridge Core i3/i5/i7处理器, 并采用CPU内置集成显卡, 最大支持8GB DDR3 1333内存, 提供传统机械硬盘或80/160GB Intel固态硬盘供大家选择, 其屏幕为12.5英寸的16:9 LED背光宽屏。除了诡异的屏幕尺寸引起了粉丝的争论外, 看看去电池续航能力才是它最大的卖点(不过说真的, 东少对这个数字很怀疑, 很怀疑)。

[www.lenovo.com](http://www.lenovo.com)





## 索尼 VAIO S系列

价格: 待定

想要本本轻薄, 性能强劲, 又具有设计感, 除了MacBook Air和MacBook Pro 13英寸版外, 索尼家的S系列也是一个不错的选择。S系列采用13.3英寸屏幕, 重量约1.72kg, 厚度为23.9mm, 比MacBook Pro还要轻薄一些。另外S系列采用全新的六边形轮廓设计, 并有白色、蓝色、银色、紫色和粉色可以选择, 还是颇能讨好一些“好色”之徒。至于性能方面, S系列也搭配了最新的Sandy Bridge处理器以及AMD独立显卡, 并提供6小时的电池续航能力。当然, 如果大家不在乎Money的话, 还可以在索尼官网定制256GB的SSD组建Raid 0级别的存储系统, 速度应该是飞快飞快啦。

[www.sony.com.cn](http://www.sony.com.cn)



## 苹果 iPad 2

价格: 499美元起/629美元起 (Wi-Fi版/Wi-Fi+3G版)

尽管在发布会前, iPad 2的规格已经泄漏得七七八八, 但粉丝们还是充满期待。最终, iPad 2搭配的A5双核处理器性能是iPad的2倍, 图形性能为iPad的9倍, 而且薄了33%, 轻了15%, 搭配双摄像头, 支持FaceTime视频通话, 电池续航能力依然是10个小时, 并且有黑白两色可选。另外一大亮点是同时发布的Smart Cover, 除了保护iPad 2脆弱的“面子”, 还具有清洁功能, 并能控制iPad 2屏幕的开启和关闭。虽然不少人还是认为iPad 2的配置不是很给力, 但就目前来说iPad 2绝对是最优秀的平板电脑, 所以在美国首发时依然引起粉丝和黄牛的排队抢购。更狠的是, 苹果在发布iPad 2的同时, 将iPad的售价下调了1100元, 完全是让其他平板电脑厂商无路可走啊! 所以到底是买便宜的iPad还是等国行或者港行版iPad 2? 这是一个不小的问题。

[www.apple.com.cn](http://www.apple.com.cn)



## 苹果新一代 MacBook Pro

价格: 8,999元起/13,998元起/18,998元起 (13英寸/15英寸/17英寸)

新一代的Macbook Pro系列处理器自然换成了最新的Sandy Bridge Core i5/i7处理器, 提供传统机械硬盘或者128GB到512GB的SSD选择, 内存最大支持8GB DDR3 1333。除了13英寸的小白只支持CPU集成显卡外, 15英寸和17英寸版本这次更换了显卡供货商, 提供AMD Radeon HD 6490M或6750M让用户选择。新一代MacBook Pro比起上一代几乎有一倍的性能提升, 代价是电池续航性能从10个小时下降到7个小时。不过苹果在电池续航能力上的宣称上一直是很靠谱的, 比很多Windows本本好多了。此外, Thunderbolt接口的加入绝对是一个亮点。Thunderbolt能提供10Gbps的带宽和10W的供电, 但遗憾的是可用的周边产品太少, 目前最大的用途也只是连接显示器而已。

[www.apple.com.cn](http://www.apple.com.cn)





# 把西点屋搬回家

文  
图  
||  
落  
叶  
林

西点是一种相当诱人的食品，漂亮的外观和绝佳的口感不知道吸引了多少MM买单。作为一名淡定的文学青年，我本也是对这等“华而不实”的食品毫无兴趣的，无奈嘴馋以致立场不坚定，在诸多MM的诱惑下（请表想歪），终于也走进西点屋去进行大扫荡。这精美可口的食品的确令人销魂，可它究竟是怎么做出来的呢？在完成一次成功潜入西点屋厨房的任务后，我窃取了大量制作西点的工具资料，在此给大家分享一下，大家阅后即焚……

按照大类别来说，制作西点的工具主要分为三类：制作工具、装饰工具和计量工具。三种工具所承担的角色各有不同，且每一类别下的具体工具也是种类众多。《Geek》这次先介绍几种用途特殊的西点制作工具，起个抛砖引玉的作用。



## IKEA艾迪利斯面粉筛

价格：29.9元

顾名思义，这是用来筛滤粉类制品的工具，为西点表面抛洒撒糖粉或者可可粉都离不开它。它的原理较为简单：通过晃动，粉筛内的过滤网片得以筛滤所需的低筋粉或者泡打粉，经过筛选后的粉类可以被更好地用到西点制作中。粉筛在设计上的款式众多，过滤网片的数量也直接决定粉筛的效果，但网片太少筛选出的粉类不细腻，太多则又会影响工作效率；筛动方式也比较讲究，有手动的也有自动，相比之下当然还是自动的更为便捷。

## MasterClass豪华版瓦斯喷枪

价格：420元

这是制作布蕾派（一种法国甜品，夏季美食）的必备工具。其主要作用是对布蕾派的表面进行加热，有的时候也用来对冷藏过的蛋糕进行加热用以脱模。别看这并不是一个大众工具，但是离开了它，蛋糕房还真是转不起来。这种产品的能源是丁烷，如果使用不频繁的话，选择可充式产品会比较方便。



## 建伍HM220电动搅拌器

价格：240元

这种工具的作用就是搅拌用的，对鸡蛋、奶油、面糊进行打发的时候绝对不能离开它。搅拌器（又叫打蛋器）一般分为手动和自动两种，手动的固然也很方便，但面对大工作量时未免还是有些力不从心，所以电动搅拌器在西点制作中更受到青睐，而电动搅拌器一般也应选择更加省力的座式产品。要注意的是，电动搅拌器的使用时长一定要加以控制，如果搅拌过了头那做出的东东可就不一定是美味了哦。





## Kuhn Rikon挤花嘴套装

价格: 140元

这个是装饰工具中出镜率最高的一位了。挤花嘴一般采用金属质地, 配合塑料的挤花袋使用, 能够通过前端不同形状的花嘴挤出不同形状的鲜奶或面糊, 常见的生日蛋糕边角便是由挤花嘴完成的。挤花嘴的前端花嘴的形状种类非常多, 为了满足不同西点的需要, 其在大小、花式上都有着不同的设计思路, 甚至还有为某一种特定西点专门定做的挤花嘴(例如形状独特的蒙布朗)。不夸张地说, 挤花嘴是装饰工具的明星。

## 计量工具

计量工具是西点工具不可或缺的严谨派系, 它们的存在直接关系到西点的口味。计量工具的种类非常多, 常见的有量匙(汤匙形状, 但是有精确的容量标记)、量杯(带有容量刻度的杯子)、刮粉刀(刮去超过预计容量的制品的工具)、磅秤(这个不用解释了吧)等等。计量工作是在西点制作中的各个环节都必须踏实做好的一项重要工作, 西点的美味大半要归功于它。

## IKEA英萨特量杯4件套

价格: 39.9元



## IKEA厄本巴壶

价格: 49.9元



## IKEA奥格宁秤

价格: 199元



## 蛋糕旋转台

价格: 50元

这是制作蛋糕最基本的装饰工具, 分手动和电动两种。旋转台能够以匀速带动蛋糕转动, 加工者只需要站在原地就可以对蛋糕体进行完美的装饰。别小看这个工具的重要性, 它不仅会大大提高蛋糕制作的效率, 而且对装饰效果也有重要意义, 操作者可以通过控制转速来打造一个完美的蛋糕艺术品。



# 剪掉你的线

文+图=hedo

以前咱们用有线电话，现在把线剪掉成了移动电话；以前咱们上网得用电话线，现在把线剪掉成了3G无线上网；以前咱们用有线鼠标键盘，现在把线剪掉成了无线鼠标键盘。由此可见人类的进步史就是一部剪线史。环顾各位现在的家里，唯一剪不掉的线估计都在音箱耳机后面，其实这些音频线咱们也能剪掉。

就跟电话线剪掉后成了GSM和CDMA两个门派一样，音频线剪掉后也有几个门派。首先出场的是2.4G无线，2.4G无线其实仅仅是个习惯性的名字，它的概括并不准确。对于2.4G无线音频都是指的“2.4G无线非联网方案”，由于这名字实在是不好听不好记于是就俗称“2.4G无线”。看名字就知道，它是工作在常见的2.4-

2.485GHz ISM无线频段内，与常见的蓝牙、802.11b/g Wi-Fi和将来的无线USB一样。不过它最大的特点是在“非联网”身上，意思就是它不像传统设备一样需要通过无线路由器中介传输，而是本身具有单独的发射器和接收器，也就是基于点对点的方式，不与其他设备组网。此外，2.4G无线最大的好处就是不用交任何保护费，无论是硬件上（没有联盟组织之类的山头）还是软件上（因为它在世界上大多数国家都属于免费频段），没有了这些束缚，2.4G无线低成本、低延迟的特点得以在无线音频领域发挥重要作用。

与2.4G无线并驾齐驱的当属蓝牙了，蓝牙的工作频率也在2.4G频

## Creative Sound Blaster World of Warcraft Wireless Headset

价格: 1599元

[cn.creative.com](http://cn.creative.com)



## 罗技G930

价格: 1499元

[www.logitech.com](http://www.logitech.com)



## 飞利浦 SHD8600耳机

价格: 1199元

[www.philips.com.cn](http://www.philips.com.cn)



## 2.4G无线



段内，因此本质上蓝牙也是一种2.4G的无线技术。只是蓝牙起步较早（当初爱立信黑白手机上就集成有此项功能），所以才将蓝牙单独提出。现在大量的手机、MID甚至一些笔记本都内置有蓝牙发射器，因此蓝牙方案很大程度上不需要过多考虑音源的问题，只要做好接收端便成。

不管是2.4G无线还是蓝牙其实都是无线电技术的一种，它的载体都是无线电波，还有一种方式则是利用红外光（不可见光）传播信号，这就是无线红外技术。很多人对红外的感觉就是各种家电遥控板和它们的不稳定性，其实如今的红外无线技术已经有

了很大的进步，老旧的红外无线是基于模拟信号传输的，频带有限且易被干扰，新的红外无线技术已经实现了数字化，不仅稳定性和带宽有了进步，而且抗干扰能力也增强了不少。相比其他无线技术，红外是唯一可以确认对人体无害的一种无线音频方案。不过它的缺点也很明显——穿透力差，隔墙就无法使用。

除了以上这些还有基于802.11无线网络的无线音频方案，这个方案其实出现得也很早，不过当年初出茅庐，缺点多多，渐渐被人遗忘，但是随着苹果发布新版iOS中自带有基于无线网络的Airplay功能，相信这类产品又会渐渐浮出水面的。

## 蓝牙

### Creative 创新 ZiiSound D5

价格: 2599元

[cn.creative.com](http://cn.creative.com)



## 红外

### 漫步者 Ramble

价格: 1699元

[www.edifier.com](http://www.edifier.com)



## Airplay

### Zeppelin Air speaker system

价格: 待定

[www.bowers-wilkins.com](http://www.bowers-wilkins.com)



### Philips Fidelio SoundSphere

价格: 待定

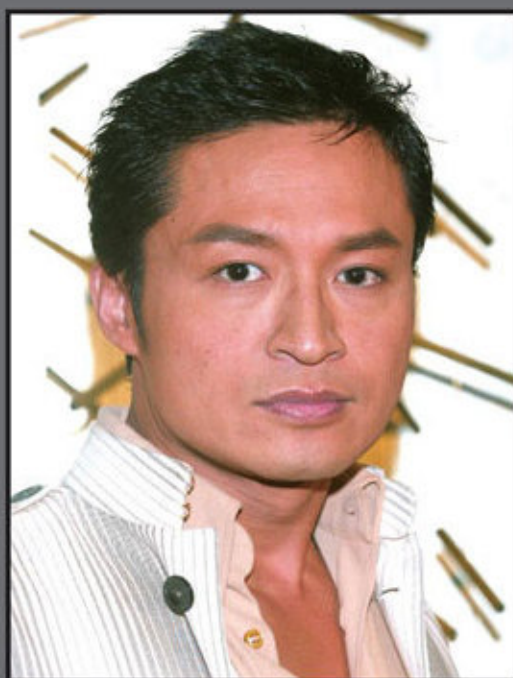
[www.philips.com](http://www.philips.com)



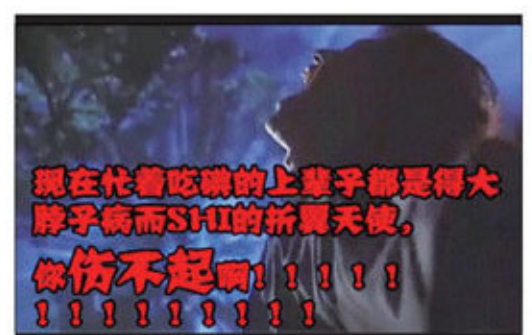


# 咆哮

最近流行咆哮体啊有木有!!!!!!  
 咆哮啊!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!  
 这种句型看着都给力啊!!!!!!  
 发泄啊!!!!!!爽啊!!!!!!!!!!!!  
 做编辑也需要发泄啊!!!!!!!!!!  
 所以这期的网文就是这样了啊!!!  
 大家不要错过啊!!!!!!!!!!!!!!  
 错过教主的,你们伤不起啊!!!!!!  
 伤不起啊!不起啊!起啊!啊!!!!!!









## 现实版飞屋



一定是看多了皮克斯的动画长片《Up!》(国内翻译为《飞屋总动员》),美国国家地理杂志的几个家伙建造了一个真实版的飞屋。他们搞来一座长是16英尺(约5米),宽也是16英尺的小房子,经过加固和改装后,再加挂上300个直径8英尺(请自行换算)的高空气象气球。在三月五日的试飞中,在两名世界顶级的热气球飞行员的操纵下,这个现实版飞屋从洛杉矶的一个私人飞机场起飞,在空中停留了大约一个小时,最大飞行高度超过了3000米。

## 瑞典公司发明自行车安全气囊



虽然现在国内的汽车保有量日益增长,但毕竟有自行车大国的基础在那里,以自行车作为主要交通工具的大有人在。自行车低碳环保,但安全性比汽车可差多了。现在,两名瑞典人Alstin和Haupt发明了一种新的自行车用安全气囊,为自行车增加了一些安全性。这种安全气囊平时就像是一个围脖一样挂在脖子上,一旦检测到震动就会快速充气,膨胀成头盔模样,减少事故对头部的冲击。

## 百思买中国关店

电子产品零售业巨头,来自美国的百思买在二月二十二日这个非常二的日子做了一个非常艰难的决定。他们关闭了自己在中国的九家零售店,只在部分门店保留了提供售后服务的柜台。百思买自2005年起进入中国市场,经营销售电子产品的大型卖场。与国内大部分本地电器零售企业向供货商租赁场地的经营方向不同,百思买的销售模式以自行买断商品为主。但事实证明,这样的模式或许适合美国这样地广人稀的地方,但在国内根本吃不开。百思买的门店关闭

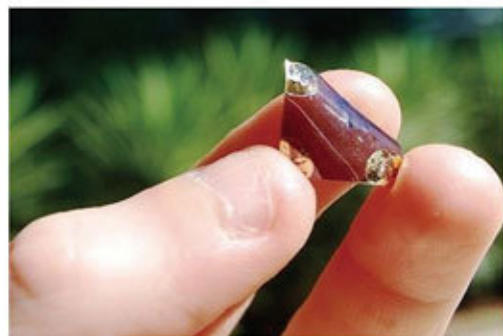
后,百思买中国公司将继续经营旗下的五星电器。五星电器是以租赁场地方式经营的电子产品卖场,创立于1998年,2006年被百思买收购。



## 可导电塑料问世

我们知道,塑料是一种极好的绝缘材料,所以才会被做成各种电线的外皮。但澳大利亚昆士兰大学的几位研究人员发现了一种新的加工工艺,能够制造出具有导电性的塑料。他们先用一层金属膜覆盖在塑料材料的表面,再用离子束轰击金属膜。高能离子束能够使金属和塑料均匀地混合在一起,从而成为能导电的塑料。除了能够导电外,这种新材料仍然具有良好的强度、韧性和

可塑性,价格也比较便宜。这样一来,手机内部的连接线路就能直接做在手机外壳上了。



## 地球总价值4.83千万亿美元

加州大学圣克鲁兹分校的天体物理学家格雷格·劳克林教授创造了一个公式,用来计算美国宇航局的“开普勒”太空望远镜发现的行星的价值。根据这个公式,劳克林教授计算出地球的总价值约为4.83千万亿美元,是人类已知的星球中最贵的。太阳系内的其他行星的价值都不太高,火星只值1.6万美元,金星的价值甚至远低于1美元。太阳系之外的情况也好不到哪里去,据说最像地

球的KOI 326.01价值还不到25万美元。往好了说,像地球这么贵重的财产当然值得我们珍惜;往坏了说,既然地球值这么多钱,我们稍微浪费一点资源也不是啥了不起的坏事。





## 独门生意，票价上涨

按照预定计划，美国的航天飞机将在今年全部退休。今后飞向太空的商业旅行的唯一提供商就只有俄罗斯的联邦航天署了。美国国家航天局已经和他们签订了一份长期的合同，俄罗斯联邦航天署将负责在2014年至2016年期间负责运送12名美国宇航员往返地球和国际空间站之间，合同总金额为7.53亿美元，平均每个人花费6275万美元。按照双方的前一份合同，2013年至2014年间，往返地球与国际空间站之间的票价

为5580万美元，而现在到2013年的执行价格为5100万美元。虽然双方对外声称涨价的理由是通货膨胀，但美国国家宇航局在2012年的预算中用于资助商业企业开发载人飞船的7亿美元资金似乎很能说明问题。



## 瑞典丹麦将采用短信取代邮票

目前，瑞典邮政正在计划实行一种新的支付邮资的办法来取代邮票。这个办法大家应该很熟悉了，就是发送短信到一个特定的号码，系统会自动回复一串编码作为扣费后的凭证。寄信人只要把这一串编码写在信封上，就能寄出信件了。邮局只需要识别这个编码，就能知道付费是否真实有效。如今瑞典人的邻居丹麦已经开始实施类似的方法了，如果顺利，这套方案年内就会在瑞典实

施。要是效果好，估计很快就能推广到其它国家。只是这样一来，让那些集邮爱好者们情何以堪那。



## 太空啤酒问世

啤酒是世界各国各阶层民众都喜闻乐见的饮料，当你喝下一口啤酒时，它会顺着食道流到胃里，在胃里被体温加热的啤酒会释放出二氧化碳，这些二氧化碳会在胃液中形成气泡。气泡逐渐扩大上升时，你会打一个响亮的嗝，心情也会随着这个嗝而变得愉快起来。但在太空中无重力的情况下，任何喝进去的液体都会均匀的分布在胃和食道中。这时候打一个嗝，胃里的东西就会混合着胃液从你的嘴和鼻子眼里飞出来。针对这

个问题，澳大利亚的一家公司减少了啤酒中的二氧化碳含量，开发出了能够在太空中安全饮用的啤酒。据说除了不会打嗝以外，这种太空啤酒喝起来和传统的啤酒没有区别。



## 西部数据收购日立硬盘业务



三月七日，硬盘大厂西部数据公司突然宣布，将收购另一家硬盘制造商，日立旗下的日立环球存储技术公司（HGST），新公司还叫西部数据。本次交易的总金额为42.5亿美元，其中包括35亿的现金和2500万股股票。2010年，西部数据一共出货了1.932亿块硬盘，成为全球最大的硬盘制造商，14亿美元的净利润在业内也只略低于希捷公司。合并完成后，西部数据将和位于业界第二的希捷拉开差距。目前，这笔交易已经获得了双方董事会的同意，只要政府监管部门点头，交易就会在年内完成。

## 诺基亚Qt开发平台业务



2008年，诺基亚收购了一家叫做 Trolltech 的手机软件厂商。Trolltech 的主要资产是一个名为 Qt 的应用程序开发框架。Qt 使用 C++ 语言，能够实现跨平台运行。当时的诺基亚希望能够利用 Qt 的简洁高效改善塞班操作系统下的软件性能。诺基亚接手 Qt 后，开放了 Qt 的源代码，着实吸引了大量的开发者聚集在 Qt 社区。不过现在诺基亚已经确定装全面转向 Windows Phone 手机操作系统，原来为塞班和 MeeGo 准备的 Qt 自然就排不上用场了。诺基亚日前宣布，将把 Qt 开发平台业务出售给一家名为 Digia 的芬兰公司。



未知 7L

首先恭喜一下,《Geek》也终于要实现“3D”化了(虽然3D化失败)....开个玩笑..只是某印刷厂机器出现智能化了,特别照顾了一些页数,想3D化..可惜少了一层,变成了重影...话说“盐慌”四起,不知道小编会不会也跟风也凑热闹,其实我想知道一包盐到底有多少碘.....

《Geek》:

这位童鞋不要小瞧你手中这本“3D”《Geek》噢,这是小编内部与印刷厂密谈后商量决定发行的少量“3D”《Geek》哟。而且你手中的还是不完全版本,这就更为珍贵了,一定要收藏好呀(开个玩笑啦,请留下联系方式,我们将尽快为你邮寄一本新的)!!说到含碘盐,某卡做个小科普吧,目前市面上销售的含碘盐中每7克约含有0.15毫克碘,7克海带干约含有2.52毫克碘。而成人每天盐分摄入量不宜超过6克,这样比较下来吃海带防辐射可比吃盐靠谱多了,最起码不会被齁死。再说了喝蒙牛那么久你们都不知道原来有三聚氰胺,吃双汇那么久你们都不知道原来有瘦肉精,吃鱼那么久你们都不知道原来有孔雀石绿,现在你吃碘盐就知道里面肯定有碘了?

未知 ChineseHi-Fi

.....能问一下众编辑的微博吗?很关注.....

《Geek》:

小编们的微博?哼哼,罚你去把《Geek》2011年2月的读编交流连续读5遍,官方微博可是早就对外公布了噢,至于众小编嘛.....嘿嘿,你看看官方微博都关注了哪些人不就知道了么?《Geek》官方微博: t.sina.com.cn/geekv5,快去关注吧,小编们可都是爱织围脖的好少年(大误)哦!

未知 wangxiaotun

.....建议《Geek》能组织读者团购服务.....本期的安卓机器人我太喜欢了!

《Geek》:

可爱的东东果然是比较受欢迎的,近两周某卡几乎每天都会收到抱有购买安卓机器人念头的读者来信或是微博的私信。而某卡也不负众望地为大家找到了购买方式,详情请登录《Geek》官方论坛: bbs.geekv5.com。安卓机器人模型出第二代了,两代都入手差不多能组成一个安卓机器人士兵排了呢,那多带感啊!关于团购问题嘛,童鞋你不是第一个提出也将不会是最后一个提出的。你知道好东西总是要慢慢酝酿的,当一切条件成熟时它自然会来到,所以现在还是请你继续尽力地压制你的购买欲,等待那一刻的大爆发吧!

未知 苍夜龙炎

.....这期的杂志和女友一起看的,看到BJD娃娃的时候,我果断杯具地被索要.....好吧,我是穷孩子.....

《Geek》:

矮油!可怜见儿.....BJD娃娃啊!!!好贵的有木有啊!!!眼睛眨一下几千大洋就没有了啊!!!这还不是最惨的啊!!!最惨的是娃娃费钱买了衣服和头发也要钱啊!!!这还不是最最惨的啊!!!最最惨的是女友有了娃娃后就不太爱搭理你了啊!!!想要近身都要等她摆弄完娃娃以后啊!!!有木有啊(开玩笑啦,某卡近日马教主附体中.....)!!!BJD娃娃的确很美但也很贵,不过这样一来更能加深你和女友的感情,也算有得有失啦,童鞋苦了你了,革命尚未成功你仍需努力啊!

《Geek》2011年第2期获奖名单

刘长于 男 湖北孝感

恭喜这位幸运的童鞋,让大家眼馋的MOTO ME525就这样被你带走了。以地主为首的一干人强势围观ME525后,还妄图拿来开包测试(这群人看到新机就手痒啊!),某卡费尽周折才保得它的安然无恙。感动没?某卡自己都流泪了。

提供奖品



RMB 599 先锋 CLX60 3副

活动说明:

如果各位对本杂志有任何的意见或建议的话请用E-mail回函,无固定格式,只请在邮件主题处注明:“2011年4期”(这样才能参加4期的评奖活动哟)。当然你也可以到咱们的官网论坛上留言。 E-mail:geek.editor@gmail.com BBS:bbs.geekv5.com



微型计算机Geek 2011第4期

简介：《微型计算机Geek》杂志

(MicroComputerGeek, MCG) 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Geek文化的时尚杂志。

这本《微型计算机Geek》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DIY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Geek人群，以及他们常用的日常消费品，全方位引领Geek风潮。

说明：

本PDF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Acrobat Reader软件100%模式来查看。

申明：

制作此PDF目的纯粹为测试PDF制作能力和供大家共同研究PDF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。