

SUPER SCIENCE  
**大科技**

百科新说

2013.07B

定价: 5.00元



# 中专比大学 更重要

西方国家  
也有房价问题

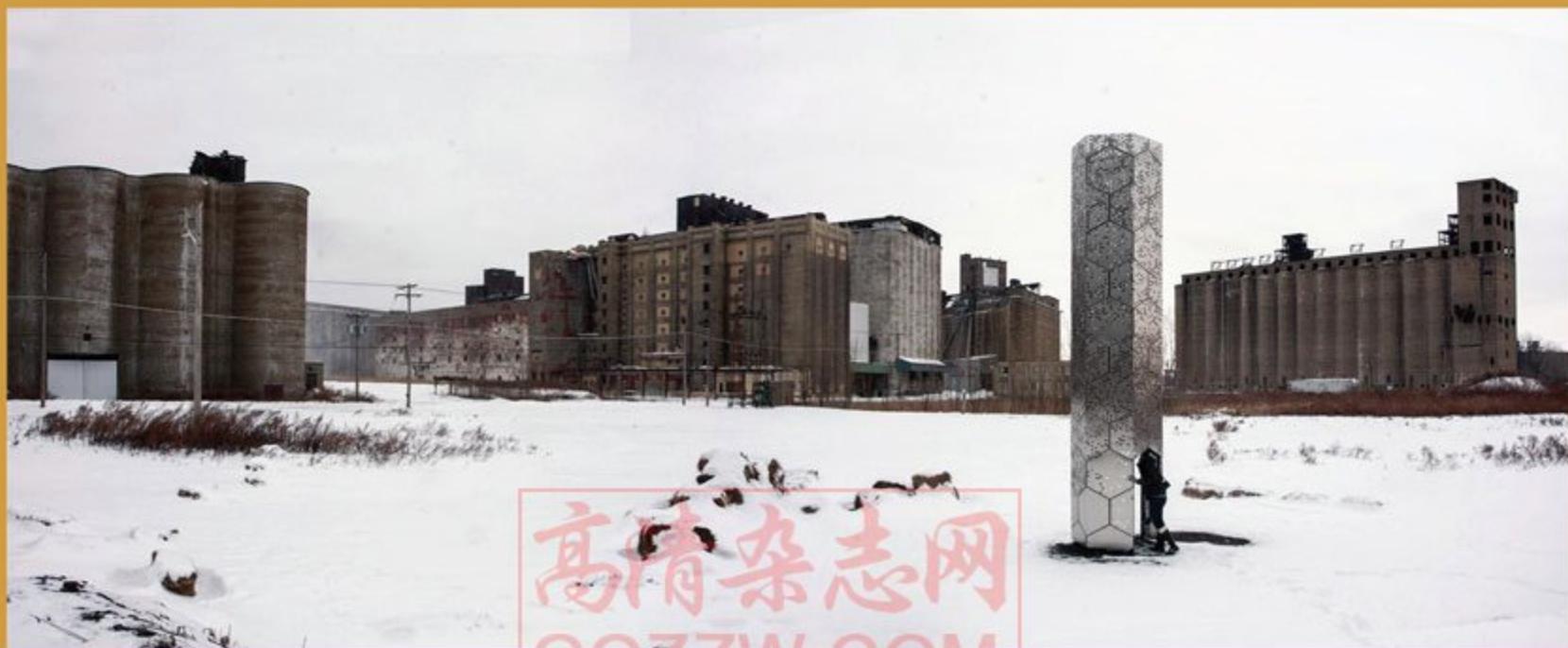
没有花, 世界什么样?  
“与世隔音” 啥滋味  
可怜之人未必可恨

邮发代号: 36-281  
www.dkj1997.com

ISSN 1004-7344



9 771004 734024

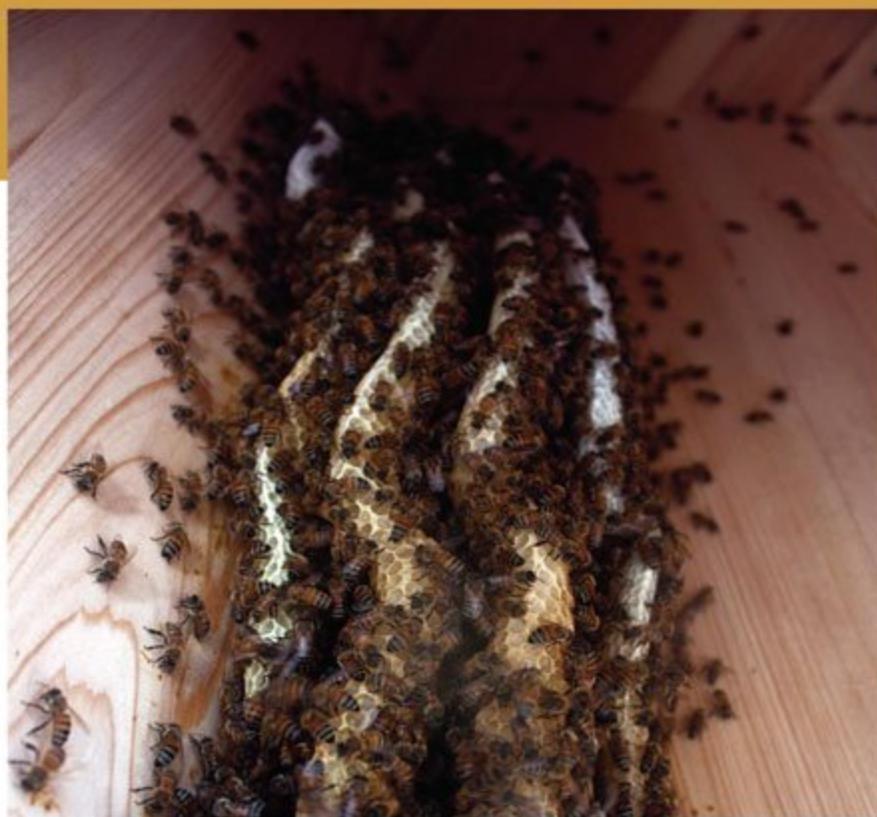
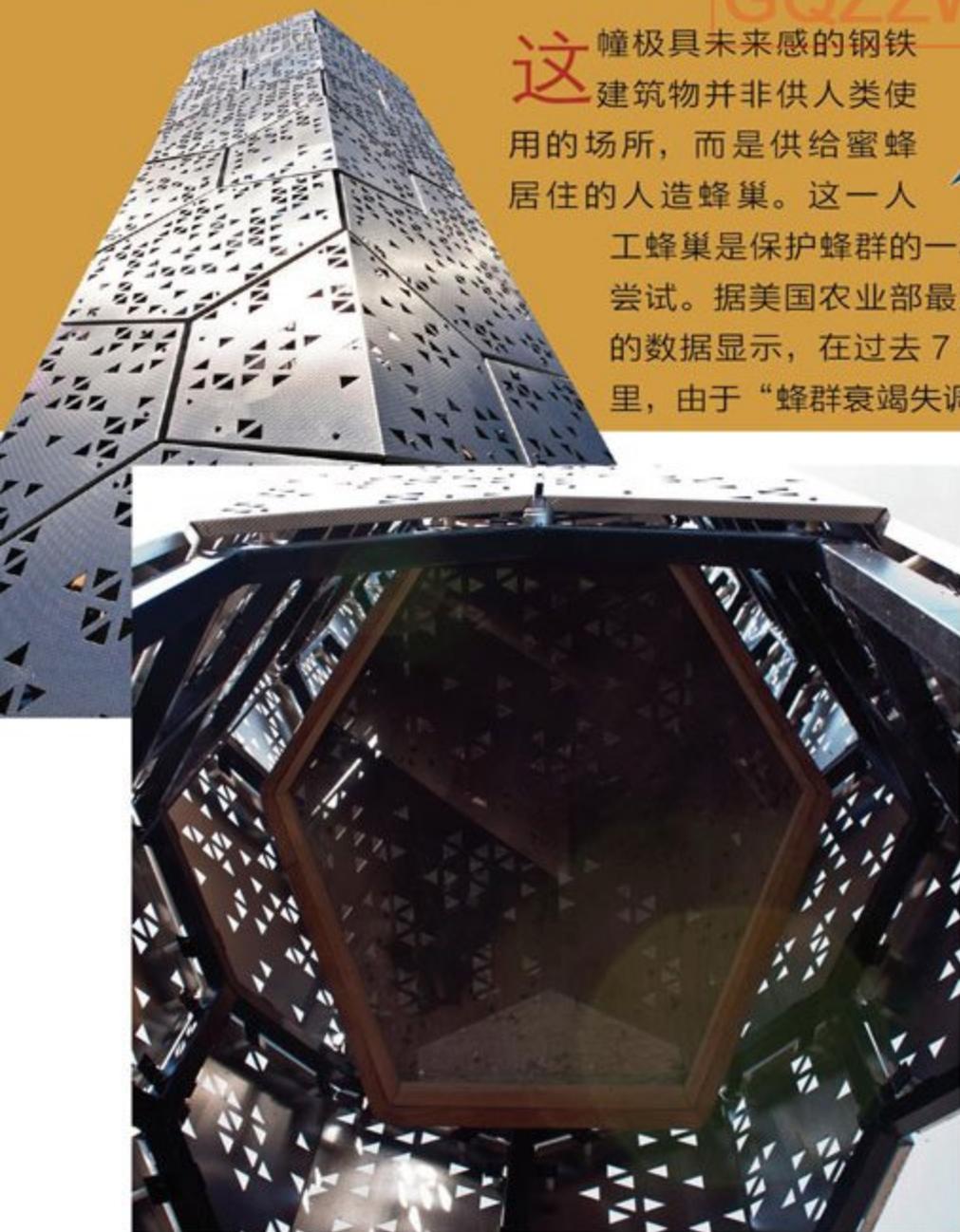


高清图志网  
GQZZW.COM

这幢极具未来感的钢铁建筑物并非供人类使用的场所，而是供给蜜蜂居住的人造蜂巢。这一人

## 人造蜂巢大厦

工蜂巢是保护蜂群的一种尝试。据美国农业部最近的数据显示，在过去7年里，由于“蜂群衰竭失调”



和杀虫剂中毒，北美地区消失了约1000万个蜂群。而水牛城大学建筑规划学院和建筑系生态实践研究小组的4个学生正好在一片废弃的厂房附近发现了一个蜂群，便产生了建造蜂巢的念头。

他们采用钢铁作为外墙，用木材建造蜂巢的内部结构。为了方便

人们参观，还安装了玻璃以隔离蜂巢区，人们即使近距离观看也不需要担心被蜜蜂蜇到。

现在这座人造蜂巢已经成为教育公众如何看待和保护蜂群的场所，并且获得了纽约新生代国际建筑奖“Architizer A+”2013年度的评审奖。



这个内部的玻璃窗可以上下移动，方便参观或饲养蜂人查看蜂巢和蜂群状况是否健康。

# 盐制的酒店

Salt Hotel

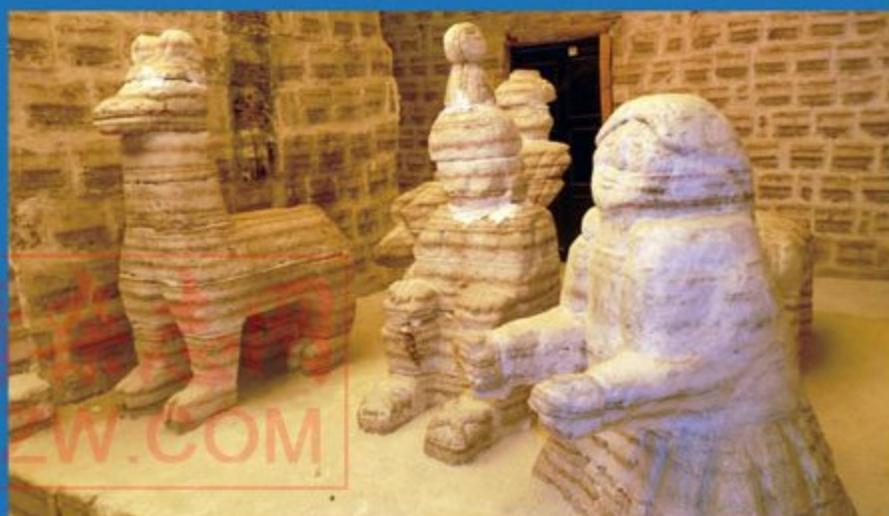


酒店建在盐沼之上。



玻利维亚乌尤尼盐沼

**玻**利维亚的乌尤尼有世界上罕见的盐沼奇观，雨季过后，盐沼像镜子一样反光，被誉为“天空之镜”（本刊在2012年第10期上做过介绍）。为了吸引游客，当地的人们利用这里丰富的盐盖起了一座盐酒店——萨尔露娜萨拉达酒店。这座酒店的墙壁、柱子、大部分家具都是由盐制成，并且用水将盐砖和盐块连接。每到下雨时节，盐块还会因为雨水的渗入越来越坚固。为了验证这座酒店是不是盐盖的，很多旅客会时不时舔一舔墙和家具，但酒店方已经要求旅客不要四处舔，不然酒店和各种设施会变得越来越薄。目前，120美元左右就能在这座盐酒店里入住一晚。



酒店内部大多数设施都是用盐制的，地板上也铺了一层细盐，踩上去像沙滩；酒店内部还有盐制的雕塑。

# CONTENTS

## 目录



04

### 重点阅读

- 04 中专比大学更重要
- 07 中国职业教育的迷失

### 人类星球

- 09 与尘埃颗粒面对面
- 10 海藻：天然的“雨量计”
- 12 南极，通往太空的“特殊基地”
- 14 没有花，世界什么样？
- 15 烟头的另类妙用

### 科坛杂议

- 16 “与世隔音”啥滋味
- 17 无处不在的太阳能发电
- 19 不需要司机的汽车
- 20 亦幻亦真的“心肝肺”

### 心理探秘

- 22 “灵”与“肉”息息相通
- 24 基因出错造就社交精灵
- 25 “纯爷们”难为好爸爸
- 26 可怜之人未必可恨



12

### 27 穷朋友让你更幸福

### 开放思考

- 28 谁知盘中餐，粒粒皆我钱
- 29 山区加部落，国家乱糟糟
- 31 电吹风之狂想

### 知识雨林

- 32 说话凶不凶：看手指长度 戒烟有助降低焦虑感  
昆虫世界：小儿亦难养 食物坚硬牙口更好？
- 33 手放在口袋里是不自信 一个基因决定你是领导  
咬手指是安慰剂 无聊能激发创造力

### 经济科学

- 34 越萧条，越娱乐
- 36 西方国家也有房价问题
- 39 如何对待后悔的顾客？

### 法理异议

- 40 当法律遇上习俗
- 42 藐视法庭后果严重
- 44 内幕消息来源是否应公开？



16



26



34



### 社会奇谭

- 46 英国人为什么很绅士?
- 48 过度早教没好处
- 49 有时一个朋友就能影响你

### 历史新思

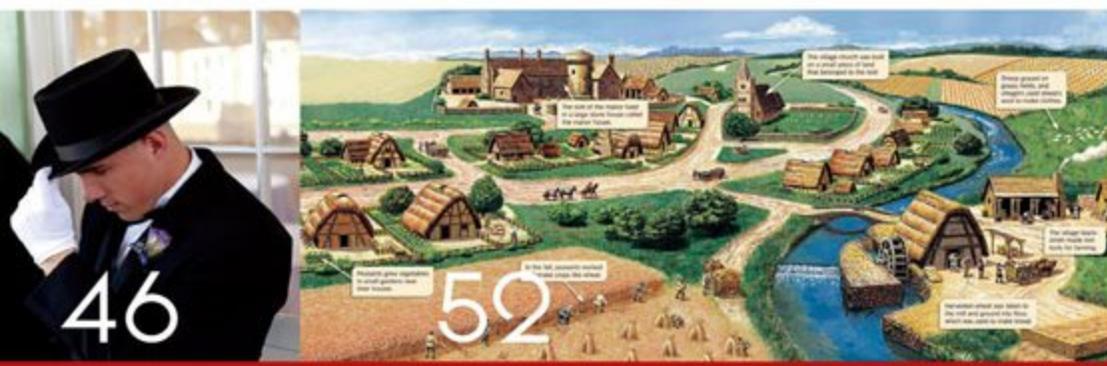
- 50 古代房地产的那些事儿
- 52 “脆弱”的欧洲农民起义
- 54 谁害死了关云长
- 55 看不对眼的官与吏
- 57 东晋高官怕老婆

### 人物纵横

- 58 她让智障儿童创造了奇迹
- 60 华商始祖王亥

### 什锦斋

- 封二 人造蜂巢大厦
- 01 盐制的酒店
- 62 科学问答
- 封三 溅之美



主管 海南省科学技术厅  
 出版 大科技杂志社  
 协办 海南岳虹科技文化有限公司  
 国际标准刊号 ISSN 1004-7344  
 国内统一刊号 CN 46-1030/N  
 广告经营许可证 琼工商广字 089 号  
 发行 河南省邮政发行局  
 邮发代号 36-281  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 国外发行代号 C8410  
 印刷 郑州金秋彩色印务有限公司  
 出版日期 2013 年 7 月 15 日  
 定价 5.00 元

地址 海南省海口市海府路 89 号  
 邮编 570203  
 邮购咨询热线 (0898)65318988  
 发行部 (0898)65361962  
 广告部 (021)54438683 (0898)65316266  
 编辑部 (0898)65221200  
 传真 (0898)65361962  
 编辑部邮箱 s\_science@yahoo.cn  
 广告发行邮箱 s\_science@163.com  
 网址 www.dkj1997.com  
 发行总代理 海南纳川文化传播有限公司  
 电话 (0898)65252481 13807581068  
 发行人 王 文

北京联络处 北京市丰台区马家堡东路 101 号院  
 阳光花园 6-4-503  
 邮编 100068  
 电话 (010)57703826 (兼传真)  
 上海联络处 上海市闵行区银都路 3151 弄  
 74 号 101 室  
 邮编 201108  
 电话 (021)54438683 (兼传真)

社长 / 总编辑 王亦军  
 副社长 陈蕴璜  
 副总编辑 金飞波  
 总编助理 波 音  
 社长助理 陈 亮 周 莉  
 经营部主任 陈 亮  
 助理 郭 涛 靳 昆  
 读者服务 林丽汕  
 广告部主任 陈蕴璜  
 外联部副主任 李文明  
 法律顾问 胡 嘉 何富杰

编辑部主任 波 音  
 副主任 吴岳伟 赵 力  
 文字编辑 于金梅 付晓鑫 刘 楠  
 姜守礼 武凤君 李瑶越  
 汪 洋 黄 慧  
 美术编辑 李 珩 彭 昕

声明: 本刊作品欢迎转载、摘编, 但如需转载、摘编, 请按著作权法的规定与我社编辑部联系。

大科技  
宋佳



德国年轻人在车间学习实际操作技能。

# 中专比大学更重要

文 / 林松溪

“21 世纪最重要的是什么？——人才！”电影《天下无贼》中这一著名台词早已被奉为经典。的确，人才就代表了国家的实力和未来，而培养人才靠的就是教育。在这一思想的指导下，我国大力发展教育，接受过高等教育的人数逐年增加，尤其在上世纪 90 年代末期大学进行扩招后，高学历的学生数量如火箭般猛涨。2013 年大学毕业生的人数更是达到了史无前例的 699 万，大学毕业生在同龄人的比例已经超过三分之一。

按理说，一个这么多年轻人都接受了高等教育的国家，应该人才满天下，科技水平非常发达。然而，我们都知道，中国的科技水平与世界先进水平还相差很远，而作为改革开放 30 多年来中国最为自豪的制造业，其科技含量也很低，自主产品有限，产品粗糙、质量低

劣，长期处于全球产业链的中低端。中国目前只能称作“制造大国”，与公认的“制造强国”德国、日本相比，质量和技术水准都无法相提并论，甚至与制造业处于中游的韩国相比也逊色不少。

## “德国制造”：质量代名词

说起“德国制造”，全世界没有人不会竖起大拇指，它简直就是高品质、可信赖的代名词。不仅像奔驰、宝马、西门子这样知名的国际化大企业都以无与伦比的质量傲视世界，就是一些没什么技术含量的行业，德国制造同样有着享誉全球的高质量。以多尔曼公司为例，这家生产的只是普普通通的门锁、铰链和玻璃幕墙等，技术门槛低，价格竞争激烈，但多尔曼拥有的不仅仅是质量最好的锁，而且还具有顶级安全软件和最好的项目管理

者，是极少数能够在像 160 层高的迪拜塔这样的工程中安装复杂安全系统的公司之一，这使得它在全球的竞争对手都甘拜下风。

“德国制造”的商标在世界市场上绝对是人们竞相追逐的目标。同样的产品贴上“德国制造”的标签，其售价就比盖上其他印记的产品高得多。“德国制造”的名声甚至传到了中国的各个角落。2008 年汶川地震后，灾区陆续收到各国援助的帐篷等救灾物资。灾民们经常互相打听他人住的是哪个国家的帐篷，而住德国帐篷的灾民往往会引来周围人的羡慕，因为德国帐篷的质量是最好的。100 多年前德国一家公司在青岛修建的基督教堂上的钟表迄今仍然运转正常。2010 年，一名生产大型齿轮的德国商人在青岛旅游时看到这座钟，他一眼就认出钟表所用的齿轮是由他

的家族企业供应的，该商人表示：“根据目前的使用情况，这些齿轮没有任何问题，还能再用上300年。”1907年由德国公司承建的兰州黄河铁桥，迄今已度过了106个春秋，其间经历了无数次冰凌冲击、洪水冲刷、地震摇撼、风雨剥蚀、车船碰撞以及战争的洗礼，今天依然坚固牢靠。

其实，德国产品曾经也是价格低廉、质量低劣的代名词，19世纪时，德国人不择手段地仿造英法美等国的产品，并廉价销售冲击市场。偷窃设计、复制产品、伪造制造厂商……在过去的100多年间，“德国制造”如何从山寨大国变身为制造业的领头羊呢？对质量的完美追求是最重要的推动力，那么，保持质量长久领先的奥秘又在哪里呢？德国政府出版的《德国概况》一书中说到：“德国是一个原料缺乏的工业国家，它依赖的是受过良好教育的技术力量。”这里的技术力量显然指的是技术工人和技术专家。正是这些人才让“德国制造”屹立不倒。

然而，这些人大多没有上过大学，他们都是通过中等职业教育培养出来的。为什么中国大学本科毕业的学生在实践能力方面却比不过一群德国职校的毕业生呢？德国培养人才的方式有什么特别之处吗？

## 德国中专的“学徒制”

德国的培养模式确实与我国迥然不同。根据经济合作与发展组织的统计，德国大学毕业生占同年龄段人数的比例仅为20%，与中国超过三分之一相比差太远。这并不是因为德国大学的录取率低，而是德国学生并不像中国学生一样挤破了头都想上大学。在德国，只有一小部分年轻人愿意上大学深造做研究，而大多数年轻人都宁愿接受中等职业教育（即中专），早早毕业出来进入工作岗位，德国中专毕业的学生，因为训练完整、实际、专业，工资待遇比大学生只高不低。

德国的中等职业教育可不像我们想象中的那样整天混日子，什么也学不到。事实上，接受了中等职业教育的德国学生不仅拥有娴熟的技术，而且还具备了很强的文化水平和科研能力，相当一部分人已经达到了其他国家大学毕业的水准，尤其是他们的实践动手能力跟大学生相比更胜一筹。

德国的中专为什么这么厉害呢？因为它沿袭了古老的“学徒制”，把学生变成学徒，不是在课堂上学习，而是在实践中学习成长。学生初中毕业后要想接受职业教育，必须先和企业签订学徒合约，然后根据自己的职业，再到相应的职业学校上课学习。企业负责为学

生提供技术培训和实践的机会，学校负责传授相关的理论知识。学生每个学期会有几个星期在学校学习，几个星期在企业做学徒，随着年级的升高，在学校的时间逐渐缩短，在企业的时间逐渐变长。

德国巴伐利亚州小城英戈尔施塔特是著名企业奥迪汽车的总部，18岁的多米尼克是奥迪汽车装配车间的学徒工，他没有上大学，而是上了一家中专学校。他每个月大约有3周在奥迪当学徒，一周则在学校上课。在3年半的学徒期间，他不仅无需支付学费，每月还能获得近800欧元（约合人民币6400元）的工资。因为，他当学徒时就与公司签订了劳动合同，学费、工资以及相应的保险全由公司承担。像他这样的学徒，奥迪公司每年要招入数百名。

位于柏林市中心的KPM陶瓷厂是全球最知名的陶瓷厂，迄今已有250年的历史。在现代化厂房里，工匠们仍通过手工打造每一件产品，且至少要经过9道制作程序，只要一环出错，就要重头来过。所以，每个工匠都要从学徒开始，没有5年以上的经验是无法直接在产品线上工作的。他们所生产的每一件瓷器都价值不菲，一件KPM瓷器的均价在500—1000欧元之间，最贵的KPM瓷器甚至达到上百万



由德国人承建的兰州黄河铁桥经历了百余年的风吹雨打，今天依然坚固牢靠。

德国生产的各种汽车也是全球汽车市场公认的高质量的典范。





学徒制有着悠久的历史。

德国学生正在学习砌墙。



欧元,是世界顶级瓷器奢侈品之一。

陶瓷曾是中国最驰名的产品,但今天,就连景德镇陶瓷在世界上的竞争力也大大下降了,究其原因,学徒制的消失,使得传统工艺无法传承,是根本原因之一。

### “学徒制”的现代意义

德国的“学徒制”职业教育是历史形成的,可以追溯到中古时期。公元12世纪之后,欧洲新兴城市遍地开花,如威尼斯、热那亚、马赛、巴黎、伦敦、柏林……城市手工业和贸易部门组织成“行会”,“行会”规定学徒必须接受严格培训,未经培训,任何人不允许从事手工业或贸易。19世纪以来,由于技术和经济的发展,对学徒在传授技能(专业实践)的同时,传授知识(专业理论和常识)变得愈来愈重要了,于是,在德国形成了以“双轨制”为特色的中专教育,学生通常每周3~4天在企业培训技能,1~2天在职业学校学习文化和专业基础理论。

可以说,德国的中专教育是古老学徒制的现代化,学生的本领主要是企业的熟练工人传授的。企

业是技术存在的社会场所,从企业学技术,就不会存在“雾里看花”的现象,学生对具体的技术有了切身的体会后,在校学习理论知识就不再那么空洞,也不会出现理论与实际脱节的问题。我们这个时代有一个特点就是新的技术层出不穷,而学生也只有在企业能及时地接触并学到新技术。

德国法律没有强制各工厂接受学徒,但到目前为止,已有45万家工厂实行这种制度,工会在约450个行业中强制规定,必须有学徒经历才能被聘为正式员工。目前德国有各种职业学校9000多所,有近52万个不同类型的职业培训中心,职业培训已经商品化和大众化。

在德国,社会分配是依据对社会贡献大小决定的,并不存在盲目追求高学历、鄙薄职业技能教育的倾向。在德国,普遍有重视技能、尊重技工的良好氛围。德国的许多政治家、经济学家和企业家,他们的职业生涯大都是从技工开始的。

诺贝尔经济学奖得主、美国芝加哥大学经济学家詹姆斯·赫克

曼2006年2月在访问中国时指出,如果在一个国家里面,设计产品的工程师水平很高,而生产这些产品的技工水平很低,这个国家的制造业是难以腾飞的。德国的工业结构在第二次世界大战中遭到彻底的破坏,战后德国人保存并继承了培训技术工人的古老传统和价值观,这大大地促进了德国工业结构在意想不到的短短一段时间里的重新建立,并奠定了其引人注目的出口国的地位。

目前,世界上很多国家都在效仿德国,实行学徒制的职业教育模式,将学术教育和技术经验相结合,培养符合产业需求的人才。瑞士三分之二的学生在初中毕业后会选择职业教育,瑞士的职业学校不仅在当地很受欢迎,它也是世界各地的学子非常仰慕的地方。其中,酒店管理教育就是瑞士最出名的,海外学生要想去瑞士就读这些酒店管理专业,光学费就要超过100万人民币。很多亚洲国家,如新加坡、韩国等都已引进了这种教育模式,选择职业教育的学生也越来越多。■

与西方国家普遍重视中专教育形成鲜明对照的是，作为一个人口众多的制造业大国，中国的中专在最近十几年里不断萎缩，大学却越来越兴旺，中国的技职学校千方百计地想把自己升级为大学，而中国的学生也根本没有想过将技校或职业学校当成自己的求学目标。但现实却是，一方面，大学毕业生找工作越来越难；另一方面，用人单位则又总是抱怨招不到自己所需要的人才，新招来的大学生往往要重新经过两三年的培训才能达到企业所需要的技能。近年来，一些瑞士在华企业为了提高自己的竞争力，开始与中国的大学合作，给大学生提供类似瑞士国内的学徒培训模式。然而，这些企业的善举正面临挑战，瑞士科技文化中心主任施莱格尔说：“在中国，所有人都想上大学，但当说起技术工人和职业培训时，他们却并不感兴趣。”

### 根深蒂固的名校情结

中国千百年来一直传承的儒家教育文化，决定了中国人总觉得学徒式教育是很低级的教育，跟农民工没什么区别。在传统文化中，教育就是为了当官，学习就是为了将来考取功名，光宗耀祖。古代儿童的启蒙读物《三字经》说得很清楚：“扬名声，显父母，光于前，裕于后。”这种教育观念流传到现代社会，就导致了中国人有很重的名校情结，把能上名校当做一个人教育成功的标志。所以中国的父母从孩子小时候就鼓励他们将来上北大、清华，似乎考上北大、清华就是最大的荣耀，甚至是人生的终极目的。河南洛阳一位中学校长曾这样鼓励学生们：“今日考上北大、

清华，明日死了也值！”湖北恩施某高中甚至为该校一位考上清华的学生塑雕像，以鼓励在校学生努力学习。

不仅如此，高学历也是中国学生竞相追逐的目标。在中国，学历对生活的影响可谓无处不在，从求职到职位晋升，甚至连谈恋爱也无法摆脱学历的影响。中国青年报的一次调查显示72.7%的人认为中国社会对高学历者更尊重，81.6%的人承认自己重视学历。

在这种环境下，中国父母普遍无法接受自己的孩子没有能力上大学这件事，所以不论孩子的资质

和兴趣如何，都先去拿个学位再说，这样他们才不会丢脸，甚至还能在亲朋好友面前炫耀一番。尤其是持续多年的独生子女政策，更加重了这一倾向，试想，只有这么一个宝贝子女，哪个父母希望他（她）做一份很普通的技工呢？因此，中国大部分学生都是被潮流推着读完高中、大学，乃至研究生、博士，只有那些在人们眼里实在没出息的学生才不得不选择职业学校。由此造成了中国社会畸形的就业结构，不仅使学生本人浪费了大量的时间和金钱，而且给中国经济的发展带来很大的负面影响。

## 中国职业教育的迷失

文 / 林松溪



## 高等教育的误区

上世纪90年代末，中国开始大跃进式的大学扩招计划，表面上看起来是件好事，既为我国持续快速发展的经济提供了更多的高学历人才，也使得更多年轻人享受到了高等教育的机会。然而，高校扩招只是数量上扩充，没有质量上的提高，制造了大量高学历、低水平在社会实践无用武之地的人。导致的后果就是大学毕业生待业的问题越来越严重，“人才市场”处于一种供过于求的状况，而实际上真正高素质、高水平的人才仍紧缺。

实际上，我国仍然是发展中国家，目前的经济发展模式以劳动密集型经济为主，面临的主要任务是如何把“制造大国”转型为“制造强国”，我们急需的不是高学历、低技能的人才，而是各种熟练劳动力和技术人员，因此，在人才培养上不切实际地盲目追求高层次人才的数量，推进高等教育的浮夸式发展，使得教育不仅难以发挥应有的作用，反而会浪费大量的人力、物力和财力。这是我国教育发展模式的重大失误。

如此盲目发展高等教育，不但国家要投入巨大的教育经费，而且家庭也要背负沉重的学费负担。高校学生毕业后，不管是学生本人

还是家长都希望社会能为他们提供就业的机会和较高的报酬，一旦这个愿望不能实现，人们心里就会产生不满和仇恨情绪，如果社会上这种情绪沉积多了，就有可能对社会安定造成威胁。因此，不发展教育一个国家的国家就没有希望，盲目发展教育同样也会给一个国家造成危害。

印度就是个前车之辙。印度独立后高等教育迅速普及，但同样也只是数量上扩充，没有质量上的提高；而且，高等教育的扩充与初等、中等教育比例不均衡、不协调，高等教育无根基可言。印度政府为此付出了高昂的代价，直到今天在人才竞争力方面仍然处于劣势。因此，像印度、中国这样人口众多、人均经济水平不高的国家，应理性发展普通高等教育，大力发展中等职业教育。

## 持续低端的“中国制造”

由于传统观念的制约以及最近十几年来高等教育的大跃进，在中国接受职业教育的学生人数非常有限，再加上师资水平的限制，这些学生的技术能力也很难保证。所以很多企业的技术人员通常文化水平很低，很多技术操作都是只知其然，不知其所以然。据估计，如今我国技术工人的平均素质在许多方面还

比不上20世纪50年代和60年代。

这些技术人员不仅无法

每年毕业季，成千上万的大学毕业生难以找到工作。

实现自主创新，更会因为无知犯一些低级的错误。某中国公司从德国引进一批设备，但使用一段时间后发现某个零件经常坏，这一问题在德国从没出现过。后来，德国专家经过实地考察发现这个问题是技术人员的误操作造成的。说明书上写着该零件的螺丝需要先向右拧4圈，再向左拧半圈，而该公司的员工则直接向右拧3圈半。使用别国的先进技术尚且会出问题，更不要说自主研发了。

尽管中国从事制造业的人员素质偏低，导致“中国制造”始终处于中低端，但凭借其廉价的劳动力和大规模加工制造的优势，中国依然还能成为全球制造业的中心。不过，中国制造业的优势正在逐渐削弱。随着快速成型制造（又称3D印刷技术）的飞速发展，我们关于制造业的思维模式也将彻底被颠覆。快速成型制造只需要在电脑上绘制出产品草图，然后按下印刷按钮，产品就可以在原材料的层层添加过程中慢慢成型，它可以是汽车的零部件，也可以是一台钢琴或一架飞机。快速成型制造无需生产线，所需的原材料也只是原来的1/10，这大幅削减了生产成本，让企业可以进行本地化生产，并根据市场需求快速做出反应。未来，跨国公司为了寻找低劳动力成本的海外大规模生产将终结，深圳的装配线、供应链、规模经济将过时，中国的制造业正面临着严重危机。

要想扭转这一局面，必须向德国等西方国家学习，通过中等技术教育的训练，使生产第一线的产业工人的素质获得普遍提高，只有这样，中国的制造业才有望走向高端制造。N



与雪花一样，其实尘埃颗粒也非常独特，但却从未有人去想过单个尘埃粒子是由什么组成的，直到最近才有人把它当回事。



显微镜下的尘埃颗粒。

## 与尘埃颗粒面对面

文 / 东方萱

### 无所不在的尘埃

在不同的人眼里，尘埃的意义是大不相同的。对我们普通人来说，它可能只是简单的尘埃，或大部分都是死皮，再或者是我们死去后要转化成的一种物质状态；而对科学家来说，一粒小小的尘埃却蕴含着无比丰富的科学信息，而且还与我们的健康息息相关。早在一个多世纪以前，地质学家就开始为研究尘埃建立专门的研究室了，后来，环境学家、天文学家以及健康专家，都不断加入到研究尘埃的队伍里来。

尘埃种类实在是太多了。最小的直径不到 0.1 微米，最大的 2 毫米还不止！而且，让人兴奋的是，一些尘埃里还蕴藏着宇宙起源的秘密：每年都有将近 20 万吨的物质来自地球之外。但这与源于地球的 4 亿吨尘埃比就是小巫见大巫了，

地球上的尘埃绝大多数都来自大自然，比如土壤、火山、沙漠、花粉还有海盐，相比之下，人类的贡献要小得多。但那些讨厌的小颗粒，包括来自汽车尾气、工业废气和化肥的，我们人类却难辞其咎。

尘埃每时每刻都围绕在我们身边，大部分呼吸系统的疾病和中风都与尘埃有关，仅在英国，每年就有 1 万多人死于与此相关的疾病。英国的很多城市的空气中弥漫着来自狗粪的细菌的混合物，室内的尘埃也不遑多让，每个家庭里都覆盖着一层由皮屑、头发丝和纤维物质组成的尘埃，且比起室外尘埃，室内尘埃是对健康的更大威胁。尘埃颗粒的研究对公共健康尤其有意义。研究者已经发现，3 至 5 微米之间的微尘，是能够通过呼吸进到我们肺部的最大尘埃颗粒；此外，有机物质的尘埃会导致一些十分严

重的健康问题。

### 搜寻尘埃颗粒

事实上，科学家关于尘埃的知识也是多种多样的，或许还有那么一点杂乱无章。过去科学家对尘埃的研究都是对一堆尘埃进行整体研究，很少考虑单个尘埃颗粒的意义。而现在，随着仪器的精密化，情况改变了，一些科学家发现单个尘埃颗粒具有巨大的研究价值。

与许多伟大的科学突破一样，这个发现是偶然的。2003 年，美国俄亥俄州立大学的研究人员用红外线来辨认不同物质的化学组成：不同分子根据它们结构的不同，会在红外波段吸收不同频率的光，因此可以揭示其中的元素构成。偶然地，一粒小小的尘埃颗粒闯到了红外传感器上，结果，研究人员得到了一个意想不到的尘埃频谱。



# 海藻 天然的“雨量计”

文 / 吉利小斯

气象学家在研究一个地区气候变迁的时候，遇到一个大难题；他们无法确切知道该地区古代的降水量，因为古代可没有专职的气象部门，负责观察天气、测量降水，并做记录。

没料到他们后来发现，古人的这一疏忽竟被大自然巧妙地弥补了。造化之神功早已为后人准备了一支天然的“雨量计”，有了它，我们可以测出历史上几百，甚至上千年前的降水量。

通常，如果你看到尘埃，你会躲开它。但这次科学家没有放过它，而是开始对它进行研究，并寻找更多能够吸引尘埃的方法。不久，在一间普通的实验室的空气中，研究者利用微型吸泵捕捉到了63个单独的尘埃颗粒。一旦它们通过红外成像显示出成分，科学家就可以为它们建立档案了，这样，世界上第一批尘埃库就诞生了。科学家通过观察这些单独的颗粒，发现每颗尘埃都有与众不同的特征，与大量尘埃聚在一起时的性质很不相同。这就好比在人类社会中，从集体角

这支“雨量计”就是海藻。

## “性格”相似又有别的 氢同位素

海藻是生活在海洋或者淡水湖泊中、门类广泛的水草的总称，包括我们熟悉的海带、紫菜和水绵。这些藻类可以通过光合作用合成脂类物质，其脂质中的氢元素则来自它们生活其中的海水或湖水。

氢元素在自然界有三种稳定同位素，分别叫氕、氘、氚。氕其

度来看，大家似乎都有共性，但深入到集体中的个体，每个人却又是独一无二的。

那么，让我们看看这一个个颗粒都是怎样的不同。在第一批尘埃库的63颗尘埃中，大多数部分都是有机物质，但矿物质掺合进来“凑热闹”了——在32个颗粒当中发现了石英、17个颗粒上有碳酸盐、14个颗粒上有石膏，其他成分还包括来自空气污染物和化肥的残余成分。科学家还注意到，这里尘埃成分的数量已经远远超越了尘埃颗粒的数目。这是因为，大多

实就是普通的氢，原子核里只有1个质子，由它和氧元素组成的水就是普通水，也叫轻水；氘原子核里含有1个质子、1个中子，几乎是氕原子核的2倍重，由它和氧元素组成的水叫重水；氚原子核更重，含有1个质子和2个中子，由它和氧元素组成的水叫超重水。重水和超重水是核聚变的主要原料。

在自然界，超过99.98%的氢元素都是氕；氘只占0.015%；氚更少，在下面的讨论中我们可以忽略。在常温下，轻水容易蒸发，蒸发之后形成降雨、降雪又返回地面，而重水却不容易蒸发。因此在降雨和降雪中，基本上不含重水。

虽然氕和氘的物理性质不同，但因为它们是同位素，化学性质却是完全相同的，所以在一个水域，

数漂浮的尘埃都是聚合物，也就是说它们聚合了大量别的成分，其形式多种多样，就像雪花一样。

弄清楚尘埃颗粒的组成成分这还仅仅是第一步，下一步科学家还要进一步分析这些成分在不同环境下的变化和作用。科学家在实验室里的成果将来可以被应用到医院、学校、工厂和其他地方的尘埃研究，以用来建立不同环境中的尘埃样本。尤其是要收集研究吸烟室里和停车场的尘埃样本，以鉴定这些地方的尘埃对人体的危害性有多大。■

水里的氕 / 氘原子数比例和有机物中的比例应该一致。这是因为，这些氢元素最终都可以追溯到水中的氕和氘，它们经过一系列生物化学反应，被合成到有机物中去了，而化学反应对同一种元素的所有同位素是一视同仁的。

正是“降水里不含氘”和“有机物上所含氕 / 氘比例应与它生活的水域氕 / 氘比例一致”这两点，为用海藻测量古代的年降水量提供了科学依据。

### 古代降水量的信息哪里藏

海藻的生长范围广，几乎有水的地方就有海藻。当它们死后，就沉入水底；除了脂类物质，其身上的其他有机成分都被微生物降解了；而脂类物质降解缓慢，一般需要上千年，于是混入淤泥，成为水底沉积物的一种组分。

假如我们在所研究地区找到一个封闭的，既没有进口也没有出口的湖泊，那里的重水既不会蒸发，也不会流入和流出，所以湖泊里氘原子的总量应该在任何年代都大致保持不变。这样一来可以推算，该水域中氕 / 氘比例跟当地的降水量呈线性关系（见超级链接）。有了这个关系，如果再知道了古代湖水中的氕 / 氘比例，就可以反推出当时的降水量了。

那么如何知道古代湖水中的氕 / 氘比例呢？对了，这个信息就藏在湖底淤泥里由古代海藻死后留下的脂质中。我们只要从湖底钻取沉积物，取出其中一很薄的切片（保证这些沉积物是同一时代形成的），分析其脂质中的氕 / 氘比例，我们就可以获知当时湖水中的氕 / 氘比例；把这个数据代入降水量与氕 / 氘比例的线性关系，就可以得

到古代的降水量。

但还有一个问题，我们怎么知道这块切片形成的年代呢？这需要利用另一项同位素技术，即碳-14 测年法来完成。这是一项考古学上很常用的技术，这里就不介绍了。

这两项技术一结合，气候学家就可以重建该地区历史上各个时期的降水量了。

利用海藻这支天然的“雨量计”，气候学家近年来重建了赤道地区近 1200 年来降水量的变化历史。他们吃惊地发现，在过去 400 年间，由于全球气候变暖，热带地区的降雨带在纬度上向北移动了 5 度，大约 550 千米。这说明温室效应的小幅度增加，就能够从根本上改变热带地区的降雨。随着大气温度的持续变暖，他们预测，到 2100 年降雨带还将继续向北移动 5 度。那时候，现在雨量充沛的某些热带地区将面临干旱的威胁；某些热带的作物和水果，如咖啡和香蕉等，将严重减产。

他们的工作再一次为气候变暖拉响了警报。别忘了，这里有一份海藻的贡献。📌

## 降水量和氕/氘比例的线性关系

如果  $y$  和  $x$  满足  $y=ax+b$ ，其中  $a$ 、 $b$  为常数，我们就称  $y$  和  $x$  具有线性关系。

现在假设这个封闭湖泊在没有降水也没有蒸发的情况下，水体中轻水的总量为  $Q$ ，重水的总量为  $D$ ；再假设年降水量为  $y$ ，年蒸发量为  $Z$ （注意，蒸发和降水都只与氕有关，跟氘无关），氕 / 氘比例为  $x$ 。

那么，我们就可以得到如下一个关系：

$$x = \frac{Q+y-Z}{D}$$

整理之后可得：

$$y = Dx + Z - Q$$

一般除非气候剧烈变化，否则年蒸发量  $Z$  也可以看成是一个常数。在式子中， $D$  和  $(Z-Q)$  都是常数，所以年降水量  $y$  与氕 / 氘比例  $x$  成线性关系。比例系数可以根据该地近年来的降水量和该水域中的氕 / 氘比例定出。





# 南极，通往太空的 “特殊基地”

文 / 苏晓禾

**南**极大陆是地球上海拔最高的大陆，也是世界上气候最恶劣的地方——最寒冷、最干燥、风最大。在这里，零下几十度是正常现象，每秒几十米的风速更是家常便饭。对大多数人来说，在南极生活是不可想象的，因为它太不适合人类的生存。

然而，对于科学工作者来说，南极却是一个极好的地方。南极的特殊环境促使其成为地球上特殊的“实验室”，在这里不仅可以更好地进行天文观测，而且还可以让宇航员提前体验未来的太空生活，使他们有所准备。不过，南极的生活可能比你想象中的更加恶劣，即使对于那些习惯了在沙漠和火山这类地方工作的科学工作者来说，这里依然非同寻常。

## 南极的“冰雪生活”

目前，全世界驻扎在南极的

科考站有 100 多个，其中多数都坐落在南极大陆的边缘。所有的考察站中，美国的麦克默多站是规模最大的一个，有机场，有酒吧，有楼房等，设施十分齐全，是美国的综合后勤支援基地。这里最多可容纳 2000 多人，但多数科学家都不在这儿过冬，冬季只有 200 多人。其他的考察站，包括我们的长城科学考察站，一般夏季有 100 人左右，而冬季只有十几个人。

那么，南极的生活是什么样的呢？让我们先从食物说起。

正如你所知道的，南极本地是不可能给人类提供足够的生活用品的，所以这里的生活用品几乎全靠外援。每个国家都会选择在气候相对较好的夏季利用飞机和破冰船给本国考察站提供食物和其他各种生活用品，所有的食物都是罐装、听装、干货和预先包装好的，脱水蔬菜，饮料等等。由于各个国家的

饮食习惯不同，所以每个考察站的食材也有很大差别。欧美国家的主食以面包粉为主，而亚洲国家，像中国、日本、韩国则是米、面都有。我国的考察站还为驻站人员准备了速冻饺子、包子、馄饨等。干菜包括木耳、黄花菜。一旦补给船或者飞机离开，他们就要靠自己解决可能会出现的所有问题。

因为冬天的南极几乎无人进出，所以这里是与世隔离的。像坐落在南极中心地区的法国与意大利联合开设的康宏站，从每年 2 月份开始，全站就进行全面封闭了，研究人员直到 9 月中旬才可能离开那里。

为了能够安全过冬，各国考察站的人员想尽了各种方法来保存食物；我国的队员为了延长鸡蛋保存期限，他们每隔一段时间就会进行“倒蛋”，即将鸡蛋箱翻转过来，以防止蛋黄粘壳变坏；俄罗斯站的



中国在南极建立的第一个科学考察站——长城站。

人员则在温室里种了蔬菜来充实菜单——虽然产量不多，但仍可提供一些新鲜蔬菜，这在南极可是十分珍贵的。

温室培育蔬菜？没错，极冷的南极考察站内部还是很温暖的，而这都是发电站的功劳。每一个考察站都是一个小型的城镇，需要完全依靠自身的发电设备来提供所有的能量。可以说，南极的电力是这里的“生命之光”，因为融化冰雪、房间取暖、培育蔬菜都离不开电能。没了电能，考察站就会陷入真正的

黑暗。

为了避免出现断电的情况，每个考察站都配有多台发电设备（一般有三四台左右），它们会轮流发电，这样的做法比较安全，也有利于人员对设备进行维护。然而，并不是所有的考察站都有发电机，南极沿海地区的一些只在夏季运作的考察站就没有发电机，给这里供电的是太阳能电池板。不过，冬天这些考察站就完全关闭了。

如此说来，考察队员的生活不就和我们的状态差不多了

吗？其实，即使有了电，南极生活也是异常艰难的。稍不留神，就可能会出事故。当然，也正是因为南极环境异常艰苦，与世隔绝，才使它成了去往太空的一个训练基地。

## 从南极到火星

俄国的东方站是最靠近南极点的一个考察站，海拔 3600 米。这里不仅是世界上具有最低气温记录的地方（曾有过约零下 90℃ 的低温记录），含氧量还超低，与其他大陆海拔 5600 米处的含氧量差不多。研究人员适应这里的环境至少需要几个星期，甚至两个月。在极端恶劣的条件下，研究人员会出现各种各样的症状，头晕眼花、食欲不振、呕吐、血压急升、失眠、关节与肌肉疼痛等等都会不请自来。一个人来东方站“折腾”一回，体重最多可减十几千克。

虽然其他的考察站不像东方站那样比较靠近南极点，但情况也好不到哪里去，研究人员同样经历着多重“创伤”，不仅身体，心理上也会备受煎熬，而许多心理上的变化都与监禁、隔离、感官剥夺这些南极特殊环境相关。可以说，在南极生活的人与未来去火星的人一样孤单，而且，火星的表面平均温度为零下 55℃，这与一些南极考

南极考察站所有的设备和生活用品都要靠飞机和破冰船运进来。



南极考察站的生活是艰苦和孤独的。



察站外部极端温度很接近，因此，在南极我们也同样可以完成对太空环境的一些模拟，来考察未来太空生活对人体的影响。

那么，在南极，可以得到哪些与太空类似的体验呢？有很多，比如说，南极的极夜和极昼导致的不规则睡眠；由于长期不运动造成的心血管压力的增加；还有由于缺乏阳光造成维生素 D 的缺乏……类似的情况在太空都会发生。

你可能会想，有了电的支持，南极的生活便不再单调了吧？因为研究员可以通过阅读外界信息、与外界交流来让自己不再孤单，可是，实际情况并没那么简单，极夜那漫长的寒冷和黑暗真是无边无际，让人感到没有尽头。与亲友的通讯更是提醒考察队员们，其实他们是在远离家乡的“不毛之地”，这样队员们坚持不了多久就会变得郁郁寡欢，思念家乡和亲人——显然在太空待久了也会这样。而且，在连绵不绝的极夜里，人的感官会变得越来越迟钝。起初，你可能还会在这里找到一些惊喜，但不久后，生活的色彩就会渐渐褪去，感官在黑暗、冰冻和寂静中慢慢萎缩。不仅如此，研究人员发现，在漫长的极夜中，人的思维会和器官一样变慢，使记忆发生困难，无法集中注意力——如果处于深空的复杂环境中，人的思维也同样变得迟钝，那这显然不是什么好事。

为了让南极或者太空的驻留人员保持精力，给他们安排紧凑的任务是个不错的办法，这样会帮助转移他们的注意力，避免他们更多地思念家乡。如果队员总是思念家乡，他们的情绪极可能会失控。在南极待上一年半载的人常抱怨有“活得不真实”的感觉，与家人联系时或者浏览网上微博时，他们会恍惚感觉自己在家乡的生活似乎还在继续，但空洞的躯壳却滞留在这里。如何释放这类压力？南极的火星体验显示，“希望”是让他们正常工作的法宝，他们特别需要一个归家的日子。没有归家的希望，他们很快就会万念俱灰。考虑到这点，那些去了火星就不再回来的火星移民计划几乎是不可能的，只是随便说说罢了，因为那样做的结果将是毁灭性的，去火星的宇航员将会因心理压力而崩溃，甚至会自杀。

南极的生活体验还显示，在只有有限资源可以利用的情况下，人员不宜太多，人多会增加患病危险。最好是人员来自不同的国家，这对保持彼此的新鲜度很有益处。而男女比例也一定不要失调，要是十几位队员只有一位是女的，这很容易造成问题——如果这个女性跟其中一两个男性亲近些，被亲近的男性就会受到其他男性的嫉妒。不过如果安排清一色的男性科考队员也是可行的，不会导致令人困扰的性别问题。

其实，我们应该感谢地球上南极这样的地方，因为它为我们人类走向太空提供了一个先遣通道。而且，比起太空环境，南极或许也没那么糟糕，至少在这里，我们不用应对零重力的情况。从这个角度来说，如果我们未来想要长时期适应火星等外星球生活，南极这一关是必须要过的。❏



**若**是没有花，这个世界会是什么样？最近的一项模拟实验告诉我们，失去五彩缤纷的开花植物，世界将不仅仅是单调乏味，而且会更干更热，尤其在热带的一些地区，这些现象会更为明显。

我们都知道，植物是大气循环的一个渠道。它们利用根系来吸收水分，然后再通过蒸发过程将水分从叶子释放回大气，这就是植物的蒸腾作用。蒸腾作用对气候的影响十分巨大，空气中将近 10% 的水分都来源于此，尤其是开花植物如榆树、橡树、郁金香和玫瑰等，都能蒸发出更多的水分，原因是它们的水分输送系统更为发达。

自 1.4 亿年前的白垩纪开始，开花植物就在植物界占据着不可动摇的霸主地位，直到今天仍占据了植物的大部分份额，所以科学家很早就对它们对地球气候施加的影响格外感兴趣。

为了模拟失去开花植物后的世界，研究者对气候模型做了较大的改动，将开花植物的蒸腾作用砍掉——这大约占到总蒸腾作用的四分之三，结果发现地球会更加干旱。例如，北美洲东部的降雨将会减少 30%。而受此影响最大的地区在南美洲的一些热带地区，亚马孙流域的雨季会少将近 3 个月，降雨量将减少 40% 以上。

而更干旱的世界对其他物种也会带来害处。降雨量少通常意味着植物和动物种类也会更少——沙漠动植物种类稀少就是最好的一个例证。

因此，开花植物的蒸腾作用十分重要，它不仅使地球更加湿润，也使地球演化出更多类型的动植物，使我们这个世界更加生气勃勃。没有了开花植物，地球的生命世界就不会像今天这样繁盛。❏



## 烟头的另类妙用

文 / 张小落

**生**活在野外环境中的山雀妈妈，会在自己产卵之后不久开始收集薰衣草、薷草、薄荷和其它芳香植物布置在鸟巢中，并且持之以恒地这样做，直到自己的山雀宝宝长大成人离开巢穴。

山雀妈妈这么做只是想要给孩子建造一个赏心悦目的生长环境吗？其实，美观只是其中一个方面。科学家在经过研究后发现，雌鸟从自己生活环境周围的 250 多种植物中选择的 10 种芳香植物中含有许多化学物质，它们可以抵御细菌、病毒、寄生虫、真菌和昆虫，给幼鸟创造一个更加安全的生存环境。

相对于可以就地取材的野生鸟类来说，生活在城市中的鸟儿在选择筑巢材料时却遇上了难题。要知道，在钢筋水泥的世界当中，除了绿化带上少得可怜的几种观赏性植物以外，想要找到适合筑巢，还能抵御真菌病毒的材料，那可真是难上加难。

但是科学家最近却发现，有一种我们想都想不到的东西受到了鸟儿的青睐，成为了建筑鸟巢的“新型材料”，它就是被人吸过的烟头。在不少人看来，被吸烟者随手丢弃的烟头除了破坏环境卫生以外就毫无用处了。相信没有人会喜欢到处都是烟头的街道、小区。不过，这仅仅是我们人类自己的偏好而已，对于一些鸟类而言，它们最喜欢的城市垃圾就是烟头了。

要说用烟头来筑巢，大多数人都表示不能理解，认为那样会损害鸟儿的身体健康，但是生物学家却表示，生活在城市中的鸟儿使用烟头来筑巢，是其对城市生活的一种自然适应，因为烟草中的化学物质和芳香植物一样，具有抵抗细菌和寄生虫等功能。

研究人员找了几十个鸟巢，在一些巢里放置了吸过的烟头，另一些鸟巢放置了没有吸过的烟头。

一段时间之后，研究人员发现比起吸过的烟头，鸟巢中放置了未吸过的烟头时，寄生虫的数量要多出整整一倍。吸过的烟头与未吸过的烟头从材料和结构上是完全一致的，唯一不同的是，吸过的烟头由于曾有香烟经过，含有大量的尼古丁。

这个实验说明，尼古丁的确是烟头中可以防御真菌和寄生虫等生物的关键所在，从理论上说，尼古丁含量越高的香烟，其抵御细菌和寄生虫的效果就越出众，也会因此受到越多的鸟儿喜欢。

被人类丢弃的污染品烟头，竟然被城市中的鸟儿废物利用，变成了防虫的建筑材料，让我们不得不感叹生命适应性的强大，但是烟头的另类妙用也在提醒我们，人类的存在对于其他的生物已经产生了举足轻重的影响，我们应该更加注重与自然和谐相处。■



# “与世隔音” 啥滋味

文 / 古思今

很多人都羡慕晋代大诗人陶渊明描绘的世外桃源的生活，认为远离尘世，与世隔绝，那才是神仙般的生活。但在科学家看来，不要说与世隔绝，即使真正做到纯粹的“与世隔音”，你也可能会疯掉，哪有快乐可言呢？

## “与世隔音”，恶梦不绝

美国科学家专门设计了一个“与世隔音”的小屋。在这个小屋里，人们看不到屋外大千世界的任何变化，更听不到外界的任何声音。要知道为了达到超级静音的效果，科学家用厚双层绝缘钢墙，以及混凝土来打造小屋，还安装了特殊的吸音装置，这就使得小屋里99.99%的声音都能被有效地吸收掉，从而一举成为被吉尼斯世界纪录确定的地球上最安静的地方。

就是这样一个“与世隔音”的小屋，人住进去会有世外桃源的

感觉吗？为此，科学家邀请一批自愿者分别进去体验了一番。结果自愿者普遍认为，在进入小屋以后，世界立即陷入一片沉寂，而且闻不到什么特殊味道，也看不见有什么新鲜的东西在眼前变化，更听不到任何声音。不过异常安静的房间，让他们听到了更多的东西：能听到自己的心跳声，甚至能听到肺部发出的声音和胃里发出的咕噜声。在这个小屋里，唯有他们自己是一个声源，是一个唯一的活动体……一切知觉线索都消失不见了。人能听到自己走动的声音，但并不想持续地走；如果坐在椅子上，不出半个小时，人的大脑就产生了千奇百怪的幻觉，这些幻觉先是让人迷失自己，最后让人感觉要抓狂，发疯，痛苦不堪，难以忍受下去。

实验证实，几乎没人想在小屋里面多呆上一会，只有一名记者堪称忍耐力最好，但他在里面也最

很多人希望过与世隔绝的生活，但真要是让你与世隔绝了，你还真的消受不起啊！

多只忍受了45分钟。这表明人如果真的与世界严格隔绝开来，人的眼耳鼻舌身各种感官，不但都得不到满足，而且会处于严重“饥饿”状态，而在这种状态下，人就会产生幻觉，出现发疯的状况。

## “与世隔音”的小屋妙用多

虽然“与世隔音”的小屋让一般人受不了，甚至怕它，但它的妙用还真是不少。

因为太空说起来就很像这“与世隔音”的小屋，那里没有任何声响，人的各种感官几乎都处于严重“饥饿”状态，所以在地面打造这样的小屋，就可以让人体会到人在太空里生活的感受和身心状态，据此可为预防宇航员在太空生活条件下有可能产生的心理疾病，提供借鉴，并制定预防措施，以确保他们在太空能集中注意力开展工作。此前，美国宇航局，让宇航员漂浮在一个充满水的容器里，以此来考验宇航员，看一看他们多久会产生幻觉，以及他们是否能在这种环境下继续工作，如今这个特殊的小屋比这个充满水的容器，就更接近太空状态了。

有趣的是，这个特殊小屋还可以用来检测许多产品和生物器官的发音情况。如可以用来研究不同东西发出的声音，例如心脏瓣膜、手机在显示过程发出的声音、汽车仪表盘接通的声音等等。除此以外，还可用它确定声音的质量和特色。例如，它可以确认某一品牌汽车消音器声音的独特性，而别的品牌的

# 无处不在的 太阳能发电

文 / 楚云汐



虽然利用太阳能早已不是新鲜事，但大规模地使用它还是有相当大的难度，因为捕获太阳能的成本仍很昂贵。不过，随着技术的发展，太阳能技术已经开始攻克一个个难题，渐渐覆盖了人们生活的各个角落——现在，它更加无孔不入。

## 穿在身上的太阳能

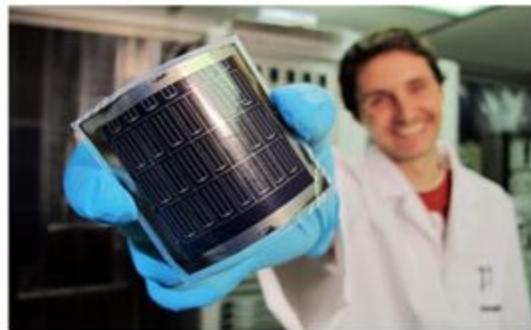
上世纪80年代，科学家开发了一种可以随身携带的太阳能电池，使得太阳能发电成为了我们日常生活的一部分，这就是碲化镉薄膜太阳能电池。碲化镉是由碲元素和镉元素组成的晶体化合物，这种

半导体材料不仅质地很薄、可以弯曲，而且还能够帮助我们真正降低太阳能发电成本。最近，科学家们利用纳米技术，进一步缩小了碲化镉的尺寸，甚至可以把这种太阳能电池贴到上衣和裤子上，让它们随时随地为我们提供能量。这样，就是走路时听再多的歌，打再多的电话也不怕手机断电了。

其实，最具有吸引力的还是这种电池可以印刷生产。也就是说，很快它们就能像报纸一样唰唰唰地印出来！冬天怕冷吗？随便拿几张太阳能纸贴在衣服上就好了，随时

质地很薄、可以弯曲的碲化镉薄膜太阳能电池。

随地可以享受来自太阳的温暖。那么，这种电池怎样印刷出来的呢？因为所使用的墨汁里含有十分微小的碲化镉纳米晶体，所以可以通过特制的印刷机印到纸张上或者其他合适的材料上。这比生产需要许多复杂工序的传统太阳能材料好得多。而且，这种纳米印刷新技术的应用也并不局限于太阳能电池，未



同样产品，其声音就与此不同，用这种方法，就可以用来检测产品的真伪。这个小屋还可以用来进行医学检测，如它能够听到心肺胃等器官的声音，而健康的器官和病态的

器官发音是不同的，所以拿健康的声音作为对比，就可以检测器官是否出现毛病了。

当然，下一步还可以借用这个小屋做动物实验，看看哪些动物

喜欢“与世隔绝”？看看它们谁能“与世隔绝”得更久？如果我们的想象力足够丰富，那么我们还可以发现它更多的妙用。N

来其他的电设备也可以“印刷”出来，比如发光二极管、激光材料或是晶体管。

不过，镉是重金属元素，使用太多碲化镉不会对周围环境产生坏的影响吗？其实这样的纳米电池，镉的使用量是极少的，所以几乎不会对环境造成影响。

目前，能利用太阳能的日常用品越来越多，就是相机也能在野外随时随地吸收太阳能。未来，相机的背带将成为相机的新式“充电池”，晒晒太阳就能充上电，我们将迎来一个没有插座式电池的相机新时代。

## 海陆空上的太阳能

小型的太阳能电池已经深入到我们日常生活，而大型的太阳能电池则已经上天入地、大展神威了。

2010年，在阳光明媚的瑞士乡间，一架由1.2万块太阳能电池提供电力的飞机进行了首航，它在几千米的高空持续飞行了一个多钟头；而三年之后，2013年5月3日，在经历了18个小时的飞行后，这架飞机又完成了横越美国的尝试。这是世界上首架为实现环球飞行而设计的太阳能飞机——太阳动力号，飞机机翼长达80米，密密麻麻的太阳能电池就安装在机翼上。超薄的太阳能电池能在白天收集阳光，将其转化成能源提供给四个发动机使用。

太阳能飞机都已经凌空翱翔了，太阳能汽车更没什么稀奇——1979年第一辆太阳能汽车就已经面世，不过仅能容纳一个人。经过30多年的发展，如今太阳能汽车的各项性能已经变得越来越好。2005年，美国明尼苏达州大学一个小组设计的太阳能汽车的时速



能达到每小时80千米；不久之后，澳大利亚的新南威尔士大学又开发了另一款“太阳汽车”，跑出了每小时88千米的速度，打破了明尼苏达州大学的记录，成为了目前世界上最快的太阳能汽车。

而在不久的将来，我们还可以直接在公路上铺设太阳能面板。这种新的“太阳能公路”将使公路变得更加智能——各种标记之间能够发生转换，而且产生的太阳能也能为周围的城市提供新的电力。如果按照每天光照4小时来计算，那么一块十几平方米的公路面板将产生约7600瓦时的电能。这样，一段1英里4车道的公路段就可以为几百个家庭提供电力了。

未来湖泊河流上也能铺设太阳能电池板。将电池板做成金属与塑料的合体，不仅防水，抗压，而且还可拆卸、可回收。目前法国的相关项目正在测试当中，如果没问题，那法国将拥有新的太阳能电力。

既然太阳能可以用于水上，造个游艇怎么样？没问题。太阳能游艇已不是什么新鲜事物了，瑞士现在就有这样的游艇。遗憾的是，这个游艇目前速度太慢，还不能像其他的游艇那样快速乘风破浪。不过，按照太阳能技术的发展速度，

我们或许很快就能看到真正“拉风”的太阳能快艇了。

## 南极和墓地上的太阳能

别误解，这个小标题说的不是南极墓地，是南极和墓地。未来，这两个地方可能会成为最大的太阳能发电厂。

也许大多数人很难想象在广阔和寒冷的地方放置太阳能电池板，但根据研究，这些地方其实会比沙漠产生更多的能量。比如南极，那里可是有一天24小时的光照！即使这样的日子只有几个月，那产生的能量也不可小觑。未来，喜马拉雅山、安第斯山还有两极将是世界上最有前景的太阳能地域。同样，珠穆朗玛峰周围较平坦的区域也可以为我国的发展提供新的能源。

此外，墓地也是太阳能发电瞄准的一个新地方。西班牙一个小镇上的墓地已经沐浴在太阳能的光辉下了。小镇墓地上放有462块太阳能电池板，几年前，它就已经开始为这个小镇提供新的电力了。最近，西班牙的其他墓地也在纷纷效仿这个小镇的做法。

墓地的再利用的确是个非常新颖的点子。或许，他们是想用另一种方法让死者复活吧！■

2010年10月，谷歌公司在官方博客中宣布正在开发自动驾驶汽车，驾驶这种车时，司机可以将手完全从方向盘上挪开，脚也可以彻底离开踏板，甚至还可以转过身跟后座的乘客交谈。2012年，美国内华达州、佛罗里达州和加州分别立法允许了这种车上路。同年5月，在高速公路、市内街道和著名的拉斯维加斯大道测试之后，内华达州机动车辆管理局认为这款汽车可以安全行驶，并颁发了美国首个自动驾驶的汽车牌照。如今，自动

的。根据美国公路交通安全管理局的报告，在所有致人死亡的交通事故中，60%的原因要归咎于驾驶员的错误，例如走神、醉驾、疲劳驾驶等。而自动驾驶汽车都是电脑严密控制的，不会像司机一样开小差，边开车边打电话，东张西望或不按规定行使。

更重要的是，自动驾驶汽车拥有比人类更广阔的视野和更快的反应速度。这种车的车顶上安装了雷达传感器和激光测距器，可以对半径60米的周围环境进行扫描，

并将结果传输给计算机作为最初的判定依据。安装在后视镜附近的摄像头不仅能识别交通信号灯，还可以辨别移动的物体，如前方的车辆或行人。左后轮的位置传感器可以通过测定汽车的横向移动给汽车定位，确保它在马路上行驶在正确的位置。这些都保证了汽车能够安全地行驶，而一旦遇到突发情况，它也可以及时发现并迅速做出反应。人类的平均反应时间通常都大于0.1秒，而汽车上的主控电脑则几乎可以在瞬间做出反应，所以它自然能够更好地规避交通事故。



车内的无人  
驾驶系统

车顶的“水桶”是自动驾驶汽车的激光雷达，它能对半径60米的周围环境进行扫描，并将结果以3D地图的方式呈现出来，给予计算机最初步的判断依据。

驾驶汽车已经在加州的公路上行驶了好几年了，包括在一条可以俯瞰大洋的险路上行使，而一些谷歌的员工也早已搭乘这种车上下班了。

### 自动驾驶更安全

这种自动驾驶汽车已经行驶了32万多千米，在自动模式下，没有发生过一次事故。唯一的一次事故却是在有人驾驶的情况下发生的。这个结果是否会让你感到大吃一惊呢？自动驾驶的汽车居然比人工驾驶更加安全。

其实这一结果并不意外。因为很多交通事故都是人为因素造成

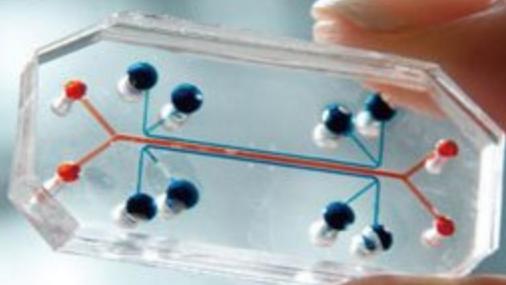
## 不需要司机的汽车

大量的交通事故都是司机造成的，因此没有司机的汽车更安全。

文 / 伍悦凡



人类既然不能拿自己真实的心脏随便做实验，而实验又不能不进行，那如何破解这个难题呢？于是，科学家想到了打造——



# 亦幻亦真的 “心肝肺”

文 / 王尚乾坤

**很**多难以医治的疾病，都是人的心肝肺等内脏疾病引起的，因此，要做到有效的防病治病，前提是要全面了解人的内脏的

每个细节的变化情况，以及它们对包括药物在内的各种刺激物的反应情况，而要实现这些目标，去拿真正的内脏去做实验，不但可供实验

## 自动驾驶是大势所趋

自动驾驶汽车的好处远远不止于此。分析人士预测，未来自动驾驶的汽车还会实现车辆彼此之间的交流，从而保证车辆安全地变道和超车。而且理论上车辆还可以以很快的速度前后紧挨在一起行驶，不必考虑车距和追尾问题，从而大大提高汽车行进的速度。

驾驶这样的汽车，人们完全可以在汽车行进过程中做自己的事，这样就在无形中延长了人们的时间。2011年美国因为交通拥堵浪费的时间约为55亿小时，到2020年这一数字将达到84亿小时。如果能充分利用这些时间，那么人们无疑可以做更多的事情。

这种汽车真的推向市场后，很多仍在驾照考试中痛苦挣扎的人将获得彻底解放，驾照也许会永远成为历史。老人、截肢患者或其他

残疾人士这些原本与车无缘的人也可以享受到开车的乐趣了。大一点的孩子可以独自开车，免去了父母接送孩子的烦恼。一场晚宴之后，喝了酒的人再也不用担心酒驾带来的危险了。

事实上，自动驾驶技术早已在高铁、客机、远洋轮船等方面得到了广泛的应用，很多人已经开始乘坐自动驾驶的飞机和火车出门旅行了。尽管汽车行驶的环境略有不同，但这些技术手段完全可以应用到汽车上。汽车软件可以学会人类避免危险的技巧，例如看到路边有球弹过来的时候就停车，因为很可能有小朋友正在追这个球。通过不断地学习，它们会逐渐丰富自己的技巧并将其应用到其他汽车软件上。最终实现将自动驾驶汽车的事事故率降低到0。

尽管自动驾驶汽车的前景非

的内脏昂贵且稀缺，而且违反道德人伦。

所以要解决这个实验难题，就要想办法模拟心肝肺等内脏器官，用模拟器官进行实验。如某种药物通过了动物实验，却无法通过人体实验，因而无法真正投产上市，还造成了严重的成本浪费。如果使用模拟的内脏进行测试，就可以省去动物实验步骤，节省大量的时间和金钱，还避免了许多动物保护方面的道德问题。

那么，怎样才能模拟出可供实验研究的人体器官呢？

## 计算机虚拟出“心肝肺”

现在，在新西兰奥克兰大学的实验室里，一位研究人员向大家展示了他模拟的内脏器官之一——“心脏”。瞧，这颗心脏在

常诱人，但很多汽车制造商对此并不认同。因为电脑有时会死机，到时如何控制在高速公路上快速行驶的汽车呢？当出现事故的时候，谁来承担法律责任呢，“司机”还是汽车制造商？

况且，电脑对自动驾驶汽车导航所用的地图必须是通过有人驾驶的汽车采集的详尽地图，这就意味着，这种汽车只能在非常熟悉的区域内行驶，其使用范围必然会受到限制。

不过，任何科技创新在刚刚进入人们视线的时候都伴随着质疑和不理解。想想那些比空气重得多的飞船如何摆脱了地球的引力，也许有一天人们会非常奇怪，为什么先辈们宁愿自己笨手笨脚地驾驶汽车，也不愿意相信自动驾驶汽车给我们带来的安全和便利。N

不停地跳动；如果触动它，它会加速；打乱它的平衡，它将会剧烈跳动。更让你吃惊的是，研究人员还可以随心所欲地开启或关闭它。

真的，这颗“心脏”不是在研究人员的身上，而是在笔记本电脑中。让人惊叹的是，心脏被仿真的程度十分惊人，从围绕心脏的各种精细的血管网络，到单个细胞中的特定蛋白质成分，一应俱全。更具体点说，它是将心脏的复杂结构和功能转化为数以千计的数学方程和几百万个数据点进行表达，在计算机中进行编程和仿真的。

不错，这颗模拟心脏是虚拟的，几乎是“梦幻心脏”，它完全是在计算机屏幕上对心脏器官形式和功能的模拟组合。不过，它的外部形状是通过狗心脏的数千个极薄的切片进行分析而确定的。然后这些测量结果被数字化，送入计算机。每个切片中细胞和肌肉的三维排列都根据显微检查而确定，这些信息也被添加到计算机的几何数据中。当然，处理这些数据要用一系列数学方程，这样才能描述所有器官组织的物理特性，进而确定心脏组织应激反应等生理行为。通过一系列数学方程，研究人员可以自如地附加许多用数学方法描述的肝脏内部活动的动作，例如通过心脏的开启和闭合等。这样做的结果就是，生成的仿真图像无论从外观上还是行为上都与真实的心脏十分相似。

可别小看了这颗模拟心脏，它可是一门新兴学科——信息生物学的一个典型范例，这个研究成果汇集了许多生物工程学家、生理学家和计算机科学家的研究成果，已经将

复杂的解剖学、力学和电子生理学等汇集到了一个数学模型中。借用这个技术，奥克兰大学的研究人员又模拟出了人的肺脏。

### 模拟活的“心肝肺”

尽管计算机虚拟的心脏很逼真，但毕竟还是“死的”——没有生命，对研究人体内脏，还是不够真切具体和生动。为此，美国哈佛大学的研究人员创造出了一种有生命的人体内脏——“器官芯片”。

“器官芯片”说到底，是有生命的人体器官，它是含有真正人体活体细胞的生物芯片。到目前为止，研究人员已经制造出了“肺芯片”、“心脏芯片”以及“肠芯片”。在最近研发出的“肠芯片”中，研究人员将一层人体肠道细胞植入到一小张柔性多孔薄膜中，然后再将薄膜附着到芯片壁上，利用小型空气泵的冲击，薄膜就可以像真正的人体肠道蠕动一样伸展和收缩。这样制造出来的“肠道芯片”与真实的人体肠道极为接近，它的表面甚至能够允许细菌的生长。

这些模拟的有生命的“心肝肺”的问世，大大加速了人体器官的分析过程。比如DNA的分析，利用这些技术，我们可以在短短几个小时中获得整个基因序列组信

息，而在以前这个工作可能要花费数周甚至数月。在药物测试方面，它们的优点也显而易见：它们可以最大限度地模拟真正的人体测试，同时透明的芯片能让观测变得非常容易。当研究人员需要测试一种药物时，只需要将药物所含化合物加入芯片，再观察芯片中的肠道细胞或是心、肺细胞如何反应即可；还可以利用它们测试药物、毒素或者食物的吸收速度，或是益生菌对人体器官的作用等等。更重要的是，这些模拟的有生命的“心肝肺”可以帮助人们更好地了解和处理疾病。比如“节段性肠炎”这种病，多发于青年女性身上，但至今发病原因不明，难以医治的最大原因是一直无法找到患有这种疾病的动物，来进行药物测试，而利用模拟的有生命的“肠”，这个问题就迎刃而解了。

无论是计算机虚拟的还是芯片模拟的“心肝肺”，这些亦幻亦真的模拟人体器官，对医学研究，都具有不可替代的作用。当然，有生命的模拟器官未来的发展前景会更大，如未来有可能将这些芯片植入人体来增强甚至替代现有器官，甚至可以将一大堆这类器官组装到一起，创造一个完整的“人体”等等。这一切，都有可能。■



器官芯片的工作原理。

# “灵”与“肉” 息息相通

文/海生

不知你注意到没有，不论在汉语还是别的语言里，人们都喜欢用肉体上的感觉来描述精神上的感受。譬如，“她的话把我深深刺痛了”，“刺痛”本是身体的疼痛，在这里却被用到了精神层面上；再比如，“听了他的话，她的心感到一阵灼痛”，“灼痛”原本是皮肤被烧伤的感觉，在这里也被用来形容精神上的苦楚；最夸张的还有“他的心都碎了”，人们用“心碎（heartbreak）”来形容悲观绝望的情绪。

你一定会说，这都是些比喻罢了，精神上的痛苦跟肉体的疼痛怎么可能是一回事呢？难道我用一句尖刻的话把你“刺痛”，跟我用针扎你一下，其效果是一样的吗？

出乎你意料的是，越来越多的证据表明，一些精神上的伤害所引起的大脑反应，跟肉体上的伤害效果是一样的。这就是说，我们的“灵”与“肉”是息息相通的。

## “灵”与“肉”相通

2000年代早期，美国女心理学家娜米·爱森堡被这样一个问题吸引了：过去生活中被人拒绝的经历是通过什么方式萦绕我们一生的？譬如，当校足球队选拔运动员，我们没选上；或者自己被朋友的圈子孤立在外……这些经历我

们可能一辈子都不会忘记。

为了找出当我们被人拒绝时，大脑中发生了什么变化，爱森堡让一群志愿者参加一个叫“网络传球”的电脑游戏。游戏中有三位队员，相互传球，每个志愿者都以为自己是在跟隔壁房间的另两名志愿者在玩这款游戏，而事实上，另两名参与者不过是由电脑操控的虚拟球员。

一开始大家都很友好，但很快虚拟球员就把志愿者晾在一边，不再把球传给他了。对于这些志愿者，这几乎是一个侮辱，有些人很快做出激烈的反应——有的在凳子上陷下去，有的朝屏幕挥拳头。

在这过程中，大脑扫描仪记录下志愿者的大脑活动。记录的情况表明，当感到受辱时，他们大脑的背侧前扣带皮层非常活跃。这个皮层本来是感受身体疼痛的区域，通常在我们肉体上遭受伤害时才会被激活，而且身体越是感觉疼痛，它就越活跃。在玩“网络传球”游戏时，志愿者看起来也是如此：那些被拒绝后情绪最坏的人，他们的这一皮层也显得越活跃。

另一项研究也证实了这个结论。研究者发现，在交往中被人拒绝，不仅会激活背侧前扣带皮层，

还会激活另一个叫“前脑岛”的脑区。这个脑区也与肉体的疼痛感有关，譬如，我们割伤了手指或者骨折之后，这个脑区就会激烈活动。此外，让人吃惊的是，原本是对肉体的不适做出反应的大脑感觉中心，当人在社交中遭遇挫折，也会出现显著的活动。

这一切都说明，人精神上的不安可以转化为肉体上的不适。这就怪不得，当我们心中烦恼时，身体也会不自在起来。过去我们认为这只是说说，现在看来是有道理的。

## 性格由生理决定

关于肉体的疼痛与精神上的痛苦的彼此影响和转化，科学家还做过很多别的实验。比如在一项研究中，他们发现，倘若一个人感觉遭人孤立，那他的手被火烫着时会更敏感；而让人把一只手浸入冰水中1分钟，这个人不仅会感到手冻，与之伴随，还会产生一种被忽视和孤立的感觉。

反过来也一样，减轻身体的疼痛，同时也能减轻对受辱的敏感。在一项实验中，一位心理学家招募



了62名学生，一组在三周内每天吃2片扑热息痛（一种止痛药），另一组吃安慰剂。每日晚上，学生们完成一次问卷调查，调查他们在白天对遭人拒绝的情绪反应。实验结束后，心理学家发现，那些服用扑热息痛的志愿者，“脸皮变厚”了，对日常生活中感情方面的伤害明显地不那么敏感了。

扑热息痛原本只能减轻肉体的疼痛，但现在竟然可以减轻我们在情感上受到的伤害。

之后，爱森堡的“网络传球”游戏也印证了这个效应：那些服用扑热息痛的志愿者比起那些只服用安慰剂的志愿者，他们大脑背侧前扣带皮层和前脑岛的活跃程度都显著下降。

这项研究或许能够解释，为什么性格外向的人比内向的人在与他人打交道时“脸皮更厚”，更不容易伤害。这是因为，外向的人一般比内向的人对身体的不适也更容易忍受。总之，外向和内向不只是心理学上的概念，而是有着生理基础的。

如果再问这两类人对身体不适的敏感程度为何不同，那就要追溯到遗传上去了。人体有一个叫OPRM1的基因，这个基因负责编码一种可以起到镇痛作用的蛋白。这个基因上有时还会有微小的

突变。突变会使人对肉体上的痛楚更敏感。比如，拥有这种突变的人在做过外科手术后，一般需要服用更多的吗啡镇痛。而科学家发现，那些有突变的人比没有突变的人，在遭遇拒绝之后，更易陷入抑郁情绪。

### 与孤独相伴的神秘症状

这个“灵”与“肉”相通的现象还被科学家用来解释与孤独相伴的一些神秘症状。科学家很早就发现，在那些缺乏交际的人身上，经常会伴有慢性炎症，这说明他们抵御细菌的能力较强。但与此同时，他们抗病毒的能力却较一般人弱。为什么会如此呢？在过去的10年里这一直是个谜。但现在，答案开始浮出水面。

我们知道，病毒主要靠在人群中间传播，譬如流行感冒、SARS等，皆离不开人群。这是因为，病毒本身不是一个能独立生存的生命，它必须寄宿在有生命的生物体上。但细菌却是一种能独立存在的生命，哪怕你身边一个生物都没有，它们也可以藏身于环境之中。在进化史上，很多致命的细菌感染通常来自伤口的感染，比如我们在砍柴时不小心砍到自己手上，要是没有及时消毒，伤口就会感染上细菌，伴随化脓这种炎症反应。这些细菌感染在我们祖先独自一人，身边没有同伴护理的情况下最容易发生。

结果，作为进化的产物，我们的身体就进化出这样一种策略：当我们在群体中过着愉快的社交生活时，免疫系统就集中精力于预防各种病毒；但如果孤身一人独处，那它就集中精力于预防细菌感染。对细菌入侵过于警惕的结果是，我

们身上的炎症基因被过度表达了，所以在孤独的人身上通常就会伴有慢性炎症。这种炎症带来的一个副作用是，使我们易得心脏病、癌症和老年痴呆症等老年疾病。在2010年公布的一份调查中，孤独已然与吸烟和酗酒并列为同样厉害的老年杀手。



被拒绝能给人造成生理性伤害。

所以，孤独虽然是一种心理上的主观感受，但它对肉体却能发生实实在在的客观作用——包括慢性炎症和各种老年疾病。

这些研究带给我们的启发几乎是一个众所周知的常识：一个人要想身体健康，那首先就要心理健康，心理健康了，抵御疾病、减轻痛苦的能力自然也会增强。

今天，我们生活在信息时代，上网聊天、参与讨论几乎已经成为每个人日常活动的一部分。语言暴力在网络上也多起来。许多人在现实中文质彬彬，一到网上就换了一副面孔，出口就是粗话、脏话。他们觉得，反正语言对人不会构成实质性的伤害，所以不用为此负责。但如果他们了解到，语言暴力跟实际的暴力在很多时候效果是相似的，那么以后在网上说话，也许就会更谨慎、更文明些。N

孤独的人易生病。





威廉综合症患者



社交小精灵

# 基因出错 造就 社交精灵

文 / 悉笙竹

## 天生的音乐家

在美国马萨诸塞州举办的一个夏令营中，聚集着这样一群特殊的人，他们如孩子般天真，平均智商只有 60，但他们全部都是音乐天才。这些人的听觉大都异常灵敏，可以听到人们交头接耳时的窃窃私语。有飞机飞过，他们往往可以比正常人提前两三秒就能听到飞机的隆隆声。也许正是这种敏锐的听觉帮助他们在音乐上取得了卓越的成绩。

迈克尔·威廉斯堪称钢琴演奏家，他能弹奏出任何一支听过的曲子，虽然他没有上过一次钢琴课；不过他一出门就会迷路。年近 50 岁的格罗里亚·莱恩霍夫更让人吃惊，她能记住 1000 多首歌曲，可以用 30 种语言唱歌，而且已经出过好几张唱片了；不过她算不出 2

加 3 等于多少。亚力克在他只有两个月大时，他的母亲在钢琴上弹奏了一首爵士乐，坐在旁边的小亚力克竟然跟着音乐哼唱了起来，而且曲调丝毫不差；不过他分不清左边和右边。

这些智商很低、对音乐充满巨大热情的人还有一个共同的身份——威廉综合症患者。这种疾病最早是在 1961 年由新西兰儿科医生威廉发现的。它是由于基因排列失常而造成的先天性疾病。这种病很罕见，每两万人中才会出现一个。患者一出生，其体内的 7 号染色体就少了 20 个基因。如果把人类整个基因图谱当做一本近 3 万字的书的话，少的这 20 个基因就像是一个含有 20 个字的句子被漏印了。这些孩子长得并不像他们的父母，反而是彼此长得都很相似。他们典型的特征是身体瘦小、嘴大、

唇厚、牙齿小而稀疏、下巴和头也很小，有人认为外国童话中所说的小精灵就是长成他们这样。

## 社交界的精灵

这些孩子不仅听觉敏锐，有音乐天分，还有着惊人的语言天赋，个个都是讲故事的高手。他们词汇量很大、表情丰富、语调抑扬顿挫、而且富有韵律。任何不起眼的事情在他们的描绘下都会变得非常有趣。

曾经有一个综合症的患者即兴讲了一个关于巧克力的故事：很久以前，在巧克力世界有个巧克力公主，她是一个非常甜美的公主。她坐在巧克力宝座上，一个巧克力人来参见她，这个人对她说：“公主，我想请你来看我怎样工作，但外面很热，你一出去就会像奶油一样融化掉。但是假如太阳换一个颜色的话，那么巧克力世界和你都不会融化了。所以只要太阳可以换个颜色，

不久前，网络上报道了一则令人闻之色变的新闻，云南省一位名叫李元兆的父亲，仅仅因为6岁的儿子小波没有完成作业便将其活活打死，面对记者和警察的问询，这位父亲还能若无其事地侃侃而谈，这种态度令旁观者无不咋舌。

在孩子的世界中，父亲就像是一棵大树，能为自己遮风挡雨，守护希望。所谓虎毒不食子，那么究竟是什么原因让一个父亲对自己的儿子做出如此丧心病狂的举动呢？在这事件背后，雄性激素起到了不可推诿的作用。

雄性激素也被称为雄性荷尔蒙，主要由睾丸分泌的睾丸酮（睾酮）构成，它对男性来说是一种不可或缺的物质，雄性激素分泌旺盛的男性往往身体健壮并且活力四射。然而，雄性激素也使男性更具有攻击性。由于社会分工不同，男性在原始时期主要从事狩猎这一具有高度危险性的工作，因此较高

## “纯爷们”难为好爸爸

文 / 李晓白



的攻击性有助于他们更有效率地获取猎物。

随着生产力的发展，越来越多的男性开始帮助自己的妻子共同抚养孩子。这种生活方式要求男性的生理特征与之相协调，于是在男性的一生当中，出现了一段特殊的“养育”期，在这期间男性的雄性激素水平会大幅下降，远低于没有孩子的同龄友人。研究人员发现，那些花费更多时间来照顾宝宝的父亲，其雄性激素水平下降得更明显。

不过，仍然有一部分男性的雄性激素在孩子出生后一直维持在较高的水平。这样的男性很少表现出对妻子和孩子的关爱，当孩子发出哭喊的声音时，他们不但不去抚慰，反而会粗暴地打骂孩子。上述新闻中的李元兆，可能就是一个雄性激素分泌旺盛的男性，生活又不如意，因此在家中对于子女施暴恐怕

是常有的事，甚至其父亲都说，自己长期躲着儿子，一旦报案“怕儿子杀了他”。

当很多人为自己是“纯爷们”而得意的时候，不要忽视物极必反的规律。如果你是一名运动员或者是一名战士，那么作为一个“纯爷们”你或许能很好地打击对手，取得胜利；但是如果你是一个丈夫或者一个父亲的时候，“纯爷们”的特质却很难让你表现出色。想要做一个好爸爸？那就试着让自己温柔一点吧！

你就有救了。假如太阳不换颜色，巧克力世界就注定要灭亡了。”

从这个故事来看，你很难想象这是一个智商只有60的智障孩子所说的话，但威廉综合症的患者就是能够如此绘声绘色地讲故事。而且他们有强大的共情能力，天性善良，脾气好，不记仇，在交往中以他人为导向。这种为他人着想的共情能力使他们与别人交流时如鱼得水，不会让陌生人感觉不安，反而像老朋友一样亲切。即便是在一些正常人应该觉得害怕和焦虑的场合，他们也能表现得游刃有余，他们甚至会毫无忌惮地和陌生人拥抱。因此，科学家认为，他们在社交界也是名副其实的精灵。

### 精灵的缺陷

尽管威廉综合症的患者能够给别人带来快乐，是聚会时的开心果，但这种疾病带给患者的并不仅仅是这些好的方面，它本身也会对患者产生很大的负面影响。虽然和人在一起很少能引起威廉综合症患者的恐惧，不过他们却很容易对另外一些事物，如：蜘蛛、站在高处等行为产生恐慌。

由于基因缺失导致大脑负责空间知觉的顶叶退化，威廉综合症患者的空间能力非常差。他们画图时只能看到细节，看不到整体，表现和右脑受伤的人很像。他们也玩不了搭积木、盖房子等和空间有关的游戏。而且他们的平衡感也不好，

常会撞到墙上。

科学家研究还发现，威廉综合症患者缺少的20个基因中，有一个是专门制造弹性蛋白的基因，这是让血管强壮并保持弹性不可缺少的蛋白质。由于先天性基因缺失，威廉综合症患者普遍都有严重的心脏病和脊椎方面的问题。

不过，大多数威廉综合症患者都是天生的乐天派，他们总是开心地微笑。在大多数时间里，如果周围没有歧视的眼光，他们并不为自己的疾病感到哀愁，相反他们觉得自己很快乐。所以，我们也不要因为他们的疾病而疏远他们，以一颗接纳的心去享受他们带来的快乐吧。



人们常说，可怜之人必有可恨之处。但有时候，可怜之人只是一个无辜的受害者。

## 可怜之人 未必可恨

文 / 汪 汪



**最**近，在天津中医药大学第一附属医院，一位40多岁的针灸女医师中午在诊室休息时被人用斧头砍中头颅，虽然她被立即送往急救室，但因伤势过重，经抢救无效后死亡。而就在女医师被砍死后，公众舆论也纷纷传来，令人可悲的是，人们非但对这位女医生没有一丝同情之心，反而还想起了“拿回扣”、“收红包”之类，更有甚者还认为医生就该恨、就该砍。为什么一个无辜女医生的倒下换来的不是人们的关心和同情，而是谴责和敌视呢？

侧隐之心人皆有之。当听到孩童哇哇大哭时，看到有人受病痛折磨时，看到无辜的人遭受灾难时……人们都会有心疼、同情、怜悯等这样的感受。这种对他人的痛苦

感同身受，并促使人们伸出援助之手的能力，在心理学上称为共情。

然而，人们并非会对其他任何处于痛苦之中的人产生共情。因为共情的代价往往可能会导致人们舍弃自身的一部分利益来帮助他人，所以，共情会因具体情况的不同而有所不同，那么，究竟是什么影响着人们的情感及帮助行为呢？

### 共情偏爱具体的个人

美国科学家对10个互不相识的志愿者进行了一项实验研究。研究人员将这些人编号为1~10号，并发给他们每人10美元。随后让他们玩一个“抽奖”游戏：抽一张卡片，如果上面写着是“留”字，则10美元就是参与者自己的；如

果是“输”字，那么这10美元就要还给研究人员。这里，抽到“留”字的即是“幸运者”，反之则是“不幸者”。然后，研究人员让一个“幸运者”和一个“不幸者”按编号进行随机配对，告诉他们可以分给“不幸者”一些钱，也可以不给；要是给的话，数目自定。同时也要求“幸运者”写下自己对“不幸者”同情和怜悯的程度。

实验的关键就在于研究人员让“幸运者”自己决定什么时候给“不幸者”钱：是配对之前还是配对完成之后。如果在配对之前，意味着自己要分给某一个“不幸者”一些钱；而要是在配对完成之后，则是分给一个特定的“不幸者”了。

其实，对“幸运者”而言，这两者的差别就是分钱的对象是否

已经确定。从实验结果便可以看出，配对后的“幸运者”会比配对前的“幸运者”多分出60%的钱给“不幸者”。而且，“幸运者”对“不幸者”同情和怜悯的程度与他们给钱的数目是呈正相关的。

由此说明，仅仅增加一点点不幸人的具体信息，人们对他们的同情和帮助行为都会明显提升。研究人员认为，这是因为不幸人的信息越具体，就会让不幸的事实更加地与普通的人相符合，这就可能激发人们的情绪，增加他们感同身受的情感，从而产生更多的同情和怜悯。

### 共情仅限群体内

但是，那位无辜女医生也算是一个具体的个人了，可为什么就得不到人们的关心和同情呢？原因在于：科学家早就发现，人们看到群体外的人承受痛苦时，不但不会产生共情，甚至还会感到轻度的快感。

后来，苏黎世大学的研究人员设计了一个实验来检验这一观点，选择了当地两个互为对手的足球队（A与B队）的各两名粉丝来作为实验对象。实验中，研究人员让这四名参与者接受高、中、低三种疼痛水平的电击，并要求他们写下自己以及看到自己队员和其他队成员被电击时的感受。之后，参与者本人不再接受电击，而是观看其他三个人处于电击之下，但这时研究人员会提供三个选择：第一，可以帮助自己队员分担一半的电击次数；第二，看别处，眼不见心不烦；第三，看着其他队成员被电击。同时，研究人员利用神经成

像的方法对他们的大脑活动进行监测。

从参与者主观报告的资料来看，当他们自己或看到自己队员被电击时都会很痛苦，但他们对其他队成员被电击时的感受却不是这样的。而且，在面临实际选择时，这种群体内外的差别就更明显：看到自己队员受苦时，参与者60%以上会为其去分担痛苦，而对于其他队成员时，这个比例就大大下降了。

另外，在对大脑活动监测的数据也得到：参与者大脑活动的模式决定着他们是否会做出帮助行为。当看到群体内成员被电击时，参与者大脑活动的模式与自己被电击时很相似，即是说他们能切身体会到同伴的痛苦，这种共情时的大脑活动模式与其帮助行为是呈正相关的。但当电击对象是群体外成员时，就不会出现这种相似性了，当然也会拒绝帮助外群体成员。而且，人们如果对这个群体有偏见的话，那么这种模式之间的差异会更大。

这就能解释那位女医生为什么得不到人们的关心和同情了。因为当前我国医疗体制的不健全，存在看病难、看病贵等问题，加上时有黑心医生“拿提成”、“吃回扣”等现象发生，造成医患关系非常紧张，已渐渐形成了敌对关系。所以，这里的女医生不再代表她自己，而是代表着整个医生队伍这一群体，当然也就得不到人们的共情了。但如果媒体能将笔墨更多地落在对女医生的描述上，更多地阐述她的不幸，那么，也会增加人们对她的同情心。■



## 穷朋友让你更幸福

文/那水

**你**幸福吗？如何才能拥有幸福感呢？其实很简单：多交交穷朋友。这可不是简单的“精神胜利法”，是实验研究的结果。美国的一项最新研究就发现，如果你想一直拥有幸福感，那么最好交一些相对穷点的朋友，也许经过比较之后，你就会感到自己其实幸福多了。

美国宾夕法尼亚大学的研究人员对1972年至2002年间2万名美国人的抽样调查资料进行了研究。结果发现，不管多么富裕的人，都喜欢跟自己同龄、同阶层的人比较。而且，大多数人的幸福感都取决于他们自己在各自群体中获得的相对成功（如财富、地位等）。研究人员认为，这意味着他们总会不断地叮嘱自己要努力，时刻想着自己绝不能落后于身边的朋友，要是这样，生活还会有幸福而言吗？显然，是不会有的。要知道身边的朋友个个都收入不菲，而且比你的要多，那么只会给你带来很大压力，因为这种互相攀比的虚荣心理，会令你徒增很多烦恼。

因此，研究人员建议，人还是要多看看身边的穷朋友，如果能交一些比自己稍微穷点的朋友，你就会很容易产生幸福感了。■

# 谁知盘中餐， 粒粒皆我钱

文 / 雷音



“锄禾日当午，汗滴禾下土，谁知盘中餐，粒粒皆辛苦。”唐代李绅的这首诗可谓妇孺皆知，当我们还是小孩子的时候，父母或老师就教育我们粮食来之不易，不要浪费粮食，要珍惜农民伯伯的辛勤劳动。

从小时候的教育推论，如果我们浪费粮食，可能农民伯伯就会受到损害了。从经济学的角度看，情况真的是这样吗？

## 浪费粮食，就是浪费自己的钱

农民种植庄稼，经过许多中间环节后，会变成我们餐桌上的米饭。不管我们现在吃还是不吃这碗米饭，农民实际上早已卖掉了产生这碗米饭的粮食，拿到了自己辛勤劳动的成果，也就是卖粮收入。

所以单就吃这一顿米饭来说，我们是否浪费粮食，和农民的收入是没有关系的，不会增加或者减少他们的收入。相反，我们是否浪费粮食，却和我们自己的利益直接相关。假如我们的肚子只能吃一碗饭，但是却“眼大肚子小”地点了两碗饭，最后浪费了一碗饭，我们就会因为浪费而损失了购买一碗米饭的钱。这点钱本来可以用到购买我们需要的商品上的，比如买本杂志之类的，现在却损失掉了。

所以从经济学的角度看，“谁知盘中餐，粒粒皆我

钱”啊！

## 浪费粮食，农民得益

更出乎人们意料之外的是，如果全社会都在浪费粮食，农民不仅不会受到损失，反而会增加收入！

假设全社会总共需要4亿斤粮食就够吃了，但是由于大家都铺张浪费，得需要5亿斤粮食才能满足人们的需要。经济学的基本规律是“供给与需求”定律，供给越小，需求越大，商品就越值钱；反之，供给越大，需求越小，商品就越不值钱。由于铺张浪费，全社会对于粮食的需求显然增大了，在粮食产量不变的情况下，物以稀为贵，粮食价格自然就会上涨，于是农民



锄禾日当午

# 山区加部落， 国家乱糟糟

文 / 祝清亭

**世**界并不太平，而有些国家更不**世**太平，国内要么天天打仗，要么政权不稳定。

比如，许多非洲国家就不太平，且不说内陆国家有部族仇杀的问题，即使临近海岸、利于开展对外贸易的一些国家，也都政权不稳定。追究这些国家不**世**太平的原因，学者们认为，除了贫穷和一些制度原因外，地理因素和民族构成可能是更加基本的因素。

## 三个非洲国家的烦恼

让我们先来看看非洲东北部的肯尼亚、埃塞俄比亚和索马里，三个国家距离印度洋很近，有的甚至就毗邻印度洋，它们在很早的时候就参与到了与中东地区和亚洲的国际贸易中。按说这三个国家应该经济发展较好，有了经济基础，政权也该相对稳定。实际情况却不容乐观，三个国家的政权都不稳定，而且索马里海盗袭击海上交通线上

的国际商船，让全世界为此头疼。

其实，这三个国家都有各自地理和民族麻烦。肯尼亚内部部落林立，部落纷争让这个国家陷入灾难；而索马里国内有大量的沙漠、山区部族，这些部族的文化差异很大；埃塞俄比亚地处山区和高原，而且位于贫瘠的干旱地区，经济难以发展。正是这些问题，让三个国家昨天起战事，今天闹纷争。

## 两个影响国家稳定的因素

无独有偶，在亚洲也有地理和民族问题导致国家不**世**太平的事例。让我们先来看看也门，这个国家与索马里隔着亚丁湾相望。也门国土也被山区分割的四分五裂，于是也门中央政府很难管理到这个国家边远的山区，也没有一个部族或

的收入会增加。

这听起来有点奇怪。大家浪费了粮食，农民伯伯却赚了大钱，社会财富被浪费了一部分，农民收入还增加了，怎么回事？

其实这没有什么奇怪的，农民增加的收入来自于那些浪费粮食的人，由于这些人的存在，农民本来卖不出那么多粮食，现在都卖掉了；或者粮食本来买不上好价钱，现在也买出好价钱来了。这其实是市场经济对浪费粮食的人的一种“惩罚”，让他们遭受了经济损失。

## 节约粮食的后果

不过，浪费粮食就是让一部分社会财富白白流失了，从社会整体上看，这并不是好事情。所以自古以来，不论是政府也好，还是家庭也好，都大力提倡节约粮食，其目的就是希望减少社会财富的无谓损失。

但读者们根据前面的分析很容易就判断出来，全社会节约粮食的一个后果是，农民的收入会减少。全社会原来需要5亿斤粮食，由于厉行节约，现在只需要4亿斤粮食就够吃了。导致农民的一部分粮食卖不出去了，或者虽然卖出去了，但是价格很低。

至少在短期内，农民伯伯会因为收入减少而愁眉苦脸。不过节约对于全社会是一件好事，对于那些节约粮食的人，他们节省出来的钱可以用于购买其他想买的商品了，或者干脆去投资到其他经济领域里，这等于是增加了他们的财富。

那么收入减少的农民伯伯怎么办？既然种粮食收入较少，相应地做别的工作可能会更划算，就会有一些农民转型，比如进入城市里的工厂打工，或者改种蔬菜、果树和其他经济作物，也可以去做生意。当一部分农民变成了工人和商人，农民人口减少后，剩余农民的机会就来了，他们可以耕种更多的土地，生产效率提高，收入也会增加。

如今世界各国贸易越来越频繁，我国和其他国家也有粮食买卖，而且目前主要是进口粮食为主，因为国外一些品种的粮食比我国国内要便宜。这些进口的粮食必然也会对我国农民的收入带来冲击。节约粮食还是应该大力提倡的，这对于国家粮食安全有一定的益处。但农民收入的提高却不那么简单，与国内、国际的复杂市场形势有关系。如果我国农民能够更高效地生产粮食，增加市场竞争力，对于国家安全和个人收入将是一举两得的好事。■



缅甸境内群山环绕，而且民族林立，政权很难稳定。



索马里国内部族的文化差异很大，战乱不断。

教派能够强大到代表整个也门，只能竭力维持各个民族的平衡。所以也门政府的权力是分散的，十分不稳定。自古以来，也门东南部有一处重要的沙漠绿洲，被广阔的沙漠和多石头的高原所包围，通过骆驼商队和商路，与阿拉伯地区的港口城市交往密切，此处绿洲与印度、印度尼西亚的关系，甚至比与也门其他地区的关系还要密切。

缅甸是东南亚国家，与中国接壤，缅甸国内正处于战争状态，最近甚至还发生了炮弹落入中国境内的事件。仔细分析缅甸的地理和民族我们会发现，一条大河伊洛瓦底江流经该国，大河周围则是群山环绕，缅甸的主要民族主要居住在山谷中，还有一些少数民族生活在丘陵地区。许多地区都由当地部落控制，缅甸大概三分之一的人口都处于各个部落管理之下。这种状况造成了缅甸政府很难有效地控制整个国家。

地理和民族构成会对一个国家产生深远的影响，如果一个国家既是山区，又民族林立，政权就很难稳定，就像前面谈到的那几个国

家一样。

### 地理、民族问题可以改善

有趣的是，如果山区和多民族这两个因素只具备一个，这样的国家在政权稳定性上就要好多了。比如日本，既是岛屿国家，也是山区国家，国土约75%属山地丘陵地带，但是日本的民族构成很单一，几乎都是大和民族，因此日本历史上国家统一的时期远远大于国家分裂的时期，属于政权比较稳定的国家。再比如历史上的俄罗斯，虽然由许多民族构成，却因为国土主要由和缓的平原构成，境内的山脉一般都不算高，当年俄罗斯军队翻越乌拉尔山攻打西伯利亚时，甚至能够把船只搬过该山脉，可见山脉对俄罗斯境内的地理阻隔并不严重，于是俄罗斯长期以来政权比较稳定。

地理因素其实不止山区，只要能形成地理阻隔，就可能造成国家或地区的不稳定。让我们把目光再次移到非洲，看看撒哈拉沙漠及其以南的非洲大陆。这片广阔的地区面积大约是欧洲面积的两

倍，可是海岸线平直，只有欧洲海岸线的五分之一长，而且缺少优良的港口。这个地区的北部是世界上最大的沙漠——撒哈拉沙漠，而南部则是交通不便的热带雨林。撒哈拉以南的非洲虽然有几条大河，但是这些大河河道上总有一些瀑布和急流，让大船难以溯流而上抵达内陆。所有这些地理因素结合在一起，让这片广大的地区既与世界隔绝开来，内部也四分五裂，加上民族众多，非洲的落后和动荡应该主要归咎于地理和民族的问题。

所以当我们看到一个国家不太平时，贫穷当然是一个原因，人们生活不下去，自然容易铤而走险，制造动荡。但有时这些国家也许是被地理和民族问题给坑了。当然，地理、民族问题并非一成不变，学者们认为，如果要改变撒哈拉以南非洲的混乱局面，也可以考虑多修路、修桥，让地理阻隔变成通途；同时让各个民族、部族多交流，让他们有一些共同的观点、兴趣和追求，消除民族间的隔阂。长期下去，那些不稳定的国家和地区终将发生改变，变得更富裕，更稳定。■



# 电吹风之狂想

文 / 林思奇

**电**吹风是日常的美发用具，女生几乎人手一个。它的电功率一般在几百瓦到二千瓦之间，专业电吹风的功率都要在一千瓦以上。这样大小功率的电吹风究竟能做什么？让我们来做一个有趣的实验：如果把一个 1875 功率的专业电吹风密封在一个 1 米长、1 米高、1 米宽的盒子里，然后让它开始工作，那将会发生什么呢？

每秒钟 1875 瓦的能量总要有个去处。首先，电吹风释放的热量会源源不断地流入盒子，盒子里的温度会一直升高，由于盒子还会向外散热，因此，当盒子内部达到 60℃ 左右的时候，温度不会再升高了。倘若盒子摆放在通风良好的地方、有微风拂过的话，或者，盒子被置放在阴冷的地面上，那它向外传递热量的速度可能会更快一些，温度也会因此变得更低一点。

这时的盒子内部就好像烤箱，如果盒子是铁制的，触摸盒子表面超过 5 秒，你的手就会被烫伤；而如果盒子是木头做的，你可以多碰它几秒。不过，如果这是木头盒

子，在 60℃ 的高温下，电吹风的吹嘴正对的那部分木头很可能会起火。当然，我们日常的电吹风是经不起这么“折腾”的，如此高的温度，电吹风恐怕早就毁了。

我们设想下去，电吹风功率不断提高，将会发生些什么呢？

电吹风产能功率达到 18750 瓦时，铁制的盒子表面将达到 200℃，这和一个在中火下烧着的平底锅温度差不多。让我们再调高 10 倍，如果产能功率是 187500 瓦，那么盒子表面温度将达到 600℃，发出暗红的光。如果它是铝制作的，盒子内部开始熔化（铝的熔点 660℃）；如果是铅做的，那么外面也要开始熔化了（铅的熔点大概 330℃）。而如果盒子是放在木质地板上的话，房子也会着火。

将产能功率调至 1.87 兆瓦，即  $1.87 \times 10^6$  瓦特——激光具有 2 兆瓦功率的能量的话，这足以摧毁导弹了。这时温度会升至 1300℃，盒子已经和熔岩差不多热了。

让我们将功率再调高点，18

兆瓦。此时盒子表面温度已经达到 2400℃，如果这是铁盒子，它早就熔化了；但如果是钨制造的，还能挺会儿；如果用新型的超高温陶瓷材料，盒子还是能保持完好。

187 兆瓦能量足以让盒子发出白光，这时恐怕任何材料制成的盒子也会完蛋，所以要进行下去，我们地球上找不到这种材料了，外星球也许还能找到这种材料。当然，制造电吹风的材料也必须是外星的才行。

1.875 千兆瓦。根据科幻小说中的描绘，盒子已经拥有了穿越时空的能量。现在，盒子发出的光可以使周围的岩石融化成岩浆，方圆百米之内的物体都烧了起来，热浪直冲云霄。这样的盒子能用什么材料制成，科学家也还没想出来。

18.7 千兆瓦。盒子周围的温度已经可以把一切化为乌有，盒子开始在自身强辐射的作用下摇摇晃晃。而制作电吹风和盒子的材料，科学家当然更是想不出个所以然。

187 千兆瓦、1870 千兆瓦……最后兆兆瓦的产能将把地球毁掉——能量已经变得足够大了。不过，你知道的，其实这并不是一个毁灭地球的故事，本来只是一个电吹风的故事罢了。而且这样的电吹风也是没有材料能制造出来的，只是我们大脑中的思想实验而已。■

## 说话凶不凶：看手指长度

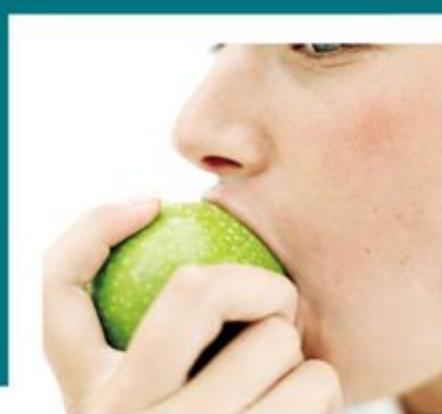
一项最新的研究发现，一个人的无名指和食指长度的比例与其语言攻击性的强弱之间存在很大关联，言语攻击性包括嘲笑、侮辱、骂人、诋毁和威胁等行为。研究人员在这次研究中，测量了志愿者的手指长度，并计算出每个人的食指与无名指长度的比例。之后，还让所有参与者都填写了几份有关言语攻击性的量化表。结果显示：如果无名指明显比食指长，这个人（尤其是男孩）就比较容易暴躁，野蛮，好斗，不善言辞；如果无名指明显比食指短，则这个人（尤其是男孩）比较敏感，谦虚，有神经质。

研究人员认为，这些特性都是在母亲子宫中形成的，如果无名指与食指的比例较大，则提示此人在胎儿时期从母体那里获得较多的雄性激素，而雄性激素正是影响言语攻击性强弱的一个决定性因素。

## 昆虫世界：小儿亦难养

最近科学家发现，夏天的工蜂寿命只有冬天工蜂的五分之一。这到底是什么回事呢？原来，夏天是蜂王产卵的季节，当蜂王产下卵后，这些工蜂们会花上几周时间来抚育这些幼蜂，之后还要去采蜜，然后这些工蜂很快就会死去。通过对其大脑的监测，研究人员发现，它们的大脑功能有极大的下降；而那些冬天的工蜂因为不需要抚育幼蜂，寿命要长得多，大脑功能没有任何损伤。

原来，蜜蜂体内有一种叫“脂褐质”的老年色素，抚育幼蜂越艰辛，它的增长就越快，这样，蜜蜂也就衰老得越快。可以说工蜂是在用自己的生命来养育幼虫。如果这种机制和人类体内的生理机制相同，我们就可以解释为什么有些父母会在孩子长大后重新“焕发青春”了。



吃一些“费牙”的坚硬食物上，但殊不知，害了我们牙齿的却是那些口感柔软的高精制的食物。

超过 85% 的牙齿疾病患者患有牙齿非龋性颈部损害或是龈线楔形缺损。虽然这些都不是什么大病，但是一来影响美观，二来也时常疼痛，严重些还会造成龋齿。考古证据表明，这种损伤是现代所独有的，至少史前和工业化之前的人类从未出现过类似的问题。

科学家认为，这是由于牙齿长期得不到锻炼导致的结果，研究人员用计算机模拟了人类各种各样的咀嚼场景，结果发现，当咀嚼较硬的食物时，压力是分布在牙齿表面的，因此对牙齿的整体负荷很小，而柔软的精制食物则更易造成牙齿的损伤。



## 戒烟有助降低焦虑感

长期以来，人们都认为吸烟能够舒缓情绪，缓解精神压力。但最近英国的一项研究发现，这种认识是错误的，非但不是吸烟，反而是戒烟才有助于降低焦虑感。

英国伦敦国王学院等机构的研究人员对 491 名参与戒烟计划的吸烟者进行了调查研究。他们询问了这些吸烟者最初吸烟的原因，一些人是纯属娱乐，还有些人是为了应对压力。而且，这些吸烟者在为期 6 个月的戒烟计划开始前和结束后都接受了心理测试。

结果，研究人员发现，所有成功戒烟者的焦虑感普遍都降低了，特别是那些为了应对压力而吸烟的人群，焦虑感下降更明显。与此相对应的是，那些在戒烟一段时间后又恢复吸烟的人，他们的焦虑感又上升了，这种情况在应对压力而吸烟的人群中比较明显。

## 食物坚硬牙口更好？

在过去的几百年中，人类牙齿的磨损急剧增加，很多人将之怪罪到我们爱

## 手放在口袋里是不自信

在这个竞争力巨大的社会，人们总是希望能把自己最好的一面展示出来，最好时刻保持着十足的自信，不过一个日常被忽视的小动作可能会毁掉千辛万苦树立起来的自信形象，那就是双手放进口袋里。

虽然人们认为把手放在口袋里是自然而然的事情，而且觉得这样做既悠闲又舒适，但其实只有人们对周围环境感觉到不舒适以及对自我不确定的时候才会这样做，就像我们平时说的“手都没地方放了”，焦虑让人们把手放到口袋里藏起来。这个动作同时也在向外界传递“不自信”的信号，如果你正在谈判或者发言，这个动作有可能会让之前的一番努力付之东流。如果不想被自己的焦虑和不自信出卖，那么就试着把手贴在大腿外侧吧。

## 咬手指是安慰剂

现在很多人一遇到紧张或者为难的事情总是喜欢咬手指，一般情况下人们把这当成是一种既不卫生也不健康的坏习惯，努力想改掉。其实人们咬手指的习惯是婴儿时期吮手指习惯的变体，无论是成人咬手指还是婴儿吮手指都能起到安慰剂的作用。



心理学家认为，婴儿吮手指的动作类似于吮吸母乳的动作，而母亲的哺育行为能给尚在襁褓中的婴儿以安全、稳定以及镇定的作用，而断奶之后，婴儿吮手指则能产生替代作用。当父母或者长辈强制婴儿不许吮吸手指的时候会让孩子产生逆反心理，甚至留下心理阴影，长大后容易形成暴力倾向。

所以，成年人咬手指在很大程度上是人类婴儿时期留下的对母爱的追忆，相当于安慰剂。



## 无聊能激发创造力

无论是忙碌还是空闲，人们总会有感到无聊乏味的时候，无聊通常会导致情绪抑郁，不过最近的科学研究却表明，在工作中“无聊乏味”的时刻，有时能激发人们的创造力。

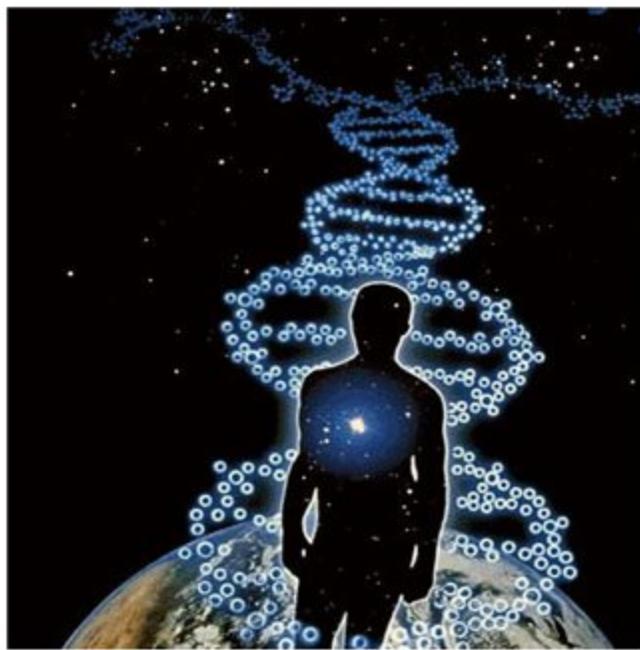
一般来说，人们不可能一直处于高度忙碌的状态，大脑需要休息，而无聊恰好给大脑放空的机会。无聊的时候，人们都希望找些事情来做，通常这种情况下人们喜欢开发新玩法以期望尽快摆脱无聊的状态，于是人们就开始开动想像力做一些不一样的事情，在这过程中就会不同程度地激发创造力；另一些人则会在无聊的时候发呆空想，不过这种发呆却可以缓解焦虑，有些类似于“冥想”。

## 一个基因决定你是领导

“王侯将相宁有种乎”？现在可以肯定地告诉你：确实如此。最近，英国科学家发现了一个基因，可以影响一个人将来是当领导还是被领导。那些有这种“领导基因”——被称为 rs4950 的人，在实际工作中做领导的概率会增加 25%，而且这种基因还能把领导才能一代代的传下去。

研究人员称，在众多伟大的领袖人物中，包括马丁·路德·金、甘地、曼德拉和丘吉尔等，他们身上都极有可能具有这种“领导基因”。不过，在英国有一半的人口都有这种基因，因此要想成功，后天的经历和环境等因素仍起着重要的作用。所以，接下来的研究计划是看看 rs4905 基因究竟是如何与其它因素互动的，比如学习环境。

在以后的招聘中，一些公司也可能对应聘者进行 DNA 化验，看看他们是否具备领导潜能。但值得注意的是，能当领导也并不一定是好领导，如希特勒、墨索里尼等。



最近几年，中国电影的票房收入增长率连续翻番，相比之下，中国的GDP增长却明显放缓，尤其是实体经济有着明显的衰退景象。这说明了一个屡试不爽的社会规律——



**美**国有线电视新闻网最近统计了一份名为“大萧条中暴富的10人”名单，除了像石油大亨保罗·盖蒂和乔·肯尼迪（肯尼迪家族的家长）这样的审时度势的资本家之外，还有一位银行劫匪，其余众人都是体育和娱乐事业的杰出人士，例如棒球明星巴比·鲁斯、好莱坞明星詹姆斯·卡格尼、摇滚乐之王格伦·米勒以及大富翁游戏的设计者查尔斯·达罗等等，他们在20世纪30年代的那场世界性经济大萧条中成为最赚钱的人。

在经济危机泛滥的时候，人们不是应该为求得一片面包果腹，而拼命找工作以养活自己和家人吗？或者失业者们为了节省能量，尽量待在家里减少运动量；又或者削减不必要的消费，想尽办法节俭开支……可是人们却宁愿用换面包的那一点钱去看场电影、买副游戏

牌、看场体育比赛、买张唱片。使得大萧条中电影、音乐和游戏这些娱乐事业迅猛发展，成为连实业资本都要甘拜下风的稳定而快速的赚钱行业。

### 经济危机开发“大富翁游戏”

现在风靡全球的“大富翁游戏”最早是一位叫伊丽莎白·菲利浦丝的女士在1904年发明的，当时还叫做“大地主游戏”，而且在最开始的二三十年间，这款游戏只是在小范围内传播，而且也并不是最受欢迎的游戏项目，不过到了1935年情况发生了巨大的转变，这要感谢查尔斯·达罗。

1934年，美国宾夕法尼亚州的热水器推销员查尔斯·达罗失业在家，为了尽快摆脱这种困境，达罗想制作并出售经过他自己改造的“大地主游戏”用品，于是在一

位名叫列文·斯特恩的画家朋友的帮助下，他利用几块桌板、一块台布，以及几个小工艺品造出了第一套“大富翁”游戏用品。最初，达罗和他的家人是用手工制作游戏用品，因为是在纸板上印制游戏，所以价格低廉，深受在经济危机中苦苦度日的人们的喜爱，游戏用品的需求量远远超过达罗一家人每天能生产的6套。于是达罗决定将游戏转让给当时美国最大的两家玩具生产商，他分别给两家公司寄出了游戏样本，可惜达罗等到的并不是合作邀请而是拒绝，其中一家公司宣称这款游戏有52项“重大缺陷”，包括游戏的长度和复杂度。

遭到两家大公司的拒绝，达罗只好继续靠自己手工生产了7500套游戏，很快就售卖一空，当初宣称有“52项重大缺陷”的帕克兄弟公司看到这一情况，主动联系达罗要从他手中买走“大富翁游戏”版本。1935年，双方通过谈判之后，达罗获得了游戏专利，而帕克兄弟则开始大规模生产，平均每周制作2万套，一年内卖出了50万套，“大富翁”成为垄断美国棋牌游戏市场的大赢家，达罗也成为历史上第一个成为百万富翁的游戏设计师。今天，大富翁的制造商每年印制的大富翁钞票要远远超过美国官方每年所印的美钞数量。

2008年席卷全球的金融危机再次印证了游戏娱乐在经济危机中大受欢迎的理论，不同于上世纪三十年代时期的棋牌游戏，新世纪的游戏是电子游戏和网络游戏，各种依托手机、MP4、平板电脑等这些电子设备的单机游戏也备受欢迎。

2008年，任天堂的Wii游戏机是美国人最希望圣诞老人送来的礼物之一，一个家庭买一套这款游戏机，一家老小都可以玩得不亦乐乎。根据相关数据统计，在金融危机最严重的2008年，美国的游戏产业比上年增长了43%，中国也出现了游戏产业的收入和利润均增长40%的大好局面。

在经济衰退的大潮中，电子游戏为人们提供了一种更加划算的娱乐方式，花几十块钱买个新游戏，一家人可以玩上百个小时，而且在家里娱乐还可以省下交通费以及在外就餐和买饮料的钱。经济危机让更多的人失业在家，为了逃避现实因素，这些人沉溺于游戏的治愈感受当中，而且一些以激烈枪战和竞技比赛等为内容的游戏还有助于人们宣泄心中郁积的怨气，对维护社会治安有一定好处。

### 在大萧条中崛起的好莱坞

20世纪二三十年代的世界性经济危机，让曾经迅速崛起的美国一下陷入了前所未有的恐慌中，一夜之间成千上万的普通民众辛劳一生的血汗钱化为乌有，据统计共有数以十万计的企业破产，作为曾经美国经济繁荣标志的钢铁、汽车和建筑等行业的衰退最为明显，但是却有一个地方不仅依旧歌舞升平而且日进斗金，那就是好莱坞。现在成为世界电影行业霸主的好莱坞，正是在那场席卷西方社会的大萧条中立稳脚跟的，一举成为美国的支柱产业，创造了一大批电影明星，伊丽莎白·泰勒、葛丽泰·嘉宝、格里高利·派克、克拉克·盖博以及秀兰·邓波儿等等，制作了如《金刚》、《乱世佳人》、《米老鼠和唐老

鸭》等许多优秀的温情浪漫影片，而且好莱坞也是在那一时期让电影从无声进入到有声世界，正是歌舞片的兴盛奠定了有声电影的良好开端。

经济危机的时候，人们因为失业和股市崩盘，不仅生活艰辛，最重要的是对政府和自己的人生都产生了怀疑，这个时候就需要精神的慰藉，如何让人们心怀希望呢？只有让好看又廉价的电影出马了。在当时看一场电影十分廉价，以1929年为例，当时百老汇一场演出的价格约为2.5美元，而一场电影的门票只有10-15美分，再加上歌舞片成为流行趋势，逐渐取代了百老汇，于是美国民众宁愿饿着肚子也要从救济金中省下几美分去看一场电影。到了20世纪70年代石油危机的时候，好莱坞再次在大萧条中爆发出了惊人的光辉，迎来了卢卡斯和斯皮尔伯格的时代，《教父》、《大白鲨》、《星球大战》成为了那个时代人们的终极记忆。

电影能在经济萧条的时候让人们获得暂时喘息的机会，忘却现

实中的灾难和无奈，同时温情的搞笑的电影噱头还能让人们重拾生活的信心，如此一来电影想不在大萧条中崛起都不可能了。国际著名导演吕克·贝松曾说：“当我们意志萧条的时候，轻松的电影就像治病解忧的阿斯匹林，让我们再次感觉良好”，另一位电影大鳄则总结：最艰难的时刻总能造就一些最伟大的电影。

最近几年，中国电影的票房收入增长率连续翻番，2012年电影票房比2011年劲增30%，2013年电影票房的上升势头更加可观。相比之下，中国的GDP增长却有着明显放缓的趋势，尤其是实体经济有着明显衰退的迹象。这说明，“越萧条越娱乐”的规律同样适用于中国。

当然，到了现代社会，随着电视和网络的普及，人们观看影视作品的时候也可以足不出户了，现如今充斥国内电视屏幕的“韩流”偶像剧和各种偶像团体就是乘着1997年亚洲金融危机的“东风”红遍亚洲的。N



最近几年，世界经济比较萧条，中国实体经济也有着明显的衰退，唯独中国的房价异常火爆，成为中国的难题。那么，西方国家是否也曾有类似的问题呢？

文 / 莫汶之

# 西方国家也有房价问题

小王和小付都是清华大学的高才生，毕业后都在北京找到了不错的工作，每人月工资一万多元，自己的同学都非常羡慕。工作稳定了，他们也到了结婚的年龄，结婚总得要一套住房吧？于是，他们决定在京城买一套价格适中的住宅，可是，一圈找下来，他们就蔫儿了，五环内基本看不到200万以下的房子。就算他们一年收入有二三十万，也只能望房兴叹。

高房价，当然不是北京独有的现象，大江南北，十多年来，哪个城市的房价不是疯长？高房价导致民怨沸腾，而且，如果有一天房地产崩盘，房价下跌，就会引发全国性的经济危机，有可能发生大乱子，这才是最可怕的。面对如脱缰野马般的房价，应该怎么办呢？在本文中我们来看看其他国家的经验教训。

## 美国房产的世代轮回

要说房地产问题，美国是最值得借鉴的国家。在美国历史上房地产问题出现了两次，并且对世界经济都造成了灾难性的影响。最早的一次是在1926年，佛罗里达

州的房地产泡沫破裂。佛罗里达州的地理位置比较优越，离海较近，气候湿润温和，消费水平比较低，但自从人们发现房地产的潜在价值后，发生了巨大变化。假设一套房的价格1923年是80万美元，1924年就是150万美元，1925年就高达惊人的400万美元！佛罗里达州当时总共7万多人，就有2万多人是房地产经纪人，1925年房地产公司就有2000多家，大部分有钱人都卷入了这场豪赌。据说，“麦当劳”教父雷克洛克由于炒房而破产，并欠下了一屁股外债，不得不当了17年的纸杯推销员。

由于大部分人把资金从实业转向了房地产，因而房地产业就支撑了华尔街的金融业，当佛罗里达州的房地产问题突然爆发，就导致了华尔街的股市暴跌，很快引发了美国30年代经济大危机。美国经济是与世界资本主义经济密切相连的，并且美国经济已经在世界经济中占据头号位置，所以美国的经济危机引起了多米诺骨牌效应，使全世界陷入经济大萧条中。日本和德国就是在经济危机的背景下走上了

对外扩张的道路，从而发动了第二次世界大战。

最近的一次是2007年的美国次贷危机爆发。所谓次贷就是指贷款人不合格，达不到贷款的条件，而银行则降低条件给付贷款。贷款人的条件不合格，美国银行为什么要发放贷款呢？一方面，美国央行为了刺激经济发展，不断降低利率；另一方面，美国把房地产业作为支柱产业，因为房地产业的发展可以带动许多行业的发展，所以美国人鼓励一些低收入群体贷款消费，从而刺激房地产业的发展。美国房贷公司给次贷者非常优惠的条件，比如，前两年可以不还款只还利息，并且利息非常低，即使两年后还不起，可以把房子卖掉，由于房价在不断上升，不仅赔不了钱，而且还可以免费住两年，这是房贷公司给次贷者的许愿。为了分散风险，房贷公司又把次贷证券化，风险低的证券卖给了投资银行，风险高的证券卖给了对冲基金，为了进一步分散风险，投资银行和对冲基金又在保险公司给次贷证券投了保，次贷几乎和整个金融系统绑在了一起。

美国的房地产价格连续几年上升，总要跌下去的，2007年房价开始下跌，次贷者无力偿还贷款，就把不值钱房子扔给银行，银行风险显露，美国金融业的危机又使美国实体经济遭受重大打击。

### 日本的房产泡沫拖累经济

除了美国以外，我们无法绕过的就是日本。日本的房地产问题其实和美国有密切关联。日本是外向型经济，大量商品卖到美国，而日本的国内市场比较封闭，美国的产品卖到日本的少，这样日本是顺差，美国是逆差，如何平衡呢？美国提出了一个办法，让日元升值，假设原先1日元换10美分，现在1日元换20美分，这样日本的产品在美国的价格提高了，而美国的产品在日本的价格降低了，日本在美国卖的东西少了，美国在日本卖的东西多了，顺差问题就慢慢地解决了。但日元升值对日本的出口非常不利，那日本就只能发展他们的内部需求，和我们现在的情况比较类似。

如何扩大内需呢？日本主要采取了两种办法，一种办法是降低利率，利息少了，刺激大家少存银行，

多去消费或投资，刺激经济发展。当时日本认为房地产业是支柱产业，因为日本的土地非常稀少，地价高一点是非常正常的，还能带动更多产业的发展，所以引导国民积极地发展房地产。还有一种办法就是印钞票，政府通过印钞票去进行公共投资如铺路修桥等，货币大量发行，自然使钞票快速贬值，人们为了保值，就把大量资金投入房地产。

因此，上世纪80年代后期日本房地产价格飞涨，日本国民欣喜若狂。1989年，日本的房地产价格是美国的4倍，1990年东京都的房地产市值和整个美国相当。日本的大部分资金都被吸入到房地产，没有人愿意搞实业，因为搞实

业又苦又累，赚的钱太少了，即使想搞实业的也把企业搬到国外去了。日本政府也看到了风险，无论政府怎么努力，资金都流向了房地产或股市等虚拟市场，而实业由于利润微薄，处于崩溃的边缘，这个泡沫越吹越大，越来越危险，必须主动刺破它。于是，政府提高利率，断了房地产的资金链，1991年，泡沫破灭，1993年，金融机构的坏账达6000亿美元，一直到现在，长达20多年的低迷，被人们称为二战后日本的又一次战败。

### 德国成功遏制了房价涨幅

除了美日的惨痛教训外，在房地产的发展上有没有成功的典型



得益于政府严厉的调控措施，德国的房价一直很平稳。图为柏林的一处建筑工地。



美国房产曾经历过数次繁荣与萧条的轮回，图为美国典型的郊区住宅。

呢？

在这次全球性金融危机中，有一个成功的国家纳入我们的视野，那就是德国。德国的经济一直保持持续增长，1977年至今，德国人均收入增长3倍，而同期房价平均上涨了60%，也就是说德国房价平均每年上涨了1%，若扣

除物价上涨因素，德国近 10 年里房价不仅没涨，还以每年 1% 的速度下降。

那么，德国是如何做到的呢？德国从法律上规定了房地产是老百姓的社会福利保障，而不是一种商品或牟取暴利的产业，因而德国发展房地产的模式是“政府主导，市场参与。”德国住房规划严格规定福利房比例，例如科隆市政府建设 3800 套住房，其中 1000 套用于福利分房。福利分房主要面向弱势群体，由专门的机构承建，价格比较低廉，差额由政府补贴。其次，政府严格控制价格。对于不同地段、不同类型的住房，政府提供基准价格，基准价格是由社会上独立机构提供的，政府不干涉，具有法律效力，房产交易必须遵循，不得违反。对炒房者课以重税，对抬高房价者必要时施以刑罚。德国法律规定，如果出售者的房价超出合理价的 20%，就构成了违法，购房者可以向法院起诉，如果房价不立即降到合理范围，出售者将会面临高额罚款；而如果房价超过合理房价的 50%，就构成犯罪，不仅面临罚款，还将被判处 3 年有期徒刑。

另外，德国有着近乎完美的住房保障制度。在德国拥有自己房产

的人只有 40%，约 60% 的人在租房居住，其中青年人有 77% 的人租房居住。房租的价格由专门机构根据房屋状况评定，房东不得随意涨价，如果想涨价必须提出书面举证，连续 15 个月未涨价，即使这样涨价也不得超过 10%。房东不得随意驱赶房客，如果有交不起房租的，必须由政府核实，如果情况属实，由政府进行补贴。还有一点，德国采取比较独特的住房储蓄合同贷款模式，即购房者与银行签订储蓄合同，当购房者的储蓄达到他未来需要贷款额的 50% 时，银行以较低的利率贷款给他。这样做的好处，就是保证了老百姓不会因为失业或其他原因突然还不起贷款，降低了银行的金融风险。

### 我们需要吸取的经验教训

由此看来，关于房地产的发展模式，美日模式与德国模式是迥然不同的。从理念上看，美日模式是把房地产作为一种产业来发展，作为经济的一种支柱产业，从而带动整个经济的发展。而德国模式是把房地产作为一种老百姓的生活必需品，不以盈利为目的，德国政府对房地产采取的是一种社会政策，而不是一种经济政策。

从房地产的监管模式上来看，美日模式先是利用货币政策如降低利率或滥发货币鼓动房地产业快速发展，发展一段后经济过热，房地产出了问题，政府开始提高利率或切断资金链，房地产泡沫被挤出，房价大跌，经过一段时间整理，然后再开始新一轮的房地产扩张。在整个房地产的发展过程中，政府对房地产价格是疏于监管的。而德国模式是运用了各种手段，如利率、税收、行政以及法律等组合拳，严密监控房地产价格于房地产业的整个循环过程。

从效果上看，德国模式控制房价的效果是最好的，房价基本上没有大的变化，这种模式对经济的影响也是持续的平稳的，没有高峰，也没有低谷。美日模式导致房价忽高忽低，因而也影响它们的经济忽高忽低，具有周期性。

不过，美日模式虽然类似，但对美国和日本却具有不同的意义。美国模式虽然对世界造成了巨大灾难，由于美元的霸权的地位，它可以把风险向全世界分摊，实际上对美国的危害并不大，相反，房地产泡沫挤出后，反而更有利于美国房地产的健康发展。但这种模式对日本来说就不一定适合了，因为日元不是霸权，它无法向世界分摊风险，自己酿制的苦果自己咽，上世纪 90 年房地产泡沫破灭后，至今 20 余年经济低迷，应引起我们的警惕。

我们这里回顾美国、日本和德国发展房地产的经验和教训，主要是为了借鉴。我们要吸取日本疏于监管的惨痛教训，借鉴德国勤于监管的经验，建立一个政府全程监督下的房地产市场模式。N

中国的房地产已经经历了 10 多年的上涨。图为售楼处拥挤的人潮。



小梅在电子城的一家手机专卖店看上一部手机，经过交涉最终以5300元的价格入手，拿着新手机，小梅心里喜滋滋的。但是离开这家店铺没多久，小梅却发现另一家店铺也在卖同一款手机，但标价却仅为4988元。

小梅感到非常后悔，她回到购买手机的店铺，打算退掉手机，到第二家店购买。然而店家却表示，自己家店的商品在同类产品中是最低价，不可能有比自己这里更便宜的价格，如果有肯定对方是假货。小梅这下不止是后悔了，而且感到了被欺骗的愤怒，她叫来了电子城的管理人员，投诉了第一家店不肯退货，最终要回了钱，与店家不欢而散。

相信从此以后，小梅绝对不会再在这家店里购买任何商品了。不是因为这家店的商品更贵，而是因为负面情绪使得小梅与这个商家产生了裂痕。原本商家可以在小梅找到自己时通过合理的劝说修复这一裂痕，但是他们采取了错误的劝说方式，使得劝说变得无效了。

心理研究人员指出，在面对“后悔”这种负面情绪时，如果商家一味地推卸责任，不从正面对消费者的质疑给出解答，不仅无益于减轻“后悔”的情绪，反而会使这一情绪激化。相反，如果可以反驳令顾客“后悔”的原因，才能够真正地解决问题。

在上面的例子中，小梅是因为感觉自己买的手机贵才产生了后



## 如何对待后悔的顾客？

文 / 莫衷一

悔情绪，因此价格是这一负面情绪的根源。商家在劝说时，需要从自身出发，指出自己产品贵是有道理的。比如向消费者解释自己的产品是正规渠道进口，因此关税较重，但与此同时也有更高的质量保证，可以三年全国联保。这样一来，消费者了解到自己购买的商品是物有所值，后悔的情绪也就自然消散了。

但是，若顾客不仅后悔了，而且生气了，情况就复杂了。一般来说，顾客生气是因为商家的不当言行引起的。比如在小梅的例子中，小梅希望退款，但是商家使用了错误的劝说策略使得小梅感觉到“被欺骗”，于是非常生气。

我们都知道，人在“气头”上的时候，往往不能正确地做出决策，反而会有“你说怎样，我偏偏

不怎样”的心理。顾客在很生气的情况下，往往会对商家的所有解释一概否认，这时再说什么“关税贵”、“保修长”之类的理由，他都会一一反驳，不去管事实到底如何。因为这时他认为自己占住了“理”，即“不论什么原因，你卖得贵就是不对！”

这时商家就只能通过怀柔策略来劝说顾客了。如果商家能够给出多家同行的报价，向消费者解释自己的产品并不贵，而是每一家都有一两种“特价”商品，会让利销售，而消费者刚好看到的是这种“特价”商品，并将自己店中与其他店相比更便宜的产品指出来。这样一来，消费者的“道理”就站不住脚了，如果再坚持下去，也就变成了“无理取闹”。**N**



# 当法律遇上习俗

文 / 贾雨庭

广大的中国农村地区，村民们世代代居住在一个村落里，相互之间难免磕磕碰碰，但他们却不喜欢到法庭上去裁决，为什么呢？我们看下面一个案例。

## 诉讼和调解都为了面子

河北李村有个女孩叫小莉，由于年龄不够，没有登记就嫁给了男方。没多久，男方家里要盖房，女方父母就借给了男方6000元。按照农村的习俗，亲戚之间借钱是不打借条的，但当时李村有两位村民在场做了见证。过了一段时间，男方又提出要借2万元钱买摩托车，并扬言如果不借就离婚。女方父母听后非常气愤，结果他们真的闹上了法庭，双方被判决离婚，但

由于没有借条，小莉父母借给男方的6千元钱没有被法庭判决归还。女方感到特没面子，简直是一种耻辱。通过多方打听，女方了解到一些情况。原来审理这个案件的法官老家和男方是一个村的，并且村里的书记和男方是亲戚，男方还给法官送了礼。

于是女方也开始找关系，要出这口恶气。女方家有一位表亲是公安局里一位中层干部，很有关系。女方先给这位表亲送礼，然后在这位表亲的帮助下，又往审判长家里送了很多礼，礼物的价值都已经超过6千元了。但女方要的不是钱，而是面子，只要能把官司打赢，花多少钱，女方都愿意。

这就是中国农村传统社会的

习俗，一旦打起官司，为了争一口气或维护自己的面子，一定要赢，哪怕得不偿失也要赢，而且还夹杂着各种关系和送礼的陋习，谁有关系，谁的关系硬，谁在判决中就会沾光。最终结果往往两败俱伤，即使一方获胜，双方的感情也伤透了，互不往来，形同陌路。这种习俗还严重地损害了法律的权威，使法律沦为双方赌气争面子的工具。下面一个案例更具典型性。

甲方是开纸箱厂的，乙方以每亩1千元的价格把土地租给甲方使用，后来乙方想提高土地的出租价格，甲方不同意，乙方就用掘土机在自己地里挖了一条深沟，导致甲方的货物运不出去。双方谁也不服输，都花钱找人打官司，各花了7万多元，也没有什么结果。

面对农村社会的传统习俗，我们遇到法律纠纷时，调解比判决的效果更好。河北某村种梨，梨树最怕冰雹，需要用炮把冰雹打散来

保证有个好收成。县气象局和此村达成协议，建立一个炮台，占用谁的地，政府将给予他们适当的补偿。在炮台的施工过程中，几位农户以补偿不合理为由阻止施工，闹事的这几位都与老书记有些牵连。新上任的书记与治保主任赶到现场，双方互不相让，打了起来。新书记受伤住进了医院，打架的人跑到外地躲了起来，不敢回家。老书记到医院看望新书记，希望通过调解处理纠纷。最后，双方在中间人的撮合下和解了。

这说明，农村的法律纠纷，如果通过调解，过错方会主动认错，并且给予对方适当的补偿，双方的人际关系可以得到恢复，又可以很快乐地在一起喝酒说笑了，并且调解的成本要大大小于打官司的成本。通过对比，不言自明，在农村打官司不如调解更有效。

## 每个民族都有自己的习俗

在中国的一些边远地区，习俗的力量更强大。1982年农历正月的某个夜晚，青海省海南自治州共和县16岁的藏族青年才夫旦，在同为16岁的藏族女青年尕毛吉帐房内吃了包子后，欲同尕毛吉发生性关系，遭其拒绝。事后，尕毛吉将此事告诉其他牧民，致被告人受人嘲笑，因此心怀不满，意欲报复。同年4月4日，才夫旦放牧时与尕毛吉相遇。尕毛吉向被告人喊“吃包子”，后者觉得受到嘲弄，便向尕毛吉追去。之后，两人发生撕打。其间，被告人用石块猛砸尕毛吉面部、头部和胸部等处，致其当场死亡。

被告人才夫旦被依法逮捕后，被害人的父亲、亲属以及部落群众20余人，联名写信给有关部门，

要求释放才夫旦，并按当地习惯以赔命价方式处理此案。信中说：“认识到部落和睦平安的需要，被害人家的愿望以及部落内众人的心愿，郑重声明，请求宽大处理、释放才夫旦”；“经长辈及亲友的开导，才夫旦认识到当事人及后代人之间需要和睦团结，友爱安定，请求释放他还家”。

根据这里藏民的习惯法，部族内部杀人后，死者的亲属要烧毁凶手家的房屋并拿走所有的家具。对此，凶手家人不能还手。因此，后者一般会把值钱的家产转移到邻近的亲朋好友处隐藏，并全部外出避难。等部族头人（即部族首领）调解议定命价，并偿清命价后，才能回村定居。命价不论贫富，要以田地和牛羊折价赔偿，并提供丧葬费用。

这个案子经过村里老人调解，被告人才夫旦家里先后赔偿牛39头、马3匹，当时折价人民币5000元。被害人亲属、当地牧民和基层干部普遍认为，按照风俗习惯处理，赔偿命价，就能够消除矛盾，今后世代不会结怨，所以他们要求释放才夫旦。

这样按传统的习惯法处理刑事案件，并没有得到国家法律的正式认可，不过，司法人员考虑到少数民族习惯法的现实，在判决中从轻处理，判处才夫旦有期徒刑10年，可是，当地老百姓仍然要求释放才夫旦。这说明，虽然法律判决对习俗做了巨大让步，但仍然没有得到当地老百姓的完全认可，习俗的力量在当地远远大于法律。

## 抹不去的传统

通过观察，我们会发现，农村老百姓生活中所遵循的一些规

则，与我们国家所制定的法律有些格格不入。中国现代社会的法治理念来源于西方，它的社会基础是陌生人社会，也就是说在这个社会中人与人之间互不认识，缺乏信任。双方有什么交易，必须书面契约，由国家强制力保证实施，如果谁不履行契约，将受到国家强制力的惩罚。现在我们农村却是一个熟人社会，大家世代代居住在一个村落里，知根知底，如果谁不讲信义或者品德有瑕疵，将受到大家的谴责并且很难在这个熟人社会里立足。熟人之间借钱一般是不用打借条的，只要有个证人就可以了。

人与人发生纠纷是一件丢人的事，怕人笑话。如果家族内部发生纠纷，他们往往会找家族内有威望的人进行调解，但不往外说，因为家丑不可外扬；如果与家族外部的人发生纠纷，双方都会找本家族有威望的人共同调解，大事化小，小事化了。在农村里，对一个人的基本要求就是通情达理。那么，什么是“情”？什么是“理”？所谓“情理”，就是要孝顺父母，尊敬长辈，不惹是生非，互相留个面子。

在中国社会已经发生了天翻地覆变化的今天，为什么传统习俗在农村村落里还会生生不息呢？因为两千多年来，无论国家怎样风云变幻，但农村村落的生产模式和村民的生活模式没有太大的变化。还有一个重要因素，在传统社会里家国的结构是同构的，儒家思想虽然在国家层面消失了，但在农村的家庭里却作为一种社会思想保留了下来。

因此，如何把现代法治与传统习俗结合起来，形成具有中国特色的法律体系，是我们仍然需要不断探索的问题。■

我们经常看到这样的报道，有些律师或当事人不服法官判决，在法庭上对法官粗暴无礼、辱骂和殴打司法工作人员，或聚众哄闹、冲击法庭、扰乱法庭秩序现象时有发生，且屡禁不止。但对这些行为如何定罪处罚，我国现行刑法却是“空白”，而在国外，为了维护法庭的尊严，这些扰乱法庭的行为已构成“藐视法庭罪”，法官当场就可以判决扰乱法庭者罪名成立直接投入监狱。

### 威尔士学生闯入法庭

威尔士是英国的一部分，位于大不列颠岛的西南部，但威尔士有自己独特的历史、语言和文化。长期以来，威尔士人都强烈希望固守自己的文化传统，恢复威尔士语的官方地位，这一愿望在20世纪70年代演变成一场运动，年轻的威尔士学生对于官方语言不用威尔士语而用英语非常不满，掀起了一波又一波的游行示威活动。

1970年2月，一群远道而来的威尔士大学生闯入了伦敦高等

## 藐视法庭 后果严重

文/羊女

法院，跨进审判庭律师席，拥入公共走廊，高呼口号，散发小册子，而且还唱歌，破坏了正在进行的审讯。法官不得不休庭，直到把学生驱赶出去才恢复了法庭秩序。当法官再次回到法庭时，这群学生中有14人不肯认错，被法官以藐视法庭罪判处3个月监禁；还有8人同意认错，法官判处每人50英镑罚金，并且在法庭上签约保证守法。

藐视法庭，作为一种罪行，我们可能感到比较陌生，但在英国已有几百年的历史。他们认为，在所有必须维护法律和秩序的地方，法庭是最需要法律与秩序的。司法过程必须不受干扰或干涉。冲击司法

正常进行就是冲击社会的基础。为了维持法律与秩序，法官有权立即处置那些破坏

法庭是威严的场所，在这里不得有任何扰乱秩序的行为。

司法正常进行的人。对于西方法律制度来说，这样一个不经审判当即监禁某人的权力是非常大的，连首相和总统都没这样的权力，然而它是必需的。

有人觉得对学生的判决是否有些过分，但法官认为一点也不过分，学生的行为是对审理一件与他们毫无关联的司法过程的蓄意干涉，法官必须向每一个地方的所有学生表明，这种事情是不可宽恕的。只要学生愿意，学生可以为他们所信奉的事业游行示威，只要学生喜欢，他们也可以表达抗议，但必须以合法的方式进行，不能以非法的方式进行。他们冲击了这块土地上的司法过程就是冲击了这个社会的根基，就是破坏了保护他们的东西。仅仅由于维护了法律和秩序，他们才有幸成为学生，才能在平静的环境中学习和生活。他们必须维护法律和秩序，而不是破坏它。上面这个案例，法官亲眼目睹了藐视法庭的行为，所以不需要证据来证明，法官可以直接裁决。

### “催笑气”没有释放

1970年5月，英国皇家刑事



法院正在审理一件涉及色情的案子，这个案子一拖再拖，律师之间的辩论单调乏味，乏善可陈。当时巴罗夫先生是一位年轻的律师助理，他不仅非常厌倦这种法庭气氛，而且还想改善这种氛围。于是，巴罗夫先生从停车场偷了半筒“催笑气”，它的学名叫一氧化二氮，当人吸收了这种气体会兴奋起来。巴罗夫的计划是，当法庭开始审理案件时，他从通风口把“催笑气”注入，当辩护律师吸入了这种气体，他们的发言就会生动起来。巴罗夫还专门到房顶观察了一下地形，可惜他的反常行为引起了法警的注意。法警从他的公文包里搜到半瓶“催笑气”，在法警面前，巴罗夫说出了他的全盘计划。法警向法官作了汇报，法官认为这件事并不可笑，这是藐视法庭的糟糕表现，巴罗夫先生被判处六个月的监禁。

有人提出怀疑，巴罗夫是犯了藐视法庭罪吗？他偷了盛气体的圆筒，肯定是有罪的，但没有任何诉讼程序被扰乱，也没有任何审判遭到破坏，并没有出现什么麻烦事。气体没有释放出来，巴罗夫还有许多事没有做。即使他做了，能否产生任何影响，也是很值得怀疑的，因为这种气体被空气稀释后是会被嗅到的。况且，其实巴罗夫的主观意图又不是为了扰乱法庭，而仅仅是为了让法庭更生动，他没有恶意。但法官指出，巴罗夫的所作所为在其他公共场合虽然不会入罪，但在法庭这个场所仍然被法律所不容，这说明法庭是极其庄严的场所，任何随意的行动都有可能致“藐视法庭”。相比较而言，世界各国的议会大厅倒是打架场面屡见不鲜，议会显然没有法庭那么庄严。

### 三个码头工人代表

为了维护法庭和法律的尊严，英国人对藐视法庭的行为是不容忍的，但也有例外。我们看下面一个案例。

1970年，英国发生了“集装箱”革命，意味着码头工人将失去大量工作机会，其中一些工作机会流入到离码头不远的仓库工人手中。码头工人与仓库工人之间有了矛盾，但他们同属于一个工会组织。1972年6月，英国伦敦西区的三个码头工人代表封禁了附近一座仓库，外面的卡车无法进入，仓库工人将失去工作机会。仓库工人到劳资关系法院寻求庇护，法庭向三名码头工人代表发出命令，禁止他们阻止卡车进入仓库。那三名码头工人没有到庭，也没有人代表他们出庭。法庭给出了最后期限，届时如果三个码头工人代表拒不出庭，也不申诉或上诉，将以藐视法庭罪进行拘押。那三个码头工人代表将被拘押的消息一经传出，整个英国的码头工人停止了工作，这是对法庭威胁的抗议，整个国家陷入了危机的边缘。这时，英国政府出面了，一位官方代诉人代表三位码头工人代表向上诉法院起诉，要求上诉法院撤销劳资关系法院的命令。上诉法院法官认为，官方代诉人有权代表这个国家中将被判入狱而自己又不向法院申诉的任何人进行申诉。上诉法院通

上世纪70年代英国工人的罢工与示威活动。

过审理认为，由于证据不足，撤销劳资关系法院的命令。这样，一场即将爆发的危机就解除了。

我们分析这个案例，劳资关系法院向三个码头工人代表发出命令，让他们停止查禁卡车，但这三个码头工人代表根本不理睬这个命令。法庭给他们留出时间进行申诉或上诉，他们还是无动于衷。这是很明显的藐视法庭的行为，如果不对这三个码头工人代表进行惩处，那么，法庭的尊严和权威何在？可是，如果拘押了三个码头工人代表，正好中了码头工人代表的圈套，他们正想以此为借口，来发动一场工人大罢工，到时整个国家将陷入混乱，不符合整个国家的利益。怎样才能既维护法庭的尊严又维护整个国家的利益呢？这好像陷入了两难之中。这时官方代诉人的出现解决了这个难题。官方代诉人代表三个码头工人代表要求上诉法院撤销劳资关系法院的命令，这样既解决了法庭的尴尬，又维护了法庭的尊严，同时还平息了码头工人大罢工，官方代诉人真是功不可没。从这个案例中，我们可以看出，法律反映的是人们之间利益关系的调整，是人们利益关系博弈的一种工具，作为司法人员必须灵活运用法律，不能死抠法条，慎哉！



TOP SECRET

高清杂志网  
GQZZW.COM

# 内幕消息来源是否应公开？

文 / 万山红

一般情况下，新闻报道必须交代消息来源。不过，记者在揭露内幕时，常常需要引用匿名的消息来源，这些匿名者就是记者的线人，其身份是不能随便公开的，否则其工作甚至生命都有可能受到威胁。而揭露性报道却又涉及到对一个人或一个群体的批评爆料，具有较大的杀伤力，常常会被报道对象告上法院。这时，法院就要求记者公开消息来源，而记者则有义务为自己的线人保密，这是个两难问题，也是一个世界性难题，在西方已经争论了半个多世纪。

## 法官面前无例外

1963年，英国的两名记者通过秘密渠道，得知海军部门里藏着一名间谍，而且还有两名高级官员曾经主动帮助这个间谍逃避军部的保密审查。于是他们就将这个消息公诸于世。消息传出，举国哗然。不久，国会就派拉德克利夫勋爵主持彻查此事。

调查期间，拉德克利夫勋爵向两位记者问道：“你们的消息是从哪儿来的？”记者拒绝回答。拉德克利夫勋爵又问：“你们能否问问给你们提供消息的人，他是否愿

意公开这个消息的来源？”记者还是拒绝回答。拉德克利夫勋爵通知了检察总长将两名记者告到法院，提请法庭以藐视法庭罪惩罚两位记者。结果，法官判处两位记者六个月监禁。两位记者不服上诉，认为他们有权拒绝回答。

上诉法官丹宁勋爵认为，法律上并不存在记者可以免于作证的特权，法庭询问消息来源是符合公众利益的。假如记者不透露消息来源，人们怎么可能知道这个消息不是捏造的呢？即使不是捏造的，人们怎么知道它不是哪个好事之徒为了哗众取宠而散布的流言蜚语呢？如果不能证明消息来源，它就只能算传闻。假如消息来源可靠，他必须记住，不管他多么想保守秘密，询问消息来源都是法庭必须履行的一项公共职责。上诉法院驳回记者的诉求，维持原判。

如果记者透露消息来源，那么，谁还愿意给记者提供敏感消息呢？如果没有人提供敏感消息，那么又如何来保证新闻的自由采访权呢？因此，对于记者来说，这是个艰难的选择。我们来看美国的两个案例。

## 信息源如何不受侵犯？

1971年，《纽约时报》记者靠线人获得一份美国国防部有关越战的高级机密文件，并公之于众。国防部向法院提起诉讼，要求《纽约时报》交出幕后“泄密者”，但法院最终裁决该报享有报道“五角大楼文件”的权利，也有权不把线人的名字告诉政府。政府内部有人泄密，那是政府管理不善的责任，不是媒体承担的责任。

1972年，美国《华盛顿邮报》两名年轻的记者依据线人“深喉”的消息，捅开“水门事件”的内幕，导致当时的美国总统尼克松辞职下台。但人们始终不知道线人“深喉”的真实身份，《华盛顿邮报》和相关记者也一直非常谨慎地保守秘密，最大程度保护了线人。直到2005年，“深喉”本人自己站出来，困扰美国人民30多年的谜团才被揭开——原来“深喉”就是当年的美国联邦调查局副局长——马克·费尔特！

假设在“水门事件”中，《华盛顿邮报》不对线人的身份进行保密，线人马克·费尔特作为高级公务人员就犯了泄密罪，要被判刑的。如果这样，他还敢提供线索吗？没有他提供线索，“水门事件”就不会暴露，政客就更敢于胡作非为了，那么在美国“法大于权”也就只能

是个神话。“水门事件”凸显了新闻传媒监督的力量，从此之后，为保护消息提供者，美国媒体一直严守不透露线人的原则。

可是，在法庭审理中，如果新闻记者拒不交代消息来源，就没办法证明记者所写的是事实。这样，就形成了一个悖论：给新闻记者免于作证的特权，违背司法公正，不符合公众利益；不给新闻记者免于作证的特权，无法有效监督政府，也不符合公众利益。

如何解决这个矛盾，在现实实践中，人们采取了一种比较灵活的模式，即在个案中法官对双方的利益进行权衡，哪一方的利益比较重大，就偏向哪一方。我们再看两个案例。

## 两利相权取其重

1978年，《纽约时报》记者法伯撰写了一系列新泽西州哈肯萨克市某医院发生的离奇死亡报道，据报道该院外科医生马里奥·杰斯卡里维奇使用毒素谋杀了五位病

中情局秘密特工普蕾的身份被记者暴露(剧照)。

人。报道发出后，杰斯卡里维奇被正式起诉，法庭上，法官要求记者提供消息来源，以证实报道的可靠性，但遭到了法伯的拒绝。

于是，法庭以藐视法庭罪判处法伯六个月的监禁，《纽约时报》由于拒绝应讯也不得不支付总额10万美元的罚款。在本案中，法官就对新闻记者的利益与外科医生的利益进行了权衡，由于人命关天，直接关系到外科医生的生死和自由，法官的天平最终倾向了外科医生。

我们再看一个案例。2003年，乔治·布什总统发表演讲说伊拉克有大规模杀伤性武器。过了一段时间，美国前驻伊拉克大使威尔逊在《纽约时报》上撰文，严厉指责布什政府歪曲和夸大伊拉克拥有大规模杀伤性武器的情报，他指出：伊

拉克有大规模杀伤性武器的情报是不真实的。此后不久，专栏作家诺瓦克撰文披露说，威尔逊的夫人普蕾是中情局的秘密特工，《时代》周刊记者



库珀和《纽约时报》记者米勒随即据此进行了采访，并与匿名透露消息的官员进行了接触。

泄露中央情报局特工的名字有可能构成犯罪，司法部任命一名特别检察官调查此事。调查期间，检察官要求两名记者提供信息来源，遭到两名记者的拒绝，于是，检察官向法院起诉两名记者，经过长期的官司后，《时代》杂志最终不得不遵守法院判决，将库珀的采访记录和信件提交给调查人员，而《纽约时报》记者米勒因为拒绝在法院作证，透露消息源而被判入狱。

法官在判决中就进行了利益权衡，一方面报纸透露了中央情报局特工的名字，这件事是非常严重的，有可能构成犯罪；另一方面，威尔逊太太的职业在这样的报道中是没有新闻价值的。由此，法官得出结论，这两位记者是不应该享有免于作证特权的。

可是，如果我们重新审查这个案子，会发觉法官的利益权衡是偏颇的，他没有考虑“伊拉克有大规模杀伤性武器是虚假的”这条新闻的价值，如果美国人能够重视这条新闻，从而阻止伊拉克战争，那么也许美国现在就不会在战略上如此力不从心，而是游刃有余了。如果真能这样考虑，那两位记者就应该有免于作证的特权了。N



“水门事件”导致美国总统尼克松下台，直到30多年后，为记者提供消息的匿名者才主动暴露身份——他就是原美国联邦调查局副局长马克·费尔特。



# 英国人为什么很绅士？

文 / 魏旭琀

提到英国人，人们最先想到的就是穿着定制式三件套西装、戴着高高的黑色礼帽的绅士，就像是凡尔纳笔下的福格（《80天环游地球》）或者简·奥斯汀钟爱的达西（《傲慢与偏见》）那样出身不凡、举止高贵且品性优良，他们的一言一行都如用尺子测量般精准有度，“女士优先、对不起、谢谢”常挂在嘴边。英国人的绅士风度与意大利人的热情、法国人的浪漫以及德国人的严谨一样为世人周知。客气且彬彬有礼似乎像是英国人与生俱来的品质，在国际社会上，无论是政要、名人还是演员，英国人总是带着天生的贵族气质，哪怕是街边的流浪汉也会脱帽行一个标准的绅士礼。

最近一项研究发现，英国人的绅士风度与20多年前相比，不但没有降低反而更高了，究竟是什么让英国人如此热衷于有礼客气呢？

## 贵族化的绅士教育

1883年，英国著名诗人霍普金斯曾经自豪地宣称：“即便英格兰民族不能给世界留下别的什么东西，单凭绅士这个概念，他们就足以造福人类了。”英国人的绅士文化是承袭于英国古老的贵族文化，同时又掺杂了新兴的资本主义阶层积极进取的价值观念，由此融合而成了整个英国社会的文化精神。

英国社会上层的贵族们崇尚中世纪流传下来的骑士精神，骑士精神可不仅仅是为了维护自身的名誉和爱慕的情人而不顾一切地去与人决斗，它要求勇士们自强自立、光明磊落，接受精英教育以便能拥有优雅的谈吐举止，并且还要尊重女性，即便是在比武决斗的时候，也有一套完整严密的礼仪规范，“兵不厌诈”这一套不适合就连挥剑也追求优雅的骑士。这种文化倾向经过几百年的演化，到了近代尤其是19世纪的维多利亚时期，融入到绅士文化里就成了所有英国人理想

的形象：优雅、有教养、荣誉、闲暇等，英国人注重优雅和礼貌的言行竟然来自看似粗鲁野蛮的中世纪骑士精神。

另一方面，从18世纪开始，随着海外贸易和手工业的发展，英国的中间阶层人数大幅度增加，这其中主要是各色商人、律师等新兴阶层的崛起，他们在财富上日渐占据重要地位，于是也要求在政治权利方面分得一杯羹。从1761年开始，英国商人和律师在议会中所占的席位就逐渐增多了，这个富裕的新兴阶层共同特点就是没有高贵的出身和世袭的爵位，都是通过自己的学习和努力工作取得成就，并在赚取大量财富的同时赢得令人尊敬的社会地位，在他们身上体现的是早期资产阶级积极进取和辛勤工作的精神。

绅士文化成为英国国民文化是以19世纪公立学校以绅士文化为其主要教学内容为标志的，剑桥、牛津等老牌大学也以培养绅士为自

己的目标，1775—1800年担任英国首相的人中，有87%的人接受过绅士教育，牛津大学甚至被称作“首相的摇篮”，直至现在，英国的公学和大学还是以培养绅士为主要目的并为之骄傲。

### 自然环境造就的国民性格

彬彬有礼似乎与气候条件、地理环境这些自然条件风马牛不相及，但是地理是文化之母，英国人喜欢客气的风俗恰恰也有地理和气候的功劳。曾经有一位学者提出热带地区的人们都热情开朗，而寒冷地区的人们则沉默寡言，这是典型的气候决定论，虽然被后人以“刻板、绝对和教条”大加批判，但是在当时却很是流行了一段时间。

英国位于欧洲大陆西侧的大西洋上的大不列颠群岛，国土范围基本处在北纬50度以北，因而终年受到北大西洋洋流的调节和西风的吹拂，属于多雨的温带海洋性气候，这让英国一年四季都十分潮湿，这又致使英国常年多雾，即使是在天气晴朗的夏季，也时常有薄薄的烟霭，到了格外多雨的冬季就经常是大雾迷漫了。

众所周知，英国人见面寒暄

不同于中国人喜欢问“吃了吗”，他们喜欢用谈论天气来引起话题，哪怕是不相识的两个陌生人也能就天气这个大问题津津有味地谈上一上午。英国《电讯报》在2008年刊登了一个关于英国人典型特点的调查结果：“谈论天气”名列首位。英国《每日邮报》于2010年公布的一份调查显示，平均每个英国人一生中要花费六个月的时间谈论天气。

多变的天气不仅给人们提供了聊不完的话题，同时也改变了英国人的性格，让他们变得格外谨慎，在英国如果一个人被大家议论为“他连雨伞都不带”，就说明大家认为这个人不够稳重、考虑不周。

潮湿多雾的气候，造就了英国人的保守谨慎。



英国电视剧《唐顿庄园》展现了典型的举止优雅的英国贵族形象。图为唐顿庄园的主人。



记》，乃至诗歌和绘画作品都让人欣赏之后产生对大海和大自然的仰视心态。这使得英国人在为人处世方面总是保留着谦卑的心态，专注于提高自身修养，于是礼貌和客气又被进一步升华了。N

# 过度早教没好处

文 / 刘媛媛

**最**近，一则新闻报道了一个幼儿园小朋友的简历，主要包括：教育经历、课外学习、体育运动、阅读、个人特长、参赛及获奖情况等。其中，教育经历相对简单：

2009 年上幼儿园至今在北京某胡同幼儿园就读。课外学习：2010 年开始学习瑞思课程，已完成 Pre-K、K、prerise 三阶段学习，进入 S1 课程。这些专业术语看得人一愣一愣的。此外，还学习了钢琴，中央音乐学院专业老师一对一授课。

更厉害的还有体育运动，在幼儿园期间，这位小朋友学习了轮滑、冰球、武术等。个人特长也让不少人汗颜，“热爱体育、喜欢钢琴、喜欢思考、喜欢舞蹈，会写 300 多个汉字，能进行日常英语对话等。”

像这样一份“充实”得让大学生都自惭形秽的幼儿园孩子的简历，实在是叫人很无奈。如此丰富多彩的求学经历，恐怕连许多成年人也很难拥有吧！

为了让孩子赢在起跑线上，父母从小就给孩子培养多种才艺技能，恨不得他们“十八般武艺”样样都要精通。可是，学龄前儿童真的需要精通这么多的才艺吗？精通



研究人员发现，在他们 5 岁时，前者比后者能懂得更多的字母和数字。但当他们上小学以后，前者并没有比后者显示出更高的智商，他们的优势没有了。而且，前

者比后者的创造力更差，对学习更缺乏热情。

## 过度早教也未必好

更多才艺就能保证孩子未来的成功吗？  
美国科学家给我们提供了一个很好的解释。为了研究早期教育能否让孩子变得更聪明，哈佛大学的研究人员选取了哈佛幼儿园里的一些孩子作为研究对象。他们发现，让孩子变得聪明很容易，特别是经过一些社会机构的强化培训之后，孩子确实在某些方面表现出了优势。如在英语口语方面，他们会比其他孩子要强。

但孩子在才艺上的“早熟”也未必就是好事。坦普大学的研究人员对 120 名 3 岁左右的孩子进行了跟踪调查，其中，一些孩子上了以学业为主的幼儿园，还有一些则去了以社交为主的幼儿园。

这是为什么呢？研究人员认为，对于幼儿园的儿童而言，早期教育只不过是采用灌输的教育方式。过早地使儿童处在机械读、写、背的学习状态中，在疲于学习中抹杀了他们的想像力，而到上小学时自然就失去了对学习的兴趣。

另外，这些孩子往往在情感发展上，会比其他孩子要落后 2-5 年，因为父母把大量精力都花在培养孩子的才艺上，却忽视了他们的



情感发展。而情感发展不成熟往往会导致孩子无法面对挫折，人际沟通不力等问题。

## 让孩子回归自然

事实上，任何人要训练口语、阅读、弹钢琴、下棋等等特长都是必须要投入大量时间的，孩子更是如此。相应地，他们在其他方面花费的时间就减少了，当然也包括和其他孩子在一起玩耍的时间。

早有研究发现，很多优秀并快乐的孩子，都是在自然教育状态下成长起来的。他们往往有更多的可以自由支配的时间，去做自己想做的事。也正是因为没有任何压力的情况下，自然而然地接受外界的信息，才在不知不觉中促进了他们的自我发展。可见，刻意安排的丰富环境，反而不如自然环境更有利于孩子的成长。

为此，美国科学家把3只小鼠分别放在三种不同的环境里，观察了一段时间。第一只小鼠单独在一个小笼子里，其活动空间非常有限。第二只小鼠在一个相当大的笼子里，和其他几只小鼠在一起生活，氛围很接近自然环境。第三只小鼠则生活在像游乐园一样的环境里，有各种动物玩具，并有几只小鼠陪伴着。

结果显示，生活在接近自然环境里的小鼠，比其他两只小鼠要灵活和聪明。研究人员认为，自然环境才最有利于小鼠的成长。同样，人类幼儿也存在同样的现象，过多的环境刺激有时反而会造成伤害。

所以，早教并不意味着早早地教。相反，父母们应适当放手，让孩子回归本真，这也许是对孩子最有益的一种教育方式。N



# 有时一个朋友 就能影响你

文 / 李望天

如今在网络上社交类网站风靡一时，像国外的 Facebook、国内的人人网等。那么你会不会加入其中呢？如果被问到这个问题，你也许会回答：这要看我有多少朋友已经在网站上注册了。然而最新的研究结果表明，你是否在一个社交网站上注册，并不取决于你有多少朋友在那个网站，而是取决于你有哪类朋友在那个网站。

很久之前，科学家们就开始对人们的社交行为及行为相互之间的交叉影响展开研究：一个人是不是会购买某种产品，会不会热衷于看某一个电视节目，甚至于会不会养成一个新的习惯，这些都与他周围的人做出的选择息息相关。有数据表明，你的朋友中越多的人做了什么事，你就越有可能去做什么事。但是不久之前，康奈尔大学的一个研究小组在分析“人们做出是否加入社会传媒网站决定”的数据时发现，朋友数量并不起决定作用。

当人们注册使用一个社交网站时，他们有机会邀请那些还没有注册的朋友也加入站点。科学家们收集了相关的数据——被邀请的人是否会加入站点，以及在加入站点之后的3个月该用户登录的频率。研究结果表明，只要在邀请邮件中出现你认识的人，即使只有一个，你也很有可能加入该站点，但是在接下来的三个月里，那些在不同类别组有20个朋友的用户与那些在同一类别组有20个朋友的用户相比，在注册后使用的频率显然要高得多。

对于产生这种结果的原因，科学家这样分析：对每个人来说，当他做决定时，总会有一“类”人对他产生非常重要的影响。可能对有些人来说，有多少高中同学是不是在社交网站中注册根本无关紧要，但是当他发现在柔道俱乐部认识的某个同伴时，则会下定决心也加入到这个网站中来。在这种情况下，列出多个组别的人就增加了可以碰到对人们产生影响的那“类”家人或朋友的机率。N



## “首都”买房一样难

中国的房地产价格已连续上涨了 10 余年，目前仍没有停歇的意思，似乎永远没有极限。如今，如果你想在北京市的新街口市区买套房，即使只是老旧的二手平房，每平米的价格大概也要七八万元，一套建筑面积 200 平米的大房子，至少需要人民币 1500 万元以上才能买下来。普通人想要买房真是难如登天，难怪有老百姓抱怨还不如生在古代，至少不用为房发愁。那么，古代的“楼市”究竟是什么样呢？

其实，从古至今，房子的地理位置一直都是决定其价格的重要因素。比如现在北京的房价就是一些二线、三线城市的几倍甚至十数倍，这在古代也是同样的。

唐朝著名诗人白居易 32 岁参加工作，是当时的正九品“校书郎”，也就类似现在的一个处级干部。身为唐朝有编制的公务员，白居易工资不低，1 个月就能拿到一万六千

钱，他的正常开销大概有七千五百钱，剩下的八千五百钱他都好好存起来。就这样存了十年，他还是没能在长安买下一套房子。没办法，他只好跑到陕西的渭南城（就像北京附近的通州）这个“卫星城”置了套房产，平时在长安租房上下班。

而且古代的房产买卖可不像现在这样随便，只要有钱就能买到。那些稀奇古怪的规矩，也能让人头疼半天呢！

## 只能向邻居买房

西汉建国后，朝廷在官僚阶层搞了一次大型的分房分地运动。这次分房分地是按照“爵位”标准进行的，在秦汉时期，爵位被划分为 20 等，王以下最高的爵位为“彻侯”，最低则为“公士”。如果你身为彻侯，朝廷就会分配 300 亩（约合 20 万平方米）地给你当宅基地，任你在之上建房；而最低级的“公士”，朝廷也会分给你一块长宽各为 30 “步”（1 步相当于 1.43 米），

即 1840 平方米的土地让你来盖房。

现在我们想都不敢想的近两千平米的超级豪宅，在当时只是人家的最低标准，按咱们想来，普通人家里肯定是用不了这么多房的，那么盖好房卖给别人赚点“外快”岂不是最好的选择？可惜，没过多久朝廷就颁布了一个很奇怪的规定：“欲益买宅，不比其宅，勿许。”这是什么意思呢？简单来说就是，除非咱们俩的房子挨着，我要卖房了，你才可以买。如果我的房子隔在你的房子与另一座房子之中，你想跨过我买我隔壁的房子，那就是犯法了。

这法令在我们现在看来真是奇哉怪也，想买房只能买邻居的房，可哪有那么巧邻居就会卖房呢？明眼人一看就知道这是一种限制房产交易的政策。这种限购政策到底有什么好处呢？仔细想想，这原来与我国古代的税收政策息息相关。当时朝廷主要由人头和财产为依据征

税，而家有多少人多少财产，全是人们自己上报的，如果虚报或者瞒报，政府不就要受损失了吗？

为了避免偷税漏税，朝廷鼓励邻居揭发检举。要知道，在古代低头不见抬头见的邻居绝对是除家人外对你最了解的人了，一旦邻居发现什么蛛丝马迹把你告了，情况属实的话，你的财产官府就要没收一半，另一半则奖励给举报的邻居。限购房屋相当于限制了一个人频繁搬家的可能，可以让邻居更多地了解你，防止你偷逃漏税。

### 买卖房屋要先问亲邻

到了唐朝之后，买卖房屋的限制比秦汉时要松了不少，但是还是有一条现在看来有些“霸道”的要求：想要卖房，一定要问亲友要不要，亲友不要再问邻居，邻居也不要，或者亲邻出的价格不公平，你才能将房产卖给他人。到宋朝时，不光要口头问，还要弄个“问账”，上面写好自己要卖房的原因，想要卖出的价款，让所有的亲友邻居填写意见——想不想买，想花多少钱买，是否同意他卖房，不同意原因为何——只有所有族人和邻居全签字同意你卖房，你才能与其他买家进行交易。

这种习俗一直延续到了民国时期，在解放前夕，还有人在卖房之前先在报纸上刊登启事，让分散在外的族人看到消息后赶紧与自己联系，有意见赶紧在买卖成功前提出，不要等到自己房子卖了又不同意，弄出不痛快。当时著名的《申报》、《新民报》、《正报》等等都经常刊出这样的启事。

这在现代人看来是不可思议的，因为买房卖房完全属于个人的“私事”，只要我拥有房屋的产权证，

我就有任意处置房产的权利，当然问问父母妻儿的意见属于情理之中，但是卖房要先征求七大姑八大姨还有邻居的意见，这不是扯得太远了吗？

其实，这种规定是为了保护当时的宗族制度。我们都知道，中国古代的社会基础就是宗族制度，一切的不动产在法律和道德两个层面都是个人与族人所共有的，尤其是房屋这种由祖上遗留的房产，如果未经叔伯兄弟同意就出售，很可能伤害其情感与利益。现代一些大家庭因父母去世变卖房产分配不均，亲兄弟间还常常会发生严重的纠纷，更何况是宗族制度大盛的古代呢？为了维护这种基础制度的稳定，减少宗族内部的纠纷，因此朝廷规定在卖房前一定要先征求亲属的同意。至于征求邻居的同意，其目的与西汉时大致相似，都是为了便于政府更好地控制每一户居民，减少征税、破案、统计人口的难度。

### 控制炒房的高招

如果只是有这些限制，可能还是会有不少人想通过倒房赚点钱的，虽然古时候房地产中介被认为是一种低贱的职业，但是有钱赚的话，人们也就不计较这么多了。但是古代朝廷却出台了一项“找房款”的制度，如果这项制度还存留至今，相信房地产泡沫根本就没有机会涨起来。

为什么现在房价这么高呢？相信很多人心里都知道答案，因为很多房地产开发商和个人投机者大

量囤积房产，使得房屋供不应求，房价也就越涨越高，开发商和投机商手中的房产增值了，而普通人却买不起房子了。

但是在明清时期，却绝对没有人会去囤房，其原因就是“找房款”制度。“找”是什么意思呢，用北京话说，就是“找补”，简单来说就是刚开始我卖房时卖了你1万块，过了些日子，我发现房价已经涨到了5万块了，那么我拥有一次让你“找补”给我房款的机会，即卖方向买方追讨一部分货款，以补足商品的价值。



康熙六十年的时候，江苏省武进县的居民刘文龙将自己的一亩八分地以七两银子的价格卖了出去。时隔八年，刘文龙以“原价轻浅”为由，又委托中介向买主“找”了一两银子。咸丰元年，浙江省山阴县的居民高华以十八块大洋的价格卖了自己的六分地，过了三个月，高华以“契内价银不足”为由，又委托中介向买主“找”了七块大洋。自明清到民国时期，“找房款”的现象可谓是屡见不鲜。

那么这些卖家凭什么向买主“找房款”呢？换到现代，钱货两讫，订立契约之后，房子价格是涨是落就和原业主没有任何关系了。



闵采尔农民起义在欧洲算是规模很大了，可比起中国的农民起义来还是“小巫见大巫”。

## “脆弱”的欧洲农民起义

文 / 廖依添

农民起义，在中国历史上是一种司空见惯的现象。自从秦朝以后，各个朝代的农民起义总是不断发生，比如秦末的陈胜吴广起义、隋末的农民起义、清末的太平天国运动等等，这些起义虽然有成功也有失败，但都掀起了巨大的波澜，沉重打击了王朝的统治。

反观欧洲历史，不仅农民起义的次数少，而且规模也小，尤其是军事力量上，和中国的农民起义就完全没有可比性了。欧洲的农民起义很少能组织出一支强有力的可以与正规军队相抗衡的队伍，大多将希望寄托于正规军的“反水”，因此欧洲的农民起义可谓是屡战屡败。那么是什么导致欧洲的农民起义如此“脆弱”呢？

### 分裂比统一更“稳定”？

1524年，德国农民在领袖托

马斯·闵采尔的领导下爆发了大规模的农民起义运动。这场起义发生时，德国正处于封建割据的状态下，不算大的领土上，分布着7个超级大诸侯、十几个大诸侯以及200多个小诸侯。这些诸侯因领地或其他利益分配不均，频繁地发生武装冲突，再加上天主教会就占据了全国土地的三分之一，占全国人口80%以上的农民无田无粮，在生死线上挣扎，不得不接连不断地进行起义运动。

闵采尔有鉴于这种形势，辗转奔波于捷克、土瓦本、图林根等地，宣传自己的革命思想，很快得到各地群众的热烈拥护。1524年夏天，农民起义首先在德国南部土瓦本地区爆发，很快发展成为拥有三四万人的起义队伍。但是这些队伍各自为政，很快被封建领主们各个击破，起义失败。1525年3月，

弗兰克尼地区爆发更大规模农民起义，但是因队伍不纯，人心不齐，再次失败。

同年2月，闵采尔直接领导了萨克森和图林根地区的农民起义。这次起义前期较为成功，起义军甚至成功占领了米尔豪森城，建立起了革命政权。但是只过了不到三个月，封建领主们集结了帝国军队的正规军向起义军发起猛攻。起义军兵败如山倒，帝国军以伤2人亡4人为代价，消灭了农民起义军3000-10000人，起义领袖托马斯·闵采尔被俘，经严刑拷打后被处以极刑，轰轰烈烈的闵采尔起义就这样失败了。

闵采尔农民起义在欧洲算是大规模的农民起义了，但也就这样倏忽而起，倏忽而亡，更不要说建立什么全国政权了。这是为什么呢？

如果原业主想以房子后来涨钱为由再向买主要一笔钱，即使是告到法院，法院也不会支持这种想法。但是清朝政府却明文规定，允许卖方“凭中公估找贴一次”。即使买卖双方已经钱货两讫，房子也过户到买主名下了，如果后来房价涨了，卖方仍有权利让买方再掏一次钱！

这个条款绝对是抑制炒房的一大杀器，如果现在我们还沿用这

一政策，房价绝对不可能高到像现在这样离谱的地步。试想，你花了10万块买了一间房，十年之后这间房价格涨到了50万，你正高兴呢，原卖主找到你，要求你再补给他40万，你一定会气到吐血吧。这种情况你的囤房其实就是在为他人做嫁衣，除非你是房屋的第一任主人，也就是房子是你盖的，否则你都要面临这种窘境。

而且在历朝历代，朝廷往往都会限制一个人拥有园宅地的面积，比如唐朝时期规定：“良口三口以下给一亩，每三口加一亩，贱口五口给一亩，每五口加一亩……”（良口指士农工商等，贱口指奴婢、杂户等）。如果购买超过指标，那么对不起，每超一亩你就得挨十大板，囤得多了，看看你的屁股受不受得了吧！



原来，分裂的政权反而给封建领主们帮了大忙。正是由于当时的德国处于封建割据时期，每个封建领主下的农民只会起义反对自己的领主，农民们没有统一的打击目标和利益所在，因此无论是组织上还是政治上都难以联合，只能各自为政，因此容易被封建势力各个击破。同时，由于割据的存在，即使一地的农民起义获胜了，对于战局也没有什么太大的影响，国家还是处于封建阶级的领导中，只要给他们时间反扑，打败起义军只是时间问题。

这也正是为什么先秦时期几乎没什么农民起义、战争主要在诸侯之间进行的缘故。那时，中国也同欧洲一样实行分封制，各地诸侯只要管理好自己手下的农民就可以了，因此农民起义在先秦几乎不存在，也从未成功过。而秦朝之后，当权力集中到皇帝一人的手中，农民起义就有了统一的目标，全国各地的农民就有了联合起来抗击朝廷军队的可能性，而皇帝一旦失败，就相当于要改朝换代了。这样一来，统一反而成为了农民起义的助力。

## 兵役制度—— 成也萧何，败也萧何

另外中国农民的武装力量也远比欧洲农民的武装力量要强大得多。在欧洲，大部分国家都有一个特殊的贵族武士阶层。他们从小便会接受严格的军事训练，未来的帝国军队基本都是从这一阶层中出现，可以说是垄断了军事力量，他们在军事上的职业素养远比一般的军队或普通的农民高得多。再加上帝国军队拥有精良的装备，他们和农民军队根本不是一个层级上的，这也就是为什么帝国军队伤2亡4就能消灭农民军数千人的原因。

而中国兵役制度则与欧洲完全不同。由于中国的人口众多，幅员辽阔，为了巩固统治，从秦朝开始，历朝历代的皇帝大多会要求适龄男青年服兵役、服徭役。因此我国古代的农民很多都是农闲为兵、农忙为民，也就是我们俗称的民兵。这种制度本来是皇帝为了巩固自己的统治，想要加强国家的军事力量、抵御外敌而制定的，但

是最后反而起了帮助农民起义领导人“免费”练兵的反效果。可以说农民起义军的实力与正规军差不了太多，而且正规军也大多都是农民出身，和普通农民有着共同的利益所在，因此想要依靠普通的正规军来打败农民军是相当困难的。

正是由于分裂的统治，以及军事阶层与农民阶层完全分离，才使得欧洲的农民起义想要成功可谓难于登天；而中国的大一统虽然保证了皇帝能统治广袤的土地，但也因此使得农民可以形成大规模的起义而推翻皇帝的统治。这真应了中国的一句古话“成也萧何，败也萧何”啊！





## 谁害死了关云长

文 / 赵叶柏

### 赤兔马害得关羽被俘

人中吕布，马中赤兔。赤兔马可算是历代名马的“形象代言人”了，这匹三国时期第一名马也和三国时期的各大战将、谋士一样几次易主，最终寻得武圣人关羽，至此一心一意直至关羽被东吴俘获斩首后，它也由孙权做主，赏给了麦城擒关羽的东吴将领，不过名马终究是名马，赤兔感念关羽的仁义在其死后绝食而亡。罗贯中在《三国演义》里不仅塑造了义薄云天的关公，也塑造了一匹忠义神驹赤兔马。

不过，正所谓：人有失手，马有失蹄。赤兔马也不是万无一失的，当年关羽败走麦城的时候中了东吴的埋伏，关公骑着赤兔马、挥舞着青龙偃月刀带领着关平、赵累突围的时候，突然被伏兵用长钩绊马索绊倒而后被擒。关公败亡固然有中了敌军埋伏的原因，不过赤兔乃是一匹神驹，小小的绊马索何足为惧？却偏偏被绊倒了。要知道，战马都是经过层层挑选且经过一定训练的，而且跟着主人在沙场上历练也见过颇多世面，即便是普通战马，面对战场上的突发事故也有惊人的爆发力，更何况是惊世神马？长坂坡一战中，赵云胯下所骑就是一匹普通战马，混战中赵云连人带马掉进陷马坑还是能一冲而出；《三国演义》中另一匹神驹的卢马，就曾在檀溪边上大发神威，驮着刘备一跃跨过檀溪逃出生天。赤兔马面对绊马索竟然不能

应对，致使背上的关羽一败涂地，赤兔马的表现为何如此大失水准？

细究起来，这完全不是赤兔马的错，却是关羽自己绝了自己的生路。好汉不提当年勇，此时的赤兔马早就不是当年与吕布并提的赤兔了，它已经是迟暮的老年马了。

### 再好的宝马也会老去

在《三国演义》里赤兔马第一次出场是第三回“议温明董卓叱丁原”一节，董卓为了诱降吕布，忍痛割爱将宝马赠英雄，将他从西凉得来的赤兔给了吕布。那时候的赤兔马“日行千里，渡水登山，如履平地”，赤兔马当时“浑身上下，火炭般赤，无半根杂毛；从头至尾，长一丈；从蹄至项，高八尺；嘶喊咆哮，有腾空入海之状。”如此神骏，在以战马为最快作战工具的冷兵器时代，无疑让吕布如虎添翼，于是吕布放话：只要有了赤兔马和方天画戟，他谁也不怕！后来，吕布命丧白门楼，还是其叛变的部下提前偷走方天画戟和赤兔马才得以让曹操成功抓住吕布的。

吕布得赤兔马的时间大致是公元 189 年，以它驮着太师董卓庞大身躯仍然能够健步如飞，可见当时的赤兔马已经成年，马的平均寿命为 30-35 岁，使役年龄开始于 3 岁，就算赤兔马是难得一见的骏马，

官吏，在很多人看来就是一个词，但是事实上，官与吏是完全不同的两个阶层。从古至今，官与吏之间的明争暗斗从未消失过。

## 看不对眼的官与吏

文 / 戴白



导和管束百姓的重任，这从很多官职名称上，比如“州牧”、“巡抚”，都可以看出来。因此绝对不是随随便便一个人就能当官的。

中国古代选拔官僚需要一系列严格的考核，有一套完整的制度，尤其是科举考试，比现在的高考、公务员考试要难多了。古代朝廷封的官只有九品十八级，最低一级就是从九品，再往下的就不能进入“国家公务员”系统了。而即使想要当最低一级的官，至少也要是举人出身，也就是说，你首先要以秀才身份在县市里考试，考分最高的一、二等秀才，才能赢得三年一次的省级考试的机会，只有在省试中再次名列前茅，才能得到举人的称谓。如果运气不好，一个人很可能从十七八岁考到七八十岁，也还

是个秀才。

不过，虽然想要当官真的很难，但是真正的高官大员往往也拥有着相当大的实权，有时甚至能够影响皇帝的决策，即使是七品县令，也拥有一县的管辖权，也难怪人们明知要当官很难，却还是挤破脑袋想要进入这个系统。

### 朝廷任命方为官

老百姓常说“官字两张嘴，咋说咋有理”，其实古代皇帝对下属官僚的要求和期望都是非常高的。官僚对辖区的治理还不仅仅是简单的管理，“官”在古代时还有“师”的意思，肩负着教化、引

### 地位低下权力大的吏

和大权在握的“官”相比，吏的地位可是要低得多了。如果将国君与臣子比为夫与妻，那么吏则是地位卑贱的妾了。官根本看不起吏，在他们眼中，吏就是“狗奴才”，与妓女、乞丐、戏子等社会最底层

2岁时即为神骏且董卓刚得就送给了吕布，那么保守估算赤兔马出生于公元187年。

8年之后的公元197年，吕布兵败被杀，赤兔马成了曹操的坐骑，4年之后，曹操为了收服关羽，把赤兔马给了他，同年关羽和赤兔马相互配合斩颜良、诛文丑，那一年大约是公元201年左右，赤兔马14岁。一般马的使役年龄最高限是15-20岁，赤兔马正在向它职业生涯的最后阶段迈进。

但是，按照罗贯中的叙述，关羽得到赤兔马之后，又骑了足足20年，败走麦城的时候大约是公元221年，赤兔马已经34岁了！再如何神骏，赤兔马也老了，况且关羽身高接近两米，突围的时候还挥舞着82斤的青龙偃月刀，这种负重的亡命奔跑，对于老年赤兔马来说简直就是超负荷，哪里还有能力逃脱绊马索？

战马是高负荷、高危险的职业，所以战马的黄金岁月最长不过10年左右，一般到15岁左右也基本退役了。再者，在三国时期，我国还没有给马钉马掌的技术（钉马掌是为了防止蹄的磨损和行路打滑而发明的一种护蹄技术），无论是在行军途中还是在战场上，战马的皮质马掌都磨损严重，所以战马的使役期限可能还要缩短。于是，《三国演义》里的赤兔马是一匹超龄服役的“老不死的”马。

其实，据《三国志》记载，赤兔马在吕布兵败之后就不知去向了，不但没有被曹操虏获，更没有成为关羽的坐骑。关羽和赤兔马这对黄金组合想来是罗贯中的妙笔生花，可惜为了成全他们，赤兔马早就到了退役养老的年龄还要硬拖着风烛残年的老弱身躯，驮着惯用青龙偃月刀的关羽四处拼杀，真是可怜！

并无差别。而且在明朝以前，吏的子孙后代甚至不被允许参加科考，也就是说祖上为吏者，子孙都不得为官！从这一点上说，即使是普通的平民百姓也要比吏的地位高上一些。

吏这个行业中最典型的职业莫过于“衙役”了。很多平民老百姓看着衙役借着官府的名义狐假虎威，很是风光，甚至私底下也会称这些衙役为“老爷”。但是事实上“役”或“差”本身就有被奴役与被支配的意思，他们在面对真正的官时，往往要自称“卑职”或“奴才”，接受官的差遣，根本无权发表意见，只能被动地服从安排。吏在早期往往是由奴隶担任，因此在一些古书里，干脆直接用奴隶的“隶”字来指代那些衙役。

可以说，官是吏的上级，官拥有对吏的指挥权，吏要听从官的命令，替官办事。那么是不是官一定能死死地将吏压制住，吏对官只能言听计从呢？虽然理论上似乎本应如此，但是实际操作中却往往并非这样。

官虽然是发布命令的人，但真正执行命令、与老百姓打交道的人还是吏，因此吏可以说是官与百姓接触的通道。吏在执行命令时完全可以阳奉阴违，因此在很多事情上，吏的实际权力往往很大，甚至可以制约、压制自己的“领导”。和官僚看不起胥吏一样，胥吏看官僚也很不顺眼。一方面，他们鄙视那些由于出身好、轻轻松松就混了一官半职的“官二代”；另一方面，他们又嫉妒那些有才华、通过科举一步登天的平民官员，因此他们常常会在官员刚一上任的时候给他们“下绊子”，或者说“试试水”，看看能不能压制住新来的官儿，让自

己可以骑在他的头上作威作福。

## 为官之道——三不欺

面对这些“吏”，官员是不是就无计可施呢？其实古人早就领悟到了应对之道了。《史记·滑稽列传》中有这样一段话：“子产治郑，民不能欺；子贱治单父，民不忍欺；西门豹治邺，民不敢欺。”这是什么典故呢？

子产这个人，是春秋时期一位著名的政治家。当他刚到郑国出任国相时，郑国处于“上下不亲，父子不和”的混乱局面，他上任之后，事无巨细都要亲历亲为，而且能够做到明察秋毫，在他的治理之下，郑国变得“门不夜关，道不拾遗”。像子产这样有大智慧的官员，胥吏根本没有可能欺骗他，因此谓之“民不能欺”，这里的“民”指的其实就是小吏，真正的“民”是没有可能“欺”官的。

与子产不同，子贱自身的能力可能并不是很强，但是他到单父为官之后，启用了大量的贤人帮助他治理这一地区，而他自己则一天到晚躲在房里弹琴，连公堂都不上。他的老师孔子评价他能够“求贤以自辅”，这样的官员全心全意地信任为自己办事的胥吏，因而胥吏们也不忍心欺骗他。

而西门豹可能是我们大家最熟悉的一位了。他是战国时期魏国的邺令，刚一上任，他就了解到当地河水经常泛滥，一些胥吏与巫婆神棍勾

结，谎称为河伯找老婆，让百姓交出自家漂亮闺女来安抚河伯，并借机大肆敛财。西门豹大为震怒，他干脆当着几千百姓，直接将巫婆和她的三个弟子，外加一名胥吏统统扔进河中，使得“吏民大惊恐”，从此之后再也没有人敢提及供奉河伯的话题了。像西门豹这样的官员，胥吏根本不敢欺骗他。

我们可以将“不能欺、不忍欺、不敢欺”总结为“三不欺”。如果官员能够做到其中任意一点，那么他就不会被他的办事人员所欺了。那么这三种为官之道哪种更高明呢？如果治理一个小地方，那么子产的事无巨细、亲历亲为和西门豹的以威震慑都能奏效，但是如果想要治理一个幅员辽阔的国家，子贱的方法无疑更有优势，因为一个人的精力毕竟有限，只有懂得放权，知人善任，才是正确的选择。

现代社会其实与古代也没有什么差别，总是有些官员埋怨自己手下的人员办事不力、欺上瞒下，导致自己的政绩上不去，但是他们忘记了自己并没有遵循正确的为官之道。官与吏或许天生就看不对眼，但是只有官与吏默契配合，亲密无间，国家政治才会越来越昌明。■



战国时期的西门豹是成功治吏的代表。他在魏国任邺令时，以威震慑，使当地的胥吏不敢妄为。

# 东晋高官怕老婆

文 / 何世明



东晋名相谢安与强敌决战  
临危不惧，但同样也怕老婆。

**东**晋时期盛产高谈阔论、姿态飘逸的名士，既然是名士，自然免不了需要美女相伴。古代社会，有点地位的男人有个三妻四妾原本没什么稀奇，可东晋那些睥睨天下的名士们却是想纳妾也不敢，即使纳了妾也要藏着掖着，这是怎么回事呢？

原来，东晋名士们的老婆都是出了名的妒妇，不准自己的丈夫再与别的女人有染，恰恰那些名士谁都不怕，怕的就是老婆。南北朝中的刘宋时期，宋明帝让人编了一本书，叫《妒妇记》，专门记载东晋名士大臣们的“妻管严”现象。

东晋名相王导，权倾朝野，与司马家族共治。但在家里却是个惧怕老婆的人。王导其实老早纳了妾，只是藏了起来，没让夫人知道。泄密的这一天终于到来，王导担心夫人对几个小老婆不利，急忙驾牛车救援。无奈，老牛走得太慢，王导就用清淡的拂尘抽打牛背，引得路人围观，一时成为笑谈。

东晋另一名相谢安，在与强大的前秦决战时，临危不惧，指挥若定，以少胜多，名垂青史。谢安喜欢歌妓，有纳妾的念头，但其夫人刘氏不允许。谢安的门生体贴他

的心意，便拿《诗经》里的一首诗请教刘氏以便说服她。这首诗的大意是讲一种昆虫由于不嫉妒，所以才能够多子多孙。刘氏看到诗便知道他们在嘲讽自己。于是她不动声色地问：“这首诗是谁写的？”谢安的学生们回答：“大圣人周公。”刘氏反唇相讥：“周公是男的才会说这种话，如果让女的周婆来写的话，绝不会说这种话。”学生们无言以对，灰溜溜地回去了。

东晋还有一位名将桓温，其老婆是南康长公主，即当朝皇帝的姐姐。桓温灭掉了前蜀，把亡国的李公主带回来，想纳为自己的小妾。南康长公主听到消息，率领奴婢、家丁前去兴师问罪。谁知亡国的李氏正在梳头，根本不进行抵抗，由于心境凄怆，反而更显得楚楚动人。南康长公主一时起了善念，感慨长叹：“我见了李氏都感觉她很可爱，何况那老家伙呢？”这句随口而出的话竟成为千古名言。

从这三个案例来看都是讲的东晋的例子，我们不禁思考这样一个问题：为什么东晋时期这些位高权重的大官都不约而同地怕老婆呢？从当时的现状来看，东晋王权比较弱，司马氏政权需要世族大姓来共同支撑。同时，世族经过几百年的发展，已经达到了历史上最强盛的时期。当时，人们的婚姻讲究门当户对，世

族之间进行通婚，两个人之间的结合实际上代表着两个世族之间的结合。所以妻子在家庭中的地位很高，与丈夫平起平坐，甚至有的比丈夫还高，比如桓温的妻子南康长公主代表的是皇族。妻子的世族背景是那些高官“怕老婆”的根本条件，妾与她们的地位相比，不可同日而语，由于没有世族背景的支撑，妾实际上就是一种奴隶，她们的命运是很悲惨的。据历史记载，一位退休官员看到自己兄弟的小妾妒忌心特强，于是把她上报到官府，结果官府把这位小妾处决了。

从历史的角度来看，魏晋时期的礼教还没有完全定型，它需要一个过程。在明清时期，如果女人妒忌心太强，男人就可以此为理由休妻，而东晋时期的男权还没有那么强大，因此妻子对丈夫的约束力还是很大的。据历史记载，东晋之后的北朝高官淮阳王元孝友曾为东晋官员通奸成风提出这样荒谬的辩解：由于女性的妒忌心太强，导致男人不敢纳妾，为了传宗接代，男人不得不通奸。这也从一个侧面佐证了男权的不稳固。■



东晋高官的夫人都不是好惹的角色。

# 她让智障儿童 创造了奇迹

文 / 森 森



1896年，一位致力于智障儿童教育的精神病医师在“教育议会”上就如何教育智障儿童发表了一篇讲演，在场的意大利教育部长对其理论心服口服，任命她主持一个智障教育中心。不久之后，在一次国家举行的读写考试中，她的几名八岁的智障学生不仅通过了考试，而且分数还高于考生的平均成绩。当时这件事轰动了整个意大利和欧洲，因为在意大利，那些智力有障碍、没有读写能力的孩子是不能上小学的，他们只能生活在精神病医院里。没有人相信这些孩子可以通过政府举办的考试。这件事无疑成为教育界的一个奇迹，而这一

奇迹的缔造者就是20世纪最伟大的教育家——玛利亚·蒙台梭利。

## 离经叛道的求学路

蒙台梭利1870年生于意大利的一个小镇，是家里的独生女。父母为了让她接受更好的教育，在她12岁时把家搬到了罗马，这对于蒙台梭利发掘自己的兴趣、丰富学识是非常关键的。14岁时，蒙台梭利对数学产生了浓厚的兴趣，她一度希望自己能发展这份志趣，成为一名技术人员。事实上，即便是在提倡男女平等的今天，大多数人仍然认为女性不适合担任技术方面的工作，而在一个多世纪以前，

女性当技术人员更是很难被接受。所以蒙台梭利的想法在当时被视为异类，她的父母也不能接受这一点。不过，蒙台梭利仍毅然决然地进入了以男性为主的工科大学学习。

在工科大学学习期间，蒙台梭利的兴趣也发生转移，她起初对生物学很有兴趣，经过对各种新事物不断地学习和自我充实后，蒙台梭利最终确定医学才是她真正的理想。所以，从工科大学毕业后，蒙台梭利期盼着能进入医学院读书。这简直就是痴人说梦，当时的社会仍然非常保守，女子进入医学院是理所不容的，而且还会受到严厉批判。经过几番奋斗，蒙台梭利终于如愿进入罗马大学医学院就读。但围绕她的质疑和反对却从没有停止过，在所有的反对声浪中，蒙台梭利的父亲是最激烈的一个，为了迫使她屈服，她的父亲甚至切断了她的一切经济来源。但蒙台梭利用实际行动诠释了什么是坚持，她没有退缩，而是凭借奖学金和家教的收入撑过了这段艰苦的学医岁月。

## 发现孩子内心的秘密

1896年，26岁的蒙台梭利以优异的成绩获得罗马大学医学博士学位，成为意大利第一位医学女博士。毕业后，蒙台梭利在罗马大学附属精神病诊所担任助理医师，她当时的主要工作就是到罗马各地的精神病医院寻找智障儿童，将他们集中在一起进行治疗。在当时，人们大都认为儿童智力障碍是医学上的问题，对其治疗多以药物为主、教育为辅。因此智障儿童和精神病患者是没有什么差别的，都是被关在一起，采取封闭治疗，遭遇十分可怜。蒙台梭利在一家精神病医院看到一群智障儿童挤在一间空无一

物的房间里，那里没有玩具，甚至没有任何可供儿童抓握的东西，管理人员的态度也很恶劣，根本不组织任何活动。

然而，通过与智障儿童的实际接触，蒙台梭利发现，与其说这些孩子智能的不足是医学上的问题，还不如说是教育上的问题。他们所需要的不只是一日三餐这么简单，每个孩子都有其内心发展的秘密，这个秘密是其内心深处唯一的向导，能够推动其成为注定要成为的那个人，他们最迫切的需要就是唤醒内心那个沉睡的力量。“每个孩子都有自己的秘密”是蒙台梭利教育的核心内容。她认为孩子出生后就已经是一张蓝图，有很多内在潜力，老师的角色就是帮助他们把与生俱来的潜能激发出来，这一观点与当时其他的教育者都不一样。

要想激发儿童的潜能，就需要老师为其提供某些外在的刺激。如果缺少这些刺激，儿童各方面的能力就得不到充分地发展，他们看起来就会有些智力障碍。蒙台梭利发现儿童在日常生活中常常会本能地想抓住身边的某些东西，她由此提出“利用双手操作发展智力”的教育方法。通过研读前人对儿童精神障碍方面的著作，蒙台梭利学会了运用教具促进儿童的发展。她在前人的基础上又补充和发展了各个

蒙台梭利和孩子们在一起。



学科的教具，并用这些教具帮助那些智障儿童。

这一方法立刻收到了奇效，它让这些智障儿童通过了国家举办的考试，媒体称赞此事为治疗精神障碍方面的奇迹。但蒙台梭利却说奇迹只存在于孩子内心深处，只有我们给孩子准备一个完备的环境，奇迹才可以发生。蒙台梭利认为教育不是老师教、儿童学的过程，在合适的环境下，儿童自己会从环境中学习。因此环境的提供是教育的一个重要要素，这个环境应该是成人对儿童的使命清楚了解后所准备的，包含儿童成长所需的一切积极事物。

### 儿童要在“工作”中成长

帮助智障儿童通过国家考试让蒙台梭利赢得很多赞誉，但这种惊人的成就也给她带来了深刻的沉思。既然智障儿童都可以通过考试，为什么很多正常孩子却无法通过，而且他们还常常出现厌学的现

象？如果她的方法对智障儿童有效，那么其背后的教育原理必定也能更广泛地运用在正常儿童身上。

基于这个想法，蒙台梭利在1907年创立了第一所“儿童之家”，致力于正常儿童的教育。在实际教学过程中，蒙台梭利将儿童使用教具的活动称为“工作”，而将儿童日常玩耍称为“游戏”。通过观察和研究，她发现游戏只会把儿童引向不切实际的幻想，只有“工作”才能促进儿童的身心发展。在“工作”中儿童非常投入、专心致志，能够一遍又一遍地反复进行，直至完成内在的工作周期。

有一天，蒙台梭利看到一个孩子很专注地制作一个圆柱体的模型，他的专注几乎已经达到忘我的境界，这令蒙台梭利非常好奇。她叫来其他小朋友在这个孩子周围大声唱歌、游戏，但他却丝毫不为外界事物所干扰，继续做眼前的事。蒙台梭利不死心，她又小心翼翼地将这个孩子连同他的椅子抬到桌子上，阻碍他工作，但他还是继续做他自己的事，仿佛没有发生任何事情。大约过了40分钟以后，这个



儿童做事非常投入、专心致志，能够一遍又一遍地反复进行。

# 华商始祖王亥

文 / 尹雍峦



**在**当今这个经济社会里，商业活动无孔不入，商人在人们的日常生活中承担着举足轻重的责任，无论是产业遍布各行各业的世界级富豪，还是走街串巷的小商小贩，他们都是“商人”，他们让资金流动、互通有无，改善和调剂人们的生活。中国历史上第一个敢于吃螃蟹的商人是谁呢？

## 商族开启商人之路

从事货物买卖的人叫“商人”，买卖的货物叫“商品”，而这项活动叫“商业”，“商”能成为这些活动的专有名词得益于早年商族的一位祖先——王亥。王亥是夏朝时期

的商族部落第七任首领，他担任首领时，部落里农业和畜牧业纷纷大丰收，农产品和牛马等牲畜多到商族人自己消耗不掉，作为首领的王亥想出了一个办法：驯服牛拉车，把剩余的农牧产品贩运到外地进行交换和买卖。于是商族人就算是夏朝最先“下海”的那一批“先富裕起来的人”，王亥因此成为中国商业贸易的鼻祖。

王亥率领族众驾着牛车、拉着货物、赶着牛羊从商族聚居的黄河南岸的老家（今河南商丘一带）到黄河北岸的有易国（今河北易县一带），在今天来说也就是过了个河，一天可以来回好几次，可是，对于当时生产力水平极度低下的夏朝来说，他们带着笨重的货物渡过黄河，其艰辛程度也就比唐朝的玄奘西天取经稍微容易些。

这也是夏朝社会第一次远距离进行商品交换，在那样的原始社

会，人们既没有多少可供交换的物品，也没有交通工具可以长途跋涉，当时不定期举行的物物交换也不过是在附近的几个村落间进行。王亥的这种开天辟地的交易方式不仅受到了有易国的热烈欢迎，而且为他赢得了商人始祖的美名，由此他还是商族先公中唯一称王的，名“王亥”。

王亥的先驱表率作用开辟了商族人的一条谋生大道，商族人开始纷纷效仿，历经夏和商两个朝代的发展和壮大，但是物品交换活动



位于商丘的商祖祠，专为纪念王亥所建。

孩子突然如梦初醒般停下工作，脸上洋溢着幸福的光彩，尽管经过了长时间精神集中的工作，但他一点也不疲惫。

由此，蒙台梭利发现全神贯注的注意力是解决所有教育问题的关键，孩子的智能、情绪、秩序

感、安全感、社会性及敏感性全部来源于此。而训练儿童注意力最好的方式就是将其置于自己喜欢的事情中。

蒙台梭利坚信：儿童不是成人灌注的容器，也不是可以任意塑造的泥土。教师的职责不是说教，

而是为孩子特别的环境中准备一系列活动，激发孩子内在的潜力。这样造就的是一个可以独立思考的独特的个人，当他成年后，外来压力再也限制不了他内在的发展、征服不了他的精神。N



华商始祖王亥率队出发图。

真正被冠上商族族称的时代却是始于周朝。商朝灭亡之后，周朝的统治者为了维护自己的统治地位，殷商遗民被迫从商丘集中迁到洛阳，他们被周朝人称为“顽民”，洛阳就好像是一座集中营，顽民经常被召集训话、不许乱说乱动，更加没有土地。为了生存，他们只好捡起祖业——东奔西走去经商。周族的子民不屑于做这种不入流的行当，但是物品买卖又是为社会所亟需的，久而久之，顽民倒是闯出了一条生路，商业活动几乎为商朝遗民所垄断，“商”也就从部落名称转化成物品交换这项经济活动的正式名称了。

## 商人在中国历史上的沉浮

随着时代发展和民族融合，以及经济的发展，从事这项经济活动的人不再局限在顽民范围之内了，少数周朝贵族也看到了其中的利益，他们也开始走上了经商的道路，商人终于不再具有顽民那样的贬义了。

春秋时期，各路诸侯争霸，郑桓公最先看到了商人之于国家的重要意义，他主动对善于经商的周人示好，并鼓励他们迁往洛水以东的郑国，故而春秋时期郑国的商人

名声最大。曾经上演过富商救国的感人戏码，弦高是郑国首屈一指的富商，在秦军想要偷袭郑国的时候，他凭一人之力用12条牛犒劳秦军，即让秦军收受了贿赂，又让秦国看到郑国不可小觑的经济实力，区区一平民竟然能出得起12头牛，那么郑国的财富实在是了不起，于是秦国退兵不敢继续攻打郑国了。郑国商人还利用地理位置的优势狠赚了一笔，郑国地处交通要道历来都是齐、楚、秦、晋争霸必争之地，但是郑国不但屹立不倒还国富民强，其中奥秘就在于郑国商人趁着战争之际转运各国商品，从中获利颇丰，大发战争财。

当商人和商业受到人们的普遍认可的时候，商人的地位就在逐渐提高，确定了在封建社会士、农、工、商四民之一的地位。但是成也萧何败萧何，春秋战国时期的富商成就了一番伟业，战国末年的富商吕不韦囤积居奇，引发了统一六国的秦朝的大灾祸，韩非子将商人视为“五蠹”之一，自此商人的地位直线下滑。在之后的各朝各代，统治者为了防止民间富商富可敌国，扰乱统治秩序，尤其怕他们危及自身的统治，对商人多有压制，再加上古代中国本来就是以农业立国，

自古以来就“重农抑商”。古代对商人要求颇多，以最为开放的唐朝为例，虽然当时长安号称世界第一繁华都市，各国各地商人齐聚，但是唐朝对本国商人也实行“压制”措施，不仅在居住地点、房屋规制、服饰质地色彩和样式、出行工具等涉及衣食住行的方方面面全有规定，而且还不允许商人子弟参加科举，如此一来商人空有敌国财富却无法走入社会的上层，只能屈居四民之末。

但是历史却犹如变幻莫测的大海，即便是商人受压制的时代绵延两千多年，商人和商业活动也不会受到人为的压制，而且还带动了中国经济和文化的不断发展。以商人的起源地商丘来说，地处中原地区，因为先天的地理优势一直都是农业重镇，人口众多，商业的发展更加促进了中原地区的开发，所以有了逐鹿中原之说，哪怕是到了南宋之后，经济重心南移，中原仍旧是兵家必争之地。商人也在历史上留下了浓墨重彩的一笔，明清两代屹立四五百年之久的晋商、徽商，清末红极一时的红顶商人胡雪岩，乃至民国时期发展实业的民族资本家。■

**Q** 一般吃的水果为什么大都是甜的，为什么没有咸的水果？

**A** 这是因为植物进行光合作用产生的能量是以糖的形式储存在体内的，所以水果大多是甜的。至于为什么没有咸的水果，则是因为能让我们尝到咸味的是食物中的钠离子。钠离子在动物体内主要参与神经信号的传导，而植物并不具备神经系统，钠离子在植物中的作用主要是维持植物细胞的浓度，防止细胞因浓度过低而失水。所以植物在生长和代谢过程中不需要太多的钠离子。植物中的这些钠离子甚至不能供应动物的正常需要，食草动物常常去寻找矿物盐来补充钠离子，它们还会争着吃沾上尿液的草。

(兰德尔·斯克拉斯，生物学博士)

**Q** 为什么人类只有智人这一个亚种，而狗现在却有这么多的种类？其中有什么进化上的原因吗？

**A** 据考古学家估算，在人类进化史上大概出现过 40 个亚种，不过他们都相继消失了，最后一个消失的人类亚种是尼安德特人。这些亚种没有存活下来的原因众说纷纭，其中一个解释是越是处于食物链顶端的物种，其本身的基因多样性就越低，在进化过程中更会趋于同一性，这样可以保证该物种中最具优势的基因得到最广泛的传播。现在狗的种类很多并不是自然形成的，这些种类基本上都是人类进行选育培养的结果。如果人类从现在开始不干预狗的交配和繁殖，让它们在自然环境中生长，估计用不了多少年，多数种类就会在生存压力下被淘汰了。另外，严格来说，狗的这些种类只是属于不同的品种，在生物分类中都属于同一个亚种。

(迈克·克林科斯基，科罗拉多大学生物学教授)

**Q** 为什么英文漫画中所有字母都是大写的？这样读起来岂不是非常费劲？

**A** 用大写字母有很多好处。首先，漫画中留给文字的空间是非常有限的，所以文字常常会压缩到很小，这时使用大写字母就更容易辨认；其次，一些小写字母高低不齐，如“g”、“h”，这样排版时就必须拉大行距，从而导致这些文字占据了更大的面积。而所有大写字母的高度是完全一致的，因此使用大写字母就不会出现上述问题，可以节省空间。另外，英语国家的孩子认字时一般都是从大写字母开始学的，很多外国人手写时也一律使用大写，所以他们对于看大写字母早已习以为常。而中国孩子学字母时都是从小写字母开始学起，所以才会不习惯看大写字母。

(本刊编辑)

**Q** 田径比赛中运动员在跑道上都是沿着逆时针的方向跑，平时在学校跑步时人们也都是逆时针，为什么一定要这样跑呢？

**A** 虽然我们的两条腿在走路时没什么区别，但实际上左右腿的作用是不同的。由于人的心脏位于身体左侧，人的重心也是偏左的，所以左腿主要起支持作用，用于支持身体重心，而右腿则起运动作用，负责掌管方向和速度。左腿为了支持身体重心会比右腿更有力一些。所以，按逆时针方向跑步时，左腿能够比右腿更好地支撑身体，避免向内侧倾倒。如果按顺时针方向跑步，人们就会感觉身体不稳，容易摔倒。人们在骑自行车时，应该也能感觉到向右拐（顺时针骑行）比向左拐（逆时针骑行）更别扭一些。此外，由于心脏在左侧，逆时针方向跑步时心脏在身体里侧，可以减少心脏受到的压迫。

(本刊编辑)

**Q** 为什么大商场的空调都是在进门的地方最强呢？每次进门时都能感觉到一股很强的风。

**A** 其实，你进门时感受到的风不是空调吹出来的。商场在进门的地方一般会安装一个风幕机，俗称空气门帘。它可以从上方向下持续地吹出很强的风，门口的风就是从那来的。由于商场的门经常是开开关关的，这样开门时外边的热空气就会和商场里的冷空气发生对流，从而造成空调能耗的增加，同时也影响商场内的温度。而风幕机就可以很好地缓解这一问题，它吹出的风可以在宽大的门口形成一个空气帘幕，从而有效阻断商场内外空气的对流。

(本刊编辑)

**Q** 中国在先秦时期使用的金属货币形状各异，如刀币、布币等。但秦朝统一之后钱币的形状就都变成了圆形，此后其形状基本没有什么大的改变，而其他国家的硬币通常也都是圆的。为什么大家都不约而同地将硬币做成圆形呢？

**A** 就中国古钱来说，主要是铸造工艺决定了它的形状。古代钱币是靠模具浇铸而成的，而液体分子之间由于相互的引力作用导致液体表面具有自动收缩的趋势（这种收缩力在物理学上称为表面张力），所以在浇铸过程中会出现金属液体无法充满整个模具的情况，尤其像刀币等外侧有角的钱币，浇铸时很可能造成角的部位金属液体没流进去，而圆形的模具则不容易出现这种情况，因此圆形钱币的铸造过程更简单。而且圆形钱币也更方便携带，使用时也不容易被划伤。不过，国外也发行过不少多边形的硬币，从七边形、八边形到荷叶边的都有，但这些硬币外侧的角都是钝角，本身是很接近圆形的，而且现代的铸币工艺已经非常先进了，可以铸造出各种形状的钱币。

(本刊编辑)

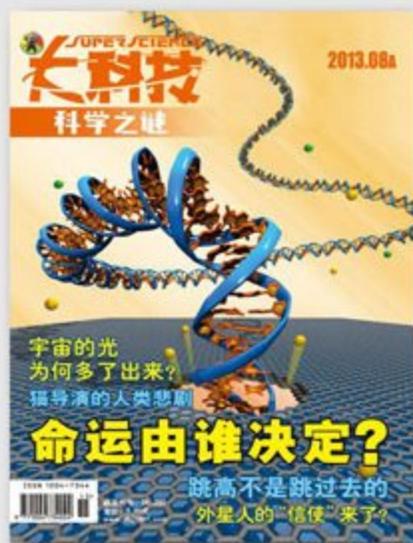
**Q** 夜里有时会听到楼上传来钢珠掉到地上的声音，非常清晰，最近在网上看到有人做了一个调查，发现80%的人都听到过这样的声音，难道真的是楼上有人在玩弹珠吗，为什么这一现象这么普遍呢？

**A** 这并不是小朋友玩弹珠的声音，事实上这种声音是钢筋结构的房子特有的，砖房、木房和泡沫板房都没有。一般来说，天花板的上下两层是用细钢筋来支撑的。在灌浆过程中，钢筋并不是被笔直地固定在水泥中，由于受到水泥浆流动的影响，钢筋可能会被压向某个方向弯曲，房子受到小型地震或地基移动等因素的影响也会使钢筋因受力而产生形变，由于水泥的限制钢筋无法恢复到原有的形状。不过，时间久了，由于钢筋和水泥热胀冷缩的程度不同，再加上化学腐蚀和微生物腐蚀，这就会导致钢筋和水泥逐渐发生分离，当两者之间的缝隙足够大，钢筋就可以摆脱水泥的阻碍而恢复原有的形状。这就好像将一棵小树压弯后再释放，小树会在空中来回晃动，恢复形变的钢筋也会在空隙中来回弹动。这就是我们听到的弹珠声的来源。

(本刊编辑)

## 《大科技·科学之谜》

2013年第8期



■ 本期视点  
命运由谁决定？

■ 精彩看点  
宇宙的光为何多了出来？  
猫导演的人类悲剧  
跳高不是跳过去的  
外星人的“信使”来了？



# GIYI 吉一®

Good Ideas from You & I

## 考试请带上

### 吉祥如意



太平洋保险 承保

### 答题卡考试专用 2B 铅笔 100% 机器检测

# 机读率 100%

## 一笔涂满

## 2B 方形 赢得...

## 不止是时间

## 大考 备考

适合高考、中考、自考、  
成人高考、公务员考试、  
研究生入学考试、各类  
英语等级考试、专业资  
格考试等阅卷机阅卷

阿里巴巴 旺铺

<http://shop1354842204777.cn.alibaba.com>



检验报告

报告编号: 2011-97-283 第2页共2页

序号	检测项目	标准要求	检测结果	判定	备注
1	外观质量	GB/T 210	76-112	合格	
2	长度 (mm)	24.75	24.43	合格	
3	直径 (mm)	6.5-7.0	6.75	合格	
4	重量 (mg)	6.0-10	6.85	合格	
5	硬度 (H)	1.78-1.84	1.80-1.81	合格	
6	摩擦系数	0.12-0.16	0.13-0.15	合格	
7	弯曲度 (mm)	≤0.1	0.1	合格	
8	导电性	符合 GB/T 210	合格	合格	

国家轻工业质量监督检测中心



### 国家轻工业铅笔质量监督检测中心检测合格

美国吉一国际有限公司

GIYI INTERNATIONAL CO.,LLC.

制造商 64 厦门吉一实业有限公司

Manufacturer: Xiamen G1pen Industrial Co.,LTD.

地址: 中国厦门火炬高新 (翔安) 产业区翔虹路22号东南幢第四层

Add: Floor 4, Southeast Building, 22 Xianghong Road, Xiang An Torch Park, Xiamen, China

电话: 0592-7880050 传真: 0592-7880052 网址: www.g1pen.com 邮编: 361012

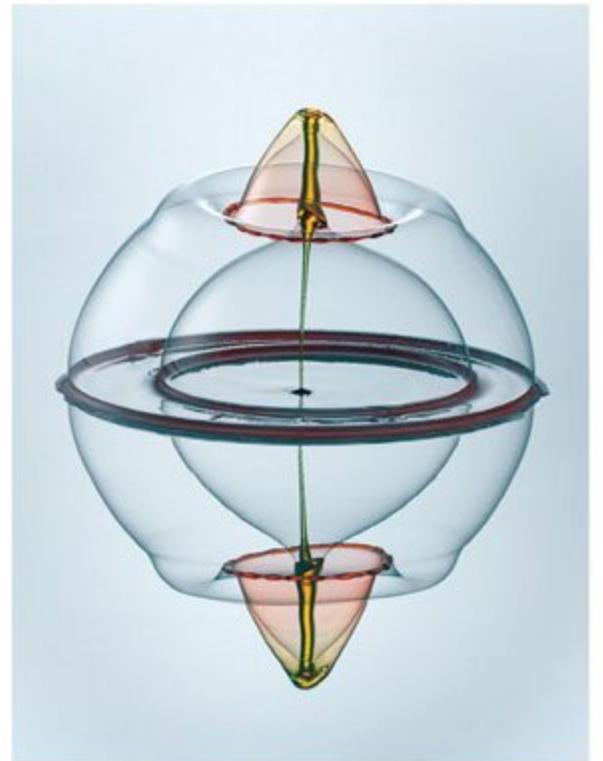
### 哇! 国内创新

装有 6 支芯 的涂卡笔!

# 溅之美

高清图志网  
GQZZW.COM

德国摄影师海因茨·迈尔通过高速摄影技术拍摄水滴溅起的瞬间，拍出的作品美妙绝伦。在他的作品中，水滴有时像一只水母，有时又像一件玻璃艺术品，令人叫绝。



大科技网店 dkj1997.taobao.com



《科学之谜》邮发代号：36-280

《百科新说》邮发代号：36-281

全国各地邮局均可订阅，你只要到当地邮局，告诉工作人员邮发代号就可以了。

海口总部：海南省海口市海府路 89 号 大科技杂志社 邮编：570203 电话：(0898) 65361962

北京联络处：北京市丰台区马家堡东路 101 号院 6-4-503 邮编：100068 电话：13020008626

上海联络处：上海市闵行区银都路 3151 弄 74 号 101 室 邮编：201108 电话：(021) 54438683