

# SUPER SCIENCE 科技

## 百科新说

2013.11B

定价: 5.00元



# 神秘51区

邮发代号: 36-281

www.dkj1997.com

ISSN 1004-7344



9 771004 734024

## 迷失之城 吴哥的秘密

## 走向宇宙的硅基人 富国从移民身上赚大了 买的不是彩票, 是幻想



**韩国国际泥巴节** 世界各地有各种各样的泥巴节，韩国泥巴节较为有名。从1998年开始，每年7月在韩国保宁市都会举办为期10天的泥巴节。节日庆典在大川海水浴场举行，这里以贝壳粉白沙滩闻名于世，泥土含有丰富的锗、矿物质和膨润土等成分，具有滋容养颜的功效，被制成各种各样的护肤品。人们来此节日庆典，不仅可以来一场美肤泥浆浴，还能参加各种疯狂的泥浆活动，如泥地摔跤、泥地马拉松、泥绘、泥巴按摩等；在夜晚还有烟花、泥地派对等活动，让人们在泥巴里HIGH翻天。

## 疯狂的节日



**国际枕头大战日** 每年4月初的一天，全球许多城市都会举行一次枕头大战，现场就像下起鹅毛大雪。枕头大战来源于网络快闪文化，通过网络组织起来的一群人聚集在同一地点，做出某种古怪行为，以打破现代人整天坐在电脑前的生活方式。枕头大战过程中，不能赤手空拳打人，更不能往枕头里塞砖头哦。





**日本“宝宝哭”相扑大赛** 每年4月，在日本浅草寺，都要举行“宝宝哭”相扑大赛，凡是在前一年出生的婴儿都能参加。

参赛的婴儿分别由大相扑手抱进相扑力士比赛的绳圈中。相扑力士或扮鬼脸，或将婴儿高高举起，或做种种怪状，千方百计逗他们哭。哪个婴儿先哭就表明他聪明，否则表明迟钝；先哭的婴儿在10秒钟内能保持哭声响亮的优势则获胜，评判团会根据婴儿哭的次序、时间长短和声音响亮程度来判定谁胜出。有时婴儿还未哭起来，大力士们的滑稽相已让观众们大笑不止了。

日本的传统认为哭能避邪，而且赢得比赛的宝宝在一生中都会健康、安全和强壮。比赛过程中，婴儿的家人都会到场助威，母亲则默默为孩子的未来祈福。



**西班牙“跳宝宝”节** 与宝宝哭相扑大赛类似的是在西班牙一个北部小镇穆尔西亚举办的“跳宝宝”节，每年一次，同样让去年出生的宝宝参加，借此消灾解厄。活动过程中，宝宝躺在床垫上，由扮成恶魔的男子从床垫上跃过，看似有些危险，但据说从未发生过人命事故。



**国际热气球节** 世界上最大的国际热气球节于每年10月在美国新墨西哥州的阿尔伯克基市举行。夜间，气球都点火发光，但不升空，只有10来只气球在黎明前进行夜间升空的表演；白天，所有气球同时升空。气球的设计花样百出，各种动物、水果、人物造型把天空变成了一个童话世界。

在2000年，有1019只气球报名参加，可能太拥挤了，为了保证赛事的质量，举办方从2001年开始限制每次750只气球参加，而2009年再次减为650只。



# CONTENTS

## 目录



04



10

### 重点阅读

04 神秘 51 区

### 人类星球

- 10 迷失之城吴哥的秘密
- 13 酒与人类的不解之缘
- 14 防止情敌下杀手
- 15 鱼也会“出卖朋友”

### 科坛杂议

- 16 你未出生时，问题已“出生”
- 18 让死人救活人
- 19 昆虫，从零食到正餐
- 20 一呼气就知你啥病
- 21 能轻取癌魔的感冒病毒

### 心理探秘

- 22 角色错位引发的悲剧
- 23 坐姿也能影响心情
- 24 掌声与嘘声
- 25 谈论自己益处多

### 开放思考

- 26 走向宇宙的硅基人
- 29 越嘈杂越容易做好梦
- 30 知识的保质期有多久？

### 知识雨林

- 32 大厦上的垂直花园 术业有专攻的鸽子  
蜘蛛网为何挂满露珠 温顺的动物更长寿
- 33 垃圾食品能影响人的智商 购物让人感到更孤独  
神奇袖套，助你投篮 麻辣是为了杀菌

### 经济科学

- 34 国家有多富，制度说了算
- 36 购物时你不知道的那些事
- 38 富国从移民身上赚大了
- 39 经济危机，老人受益

### 法理异议

- 40 英国沉默权的前世今生
- 41 上帝也必须服从美国
- 43 谁应该占有这只狐狸

高清杂志网  
GQZZW.COM



16



26



41



### 社会奇谭

- 44 尾号限行，合适吗？
- 45 僵尸来了！往哪逃？
- 46 买的不是彩票，是幻想
- 48 中国人的地域性格

### 历史新思

- 50 古代海战怎么打？
- 52 欧洲城堡的兴衰
- 54 软弱驾驭强大
- 56 郑成功的黑人部队
- 57 孙悟空的“筋斗”来自哪？

### 人物纵横

- 58 一个蒙古族女性政治家的传奇
- 60 “以身试菌”的疯狂科学家

### 什锦斋

- 封二 疯狂的节日
- 62 科学问答
- 64 地球上的冥湖



主管 海南省科学技术厅  
 出版 海南大科技杂志社有限公司  
 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 11 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@qq.com (常用)  
 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)

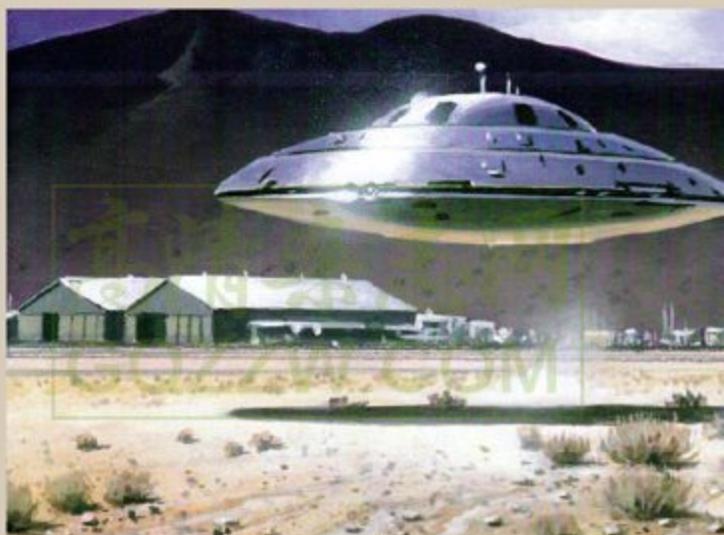
社长 王亦军  
 总编辑 金飞波  
 副社长 / 副总编辑 波音  
 副社长 陈蕴璜 陈亮

社长助理 周莉  
 经营部主任 陈亮  
 助理 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 赵力  
 首席编辑 吴岳伟  
 文字编辑 于金梅 付晓鑫 钟佳倩  
 姜守礼 武凤君 李瑶越  
 汪洋 黄慧 张峻搏  
 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



美国的军事技术和实力何以超越全世界，天下无敌，仅仅是因为美国经济实力雄厚吗？神秘51区，与外星人有着千丝万缕的联系，它是揭开美国军事秘密的一条重要线索。

弱，在美苏太空竞赛中也曾拔得头筹，第一个发射人造卫星，第一个把人送上太空。而且，苏联的间谍在窃取美国高科技成果方面也频频得手，令美国防不胜防。在这样的情况下，美国的军事技术为什么几十年来还是一直遥遥领先呢？为什么许多超前的设想都是先从美国军队的配备中得以实现的？如果在没有参考的情况下，像无头苍蝇一样进行研究，美国的军事技术真能有这样飞跃式的发展吗？

也许，美国有其不为人所知的独特秘方。

### 地图上不存在的区域

在美国西南部的内华达州，有一片可怕的神秘区域，被称为“内华达三角”。它位于内华达州偏远荒凉的沙漠和山区，绵延范围超过6.5万平方千米，那里人迹罕至，几乎无人居住。据报道，迄今已经

文 / 赵轻秋

### 超强的美国军事科技

当今世界，美国军事实力大大超过了世界上其他军事强国，尤其是在高新技术武器方面独步全球，其他所有国家都难以望其项背。它的战略轰炸机可以不停歇地在全球巡航，在15000米高空对全球任何军事目标实施战略轰炸；在海面上，它的12个航母战斗群统辖了全球四大洋。可以说，美国有一个全球布防、全球作战的无敌军队。据估计，美军的总体作战能力是所有“假想敌国”加起来的七倍，为人类有史以来所仅见。美国军事优

势之大，与世界其他国家相比之悬殊，远远超过古罗马帝国、成吉思汗蒙古帝国、拿破仑法国、希特勒德国等曾不可一世的军事强国的历史地位。

美国的军事实力为何如此强劲？人们一般认为，这是以美国强大的经济实力和科技实力为基础的。可是，美国经济、科技实力再强，也不可能比欧盟、俄罗斯、日本和中国全部加起来还要强吧？可为何美国的军事实力却远远超过它们的总和呢？在20世纪的冷战时期，前苏联的经济实力和科技实力并不



有无数架飞机在“内华达三角”离奇失踪或者坠毁！在众多离奇坠机事件中，最让人记忆犹新的当属2007年美国“冒险大亨”福塞特失踪一事。2007年9月，时年63岁的福塞特独自驾驶一架单引擎飞机从内华达州的一个农场起飞，此后他便杳无音讯了。美国民航巡逻队进行了长达一个月的地毯式搜索，却连一块飞机碎片和尸体残骸也未发现。

而恰恰就在这一区域内，有一个更加神秘的美国军事禁地——51区。在军事地图上，试验地被分区编号，“51区”因此得名，整个地区的面积为373平方千米，是一块位于内华达州沙漠地带的干涸河床。这个只有一个神秘编号的区域，在非军事地图上根本找不到，美国政府长期以来也不承认它的存在，也就是说，在过去的几十年中，51区在理论上是不存在的。直到2013年8月，一份来自美国中央情报局的最新解密文件才正式承认了51区的存在。

如果你在一个伸手不见五指的夜晚，登上51区附近的一个山顶，朝着黑漆漆的山谷那端连续眺望几个小时，不知在什么时候，51区机场上的灯就会突然亮了起来。一架飞机滑出停机棚，出现在微光一现的跑道上。片刻之后，飞机起飞，当起落架的轮子刚刚离开地面，灯光就会立刻熄灭，整个山谷重新陷入一片神秘的死寂之中。

但是，你千万不要试图闯入51区，无论白天还是夜晚。因为这里对外的保密政策严格到令人发指的程度，比如在该区域外围的警告牌上有郑重声明，硬闯入内者，轻则罚款，重则坐牢，再严重些安保人员就有权直接用武器解决安全

隐患。

领空之中的监控更是严格，除在本区内起飞的飞机和运送工作人员的飞机外，其他一切商用、民用甚至是军用飞机，都不允许进入51区领空及其周围R-4808缓冲区，即使是军用飞机，若是飞行员无意闯入这一区域，必然会被长官严惩；若是有意为之，那么等待飞行员的将是撤销军籍以及牢狱之灾等严重后果。

美国虽然有很多军事禁地，但没有任何军事禁地能像51区这样严格保密，连其是否存在都不愿承认。在这样一个各项军事预算都要一一公布的透明国家里，为什么独独不愿承认一个军事基地的存在呢？

### 这里的飞机不寻常

数十年来，关于51区的传闻不计其数，人们深信，这里不只是一个普通的军事基地，更是一个外星人研究基地。这里发生过许多非同寻常的事件——关押过被俘虏的

外星人，保存着坠落的外星飞碟，美国政府在这里与外星人签署过秘密技术协议。正是通过对外星技术的大量吸收，美国的军事力量才在地球上遥遥领先，任何国家都没有能力追赶。这里坐落着美国赫赫有名的联邦秘密基地，以推动军事科学和技术迅速深入发展，并且始终领先于世界上的其他任何一个国家。

这些传闻和认知并不是空穴来风，而是有大量事实根据的。在这个神秘的军事基地，诞生过许多在当时看来不可思议，超过人类技术能力的神秘飞机。其中有两种在后来广为人知：U-2和SR-71高空间谍侦察机。U-2是第一个能在2万多米高空飞行的飞机（当时即使是最先进的战机，其飞行高度也只在1万米左右），它那修长的机翼令人耳目一新，其设计理念完全突破了此前的飞机概念，以至于人们在51区上空观测到这些飞机时，无不以为是UFO光临。SR-71更加先进，它不但可以在3



从51区起飞的超级间谍飞机SR-71

像幽灵一样的B-2战略轰炸机，是全世界第一个能够隐形的轰炸机，在空中加油的情况下，能够实现全球巡航作战。



传说中的曙光女神侦察机，最高时速可以达到6倍音速，飞行高度可以达到4万米以上。

万米高空以3倍以上的音速飞行，高速躲避敌机与防空导弹，而且还是第一架采取隐形设计的飞机，让敌人的雷达难以发现。在实战记录上，没有任何一架SR-71曾被击落过。

随着时间的推移，更先进、更令人匪夷所思的飞机在51区飞起来了，其中最著名的就是F-117隐形战斗机和B-2高空隐形轰炸机。这两款飞机设计制造时都处于高度保密状态，尤其是B-2，其绝密代号为Senior Ice（老冰），用于B-2飞机保卫措施的计划支出竟高达20亿美元，整个设计制造B-2的公司处于军队与保安人员的24小时监视之下。自从二战期间开发原子弹的曼哈顿计划以来，再也没有哪一种武器系统能有如此严密的保护了。1988年11月22日，第一架B-2原型轰炸机终于“千呼万唤始出来”，一时成为美国公众争相一睹的怪物，没有人相信这样的怪物能够出自地球人之手。

从上世纪80年代到现在，将近30年过去了，仍然没有一个国家能够造出像F-117和B-2这样的隐形战机。在技术信息流通极为快速的今天，一种武器能保持30年的领先而没有被超越，这实在是太怪异了。以原子弹为例，美国在1945年造出第一颗原子弹，仅仅4年之后，苏联在1949年也造出了原子弹；即使是贫穷落后、又遭遇封锁围堵的中国，也在不到20年后造出了原子弹。因此，在当今世界，一项技术能保持10年领先



已经非常了不得了，30年还没法追赶，只能说这是非人类的高科技！

### 更加高深莫测的飞行器

而这些只是我们知道的51区飞机，还有更多传说中在51区测试过的飞机和隐形巡航导弹，美国政府从未公开公布过，其中包括著名的“曙光女神超音速间谍机”。

曙光女神侦察机是美国航空界和军事界最负盛名的传说之一，据说曙光女神看起来就是一个等腰三角形，没有翅膀，没有尾翼，造型怪异。其最高时速可以达到6倍音速，飞行高度可以达到4万米以上。传说当它突破音障时，会产生巨大而又低沉的声音，这一种震波被地震学者称为“天震”，因为它强烈到连地面上的地震仪都接收到讯号。此外，当曙光女神横越长空，往往会留下类似香肠状的绳结式凝结尾，与传统飞机差异很大。这两种特征表明曙光女神使用了全新的脉冲爆炸发动机技术，以及全新的隐形科技，可能是一种用电子

云阻挡雷达波的原理。现存世界上所有的高科技防空武器系统，都不是曙光女神的对手。

电子云的使用，不只是美国在积极研究，俄罗斯也不甘示弱，想从电子云上突破隐形技术落后的局面，但却从没有成功过。有学者分析，从曙光女神的飞行状况、空气动力设计等方面来看，都是目前已公开科学领域所无法达到的层次。除非美国曾和外星人合作，拥有我们所不能理解的科学技术！

而且，根据种种迹象判断，美国还曾秘密研制过一种新型的反重力飞行装置，外形似碟。众所周知，我们被束缚在地球上而不被甩到太空中，是因为引力的作用。如果克服引力作用，就能飞向太空，但这需要强大的能量推动。如果我们发明一种装置，能即刻屏蔽引力影响，岂不是完全可以不需要火箭推进剂便能随时随地飞上太空了吗？

这就是反重力的概念。反重力不是指用别的力来平衡万有引力，例如用电磁力或空气动力；反

重力是指通过一种技术的干预，使物体周围的引力场不复存在，或者不会对物体造成影响。从理论上来说，这不是绝对不可能的。根据万有引力理论，有质量的物体相互吸引，从而导致了“引力”，我们由此推断，如果利用“负质量”来抵消质量的影响，就能消除物体周围的引力场。而爱因斯坦的广义相对论就预言了负质量的可能性，而且预言，负质量将会产生相应的斥力场。因此，如果有一种负质量推进系统，反重力飞行器不是梦想。

但在现有的科学里，这只是一种科学幻想而已，美国军方为何热衷于这样一种根本不现实的技术呢？有论者指出，外星飞碟能悬在空中掉不下来，能悄无声息地旋转，能瞬间加速，这说明外星人已经掌握了不可思议的反重力技术。美国军方应该是与外星人有过接触，曾长期学习这种高深的技术，但最终还是没有学会。

## 罗斯威尔飞碟坠落事件

1947年7月4日的一个风雨交加的夜晚，美国西南部新墨西哥州一个名为罗斯威尔的边陲小镇，一个不明物体坠毁在郊外的荒野里。隔天，一处农场的主人发现农场附近有许多奇形怪状的金属碎片。他把这些从天而降的碎片放进自己的敞篷卡车里，然后开车到了罗斯威尔镇上的警察局。在那里，警长迅速向附近罗斯威尔陆军航空基地进行了汇报。随后，该基地派出两名军官来到现场检视，并装载了一大堆东西带回基地检验。

7月8日，距离现场5千米的荒地上，正在此进行考古发掘的德州理工大学考古队发现了一架金属碟形物的残骸，直径约9米，有几具貌似外星人的尸体散落在碟形物里面及外面的地上。这些尸体体型瘦小，身高仅1米到1.3米，体重看起来不到20千克，无毛发、大头、大眼、小嘴巴，穿整件的紧身灰色制服。同一时间，美军马上进驻残

骸的发现地点，并封锁现场。

然后，基地军方公关部向罗斯威尔两家电台和两家报社发布这一事件的新闻稿，当地《每日纪事报》于7月9日以头条新闻刊载，宣称空军寻获坠落在罗斯威尔农场附近的飞碟。此一消息迅速传至世界各地，引起轰动。

但是，6小时后，基地高级指挥官乔治·雷米将军接手这个事件，他召开新闻发布会，声称坠毁的物体是带着雷达反应器的气象观测气球，并非外星来的飞碟。当地报纸隔日还特别提出澄清，否定飞碟坠落的说法。由于事件转变太快，社会大众怀疑美国政府隐瞒实情，不少人相信气象观测气球的说法是经过修正后的声明。

## 掀开51区的神秘一角

而不可思议的是，几年之后的51区军事基地被秘密建立起来后，美国的飞行器制造技术获得了突飞猛进的发展，飞行器的技术和设计理念越来越匪夷所思，不仅让其竞争对手前苏联望尘莫及，也令世人目瞪口呆。



据说是罗斯威尔坠落飞碟中外星人尸体的照片。



一名美军士兵在整理罗斯威尔现场找到的残骸。



51区位于一片荒漠深处，像这样的警告牌，在51区周边随处可见。



回过头来看，当年罗斯威尔事件中，美国军方收走各种未知的金属残骸后，先是承认飞碟后又否认飞碟，还放出“气象观测气球”的假消息，明显有着“此地无银三百两”的意味。

后来，越来越多的证据显示，在罗斯威尔坠毁的就是一架外星飞碟。在飞碟上受伤的、死亡的外星人以及飞碟残骸，都被美军转移到一个秘密地点，从此销声匿迹。直到几年以后，51区正式投入使用，所有这些东西才被转移到51区。一名自称曾在51区工作过的洛斯阿拉莫斯核试验室雇员——鲍勃·拉泽尔，1989年就公开在一档新闻调查类节目上露面，向公众揭开51区的“谜团”。

他说，抵达51区的第一天，他就意识到自己可能进入了某个神秘的研究机构。下了飞机，在一段土路上行驶了约半个小时后，拉泽尔被带到了一个神秘的飞机库区，这里距离51区的马夫湖很近。随后，拉泽尔接受安全检查，并被要求签署了2份文件，一份是同意有关部门监听自己的家庭电话，另一份是表示自愿放弃美国宪法赋予自己的权利。随后，有人带他来到一架飞碟前，并告诉他，他的职责

就是逆向开发飞碟的反重力推进系统。有人拿给他一份说明书，上面显示这些飞碟来自另一个星球。拉泽尔称，自己还看到了一些类似外星人的照片，他认为这些大概就是外星飞船的飞行员。

节目播出后，拉泽尔的言论引发了极大的争议，洛斯阿拉莫斯核试验室说从未雇佣过名为拉泽尔的员工，而拉泽尔则表示，政府将他存在的信息“全部都抹掉”了。而当时有媒体记者调查发现，洛斯阿拉莫斯核试验室的通讯录中的确有拉泽尔的名字和电话。

在51区工作的人员，无论是科学家还是保安人员、无论是工程师还是清洁工，都要进行神圣的保密宣誓，一旦违背就意味着要面临监禁甚至被肉体清除的危险。此外，为了防止在其内工作的研究人员之间相互泄密，除了进行同一个项目研究的成员之外，研究人员根本就对其他人的研究和一无所知。有的时候上级会安排多个小组同时对一个课题进行研究，但是这些小组成员却并不知情，他们唯一要做的就是完成自己的研究课题。鲍勃·拉泽尔的出现，让51区长达40多年的秘密神话戛然而止。

## 罗斯威尔事件后记

1997年，一位叫菲利普·科尔索的退休美军上校出版了一本《罗斯威尔事件后记》，虽然并没有提及51区，但从另一个侧面证实了罗斯威尔事件里外星飞碟的存在。

科尔索在他的书中说，他的工作是负责分析截获的外来军事硬件，比如法国研发的武器、或者是英国人制造的垂直起降战斗机的情报。然后通过研究这些硬件，推导它们的制造原理，再运用到本国军事科技中。这种方式被称为“逆向工程”。冷战时期，逆向工程技术在间谍活动中扮演了非常重要的角色。一些飞机、导弹、航天器，往往采用了某种高新技术的材料，这种材料通过一个残片就能分析出它高新技术的所在之处。

科尔索说，1947年他在一个军事基地见到了从新墨西哥罗斯威尔附近运回的外星人的尸体，他从没把这情形告诉任何人。但是在1962年夏天，科尔索的上司特鲁多将军把他叫到办公室，给他布置了一项令人吃惊的任务：分析从1947年在新墨西哥罗斯威尔的外星飞船坠毁现场带回的外星物品所使用的技术。

然后，科尔索拿到了一个文件柜，里面装载着从罗斯威尔失事现场带回的超级制造品，其中包括：一片超强金属织料，其作用或许是用来保护飞碟中的外星飞行员；一个似乎能发射炽热红光的管子，这或许是外科手术设备或者是一种武器；一条外星人制造的束带，这可能是用来传输思维或者控制外星人飞船的设备；一束被包裹的玻璃管，这可能是外星人用来传递信息的；还有一个晶片，可以让任何人看清黑暗中的物体。他被要求通过“逆向工程”还原这些外星科技。

20世纪60年代，是美苏冷战最激烈的时期，在美国，秘密的高端科技试验室星罗棋布，其中，洛斯阿拉莫斯试验室和曼哈顿基地最为著名。科尔索说，这些试验室的一些高级科学家一直在研究罗斯威尔坠毁事件中搜集来的飞碟碎片，野心勃勃地想要从这些先进的外星技术中实现逆向推导。在所有逆向工程的成果当中包括了纤维光学技术、光放大设备、防弹衣材料以及大量的先进激光武器。最终，这些成果被应用到美国的军事领域，使美国的军事科技彻底甩开了追赶者。

## 真相仍在迷雾之中

虽然科尔索上校在《罗斯威尔事件后记》中的记述一直极具争议并且未经证实，但在过去的几十年中，关于51区、罗斯威尔事件、外星人等等的传言层出不穷。甚至有传言称，在51区的地下基地，有一个所谓的“绿屋”，里面是国家首脑观看外星人冰冻尸体的

地方，每一位新当选的美国总统都会前去参观。因此，我们有理由相信，在美国曾经可能真的发生过外星飞碟坠落事件，而且这次事件被美国军方加以利用，使得美国的军事科技融合了外星科技，才彻底甩开了其他各国的追赶。

据其他一些曾在“51区”工作过的专家透露，他们在地下掩体中所从事的研究工作，主要就是为了打造出一种几乎超出人类想象的高科技间谍飞机。这些专家暗示称，这些新的科技成果被人们误当成UFO。但很多人认为，专家们透露的零星内幕只是冰山一角而已。因为这些“51区”的前研究人员也只是一个庞大机器中的一颗螺丝钉，他们不可能知道发生在“51区”内的绝密事件，他们甚至不知道隔壁房间中的科学家正在研究什么东西。事实上，很多曾跟军方有关联的人们都相信UFO真的存在，并在军方内外独自开展调查。附近城镇居民也相信这些说法，他们甚至设计各种路标警告人们，远离外星人太空船降落点。

51区与外星人的故事，多年来一直激发着好莱坞的热情，只要和外星人沾边的好莱坞大片，都要提到51区。《变形金刚2》里的威震天就关在这里；《独立日》中外星人也攻击了51区；《X档案》的许多故事都发生在51区里……

2013年8月，一份中情局的解密文件正式承认了51区的存在，称51区只是一个隐蔽的研究场所，并没有与外星人相关的信息，但是，报告中许多地方被涂黑。美国当今最具影响力新闻网站《赫芬顿邮报》就在报道中质问，这份公开的长达407页的文件，“谁能说那些涂黑的部分没有关于‘小绿人’的故事？”

关于神秘的51区，虽然官方在一点点解密，但我们对真相的了解还远远不够。几十年来的争论仍将会继续——从被用于作为外星飞船的隐蔽所，到外星人的监狱和医院，以及美国军事科技突然在此飞跃的秘密。套用电视剧《X档案》的话，“你永远不知道真相从哪里开始，谎言又在哪里结束……”



51区附近建立的外星人博物馆。



# 迷失之城

## 吴哥的秘密

文 / 梦苗苗

### 发现失落的古城

1586年，葡萄牙修士安东尼奥·马格达莱纳只身一人到柬埔寨的吴哥游历。在一片枝蔓环绕的丛林深处，一座废弃的城市赫然映入眼帘。这是一座弥漫着古老气息的城市，其全部建筑都是用石头建成的，并且都装饰着精美的浮雕花纹。城市中散布着数量众多的寺庙遗迹，虽然它们已经被荒废了不知有几百年，但这仍旧无损于它们的庄严与雄伟。

回到葡萄牙后，马格达莱纳激动地写信给历史学家蒂欧格·科托，向他描绘自己在吴哥看到的一切：“在吴哥到处都有着非凡脱俗的、笔墨难以形容的建筑，特别是它与世界上其他的建筑都有所不同。那里的古塔、装饰，以及其渗透而出的风雅，超出了人类所能想象的极限。”

可能是马格达莱纳人微言轻，他的信并没有受到科托的重视。直到1861年，法国的生物学家亨利·穆奥为寻找热带动物，也来到了吴哥，再次发现了令人震撼的古代寺庙遗迹。他写了一本名为《暹罗老挝诸王国旅行记》的游记，将自己在吴哥看到的景观如实描述出来，这才使吴哥真正地进入世人的眼中。后来法国考古学家亨利·莫霍发掘出了被列为人类文明七大景观之一的吴哥窟。

### 神秘的宗教圣城

大约在公元400年时，高棉人在现今柬埔寨所在的地方建立了一个名为“真腊”的国家，在公元7世纪前后，其国力达到顶峰。但是盛极而衰，没过多久，真腊被爪哇人占领，开始了被统治的生涯。直到公元802年，阇耶跋摩二世

建立了高棉帝国，这才拉开了吴哥王朝强盛的序幕，并开始兴建吴哥古都，而其中最著名的吴哥窟则是苏耶跋摩二世在12世纪时建成的一组古建筑群。

吴哥窟供奉的是印度教中的毗湿奴神，而其建筑特色则是具有早期南印度地区印度教建筑风格的圣殿山与廊道寺庙融合而成的，它是以须弥山，即印度神话中提婆的住所为模板而设计的。建造所用的石头都是抛光后的大理石，交接处由榫眼和榫接头在重力的帮助下实现接合，人们很难发现其间的衔接之处，其技艺可谓高超不凡。但是那些沉重的石头是怎么打磨、运输、组建成精美的寺庙建筑，我们现在还不能确定，只能猜测是大象、椰棕绳、滑轮和脚手架共同协作，完成了这在当时看似是不可能完成的任务。



建筑群刚好位于吉萨金字塔群（埃及吉萨的 10 座金字塔，古代七大奇迹之一）以东 72 经度的位置；再如巴空寺、普列科寺和罗洛士建筑群中的普瑞蒙里寺坐落的位置分别与北冕座中的三颗星星在公元前 10500 年春分的黎明出现的位置相对应，有意思的是，在建造这些寺庙的那段时期，人们从这些寺庙中根本就看不到北冕座，至于当时的高棉人到底怎样精准地确定了这三座寺的方位，迄今为止还无人能给出答案。

### 突然消失的文明

不过这些神秘的巧合与高棉帝国莫名其妙地湮没在历史中相比，就不算什么了。我们从吴哥都城的建筑、建造技术和文明发展等

饶丰足，很多到此进行贸易的中国商人，因为被这里的生活所吸引，最后干脆留在此处定居，不再回国了。

然而就是这样一个富饶的王朝，而且它还是当时东南亚的朝圣之地，竟然只是因为 1431 年受到泰族军队的一次劫掠，便于 1432 年被废弃了，这着实有些令人匪夷所思。更加令人不解的是，作为一个曾经有着 600 多年繁荣传承的王朝，高棉帝国的历史竟然就这样一下子中断了，并且直接湮没于历史的长河之中，它的文化、技艺、信奉等信息，没有任何一样留传下来，甚至于在 19 世纪，法国考古学家穆奥发掘出这个古遗址建筑群之前，连柬埔寨的当地居民都对那片原始森林中掩埋着曾经辉煌一时的一段文明一无所知。

这种情况让人十分不解，像是冥冥之中有一双手，在一挥之间就抹去了一个文明的存在，而且这个文明不是像亚特兰蒂斯文明那样只存在于飘渺的传说当中，而是实实在在与我们之间有着真实的联系，并且我们的史料中还确切记载着当时与这个文明交往的证据，这让我们在好奇中也感到了一丝不寒而栗，到底是什么造成了吴哥王朝的消失呢？

### 或许不只是神话

在吴哥王朝消失之后，后世有一些当地的僧人到原始丛林中修行，也偶尔会看到吴哥王朝留下的遗迹，虽然他们并不知道这些令人望而生畏的遗迹是从何而来，但是他们却编出了一个又一个关于这些神秘圣殿的寓言，说这些建筑是神在远古时期修建的。而这些寓言中，也有关于这个古文明是如何覆灭的



吴哥城的建造暗含与印度教和佛教有关的神秘元素。

而且吴哥城的塔庙在建造中暗含与印度教和佛教有关的神秘元素。比如在供奉湿婆的巴肯寺中有 108 座塔环绕，108 在印度教和佛教中都被认为是神圣的数字，它是 72 和 36 这两个数字的和（36 是 72 的一半），而宏大的吴哥建

方面来看，高棉帝国无疑是走在了世界的前列。元朝时（1296 年）中国使节周达观曾抵达吴哥并在此久居，他根据自己观察到的风土民情，写了一本《真腊风土记》，详细地将当时吴哥王朝的事迹记录下来。在他的记叙中，吴哥王朝富

解释。

在佛教传说中,吉蔑(即高棉)国王被祭司之子触怒,于是将其淹死在洞里萨湖之中。天神认为这是对神的亵渎,大为气愤,于是决定教训无法无天的吉蔑国王。天神降下暴雨,令湖水泛滥,从而摧毁了曾经辉煌一时的吴哥城。原本,一牵扯到“神”的身上,我们第一反应就是,肯定是胡编乱造的。但是科学家在利用先进的激光设备对吴哥城进行扫描后却感觉,或许这些传说也不一定全是空穴来风。

不久前,研究人员利用机载激光扫描技术,从空中对吴哥窟周边的丛林和其底部的土壤层,进行了长时间的反复扫描,结果令人们大为震惊——原来我们已经发现的吴哥窟等遗迹只不过是吴哥王朝遗址的冰山一角,而其他大部分的遗迹都被覆盖在了茂密的丛林之中!从扫描图上看,在13世纪时,这个人口密度不高的城市覆盖的面积多达1000平方千米,而不是人们过去一直以为的40平方千米。

### 气候的决定性影响

与此同时,这张激光扫描图可能还会帮助我们揭示吴哥都城到底是因何变成废墟的。在鼎盛时

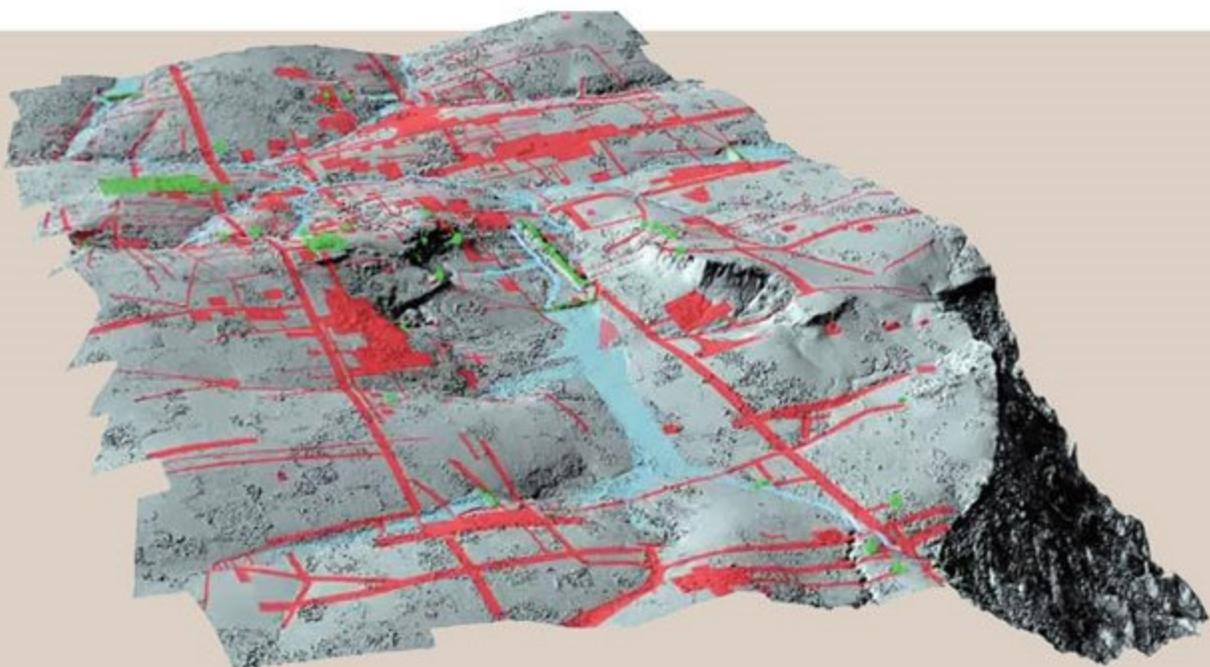
期,高棉帝国国土涵盖现在的柬埔寨大部分地区、泰国中部地区以及越南南部地区。考古学家称吴哥可能是在工业化时代之前最大的城市。吴哥最大的特点就在于其复杂的水道网络和大型的水库,它们对于千百万人口的农业灌溉和饮用水是至关重要的。在激光图中,我们可以清晰地看到吴哥都城纵横交错的排水网络和巨大的蓄水池。

原本,这些排水网络和蓄水池的设计是为了保证当地农业的发展,但是令人意想不到的,14世纪时,东南亚经历了一场长达数十年的季风和干旱气候。季风期时,

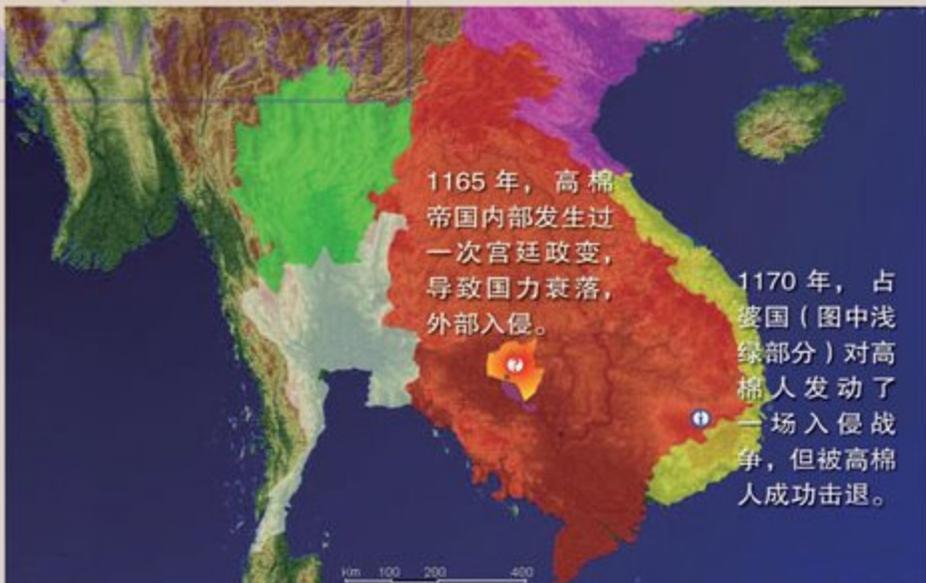
每天都持续不断地降下大暴雨,水道和水库河水不断上涨,人们不得不在水道和水库附近修建螺旋状直线围堤防止城市被水淹没;而旱季时,又滴雨不降,农业生产完全停滞。这样过了几十年,城市的水力系统终于崩溃了,水库中的水也决堤而出,将一切都冲走了。这是科学家根据得到的数据,进行的到目前为止最为合理的一种推测。而这种推测却恰恰与佛教中的传说不谋而合,不能不说这或许就是冥冥之中自有天意吧。

当我们拿现代中国的城市与吴哥城相比,却不得不说一声自愧不如。吴哥城的排水系统在季风和干旱气候下,仍然坚持了数十年,为当时人们的生活提供安全和食物的保证,但是现在,一场暴雨就能让首都的交通系统瘫痪数日,很难想象如果有一天,气候骤变若是发生在中国,会对我们的社会造成多么巨大的影响。

高棉王国的陷落之谜,在科学技术的辅助下似乎已经有了一个较为合理的答案,但是它带给我们的启示,却有着更为深远的意义。N



吴哥窟早已为世人所知,但是最近科学家却发现,我们对它的认识只不过是冰山一角。本图为激光扫描图,绿色部分是已被发现的遗址,而红色部分则是被深埋在地下



在这片土地上,曾经的高棉帝国兴盛一时,有着极为广大的版图(图中红色部分)。



# 酒与人类的不解之缘

文 / 杜寒雨

即使你是个滴酒不沾的人，恐怕你也不能否认“人类是爱酒的”这个观点。葡萄酒、啤酒、苹果酒、白酒等等都是我们喜爱的饮品。事实上，这世上所有能变成酒的东西，几乎都被我们利用遍了。

我们为什么如此喜欢酒？也许因为酒能够使我们的的心情变得愉悦？要理解其中更深层次的原因，也许你还需要对酒与人类的亲密关系有进一步的了解，因为我们对酒的喜爱是人类在进化过程中慢慢产生的。这种感情犹如亲情，不是短时间内造就的，而是经过岁月的磨合不断积累而成的。

1.3 亿年前，地球上首次出现了开花植物。开花植物的出现不仅为各种动物，还为各种菌类提供了新的食物来源，酵母菌就是其中一类。酵母菌在吸收开花植物养分的过程中，通过将植物中的糖类转化为二氧化碳和乙醇（或水分）来获取能量，乙醇的挥发性又让动物很快就能闻到其气味，这一过程使动物与酵母菌结下了不解之缘。

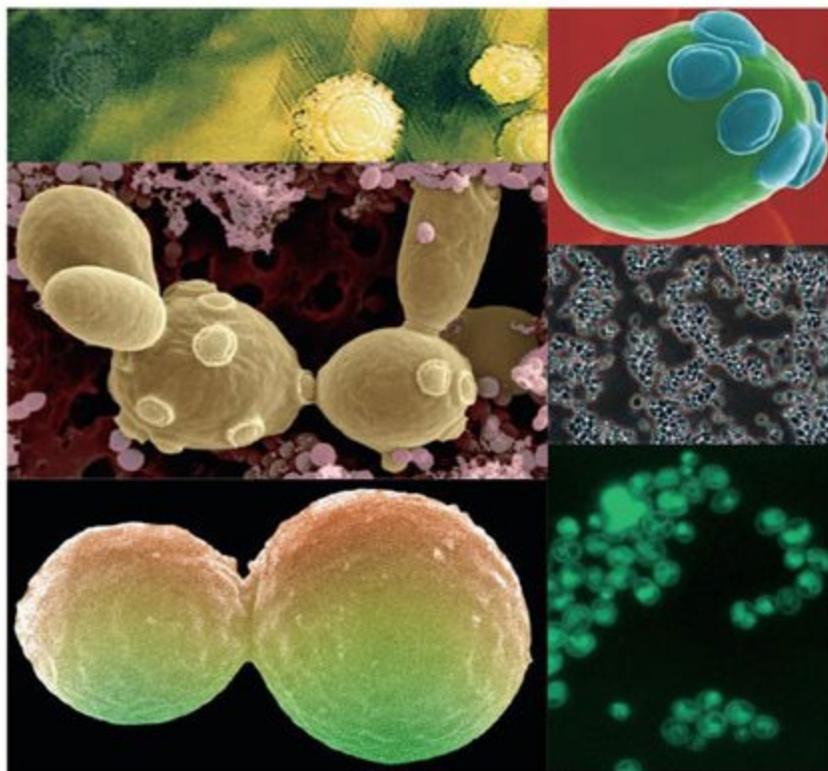
从一开始，酵母菌的主要食物来源就是成熟的果实——一般半生不熟的果实都带有毒性，酵母

菌是不要的。这样，乙醇的气味成为了一种通用的信号，它意味着水果可以吃了。一些研究者认为，自然选择使得那些吃果实的哺乳动物尤其是灵长类能够利用乙醇的气味来判断森林里哪些果实是成熟的，于是，很多动物便开始对这种气味产生了好感。这就是说，在真正的“酒”没诞生之前，动物们包括人类的祖先就已经渐渐地形成了对“酒”的好感。因此，人类之后的造酒行为，完全是为了满足自身对乙醇气味的偏好，就如我们种植甘蔗和甜菜满足对糖的需求一样。

不过，并不是所有的研究者都赞同以上这种说法，有些研究者认为，人类对酒的爱好并不是酵母菌培养的，实际上，酵母菌利用的水果都是熟透了的，其分解出来的乙醇味道，传递的其实是“水果快烂了”的信息，

而并非是“水果熟了，大家快来吃吧”的信息。持这一观点的研究者认为，我们是在学会酿酒之后，才真正喜欢上了它，因为酒作用于我们的大脑，令我们更加兴奋与活跃，尤其是烈酒，有时候让我们欲罢不能。不仅如此，喝酒的举动还有助于社会交际活动，促进了社会和谐。因此，在喝酒上瘾后，人类再也离不开酒了。

总体而言，对我们以采集水果为主的祖先来讲，饮酒的益处可能不大，不过有趣的是，当农业发展起来的时候，酒类给他们带来了名副其实的好处。大约在1万年前，也就是农业发展之初，人类开始对各类食物进行发酵，也开始饮酒，这使得他们存储了更多的谷物，同时还促进了酵母菌的发展，使酵母菌逐渐取代了细菌的主导地位。酵母菌能产生更有益处的物质，比如说维生素B族元素，这让食物变得更有营养。更重要地，酵母菌分解出来的乙醇能够杀死大部分细菌，还帮助医学不发达的人类对抗了各类有害菌类。N



酵母菌



离婚后不停再婚，其实是另一种方式的“一夫多妻制”。

## 防止情敌下杀手 一夫一妻制背后的隐秘

文 / 戴小白

### 杀了孩子好生养

看过《狮子王》的朋友，对于狮子这种大型猫科动物的记忆，往往是充满温情的。但是在现实中，狮子们彼此间的关系却要比动画中塑造的形象血腥、残忍得多。我们知道，一个狮群只有一头狮王，当这头狮王老去，新狮王在挑战中战胜了老狮王，那么新狮王绝不会有什么尊老爱幼的想法，而是会毫不犹豫地咬断老狮王的喉管，并且杀死老狮王所有的后代，然后心安理得地接收老狮王的全部“老婆”。

新狮王抢夺老狮王的老婆，为什么连它的孩子也要全部杀了呢？人类杀仇人时，要“斩草除根，永绝后患”，是为了防止仇人的后代长大后复仇。狮子又没有这种观念，何必要斩草除根呢？

从生物进化的角度来看，当雌性身边还有幼崽需要照顾时，它们的生理机能都是为哺育宝宝而准备的，很难在这一期间再次受孕。只有当自己的幼崽死亡之后，它们才会再次进入适宜受孕的阶段，才

能为新的雄性产下后代。因此，雄性们为了让自己的基因得以传承，在夺妻的时候，往往都会将雌性原先的孩子杀掉，以便于让雌性更快地孕育上自己的孩子。

### 解决恶性杀子的途径

恶性杀子事件虽然看似是一种优胜劣汰的进化，但是在自然界普遍的一夫多妻制社会里其实是弊大于利的。在动物种群间，强大的雄性占有大多数雌性，这些雌性生出的孩子全是带有这个强壮雄性基因的孩子；之后下一代中，仍然是只有最强壮的雄性得到大多数雌性。如此一代代下去，动物种群的基因多样性必将受到影响，也不利于族群的可持续发展。

于是，如何防止孩子被其他雄性恶意杀害就是问题的关键了。在动物社会里，尤其是哺乳动物中，由于孕育和哺育孩子几乎全是由雌性来负责，因此雄性就有很多时间“游手好闲”、“寻花问柳”，让更多的雌性受孕，为其产下孩子。但是

这样一来，雄性对于雌性和其幼崽的保护力度就很低了，因此也就给了自己的情敌“可乘之机”，让它们有可能杀死自己的孩子，并抢夺自己的雌性。

为了改变这种现状，在种群中逐渐进化出了一夫一妻的社会制度，虽然并不是所有的种群成员都要遵循这一制度，但是或多或少地，会有一些成员选择一夫一妻制，这样可以更好地哺育孩子，并保证孩子的安全。根据不同的生活习性，有90%的鸟类都采取一夫一妻制的生活方式，有27%的灵长类动物采取一夫一妻制。不过可别小看这27%，因为哺乳动物中平均只有5%是一夫一妻制，如此说来，灵长类采取一夫一妻制的比例在哺乳动物中是首屈一指的了。其原因就在于，灵长类动物接受哺育的时间更长，在这段时间里，孩子没有任何保护自己的能力和需要得到父亲的保护才能更好地生存下来，因此灵长类动物比其他哺乳动物更多地采取了一夫一妻的制

度，以便有更多的时间来保护自己的后代。

### 我们真是一夫一妻制吗？

事实上，连科学家都承认，一夫多妻制才真的遵循了生物的本能，因为雄性永远都希望自己能与更多的雌性交配，拥有更多的子嗣。人类社会现在的一夫一妻制，其实是为了保护下一代的一种强制性的规定。如今很多男性在事业有成、经济实力大增后，往往会抛弃原配，找比自己年龄小好几十岁的年轻女性结婚，这实际上是逃避一夫一妻制的另类方式。

为什么这么说呢？对于男性来说，年龄的增长伴随的往往是金钱、地位和权力的增长，因此离过婚的中年男性对于年轻的女性来说，往往拥有更大的吸引力。但是

相对的，女性随着年龄的增长，美貌开始减退，年华开始老去，生育能力也大不如前，因此对男性的吸引力也与日俱减。所以再婚男性的数量远远要超过再婚女性的数量。从这个角度来看，我们的社会有大量的“一夫多妻制”现象存在，只不过不是同时拥有，而是一个一个地轮换罢了。

这种折衷方式还是有其优点

的，因为它既能在短期内保证一夫一妻制时，父母双方都给予孩子更多的关爱，保证了孩子的安全；同时又不违背生物的本性，使得优秀而强大的基因有了更多的传播空间。与此同时，还让女性也有了相对的选择权，可以从不完美的婚姻中解脱出来，寻找自己的新生活。因此这种方式才能被人们广泛地接受。❏



有 90% 以上的鸟类采取一夫一妻制的生活方式。  
有 27% 的灵长类动物采取一夫一妻制。

## 鱼也会“出卖朋友”

文/青 娅

**如**果你被一只熊追赶，有同伴的你或许更有可能跑掉，因为你的同伴可能会代替你成为熊的攻击对象。在这种情况下，你不用比熊跑得快，而只需要赛过你的同伴。甚至，你还可以做得更绝，故意把同伴绊倒或者打伤他的腿，让他被熊吃掉——只要你不怕良心的谴责。

奇特的是，一种生活在南美洲的小鱼真会主动将同伴贡献给“侵略者”。研究人员将小鱼分成了 8 组，每组 8 条，并且尽量保证每组的样本鱼大小差不多，然后他们模拟了三轮攻击小鱼的实验，并进行对照。第一轮，他们向鱼缸里直接放入了它们在水中的天敌；第二

轮，他们将“天敌”藏在了鱼群附近的塑料管里来对鱼群进行恐吓；第三轮，他们又模仿鸟类从水中捕食鱼类的方法，从空中袭击鱼缸里的小鱼。

最后，研究人员得到了很有趣的结果。他们发现，在第一轮攻击里，当小鱼们面对迎面而来的捕食者时，鱼群里总有一个小鱼“遭殃”，其他的鱼像接收到什么信号似的，一起攻击那条鱼，还将其往天敌那边推，将那可怜的小鱼奉送给天敌。而其他两轮攻击里均没有出现鱼群集体送鱼给天敌的情况。为什么会这样呢？因为一般来讲，埋伏的天敌和鸟类并不会接受鱼群这样的馈赠，它们遵循的是“临近

原则”，即把离自己最近的猎物作为目标。在后两种的情况下，即使将一个同类贡献出去，也起不到保护自己的目的，所以它们才没有表现出同样的行为。

科学家分析道，这些小鱼出卖同伴也是有前提的，在实验里，每个鱼群里只有 8 条小鱼，由于组成鱼群的成员数量小，每只鱼都可能受到威胁，所以为了保住自己，舍弃同伴是一个必要的选择。而对于成千上万条鱼组成的鱼群来说，比如沙丁鱼群，每只鱼受到攻击的可能性都非常小，它们也就不会花费心思出卖同伴了。

这样看来，小鱼虽小，心思却很大啊。了解动物的心思，我们才刚刚开始。❏

# 你未出生时，

文 / 林紫泉

都柏林街头纪念饥荒的雕塑《爱尔兰大饥荒》，我们祖先的经历在基因里刻下了烙印。

# 问题已“出生”

**你**的哮喘可能是因为祖母吸烟引起的；你的肥胖源于曾祖父童年时家境贫困，饥不择食；你的抑郁来自祖辈曾经历的恐惧……世界还没有你的时候，将要遗传给你的问题就已经出现了。你的祖先不健康的生活方式威胁到了你的健康，同样，你自己不健康的生活方式也会威胁到你的后代。

你是否觉得这个说法很荒唐呢？传统的遗传学知识告诉我们，决定生物体形态特征的是基因，每个人的表型如何，完全取决于这个人遗传了父母的哪些基因。而后天的行为方式不会改变体内的基因，更无法遗传给下一代。

## 环境亦能左右生物特性

近年来，科学家越来越清晰地认识到，基因只能解释一部分遗传现象，但还有很多现象并不能用基因来解释。研究者发现一种非洲慈鲷，这种鱼的雄性要么是占有欲非常强的硬汉，要么是清心寡欲的“和尚”。前者的色彩鲜艳、体型庞大、神经发达、生殖器硕大，总是

试图占有更多的雌性；后者行为低调、体型瘦小、肤色黯淡、“不近女色”，当然也没有后代。然而，当科学家人为地改变雄性慈鲷的生活环境时，他们发现这些慈鲷的形态和生活方式都发生了显著的变化：把一条硬汉放到一群更硬的硬汉中间，不久后这条硬汉就逐渐减少了激素的分泌量、失去了鲜艳的色彩，安心地当起了“和尚”；同样，把一条“和尚”慈鲷放到一群更文弱的“和尚”中间，渐渐地这个“和尚”身体开始发育、皮肤也变得鲜艳了，连原本无法做到的传宗接代也顺利完成了。

科学家还发现，对于蜜蜂来说，自己将来会成为蜂王还是工蜂，并不是由它们的基因决定的，而是由它们出生时的地点决定的。将来发育成蜂王的卵会被产在大蜂房，并且一直用蜂王浆喂养；而发育成工蜂的卵则被产在小蜂房，并在出生3天后就只用蜂蜜和花粉喂养。这些蜜蜂的基因并无差异，只因为所处环境的不同，使得它们对自己在蜂群中所扮演的角色产生了不同

的预期，继而导致它们在结构和功能上出现巨大的差异。还有一种蝗虫，若出生在食物充足、竞争微弱的环境，它们就天生不具备翅膀；但它们如果感受到的信号表明出生后将会面临激烈的竞争，它们就会长出翅膀，远走高飞。虽然它们拥有相同的基因，但两者的形态和功能却“判若两虫”。

尽管这些动物的基因没有发生改变，但身处不同的环境，它们的表现形式却迥然不同，它们是如何突破基因的控制的呢？

## 操纵基因的开关

事实上，早在20世纪70年代，科学家就已经知道，每个细胞核内的DNA链上都有一些额外的东西，这些东西就像DNA的开关一样，可以精确地指导基因的活动，哪些需要激活、哪些需要关闭。每个生物体都有这样一套控制开关，相当于指导基因活动的“使用手册”。正是由于它们的存在，我们体内的细胞才能按照需要分化成心脏细胞、肝脏细胞或是脑细胞。

甲基就是一个非常重要的开关，这些数以百万计的甲基直接附着在 DNA 上面，当生物体不希望某些基因信息被读取时，就会给这个基因装上个甲基，使得这个基因无法发挥功能。

尽管甲基是直接连接到 DNA 链上的，但它只是位于基因的旁边，相对于基因独立存在。它没有改变基因，却能够影响基因行使正常的功能。甲基就像是一个帽子，戴上它，基因就关闭；摘掉它，基因就可以表达。所以，即使遗传信息完全一样的两个个体，由于基因上甲基的位置不同，他们也可能表现出完全不同的特征。

最初，人们认为，这份指导基因活动的“使用手册”在胚胎期就会定型，但后来的研究显示这些开关随时可以添加到基因上，对基因产生影响。饮食的改变、暴露于某些化学物质下都会导致 DNA 的甲基化。英国爱丁堡大学的塞克尔教授通过对南非闪族游牧部落的研究发现，这个游牧部落从之前朝不保夕的穷苦的乡下搬进城市后，他们无需打猎或种植就能获得充足的食物，环境的变化改变了他们体内

控制基因的开关，导致肥胖症、糖尿病、心脏病等疾病的发病率在这一人群中激增。可以说，生物体内指导基因活动的“使用手册”不是固定不变的，它是生物体整个生命过程中通过与环境的互动，对其不断进行编辑的产物。

### 心理疾病来自出生前

这些基因开关不仅对个体产生影响，还能从父母遗传给孩子，并且一代一代地传递下去。在 DNA 没有任何改变的情况下，这些开关能被加上或减去，就像基因突变那样遗传下来。

美国加利福尼亚州的研究人员发现，怀孕时吸烟的女性，其孙辈更可能患哮喘。通过研究瑞典某农村的资料，研究人员发现，与在饥饿中长大的男性相比，营养摄入充足的男性的孙辈患糖尿病的几率要高出 4 倍。对英国 1.4 万名居民的调查还发现，青春期以前就吸烟的男性，他们的儿子在童年时代更有可能成为小胖墩。

遗传学家最新的研究证明，不仅仅是饮食和化学物质，某些特定的经历，如童年期遭受忽视或承

受了巨大的压力也会改变基因的控制开关。

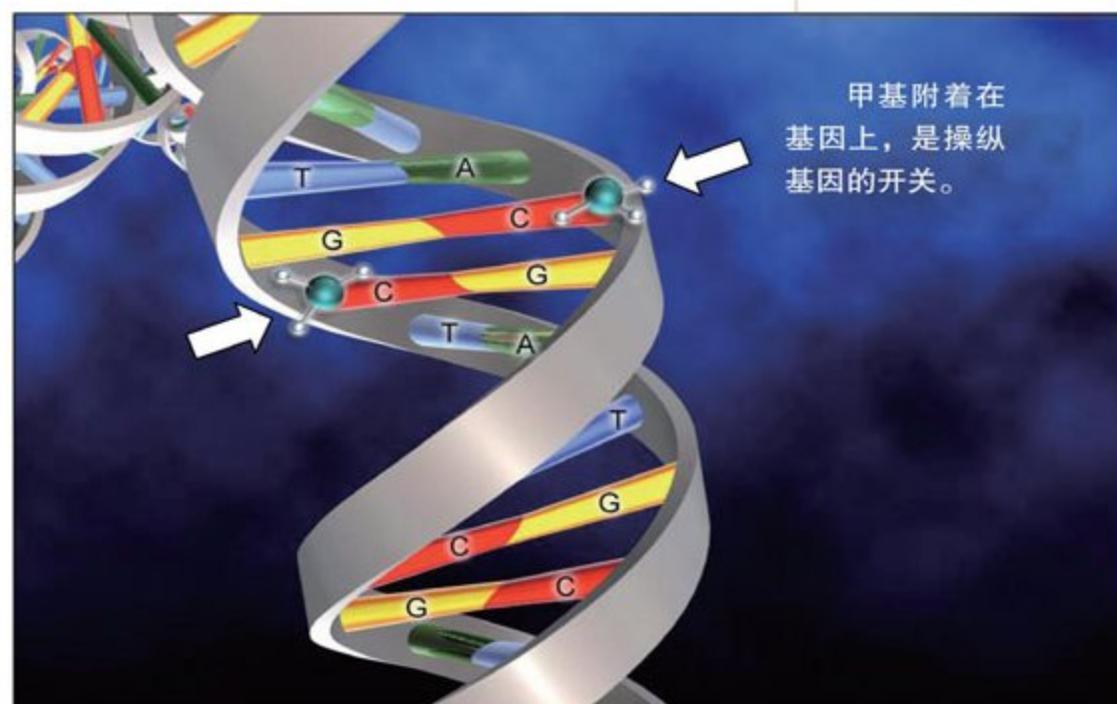
我们祖先痛苦的童年或勇敢的冒险经历，都会在我们的基因上留下印记。一些犹太人的曾祖父在俄国被追捕；一些中国人的祖父母经历了西方列强的欺压；美国黑人早年的痛苦遭遇……不论他属于哪一个民族，他的身体都承载着这个民族的发展史。这也是为什么每个民族都有自己独特的特质。

我们祖先的经历是不会离去的，即使他们已经将它们遗忘。这些经历已经变成了我们的一部分，一种紧紧地连在 DNA 上的分子痕迹。你可能不仅遗传了祖母那双漂亮的大眼睛，还遗传了她在童年时因为被忽视而导致的抑郁倾向。

美国一家心理诊所在 20 世纪 90 年代初曾专门收治纳粹大屠杀的幸存者。但奇怪的是，前来就诊的病人中，数量最多的并非幸存者本人，而是他们的后代。这些幸存者的后代虽未经历恐怖的大屠杀，但他们却与父母一样，为心理焦虑和情感障碍所困扰。患者们告诉心理医生，各种各样的逃生念头占据他们的头脑，例如在新落成的建筑中寻找逃生路线，或者盘算陌生人能否在紧急关头伸出援手，使他们免受迫害……正如一名患者所说：“我人生中最重要的事情，发生在我出生前。”

不过，虽然遭受遗弃、虐待的孩子会变得更加抑郁，但如果他被好心的养父母收养，养父母的爱与支持同样可以去掉之前加在他身上的基因开关，使他重新恢复健康的心态。

后天环境随时会改变我们的基因开关，继而影响我们的行为模式，而这种影响是可以代代相传的。



**在**我们的骨髓里，藏有一类非常特殊的细胞，叫干细胞。干细胞是未经分化的细胞，以后它有潜力变成所有的成熟体细胞，比如神经细胞、心肌细胞、肝脏细胞……等等。通过骨髓移植，进行干细胞治疗，目前是人类对付一些顽症的理想疗法，譬如白血病、血友病等。但遗憾的是，目前愿意捐献骨髓的人非常少，每次捐献的量也不能太多，这一切都严重限制了干细胞治疗的临床应用，很多患者因没有得到及时的救助而死去。

这一领域现在有了一项重大的突破。未来，我们也许不需要寻找和等待活的捐献者，可以从刚死去的人身上提取用于治疗干细胞。

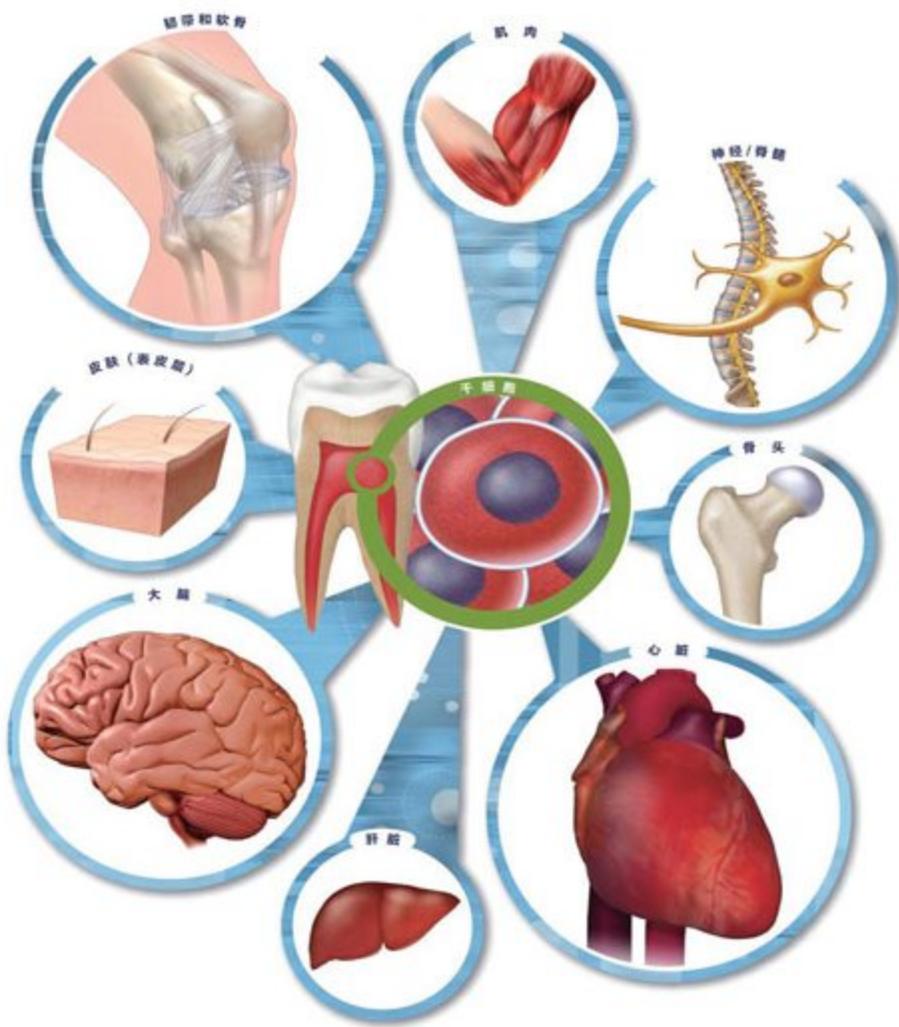
人体骨髓里含有一种叫骨髓间质干细胞。它们可以从一个人身上移植到另一个人身上，它们最终将发育成什么细胞，取决于被注入的受主身体部位。例如，注入心脏，就能长成健康的心肌细胞，所以骨髓间质干细胞对于治疗某些心脏病是很有用的。

一般的干细胞移植还会被受主的免疫系统排斥，但骨髓间质干细胞看来是个例外，它好像能够巧妙地蒙蔽受主的免疫系统，所以移植骨髓间质干细胞成功率很高。但它也有个缺陷，这些疗法需要大量的骨髓间质干细胞，而从一个活的捐献者身上，我们很难取得到充足的数量。

那么能不能从死人身上提取呢？人一死，身体上的大多数细胞在随后的几天也因为缺氧而纷纷死亡。但因为骨髓间质干细胞一直生活在氧浓度非常低的环境中，它们或许能活得更长久些。

为了搞清楚这件事情，美国迈阿密大学一个研究小组从两位刚刚去世的死者身上切下指骨，并保存了5天。之后，研究人员从每根指骨的骨髓里提取骨髓间质干细胞，在培养皿中生长。大约过了5周之后，他们成功地把这些干细胞转变成了软骨细胞和脂肪细胞。该小组目前正设法用取自死人的骨髓间质干细胞来培养神经细胞和小肠细胞。

这项治疗措施的优势是显而易见的：从一个活的捐献者身上，我们只能提取非常有限的骨髓，但对于一个死者，我们要提取多少就可以提取多少，甚至提



## 让死人救活人

文 / 吕之品

取整根脊椎里所有的脊髓都不成问题。这样，我们很容易一下子就能收集到上百亿个骨髓干细胞。而且，这样做也不存在医学伦理问题。倘若死者地下有知，获悉自己还有一些细胞活在别人身上，说不定还很高兴呢。

当然，这些来自死者的干细胞是否完全“健康”，目前一些学者对此还存有疑问。他们说，虽然骨髓干细胞在人死后还能存活好几天，但这种干细胞的DNA或许会受到周围正在死亡的组织，以及保存尸体的低温等条件的影响。对于这一点，科学家还需要进一步观察，以判断这些干细胞是否完好无损。■

如果我妈妈3岁那年得了一次感冒，我的一些心理和行为方式从此就改变了，这是完全有可能的。而我现在每次的生病、熬夜、暴饮暴

食，也都在影响我的后代，甚至我的一言一行、一举手一抬足，都有可能对我后代的行为产生影响。

这样看来，我们是否会担心

对后代产生不良影响而畏首畏尾呢？别忘了，顾虑太多产生的焦虑情绪同样是可以遗传的。■

# 昆虫， 从零食到正餐

文 / 薄云娅

## 流行的昆虫小吃

我们都喜欢在看电影或者旅游的时候来点小吃，虾条、爆米花等等。这一次，让我们来点与众不同的：试试蚱蜢、蟋蟀怎么样？先别急着拒绝。其实，蚂蚱、蟋蟀等昆虫不仅营养丰富，而且还十分可口。

事实上，昆虫在全世界都非常畅销，有 1000 多种昆虫口感都不错，都能给人类提供所需的蛋白质。世界上不同国家的人们充分发挥着各自的智慧，把昆虫制作成了各种各样可口的小吃。在亚洲，蝗虫比较受欢迎，尤其是日本人和泰国人对蝗虫情有独钟，蝗虫的蛋白质含量很高，营养丰富，口感也不错。油炸过的蝗虫吃起来还有点像炸鸡。而蟋蟀，也是世界上最常见的食用昆虫之一，在老挝，蟋蟀是补品，常被用来解决营养不良的问题。如果你有机会去老挝的首都万象，你会发现大街上到处都是蟋蟀做成的小吃。顺便给你一个建议，就是到那里不要买老板推荐的野生蟋蟀，因为联合国报告显示，养殖的蟋蟀比野生的蟋蟀更为美味。

在南非，当地人会在粥里加点蝗虫来加强营养，同时也增加了粥的口感；在哥伦比亚，油炸加盐的“肥底”蚂蚁是一道非常受欢迎的小吃；在墨西哥，烤草蜢也是大受欢迎的零食；而在巴布亚新几内亚，香蕉叶的西米幼虫则是不可多得的美味……当然，世界上昆虫餐吃得最多的是热带地区，在非洲某些地方，昆虫一直是当地人的主要食物。

不过，今后昆虫或许不仅仅是热带地区的特色食物了，它们也会成为世界各国的正餐，将像羊肉、猪肉一样经常出现在人们的餐桌上。

## 未来的昆虫大餐

到 2050 年，世界人口将增加 30 多亿。猪牛羊等家畜需求的增长也会继续增多，这无疑会加速全球变暖，恶化大气环境。研究表明，目前全世界牲畜养殖所造成的温室气体比汽车排放的还多。因此，为了



控制温室气体，人类有必要减少牲畜的养殖。最好的办法就是寻找合适的替代食物，因为人类不可能完全放弃蛋白质的补给。那么，蛋白质含量高、又不会恶化大气环境的昆虫无疑是最好的选择。

哪一种昆虫最易普及呢？昆虫食物专家告诉你，蚱蜢是首选。首先，蚱蜢是害虫，吃起来不心疼，并且繁殖快——要是让你吃蜜蜂，恐怕你会过意不去吧。其次，蚱蜢的相关烹饪技术已经比较成熟，这在我们上面所说的昆虫菜单上可以看得到。当然，最重要的是，它们口感不错。

现在，已经有技术人员研究出来独特的养殖蚱蜢的容器，十分漂亮，让人赏心悦目。这种特殊的养殖笼由 4 部分组成：温度可控的用丙烯酸制成的巢，这是蚱蜢的生活区；饲养台，用来放置食物；采虫区，可以在此收集完全成熟的蚱蜢；还有一盏小灯，用来诱惑蚱蜢进入采虫区。通常，蚱蜢卵生长一个月左右就可以收集了。

如果你想选蛋白质高的昆虫，那么推荐你选面包虫。面包虫是黄粉虫的幼虫，它们的营养价值极高，蛋白质、微生物和矿物质含量可以与鱼肉和猪肉相当。未来，汉堡里夹着的将是各式各样的“昆虫馅”。别犹豫，咬下去吧，它们可是最时髦、最有营养、最环保的美味了！



一望便知你疾病的神医扁鹊少，但在现代医学条件下，你一呼气便知你疾病的医生会越来越多。

# 一呼气 就知你啥病

文 / 东方力夫

**很**多人有病了也害怕去治病，这倒不是因为这些人娇气，而且因为目前医生看病的方法多少都会让人产生一些恐惧，如要取血验血，要用冰凉的听诊器在胸前滑动，要把探测肠胃的摄像头吞咽到肚子里，等等。更可怕的是，有时候就在这疾病检测过程中，也会因检测事故而对一些患者造成伤害。所以长期以来，人们一直期待一种完全无创伤医疗疾病检测方法问世。

说到寻找完全无创伤医疗检测方法，好像我国 2000 多年前的神医扁鹊就发明了。传说他在远处对一个人看几眼，就能知道他有没有病，甚至病在哪里，病的程度都知道。但这种神仙般的看病功夫也只是传说而已。科学家认为，目前最现实的终极无创伤医疗检测方法，就算是呼吸诊断了——只要通过分析患者的呼吸状况就能诊断疾病。

利用人呼吸来诊断疾病，这一妙想的出现时间可追溯至公元前 400 年左右。那时欧洲有个著名

医生专门写了一本关于呼吸气味和疾病关系的著作。而且千百年来，人们也已经注意到，患有肝、肾等疾病的人，呼出的气体中的确有特殊气味。如今，科学家已经发明出了被称为质谱仪的气味检测设备，这种设备能够探测到微量的、仅为万亿分之一单位的气味化合物。接下来，科学家们通过这种仪器开始给不同的气味对号入座，如肝病、肾病以及哮喘、糖尿病、结核病和胃肠感染呼出的气味里有哪些特殊的化合物等，甚至对移植器官排异反应等疾病产生的呼吸化合物，也进行对号入座。

在具体应用方面，新的科研成果也不断涌现。如前不久，以色列和美国的研究人员就发明了一种检测设备，这种设备能通过人的呼吸，区分良性或恶性肺部疾病，其检测准确率达到了 88%。更神奇的是，这种设备还能检测评估肺癌的特殊种类和癌症病情发展所处的早中晚阶段。又如最近，美国科学家已经研发出一种便携式儿科用哮

喘检测器。这种手机式的装置上有一根管子，只要儿童向里面呼气就能分析呼出气体中的一氧化氮——炎症的一种指示剂——水平，医生可以根据相关数据来判断哮喘病的严重程度和医治效果。

科学家认为，利用呼吸检测疾病的方法完全是无痛的，甚至可在患者睡觉或锻炼时进行，而且得出结果速度较快，所需费用也低，还可以根据需要多次重复。如果这种检测方法能与 CT 扫描一起使用，就可以大大减少不必要的活组织检查次数，减轻患者的痛苦。

令人称奇的是，未来人们的呼吸，还可以被当做一种“动态人体印记”，因为每个人呼出的气体不仅包括氧气、氮和二氧化碳，还包括挥发性有机化合物以及非挥发性化合物——非常细微的蛋白质、抗体、肽和脱氧核糖核酸，这些化合物包含有丰富的个人信息。人们既可以借此识别个体特征，也可以借此获得个人健康状况等丰富的生命信息。■

**说**起癌魔，目前人类还真是不  
能小看它！以脑癌为例，仅  
在美国，每年就有 1.8 万人被确  
诊患有脑癌，其中有 1.3 万人会  
因为得不到有效治疗而很快死亡，  
其中的恶性胶质脑肿瘤患者，一般  
只能存活一年。癌魔的巨大杀伤力  
由此可见一斑。但癌魔杀伤力大，  
并不一定会让人类恐惧，让人类恐  
惧的是，它非常难以灭杀。所幸的  
是，科学家最近一个时期发现，癌  
魔也不过是个纸老虎，一旦遇到一  
些一般的感冒病毒，它也就呜呼哀  
哉了。

如美国科学家通过实验意外  
发现，经过基因工程改变的常见感  
冒病毒居然可以溜进老鼠的脑癌  
细胞里，并将无法进行手术治疗的  
脑癌杀死。科学家先对一种叫做腺  
病毒的人体常见感冒病毒进行了  
基因改造，将其弱化到不会影响健  
康细胞的程度，然后将这种转基因  
病毒注入到被注有恶性胶质脑肿  
瘤细胞的老鼠大脑里，结果 60%  
的癌魔因“感冒”死亡了。之后，  
研究人员将其大脑取出，发现已无  
脑癌细胞，表明癌魔确实是灰飞烟  
灭了。这些被治愈的老鼠后来竟然  
存活了 140 天，而在没有采取这  
种办法以前，有了脑癌的老鼠最  
多只能活 20 天。这从癌魔嘴里夺  
回的 140 天，相当于老鼠平均寿  
命的 17%，不能不说是一个奇迹。  
至于为什么只有 60% 的癌魔被灭  
杀了，科学家认为有两种可能性。  
一是因为某些老鼠大脑里的癌细  
胞出现了大量繁殖的情况，癌细  
胞的增长速度比病毒复制速度还要  
快；还有一种可能性就是病毒未被  
有效地注入到某些老鼠的大脑内。

令人兴奋的是，前不久英国  
科学家发现，常见的腺病毒也可在

不影响机体组织器官正常功能的  
情况下，杀死癌魔。腺病毒能引起  
一些最常见的传染病，使咽喉疼痛  
和红肿、流鼻涕、流泪、发烧等；  
与此同时，腺病毒还能够杀死一些  
癌细胞。当一个腺病毒杀死一个  
癌细胞时，会产生多个腺病毒的“  
子孙”，这些“子孙”会继续杀死  
癌细胞，直至癌细胞被完全消灭。

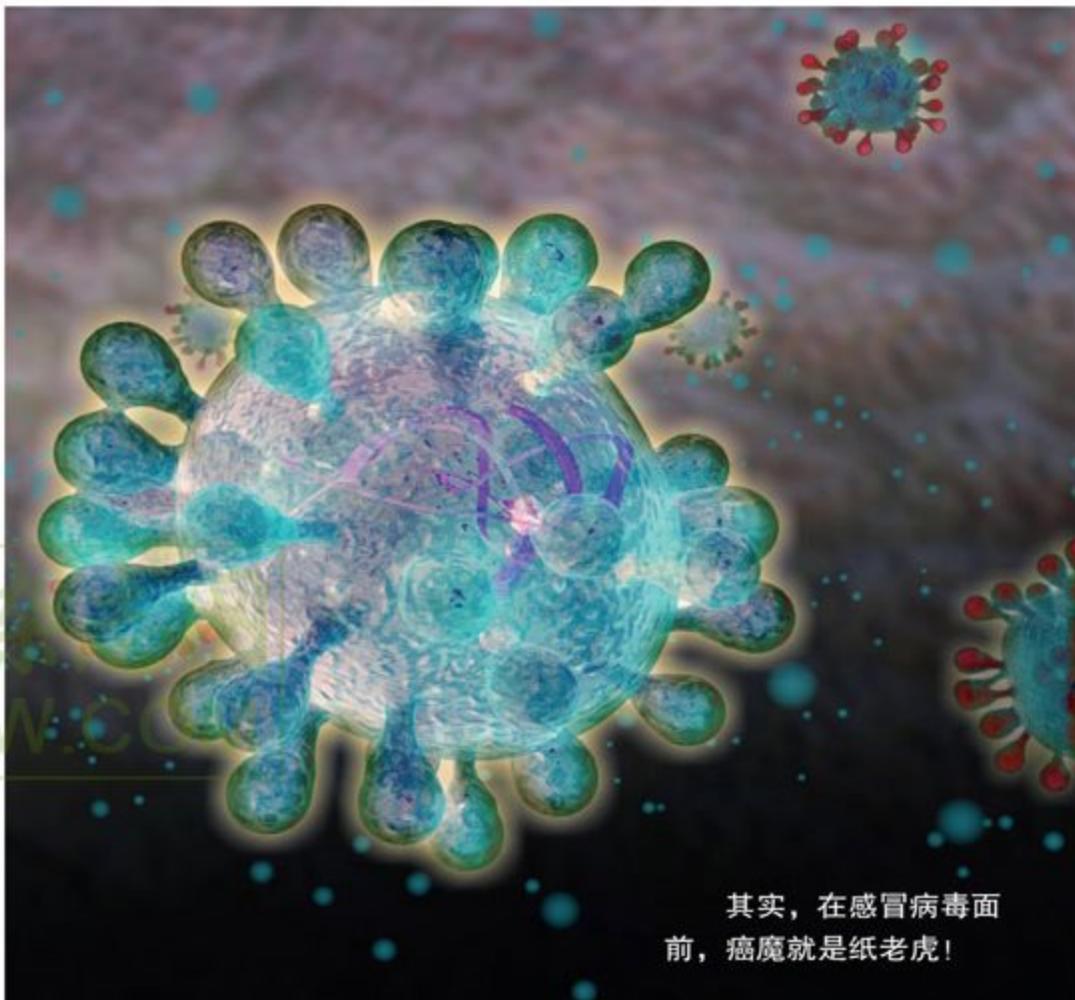
最近又传来了好消息。英国  
科学家又发现，把感冒病毒注入  
血液后，那么有感冒病毒的血液  
能让癌魔无处藏身，死得更难看。  
科学家将常见的一种感冒病毒——  
呼肠孤病毒注入到了 10 名晚期肠  
癌患者

者的血液中，结果发现呼肠孤病  
毒发挥了非凡的作用：直接杀  
死了癌细胞，并触发了有助于清  
除所有癌细胞的免疫反应，起到  
了类似疫苗的效果。让科学家分  
外高兴的是，呼肠孤病毒只认癌  
魔，对癌细胞起感染、灭杀作用，  
而不会影响正常的细胞，这实际  
上意味着这种疗法的副作用必然  
很小。

科学家下一步打算对这几种  
病毒进行基因改造，尽快开发一  
系列能够用于人体注射的抗脑  
癌药物，让人体不受其感染，而  
让癌魔彻底被剿灭。N

## 能轻取癌魔的 感冒病毒

文 / 徐知乾



其实，在感冒病毒面  
前，癌魔就是纸老虎！



## 角色错位引发的悲剧

文 / 陈书真

一个核心家庭是由父亲、母亲、儿子或女儿三个角色构成的倒三角形，这个三角形稳定，整个家庭就会幸福、和谐和美满。其中有一个角色错位，就会引起整个家庭角色的紊乱，甚至导致一系列的悲剧。我们看下面的案例。

### 恋母的男孩

大壮从小就是一个听话的孩子，从不与母亲顶嘴，对母亲百依百顺。他学习也非常好，从来不用人管，考试成绩总是班里前三名。后来，他通过高考顺利地进入了自己心仪的大学，大学就在自己所在的城市。他非常牵挂母亲，母亲病了，他就每天跑回家陪着母亲，为她捶背、烫脚、刷锅和洗碗，哄妈妈高兴。大学毕业了，大壮找了个好工作，还找了一个对象。不过，两人相处不来，不久就分手了。从此以后，大壮就不爱说话了，患了抑郁症，常年看病吃药也不见好。更烦人的是，他经常黏着母亲，看电视坐在母亲腿上，母亲把他推开，

他就非常生气，好几天不搭理他母亲。一晃几年过去了，大壮都33岁了，有工作也懒得上班，也不再找女朋友，他母亲非常着急。

大壮这种情况是典型的恋母情结，这与他的父亲有关。大壮的父母结婚后，他父亲一有空就往奶奶家跑。他们两家离得不远，大壮父亲给家里做完饭，就给他奶奶收拾屋子，洗衣服和按摩，好像那儿才是他的家，孩子基本见不到他的影子。

大壮的父亲为什么会这样呢？原来大壮的父亲在家排行老三，上有哥哥姐姐，下有弟弟妹妹。幼年的他看到父母对哥哥或姐姐要求比较严，他会认为哥哥或姐姐比他好，在父母的心里哥哥或姐姐比他重要；当他看到父母对弟弟或妹妹关注比较多的时候，他也会认为父母比较心疼他们。这样，夹在中间的他就会产生一种被忽略的心理，甚至觉得由于他自己不够好，所以得不到父母的爱。为了得到父母的爱和关注，他就想尽了一切办法在父母面前表现自己。

大壮的父亲在自己的父母面前表现了30多年，却忽略了他自己家庭中的角色。由于大壮父亲的缺位，大壮的母亲感受不到丈夫对自己的爱，她觉得丈夫的心永远在婆婆那儿。她非常恼怒、孤独和无助，于是把所有的感情转移到对儿子大壮的希望和期待上。当儿子看到父亲总往奶奶家跑，他认为父亲爱奶奶胜过爱自己和妈妈，孩子享受不到父爱，对父亲产生了怨恨。母亲也得不到父亲的爱，这引起了儿子大壮的同情，大壮甚至主动承担起了父亲在家中的部分责任，逗



母亲开心，听母亲的话，给母亲一点爱。孩子的表现也填补了母亲的空虚与孤独，给母亲一些慰藉，母子有了依恋的情感。

由上可知，大壮的恋母情结，根本原因在于父亲的缺位。父亲的缺位导致父母关系紧张，家庭关系失衡，倒三角关系破坏，从而造成了恶果。

### 嫁不出去的女孩

我们上面讲的是家庭角色错位对男孩的不良影响，下面我们再看一个女孩的例子。

蝴蝶，这是一个美丽的女孩名字，但其个性却比男孩还要刚强。据说，蝴蝶的父亲是家中唯一的男孩，根据中国的老传统，蝴蝶

的奶奶希望蝴蝶能是个男孩来传种接代。因此，蝴蝶出生后，奶奶非常不高兴，蝴蝶的爸爸也非常失望，三天没到医院看望蝴蝶和母亲。蝴蝶的母亲对此非常生气，在蝴蝶小时候常常唠叨这个事。说者无心，听者有意。蝴蝶幼小的心灵里就许下了这么一个愿望：“奶奶和爸爸，你们不要嫌弃我，别看我是个女孩子，我一定比男孩子做得还要好，你们等着瞧！”她从小就像个男孩子一样，好胜心特强。她从来不穿裙子，不梳小辫，幼儿园和小学就是个孩子王。到了中学，她就开始当班长，一直到大学成绩都非常优秀，还是学生会成员。她利用业余时间勤工俭学补贴自己的生活费，读了研究生后，她依然勤工俭学，挣了很多钱，还买了房。

蝴蝶一直很努力，毕业后没有靠父母，自己找了一份很好的工作，很快成了家里的主心骨，经常给父母寄钱，还把姥姥接到身边养

着，舅舅开公司也要靠她的支持。她虽然很累，也硬挺着，从来都是报喜不报忧，在别人眼里她是个完美的女强人，干什么都能成功。可是，这样一个女强人，却被婚姻问题深深地困扰着。她谈了几次恋爱，一到谈婚论嫁时，不明不白地就与人家分手了。她现在已经36岁了，多么希望能有自己的家，但却不知道问题出在哪儿？

我们仔细分析这个案例会发现，蝴蝶在原先的家庭里角色发生了错位，担当了她不应该承担的角色，从而迷失了自己，也给整个家庭造成了混乱。首先，她是个女孩，却承担了男孩的角色。其次，正常的家庭结构，应是倒三角即父亲和母亲在上面，子女在下面。由于蝴蝶的能力超强，她成了自己父母的父母，女儿在上，父母在下，整个家庭结构发生了倒转，成了正三角形。蝴蝶成了这个家庭的顶梁柱，她一旦撤走，整个家庭就有坍塌的

风险。

从蝴蝶的整个心灵路程来看，她是为了向自己的父母证明自己比男孩还要强大，让父母接纳自己。她的一切行为都是为了爸爸妈妈，都围绕着让爸爸开心而做。每当谈婚论嫁时，她潜意识里都会担心：嫁了人我就会被娶走了，这个家就没人撑了！父母怎么办？还会爱我接纳我吗？正是由于蝴蝶迷失了自己的角色，她找不到自己的人生目标和方向，她无法还原成一个待字闺中的女孩，因而她无法与别人走进婚姻的殿堂，成为别人的新娘。

通过以上两个案例，我们明白了，在家庭中每位成员都有自己的角色，演好自己的角色就是对家庭的最大贡献。如果越位，就会对别的角色的成长造成阻碍；如果缺位，就要由别的角色来承担，给别的角色带来不必要的负担；如果错位，就可能给整个家庭系统造成紊乱，甚至瘫痪。■

## 坐姿也能影响心情

文/汪海

**站**没站相，坐没做相，身体不正，不仅会让一个人的形象大打折扣，还会影响到他的心情。一项最新的研究成果显示，人们走路或是坐着时的姿势过于懒散邈遑，就会使人的体力下降，同时还容易产生抑郁情绪。

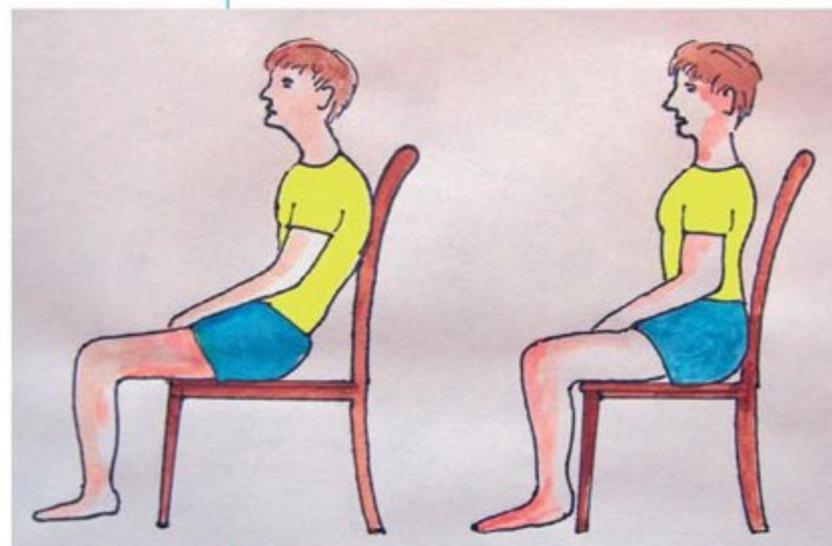
研究人员对110名志愿者进行了实验研究。要求一半的人采用懒散的姿势过走廊，而另一半的人则采用蹦跳的姿势，并对他们的体力水平和情绪进行了测评。之后，这两组人员再互换走路的姿势。结果显示，姿势懒散的人的体力下降了，还伴随有消极的情绪；而采用

蹦跳姿势的人则出现了体力上升和愉快的积极情绪。

美国旧金山州立大学健康教育教授艾瑞克·派伯博士认为，人的情绪是会受到日常生活中多方面因素的影响，包括体态和行走的姿势。所以，对于繁忙的

坐着时的姿势过于懒散邈遑，就会使人的体力下降，同时还容易产生抑郁情绪。

现代都市人来说，坐着时不但要保证立腰、挺胸，上身挺直的姿势，而且每工作20分钟就得要腾出20秒来做做伸展运动，这样既能减轻疲劳，恢复体力，又能促进血液循环和提升情绪。■





# 掌声与嘘声

文 / 李晓白

## 掌声是被迫的跟从

男子陪女友去欣赏交响乐演出，感到枯燥乏味。他将目光从舞台上移开，向四周扫去，发现相当一部分像他这样陪着女友的男性，也对这么高雅的音乐会毫无兴趣，有些人甚至已经靠着椅背睡着了。漫长的一曲结束后，当指挥转过身向观众致意的时候，台下有一瞬间鸦雀无声。但是忽然间，从观众席的一角响起了一串清脆的击掌声，这声击掌就像是点燃了一根导火索，转瞬之间，观众席中的掌声便经历了从寥寥无几到声如雷动的过程，就连那些昏昏欲睡、什么也没听见的人也热烈地鼓起掌来。持续了好一会儿，掌声才渐渐平息。

这样的情况我们经常遇到，比如台上的一次演讲，我们根本没听清上面在说什么，但最后也会情不自禁地跟着其他人一起鼓掌。这是出于礼貌吗？可混在人群中，谁也不会注意你的礼貌问题。其实，我们在鼓掌时，会明显感觉到受了某种力量的驱使，这是一种群体的压力，在一个群体中，我们要尽可能与别人一致。

研究人员用摄像机重复记录了多批学生对几次普通演讲给予鼓掌的情形，结果发现，决定掌声长短和热烈程度的，并不是演讲的质量，而是观众中的群体反应。根据实验数据，研究人员发现，当演讲结束后平均 2.1 秒时，会出现第一个开始鼓掌的人，而 2.9 秒之后，其他观众也会加入进鼓掌的行列当中。

而且通过观察发现，鼓掌的“蔓延”有些类似于疾病的“传播”，这种传播是从“病原体”也就是第一个鼓掌的人身边开始的，然后以其为中心向四周进行辐射。而当鼓掌的人越来越多以后，即使相隔很远的人也会受到传染。当有 50% 的观众加入进了鼓掌的行列，那么余下的人加入进鼓掌行列的可能性，比只有 5% 的观众正在鼓掌时会高出 10 倍。这也就解释了为什么鼓掌的蔓延是点状辐射的，因为对于最开始鼓掌的观众身边的人来说，自己身边这个小范围里鼓掌人数的比例是非常高的。而自己身处范围内鼓掌的人数比例越大，对于自己的压力也就越大，观众们也就越有可能迫于压力加入其中。

而这个蔓延过程决定了掌声响起时就像演奏了一首乐曲，从平静的前奏，逐渐升温至高潮，最后再消退落幕。而不论演出的质量如何，甚至有没有人演出，观众鼓掌的过程都不会有所变化，只不过不同观众群的鼓掌时间和热烈程度会有所差异罢了。

## 嘘声是破坏规则的快感

那么，如果一场演出或演讲实在是太差劲了，以至于首先爆发出来的是嘘声而不是掌声，那么接下来的过程是否会和掌声响起时的过程一致呢？是不是也是先经过点状辐射，然后引发全场的嘘声，最后逐渐平息呢？科学家原本也是这样认为的，但是一调查却发现，事情并没有这么简单。

最近，埃及的局势一直相当不稳定，随着前任总统穆尔西被扣押，支持穆兄会和穆尔西的民众开始了一次又一次的大规模反军方示威游行。当埃及军方和临时政府的官员对这些抗议者进行演讲和安抚时，不但无法产生正面效果，反而很快就被随之而来的抗议与嘘声淹没了。

研究人员通过对那些受到嘘声的演讲和演出录像进行研究，发现嘘声的传播中有一个关于人数的“临界值”。一旦发出嘘声的人数超过这个临界值，那么

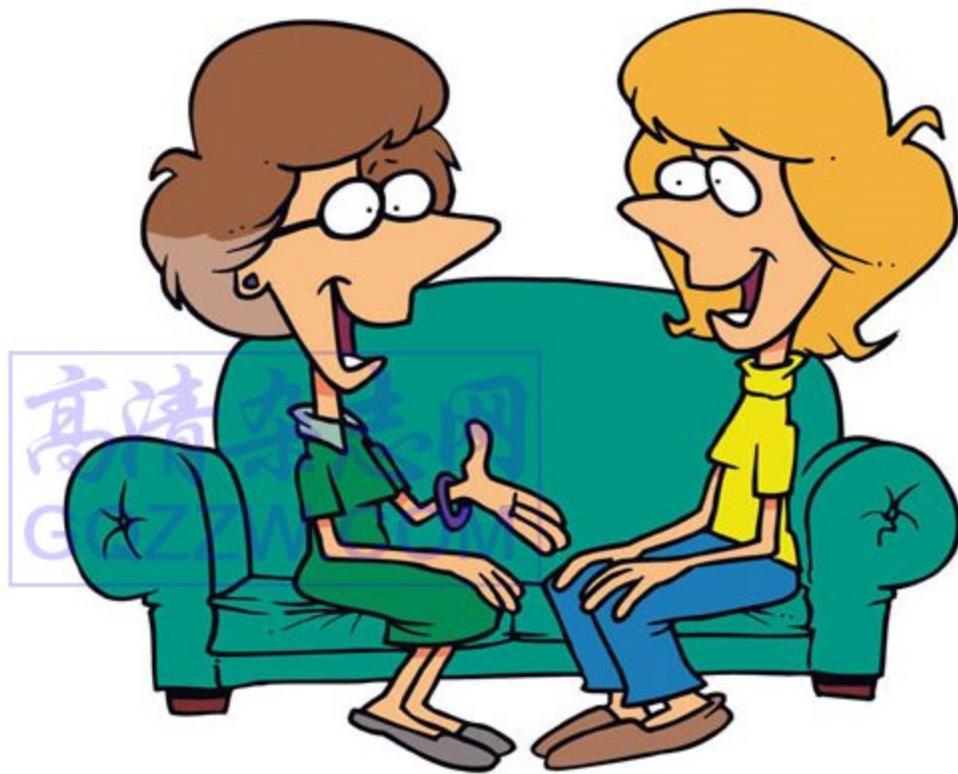
在社会交往中，我们经常和別人分享对大千事物的看法及感受。那么，在所有的话题中，我们聊得最多的是什么呢？那些红得发紫的明星吗？不是。研究发现，在各类交流中，人们谈论最多的是自己——我们聊天的内容六成以上都与自己的体会与经历有关。而且，如果我们是通过网络聊天的话，这个比例还会上升到八成。

为何我们如此热衷于谈论自己呢？因为这样做会给我们带来诸多好处！

首先，八卦别人并不是很好的行为。并且，如果八卦对象是周围的邻居、同事，还会招来许多不必要的麻烦。相比之下，说说自己是更好的选择，不至于惹人厌烦。

其次，聊聊自己还可以增强周围人对自己行为和性格的理解。只有更好地被大家理解了，才能得到更多支持和帮助。相反，将自己“保护”起来，什么事情都闭口不谈则会造成不必要的误会。有些事情，尤其是自己的一些想法，要与别人多多沟通才能有更健康的发展，这一点在双方合作时尤其重要。

再次，聊自己能对方对你



## 谈论自己益处多

文 / 米寒月

更加信任，因为向他人表露自己，这本身就是一种十分真诚的行为。向别人透露自己的讯息能增强别人对你的好感，也有利于形成新的社会亲密关系。事实上，走进他人的内心最快捷的做法就是先表露自己的内心，向他人敞开自己信任的大门，这样才能尽快为进一步的友谊奠定良好的基础。

最后，最不可思议地，科学家们发现，谈论自己还可以让自己获得美妙的愉悦感——我们可以在

自我揭示的过程中获得一种生物化学反应。众所周知，在我们尝试美味食物时，大脑激励和奖赏区神经活性会增强，我们会因此感觉愉快，这正是美食让我们快乐的原因，而分享个人相关信息能像美食一样激活大脑相关区域，让我们感受到前所未有的快乐。而且，即使无人在听，谈论自己也可以达到同样的效果，让自己快乐起来。如此说来，谈论自己还是绝妙的自我治疗的方法呢！**N**

嘘声就会直接在人群中“引爆”，就像是一首乐曲，有了前奏，还没有什么发展，就一下子进行到了高潮。这是为什么呢？

虽然看上去鼓掌和嘘声只是对演出或演讲的不同反应，但其实观众给出这两种反馈时的心理机制是完全不同的。对于鼓掌的人来说，他们更多是被迫跟随的心态，随着人群压力的增加而跟随鼓掌，随着掌声的消退，压力减小，鼓掌的人数就逐渐减少。这是一个循序渐进的过程。

而人们对台上的演讲者或演唱者发出嘘声时，他

们是发自内心的主观发泄，并没有不情愿的被迫感。他们反而一开始就想发出嘘声，只不过没人领头，他们不敢发泄罢了。一旦发出嘘声的人数超过某个临界值，瞬间所有人胆子都壮起来了，就会爆发嘘声的浪潮。可以说，人数赋予的力量是一种致命的诱惑，让群体中的个人可以摧毁道德的束缚，肆无忌惮地享受破坏规则带来的快感。

对于这种“群情激奋”的反抗，如果没有更有力的手段压制，让人们“清醒”过来，甚至有可能引发更严重的后果。**N**

地球生命是以碳为基础的，为什么不是以硅元素为基础呢？

## 走向宇宙的硅基人

文 / 李望天

### 人类将进化到硅基？

由于人类活动对自然环境的破坏，从飞鸟到走兽再到游鱼，一个又一个的物种接连灭绝，终于，到了2050年，地球上的人口已经锐减到了1000万左右，地球成为了名副其实的“死星”，再也不适合生物的生存了。幸而科学家们经过不懈地努力，发明出了能够在宇宙中长距离航行的星际飞船，最后的人类乘坐飞船，希望能够在茫茫宇宙中找到一个新的家园。

然而，在广袤无垠的太空之中，想找到一个像地球这般适宜人类生存的星球实在是太难了，最终，由于燃料耗尽，人类不得不迫降在一个类似火星的星球上。这个星球上不存在液态水，也没有大气层，白天的温度高达200℃，傍晚的温度又会骤然降到零下80℃，而且也没有空气存在，人类只能依靠科技的力量，人工制造出氧气、水分和适宜的温度来维持自己的

生存。

然而，人类的生命还是太过于脆弱，随着时间的推移，地球移民们因为无法适应如此恶劣的环境，开始成批死亡。最后，经过地球联合议会以及最高生命科学院投票，通过了一个看似疯狂的决议——将人类由脆弱的碳基生命，改造成更能适应恶劣宇宙环境的硅基生命，并建立与之相匹配的跨时代的机甲文明。

——这是很多以机甲文明为背景的科幻小说，在阐述人类从地球迁移到宇宙之时最常用的桥段。而在危险四伏的宇宙中，在到处泛着金属光泽的机甲时代，硅基生命的出现频率远比碳基生命要高得多，这是为什么呢？

### 碳元素的化学特性

想要回答这个问题，我们首先要对碳基和硅基的生命体有个基本的了解。在地球上，我们已知的所

有生物都是碳基生物，也就是说，地球上所有生物都是以碳元素为有机物质基础的生物，因为在构成生物的氨基酸中，碳元素起到了连接氨基与羧基的关键作用。地球上的生物干什么偏偏要选择碳基的形式存在呢？或者说，为什么是碳元素，而不是其他什么元素来充当地球生物的有机物质基础呢？

简单来说，这是由于碳具有相当特殊而优越的化学特性。我们都知道，碳原子外有四个自由电子，因此其失电子能力（还原性）和得电子能力（氧化性）都很强，这样就可以形成复杂多样的高分子有机物，比如DNA分子，为生命提供物质基础。若外层电子太多，则会主要呈氧化性，反之则会主要呈还原性，二者均无法形成复杂的分子。

另外，两个碳原子在一起，会形成碳碳双键，即每个键由两个（每个原子出一个）重叠轨道的电子组成，由于这个轨道重叠，两个

电子可以运动的空间就翻倍了，而由碳构成的碳基分子的活性也就增加了。这种活性有什么用呢？要知道，地球生物的所有生命特征，比如新陈代谢、繁衍后代、刺激反应等等都是要依靠生物体内的化学反应来实现的。比如光照强烈时，猫咪的瞳孔会立刻收缩成一条线，从而起到保护眼睛不受强光刺激的作用。如果化学反应慢了，光照进眼睛过了五分钟，瞳孔才开始收缩，猫咪敏感的眼睛肯定已经受到了严重的伤害。而碳基分子的高活性就保证了生物的化学反应能够及时进行。

除此之外，碳还具有一个独特的优势，那就是它的两种氧化物在常温下都是气体：一氧化碳是火的主要能量来源，而二氧化碳则是参与生命循环的关键物质。如果它们变成了固体，生命或许就要遇到大麻烦了，这也是为什么地球上还未发现我们所谓的硅基生命。

## 硅元素的利与弊

我们知道，在元素周期表中，

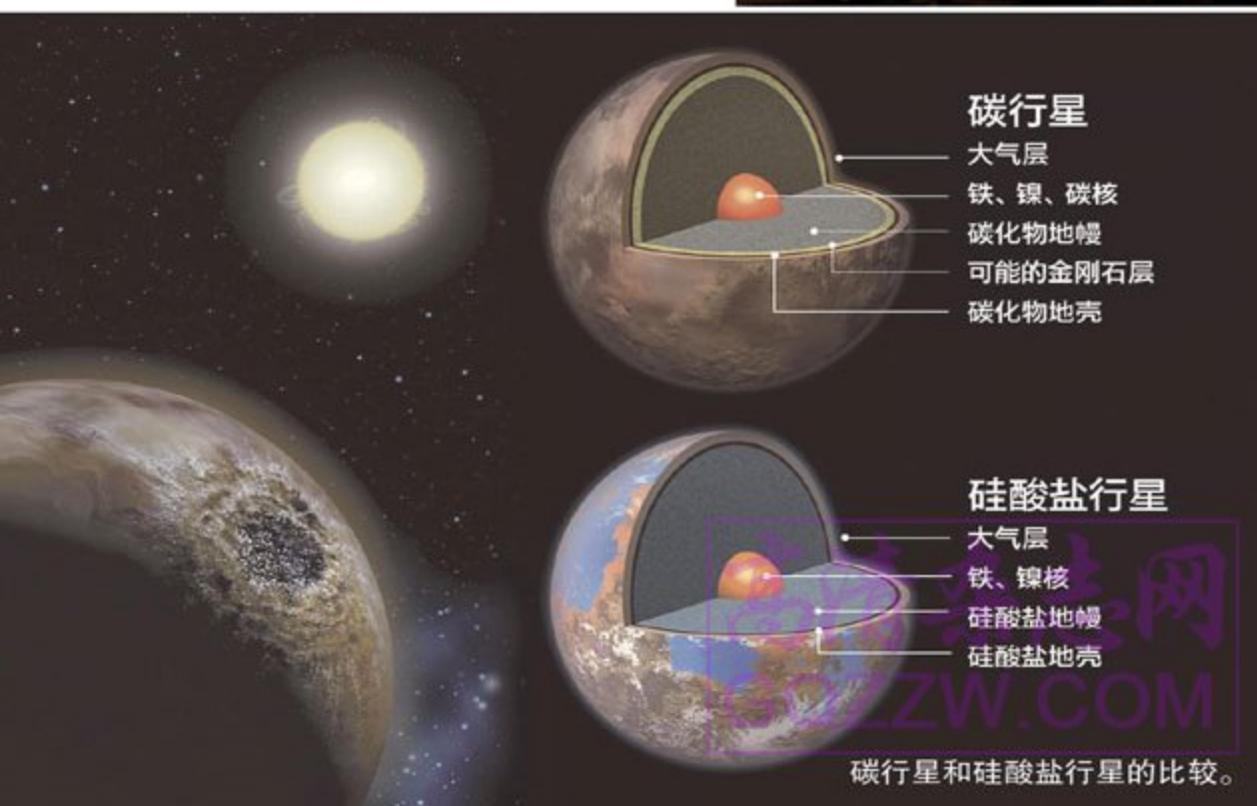
硅刚好位于碳元素的正下方，因此它的很多化学性质都和碳基本相似。比如碳和四个氢原子化合后会形成甲烷（ $\text{CH}_4$ ），而硅和四个氢原子化合也能形成硅烷（ $\text{SiH}_4$ ）；再比如硅酸盐和碳酸盐也有着很多的相似之处。同时，碳和硅都能组成长链或聚合物，比如它们以最简单的形式与氧交替排列，前者会由碳-氧链形成聚缩醛，而后者则由硅和氧搭成骨架产生出聚合硅酮。

正是由于二者化学性质的相似，因此科学家才会猜想，宇宙中

应该会有硅基生命存在，但是为什么硅基生命却不存在于地球之上呢？一部科幻小说里写道：“一只徜徉在硅基植物丛中的硅基动物，这种生物体的结构件可能是被类似玻璃纤维的丝线串在一起，由灵活精巧、薄而透明的结构连接起来。看上去这些结晶体似的生物非常漂亮，如果它们可以在常温下生存的话，大概许多地球人都愿意在家里养几只作为装饰，养这种宠物的一个明显好处是不会传播细菌和寄生虫，因为作为碳基生命的细菌和寄生虫对这种完全不同的生命是无能为力的。”



半导体硅基生物，在人们的想象中更像水晶制品而非生物。



为力的。”

这段话中透露了两个信息：硅基生物看起来像是一个结晶体；硅基生物不能在常温下生存。而这也正是地球上没有硅基生物的原因。因为硅和碳一样，与氧结合的能力都很强，但与碳不同的是，它与氧结合后会形成固体，如二氧化硅这样的晶体，因此会给硅基生命的呼吸过程带来很大的困难。与此同时，由于大多数硅基化合物比起碳基化合物要更加稳定，比如硅-氧键可以承受大约  $326^\circ\text{C}$  的温度，而硅-铝键更是能承受约  $626^\circ\text{C}$



科幻电影《星际迷航》中对原生硅基生物的印象图。

这是《星际迷航》中硅基生物的变种，一种名为 Yarnek 的外星生物。



的高温，因此硅基化合物在高温下活性才更好，对硅基生物来说，或许 200 ~ 400℃ 的高温才能让它们感到舒适自在。因此它们更适合在高温的环境中生存。

除此之外，还有很重要的一点，那就是硅链在水中无法保持稳定，很容易就会断裂，不像碳链一样无论在干湿的环境下都可以保持稳定。所以对于那些存在大量液态水的星球，比如地球，虽然不能完全否认硅基生命存在的可能，但它们能在此生息繁衍的机率也小得可怜。

说来说去，似乎碳基生命全是优点而硅基生命则全是缺点，二者完全是云泥之别。但是别忘了，上面的对比全是建立在“地球”的背景之上的，如果将比较换在环境恶劣的宇宙当中，结果可就会截然不同了。

### 硅基生命喜欢极端环境

我们在学习地理知识时，老师总爱将地球比作“上帝创造的奇迹”，它离太阳不远不近的位置造

就了这个适应碳基生命生长的星球。但是，想要在无边无际的太空中再找到一个像地球这样的奇迹，其难度不言而喻。

宇宙中更多的，是那些对人类而言充满了危险的恶劣环境：强烈的宇宙射线、稀缺的氧气、极致的高温、火山爆发生成的有毒气体……这一切的一切，对于没有了地球庇护的人类来讲，简直就是一个噩梦。因为无论上述哪一样，都可以轻易地置人于死地。而在这样的条件下，我们突然发现，硅基生命或许能够活得相当滋润。

高温就不提了，几百摄氏度的高温或许能将碳基生物烧成灰，但是对硅基生物来说，高温就像是

冬天里的一把火，夏天里的一块冰，只会让它们感到无比舒坦。而缺氧也没关系，无论是什么样的星球，总是不缺火山的，火山一爆发，会生成大量的硫，而硫和氧气的化学性质同样极为相似，完全有可能成为氧的替代物。有人说了，硫不是一种固体吗？怎么能替代氧气呢？别忘了，我们所说的星球可不是地球，而是表面温度高达四五百摄氏度的行星，在这个温度下，硫已经无法保持固态而气化了，或许硅基生物真能靠它进行呼吸呢！再说说没有水，这对硅基生物而言，可实在是件天大的好事，或许没有水碳基生物会很快死去，但没

硅基生命形式构成的美轮美奂的“艺术品”。



有水硅基生物只能活得更长久。因为液体水对于硅基化合物而言，就算说是化尸水也不为过。而宇宙射线呢？问出这个问题可是有点可笑了，你听说过害怕射线的玻璃吗？

这样想来，那些艰苦的条件简直就是为硅基生物量身定做的，如果比拼在宇宙的艰苦环境中的生存能力，硅基生命必然大获全胜。如果真的是这样，人类是否有能力让自己由碳基向硅基转化呢？

### 给我来个硅基脑

说到硅基人，大多数人并没有什么概念，不过如果说起变形金刚，你一定就不会感到陌生了。按照作家的设定，变形金刚和人类一样，都是由简单生命进化而成的高等生命体，只不过变形金刚是硅基生命，而人类则是碳基生命。所以千万不要将变形金刚与机器人混为一谈，前者可以说是一种具有硅基智能的生命，而后者只是人类制造出来的一种机械。

可以看出，其实硅基人与碳基人并没有什么明显的不同，都同

样具有情感，同样懂得思考，同样具有智慧，只不过构成二者身体的“材料”不同，硅基人的身体更加适应恶劣的宇宙环境罢了。

在科幻小说当中，随便打一针神奇的药剂、被虫子咬中或是沉睡千万年经过一次又一次的“脱壳”，人类就能自然而然地由碳基向硅基转变了。但是在科学家看来，这些方法已经脱离了“科幻”的范畴，而向着“玄幻”的方向发展了。其实想要将碳基人变成硅基人，最简单也最直接的方法莫过于直接换零件了。如果我们能全身上下都换成硅基材料，自然也就能成为所谓的硅基人了。

而想要更换人身上的零件，最困难的似乎就是大脑了。如果说人的身体是一个军团，那么大脑就是运筹帷幄的司令，我们身体的所有活动都依靠于大脑的指挥。这个指挥官的能力强不强，很大程度上决定了整个人的实力。幸运的是，经过多年努力，科学家已经制造出了与人脑类似的硅脑。研究人员首先在计算机上编制了一种能够多次

复制的人工神经网络程序，最初时，能够运行的虚拟回路连小鼠皮层神经元的 40% 都达不到，严重限制了人工神经网络学习、记忆和创造性思维的能力。后来研究者发现，人的大脑中并非所有神经元都在不停地运转，只有那些被激活的神经元才会开始运转，其他闲置的神经元仅会耗费很少的能量。以此为鉴，他们对人工神经网络进行了改造，最终将系统扩充到了 5300 亿个神经元和 100 万亿个突触，这和人脑的神经网络已经基本一致了。

接下来，把计算机里模拟的神经网络用硅制造出来，一个“硅脑”诞生了，虽然新生的硅脑还未真正能与人脑媲美，只能进行比较简单的“思考”，但是相信随着时间的推移和技术的成熟，与人脑功能越来越相似的硅脑也终将被制造出来。

未来，当地球面临毁灭或不再宜居时，人类必将要向太空迁徙。只要我们能够把自己变成硅基生命，就再也不用害怕太空中的各种极端环境了。■

## 越嘈杂越容易做好梦

文 / 刘阿娜

人们一直都认为在安静的环境中更有助于睡眠，而充满噪音或过于喧哗的环境可能就会让人睡得不安稳。但事实却恰恰相反，英国最新的一项研究打破了这一传统看法——

科学家对 8000 名志愿者的梦境进行了分析。在他们睡觉时，给一部分人播放各种声音，包括田园的鸟鸣声、人的谈话声、繁忙的城市噪音；给另一部分人则不播放任

何声音。当他们醒来后，研究人员要求他们详细记录自己的梦境内容。结果非常出人意料：与那些没有听到任何声音的人相比，听到鸟鸣声和谈话声的人，出现消极梦境的可能性分别高出了 20% 和 30%；而听到城市中嘈杂声音的人，则出现了积极梦境，醒来后感到情绪积极和精神抖擞的可能性却高出了 30%。

由此说来，鸟叫声或流水声

不但不能使人们做个好梦，反而还会让梦变得更消极。相反，在汽车喇叭、鸣笛声等嘈杂的城市噪音中入睡，会更有助于人们做个好梦。

英国赫特福德大学心理学家理查德·怀斯曼认为，人们在睡眠过程中似乎不愿意处在一个过于安静的环境里，却对来自于城市的嘈杂声音更为熟悉与适应。他建议，那些经常性做噩梦的抑郁症患者和有睡眠障碍的人，可以在睡觉时播放一些城市交通的噪音，以便自己在醒来时，拥有积极、乐观的情绪。■

# 知识的保质期有多久？

GQZZW.COM

文/悦凡



多少呢？一个星期之后呢？或者十年之后呢？天气预报隔夜就可能发生改变；我们对于人类基因总数的估值，在未来几个月就可能改变；我们对大脑意识和精神的理解，在几十年以后可能就和今天大不相同。

因此，如果我们仍然通过过去所学的知识作出判断，就有可能出问题，因为那些知识或许已经不再正确了。但如果我们能找到知识演变的规律，就可以知道哪些知识明显将要“变质”，也就不必在这个知识不断更新的世界中惶恐不安了。

## 逝去的真相

十多年前，笔者在上小学时，课本上说，长城是唯一能在太空用肉眼看到的人造建筑物。这一说法曾让笔者感到非常自豪。不过，2003年，第一位进入太空的中国人杨利伟在回答记者的提问时说：“我看到地球的景色非常美丽，但我没有看到我们的长城。”这说明，随着更多的宇航员踏入太空，曾经广泛传播的知识被证明是错误的。

类似的情形在各个领域都很普遍。人们发现太阳系的九大行星时，没有在太阳系之外找到任何行星；现在天文学家已经找到800多颗围绕其他恒星公转的行星，与此同时，冥王星却已被降级为“矮行星”。人们曾经认为：恐龙都是冷血动物；人体内有24对染色体；增加中小学预算和教师数量可以提高公立学校的教学质量；恒星的质量不可能超

过150个太阳的质量。然而，在过去的半个世纪中，这些所谓的“知识”都被推翻了。

当今社会，新知识产生的速度越来越快。英国数学家普莱斯指出，科学知识的“数量”每10到15年便会翻一倍，每半个世纪增加一个数量级，我们现在拥有的知识总量是300年前近代科学初始阶段的100万倍。新的科学知识层出不穷，必然导致旧的知识不断被更改，甚至被完全颠覆，而且新旧知识更迭的速度远远超乎我们的想象。2011年，《自然》杂志上一篇文章称，一个研究小组发现，仅仅10年的时间内，在53项里程碑式的癌症基础研究成果中，竟然有47个被新的研究覆盖或推翻，仅有6个没有被新成果取代。

这样看来，我们今天认为正确的事情，到了明天依然正确的还剩

## 知识的半衰期

哈佛大学数学家萨缪尔·阿布斯曼认为这种旧知识逐渐被淘汰的现象就如同放射性物质在发生衰变，放射性物质的所有原子中有半数发生衰变所需的时间就是这种物质的半衰期。而某一领域的知识有一半被淘汰的时间就是这一知识的半衰期。

通过分析知识的半衰期，我们就可以定量地研究旧知识消失的速度有多快，某一时期正确的知识经过多长时间就会变成错误的。

最早开始这一研究的团队是在法国巴黎一家医院进行的。研究人员选择了他们所从事的医学领域：肝硬化和肝炎。他们搜集了50多年内关于肝硬化和肝炎的近500篇文章，并让专家团队评鉴这些文章，

判断其中哪些研究结果如今已被推翻，或是不再重要了。

通过这种方式，研究人员得到了文章的正确性与发表时间的关系。他们将结果绘成图表，从图中，他们可以清楚地看到这一领域的文章发表了45年之后，文章中的观点就只剩下50%是正确的了。也就是说，每过45年，就有一半关于肝硬化和肝炎的医学知识被淘汰。这一医学领域的知识的半衰期是45年。

通过这种方法，我们还可以得到很多领域的半衰期。例如物理学的知识的半衰期大约是10年，它比经济学的半衰期长，而经济学的半衰期又比心理学和历史学长。一般来说，社会科学的衰变速度比自然科学要快得多，因为社会科学在实验研究过程中出现的不确定因素比自然科学大得多。在物理学里，如果你想研究抛物线的轨迹，你可以发射大炮100次，看看炮弹会落在哪里。你会发现炮弹大多都会非常完美地集中在某个区域。但如果你研究的对象是人，不可控的因素就增加了很多，自然会导致研究结果的多样性和不确定性。

了解不同领域的知识的半衰

期，对于我们学习新的知识是非常重要的，它可以告诉我们应该如何对待这些知识，应该对哪些知识保持警惕。

### 半衰期图谱

如果我们根据知识衰变的快慢将所有知识绘成一张图谱，最左端是那些变化最快的知识，它们不停地更替着，例如实时监控的交通数据、对全球天气的预测。这些知识的半衰期非常短，随着时间的推移，它们很快就会变成错误或没用的知识。在图谱的最右端，是那些变化非常缓慢甚至几乎不变的知识，最典型的就是一些常识，如地球绕太阳公转，或者是古希腊人在几何学得到的众多结论。

对于处于图谱两端的知识，我们往往比较清楚该如何处理。但绝大部分知识都处于图谱的中间，这些知识也会发生改变，但变化的速度并不是很快，它们可能要经过几年或者几十年才会发生变化。也就是说，这些知识短时间内正确，但最终会失效。

对于这些知识，我们该如何取舍呢？也许有人会觉得，既然知道

它们的半衰期，那么我们现在只学习正确的，把将来会失效的那部分知识去掉不就行了。然而，问题就在于我们是不能提前知道哪些知识有用、哪些将会被淘汰的。正如你可以绘制出一大块铀的衰变曲线，确定这些铀中有一半的原子会在44.7亿年的时间里衰变，但你不知道一个特定的铀原子是否会发生衰变，它有可能再过1秒钟就衰变了，也可能要等几万亿年。同样，对于具体的知识，我们也无法确定它的保质期有多久。例如在如何照看小孩方面，每一代人都有着一系列不断变化着的知识或结论；在营养学和养生这一领域，昨天还被津津乐道的生活方式，今天却被证明是对健康有害的。很多医学院都告知学生们，每过五年，他们所学的知识中有一半将变成错误的，而且老师并不知道这一半知识将是哪些。

2009年，研究人员调查了生活在北英格兰地区的村民对过去20年间当地鸟类种群数量变化的感觉，结果发现，超过三分之一的人都没有注意到常见鸟类种群已经发生了改变。这意味着，我们也常常会忽略知识的变化发展，根据以前掌握的知识评判其他事物。正如阿布斯曼所说：“我们只喜欢在我们现有知识库的基础上有所拓展，而不是去忘掉自己的世界观，接受不符合现有观点的新知识。”

在这个知识瞬息万变的世界里，我们必须时刻提醒自己，我们的知识库也是有半衰期的，只有这样，我们才会以谦虚、开放的心态去主动接受新的信息。也只有这样，当我们听到“鸟会游泳，鱼会飞翔”这样的观点时，才不会急于去否认，而是先仔细去调查一番。**N**



哈佛大学数学家  
萨缪尔·阿布斯曼

## 大厦上的垂直花园

我们都知道，除了传说中的空中花园，所有其他的花园都是建在地面之上的，就算是空中花园存在，那也是建在空中的平台之上的，但是如今，法国植物学家帕特里克·布兰科则用他天马行空的想象和一颗环保的心，在繁华市中心的高楼墙壁上，建起了“垂直花园”。

最著名的垂直花园就建在伦敦雅典娜饭店——一座8层高大楼的墙壁之上，它由260种、1.2万多株植物所构成，给满是钢筋水泥的都市，带来了一片充满生命气息的绿意。垂直花园是由铝制框架与墙壁连接在一起的，其上覆盖有一层塑料，再上面则是一层合成的纤维毛布，植物的根茎可以在其中自由地“呼吸”、生长，植物的种类都按照其最适应的光照度等条件进行立体分布，显得层次分明，美轮美奂。

布兰科在设计垂直花园时，还考虑到了伦敦阴雨连绵的天气。当天降大雨时，水可以从楼顶流泻而下，被植物的根部吸收储存，从而对建筑起到保护作用，据说，如果遇到洪水等情况，垂直花园还能够起到防洪堤坝的作用呢！



## 术业有专攻的鸽子

鸽子经常一起在空中飞行，在发出如哨声般的音色时，整齐地变换队形。科学家发现，这种队形变换，是一只鸽子先发出“口令”，然后其他鸽子按照它的指导来改变队形。一般人一定会认为，这只发出指令的鸽子肯定是鸽子群中的老大，也就是领导者了吧？但事实上，这只鸽子只在天空中才有这样的主导地位，当它们一落地，这只鸽子马上就会泯然于众鸽之中了，可能还属于鸽群中的最底层。这到底是为什么呢？

原来，鸽子族群在长久的进化中，发展出了两种完全不同的竞争机制：一种是在地面获取食物的竞争，另一种是在天空导航的竞争。有的鸽子可能在一项竞争中表现得极为出色，而在另一项竞争中则表现平平。而聪明的鸽子们倒不会非要追求什么平衡发展，反而是推崇术业有专攻，让有导航能力的鸽子在天空中发号施令，而让善于在地面寻找食物的鸽子当地面寻食的司令员。于是，鸽子族群便能得到最好的发展了。



## 蜘蛛网为何挂满露珠

挂满露珠的蜘蛛网非常漂亮，那么露珠是如何挂在网上的呢？其实，蜘蛛丝并非肉眼看上去那样光滑。在电子显微镜下观察，干燥的蜘蛛丝类似项链的结构，在由两根纤维形成的“主干”上分布着许多由纳米纤维随机构成的微小凸起。当空气中的水分凝结到这些微小凸起上后，它们就收缩成为密密匝匝的小点，状如纺锤。纺锤节的圆锥体形状促使水滴不断汇集，最终形成大滴的露珠。



## 温顺的动物更长寿

比起凶猛的动物，温顺的动物更加惹人喜爱。“好脾气”不仅给它们带来了人类更多的关怀，也让它们活得更加长久。

好脾气为何能带来长寿命呢？主要有两方面的原因：第一，比起好斗凶狠的动物，温顺的动物能获得更多的自养能量，它们不会将能量耗费在毫无意义的发脾气上面。而且，它们也有更多能量在日后繁衍后代；第二，是人类偏爱的结果——温顺的动物总能从人类那里获得更多食物和能量，当然，还有人类的爱，而有爱的动物常常会活得更长久。

## 垃圾食品能影响人的智商

如今在中国,喜欢吃薯条、匹萨、汉堡这些“洋快餐”的孩子越来越多。可是,洋餐吃多了对孩子们的身体并没有好处,甚至可能影响他们的发育,拉低他们的智商。

研究发现,那些3岁之前过多食用薯条、饼干等的儿童,在几年之后的智商发育明显低于同龄儿童。而且,这种影响是持久的,即使未来这类儿童再也不吃洋快餐了,也难以弥补他们智力上的受损。

为什么会这样呢?因为幼儿期的饮食与孩子们日后的大脑能力有直接的联系。3岁之前是幼儿大脑生长最迅速的时期,在这段时间,良好的饮食能为大脑提供好的发育条件。如果摄入的只是些高脂肪和糖类的加工食品,那么,幼儿会吸收不到足够的维生素和其他营养物质,使大脑发育受到阻碍。



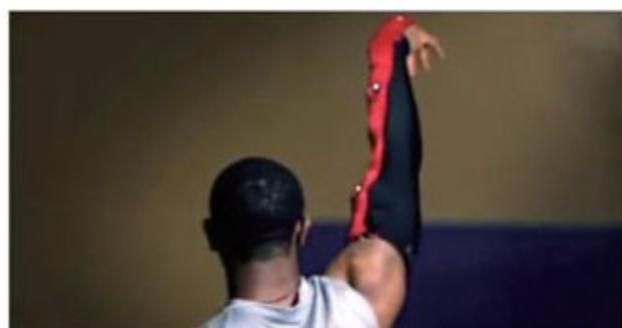
## 麻辣是为了杀菌

我们在饭店点菜的时候,往往会发现大多数的肉食中都会放入辣椒调味,而大多数的蔬菜则都是清炒、蒸煮这样很清淡的口味。人们过去都认为,这是因为肉菜有辣椒调味,味道更好,而蔬菜则不太适合与辣椒同时烹煮。但最近科学家却发现,虽然人们并没有明确的认识,但是放辣椒在肉菜中并非为了口味,而是为了抑制细菌的生长。

我们都知道,夏天的饭菜如果没有及时放进冰箱而变“馊了”,那么首先坏掉的肯定是含有肉类的菜肴,而不会是青菜。这是因为植物的细胞即使在其死亡之后,凭借其物理及化学结构,仍然能够对自身进行保护,防止细菌和微生物的滋生。相反,死亡动物的细胞就没这么好运了,因为动物的免疫系统会在其死亡后立即停止运转,因此肉类自然更容易滋生细菌。

## 神奇袖套,助你投篮

最近科学家发明了一副“投篮袖套”,可以帮你轻轻松松超越三分王。“投篮袖套”与普通的袖套不同,它的“全身”都布满了传感器,传感器能根据运动员的手臂动作计算投篮的弧度,从而提高篮球运动员的投篮技术。袖套覆盖运动员的二头肌、前臂和手背。当运动员在训练的时候,袖套会追踪其手臂的每一个动作,然后将其与投篮的理想手臂运动模式相对比,从而纠正运动员投篮时手臂运动的偏差。时间一久,运动员自然而然就能掌握最优的投篮姿势,从而变成百发百中的神射手了。



## 购物让人感到更孤独

对不少女性来说,心情不好、压力太大时,都喜欢去商场来一次疯狂大采购。但是美国芝加哥大学的一项研究却显示,购物虽然可能暂时性地改善人们的情绪,但是从长远看来,它反而会让人感到更孤独。

人们在购物的过程中,由于受到各种商品价格的刺激,会对于金钱有着更为迫切的需求,使自己更加具有物质主义的倾向,而物质主义本身会对社交关系产生不利的影响,试想谁会喜欢张口闭口都在谈钱的人呢?这样一来,人们身边的朋友就更少了,在不开心时没人陪着排遣,就更加疯狂地去购物,最终导致恶性循环,让人越来越孤独。

因此,我们如果再遇到心情糟糕或是郁闷受挫时,最好还是找三五朋友一起聊聊天,这样不仅可以有效地改善自己的心情、巩固与朋友间的友谊,还能省下不少钱呢!





文 / 林松溪

**在**这个世界上，尽管每个国家都希望自己能成为世界强国，然而世界各国的综合国力、繁荣程度却参差不齐，随着时间的推移，强国和弱国的差距也越来越大。根据世界银行的估测，当今最富有的国家的财富是最贫穷国家的496倍（两国的人均收入水平分别是84290美元和170美元）。

不同的国家之间为什么会有有的穷、有的富呢？诸多著名的学者纷纷从不同的角度给出了自己的答案。亚当·斯密在《国富论》中的回答是：市场的自由、分工和协作程度决定了国家的财富水平，压抑市场自由的国家必然走向落后和萧条。马尔萨斯认为人口和生产水平的关系导致了国富国穷，多出力少生育的国家才会富裕。凯恩斯则认为政府调

控经济的能力是最重要的，政府对经济的干预可以熨平经济周期，使经济不会遭遇“市场失灵”的悲剧。美国加州大学洛杉矶分校的社会发展学教授戴蒙德在其著名的《枪炮、病菌与钢铁》一书中探讨了国富国穷的终极原因在于地理环境。而哈佛大学教授、“休克疗法”的创始人萨克斯则将地理、气候、殖民统治、军事等条件全部囊括进来，作为决定国家命运的因素。

这些理论确实能在一定程度上解释各国经济发展不均衡的原因，但仍有很多现象无法用这些理论来解释。

### 人为割裂的城市

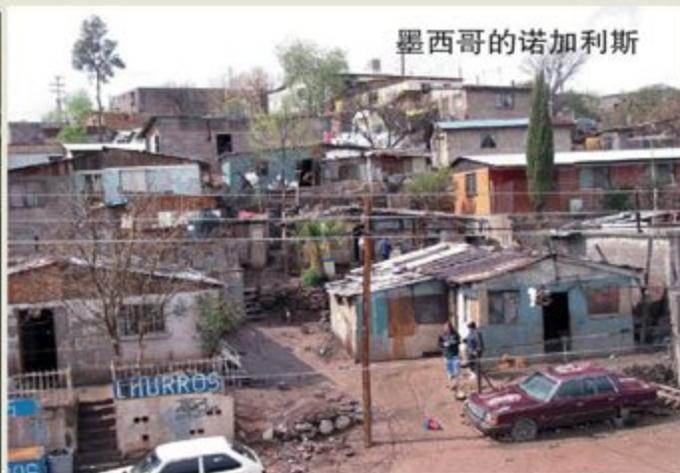
美国和墨西哥的交界处有一座叫做诺加利斯的小城，它原本是一

座城，但被一个围栏分成了两半。如果你向北看，你看到的是美国亚利桑那州的诺加利斯，家庭年收入至少3万美元，大部分成年人都接受过高中教育，人们身体健康，有较高的预期寿命，不用担心生命安全、盗窃、掠夺和不平等的商业投资机会，如果对地方政府不满，可以用选票将其换掉……但如果你向南看，你也会看到一个诺加利斯，不过它属于墨西哥的索诺拉省，这里的人们的年收入只有美国的诺加利斯的1/3，大部分成年人都没上过高中，医疗条件很差，母亲总是担忧婴儿会夭折，很少有人关心公共事务，这里的犯罪率很高，商业投资的风险很大，官员每天都活在政治腐败的丑闻里面……

两个诺加利斯所处的环境有多



美国的诺加利斯



墨西哥的诺加利斯

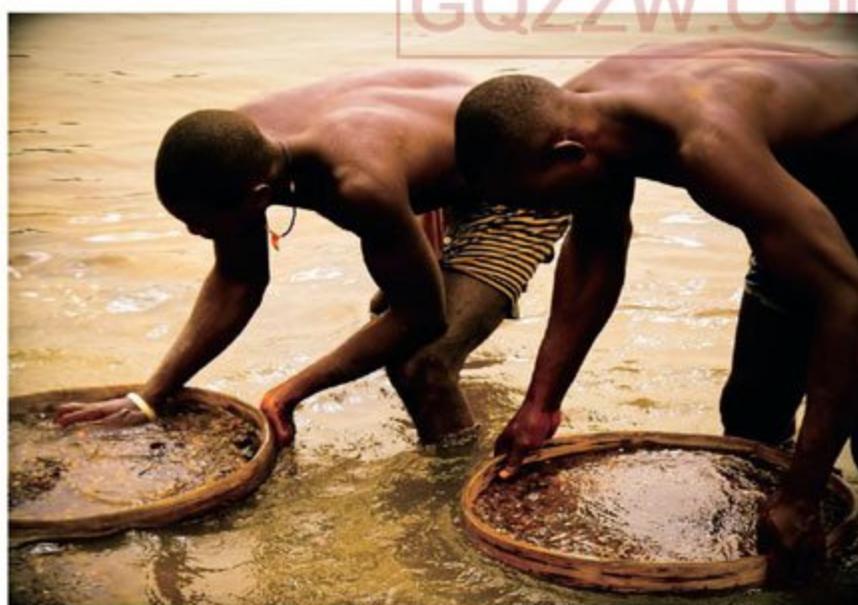
美国和墨西哥的交界处有一座叫做诺加利斯的小城，它原本是一座城，但被一个围栏分成了两半。美属北部人们生活富裕安全，而墨属南部则贫困、犯罪率很高。

大的差别呢？美国的诺加利斯是美国政府 1853 年从西班牙殖民者手里买过来的，生活在两个城市的居民都是同一类人，他们处于相同的地理环境下，疾病传播率是相似的，他们喜欢同样的食物、同样的音乐，拥有同样的姓氏。总之，这两个城市在地理环境、文化、人种、种族结构及疾病方面没有差别，但两个城市一个繁荣发达，另一个却萧条落后。



西班牙殖民者 1516 年踏上南美，其目的就是掠夺那里的财富。

塞拉利昂钻石开采业的繁荣并没有使这个国家富裕。



终会形成不同的制度呢？阿斯莫格鲁认为这完全取决于殖民者的目的：如果殖民者是要在殖民地扎根的，他们就会将好的制度移植过来；如果殖民者来这里只是想赚一票就走，他们就会最大程度地利用当地的关系网络，培植代理人和买办，建立掠夺性的制度。

西班牙殖民者 1516 年踏上南美，他们去墨西哥的目的只有一个：寻找黄金和白银。他们控制这里的目的是发动和驱使当地人为他们寻找金银，一旦发现没有，他们

样的命运。塞拉利昂钻石开采业的繁荣反而使该国变得越来越贫穷；尼日利亚和刚果持续遭遇着贫困的窘境，尽管这两个国家分别蕴藏着丰富的石油和矿产资源。这三个国家的统治者都发现，利用这些自然资源可以为自己谋取巨大的利益，但他们并不会考虑整个国家的福祉。

“榨取性制度”的最大弊端在于，统治者为了维护现有的秩序和权力，极力压抑改革和创新。沙俄和哈布斯堡帝国反对修建铁路，因为他们担心这会削弱贵族的权力，还会滋生革命。16 世纪英国女王害怕机器会使人们失去传统工作，从

造成这两个城市最终如此巨大差异的原因究竟是什么呢？美国麻省理工学院经济学教授阿斯莫格鲁认为造成这一现象的根本原因就在于美国的诺加利斯是美国的，采纳的是美国的制度；而墨西哥的诺加利斯是墨西哥的，实行的是墨西哥的制度。不同的国家制度对国民有着不同的激励机制，由此导致国家间的贫富差距。

### “榨取性制度”的困境

美国和墨西哥最早都是欧洲国家的殖民地，为什么这两个国家最

便毫不犹豫地抛弃这里。因此他们采用奴役、控制的方式和当地既有政治势力联合，发展当地的爪牙，让他们驱动可怜的土著居民。后来，当殖民者不得已退出这片土地后，他们创造的这种“榨取性制度”已经在这里扎根了。即使南美地区的那些国家获得了独立，但国民并没有获得自由，他们依然沿用了过去的制度，当初的爪牙们上面没有老大了，他们自己就成了老大，这些人对待自己国家的人民和统治方式跟殖民者没有太大的差别。

非洲和南美洲很多国家都是这

而引发政治的不稳定，因此拒绝技术革新。这些无疑大大限制了这些国家经济的发展。

### “包容性制度”的活力

而美国则完全不同，来到北美的殖民者是因为欧洲发生灾荒被迫逃难来的，他们没有“捞一票就走”的心理，而是想长久地居住在这里。因此他们必须亲自劳作并建立起鼓励人们努力工作的奖励机制，继而发展出一种富有包容性的制度，这种制度为大多数公民提供了一个公平的竞争环境和安全的制度结构，

如保障财产权，鼓励对新技术的投资。在这种制度下，人们不用担心自己的成果会被别人拿走，他的生意做得再大，别人最多只能眼红而不能掠夺。

“包容性制度”带来的透明度会让人安心地劳作，可以激发出人们无限的能量和创造力。而“榨取性制度”则相反，人们惴惴不安地努力，害怕自己的付出没有回报，他们见机行事，要么逃离这里，要么巴结那些剥夺别人的权势集团，最终导致全社会的努力和创造性远远低于其潜力。

正是这种制度的差异导致两个诺加利斯城截然不同的结果。而诺加利斯的现象并不是特例，在朝鲜半岛，“三八线”划定之前，韩国和朝鲜并没有什么区别，但几十年过去了，韩国成为全世界发达地区之一，而朝鲜却成为世界上最穷的地区之一。前东德和西德也是如此，拥有相同环境和人口状况的地区被政治界限划分，然后导致经济和政治制度的差异，最后又影响了国家的财富积累。

阿斯莫格鲁以这些相互临界的国家为依据，最终得出结论，即使不相邻且地理环境、人口不相似的国家在经济地位上的巨大反差，同样要归结于各个国家或好或坏的制度。

## 制度决定财富

威尼斯大概可以算是中世纪全世界最富裕的地区了。1330年，它的人口是当时伦敦人口的3倍。威尼斯的富裕来源于发达的海上贸易，这除了得益于其优良的地理位置，更重要的是当时威尼斯建立了一系列的“包容性制度”。其中最重要的就是隐名合伙公司，在这种组织形式内，隐名合伙人往往是主要出资人，但他并不随船出海，负责经营的主要是另一名合伙人。通过相关合同，他们分担风险，共享收益。这种商业组织形式的创新，吸引了更多资金和人力投入到海上贸易。同时，在政治上，市议会每年会接纳100名新的成员加入其中。就这样，新的商人阶层不仅在财富的拥有上开始超越旧精英，而且在政治权利方面也对后者形成了挑战。

为了保护既得利益者和贵族的利益，威尼斯采取了一系列措施：市议会逐渐对外关上了大门；隐名合伙公司被禁止；贸易被国有化；对从事贸易的个人开始征收高额的税收；长途贸易被贵族垄断。就这样，曾经繁荣的威尼斯，因为从“包容性制度”向“榨取性制度”的变迁，最终成为了一座博物馆城市，供游人凭吊它曾经的辉煌。

威尼斯的故事很值得中国重视。如今中国正处于改革的攻坚期，如果能够将中国经济的增长建立在扩展自由和释放人民创造力的基础上，中国未来的增长就将是“包容性增长”。因此，中国的制度未来必须向“包容性制度”方向改革。■



别看高跟鞋穿起来晃晃悠悠，但在购物时，它能帮你好好权衡利弊呢！

购物，是我们每个人几乎每天都要做的事情，那么你是否知道，在购物中，有很多微小的细节可以影响我们的决定呢？

## 高跟鞋帮你把握购物的“度”

家里已经用了20年的古董电视终于坏了，你决定到附近的超市买一台新电视。一到超市，你就被各式各样的电视晃得眼花缭乱，不说别的，光是显示屏的大小，就有32寸、42寸、50寸等诸多选择，当然其价格也是随着屏幕大小而提升的，32寸的电视只要花1500元就能抱回家了，42寸的则需要2500元，至于50寸的，最便宜也要4000元。

到底要买哪台电视呢？别着急，在做决定前你最好先做以下三项准备：阅读评价、比较价格，还有最重要的一点——穿上高跟鞋。当然，如果你是一位男士，或者对高跟鞋不太感冒，那么也没关系，你可以选择多坐几次升降电梯、玩会儿锻炼平衡感的游戏，或是将购物安排在瑜伽课之后，它们同样会起到和穿高跟鞋一样的效果，即帮你在权衡选项时，选择最适中的一个。

这中间有什么道理呢？美国杨百翰大学的科学家最近在一项研究中发现，生理感觉与人们进行的决策有着密切的联系，当我们的身体在“找平衡”时，会驱动我们的思想也要一起“找平衡”，从而帮我们把握购物的度，做出平衡的购物选择。就拿买电视的例子来说，穿高跟

# 购物时 你不知道的 那些事

文 / 张小落

鞋的顾客与其他顾客相比，更倾向于花 2500 元购买 42 寸的彩电，而非最便宜的 32 寸彩电或最昂贵的 50 寸彩电，这样的选择既不会太委屈自己，也不会太对不起自己的钱包。所以，在实体店购物时穿上高跟鞋，或者一边做“金鸡独立”，一边决定到底要买哪样商品；而在网上购物时，翘起凳子的两条腿，让自己处在晃悠悠的状态，或许都是不错的方式呢！

## 有范围的选项更诱人

为什么要说帮助我们进行平衡选择的窍门呢？原来在购物时我们往往都会患上“范围偏爱症”。

什么叫“范围偏爱症”呢？简单来说，就是相对于那些单一的数字，我们会更喜欢有着上下限的一组数字。比如说超市大卖场有减价活动，同一组商品，在减价 30% 时和减价 20% ~ 40% 时，我们更倾向于选择后者。这是为什么呢？让我们先看个比较好理解的例子。

很多女孩都有减肥的经历，但是大部分人最终都以失败告终了。当我们询问失败者给自己定下减多少斤的目标时，大部分人都会给出 5 斤、8 斤或者 10 斤这样单一的数字。但是反观那些成功者，她们给自己定下的目标大多是“3 ~ 5 斤”、“4 ~ 8 斤”这样一段可浮动的标准。

这是因为可浮动的目标有上限和下限两个标准，一般的下限都是比较容易达成的目标，而上限则是一个非常具有挑战性的目标，当人们在完成很容易达成的目标后，会有很强的成就感，并在继续挑战最高目标中，一再地享受到这种成就感。因此这样既有挑战性、又能不断体验到成就感的范围式目标，就比那种既不容易达成又没有什么挑战的单一目标更容易帮助人们成功了。

同理，在购物中人们也有类似的心理。以降价

20% ~ 40% 为例，人们会感觉，那些降价 20% 的商品一定质量比较好，或是品牌更佳，而降价 40% 的商品则价格上更具有吸引力，而单一的降价 30%，价格上既没有太便宜，又不像是品质很好的样子，所以人们反而不愿意选择它了。因此这种心理不利于人们权衡选项，所以在购物时让自己能够“平衡”决策的方法就显得很重要喽！

## 只有一个选择，我不买

在这个物质极大丰富的社会，很多人患上了选择恐惧症。一些顾客购物时，由于可供选择的商品太多，选来选去反而不知道该选哪一样好，最后只好不了了之，干脆打道回府。因此很多商场想出了一个笨办法，那就是减少商品的种类，来帮顾客进行选择，有些商家干脆只提供一个最畅销品牌的商品，希望通过这种方法来帮助顾客尽快下购买的决定。

不过，这种方法不但未能帮助顾客，反而起到了反作用。经济学家做了这样一个实验，他们将希望购买照相机的志愿者分成了三组，其中第一组只能购买索尼的相机，第二组只能购买飞利浦的相机，而第三组则可以在索尼和飞利浦的相机之中做出选择。结果很明显，前两组志愿者基本都没有购买的意愿，而第三组志愿者则大多表示有意愿购买其中的一种机型。

然后研究人员又将第三组志愿者分开，按照他们之前选择的偏好将他们分为两组，原本选择索尼的志愿者所在的组可以选择索尼相机，而原本选择飞利浦的志愿者所在的组可以选择飞利浦相机。结果原本有选择意向的志愿者也纷纷表示不愿购买了。

原来，当只有单一选项存在时，会促使人们想要寻找其他的选项以进行比较，因为没有参照物的话，对于普通消费者来说，判定一种商品的好坏就变得非常困难了，而人类的趋利避害性则让自己不愿在这种情况下进行选择。所以只有单独一个选项的商品，反而更会把消费者吓跑。同样地，比较太多，让消费者感到标准混乱，也不利于其进行选择，因此为消费者提供适当的可供比较的选项，才是最好的方法。

购物中还有很多有趣的细节等着我们继续发现呢！ 

有范围的降价更吸引人。

# 富国从移民身上赚大了

文 / 雷音

**在**全球经济不景气的情况下，许多国家对于来到本国的移民都没有好脸色。即使是在世界最发达的国家美国，也有相当一部分人认为，那些低薪的外国工人涌入美国，会削弱美国的经济。

但是经济学家却不同意这个观点，他们的一项研究证明，移民对于美国和其他发达国家来说，获得的经济利益比不发达国家多得多。

## 移民也有“马太效应”

美国堪萨斯州立大学的经济学家对移民问题进行了研究，他们想看看移民对于全球各国经济的影响有什么不同。结果他们惊讶地发现，各个国家从移民中获得的收益差异极大。比如说，富裕国家从移民中获得的人均收入的增加，要比中等收入国家获得的人均收入的增加高 18 倍；而中等收入国家获得的人均收入又比低收入国家获得的人均收入的增加高 2 倍。

随着时间的推移，这种国家的差异就会产生社会学家所说的



从穷国移民到富国的那些人，会通过给老家寄钱，帮助穷国的发展。



“马太效应”，也就是“贫者愈贫，富者愈富”，富有的国家可以从移民中获得更多的收益，于是就更有；而贫穷的国家却很难从移民中获得收益，于是相对而言就更贫穷。

移民为什么给富裕国家带来更多的利益呢？经济学家分析后认为，那是因为富裕国家往往可以把移民很好地纳入到自己本国高效的经济体系中，移民在本国可以创造更大的价值。

比如同样是生产线上的普通工人，在富国的高效生产线上，一天可以生产 1000 件产品，可是在穷国的手工作坊中，一天之中他只能生产 50 件产品。加入同样的产品具有同样的价值，那么这个普通工人在富国创造的价值就是在穷国创造的价值的 20 倍，富国焉能不富？

而且一个普遍现象是，许多移民在富裕国家中相对来说属于低收入劳动力，这些国家给移民支付的工资不

移民为发达国家带去了大量人才和财富。

算多，获得的却很多。比如前面这个普通工人，在穷国的手工作坊中，他是计件工资，每件产品 1 块钱工资，他一天只能赚到 50 元。而在富国的高效生产线上，他是月薪制，老板给他一天 100 块钱，比在穷国的工资多了 1 倍，他自己很开心，而那个老板却赚到了比穷国手工作坊多 900 件的产品，去掉厂房和设备的投资，富国老板可能赚得更多。

富国从移民身上真是赚大了。

## 移民，于国于民都有好处

显然，对于个人来说，移民到富裕的国家肯定是有好处的。在富裕国家，移民者在创造更多价值的同时，会带来自己生活质量的提高，否则人们也不会从一个国家迁移到另一个国家去了，除非战争中的避难行为。

但是从国家的层面来讲，移民对于各国的影响却很复杂。现在世界各国在谈到移民问题的时候，往往是富国一副受害者的面孔，认为穷国的大量移民涌入本国，会对本国经济造成不利影响。但实际上，

# 经济危机， 老人受益

文/黎莫

2008年以来，资本主义国家又迎来了一次严重的经济危机，一系列诸如失业率上升、福利降低等社会问题也随之而来。但是在汹涌的失业浪潮中，有这么一类人群，他们的失业率不升反降，他们的工资还在稳步上升，着实令人欣羡不已。这个人群不是正处于事业上升期的中青年精英，而是两鬓斑白的老年职工。

根据经合组织（经济合作与发展组织）的调查数据显示，自2007年4月开始到2012年间，经合成员国15~24岁的青少年失业率增长了4个百分点，25~54岁的中青年失业率增长了1.6个百分点，而55~64岁老年人的失业率则下降了2.1个百分点。到底是什么原因导致了这种现象呢？按理来说，年轻人在竞争工作岗位时，不是应该比老年人更具有优势吗？

事实上，这只是一个简单的成本问题。在经济不景气的时候，削减成本就成了各大企业的不二选择。对于劳动力来说，除了负荷特别大的岗位，其他岗位显然是老年人比年轻人更为价廉物美。比如，雇佣年轻人需要用几个月甚至几年的时间来培养其熟练掌握职业技能，而且也不能确定培养成功后，年轻人是否会仍旧选择在自己的企业中工作，如此耗费大量资金、时间成本来培养具有高度不确定性的年轻人，还不如直接聘用既有技术又有经验且不爱跳槽的老年职工。



而且，相比年轻人来说，老年人的责任心强、生存压力小，对薪资、福利等待遇要求较低。再加上随着技术的发展，工作所需体力劳动的部分也越来越少，而医疗水平的提高也使老年人的身体越来越健康，年轻职工对比老年职工的相对优势也在不断下降。这样一来，老年职工就比年轻职工更易受到企业的青睐。

同时，由于经济危机的冲击，股票、基金、债券等的投资回报率大减，个人养老金也受到相当不利的影响，导致老年人收入明显降低，他们即使退休了或面临退休，也非常渴求一份工作。而一旦他们加入劳动力市场的竞争，在僧多粥少的情况下，年轻人就只好被挤出去了。■

正如经济学家最近的这个研究表明的，在移民问题上，富国才是最大的受益者。对于穷国来说，来到本国的移民发挥的作用并不大，当然它们不能责怪移民不努力，只能怪自己国家的经济体系没有充分发挥移民的能力。

另一项关于海外移民的研究表明，从穷国移民到富国的那些人，会通过给老家寄钱，帮助穷国的经

济发展。那些汇款到达穷国后，即使并没有用于投资，而是都被穷国的穷亲戚们消费掉了，这些钱最终也会流入到穷国的各个领域里，带动穷国经济的发展。

而且汇款对于穷国还有一个好处。一般在经济不景气的时候，海外移民会适度地多给自己的穷亲戚们汇钱，以帮助他们度过难关。而当经济景气的时候，海外移民会

适度地减少给穷亲戚们的钱，因为他们这时候生活还不差，不太需要救助。这样的汇款实际上起到了平缓穷国经济大起大落的作用，有助于穷国经济的长期稳定增长。

所以，那些穷国的政府，应该对本国那些移民国外的人持欢迎态度，因为这些人不仅改变了自己的经济状况，也改变了家乡的经济状况。■



# 英国沉默权的前世今生

文 / 陈 雨

提起沉默权，我们便会想到美国著名的米兰达警告：“你有权保持沉默。否则，你说的话将会成为不利于你的呈堂证供。你有权会见律师。如果你请不起律师，政府可以为你免费提供。”沉默权成名于美国，享誉全世界，但它的起源其实是在英国。

## 最早的沉默权

英国的沉默权起源于一宗非常小的案件。1639年，英国政府查获了一位不法书商李尔本。李尔本贩运的书里，有几本含有“煽动性文字”，主要是反对英国国王查理一世的税收政策和宗教政策。于是，李尔本因“贩运禁书”和“煽动反对政府”的罪名被押往伦敦进行审判。当时负责审理此案的是查理一世的王座法庭。面对皇家大法官，李尔本拒不承认自己的罪行，也坚决不肯开口回答一切有可能跌入陷阱的问题。无论如何，李尔本死不开口，皇家大法官恼羞成怒，以藐视法庭为名，对李尔本施以鞭刑。伦敦塔下，残酷的鞭刑开始了，围观的伦敦民众目瞪口呆。国王的法庭与血腥的宗教裁判所何其相似！

根据英国的法律传统，法无明文不为罪，也就是说只要法律没有规定的事你都可以做。在英国的法律里就没有禁书这一条，所以李尔本就没有犯罪这一说。既然没有罪，李尔本就不必认罪。面对法官的审问，他有权保持沉默。英国民众认为，除了对上帝的自愿忏悔外，任何人都不应该向其他人低头认罪，或在国王的法庭上被强迫着证明自己无罪，因为当时的欧洲，神权高于王权，神法高于王法。上帝赋予他们的权利被国王如此践踏，英国的民众被彻底激怒了，他们高呼：“沉默！沉默！”“权利！权利！”

李尔本是幸运的。1640年的英国大革命，王座法院被废除了，查理一世被推上了断头台，李尔本案子也被平反了。1688年，英国通过了《权利法案》，沉默权就写在上面。从那以后，英国的法律就明确规

1688年，英国议会逼迫国王签署了《权利法案》，沉默权就写在上面。

定：一旦警察有足够的理由和证据怀疑一个人犯了罪，那么他在逮捕这个人之前，就必须对他警告：“你没有义务一定要讲什么，除非你自己愿意讲。但一旦你讲了些什么东西，就会被记录下来，并成为呈交法院的呈堂证供。”

英国的司法公正迈出了一小步。而这一小步，后来却发展为世界文明的一大步。沉默权，这项给公民的一个有效的护身符，去抵御个别司法人员刑讯逼供的文明制度，发展成为联合国刑事司法公正的一项国际准则。

## 打折的沉默权

沉默权是在英国起源的，但沉默权的破坏也是在英国开始的，怎么回事呢？





# 上帝也必须服从美国

文 / 徐兰标

我们都知道，美国一直鼓吹宗教信仰自由，并且由宪法保证，但美国政府对宗教信仰是不是毫无干涉呢？美国的宗教究竟有多大的自由呢？我们通过下面的案例了解一下。

## 宗教行为没有自由

耶稣基督后期圣徒会（即摩门教）是 19 世纪 30 年代在美国纽约形成的一个新兴非主流基督教派，在摩门教形成初期，由于其非正统的宗教信仰和实践，摩门教徒一次又一次地被当地团体和执法机关拒绝和迫害，以至于被迫不断地从纽约向西部迁移。

直到 1852 年，当摩门教在犹他州境内安全建立起来的时候，教徒们还保持着一个秘密的宗教信条：

为了与上帝一同得到永生，从诅咒中得救，摩门教的男性成员必须娶多个妻子。大多数美国人都信奉传统的基督教，实行一夫一妻，对摩门教的做法非常不满。1862 年，林肯政府颁布了《莫里尔反重婚法案》，宣布一夫多妻制为非法。

当时摩门教的领导人是布瑞厄姆，为了捍卫教规，保护一夫多妻的宗教权利，他决心演一场苦肉计，把官司打到最高法院。布瑞厄姆设想，如果让州政府起诉一个娶了几个妻子的男人，基层法官会判决其有罪，然后再去上诉，最高法院一定会以宪法第一修正案信教自由为根据驳回州政府的上诉，保护摩门教的宗教权利。布瑞厄姆精心选择了他的私人秘书雷诺德作为被告，因为雷诺德非常年轻，并且有黑白两位夫人，可能不会引起人们的极大反感。

1874 年 10 月，犹他州政府起诉雷诺德犯有重婚罪，果然，陪审团判决雷诺德有罪。雷诺德不慌不忙向最高法院提起上诉，他的律师认为，宪法第一修正

1988 年，英国政府就以沉默权严重阻碍犯罪调查为理由，通过了一项《刑事证据法令》，对沉默权的适用范围做出了重大的限制。例如，假若在嫌疑人身上或住处发现与犯罪有关的物品或痕迹，又或者嫌疑人被发现在犯罪现场或附近出现，而他又不肯解释原因时，法庭可以据此法令，作出对嫌疑人、被告人不利的推断。英国沉默权的重大改革，不可避免地在国际法律界引起极大的震动和广泛的批评。许多法学家批评它转移了举证责任，损害了无罪推定的人权原则，并批评它极容易导致警察的权力腐败、暴力的滥用等等。

这时，一个小案例引起了整个欧洲法学界的极大关注。1996

年 2 月，欧洲人权法院接到了一宗英国人默里诉英国政府的上诉案。上诉人称，北爱尔兰地区法院依照英国那部恶法限制沉默权，对他在审讯期间保持沉默的行为，作出了有罪的推论和判决。英国政府的行为违反了《欧洲人权公约》第 6 条，即保证被告人能得到公开、公平、公正审判的权利。

欧洲人权法院的法官本来也对英国政府限制沉默权的行为有些不满，但他们也不愿对这项改革说三道四。问题是，默里的起诉把他们逼到了墙角。经过一番激烈的争议，欧洲人权法院 12 名大法官最后以 7:5 的多数票作出了一项巧妙的判决。判决书上说，英国法官对嫌疑人的沉默作出不利的推断是错

误的，但这并不构成对《欧洲人权公约》第 6 条的侵犯。

这是一个模棱两可的判决，英国政府侥幸通过了这一关，也说明它成功地接受了一次挑战和考验。这里，我们可能还有疑问，沉默权在美国已经茁壮成长，为什么在英国却逐渐凋零了呢？这主要和恐怖主义有关。20 世纪中期，寻求北爱尔兰独立的爱尔兰共和军，在英国境内大搞恐怖主义活动，爱尔兰共和军游击队策划的，无日无时的汽车炸弹、街头枪战、绑架暗杀、残害无辜等暴行给英国人民带来了无穷无尽的灾难。这时，打击犯罪更符合英国人民的最大利益，所以英国人钟爱的沉默权不得受到限制了。■

案规定信教自由，雷诺德是摩门教的虔诚教徒，理应遵从教规，他的行为受到宪法保护，所以不应判他有罪。

但是，联邦最高法院的大法官认为，宪法第一修正案规定的信教自由是指信仰宗教思想和宗教观点的自由，任何力量包括联邦政府无权干涉任何教派的宗教思想和宗教观点。可是，宗教行为和宗教思想必须区分开，



由于摩门教在早期不见容于美国政府，被迫不断迁移。



摩门教早期实行一夫多妻制，传说其第二任会长杨百翰有 50 多个妻子。

联邦政府不能干涉宗教思想，但可以干涉宗教行为。假设某人信仰一种活人祭祀的宗教，是否就意味着政府不能干涉这样的祭祀？或者，如果某种宗教认为妻子应该在亡夫的坟上自焚，难道政府就没有权力阻止她去实践她那不科学的信仰吗？

雷诺德的律师无言以对。最后，联邦大法官认为，雷诺德可以想想一夫多妻这样的美事，但他不能娶两个老婆，否则就是重婚罪。这个案例清楚地表明了美国的所谓信教自由仅指宗教思想自由，宗教行为则不在此列。直到后来摩门教废除了一夫多妻制的教规。

但美国的宗教思想一定是自由的吗？也不见得。我们看下面的案例。

### 宗教信仰也不保险

本案例中的主人公叫麦金托什。他第一次从欧洲到美国时是芝加哥大学一位年轻的研究生，毕业后开始在耶鲁大学任教。他本人是虔诚的浸信会教徒，曾在第一次世界大战到欧洲前线担任联军士兵的牧师，直到 1918 年 11 月战争结束才回到美国，继续担任耶鲁大学教授。1926 年，麦金托什申请成为美国的入籍公民。

在当时美国申请入籍必须经过一审法院的审查。由于对麦金托什的回答不满意，一审法院裁决他不能

入籍。为了寻求最终解决，1931 年，麦金托什向最高法院进行起诉。同样，由于对麦金托什的回答不满意，美国联邦最高法院以 5:4 的票数没有同意麦金托什的入籍。到底是什么问题导致法官对麦金托什的回答不满意呢？原来是一个关于对国家忠诚的问题。法官问：“你愿意为了保卫国家拿起武器吗？”麦金托什回答：“我只在一种情况下愿意拿起武器，当我的宗教良知认为这场战争是正义的时候。”

在联邦最高法院里，9 位联邦大法官针对麦金托什的回答分成两派，以萨瑟兰大法官为代表的多数派认为，宗教良心必须服从国会的战争权，必须服从国家的生存。而以首席大法官休斯为代表的少数派则认为，宪法承认在良心领域道德力量高于国家的义务一直都被遵循着。这场争议引起了强烈的反响，社会上分成两派。一派支持大法官萨瑟兰，认为国家的利益高于个人的信仰，当国家面临危难时，任何公民不分种族和宗教信仰，都要为保卫国家而战斗。但美国的宗教界人士几乎都支持首席大法官休斯。一位牧师在布道中说，如果耶稣今天在这里申请美国国籍，他将会被礼貌地通知不合格，按照最高法院的裁决，由于他承认对上帝的忠诚高于对国家的忠诚，他将被拒绝授予国籍。

当信徒的宗教良知都必须服从国家的时候，上帝也不得不走下神坛，服从国家的安排，所谓的宗教信仰自由也就成了一句空话。[N]

# 谁应该占有这只狐狸

文/羊女

我国古代《慎子》中讲述了这么一个故事。一只野兔在街市上奔跑，一百多人在后面猛追，乐此不疲。然而在集市上有一百多只兔子被叫卖，却无人问津，什么原因呢？作者接着分析道，野兔是没有主人的，谁抓到就是谁的；而集市上的兔子是有主人的，要想得到集市上的兔子，必须拿银子来买。

从这个故事里，我们可以明白这样一个道理：商品交换的前提是物品的所有权必须是确定的，如果物品的所有权不确定，将会引起人们的激烈争夺，产生巨大的社会成本。这里，我们有一个问题需要继续思考，对于无主物，我们应该根据什么规则来断定它归谁所有呢？下面我们来看看美国早期的一个案例。

1805年的某一天，风和日丽，波斯特先生牵着猎狗在一处无主的海滩边游玩。突然，他发现不远处有一只狐狸，便放开自己的猎狗去追捕。不料此时，附近另一个正在游玩的人皮尔逊也看到了这只狐狸，他先下手为强，举枪打死了这只狐狸，并占为己有。这下波斯特不干了，他认为，这只狐狸是他先看到并进行追捕的，

所以他应该拥有这只狐狸；皮尔逊当然不会轻易让出战利品了，他认为，这只狐狸是他先打死并先得到的，因而这只狐狸应该归他所有。

双方争执不下，干脆打起了官司。波斯特首先向纽约市皇后区法院起诉，要求获得这只狐狸，结果竟然胜诉了。皮尔逊觉得这简直是岂有此理，不服一审判决，向纽约州最高法院提起上诉。受理该上诉案件的法官共5位。其中多数派意见为，该案的诉讼标的是一只野生动物，此类无主物只有通过占有才能取得始初财产权。由于皮尔逊射死并第一个实际占有狐狸，因此享有对该无主物的始初财产权。这种观点获得了多数法官的支持。于是，一审判决被推翻，一个确立占有规则的先例诞生了。

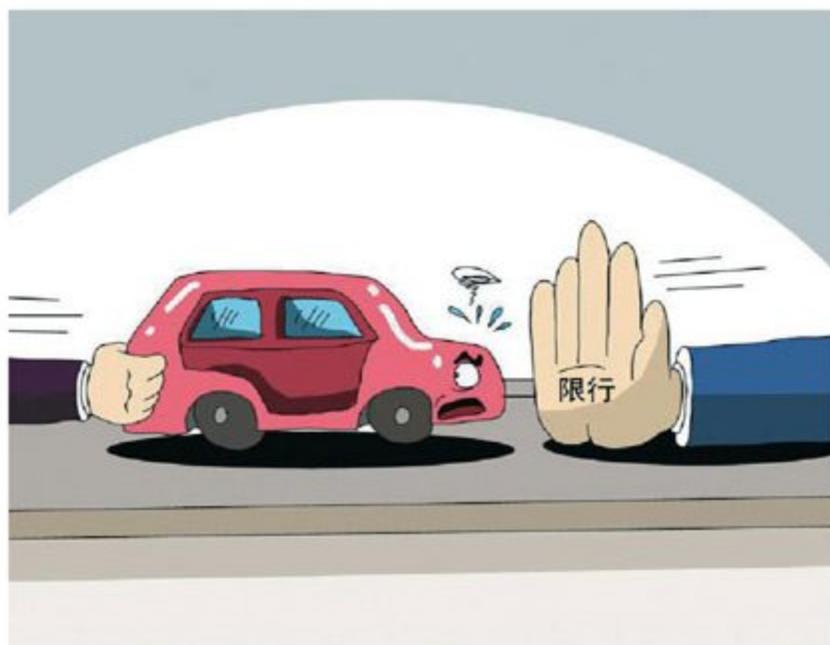
我们继续思考这个案例，谁应该占有这只狐狸，其实可以有两种规则：一种规则是谁先看到这只狐狸或者先追逐这只狐狸谁应该拥有这只狐

狸；另一种规则是谁先实际占有这只狐狸谁应该拥有这只狐狸。我们知道法官抛弃了前一种规则，选择了后一种规则，为什么呢？因为如果选择前一种规则，就会导致没完没了的纠缠。如果有人说他前几天曾经追过这只狐狸，法官如何是好呢？如果以后不断地有人跳出来这样做，应该怎么办呢？

为了一只狐狸，这样的可能性比较小，如果狐狸变成了巨额的财产，那就是比较现实的问题了。我们如果按照这样的规则去确定无主物的所有权，那社会成本就太大了，所以法官不得不放弃这种规则。如果以占有规则去确定这种无主物的所有权，比较容易取证，社会成本也比较小。

这个案例看起来好像微不足道，但却对美国的财产法产生了深远的影响。因为美国的早期历史是一个领土不断扩张的历史。特别是在美国的西进运动中，老百姓可以无偿地获得一块土地，土地纠纷在所难免，谁应该拥有土地的始初财产权呢？英国没有这样的判例，美国也没有这样的判例，我们知道英美是普通法国家，它们需要这样的判例。于是，本案就提供了这样的先例，所以我们说它对美国的财产法产生了深远的影响。■





# 尾号限行，合适吗？

/ 李多多

没有减缓人们购买车辆的速度，反而增加了他们的购车意愿。结果，导致了车满为患，因其使用率不高还造成了巨大的浪费。据2009年2月的统计，北京市机动车保有量达到357万辆，而在2013年初，北京市机动车保有量已经超过了500万辆。

为了解缓解交通拥堵问题，北京从2008年开始，就施行汽车的尾号限行规定了，其效果倒的确是立竿见影。有数据显示，在2008年10月13日北京实施尾号限行的第一个工作日中，早8时的上班高峰时段拥堵道路减少了2/3，平时的车行缓慢路段（时速低于20千米）也由70余条减少到了26条。

有人会说了，购买新车的人也要遵守尾号限行措施啊，道路上的车辆总会比限行前少一些吧？正如以上调查所见，限行激发了人们更大的买车热情，由于汽车总量增加，即使限行，也无法减少公路上的车流量。汽车保有量增长这么快，公路上的汽车又怎么能减少下去呢？这说明辛辛苦苦施行的尾号限行规定，并未真正有效解决路面车辆过多的问题。

那么我们是不是可以认为，尾号限行是交通管理的成功案例，可以将这种方法推行到全国施行呢？其实这种想法还真是有欠考虑。

## 法律上站不住脚

## 经济上得不偿失

从经济角度来看，限行措施更多地关注的是眼前利益，而从长期看来其实是得不偿失的。限行措施并不影响人们购买车辆的成本，但降低了车辆的使用价值。比如，北京实行的按周一到周五顺序轮换的尾号限行，汽车的使用价值会降低1/7；而按日期的单双号限行，人们每月只有一半的日子可以驾驶自己的车辆出行，另一半时间车辆只好闲置着。可见限行时间越长、范围越大，因限行而被剥夺的那部分车辆的使用价值就越大。

如果只是经济上得不偿失，限号也并不会受到那么多专家学者的诟病，事实上，从法律角度来说，限号规定的施行也颇有些“生拉硬拽”的嫌疑。

北京实施尾号限行措施的法律基础是什么呢？根据北京政府部门的解释，政府是依据《道路交通安全法》第39条以及《北京市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法》（简称实施办法）第24条制定的限行规范。

如果一辆车被限行的时间过多，就会耽误车主的很多工作和业务。这时车主就有可能考虑再买一辆车，再挂一个尾号不同的车牌，两部车轮换使用，就可以把限行造成的损失补回来。根据北京限行一年后的调查，有50.7%的有车者选择购买第二辆车，有20.8%的无车者决定购买两辆车。将这个数据一对比，我们立刻发现了，限行措施不仅



遮挡号牌

按照我国《道路交通安全法》第 39 条的规定，交通管理部门有权在遇到非常状况和特殊需要时采取临时性的交通管制措施。我们可以看到，安全法对特殊交通管制措施的限定是非常严格的，一个是要求“遇到非常状况和特殊需要”，一个是这种管制只能是“临时性”的。所以若用这条规定来解释奥运会期间的单双号限行，是完全没有问题的。而随之而来的尾号限行则完全违反了这两个特性，因为这种限行是在日常每一天里实施的，并没有遇到什么特殊情况，而且一实施就实施很多年，还有继续延长实施日期的可能，这也违背了“临时性”的定义，所以说安全法第 39 条是尾号限行的法律基础纯粹是生拉硬拽。

再来看看《大气污染防治法》实施办法的第 24 条规定：“人民政府可以根据大气环境质量状况，在一定区域内对机动车采取限制车型、限制时间行驶的交通管制措施。”乍一看这条规定还挺唬人，而且好像也适用于北京的情况，要知道北京的大气污染可是世界闻名了，靠限行来进行环保好像还挺有道理的。

但是事实上，实施这条规定的前提是，只有大气环境质量状况与机动车数量直接挂钩，二者构成了直接且必然的因果关系，才能够使用这条规定中的方法。但是有谁能说北京的大气污染完全都是私家车造成的？稍稍对环境状况成因有了解的人都知道，一个地区的大气污染是天气条件、人为因素、地理因素等多方面因素共同作用的结果。

所以从法律角度来看，政府实施尾号限行措施，并无充分的法律依据，有滥用职权的嫌疑。那么，如何解决日趋严重的交通拥堵问题呢？一味靠限行或者少发汽车牌照这种“堵”的办法是不能从根本上解决问题的，我们应该更多地疏导，大力提倡绿色出行。在杭州，到处都有公共自行车出租点，租车 1 小时完全免费；而在张家港，政府还将环保租车与诚信挂上了钩，市民们可以免费办理一张诚信卡，用以免费租借自行车，在 2 小时内交还自行车，不仅不收钱，还能给诚信卡添加积分。这样的做法远比政府强制性规定限号、少发车牌“得人心”，也更有效，何乐而不为呢？N

## 僵尸来了！往哪逃？

文 / 蒙白

如今，僵尸类的游戏很流行。在种类繁多的僵尸游戏中，一款逃生游戏吸引了科学家们的眼光。这个游戏实际上就是将一群人带进一个房间和走廊众多的大房子里，然后工作人员安排他们先在一个房间中等待，并发放给每个人一个具有鸟瞰功能的电子光屏地图。随着游戏开始，电子光屏地图上会显示出一个个红点——实际上就是工作人员扮演的僵尸，玩家要做的就是根据电子光屏地图的提示，从他们认为的最适宜的出口逃生。

科学家们发现，在玩这个游戏时，是否有时间压力对于玩家的选择有着很大的影响。在没有时间压力的情况下，几乎所有玩家都能够按照电子光屏显示的僵尸分布图，选择一条僵尸最少、逃生最容

易的路线逃离房子。而一旦被强加了时间限制，比如必须赶在所有僵尸离开房子之前逃出房子，否则会被判定死亡，玩家的选择就不再那么理智了。这时，他们全都选择了进来时的路线进行逃生，而根本不会去管这条路上到底有多少僵尸。

造成这种现象的原因在于，有了时间的压力，玩家就很难耐下心来进行缜密的思考了，而之前的来路则成为了“不假思索”的逃生通道。

这个结果看似并不会太过令人惊奇，但是应用于生活中，却有着重大意义。在一些突然降临的灾难现场，人们正是缺乏理性思考，才引发了很多灾难。

在新闻中，我们经常看到某家歌厅、某个电影院失火，客人在



逃离时由于拥挤踩踏导致多人伤亡。在事后，人们大多在批评这些场所没有做好消防工作，但是却忽略了选择来路逃离是人的本能这件事。如果在这些环境比较闭塞的场所，工作人员能够在活动开始前，引导人们从不同方向的大门进入，那么一旦灾难发生，人们落荒而逃时也会自动地分散选择逃生出口，而不会出现一窝蜂堵在一个大门口，谁也出不去的情况了。

因此，千万不要小看那些普通的小游戏，僵尸游戏里的科学原理或许能够帮我们挽救无数的生命呢！N



彩票因其巨额的奖金吸引着无数彩民争相购买。美国强力球彩票新一期的头奖高达6.4亿美元，在这一巨额奖金的刺激下，仅仅纽约一个城市就每小时卖出约200万张彩票；在洛杉矶，人们排队排了将近两个小时，就为了能买一张彩票；而在拉斯维加斯，排队的时间要拉长到四五个小时。在英国，每周有三千多万人去买彩票，并且平均一次会买3张，十分执着。在我国，2012年彩票的销售额高达2615亿元人民币，比上一年增加了18%；而美国在2012年的彩票销售额也达到了780亿美元。

尽管确实有一些彩民通过买彩票真的中了大奖，成为了百万富翁乃至亿万富翁。然而，事实

上，能中大奖的概率微乎其微，美国强力球彩票中头奖的几率不到亿分之一，英国彩票的中奖率也不到千万分之一，彩票中大奖的可能性甚至远远低于被闪电击中的概率。有多少人遇到过被闪电击中的情形呢？既然如此，为什么全世界会有数以亿计的人坚持不懈地玩这个他们注定会输的游戏呢？

### 理性让位于直觉

很多时候，我们都对自己的判断能力表现得过于自信，包括对自己运气的估计。这是因为我们的大脑并不能直观感受到中奖的概率到底有多小，这个时候，我们的大脑更容易上当。人类在早期只需要准确地判断出眼前的捕食者是否会对自己构成威胁，具备这种直观感受就足够了。如今，虽然人类的大脑已经进化得非常高级，但对于复杂的概率运算来说，

普通人仍然一头雾水。我们的大脑一旦遇到这些过于复杂的问题，就会回归到人类原始时期的那个状态：抛弃理性和逻辑，运用直觉作出快速直观的判断。

在这种情况下，外界的信息就很容易干扰我们的判断。我们每次从新闻媒体中得到的信息都是某个地方的彩民中了头奖，奖金丰厚，然而媒体从不报道每次开奖之后都有无数的彩民毫无收获。这种定向的诱导强化了我们的直觉，让我们产生了一种错误的认识，觉得中奖的机会是非常大的，而且相信自己也一定不比那些新闻中的主角差。很多人买彩票时想的是“我有可能中1亿美元”，而不是“我可能中不了”。

彩票公司也使出各种手段，不断强化人们的直觉认知，让人们相信大奖确实就在自己身边。彩票公司设计的彩票每组都是由六七个阿拉伯数字组成的，虽然彩民选择的数字和最后大奖的数字完全一样的概率极低，但完全不同的概率也极低。所以，彩民每次都会发现自己选择的数字总有几个和大奖是相同的，这样，每次开奖，彩民都会经历那种“只差一点”的感觉，认

别人中大奖的消息总是刺激着我们，让我们也充满幻想。



为自己距离终极大奖已经很近了。

## 就是要买一个奇迹

即便如此，这种盲目的乐观也是不可能持续很长时间的。试想，如果一个人买了3年彩票，每次买很多张，但从没中过奖，恐怕再乐观的人也不会再买了。尽管彩票公司也会让人们赢得一些数额较少的奖金，借此延续彩民的热情，然而，任何人买彩票都是冲着百万大奖去的，没有人会想着通过彩票赚回几十或者是几块钱。由此说来，中奖率微乎其微的彩票行业靠的究竟是什么，吸引了人们几十年如一日地去购买呢？

从某种程度来说，人们买的已经不是彩票本身了，而是在这个过程中内心产生的愉悦感。假设一个人有2元钱，可以买瓶饮料，也可以买张彩票，哪一个会给他带来更大的心理满足感呢？

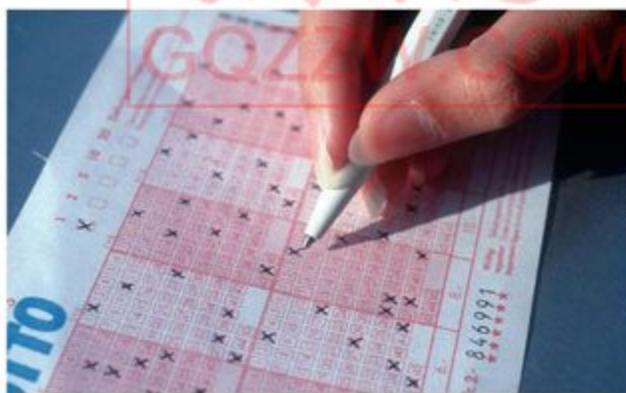
相信很多人都有这样一种心态：一瓶饮料并不是不可或缺的，而一张彩票却带来了一个机会，这个机会有可能让自己在短时间内成为百万富翁。从购买彩票到开奖的这段时间中，人们会一直沉浸在美妙的幻想中。在这个过程中，能否中奖已经不重要了。事实上，恰恰是因为彩票的中奖率太低了，人们早已默认了它的失败结果，所以开奖之后，没中奖的人也并不会表现得很失望。而购买彩票的乐趣弥补了没有中奖的投入，发现这种乐趣的人会把彩票当成点缀自己生活的作料。毕竟一瓶饮料只是一瓶饮料，而一张彩票背后可以是香车美人的无数幻想。

## 在不确定性中满怀幻想

美国彩票行业的传奇人物哈

格罗夫从事彩票行业已有20余年，他深谙驱使人们争相购买彩票的根源在哪里。哈格罗夫说：“如果你想做一个理性投资的话，你就会选择其他的事情。买彩票不是投资，而是娱乐。只需要一点钱，你的人生就有可能被彻底改变。花上2美元，你就可以一整天都在幻想自己如何花这50万。”而幻想自己中了大奖和真的中了大奖时，大脑被激活的区域是相同的。也就是，当人们在大脑中幻想这一切的时候，他内心的欢喜和真的中奖时完全相同。

以2块钱换得中500万的希望是一个轻松的经济行为，对于不确定的事物，人们内心总是渴望看到奇迹的发生，而买彩票时的紧张和希望也为平庸乏味的现实生活增添了许多刺激。用较少的钱去博较大的彩，周而复始地为自己编织一



买彩票的快乐不在于结果，而在于过程。

个美丽的梦想，这对很多人而言不失为一种非常愉悦的心理感受。而且，这样的幻想还会刺激大脑产生一种叫做多巴胺的神经传导物质，这种物质是人脑中的快乐信使，传递兴奋及开心的信息。所以，对于乐于享受这种生理和心理双重快感的人，买彩票就成为了一种可以持续参与的愉悦身心的游戏。

此外，在幻想着自己有可能得到大奖后，害怕失去的心理更使人们坚定了买彩票的决心。彩票经营者对此心知肚明，其中一个彩票广告这么说道：“酸楚，你在失去了一个近在咫尺的获得至少200万的机会后，这就是你的感受。眼看着数百万的大奖掉在你面前，但你却一无所得，只因为你没买彩票，这一定是你最不愿意经历的。”

研究还发现，如果一个人感到自己很贫穷，就更喜欢去买彩票，因为穷人在现实中遭受的挫折很多，更容易耽于幻想，更渴望一夜之间改变命运。

不过，凡事都需要把握好尺度，对大多数人而言，买彩票在经



每个买彩票的人都幻想着中奖后的喜悦。

济上毕竟是一个只赔不赚的事情。如果怀着不劳而获、一夜暴富的心态买彩票，最后往往会损失惨重，人们倾其所有购买彩票最后却血本无归的事例也常常见诸报端。正如英国彩票公司的宣传标语所说：“下一个赢家可能就是你。”这句话在理论上是正确的，但只说了一半。完整的句子应该是“下一个赢家可能就是你，但这几乎不可能。”

文 / 钟 声

# 中国人的地域性格



这几年，网络上经常会谈到“地域歧视”的话题，不同地域的人还不时爆发一场网络混战，互相嘲笑对方、指责对方。这当然不是一个好现象。但撇开互相歧视和攻击不论，中国地域辽阔，地理环境千差万别，历史背景各不相同，因此不同的地域确实呈现出不同的精神风貌和性格特征，所谓“千里不同风，百里不同俗”，这显示了中国人精神的复杂多样性。

下面我们来看看中国几种典型的地域性格。

## 最具儒家传统的山东人

一提山东人，人们总会叹一句“山东大汉”。山东的汉子大吗？论平均身高比不上东北人；论体格，也未必有蒙古的汉子剽悍与强壮。但为什么人们总要把山东人和“大汉”联系在一起呢？这种对山东人的印象其实是来自隋唐时期的山东响马，有关秦琼、程咬金等一帮绿林好汉的故事。再就是《水浒传》里面



豪爽而又爱面子的武松，代表了山东人的典型性格。

的一百单八将，给人的印象就是大汉、硬汉、好汉，由此可见，人们说“山东大汉”是指他们豪爽仗义、侠肝义胆的个性，以及大碗喝酒、大块吃肉的做派。

山东大汉不仅豪爽仗义，而且还温文尔雅，这两种似乎互相对立的性格在山东人身上奇妙地统一起来了。这是因为，山东是儒学的发源地，一部《论语》，启蒙和奠定了山东的历史文化、地域性格、观念意识乃至风俗习惯。山东人继承了“周孔遗风”，崇尚礼节，待人诚实，特别讲究人际关系和尊卑等级。不过，受儒家文化影响，山东人也最爱面子，这方面具有代表性的是武松。本来酒店已经贴出了告示“三碗不过岗”，可他偏偏要逞威风，一连喝了十八碗；待到得山上，读了印信榜文，方知端的有虎。欲待发步再回酒店里来，寻思道：“我回去时，须吃他耻笑；不是好汉，难以转去。”性命都堪忧了，他还要顾忌面子，而不转去，这就是山东大汉最典型的性格。

既然是儒家传统最为深厚的地区，“重义轻利”当然也是山东人最重要的性格特征之一了，传统观念使山东人普遍认为经商致富是“背德”的可耻之事。几千年来，山东出了无数经邦治世的大政治家、大思想家、大军事家和大艺术家，从春秋的齐桓公、孔子、孙武、吴起、墨子、扁鹊到秦汉的蒙恬、田横、东方朔，从东汉的孔融到隋唐的房玄龄、黄巢，从宋朝的辛弃疾到明清的戚继光、蒲松龄，但上下两千年竟真没有一个值得一提的大商人和大实业家。

## 最会算计的江浙人

历史上，最少发生农民起义的地方，就是江浙一带。历代皇帝都很青睐江浙居民，因为他们对财政的贡献很大却从不造反。江浙人不喜欢热血沸腾，也



当年，绍兴师爷的一支铁笔闻名天下。

不喜欢做愣头青，他们精于算计，喜欢捡实惠，喜欢减少损失，谋取最大利益。所以有人说，革命都是“两广人立言，江浙人出钱，湖南、四川人上战场。”

江浙人做生意很有一套，其中最著名的就是走遍世界的温州商人。在做生意方面，温州商人既脚踏实地，又胆大包天。他们办企业从纽扣到

服装、鞋子，从电子元件到成套电子设备，从日常用的小物品到高科技产业，都愿意脚踏实地去做。而卖假货、炒房地产、非法集资等等灰色生意，他们也没有什么不敢干的。温州人不怕碰壁，也不怕别人不给好脸色看。只要赚钱的事，不管自己以前熟悉不熟悉，都要干。在温州人眼里，职业没有高低贵贱之分，能否赚钱才是最主要的。

江浙一带的读书风气在全国也是数一数二的，历史上才子和学问大家为数不少。据历史学家统计，自科举制度实行以来的一千多年中，中状元榜的进士一向以江浙人为主。江浙读书的士子太多，而科举的名额毕竟很少，于是，很多在科场上失意却又满腹才华的读书人纷纷被地方长官聘做师爷。明代中叶至清末，上自总督、巡抚官署，下至州县衙门，往往都要聘请几位有才识、能干的人处理行政事务，称为幕友。对一般胥吏而言，由于他们是自己长官的师宾，故尊称为“师老爷”，简称为“师爷”。清代的幕友多来自绍兴府，所以称绍兴师爷，形成了一个庞大的地域性“师爷帮”。清廷镇压太平天国期间，绍兴师爷因处事灵活，深谋远虑，而被曾国藩、李鸿章、左宗棠等名臣大量使用，由此可见江浙人之精明强干。

## 湖南人蛮气十足

湖南人血气方刚、勇武坚韧，可用霸蛮二字来形容，由于湖南地区文化开化相对较晚，此前多蛮夷居住，因此湖南人的性格多了几分霸蛮之气，湖湘文化崇尚经世致用，敢为天下先。

湖南在中国古代是一个文化贫瘠的地区，湖南多山地丘陵，且地势南高北低，交通不便，远离全国政治中心，消息闭塞，因此，湖南长期以来被视为文明尚未开化的蛮荒之地，在古代，除了爱国诗人屈原之外，湖南鲜有政治、军事和文化人才。直到近代，从晚清曾国藩、左宗棠等人开始，湖南涌现出了一大批优秀的杰出人才。在中国传统社会，湖南长期停滞在自给自足的小农经济，以种植水稻为主，日本作家司马辽太郎称之为“稻作文明”。相对独立的独特地理环境造就了湖南人与众不同的性格特征，湖南人性格最显著的特点就是“血性”，这种血性是一种为国捐躯、视死如归的浩然之气，这样的事例在中国近代历史上不胜枚举，戊戌六君子之一的谭嗣同为了变法救国的理想慷慨就义，年仅30岁的陈天华为了唤起国人的觉醒蹈海自绝，毛泽东则喊出了“为有牺牲多壮志，敢教日月换新天”的壮志豪言。湖南人舍生忘死的精神体现得淋漓尽致。湖南人骨子里的血性和近代以来在湖南兴起的经世致用的湖湘学风相结合孕育形成了中国近代革命史上湖南人的独特地域性格。

在近代历史上，被誉为“湖南骡子”的左宗棠为收复伊犁抬梓出征，可谓霸蛮之气十足，难怪有人这样评价“天下不可一日无湖南，湖南不可一日无左宗棠。”陈独秀曾经说过“只要有一个湖南人在，中国就不会亡。”

## 一方水土一方人

我们再来看深居内陆的西北地区，由于深居内陆，气候干旱，长期的游牧生活养成了这里的民族鲁莽冲动，又很讲义气的性格特点。黄土高原上的山西人穷则思变，四处闯荡，善于经商，晋商凭借卓越的商业智慧纵横于明清500年间，晚清著名的山西票号几乎独占中国汇兑业务，执全国金融业之牛耳。而广东则是海洋文化的代表地区，海洋文化是开放的文化，在临近海洋的地区生活，与其他国家和地区海上航行交流的机会很多，受外来文化的影响也多，这样就形成了广东人容易包容和接受外来文化及新鲜事物的心理特征。

当然，按省划分的地域性格并不准确，有以偏概全之嫌。而且，“省”是行政区划单位，并没有独立的语言、文化、信仰等体系，以此来区分一个区域的群体性格并不十分科学。本文只是对中国文化风貌多样性提供一个观察思路而已。■

1911年，一个叫做阿尔弗雷德·赛耶·马汉的美国人写了一本书，名字叫做《海军战略论》，此书甫一出版，便引起了当时世界上诸多列强的关注，很多国家还将马汉在书中所阐释的理论称为“海权论”。之后的100多年，无数的人都将马汉的海权中心理论视为圭臬，将国家的发展和海军的发展联系到一起，“舰运即国运”。

其实，这样的理论不仅仅存在于现代社会，早在上古文明时

类。一类是宽体船，船体较宽，可以用来装卸货物和商品，主要用于贸易；而另一类叫做窄体船的船只则恰恰与之相反，窄体船船体长而低矮，希腊人称之为三列桨船。在这种船的甲板上，大约有40名陆战士兵，他们一般配备长矛、短剑、盾牌等一般陆地上作战时都会配备的武器。有些也配备弓箭，用来射击临近的敌方战舰，不过这些都不是这类窄体船最主要的武器，这种战船最主要的武器是其船首水

战双方的战舰聚集在海战战场上，都想方设法地利用己方的撞角来冲击敌方舰只最薄弱的侧面。如果冲撞的力量足够的话，甚至可以直接撞断对方的龙骨，从而一举击沉对方战舰。不过这样的“碰碰船”可没有碰碰车那样有趣，驾驶船只的人，根本没有闲情逸致去享受闲暇，而是得时刻注意周围向你冲来的敌方舰只。一旦你指挥的舰只被别人碰了，那么等待你的，可能就是眼睛放着绿光，已经饥肠辘辘多日的



## 古代海战怎么打？

文 / 尚耶克

古希腊时期的海战，就是用船撞来撞去，谁的舰船被撞坏了或沉了，谁就输了。

期，古代西方诸国对于海军的重视就已经显现出来了，历史上众多著名的海战，无不是西方诸强的杰作。但是在火炮出现之前，人们到底是用什么方式在浩瀚的大海上作战的呢？是扔石头？放弓箭？抑或隔空喊话？今天，我们就为大家介绍一下，古代时，人类的海战到底是如何进行的。

### 海战的“碰碰船”时代

在人类文明的早期，由于缺乏有效的在海上攻击对方的武器，因此舰船本身就成为了攻击对方舰船最好的利器。

人类早期的舰船可以分为两

线下用青铜包裹的撞角。战斗时，每艘战船上一般配备有150名桨手，分坐在三层，其中第一层的桨手一般位于甲板之上，其他两层的位于甲板下。船的每侧都有75只桨，每个人划动一只。从而让长桨推动战船前进。根据古希腊历史学家的记载，其速度可以超过7节（即每小时7海里，约为每小时13千米）。这个速度可以给予战船的撞角以巨大的冲撞力，利用这个力量，来撞击敌方舰只的侧翼，可以非常有效地杀伤敌方的战舰，从而获得海战的胜利。

在这一时期，人类的海战就如同我们经常玩的碰碰车一样，交

鲨鱼了。

### “乌鸦”让海战变陆战

公元前3世纪，称霸整个亚平宁半岛的罗马人开始觊觎西地中海的霸权。而这个时候，西地中海上，由腓尼基人建立的海上强国迦太基也是如日中天。两大强国为了争夺西地中海的霸权，一场战争在所难免。公元前264年，双发爆发了布匿战争（布匿是罗马人对于腓尼基人的称呼）。战争开始后，最令罗马人头疼的问题就是如何解决迦太基人的海军。这支海军不仅能抵御来自罗马军队的有力攻击，而且可以有效地限制罗马人同其他

地区的殖民贸易，甚至可以用来劫掠罗马的沿岸地区，打击罗马的士气。而做了几百年“旱鸭子”的罗马人对于海战，完全可以用一无所知来形容。

不过，罗马也有优势，罗马的优势在于其军团里的士兵全都是训练有素的公民士兵，其战斗的目的是为了保家卫国，而非迦太基的雇佣兵一样只是为了几个大洋。所以，罗马军队在战斗能力和意志力方面都远胜于对面的迦太基雇佣兵，因此如何将海战变为陆战，发挥罗马军队的陆战优势，就成为了罗马军队扭转海军劣势的关键之所在。

聪明的罗马人想出了一个非常有效的办法——乌鸦吊桥。这种吊桥宽 1.2 米，长 10.9 米，重约 1 吨，两侧一般设有小栏杆。该装置与船舶的桅杆连接在一起，可以利用船首的滑轮随意升降。更为重要的是，吊桥的前端有一个鸟嘴一样的重型铁钩，接近敌船之后，可以放下吊桥，让其牢牢地抓住敌方舰只，让自己的士兵依次通过，将敌方舰队上的士兵逐一消灭，从而将海战成功地转化为陆战。借用这个装置，罗马人在接下来的米拉海战中成功地战胜了迦太基人。不过乌鸦吊桥也有其无法忽视的缺点，那就是由于其自身太过沉重，给战舰造成了非常大的压力，因此，取得海战胜利的罗马人在这之后的一次风暴中几乎损失了自己的全部海军，几年之后才恢复元气。

## “千年帝国”秘密武器——希腊火

公元 717 年夏天，阿拉伯帝国（公元 632 年由穆罕默德建立的以伊斯兰教为信仰的庞大帝国）

进攻拜占庭帝国（即东罗马帝国）。阿拉伯帝国军队首先利用自己在人数上的优势，封锁了拜占庭帝国通往欧洲的道路。随后又用 2000 多艘战舰将拜占庭帝国的首都——君士坦丁堡围了个水泄不通。不仅如此，阿拉伯人的军队还在源源不



装备了“希腊火”的拜占庭战舰。

断地往君士坦丁堡涌来。不过即使是这样的人数优势，君士坦丁堡在经历了阿拉伯人半年的围攻之后仍旧岿然不动，城市还是在拜占庭人的手中。当然，这还不是整个历史事件的高潮。翌年春天，拜占庭帝国的皇帝利奥三世得到了准确的情报之后，当机立断，决定发动反攻，他派出自己的舰队向阿拉伯人的舰队发动攻击。装备了“高科技武器”的拜占庭人轻松击败了数倍于自己的敌人，将阿拉伯人的舰队一举歼灭。当阿拉伯人灰溜溜地回到叙利亚和亚历山大港的时候，开拔时的 2560 艘战船只剩下 5 艘，而帮助拜占庭人取得这次逆天胜利的就是被后人一直称道的希腊火。

希腊火的具体组成成分，时至今日仍旧不能完全确定，不过大多数的科学家和历史学家都确信，其主要成分应该是石油，此外还应

该包括了一定比例的硫磺、沥青、松香、树脂等易燃物质。实战时，希腊火被装配在由厚重且浸湿的兽皮包裹的军舰上，在军队中最精锐的弓箭手的掩护下，靠近敌船。当进入射程之后，一个士兵启动气泵，把希腊火抽到导管内部，然后由另

一个士兵负责启动管口的点火装置，最后由一个力量较大的士兵手持一个可以调整方向的导管，对准目标发射希腊火。在顺风的情况下，火焰可以达到 50 码（约 45.7 米）。对于当时只能依靠冲撞和弓箭攻击对方舰只的阿拉伯海军来说，希腊火无疑是一场噩梦，而当噩梦醒来时，阿拉伯人发现自己早已被烧得衣不蔽体了。

不过讽刺的是，由于希腊火的巨大威力，拜占庭人一直将其具体的制作过程和配方列为绝密，其研究和制作的过程都完全在宫中完成，甚至连文字记录都不被允许保留。拜占庭帝国灭亡之后，希腊火的制作方法旋即成为谜团，而后来的科学家和历史学家，只能从大量的阿拉伯文献中，来还原和找寻关于希腊火的只言片语了。N

# 欧洲城堡的兴衰

文 / 李璐星

**畅**游欧洲，很多古堡一直都是人们必去的旅游景点。无论是德国的新天鹅堡，还是西班牙的阿尔罕布拉宫，甚至是现任英国女王伊莉莎白二世主要的周末休养所温莎城堡，每年都会吸引数以万计的来自世界各地的游客到此参观。不过当年的人为何要建立这些美丽的城堡，这些城堡除了在战争中的作用之外还有什么其他作用，他们又是经历怎样的历程才转变成今天的旅游圣地的……知道者恐怕不多，本文给各位娓娓道来。

## 欧洲古堡是封建的象征

在中世纪的欧洲，西欧社会实行的是封建制度。封建领主将自己的土地分封给附庸，当附庸的生命、财产、荣誉受到威胁的时候，负有保护的义务；作为附庸，平时无需缴纳税赋，战争时期则为领主提供军事服务，宣誓效忠于领主，封建领主往往不能过多的干涉附庸的事务。在这样的制度下，附庸往往拥有非常大的自主权，他受封的庄园就是他的独立王国，因此，在欧洲大地上分散着大大小小各种势力范围。

很多封建的领主和附庸为了维持自己的统治，防止其他势力的入侵，开始使用泥土和木材来建设一些简单的防御工事，其主人一般

居住在这些防御工事最中央的高塔内，后来由于泥土和木材的防御效果不佳，很多都改为石头，于是就形成了我们现在见到的形态各异的欧洲古堡。

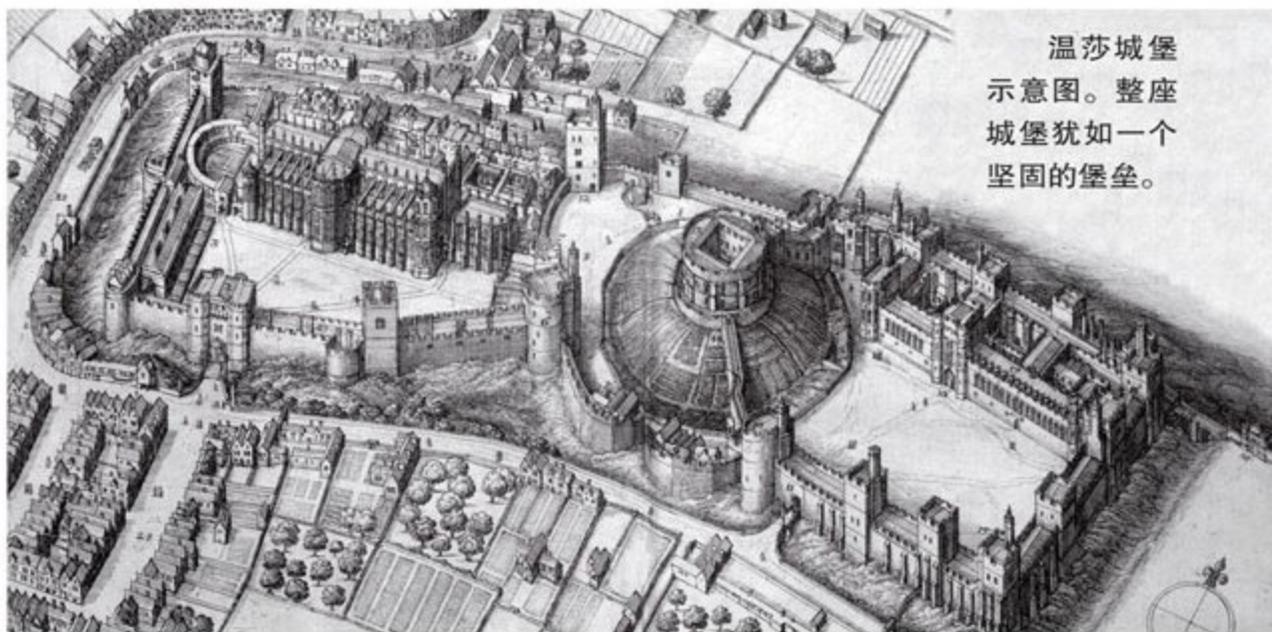
在中世纪的欧洲，这些防御工事若位于城镇中，则往往用来控制城镇内的百姓和交通要道；若位于乡村，则往往位于磨坊或者肥沃的土地附近。这些城堡在当时，既是整个地区的行政中心，也是军事防御的所在，同时还可以作为对外发动战争和攻击时的根据地。

除了政治上的因素外，军事技术上的需求也是催生欧洲城堡迅速发展的重要原因。在古代世界，攻城武器非常不发达，很多将军一般都选择在野外作战，而不是选择去攻击对方拥有城墙的城市，这样的情况无论是在东方的中国还

是在西方的罗马都概莫能外。中国古代重要的军事著作《孙子兵法》中就曾经说过：上兵伐谋；其次伐交；其次伐兵；其下伐城。可见，中国人很早就认识到，进攻防御坚固的城堡在军事战略上是不值得提倡的。在西方，同样的实例也屡见不鲜。迦太基帝国名将汉尼拔曾在意大利同罗马人周旋了十余年，最终因忌惮于罗马城坚固的城墙而撤军，更不用说当年的希腊联军为了攻陷特洛伊，前后整整耗费了十年的时间，最后还是依靠特洛伊木马才击败了敌人。

## 效果有限的攻城武器

在古代世界，士兵的主要武器无非是短剑、长矛、弓箭、盾牌之类的冷兵器，可以想见，这些武器在面对坚固的城墙的时候，简直



温莎城堡示意图。整座城堡犹如一个坚固的堡垒。

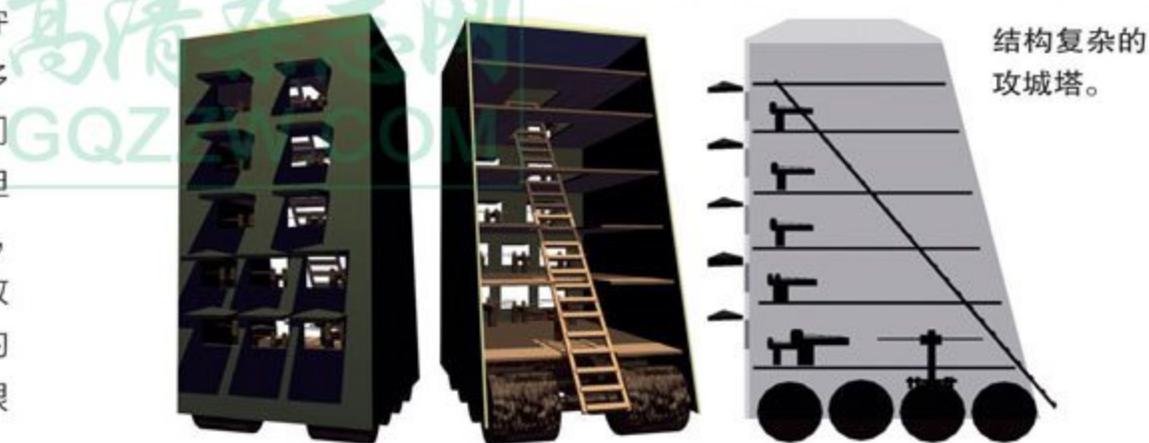
就是蚍蜉撼大树。后来，人们逐渐发明了一些攻城武器，例如攻城冲车、云梯、攻城塔、抛石机这一类的武器，其中攻城塔和抛石机一直被认为是古代世界里最有效的攻城武器。

据西方史书记载，攻城塔是一个庞大的锥形塔楼，底部安装数个可以自由转动的巨轮，使其可以前后左右的自由活动。为防止敌人火攻，外部往往还要覆盖上铁皮。在塔的内部，分为几层，每一层都有一个向外的吊桥，士兵就站在塔楼的内部，待攻城塔与城墙的距离小于吊桥的长度时，便放下吊桥。塔楼内的战士鱼贯而入，消灭敌人。有些攻城塔内部还装有小型的投石器和弩炮，用来清理城墙上的防守部队。这个武器的优势在于可以多点开花，从而避免进攻集中在城门口处，分散守军有限的防守力量。但是，其缺点也是十分明显的。试想，在战场上，这些庞然大物一旦被敌人损坏或倒塌，那对于在塔楼里的士兵来说完全是灭顶之灾，几乎很难逃生。

与攻城塔直接冲上敌方的城墙不同，中国人发明的抛石机则是利用杠杆原理将石头等重物抛到空中，然后利用重物自身的重力，砸到对方的城墙上。如此反复的击打，往往可以击破敌方比较薄弱的城墙，从而使得在城墙下等待的士兵通过打开的缺口鱼贯而入。这样的武器在古代社会，算得上是最有效的攻城武器了。现代军事学家和历史学家根据历史文献记载，复制出了一个古代的抛石机，根据测试，一个重达 10 吨的抛石机能将 130 千克的物体抛射近 300 米，这样的距离甚至超过了近代的一些以火药作为推动力的火炮的射程。

此外，抛石机不仅可以抛射石头来轰击对方的城墙，还可以将投掷物替换成毒药、毒物、甚至是动物和人的尸体，直接抛进敌人的城墙内，在敌方的城市内制造瘟疫，不战而屈人之兵。人类历史上最大的帝国——蒙古帝国就曾经使用过抛石机来抛射敌人的尸体，从而给守军制造恐慌。不过即使这么牛的攻城武器，其攻城的效果也是有限的。一旦守军的城墙固若金汤或者城墙是多层，每层之间留有一定的缓冲区，那么这些抛石机就很难在城墙上打开缺口。

因此，在欧洲的中世纪早期，各个国家的封建领主为了稳固自己的统治，纷纷建造城堡，加强对周



边地区的控制，防止周边国家和游牧民族的进犯。君士坦丁堡就是凭借其坚不可摧的城墙，维持了其帝国的千年不灭。不过，随着火药到达欧洲，一切城堡，都在后来的几百年的历史里，灰飞烟灭了。

### 火药让城堡退出舞台

随着火药经阿拉伯世界传入欧洲，欧洲城堡的好时光就此结束了。由于火药传入欧洲，火炮的威力逐渐增强，以致于任何坚固的城墙都已经无法阻挡火炮的弹丸。

在中世纪，封建领主一般都希望自己的城堡的外墙建设的越高越好，因为只有这样才能有效的防

御敌人的进攻。可是，随着火炮的出现，城堡的城墙开始出现变化，因为越高的城墙意味着越容易在敌人火炮的攻击下倒塌，所以当时的很多工匠都转而制造相对低矮的城墙，以此用来抗击直射过来的炮弹。起初，这样的方式非常有效，在意大利和荷兰，人们设计制造出了一种全新的堡垒。由于其形状往往是星星的形状，也被称为星堡。星形堡垒都是用石头砌成的，其侧面都比较向后，在土墙外一般覆盖了一层砖。为了解决士兵射击时死角的问题，这些防御设施总是正规的多边形，五边形和六边形特别受欢迎。这些要塞内有士兵居住的地方，还有放武器的地方。在堡垒后部的侧

面可以放火炮，这是这种堡垒的优点。假如敌人对要塞强攻的话，他们就会陷入多方合击之中。

不过，城堡的光辉岁月的结束不仅仅是其本身的结束，伴随着其一起结束的是欧洲的封建时代。在中世纪，由于各个封建领主一旦建立起了城堡就很难被攻破，因此各个封建领主可以在军事上实现割据，中央集权的政府难以形成，地方的权势往往比较强大。而火药传入之后，城堡已经很难成为欧洲领主的避风塘，在不断成长的火炮的轰击之下，欧洲的城堡连同着整个封建社会在隆隆的炮声中逐渐走向了衰败。■

# 软弱驾驭强大

文 / 陆修远

## 刘备、宋江、唐僧的形象

当你翻阅中国古典名著《三国演义》、《水浒传》和《西游记》的时候，会发现这样一个有趣的现象，三本名著塑造的核心人物刘备、宋江和唐僧都是一些十分仁慈、软弱甚至近乎懦弱的形象，而神机妙算的诸葛亮、神通广大的孙悟空以及梁山泊众好汉中见义勇为的鲁达、英勇无畏的武松等人反而位居其次。



刘备以仁义得到了忠臣良将的辅佐，使得三分天下有其一。

### 平庸无能的大英雄

先看《三国演义》，在三国众英雄中，无论是论武功还是论智慧，刘备都显得才能平平。论武功的话，他的结义弟兄关羽和张飞都是万人敌，于百万军中取上将首级犹如探囊取物，但是二人都对刘备忠心耿耿。论智慧的话，诸葛亮的智慧冠绝群伦，少有大志，每每“自比管仲、乐毅”，而当年刘备还在寄人篱下、只有一个“皇叔”的空名。诸葛亮不投靠曹操或孙权，为什么非要投靠这个很落魄的“刘皇叔”呢？

再来看《水浒传》里的宋江。宋江长得其貌不扬，又黑又矮，也没什么背景和职位，在被逼上梁山之前只是山东郓城县的一名押司，相当于现在的县政府文书，一个普通得不能再普通的公务员。后来因老婆阎婆惜有外遇，一怒之下将老婆杀死，被官府从山东发配到江西，这一路上宋江可谓结识了众多江湖豪杰，其中有后周皇室宗亲柴荣、占山为王的强盗王英、抑牢节级戴宗、监狱里的狱卒李逵、渔夫张顺……这些三教九流的江湖好汉，只要一听是宋江，便翻身拜倒，还免不了要问一句“莫非你就是山东郓城，人称及时雨宋江，宋公明哥哥？”一个小小的县城押司，也没

做过什么惊天动地的大事，智慧武功更是无从谈起，竟然具有如此高的江湖知名度，岂不怪哉？

在《西游记》中，孙悟空神通广大，能上天入地，降龙伏虎，法力无边，但却乖乖地保护着什么能力都没有的唐僧一路去西天取经。在前往西天的路上遭遇了无数妖魔鬼怪，唐僧总是被妖怪幻化成的假相所迷惑，因此经常被妖怪所蒙蔽，沦为俘虏。而无论是妖怪幻化成的山野村夫，还是绝世美女，都逃不开孙悟空的火眼金睛，每当被孙悟空识破后提起金箍棒要打，唐僧总是大喊一声“悟空，不要伤他性命。”让孙悟空前功尽弃。这样一个无能又懦弱的师傅，孙悟空为什么还不离不弃呢？

### 仁者才能无敌

其实这三个人物看似软弱，实际上却是儒家“仁义”的化身。所谓“仁者无敌”，这三个人物之所以能引无数英雄豪杰竞折腰，说到底就是，他们用仁义征服了人心。

刘备是“仁义之君”，对兄弟讲义气，对百姓讲仁爱。《三国演义》第十四回和第十五回，张飞不仅



一无所长的宋江（左三）能让众英雄折服，在于他的义薄云天。

丢了徐州，刘备的两个老婆也不知所踪。张飞被关羽骂了几句，羞愧难当，竟然要拔剑自刎。这时，刘备赶紧上前抱住张飞，并将剑从张飞手中夺出扔到了地上，然后说了一句十分经典的话：“古人云：‘兄弟如手足，妻子如衣服。衣服破，尚可缝；手足断，安可续？’吾三人桃园结义，不求同生，但愿同死。今虽失了城池家小，安忍教兄弟中道而亡？”在对百姓的仁爱方面，最为经典的就是“携民渡江”那个情节。诸葛亮火烧新野之后，曹操分兵八路来攻樊城，城中百姓要跟随刘备一起渡江南逃。在江边，百姓拖家带口，扶老携幼、号泣而行，两岸哭声不绝。刘备见此情景，心中悲恸不已，鼻子一酸，哭了起来：“为我一人而使百姓遭此大难，还有什么脸面活在世上！”说罢，就要投江自尽。左右急忙抱住，众人见状，莫不痛哭。

宋江则是“忠义”的化身。作为一个小小的县吏，能够名播天下，就是由于他义薄云天。其中最经典的故事，就是“担着血海也似干系”营救晁盖。身为郓城押司的宋江，缉贼捕盗本是他的职责，但是听到晁盖“生辰纲”事发之后，他立刻独自飞马，急急地“舍着性命”去救晁盖。宋江用自己的行动维护了弟兄间的义，也由此走上了亡命之路。宋江被逼上梁山之后，无时无刻不想着招安，“早招安，心方足。”可见忠的观念在宋江的头脑中所占的份量之重。在受到招安之后，他又远征方腊，成为朝廷忠臣。即使受到了奸臣的毒害，宋江临死之际，心中所虑之事竟是自己身死之后，李逵造反会坏了他的清名忠义，狠心用毒酒毒杀了李逵。兄弟的义到底没有抵过对皇上的忠。

唐僧的仁与刘备、宋江有所不同，他的“仁”中有佛教大慈大悲、普渡众生的色彩。作为师父，他对徒弟要求很严，经常教导徒儿“要以慈悲为怀”。大徒弟尽管机智不凡，本领高强，但在连伤“良家三人性命”后，师父也不能顾及情面，而将他逐回老家花果山。即便是每每遇到要吃掉自己的妖精，他也要求孙悟空不要伤其性命。

## 儒家文化与“仁”

三大古典名著的主要人物都看似平庸，然而他们却凭借自身的人格魅力赢得了众人的拥护，无论他们的下属如何勇猛、如何足智多谋，但最终还是心甘情愿的为他们效劳。像《三国演义》里的诸葛亮倾毕生所学辅佐刘备成就王霸之业，三分天下有其一，在刘备死后，明知道后主刘禅昏聩无能，为了报答先帝的



唐僧的“仁”中有佛教大慈大悲、普渡众生的色彩。

知遇之恩，却仍然“鞠躬尽瘁死而后已”。甚至他的儿子诸葛瞻和孙子诸葛尚为了抵御邓艾入蜀，在保卫四川绵竹的战斗中纷纷战死沙场，诸葛武侯一家可谓一门忠烈。

《水浒传》里的宋江和李逵是一对绝好的搭档，宋江对李逵仁至义尽，因此感化了李逵，李逵这种硬汉子吃软不吃硬，受宋江感化，对宋江忠心耿耿，甚至最后喝下宋江的毒酒，陪同哥哥一起见阎王爷去了。

《西游记》里，唐僧在取经途中先后搭救了他的几个徒弟，因此成为他们的恩人，并且一路上慈悲为怀，尽显菩萨心肠，最后在徒弟的保护下，求取真经，修成正果。

三部名著的作者都生活在理学盛行的明朝，因此作者难免受到传统儒家文化的熏陶，“仁”是儒家学说的核心，是儒家学说的最高道德规范。“仁”的内涵十分广泛，主要包括“仁者爱人”、“己所不欲，勿施于人”等，宋江的仗义疏财、扶危济困正是仁者爱人的体现。儒家的“仁”施之于政治，就形成了“仁政”，实行“王道”，反对“霸道”，从而使政治清平，人民安居乐业。刘备的仁不仅体现在他与结义兄弟之间的手足之情，对下属的仁义和知遇之恩，同时还体现在他“以人为本”的仁政思想，刘备的人物形象是中国传统社会理想化的“仁君”形象。《西游记》的思想内容即使以佛、道为主，但也不免掺杂有作者的儒家思想。

理解了作者的思想背景，我们就理解了为什么三大名著都不约而同的把最重要的人物描写得很软弱或者懦弱，这正是表达了“仁义之爱”才是最不可征服、最值得称颂的思想理念。■



文 / 凌梦寻

## 郑成功的黑人部队

### 归向南明的黑人部队

郑成功是中国历史上著名的民族英雄，在明朝灭亡后，郑成功率领残余部队在东南沿海一带坚持抗清，但最终还是回天无力，于是率众横渡台湾海峡，驱逐荷兰东印度公司的台湾驻军，收回台湾，建立了明郑海外王国，为明朝保持了20多年的正朔，因此受到后世的敬仰。

而且，史载郑成功竟然还拥有一支骁勇善战的黑人部队，这支黑人部队在郑成功抵抗清军、打败荷兰殖民者，收回台湾的数次战役中立下了赫赫战功。这到底是怎么回事呢？这支外援部队是如何被引进的？他们在历史上又发挥了什么样的作用？

明末清初之际，随着世界新航路的开辟，葡萄牙、西班牙等海上强国开始向东方拓展海外贸易，一大批非洲黑人随之来到中国，他们大多作为奴隶被殖民者购买，在

殖民者的军队里服役，战场上替殖民者冲锋陷阵。由于黑人天生体格健壮，勇猛善战，因此，他们战绩赫赫、屡立奇功。不过，他们在殖民者的军队里地位十分低下，于是，大批黑人士兵因受到不公平的待遇而纷纷离开殖民者的军队，其中有大量黑人士兵投靠到了当时的中国南明政权，为南明小朝廷的皇帝打工。

据说当年南明将军郑芝龙手下就有一支300多人的黑人部队，而郑芝龙又是民族英雄郑成功的父亲。从史书记载来看，郑芝龙的人品实在令人不敢恭维，年轻时行为放荡，并和继母黄氏传出了一些桃色新闻，被父

亲一怒之下赶出家门，当了一名海盗，在福建沿海活动。郑芝龙为人十分聪明，很快便脱颖而出，成为一名实力强大的海盗首领，后来归降了明朝，成为南明军队的重要将领。郑芝龙在驭下用人方面确实有一套，据说，有一次他手下的黑人士兵为庆祝复活节而通宵狂欢，全都陶醉在了节日的欢乐气氛中，黎明时竟然鸣枪放号。这样严重违反纪律的行为，郑芝龙知道后不但没有惩罚，反而还奖赏给他们酒水、糕点，并给他们白银作为过节费。既然郑芝龙如此优容体恤下属，难



怪这帮非洲打工仔都心甘情愿为他卖命。

## 收复台湾的功臣

后来郑芝龙经不住诱惑，与清朝洽商投降事宜，仅带心腹从人北上降清。其子郑成功劝止郑芝龙未果，只得接收了父亲留下的部队，率部出海，继续反清。这支黑人就跟随郑成功纵横海洋，成了他的贴身卫队。

这些黑人士兵在郑成功从事抗清斗争和收复台湾的过程中可谓立下了汗马功劳，当年郑成功率军进攻南京，这支黑人卫队跟清军在南京城下和长江边上展开了浴血奋战，给满清铁骑以沉重打击。后来，在郑成功击败荷兰殖民者、收复台湾的过程中更是功不可没。1661年3月，郑成功率领两万五千名

官兵到达台湾西南海岸，与荷兰殖民者展开激战，很快便攻克赤嵌城（现台南市境内）。5月，郑成功大军开始攻打荷兰殖民者首府台湾城，这一战遭到了荷兰总督揆一的顽强抵抗，久攻不下。一直持续到第二年2月，郑军才成功攻克台湾城，荷兰总督揆一举白旗投降，灰溜溜地撤离了盘踞38年之久的台湾城。在攻打台湾的过程中，荷兰军队中也有一支由500名黑人士兵组成的部队，郑成功让他的黑人贴身卫队向他们的黑人同胞喊话，劝说黑人士兵投降。这些黑人士兵本来就是被荷兰殖民者通过诱骗等方式贩卖到台湾的奴隶，在台湾受尽了殖民者的压迫，在同胞的召唤下纷纷倒戈，投入到了郑成功的麾下，并受到了友善的对待。

这些投降郑成功的黑人士兵，

精通洋枪、火炮等火器的使用，并且对荷兰军队的内部情况了如指掌，所谓“知己知彼，百战不殆”，他们的协助在收复台湾的战斗中发挥了关键作用。这些黑人兄弟不远万里从大洋彼岸，来到中国，为台湾的统一事业作出了重要贡献，同时，郑成功从荷兰殖民者手中拯救了这些黑人士兵，使他们获得了自由，因此具有解放黑奴的色彩。

郑成功收复台湾之后，在此设立州县，劝课农桑，发展农业生产和商品贸易，这些来自非洲的国际友人在台湾这座美丽的岛屿上同当地台湾人民一道过上了幸福的生活，据说，在郑成功之子郑经统治时期，还允许他们同当地中国妇女通婚，他们的子孙后代在漫长的历史长河中逐渐融入到了当地台湾同胞的血统之中。■

## 孙悟空的“筋斗”来自哪？

文 / 博雅

**在**我国古典名著《西游记》中，孙悟空本领高强，一个筋斗能翻十万八千里。在普通人的意识中，翻筋斗等同于翻跟头。但是如果我们追溯“筋斗”这个词的来源，却发现背后大有文章。

明朝有位学者曾经探讨过筋斗的起源，他认为筋斗起源于“金斗”。这个典故来自《战国策》里面，张仪游说燕王的时候，提到有一种刺杀的凶器叫做“金斗”，代国的国君就是被金斗刺死的。这位学者认为翻筋斗很像刺客的身手，也许筋斗就是来自于金斗。但这个解释比较牵强，再怎么想象，也很难把一种杀人凶器和筋斗联系起来。

后世历史学家从《西游记》描写的孙悟空的筋斗中另有所获。

孙悟空纵身起跳，有一种跨越空间的内涵。而在我国古代，谈论跨越空间内涵最多的学说，是禅宗。禅宗谈筋斗，有跳出金刚圈、摆脱束缚的含义。在比《西游记》早的一些作品中，也已经提到了筋斗，毫无疑问，这些作品都受到了从宋代开始兴盛的禅宗思想的影响。

而探求实际生活中筋斗的动作来源，则要追溯到唐朝幽州地区胡人的一支——粟特人的歌舞，筋斗实际上是他们跳舞时“滚动、翻腾”的动作。顺便说一句，安史之乱的始作俑者安禄山就有粟特人的血统，他曾经在唐玄宗面前多次跳起胡人的舞蹈，骗取唐玄宗的欢心和信任。

那么，筋斗这个词来自于什

么语言呢？沿着粟特人这个线索追溯，历史学家在印度古书《罗摩衍那》里找到了筋斗的踪迹，里面谈到英雄罗摩翻筋斗并射箭，因为借助旋转的力量，射出去的箭速度更快，这段描写了罗摩箭法高超。《罗摩衍那》中筋斗这个词来自于古波斯语，表示旋转、漩涡的意思。

其实早在唐宋以前，中国古代杂技就有各种翻腾技巧，但是都没有用筋斗来冠名。直到唐代胡人大量进入中原以后，筋斗这个词汇才用来指代翻跟头等杂耍动作。禅宗从粟特人那里借来筋斗表示人醒悟、解脱，《西游记》从禅宗那里借来筋斗，表示孙悟空的动作，让筋斗这个词汇在中国家喻户晓。其实，筋斗来自古代波斯。■



满都海在汉文史籍中完全不见其人，而在蒙文史籍中却是一个世所罕见的巾帼英雄、一个雄才大略的蒙古族杰出女政治家。

## 满都海

### 一个蒙古族女性政治家的传奇

文 / 萧听雨

#### 年长寡妇嫁给了小男孩

1368年，享国运不足百年的元朝被朱元璋领导的农民起义推翻了，但蒙古帝国并没有灭亡，而是退回了自已的故土——蒙古高原。元朝的灭亡，只是使蒙古帝国失去了中国的领土，而蒙古帝国依然存在。

不过，此后的蒙古帝国在明朝军队持续不断的打击下越来越衰弱不堪。1388年，一支10万人的明朝军队在贝加尔湖附近大败蒙古军队，7万余蒙军被俘。这次的失败使蒙古的黄金家族——成吉思汗后裔的家族丧失了了在蒙古人中至高无上的地位，以至于大多数蒙古部落宣布脱离它而自立。到了15世纪初，蒙古各部又回到了争夺蒙古帝国大汗宝座的纷争当中。

1478年，统治蒙古的满都鲁大汗受到奸臣挑拨，兴兵讨伐他的侄孙兼继承人勃罗忽济农（“济农”为“副汗”的意思），不幸在战斗中身亡，其继承人勃罗忽济农也在不久后被害身亡。满都鲁没有留下子嗣，而勃罗忽济农也仅留下一个年仅7岁的男孩——巴图蒙克。巴图蒙克的命运极其不幸，家族的长辈都在内讧中死去，小小的孩子孤苦无依，连他的母亲都抛下他改嫁了，他自己被人收养，几经辗转，受尽苦难。曾经辉煌无比的黄金家族到他这里似乎要彻底终结了。

就在这个时候，一个比他年长25岁的寡妇嫁给了他，不仅改变了他的命运，也拯救了忽必烈的黄金家族后裔。这个年长的寡妇不是别人，正是满都鲁大汗的遗

孀——满都海哈屯（哈屯为蒙古语“夫人”的意思）。

#### 挽救“黄金家族”的婚嫁

满都海原名叫做满都海斯琴，生于1448年，是蒙古汪古部人，父亲铁木尔是蒙古的丞相。铁木尔丞相对满都海十分疼爱，在满都海年龄稍长之后，便开始教她习文练武，给她讲述关于蒙古各部的兴衰史，告诫她历史留下的宝贵经验和教训，此外，铁木尔丞相还专门请来一位熟悉汉文化的家庭教师，给满都海讲述中原王朝兴衰成败的经验得失。幼小的满都海十分聪颖，对父亲和老师传授的知识和武艺很快就能心领神会，既能读书识字，又能盘马弯弓，因此得到周围人们的广泛赞誉。

自从成吉思汗时代开始，汪古部就与黄金家族建立了姻亲关系，这一习俗被长期保存了下来，满都海成年之后，嫁给了蒙古大汗满都鲁，为小哈屯（第二夫人），与满都鲁生有二女。

满都鲁汗死后，由于没有继承人，满都海果断挑起重担，宣布暂时由自己监国，管辖蒙古，直到选出新的大汗为止。

蒙古历来有继承人收取死者妻室的习俗。由于满都鲁无嗣，不论谁做了大汗都可以娶前任大汗的妻妾。按照正常程序，应当是先推举出新的大汗。然后大汗接收前任大汗的妻子部众、财物牛羊。可由于满都海聪明能干，掌握了相当大的权力，于是形成了这样一种局面，她嫁给谁，谁就将是蒙古大汗。于是，当时蒙古各部落首领争先恐后地向满都海求婚。

在向满都海求婚的诸部落首领中，条件最优越的是科尔沁的乌讷博罗特王。此人曾经发兵帮助蒙古本部平定卫拉特部的叛乱，并且他掌握着科尔沁部强大的军事力量，十分令人羡慕，因此有人劝满都海嫁给乌讷博罗特，以振兴蒙古。但是乌讷博罗特并非成吉思汗黄金家族后裔，而是成吉思汗的兄弟合撒儿的后代，因此他缺少继承汗位的合法性。满都海经过深思熟虑之后，为了维护黄金家族的正统地位，断然拒绝了乌讷博罗特的请求，嫁给了年仅7岁的黄金家族嫡系子孙巴图蒙克。

满都海的这一决定当时出人意料，满都海当时已经32岁，而巴图蒙克年仅7岁，两人相差25岁，并且从辈分上来讲，满都海是巴图孟克的曾叔祖母辈。但是巴图蒙克在当时从继承顺序来讲是黄金

家族最合适的人选，并且嫁给巴图蒙克这样一个无权无势的孩子还能让窥伺权位的权臣们放松警惕，满都海的这一决定真可谓明智之举。

## 重新统一蒙古各部落

两人结为夫妻之后，满都海扶立巴图蒙克继承蒙古汗位，号达延汗。“达延汗”也就是全体之汗、天下共主之意。在达延汗继任可汗的登基以及二人建立婚姻关系举行了盛大的“双庆”庆典，在达延汗的黄金宫帐，参加庆贺的各部官员达数万人，帐内人头攒动，场面甚为壮观。满都海头戴顾姑冠，身着礼服，宣布达延汗正式登基，同时宣布自己为新任可汗哈屯，随后鼓乐齐鸣，群臣山呼万岁，伏地跪拜。

满都海在辅佐达延汗登上汗位之后就开始致力于统一蒙古各部的征服战争。雄踞哈密北山一带的卫拉特部历来都是蒙古本部的劲敌，并且卫拉特部太师辈出，不断对黄金家族势力形成掣肘，因此，满都海首先将矛头对准了卫拉特各部落。满都海哈屯亲自披挂上阵，将年幼的达延汗装在箭囊里并跨在身上加以保护。在蒙古史书的记载中，满都海挥刀跃马、身先士卒的巾帼英雄形象被刻画的淋漓尽致。在满都海的指挥下，这场对卫拉特部的征伐取得了完全的胜利，俘虏该部4万之众，缴获了大批牲畜及财物。

在征服卫拉特之后，满都海一鼓作气，开始征讨专横跋扈的札加思兰，札加思兰正是挑拨满都鲁大汗与勃罗忽济农之间关系、导致黄金家族衰落的罪魁祸首。此次军事进攻，满都海没有采取

贸然军事行动，她先派遣一名大臣前往札加思兰的驻地进行探察，自己率军随后赶到。札加思兰对使者的到来十分警觉，预感到了形式的微妙，于是他急忙召集军队，以防患于未然。然而，正在这时，满都海统帅的军队犹如从天而降，以迅雷不及掩耳之势杀奔而来，可怜的札加思兰太师孤身一人逃命去了。满都海派手下士兵穷追不舍，最后在乞勒扯儿洼地将其击毙。满都海夫人为前夫满都鲁汗报了血海深仇，同时也为自己年幼的丈夫达延汗统一蒙古各部族扫清了障碍。

此后数十年，凭借着“黄金家族”的号召力，更依靠满都海亲临前线的南征北战，达延汗巴图蒙克终于重新统一了蒙古各部，消除了汗庭的内忧外患。达延汗生有11个儿子，其中从长子到七子都是满都海所生，从中可以证明他们虽然年龄相差悬殊，但感情极好。创造历史奇迹的满都海，再创女人爱情生育的奇迹，她五次生育三次是双胞胎。

直到今天，蒙古族人民仍然深深怀念着满都海哈屯。在呼和浩特市乌兰察布西路有一座满都海公园，就是为了纪念她为蒙古各部统一所作出的卓越贡献。■



弯弓射雕的满都海





# “以身试菌” 的 疯狂科学家

文 / 释当归

1984年的一天，澳大利亚珀斯皇家医院消化科的一名年轻医生一口吞下了一试管含有某种细菌的培养液。最终，他如愿感染了这些细菌，得了严重的胃炎。然而，他并不担心自己的身体，反而异常激动，因为他终于用自己的身体证明了这种细菌才是导致胃炎和胃溃疡的罪魁祸首。他也因为这一发现而获得2005年诺贝尔生理学 and 医学奖，而他喝下的细菌被命名为幽门螺杆菌。他就是巴里·马歇尔。

## 落选的论文

几十年来，主流学说一直认为胃溃疡主要是由于压力过大、吃太多辛辣食物和胃酸过多引起的。采用抑酸剂等药物抑制胃酸的产生就成了治疗胃溃疡的标准疗法，除此以外就没什么特别的疗法了。因此，胃溃疡在当时是一种无法治愈的慢性病，澳大利亚每年就有5000人因胃溃疡而失去生命。

1979年4月，澳大利亚珀斯皇家医院的研究人员沃伦在一份胃黏膜的活体标本中，发现了一条奇怪的蓝线，他用高倍显微镜观察发现这里有很多细菌附着在胃上皮细胞上。随后，沃伦又在其他活体标

本中找到这一细菌。由于这种细菌总是出现在慢性胃炎的标本中，沃伦意识到，这种细菌和慢性胃炎、胃溃疡等疾病可能有密切关系。其实，在过去一百多年里，这种细菌不止一次进入过科学家的显微镜，但大家对此都视若无睹，因为“无酸就无溃疡”的观点在医学界已成定论。因此，沃伦的观点并不符合当时“正统”的医学理念。当时的医学界认为，健康的胃是无菌的，因为胃酸会将进入胃的细菌迅速杀灭，这些细菌是人得了胃溃疡以后才进入胃里的。

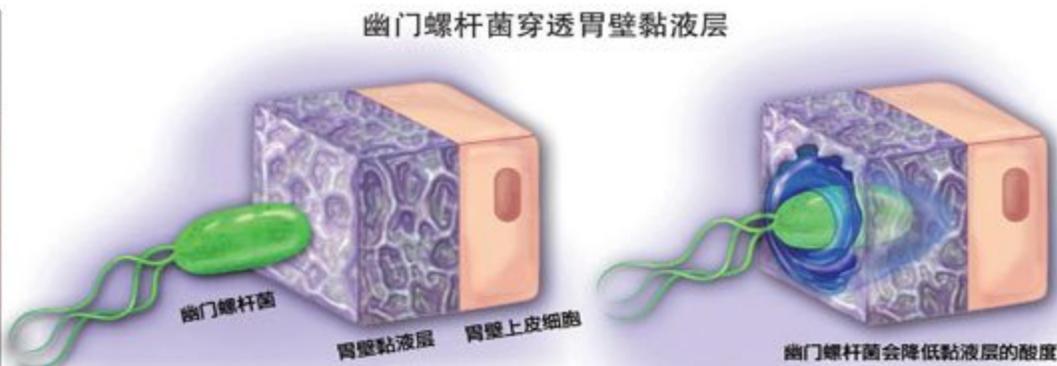
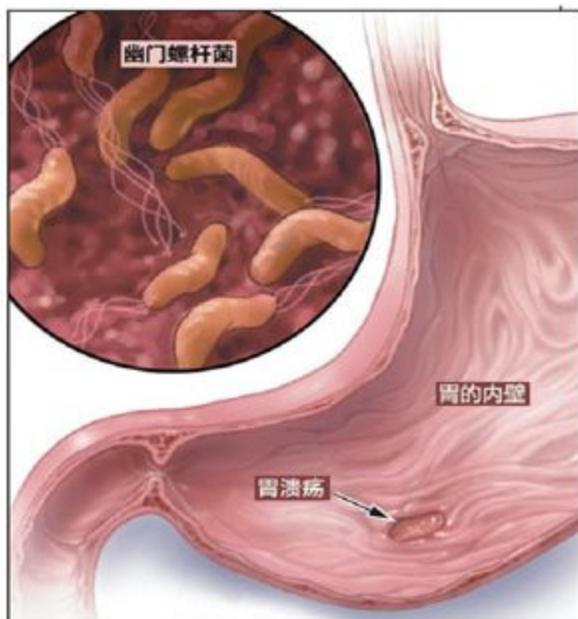


巴里·马歇尔获得2005年诺贝尔生理学 and 医学奖。

1981年，巴里·马歇尔出现在沃伦面前。经过相关的实验研究，马歇尔认为沃伦的观点是正确的。于是，两位志同道合的年轻医生共同开展了关于幽门螺杆菌的研究。他们经过研究发现，胃溃疡发病的原因在于人体内的白细胞和幽门螺杆菌之间的对抗。胃液的酸性是非常强的，但由于胃壁的保护作用，胃液不会对胃造成伤害。当幽门螺杆菌进入胃以后，人体内的白细胞就会对它进行攻击。这时白细胞就会从胃壁的上皮细胞中通过，进入胃里，就好像将胃壁撕开了一个口子。此时胃壁就出现了小漏洞，胃酸就通过这些漏洞对胃进行腐蚀，于是就形成了胃溃疡。

根据马歇尔和沃伦的理论，治疗胃溃疡，单单抑制胃酸的分泌是没有意义的，关键是不要让胃壁出现漏洞，这就需要将进入胃里的细菌都杀掉，这样白细胞就不会再从体内跑到胃里来了。杀灭细菌最好的药物无疑就是抗生素，因此马歇尔提议用抗生素治疗患有胃溃疡的病人。

马歇尔和沃伦将关于幽门螺杆菌的论文投递给一个学术论坛，当时评审委员会要从67篇论文中选择56篇，尽管如此，但他们的论文还是落选了。随后，他们的论



文又在很多出版社和学术会议上吃了“闭门羹”。但马歇尔相信自己的理论是绝对正确的，只是缺少足够的实验证据而已。

### 以身试菌

马歇尔先是给一些小动物喂食幽门螺杆菌，再给这些动物做胃部内窥镜，看看它们胃里长没长细菌，但这种细菌似乎对人类“情有独钟”，马歇尔的动物实验并没有取得预想的效果。

迫不得已，马歇尔决定亲自上阵，先让自己患上胃炎，再用自己的方法治好。他从一名胃炎患者的胃中提取出幽门螺杆菌，将它们放入差不多 20 毫升的培养液中，然后，将混有细菌的培养液一饮而尽。三天后，冒冷汗、进食困难、呕吐等胃炎症状接踵而来。他每天早晨起来都会像孕妇一样吐出很多酸水。十天后，他在胃镜检查时发现，自己的胃黏膜上长满了这种弯曲的细菌。兴奋不已的马歇尔又在接下来的几天里做了更多详细的实验和观察，然后才开始治疗。马歇尔通过服用抗生素和抑酸剂，很快就“神奇”地痊愈了。

这次“以身犯险”让马歇尔

在学术界得到了“疯子”的称号。但正是这份惊人的胆量，才使得他能够向世人宣告，胃溃疡是可以治好的。

人们在惊呼马歇尔这种疯狂举动的同时，也逐渐意识到，幽门螺杆菌才是导致胃炎和胃溃疡的直接原因。随后，英国权威医学期刊《柳叶刀》报道了他们的成果，全世界立即掀起了一股研究热潮。今天，科学家已经弄明白，幽门螺杆菌最有可能通过家族成员的唾液和粪便传播，80% 的胃溃疡和 95% 的十二指肠溃疡是由幽门螺杆菌引起的。马歇尔和沃伦的发现，让原本慢性的、经常无药可救的胃溃疡变成了只需抗生素和一些其他药物短期就可以治愈的疾病。

### 甘当小白鼠的科学先驱

纵观人类的科学史，像马歇尔这样甘愿用自己的身体做实验的人还有很多，他们都是为科学而疯狂献身的人们。

医学家罗伯特·科赫在 1890 年给自己打了一针治疗结核病的药剂，后来深受其副作用之害。后来，科赫甚至把他第二任妻子也当做实验用的小白鼠，使其妻子因此病得不轻。

德国医学专家佩腾科威尔（1818 ~ 1901）认为霍乱病毒不是唯一引发霍乱的原因，还有环境和土壤等因素。为了证明自己的观

点，他在惊恐万分的学生面前，喝下了一试管含有霍乱病毒的液体，结果证明佩腾科威尔的论点是错误的，不过所幸他的身体并没有大碍。

1947 年，美国的斯塔普博士开始以自己为研究对象，做各种过载和人体冲击承受力的实验。他让自己的火箭座舱以上千千米的时速运行，紧接着，在仅仅 1.4 秒的时间里刹车，并完全静止下来。在这期间，42g 的过载（即人体自身重量 42 倍的冲击力）施加在这位科学家身上。在这一系列实验中，斯塔普多次遭遇肋骨和肢体骨折，多处血管破裂和器官损伤。他的研究表明，只要有合适的姿态和防护装备，人体至少可以承受 45g 的过载而不会死亡。

1962 年，法国人西弗尔在洞穴里住了两个月，他在这期间没有接触任何关于日期和时间的信息，仅仅依靠自己的睡眠和其他变量测量时间，他的目的是试图对生物钟有更多了解。

科学研究从来就不是一件轻松简单的事情，在科学家取得举世瞩目的科研成果背后，往往是常人无法想象的艰辛付出。为了自己的科学事业，科学家们废寝忘食、夜以继日早已不是什么新闻。为了探求科学真理，一些科学家甘愿用自己的身体做实验，这就不仅需要丰富的知识，还必须很有魄力，以及对自己的信心和奉献精神。■



**Q** 怎么知道一株植物是不是还活着呢？是不是叶子全掉光了就意味着这株植物已经死了？



**A** 植物不同于动物的地方就在于每个植物细胞都具有全能性，整个植物体就是个松散的联合体，不像动物那样每个器官都有严格的分工。所以，即使植物失去了大多数组织后，遇到合适的条件仍然可以再生，所谓“枯木逢春”就是这个道理。理论上，只要有一个植物细胞存活，这个细胞就能变成一个植株，但这对环境条件的要求非常高，必须让这个细胞在试管里慢慢分裂，直到可以分化出根茎叶。当然，在现实条件下，植物不会死到这种程度又复生的。通常情况下，有些植物的一根枝条就能长成一株植物，例如柳树。所以，对于像柳树这种可以不通过种子就能繁殖的植物来说，整株植物的细胞都死了，这株植物才算是死了。而对于必须通过种子繁殖的植物，一般来说，根是最后死亡的一个器官，根上很容易生出芽来，再生的机会也最大，所以这类植物如果不能生出新的根，就代表它已经死了。



(乔·丹特，植物学教授)



**Q** 从进化论的角度看，为什么没有进化出长生不老的物种？长生不老的基因应该是非常有利的基因突变，也最应该被保留下来，但现在为什么没有这样的物种呢？难道是生物在这么漫长的进化过程中从没有发生这样的突变吗？



**A** 从纯粹进化的角度来说，进化出不会衰老的生物完全是可能的，比如各种树木

以及一些无脊椎动物。但是不衰老并不意味着不会死亡，由于和周围环境的互动，任何生物都有“对数死亡”的可能，被车撞死、被老虎咬死等一切来自于外因的死亡都属于“对数死亡”。也就是说，在其他条件不变的情况下，还活着的生物会呈对数衰减，假设某一物种每 100 年就会减半，1000 年以后最初活着的生物就只剩下 1/1024 了。这意味着在很大的年龄才表现出来的基因突变，对种群来说意义不大。同时，为了减小自己“对数死亡”的可能性，物种会产生很多应对意外伤害的基因，而这些基因往往会在物种年老后对其产生负面的影响。事实证明，物种更倾向于使自己年轻时受益、年老了受损的基因，因为任何一个个体，都必然会经历年轻的阶段，但不一定都会经历很高龄的阶段，因此基因最终会向低龄有利、高龄有害的方向进化，宏观来看就表现为物种的衰老现象了。

(威廉姆斯，进化生物学家)



**Q** 为什么中医机构或中药店都取名为“xx 堂”，这里面有什么特别的含义吗？



**A** 这个“堂”字出自张仲景行医的典故。汉献帝时期，张仲景任长沙太守，他医术非常高名。为了方便自己给人看病，张仲景公然打破官府的戒律，坐在衙门大堂之上为病人诊脉、开药方，做到办公、行医两不误。张仲景常常在自己的名字前冠以“坐堂行医”四个字。后人十分崇敬张仲景的医术和高尚的医德，便效仿沿用了“坐堂医生”的称呼。如今，很多中药店还盛行“坐堂行医”的做法，一边看病，一边卖药，为患者提供了很大的便利。

(本刊编辑)

**Q** 在乡下看到人们挑水时会在桶里放片树叶或其他漂浮物，这样水就不易洒出来了，这是什么原理呢？

**A** 这种做法是将一个完整的液面分割开来，从而减缓了水面的摇摆幅度。如果液面在摇晃时是作为一个整体在晃动，在液面边缘就会产生很大的上下振动，而且液面较大时，其振动频率也更接近人步行的频率。这意味着人走路时一个微小的摇晃都会加强水桶内液体的振幅，使其更易洒出来，这就是共振现象。放入漂浮物体后，这些漂浮物分割了液面，这样，液体实际上是在每一个小的液面上振动，液面边缘上下振动的幅度就会减小，而且每个小液面固有的振动频率也不同于步行的频率了，所以液体也就不容易洒出来了。现在的油罐车就在内部加上了网格状的结构，可以在基本不影响容积的情况下有效减少油料的晃动。运鱼车一般也是分箱运输而不是用一个大水池运输，也是为了减少晃动造成的泼溅。

(迈尔，美国加州大学物理学教授)

**Q** 为什么感冒鼻塞时受到惊吓会使鼻子暂时变得通畅？

**A** 感冒鼻塞是因为鼻粘膜充血水肿引起鼻甲肿大，堵塞了鼻腔。受到惊吓时，人会处于应激状态，此时人的交感神经兴奋，血液中去甲肾上腺素、肾上腺素的浓度都会升高，这些激素会导致皮肤和粘膜的血管收缩。所以鼻粘膜的血管此时也会收缩，鼻塞的症状就得到缓解了。其实，只要能让鼻粘膜的血管收缩，都可以起到暂时通畅鼻腔的效果。感冒药中的伪麻黄碱就是起这种作用的。憋气也能达到同样的效果。

(米歇尔·巴林杰，巴斯大学生理学研究员)

**Q** 既然地球是不停自转的，如果一个人乘坐热气球升上天空，在空中保持静止不动（不考虑风速、燃料等问题），那么利用地球的自转，这个人是不是就能周游世界了？

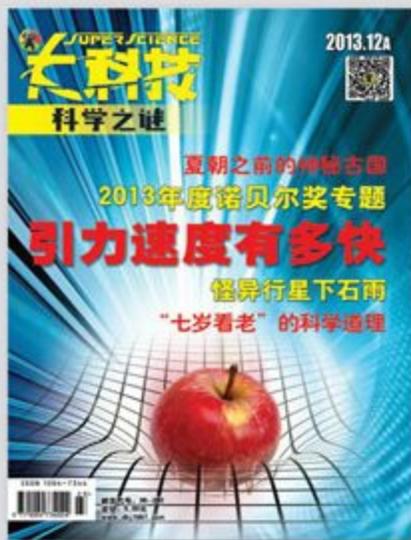
**A** 由于地球的自转，处于赤道的物体转动的速度大约是 465 米/秒，已经超音速了，但我们从没有听说过赤道上空有超音速的风。那是因为大气层由于受到地球引力的作用，会跟着地球一起自转的。所以，尽管热气球自身不提供动力了，但它并没有脱离大气层，依然会被带着与地球一起自转。



(休斯，地球与空间专业研究员)

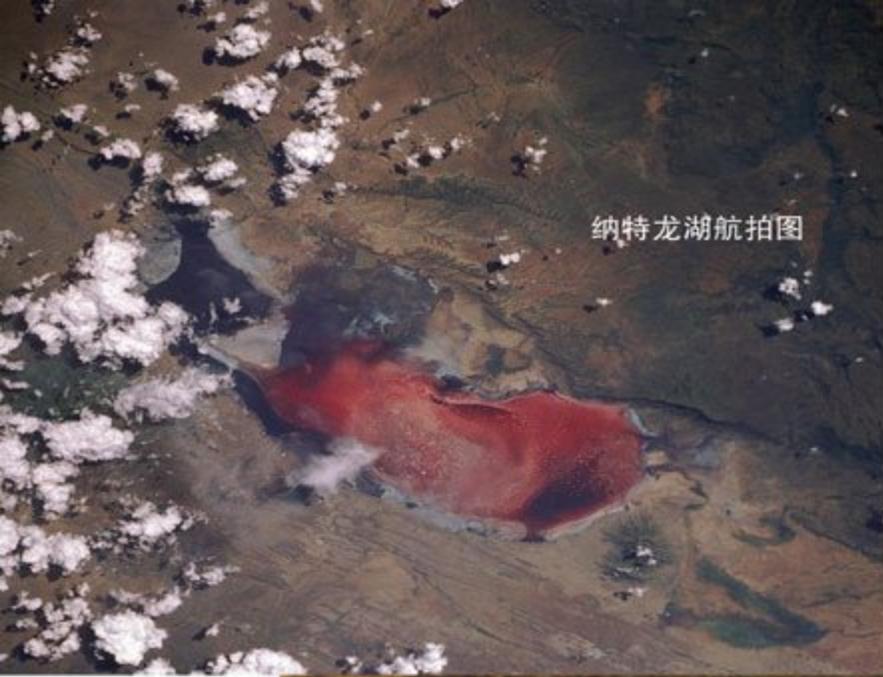
## 《大科技·科学之谜》

2013年第12期



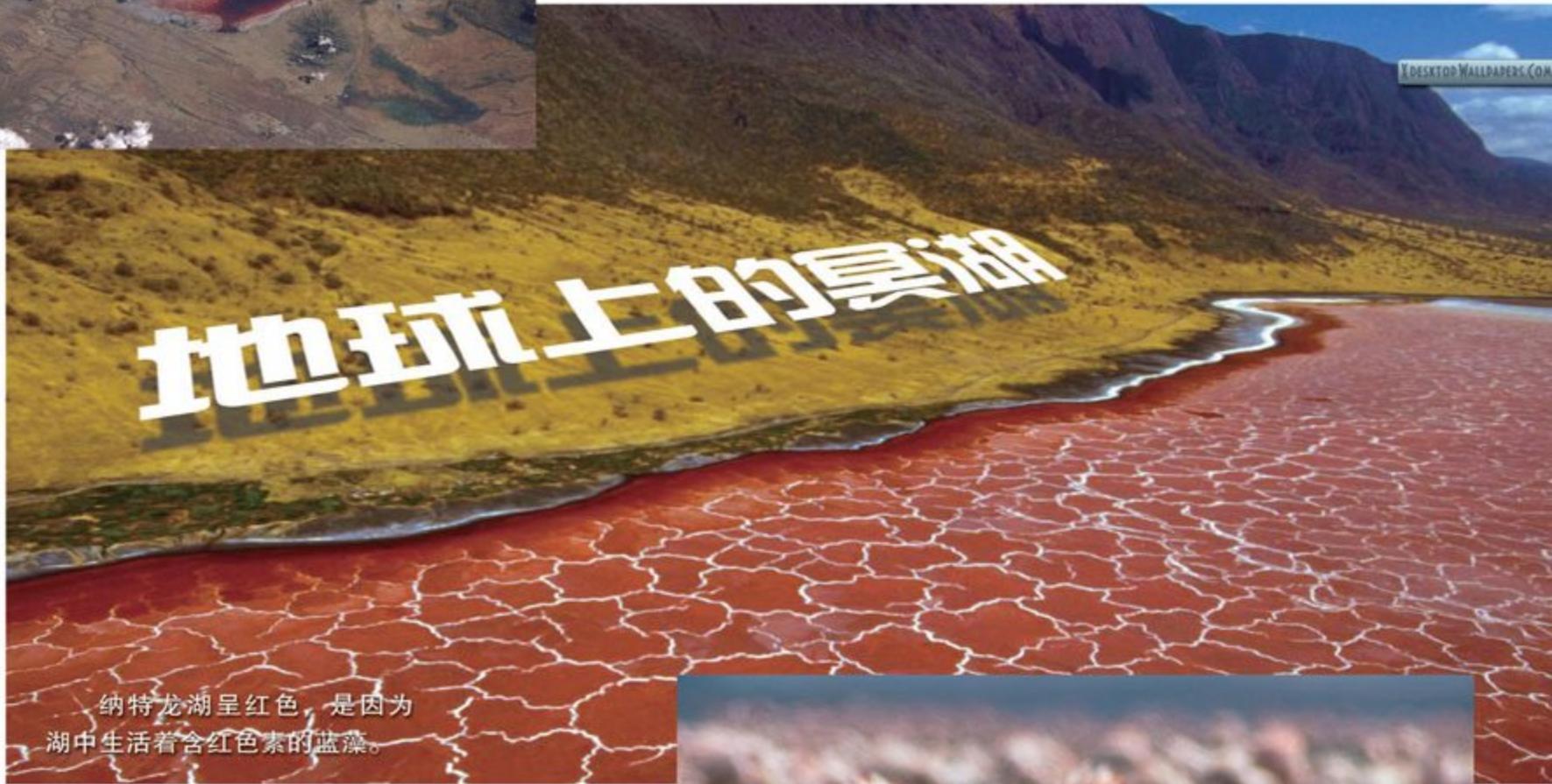
■ 本期视点  
引力速度有多快

■ 精彩看点  
2013年度诺贝尔奖专题  
夏朝之前的神秘古国  
“七岁看老”的科学道理  
怪异行星下石雨  
太阳曾是一架喷气式“飞机”  
寻找外星人家园的新技术



纳特龙湖航拍图

传说中，要想渡过冥河，除非乘坐冥界的船只，否则亡灵会在冥河中逐渐被侵蚀。而恰巧地球上就有一片水域，为冥河作了诠释，这就是纳特龙湖。纳特龙湖是一个盐碱湖，位于非洲坦桑尼亚北部与肯尼亚接壤处，南北长 54 千米，东西宽 24 千米。湖中的生态环境异常恶劣，水温最高可达 60℃，PH 值长期保持在 9~10.5，碱性非常大，碱性物质主要来源于东非大裂谷长期累积的火山灰。少有生物能在此存活，不幸落入湖中的飞行生物会被全面钙化。



纳特龙湖呈红色，是因为湖中生活着含红色素的蓝藻。

虽然纳特龙湖环境恶劣，却是全球火烈鸟最大的栖息地，它们以湖中的蓝藻为食。



钙化的鸽子

飞过的动物不小心落入湖中，就会被钙化。英国摄影家尼克·勃兰特从湖中捞出这些动物并拍出了这些美丽而惊悚的作品。



钙化的海鹰



钙化的蝙蝠

# 见题报数，30天学会数学基本运算 三周把孩子培养成速算神童

## 现场直击

1000多名学生家长在北大现场体验直喊太快了，太神奇了！2012年8月，北大百年讲堂演讲现场座无虚席，家长与观众都被周教授的神奇运算方法所吸引，“大家把双手伸出来，十个手指头帮助我们来做题”。这是周教授每举一个例子之前都要重复的一句话，用周教授的话来说，这十个手指头不仅能用来写字、读书、还能够做题。

## 周根项第一位受邀去北大百年讲坛演讲的速算专家

《一分钟速算》由北京大学音像出版社出版发行，是著名速算专家周根项教授依据38年的实际教学经验并结合亿万次的验算，潜心总结出的适合孩子的实用速算规律和技巧。书中介绍了64种加、减、乘、除的奇妙运算方法，加以专家精彩的讲解、配以生动有趣的动画，不但能激发孩子的学习兴趣，开发大脑潜能，还能培养出严谨的逻辑思维能力；让您的孩子一学就会、一用就灵、一考就牛。



## 一分钟学会一种算法：一学就会

手指快算法：十个手指轻轻一动，答案直接表示在手上，一路了然，想错都错不了；  
加大减差法：这是一种在加法中神奇的算法，见题报数，直接报答案；  
一目三行法：一目三行，三行快加快减，以前算1题的时间现在算20题；  
万能快算法：无论加减乘除，无论什么样的数字，用万能算法至少快四倍时间；

## 每种方法都有口诀：牢记不忘

64种方法，每种方法都配套朗朗上口的口诀，便于孩子记忆和理解，让孩子一学就会，一看就懂，终身不忘。

## 每种算法都配有动画，一看就懂

北大音像出版社后期制作配以生动有趣的动画，外加多媒体音效组合，使孩子易于理解、掌握，达到现学现用，见题报数神奇功效。

## 家长：再也不用《速算》，孩子要吃大亏了

家长：再也不用《速算》，孩子要吃大亏了

上次同学的妈妈让我买《一分钟速算》，我没当回事，怕孩子不愿学。可原本我女儿和她女儿的成绩不相上下，前几天期中考试，她女儿比我家孩子数学多考了18分，语文也高了7分，后来一问，还是速算帮了忙，不仅数学算得快，考得高，还省出了更多的时间学习语文。你说我再不买，孩子可要吃大亏了，差距还不得越拉越大？

## 数学教育专家、国际记忆大师潜能激励大师：苏文通

速算不仅仅是方法，更是伴随一生的技能！

化繁为简，用计来算，任何疑难题目都可以通过“定性、加工、改变”简单三步轻松搞定。速算与奥数一脉相承，它通过算术数字，对孩子的抽象思维与全脑潜能进行全面开发，同时激发孩子学习奥数的兴趣与自信心，进一步拓展思维、拓展记忆，使孩子的思维能力实现从量到质的转变。

## 河北石家庄第一中学初二班：刘同学

全称手指计算，考试时间省了一半！

以前的数学成绩不好，一多半原因是运算速度太慢，考试的时候别人都交卷了，我却还有好几道大题没有做，成绩就这样被拖了后腿。学了《一分钟速算》两周，我感觉进步神速，现在4位以内的乘除法我都能脱口而出，比计算器还快，上个月的测验我考了96分比以前提高了20多分，爸爸妈妈都乐坏了。

## 湖北武汉育人实验中学8年级1班：陈同学

现在我对其他学科也有兴趣了！

以前我总觉得学习枯燥无味，对学习老打不起精神，学了《一分钟速算》不仅仅让我找到数学学习的乐趣和奥妙，还让我学会了思考和总结，从而找到一些语文和英语的学习规律和学习方法，并且自己的思路也清晰多了，连老师都夸我“开窍”了，现在我觉得学习什么都得掌握规律和方法，学速算真是帮了我的大忙。



## 为8-15岁孩子定制的100分数学教材



谈及研发初衷，周根项教授直言“8-15岁的孩子思维还不完善，需要很强的锻炼才能够表现出色的才能，这个时期属于思维爆发期，我们只要在这个阶段让孩子的思维得到充分的刺激与锻炼，才能让孩子在日后的大中小数学考试中轻松考满分。”

能，这个时期属于思维爆发期，我们只要在这个阶段让孩子的思维得到充分的刺激与锻炼，才能让孩子在日后的大中小数学考试中轻松考满分。

**后记** 一套好的速算方法，能让孩子少走弯路，一套好的速算方法，能让孩子受益终生。从这个意义上说，它不仅是孩子的学习工具，更是孩子成长的指南，当你的孩子骄傲地踏入重点中学时，想起当初为孩子做的一切，你肯定无比自豪，问心无愧！

**严正声明：**近期央视、江苏卫视、广东卫视、四川卫视等媒体对《一分钟速算》做了大量报道，在社会上引起了强烈反响。很多家庭获益良多，但在网络上引来大量模仿、假冒、盗版的不法行为，这些资料漏题、错题、光盘无法播放等情况，甚至出现打开产品包装出现一堆废纸的情况，耽误了孩子宝贵的时间，日前北京大学音像出版社已委托北京知名律师提起诉讼。在此郑重提醒广大家长订购时请注意：订购时请致电北京大学音像出版社专线010-65735520、4008345686，以免上当受骗。

## 书市快讯

为了维护广大家长、学生的合法权益，我们发起“拒绝盗版，诚信经营”行动，保证所有商品绝对正版、假一罚十，此承诺由杂志社广告部监督执行。凡电话订购的用户我们将通过中国邮政、顺丰、宅急送快递免费送货上门，1500座城市货到付款。



咨询电话 4008-345-686  
010-65735520

短信订购：13071174099

服务监督电话：15911058808

服务时间：9:00-21:00周一到周日

媒体优惠代码：102

# 最后的关头 请速订阅

## 2014年征订进入尾声

邮发代号为：  
《大科技·科学之谜》 36-280  
《大科技·百科新说》 36-281

### 订阅方式

- 1、在当地邮局、邮政所订阅。
- 2、汇款到本社订阅则自动升级为会员，享受会员待遇。零售价为5.00元/本，会员订阅享受8.8折优惠。请在汇款单附言栏内写清楚你所需杂志的期别和数量。
- 3、也可通过淘宝网店订阅：[dkj1997.taobao.com](http://dkj1997.taobao.com)

汇款地址

# 另

## 订《大科技》杂志 送豪礼了

从即日起至2013年12月31日，凡一次性到本社订阅2013年和2014年杂志《大科技·科学之谜》和《大科技·百科新说》满240元的读者，可送价值80元的望远镜一部，数量有限，欲购从速，赠完为止。  
(免收邮寄费)

○大科技杂志社地址：  
海南省海口市海府路88号  
邮编：570203  
收款人：海南大科技杂志社有限公司  
电话：13907547665

○北京联络处地址：  
北京市丰台区马家堡东路101号院  
阳光花园6-4-503  
邮编：100068  
收款人：海南大科技杂志社有限公司北京联络处  
电话：(010)57703826

○上海联络处地址：  
上海市闵行区银都路3151弄74号101室  
邮编：201108  
收款人：海南大科技杂志社有限公司上海联络处  
电话：(021)54438683