

SUPER SCIENCE
大科技

百科新说

2013.12B

定价: 5.00元



从未破译的 远古文字



大科技·百科新说 手机版

扫码订报 免费试读

邮发代号: 36-281

www.dkj1997.com

ISSN 1004-7344

2.2>



9 771004 734024

长脖子恐龙
——**梁龙**

考试: 权力的象征
亏损的奥运为何抢着办?
好人为什么常常斗不过歹徒

超酷的5个 南极科考站

为了对南极的气候、地质、生物等各方面进行探索，各国都在南极建立了科学考察站，而科考站的建筑样式都很奇特，充满了未来感，当然不是为了形象角逐，科考站的一切设计都是为了最有限地利用能源，尽可能地不破坏当地的环境，以至方便迁移。本期所介绍的5个南极科考站可以成为当今世界环保建筑最先进的代表。



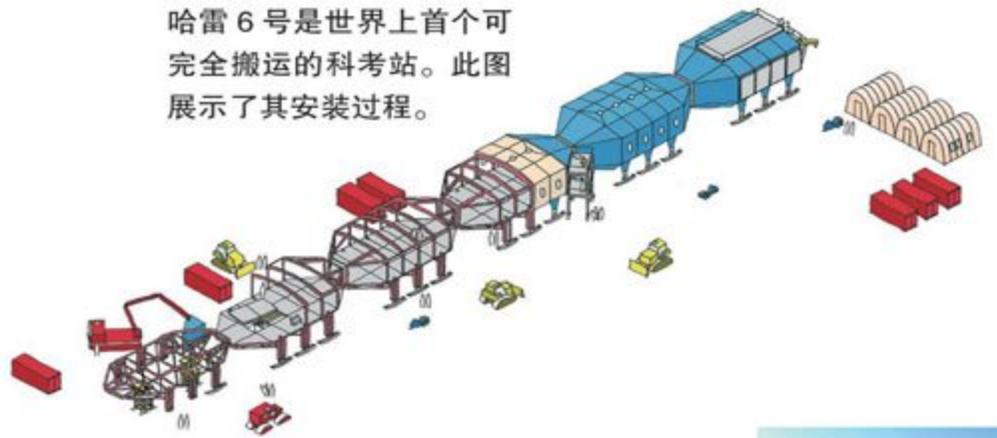
英国哈雷6号科考站

这是几个像火车箱一样连缀在一起的8个建筑舱，每个舱又像爬虫一样由四根立柱支撑，以保证舱体始终处于积雪之上。哈雷科考站自1956年建立，经过了好几次改建，哈雷6号是最新的版本，已于2013年5月正式开放。

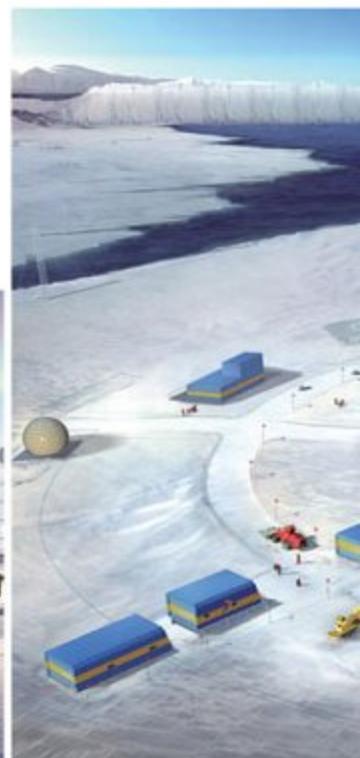


哈雷6号是一个能自给自足的系统，能够抵御南极低至 -55°C 的寒冷气候，而且对南极环境影响很小。科学家们可以在此舒适地工作和生活。

哈雷6号是世界上首个可完全搬运的科考站。此图展示了其安装过程。



韩国张保皋科考站 韩国也在逐渐成为南极考察中的“大玩家”。张保皋科考站利用空气动力学设计抵御大风和各种恶劣天气。该站是目前南极最大的全年科考基地，在科考繁忙的夏季，能为60人科考团队提供生活、研究的一切所需。张保皋科考站将于2014年4月启用。





丹麦冰山生活基地 这座科考站目前还只是一个构想，它不需要任何外来建筑材料，而是在一座冰山里挖一个地道，用冰来完成所有建筑的建设。而这个科考站最终会随着冰山融化，设计师认为，大概 7-10 年之后，科考任务已完成，就不需要花力气来清理科考站的建筑垃圾了。



比利时“伊丽莎白公主”科考站 这是南极的首座零排放科考站，建于 2009 年。该站拥有一个精密的能源管理系统，由 52 千瓦的太阳能阵列和 54 千瓦的风力涡轮机组供源，并最大化能源利用效率。由于建筑是多层结构，无需内部供暖。而且因为能源有限，该站优先把能源分配给生命支持系统和科考的仪器设备。



印度巴拉蒂科考站 这幢高档别墅式的科考站是由预先建造的 136 个集装箱搭建而成，外表由铝制外壳包裹，可抵御低温、暴风雪等极端气候。同时，其四面窗户可提供 360 度全景视野。巴拉蒂科考站是印度 3 个南极科考站之一，于 2012 年 3 月开始运行。印度也因此成为 9 个拥有多个南极科考站的国家之一。

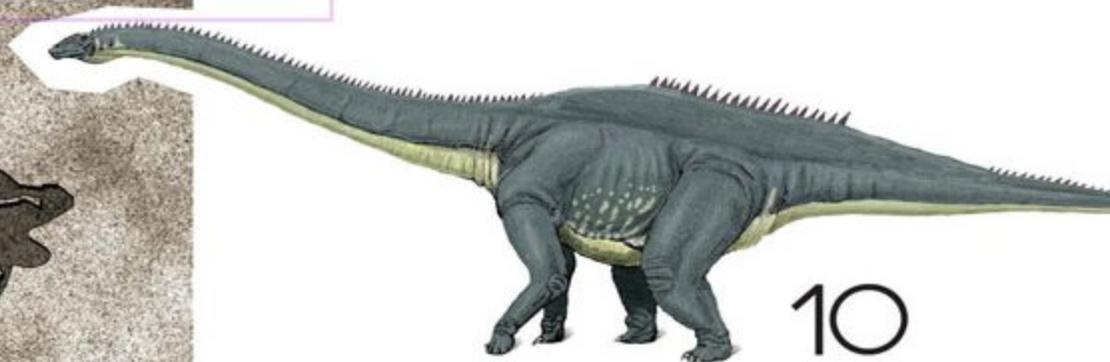
CONTENTS

目录

高清杂志网
GOZZIW.COM

从未破译的 远古文字

04



10

重点阅读

04 从未破译的远古文字

人类星球

- 10 长脖子恐龙——梁龙
- 12 打造水下都市
- 13 用“牙齿”看世界的鱼
- 14 “打包”遗传的超级基因
- 15 拥有反射镜眼睛的怪鱼

科坛杂议

- 16 禁食对健康好处多多
- 18 泡水久，手指为何变皱
- 20 长左边？长右边？
- 22 父亲更能“孕育”胎儿
- 23 汗腺可以疗伤

心理探秘

- 24 越了解，越反感
- 25 凌乱的房间激发创造性
- 26 大脑偏爱节奏感

27 自恋者生来如此

开放思考

- 28 考试，权力的象征
- 30 数学能力，生前注定？
- 31 默读时大脑在发声

知识雨林

- 32 隐形的摩天大楼 声呐破坏蓝鲸捕食
冷藏的蔬菜更健康 酒后上网害处多
- 33 嗅觉不好会导致抑郁 童年受苦，老了记忆好
大碗吃饭不易饿 晨起抽烟，患癌几率高

经济科学

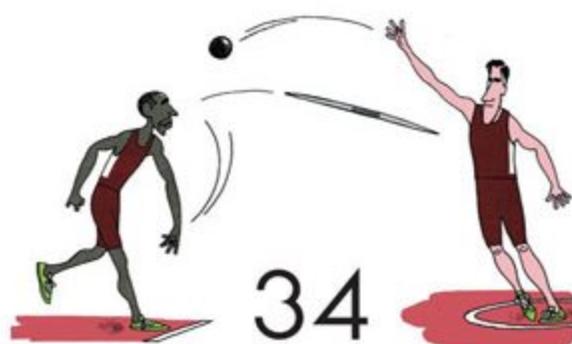
- 34 亏损的奥运为何抢着办？
- 36 国家创新：打破私营部门的神话
- 38 诚信源于自利
- 39 商家为啥节日爱打折？

法理异议

- 40 好人为什么常常斗不过歹徒



20 27



34





41 “法治”是什么意思？

42 冤案是如何形成的

社会奇谭

44 自私与无私的博弈

46 你我之间，有个第三方

48 自己人，帮一帮

49 信任与外表有关？

历史新思

50 二战时期，日德海军谁更强？

53 古代男人兴染发之风

54 为何古代剩男剩女少？

56 乡绅：古代中国的稳定器

什锦斋

封二 超酷的 5 个南极科考站

58 科学问答

60 2013 年度总目录

64 子弹：精巧的凶残



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 12 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：我刊作品欢迎转载、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

当你挖掘出一种古代文字，很想知道它说了些什么，但又不认识这种文字，让人干着急。其实，我们不认识的古代文字还真不少。让我们一起参加一次文化之旅，去看看那些——

从未破译的 远古文字

文 / 浅 草

语言和文字

首先要讲一下我们这里说的语言和文字是什么。这里的语言主要指人们进行交流沟通时口头说的话。语言是民族的重要特征之一，一般来说，各个民族都有自己的语言。文字是指语言形成之后用来记录语言的符号系统。在现今，除汉字外，绝大多数都是表音文字。

但是，语言和文字并不是完全统一的，比如，日本人在没有发明片假名之前，完全使用汉字，但发音却跟我们完全不同。所以，尽管他们的文字属于汉文，但语言却属于日语。即使在我国南方许多地方，虽然文字属于汉文，语言也属于汉语，但却是汉语方言中的一种，用汉字记录下来的这些方言是无法用汉语解释的，如粤语中的“点解”（为什么）、“老豆”（爸爸）、“细路”（小孩）等等。

在考古学上，一种未知的语

言只有等考古学家搞清楚了它的语法，有时候甚至是文字的发音，这种语言才算变成一种已知语言。而一种未知的文字，也要先搞清楚了它的语法、含义甚至发音，这种文字才能算是一种已知文字。

最早的语言我们现在无法界定，但迄今所知最早的真正算得上文字的，当推苏美尔人刻在陶土片上的楔形文字，为大约距今 5000 年前生活在美索不达米亚地区（即今天伊朗和伊拉克的大部分地区）的苏美尔人所使用。之后不久埃及也创造了文字，尔后在欧洲、中国和中美洲也先后出现了各自的文字。我们现在虽然把世界上主要的语言分成四大语系，但事实上现在世界上存有 8000 多种语言。同样，人类历史上曾经发明了数百种不同的书写体系，有些一直沿用至今，比如中国的象形文字，而多数则已经失传了。

看着那些死去的文字，真让我们心焦。我们明知道它们是文字，但却不明白是什么意思。

这就是破译古代文字的人们所面临的巨大挑战，人们需要深入到远古的时代中去，挖掘那些已逝的人们留下的声音。说实话，这项工作是非常刺激的。当埃及人的象形文字在 1823 年被破译的时候，埃及有文字记载的历史一下子往前追溯了近 2000 年。而玛雅象形文字的破译则让我们认识到，美洲大陆早在欧洲的罗马帝国时期就已经拥有了发达的文明。

那么，怎么破译一种未知的文字呢？有两个最低的要求。首先，需要挖掘出足够多的资料以供破译之用。第二，必须设法把它跟已知的语言或文字建立联系。如果一段铭文分别用两种文字书写，或者里面含有可以辨认的地名、人名，那么对破译工作会有很大的助益。譬

如，古埃及罗塞塔石碑上的铭文就是同时用古埃及文字和古希腊文字书写的，而且包含有埃及托勒密王朝（公元前 305 年 - 公元前 30 年）的名字；埃及的象形文字就是从这里入手最终被破译的。如果没有明确的关联，那么考古学家就需要设法找出可能潜藏的关联。

虽然许多古代文字已经被破译了，但还有一些重要的文字没有被破译。这些未破译的文字可归为三类：已知的文字用未知的语言书写；未知的文字用已知的语言书写；未知的文字用未知的语言书写。前两类更容易破译；第三类，借用有些人的说法就是“未知的未知”，破译起来则要艰巨得多，但这也并没有让人望而却步。

下面我们由难到易逐一向大家介绍一下。

文字未知，语言也未知

首先我们介绍一下美洲的一种文字未知、语言也未知的古文字。

我们虽然知道典型的玛雅文明（大约在公元 250 年到 8 世纪）是有文字的，但对这些文字的来源却一无所知。这一地区有大量没有破译的古代文字。其中三种文字特别引起人们的兴趣：奥尔梅克文、萨波特克文和伊斯米安文，其中最难破译的当属奥尔梅克文，因为它的文字是未知、语言也未知的。

奥尔梅克文恐怕是美洲最早的文字，可能来自这一地区最古老的文明——奥尔梅克文明。这一文明从公元前 1500 年到公元前 400 年曾一度繁盛于墨西哥湾沿岸特旺特佩克地峡。但过去人们一直认为奥尔梅克人还没有学会使用文字，直到上世纪 90 年代末，一块刻有文字的石块被筑路工人发现，奥尔

梅克文明才被认为是拥有文字的文明。这块石铭的历史可追溯到公元前 900 年。它由 62 个符号组成，有些是重复的，很可能这些就是文字。当然由于没有发掘出更多的碑铭，这一点还无法定论，由于奥尔梅克人的语言并没有保留下来，所以这种文字目前也没有办法破译。

其次我们介绍一下一个名叫费斯托圆盘的古文字。

1908 年，考古学家从希腊的第一大岛——克里特岛上发掘出来一件非常神秘的圆盘，由于是在古代费斯托（其历史最早可以追溯到大约公元前 1700 年）遗址上发现它的，所以人们称它为费斯托圆盘。

这个圆盘直径大约 15 厘米，现在是克里特岛上一家博物馆的镇馆之宝。有些人认为它不是一件文物，而是一场恶作剧。但多数权威人士一直把它当做真实的文物看待，因为它外表看起来像世界上最早的“印刷”品，然而，很少有学者能提出一种破译办法。

费斯托圆盘实质上是一件双面刻有字符的烧制陶器，字符排成螺旋形状。上面总共有 242 个字符（其中有 1 个磨损），被分成了 45 组，组与组之间用短竖线隔开，字符是由 45 枚印章在陶器烧制之前印上去的。

现在令人迷惑的是，为什么要把这些文字分组？并且制盘工人为什么不把文字直接写在未烧制的陶版上，而去费劲地刻 45 枚印章？如果说它是为了大量复制的“印刷品”，那为什么找不到任何其它的费斯托圆盘？这些字符看起来和任何一种克里特文字都完全不一样，这又如何解释？

有一种看法认为，圆盘可能是从土耳其安纳托利亚进口的，因



克里特文明留下的精美壁画。

为盘中有个别的符号与安纳托利亚石墓上的符号非常相像。如果是这样，盘中所用的语言可能不是克里特语，而是某种未知的外来语。然而，除非更多的遗迹被发现，否则费斯托圆盘将始终是一个让人费解的谜。

文字未知，语言可能已知

相对于文字未知、语言也未知的古文字而言，有一种古文字虽然不认识，但有可能和现在某种已知的语言建立起联系，那就有可能破译，考古学家发现的这样的古文字有 4 种。

第一种是美洲的萨波特克文，这是又一种古印第安语文字。

前面说过，在玛雅文明时期是有文字的，在这一地区没有破译的三种文字中，就有一种文字叫萨波特克文。

历史上在如今墨西哥的瓦哈卡州一带曾出现过萨波特克文明，这个文明肯定已经有过文字。从涂过画的墙壁到陶罐、骨头和贝壳等，人们目前已经找到约有 1200 件萨



克里特岛上发掘出来的费斯托圆盘。

波特克人在其上刻有文字的物品。这些刻字出现的时间大约在公元前600年到公元前400年之间。

目前学者们已经能够推算出萨波特克历法，有证据表明，在历法方面，萨波特克人是玛雅人的先驱。萨波特克语至今还被这一地区的人们使用，但这一事实反而让破译工作变得更困难，部分原因是，现代萨波特克语系很复杂，使人怀疑它可能和古萨波特克语是两种完全不同的语言，如果真是这样，那么用现代萨波特克语的语音、语法和词义去推测这种古文字反而会走入歧途。

第二种也在美洲，被称为伊斯米安文。

伊斯米安文也是玛雅文明时期留下的文字，这也是目前几种文字中争议最大的。人们甚至对它的名字都还没有取得一致：一些人叫它前奥尔梅克语，意思是奥尔梅克文明前期的文字。

1902年，一个非同寻常的小雕像在奥尔梅克地区的一块农田上被犁了出来。雕像是用翡翠做的，是一个鸭身人面形象，其上刻有大约79个未知的符号。后来在1986年，又找到第二件刻有同样文字的古物。这是一块4吨重的光溜溜的玄武岩石板，上面的题字要比翡

翠雕像多得多。

这种文字可以追溯到公元前2世纪，人们认为它很可能是今墨西哥湾沿岸特旺特佩克地峡现存语言索克语的古代版本。索克语是特旺特佩克地峡地区至今还在使用的一种语言。曾经有两位语言学家声称他们重建了古索克语，并在此基础上破译了这种被称为伊斯米安文的地峡文字。但是在更多的铭文出土之前，这种破译根本不足为信。

第三种出现在著名的复活节岛上，这种文字的名字很有意思，叫朗戈-朗戈。

朗戈-朗戈在复活节岛现在当地语中是“圣歌”的意思，因此这种文字也被称为复活节岛上的圣歌。朗戈-朗戈语现存只有25段残文，有一些残文相当长，所有文字都刻在浮木上。

复活节岛是一个神秘而诱人的地方，当地的朗戈-朗戈文也不例外。

首先，它的年代就是一个谜。当地传说，这些残文是复活节岛被波利尼西亚人定居时用船运到岛上的。年代已不可考，很可能早在

公元300年前后。但是蹊跷的是，当1722年荷兰舰队作为第一批欧洲人登陆该岛时，荷兰人并没有看到这些文字；1770年，西班牙船只抵达复活节岛，并与岛民签署“条约”宣布该岛归属西班牙，可是在“条约”上岛民签署的笔迹也不像朗戈-朗戈文；英国著名的詹姆斯·库克船长于1774年登陆该岛时，同样也没有看到这些刻在浮木上的文字。第一次看到它们的是1864年来该岛的一名法国传教士。后来在1870年代，有人花了很大精力，依然没找到一个能读懂这段文字的岛民。

有一件事情是大家已经公认的：朗戈-朗戈文的阅读方式别具一格。首先，你要从左下角起横着从左读到右，读完顺时针转180度，然后再从这个时候的左下角横着从左读到右，读完再转180度……依此类推。遗憾的是，即使你会阅读，也不理解是什么意思。

第四种是被称为独角兽符号的古印度文字。

印度河河谷文明包括现在整个巴基斯坦和印度西北部，面积大约有欧洲的1/4，在公元前2500年至公元前1900年盛极一时，其主要城市的规模可与同时代西亚的美索不达米亚和北非埃及的大城市相媲美。

刻有这个文明时期文字的残笺至今已发掘出5000块，其中大多数刻在石头上。



被称为独角兽符号的古印度文字，文字非常简短。平均只有5个符号，最长的也只有20个。

这些石头散落于印度河河谷城市废墟的房屋和街道上。在这些残笺中时常出现的图形是一只独角的四足动物，很像印度传说中的独角兽。文字非常简短。平均只有5个符号，最长的也只有20个，这不禁让人怀疑是否是文字，但多数专家认为是的。

印度河河谷文明的语言大概已经全部失传了，有人猜测现在仅限于印度南部和俾路支斯坦（今巴基斯坦境内）使用的德拉威语有可能是残留的古印度河河谷文明时期语言中的一支，因为这两个地方离印度河河谷都不远。如果这个猜测是对的，那么德拉威语的一个支系——至今仍被泰米纳度（印度的一个州）的人们使用的古泰米尔语就可以发挥作用了，把残笺中的文字与古泰米尔语逐字进行比较，就有可能破解这种未知的文字，因为残笺中有些记号与这种古泰米尔语言里某些记号相似。

举例来说，在残笺中一个常

见的符号是一条鱼。在古泰米尔语里，鱼的发音是“min”，但“min”还有另一个意思“星星”，所以，也许在残笺中的鱼形符号也并不在任何时候都代表“鱼”，在某些时候可能是别的意思。

尽管这种猜测很有意思，但破译古印度文字依然还有好长一段路要走。自上世纪20年代这些文字被发现以来，各界学者已经提出了100多种解读办法，但它们之间往往大相径庭，有些简直是不着边际的胡思乱想。

文字已知，语言未知

还有一种古文字似乎与现在的某种文字差不多，但意思却与现在不一样，这种古文字相对于文字未知、语言也未知的古文字而言，可能好破译一些，这样的古文字也有4种。

第一种是伊特鲁利亚文，这是一种似希腊语而又非希腊语的文字。

伊特鲁利亚是公元前兴起于意大利半岛西部的一种古代文明，在公元前1世纪被罗马帝国征服，其地域包括今天意大利托斯卡纳和翁布里亚的部分地区。这种古文字在当时的伊特鲁利亚人中已经广泛使用，给我们留下了数千段残笺。许多伊特鲁利亚的手制品上都刻有希腊字母，可以完全肯定，这种文字是从公元前775年

左右从定居于意大利西部的希腊殖民者那儿借用来的。

对于那些对语言和书写感兴趣的人来说，伊特鲁利亚人的文字是让人迷醉而又吃力的。破译伊特鲁利亚文就好比一个只认识英文字母的人看英文报纸一样。伊特鲁利亚文字用古希腊的字母书写，但语言却不像是古希腊语。所以尽管伊特鲁利亚文的句子很容易“读”，但除了人名、地名和少数的习惯用语，没有人能明白是什么意思。

尽管伊特鲁利亚文的字母与希腊字母非常相近，但所代表的意思却迥然不同。一个最主要的区别是，伊特鲁利亚文书写的顺序跟希腊文刚好相反，是从右向左写的。

研究者们孜孜不倦地花了近一个世纪时间试图通过比较伊特鲁利亚文单词和欧洲其他语言单词的相似性，把伊特鲁利亚文与已知语言联系起来。但这种努力迄今毫无结果。现在可以肯定的是，伊特鲁利亚文不属于印欧语系，是自成语系的一种语言。

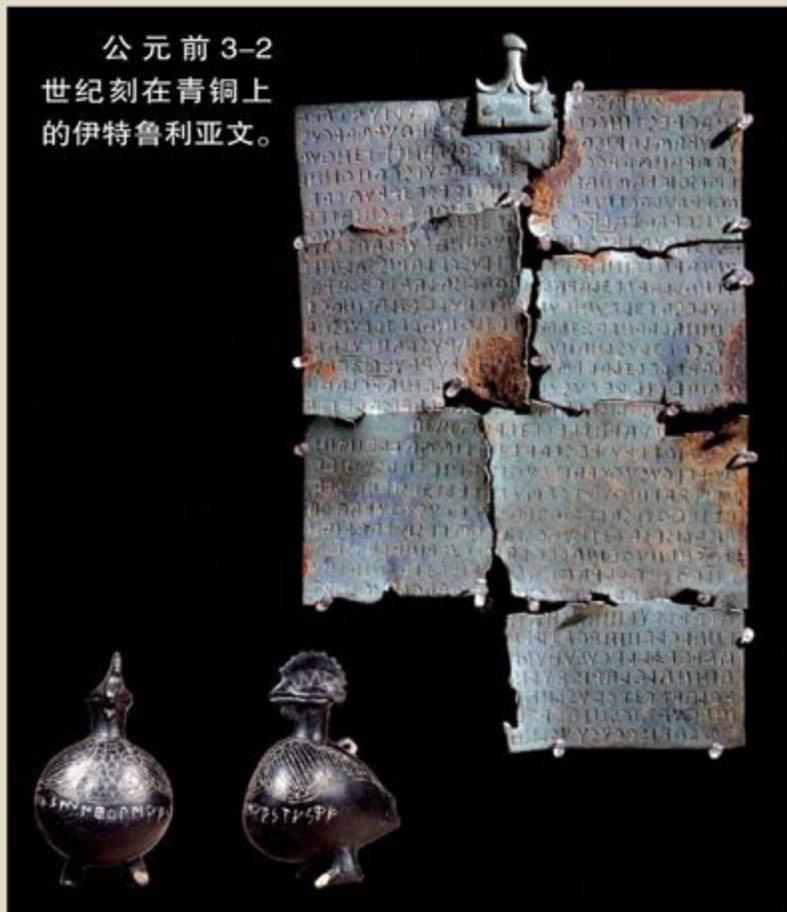
然而，一些伊特鲁利亚文单词通过联系上下文还是不难理解的，比如Ruma是Roma（罗马）的意思，Fufluns是指酒神狄奥尼索斯。目前大约有250个词的意思已经基本弄清，比如ci avil（三年）。未来随着新的铭文被发现，破译的单词数目还会增加。

第二种好像是一种象形文字，出自非洲，被称为来自黑法老的声韵的梅罗伊文。

梅罗伊是公元前1000年非洲的埃塞俄比亚王朝建都的地方，因此，梅罗伊文明算是非洲撒哈拉以南地区涌现出来的最重要的早期文明之一。

公元前712年，埃塞俄比亚

公元前3-2世纪刻在青铜上的伊特鲁利亚文。



王朝吞并了现分别属于埃及和苏丹的大片地区，史称埃及的第25代王朝。因为埃塞俄比亚王朝的统治者是黑人，所以在埃及历史上又有“黑法老”之称。黑法老统治埃及仅70年，随后在公元前656年被亚述人赶回了自己的老家。

梅罗伊象形文字出现的年代可以追溯到那次被亚述人挫败的战争之后：埃塞俄比亚王朝从埃及人那里学得了象形文字，但从公元前300年始越来越多地夹杂进一些自己发明的新文字。所以，梅罗伊文字有两种形式：一种是被用在纪念碑上的象形文字，这基本上是一些象形符号，还有一种是日常使用的草写体。有时候一段文章用两者混合书写，就像日文里，片假名和汉字混合使用一样。

在每一种梅罗伊文字中，都有23个符号。从一方面看，它不像埃及象形文字一样拥有数百个符号，倒更像是现代的拼音字母。在1911年左右，牛津大学埃及古物学者弗朗西斯科·格列夫斯通过碑铭破译了两种梅罗伊文字。这些碑铭上的文字是同时用梅罗伊文和古埃及文书写的。

梅罗伊文字因此也像伊特鲁

利亚文一样可以被“读”，但遗憾的是无法理解，因为梅罗伊语是一种未知的语言。某些名字以及数十个单词，可认出来，譬如tenke（西方）和ato（水），都可以从上下文关系中猜出来，但能认的也就这些了。

格列夫斯一直相信梅罗伊文最终可以破译。然而，尽管学者们花了数十年对梅罗伊文和这一地区古代、现代的已知语言进行研究比较，但至今依然没有发现有何类同之处。

第三种是被称为A类线形文字，是在今希腊的克里特岛上挖掘“米诺斯的宫殿”时发现的。

米诺斯文明是古希腊迈锡尼文明之前的青铜时代的文明，从大约公元前3000年一直持续到约公元前1450年。它是欧洲最早的古文明，也是希腊古典文明的先驱。该文明的发展主要集中在克里特岛。以精美的王宫建筑、壁画及陶器、工艺品等著称于世。

1900年英国考古学家亚瑟·伊文思在克里特岛上挖掘“米诺斯的宫殿”时，发现了不少粘土筒上刻有两种未知的文字。这两种文字，一种叫A类线形文字，至今还没

有被破译。另一种叫B类线形文字，在1952年已经被破译，因此B类线形文字成为欧洲最早的可读文字。

B类线形文字可以追溯到公元前1450年。这是希腊文字的一种古老形式，被当时征服该地区的希腊人所使用。A类线形文字更古老，可追溯到公元前18世纪。这是希腊人征服克里特岛之前，繁盛一时的米诺斯文明留下的，也是我们今天与遗失了的米诺斯语的唯一可靠的联系。所以可以说A类线形文字是米诺斯人给我们留下的一个谜。

对于古代文字的破译者们来说，不幸的是，比起B类线形文字，A类线形文字的残迹要少得多，大约只有1500片残笺，其中大多数来自克里特岛本地，也有来自爱琴海的其他岛屿、希腊本土、土耳其和以色列的。而且它们大多数要么很短，要么损坏严重。

A类线形文字与B类非常相似，但这并不意味着A、B两类文字中两个符号相似，就有着同样的发音，因为B类线形文字是古希腊语，而A类却不是。当然，你可以用B类的发音来读A类线形

伟大的破译

●埃及象形文字

破译时间：1823年

破译者：法国东方学家让-弗朗索瓦·商博良

破译方法：从同时刻有两种文字的罗塞塔石碑入手，罗塞塔石碑上的文字之前已经被物理学家托马斯·杨部分破译。然后让-弗朗索瓦·商博良运用他丰富的古代埃及语知识，把这种文字彻底破译了。

●巴比伦楔形文字

破译时间：1850年代

破译者：英国亚述研究者亨利·罗林森和爱尔兰教士爱德华·恩科斯

破译方法：利用大流士一世（公元前558—前486年）同时刻有三种楔形文字的碑铭，这块碑铭是在波斯西部发现的。这三种文字是：古代波斯语、巴比伦楔形文字和埃兰楔形文字。破译者钻研了近20年。



发现于“米诺斯的宫殿”的A类线形文字(左),
发现者英国考古学家亚瑟·伊文思(右)。

线形埃兰语之间存在何种关系,目前还有争论。在20世纪初,古埃兰文字的发现者确信两种文字对应着同一种语言。但自1980年代以来,专家们越来越倾向于认为,这种看法证据不够充分。人们已研究出古埃兰语的语法,但对残笺上的语言依然一无所知。

从这些例子可以看出,破译古代文字是一项艰辛的工作,需要破译者有着丰富的历史、地理和语言学知识,辅以持久的耐心和敏锐的直觉,很多时候还要求助于好运。

但就像阿里巴巴喊一声“芝麻开门”,被强盗们藏起来的金银财宝就尽现眼前一样,我们一旦破译了一种未知文字,一个迄今保持沉默、像谜一般的古代文明就豁然出现在我们面前,开始向我们倾诉其辉煌的历史。这岂不是很有意义,很富有挑战性的工作么?正因为如此,一代又一代的考古学家不畏艰难,顽强地工作着。我们迄今对人类早期历史的了解,很大一部分要归功于他们。如果有一天上述10种古代文字也被破译,那么我们在这方面的知识无疑又将取得长足的进步。■

文字,正如你可以用中文的发音来读日文中的汉字一样,但这没有什么意义。

第四种是最古老的未破译的文字——埃兰文。

埃兰文是指公元前3000年以前,在今天伊朗西北部的底格里斯河东岸建立的埃兰古国所用的文字,这个古国人民以好战著称。

古埃兰文字是世界上至今未破译的最古老的文字——假如它的确是一种完全发展成熟的书写体系,但这一点也不是没有争议的。它仅仅在公元前3050年前后在埃兰使用了大约150年。它像西亚美索不达米亚那些最古老的楔形文字一样古老。对于写下这些文字的人,我们知之甚少。

其实,古埃兰文字有三个发展阶段,继古埃兰文字之后第二阶段是线形埃兰文字,这是一种已被部分破译的古文字,这种线形埃兰文字在古埃兰文字之后750年为该地区的人们使用。第三阶段是继线形埃兰文字之后的楔形文字,这是一种埃兰人从公元前13世纪开始连续使用了许多世纪之久的文字。埃兰楔形文字已在19世纪被破译。

所以,有三种埃兰文字,每一种大约相隔800年,中间没有过渡,就好像没有乔叟或者莎士比亚把古代英语与现代英语衔接起来一样。埃兰人为什么这么喜欢频繁更换文字,这是个谜。

最早的古埃兰文字和之后的

● 克里特岛B类线形文字

破译时间:1952年

破译者:英国建筑学家兼业余古典学者米歇尔·文特斯

破译方法:经过多年的艰苦钻研,辅以建筑学家的分析思维加直觉,尤其判断出B类线形文字是一种古希腊语这一点至关重要。

● 玛雅象形文字

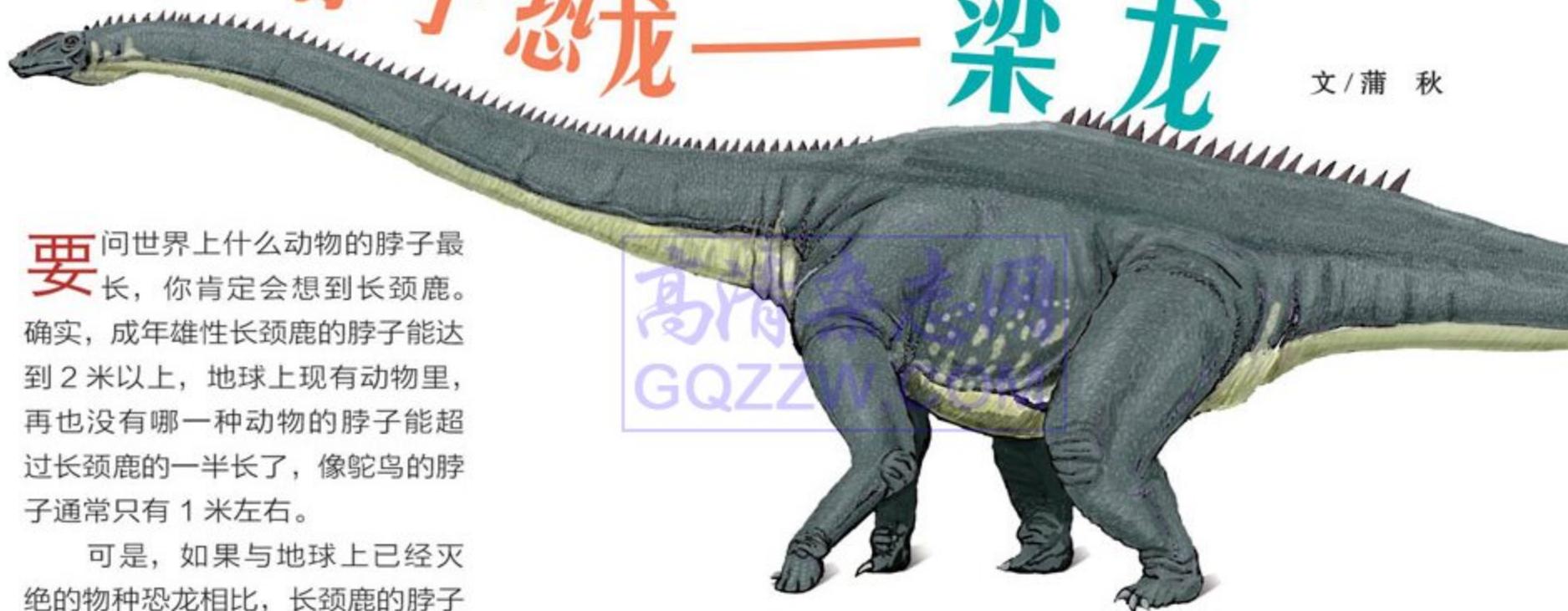
破译时间:1952年

破译者:苏联语言学家约里·克诺若索夫

破译方法:通过把16世纪一名西班牙检查官在墨西哥记录的玛雅-西班牙语对照字母表(这张字母表错误百出)和古代玛雅手稿上的符号进行比较。

长脖子恐龙——梁龙

文 / 蒲 秋



要问世界上什么动物的脖子最长，你肯定会想到长颈鹿。确实，成年雄性长颈鹿的脖子能达到2米以上，地球上现有动物里，再也没有哪一种动物的脖子能超过长颈鹿的一半长了，像鸵鸟的脖子通常只有1米左右。

可是，如果与地球上已经灭绝的物种恐龙相比，长颈鹿的脖子长度就弱爆了。其中，有一种叫做“梁龙”的蜥脚类恐龙，生活于侏罗纪末期的北美洲。梁龙有象的10倍大，长度可超过25米，体重可达120吨。而除了它们庞大的身躯，令人印象十分深刻的还有它们的脖子。它们的脖子有15米，是长颈鹿的6倍。

为何梁龙的脖子能长得那么长呢？为什么现在陆地上的动物都无法拥有那样惊人的脖子？最近，古生物脊椎学家为我们找出了问题的答案。

“狼吞虎咽”的结果

蜥脚类恐龙是恐龙早期演化的一个品种。第一批恐龙大约出现在2.4亿年前，不久后演化成3个分支：鸟臀类恐龙，后来进化成食草动物，三角恐龙和鸭嘴龙都是它们的后裔；前肢较小，主要靠后肢行走的食肉恐龙，后来分化成几个小分支，包括暴龙、鸟类和少数的具有长长的脖子的食草类动物；而

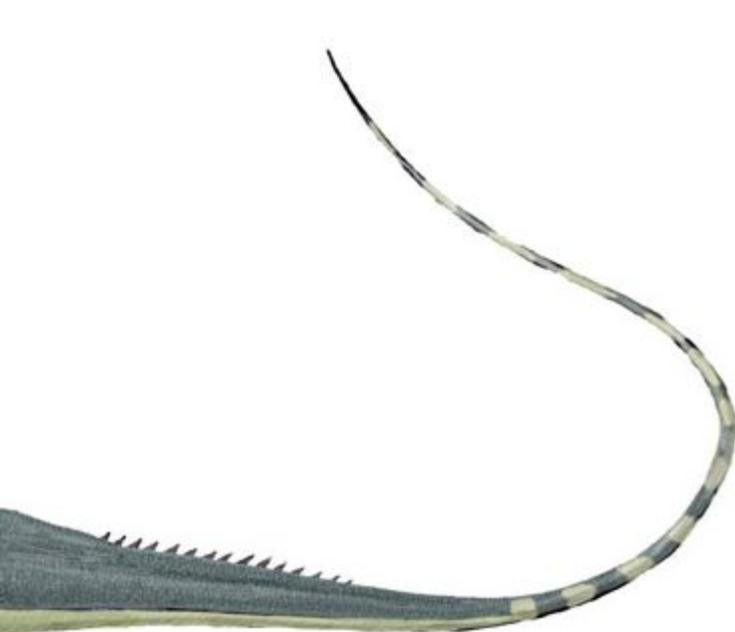
第三类就是蜥脚类恐龙，出现在2.1亿年前，这类恐龙身体庞大，用4条腿走路，脖子长得吓人，梁龙就是其中的典型代表。

蜥脚类恐龙惊人的长脖子也许就是从它们的祖先那里继承来的。最早的恐龙都是用两条腿走路的，从鼻子到尾巴大约有1米长，而脖子约占总长度的三分之一。那时的它们很可能是杂食动物，利用牙齿吃叶子和一些小动物，或者撕扯一些较大的猎物，不过不咀嚼。虽然鸟臀类恐龙为磨碎植物进化出了巨大的牙齿，但食肉恐龙和蜥脚类恐龙却仍然保留着吞咽食物的习惯。

梁龙进食时，嘴张得非常大，然后将所有能塞在嘴里的植物一口吞下去。它们不咀嚼，而主要依靠肠子里的菌类分解食物来给它们提供营养。它们没有脸颊，小脑袋最主要的部分就是嘴，是一个进食入口。它们能吃多少，头就相应地有

多大。体重在十几吨左右的梁龙头有25千克，体重25吨到40吨的长颈巨龙头重则为50千克。因此，相比其庞大的身躯而言，梁龙的头不算重，可以长出超长的脖子让头自如地上下、左右摇晃去吞食它们喜爱的植物。

而正是咀嚼这一活动，影响了其他动物脖子的长度。咀嚼的能量消耗很大，需要下颌、牙齿以及脸部肌肉等在一起相互配合才行。动物体型越大，吃的越多，咀嚼所需要的能量也越大，而长长的脖子显然是个不小的负担。因此，会咀嚼的动物脖子都长不长。在恐龙家族中，三角龙有可以咀嚼的牙齿，因此它的脖子既短又粗；现代陆地上大型食草动物如大象，由于有咀嚼的习性，即使身材庞大，脖子也是又短又粗，无法长长。对于仍保留着吞咽食物习惯的梁龙来说，长长的脖子正是它们能吃到高处树叶的优势。



梁龙拥有 12 到 17 节中空的颈椎，又轻又结实，这才使它能拥有如此超长的脖子。

奇特的颈椎与呼吸方式

梁龙之所以能拥有如此超长的脖子，还在于它们有很多的颈椎。哺乳动物只有 7 节左右的颈椎，而且颈椎的骨头都是实心的，这从内部限制了哺乳动物脖子的长度。而梁龙则拥有 12 到 17 节中空的颈椎，六七成都是空气，甚至有时空气占据的总比例能达到九成。这种空腔式的骨骼网，又轻又结实，长度与重量的比例达到了最优，使梁龙的颈椎能承受更长的脖子，据科

学家估计，一个 15 米长的脖子重量大概只有 6 吨左右，而一棵 15 米长的树相比，它的重量轻多了，仅有树木的 40%。

虽然如此，为了维持平衡，支撑这样长的脖子还是需要有一个巨大的、四平八稳的身体。尽管梁龙的祖先是用两条腿走路的，可是梁龙已经开始用四条腿来走路了，为的就是能更好地支撑超长的脖子，因为对于两足动物来说，维持平衡显然会更加困难，这就解释了为何其他两足恐龙的脖子只能长到 2.5 米

左右，梁龙的脖子却可以长到十几米。

这么长的脖子其实会带来其他方面的困扰，比如呼吸问题。如果哺乳动物有这么长的脖子，它们的呼吸管道也需要这么长，但这样一根又细又软又长的管子，势必让呼吸变得困难，我们只要看下花园浇水用的长软管就知道了。不过，梁龙的呼吸方式与现存的哺乳动物很不同，更接近于鸟类的呼吸方式。我们知道，鸟类有哺乳动物没有的气囊。由于气囊的作用，鸟在吸气和呼气过程中都有新鲜空气通过肺部。而对于吸进氧气，呼出二氧化碳的哺乳动物，只有一次有新鲜空气通过肺。这样，鸟类呼吸一次，其效果相当于哺乳动物呼吸两次。梁龙正是利用与鸟类相类似的呼吸方式解决了长脖子呼吸困难的问题。

进化出长脖子可以得到什么好处呢？最大的一个好处恐怕就是不挪地儿可以吃到更多的食物了。有了长脖子，它们既可以像长颈鹿一样吃到高处的叶子，也能像鹅那样轻松地在一侧转到另一侧吃尽大面积的植被。对于体型庞大、需要消耗很大能量的生物，这是一个莫大的好处。而且，有的科学家猜测，长脖子还可能会增加它们的性吸引力，从而提高繁殖后代的几率。■





迪拜水下宫殿全景，还有一部分在海面上，而未来的建筑可以在海上海下来去自如。

在海下生存是有可能的，至少短期居住没什么问题，潜水艇上的人不活得好好的？那么，我们能不能建造一个水下城市来应对未来可能会出现的人口爆炸或灾难呢？



未来水下城市设计图。

文 / 苏晓禾

打造水下都市

众所周知，全球人口数量正在不断增长，而随着全球海平面的不断上升，越来越多的宜居陆地也将沉入水下，使人类的居住地越来越拥挤。如何应付即将到来的居住危机呢？一些海洋科学家突发奇想，人类可以建造水下建筑，适应海中生活来缓解压力。我们的祖先就是从海洋里来到陆地的，未来我们再回到海底生活也未尝不可。

海下的建筑“泡泡”

如今，建造海中城市已不仅仅是幻想，就目前的科学技术水平来说，建立一个100人左右的海下生活基地已毫无压力，只要资金到位，海中居所就能拔地而起。不过，如果想要建立更大的基地，那么可能还需要未来更先进技术的支持，以便开发出更完备的日常维生系统来满足更大量的氧气数量、湿度和温度等环境需求。

一般来讲，水下大都市设计有

两种备选方案，一个是建立一个“都市大泡泡”，就是以整个城市为一个能量循环单位，像我们现在陆地上的大都市一样；另一个是建立各种城市元素的“小泡泡”，以每一个建筑为一个能量循环单位，然后再组合在一起，形成大型都市。未来，如果城市外或者建筑外真有一层能量膜的话，那这个膜一定还有另外一个漫画类名字——“结界”，这是将两个世界，人类世界和水世界隔离开来的一个边界的称呼。

那么，未来的海底王国到底是大泡泡占主导，还是小泡泡占优势呢？很可能是小泡泡。目前，大多数未来的水下城市设计师都比较推崇小泡泡，因为小泡泡更容易设计和处理，而大泡泡无论从整体上讲，还是从细节上讲，要求都更高，而且对维护技术要求也较高。

封闭的循环系统

那么，水下建筑与陆地建筑

有哪些不同？除了满足陆地建筑的一些特点，比如坚固耐用外，水下建筑还要更抗压。由于水越深，压强越大，所以水下城市最多会建在水深300米处。如果再深下去的话，建筑物的墙壁要非常厚才能承受得住，而这会提高水下工程的难度，并且，倘若让这些建筑再次浮出水面，也将需要更加繁琐的减压过程。因此，以目前的技术建立的水中城市，不是坐落在海底的，而更像是一个悬浮在海中的建筑了。

水下建筑的设计者要确保建筑内的温度、湿度和氧气量统统满足人类生存的要求。因此，水下建筑要有不间断的监测系统和室内环境循环系统。在陆地上，建立监测系统主要是为了防盗，可是在水下，防盗作用却是次要的，主要目的是为了监测建筑内的环境指数。因为在水中，哪怕是一个小小的纰漏也可能造成严重的后果，所以细小的纰漏也要及时发现和妥善处理，

在这一点上，人造卫星也可以来帮忙进行监控。室内环境循环系统是什么意思呢？就是说，从能源输入及废料输出，包括电力、二氧化碳和一些废物等，都能够在建筑内实现封闭性循环。虽然科学和工程技术人员已经能建造这样的系统，但远远称不上完美。人数如果多一点，那这项工程就称得上非常有挑战性了。

建造这样的环境需要大量能源的支持。维持水下建筑环境的能源从哪里来呢？这个有很多选项，或由陆地输送，或“就地取材”，利用海洋的波动作用，当然，还可以来自安置在海面上的大片太阳能板。

水下的呼吸与饮食

水下呼吸怎么解决？当然不会像潜水员那样每人背一个氧气筒。目前设计的小型水下生活建筑都是利用压缩机从地面向海底运送新鲜的空气。在一定的深度，还需要添加一定的措施来使空气中氧气与其他气体成分的比例达到特定值，水下 150 米时需要注意的是氮气，而 300 米左右则要考虑氩。

这是因为在压力下，身体需要的气体比例将有所变化。

未来水下城市为了达到空气的自给自足，还要利用自然或是人造光来种植植物，以此提供氧气。美国设计师萨利设计的水下摩天大楼就是一所能够自给自足的漂浮城市。它能利用风能、水能和太阳能为自己发电，还可以通过耕作、水产养殖和水耕技术为自己生产食物。不仅如此，它的表层还设有一小片森林，为楼内居民提供新鲜的氧气。

呼吸的问题解决了，那吃什么呢？在海底，当然首选是海鲜。这里新鲜的水产唾手可得，鱼类、藻类等应有尽有。我们完全可以将多余的水产品脱水后储存起来，来满足我们的供养。不过，海下烹饪却是个麻烦事，海底几乎无风，烹饪产生的油烟将无法被驱散。如

果居民们都要烹饪的话，水下建筑内将和北京雾霾天有一拼了。因此，在海下，似乎带有生鱼片的寿司会是主要的食物，而其他的仍要在陆地做熟后再运送过来。

长期住在这样的“海底王国”会不会对人的身体健康造成什么影响？先行者已经给出了答案：不会。他们在自己设计的“水下城堡”生活了几个月，并没有发现身体上出现任何的不适。

未来，水下城市不但能帮助人类解决人口暴涨问题，甚至可以帮助人类预防具有毁灭性打击的自然或人为灾难。如果世界末日真的来临，那人类或许能在海下躲过一劫。N



美轮美奂的水下都市设计图。

用“牙齿”看世界的鱼

文 / 苗 祚

大部分鱼类都是通过眼睛来观察外部事物的。然而在厄瓜多尔，科学家们却发现了一种似乎“没长好”的鲷鱼，这种鱼的眼睛完全只能起到装饰作用，视力基本为 0，科学家们不禁感到好奇，这种鱼究竟是如何在湍急的洞底水流中生活的呢？

经过很长一段时间的观察，科学家终于通过电子扫描显微镜找到了答案，原来这种鱼是靠自己特

殊的牙齿，来“看”世界的。

这种特殊的牙齿并非长在鲷鱼的嘴里，而是包裹在它身体之上——虽然难以置信，但是它们的确全部是由珐琅质和象牙质组成的。在鱼儿游动时，这些“牙齿”会随着鱼儿的动作上下起伏，从而将感知到的水流及周围环境的变化传递到鱼儿大脑当中，以此判断四周的情况。如果将这些“牙齿”从鱼儿身上取下，它们就会找不到平

时栖息的石块，同时也无法控制自己前进的方向了。

为什么这些洞穴中的鲷鱼如此与众不同呢？科学家认为，正是“洞穴”这种特殊的生存环境，使这些鲷鱼发生了变异。原本生活在宽阔水面的鲷鱼是靠右侧线来感知环境的，然而洞穴之中的水流湍急且强度过大，侧线无法适应这种高流动性的水流，最终进化出了以“牙齿”这种较为坚硬的器官来感觉环境，同时也保护身体不受伤害的能力。N

超级基因限制了蝴蝶花纹

在南美的亚马孙河流域，生活着一种蝴蝶，这种蝴蝶身上有致命的毒素，为了警告鸟类等天敌不要靠近，它们翅膀上还进化出美丽的色彩和花纹。花纹只有7种类型，鸟儿一看到翅膀上长有这7种花纹的蝴蝶，就避而远之。这对于蝴蝶和鸟儿来说，都省却了不少的麻烦。

有一个问题引起了科学家的兴趣：这些蝴蝶翅膀上的图案，为什么只锁定在这7种不同的“版本”呢？按说，自然界中的变异是随机和连续的，花纹除了这7种，其实还有好多其他可能的组合，但是这些可能性都没有表现出来，甚至连两种花纹之间的过渡类型都没有。这就好比一群人被指定长成1.5米，1.6米，1.7米，1.8米，其他的身高统统都不存在。而且，就算这7种花纹现在界限分明，但只要随着具有不同类型花纹的蝴蝶之间自由“通婚”，在后代身上花纹图案也会被逐渐搅乱，界限消失，但这种情况也没有发生。

7种蝴蝶花纹图案不是连续变化的。



“打包”遗传的超级基因

文 / 吴越

最近，科学家终于搞清楚了，这一切原来都是超级基因在作怪！

超级基因其实不是单个的基因，而是DNA上相邻的一群基因，这些基因虽然控制着生物体不同方面的性状（比如，有的控制花纹，有的控制色彩），但因为进化上更有利于物种的生存，它们在遗传的时候总是作为一个整体一起行动。形象地说，它们就好比一袋被“打包”在一起的基因，在遗传的时候，不要拉倒，要的话就整包拿去，“零售”是不行的。

超级基因，“打包”遗传

随便举个例子（为了便于说明而杜撰的例子）。假设基因A决定一个人长黄皮肤，基因a决定长白皮肤；基因B决定一个人长黑眼睛，基因b决定长蓝眼睛。

如果任这些基因自由组合，那么就有AB、Ab、aB、ab这4种可能，分别对应：黄皮肤黑眼睛、黄皮肤蓝眼睛、白皮肤黑眼睛、白皮肤蓝眼睛。但如果黄皮肤黑眼睛和白皮肤蓝眼睛这两种类型的人在生存上特别有优势，那么经过漫长的进化，基因A（黄皮肤）和基因B（黑眼睛）就“捆绑”在一起，作为一个整体来遗传了；同样的道理也适用于基因a（白皮肤）和基因b（蓝眼睛），其他类型就统统消失了。

在上述这种蝴蝶身上，参与决定翅膀花纹模式的基因共有18个，假如任这些基因自由组合，那花纹的“版本”不知有多少种，但正是因为这18个基因组成了一个超级基因，它们是作为一个整体“打包”遗传的，所以最后实现的“版本”要远比可能的“版本”少（在这个例子中是7个）。

拥有反射镜眼睛的怪鱼

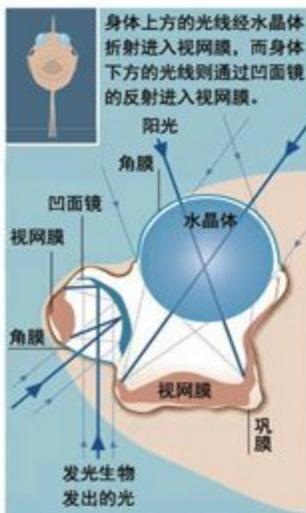
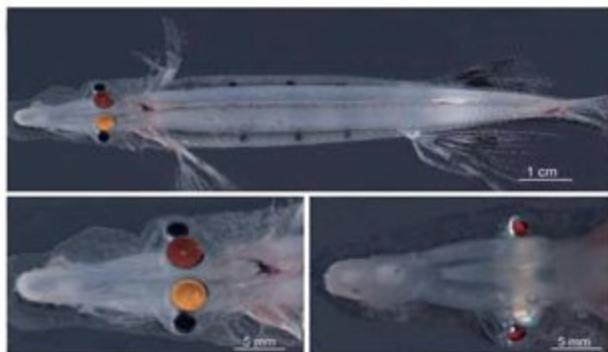
文 / 石无鱼

这种怪鱼拥有 2 对眼睛，顶上黄色的那对依照凸透镜成像的原理设计，底下黑色的一对却是依照凹面镜成像的原理设计的。

在中学物理课上大家或许已学过，有两种光学器件可以让物体的光线在适当位置成一实像：一种是凸透镜，利用透过透镜的折射光线成像；另一种是凹面镜，利用凹面镜反射的光线成像。大自然看来似乎偏爱凸透镜，你看所有动物的眼睛都是用凸透镜来成像的，谁见过用凹面镜成像的动物眼睛呢？

但有些事情总是出乎我们的意料。2009 年，一位德国科学家在太平洋上的岛国汤加捕获一条怪鱼，这条鱼拥有四只眼睛，其中一对跟普通的鱼眼没什么区别，也是用凸透镜来成像的，可是另一对眼睛呢，说来真是不可思议，竟是用凹面镜来成像的！

这种怪鱼生活在水下 1000 多米深的、光线暗淡的海域。怪鱼几乎通体透明，头上长着两对眼睛。一对主要用于收集来自身体上方的光线，比如有什么食物沉降下来，它就靠这对眼睛发现；这是一对普通的鱼眼，也就是说靠玻璃



怪鱼眼睛的内部结构

球状的凸透镜来成像的。但在头部，还长有另一对眼睛，这对眼睛的瞳孔朝下开，用于收集来自身体下方的光线，比如水下发光生物发出的微弱的光等等；当光线射入瞳孔后，在一块凹面镜形的晶体表面反射，反射光聚焦在另一块独立的视网膜上，于是也会成一个像。

在 5 亿年的脊椎动物进化史上，无数的脊椎动物生生死死，但眼睛利用反射镜来成像却是头一回听说。

为什么怪鱼的这对眼睛要采用这么特别的成像方式呢？科学家说，用凹面镜成像有这样两点好处：一是通过凸透镜，一部分光线会被凸透镜吸收，而凹面镜就没有这个毛病，在深海，光线本来就非常“宝贵”，假如能不被吸收就成像，那当然更好；二是光线通过像鱼眼这

么球形的凸透镜，成的像会有些畸变、失真，而凹面镜成像也不存在这个问题。也许正是这两点，让怪鱼进化出了这种怪本领。

其实，从物理学的角度看，凹面镜的确要比凸透镜成像效率更高，质量更好，那为什么现在几乎所有动物的眼睛都采用了凸透镜成像，使得怪鱼的反射镜眼睛倒成了另类？也许这只是进化史上的偶然因素在作怪。最初，脊椎动物因为偶然，获得了凸透镜成像的眼睛，虽然比起凹面镜成像来，这种眼睛有着上述的种种缺点，但对于它们的生存基本上已经够用，所以就没必要中途更换，“重敲锣鼓另开张”了。而对于这种生活在深海的怪鱼，不“另起炉灶”也许就会危及它的生存，于是它就进化出了如此古怪的眼睛。■

至于为什么这些基因能“捆绑”在一起，作为一个整体来遗传，科学家至今还没搞清楚。

这种许多基因“打包”遗传的现象在自然界中甚为罕见。在欧洲有一种蜗牛，决定其壳形状和花纹的几种基因也组成了一个超级基因。

在我们的这个例子中，还有

一个谜是为什么这种蝴蝶都采用了 7 个“版本”的花纹图案来警告鸟儿？如果减少到只剩 1 种，岂不是更容易让鸟儿识别？

这些花纹没有统一成一种的原因也许是，每一种花纹在进化的过程中几乎势均力敌，没有一种压倒性的优势力量决定哪种花纹淘汰，哪种花纹留下。另一种原因是，

这些蝴蝶也许已经分裂成 7 个“小集团”以适应不同的小环境；在不同的小环境中，因为掠食鸟儿种类不同，一种花纹也许比别的更能有效发挥作用；于是这种小环境就更“青睐”这种式样的花纹，而小环境有那么多，所以每种式样的花纹在特定的小环境中都成了不可替代的了。■



禁食 对健康 好处多多

文/海生

节食与禁食

健康和长寿是每一个人心中渴望的事情。要实现这个目标，其实有一个简单易行的办法，就是节食或者禁食。

大家都知道节食，就是少吃一点。几年前，科学家通过动物实验表明，适当的节食有益于健康和长寿。他们让某些动物的日常热量摄入减少40%，结果发现，它们的寿命几乎延长了50%。

对于禁食，我们并不陌生，我国古代有一种禁食的养生术，称为“辟谷”。现在一些教徒出于宗教的目的，都会短暂地禁食。比如穆斯林在某些规定的斋戒期，每日白天不许吃饭，直到太阳落山之后才允许进餐。

在我们身边，也有一些禁食者。他们大多是出于健康的目的而禁食的。禁食的办法多种多样：有全禁食，即在连续的数天里一点食物都不沾，等开禁后才吃；有半禁食，即像穆斯林在斋期那样，一天

当中允许吃少量的食物。有周期性的禁食，比如隔天禁一次、每周禁一次、每月禁一次等等；至于一次禁多少天，又因人而异；在禁食期间，可以全禁，也可以半禁。

看到这些苦行僧般折磨自己的人，我们不禁要问：禁食管用吗？

科学家给出的答案是：的确很管用。最近的一些研究表明，禁食能帮助人们与癌症作斗争，能降低癌症的发病率，预防糖尿病和心脏病，延缓帕金森症和老年痴呆症等等。

禁食比节食更管用

我们知道，血液中胰岛素水平过高会导致Ⅱ型糖尿病，而禁食可以降低胰岛素，这是禁食的好处之一。美国科学家发现，一个月进行一次24小时的全禁食，禁食期间只喝水，可以提高一种叫“人生长激素”的水平，而这种激素的水平提高之后，可以加速脂肪分解，转化为能量，降低胰岛素的水平和

其他一系列由葡萄糖代谢不正常引起的症状。结果，人在减肥的同时，患糖尿病和冠心病的风险也大大降低了。隔天一次的半禁食（禁食那天女人热量摄入控制在500卡，男人600卡）也能达到同样的效果。而且只要禁食，不管你在开禁时间吃低脂肪还是高脂肪食物，血压和胆固醇的水平都会有明显的改善。

在降低胰岛素方面，禁食甚至比节食还有效。英国一位女医生做过一项实验：招募一群志愿者，让一半的人进行节食，每天摄入的热量减少25%；另一半进行禁食，每周禁食2天。6个月后，她发现两组志愿者血液里胰岛素的水平都下降了，但进行禁食的那一组下降更多。

禁食还可以治疗一些由我们自身免疫系统反应过激引起的疾病，比如哮喘等。2007年，一位美国医生让10名患有哮喘的胖人进行隔天一次的半禁食，几个星期

之后发现，他们的哮喘症都得到了明显的改善。经过血液化验，发现他们血液中与炎症有关的物质下降了，这说明禁食帮助他们减轻了免疫系统的过敏反应。

禁食比节食更有效，这说明我们的身体更适合禁食而不是节食。为什么会这样呢？这可以从进化上找到答案。我们的祖先曾在漫长的时间里过着狩猎和采集生活。那时的人理性还不够发达，不懂得精打细算通过节食来存储食物，而是食物多就放开肚皮吃个饱，没的吃了，就只好连续数日饿着。至于有目的的节食，那是后来的事。所以，我们的身体受禁食的锻炼要比节食远为久远。我们的身体更适合禁食而不是节食。

禁食可以抗癌、防癌

不同方式的禁食对身体的影响是不同的。

当你在饱餐一顿之后开始禁食，在随后的 10 ~ 12 小时，你血液中的葡萄糖将消耗殆尽，身体开始把储存在肝脏和肌肉中的肝糖

拿出来，转化作葡萄糖来为你的身体继续供能。如果禁食持续，这些能源也将消耗殆尽，于是身体需要去搬用你身上储存的脂肪。脂肪分解成脂肪酸，之后，脂肪酸在肝脏又分解成一种叫“酮体”的短链分子。这些分子可以用作大脑运行的“燃料”。这个过程发生在禁食后的 3 ~ 4 天内。在这期间，很多人体分泌的激素也受到了影响。比如说，一种叫“类胰岛素生长因子 1”的激素产量开始下降，在禁食后的 3 ~ 4 天内降到很低的水平。胰岛素的水平也明显降低了。而高水平的“类胰岛素生长因子 1”和胰岛素都跟癌症有关。

对于那些已经患上癌症的人，研究表明，短时间的全禁食效果最好。一位美国科学家通过实验发现，48 小时的全禁食可以让老鼠 8 种癌症中的 5 种得到减缓，禁食时间越长，效果越明显。可以形象地说，癌细胞比正常细胞更耐不起饿。这是因为，尽管癌细胞在正常环境里生长迅速，但环境一变，优势就不存在了。禁食的目的就是要改变

人体原先的生理环境。这可以解释为何禁食与常规的癌症治疗相结合，可以达到事半功倍的效果。比如，一边让患有神经胶质瘤（一种生长在脑部的非常顽固的肿瘤）的小鼠进行放射性化疗，一边对它们实行 48 小时的全禁食，结果，它们活下来的概率是那些没经过禁食的患癌小鼠的 2 倍。

禁食还能预防癌症。血液中“类胰岛素生长因子 1”和血糖的水平过高以及体重超标，这些因素都加大了患癌的风险，而这一切都可以通过禁食得到改善。

禁食让大脑更活跃

以上所说的禁食的好处都是针对特定人群的，但下面这个好处对所有人都适用：禁食可以改善大脑，使大脑变得更活跃。这从进化角度也是不难解释的。当你饥肠辘辘、面临生存的危机的时候，你的大脑就全力以赴地工作，帮你想出点子来找到吃的。

美国科学家发现，隔一天禁食一次，禁食的那天只吃一餐，热

给懒人支招

禁食尽管好处多多，毕竟做起来不易。那么不禁食，我们能否通过其他途径获得禁食带来的好处？一听这就是懒人的想法，但这种想法也未必就完全是异想天开。

禁食所造成的一个关键影响是降低了血液中的“类胰岛素生长因子 1”。这种激素下降可以降低患癌的风险，提高寿命。但要降低这种激素，通过改变食谱也同样能达到目的。

一位意大利科学家比较了两组人员的“类胰岛素生长因子 1”水平：一组是参加节食的志愿者；另一组是那些吃典型西餐的人员。他发现，两组人员的“类胰岛素生长因子 1”水平并没有特别大的差异，尽管前一组人员已经平均节食了 6 年。

然而，他在严格素食的人群中却发现，这些素食者的“类胰岛素生长因子 1”水平却降得很明显。所以，他相信，关键不在于节食或者禁食，而在于食谱构成：在素食者那里，蛋白质仅占摄入热量的 10%，而在节食者那里，这一比例高达 25%。

有很多证据表明，癌症与蛋白质摄入过高有关。举个例子，科学家通过全球范围的调查发现，从饮食低蛋白的日本人到饮食高蛋白的美国人，癌症的发病率也随着提高。传统上认为摄入蛋白质越多越好，看来这种观点需要改变了。

当然，这种懒办法只降低患癌的风险。对于防治其他老年疾病，我们还是要通过老老实实在地禁食才能达到。



手指变皱的背后有奥秘

不论是泡澡，还是洗衣服，时间一长，你会发现你的手指会从饱满圆润变得皱巴巴的，像是一时之间，青春靓丽的少女脸蛋变成了满脸皱纹的麻脸老太婆。这是为何？

一般人都能想到，这是手指皮肤吸水膨胀导致的，

泡水久， 手指为何变皱

文 / 施 牧

但是如果仔细想一想，你会感觉这其中深藏奥秘：一般的物质吸水膨胀后，会变得结构松散，缩水后，又会褶皱重重，无法回到原来的状态。有的材料甚至会在水中散开，例如纸张会吸水，即使是1毫米厚的纸，也无法做成纸杯，因为泡水时间久了，纸就会漏水，除非给纸杯涂上一层防水的膜。但手指表皮虽然会变皱，却照样起到表皮的作用，有效地阻挡着外界的物

量控制在600卡，这样就可以把大脑中一种叫“脑源性神经营养因子”的蛋白产量提高50%~400%。这种蛋白涉及新的脑细胞产生，并在学习和记忆中扮演重要角色。它还保护脑细胞免遭老年痴呆症和帕金森症的袭击。在一项动物实验中，让那些基因上有先天缺陷、晚年注定要患老年痴呆的小鼠，从中年开始隔天禁食，可以把老年痴呆症的发病时间延迟6个月。由于小鼠的平均寿命只有2年，所以对于小鼠延迟6个月，对于人来说就相当于延迟了20年。

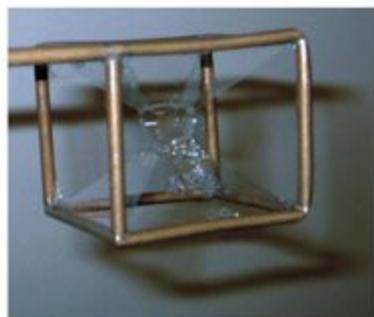
禁食的好处这么多，而且简单易行，想必很多人要跃跃欲试了。不过假如你还是青少年，还处于长身体的阶段，那么你还是不要去禁食的好（当然，你可以把它推荐给父母和长辈）。开始禁食的最佳年龄是中年，比方说40岁，从这个时候起，如果你持之以恒，那么就能让自己的晚年少受许多病痛的折磨，而且说不定还能让你安享高寿。

当然，禁食做起来也不是那

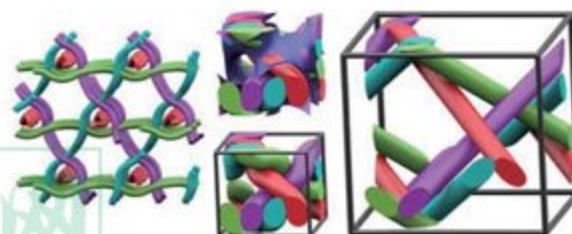
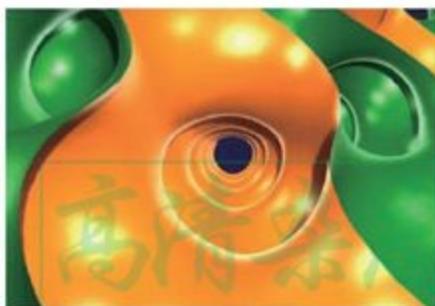


么容易的。尤其在开始阶段，那种饥肠辘辘、两眼冒金星的滋味肯定很不好受。这是因为我们的身体需要时间打破原先生理和心理的习惯，做出相应的调整，过了一段时间，习惯了就好。此外，如何禁食，禁食到何种程度，在这些问题上，我们需要请教专家。目前国外比较流行的是“5:2”的饮食安

排：即每周正常饮食5天，禁食2天，在这2天里，每天只吃一餐，而且摄入的热量女人控制在2000卡，男人控制在2500卡。对于一些肥胖的人，还可以进行全禁食，即从1到5天不等的的时间里，整天什么食物也不吃，但超过5天就要不得了，那样会有生命危险的。N



铁丝框架中的肥皂泡自动形成一种复杂的回转体结构。



螺旋回转体细节图

GQZZW.COM

质（包括水）进入内部，否则，你的手指就不是变皱，而是吸水变胖了。另外，观察一下，往往只是手指或手掌的皮肤在泡水后变皱，其他部位的皮肤并不会这样。

看来，手指的表皮拥有着独特的结构，既不像普通的吸水物质，也不像其他部位的皮肤。以前，科学家对于手指角蛋白到底以什么结构组成，为什么具有胀而不散的能力，并不清楚。现在据澳大利亚国立大学的科学家分析，手指的角蛋白结构竟然与美国宇航局在太空探索时常用的一种材料结构相似！

独特结构带来超轻超强的性能

人类进入太空时代以来，超轻超强的材料成了研究的重点。1970年代，美国宇航局的物理学家由肥皂泡现象得到启发，提出了一种独特的结构。

肥皂泡由于表面张力的缘故，总是尽可能地缩小自己的表面积，如果把一个铁丝立方体框架放入肥皂水中，再捞出来，立方体框架中的肥皂膜会呈现出一种有趣的结构，由于肥皂膜是透明的，我们可以看到肥皂膜相互紧贴，内部有一条条螺旋通道。由此结构，科学家再利用数学工具，设计出了一种在固定的框架中表面积最小的结构，这种结构被叫做“螺旋回转体”。由于表面积最小，采用这种结构的器材可以耗材最少，最轻，但却具有很强的抗压抗拉性能。

这种结构由一个个螺旋通道和螺旋面组成，每个螺旋通道都是四通八达，通过一个通道可以进入其它各个通道。进入其中，你感觉像是在钻田螺，又像是在走迷宫。在这种结构中，你找不到任何交叉的面、线。每个螺旋通道都可以穿入导线、电线，采用这种结构的器材，仪器布线是很容易、很整洁的。因此这种结构被广泛用于太空使用的器材设计。

独特结构为蝴蝶带来缤纷色泽

十几年前，人们在显微镜下观察蝴蝶的色斑，发现蝴蝶翅膀上的色斑结构竟然与螺旋回转体非常相似，直到2010年6月，美国耶鲁大学的研究者在能够分辨三维结构的显微镜下观察，证实蝴蝶翅膀的色斑结构确实也是采用了螺旋回转体的结构！没想到，人类设计的结构竟然与自然界的的设计者不谋而合。

蝴蝶翅膀上的螺旋回转体是由翅膀细胞分泌的，纳米大小。小螺旋回转体凭借其特殊的结构，会对不同颜色的光进行反射和引导，使它反射回来的光呈现出一定的颜色。而且小螺旋体的形状和大小稍有差别，就会使反射回来的光呈现出不同的颜色。

通过这些，科学家明白，这种螺旋回转体在纳米范围内，还可以呈现出各种各样的色彩，可以用它作为永不褪色的颜料。这意味着，以后的色泽可以告别颜料时代，鲜艳的衣服再也不会因为水洗而褪色了。

手指表皮也采用独特结构

如今，科学家的观察和分析又告诉我们，我们手指的表皮角蛋白竟然也是采用了这种螺旋回转体结构扭转的。就是说，角蛋白纤维好像是穿过了螺旋回转体的螺旋通道，纠缠编织成了一种麻花，之后再让螺旋回转体隐形，就只剩下麻花了，这种麻花具有最小的表面积。但是当角蛋白吸水后，扭曲的角蛋白纤维会伸直，每条角蛋白纤维伸直后，这种麻花的体积竟然会膨胀为原来的7倍！这膨胀了7倍的表皮当然需要皱一皱才能手指上摆放得下。

但螺旋回转体麻花的结构还是原来相互纠缠的结构，只是每条角蛋白伸直了而已，因此表皮的功能还是完好的。当皮肤离开水一段时间后，角蛋白中的水分逐渐散失，角蛋白又会变为原来的扭曲状态，于是我们的手指又回到了原来的饱满圆润状态。N

长左边？长右边？

文 / 卡齐默

正常人的心脏长在左侧胸腔，但有的人心脏却长到了右侧胸腔，这被称为“右位心”。其位置与正常人正好呈镜像对置，故又称为“镜像心”。究竟是什么引导了心脏的生长位置呢？

GQZZW.COM

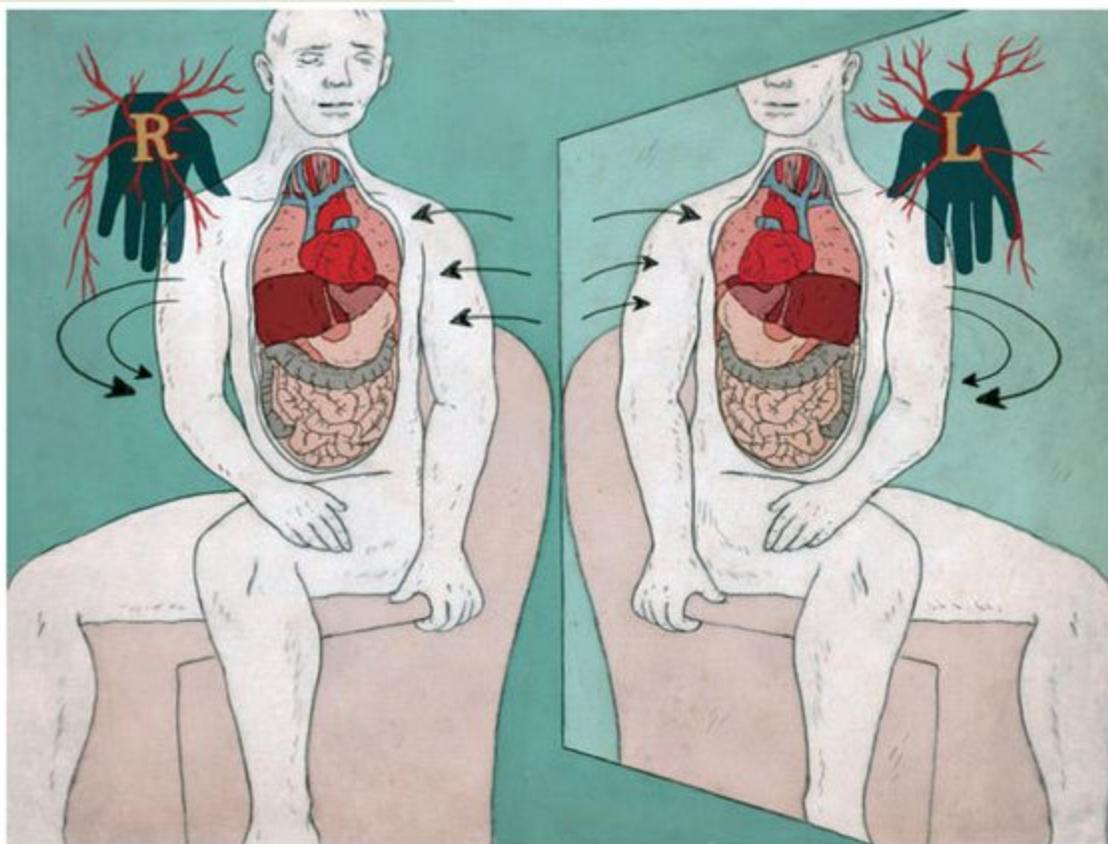
镜像人表面上与我们并无差别，但身体里的结构却与我们完全相反。

奇妙的镜像人

1788年的一天，伦敦亨特医学院的学生们和往常一样，正在上解剖课，但是当他们用手术刀划开死者的胸腹时，却发现了一个令他们大为震惊的情况——这具尸体身体内的器官和正常人完全相反，他的肝脏不像别人一样长在身体右侧，而是长在身体左侧；他的心脏则位于胸腔右侧而非左侧。

学生们从来没见过这种情况，于是他们马上跑到了导师那里，想要问问这究竟是怎么回事，让他们没想到的是，自己的导师，苏格兰的著名内科医师马修·百列也跟他们一样震惊。马修后来在自己发表的文章中写道：“即使是那些著名的解剖学专家，也没几个人曾经见过这种非同寻常的情况。”

百列医师将这种情况记录并发表了出来，这是人类第一次对这种特殊情况——内脏逆位，也就是后来我们说的镜像人，进行的详细描述，后来人们发现，这种情况大约在2万人中便会出现1例。百列医师认为，如果医生们可以找出这种奇怪症状出现的原因，我们或许就能发现我们的身体是如何区分左右的奥秘了。



然而，两个世纪过去了，这个谜题还在困扰着科学家们。直到最近，科学家们似乎才发现了一些头绪。

纤毛制造的生理结构

其实在生命诞生之初，我们的身体都是完全左右对称的。人体部位明显的不对称情况，是在胚胎形成后大约6周时才开始出现的。首先表现出不对称性的器官就是心脏，刚开始时，它只是一个简单的管状物，随后它开始向左循环生长，并且开始形成左右迥然不同的生理结构，产生泵血所需要的心室和血管。与此同时，其他的器官也开始

移动。胃和肝脏分别从中轴线开始做顺时针方向运动；大肠的右侧萌生出阑尾；右肺长出三个肺叶，左肺却只长出两个。

不过，在这些显著的、视觉可以察觉的变化之前，当早期胚胎看起来还是完全左右对称的时候，它就已经开始制造出了左右不同的蛋白质了。经过观察，科学家们在胚胎的中线上发现了一个微小的凹陷，凹陷上排列着成百上千的纤毛，这些纤毛很整齐地以逆时针方向不停地旋转着，而且纤毛也不是直直向上生长的，而是倾斜的、指向胚胎脚部的方向旋转。

为什么纤毛一定要倾斜生

长呢？垂直的纤毛难道就不可以
吗？的确，纤毛的倾斜是非常重要的，众所周知，胚胎是生活在母亲的羊水中的，也就是说，是完全浸泡在一层薄薄的液体中的，其内部也充斥着液体。如果纤毛垂直地生长，那么它受到来自四面八方的力就都是相等的，这样一来胚胎内外的液体系统就会保持静止，不产生任何流动了。而胚胎内倾斜的纤毛则像是一个搅拌器，它因受力不均而周而复始地自右向左旋转，驱动了胚胎内的液体循环。

一旦胚胎内的液体开始流动，就会将产生心、肝、脾、肺、肾所需要的蛋白质带到特定的位置，最终使人体形成左右各异的生理结构。科学家尝试将老鼠胚胎体内的流体方向逆转，结果老鼠体内的器官也发生了逆转，器官位置与正常老鼠相反。这就是镜像身体的来历。

一些研究还表明，除了身体器官之外，纤毛的倾斜和旋转或许同样影响了大脑的发育与形成。我们早就知道，人类大脑的左右半球有着显而易见的区别，如大脑右半

球对于理解他人的心理活动至关重要，而左半球则与人的注意力息息相关。其他的脊椎动物也有左右半脑的区别，但是这种不平衡的起源一直都是一个谜。

在观察斑马鱼的胚胎时，科学家们发现，胚胎内液体循环影响到了大脑发育，使大脑发展成左右不同的两个部分，最终形成区别明显的左右半脑。但人类与其他脊椎动物的大脑是否是以类似的方式发展的，科学家还不能断定。

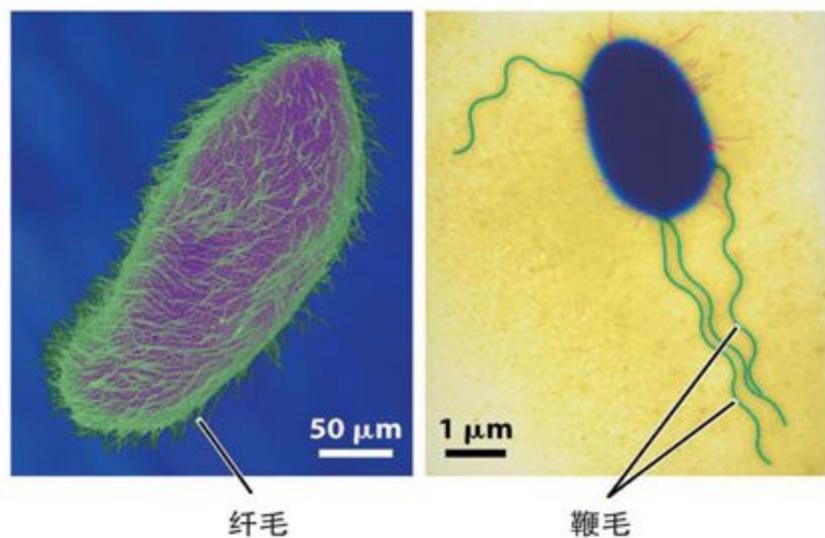
心脏不能乱长

人体的内脏逆位现象，虽然比较耸人听闻，但对人体却没有什
么害处。如果不生病，不去医院，一个内脏逆位的患者可能到死都不知道自己有这样的症状，他可以像正常人一样的吃喝拉撒睡。这种逆位是相对安全的，因为患者体内的所有器官只是完全调换了位置，就像是两个完备的工作团队，无论怎么互换会议室，都能有效快速地解决问题。而真正危险的则是内脏的不完全逆位，这就像是将两个团队

的人物打散交叉放在不同的会议室中，彼此都不熟悉，不能很好地相互配合，这样干起活来自然容易出岔子了。

最糟糕的情况就是，所有的器官都排列正常，唯有心脏长错了位置，这种情况对于任何人来说都几乎是致命的。另外，虽然心脏长在了身体左侧，心脏内部的结构——膜瓣和心室却长错了位置，这虽然不会立即致病，但是在之后的生活中总会带来危险隐患，需要很复杂的手术来使其内部结构重新排列正常。

而如果在婴儿的胚胎时期，科学家就能够对其控制左右结构的生理信号进行研究，那么，通过基因测试，便可以预测出胚胎患有隐性心脏缺陷或其他病症的可能性，医生便能在第一时间加以干涉治疗，将病症扼杀在摇篮之中。因此，不要将内脏逆位等现象当成“奇人异事”而一笑置之，科学研究正是基于对“怪现象”的不解，才不断向前发展的。■



通常一个细胞内会有很多纤毛以及一根到数根鞭毛，纤毛较短，鞭毛较长。



胚胎中的液体循环对孩子内脏形成的位置有极大的影响。

妈妈怀胎十月，似乎生一个健康宝宝的责任完全在于妈妈。可是，现在不一样了，准爸爸们，你们要清醒了——

父亲更能“孕育”胎儿

文/那水

普雷斯特科·布什是布什家族响当当的人物，他的长子乔治·赫伯特·沃克·布什是美国第41任总统，长孙乔治·沃克·布什是美国第43任总统。有评论认为，“他踏上从政之路，就像献身于社区福利事业一样，这是关心公益事业的人应该做的事”。“他也没有在家庭中缺席，他不仅教会了儿子政治，还教会了他如何当一名真正的绅士”。所以，乔治·赫伯特·沃克·布什既继承了父亲的头脑和智慧，又继承了父亲的眼光与远见，这在他的政坛生涯中就可见一斑。

在乔治·赫伯特·沃克·布什的后代中，长子乔治·沃克·布什是美国的两任总统；次子杰布·布什也是政绩不凡，是共和党内无可争议的政治明星；孙子乔治·普雷斯科特·布什（杰布长子）更是才华横溢，大有成为布什家族新一代“掌门人”之势。

布什家族上演了一幕幕政治传奇，造就了一位参议员、两位州长和两位总统，成为美国最显赫的政治王朝。父辈们对后代的影响为何会如此之大？

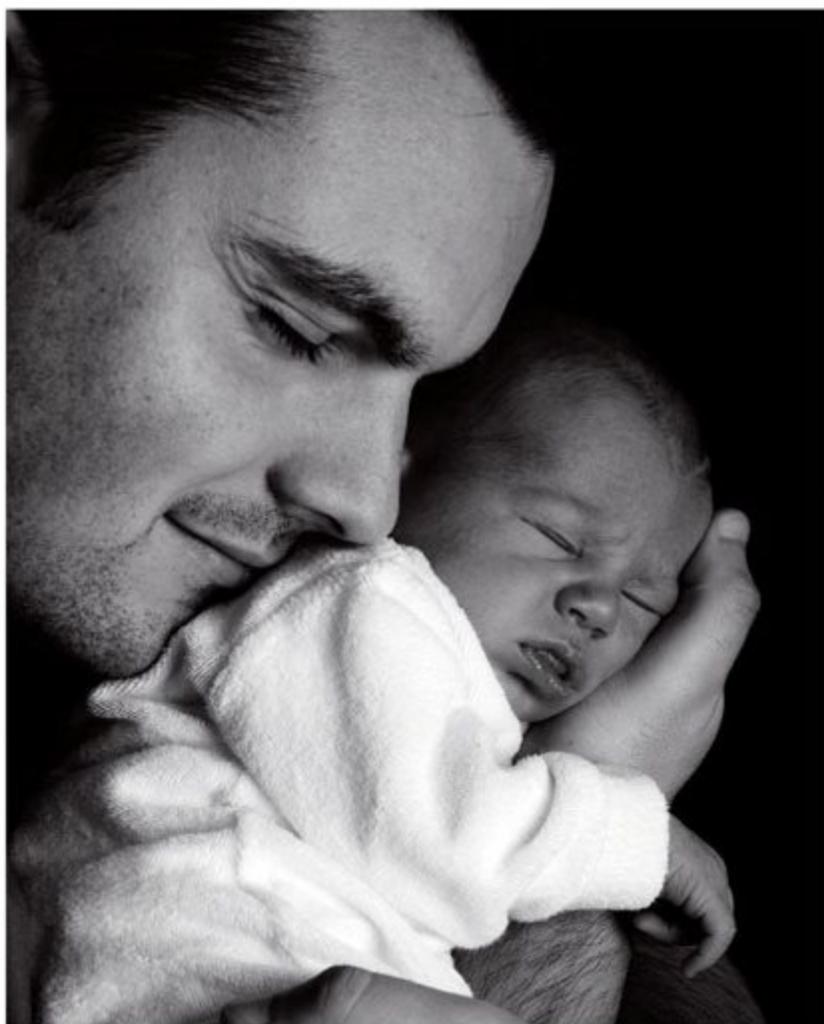
生活状况会影响多代

众所周知，从孩子呱呱落地那一刻起，他的外貌、性格、认知方式，等等，从父亲的基因那便遗传了下来。可是，随着父亲的饮食、生活经历以及生命健康状况等因素的改变，孩子所遗传来的基因也会发生一些微妙的变化。

这个过程称为表观遗传现象，它对孩子的继承作用绝不亚于基因。让人惊奇的是，孩子还会把他所遗传到的传给自己的下一代，甚至是下下代的身上。

美国科学家在动物身上进行了实验。研究人员在怀孕后期的母鼠身上注射了大剂量的农利灵（一种能够阻止睾丸激素产生的内分泌干扰素），之后它生下来的雄性大鼠的睾丸有缺陷，其生育能力下降的概率也非常高，而且这些问题一直会影响到第5代的雄性大鼠。

还有，雄性哺乳动物先前的营养状况对其后代会有异常强大的影响。研究人员发现，在交配前处于饥



饿状态的雄性大鼠，其后代的血糖水平较低，分泌的肾上腺激素（有抗压作用）和胰岛素样生长因子1（有助于婴儿发育）都有所改变。

东南亚一带盛产槟榔，槟榔里含有一种影响代谢功能的化学物质，所以，爱嚼槟榔的男士们生出的孩子患有心脏疾病和体重问题的机率会更大。由上述动物实验也可以得出，男人摄入槟榔的影响是能够遗传给孙子那辈儿的。

如此说来，食物和毒素对人的基因改变作用确实不小，能够往下遗传那么多代也着实让人难以想到。但更出人意料的是——

心理创伤也能遗传

美国心理医师内斯特勒博士的研究小组，把一些体型很小的普通雄性田鼠和一只体型很大、脾气暴躁、过了繁殖期的雄性小鼠关在同一个笼子里，每天让小

鼠攻击田鼠们约 5 分钟，然后再用透明板将它们隔开，板上还会留下小鼠猛烈攻击的爪印。这么做就是为了让田鼠们体验到“一个可怕的压力状态”，这个过程会重复 10 天，但每天都会换一只不同的小鼠来折磨这些田鼠。

实验结束后，大约有 2/3 的雄性田鼠都表现出了焦虑、抑郁以及创伤后的应激障碍症状。研究人员发现，这些症状会一直伴随在田鼠的日常生活中。之后他们将“挫败”的雄鼠跟正常的雌性交配，生下的幼崽长大后，往往也会对社会压力做出过激的反应，变得非常沮丧和焦虑，连平时喜爱的糖水也不喝了，而且这些鼠二代还会尽量地避免与同类接触。

这些田鼠爸爸们是怎样把自己的创伤遗传给下一代的呢？为了弄清这一问题，研究人员不让“挫败”的雄鼠直接与雌鼠交配，而是把它们杀死后获取精子，用人工受精的方式使雌鼠受孕，这样生下来的后代却基本正常。这似乎很有趣，但为什么呢？内斯特勒博士认为，很可能是雌鼠在跟这些非正常的雄鼠交配时，受到了雄鼠身上心理创伤的影响，使得雌鼠在孕育时就没有给予幼崽充分的营养和保护了。

年龄老化生儿危害大

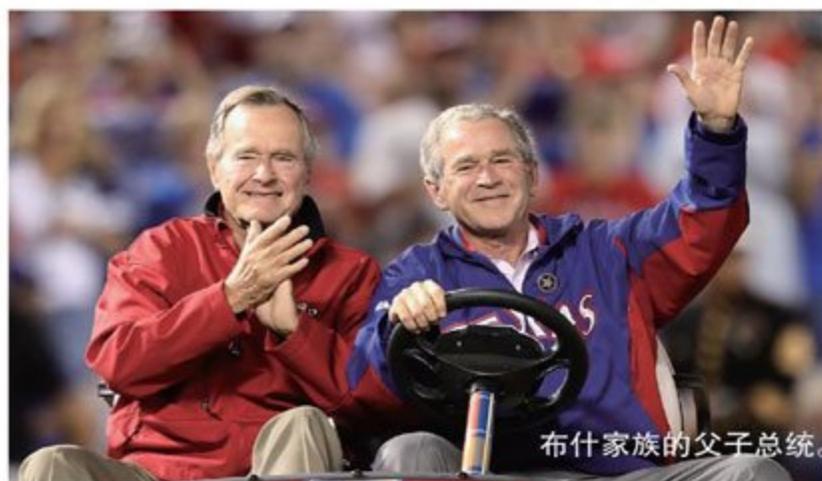
纽约州精神病学研究所的金里奇教授对年龄分别是 3 个月左右和 12-14 个月的雄鼠，生出的两组幼崽的生理状况进行了对比分析。在早期发育中两组幼崽并没多大差异，但当它们成年后，金里奇发现年纪

大的雄鼠生出的幼崽们，听到大的噪声后会出现异常的举动，类似于人类的精神分裂症患者听到噪声后所表现出的反应。

金里奇将幼崽成年后的日常行为进行了综合分析，发现绝大多数高龄鼠二代都是正常的，但有少数的高龄鼠二代患有认知或行为障碍，成为一只“离群怪鼠”的可能性会更大。

最近发表的一项研究，对来自冰岛的 78 个家庭进行了全基因组测序分析，发现父亲的生育年纪越大，精子中含有的突变基因就越多，他们的孩子患精神分裂症、自闭症和双相情感障碍的概率会更高。

说到这，父亲们都该明白了，你们摄入体内的物质，经历过的创伤、失败或贫穷，以及生育时的年纪，都会影响你们将来孩子的身心健康。所以，曾经自认为孩子的健康全由母亲负责的父亲们，现在，也该来分担一些了！



布什家族的父子总统。

汗腺可以疗伤

文 / 余 鱼

一般来说，当我们的皮肤因烫伤或者溃烂之后，会在毛囊或者伤口周围长出新的皮肤细胞来自动疗伤。在这一点上，动物跟我们并无高下之分。但人类还可以通过小汗腺来加速治疗，这是动物所不及的。

我们知道，人类皮肤中的汗腺分为两类：一类俗称“大汗腺”，主要分布在腋窝、脐窝、肛门四周及生殖器等处。它的开口通向毛囊。它分泌的新鲜汗液是较粘、无臭的

液体，但经细菌分解后则会产生特殊的臭味，这就是大家所熟悉的狐臭。另一类俗称“小汗腺”，它几乎遍布全身，而尤以手掌及足底处最多。它有自己独立的排泄口，排出的汗液较稀，没有臭味，主要起到调节体温的作用。而且值得一提的是，动物身上一般没有小汗腺。

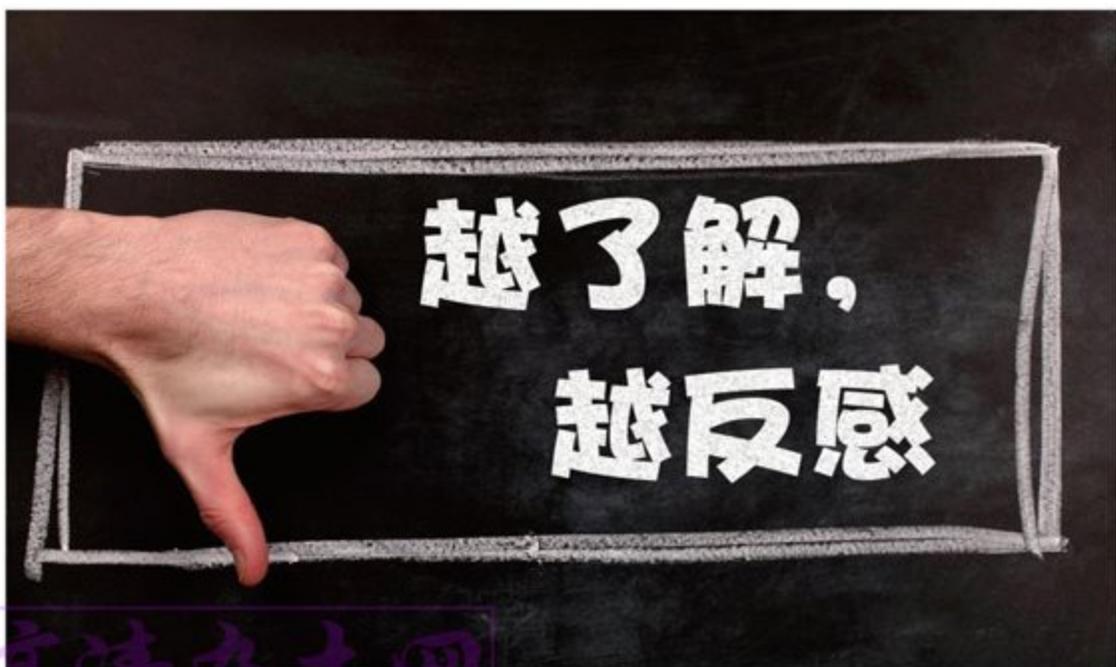
一位美国科学家最近发现，小汗腺在治疗皮肤方面还扮演着重要角色。

他用一束激光在 32 名志愿者

皮肤上人为制造了一些轻微的创伤，在随后的一周，观察伤口处皮肤的生长情况。

他发现，皮肤受伤之前，在小汗腺附近本没有几个新的皮肤细胞，但在受伤后 4 天，小汗腺周围已经长出密集的新皮肤细胞。这说明，小汗腺不仅能排汗，还被用作皮肤上干细胞的备用“仓库”，一旦皮肤受伤，马上就把干细胞转化为皮肤细胞，用于疗伤。

考虑到在我们的皮肤上，小汗腺的数量是毛囊的 3 倍之多，所以应该说它们是比毛囊更重要的治疗者。



文 / 苏 晴

越多，就越对他没有好感。

为什么人们会做出如此截然不同的反应？因为在与一个人的不断接触中，除了优点，我们同样会发现他们更多的缺点。如果将每个人在另一个人心目中的最初印象都比作一个完美的圆，那么，缺点便是侵蚀这个圆的东西了。对一个人越了解，知道的缺点越多，那一个人在另一个心中的圆便越残缺，我们对他或她的印象就越差。

陌生人有“圆优势”

事实上，我们与他人的交往是分几个阶段的，并且每一个阶段都有不同的规律。

当一个人与另一个人最初相识时，往往是一个人的形象在另一个人的心目中形成的过程。在这个过程中，一般人的“形象圆”是逐渐清晰的，并且，因为不太了解，没有侵蚀圆的缺点的存在，所以曝光效应非常容易起作用，此时，频繁的接触会增加亲切感。然后，当一个人在另一人心目中的圆形象确定后，就开始进入下一个阶段了，“满圆削减”阶段。在这个阶段里，因为一个人在另一个人心目中的形象已“满”，所以曝光效应会加速“圆形象”的削减，而并不会再给一个人的形象加分。此时，我们会发现

如何增进与朋友之间的友谊？多多了解吗？这可不是什么

好主意。事实上，与他人建立亲密关系的最佳方法，就是与他或她保持一定的距离，不要了解得太多，包括对自己的亲人也是这样。在人际关系上，“距离产生美”可谓是永恒的真理，因为一个人对另一个人了解得太多，反而会对他产生反感。

残酷的事实

一个人与自己交往越多，我们就越容易对其产生好感，而这就是所谓的“曝光效应”。许多实验都支持了这个观点。在一项 1992 年的研究中，研究者将 4 个样貌水平差不多的学生塞到一个班里，来看其他人对他们产生好感的程度。在此期间，这 4 个人都尽量不与他人接触，只是与他们一同上课，而且他们选学课程数量也不同。换句话说，4 个人在这帮同学面前的露面次数有多有少。结果，当课程结束，大多数人都表示比较喜欢那个在课堂上出现次数

最多的学生。这样看来，熟悉度催生了好感。

而且，我们每个人似乎也有类似的直觉。研究者在一个交友网站单纯询问那些会员是喜欢熟悉的人更多一点，还是喜欢相对陌生的人多一点的时候，八成以上的人都表示会更喜欢熟悉的人。并且，在学校的调查结果也类似，有高达 88% 的学生表示对熟悉的人更有好感。

然而，接下来的研究却让这个问题复杂起来。研究人员要求志愿者想象一个自己的朋友，然后把这个朋友的性格特点一一列举出来——列出的特点越多，就表明参与者对这个想象中的朋友越熟悉。结果，一个单子上列出的特点越多，这个想象中的朋友被排斥的几率也就越大。换句话说，志愿者对自己在纸单上列出的“虚拟朋友”信息



你喜欢凌乱的房间还是整洁的房间？科学家研究发现，房间的整洁与否，对人的情感、爱好、心情以及创造力都具有明显的影响。

在一个实验中，研究人员将34名学生分成两组，随后请两组学生分别进入面积、布局、光照条件等环境相同的两个房间，然而不同的是，一个房间摆放整齐，另一个房间则堆满杂物，凌乱不堪。接着研究人员分别让两组学生填写了调查问卷，并让他们参与一次慈善捐款。最后，他们有机会选择两种食物：苹果和巧克力棒。

最后统计出来的结果是：在整洁房间中的学生大多参与捐款，占本组学生的82%，而另外一组进入凌乱房间的学生则仅有47%的比例参与捐款；在食物选择方面，进入整洁房间的学生大部分选择苹果，而进入凌乱房间的学生选择巧克力棒占多数。通过此次试验，科学家发现，整洁的房间容易使人养成良好的饮食习惯，并且更加热衷于社会公益事业。

接下来，34名学生再次被随机分成两组，再分别分配到整洁和凌乱房间。研究人员要求两组学生列举出乒乓球的新玩法。结果发现，身处凌乱房间的学生所列举出的新玩法明显更加富有想像力，也非常具有趣味性。



凌乱 的房间激发 创造性

文 / 凌梦寻

人们通常认为，把房间收拾得很整洁的人具有良好的生活习惯，而房间凌乱的人给人邋遢、懒惰等不好的印象，但是上述实验表明，凌乱的房间可以使人永远保持好奇心和创造力。所以，如果你是一个生活习惯邋遢的懒汉的话，下次当你的老板或者室友指责你的时候，你就可以用上述实验来抨击他们，嘲笑他们缺乏创造性。

有序和无序在自然界和文化领域都是普遍存在的现象，无论是有序行为还是无序行为，对现实世界都有其积极意义，它们各有利弊。

有序的环境使人们趋向于传统和惯例，在思想上更加倾向于循规蹈矩；与之相反，凌乱无序的环境促使人们打破常规，并且可以改变人们的偏好、选择和行为，激发人们的想象力和创造性。第一项实验显示了与居住在凌乱无序的环境中的人相比，居住在整洁有序房间里的人能够选择更加健康的事物，在捐款的时候更加慷慨，能够捐出更多的钱。第二项实验则显示了居住在凌乱房间里的参与者比居住在整洁房间里的参与者具有更强的创造性，更加善于创新。N

他人“圆形象”上的诸多“侵蚀点”，而这些缺点恰恰是我们熟悉后所了解到的。因此，这不难解释为何我们会更喜欢一个陌生人，而对熟悉的人却如此苛刻了。

其实，在人与人之间的交往中，一个绝对的陌生人——听都没听说过的、之前没接触过的，是非

常有优势的。因为面对一个陌生人，我们通常都假设他是好的，并在心目中为之设一个“满圆”。这种直觉上的设定十分有利于增加他在我们心目中的好感并在我们心目中形成完美的圆的形象，并催生我们对其产生好感。其实，有时我们认为动物比人好的感觉也源于此。正是

因为我们对动物的世界不够了解，才会单纯地认为它们的世界比人类的世界更美好。企鹅白白的、憨憨的、很可爱，对吧？但想象一下，如果一个人特别了解企鹅，知道它们的世界里也有“奸尸”等龌龊行为，那么他还会对这些企鹅有特别的好感吗？恐怕很难吧。N

在诗词歌赋中，某些句子的末字经常会用一些韵母相同或者相近的字，来使音调和谐优美，富有节奏感。而当我们听到“朝辞白帝彩云间，千里江陵一日还。两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山。”的句子时，的确会产生愉快的感觉。人类似乎从本能上很偏爱这类句子，因为听起来朗朗上口。即使是完全没开化的住在极其偏僻地方的土著，他们对听起来有节奏感的句子仍然有所偏爱。中国现代著名学者朱光潜曾在《诗论》里有过相关的记载，一个英国人去非洲考察，即使和土著部落的语言不通，给他们念诗时，听到押韵的地方他们也会鼓掌跳舞。

人类大脑为什么对押韵或节奏感有与生俱来的偏爱呢？一个生物学研究小组利用数学模型对此进行分析，结果发现，相比于不规则的噪声，和谐的音符可以激发耳内神经元的规律运动，为人体节省能量。而且，这种由平稳的正弦波组成的悦耳的声音引起了整个人体的良性共振，让人体各部分维持良好的平衡，并将积极信号传递给了大脑，使大脑感到舒适和快乐。

除此之外，我们用押韵发声时，发音器官同样可以捞到好处。我们知道，在发声时，舌头、喉咙等器官都会参与其中，因此有舌音、喉音等称谓，而同个发音器官发的韵母相近能够让发音器官之间的合作更加和谐，使人感到舒适。如此看来，我们对节奏感的习惯是根深蒂固的。

而且，集体潜意识的形成还使得这种感觉一代代传承下去。集体潜意识是存在于潜意识里的人类共同拥有的意识，是具有相同文化背景的人类群体随着时间而积累的

大脑偏爱节奏感

文 / 尹清婉



普遍心理认识。我们熟知的“恐惧感”就是集体潜意识的代表，人类偏爱节奏感，也是由祖先那传递下来的另一种集体潜意识的体现。

我们自打有生命的那天起，就已经在和各种有节奏的东西打交道了。当我们还是胎儿，母亲有节奏的心跳声和呼吸声便伴随在左右，基本上是4次心跳伴随一次呼吸。如果母亲的心跳和呼吸节律比较平缓，那么我们会收到放松的信号，从而形成我们最初的安全感。后来，节奏感给身体带来的天然好处在一代代传承中得到了强化，最终转化



成了人类共同分享的意识财富。

那么，节奏感又是如何一次次得到强化的？很简单，大部分都是人们鼓励的产物。很小的时候，我们就开始学押韵的技巧了，现在仍是如此，韵律很强的诗歌，比如《唐诗三百首》，还有一些有节奏的民谣，都是孩子们的必修课。我们说出押韵的话，或者有节奏的句子都会受到大人的称赞和表扬，即使长大了，我们也会受到周围同事或者同学的赞许。这种正强化使押韵更加深入人心，以至于即便没有别人的夸奖，我们也会产生愉快的感觉。

此外，人们喜欢押韵、有节奏感的句子，或许是因为记忆的需要。众所周知，具有规律的东西比起那些毫无规律可循的东西更容易被人们所掌握。将押韵的技巧应用到句子里，让句子更有规律可循，显然是记忆的好方法。押韵和节奏感让语言变得有章可循，这也是让我们偏爱它的一个重要原因。

一句话，因为节奏感在诸多方面都给我们带来了好处，所以才让我们“欲罢不能”。

自恋是什么？字面的解释是，自己爱自己。现代心理学的开山鼻祖弗洛伊德认为，自恋是爱的一种必要形式，所以没有人不自恋。是啊，如果自己都不爱自己，谁还会来爱你呢？那么，自恋是天生的，还是后天培养出来的？

自然界的很多动物，出生不久后就能很好地照顾自己，所以不再需要父母的照顾。比如，青蛙的卵刚一孵化，父母们便舍小蝌蚪而去。但人类却不一样，从婴儿到青少年，我们都需要父母的悉心照料，小小的婴儿是家里的“陛下”和“女王”。小小的我们在家里大呼小叫，几乎马上能得到所有想要的一切，而这种满足又进一步增加了我们的自恋程度。所以，我们不仅生来就自恋，而且，随着我们日渐成熟，自恋程度也会逐渐升级。如此看来，自恋是天生的，我们需要通过自己爱自己来获得生长所需要的养分。

正是因为从婴儿开始，我们的自恋程度就不断升级，所以后天的引导就变得格外重要。一种类型的父母对孩子比较严苛，以为严格要求会有利于孩子的健康成长，殊不知，过早地暗示孩子，连父母也不爱自己，这可不是件好事。这会让孩子失去安全感，让他们感觉到世界是黑暗的。每个人都希望有良好的安全感，失去了安全感的他们会将天生的自恋发挥到极致——既然连父母都不爱他们，那么，他们只好加倍地爱自己，拼命地爱自己，同时，他们还会掩藏自己失去安全感的痛苦。

另一种类型的父母则对孩子过分溺爱，这同样使得孩子与生俱来的自恋感得到了最大的增强，认为自己是上帝，无所不能，自我意

识极度膨胀。这种自我满足感过于美好，使得孩子即使在成年后，也不愿意离开这种感觉，依然会保留着“我是世界的中心，周围人都应该满足我”这种幼稚心理。一旦别人表示异议，他（她）就会特别地愤怒，甚至感觉受到了侮辱。这种心态使他（她）无法真正理解身边人，不能和周围人形成成熟的互动，最终失去社会的认可。

这两种类型的父母都有可能让孩子们长大之后成为不健康的极端自恋者。极端的自恋者的日常特征很明显，他们不停地谈论自己、

自恋一点也没什么不好，只要不过分，我们不仅可以从自恋中获得自己的存在感，还会获得前进的力量。适度的自恋者会对自己有信心，感到自己有能力，认为自己是可爱的，并敢于承认缺点和不足，有勇气面对现实。他们心中充满理想，同时又能够立足眼前、脚踏实地，勇于进取。这样的自恋，可以说是比较健康的一种。

而且，孩子必须首先知道自己是被爱着的，然后才会因此去爱别人。他们看到了别人对自己的欣赏，也会回报给别人善良和爱心



自恋者生来如此

文 / 雪见

夸张个人成就，对外界事物极度敏感，对他人缺乏同情或者理解，而且，他们还会进行夸张的自我展示，比如在社交网站上摆出各种姿势展示个人的身材等等。

其实，既然自恋是我们与生俱来的一个自我保护机制，那么，

的。因此，适度的自恋并不是一件坏事，它包含着一种有节制的爱。生命中这由爱自己获得的第一份爱的感受，将伴随着我们茁壮成长，带给我们自信和勇气，提高我们的主动性和安全感。■

要问中国什么最多，回答“考试”的人肯定不在少数。的确，几乎是从懂事开始，考试就一直伴随着我们。学校的考试多如牛毛就不必说了，本以为进入社会后就不用再为考试烦恼了，但事与愿违，社会上的种种考试更是数不胜数——你想提升职位吗？职称考试是必不可少的。你想增加收入吗？英语考试是你的最佳选择。你想拥有铁饭碗吗？公务员考试就在前面。此外，会计、翻译、律师等等各种专业资格考试更是不计其数。俗话说：活到老，学到老。然而现实却残酷地告诉我们：活到老，考到老。

回想自己悲催的考试生涯，你有没有想过，为什么会存在数量如此之多的考试？这些考试出现的目的，真的是检测我们是否具有某种资格吗？事实或许远比我们想象中的复杂得多。

我考你，故我在

除了我们在学校的正常学习中遇到的各种大小考之外，社会上的考试大多是由某些国家机关从属部门，或者权威的协会举办的。这其中不少考试是意义不大的，但为什么一些部门还热衷于举办各种考试呢？实际上，一些部门举办这些考试，其目的不只是为了考察能力，更是为了彰显自己的存在感。

你可能有些不以为然，既然这些考试的主办方都有权有势，怎么会没有存在感呢？其实这很好理解。

就拿最著名的注册会计师考试来说，它是由财政部成立的注册会计师考试委员会组织领导的。财政部的大名自然是路人皆知，但是除了在政府相关部门任职的公务

考试，权力的象征

文 / 李晓白



员，以及与其有直接联系的企事业单位员工，绝大多数普通人并不太清楚财政部到底是从事怎样的具体工作的，财政部在大多数民众心中，只是一个高高在上的名词，换句话说，就是不接地气。虽然我们都知道，国家运转离不开财政部的工作，但它和普通人的生活基本上没有什么关系的，因此它在民众心中的存在感其实很弱。

但是有了注册会计师考试之后，事情就大不一样了。只要有大专以上的毕业文凭，你就有资格参加这项考试，并且经过自己的努力，完全有可能通过注册会计师的考试，从而获得财政部授予的资格证书。同时，由于财政部的权威性，注会证书受到社会各界的普遍认可，对于找工作、提升职位等等都有着很大好处。财政部正是通过这个考试，在社会上更多人的心目中彰显了自己的威严，放大了自己的权力存在感。

除了增加存在感之外，考试

对于主办方来说，还有一个更大的好处，那就是增加手中的实权。社会上各种资格考试，背后都有大大小小的权力部门在运作，很多部门并不像财政部那样“权力深似海”，特别是一些协会，原本并没什么权力，但通过组织自己行业的考试，其权力马上就得到了体现，而围绕考试的考试大纲、教辅资料等等都由它们控制，这时权力又可以转化成实际的利益。

考试，改变人心

当然，如果仅仅是上面所说的这些，我们还不能说考试是权力的象征，因为权力的本质除了拥有力量之外，还有民心所向。但不管你信或不信，考试本身的确具有改变人心的能力，中国用数千年的历史证明了这一点。

我们都知道，科举考试是隋唐到清代封建王朝的最重要的选官制度，为朝廷输送了无数的新鲜血液。和隋前的世袭制、九品中正制

等制度不同，科举因为其独特的机制——考试，而给了普通百姓与王侯后代同样能够做官的机会。但是，我们往往会忽视，科举考试在选拔人才的同时，也起到了聚拢人心，增强政府凝聚力，改造人们思想的作用。

为什么这么说呢？科举考试和现在的考试一样，都有着“官方

屋拆迁，会感到不满和愤怒，觉得其中一些政策和方式过于野蛮了，但通过学习和考试，考生就会觉得政府的拆迁政策雷厉风行，是为了整个社会的发展，而那些不愿搬离的“钉子户”，则是极大程度地阻碍了城市建设的进程。

从一种立场转变成另一种完全对立的立场，通过考试的培训就

乖乖遵守考试主导方制定的“游戏规则”。

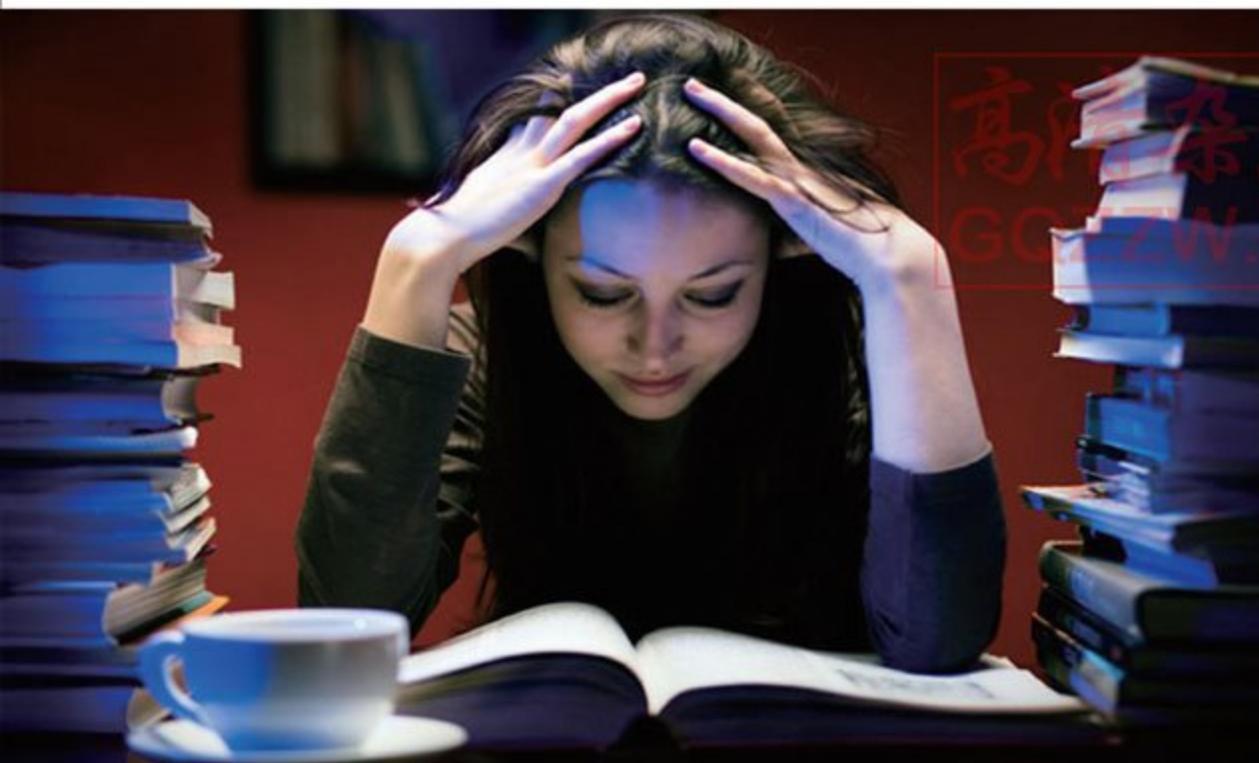
这些“游戏规则”是权力对考生的规训，是权力技术的运作。“规训”一词来自于当代社会学家福柯的《规训与惩罚》，用以指近代产生的一种特殊的权力技术，规范化是其核心特征。

考试对考生的规训体现在考试对时间与空间的控制上。首先表现在时间上，考生必须严格遵守考试时间。考试纪律里明确规定考生必须在开考前 15 分钟进场，考试开始 30 分钟后停止进入考场，开考 30 分钟后方可交卷离开考场，考试结束铃声一响，必须立即停笔。学生对于时间规则的绝对遵守实质是对时间规训的默认，也是对权力的俯首。

反映在空间上，不论是古代的科举考场，还是现代考场，几乎都是一样的模式，一桌一椅，考场里严肃、紧张的氛围，令人窒息的安静，充满了权力的威严与控制。考生的一切行动都处于监考员的监控中，一旦发现有违规行为，便要接受惩罚。对违规考生的惩罚，更加增添了考试的权威。

分数是人群分类与分等的关键尺码，“分数权力”就成为这场规训性权力的集中体现。分数不单是给予了表现一个数字，更给予了个人一项价值。一个人是否合格，正是由考试组织方制定的得分规则来确定的，每次考试做出的计算评断，都是考试组织方权力的象征。

这样看来，我们社会上的考试之所以如此普遍，正是因为它无时无刻不在彰显着其权力的存在。考试原本只是一项基本的评价手段，但其中的权力象征值得我们深刻体味。■



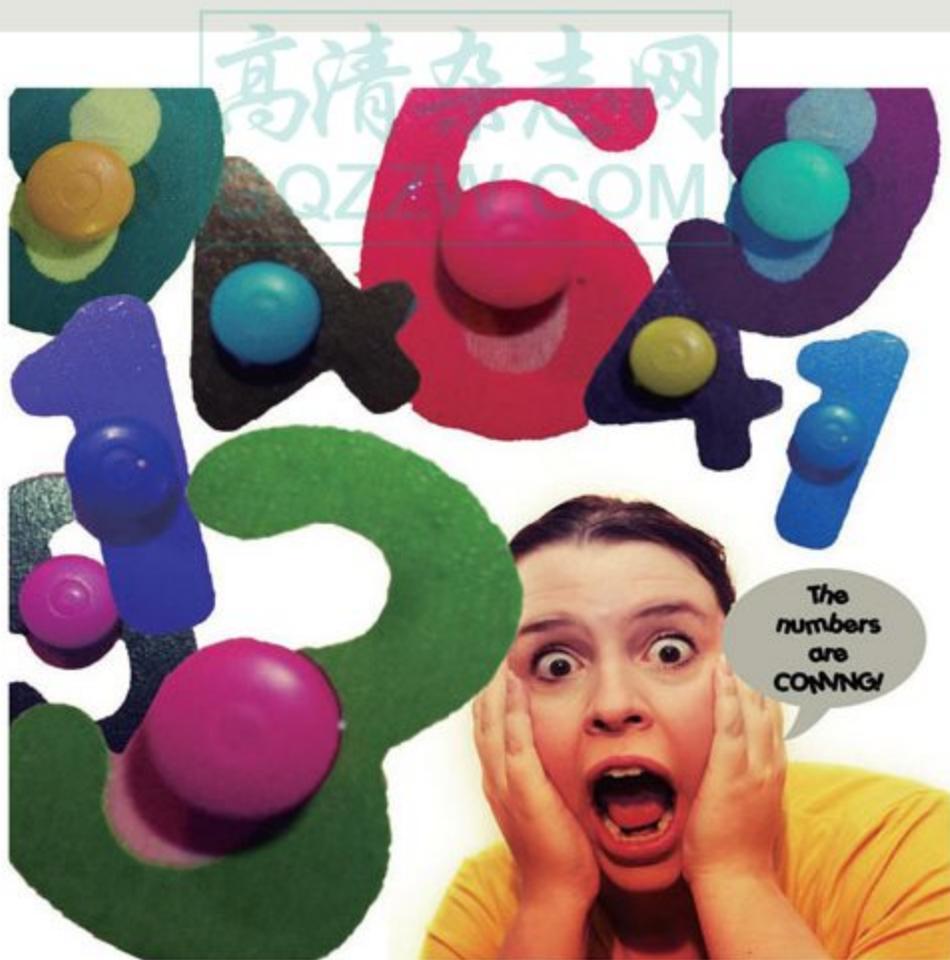
正版教材”，这些教材也就是我们常说的四书五经，其上讲的绝大多数都是忠君爱国的思想。在经过十数年、甚至数十年寒窗苦读之后，无论学识如何，那些忠君爱国的思想都已经深深烙印在考生的心中了，虽然真正能够金榜题名的人或许数量有限，但为了考取功名而日夜接受“思想改造”的民众则不计其数，朝廷也正是利用科举，来达到增强政府凝聚力的效果的。

现今的考试或许不像科举考试那样，竭尽全力去对人们的思想进行什么改造，但每项考试都有对考生细致的思想引导、观念引导以及思维方式的引导。比如在考取国家公务员之前，考生对于政府的房

可以做得到的。考试，既是让你从一个阶层进入到另一个阶层的门槛，也是让你认同其行为准则与思想观念的强化培训场。因此，说考试能够改变人心，一点也不夸张。

考试对个人的规训

抛开考试的内容，考试本身的仪式也无处不象征着权力与控制。围绕着考试的运作有一系列的规则和纪律，如《考生须知》、《考试违规处理办法》、《监考人员工作守则》等等。这些显性的控制条款通过对考生和监考的要求与限制，维护了考试的公平与权威，但也显示了权力的存在。对于这些要求与限制，学生没有反抗的权利，只能



数学能力， 生前注定？

文 / 戴 白

数数，是绝大多数人都会做的一件事，但是我们是如何掌握这种能力的，到现在为止，还无人能给出确切的答案。要知道，数字的发明只能追溯到四五千年以前，这意味着人类不可能是从有了数字才开始懂得数学的，因为这点时间根本不够我们的大脑进化出来一个特殊的区域专门用来学习数学。也就是说，早在数字发明之前，人类就已经掌握了数学这种文化发明了。

其实数学能力不过是基于视觉和推理能力得出的结果，不仅仅是我们拥有，其他的动物也同样拥有。这种能力允许我们可以不经过计算，直接“看”出那些不超过五的数字。更确切地说，这种“看”出，并不是指数数，而是指一种感觉，我们可以将之称为“数感”。千万不要因为“数感”听上去有些虚无缥缈而小看它，因为一个人未来在数学方面取得的成就，全是建立在数感之上的。

来自娘胎的“数感”

自从认识到人们的数学能力并不是有了数字系统后才诞生的，科学家便一直想探寻出人类数学能力的起源。有人提出了一种假设：既然古代人类未经学习符号计数系统也能够掌握简单的计算、计数，那么是不是说明，人类的数学能力其实是与生俱来的呢？

为了确认这种假设，科学家对 68 名出生仅 6 个月的婴儿进行了数量敏感度测试。研究人员准备了两个电子屏幕，其中一个电子屏幕上持续显示 8 个圆点，这些圆点的位置和大小都在屏幕范围内不断变换；而另一个电子屏幕上则循环显示 8 个和 12 个圆点，这些圆点的位置和大小也同样在屏幕范围内不断变换。科学家们希望通过婴儿对屏幕的注意力变化来验证婴儿对数量的敏感度。

结果，有一部分婴儿很快注意到其中一个屏幕上圆点的数量在变化，并将注意力集中到这个屏幕

之上；随着时间的推移，越来越多的孩子发现到屏幕上圆点数量变化的情况，开始将注意力转移到圆点出现数量变化的屏幕上；还有几个婴儿从始至终都未表现出对圆点数量变化有所察觉，他们依然关注数量未出现变化的屏幕。

这个实验很明显地显示出，虽然小婴儿还不懂得什么数字、符号、公式，但是他们已经具有了判断数量变化的能力，也就是所谓的数感。由此看来，数学能力可能真是与生俱来的。

“数感”是数学大厦的地基

这种与生俱来的数感，对于一个人未来在数学方面的成就会否有影响呢？有没有可能，一个孩子数感不好，或者数感缺失，但是经过学习之后，在数学方面能够获得不错的成绩呢？为了得到答案，科学家们对之前进行过数感测试的婴儿们进行了后续跟踪调查。

在这些孩子三岁半的时候，研究人员将他们召集到一起进行了第二次数感能力测试。这次的实验分为两个步骤。首先，研究人员要求孩子们在一瞥后凭直觉判断两堆圆点的数量哪个更多；接下来，研

究人员又要求孩子们做了一套学龄前儿童标准化数学测试的试卷。实验结束后，科学家们将此次实验的结果与孩子在婴儿时期的数感实验结果进行对比，结果发现，那些在6个月时表现出良好数感的孩子，在此次实验中的直觉判断数量能力明显更强，数学测试成绩也更佳；而那些在6个月时就表现出数感缺失的孩子，在此次实验中同样成绩不佳，其数学考试成绩也很糟糕。

之后又有一些科学家做了类似的实验，孩子的年龄区间有所变化，但得出的结果却都大同小异。因此绝大多数科学家都承认，如果将一个人的数学能力比为一座摩天大楼，那么与生俱来的数感无疑就是这座大楼的地基。如果数感缺失或是较弱，那么数学能力很难在未来得到提高。

根据自己的数感来学习

怎么才能判断一个人的数感好不好呢？答案很简单，在一边放上7个桔子，在另一边放上11个

草莓，如果你在一瞥之间马上就能说出哪边数量更多，就说明你的数感不会太差；而如果你不能很快作出判断，说明你的数学学习会有一些障碍。

事实上，在学龄儿童当中，约有6%~14%的孩子存在顽固性数学学习困难。这些孩子尽管和其他同学拥有同样的学习数学的机会和环境，但他们就是学不好数学。而且，这种问题还将伴随他们一生，无论对于择业还是生活中做出某些财务决策，这种数学方面的缺陷都会带给他们负面的影响。

有些人可能会自暴自弃——既然这种数感是天生的，而它又是学习数学的基础，那么我学不好数学不是很正常吗？但事实上，数感虽然是天生而来，但却并非不可锻炼。如果从小接受数感方面的练习，便可以逐渐地提高数感，就像我们做题时，可能做了几百套题之后，再遇到某些似曾相识的题目，还没有经过计算，我们却已经模糊地知道了答案，这种感觉难以言表却真

实存在。

如今我们的教育对数感好和数感差的孩子不做区分，都采用统一的数学课程进行教学，这样一来，那些数感差的孩子无疑会越来越力不从心，数学成绩也会越来越差。老师和家长又会认为是孩子“脑子笨”才学不好数学，从而放弃孩子，甚至打骂孩子，孩子的自信心受到严重打击，对数学的兴趣也就随之流失了，最终导致了“越差越差”的恶性循环。

但是，如果能够在孩子刚刚接触数学时，就发现孩子的数感存在问题，并有针对性地给孩子进行提高数感能力的练习，日积月累，孩子的数感能力提高了，学习数学自然也就事半功倍了。所以，让孩子学不好数学的，可能正是因为我们现在的教育模式不够个性化。

既然我们已经知道了每个人的“数感”天生不一样，那么我们不妨从现在开始，根据自己的数感能力来调整学习数学的方式，也许会起到事半功倍的果效。■

默读时大脑在发声

文 / 夕 瑶

通常，我们称不出声的读书方式为“默读”。从阅读史的角度来看，读书方式一直是从朗读向默读方向发展的。整个社会处于口述时代时，由于识字率低、书籍少，所以才会以口头说书和公开朗读为主。而默读方式则是由书籍增加和社会文化水平的提高带来的，它在读者与书籍之间建立了更自由、更亲密的联系，而且，更因为跳过了声音而使人们的阅读速度加快。

当我们在默读时，嘴唇几乎

是不动的，声带也没在振动，旁人也听不到我们发出的声响——那这意味着，我们没有在发声吗？不是，因为即使你的声带没有振动，你大脑中掌管声音的区域也没“闲”着，同样在产生“脑内人声”。并且，这种默读产生的声音还与读者自己的平常音相类似。有时，读者也能模仿文本中刻画的声音特色，让“脑内人声”发生一点变化。比方说，如果读者知道文章作者是某位山西人，那么他很可能在脑中制造与

山西口音更为接近的声音。

此外，因为默读仍然在产生“脑内人声”，它还是有从声音到文字理解的转化步骤，所以默读并不是最快的阅读方法。那么，有没有更快的阅读方法呢？有，速读就是一种“眼脑直映”的方式。它将文字信息产生的图像直接反应到脑中，让右脑以图像的形式记忆住，然后直接进行解析。因为它省略了文字和声音转换的这个环节，所以能够使阅读速度更快。怎样能学会速读呢？其实也简单，努力练习去掉默读的“脑内人声”就可以了，这将是一个质的飞跃。■

隐形的摩天大楼

隐形衣、隐形飞机，这些我们都并不陌生，但是你有没有想过，有一天隐形二字会被冠在大楼之前当定语呢？现在，韩国就打算在自己的首都首尔建造这么一座隐形的摩天大楼！

这座隐形大楼是由美国 GDS 建筑事务所的建筑师们设计的，大楼的正面采用 LED 立面照明设计，而背面则安装一系列摄像机，实时地将它们所拍摄到的画面投映到 LED 显示屏上。由于摄像机是“就地取材”，因此它拍摄的内容也就是摩天大楼周围景色的画面，当这些画面被播出后，整座大楼就会出现“若隐若现”，似乎“融入周围景色”的效果。

到时候，在首尔飞行的小鸟们就要小心了，一个搞不好，就会出现飞行在半空中突然“碰壁”的灵异现象呢！



声呐破坏蓝鲸捕食

蓝鲸身长 30 多米，体重可达 180 吨，是世界上最大的哺乳动物。它们的主要食物是闪烁着蓝色光芒的磷虾，一只蓝鲸一次大约能吞食 200 万只左右的磷虾。因为磷虾常常在深海处结成大群，所以，蓝鲸经常也会潜到水下 1000 多米去寻找食物。可是，军用声呐系统却干扰了这一切。

研究人员发现，蓝鲸在受到中等频率声波的刺激后，会变得焦躁不安，并出现加速游走，放弃深海捕食等现象。它们往往会在受到干扰后的一个多小时内，都不再下海捕食。而且，声呐不仅影响了蓝鲸，还对抹香鲸等鲸类造成了不好的影响。一些鲸类搁浅，声呐可能脱不了干系。



冷藏的蔬菜更健康

我们往往认为新鲜的果蔬更为健康，可是，最近的一项研究却给出了相反的结果，认为冷冻保存的食品更加健康。

在这场保鲜三天的果蔬与冷冻三天的果蔬的“大战”中，冷冻的果蔬大获全胜：大部分的冷冻水果和蔬菜的维生素 C、花青素、多酚等抗氧化成分含量都更高。相比没有冷藏的胡萝卜，冷藏胡萝卜的叶黄素高达 3 倍，而冷冻西兰花的叶黄素则是保鲜的西兰花的 4 倍等等。

为什么会出现这种情况呢？因为蔬菜到消费者手中之前都要经历生产、批发和零售三个环节，在这段时间里，蔬菜经常会变质，所以，我们买菜时买到的所谓“新鲜”蔬菜其实已经不能算是新鲜了，所以就比不过冷藏的蔬菜了。除非采摘下来现吃，否则，恐怕还是冷藏蔬菜的营养要更丰富一些。

酒后上网害处多

酒后不能驾驶这个我们都已经知道了。可是，你知道么，其实酒后最好也不要上网，因为此时上网会给你惹出一大堆麻烦事。

首先，这样做会让你变成一个购物狂。有研究表明，许多购物狂的购物都是在醉酒之后产生的。醉酒的人会在网上买许多自己根本不需要的东西，而且下单速度还超快。虽然一些醉酒者酒醒之后不会记得自己做了什么，但随后而来的快递单子会告诉他这一切。

其次，酒后的大胆可能会毁坏你的形象。尽管网络的一个好处就是能和别人快速分享你想分享的东西，但醉酒之后，你分享可能是你在清醒的时候最不想分享的东西，而这会使你的形象在朋友圈中大打折扣，让你变成无可救药的“社交祭品”。

醉酒之后最好做什么呢？还是美美地睡上一觉吧，这是最保险的选择了。

嗅觉不好会导致抑郁

有时候，嗅觉不好能给你带来若干好处。比如，当你挤地铁的时候，鼻子不好就闻不到那些不知道从何处飘来的气味了。但是，嗅觉缺失带来的坏处也很多，不仅会让一个人在社交中缺乏安全感，还会导致一个人更容易患上抑郁症——患有嗅觉缺失的人会因为闻不到自己身上的气味而常常变得忧心忡忡。

研究发现，相当一部分嗅觉不灵敏的人都会在与别人的社交中遇到障碍——他们感觉不到食物丰富的香气，因此无法参与众人的讨论，也无法在气味相关的问题上与其他人的意见达成一致。我们知道，嗅觉信息能够传递其他人的社交信息，所以嗅觉不灵敏会失去许多与同伴交流的机会，然后渐渐地，他们就丧失了社交安全感，并变得焦躁不安，甚至避免与他人接触。一些研究还发现，嗅觉缺失能够影响大脑，让大脑变得不活跃，而这能从根本上导致一个人抑郁。



大碗吃饭不易饿

饥饿感会因注意力的变化而受到影响，例如人在看电视时吃东西就特别容易过量进食，而且电视节目越有趣，人们就吃得越多，如今，最近的一项研究发现，人的短期记忆也会影响食欲。

英国布里斯托尔大学对100名志愿者进行了实验研究。研究人员让一部分人喝

大碗装的番茄汤，其余的人喝小碗的番茄汤，其实两碗汤的分量相差无几。在吃完的2-3小时后，研究人员让这些人写下各自的饥饿感。结果显示，喝大碗汤的志愿者，饥饿感普遍低于喝小碗汤的人。

这是为什么呢？科学家认为，相比于食物摄入量等因素，人们对上一顿饭的记忆会对食欲有更大的影响，因而用大碗喝汤的人才不容易饿。

但是注意力的分散会影响人对刚吃过食物的分量的正确记忆，这也能解释为什么人在看电视时特别容易吃得多了。所以，科学家建议，进餐时应把注意力集中在食物上，多花点时间来观察食物的分量，这样就有助于对食物的分量形成正确的记忆，而避免过度进食。



童年受苦，老了记忆好

美国拉什大学的一项最新研究发现，与在童年时衣食不愁、无忧无虑的孩子相比，那些经常忍饥挨饿的孩子在老年时期的认知功能衰退的进程会放慢。

研究人员对6158名平均年龄为75岁的志愿者进行了一项长达16年的跟踪调查，他们询问了这些人童年时期的健康状况、家庭经济状况以及学习环境等，并每隔三年就对所有参与者进行一次认知功能的测试。后来研究人员发现，其中有5.8%的人称自己在童年时经常挨饿，得不到充足的食物；8.4%的人说自己在12岁时的身材比同龄人的更为单薄。而这些在童年时受过苦的人，不但寿命比其他入长，而且在老年时期的认知功能只下降约1/3，认知功能的衰退速度也比那些童年不愁吃穿的人要慢。

针对这一结果，科学家认为，这是因为童年时限制了过多热量的摄入，不仅使身体处于一种平衡的自然机制，还延缓了与年龄相关的老年性疾病的发作，人自然也就长寿了。

晨起抽烟，患癌几率高

不用说，人人都知道吸烟有害健康。可你或许不知道，早晨起床后吸烟更有害。

科学家对5000名患肺癌和1000名患头颈部癌症的烟民，以及健康烟民进行了一项调查研究。通过对收集来的数据比较后发现，起床后半小时内开始吸烟的烟民患头颈部癌症的机率比起床至少1小时后才开始抽烟的烟民足足高出了60%；而患肺癌的机率更是高出了80%。而且，如果将已戒烟的烟民除去的话，早上一起床就吸烟这一习惯对烟民疾病的发病率的危险度要比上述数据还要高。

所以，那些暂时无法戒除烟瘾的烟民，最好调整一下自己的吸烟习惯，尽可能地减少吸烟对自身健康的危害！



文 / 木子黎

1988年9月17日，汉城奥运会在韩国首都的一片欢笑声中拉开了帷幕，而在2个月后，当这场奥运会圆满结束以后，却发生了一件令人瞠目的惨案——当年与汉城争夺奥运会主办方名额的日本名古屋的申奥委负责人仲谷义明，因内疚自己申奥失败，在家中悬梁自尽。

2013年9月8日，日本东京击败了西班牙、马德里、土耳其以及伊斯坦布尔等对手，成功当选2020年夏季奥运会主办城市。这个消息让日本政坛格外兴奋，就连在媒体面前一向给人以不苟言笑印象的安倍晋三，也激动地跳了起来，兴奋之情不言而喻。

我们知道，在现代社



申奥成功令安倍的脸上出现了难得的兴奋之色。

会，举办奥运会是个耗财耗力的活，越来越多的城市因举办奥运而负债累累，那么为什么还有这么多城市争着申办奥运，甚至于申奥失败就觉得愧对国民而自杀，申奥成功就手舞足蹈呢？奥运对于申办者的意义到底在哪？

被奥运拖垮的经济

1970年，蒙特利尔在激烈的竞争中成功获得第21届夏季奥运会举办权，在其他国家“羡慕嫉妒恨”的目光中，蒙特利尔立即开始着手筹备奥运会。

为了将奥运会办得“高端、大气、上档次”，蒙特利尔奥组委新建了大量的体育场馆，引入了各种在当时最为先进的高科技设备，可容纳8万观众的主场馆更是花费了大量的人力物力去建设，不说别的，光是在



两块面积200平米的记分牌上，就安装了近3.8万枚灯泡，一亮起来绝对是美轮美奂，抓人眼球。而且，为了彰显“低调而奢华”的气质，蒙特利尔奥组委还给所有的场馆设施表面都装饰上了茶色的玻璃，远远看去，奥运场馆在阳光下熠熠生辉，显得富丽堂皇。不过，这些“面子工程”为蒙特利尔留下了10多亿美元的亏空，蒙特利尔市民花了30年才还完这笔债务，教训格外惨痛。

比蒙特利尔还惨的或许就是雅典了。“9·11”之后，希腊首都雅典承办了有史以来最为昂贵、对安全性要求最为苛刻的一次奥运会。希腊政府仅在安全方面就投入了15亿美元的资金，并调动了多

达 7 万人的安全部队来保证这次奥运会能够顺利进行。这项支出是 2000 年悉尼奥运会的近 6 倍，更是 1995 年亚特兰大奥运会的 50 倍！再加上希腊在筹办奥运的前几年，工程的进度一直较慢，到了最后，为了赶在奥运会开始前让所有场馆设施按时完工，希腊政府不得不一次又一次地增加预算支出，加速赶工。最后，雅典奥运会的总开支达到了 120 亿欧元，是预算的 3 倍之多。保守估计，每个雅典居民将要为这些额外的开支背负 10 年的债务。

2012 年夏季的伦敦奥运会，伦敦奥组委一再申明，将坚持以“节俭”为主旨，举办一次低碳环保的奥运会。的确，伦敦在 2005 年申奥时提出的预算仅为 23.7 亿英镑，折合人民币约 230 亿元。如果伦敦奥组委真能够按这个预算来办事的话，那么伦敦奥运会肯定是能够赚到钱的，但事实与理想总是有些差距的。2011 年时，伦敦奥组委已将预算开支从 23.7 亿英镑提升到了 93 亿英镑，折合人民币 900 亿还要多，而据英国天空电视台发布的数据显示，加上伦敦市政府和英国政府的投资，这次伦敦奥运会的实际总开支已然高达 240 亿英镑，换算成人民币，相当于 2334.63 亿之多！

奥运亏损的原因

很多人看到这里，或许都会惊呼：“这不科学！”的确，在经济学家和社会学家之前对奥运的研究中，大多考虑的是奥运带来的正面经济效应：凝聚效应、辐射效应和瞬间的放大效应。这三个效应都很明显，也很容易得到人们的承认，一个是借助奥运，能够使大量的技

术、资金和人才涌入主办城市；一个是奥运会的举办可以带动周边城市甚至整个国家的旅游、贸易等行业的发展；再一个就是由于举办奥运会，因为国内外游客大量涌入举办国，会使得当地经济在短时间内飞速发展，GDP 也能在短时间内快速增长。

虽然主办国在申奥时，总想着奥运会可以吸引各地游客，即使在结束之后，也能再利用那些新建的场馆来进行比赛，怎么也不会亏，但事实上这种想法有些天真。仔细想想，上面所说的三种奥运会带来的正面效应其实都是相对的短期效应。奥运会吸引来的游客，虽然有可能在一段时间内带动国内各行业经济的增长，但是随着奥运会的结束，游客自然也不会一直待在奥运会举办国，也很少有人为了观看因为奥运会新建的场馆，而特意在奥运会举办过后再次来到举办国。

相反，由于奥运会新建的场馆往往是适应大型比赛而建的，如



伦敦奥运会一直以“节俭”作为宣传口号，但仅仅在安保方面的开支就高达数十亿英镑。

果本国普通赛事时使用，需要支出大量电费、水费、管理费，而门票又难以与支出相平衡，很不划算，所以这些建好的场馆除非遇到举行国际赛事，平时就都被闲置了，也浪费了很多的资源。因此，仔细算算，为了 15 天奥运会而大兴土木，其实并不划算。

可以说，奥运会是赚还是亏基本就是一锤子买卖，统计时间拉得越长，亏损的可能性就越大，亏损的数字也同样会越多。像中国这样，能够在奥运期间凭借门票等基本收入获得近 10 亿人民币收益的举办国，已经算是相当厉害的了。有些国家也看到了奥运会“浪费”的一面，想着要“节约”、“省钱”，结果到了最后，反而亏得更厉害了。

为何还要抢着办奥运？

这样看来，奥运会似乎并不能从经济上带给主办国什么巨大的利益，那么到底是什么驱使世界各地的各个城市，挤破头也想举办一次奥运会呢？

其实不同国家有着不同的考量。比如中国政府希望借由 2008 年的奥运会，让世界真正地看到并认可中国的实力，让中国再一次站

虽然看上去优美无比，但是在蒙特利尔民众心中，这些场馆给他们带来了数十年的负债，令他们心有余悸。



国家创新： 打破私营部门的神话

文 / 马里卡

忘了硅谷的企业家吧，政府才是支持财富创新技术的真正推手。



在西方，人们崇尚自由创业，对私营部门的创新者总是崇拜有加。比如创造微软的比尔·盖茨，创造苹果的乔布斯，创造 Facebook 的扎克伯格，他们都是在大学期间辍学，白手起家，创造出一代传奇的天之骄子。这似乎表明，只有私营企业的天才发挥才是创新的源泉，而充斥着官僚主义和行动迟缓的政府，是没有什么创新动力的。一个国家想要创新，其政府必须“坚守基础”，即在基础设施、教育和技能等方面加以投资，而创新本身则应交给市场和充满创新欲望的私营部门去做。

但是，当我们回顾上个世纪那些具有划时代意义的革新技术时，却隐隐发现，正是国家，而非私营部门，才是这场竞争游戏中的最高决策者。

创新背后的推手

实际上，真正的创新需要大量风险资金的注入，没有风险资金的投入，现代社会的创新便无从谈起。但是，创新能否成功是一个未知数，资金常常可能打了水漂。而即使成功，资金投入市场后能够收回本息的时间，也远远超过了传统银行或风险投资家愿意等待的时间。

在这个时候，政府就有必要提供大量创新资金了。在欧美等发达国家，都会为新技术提供非常宽松的长期金融资助。现代社会两大著名的创新——互联网和 GPS 系统，都是由政府大力资助而发展成熟的。其中，互联网的开发资金由美国国防高级研究计划局

到世界的舞台中央；英国政府希望借由奥运会让一部分“死链资金”再次进入流通，给经济注入活力；而日本政府则希望借由奥运会的举办，使日本经济走出低谷，刺激经济复苏。

那么，这些国家是否都并不清楚奥运会是一项风险极大的挑战呢？答案并非如此。事实上，政治上的考虑或许才是这些国家争先恐后的原因。虽然从经济上讲，或许

举办奥运会可能不符合长期利益，但是政客的寿命有多长呢？4年还是8年？等到奥运会带来的负面效应明显出现的时候，他们已经卸任了，这些烦心的事儿就让新任的官员去操心吧。而成功举办奥运会却能为他们收取人民的好评，无论如何也能在政绩之上写下光辉的一笔。因为想不到太远的民众希望自己的国家能够承办奥运，这说明自己的国家强盛，自己脸上也有光，

所以政府也就不再去想什么经济上是否划算了，在青史上留名可是比小小的经济损失重要得多呢。

这样看来，那么多政府抢着申办奥运，其目的不在于奥运会的盈亏，而是政府的政绩，可以说，这是政府的炫耀性消费。政府为了“民心”，为了政绩，对这种奢华的奥运盛宴甘之如饴，至于未来的损失由谁来承担，就不是现在需要考虑的了。■

(DARPA) 提供, 而 GPS 的开发资金则是由中央情报局 (CIA) 和军方共同提供的, 它们早期只应用于军方, 后来才向全社会开放。

这样的例子当然不仅仅局限于军事领域。每一年, 美国国家卫生研究院都会花费约 300 亿美元的开支在制药和生物技术的研发上, 而每年 75% 的新药研制都是在这笔资金的支持下完成的。而创造奇迹的谷歌算法的开发, 也是从美国国家科学基金会 (NSF) 获得资金支持。

政府投资背后往往有着重大的使命——从将人类送上月球到防止全球变暖, 当这些使命完成后, 其创新成果就惠及了全社会。美国宇航局的“阿波罗登月计划”, 先后获得 3000 多项专利, 带动了 20 世纪六七十年代美国和全世界计算机、通信、测控、火箭、激光、材料和医疗等高新技术的发展。因此, 政府投资对创新的驱动力不容小觑。如今, 放眼世界各国, 我们都可以看到国家投资银行对于创新的资助。绿色能源就是眼下最典型的例子, 从德国的国家复兴信贷银行, 到中国和巴西的开发银行, 国营融资都在绿色科技的开发方面饰演着越来越重要的角色。

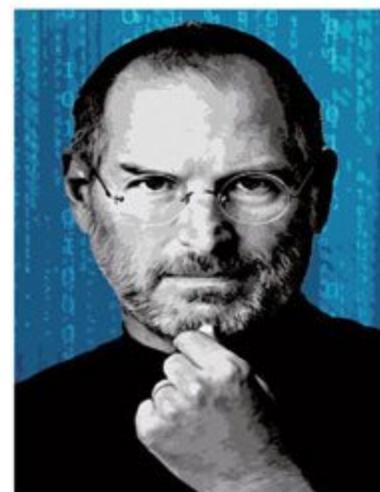
国家投资是杠杆

很多人无法认识到国家投资的重要性, 是因为在很多情况下, 国家投资往往起到的是“抛砖引玉”的作用, 而不是直接将钱送去支援创新研究。这话到底要怎么理解呢?

我们都知道, 既然一种技术或专利能被称为创新性研究, 那么这就说明在此之前, 还没有人曾经有过在此项目上的成功经验。那么贸然地将几十万、几百万的资金投入到一个结果未知的项目当中, 对于一心求利的商人而言绝对不是什么明智之举。据哈佛经



GPS 的开发资金是由中央情报局 (CIA) 和军方共同提供的。



盖茨和乔布斯创造了电子界的神话, 但他们的背后有一双看不见的手在推动他们前行。

济学家的调查研究显示, 在 2004—2010 年间, 获得风投资金超过 100 万美元的 2000 多家创业企业中, 有 75% 在创业中失败了。这就表示这些投资完全打了水漂, 至少短期之内是没有可能被偿还了。那么个人或私人部门手中即使有着庞大的资金, 又有多少人愿意用这些钱去进行失败率高达 75% 的投资呢?

而国家这时站出来, 其实更多地起到了一种示范者和担保人的作用。比如国家下属的开发银行对于创新性投资贷款, 不仅利息上会有所优惠, 还会提供一些专门的金融工具, 在保证相对安全的投资环境的基础上, 吸引大量的私人部门投资。也就是说, 可能国家用 500 亿的投资, 能够吸引到私人部门 5000 亿的投资, 这就是所谓的杠杆效应。

国家投资分担风险

有一种观点认为, 为了鼓励创新, 政府应该尽量减少税收, 使私营企业把更多的资金投入创新研发上。但实际情况却是, 税收减少了, 政府就没有资金扮演创新推手的角色了, 而那些私营企业也没有积极地把资金投入创新研发中。一些大型的制药公司甚至干脆关闭了自己的研究与开发实验室, 而依靠许多的小型生物技术公司和政府公共资金来进行其核心技术的研究。显然, 在创新这样的高风险领域, 单纯依靠私营企业是不行的, 因为私营企业有天然的逐利性, 不可能把资金投在成本和风险都极大的创新研发上。

总而言之, 政府创新上起到的作用绝对是不可或缺的, 如果我们能很好地认识到这一点, 就能要求政府为国家的创新做出更大的贡献。反之, 如果我们都认为只有私营部门和个人才是创新的动力, 那么随着国家推动创新的能力被削弱, 我们终将自食恶果。■

诚信源于自利

文 / 刘兰文



我们常说：“人要讲诚信。”言外之意，诚信是一个人的基本品质。难道诚信仅仅是品质问题吗？我们看下面一个故事。

编辑的困惑

一位编辑经常到附近的一家小店去复印资料，由于和店里的老板比较熟了，老板给这位编辑的价格一直比较优惠，复印一张一角钱。直到有一次，这位编辑又去复印资料，却出了问题。店还是那个店，老板还是那位老板，但复印价格却提到原来的三倍，复印一张三角钱。这位编辑心里有些不舒服，善意地提醒这位老板：“从前复印一张不是一角钱吗？”这位老板信誓旦旦地说：“不可能。从前也是三角钱一张。”这位编辑很郁闷，也很纳闷，百思不得其解，这人怎么不讲诚信呢？

过了一段时间，那个复印小店突然消失了，这位编辑才恍然大悟。这位老板从前优惠主要为了自己的长期利益，拉住回头客，薄利多销，使自己的利益最大化；最后一段时间宰客，是因为自己马上就要走了，不需要再维护长期客户，一

锤子买卖，不赚白不赚，同样也使这位老板的利益最大化。想到这里，这位编辑释然了，这是人之常情，如果自己当老板也有可能这样做。看来诚信与否，与个人利益密切相关。

诚信与利益相关

西方有一位富商，他不相信诚信是个人品质问题，认为如果诱惑足够大时，个人诚信就会失去效用。为了验证自己的结论，这位富商专门做了一个实验。他到一个陌生城市找了三个合伙人，赊给他们每人两万元价值的货物，没有任何抵押，一年后收账。到期三人顺利结账，没有亏欠。于是，这位富翁又赊给他们每人十万元价值的货物，结果一年后，一人杳无踪影，两人顺利结账。富翁很欣赏这两个人，又赊给他们俩每人二十万元价值的货物，条件依旧，结果一年后又有一人失踪。面对最后一人，这位富翁不甘心，他狠狠心赊给他五十万元价值的货物，结果一年后，正如这位富翁所愿，再也找不到他的合伙人了。有人可能仅仅把它当

成一个故事，如果联系我们的社会现实一点也不奇怪。当今社会，假冒伪劣、坑蒙拐骗的事例时有发生，不都是利益的驱使吗？

现代人诚信缺失，为什么我们的祖先那么讲诚信呢？这还要从我们祖先生活的环境说起。中国几千年来基本上是个农业社会，人们面朝黄土背朝天，世代聚族而居，人口极少变动，我们称它熟人社会。人与人之间借钱不用打借条，也不担心对方赖账。如果有人借钱不还，很快会传遍整个村落，其他人再也不会借给你钱了。不借钱是小事，失去信用，你将在村里抬不起头来，说话没有底气，别人有可能随时拿这事噎你。如果你离开这儿到外地谋生，大户欺生而你是小户，将更加难以生存。总之，为了自己的利益，他们的最优生存之道就是讲究诚信。而在新时代，整个社会都在搞市场经济。为了追逐自己的利益，人们流动起来，每天面对的人都是生人，不讲诚信有利可图，却不需要承担太大风险。但这样一来，整个社会成了一个高风险社会，人们的诚信也面临着严峻的考验。

商家为啥节日爱打折?

文/许乐

2013年光棍节(即11月11日)那一天,淘宝商城的销售额不知不觉就超过了350亿元!其实不止淘宝,无论是网上商城还是实体店铺,都会因节假日的到来使得其销售额有大幅度的提升,对于某些大型超市来说,有时节假日几天的销售额几乎可以媲美平时一个月。

人们为什么一到节假日就会开始疯狂购物呢?答案很简单,因为一到节假日,产品必然会有价格折扣。但是价格折扣难道只有节假日才有吗?事实并非如此,很多商品在平日里也会有各种各样的价格折扣,而且其折扣率比起节假日的降价可能更低。但是很奇怪,平日里的折扣并不会引起消费者的疯狂购物。

如果想要知道为什么会出

这样的情况,我们就要仔细回忆一下自己在平时与节假日选择折扣商品时的心态有何不同。

设想你在一个普通的傍晚走进超市,来到一个很冷清的货架前,你发现你想买的商品正在打折促销,你走过去,第一时间要做的不是将商品直接扔进购物车,而是仔细观察产品标牌上的打折原因以及产品包装上的生产日期等等。这是因为在普通人的心中,无缘无故的打折或许意味着产品因有质量问题大量积压需要清仓,或者产品马上要过保质期。

相反,由于节假日的降价促销是约定俗成的,很多人将此列入了自己的长期规划,尤其是一些大型家具电器的购买都已被安排在日程表上,只等一到节假日就去抢购,



因此同是价格促销,节假日的价格促销却要比平常的促销吸引力大得多。

所谓“名不正则言不顺”,打折这么一个看似普通的促销手段,竟然也需要一个“名正言顺”的借口,节假日就是商家打折的一个名正言顺的借口,这样才能吸引消费者。否则,平日里没有预兆的折扣促销,不但吸引不了消费者,反而会使消费者对产品质量产生怀疑,让打折出现了反效果。N

市场经济也讲诚信

那么市场经济社会怎样实现人与人之间的诚信呢?我们看下面一个事例。

一位中国的高材生在德国留学,他发现德国的公共交通工具都是自动投币,根本没有人监督。这位留学生非常喜欢旅游,但他囊中羞涩,为什么不利用这个漏洞免费在德国旅游呢?这位留学生说到做到,不过他也被巡检人员逮到三次,第一次有情可原被放了,后两次都罚款了事。不过,这位留学生认为自己还是捡了个大便宜。临到毕业,这位留学生很想留在德国发展。他

在专业上做足了文章,不仅学习成绩优异,而且有自己的研究和独到的见解,并且在核心刊物上发表了自己独自署名的文章。当时正好德国有一家跨国公司,正想开拓中国市场,急需一批有中国背景的专业人才。这位留学生感到机会来了,兴冲冲地去面试。这位留学生确实很优秀,一路过关斩将,但他没有笑到最后,公司最终没有录取他。

这位留学生很郁闷,亲自找该公司人事经理询问,为什么不录用他呢?难道他不是公司正需要的人才吗?这位人事经理很诚恳地说,他确实是他们公司正需要的人

才,问题出在他的三次逃票记录上,说明他缺乏诚信。这位留学生感到不可理解,难道因为这么点小事就放弃一个人才吗?这位人事经理耐心地解释,如果把一个不讲诚信的人放到一个重要的职位上是非常危险的,有可能造成无法挽回的损失。再说,如果我们再专门派人去监督,成本也是非常大的。这位留学生后悔死了,早知如此,他肯定不会贪那点小便宜了。这是一个反例,说明了为了自身的利益他是会讲诚信的,同时也说明了搞市场经济也是讲诚信的,关键要有好的制度作保证。N



好人为什么常常斗不过歹徒

文 / 徐兰标

小迪是初三的男生，学习成绩良好，又喜欢帮助同学，在老师和同学眼里都是好学生。小迪的家离学校不太远，所以他一直走读。一次，他在校外遇到一个坏小子，要他把兜里的钱交出来，并威胁他不许告诉老师和家长。小迪很委屈地把自己仅有的30元零花钱交给了这个坏小子，以为这样就可以花钱免灾了。没想到，过了几天，这坏小子又把小迪拦住了，向小迪要钱。小迪这次学乖了，身上没有带钱。于是这坏小子就把小迪手上的手表抢走了，并恐吓小迪下次一定要带钱，否则就揍他。小迪越想越害怕，也不敢告诉老师和家长，连学都不敢上了。其实小迪和这坏小子差不多大，个头也相仿，要真打起来，还不一定谁输谁赢呢，但小迪就是害怕。

为什么好人会害怕坏人呢？坏人真的那么可怕吗？其实并非如此。

坏人外强中干

歹徒往往使用一些道具让自己看上去非常强大，但其实他们非常虚弱。我们看美国一个案例。一对姐妹在购物回来的路上，遇到一个坏蛋，他穿着假警服，让姐妹俩停车。坏人上车后用一把假枪逼着姐妹俩继续开车，并威胁姐妹俩不

许报警，否则就打死她们。在路上，这个坏蛋吹嘘自己杀过许多人。姐妹俩非常恐惧，当她们把车开到一个比较偏僻的地方，这个坏蛋把姐妹俩都强暴了。更可悲的是，这个坏蛋又指挥着姐妹俩把车开到一个路口，并威胁姐妹俩趴在车里20分钟内不许起来，否则就打死她们。直到这个坏蛋安全离开，姐妹俩才战战兢兢从车里爬出来。

歹徒除了利用道具（当然道具也包括真刀真枪），还会纠集一些同类以壮声势。另外，他们选择的时间往往是夜深人静，人们正在熟睡的时候；他们选择的地点往往是荒无人烟，人迹罕至的地方。这些都说明了歹徒内心是虚弱的，他们知道自己的行为是违法的，是见不得光的。因此，歹徒的最佳策略往往是利用其表面的强大对好人进行恐吓，如果恐吓成功，他们就大功告成了；如果恐吓失败，他们就会露出其虚弱的真实面目。我们来看下面一个事例。

德国有一位妇女，胆子特别大，没有能让她害怕的事情。有一天晚上，这位妇女心情不大好，就一个人到附近的公园里去散心。她走到了一条比较偏僻的小路上，路两边的树比较茂密，灯光也忽明忽暗。这时，突然从路边窜出两个蒙面的男人来，他们手里拿着枪拦住了她的去路，并威胁她把钱交出来。令歹徒意外的是，这位妇女毫无惧色地走到歹徒的面前，说道：“让我看看，你的枪是真是假！”这两个歹徒不知所措，夺路而逃，一溜烟不见了踪影。这个事例非常典型地说明了歹徒的内心并不强大，而是非常虚弱的。既然歹徒内心如此虚弱，为什么好人往往斗不过歹徒呢？好人失败在什么地方呢？

好人败在自己脚下

其实好人的实力并不比歹徒



弱，但他们在心理上却往往比歹徒还弱。在好人的心里，歹徒往往十恶不赦，杀人不眨眼，杀一个够本，杀两个赚一个。而好人往往爱惜生命，他们是家庭的支柱，上有老下有小，不可与歹徒相提并论，这样歹徒相对于好人来说就有了强大的心理优势。另外在好人的心里，歹徒往往受过特殊的训练，他们有一身好功夫。这些都是好人对歹徒的想象，事实却并非如此。所以，好人往往失败于对歹徒的错估，也就是说，是好人自己打败了自己。我们看这样一个案例。

一个窃贼在一家市民屋里搜索钱财，刚得手正兴奋呢，这时主人回来了。这家主人身材魁梧，膀大腰圆，而窃贼却身材瘦小，根本不是这家主人的对手。窃贼灵机一动，用手指着这家主人说：“别动，乖乖地趴在那儿，否则我打你个半死。”这家主人愣住了，然后乖乖地按歹徒的要求去做。这个歹徒的心砰砰直跳，临走还朝着这家主人的臀部重重踢了两脚，然后扬长而去。当这位歹徒向别人吹嘘自己多么英勇时，却未曾提起当时他紧张

得浑身冒汗。那么这家主人是怎么想的呢？刚开始，这家主人有些胆怯，他并不能确定自己能打过这个窃贼，然后这家主人又产生了侥幸心理，他觉得窃贼无非是为了钱，破财免灾，于是他按照窃贼的要求做了。面对歹徒，胆怯和侥幸的心理是要不得的，并非所有的受害人都像这家主人这么幸运。我们看这样一个案例。

一位司机拉着两位乘客去某地，半路上两位乘客用匕首逼着这位司机朝偏僻的地方开。这位司机意识到他遇到了劫匪，他怀有一丝侥幸心理，觉得如果按歹徒的要求去做，也许会保住一条命，这也是歹徒给他的许诺。其实，他错了。在光天化日之下，在人比较多的地方，歹徒可能不敢伤害他，即使伤害他，他也极有可能得到别人的帮助，而歹徒要想逃脱比较困难。歹徒的话是绝不可信的，当到了比较偏僻的地方，司机只有死路一条。歹徒既要抢劫司机的车，又害怕司机报警，只有把司机杀掉，他们才会感到安全。如果司机能够早点在人多的地方进行反抗，或许他还会

有一条生路。

我们再回头看小迪的案例。正是由于小迪的胆怯和侥幸心理，才导致坏小子一次又一次地得手，而那坏小子最害怕老师和家长知道，但小迪由于恐惧，迟迟不敢向老师和家长说出真相。对坏小子的恐惧是小迪的致命弱点。其实歹徒并不可怕，他们外强中干，只要我们树立对歹徒的心理优势，好人就可能打败歹徒。我们看下面一个案例。

小强是小学5年级的学生，他长得比较弱小，经常受一位6年级高个男生的欺负。这个高个男生每次遇见他，都让小强站着不动，然后抢劫他身上的零用钱。小强实在无法忍受，决定反抗。再次相遇时，小强没有听话，而是和他拼命厮打，虽然小强被打得满脸是血，但那位高个男孩也没占到便宜，最后被路人拉开了。从此以后，那位高个男孩见到小强总是绕着走，再也不敢欺负小强了。可见，只要我们心理上不惧怕歹徒，同时勇于反抗，好人就一定能打败歹徒。■

“法治”是什么意思？

文/羊女

法治起源于西方，法治思想源远流长。较早的法治思想代表非亚里士多德莫属。亚里士多德明确地指出：法治优于人治。他认为法治有两层含义：一是法律必须得到人们的普遍遵守；二是法律必须是良法而不是恶法。进入近代社会以来，西方法律界人士普遍认为，法治主要包含以下三个原则：一是法律至上原则，也就是任何人不

能凌驾于法律之上；二是法不溯及既往原则，也就是说法律公布之前的违法行为，法律公布之后不再予以追究；三是维护人权原则，也就是说法庭是维护人权的最后防线，不受行政权的迫害。

西方法治思想的核心，首先是人们必须信仰法律，也就是说人们只有信仰法律，才能很好地遵守法律和执行法律，否则法律就形同

虚设；其次是以法限制权力，也就是说把权力关进制度的笼子里，防止权力的滥用。总之，西方人认为，法治不是依法而治，因为法可能是王法，依法而治可能变成依照君主的意志而治理，其实质还是人治；法治也不是立法者之治，因为大多数人可能依靠他们的人数优势来迫害少数人；法治是法律至上，法律是最高的主宰，法律是自然之法，即使最高立法权也必须受到制约。■



冤案 是如何 形成的

文 / 陈长柱

提到冤案，人们可能会想到警察刑讯逼供，但在没有暴力和阴谋的情况下也会形成冤案，到底是怎么回事呢？我们看美国的一个案例。

名不副实的认罪书

1973年的一天，18岁的彼得·赖利从教堂做完弥撒回家后，发现自己的母亲被人杀害了。一时

间，他感到头晕目眩，不知所措。定定神，他清醒过来，马上打电话报了警。警察到来后，发现彼得站在母亲的尸体旁，目光呆滞，也不说话，一直发愣。他的身上、衣服上和鞋上没有一丝血迹，怎么看也不像一个凶手，但警察却觉得事有蹊跷。根据警察的了解，彼得的母亲是一个非常难以相处的人，她喜欢激怒别人，尤其是男性，她经常贬低他们、对抗他们、挑战他们。根据警察多年的经验和正常的逻辑推理，彼得在与母亲的持续敌对中，可能会勃然大怒，由于一时冲动而杀害了母亲。如果这样想，这件事就合情合理，可以完美解释了。

彼得从小崇拜警察，他相信只要他实话实说，警察就会放了他，并且放弃了寻找律师的权利。这是一个天大的错误。接下来，在超过16小时的时段里，他遭到了4个警官的轮番审讯。审讯的警官告诉彼得，正是他杀害了自己的母亲。既然如此，彼得为什么不记得了呢？警官们告诉他，他一直对母亲怀有怒意，最终突然爆发杀害了

她，然后将这些恐怖的记忆压抑了下来。警官们找来一位测谎员并告诉彼得，这位测谎员是这个领域的权威。这位测谎员在对彼得进行测试后，非常自信地表示，是彼得杀害了自己的母亲。主审警官还欺骗彼得说，他们已经获得了其他的证据证明他有罪。

4个审讯官的主要任务就是帮助彼得“回忆”他是如何杀害自己的母亲的。在审讯官的诱导下，彼得的记忆虽然开始时很模糊，但慢慢地却越来越形象，比如对着妈妈的脖子猛砍、重重地踩她的身体等等细节，都被他“回忆起来”了。彼得对这些情景分析、再分析、再回顾，他终于确信了这些场景的确展示了自己的罪行。彼得和审讯官一起，将他记忆中的一些场景重组成了一串对他行动的描述，并成为了谋杀的细节。最终，在这起可怕的谋杀案发生了24小时之后，虽然很多细节还不甚清楚，但彼得正式签署了书面认罪声明。这份认罪书的内容与审讯官给出的解释非常接近，彼得也已经承认这样的解释

是准确的。

第二天，彼得在牢房中醒来，极度的疲劳和轮番审讯的轰炸都过去了，他不再相信自己所承认的事情，但他没有办法令人信服地撤销认罪。无论法官、警官、检察官，还是陪审团成员都把彼得的书面认罪书作为主要证据，他们都不相信一个正常人在没有遭到威胁或暴力拷问的情况下，会承认一项自己没有犯下的罪行，法院最终裁定彼得杀害了他的母亲。

但是他们错了，两年后，新检察官在原检察官的文件里发现了未公布的证据。一位不值班的警察证明当时彼得并不在案发现场，所以他是无罪的。最终法院撤销了对彼得的控罪，所有的责任人都被开除。这个冤案到底是如何发生的，我们下面重点从心理的角度进行分析。

奇妙的诱导术

从这个案例来看，警官并不是恶意为之，但他们有一些错误的观念并采取了一系列不当的措施。比如这个案子中，警官了解彼得的妈妈，但并不了解彼得；他们从自己的逻辑推理出发，对案情调查得并不全面；他们简单地认定彼得是凶手，实际上是一种有罪推定，这违反无罪推定的基本原则。警官对彼得是怀疑的，而彼得对警官却是信任的，他从小就崇拜警官，梦想长大后要成为一名受人尊敬的警官。警官在彼得的心里就是权威，代表着正义和公正，因而他相信只要他实话实说警官就会放他走。

警官怀疑彼得是凶手，但没有证据，他们必须想办法打破彼得的心理防线，让他说出实话以证实他们的怀疑。问题是如何才能让彼得说出实情，警官们采取了诱导的

方法。

在采用诱导方法之前，警官向彼得输入了一种观念：在某种条件下，如醉酒或暴怒，人的记忆可能被抑制，当抑制的记忆被释放出来，人们就可以回想起从前所做过的事情。这种观念与西方的潜意识理论比较相似，这也是彼得接受这种观念的思想基础。警官告诉彼得，是他杀害了自己的母亲，由于彼得杀母亲时处于暴怒情绪中，他抑制了自己杀害母亲的记忆，因而彼得记不起这件事情了。在警官的诱导下，当彼得第一次产生这种想法时，他震惊了，这种想法感动了他认为自己无辜的信念，让他产生了自我怀疑。

警官们进一步帮助彼得“回忆”他如何杀死自己的母亲。警官的描述不断重复，在彼得的脑海里，这个画面越来越清晰。当彼得按照这个画面去描述时，有时并不符合警官们的要求，这时警官会强烈谴责彼得逃避责任，于是彼得可怜巴巴地请求警官们提供不同的细节。就这样，通过审讯官的帮助，一个完整的犯罪过程被彼得描述出来。这是发生谬误的最关键的一个

环节——这里实际上并不是彼得自己的回忆，而是警官们的想象和逻辑推理。警官们巧妙地把他们的想象和逻辑推理替换成彼得的回忆，这就是技术的核心问题，但当时的警官们并没有意识到这一点。

警官们进一步利用科学的权威，如测谎机来证实彼得为凶手，其实测谎机并不可靠，美国许多州已经禁止使用测谎机了。警官们还采用欺骗的手段，告诉彼得他们已经掌握了其他证据，继续打击彼得的信心，加深他的怀疑。4个警官轮番审讯，彼得已经疲劳至极，他的大脑已经不听使唤了，并且已经丧失了思考能力。彼得陷入了警官们的思维陷阱，他的思维完全被警官所操纵。彼得面临着巨大的压力，专家的证言、权威的有罪推定以及反复的犯罪想象，都与以前的信念不容，彼得陷入了一场痛苦的选择中，如果坚持原来的信念，将会导致严重的认知不协调；只有改变自己的信念，彼得才能和这一切相容。认罪是唯一的出路。从这里我们可以理解彼得为什么会签署认罪书，类似的冤案又为什么会一再发生。■



审讯人员往往通过对无辜的人进行诱导，迫使其屈从而认罪。

自私与无私的博弈

文 / 李望天

自私能成功，为什么还有合作？

“囚徒困境”的博弈故事我们都耳熟能详：两个共同作案、被隔离在不同牢房的囚徒，将分别接受审讯。如果两人都坚不认罪，最多只会被判处1年徒刑；如果两人都坦白罪行，他们都将被判处5年徒刑；如果一人坦白而另一个人抵赖，坦白的人将被无罪释放，而拒不承认的人将被判处20年徒刑。

根据博弈论分析，这个故事里，在两个人互不通气的情况下，坦白罪行是囚徒最好的选择。这就得出了一个结论：在进行囚徒博弈时，自私地出卖对方比无私地与对方合作，能够获得更多的好处。一些社会经济学家、人类学家于是将这种博弈方式套用在了人类进化的模式当中，以达尔文的进化论为依据，认为物种在进化过程中为了抢夺资源，更好地使自己的直系血脉得以长存，因此常常做出各种自私自利的选择，并认为这种自私自利正是包括人类在内的各种生物的天性。

但是，无论是在自然界还是人类社会，都存在着各种各样的生物本能的利他行为：比如猴子会帮助其他的动物获取果实；海豚会救助溺水的人与动物；吸血蝙蝠会吐出自己吸血的鲜血，挽救那些即将饿死的同伴的生命。在人类社会中，利他行为更是屡见不鲜，见义勇为者为了救人牺牲自己的生命，狗主人为了救自己宠爱的小狗而落水死亡……这些都不约而同地指向了一个问题——既然自私是最好的选择，合作互助怎么还会存在？

“一报还一报”的成与败

美国著名的博弈论专家罗伯特·阿克塞尔德认为，因为生物之间的交往大多不是“一次性交易”，所以对囚徒博弈的探讨也不能局限在“一锤子买卖”的基础上，反而是应该在多次的重复博弈中找寻结

果。他组织了一次“重复囚徒困境”的计算机程序竞赛，结果，赢得最终胜利的并非是“自私策略”，而是“一报还一报策略”。

在这个竞赛中，每个参赛者在进行下一轮的决策前，会得知上一轮对手的选择，而“一报还一报”策略正是模仿对手上一轮的选择，来决定自己下一轮的选择。简单来说，就是你对我仗义，我也对你仗义；你对我仁，那就休怪我对你不义了。这个策略之所以能够最终取胜，是因为博弈双方可以很快摸到对方的决策规律，从而调整自己的策略，与对方达成长期合作，因而虽然最后双方的分数一致，但是双方的得分都很高。

阿克塞尔德的实验结果相当鼓舞人心，但是与现实似乎也有不小的出入。如果我们的社会都按照这样的“一报还一报策略”来运行，那么当淘汰掉所有的“自私策略”之后，进化后的人类社会应该是天下太平、人人和睦团结、平等互助的状态。但事实却是，人类社会从来都没有缺少过纷争、欺压和战争，这又是怎

囚徒困境

从表面上看，自私的决策似乎是双方最好的选择。

		囚徒 B	
		认罪	保持沉默
囚徒 A	认罪	 5年 5年	 0年 20年
	保持沉默	 20年 0年	 1年 1年

么回事呢？

阿克塞尔德实验的缺陷在于，他将参与博弈者都设定为了具有同等地位和同样能力的人，但在现实世界中，人与人之间不论在地位上还是在智力上都存在着巨大的差异。一些在能力和资源上占有优势的人可以采用“非公平博弈”策略，而普通人由于掌握的资源不够，其“一报还一报”策略常常不能对这些自私的强盗进行反制。比如说，如果资本家不仁，那么一个工人可能会对资本家还以报复，但却并不足以威胁到资本家；商家欺负一个消费者，消费者还击能力也很弱。而且不管是雇佣工人的资本家，还是面向消费者的商家，以及统治国家的政客，他们都能调动资源实行障眼法，让工人、消费者以及被统治的人民感觉不到他们的欺诈，甚至还以为他们是在全心全意为自己服务。在这里，资本家、政客或者商家都是采用“非公平博弈”策略的强盗，普通人对这种博弈是无能为力的。

比起现实中存在的巨大不平等，阿克塞尔德的计算机程序就显得太单调了。因此，在现实中，阶级和贫富分化从未消失过，当代社会中，80%的财富掌握在20%的人手中，以及“穷者越穷，富者越富”的马太效应都是这一说法的有力佐证。

妥协——群体博弈的最终选择

但幸运的是，现实并没有越来越极端，相反，在进化过程中，人们在有意识地减少贫富差距，穷人拥有了更多的权利和更高的地位，而富人也不断地作出让步。这到底是怎么一回事呢？答案很简单，因为第



现实生活中，人与人之间的能力、出身等等并不平等，因此“一报还一报”策略往往会被抑制，这使得贫富分化在世界范围内普遍存在。

面对“非公平博弈”的强盗，“一报还一报”的策略就失效了。



三者的介入。

试想，如果将参与重复博弈的人换成三人一组，那么会发生什么情况呢？我们假设原本的两人组里，有一位是使用“非公平博弈”策略的强盗，一位是使用“一报还一报”策略的普通人，普通人受到压制，而强盗不断获益。现在新加入的参赛者若也是强盗，那么他将和第一名强盗一起压制普通人，普通人很快被淘汰出局，余下两名强盗，谁也奈何不了对方，只得进入“公平博弈”状态。还有一种情况是，新加入的强盗为了获得普通人的回报，会采用手段攻击另一个强盗。假设在一个地区，只有某一个品牌的奶粉。商家恶意定价，将奶粉价格定为500元一罐，消费者只有这唯一的选择，但又必须要买奶粉喂养自己的孩子，于是只好一直购买这种高价奶粉。有一天，一个新的奶粉商家进入了这个区域，并按100元的价格出售奶粉。很快，这个地区的消费者都知道了这件事，开始纷纷购买新来的价格100元的奶粉，原来的奶粉商的市场份额被挤占一空。除非将价格降到与新奶粉同样的价位，或者是比新奶粉价格更低，否则原来的奶粉商很可能会被排斥出这个地区的奶粉市场。

若新加入的参赛者是一名普通人，那么强盗多了一位压迫对象，可以获得更高的分数，但是两名普通参赛者在进行博弈后，不久便会发现自己在与强盗的博弈中吃了亏，于是便会对强盗实施“报复”策略。这就是说，在现实社会中，一旦“强盗”们的行为超过了普通人群体的忍受极限，就会自然地爆发起义或战争对社会资源进行再分配，出现新的“强盗”团体和新的普通人。最终，稳定的社会是强盗和普通人相互妥协的社会。

可以说，在进化过程中，合作与自私自利都扮演着极为重要的角色，因为二者之间的不断摩擦和妥协，才是社会发展的背后推手。由“囚徒博弈”不断演化和发展的博弈论，告诉我们的正是这个道理。N

当第三方加入后，便会有“妥协”出现。

你我之间，有个第三方

文 / 李苗淼



除了那些因为血缘关系带来的无条件的爱之外，大多数人都感觉，自己对一个人是好是坏，完全是由自己对对方的好恶决定的：如果你与一个人志同道合，彼此相互喜爱，那么你自然会拿出自己的诚意与对方相交，即使对方冒犯了你，你也可以轻易揭过，不放在心上；反之，如果你与一个人话不投机，看对方不顺眼，那么对方无论做了什么，你可能都会感觉对方不怀好意，若是极端些，对方一句话都可能会让你大打出手。

但是在现实中，很多事往往

并不像想象中的这么简单。在许多情况下，决定你对一个人态度的并非你自己的好恶，而是第三方的存在。

因秦国而成“刎颈之交”

对于“刎颈之交”的典故，大家都不陌生。战国时期，赵国骁勇善战的武将廉颇对靠着三寸不烂之舌当上丞相的蔺相如很不服气，处处找蔺相如的茬，但蔺相如总是躲着廉颇，像是很害怕廉颇的样子。蔺相如的门客咽不下这口气了，纷纷提出辞职，不打算在他手下干了。蔺相如给他们解释说，我连秦王都不怕，用得着怕他廉颇吗？之所以处处避让，是因为赵国现在的局势。强秦在外，因为赵国内文有我，武有廉颇，秦国才不敢妄动，如果我俩的关系变得势同水火，赵国就危险了。我这样做是将国家的危急放在前而将自己的私仇放在后呀。有人将蔺相如的话转述给廉颇听，廉颇顿时被感动得要哭了，立马去负荆请罪，于是俩人成了知交，甚至有了过命的交情。

看了这个故事的人，无不感

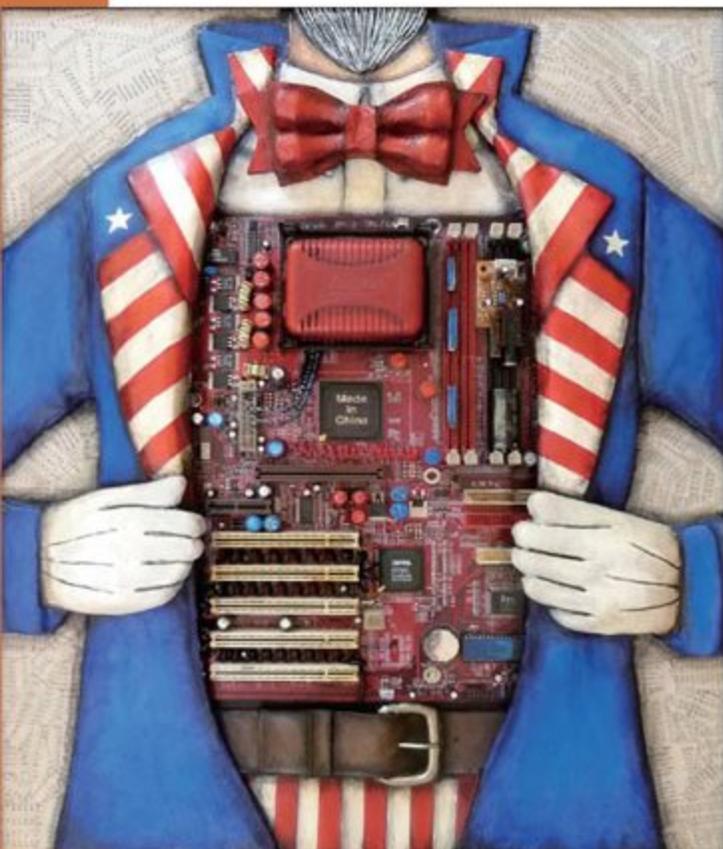
叹蔺相如的大义，但是蔺相如既然说出了“私仇”二字，就说明他并非没有把廉颇得罪他的事放在心里。但是从当时的情况来看，赵国禁不起他俩的折腾，他只是看得比廉颇更透彻，如果他与廉颇不和，秦国就有机会将赵国灭掉，那时他岂止是保不住官位，连小命可能都没了。所以说，只要秦国在一天，他就不能和廉颇闹翻，即使他再讨厌这个一直找自己麻烦的莽汉，他也只能憋在心里。

在这个例子中，我们不难看出，廉颇和蔺相如两人一文一武，估计完全属于志不同道也不合的两类人，甚至还相看两相厌，彼此矛盾重重。但是由于强秦的存在，两人却克服了自己的好恶，成了后世称颂的刎颈之交，第三方对双方关系的影响力可见一斑。

敌人造就朋友

如果个人的例子不足以说明问题，我们还可以在更高的层面上来看，有时候决定某个集团、甚至国家间相互态度的，也不是彼此对对方的感觉，而是第三方的存在。

要说《三国演义》中最著名的一对敌人是谁，估计百分之九十的人都会立刻想到周瑜和诸葛亮。这两个人都属于天纵奇才的类型，



“Made in China”之所以受到美国政府的打压，是因为它被当成了促进政府与人民联络感情的第三方。

但却分属两个不同的阵营，于是这两大天才的碰撞就是不可避免的了。虽然演义故事中将周瑜塑造得小肚鸡肠，与历史有很大不符，但是“既生瑜，何生亮”的感叹，在周瑜本人的心中未尝没有过。然而当诸葛亮来到江东，劝说孙权与刘备一方合力抗曹时，周瑜却推波助澜，促成了这次联盟。孙刘联军在赤壁之战中大败曹军，这才形成了三国鼎立的基本格局。

我们可以想象，如果没有强大曹军的威胁，周瑜有可能与诸葛

其是在前期的正面战场中，国民党的士兵和将领前赴后继，使得共产党在敌后战场的活动更加顺利，也为将抗日战争拖入僵持阶段做出了巨大的贡献。

可见，当时打杀得不可开交的两党，正是因为日本的入侵自发地站到了一起，从敌人转变成为了伙伴，这并不是说两党突然开始欣赏认可彼此，而是大势所趋。可以说，无论是三国时的孙刘联军，还是民国时的国共联盟，全是敌人造就出的临时友谊。

国际形势为何扑朔迷离？

在现代经济学里，这种因为第三方导致的两者间关系的变化，

其实这就是一个典型的第三方效应问题。一般来说，这种反倾销税都出现在某些国家的经济发生大的震荡之后，我们将美国政府和美国民众看成需要协调关系的两方，美国民众因为经济危机导致的失业率高、福利下降等问题，对美国政府产生了不满，而美国政府想要调和两者间的关系，怎么办呢？很简单，给政府和民众找到一个共同的“敌人”，即第三方，中国。因为在美国人的生活中，“made in China”已经是无法逃避的一个元素了，美国政府将中国产业立为大肆入侵美国市场的“敌对第三方”，容易被人们所认可和接受。而有了共同的敌人之后，美国政府和民众间的关系

自然而然地就可以趋于缓和了。

重要的并非是“反倾销

有了美国这个第三方，以色列和巴勒斯坦这对世仇才得以握手谈判。



廉颇与蔺相如之所以能够成为刎颈之交，不是因为二人志趣相投，而是因为强秦在一旁虎视眈眈。

亮并肩作战吗？要知道，原本孙刘这两个阵营间的关系也不怎么好，诸葛亮和周瑜都知道对方的能力，恨不得将对方除之而后快，但是在面对共同的、更加强大的敌人时，他们却也不得不化敌为友，将后背交给对方，而曹军的存在正是孙刘大军得以结盟的基础。

与之相似，在我国近代史上，国民党与共产党曾经是打得你死我活的敌人。但是随着“七七事变”的爆发，日本大举入侵中国，中华民族走到了生死存亡的关口。在强敌的威胁下，国共两党暂时放下了彼此间的恩怨，开始合作抗日，尤



被我们称之为“第三方效应”，无论是在社会、经济，还是文化等领域，它都起着相当重要的作用。

我们生在和平年代，但是却常常能够在新闻中听到某某国家又发生内战了，某某国家间又发生摩擦了，甚至就连我们自己的国家也经常出现类似的情况。比如美国认为我们实行贸易保护政策，于是向我们征收反倾销税。很多人搞不懂，我们卖东西卖得便宜，得到实惠的不是美国民众吗？美国政府为什么想不开呢？

税”本身，而恰恰是这些税案出现的时间。在一些关键时间点上选择第三方来做文章，能够最好地改善政府与国民间的关系，而且还能顺便帮扶下本国的企业，因此这种方式受到了很多国家政府的青睐，我们自然就不难理解了。

“第三方效应”如果被正面应用，就可以让敌对双方化敌为友，携手与共；如果被反面应用，如不能适可而止，则可能会激发更大的矛盾。因此对于我们来说，自然要谨慎使用咯。N

自己人，帮一帮

文 / 张小落



我们都知道，中国是个以“人情”为核心的社会，有熟人才会好办事。即使对于从未谋面的陌生人来说，只要把关系拉近，办事也会事半功倍，这样的例子在现实中不胜枚举。

宁朗刚刚大学毕业，无论是学校名气还是学习成绩都很一般，因此他在找工作时，和很多普通的大学毕业生一样到处碰壁。这一次，他接到了一家大型机械制造公司面试的通知，宁朗并没有太兴奋，因为他知道自己这次被录用的机会微乎其微。

抱着这种想法，宁朗在面试时倒是很放得开，当面试官问到他的爱好时，他就滔滔不绝地讲起了自己在大学时参加某个软件开发社团的事情，没想到，面试官听了两句之后竟也饶有兴致地和他打听这个社团的情况，原来这位面试官不仅是宁朗的校友，而且也曾是这个社团的成员。因为这个共同的话题，两个人兴高采烈地聊了十多分钟，而最后这位学长更是直接拍板，让宁朗一周后直接来公司报道，连二面都省略了。正是因为宁朗在不知

不觉间和考官拉上了“校友”、“社团学弟”的关系，让考官将他划归到了“自己人”的范畴，因此自然而然地对他加以照顾，大开绿灯了。

校友关系如此，老乡关系也是如此。中国有一句俗语，叫“老乡见老乡，两眼泪汪汪”，当游子远离故土多年之后，如果遇见了自己的老乡，哪怕只是同一个国家的，有着同样黄色皮肤，说着同样汉语的人，也会感到异常亲切，不自主地就想帮一把。

这种“帮助自己人”的趋向，在心理学中有一个专业的名词，叫“内群体互惠性”，简单来说，就是在一个小群体中的人，会下意识地帮助自己群体中的其他成员获得利益。因为在人类的进化过程中，小群体间的互助与合作才能让整个群体得到更好的发展，长此以往，这种心理就内化到了人们的行为中，使人与人之间自然而然地建立起了各种“关系”。

总有人说，中国是关系式社会，其实在西方，这种“内群体互惠性”同样存在。2008年，奥巴马成功击败竞选对手，成为了第

56届美国总统，这是美国历史上第一位非裔总统。在他的竞选过程中，黑人和一些弱势群体的支持是其最为坚实的后盾。哪怕他的演讲稿并不那么出色，他提出的宣言并不那么诱人，也不会动摇这些人的支持。这其中的原因再简单不过了，因为在黑人选民心里，奥巴马和他们都有黑人的血脉，是“自己人”，如果奥巴马当选了，一定会颁布有利于自己这个群体的法律，制定利于自己这个群体的政策。那些弱势群体，如同性恋者，同样也将奥巴马划归到“自己人”的范畴中，因为在美国，黑人和同性恋都属于弱势群体，自然也能组成同盟军了。

可见无论是在中国还是外国，这种对群体内成员给予帮助的心理，都是一种共识，而非哪一个国家所特有的，只不过在我国的“人情”式社会，这种关系表现得更为明显罢了。所以，也不要太过怨恨关系所带来的机遇不平等。你没有因为关系受益，是因为你不在这个小团体之中。我们也可以加入自己喜欢的小团体，让“内群体互惠性”帮助自己的事业获得成功。■

信任与外表有关？

文/但叶



最近有一则消息，说在汉口某居民小区的一座厕所围墙上，写着“外来民工禁止入内，违者罚款二百”。此事一经报道，立即引起大家的议论。

原来，这里的居民认为这一带外来农民工比较多，把厕所弄得很脏，所以就写下了这样的告示。然而，农民工却表示，他们厂房有厕所，很少有人绕远去居民小区那里。更何况那间厕所本来就又脏又旧，并不是因为他们才变成那样的。

像这类事情我们已经不是第一次听说了，似乎一有什么不好的事发生，人们就理所当然地认为是农民工所为。那么，人们对农民工为什么有一种天然的不信任感呢？究竟是什么影响着人与人之间的信任呢？

美国科学家曾设计过一个实验，他们招募了 100 位大学生参加一个游戏。这个游戏有作弊的空间，在游戏结束后的采访环节中，那些作弊的学生里有人不承认自己作弊，但整个游戏和采访过程都被录像了。

接下来，研究人员根据这

100 位大学生的长相和衣着，把他们分成值得让人信任、衣着干净和不值得让人信任、衣着邋遢两部分。之后，研究人员又从这些大学生中挑选出在游戏中没有作弊的，和作弊又不承认的人，然后把他们搭配成 4 组：第一组是长相信任，衣着干净，也没有作弊；第二组是长相信任，衣着干净，但又作弊又说谎；第三组是长相不信任，衣着邋遢，但没有作弊；第四组是长相不信任，衣着邋遢，既作弊又说谎。

下面是实验的关键部分，研究人员将这 4 组人的采访录像给接受过识别谎言训练的人观看，其中有美国大学生和其他国家的大学生、大学教授、从事安全工作以及情报工作的人员，并要求他们判断录像中谁在说谎，谁在说真话。

结果，研究人员发现，对于第一组和第四组人——当一个人的长相信任、衣着干净且在说真话，或者长相不信任、衣着邋遢且在说谎时，观看者都能很轻易地判断出他们谁在说谎，谁在说真话，而且准确率都比较高。即使是母语不是英语的其他国家的大学生，他们的

准确率也在 71% 左右。其中情报人员的准确率最高，达到 96%。

可是，对于第二组和第三组的情况——也就是一个人长相信任、衣着干净但在说谎话，或者长相不信任、衣着邋遢但在说真话时，观看者就很难判断了，准确率也都比较低，几乎低于 50%。有趣的是，最有经验的专业情报人员的得分却是其中最低的，尤其是他们对于第二组的谎言识别的准确率仅有 14%，换句话说，就是有 86% 的专业人员会被一个人的外表所糊弄。要知道，这些人都接受过专业的识别谎言技巧训练，而且，他们中少的有 8 年的工作经验，多的则有 14 年的工作经验。但他们还是会为一个人的长相和衣着所左右，而作出错误的判断。

原来是外表影响着人们之间的信任感。话说回来，人们为什么对农民工有偏见，或许就是因为农民工不像城里人那样长得白净，而且他们穿戴又很邋遢，所以才很难获得人们的信任。但即便是这样，我们也不应该以貌取人，去猜忌和不信任农民工。❏

二战时期， 日德海军谁更强？

文 / 尚耶克

1941年12月7日，日本舰队长途奔袭珍珠港，几乎完全摧毁了美国的太平洋舰队。



如果你非常喜欢关于二战的历史题材电影和纪录片，很可能会产生这样的印象：在大西洋的战场上，纳粹德国的海军所向披靡，从未遇到过对手。尤其是卡尔·邓尼茨设计和领导的U型潜艇狼群战术，更是险些让英国断了粮。反观德国在东方的盟友——日本，在太平洋战场上，除了偷袭珍珠港时表现尚可之外（注意，还是偷袭），在其他海战中的表现，实在是乏善可陈，加之偷袭珍珠港还给了美国参战的借口，实在会让人有种德国交友不慎的感觉。

不过，二战中，作为一个岛国的日本，其在海战中的表现难道真的如此惨不忍睹么？纳粹德国的

海军真的那么神乎其神？看了下面的分析，你的想法可能就会有一点改变了。

曾经称霸太平洋的日本

1872年，日本海军部成立，大日本帝国海军由此诞生。之后近70年的时间里，日本海军主要参加了两次大规模的对外战争，第一次是甲午中日海战（日本方面称之为日清战争），第二次是日俄战争。两场战争，一次奠定了日本在东亚的霸主地位，另一次则让日本一跃成为19世纪末的世界一流强国。尤其是日俄战争中，日本海军以逸待劳，在对马海峡迎头痛击主力舰数量两倍于己的俄国太平洋第二舰

队，以仅损失三艘鱼雷艇的代价歼灭了俄国舰队的主力。此役三个月后，沙俄被迫在不利于自己的《朴茨茅斯条约》上签字，日俄战争结束。战争能够取得胜利，日本海军可谓居功至伟。

第一次世界大战结束后，日本逐渐感觉到同美国在太平洋地区的冲突将不断加大，尤其是1937年日本全面入侵中国之后，美国对日本的戒备心理逐渐增强，促使其加快了造舰计划。到1941年太平洋战争爆发前夕，日本已经拥有了10艘航空母舰，其数量仅比盟国在太平洋地区主力军舰的数量总和少一艘。1941年12月7日，日本偷袭了美国珍珠港，重创美国太

高
GQ

平洋舰队。至此，日本海军获得了其成立以来最辉煌的战果，这片东至中途岛，西到缅甸，北至库页岛，南到所罗门群岛的广大海域，都被日本舰队所控制。与日本海军的辉煌战绩相伴的，是日本这个国家达到了其历史上的极盛。当然，这样的极盛仅仅维持了不到一年，便随着其后日本海军在太平洋战场上的节节败退而灰飞烟灭了。

德国海军:从未取得制海权

与日本海军在 1942 年取得的成绩相比，人们眼中无往而不胜的德国海军则显得逊色许多。1871

战时期，还是牢牢地掌握着制海权，即便其在日德兰海战中的损失要远大于德国海军，也丝毫没有动摇英国海洋霸主的地位。

一战结束之后，作为战败一方的德国，其海军的发展受到极大限制。航空母舰、军用飞机、潜艇

中途岛之战中，日本海军遭到美军毁灭性打击。

德国潜艇——U 艇，二战时频繁出没于大西洋，袭击盟军商船。



国人护航能力的增强，德国潜艇的损失开始大量增加，到了 1943 年 5 月，在大西洋已经难觅德国潜艇的踪迹了，到了 1945 年，曾在太平洋海域横行一时的德国潜艇也随着纳粹德国一起，彻底成为了历史。

错觉是如何产生的

通过对德日两国海军历史战绩的对比，我们可以看到：德国海军虽然在海战中取得了辉煌的战绩，但是其总体的表现似乎乏善可陈；与此相反的是日本海军，其海上力量虽然最终被美国歼灭，但在浩瀚的太平洋上与强大的美国抗衡数年就足以令人刮目相看。那么到底是什么原因导致我们有德国海军强大而日本海军弱小这种错觉的呢？

第一、媒体的宣传作用夸大了两国的战绩。我们在媒体上，经

年，德意志帝国成立，德国海军在普鲁士海军和北德意志联邦海军的基础上组建完成。这之后，随着威廉二世的上台，德国开始了大规模的造舰计划。从 1906 年到一战爆发前的 1914 年，共建造了 14 艘无畏舰，海军实力直逼英国，成为了 100 多年以来第一个能威胁到英国海军霸主地位的海上力量。不过，即便如此，英国海军在整个一

的开发与使用都被悉数禁止，水面舰艇被允许保有的力量仅够海防之用。德国海军的发展大大受限。

1933 年，纳粹上台之后，德国海军终于迎来了转机，在希特勒的支持下，海军开始大量建造水面舰艇。只不过后来由于战争的爆发，不得不停止水面舰艇的建造计划，转而生产潜艇。1940 年到 1942 年，德国潜艇在大西洋肆意袭击英

高情志 GQ

常看到宣扬德国海军潜艇的“狼群战术”是如何的优秀与出色；与此相比，日本更多的是“偷袭”珍珠港这种不太光彩的作战方式，而后来在中途岛、瓜岛、莱特湾等重要战役中的表现简直就是“惨绝人寰”。长此以往，在人们的脑海中就会留下德国海军所向披靡，日本海军毫无建树的印象。可是日本海军却在甲午海战和日俄战争中取得了骄人战绩，由于这两场战争不是英美等国打的，获得的关注很少，其良好的表现不为人所熟知也就不足为奇了。

第二、德国海军更多地集中攻击商船，日本则是硬碰硬。二战期间，德国的潜艇让很多商船闻风丧胆，可是，一旦英美两国采取了先进的反潜技术和护航编队之后，德国的狼群战术就无法奏效了，反而使自己的潜艇损失增加。反观日本，其海军正式成立后，一直在实战中进行历练，先后击败了清政府和沙皇俄国的海军，在同美国展开的太平洋战争中，只因工业生产能力不足，海军舰只的补充难以为继，才导致最后失败。因此，日本海军的覆灭与其说是军事的失败，不如说是国家工业的失败。

第三、德国海军的设计思路让其占到便宜，而日本海军则逆时代潮流。德国海军成立之后，也曾发展过大型的水面舰艇，但是由于《凡尔赛条约》的限制、工业生产能力等诸多原因，德国转而发展潜艇，以期避免同英国海军直接作战，而攻击其交通线。在反潜技术不是很发达的 20 世纪上半叶，

潜艇的优势是不言自明的，能取得不俗成绩也在情理之中。日本海军则在其发展过程中奉行“大舰巨炮主义”，可是，当这种发展理论随着航母舰载机的出现而彻底过时，日本并没有在二战期间及时调整，仍旧将有限的钢铁投入到战列舰的制造上，终究无法同拥有百余艘航母的美国抗衡。

到底谁更危险

日本军队虽然非常强大，可是其发展过程中的有些问题，还是值得我们警醒和深思的。

第一、日本海军虽然盛极一时，但是其发展和建设的过程终究是为了日本本国的军事扩张和军国主义道路服务的。日本的海军，从其诞生之日起，就一直是日本对外扩张的主力，无论是甲午海战，还是抗日战争，抑或入侵东南亚，都可以看到日本海军的身影。在强烈的军国主义思想影响下，二战后期，海军让航空兵吸食冰毒，让他们在冰毒的致幻作用下，驾驶飞机冲向美国航母“玉碎”！

不同于日本海军，德国海军在德国的历次对外战争中都没有扮演主要角色，有些时候甚至是德国

的软肋，入侵英国的“海狮计划”，就是因为德国海军的孱弱才最终作罢。

第二、日本作为一个岛国，人稠地狭，资源匮乏，大量的工业原料依靠进口，因此保障其海外运输的安全是日本的内在要求。虽然二战结束之后，日本的宪法不允许日本保留军队，但是日本的海上自卫队作为准军事组织，其军事实力不容小觑，尤其是其扫雷和反潜能力，堪称世界顶尖，傲视东亚各国，加之其强大的工业能力，一俟爆发战争，其实力是不容忽视的。反观德国，一直是一个大陆国家，海军实力一直弱于陆军，加之冷战之后，西欧长期的和平与稳定，因此，德国海军、甚至整个德国都不可能发动战争的意愿。

第三、二战结束后，德国进行了深刻反思，积极赔偿周边受到伤害的国家和人民，严禁使用纳粹标志。相比之下，日本的表现就相形见绌了，而且在南京大屠杀和教科书问题上，同周边国家龃龉不断。尤其是在最近几年，其右翼势力有逐渐抬头的趋向，因此我们必须时刻警惕日本海军成为其右翼势力滋生的温床和对外扩张的先锋。■



日美海军在广阔的太平洋上展开激烈海战。

古代男人兴染发之风

文 / 悦 凡

现在我们走在大街上，可以看到各种颜色的头发，当然，其中不乏外国人，但也有不少人的头发是经过染色的。年轻人追求美、追求时尚，将头发染成金黄、红色等；上了年纪的人为了显得青春仍在，则将白发染黑……在这些人群中，尤其以女性居多。

要是溯本求源，可能很多人都会认为染发的风气必是来自外国，其实并非如此，染发之风在中国古代早已有之。史书有明确记载，在公元 23 年就有人开染发之先河了，不过不是女性，而是男人。

公元 8 年，王莽篡夺西汉王朝政权，建立了新朝。他虽只做了 15 年皇帝，但在这期间，也做了一些有功于后世之事。他特别喜欢搞些科学试验，比如曾组织医生、药师、屠夫对犯人实行人体解剖，以研究血脉运行的情况；也鼓励其下属绑上大鸟的翅膀、羽毛，从高处跳下，来试验是否能在空中飞行。此外，他还研究过能够让人长时间不饥饿的药物，等等，可以说，这些举措在当时都是创新之举。

公元 23 年，王莽已经 60 多岁了，由于当时农民军势力日益强大，社会矛盾激化，严重威胁着新朝的统治，于是，王莽为了稳定人心、维护统治，掩饰其衰老的形象，特意将头发和胡须染成黑色，还选立了年轻女子作为皇后。这些事实东汉班固所著的《汉书·王莽传》



豪放派词人苏东坡竟然也爱染发。

中均有记载。虽然王莽染须发是出于政治目的的需要，但同时也说明西汉末年就有染发的风气了。

自西汉以后，历代男子都希望自己的发须乌黑亮丽。特别是隋唐时期，社会风气比较开放，人们都喜欢打扮得年轻漂亮，尤其是男子很注意染黑须发。唐代诗人刘禹锡就曾感慨：“近来时世轻前辈，好染髭须事后生。”意思就是说当时的人很怕因年老、须发斑白而被人瞧不起，于是纷纷染黑须发来显示自己年轻。而且，当时还有一种很流行的染发美发剂。《隋炀帝后宫诸香药方》就有记录：大豆煎——组成成分为黑大豆和醋浆。将黑大豆泡在醋中 24-48 小时，一同加热煮烂，过滤掉渣子，然后用小火再慢慢熬制成稠膏状。用的时候，

直接涂在洗干净的头发上即可，每日一次。据此书记载，这是一种将白发染黑的天然的染发膏。

宋代，在一些文人、士大夫中，染须发的风气仍然很盛行。苏东坡有诗云：“膏面染须聊自欺。”意思是人老了，脸上已经布满皱纹，两鬓须发也变白了，但仍用膏脂涂面使皮肤润泽，将头发染黑来聊以自慰。到了南宋，北方被金人占据了，可社会上染须发的风气依旧很流行。诗人陆游说：“染须种齿笑人痴。”就是指当时染须发和镶假牙非常受人们欢迎。

此外，古代人们染发的方法也是多种多样的。除了前文所述的黑豆醋染发外，《本草纲目》中明确记载的可供染发的外用药物，就至少有 20 种以上，如婆罗勒“可染髭发令黑”、郎耶草“可染须发”，以及覆盆子“榨汁涂发不白”等。在《本草类方》中也提到“刷染须发方”，则是以生地黄、生姜和皂荚等为主要原料，利用植物中的黑色素来染须发。

可见，古代染发的风气、方法在中国流传了已逾千年。而且，还是男子兴染发之风的先河，这恐怕是很多人所想不到的吧！

在古代，单身男女并不像现在，能够自由恋爱、自由结婚，除了制度和“男尊女卑”思想等原因外，还从道德伦理上设置了“男女授受不亲”这类人为障碍。所以，在很多情况下，古时的单身男女是缺少谈恋爱的机会的。

按照这样的理解，古代的剩男剩女应该相当多才是，但为什么反而会很少呢？

媒人、派对皆有

在古代，男女结婚大多是遵从“父母之命，媒妁之言”。因而，没有媒人，男女是不能结婚的。即便是私下定情，也得要请个形式上的媒人来说亲，才能嫁娶。有不少朝代从法律上就规定，结婚必须有媒人，如果没有，则违反当时的“婚姻法”。如《唐律·名例》疏：“嫁娶有媒”；《户婚》疏：“为婚之法，必有行媒”。

有趣的是，媒人不是什么人都能干的，得由地方威信高的老人推荐，选诚实守信的已婚妇女上报给官府，登记注册，便于统一管理。这种媒人是民间性质的，属私媒。而在古代还有一种官媒，就是官府负责解决男女婚配的专职人员，与现在民政部门办理结婚证的工作人员在某些职能上有相同之处。

实际上，古代男女之间的交往也并不像人们所想象的那样封闭，那时也有各种相亲派对。先秦时，官府每年会为单身男女提供一次交往的机会。春秋时期的“仲春会”就是一个典型的男女交友的大派对。它为适婚男女的相处提供了一个特殊的交往平台，大大提高了当时男女婚配的成功率。而且，这些相亲活动都是由政府推行的，强制执行，规定适龄男女都必须参加。

“仲春会”在每年的阴历三月三举行。除了这一天，正月十五、七月七，也是单身男女觅偶的良机。也难怪七月七被称为中国古代的“情人节”了。

官府强制结婚

按照《礼记》所规定的男女成年标准来理解，古

代嫁娶年龄一般是男20岁、女15岁。但各朝代也略有不同，春秋时期规定男子20岁而娶，女子15岁而嫁；唐代规定男子15岁而娶，女子13岁而嫁；明代则规定男子16岁而娶，女子14岁而嫁。可见，中国古代其实是实行早婚制的，尤其是女性的结婚年龄普遍都比较低。

古代可不像现在，为了限制人口增长而实行计划生育。相反，很多朝代更希望自己的国家拥有更多的人口，因为这意味着人丁兴旺，国家庞大。特别是在那些长期动乱和混战的年代。而且，古时的人也认为“男有室女有家”后，人们才能安居乐业，这样社会才能稳定和谐。当然，最重要的还是，古代是按户和男丁征税服徭役的，要是人口少、劳动力不足，势必就会影响赋役的征收和兵力来源。

为此，一些朝代就将适婚年龄的男女的终身大事列入官方议程，并制定了相关的惩罚措施来严格执行，所以，要是到了法定年龄仍不嫁人的女子，是要被处罚的。在汉朝孝惠皇帝时，谁家要是有女儿15岁至30岁还没有嫁人，就得罚款600钱。到了南北朝时期，甚至还出现了超龄女子不出嫁就是犯法的规定，连家里人也都跟着坐牢。这就是《宋书·周朗传》中所说的“女子十五不嫁，家人坐之。”而像现在有不少女孩子，选择男友挑三拣四，结果倒把自己弄成了剩女，这要在当时是肯定不行的，会给家人带来麻烦。

此外，有一些朝代还采取了强制女子出嫁的手段。在晋代，女子到了一定年龄是必须要嫁人的，否则，官媒就会给她找对象，逼其强行嫁人。虽然政府是出于维护统治和增加社会人口的考虑，但这些强制性的措施却在客观上解决了当时一些剩男剩女的问题，而且是相当奏效的。

限制富人娶妾

不论是古代还是现代，如果男女性别比例保持一定，在自然状态下基本上是不会有剩男剩女的。但了解中国历史的人都知道，古代可不像现在这样，实行



为何古代剩男剩女少？

文 / 程煜



古代热热闹闹的婚嫁场面。

一夫一妻制，在很长的一段时间内，实行的都是多妻制或一妻多妾制，男人拥有三妻四妾的现象屡见不鲜。

这样就人为地造成了男多女少，导致好多适婚男人都找不到老婆。而且，很多男人纳妾非常严重，少的几个，多的则有几十个，为此，有不少朝代对男人娶妾就加以严格限制，即使是官员，能娶多少个老婆也是有规定的，并不是说官高就能多娶，有钱就能多娶。

在汉代，就有这样的纳妾规定：“卿大夫一妻二妾，功成受封，得备八妾”，意思是说对国家有特殊贡献的，才可以最多娶八个妾。“士一妻一妾”即有点文化和身份的人，可以娶一个妾。而“庶人一夫一妇”，普通老百姓是不准娶妾的，和现代一样，是一夫一妻制。到了元代，更是以法律的形式规定了老百姓不得娶妾。

而且，即便是符合纳妾条件的，也不是想什么时候纳就能什么时候纳。明太祖朱元璋就规定亲王一级的“许奏选一次，多者止于十人”；世子及郡王则少多了，“额妾四人”，意思是一生中一般只能纳妾一次，除非无后才可再纳。

提倡寡妇再婚

在古代，人们认为“好女不嫁二夫”，女人要讲究贞操、守节，从一而终。所以，在这种封建陋习下，让寡妇再嫁是很难的。但为了使适婚男女比例平衡，尤其是在男多女少的地方，不论是民间，还是官府，对寡妇再嫁都持比较积极的支持态度，而不再强调三纲五常，从一而终了。

为此，有不少朝代在婚姻上提倡移风易俗。在提倡寡妇再嫁的同时，也设置了再嫁的程序，强行让寡妇嫁人。如《唐律·户婚》之“夫丧守志”规定，丈夫去世后，如果妻子愿意守志而不愿嫁人，别人是不能强行的，但祖父母、父母却例外，他们可以强行让她嫁出去。

当这种非正常的婚姻行为渐渐被人们接受后，就会随之演变成一种社会婚俗。在我国北方少数民族中，娶寡妇这种现象尤为普遍，特别是在家族内部，弟娶嫂、表兄妹结婚等并不被认为是悖人伦常理的。

可见，对于解决单身适婚男女的婚姻问题，在古代，尤其是官府是相当重视的。如果适龄男女都不急着结婚生子，那么，整个社会人丁就会缺乏，生产和戍边也得不到保障。所以，各朝代都会尽量避免剩男剩女这种社会现象的出现。■



媒婆在古代男女婚配中起了重要作用。



乡绅古代中国的稳定器

文 / 啸 远

乡绅不是恶霸

说起乡绅，我们常常会联想到横行乡里的土豪劣绅。上世纪60年代，有一部文献纪录片叫做《收租院》，讲述了四川乡绅地主刘文采盘剥压迫当地农民的故事，刘文采也因此成为中国传统社会乡绅地主阶级恶势力的代表，为后人唾骂。

在中国古典小说中，传统文人也经常将古代乡绅塑造成道德品质恶劣的负面形象，例如，在《儒林外史》一书中，作者吴敬梓刻画了张静斋这一人物形象。在范进中举前，张乡绅对范进一向“有失亲近”，但是当他听说范进中举之后，当天就来拉拢范进，与范进称兄道弟，并且还赠送银两、房子，其主要目的是为了拉拢范进宗师周学道和汤县令，在小说中，张乡绅势力、奸猾的丑恶嘴脸被刻画的淋漓尽致。

但这些描述过于夸大了乡绅阶层的负面因素。其实，乡绅阶层在中国传统社会曾发挥过十分重要的作用，是中国封建社会的一个特有阶层。他们当中有的曾经为官一方，退休在家后仍具威望；有的则属于候补官僚，有朝一日可能会走上仕途，为朝廷效命。因此，乡绅阶层是中国广大农村的实力派，在乡里被誉为“四民之首”，扮演着县级政府和平民百姓之间的“官民中介”的角色。

中国是一个幅员辽阔的帝国，在古代交通不便、信息交流不发达



古代乡绅兴办私塾，在文化教育建设上起了不容忽视的作用（图为泥塑）。



曾国藩是把地方乡绅势力运用到极致的典范。

的情况下，封建王权对基层的统治显得力不从心。古代政区的设置只到县一级，县令只要保境安民，替朝廷如数收税就行了，至于县以下的乡村，基本处于自治状态，老百姓自己安排生产、生活，自己解决大部分邻里纠纷。这样的自治就是通过乡绅和宗族来实现的。

乡村的管理者与服务者

乡绅阶层在中国并不是一开始就存在的，而是由隋唐以来的科

举文化所孕育出的一个独特社会阶层。隋唐以前的中国基层社会由豪强地主、门阀士族统治，隋唐之后，科举考试制度渐渐改变了社会结构，中下阶层涌现了一大批拥有功名的读书人。读书人越来越多，但官职毕竟是有限的，这就导致了一大批拥有功名的读书人不能入仕，但这些人由于拥有较高的文化水平，即使无官无职，在自己的家乡也拥有较高的权威，往往被推举为地方领袖，掌握着村、乡、区的地方事务的管理权。而且官府对这些人也有特殊的礼遇，拥有功名的读书人可以免除徭役和部分赋税，如果涉及到法律诉讼，他们在公堂上可以免除跪拜之礼，如果与没有功名的平民百姓发生民事纠纷，他们

还会受到政府法令的保护。

这些没有入仕的读书人，与当地赋闲居乡的退休官僚共同构成了中国传统社会的一个特殊阶层——乡绅阶层。这个阶层在明清时期达到了鼎盛，在县以下的基层社会发挥着实际管理者的作用。

在广大的农村，由于用于公共福利的政府资金有限，州县官必须依靠乡绅的支持。大多数乡绅地主都热衷于投身地方公益事业，经常出资兴修水利、架桥铺路，为乡村平民的日常生活提供便利。每逢自然灾害，他们还在当地从事慈善事业，救灾赈灾，出钱捐资、献物，解决穷苦人家的燃眉之急。

乡绅在文化教育建设上也起了不容忽视的作用，有的乡绅直接做塾师，如清朝直隶清苑的举人王锡三就是一个颇有势力的塾师。有的乡绅重视私塾的建设，江西省万宰县的辛氏家族在明清两朝数百年间持续为家乡的教育事业做出了极大贡献，他们早在明嘉靖年间就创办了颇为有名的私塾——绿筠书屋，授徒讲学，为当地培养了不少人才，到了清朝乾隆五十二年，辛氏宗族又创立了一所万载县颇为有名的私塾——南坡义塾。在兴办教育事业的过程中，“礼”的价值和观念得到尊重和推广，乡绅阶层也在伦理道德上控制了社会舆论。

此外，乡绅阶层还负责日常的乡村宗族事务，如组织宗族祭祀、制定族规等。乡里之间的民事纠纷也通常由当地乡绅负责处理调解，他们依据儒家的纲常伦理来排解民事纠纷，维护社会治安。

乡村社会的稳定力量

乡绅介于官与民之间，还能处理政府和百姓之间的摩擦，是政

府与百姓之间的润滑剂。清末时，华北泥井镇屠户拒绝交税，并组织起来罢市，导致集市上无肉可买。最后由当地乡绅出面沟通，促成官府与屠户达成协议。乡绅久居乡里，与当地百姓有着很多共同的利益，因此他们还常常作为地方利益保护人的身份出现，与官府斗争。如抵制官府对乡里随意征收赋税等经济盘剥、抗议地方官不恤民情等，乾隆年间乡绅郎秀才率民冲击漠视乡里灾情的县官即是一例。

而在动乱时期，地方乡绅名流还承担组织地方民兵保卫地方安全的任务，为国家安全稳定做出贡献。作为一个特权阶层，地方乡绅渴望维持现状，抵制任何可能危害既定社会秩序的力量，因此他们对地方防务特别积极。历史上明末乡绅为抗击满洲入侵曾组织激烈的地方自卫。清朝尤其太平天国运动期间，由于清朝绿林军的崩溃，清政府鼓励绅士组建民团。

晚晴时期，地方起义不断，太平天国运动给清王朝带来猛烈的冲击，清王朝忙于中央政权的保卫，根本无力顾及地方的防务。在被战事波及的州县，地方政府失去了朝廷的支持，无力、无钱、无兵来为当地百姓提供保护。在这种情形下，由乡绅主导的团练产生并迅速壮大。

太平军冲击湖南期间，在京城做官的湖南人曾国藩，正好因为老母亲去世而丁忧在家，作为暂时赋闲在家的京

由湖南地方官绅势力主导的民团武装，在与太平军的对抗中发挥了决定性作用。

城大官，他在湖南具有极大的号召力，义不容辞地承担起操办团练的重任，并在以后与太平军的作战中屡建奇功，直到彻底消灭太平军，成为维护清朝统治的重要力量。

乡绅阶层的没落

乡绅阶层的没落始于近代。随着社会发展，旧的人才选拔制度——科举制度越来越不适应社会发展需求，清政府终于在1905年宣布废除科举制度，在中国延续了1000多年的人才选拔制度从此寿终正寝。至此，读书—功名—入仕之路完全关闭了，乡村不再产生士人，也就无法产生乡绅阶层。

科举制度废除之后，传统知识分子的晋升之路受阻，儒家思想所提倡的修身、齐家、治国、平天下的人生理想无法实现，他们为了生存，只好流入城市从事商业活动，还有大量读书人转向新式学堂，但是，新式学堂培养出的新式知识分子与深受传统文化孕育滋养的乡村社会格格不入，城市和乡村之间由此出现了断层。

与此同时，随着资本主义的发展，城乡分离呈现出扩大化趋势。地主通过租佃、商品关系等方式将大量财富转移到城市，广大的中国农村逐渐凋敝。随着时代的变迁，到了今天，乡绅阶层在中国完全消失了。■



Q 冬天从外面进到屋里眼镜上会起一层水雾，为什么总是眼镜中心的地方先恢复清晰？是因为水雾蒸发的速度不同，还是因为凝结的水雾的量不同？

A 其实并不是所有的眼镜都是中间先恢复清晰的。眼镜起雾是因为刚进屋时眼镜的温度比较低，屋内的水蒸气遇冷凝结。如果你戴的是近视眼镜的话，由于镜片中间薄周围厚，所以镜片中间升温最快，水雾蒸发的速度也比周围快。如果是远视眼镜，情况就会正好相反，中间是最后恢复清晰的。



(本刊编辑)

Q 在野外呆一晚上，会不会因为被蚊子吸血导致失血过多而死亡呢？

A 一只蚊子一次的吸血量大约是 0.005 毫升，而人的致死出血量是 2000 毫升，所以，从理论上说，一个人如果被 40 万只蚊子在同一个时间段叮咬，他就可能因失血过多而死亡。不过，人体还有一个保护机制。蚊子吸血时会先向血液中注入一点抗凝血蛋白，人体的免疫系统对这种外来物质非常敏感，一经发现，方圆数平方厘米的区域都会发生反应，结缔组织大量充水，形成红肿。蚊子在这些地方只能吸到没有什么营养的生理盐水和抗体，无法吸到血液，所以蚊子不会在之前叮咬过的包上继续吸血。

人体平均皮肤表面积约为 1.5 平方米，假设一个蚊子包只有 1 平方厘米，那么一个人可以同时被 1.5 万只蚊子叮咬，此时他的失血量也只有 75 毫升，而成年人每次献血都是 400 毫升，所以，单从失血量来看，被蚊子叮一晚上不会对个人的生命造成伤害。不过，你必须承受 1.5 万只蚊

子的多点穿刺以及由此带来的剧烈瘙痒，还要祈祷这些蚊子没有携带任何传染病毒。这种感受会不会让人感到生不如死呢？

(吉姆·雷诺斯，动物生物学家研究员)

Q 如果一辆几吨重的大卡车碾过地上的一张纸，纸会不会被压碎呢？如果不能，究竟需要多大的重量才能将纸压碎呢？

A 首先你不要被这个问题本身的情境限制住，难道必须是卡车压过石板那样的碎裂才算是压碎吗？压碎的实质就是在压力的作用下，物体本身的结构出现分裂。导致物体能否被压碎的关键不是施加多大的力，而是这个力能产生多大的压强。因此，只要受力面积足够小，很小的力也能产生足够大的压强，从而导致物体断裂。所以，如果我们不用卡车压纸，而是用刀片，是不是很容易就把纸压碎了呢？用针或其他尖锐的物体也很容易将纸戳穿。

(伊斯兰卡，利哈伊大学力学研究员)

Q 为什么麦当劳、肯德基等快餐店第二杯饮料会半价？这种营销策略是不是来自于消费者的边际效用递减，因为第二杯饮料带来的满足感要低于第一杯？

A 商家这样做最主要的不是因为边际效用递减，因为很少有人去麦当劳会一次喝下两大杯饮料，哪怕第二杯可以打五折。从麦当劳打出的广告中，我们可以很清楚地看到，在广告中，都是几个人一起去就餐，然后享受半价饮料。所以，第二杯半价的本质其实是为了鼓励多人一起去消费，这样人们在其他食物上的消费将远远高于饮料半价给商家带来的损失。

(本刊编辑)

Q 现在的气候和地理环境适合恐龙生活吗？如果把恐龙放在现在，它可以存活吗？

A 白垩纪时期二氧化碳的含量大概是工业革命之前的五六倍，所以当时比现在暖和不少，而且氧气含量也高一些，是现在的 1.5 倍，今天的平原地区大概就相当于白垩纪 3000 米的高原。总体来看，气候问题不是特别大，找个热带低海拔地区，恐龙应该可以存活，高原反应也不太明显。但恐龙的吃饭就是个大问题了，小型肉食恐龙还勉强可以，但大型肉食恐龙会因为灵活度不够，抓不到足够的食物。影响最大的就是植食恐龙了，几千万年的演化让被子植物体内具备了各种抵抗其它动物捕食的物质，动物在分解利用这些植物时会产生很多有害的次级代谢产物，这些次级代谢产物会破坏动物细胞的结构和功能，只有同时进化出分解这些物质的能力，动物才能安心地食用这些被子植物。而在进化上落后了 7000 万年的恐龙根本就招架不了这些有害物质。当年的恐龙主要以裸子植物和蕨类为食，但热带低海拔地区没有多少裸子植物，只有一些很小很稀疏的蕨类。所以这些植食恐龙将很难填饱自己的肚子。

(吉恩，古生物学博士)

Q 为什么有时候睡多了反而感觉没精神？

A 这就是人们常说的睡过头之后越睡越困的现象。褪黑素是造成这种现象的重要原因。褪黑素是大脑松果体产生的一种激素，它的主要作用是使人进入睡眠状态，它的浓度每天都呈周期性变化，在半夜两三点达到高峰。如果白天贪睡，褪黑素就不会很快消失，所以醒来时就会出现注意力下降、疲劳感增加、精神不振等症状。

(本刊编辑)

Q 为什么我们总是记不起小时候发生的事情，感觉就像没有经历过童年一样？

A 通常，人们用大脑想东西时，一般都会将思考的内容转换成语言，人在回忆和思考的时候就像大脑中有一个声音在对自己说话，所以如果遇到无法用语言形容的东西时就会特别难受，我们现在对记忆的存储和提取都是借助语言完成的，而我们的语言只有到三四岁时才开始被开发，有的人可能还会更晚。在语言形成之前，人们只能进行形象思维，这时形成的记忆也是以画面的形式储存在大脑中的。这些画面是无法通过语言完整地再现的。因此，人们对儿时的记忆通常只有几个零星的画面，无法形成完整的“自传式”的回忆。所以很多人会感觉自己童年的记忆是一片空白。不过，如果在适当的刺激和诱导下，例如心理催眠，人们还是可以像看电影一样在大脑中重现小时候的情景的。

(霍华德，美国埃默里大学心理学教授)

《大科技·科学之谜》

2014年第1期



■ 本期视点
漂浮在宇宙中的
幽灵“大脑”

■ 精彩看点
建金字塔，给你肉吃
人类智商还能飙升吗
宇宙并没有膨胀
在沙漠里种庄稼
催化剂可实现冷核聚变？
认清“伪健康食品”的真面目

2013 年度总目录

重点阅读

儒家文化在日韩 (01.04)
能源大洗牌 (02.04)
黑钱洗白之谜 (03.04)
小国争做“洗钱天堂” (03.08)
底层出路的科学思考 (04.04)
语言分裂了人类 (05.04)

宣战的博弈

中日曾否宣战? (06.04)
国际法制约现代战争 (06.6)
中专比大学更重要 (07.4)
中国职业教育的迷失 (07.7)
高句丽之谜 (08.04)
朝韩来自长白山吗? (08.7)

大数据——

无所遁形 (09.4)
大数据读懂你的心 (09.6)
思维的革命 (09.9)
人死后, 意识去哪了 (10.4)
意识来自于大脑吗? (10.6)
神秘 51 区 (11.4)
从未破译的远古文字 (12.4)

人类星球

青蛙的生存妙术 (01.9)
女儿国的生育问题 (01.10)
马粪堆上的蜜蜂巢穴 (01.13)
发声并不简单 (01.14)
记忆并非人类所独有 (01.16)
透明的翅膀也坚韧 (01.17)
最早的文字是立体的 (02.8)
一只会提问的鹦鹉 (02.10)
动物的超声世界 (02.12)
老虎被武松打死之后 (02.14)
宇宙射线激发闪电? (02.15)
双重沦陷的三角洲 (03.10)
沉香是植物, 还是微生物? (03.13)

进化依靠气候波动? (03.14)
寻找人类真正的开端 (04.8)
环境压力下致命的两性关系 (04.10)
蜜蜂: 小脑袋有大智慧 (04.12)
高大的树, 叶子长不大 (04.14)
尝尝豌豆蚜虫怎么样? (04.15)
谁是我的妈妈 (05.8)
像我们老祖先的鱼 (05.10)
小小雪洞科学多 (05.11)
企鹅害怕夜晚 (05.13)
扑朔迷离的同性恋 (06.9)
植物会用免费豪宅招揽“游客”(06.10)
蜜蜂也爱喝咖啡 (06.12)
恐惧闻得到 (06.13)
自私让动物选择群居 (06.14)
蜂鸟的“倒行逆施” (06.15)
与尘埃颗粒面对面 (07.9)
海藻: 天然的“雨量计” (07.10)
南极, 通往太空的“特殊基地”(07.12)
没有花, 世界什么样? (07.14)
烟头的另类妙用 (07.15)
人类第一声说的啥 (08.9)
把沙漠变成绿洲 (08.10)
孩子“装在”妈妈脑中 (08.12)
热衷内斗的冰鼠 (08.13)
鹦鹉不只学舌 (08.14)
给看不见的气流拍照 (08.15)
愈加频繁的地震来自人类 (09.10)
深埋海底的生物爆发之谜 (09.12)
气候变暖, 吐蕃兴起 (09.14)
新尾巴, “山寨”货 (09.15)
没人能懂的神秘手稿 (10.8)
猴子恋上“尿” (10.11)
命运多舛的西红柿 (10.12)
不是人人都能闻到草香 (10.13)
迷失之城吴哥的秘密 (11.10)

酒与人类的不解之缘 (11.13)
防止情敌下杀手 (11.14)
鱼也会“出卖朋友” (11.15)
长脖子恐龙——梁龙 (12.10)
打造水下都市 (12.12)
用“牙齿”看世界的鱼 (12.13)
“打包”遗传的超级基因 (12.14)
拥有反射镜眼睛的怪鱼 (12.15)

科坛杂议

重任在肩的 Y 染色体 (01.18)
人体自燃的难解真相 (01.20)
吸毒让人加速衰老 (01.21)
煎炒烹炸为大脑加油 (01.22)
维生素团队里的另类奇才 (01.23)
生活在更舒适的灯光下 (02.16)
凸的还是凹的? (02.18)
冰箱有“毒” (02.20)
人老了, 生命也会加速? (02.21)
3D 电影治好立体盲 (03.16)
癌症也能传染 (03.18)
能让人变傻的路 (03.20)
灯光昏暗真的影响视力吗? (03.21)
“不假思索”的肌肉记忆 (03.22)
回忆未来 (03.23)
女人为什么不能一直生下去 (04.16)
狗狗学单词, 与人大不同 (04.18)
激光的神奇妙用 (04.20)
给点光亮就灿烂的隐秘材料 (04.21)
人是最能跑的动物 (05.14)
奶奶和外婆, 谁对你更好? (05.16)
我们只用了大脑的 10% 吗? (05.18)
关灯睡觉才会香 (05.19)
撒向太空的钱不浪费 (05.20)
免疫细胞促进智商 (06.16)
为啥狗比狼更易被驯服? (06.18)

年轻法老的神秘死因 (06.19)
听到的就是看到的 (06.20)
“与世隔音”啥滋味 (07.16)
无处不在的太阳能发电 (07.17)
不需要司机的汽车 (07.19)
亦幻亦真的“心肝肺” (07.20)
美梦眼睛罩帮你圆梦 (08.16)
减肥手术, 改变胃也改变脑 (08.17)
太监更长寿 (08.19)
“孤儿基因”从哪来? (08.20)
我们可能无法变得更聪明 (09.16)
没有长寿爷, 照有长寿孙 (09.18)
来一针肥胖疫苗 (09.19)
人脸移植大揭秘 (09.20)
把溶洞变成巨型电池 (09.22)
用冲击波发动汽车 (09.23)
人是长不大的动物 (10.14)
抗癌食物反而致癌? (10.16)
腰带越长, 寿命越短? (10.18)
掌控生命的“暗道机关” (10.19)
光与声的不解渊源 (10.20)
你未出生时, 问题已“出生” (11.16)
让死人救活人 (11.18)
昆虫, 从零食到正餐 (11.19)
一呼气就知你啥病 (11.20)
能轻取癌魔的感冒病毒 (11.21)
禁食对健康好处多多 (12.16)
泡水久, 手指为何变皱 (12.18)
长左边? 长右边? (12.20)
父亲更能“孕育”胎儿 (12.22)
汗腺可以疗伤 (12.23)

心理探秘

俄罗斯方块的心理 (01.24)
看完广告记住啥? (01.26)
爱顶嘴的孩子未必不好 (01.27)
不会遗忘的人 (02.22)
自欺——我们到底想骗谁? (02.24)
快乐随年龄而变 (02.25)
大脑喜欢屏蔽“平常事” (02.26)
美女剪影为啥像猛男? (02.27)

你爱上的, 我也要 (03.24)
模仿领导的微笑 (03.25)
不要等到末日再行动 (03.26)
我们为什么会一见钟情? (04.22)
身体和大脑, 谁支配谁? (04.24)
喜欢跟唱的观众 (04.25)
“吃亏”为何是福? (04.26)
被“整容”的记忆 (04.27)
在死亡的阴影下活得更积极 (05.22)
女人更爱看美女 (05.24)
“从不害怕”是种病 (05.25)
诚信从签名开始 (05.27)
快乐不用追, 痛苦不用躲 (06.22)
如何夸孩子才有效果? (06.24)
偷走记忆的大门 (06.25)
“临时抱佛脚”也管用 (06.27)
“灵”与“肉”息息相通 (07.22)
基因出错造就社交精灵 (07.24)
“纯爷们”难为好爸爸 (07.25)
可怜之人未必可恨 (07.26)
穷朋友让你更幸福 (07.27)
内向胆小, 好处不少 (08.22)
自闭者的世界很嘈杂 (08.23)
人的天性不爱创新 (08.25)
“宠物疗法”好处多 (08.26)
为何美女总是配“野兽”? (08.27)
倾听你的“心灵物语” (09.24)
我们为什么不愿道歉? (09.26)
为何总感觉自己最倒霉 (09.27)
排队没那么简单 (10.22)
说服别人, 难于登天 (10.24)
到处都是人脸 (10.26)
骗子最懂骗子心 (10.27)
角色错位引发的悲剧 (11.22)
坐姿也能影响心情 (11.23)
掌声与嘘声 (11.24)
谈论自己益处多 (11.25)
越了解, 越反感 (12.24)
凌乱的房间激发创造性 (12.25)
大脑偏爱节奏感 (12.26)
自恋者生来如此 (12.27)

开放思考

形式大于内容 (01.28)
你是否有权选择死? (01.30)
诚信为何这么难? (02.28)
离婚与热力学第二定律 (02.30)
核武器是个大累赘 (03.28)
自然界为何偏爱 1 : 1? (03.30)
观念的监狱 (04.28)
双手进化为干架? (04.30)
孔子与苏格拉底的不同 (04.31)
张冠李戴的封建社会 (05.28)
科学家如何看待超自然现象?
(05.30)
安慰剂效应: 弊大于利 (06.28)
智商高未必不愚蠢 (06.30)
黑暗也能带来安全感 (06.31)
谁知盘中餐, 粒粒皆我钱 (07.28)
山区加部落, 国家乱糟糟 (07.29)
电吹风之狂想 (07.31)
小小创新改变贫穷世界 (08.28)
卫星“罢工”的一天 (08.29)
黑暗与谎言 (08.31)
动物活体实验会终结吗? (09.28)
求静的误区 (09.29)
如果我们有一套水骨骼 (09.30)
人可以“水上漂” (09.31)
冷冻人复活靠谱吗? (10.28)
人体承受的极限 (10.30)
走向宇宙的硅基人 (11.26)
越嘈杂越容易做好梦 (11.29)
知识的保质期有多久? (11.30)
考试, 权力的象征 (12.28)
数学能力, 生前注定? (12.30)
默读时大脑在发声 (12.31)

知识雨林

(略)

经济科学

高度集权的成功 (01.34)
内裤背后的经济学 (01.35)

财富分配与分子碰撞 (01.37)
 排队也能搞促销 (01.39)
 中国山寨货拯救非洲 (02.34)
 与海盗“砍价”的艺术 (02.36)
 经济发展，就业未必上升 (03.34)
 “帅哥税”背后的豪门经济学 (03.36)
 折扣还是赠品？ (03.37)
 最后通牒博弈 (04.34)
 被商家巧妙利用的“中庸效应”(04.36)
 车站的昂贵商品为何有市场？ (04.37)
 没权印钱引发的国家危机 (05.34)
 矛盾的最低工资标准 (05.35)
 购物时为何爱冲动？ (05.37)
 走出高福利的误区 (06.34)
 早早付款不心疼 (06.36)
 胡雪岩业败身亡与股市风暴 (06.38)
 越萧条，越娱乐 (07.34)
 西方国家也有房价问题 (07.36)
 如何对待后悔的顾客？ (07.39)
 小农经济并不落后 (08.34)
 比黄金更值钱的“比特币” (08.36)
 谷歌公司赚钱秘法 (08.38)
 地铁越多越拥挤 (09.34)
 男人凭啥挣得多？ (09.36)
 实体店能被网店灭掉吗？ (09.38)
 天上掉馅饼，其实有陷阱 (09.39)
 现代“杨白劳”是犯罪？ (10.34)
 高铁推动房价上涨 (10.35)
 浪费能促进 GDP 吗？ (10.36)
 远距离上班能导致离婚？ (10.37)
 国家有多富，制度说了算 (11.34)
 购物时你不知道的那些事 (11.36)
 富国从移民身上赚大了 (11.38)
 经济危机，老人受益 (11.39)
 亏损的奥运为何抢着办？ (12.34)
 国家创新：打破私营部门的神话 (12.36)
 诚信源于自利 (12.38)
 商家为啥节日爱打折？ (12.39)

法理异议

器官移植路何在？ (01.40)
 真爱打败法律 (01.42)
 谨防婚姻的法律陷阱 (01.43)
 当官的烦恼 (02.38)
 私人侦探的灰色地带 (02.39)
 陈世美是否该死？ (02.40)
 巧合的物证 (02.41)
 索罗斯的内幕交易罪 (03.38)
 棉棉大战谷歌 (03.39)
 陪审团审案，法官在干啥？ (03.41)
 改变制度，不如顺势引导 (04.38)
 因为一个人，改变一部法 (04.40)
 父母过失要负刑事责任吗？ (05.38)
 偷几块饼也能判终身监禁 (05.40)
 河流有权拥有河水吗？ (05.41)
 陪审团 600 年未变的规则 (06.40)
 流浪猫伤人，责任在谁？ (06.42)
 刑罚的通货膨胀 (06.43)
 当法律遇上习俗 (07.40)
 藐视法庭后果严重 (07.42)
 内幕消息来源是否应公开？ (07.44)
 美国总统权力的扩张 (08.40)
 抢点小吃该怎么判？ (08.42)
 “法无明文规定”的官司 (08.43)
 衰落的欧洲国家主权 (08.45)
 计算正义的成本 (09.40)
 外国人算不算常住居民？ (09.42)
 英国文字狱是怎么消除的？ (09.43)
 不违法，警察是否也管？ (09.45)
 用法律来捍卫道德 (10.38)
 “小肥羊”之争：强者为王 (10.40)
 女婿与岳父之间的战争 (10.42)
 律师可以自行其是吗？ (10.43)
 英国沉默权的前世今生 (11.40)
 上帝也必须服从美国 (11.41)
 谁应该占有这只狐狸 (11.43)
 好人为什么常常斗不过歹徒 (12.40)
 “法治”是什么意思 (12.41)
 冤案是如何形成的 (12.42)

社会奇谭

公平是永久性难题 (01.44)
 蒸馒头和烤面包的不同 (01.46)
 新解《傲慢与偏见》 (01.47)
 水炸弹是否会爆炸 (01.48)
 让不确定性回归我们的生活 (02.42)
 “老外”长相真难记 (02.44)
 三年级为何格外重要？ (02.45)
 令人迷惑的杀人狂 (02.46)
 天才，能后天打造吗？ (03.42)
 儿时受挫后患多 (03.45)
 臭名远扬——扬的是名，不是臭 (03.46)
 我们眼中的世界“不一样” (04.42)
 社会现实中的“四姨太”效应 (04.44)
 我们其实是“蛇的传人” (04.46)
 你信奉动物吗？ (04.47)
 令人迷惑的双面印度 (05.42)
 当建筑化身为权力 (05.44)
 外地口音会降低信任感 (05.47)
 你的答案我决定 (06.44)
 方向相同，婚姻幸福 (06.46)
 学校建筑也能影响成绩 (06.47)
 寻找街头斗殴路线图 (06.49)
 英国人为什么很绅士？ (07.46)
 过度早教没好处 (07.48)
 有时一个朋友就能影响你 (07.49)
 身体语言真有那么神奇吗？ (08.46)
 五花八门的政治避难 (08.48)
 宗教，让环境大变样 (08.50)
 夫妻间心跳一致 (08.51)
 英语里很少看到汉语 (09.46)
 大数法则还是小数原理 (09.48)
 早睡早起的人更幸福 (09.49)
 基督徒与葡萄酒 (10.44)
 9·11 到底害死了多少美国人？ (10.46)
 德国人为何如此驯服 (10.47)
 高考志愿费思量 (10.49)

尾号限行，合适吗？(11.44)
僵尸来了！往哪逃？(11.45)
买的不是彩票，是幻想(11.46)
中国人的地域性格(11.48)
自私与无私的博弈(12.44)
你我之间，有个第三方(12.46)
自己人，帮一帮(12.48)
信任与外表有关？(12.49)

历史新思

儒墨道复古之争(01.50)
帽翅长了，朝堂静了(01.52)
没棉花前穿什么御寒(01.53)
穷山恶水出商人(01.54)
英西大海战幕后秘事(01.56)
一个小女孩引爆北宋党争(02.48)
导火索与战争(02.50)
男权让女性变毒妇(02.52)
博弈杀死路易十六(02.54)
伞的历史趣闻(02.56)
古代人口普查趣闻(03.48)
圣女贞德的莫名之死(03.50)
强邻之间如何相处？(03.52)
书生误明朝(03.54)
观音为什么会“变性”？(03.56)
宋朝夜市促成了三餐制(04.48)
“红色”的战争(04.50)
古代值夜班也能升迁(04.52)
古代帝王的“时间偏好”(04.53)
刺客≠杀手(05.48)
古人为何爱单眼皮(05.50)
秦朝灭儒了吗？(05.52)
“丝绸之路”不是始于张骞(05.54)
“钉子户”古已有之(05.56)
高温——暴乱的导火线(06.50)
让林肯又恨又爱的华尔街(06.52)
大航海背后的双城奇谋(06.54)
胡须象征着男性权势(06.57)
古代房地产的那些事儿(07.50)

“脆弱”的欧洲农民起义(07.52)
谁害死了关云长(07.54)
看不对眼的官与吏(07.55)
东晋高官怕老婆(07.57)
充满谜团的商朝(08.52)
古代官员谎报年龄那些事儿(08.54)
罗马不是一天毁灭的(08.55)
得不到重用的三国神射手(08.57)
外来文化孕育的“老北京”(09.50)
一个公主之死的法律较量(09.52)
改变世界的茶叶(09.54)
孙悟空是印度猴？(09.56)
晚清跨越大洋的护侨行动(10.50)
“大观园”原型之谜(10.52)
血亲复仇与王朝更迭(10.53)
4000年前的面条什么样(10.55)
棉花挑起了鸦片战争(10.56)
古代海战怎么打？(11.50)
欧洲城堡的兴衰(11.52)
软弱驾驭强大(11.54)
郑成功的黑人部队(11.56)
孙悟空的“筋斗”来自哪？(11.57)
二战时期，日德海军谁更强？(12.50)
古代男人兴染发之风(12.53)
为何古代剩男剩女少？(12.54)
乡绅：古代中国的稳定器(12.56)

人物纵横

晚清预言家赵烈文(01.58)
吕布的悲剧因为出身(01.60)
揣摩人心的古代高手们(02.57)
为了科学去探险(02.60)
中国古代逻辑学大师——公孙龙(03.57)
把国家当赌注的超级赌王(03.60)
引领日本看世界的渔民(04.56)
看破迷雾的盲人数学家(04.58)
史上最窝囊也最聪明的皇帝(04.60)

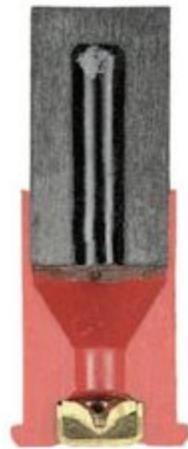
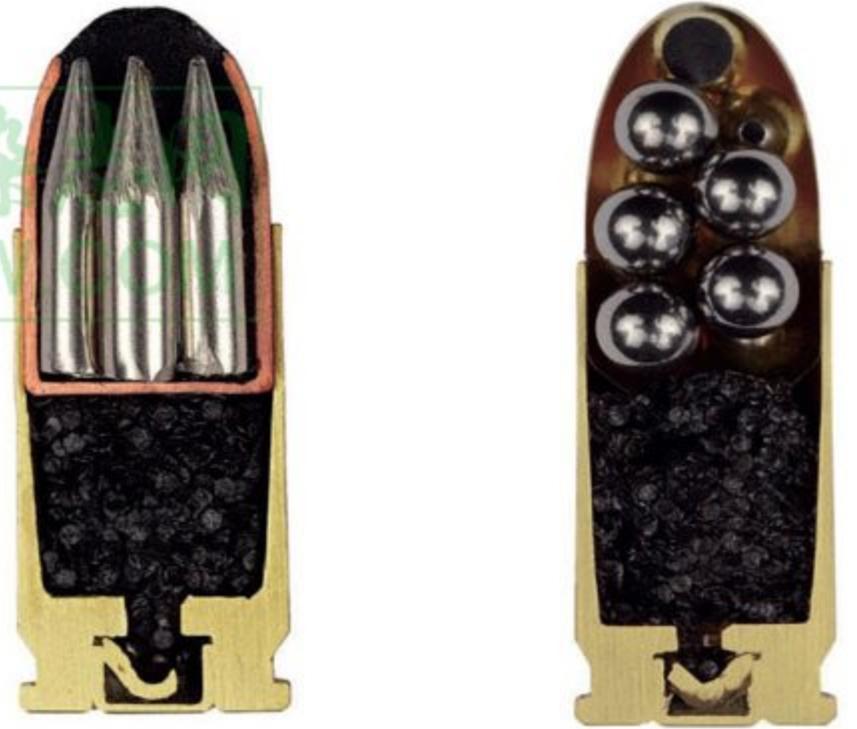
嫪毐本是名门之后？(05.57)
被清朝神化的袁崇焕(05.58)
他发现地球是“活”的(05.60)
罗芳伯：亚洲第一个共和国的创始人(06.58)
推动美国汉学研究的“猪仔”(06.60)
她让智障儿童创造了奇迹(07.58)
华商始祖王亥(07.60)
史上第一岳父——独孤信(08.58)
最懂经济的中国古代政治家——管仲(08.60)
康熙和路易十四(09.58)
林则徐死因之谜(09.61)
一代纵横家的间谍生涯(10.58)
心胸狭窄的科学天才(10.60)
一个蒙古族女性政治家的传奇(11.58)
“以身试菌”的疯狂科学家(11.60)

什锦斋

人类期待已久的未来发明(01.封二)
古树参天(02.封二)
卫生纸芯中的斑斓世界(03.封二)
奇幻大自然(04.封二)
无法准确的地图(05.封二)
沉没的埃及古城浮出水面(06.封二)
测测你是哪个朝代的人？(06.64)
人造蜂巢大厦(07.封二)
盐制的酒店(07.1)
溅之美(07.封三)
全球令人向往的国家公园(08.封二)
现实中的科幻世界(08.封三)
私人航天飞行器各显神通(09.封二)
色彩的国度(10.封二)
疯狂的节日(11.封二)
地球上的冥湖(11.64)
科学问答(略)

子弹 精巧的 凶残

高清杂志
GO ZW



把子弹剖开，我们可以看到如下的图像，别有一番美妙之处，设计精巧、严谨，展示出人类的智慧，但每种设计都杀机重重，都是为了更有效地残害、杀戮生命。这是美国摄影师赛宾·珀尔曼的一个作品系列。他在瑞士“二战”时的一处掩体中找到一批子弹，然后请技术专家谨慎地拆除雷爆装置，并切出剖面。艺术家没有给出每种子弹的具体型号和详细说明，但据专业人士辨认，第6种钢针弹，其钢针能在人体内剧烈翻滚，难以通过手术将钢针取出。



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

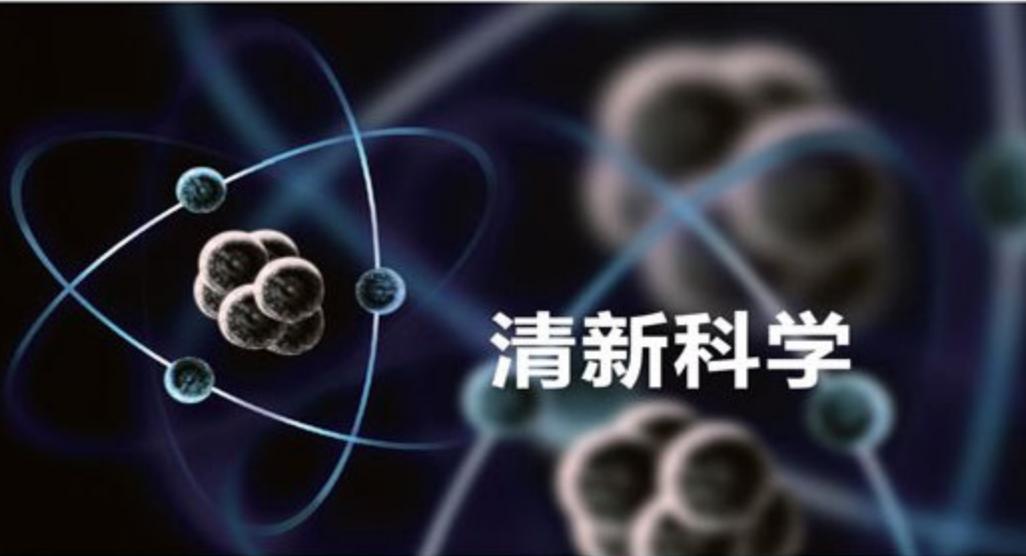
服务时间：9:00-21:00周一到周日

媒体优惠代码：102

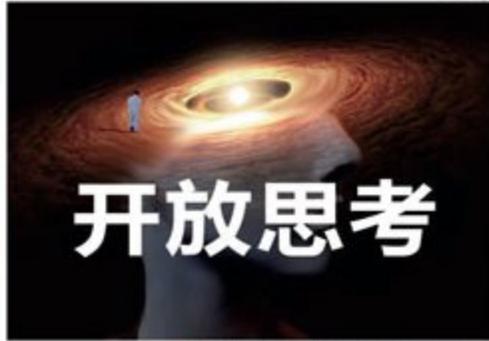
2014,《大科技·百科新说》隆重改版

更前卫、更新鲜、更时尚

让知识和青春一起出发
发现这个世界的精彩!



清新科学



开放思考



历史拍砖

全新栏目, 全新风貌



人类星球

知识雨林



法理异议



另类人物

经济街头

健康诊所



观点撞击坑

多彩文化

邮发代号

《科学之谜》36-280

| 《百科新说》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

网店: shop105673392.taobao.com 淘宝旺旺: 大科技杂志社 QQ: 1308971425 手机: 13907547665