

SUPER SCIENCE 科技

百科新说

2013.03B

定价: 5.00元

黑钱洗白之谜

核武器是个
大累赘

双重沦陷的三角洲
不要等到末日再行动
强邻之间如何相处?

邮发代号: 36-281

www.dkj1997.com

ISSN 1004-7344

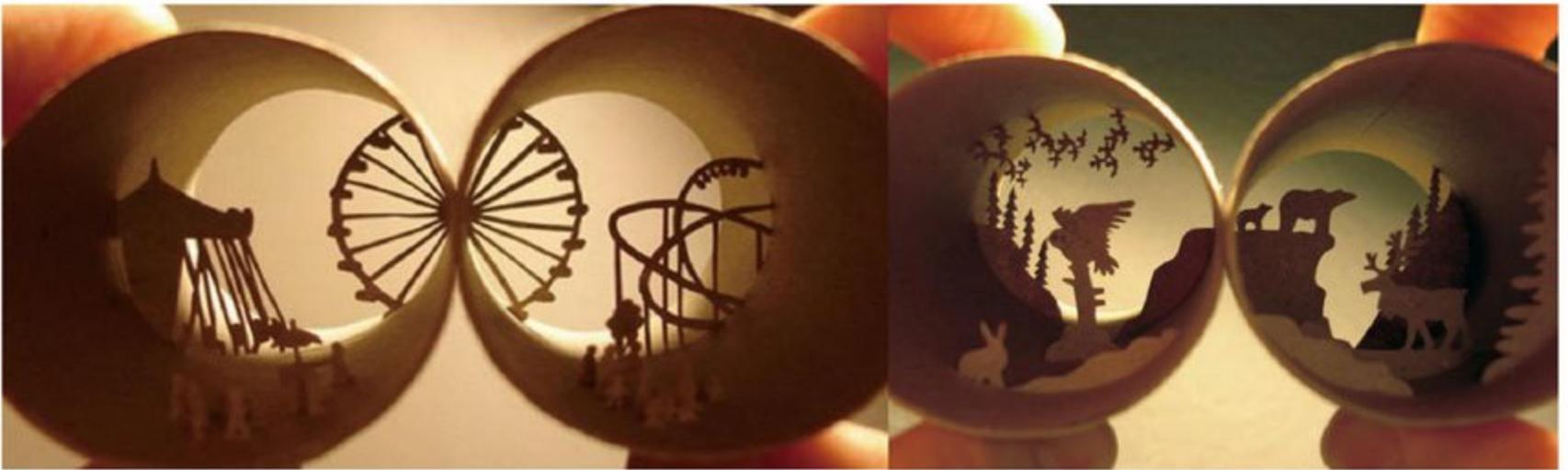


9 771004 734024

06

卫生纸芯中的 斑斓世界

当我们不断把卫生纸芯当废品扔进垃圾桶时，法国插画艺术家阿纳斯塔西娅·埃利亚斯却赋予了这些纸芯以生命。纸筒中是一件件多层立体的微雕艺术作品，展现了各种人类场景和自然风光，逆光观赏，是一幅幅生动别致的剪影。若干个纸芯，展示了若干种情境，就像万花筒一般。

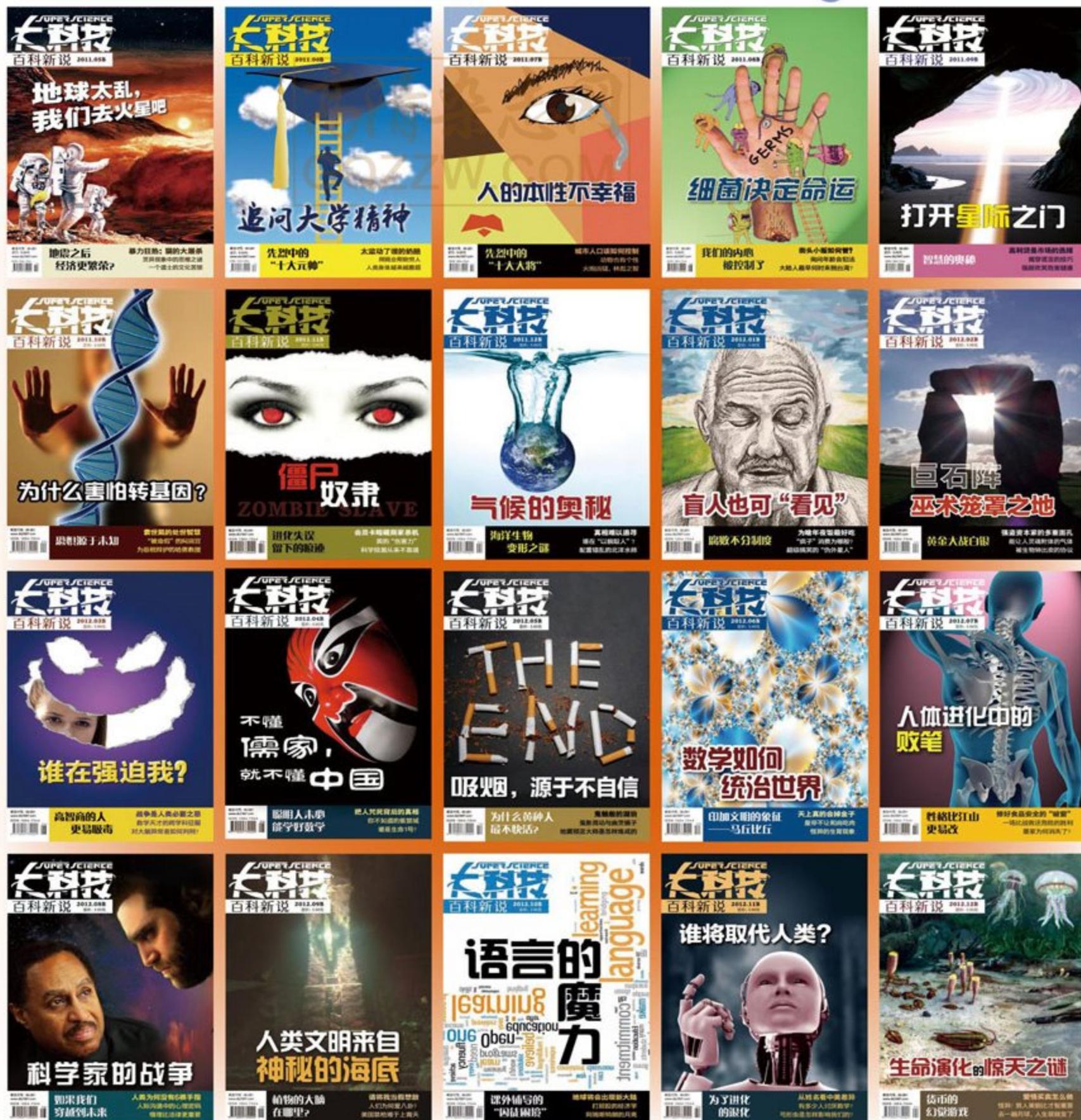


《百科新说》
2011-2012

大科技杂志社官方网店

欢迎各位读友光临!

dkj1997.taobao.com



本网店是大科技杂志社的官方网店，
出售大科技杂志社过往的杂志，以及由
本社出版或编著的精华本和科普书籍。

购书热线 13020008626

官方微博

weibo.com/dkj1997

CONTENTS

目录



重点阅读

- 04 黑钱洗白之谜
- 08 小国争做“洗钱天堂”

人类星球

- 10 双重沦陷的三角洲
- 13 沉香是植物，还是微生物？
- 14 进化依靠气候波动？

科坛杂议

- 16 3D 电影治好立体盲
- 18 癌症也能传染
- 20 能让人变傻的路
- 21 灯光昏暗真的影响视力吗？
- 22 “不假思索”的肌肉记忆
- 23 回忆未来

心理探秘

- 24 你爱上的，我也要
- 25 模仿领导的微笑
- 26 不要等到末日再行动

开放思考

- 28 核武器是个大累赘
- 30 自然界为何偏爱 1 : 1 ?

知识雨林

- 32 埃及艳后的烟熏妆 驯鹿的红鼻子
手指褶皱有原因 蜗牛也会“断尾求生”
- 33 先苦后甜最幸福 “被需要”害人害己
男女工资差距无关性别歧视 父亲的缺席容易形成网瘾

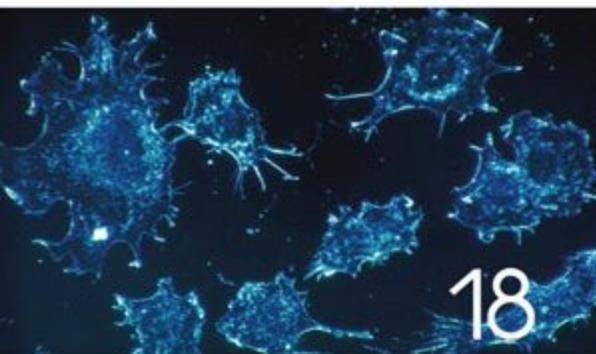
经济科学

- 34 经济发展，就业未必上升
- 36 “帅哥税”背后的豪门经济学
- 37 折扣还是赠品？

法理异议

- 38 索罗斯的内幕交易罪
- 39 棉棉大战谷歌
- 41 陪审团审案，法官在干啥？

高清杂志网
HQZZW.COM





社会奇谭

- 42 天才，能后天打造吗？
45 儿时受挫后患多
46 臭名远扬——扬的是名，不是臭

历史新思

- 48 古代人口普查趣闻
50 圣女贞德的莫名之死
52 强邻之间如何相处？
54 书生误明朝
56 观音为什么会“变性”？

人物纵横

- 57 中国古代逻辑学大师——公孙龙
60 把国家当赌注的超级赌王

什锦斋

- 封二 卫生纸芯中的斑斓世界
62 科学问答



38



42

主管 海南省科学技术厅
出版 大科技杂志社
协办 海南岳虹科技文化有限公司
国际标准刊号 ISSN 1004-7344
国内统一刊号 CN 46-1030/N
广告经营许可证 琼工商广字 089 号
发行 河南省邮政发行局
邮发代号 36-281
国外发行 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号 C8410
印刷 郑州金秋彩色印务有限公司
出版日期 2013 年 3 月 15 日
定价 5.00 元

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

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

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

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

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

大科技
宋健

全球每年有数万亿美元的黑钱被“洗白”。这些黑钱来自全球各个角落的军火毒品交易、敲诈勒索、走私以及贪污受贿等非法活动。洗钱为这些犯罪所得提供资金转移渠道，反过来进一步助长了暴力、贩毒、贪污等违法活动，使社会陷入了动荡的恶性循环。



黑钱 洗白 之谜

洗钱暗流涌动全球

2008年，台湾前总统陈水扁甫一卸任，其家族洗钱案就被揭露出来。著名的国际投行——美林银行曾帮助陈水扁的儿媳黄睿靓在开曼群岛注册了一家空壳公司，陈家把贪污所得经由该公司悉数转往瑞士的美林银行户头，金额高达2100万美元。案情爆发后，陈水扁被台湾检方以贪污罪起诉，最后被台湾“最高法院”判处10年有期徒刑。

事实上，这种利用海外的某个空壳公司洗钱的方式，在很多洗钱案中都有体现。如中国大陆曾经官至全国人大副委员长的成克杰，就是通过其情妇李平在香港注册一个用于洗钱的空壳公司，该公司没有实质性的商品或贸易往来，没有制造业或服务业的背景，其用途仅仅是洗钱。

2011年，利比亚的卡扎菲政权被反对派推翻，卡扎菲被杀身亡。据媒体报道，卡扎菲的身家已经超过650亿美元，可是，那些闯入他豪宅内的反对派们并没有缴获到大量黄金或巨额现金。

卡扎菲那些巨额财产去哪里

了呢？它们早就在世界各大银行的卡扎菲秘密账户上了，欧美各国政府通过努力冻结了其中一部分，而另一部分则连追踪都很困难，那些资金很可能通过令人眼花缭乱的方式变成了各种匿名的房产、股票和债券。要知道，卡扎菲的二儿子在伦敦政治经济学院留学时，专门学习怎样帮家里洗黑钱。伦敦金融城作为全球领先的银行中心，表面上秩序井然，实际上也有着黑暗的一面——这里是全球最大的“洗钱池”之一。

在日本，人过中年的梶山君在大多数人眼中都是一位深沉内敛的成功人士，据说他在日本东京拥有40家连锁金融企业。很多人认为，像梶山君这样的巨富不用为钱烦恼了。然而他们却不知道，让梶山头疼不已的，正是这些巨额金钱。因为这些钱并不像他对外宣称的，是来自“40家连锁金融企业”的利润，而是他经营日本黑道组织五菱会旗下的高利贷店铺所得的非法“黑钱”。

由于黑钱大多来路不正，为了避免留下证据，基本都会使用现金进行交易。大量的现金放在身边

既占地方，又不安全，但是黑钱又不能随随便便地存进银行，因为各地政府都有规定，一旦有人存储现金超过一定限额，银行便有责任上报至政府机关检查现金来源的合法性以及是否纳税等等，这样一来便很容易引火烧身。

正在梶山发愁之际，一名靠“拉皮条”为生的掮客将瑞士信贷银行的业务员福岛介绍给了他。福岛虽然隐约感到这位大客户的钱可能来路不正，但是为了自己的业绩，他还是决定接下这个活儿，把梶山数亿美元的黑钱洗到了海外。

在当今世界，洗钱是全球经济大潮下一股极为汹涌的暗流。联合国数据调查表明，仅2009年一年全球的非法收益总金额就高达2.1万亿美元，而这些“黑钱”中有1.6万亿美元已经通过“洗钱”，变成了正当合法收入，重新流入了社会。1.6万亿美元到底有多少呢？它相当于2009年全球国民生产总值的2.7%！

而我国每年仅通过地下钱庄洗到海外的“黑钱”就至少约有2000亿人民币，相当于国内生产

文 / 李望天

总值的4%，其中来源为走私收入的约有700亿元，来源为官员腐败收入的约有500亿元，其余的则是一些外企和私企资本家为了逃避国家监管和税收而将财产转移到国外。

黑钱洗白三步走

“洗钱”一词来源于上世纪20年代的美国，当时一家小餐馆的主人感觉收钱找零时手上的油渍沾在硬币上，会弄脏客人的手套，因此每天关门后都会将硬币用水清洗干净。这个词在最初时只是表达字面的意思，直到后来，有一个贩卖毒品的团伙开了一家干洗店，将贩毒得到的“黑钱”通过干洗店的入账洗白，这个词语才有了更深层的含义。

无论是通过何种手法来洗钱，都要通过基本的三个步骤：“存放”、“清洗”以及“整合”。“存放”就是指将黑钱存入合法的金融机构，一般来说，就是向银行存入现金。由于大额现金存储很容易引起银行及有关当局的注意，因此这一步骤其实是风险性最高的一步。因此，不需要客户证明金钱来源的银行、金融机构或地下钱庄，才是洗钱者的最佳选择。

2002年的广东汕头“许鹏展地下钱庄案”相信很多人至今还记忆犹新。许鹏展在汕头以“金园区新兴鸿展农副产品商行”等20多个空壳公司的名义，在几家银行开设了20多个账户。同时，许鹏展的地下钱庄还以“中盛汽车(控股)有限公司”的名义在香港设有一个

账户，每天都有近千万元的现金在汕头和香港两地的账户间流通。

在许鹏展钱庄洗钱的客户只需要将境外收款方的银行名称、账号、购汇金额等资料传真到许鹏展的公司，经过签名确认之后再再将资料传到许鹏展在香港的有限公司，香港方面再将外汇直接汇入客户指定的境外账号。这种交易中，唯一需要客户出面的就是与钱庄交接现金，除此之外一律由电话联络，没有任何合同契约，完全凭信誉做生意。由于交易根本没有任何书面文件与证据，即使发现问题，也基本不可能追查客户的信息。这也是为什么许鹏展被抓捕，但是洗黑钱的客户却鲜有落网的原因。

当黑钱成功地存入到银行之后，就可以开始进行洗钱活动的第二步——“清洗”了。“清洗”的目的就是通过各种各样的金融交易，改变“黑钱”的性质，并且使“黑钱”的来源难以被追踪到。一般来说，“清洗”阶段要经过许多次的银行间交易以及不同国家间不同账户的电子转账，通过外汇变化、购买高价物品(比如游轮、豪宅、汽车、珠宝等等)等方式来改变现金的组

成。这是洗钱方案中最为复杂的一步，当这一步骤成功之后，原始的“黑钱”就很难再查询到源头了。

以前文提到的日本梶山君的黑钱为例，业务员福岛首先帮梶山在自己所在的瑞士信贷银行香港分行开户，其实这步是洗钱最困难的一步，因为银行在为客户开户时，有责任记录客户基本信息并调查客户资金的合法性。客户一旦开户成功，就能随意调动瑞士信贷银行在全世界范围内的分行的资源。在福岛的斡旋之下，梶山轻松地完成了洗钱的最难步骤。

由于户头在香港，梶山显然没办法把现金带出境外直接存到这个户头上，因此，他先是把现金存到渣打银行东京分行，而渣打银行东京分行的基本账户是设立在东京三菱银行里的，而三菱银行正是瑞士信贷银行在日本的决算业务委托行。渣打银行向日本境外汇款需要通过三菱银行的渠道，这样一来，汇款就变成了瑞士信贷银行的内部资金往来，根本无需向日本监管当局报备了。于是，数亿美元的“黑钱”悄无声息地流动到了海外，摇身一变，成为了梶山合法的“海外

有一个贩卖毒品的团伙开了一家干洗店，将贩毒得到的“黑钱”通过干洗店的入账洗白。



存款”。

“黑钱”经过处理之后，就会进入最后的“整合”阶段。在这一阶段里，“黑钱”将重新以“合法”的形式进入主流经济体的流通之中。具体来说，“黑钱”的所有者可能会采取一些使自己利益“受损”的方式来进行“投资”，比如将自己在处理阶段购买的游艇“降价出售”给自己的代理人，或者在自己名下的公司购买商品等等。当这些交易结束之后，洗钱者手中的钱就被彻底“漂白”了，只要在前两个环节里没有留下能够证明洗钱者身份的相关文件，有关机构也就没有

的赌场是政府许可的正规经营场所，如何能够进行洗钱活动呢？其实非常简单。一般来说，通过赌场洗钱的人不会是什么大富大贵之流，他们没有足够多的资本和人脉进行跨国金融运作，却又有着不菲的黑色收入。因此他们就带着这些黑钱，在赌场入口处兑换大量的，比如价值 100 万的筹码进入赌场；而在赌场的出口处，他们则可以将筹码兑换回大额的现金，然后存到香港的银行或转至境外。筹码一进一出之间，他们的钱就被洗白了。

不过，赌场可不是傻子，当然不允许客人从前门进直接从后门

一，在互联网并不发达的过去，黑手党等组织的毒品买卖生意获得的收益，基本都是通过赌场“洗干净”的，而赌场则不费吹灰之力地收获了毒品交易 20% 以上的利润。

行贿也可以通过洗钱的方式来来进行。日本的秋庭财团打算贿赂一名当政议员，但是直接送钱送礼肯定是不行的，弄不好还会给议员惹上麻烦。想来想去，他们想到了一个好主意，那就是利用高雅的艺术品——名画来“委婉地”行贿。

一开始，秋庭财团将一幅名画寄放到欧洲的一家私人收藏博物馆中。当这位议员到欧洲公干时，秋庭财团的人员负责带议员到这家博物馆中参观。议员对这幅名画“一见钟情”，用 100 万美元的价格购买了这幅名画并带回日本。不久以后，秋庭财团又安排这名议员以“不知名收藏家寄售”的方式，将名画寄到了欧洲拍卖行，当拍卖开始后，秋庭财团以 2000 万美元的价格买下了这幅名画。

转了一圈，名画又回到了秋庭财团的手中，而议员则轻松地用 100 万美元换回了 2000 万美元，相当于接受了 1900 万美元的贿赂，但是从过程看来，其每一个步骤都是完全合理合法的，根本挑不出任何问题。行贿的“黑钱”通过“艺术的洗礼”，变成了议员的正当收入。

而且这种洗钱方式事实上也是一种“双赢战略”。表面看来，得到好处的只有收受了贿赂的议员，而秋庭财团只是负责出钱，但事实上，秋庭财团通过在拍卖时的抬价，实际上真正地抬高了这幅名画的价值，从而使自己手中的名画升值，获得不少收益。



赌场是最传统的洗钱场所之一。

证据抓捕这些洗钱者了。

赌博、艺术也能洗钱

澳门一直是以“赌博”闻名于世的，在世界四大赌城之中位居榜首，近年来生意尤为红火。2012 年，澳门博彩业的收入高达 380 亿美元，比美国整个博彩业的收入还高。澳门赌博生意这么好，不是人们喜欢豪赌，而是赌博者“赌博之意不在赌场，在乎赌场之外也”——他们需要洗钱。

或许有人会感到好奇，澳门

出了，因此想要通过赌场洗钱的客人必须要装模作样地赌上几把。不过这时可不能太大意，只有尽量选择赌轮盘、黑杰克或者赌大小这种小额的游戏才能将损失控制到最低。除非你有赌博方面的天赋，否则 100 万元最后能剩下 80 万就不错了。而赌博赔掉的 20 万元就可以看成赌场帮助客人洗钱的手续费，双方都获得了好处，得到双赢的结果，这就是赌场洗钱得以实现的根本原因。

赌场是最传统的洗钱场所之

反洗钱任重道远

在洗钱过程中，银行增加了存款，收取了手续费，中介人得到了佣金。但与此同时，庞大的洗钱网络却削弱了国家的宏观经济调控效果，严重危害经济的发展。大量的资金流出还意味着流出国政府丧失了大笔的税收收入。

从社会影响上看，洗钱的成功意味着罪犯有了更多的资金支持，可以组织更大规模的犯罪活动。据估计，俄罗斯的 25 家大银行中，有 10 家银行可能同黑社会组织有关系。在银行洗钱活动的帮助下，俄罗斯的黑社会组织已经扩展到东南亚地区，向那里提供俄罗斯妓女、投资购买真正的地产，并涉足投机赌博活动。

一旦洗钱活动与恐怖主义活动结合，还会对社会的稳定、国家的安全以及人民的生命财产安全造成巨大影响。

最糟糕的是，洗钱活动还会助长腐败的滋生，刺激高官和富豪通过不正当手段为自己“赚外快”、贪污受贿，挪用公款等事件也会更经常地发生，使整个社会不但陷入经济停滞的泥沼，还面临了道德堕落的危机。



高清杂志网

国际反洗钱组织有效地遏制了洗钱犯罪活动。



洗钱带来了如此之多的危害，因此，各国政府纷纷立法严厉打击洗钱活动，国际间的反洗钱合作也日益紧密。

在反洗钱方面最著名的国际组织或许就是金融行动特别工作组（FATF）了，中国于 2007 年正式加入了 FATF，成为其 35 个成员国之一。FATF 提出了一些反洗钱标准，受到全世界的普遍认可，比如确认并检查储户的身份、汇报所有可疑活动、建立内部特别小组来识别洗钱线索等等。那些不接受执行标准的国家和地区，将被列入 FATF 的“不合作国家”黑名单中，而 FATF 的成员国则被建议不要与这些“黑榜”上的国家进行经济往来。

相对于 FATF 这种政府间的反洗钱组织来说，我们可能更熟悉另一个名字，即艾格蒙联盟（FIUs）。艾格蒙联盟是一个民间机构，它的主要职能是收集各地来自金融业、其他实体和专业阶层可疑的金融活动情报，这些金融活动可能涉及洗钱或者恐怖主义组织等等。截至 2011 年，包括西方七大国以及许多“避税胜地”，如瑞士、中国香港等的 117 个国家和地区都已成为了艾格蒙联盟的成员。

正是国际反洗钱组织的努力，陈水扁贪腐弊案才得以曝光。

千万不要小看这个民间组织，虽然它不具有执法的功能，只是负责分析和处理信息，但是由于艾格蒙组织的成员国中有许多“避税胜地”或“洗钱胜地”，因此它们能够收集到的情报也是相当可观的。

在陈水扁洗钱案中，艾格蒙联盟就起到了极大的作用。2006 年底，陈水扁家族在英属泽西岛的秘密账户被艾格蒙联盟查获 1500 万美元，涉嫌洗钱。2008 年，艾格蒙联盟成员开曼群岛又发现陈氏家族在当地设有高达 2100 万美元的可疑账户，至此，陈水扁贪污受贿并洗钱的犯罪事实终于被媒体曝光。

从这个例子我们不难看出，如果只凭台湾当局的力量，想要查出陈氏家族极为隐蔽复杂的洗钱网络几乎是不可能的，但是在艾格蒙联盟的操作下，仅仅几年的时间，陈氏家族在世界范围内的黑色账户纷纷曝光，这说明了国际间合作对于反洗钱有着极为重要的意义。

只要世界上还有犯罪，“洗钱”就不会终止，而“反洗钱”与“洗钱”的斗争也会一直持续下去。究竟是犯罪分子洗钱的手段更为高明，还是国际联合反洗钱的能力技高一筹，就让我们拭目以待吧！



瑞士古老的银行保密制度，使它成为“洗钱天堂”。

小国争做“洗钱天堂”

文 / 莫 墨

“洗钱天堂”的浮与沉

瑞士，对人们来说并不陌生，这个位于欧洲中部的国家，面积虽然还不如中国的一个省大，但却是全球最富裕、生活水平最高的国家之一。2011年，这个仅有不到800万居民的小国，创造的GDP却几乎达到我国的十分之一。

瑞士为什么这么富裕呢？我们知道瑞士最出名的产品有手表和军刀，此外瑞士也是著名的旅游胜地，但仅凭这些，瑞士不会拥有如此惊人的财富，它应该还有更厉害的挣钱手段。确实，瑞士的金融业也非常发达，是全球金融中心之一，几百万人口中从事金融业的就有约20万人。

而瑞士金融业的发达，自有其独到之处。这里保密制度严格，税收制度却宽松，是出名的“避税天堂”与“洗钱天堂”。无论是商界巨头、政界高官还是演艺明星，都愿意将自己的财产存到瑞士银行。“洗钱天堂”，这才是瑞士经济繁荣最重要的支柱。

瑞士银行的保密传统可以追溯到300多年前，但真正让其保密名声脱颖而出的，却是1929年那次席卷全球的经济危机。危机使各国政府都在为钱发愁，法、德两国政府率先行动，四处清查国民的秘密存款，并要求银行配合。这让瑞士发现自己的独立和中立传统受到了威胁，为维护国内金融业的利益，瑞士于1934年制定了著名的《银行保密法》，规定任何银行职员都不允许泄露顾客信息，违者将被判处监禁和高额罚款。

从此之后，瑞士的银行保密制度更加严格，存户可以用代号、化名，甚至虚拟公司机构名称开户，开户存款不须本人出面，提取巨额款项或转账时，只要依照银行与客户的约定即可，客户的真实信息只有经过筛选的高级工作人员能够接触，大客户真正的身份可以永不公开，银行无论受多大压力都不能泄密。

这些举措令存款人大为放心，欧洲各地的富户都纷纷把钱存到瑞士的银行，尤其是受纳粹迫害的犹

太商人，钱存到瑞士的银行就等于进了保险柜。瑞士的银行不仅保护了犹太人资金的安全，也使其自身得到了极大的发展。

然而，这样严格的保密制度也给世界各地的不法分子大开了方便之门。他们可以将各种渠道得来的“黑钱”放心地存入瑞士的银行里，再也不用担心政府查到这些黑色收入的来源。上个世纪，瑞士的银行金库中塞满了全世界独裁者窃取国家资源、向人民搜刮的财富：尼日利亚前总统阿巴查、阿根廷前总统梅内姆、伊拉克的萨达姆，还有菲律宾的马科斯等都在瑞士银行拥有巨额存款，就算哪天发生政变，独裁者被迫流亡，只要命还在，就还能靠瑞士银行里的黑钱，继续过着挥金如土的生活。

瑞士金融机构的保密性为黑社会集团、秘密军火商甚至毒品集团分赃抽头提供了最佳管道，大笔金额往来进出几乎不留痕迹。冷战期间，间谍情报的酬金也只能从瑞士的银行提领。

“9·11”事件之后，瑞士的银行保密制度受到前所未有的压力。国际反恐作战的一大任务就是拦截恐怖活动资金，美国中情局与欧盟的反恐联盟，不断向瑞士当局施压，迫使瑞士联邦政府于2003年接受“反洗钱金融管制规定”，除了必要时提供客户资料外，对于不明资金来源、资金异常运转等情况，银行必须主动提报司法机关。从这之后，虽然瑞士方面声称其保密制度仍然不会改变，但明眼人都知道，瑞士已经不再是曾经的“洗钱天堂”了。

地的银行业一直不承认经合组织提出的“银行客户信息保密和交换”规定，而是严格实施银行保密法。现在的新加坡，已经足以号称“亚洲避税天堂”与“亚洲洗钱天堂”了。2011年陈水扁在接受法务部调查时，就爆料李登辉曾在新加坡洗钱，数额多达5000万美金。

其实不只是新加坡，很多发展中国家都纷纷放低自己的税收门槛，加强自己银行业的保密措施，为吸引外资提供条件。美国国务院发表的《全球毒品和洗钱防治策略》报告中指出，世界新的四大洗钱中心分别为土耳其、希腊、俄罗斯以

同样多的黑钱需要通过洗钱活动来“洗白”。

和土耳其不同，俄罗斯的黑钱来源渠道要更多一些，苏联解体之后，原苏联境内的走私、贩毒、私售军火等犯罪活动十分猖獗。据报道，通过各种洗钱手段，俄罗斯在1999年~2004年外流的资产高达1930亿美元。

很多孤悬海外的群岛如开曼群岛、维尔京群岛、百慕大群岛等等更是经久不衰的“洗钱天堂”，开曼群岛人口不到4万，但银行却有570家之多；英属维尔京群岛这个仅有153平方千米的弹丸之地却汇集了35万家公司。在这些地方开设公司账户，不必登记任何信息，银行也为所有交易保守机密。因此，每天都有数额巨大的资金从世界各地流到这些地方，其银行的客户不仅仅有黑帮，世界上很多一流大企业也都在这里开设公司进行避税。

“洗钱天堂”虽然增加了本国的资金来源，繁荣了本国经济，但也使自己与世界上所有因洗钱发生损失的国家为敌，长此以往，必然会使得国家的信誉下降，影响国家的前景。瑞士的银行保密制度已经被美国政府撕开了一道口子，相信在不久的将来，这些天堂、中心，会一个接一个地“示弱”妥协。

另一方面，在跨国洗钱中，资金流入国由于增加了外汇收入和税收收入，以致欲罢不能，因此，资金流出国的政府在国际反洗钱合作中，可以主动靠利益机制来进行调节。例如，有的国家对追缴的非法收入实行分成制度，按比例返还部分收入给资金流入国，这样就能得到那些“洗钱天堂”的积极配合，大大降低反洗钱的阻力。■



千百个“洗钱天堂”

一个“天堂”倒下了，千百个“天堂”站起来。瑞士银行界的教训不仅没有让其他一些“避税胜地”有所收敛，反而使它们觉得有机可乘纷纷推出各种政策，努力吸引各地黑钱流向本地，试图靠黑钱促进本地经济繁荣。比如新加坡就规定了只要缴纳一千万的“贡献”，就可以在当地安家落户。而且新加坡金融业对于富豪财产隐私的保护比之瑞士也是有过之而无不及，当

及塞浦路斯。

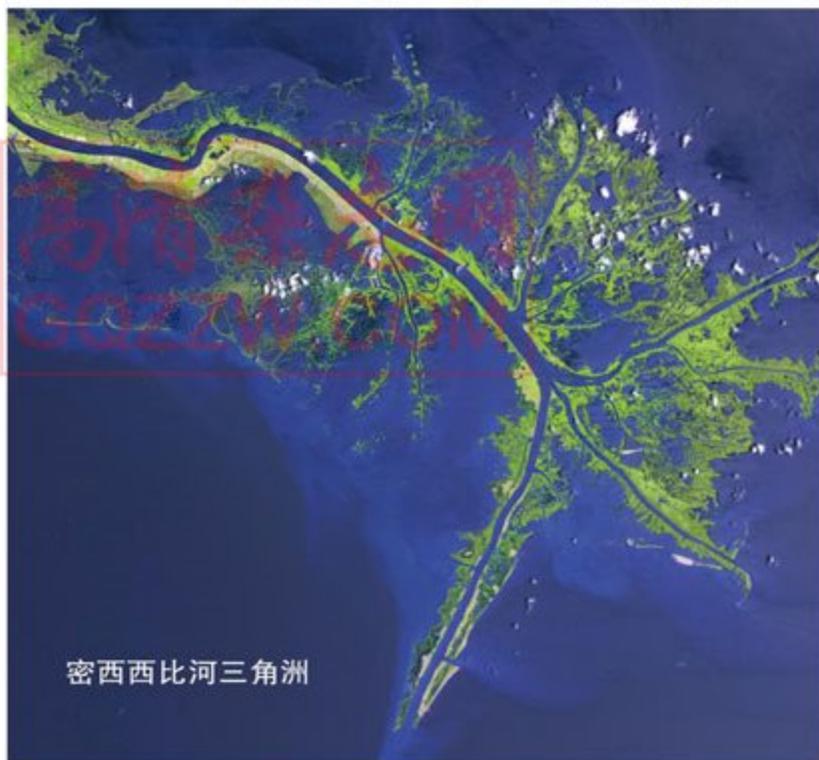
土耳其为什么能够位列四大洗钱中心之首呢？这与它独特的地理位置是分不开的。土耳其坐落于欧亚大陆的结合部，是东方的毒品进入西方市场的主要通道之一。最近几年，即使在经济危机的大背景下，土耳其地区查获的昂贵毒品仍在增加，这些毒品不仅流入了欧洲市场，也同时进入到土耳其附近的中亚和外高加索市场。既然有这么多的毒品交易，就必然意味着有

世界各地的三角洲是人类文明的命脉所在，三角洲如果沉没，将是对人类文明的毁灭性打击。因此，我们需要强烈关注——



双重沦陷的三角洲

文 / 解笑棠



密西西比河三角洲

2005年，卡特里娜飓风摧毁了美国路易斯安那州的密西西比河三角洲。

下沉的三角洲带来灾害

2005年，卡特里娜飓风摧毁了美国路易斯安那州的密西西比河三角洲，1800人死亡，经济损失高达1000亿美元。三年后，热带气旋“纳尔吉斯”又袭击了缅甸，风暴席卷了伊洛瓦底江三角洲，洪水侵入内陆地区50多千米，造成13.8万人死亡。

过去10年内，世界上85%的大三角洲都经历了严重的洪涝

灾害，虽然有些地区没造成严重的人员伤亡和财产损失，但仍然产生了巨大的影响。2011年，坐落于湄南河三角洲的泰国首都曼谷，被几米深的积水泡了数月，导致当地经济严重受损，而且影响还间接波及到了世界各地，致使全世界的电脑硬盘价格（电脑及其零配件是泰国主要的出口产品）出现了大幅度波动。

三角洲地区洪涝灾害频发，不仅是因为这些地区雨水繁多，更因为它们正在下沉，下沉速度还很快。2009年，一组研究人员整合了世界各地主要三角洲地带的情况后发现，33个三角洲中有24个正在下沉，严重的每年下沉有几厘

米。这是洪水变得更加常见的原因所在。三角洲的沉降使积水滞留，无法排走。

泰国湄南河三角洲的海岸线让我们能够对未来的概况有个了解。在这里，陆地已经被海洋所吞没。在一些地方，你会看到离现有海岸1千米左右的地方露出的电线杆，很久之前那里还是居民居住地，而现在，道路和房屋都不复存在了。有一家寺庙现在成为了海中的孤岛，佛教僧侣正紧握围绕寺院的日渐缩小的土地，与无情的海平面上升展开战斗。虽然坚固的大坝保护了寺庙不会全被吞没，可寺庙地板已经陷在淤泥中，海浪拍打着寺庙里最低矮的窗户。寺庙附近的住户已经向内迁移很远来避开海浪。但遗憾的是，未来他们可能还得继续迁移。

那么，为什么三角洲地区会不断下沉呢？我们又可以为此做些什么？

沉积物是三角洲的命脉

要解决这个问题，我们必须知道三角洲是怎样形成的。河流入海的时候会携带从陆地带来的大量泥沙，而泥沙在入海口的沉积速度比被海潮带入海洋的速度要快得多，泥沙长年累月的积累会导致河流分成更多的小分支，最终就慢慢形成了一个广阔的、平坦的湿地形式——三角洲。一些三角洲面积非常巨大，孟加拉国的恒河三角洲有荷兰面积的三倍大，1.5亿人在这个三角洲大大小小的河道周围耕种、捕鱼。

肥沃的土地和丰富的溪流使三角洲地区变得十分富庶，而且海洋近在咫尺，这里是很好的贸易港口。所有这些因素使得全球各地的三角洲地区成为人们聚居的生活地带，这就是为什么许多大城市都在这里缘故：上海、曼谷、鹿特丹、开罗、布宜诺斯艾利斯、新奥尔良等等，总共有超过5亿多人生活于三角洲地区。

遗憾的是，三角洲的沉积土地并不那么坚实稳定。泥巴、沉积

物和土壤，这些组成三角洲的物质结合得很松散，当它们变密实，地表高度就会下降。不同类型的沉积物变结实的速度不大一样，但据经验来看，三角洲每年下降速度约3毫米。

为了让三角洲继续高于海平面，就需要持续不断的沉积物来填充。自然条件下的三角洲，补充的沉积物来自每年从上游带来的泥沙；最低的地方被洪水淹没，而后上游洪水带来的沉积物会为这里重新添砖加瓦，构建土地。因此，沉积物是三角洲的命脉，没有它们，三角洲地区便会下沉。

事实上，工业时代前，大多数人类活动都维持了三角洲的成长。河流上游的农业、矿业和伐木加快了侵蚀土地的速度，河流又将这些沉积物带到河口，在那里沉积下来。像西班牙埃布罗河三角洲，就曾逐渐变高，使得曾经建在河口的罗马海港（不是意大利的罗马）离海边越来越远，现在离埃布罗河口已有20多千米之远。上个世纪80年代，西班牙政府重建了一座

新港口，代替了古老的海港。

水坝破坏了上下游平衡

遗憾的是，随着工业化的持续影响，许多三角洲的情况已经发生了巨大的变化。堤坝、水泵和水闸现在调节着洪水发生的时间和水量；城市化进程使得三角洲地区一些较小的支流消失了……自然的水流调节被打断，结果，那些原本可以带到三角洲的泥沙滞留在原地，三角洲的沉积物来源减少，使得相关的三角洲地区逐渐下降到海平面以下。比方说，意大利的波河自17世纪开始就在离入海口很远的地方淤塞了，波河三角洲逐渐下沉。

如今，越来越多的河流上游被人类拦起了水坝，建起了水电站，上游的泥沙被堤坝系统截住，对下游三角洲产生了意想不到的影响。以美国的密西西比州为例，这里有大量水坝和水库，它们将一半以上的本应到达三角洲地区的泥沙截了下来。甚至还有更极端的例子。西班牙埃布罗河的泥沙有99%被大坝截断了，尼罗河、印度河和黄河，

左图 上游带来的泥沙等沉积物，维持了三角洲的成长。

右图 河流上游的水坝截住了水流，也截住了泥沙，使得下游三角洲没有泥沙补充。



今天同样也没给附近的三角洲带来补给,上游几乎没有泥沙带到下游。

要想拯救这些三角洲地区,就需要把大坝推倒,或者重新设计它们让沉积物可以顺利通过。在过去的10年中,美国河流上的成百上千座水坝已被拆除,它们下游的水流泥沙又逐渐恢复原貌了。此外,一些实在不能拆除的堤坝,设计者和管理者长期都在探索让泥沙通过的方法,现代水坝已经设有底部水

坏性的开采,使得三角洲雪上加霜。

世界的许多三角洲都是油气的大产区,像加拿大的育空河三角洲、美国的密西西比河三角洲、俄罗斯的勒拿河三角洲、缅甸的伊洛瓦底江三角洲、意大利的波河三角洲和中国的黄河三角洲等等都是油气开采的重要区域,地下油气的开采,使三角洲地下层空心化,造成地面塌陷、下沉。意大利的波河三角洲因为抽取地下甲烷气体的缘故,其地下层正在瓦解,危及了整个三角洲。

美国加利福尼亚州的一家公司在开采油气后,曾将水注入到了地下油层中,自此之后,该地区的沉降从每年38厘米下降到了零。然而,在挪威,同样的方法却无法见效,因为地下层散架了。并且,还有证据显示,流体注射的方式会引发频率很高的微震,时间一长,它

还会导致发生4级以上的地震。因此,无论怎么事后弥补,开采地下油气带来的损害总是不可避免。

而在处于三角洲地区的大城市,人们对地下水资源的疯狂开采已导致城市建筑岌岌可危。20世纪50年代到80年代,泰国曼谷地下水被抽取的比例很高,这导致曼谷的公路塌陷、建筑物凹陷并开裂。中国上海自20世纪90年代以来,在疯狂建设高楼和过量开采地下水的双重破坏之下,地面沉降速度已达到有史以来最严重的水平,资料显示,上海市区地面最大的年均沉降量竟逾10厘米。有专家指出,如果现在没有外滩防汛墙,碰到潮水高位来临,南京路早已陷入汪洋了。而且,地下水被过度抽取后,海洋中的盐水还倒灌进城市

的含水层中,使饮用水源遭到破坏。

为了应对这样的危机,泰国政府对地下水源增加了税收比例,以遏制人们对地下水的疯狂开采。提高收费的措施还是有效果的,很快私人用水量减少了一半,曼谷地面的下沉似乎也有减慢的趋势,从每年10厘米降到了1~2厘米。

地陷海升的巨大危机

对于三角洲来说,更严重的是,不仅土地正在下沉,而且由于全球气候变暖,海平面也在上升。目前观测到的海平面上升速度每年3毫米,到2100年,全球海平面预计将上升1米。地面沉降与海平面上升的双重作用,正在造成全球三角洲前所未有的危机。美国科罗拉多大学一份研究报告指出,全球33个人口密集的大型三角洲地区中,有三分之二正面临“地陷海升”(地面下陷、海平面上升)的双重威胁。这份研究成果是研究人员参照了所有三角洲地区1760—1922年的历史地图及海平面数据,并对各地三角洲卫星图像分析后得出的结论。

他们根据各三角洲地区受威胁的程度将其分为5个等级——安全状态、危险较轻、危险较重、严重危险以及最危险。中国的长江、黄河和珠江三角洲地区已在“最危险”级别中。长江、珠江和黄河三角洲面积约为16万平方千米,人口接近1亿,这里不仅是中国人口居住最密集的地区,同时也是中国传统的鱼米之乡和经济最发达地区。而世界各地的三角洲也同样都是各国经济最繁华的地带,因此,我们应该未雨绸缪,做好各种因应措施,不要让危机变成真实的灾难。❏



繁华的上海每年都有沉陷,它会有一天沉入海平面以下吗?

闸,可以让泥沙从底部通过,尤其当上游大雨把更多泥沙带过来的时候,这样做的效果更加明显。

即使沉积物能够向下游移动,仍需要通过天然的或者人造的可控洪水来使它们沉积在三角洲地区。目前,人们已经在开发新的解决方案。生物学家正在与农民进行合作,来开发能承受洪水的各种农作物,这样三角洲地区既可以发展农业,也可以让洪水通过,带来源源不断的沉积物。西班牙地质学家正研究埃布罗河三角洲,打算把河流沉积物直接倒进被洪水淹没的农田,以垫高三角洲。

抽取地下资源的代价

如果说上游泥沙减少,会危及三角洲生存,那么三角洲本身破

世上有沉香树，但沉香并不是沉香树结的果，也不是木材。那么沉香究竟是什么？它和树木究竟是什么关系呢？

沉香是植物， 还是微生物？

文 / 钟林邑

沉香和沉香树

沉香，顾名思义就是能沉到水中的香。但沉香只是沉香树上的一段，一段木头怎么能沉到水中呢？其实沉香并非木材，而是一段混合了树脂成分的木头，质地很结实，故能沉入水中。可史书上却有唐玄宗手执沉香大枪，波斯商人进贡沉香以修亭的记载，这又是怎么回事呢？

说来话长。原来长期以来，人们对沉香、沉香木和沉香树的概念一直比较含混，有人甚至以为这三者是同一个东西，其实不然。

先说沉香树。这个概念不很严格，有时把能生成沉香的几种树都叫沉香树。其实作为一种树的品种，我国传统上的沉香树只产在我国广东、海南、广西、福建一带，而产于印度、印度尼西亚、越南、马来西亚等国的能产沉香的树，严格意义上是另外一种树。

再说沉香木。沉香木的含义也是不确定的，有时是指沉香树的木料，有时是指沉香，当然，大多数情况下是指沉香。

最后说沉香。沉香一般是指沉香树受到昆虫咬伤、雷击、动物碰伤、人为砍伐或细菌侵蚀等伤害时，为了进行自我保护而分泌一种油脂，这种有油脂的部分就称为沉香。而这种被称为沉香的木头，和

一般的树木不一样，它比原来的树木结实多了，可以沉入水中，因而得名。

是植物，还是微生物？

那么沉香具体的生成过程是怎样的呢？沉香究竟是什么物质呢？

研究发现，当沉香树一类的树木在遭遇创伤破损后，树木都会分泌树脂——也是一种抗体来弥补创口，如果在疗伤期间，创口部位恰巧被一种叫做黄绿墨耳真菌的微生物所感染，分泌树脂就会与这种微生物产生一系列生物化学反应，这是因为这种微生物并不甘心灭亡，它会在树脂中新陈代谢，不断顽强抵抗。虽然最终这些微生物会彻底灭亡，但它会先后引发几次生物化学反应，最后形成了两大类能散发香气的化合物，这两大类化合物含有76种之多的生物化学成分，这才是沉香。

因为这个生物化学反应过程非常漫长，至少需要几十年，甚至几百年，所以沉香才异常名贵。

由此看来，沉香是一些特殊树木身上的“伤疤”。虽然内部有微生物，但已被消灭，所以它不是微生物；同时沉香虽是树上形成的，这时也不能算是木头，只能算是一种含有多种成分的化合物。



沉香因何特别名贵？

自古以来我国民间即有“沉檀龙麝”之说，其“沉”字就是指沉香，“檀”是指檀香，“龙”是指龙涎香，“麝”就是麝香，这四种香品是举世闻名的四大珍稀名贵香料，其中沉香位列众香之首。另外，我国还有“药王麝香、木王沉香”的说法，把沉香比做是“植物中的钻石”，沉香的名贵由此可见一斑。

那么沉香为什么如此名贵呢？这主要是因为沉香其香味的独特，并且用途广泛，但资源稀少的缘故。

沉香香气甜馨持久，舒适怡人，有极强的穿透力，给人以空灵而平和的享受，其浓郁独特的香气即使在科学发达的今天，我们仍无法人工合成出它的香味。

沉香还是一种名贵的中药药材，焚香可以杀菌消毒、醒神益智，有温中止呕、纳气平喘等功效，常用于治疗气逆胸满、喘急心绞痛、胃寒呕吐、恶气恶疮等症，因此备受人们青睐。近代临床试验研究表明，沉香还是胃癌特效药和很好的镇痛药，目前，以沉香组方配伍的

进化依靠 气候波动?



文 / 白小苗

为适应环境而进化

200 多万年前，人类的祖先南方古猿和其他许多灵长类近亲一样，生活在非洲大陆南部的丛林之中，这里降水充沛，食物充足，非常适宜动物生存。然而随着时间的流逝，生活在森林里的动物们发现这里的降水越来越少，森林的面积也开始锐减，直至消失，取而代之的则是一片无边无际的茫茫草原。早已习惯森林生活的动物们不得不逼迫自己适应草原上的生活。

草原的生活远远比不上森林中的生活那般惬意。在森林之中，饿了可以随手在树枝上摘取各式各样的果实，累了可以找一棵大树安稳地一觉睡到天亮。而草原上再也没有了取之不尽的水果和安全的栖息地，

动物们的生活变得艰难起来。为了繁衍生息，一部分南方古猿进化出了更加有力、粗壮的牙齿，而另一部分却进化出了更大的脑容量，学会了制造工具和打猎，他们就是人类进化史上的第一次飞跃——能人。

几乎所有考古学家和人类学家都承认，能人的出现是由于非洲当时的环境变化造成的，同时他们还有另一个共识，那就是非洲环境的变化是在很漫长的一段时间里以极其缓慢的速度发生的。事实上，科学界普遍认为，非洲的那场“大干旱”从开始到结束足足持续了 300 万年之久，因为这一过程极为缓慢，因此在刚开始对植被的影响并没有太大，而森林退化成草原沙地的时间也足有几十甚至上百万年。

科学家得出这样的结论，是有一定道理的，按照常理来看，人类的进化发展的确需要一个较为稳定的外部环境，让人类能够逐渐适应，慢慢进化，因此很长时间以来，也从未有人对此结论表示过质疑。

反复无常的波动性巨变

然而，最近美国宾夕法尼亚州立大学以及罗格斯大学的研究人员却发现，人类祖先生存环境的巨变并非人们以为的那样持久而缓慢，相反，当时的环境在很短的时间内反复地发生了多次变化。

参与研究的科学家们来到了人类祖先的发源地，坦桑尼亚北部的奥杜威峡谷。他们检测并排查了湖底沉积物的有机质，200 万年前，这片湖泊周围的植被、微生物以及其他的生物体曾经被雨水或风带到这个湖里，后来它们虽然已经死亡，但它们生活的痕迹依然被完好地保存了下来。

研究人员重点考察了树叶化石上的蜡质层，它们可以算得上是一种十分重要的生物标志，因为蜡质层的质地十分坚韧，因此能够在沉积物中留存下来。通

中成药已有 160 多种。

沉香还是制作高级香品的必备材料，它是各种高级香料和美容品的香味固定剂。只要极其微量的沉香香精，就可使香水和脂粉的味道保持得更持久。沉香制成的美容品不仅可使皮肤润泽、舒适，还可去掉难以除去的斑痕，

沉香在世界宗教中也有着极高的地位，是佛教、道教、回教、

基督教、天主教这五大教共认的祭祀圣物。沉香制成的艺术品，还具有很高的收藏价值。

令人遗憾的是，因为天然沉香是在很偶然的条件下形成的，而且其形成时间漫长，产地也并不广泛，所以是世界上最稀缺的名贵资源之一，比黄金的价格要高出很多倍。目前，一克沉香的拍卖价格能飙至万元，最高价格曾超过六七万

元。

那么，如此昂贵的沉香能够进行快速人工培养吗？最近，我国研究人员已经开始从天然沉香中分离并大规模培养黄绿墨耳真菌了，可以让这些树木在短时间内通体产生沉香。这不但可缩短沉香的培植时间，还大大提高了沉香的产量和质量。未来这名贵的沉香，有望进入寻常百姓家了。■

过气相色谱分析与质谱分析，科学家们能够确定不同叶蜡的元素丰度（即元素的相对含量）以及碳同位素含量。有了这些数据，就能够轻松地重建奥杜威峡谷地区在某个特定的时间内存在的植被类型。

在经过大量的数据分析之后，科学家确定，当地的植被环境曾经在封闭的森林与开放的草原间迅速地发生反复变换，确切地说，在短短的 20 万年当中，这种变化至少发生了 5 ~ 6 次，事实上，每一次的气候变化仅仅经历了几百到数千年的时间，这与人们先前所认为的几百万年只发生了一次的缓慢变化有着极大的差距。

在环境巨变中进化

环境的第一次变化的确应该是由森林退化为草原，这一变化的速度很快，以早期人类的生存时间计算，大约只经历了不到 100 代的岁月。在这样短的时间里，人类先祖的食物来源、食物类型以及获取食物的途径都发生了翻天覆地的变化，这种变化直接触发了人类的进化机制。草原上的植物资源远没有森林中丰富，为了填饱肚子，我们祖先的牙齿进化得更加粗壮有力；为了获得猎物，人类的祖先进化出了更加聪明的大脑，学会了制造石刀、石斧等狩猎工具，也学会了简单的分工合作；同时，为了拥有更为安全的休息空间，人类的祖先还学会了建造简单的“房屋”……

而当他们刚刚熟悉了这样的生活不久，环境气候再次发生了巨变，森林又一次取代了草原，人们刚刚适应的生活方式又被打乱了。已经经历了几十代人的演变，人类的祖先对森林同样感到茫然，这种封闭又潮湿的环境与草原大不相同。为了摘取树上的果实，



森林和草原的屡次转化让人类不得不为了适应环境而进化。

人们越来越多地使用自己的下肢，并尽力抬起自己的上身，聪明的人类也在学习与森林相处，比如搭建简陋的树屋等等。

在这种快速而反复无常的环境巨变中，人类的祖先们为了适应环境，因而只能不停地进化自己的身体和大脑，在这段时间里，人类的进化速度几乎可以用“飞跃”来形容，可以说，正是这段时间的环境巨变，促成了人类的进化。

气候反复缘何故？

虽然已经有充分证据表明了 200 多万年前，气候曾发生过快速反复的巨变，但是这种气候变化究竟是什么因素导致的，还没有一个很好的答案。为了



位于坦桑尼亚北部的奥杜威大峡谷

找到引发这种巨变的原因，研究人员使用统计与数学模型，将当时的环境状态与诸如地球运动以及海表温度等因素结合起来，试图得出一个可靠的结论。

通过分析，科学家们发现，地球围绕太阳运转的轨道是在缓慢发生改变的。这种改变影响了非洲奥杜威峡谷地区的季风系统，从而对当地的气候造成了影响。即使是太阳照射总量的轻微变化，也会改变大气环流的强度以及水分的供给，而随着季风环流而变化的降水模式也促使植被类型发生了变化。在非洲地区，降水量对于植被的影响是相当巨大的，一旦降水减少，便会导致食物稀缺，生物的生活也就会更加艰难。也就是说，这种环境波动实际上是由地球运动而导致的。

我们无法亲眼观看人类的演变到底是怎样进行的，但是随着科学的进步，我们也就拥有了越大的可能重现真实的历史。远古时期人类旺盛的生命力和适应能力一次又一次被科学家证实，环境的反复巨变都无法灭绝我们的祖先，反而促成了他们飞跃性的进化，那么我们在面对困难和挫折时，是否也能像我们的祖先一样，永不退缩放弃呢？

好影片时常使人们的世界观发生改变，但究竟有多少人可以说，电影彻底改变了他们的视觉呢？确实有这么一个神奇的人，一场电影过后，他的视觉世界发生了翻天覆地的变化。

3D电影治好立体盲

文 / 林思奇



不戴 3D 眼镜时看到的屏幕一般都是这样重影的。我们的眼睛会把这些细小的区别加以整理，形成栩栩如生的立体图像。

立体盲被唤醒

2012 年的一天，美国加州大学 67 岁的神经学教授布里奇曼陪他的妻子去影院看了场 3D 电影。和其他人一样，他也得到了一副 3D 眼镜，但他觉得这副眼镜对他纯粹是摆设，只不过徒增浪费而已，因为布里奇曼几乎是个立体盲，并没有真正的立体视觉。与全世界人口中占 5% 至 10% 的立体盲一样，他也注定与视觉深度无缘，不能辨别远近高低。旅行途中，他的同伴们经常会兴致勃勃谈起树枝上若隐若现的小鸟，而他却一脸茫然。鸟都飞走了，他还在找鸟儿在哪里。对于其他人，树木上的鸟凸出来了，而对于他，鸟不过是融合在平面背景中的一部分。

然而，当电影开始放映时，一切都变了。刚开始看的时候，屏幕上的人物便“跳”了出来，这种全新的视觉感受他从未体会过。而且 3D 电影的魔法带给他的不只是

这些。当他走出影院，世界看起来已大不相同。这么多年来，布里奇曼第一次看到灯柱变得突兀，路边的树木远近不一，错落有致……树木、汽车和人物看起来比平时任何时候都要逼真和生动。显然，他大脑中的某些区域被唤醒了。

按照传统的观点，布里奇曼的这种改变不太可能。但实际上，布里奇曼可不是立体视觉恢复的唯一的人，在此之前美国就有了立体视觉突然恢复的一些案例，其中最著名的案例主角是苏巴里，医生对她进行了专业治疗后，她的立体视觉就恢复了。可问题是，为什么几十年来布里奇曼都生活在平面的世界里，看了一次 3D 电影立体视觉就自发地好了呢？

立体盲是怎么形成的？

很早以前，科学家就已经知道，双眼视觉要强于单眼。古罗马医生盖伦曾发现，每只眼睛接收的

看 3D 电影时我们都会戴副这样的眼镜。



图像会略有差别。睁开你的左眼，把右眼闭上，然后再睁开右眼，把左眼闭上，你会发现，虽然眼前的图像是相同的，但位置却略有不同，图像像是微微动了一下。怎么会这样呢？直到 19 世纪 30 年代，其中原因才由英国科学家、发明家查尔斯·惠斯找到。原来，这是我们视觉深度的需要，正是两张图片的这个细小差别让大脑产生了深度视觉。他甚至还设计了巧妙的“立体镜”装置。它可以把两个略有差异的图形合成单一的三维画面。

其实，即使不依靠立体镜，只要你努力，大脑也会自动地将这些图像融合。直到最近几十年来，我们才开始了解立体视觉神经信号的工作原理，正如舌头上不同细胞对不同味道——苦涩酸甜——反应不同一样，眼睛和大脑中不同的视觉细胞也对不同的光信号，比如，垂直或者水平的，产生不同的感应。神经学家已经发现，视觉皮层中的视锥神经元，其唯一的作用就是对传递到大脑中的图像位置差异进行响应，这是人产生三

维视觉的关键。

研究表明，如果孩童时期发育中的大脑不能够将两只眼睛得到的图像叠加，那就永远也形成不了三维景象需要的联系，视觉皮层的双眼神经元再也不会形成。这样的人将会成为立体盲，被永远锁定在二维世界中。

视场深度的其他线索

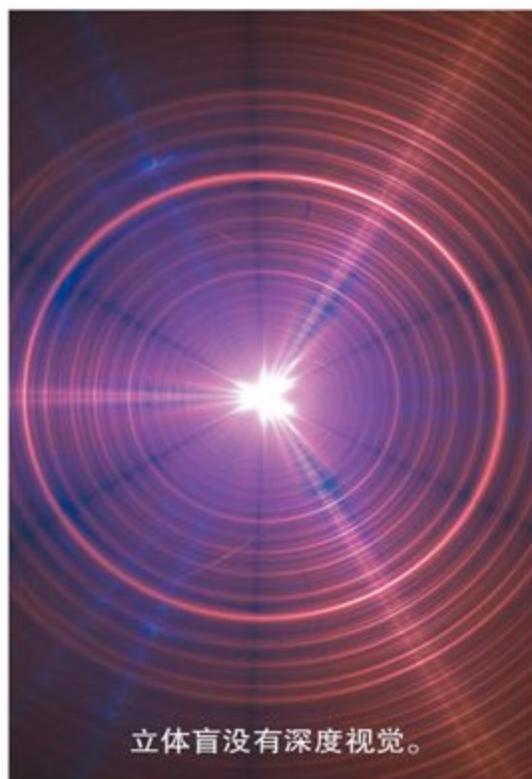
布里奇曼的情况有些特殊，他有一种交替外斜视，即我们常说的“弱视”。患有弱视的人双眼目光有交替游离的现象。他可以对景物进行单眼观看，并在它们之间来回切换，可他却永远不能同时将双眼视力集中在一个点上，也不能通过双眼一起看世界。因此，他的视觉世界是平面景物的集合体。

尽管立体视觉可能是大脑获得深度信息的最直接、最有效的方法，但布里奇曼这样的弱视者也可以通过其他方法，比如说阴影、透视，以及拼凑眼中图像等来获取有关深度的信息。特别是，他能够利用运动视差来获得景物深度。

当你在笔直的公路上开车行驶的时候，便很容易观察到运动视差。向车窗外望，你会看到路旁树木移动很快，稍远处参差不齐的岩石移动略慢，而前方地平线处巍峨的大山则几乎屹立不动。这种清晰可见的物体运动差异会帮助大脑判断前方的物体距离我们有多远。当然，布里奇曼这样的患者不可能时时通过开车来产生运动视差，但走路也能达到一定的效果，布里奇曼逛欧洲大教堂的时候就用了这个技巧，在过道来回走走，就可以看到中央广场突兀的轮廓——他将自己的运动转化成了景物的深度。像布里奇曼这样的立体视觉不佳者，由

于可以利用运动视差，仍然能够开车。

那么，是不是说运动视差、阴影和透视产生的视觉深度线索形成的新视觉能代替立体视觉？事实上，单只眼睛所看到的世界是不真实的。如果你让那些具备正常立体视觉的人闭上一只眼睛，再判断视线上物体的位置，他们会做出错误的判断。因此，其他的视觉线索产生的视觉感受不能完全代替立体视



立体盲没有深度视觉。

觉，真正的视觉深度或许比布里奇曼感受到的要更深。

立体视觉恢复的真相

由于研究表明立体视觉如果在大脑发育期不曾形成，就永远不再拥有，所以一些专家猜想，像布里奇曼这样立体视觉突然恢复的情况，应该是他在某个时期曾经拥有过立体视觉，后来由于带上3D眼镜，触发了立体视觉的恢复。这并非只是专家一厢情愿的猜想，布里奇曼的确记得一次这样的经历，他曾经突然看清了玩具盒子上的立体图案。而这种与三维世界短暂的接

轨足以建立起立体视觉所需的突触连接，就像一个房间安置了电话线，只不过在很久之后才又一次“接通”了。

如果研究最终证实了上述猜想，这就意味着，大脑的可塑性比人们所想的更加强悍，人们可以在有限的神经基元上重新为它们建立联系。

但医学上对立体盲的治疗是相当缓慢的，需要进行上千次的尝试，患者花费数月乃至一年以上，才能稍微感觉到方向盘和仪表盘之间微小的差别。那为什么3D影视有如此神奇的疗效，能在短短的两个小时左右就能治好布里奇曼的立体盲呢？研究人员指出，首先，布里奇曼原本就有这种能力，只是之前没被释放出来罢了；其次，和医学上枯燥的视觉疗程相比，3D电影会让治疗过程充满乐趣，这会让他们更专注地完成治疗。布里奇曼立体视觉能出现这样的突破，与他专心致志地看了2个多钟头有关。在临床上，一直让患者保持高度集中就要难得多，因为同物理治疗一样，临床视觉恢复需要盯着简单的几何形状，进行许多重复性运动，而这是相当无聊的。

虽然患有立体盲的人不会都像布里奇曼那样幸运，看一场3D电影就能够解决问题，但科学家们还是准备让3D电影更大地发挥作用，让视觉治疗变得更加有效。

现在看来，布里奇曼可没有白白浪费为3D眼镜花的钱，而且这比他想象的要值多了——不仅是一场3D的盛宴，还是一次完美的立体视觉疗程。从3D的电影中走出来，布里奇曼迎来了更美好的世界。■

癌症至今依然是人类的顽症，死亡率极高。人们一直感到庆幸的是它不会像瘟疫一样传染，但恐怖的是，会传染的癌症已经出现了。

癌症也能传染

文 / 石无鱼

袋獾的肿瘤竟会传染

1996年复活节前夕，一位名叫克里斯多·巴尔斯的野生动物摄影师来到位于澳大利亚的塔斯马尼亚岛上。他此行的目的是拍摄塔斯马尼亚岛特有的珍稀动物——袋獾。

袋獾是夜行动物，靠吃腐肉为生。它们身上披着黑毛，因为憨态可掬，很多情况下被误认为是黑熊幼崽。化石显示，直到500年前，袋獾还遍布澳大利亚全境，后来受野狗的威胁，它们才退缩到塔斯马



袋獾脸部奇形怪状的大肿瘤。

尼亚岛上，因为这里是唯一没有野狗的地方。

巴尔斯在野外搭了座帐篷，并在帐篷附近扔了只死袋鼠作为诱饵。他连续等了3天，直到第三天晚上，才有一只袋獾出现。那只袋獾奇丑无比，走近一看，脸上竟长了一个奇形怪状的大肿瘤！巴尔斯为它脸上的大肉瘤拍了照，后来几天陆续有袋獾前来，至少有一只脸上也有同样的肿瘤。

最初看到这些照片的一位病理学家猜测，这些袋獾有可能感染了一种淋巴瘤，致病病毒是从野生猫科动物身上传给袋獾的。等到第一只患病袋獾被解剖之后，癌症被证实了，但关于病因的猜测却被否定了：癌变并不是由病毒引起的，因此也不是通过病毒来传染的。很可能这是一种不需要中介，自己就可以传染的癌症！

巴尔斯的发现引起了生物学

家的注意。此后，研究人员捕捉了一些袋獾，发现其中15%患有肿瘤。这些肿瘤完全一样，都是从袋獾的眼袋开始，逐渐发展到脸颊，长很大之后会严重影响袋獾的视力和进食。为什么会发生在脸上呢？研究人员猜测，主要是因为是在争夺食物和交配权的时候，袋獾很容易相互咬伤，伤口主要在脸上；另外袋獾在交配的时候动作非常粗野，同样脸部容易受伤。所以，假如袋獾的癌症会传染，那也是通过伤口传染的。

几个癌症传染的例子

其实，袋獾脸上的肿瘤并不是人类发现的第一例会传染的癌症，之前已有其他案例，其中最知名的就是犬传染性生殖道肿瘤。这是随着犬科动物在交配过程中传染的一种恶性肿瘤。这种肿瘤细胞好像是一种寄生虫，可以在不同种类

的犬类里传播。不过和袋獾患上的面部肿瘤不一样，犬传染性生殖道肿瘤并不是致命的，通过手术或者化疗可以治愈。

发生在黄金鼠身上的肿瘤情况则更复杂一点。这种肿瘤在 1960 年被发现，当时美国国家癌症研究所的科学家们在一只黄金鼠身上发现一个自然发生的肿瘤，他们把这种肿瘤细胞注射到其他健康的黄金鼠身上，这些原本健康的黄金鼠后来也发展出肿瘤。经过 12 个月后，这些肿瘤细胞发生了变化，与最初注射的肿瘤细胞已经不同，这说明肿瘤细胞可以自身进化。而进化之后的结果是，这种肿瘤不需要经过注射就可在黄金鼠之间传播。

更可怕的是，这种传染性的癌症在人类中也已发现相似的个案。40 年前，一个 50 岁的美国妇女患了一种严重的皮肤癌，她 80 岁的、非常健康的母亲自告奋勇让医生把肿瘤细胞移植到自己身上，以帮助医生了解人体免疫系统的反应。原先估计此项试验的风险并不大，人体的免疫系统会自动杀死移植进去的癌细胞，但没想到 3 个星期以后，这位勇敢的母亲体内已经发展出和女儿完全一样的肿瘤，接受移植 15 个月后就死了。

而最近的一个案例是，一名 50 岁的外科医生在给病人进行肿瘤切除手术时不小心划伤手心，5 个月以后他的手掌上长出同样的肿瘤，好在医生接受了手术切除后就痊愈了。

在我们普遍的印象中，癌症通常只会袭击一个个体，不会在群体中传播。虽然癌症可能被病毒诱发，但本身不具备病毒的传染性，癌症的致命之处只在于癌症细胞不受控制地复制，挤占了正常细胞的

生存空间。总而言之，会不会得癌症主要是由我们自身的基因决定的，病毒只是诱因；癌细胞的转移也仅局限于一个人的体内，绝不会越出患者身体在体外传播。但现在这个观点需要修正了。有些癌细胞看起来就像微生物一样，可以自己进化，然后寄生到另一个个体上，这也就是我们所谓的“传染”。

癌细胞是怎样炼成的？

癌细胞也会进化，以至于如今可以进化出传染的本领？这种观点听起来蛮新鲜，其实 1976 年美国生物学家彼得·诺维尔就提出了。他认为从正常细胞发展到癌细胞不是一蹴而就的，而有一个长时间的进化过程。以人类的直肠癌为例，它在发展过程中，最先出现息肉，息肉再增生成良性肿瘤，然后再恶化而转移，成为癌症。息肉和良性肿瘤细胞都还只能算是潜在的癌细胞，恶性肿瘤的细胞才算真正的癌细胞。

那么推动癌细胞进化的动力是什么呢？原来在我们身上，由于进化的结果，存在着许多抑制癌症的基因，这些基因本来是为了防癌、抗癌的，但就像抗生素既杀菌又推动了细菌进化一样，它们也推动了癌细胞的进化。

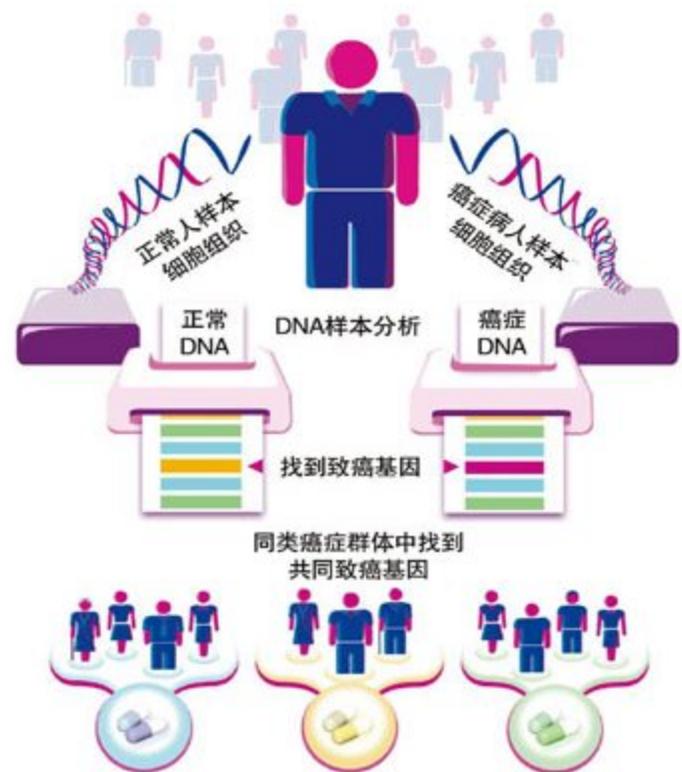
为了理解这一点，让我们把目光投向地球诞生之初的漫长岁月，那时根本没有癌症这种说法，因为当时地球上仅有单细胞生物，所有细胞都在按照自己的意愿疯狂复制，——你也可以说这些单细胞生物都是癌细胞，

因为疯狂复制正是癌细胞的主要特点，——但在当时，这却是地球上的游戏规则。

然后在距今 21 亿年前，最早的多细胞动物出现了。为什么会有这样的突破呢？因为单细胞生物例如细菌和藻类偶然聚集在一起，突然发现能获得很多单独生活没有的好处，可以提高生存率。于是不同的细胞分化成不同形状，负责具体工作，而为了享受合作和分工带来的好处，细胞们必须牺牲自我意愿，不再为所欲为，无节制地复制。

但是在多细胞生物中，不受控制的细胞复制并没有完全消失，偶尔还是会有一些细胞突然“发起神经”来，忽视任何抑制繁殖的信号疯狂自我复制，结果是同样的细胞变成一个大肿块，阻碍机体原本的功能，这就是癌症。

为了克服癌症，多细胞生物发展出很多防御机制。有的是发展出高超的 DNA 修复本领，修复那



你或许会觉得这是天大的谎言：如果你经常在某一段公路上来回往返，那么你的大脑多多少少都要受损，甚至变傻！现在研究人员告诉你，这的确是无可争议的事实。

那么，究竟是什么样的路能让人变傻呢？答案肯定出乎你的意料，因为这种路不是荒山野岭的崎岖路，也不是江海湖边的泥泞路，而是你上学或上班必须经过的经常堵车的路。这种路之所以会让人变傻，是因为在堵车期间，汽车排放的大量尾气会对附近人们的智力和情绪稳定性造成明显的损害，而且相关的证据比比皆是——

美国哥伦比亚大学和哈佛大学的科研小组研究发现，如果连续呼吸汽车尾气含量高的空气 90 天，老年人的基因就会受到损害，记忆和思考会出现问题，心理年龄会比正常人增加 5 岁，而且患帕金森氏症等老年疾病的概率会大幅度增加。此外，新生儿的基因组也会留有受损害的标记，而且儿童的智力测试平均得分较差，他们比一般儿童更容易出现忧郁、焦虑和注意力不集中等问题。美国加利福尼亚南部大学的研究人员发现，居住在距离主干道或高速公路 3 千米范围内的母亲所生的孩子，不分性别、种族和教育水平，也不分母亲的生产年龄、是否接触烟草等，其患孤独症的可能性都是常人的 2 倍。



能让人变傻的路

文 / 徐知乾

荷兰的一个研究小组最近对汽车尾气与人的健康关系，进行了深层揭秘。他们证实，仅需连续呼吸 30 分钟高浓度汽车尾气，就能够让负责行为、个性和决策的大脑区域的脑电活动加剧，而这一现象表明，汽车尾气给大脑造成了压力。重要的是，汽车尾气排放的物质——尤其是微小的碳粒子，会进入人的呼吸道，然后进入大脑，损害脑细胞和对学习、记忆起关键作用的突触，从而让人变傻。N

些突变了的 DNA，让疯狂复制的变异细胞改邪归正；有的是建立完善的细胞凋亡机制，及时对已经变异的细胞发出命令，让其马上死亡；有的是让变异细胞尽早衰老，尽量减少它们复制的机会；有的是对于变异的细胞施加繁殖前提，没有生物或者化学的刺激就不可能复制……所有这些防御机制都是由抗癌基因控制的，这些基因保证我们能持续生存。

但是在与抗癌基因的较量中，肿瘤细胞也逐渐练就了一身“铁骨”，经常能突破以上的种种防御；

它们很多时候还能躲过外来的“厮杀”，例如化疗、放疗等。

所以，假如我们追踪癌细胞的发展过程，看它是如何一路“过五关，斩六将”般地进化而来，本领越练越高强的，那么某一天它又超前走了一步，突然具有了某些类似独立生命的特点，比如说会传染，我们也不用感到意外。

当然，这还算不上对“袋獾面部肿瘤为何会传染？”这个问题的真正解释，具体的原因还有待查明。我们暂时也不用担心肿瘤细胞会从动物传播到人体，或者通过简

单的身体接触、体液接触在人群中间传播，因为事实上，和病毒相比，癌细胞的传染能力要弱得多。癌细胞的生存能力很弱，一旦离开机体死亡率很高，它们很快干掉，失去活力，而病毒和细菌则不一样，它们能在恶劣环境下保持活力，能在休眠状态下呆很长时间然后被激活。但我们也要有思想准备，正像“超级细菌”的出现一样，未来也许会有更多传染性的“超级癌症”出现。人类抗击癌症的前途不容乐观。N

流传已久的误解

如果你在微弱的灯光下看书，或者熄灯后躲在被窝里用手电筒看小说，你的父母可能会警告你说，这样做会损害你的视力。在网上快速搜一下，你会发现，显然这是杜撰出来的。而当你追踪下去，看看有没有相关证据时，事情就变得复杂了。

我们的眼睛设计得非常巧妙，能帮我们适应不同的光照，光线微弱时，我们的瞳孔就会扩张以便让更多光线聚集到视网膜上，使我们看得更清楚些。如果你在一个黑暗的房间中刚刚醒来，最初你眼前是一片漆黑，可是过了一会你就能看得比较清楚了，这就是你的瞳孔适应了黑暗的缘故。而这时如果突然亮灯，那么你就会感觉灯光刺眼，无法突然适应眼前的光亮，必须等你的瞳孔再次适应新的灯光环境才能重新看清眼前的世界。

实际上，在微弱的灯光下看书时，发生的过程和上边的没什么两样。虽然灯光昏暗，但你的瞳孔将根据周围的光环境进行自我调整，人类瞳孔在强光下直径大约 1.5 毫米，在暗淡光线中扩大到 8 毫米

左右。但近视是远处的物体不能在视网膜汇聚，导致远方的物体模糊不清，这是眼睛晶状体调节能力萎缩导致的，与昏暗光线下瞳孔的调整没什么关系。

“在昏暗的灯光下看书易导致近视”这一误解，可能和生活体验有关——当人们在昏暗环境下看书时，因为眼部持续紧张，很容易感到疲劳，使得人们以为近视与昏暗光线有关。其实，上述症状并不持久，短暂休息就可恢复，因此它们不会对眼睛的视力造成影响。

造成近视的主要因素

其实，影响眼睛视力的首要因素还是遗传因素。有大量证据表明，从父母那遗传下来的基因是导致近视的主要原因。如果父母全都近视，那子女有 40% 的机会患上近视。相反，如果父母视力都很棒，那他们的子女患近视的几率将降至 10%。

当然也有很多后天因素对近视有着影响，英国的一项研究就曾发现，孕妇怀孕期间吸烟饮酒、婴儿出生时的体重过低，都会对视力造成影响。此外，众所周知，长时

间看书，使眼睛负担过重，眼睛晶状体肌肉长时间处于紧张状态而得不到休息，久而久之，当看远处时，眼睛的肌肉不能放松而呈痉挛状态，这样看远处就感到模糊而形成近视。

悉尼的一项研究调查了 1700 多名从 6 岁到 12 岁生活在澳大利亚的孩子情况，发现户外活动时间越长的孩子，患上近视的几率就越小。而另一个户外调查也显示了户外活动对眼睛的保护作用，特别是在东亚这个近视率比较高的地区，其效果更加明显。

那么，为什么日光会对此有帮助呢？有一种说法是，进行体育运动可以让孩子们将目光集中在远处物体上。不过，研究者提出，户外活动更多的是影响了孩子们视场的深度以及聚焦的能力，一些研究者甚至认为暴露在日光之下可以促进多巴胺的产生，而这能促进眼球发育。

孩子们在户外做什么其实无关紧要，只要他们在户外的时间足够长，让孩子们的学习和阅读时间减少了，这对他们来说也是另一种保护吧。■

灯光昏暗真的影响视力吗？

文 / 苏 晴



我们都知道记忆的功能是由大脑完成的，然而鲜为人知的是，除了大脑记忆之外，还有另一种“记忆”也深刻地影响着人们的生活，它就是——

“不假思索”的肌肉记忆

文 / 李苗苗



“一心两用”学钢琴

我们都希望一边忙于学习工作，一边还能发展些业余爱好，比如弹弹钢琴，但大概没有人能做到这样的一心两用。

别发愁，这个问题已经被解决了——美国乔治理工学院的计算机科学家斯特纳发明了一种名叫“Mobile Music Touch”（“移动音乐触觉”简称MMT）的技术，能够让你在学习或是看电视的同时，轻松掌握简单的钢琴演奏技巧。

通过MMT技术学习钢琴是再轻松不过的了。你需要做的全部事情就是戴上一款特殊的无指手套，并将手放在钢琴之上。这副手套通过无线蓝牙与一台笔记本或是手机连接，科学家设计的计算机程序会将音符转换成震动，并刺激手指移动到正确的位置上敲击琴键。而在这期间，你完全可以背第二天要考的单词或者看部新上映的电影。经过实验证明，在使用MMT技术学钢琴期间，背诵半小时GRE词汇的效率与正常情况下背诵没有任何区别，不同的是，你利

用时间的效率增长了一倍，而且轻而易举地学会了一首钢琴曲！

在同一时间内对两种毫不相关的事物进行学习记忆，似乎听起来非常不可思议，但是事实上想要做到这点却也并不困难，因为我们除了可以充分利用大脑外，还可以充分挖掘肌肉的记忆能力。斯特纳发明的MMT技术其实就是利用了人们的“肌肉记忆”完成了看似“不可能完成的任务”。

“不假思索”的肌肉记忆

“肌肉”记忆虽然听起来很陌生，但在我们的生活中却相当常见。骑自行车、使筷子、演奏乐器、跳舞、做体操等等，无一不需要肌肉记忆的配合。就拿弹钢



琴来说，有时候一首曲子弹到一半，突然想不到后面的谱子了，这时候无论你怎么绞尽脑汁地回忆，都没有任何进展。但是，如果你能从头

开始，再弹一遍曲子，很可能到卡壳的地方就自然而然地顺下去了，这就是你身体的肌肉记忆在起作用。

人们一般讲的记忆，主要是通过大脑皮层的功能实现的，比如记忆过去发生的事情、记忆课本上的知识等等，这些记忆往往是不需要身体的参与就能实现的；但是，当人们需要记忆一些必须由身体参与的技能和运动时，除了通过大脑进行记忆之外，肌肉自身也会自觉启动“记忆”功能。事实上，对于后一种记忆来说，大脑所起的作用远不如肌肉的作用大。

比如打羽毛球这项体育运动，我们所有人都可以通过静止的、对于课本的死记硬背，用大脑记住一系列规则和技巧，但是在实际操作中，一个没有经过任何训练的普通上班族可能和林丹打得一样好吗？答

回忆 未来

文 / 李流川

没有谁不曾想象过自己的未来，有人认为，展望未来是一件虚无缥缈的事情。然而科学家却通过实验告诉我们，展望未来与回忆过去时大脑的活动极为相似。换句话说，其实我们对未来的想象并非是无源之水，或许“回忆未来”这一表述比展望未来更加准确。

最近，一个科研小组在使用核磁共振成像技术观察大脑活动时发现，当他们要求大学生回忆过去的事件，或者想象自己在将来体验这一事件时，大脑中相似的区域被“点亮了”。这说明想象的过程与回忆的过程非常相似。

其实，想象未来的过程也不过是对旧材料进行加工的过程而已。而旧材料来自哪里呢？与记忆环节相结合来看，这些旧材料其实也就是识记和保持环节所得到的信息。尤其是在上述实验中，科学家要求实验者回忆过去和想象未来的内容其实是一致的，只是发生的时间不同，就像心理学家说的，“我们从过去摄取这些图像，然后再将它们投射到虚构的未来情景中去。”

研究这一课题对人们的生活会有什么影响呢？我们可以设想一下，对那些得了失忆症的患者来说，科学家们如果能够研究出一种方法，使得人们可以通过再造想象——根据别人的描述或图样，在头脑中形成新形象——看到未来，失忆症的患者就不用再经受丧失记忆的痛苦了。■

案自然是不言而喻的。

林丹之所以可以成为“超级丹”，不是因为他脑子里对于羽毛球的理论记得比任何人都熟，而是因为他的肌肉在大量的练习中熟记了对各种打来的球的应对模式，能够在最短的时间内自动给出反应。其实不难理解，当外界刺激出现时，如果完全要靠大脑支配身体肌肉，需要的时间较长，而肌肉依靠自身的记忆支配身体就要快得多了。如果你恶作剧突然偷袭一位武术高手，而这位高手又是你的亲人，你可千万不要以为他会对你手下留情，因为身体的反应绝对要快过大脑，当他后悔时，你可能已经被打残了。“不假思索”就是肌肉记忆的真实写照。

肌肉如何去记忆？

现在我们已经知道肌肉具有记忆功能了，那么肌肉记忆的过程是怎样的呢？肌肉的记忆又是否与大脑有关呢？

事实上，肌肉记忆是一个循序渐进的过程，而这个过程和普通记忆一样，依旧起源于大脑。当我们的身体学习某种新的技能时，大脑就会激活身体上所有需要配合的运动单元——即控制肌肉纤维开始生效的神经——来帮助完成一系列的动作。

一旦我们的肌肉纤维从大脑处获得了移动的信号，它们便会开始反馈信息。当我们做出某种动作时，肌肉、肌腱以及关节中的“传感器”便会持续不断地将身体当前的空间位置反馈到我们的中央神经系统当中，以便于肌肉得到下一步行动的信息。

这一过程是从大脑到肌肉的一个持续不停的反馈循环，久而久

之，我们的大脑会创建一条穿过中央神经系统的路径，从此肌肉的动作也就不再需要一次次通过大脑的指示，而是可以自动进行了，这些一次次经过的路径也就变成了所谓的肌肉记忆。

“肌肉记忆”难忘记

从肌肉记忆的原理中我们不难看出，想要构建肌肉记忆最关键的一点就是动作重复的数量。在刚开始学习某种技能或运动项目时，我们还是需要通过大脑来控制身体协调的，只有在一次次的大脑和肌肉反馈循环之后，才能构建出便捷的路径，形成肌肉记忆。

肌肉记忆有个特点，那就是形成以后便很难忘记了，即使我们很长一段时间不再重复那些动作，肌肉记忆也会潜藏在我们的身体中，一旦需要使用就会被再次激活，其效率远比重新学习高得多。比如专业的运动员即使中断训练长达20年，当其再次重新训练时，所需要的时间也比那些“新手”要短至少40%。

比如我们学会了游泳之后，即使几年都没有再下过水，一旦进入游泳池，也不会一下子就沉到水底；再比如我们学会了骑自行车，即使有10年的时间没再接触，也依然可以歪歪扭扭地骑上路，并在短短几分钟内找回熟悉的感觉。这些都是肌肉记忆的功劳。一般来说，记忆花费的时间越长，遗忘它们所需要的时间也就越长，而肌肉记忆是在长期的练习重复中形成的，因此遗忘得慢也是理所当然喽。

在我们的生活当中，有太多需要依靠“肌肉记忆”的事情，我们也可以利用肌肉记忆提高我们的学习效率，增加时间的利用率。■

你爱上的，我也要



被雌性孔雀鱼看上的雄性孔雀鱼更易受到其他雌性的青睐。

文 / 左幕凡

择偶，对每个人来说都是一件相当重要的事情。选择一个相知相爱的人度过一生，不仅是情感的寄托，更是生命的传承。但是在选择恋爱对象的过程中，却屡屡发生“撞车现象”，导致了大量“三角恋”、“四角恋”、“多女追一男”、“一女众男求”之类的事件发生，这其中的原因究竟是什么呢？

被人看上，也是资本

美国动物生态学家李·杜盖金及其同事在观察动物择偶时，意外地发现“多女追一男”现象并非是人类社会所独有的。

在一个实验中，研究人员将一个长方形的透明水族箱用两片玻璃隔离出三个独立的空间，然后将一条雌性的孔雀鱼放入中间的空间内，并在左右两侧的空间中分别放入了两条雄性的孔雀鱼。雌性孔雀鱼可以毫无障碍地看到其他两个空间发生的一切事情。

随后，研究人员将另一条雌性孔雀鱼随机放入一侧的空间内，使其与原本就在这一空间中的雄性孔雀鱼进行接触与交流。过一段时间之后，研究人员将后来的雌鱼取

走，并拆下玻璃隔板，然后他们惊奇地发现，那条原本隔离在中间的雌性孔雀鱼毫不犹豫地游向曾经有雌性“陪伴”过的雄性孔雀鱼。

无独有偶，在鸟类的择偶中也有这种情况出现。在一项以日本鹌鹑为研究对象的实验中，科学家首先将两只雄性鹌鹑放在一只雌性鹌鹑旁边，观察到雌性鹌鹑对其中一只雄性很喜欢，对另一只则很冷淡。然后，研究人员将另一只雌性鹌鹑放在受冷落的雄性旁边，这时，奇怪的事发生了，第一只雌性鹌鹑对那只自己曾经看不上的雄性表现出了明显的好感。

这些实验说明，在动物的世界里，有异性环绕在身边，就是一种资本。科学家分析，这是因为在择偶时，一方对另一方的信息往往掌握得并不完全，而如果一个异性被其他同性所欣赏，必然说明这个异性拥有某一方面的优点。因此，爱上其他同性的配偶，无疑是一种省时省力的好方法。

异性的追捧能使人变得更有吸引力。

女性为何爱已婚男性？

动物在选择配偶中的复制行为如果推移到人类社会会发生什么呢？答案就是，已婚的或者已经有女友的男性比那些单身的男性更吃香。女性，尤其是年轻的女性，往往会对一些成熟的、有丰富恋爱经验甚至已婚的男性产生好感。大多数人将之解释为恋父情结在作祟，然而“爱上别人所爱”也在其中扮演了重要角色。

研究人员曾经做过这样一个实验：他们让参与实验的97位女性大学生与两名条件雷同的男士进行互动，其中一位男士的手中佩戴了表示“已订婚”的戒指，而另一位则没佩戴，表示“目前单身”。结果显示，佩戴订婚戒指的男性对女性的吸引力大大超过了没戴订婚戒指的男性。

心理学家解释说，这是因为那些佩戴了戒指的男性已经被其他女性认可，因此女大学生就复制了这种认可。不过这种复制他人选择的行为大多数发生在年轻的女性身上，因为她们自身的经验不足以支撑其对男性的判断，因此她们只能通过复制其他女性的偏好来选择“更合适”的男性，这也正是为什么年轻的女性似乎更喜爱“老男人”的原因。而当女性在年龄上有所增长，拥有了丰富的经验之后，复制其他异性的选择就没有必要了。■



人类之所以会有各式各样的表情，除了在不同情况下表现自己的心情外，更多的还是一种社交功能的体现。

模仿领导的微笑

文 / 张小落

模仿可以辨别真假

在社交活动中，当一个人笑起来时，其他人也会跟着笑起来，这种附和行大大活跃了现场气氛，使社交更融洽。但心理学家经过深入观察后发现，有些人不仅是附和着微笑，而且还不自觉模仿着带头的微笑者，当那个带头微笑者是领导者时，这种模仿行为尤为普遍。因此，心理学家认为，看似单纯的微笑模仿行为，却显示了更复杂的人性。

其实不只是微笑，人们对于其他的表情也会下意识地进行模仿，除了微笑之外，像是皱眉、撇嘴这样的表情，也是人们常常模仿的对象。只不过不同的人模仿他人表情的几率大小有所不同罢了。

美国社会心理学家通过大量实验发现，人们下意识地模仿别人的表情，是因为通过模仿的过程，人们可以区分对方的表情表达的到底是真情还是假意。当一个人注视着你的双眼对你微笑时，你会下意识地模仿对方的微笑，而如果微笑者自身的微笑是发自内心的愉悦，那么模仿者在模仿其微笑时，其大脑中许多相同的部分也会被微笑所激活，自己也产生快乐的感觉。相反，如果那个首先微笑的人本身并无快乐的感觉，那么模仿者自己也不会产生快乐之感。因此，人们只要通过模仿就能确认对方的微笑是真诚的还是虚伪的了。



在一个实验中，研究人员让实验者看了一组图片，图片上展示的是售货员的各种微笑。有一部分照片展示的是售货员因为售出了货品露出的真心的笑容，还有一部分照片展示的是售货员为了吸引顾客而露出的矫情的微笑。研究者让实验者进行分辨，结果，当实验者不自觉模仿图片上售货员的微笑时，几乎都能正确地分辨售货员的微笑是否发自真心。当研究人员让实验者在嘴唇上夹了一根笔，这样实验者就不能做出模仿微笑的动作了，结果显示，实验者这时就无法正确分辨售货员微笑的真假了。

地位决定微笑模仿

美国科研人员进行了一个有趣的实验。他们让招募而来的志愿者先写下最能体现自己强大或无能为力经历，随后让这些实验者观看了一个短片，并用电脑扫描仪来监测志愿者的面部肌肉活动。短片中交替出现地位较高的人物比如政

治家，以及地位较低的人物，比如快餐店的店员，这些人物在短片中都会做出微笑的表情，而科学家们要做的就是观察实验者在影片中的人物做表情时的面部反应。

实验结果表明，当影片中地位较高的人做出微笑的表情时，认为自身地位较高的实验者普遍没有模仿其微笑的表情；而在看到影片中地位较低的人微笑时，大部分人都模仿了微笑表情。

这一结果表明，人们是否会回应对方的表情，与双方的身份地位的确有着紧密的联系。那么为什么自身身份地位较高的人，反而不愿模仿同样的上位者的微笑表情呢？心理学家分析说，由于我们模仿别人的微笑是为了判断对方的情绪是否发自内心，因此当身份地位较高的人对身份地位较低的人微笑时，处于下位者的人会自觉地模仿并判断对方的笑究竟是真是假，是表示赏识自己还是只是例行公事。这种模仿有助于地位较低的人揣测

大脑常常会帮助我们过滤一些没有变化的事物信息，以便我们能把主要的精力集中在更重要的事情上。



文 / 悦 凡

末日让生命变得不同

国外曾发生过这样一个故事：两个人坐在医院走廊的长椅上等待自己复查的化验结果。此前两人的检查结果都是绝症，最多只能活3年。在等待结果的这段时间中两人随便聊了起来，他们都表示要让自己的生命以最有意义的方式度过这最后3年。他们分别写下了自己最渴望做的10件事，例如去一次西藏、出一本书、和自己的亲人在一起等，并且决心一定要在这3年内完成这些事。不过，复查结果却显示其中一个人之前的诊断是错

误的，他身体非常健康。于是，两个人带着不同的心情离开了医院。两年半的时间过去了，两人很偶然地在大街上遇到了，当初被误诊的健康者问到：“你这两年过得怎么样？”对方回答说：“我刚从非洲回来，我的书在下个月就要出版了，当初计划的10件事情已经完成9件了。现在我要用这最后的半年时间好好陪陪我的家人。”健康者听后不禁大惊，回首自己这两年半的经历，他发现自己依然过着和三年前一样的生活，当初那10件事情早在走出医院的大门时就被抛到九

霄云外了。

是否觉得这个健康者和自己很像呢？当被问及如果你的生命只剩下最后3个月，你最想做哪几件事，你可能会列出一份长长的清单。而一旦回到可以慢慢消磨日子的时候，清单上的事情你还会做几件呢？有些事情，只有死亡迫近，你才会觉得非做不可，这是为什么呢？

时间距离决定态度

对于将来的事情，人们在心理上会有近期事件和远期事件的区分。正是这种心理距离的远近决定了人们对这些事情的态度。比如你心想着有朝一日要背着旅行包去环游世界，因为这样做有趣、能够亲近大自然、身心得到放松。但如果有人问你明天就出发怎么样时，你便会犹豫了，因为旅行要准备很多衣服和户外用品、要先好好锻炼身体、还要有一定的经济基础。所以很多人很难跨出这第一步。

心理学家发现，如果人们准备做一个远期计划，他们会更多地想象这件事的美妙之处；而当人们要做一个马上就要实行的计划时，他们会更多地关注这件事情的种种

地位较高的人的心意，避免和其起冲突，保护自己不受到伤害。

权位高的人不需模仿

与之相对，那些认为自己身份地位足够高的人，对于和自己地位相若的人的微笑就没有过多模仿的必要，因为他们不需要揣测对方的心理，也不需要根据对方的心理来调整自己的行为方式。

有意思的是，地位较高的人

在看到地位较低的人对自己微笑时，通常也会回以微笑，这其中又有什么道理呢？

事实上，地位较高的人回馈地位较低的人的微笑已经不属于模仿范畴了，而更多的是一种展示权力的需求。就像是在族群中处于统领地位的黑猩猩时不时会做出露齿而笑的表情一样，身居高位的人往往喜欢抬起下巴俯视对方，并露出自信的笑容，这种笑容与其说是对

其他人微笑的回应，还不如说是展示自身权力的途径更为贴切。当然，在某些特殊场合，地位高的人也会模仿比自己地位低的人微笑，是要辨别对方是否真心服从自己。

总之，一个人微笑与否，常常是“下意识”的，是为了使自己避免受到伤害的一种手段，因此我们似乎可以说，笑与不笑，不由人定吧。■

琐碎之处。所以，对于遥远未来的事情，人们会基于期待和幻想做出乐观、肯定的选择（我要去旅行）；而一旦把这件事提到近期的日程里，人们会更在意这件事的种种障碍，从而做出否定的选择（我暂时不去旅行了）。

心理学家还发现，对于远期的计划，人们更偏好那些可能行不通但却非常有趣的事情；而对于近期的行为，人们更愿意去做那些不太好玩、但很容易做到的事情。所以，对于第二天就要交的作业，学生更希望它简单一些，题目是否有趣则不太关注；而对于几个月以后才要交的兴趣小组的作业，学生则更注重它的趣味性。

这一点在立志方面体现得也很明显。当你问小孩子以后要做什么时，他们会说要当科学家、要当老板、甚至做一位伟大的领袖；而成年人的回答则要现实得多。因为对于小孩子而言，成年后的事情距离他们非常遥远，所以他们主要会关注这些事情本身的意义，如成为科学家、老板、领袖意味着能力，代表着自信，标志着卓越的人生追求；而对于进入社会的成年人来说，要做的事情就在眼前，所以他们考虑更多的是眼前的困难和风险。这

只有小孩子才有那些远大的理想。

也是为什么刚上大学的新生都会踌躇满志地想要创业、出国，而临近毕业时很多人只是期盼一份稳定的工作，早已失去了当年的雄心壮志。

末日带来的遗憾

然而，基于兴趣和喜好做出的选择才

是人们内心真正想要的，那些无聊或者乏味但做起来简单的事情只不过是不得已的选择而已。这样说来，人们每天所做的事情都不是最想做的，人们把最看重的事情放到了遥远的未来，假装有一天自己会去实现它，但实际上，真要等到那一天，人们又会把这件事情再推到未来。

人们真正的末日不会像 2012 的预言那样提前跟人类打招呼，佛教说生命就在呼吸之间，也许下一刻生命就会戛然而止，如果那一刻真的到来了，你会对自己的哪些事情后悔呢？

美国康奈尔大学心理学家季洛维奇和梅迪维克通过研究发现，短时间内人们对已经发生的行为产生的消极后果更为后悔；而在较长时间内，人们则对没有做的事情产生的消极后果更为后悔。对做过的事情后悔，通常引起的是愤怒，短时间内情绪很强烈，但随着时间的推移，

面对如此美景，每个人都心生渴望，然而真正要去时又会打退堂鼓。



强度会很快降低；对没做过的事情后悔，通常是一种失望和遗憾的情绪，这种情绪在相当长的时间里都会对人产生深刻的影响。所以，很多老人回望自己的一生时，大概都会对那些没有做的事深感遗憾：没有坚持梦想、没有去旅行……

对于未来，人们总是幻想自己脚踏实地、坚持不懈、能力超群。“一年后我要减肥到 XX 斤”；“一年后我要实现 XXX”。这样的句式是不是很熟悉呢？然而真正能做到的又有多少呢？人们的本性决定了他们只会想到遥远的目标，却无法切身体会到中途遇到的种种困难。当人们开始做事情时就会遇到一个个现实的困难，于是人们把这些誓愿和目标抛诸脑后，玩游戏或者闲聊或者逛街去了。

习惯性蹉跎，然后再后悔之前的蹉跎。每个人都不希望自己的人生是这样的。要想不让自己在老去时后悔，最好的办法就是列出自己在临死之前最想做的事情，然后立刻就去做，就像本文开头故事中那个绝症患者一样，如果这些事情再不做，以后恐怕就永远没有机会做了。■





核武器是个大累赘

GQZZW.COM 文 / 释当归

宁可不要裤子也要造原子弹

1945年8月6日8时15分，美军一架B-29轰炸机飞临日本广岛市区上空，投下一颗代号为“小男孩”的原子弹。炸弹在距地面580米的空中爆炸，在巨大的冲击波的作用下，广岛市的建筑全部倒塌，全市24.5万人口中有7.8万人当日死亡，死伤总数达到20万，整个城市化为一片废墟。三天后，美军又对日本长崎实施了第二次原子弹袭击，这次轰炸造成长崎60%的建筑物被毁，当日伤亡和失踪的人口总数近10万人，占全市人口的37%。

这是人类历史上唯一一次将核武器用于实战，日本也成为唯一一个受到核武器攻击的国家。这次袭击不仅震惊了日本，它对整个世界的震撼也是空前的。各国都看到了核武器巨大的威力，和平时期它可以作为一种威慑力量，成为外交、政治谈判的强大后盾，达到“不战而屈人之兵”的目的；战争期间，核武器能实现常规武器达不到的效果，可以远距离攻击敌方重大目标。

因此，二战后各国不惜一切

代价也要发展核武器。陈毅元帅甚至提出“不管中国有多穷，宁可不要裤子也要造原子弹”。此后十几年间，英、法、前苏联等几个发达国家的核试验纷纷取得成功。核武器的出现一度对各国产生了深远的影响，它确立了美国、前苏联等国家的强国地位，在军事、外交活动中扮演了重要的角色。

然而，随着冷战的结束和当今国际形势的变化，核武器的作用也在逐渐衰弱，甚至开始成为了这些国家的累赘。

核武器的作用被夸大

很多人都认为是核武器改变了第二次世界大战的进程，如果广岛和长崎没有被原子弹轰炸，日本不会这么轻易地投降。很多国家正是基于这一点，相信核武器会在未来战争中起到至关重要的作用。不过日本历史学家长谷川毅的新研究表明日本投降不是因为原子弹，而是日本在中国的战线拉得过长，导致补给困难；与美国在太平洋的战争也让日本国力消耗殆尽，当时日本已经有66座城市被常规武器摧

毁了，再多两座并没有太大的影响。因此，原子弹只是压垮日本的最后一根稻草而已，并不具备决定性的意义。

尽管核武器的杀伤力是其他常规武器的许多倍，在战争中可以有效地打击敌人，但也正是因为其强大的杀伤力，使得核武器在对目标进行打击时势必会造成很大范围内无辜平民的伤亡，而且它产生的辐射会造成灾难性的生态后果。广岛和长崎的原子弹产生的核辐射至今依然严重危害当地居民的健康。

现代战争都具有很强的政治性，除了某些丧心病狂的战争狂徒外，任何人发起战争都不是为了将敌国的人口全部杀光，因为这样做他也不会从中得到任何利益，反而会受到国际舆论的强烈谴责，甚至使全世界都与之成为敌人。实际上，战争的发起者往往会通过最直接的方式达到自己的政治目的。美国在2003年攻打伊拉克时，就是通过精确制导，直接炸掉了伊拉克的国防部。在这种情况下，拥有强大杀伤力的核武器就显得很不实用。

如今，随着科技水平的进步，密集使用高精度武器完全可以达到与核打击相同的破坏效果，但却不会产生其它负面的影响。因此，近几十年来，全世界大大小小的战争不计其数，有核国家直接参与了很多战争，但这些国家从没有在战争中使用核武器。

核威慑没有意义

核武器在恐惧中诞生和发展，它最主要的作用也是在于威慑敌人，让敌人胆怯。美国与前苏联谈判时曾多次用核武器逼迫斯大林妥协，抗美援朝时也扬言要对中国志愿军使用核武器。对核武器威慑作

用的迷信，导致后来的伊朗、朝鲜等军事弱国不遗余力地发展核计划，试图通过核武器吓阻美国这样的超级强国，赢得战略主动权。

但这种想法也许在核武器刚刚出现的时候还有效，如今核大国已经积累了足够的技术优势应对中小国家的核挑战。这些国家国土面积狭小，发生冲突时导弹发射场必然被优先摧毁。即使导弹从发射场发出来，它也很难突破核大国的反导防御体系。所以，这些中小国家的核威慑不但没有作用，反而会引

惧反而加快了核扩散的速度。

一些军事专家认为拥有核武器可以防止任何常规袭击，不过不少战例都表明，这种威慑也是没有意义的。无核国家同样敢于向有核国家发动攻击。1982年的马岛战争中，阿根廷为了争夺马岛的主权，强行占领了由英国控制的马岛，随后与英国的皇家海军陆战队展开了激烈和艰苦的战斗。如果连英国这样的核武强国都无法震慑敌国，核威慑又如何能防止其它国家的袭击呢？

发展核武器不但没有益处，反而可能被恐怖组织利用，通过各种手段购买或窃取核材料，并反过来用于对自己的攻击中。事实上，恐怖组织获取核材料已日益成为新型的核威胁，在这种威胁之下，核武器不但不是安全的保障，反而成了不安全的根源。

对美国来说，其在世界上的军事霸权靠的是先进的科技和常规武器。核武器反而成为美国及其驻外部队的唯一军事威胁，如果核武器消失了，美国在世界上的军事地位将更加稳固。

如今的战争正在朝着更智能、更有效的精确制导武器这个方向发展。而核武器已经成为既非常危险又不实用的累赘。事实上，并不是每个国家都想拥有核武器，已经有12个国家自愿放弃了本国的核武器。20世纪90年代初，南非拆除了国内的核武器，哈萨克斯坦在前苏联解体后就交出了核武器。

尽管如此，要让有核国家逐步废除核武器也是很不容易的。要想实现无核化，有核国家需要共同加入一个复杂的外交磋商过程。不过，历史上其它危险而棘手的武器禁令都通过谈判实现了，如生化武器。相信等世界各国都觉得这个累赘过于沉重了，就会自动把它抛掉了。■



现代战争条件下，伊朗等国执意发展核武器，不但毫无用处，反而会招来国际社会的制裁。

火烧身，招致联合国决议出兵干预，解除其政权。

当今世界，尽管很多大国之间仍然存在敌对情绪，但各方都很清楚，发生冲突时使用核武器的可能性几乎不存在。如果一个国家对其它有核国家发动核战争，它势必会遭到对方核武器的报复，最终只能落得两败俱伤的结果。如果对无核国家使用核武器，那就是在逼迫这些国家大力发展核武器，或投靠于其它核大国。二战后，前苏联、中国就是迫于美国的威胁才大力发展本国的核武器的。可见，这种威

核武器成为沉重的包袱

目前，核武器几乎完全失去了其军事意义，而且逐渐成为有核国家的负担。世界核裁军组织指出，世界上9个拥有核武器的国家预计在未来10年内用于核武器的开支将达到一万亿美元，高昂的开支严重制约了政府的预算，阻碍了政府在其他方面的投入。

此外，一个国家





自然界为何偏爱1:1?

文/思 嘉

1:1不是最佳策略

无论在哪个动物群体中，生儿育女的重任都由雌性来承担。在一个群体中，雌性的数量越多，这一种群产生的后代就越多，种群就会越来越壮大。所以，从理论上来说，一个种群内的性别比如果偏雌性的话，这个种群应该能够得到更好的发展。况且，在自然界，为了保证整个种群能够得到最优秀的基因，很多群居性的动物都会为了争夺与雌性的交配权而展开激烈的竞争。不同的雄性动物制定出稀奇古怪的比赛规则，如用头互相撞击、互相打斗撕咬、通过龇牙竖毛等行为威慑对方。经过一番你死我活的争斗，最终的胜利者才有机会得到和更多雌性交配的机会，而失败者则失去了生育后代的权利。科学家观察了海豹种群的交配情况，发现4%的雄性海豹占据了88%的交

配量，而另外96%失败的雄海豹对整个种群的繁衍几乎没有任何作用。然而这96%的失败者不仅整日无所事事，还要消耗掉大量的食物、空间等资源，这对整个种群来说，无疑是一种巨大的浪费。

由此看来，海豹种群中最合理的雌雄比例应该是22:1。这样既节省了资源，又不会影响种群的数量和质量。如果说这个比例让雄海豹过于自在了，它们可能会因为没有竞争而失去“奋斗”的动力，这也不利于整个种群的发展，那么这一比例可以降低为15:1或10:1。

然而，在自然界中，绝大多数种群内雄性和雌性的数量却是大致相等的，它们产生的后代雌雄比例也接近1:1。为什

么这些种群不去选择更有利于自己的繁殖方式呢？

对于许多18世纪的思想家而言，答案在上帝那里——上帝让各个物种每年生出的雌性和雄性的数量相等，所以人类的婚姻制度也应遵循这一自然法则，实行一夫一妻制。这一观点直到《物种起源》出版后才发生动摇，达尔文开始从进化和自然选择的角度寻找答案。



两只雄海豹为争夺配偶展开激烈搏斗。

自然选择了1:1

不过，令人遗憾的是，达尔文并没有找到这个问题的答案。在达尔文之后，英国遗传学家罗纳德·费舍尔基于所有个体都只有一个父亲和一个母亲这一事实，解释了这一看似不符合进化论的现象。

首先分析一下雄性之间不存在竞争的情况。假设某一物种的基因发生突变，导致个体生下雌性的几率超过雄性。此时下一代将出现更多的雌性个体，而种群内也会有更多的个体遗传了这个有利于生雌性的基因。不过，这时由于雌性过剩，每个雄性个体成为父亲的几率也增加了。假设这个种群现在有2个雄性个体、4个雌性个体，每个雄性可以和2个雌性交配，假设每个雌性个体都只生育一个后代，这时总共有四个后代，对于一只雄性个体来说，四个后代中有两个遗传了它的基因，而雌性个体的基因只遗传给了一个后代。在这种情况下，雄性遗传给下一代的基因就是雌性的2倍。由于雄性可以更好地把基因传递下去，所以此时的生存环境是更有利于雄性的，自然选择的作用将会让种群的后代产生更多的雄性。当雄性过剩时，种群的后代会倾向于产生雌性。经过这种长期的拉锯战，种群的性别比就越来越接近1:1了。

这一理论同样适用于海豹这类实行“等级制”的物种。例如，群体中雄海豹和雌海豹各有10只，假设10只雄海豹中有一个胜者将占有全部10只雌海豹，而其余9只雄海豹没有交配的机会。在这种情况下，对于一只雄海豹来说，它平均有10%的机会胜出，获得和全部10只雌海豹的交配权，这时

所有的后代都是属于这只雄海豹的；而对于雌海豹来说，它不需要和其它雌性争夺交配权，虽然它的基因肯定可以遗传给下一代，不过其它9只雌海豹也会产生自己的后代，这时每一只雌海豹的后代只占整个后代总数的十分之一。所以，在雌雄比例相等的情况下，不论雌性或雄性，它产生后代的机会都是相等的。但如果一个群体中有10只雄海豹，40只雌海豹，其他条件不变。这时雄海豹依然有10%的机会获得所有后代；而每只雌海豹的后代所占的比例则下降为四十分之一。在这种情况下，更有利于向下传递基因的依然是雄性个体，所以后代中雄性的数量会逐渐增多，最终与雌性稳定在1:1的比例上。因此，即使是面临雄性竞争的物种，自然选择依然会将性别比维持在1:1。

可以说，1:1的性别比不是种群的最优策略，但却是种群最稳定的策略。

特殊环境让种群偏离1:1

尽管如此，自然界还是会有很多原因让种群的性别比偏离1:1的。其中食物就会对这一比例产生非常大的影响。对于那些需要与同类竞争才能获得交配权的物种来说，如果父母双方没有足够的食物资源，它们的后代就会因为没有充足的食物而发育迟缓。在这种情况下，由于它们事先预料到自己很难培育出有竞争力的雄性，从而导致它们的后代在与同类的竞争中胜算

很低。所以，在资源匮乏时，物种会自动调整偏向于多生雌性。

这跟战争或饥荒年代，人类更愿意生女儿是一个道理。杜甫就曾经写道：“信知生男恶，反是生女好。生女犹得嫁比邻，生男埋没随百草。”最近一项发表在英国《皇家学会会报》的研究发现，中国在1959年-1961年经历了一段严重的饥荒时期。而饥荒后，女婴的出生率显著高于饥荒前几年女婴的出生率。其中的原因除了弱势的男性没有竞争力以外，还因为女性在幼年时期比男性具有更强的免疫力，更容易抚养成人。这说明在困难时期，生女孩是有优势的。



饥荒之中女婴多。

美国哥伦比亚大学的道格拉斯教授还发现，不只是长期的饥荒，短期的禁食也会影响性别比例。道格拉斯对斋月禁食的穆斯林妇女进行分析后，发现在临近斋月期间怀上的婴儿中，女孩的比例更高。难道是暂时的禁食让妇女在潜意识中觉得现在是困难时期，从而更倾向于生个女孩？

不过，虽然有很多特殊因素会让种群的性别比偏离1:1，但只要这些因素消失，自然选择的作用依然会让该种群的性别比回到稳定的1:1。■

埃及艳后的烟熏妆

埃及艳后克利奥佩特拉是古埃及最后一位女法老，她不但长得美艳无比，还十分精通如何化好一双迷人的“烟熏眼”，把眼睛周围涂上厚厚的黑色和绿色粉末。不过，眼睑的浓妆艳抹并非只为了吸引众人的眼光，它还拥有其他的功能——能够避免眼睛受感染。

科学家曾对克利奥佩特拉化妆盒的粉末残留物分析，发现了4种含铅化合物，似乎说明粉底是有害的，因为铅对人来说是有剧毒的。但法国研究者不久前发现，事实可能恰恰相反，克利奥佩特拉粉底中含有的低含量的铅盐与皮肤接触时，会产生刺激免疫系统的氧化氮，帮助人体击退致病细菌。古时候，像结膜炎这样的眼部细菌感染疾病在尼罗河的热带沼泽区十分常见，在眼睛周围涂抹这种铅化物可使化妆人的氧化氮水平提高2倍以上，这可是保护眼睛的好方法。



驯鹿的红鼻子

圣诞老人有只红鼻子驯鹿，想必你在图片中已经见识过了。那么，在现实世界中，驯鹿的鼻子是红的吗？研究发现，驯鹿的鼻子的确会变成红色。这与它们鼻子里密集的血管网络有关。

驯鹿主要生活在北半球的环北极地区，包括欧亚大陆和北美洲北部及一些大型岛屿，气候普遍十分寒冷。在寒冷的环境里，驯鹿鼻子里的血液流动将会加快，以便保持鼻子表面的温度。其实不仅是驯鹿，天气过于寒冷时，人的鼻头也会变红。但这种现象在驯鹿中更为常见，因为与人类相比，它们的血液含有更多氧气。驯鹿不会流汗，鼻子里密集的血管有助于它们调节身体内部的温度。

手指褶皱有原因

手在水中浸泡过久，手指上就会产生褶皱。事实上，这些褶皱是血管对于水分的收缩反应，是人体交感神经系统控制所产生的。研究者认为，褶皱的皮肤比平滑的指纹有更大的摩擦力，当你抓湿的物体时，水就会从手指的褶皱中流走，不会被“扣留”在指纹的纹路中充当润滑剂。所以，手指、脚趾起皱是为了更稳定地抓取水环境中的物体。

这种褶皱的存在，有其深层次的进化原因。或许我们的祖先在潮湿的环境中走动以及搜寻事物的时候就已经具备这种褶皱，这会让祖先们沿着河流攀爬时更顺利。尽管手指上的褶皱不太起眼，但也是一种进化带来的优势。

那么为什么我们不能一直保持手指和脚趾的褶皱状态呢？这或许是因为平整光滑的肌肤可以更好地使用触觉感知周围的事物，抓取细小物体时也更有效率。

蜗牛也会“断尾求生”

壁虎会断尾求生，这早就不是件新鲜事，但蜗牛也会，这就有些稀奇了。研究人员发现，日本冲绳县八重山列岛的一种蜗牛遇到蛇类时，也会像壁虎一样，丢掉身体的一部分，进行逃生。这是世界上首个发现蜗牛会“断尾保命”的例子。

为什么这种蜗牛有此“神技”呢？科学家认为，这种特殊的适应能力可能是为了对付钝头蛇进化而来的。钝头蛇是一种专以蜗牛为食物的蛇类，主要生活在日本各个岛屿上，东南亚地区也有一些。因此，这些地区的



蜗牛才进化出“断尾保命”的能力来，而且，能“断尾求生”的蜗牛多数还是外壳未全成形的，这说明断尾求生只是蜗牛幼年时才需要的小技巧。

先苦后甜最幸福

要放假了，工作和休闲要怎么安排才会让人觉得假期很悠闲呢？先放松8天、再加班3天的人，与加班8天再放假3天的人比起来，竟然会认为自己更加不幸福。

心理学家在一个实验中虚构出一名女性角色，然后让志愿者阅读她的传记并评价其一生是否幸福。研究者发现，将其寿命延长一倍并不会影响志愿者对她人生幸福程度的评价，而让其一直都“非常幸福”的生命增加5年“还算幸福”的日子，会导致人们对其幸福评价的大幅降低，但是如果增加“令人失望”的5年生命，则会让人们觉得她一生都很不幸，人们忽略了她之前幸福的大半辈子。

这是因为，人们普遍重视结局而忽略过程，与不幸的结局比起来之前的一切幸福时光都不值一提，所以想要自己的假期过得愉快，就采取前紧后松的方式吧。



“被需要”害人害己

人们通常都会对需要关照的人付出很多而且还不求回报，因为这种被需要的感觉足以让人在心理上得到满足。孰不知，在很多时候，这种关照行为对双方百害而无一利。

一个称职的妻子会满足酗酒的丈夫的任何需要，一个慈爱的母亲会为自己逃学的孩子找各种借口，一个合格的父亲会找关系让多次闯祸的儿子躲过制裁……所有这些被需要的关系会因为双方上瘾而变本加厉，被需要者会为了维持表面的和谐，不敢正视问题的症结所在。这样不健康的相处模式导致的结果就是被需要方“忍辱负重”，完全丧失自己；而需要的一方则认识不到自己的不当之处，愈加依赖对方满足自己的不正当要求，双方陷入一个恶性循环的怪圈而无法自拔。

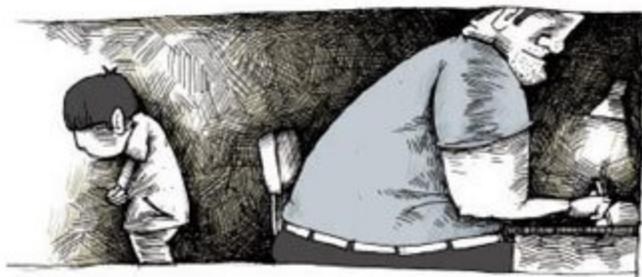
如果想要突破这个怪圈，只有在被需要的时候勇敢地说“不”！

男女工资差距无关性别歧视

在倡导男女平等的现代社会，即使是在最忽视性别差异的西方发达国家，也普遍存在着男女同工不同酬的现象。很多女权主义者说这是对女性的歧视，其实从现实意义上来说，这是不得已的选择。

在吸引配偶方面，男女的评价标准以及吸引异性的方式是不一样的。女性在未来的家庭生活中主要担任着生育和抚养子女的重担，所以她们在选择配偶的时候会更多地考虑对方的经济前景，于是男性在争夺配偶的竞争中承担了比女性更多的风险。

而为了让男性能在配偶市场上处于相对平等的地位，男性的工资水平普遍高于女性就成为必然，这算是一种风险补偿。



父亲的缺席容易形成网瘾

现在，越来越多的人成了戒不掉的网瘾，尤其是正处在身心发育期的青少年。网瘾让孩子们学习受阻、成绩下降，进而影响到与父母的亲子关系。尽管网瘾的形成原因五花八门，但是研究者还是发现了一项共性，那就是父亲的缺席。

所谓父亲的缺席并不是指单亲家庭，而是指在孩子成长的几个关键时期父亲都不在身边陪伴，或者即使父亲在身边却没能扮演好父亲应当的角色。父亲在孩子成长中的角色相当于警察，对孩子起一个监督的作用，如果家庭中缺少这样一个角色，孩子就会缺少必要的束缚，面对外界诱惑的时候难以控制自己。

为了能让孩子们选择更加健康的生活方式而不是沉溺于网络，那么请父亲多多参与孩子的成长。

经济发展，就业未必上升

文 / 严默默

政府干预使
经济增长与就业
不成正比。



经济发展了也没工作

我们时常在新闻联播或者经济类节目中，听到“加快经济发展速度，提高人民就业率”这样的话。在一般人的认知中，经济发展了，GDP增加了，也就意味着人们的就业机会越来越多，就业率越来越高，但是事实却与人们的认知有着不小的出入。

在经济学中，我们管经济增长每变化一个百分点所对应的就业数量变化的百分比叫“就业弹性”，简单来说，就业弹性越大，说明经济增长所能带动的就业增长也就越显著。20世纪90年代初，我国的GDP每年都以较高速增长，但就业弹性却经历了一次跳水式骤降，那时候我们最常听到的词就是“下岗”、“待业”、“再就业”等等。之后虽然偶有一两年稍有回升，但总的趋势却仍是持续下降的。及至2007年，我国就业弹性已下降到0.1，也就是说，那一年我国的经济每增长一个百分点，只能使就业率增长0.1%。也难怪在经济高速发展的今天，大学生仍然面临“一毕业就失业”的窘境。

我国的就业弹性即使与同为发展中国家的印度、马来西亚、墨西哥相比，也是低得可怜。一般人大多认为，我国以市场经济为主体，再加上政府进行宏观调控，应该比普通的市场经济更能解决就业问题才对，但事实却似乎并非如此。

产业结构与就业差异

其实，这种经济增长与就业弹性的反向关系并不难理解。

众所周知，随着第一次工业革命的到来，机器将人力从劳动岗位上解放出来。很多过去需要相当多人手加班加点才能完成的工作，比如生产药品、制作服装等等，现在只需要按下一个按键，机器就可以流水线作业，24小时不用休息地完成工作。而随着科学技术的发展，人们发明出越来越多的新技术、新机器，用以代替人工的劳动。

当然，不同的产业对于机器的依赖是大有不同的。比如我国的第一产业农业，虽然有了联合收割机、脱谷机等大型农业机器，但是很多工作，比如采摘茶叶、为植物除虫、选择种子等工作都还是需要

人力进行的，因此农业生产还是需要很多的劳动力的。

与之相反，第二产业工业情况则大有不同。无论是采掘业、建筑业还是制造业，机器的作用都要比人大得多，技术创造引起的产业革命也往往是在工业领域中出现的，但是工业对于劳动力的需求则会随着技术的进步越来越少，相反，工业更需要大量的资金、资源和技术作为支撑。

而第三产业服务业则同样需求大量的劳动力，无论是流通部门还是服务部门，其工作都是由人来完成的。因此我们不难看出，农业和服务业的就业弹性都较大，唯有以资金密集型产业为主的工业就业弹性较小。既然我国的高经济增长伴随着低就业弹性，那么就不难得出结论，我国的主要经济增速大多都是资金密集型的工业产业拉动的，而第三产业即服务业的发展并不快。造成这种情况的原因究竟在哪里呢？

地方政府的竞技游戏

我国的政府，尤其是地方政府，在经济发展中起着极大的作用。据2009年的统计数字表明，地方政府收入在全国财政收入中的比重为20%，而地方政府支出在全国财政支出中所占比重则高达80%，

地方政府对经济的影响力由此可见一斑。

原本，政府应当是经济运行的监督者与协调者，政府进行宏观调控的目的是为了减轻市场经济固有缺陷对经济参与者产生的冲击。然而，这种干预一旦超出限度，其结果往往会适得其反。而当前，我国地方政府却经常利用手中的权力去影响产业结构，其原因何在呢？

想要回答这个问题，我们就要知道，地方政府的官员每年都是要进行业绩考核的，而上级政府对于下级政府官员的政绩考核又是基于经济增长率进行的，因此在地方政府之间，便展开了激烈的竞争。而在农业、工业、服务业之中，工业，尤其是其中的重工业，不仅产业链长，还能够快速带动经济增长，因此成为了地方政府眼中的“香饽饽”。从1978年到2009年，我国农业创造的GDP增长了约4倍，而工业创造的GDP增长了约28倍！

地方政府注资国有企业，并且对国有企业实行政策保护，使得国有企业在本行业内的竞争力大大

提高，也就挤压了一批民营企业的生存空间，而从世界各国的经验看，民营企业的活跃才是就业率增长的原动力，效率低下的国有企业则压低了就业率的增长。而且，这种由政绩激发的“竞争”并非良性竞争，一些欠发达地区的地方政府为了增加业绩，不去因地制宜发展当地的特色经济，反而持续加大对资金密集型重工业部门的投资，最终造成GDP快速增长的同时劳动力就业率却在下降，资源也不能得到合理利用的局面。

政府也是经济人？

除了政治原因之外，在我国实行了分税制改革之后，地方政府的财政支出主要来源发生了变化，除了中央政府划分给地方政府的部分增值税、服务业的营业税之外，地方企业的所得税成为了地方政府的固定收入。在同等条件下，资本密集型企业能够交出更多的所得税，因而在招商引资时，地方政府也就更倾向于那些资本雄厚的大企业，而忽视了能够容纳大量劳动人口的中小型企业。

很明显，地方政府在经济活动中已经越来越难“置身事外”，反而成为了当地经济活动中相当重要的参与者。由于地方政府拥有较大权力，因此一旦政府不能保持客观，而是从自身的角度出发，利用权力来获取利益，必然会造成经济发展的紊乱状态。而我国近几十年来GDP持续增长，就业弹性却持续下降的原因，也正是地方政府对经济过度干预造成的。

比如在菜市场中，每一种蔬菜的价格都是根据供求关系而自发确定的，因此所有菜贩给出的菜价都基本一致，只会因质量好坏上下有几毛钱的浮动，这时候市场的秩序是非常稳定的，菜贩收取的是他所能得到的最多的菜钱，而买菜者付出的是他认为自己所能承受的正常价格。

但这时，菜市场的管理者认为，卖大白菜赚的钱太少，交给他的“份子钱”也会少，于是自己出钱开了几个摊子卖高价有机菜，同时还将那些卖白菜的人轰出菜市场，只招揽那些卖利润高的蔬菜的商家进驻自己的菜市场。这样一来，整个菜市场的销售额虽然会提高，但大量的卖大白菜者失业，还连带种大白菜的菜农一起失业，而许多客人既无法买到价格低廉的大白菜，价格昂贵的有机菜又买不起，整个消费市场开始萎缩。

地方政府参与经济活动与上面例子中的菜市场管理员是一样的。在市场中的每个人都是理性的经济人，大家为了自利的目的发展经济，形成了和谐有序的市场秩序。而地方政府的干预则破坏了这一平衡，还导致了经济增长、就业弹性下降的奇怪现象。这可以说是为我们敲响了警钟。■



人才市场，求职者人头涌动。

“帅哥税” 背后的豪门经济学

文 / 李望天



“帅哥税”的歪点子

不久前,日本著名经济学家森永卓郎提出,应该向那些长相帅气的男性开征“帅哥税”。按照他的设想,“帅哥”们的个人所得税应在当前的基础上翻一番,而长相不怎么样的男性其个人所得税则应适量降低一至两成。

至于为什么要向帅哥征税,森永的解释是:在女性择偶的过程中,男方的相貌是最重要的影响因素,其次才是财力与谈判技巧。因此,长相帅气的男子在恋爱过程中拥有更大的优势,向他们征税可能会给那些长相一般、甚至比较丑陋的男性提供一些便利条件,以便于解决“丑男”们的婚姻难题。

但是只要我们关注一下日本女性的择偶条件,就会发现这只是森永教授一厢情愿的认知。日本女性的择偶对象多为“三高男人”,即“高学历、高收入、高个子”的男性。这三个条件看似是对教育程度、收入水平、外貌长相三方面的要求,但实际上它们却能合而为一。一般来说,人的学历与收入是呈正比的,学历越高的人,越有可能获得更高的收入;而按照美

国心理学期刊的报告,身高每高出3.3厘米,年薪则会增加789美元,也就是说,身高一米八的男士平均年薪要比身高一米七的男士高出约2400美元!

不难看出,在日本女性的择偶标准中,相貌根本不是必要条件,当然更不可能是最重要条件,相反,男方的财力如何,才起着决定性的作用,因此以“帅哥会抢走相貌平凡男的择偶机会”为理由征税完全是没有说服力的。

与之相比,美女抢走相貌平凡女子的择偶机会的可能则更大些。我

们看看如今的演艺圈就很容易发现,许多美女明星最终都嫁给了凸肚谢顶的中年商界富豪;而大多数有钱有权的男性,无论是家中养的娇妻,还是外头养的红杏,无一不是容貌身材俱佳的美人。这就像让一个美女在农村进城打工的农民工帅哥和中年亿万富翁里选一个当老公,帅哥被选中的可能性微乎其微;但是让一个男性富豪在相貌平平的女博士和美得倾国倾城的村姑中选一个当老婆,村姑获胜的机率却要大得多。

既然是这样,向“美女”征收“美女税”才说得通,但是经济学家却从未有过类似的提议,这是为什么呢?其实,这是财产继承制度导致的结果。

日本继承制度下的竞争机制

一般来说,富豪即使娶了美女为妻,其家产还是要传给自己的子女,美女只是能够享受奢华的生活而已,并不能获得财产的所有权,因此就没有必要征收“美女税”了。而在日本,



帅哥的价值就远比美女大得多了——他有可能继承富豪的财产!

原来,日本的企业大多实行“单子继承制”,即无论家族中有多少年轻的小辈,最终的家业也只会由其中一位继承,其余的成员则不享有继承权,要想享受富贵,只能自己去打拼。

有人说,这种继承制有什么稀奇?中国自古传承的嫡长子继承制度就和他们差不多嘛!如果你这么想,那你可就大错特错了。中国古代的“嫡长子继承制”与日本的“单子继承制”虽然形式上有些相似,其实质却迥然不同。

对于“嫡长子继承制”来说,只要嫡长子不是弱智、没有残疾或大病,就能够成为第一顺位继承人,至于孩子本身的能力如何则并不是重要评判标准。如此一来,家族企业的继承人能力良莠不齐,而且大多数嫡长子由于自小受父母宠爱,变成了“纨绔子弟”,只会花钱不会赚钱,上代家主死后家道中落的情况比比皆是,于是民间才有了“富不过三代”的俗

语流传下来。

而日本的“单子继承制”则更像是一种竞争选拔机制。一些大的家族企业不仅仅鼓励家族内部后辈之间相互竞争,如果现任家主认为当前家族内部年轻一辈中没有合适的继承人选,还会通过收养养子、招赘女婿等方式来为家族补充新鲜血液。这样一来,在保证不分割财产的“总有制”前提下,没有血缘关系的精英人才也有机会成为非本家族企业的继承人了。

帅哥跃龙门

由此看来,如果能够成为“上门女婿”,就会一下子“鲤鱼跃龙门”、“山鸡变凤凰”了!但是想当“上门女婿”也不是这么容易的,试想,如果让你将自己打拼多年的心血交给一个没有血缘关系的陌生人打理,你能随随便便做决定吗?

一般来说,大型家族的“女婿”都是本企业中最优秀的年轻人,家族掌门人“相中”人选后,会先将自己

的一个女儿嫁给他,一年后再将之收为“养子”,让其改姓,成为真正的下一代继承人。

虽然相貌并不是大家族选女婿的明文标准之一,但是长得帅气明显会给候选人大幅加分。一家大公司里优秀的青年才俊不知凡几,怎样才能脱颖而出,打败他人,成为最终的胜利者呢?如果在竞争者中,有一位长得帅气非常,那他的成功率就要大大增加了。而且作为一家大企业的掌管者,必定需要在各种场合与人交际,如果企业掌门人长得其貌不扬,很容易对企业形象造成直接影响。因此,容貌帅气很有可能增加一个人获得大量财富的机率,这样一来,日本经济学家建议征收“帅哥税”就不难理解了。

不过,即使“帅哥税”的提议得以通过,能否成功征收也是一个大问题,人们的审美各有不同,到底怎样才算帅也无法定出标准。由此可见,“帅哥税”也顶多只是一项“有趣的提议”罢了。■

折扣还是赠品?

文/叶小落

在商业消费中,折扣促销与赠品促销,哪个效果更好?研究人员在一次调查中发现,在即时消费中,同等价值的赠品促销远比折扣促销更能吸引顾客。比如同一款式的剃须刀,一把标价为15块钱,而另一把标价为17块钱,但却附送2个匹配的剃须刀片,80%以上的顾客都会选择后者,无论其家中是否已有剃须刀片。

经常到超市购物的人不难发现,超市基本每天都有购买某种商品发赠品的活动。实在型的赠品就是买大赠小、买一赠一、买正品送试用装等等;配套型的赠品比如买洗发水赠沐浴露、买方便面赠泡面碗、买电脑送电脑包等等;花哨一点

的赠品比如卡通杯碗、手机挂坠、音乐盒……虽然这些五花八门的赠品本身并不会改变产品的价值,但是它却能提供一种愉快的购物体验,增加消费者的满足感和幸福感,从而影响消费者的决策。很多非理性购物的消费者,常常会由于赠品而选择购买某种商品。

虽然赠品促销对于即时性的消费有着非常大的促进作用,但赠品促销也不能多搞,因为赠品与产品本身并无太大相关性,很多消费者是在赠品的刺激下选择购买了产品,而不是认可产品本身的价值。长此以往,产品的形象同样会受到影响,一旦没有赠品,就会导致无人问津的局面出现。■



文 / 单地杰

提起索罗斯的大名，如雷贯耳，美国的亿万富翁，量子基金的创始人，原籍匈牙利。1992年卖空英镑获利20亿美元，1997年炒卖泰铢引起东南亚金融危机，1998年袭击香港股市，可谓是全球金融市场翻云覆雨的金融大鳄，其锋芒所指之处，当事人无不胆战心惊。

可是，这样一个呼风唤雨的金融高手，曾经却因一则内幕消息惹祸上身，被告上法庭。

索罗斯以内幕消息获利

这起案件要追溯到1988年，当时索罗斯获得了法国兴业银行将被出售的内幕消息。索罗斯深知，这将是一个大赚一笔的好机会。不过他也明白，通过内幕消息获利是监管机构和检查机关所不允许的，弄不好要吃官司。因此，索罗斯一方面高调拒绝参加一次炒作兴业银行股票的金融投机者会议，以掩人耳目；另一方面，他却投资5000

万美元购买了包括兴业银行在内的一批法国企业股票，并以非法手段操纵兴业银行的股票，赚取了巨额利润。

但纸包不住火，法国司法机关认定他的交易行为“完全符合内幕交易的特征”，交易获利是“借助于他所获得的内幕消息”。2002年，法国巴黎刑事法院裁定索罗斯构成内幕交易罪，罚款220万欧元。

索罗斯认为他是冤枉的，他并没有获得内幕信息，法国兴业银行未遂收购的信息是大家都知道的。索罗斯向巴黎上诉法院提起上诉，上诉于2005年3月被驳回后，索罗斯又向最高法院上诉。由于最高法院的判决是终审判决，一旦上诉被驳回，索罗斯就将不得不为自己当年的投机活动付出代价。

从这个案例中透露的信息来看，有三个问题

需要明确，一个是法国兴业银行未遂收购的消息是否内幕信息，另一个问题是索罗斯获取这个信息的途径是否合法，还有一个问题，索罗斯与内幕知情人之间是否有信托关系。如果像索罗斯所讲，这个信息是大家都知道的，那么这个消息就不是内幕信息，证明这个问题并不难，如果索罗斯大量操作股票的时间在这个消息公开的时间之前，就属于内幕消息，反之，这个信息就不属于内幕信息。

如果确定这个消息属于内幕消息，就必须进一步确定索罗斯获取这个信息的途径是非法的还是合法





棉棉大战谷歌

文 / 于连文



2009年，中国女作家棉棉发现美国的网络公司谷歌中国，没有经过她的允许就擅自把自己的作品《盐酸情人》的部分片段扫描进网络，给广大受众提供搜索服务，用来提高点击率。棉棉认为，谷歌中国的行为侵犯了她的作品的复

制权、网络传播权以及作品完整权，于是向北京法院起诉谷歌中国，要求它停止侵权，公开赔礼道歉，并赔偿经济损失和精神损失。

棉棉在这场官司中能取胜吗？关键看谷歌中国的这种行为是属于侵权还是例外？例外即合理使

用，不构成侵权，无论中国还是西方都有这方面的法律规定和司法实践。

英美的网络侵权官司

我们先看美国模式，美国是如何处理这类案件呢？这里有一个

的。但如何判定却很困难，各国政府往往要动用一些非常规手段如窃听等。所以，现在各国政府开始修订证券法，在这种情况下让被告自证清白，否则就判为有罪。如果索罗斯获取内幕信息的途径不是非法的，我们需要进一步确定索罗斯与内幕知情人之间是否有信托关系。

内幕消息利益链

哪些人是内幕知情人？公司董事、高级管理人员、控股股东以及与公司有雇佣关系的中介机构如券商、律师、会计师等都是内幕知情人，如果这些人直接泄漏这些信息是很容易判断的，如果是与他们有关的人呢？我们应该管多宽呢？

这里有一个案例，大意是某公司的总经理把本公司的内幕信息告诉了自己妻子，其妻子根据这条内幕信息进行操作股票获利。在这

个案例中，法院判处总经理和其妻子构成内幕交易罪，因为总经理和妻子之间具有信托关系，因而妻子也属于内幕知情人之列。

如果索罗斯和内幕知情人之间有信托关系，索罗斯将被判内幕交易罪；如果索罗斯和内幕知情人之间没有信托关系，怎么办呢？这里有两个美国的案例。一个是美国的一位印刷工人，他看到自己印刷的文件中有一个公司的内幕信息，于是根据这条内幕信息炒股获利。后来证监会要追究这位工人的民事责任，检察院要追究这位工人的刑事责任。这位工人不服，上诉到最高法院，法院最后裁定这位工人无罪，因为他们不想让法律管得太宽，并不是所有人都对某公司的内幕信息有保密的义务。

还有一个案例是《华尔街日报》的一位专栏作家，他从报纸上

获得了某公司的内幕信息，于是这位专栏作家利用这条信息进行炒股获利。但这位作家没有上述的那位工人幸运，法院虽然没有判他内幕交易罪，却判他盗窃罪。法院认为，信息是报社的财产，作家盗窃信息就是盗窃报社的财产。这两个类似的案例，却出现了不同的判决，这体现了法院的矛盾心态。一方面，对内幕信息的使用不能打击面过宽，这既不现实，取证也非常困难；另一方面，也不能不加以约束，这种情况对大多数股票交易者不公平。

回过头来再说索罗斯，他的官司不仅打到了法国最高法院，甚至还打到欧洲人权法院。欧洲人权法院于2011年裁定索罗斯败诉，必须承担应有的责任。索罗斯一世英明，晚年却在法律上栽了个跟头。N

案例，美国甲公司提供图片搜索引擎服务，该搜索引擎以缩略图的形式显示搜索结果。用户在点击该公司的缩略图后，可在该公司的网页上通过新窗口观看完整的图像。凯莉女士是一位商业摄影师，她发现甲公司没有经过她的授权，就擅自使用她的作品的缩略图和完整的图像，于是向法院起诉甲公司侵权。对于此类案件，美国法律先规定一个通用标准，然后按照这个标准分析这个案例得出结论。美国的标准包含四个方面的因素：目的是否为商业性使用；作品是否已经出版过；使用作品的数量和质量状况；该使用对市场的影响。

从使用的目的来看，甲公司提供缩略图的目的只是为了预览，只是为了提高图片的点击率，点击者无法看到该摄影作品像素清晰的图片，因而也无法代替真实作品对人们的冲击力和审美体验，所以甲公司的行为不属于商业性使用；从作品的性质来看，虽然该作品具有较强的创造性，但由于作者在网络上已经发布过这些照片，因而影响不大；从使用作品的数量和质量来看，虽然甲公司复制了该作品的全部，但对于搜索者来说，由于该缩略图清晰程度不够，没有什么价值；从使用对市场的影响来看，甲公司对缩略图的使用不仅不会减少该作品的市场需求，反而会让更多的人发现该作品，从而激起人们对该作品的购买欲望，增加市场需求。综合考虑以上四个方面的因素，法院认为甲公司的行为不构成侵权。

我们再看一下英国模式，英国在法律上对合理使用有一个列举，如研究及个人学习、批评及评论以及时事新闻报道等情形，不在此列不予以考虑；即使在此列的还

要考虑此情形是否合理，其判断标准和美国类似。这里有一个案例，一位英国政要起诉英文日报侵犯了其版权。这份报纸刊发了该政要与首相交谈的机密会议记录，而该政要原打算把自己的这份机密会议记录写进自己的回忆录。

我们分析一下这个案例，报纸刊发这份会议记录是为了时事新闻报道的需要，属于法律规定的合理使用情形，我们需要进一步分析其合理性。从使用作品的目的性来看，该报纸使用该会议记录是为了让自己的报道更生动形象，从而吸引读者购买，获取更大的收益，属于商业性使用；从是否出版过来看，该会议记录确实没有发表过，并且日报获取会议记录的途径是侵犯机密的；从作品的数量和质量来看，该报纸使用了会议记录的大部分内容；从使用对市场的影响来看，该政要确实准备写一份回忆录，而报纸的行为打乱了该政要的计划，直接损害了该政要的经济利益。综合考虑各个方面的因素，虽然该报的行为属于法律规定的合理使用的情形，但这种行为不具备合理性，因而构成侵权行为。

谷歌轻度侵权

接下来，我们了解一下中国司法实践对此类案例的处理。中国的情况有点类似英国，在法律上对合理使用的情形有一个明确规定，当然还需要对具体情形有一个合理判断。这里有一个案例，中国画报出版社在出版传记《杨家埠年画之旅》中，未经版权人同意擅自使用了杨家埠继承人享有版权的16幅年画，被杨家埠继承人起诉侵犯其版权。中国画报出版社抗辩说，出版社为了介绍、评论某一作品或为了说明

某一问题，在作品中适当引用他人已经发表过的作品，属于合理使用，不构成侵权。法院认为，出版社的行为不属于介绍和评论作品，而是为了记叙历史，使传记更生动形象，具有商业目的；从数量上看，16幅年画已超过了适当引用的范围；从对市场的影响来看，出版社的行为确实对杨家埠继承人的市场开拓造成了消极影响。综合考虑各方面的因素来看，中国画报出版社的出版行为构成了侵权行为。

我们回过头来分析一下女作家棉棉与谷歌的官司。从法律规定合理使用的情形来看，法律允许图书馆不经著作权人许可免费以数字化形式复制其作品是有前提条件的：该作品已经损毁或者濒临损毁、丢失或者失窃，或者其存储格式已经过时，并且在市场上无法购买或者只能以明显高于标定的价格购买。很显然，谷歌不具备这样的前提条件，因而谷歌的行为不属于我国法律规定的合理使用情形之列。

从合理性来分析谷歌的行为，谷歌的搜索引擎服务并没有明显的商业目的，只是为了提高点击率；棉棉的作品是已经发表过的作品，并且只引用了很少的部分；从对市场的影响来看，不仅不会对市场造成消极的影响，反而有积极的效果。综合考虑，谷歌的行为有可能被认为合理使用而不构成侵权，即使构成侵权，对其惩罚的力度也会很轻。

2013年1月18日，棉棉状告谷歌案一审宣判，谷歌中国属于合理使用不构成侵权，而谷歌美国构成侵权，赔偿棉棉5000元，但谷歌美国不属于中国政府管辖，不知道棉棉怎样才能拿到这5000元，看来此案更具有象征意义。■

陪审团审案，法官在干啥？

文 / 祝君安



富兰克林是一个关押在监狱中的犯人。1979年1月，当警官押着富兰克林在牙医诊所里治病时，他瞅准机会，抢了警官一把枪，劫持牙医助理逃跑。富兰克林跑到大街上，看到克里一家三口正在停车，于是他拿枪威逼克里交出车钥匙，克里猛地关上门，这时枪响了，克里中弹身亡，后来又有一声枪响。富兰克林又威胁克里的老婆和孩子交出车钥匙，他们都转身逃跑了，但他没有开枪。结果，富兰克林一无所获，于午夜被缉拿归案。

富兰克林在乔治亚州的比柏县法院受审，此案为凶杀案，控辩双方都不持异议，焦点在于是有意杀人还是无意杀人。如果是有意杀人，就是谋杀罪，轻则无期徒刑，重则死刑；无意杀人判刑则会轻得多。在法庭上，检察官弗朗西斯指控富兰克林犯有恶意谋杀罪，富兰克林承认自己曾向受害人开了枪，但那是关门的一种条件反射，开枪致人死亡确系意外事故，而且他事后立即向官方坦白，并且逃跑时他没有伤害任何人。

如何来判断富兰克林是有意杀人还是无意杀人呢？美国刑法中涉及谋杀或凶杀时都以州刑法为准，乔治亚州法律规定：“预谋恶意非法致人于死便犯有谋杀罪，无论此恶意为明示还是隐含……如果当时面对并不很大的挑衅行为行凶，而且杀人的情况表明凶手心狠手辣，则有隐含的恶意。”在此案

中不存在明示的恶意，关键是隐含的恶意如何判断。

在美国的刑事审判中，被告为自己辩护，检察官负有举证责任，法官具有解释法律以及保证程序正当的责任，陪审团根据被告的辩护、检察官的举证以及法官对法律的解释作出判断。当陪审团对此案中富兰克林是否有隐含的恶意，无法做出明确的判断时，需要法官对法律作出明确的解释。一审法官在此案的法律解释中有一句非常关键的话存在争议：“精神正常和有辨别能力者的行为均假定是其意愿所致，但可以反驳这一假定。”这就是说，法庭可以假定被告富兰克林开枪时是有意杀人，但是被告可以据理反驳这种假定或推论。陪审团接到上述解释后便退庭议事，大约一小时后，陪审团返回法庭，裁决富兰克林有罪。

富兰克林不服判决，他一直上诉至美国最高联邦法院。美国最高法院认为，在富兰克林案中，一审法院偷梁换柱，改变了举证责任。

在刑事案件中，举证责任应该由检察官负责而不是被告，因为检察官代表了国家，掌握着优势资源，而被告处于弱势地位，这对被告是极为不公平的，为了弥补这种不公平，必须由检察官来举证。可是一审法官竟然先假定富兰克林是有意杀人，这样一来，必须由富兰克林来证明他自己当时无意开枪。

再说，假定被告有罪，然后让被告自证清白，这是一种典型的有罪推定，极容易造成冤假错案，也不符合现代法治无罪推定的精神。最要命的是，本该由检察官举证的责任却由被告承担，政府逃避了责任，违背了案件审理中必须遵循正当程序的宪法条款，所以美国最高联邦法院推翻了陪审团的裁决。

从这个案例中，我们看到，在有陪审团的案件中，美国的法官并不负有审判责任，而是有另外的两大责任：一方面要保持案件审理符合正当程序，另一方面必须在法庭上提供恰当的法律解释。■

天才， 能后天打造吗？

文 / 吉利小斯

天才一定就是天生的吗？能否在后天被打造呢？长久以来，这个问题一直让人们非常纠结。一种观点认为，天才是天生的，没有办法在后天复制；而反对者认为，天才在后天也可以打造出来。究竟孰是孰非呢？近些年来，科学家们纷纷对此进行了深度探索。

天才有先天的烙印？

《爱丽丝漫游奇境记》出版100多年来，已经传遍了世界，成为流传最广、影响最大的童话之一，该书的作者刘易斯·卡罗尔是英国数学家和逻辑学家。但在现实生活中，卡罗尔往往会为了冲好一壶茶，而拿着茶壶在屋里不停地绕圈，同时来回晃动茶壶“10次”，而且保证每次晃动都一定是这个数字。



其实，世界上许多大师的行为给人的感觉只有一个字：怪。如爱因斯坦在日常生活中是很难与人正常交往的；普希金有着某种程度的精神分裂症；米开朗基罗则患有孤僻症；英国文豪乔治奥威尔、音



西方哲学泰斗康德患有某种程度的自闭症。

《爱丽丝漫游奇境记》的作者刘易斯·卡罗尔其实有些神经质。



“虎妈”以严厉的方法管教两个女儿，结果两个女儿都考入了世界名牌大学。图为《时代》周刊报道“虎妈”的封面故事。

乐天才莫扎特、西方哲学泰斗康德等都患有某种程度的自闭症。连社交活动最为频繁的政治家也有类似的精神疾病。美国杜克大学医学中心的专家通过深入研究后发现，1789 ~ 1974 年近 200 年间的美国历任总统中，有近半数患有不同程度的精神疾病，其中最普遍的症状就是严重的抑郁症。

科学家认为，这些天才所携带的疾病，都有先天的烙印，是出错的基因造成的。如有着杰出音乐、数学天赋的患者，个别基因排列存在问题，他们体内的 7 号染色体错排了 20 个基因，而且同样的基因失序也可能导致精神分裂症等精神病。这类出错基因几乎可以看成是“天才基因”，它们的作用可能是智力“大提升”的动力，同时也让人变得与众不同，如他们与学校制度格格不入，社交技巧差，为人很偏执，喜欢反对他人见解，讲究道德操守，可以为一个论题付出

二三十年的努力而不会被他人的想法所左右……

最近，英国爱丁堡大学研究人员调查了英国 800 多对双胞胎的生活经历，比较同卵双胞胎与异卵双胞胎间的差异。同卵双胞胎的基因与成长背景都是相同的，而异卵双胞胎尽管成长背景相同，但基因却相异。研究表明，异卵双胞胎有的成了出色人才，有的没有；但同卵双胞胎要么都是出色人才，要么都不是。这表明，基因对于个性的影响大于后天的环境影响，天才们先天就带有天才的烙印。

“天才基因”应有可能“变出来”

不过，从古至今，很多天才非但没有显示出什么精神类疾病，反倒有后天发奋进取获得成功的感人故事，因此不能认为所有的天才都携带有先天的“天才基因”。那么，人的基因后天能改变吗？

早些时候，美国科学家对 46 位居住在城市、沙漠和山区这些不同地方的摩洛哥人的白血球基因，进行了分析研究，结果发现这些人三分之一的白血球基因因环境的差异，而以不同的方式表达。这表明环境可以让基因发生改变。

大的环境可以改变基因，小的环境也可以，如加拿大麦基尔大

学的科学家发现，儿童早期遭受虐待的经历会永久改变大脑的基因表现。约 70% 的自杀者在早期都有遭受虐待或无人照管的经历，而且他们大脑海马区的体积比常人偏小，表现不太活跃。这说明后天的生活经历让他们的基因表达发生了改变。

不仅如此，短时间内改善饮食习惯、增加运动量，也能改变基因活动。如美国研究人员选取了 30 名前列腺癌患者，展开了 3 个月的研究。研究期间，这些患者大量食用水果、蔬菜、未经精加工的谷类食品、豆类及大豆制品等健康食品，而且每天适度运动，利用散步、冥想等办法缓解压力。3 个月后，研究对象体重下降、血压降低，健康状况得到较大改善。研究人员对比患者调整生活方式前后的前列腺活检样本，发现他们体内有 48 个基因被“激活”，453 个基因则被“关闭”。其中变得活跃的是对预防疾病有帮助的基因，而对疾病有“催化之功”的基因活动则受到了抑制。

那么，基因在后天是如何发生改变的呢？科学家认为，营养物质、毒素、药物、行为和环境等因素，会引发身体或大脑中的一种化学变化，从而调动出一组称为甲基基团的分子。甲基基团附着到一个基因的控制片段上，就

让这个基因沉默或者活化，从而改变基因原来的活动规划。这个过程叫做“甲基化”。但甲基化的

过程是可逆的——被甲基化的基因还能够脱掉甲基，发挥原本的作用。而所谓的改变基因，并不是把基因本身改变了，只是因基因被“甲基化”，导致其表达方式被改变了而已。所以，普通人在后天如果某些基因表达被改变，也可能变出“天才基因”。

严师、“狼爸”和“虎妈”启示录

既然人在后天有可能变出“天才基因”，那么，采取什么办法能“变出来”呢？有科学家认为，通过某种办法促使人刻苦形成某种习惯后，那种习惯就可能变一般基因为“天才基因”。历史上许多“严师出高徒”的故事，以及当代“狼爸”和“虎妈”的故事，都是很典型的例子。

《纪昌学射》就是我国古代一个著名的“严师出高徒”的故事。纪昌拜著名的神射手飞卫为师，飞卫要求纪昌先练习不眨眼的技术，纪昌刻苦练了两年掌握了；接着飞卫要求纪昌练眼力，要求他要练到看小的东西像看大的一样，看隐约模糊的东西像看明显的东西一样。用了三年的时间，纪昌也练就了这个本领，结果成了像老师那样的神射手。就是说，刻苦学习磨练，培养成某种习惯后，人就会在某个领域做出出色成绩，成为天才。

历史上这种“严师出高徒”的故事很多，现实中的父母如果严格要求儿女刻苦磨练，也能把普通儿女变成天才。最现实版的典型就是“狼爸”和“虎妈”。“狼爸”名为萧百佑，是香港商人，他用“打”的教育方式，将三个孩子“打”进北大。“虎妈”名为蔡美儿，是美国耶鲁大学的华裔教授。她以严厉



对双胞胎的研究表明，先天的基因影响似乎大于环境影响。

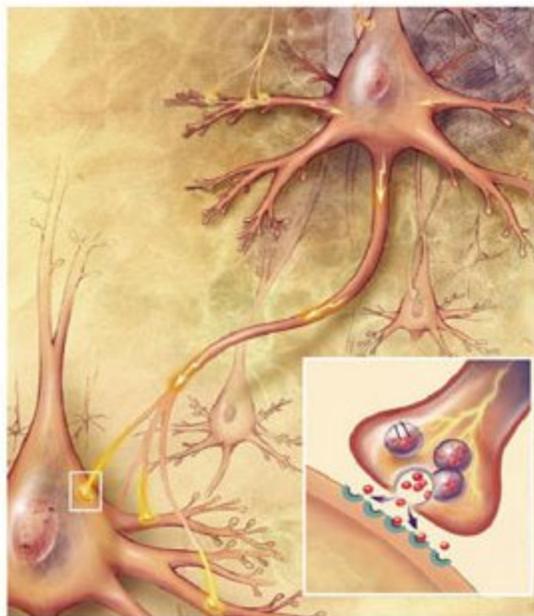
的方法管教两个女儿，她骂女儿垃圾、要求每科成绩拿A、不准看电视、琴练不好就不准吃饭等，结果两个女儿都考入了世界名牌大学。他们的打骂教育方法虽然值得商榷，但客观上起到了“逼”人刻苦养成某种学习习惯的作用。

一边是严厉教育，一边是刻苦用功，于是形成了某些习惯，于是练就了超人的本领，于是便成为了人们眼中的天才——大凡奥运冠军、诺贝尔奖获得者等杰出人士，以及多数天才级别的人才大都有过类似的经历，是这些经历让他们把某些基因变成了“天才基因”。

打造天才不是梦

我们已经知道，人的基因功能能够在后天被开启或者关闭，而且造成这种现象的因素很多。但人的习惯是否能改变基因的功能，这还真是个大谜团。不过，科学家已经发现了破解这个谜团的许多线索。

德国耶拿大学的一个科学家小组在对因患中风病导致手臂瘫痪的病人进行治疗的过程中，强行限制中风病人正常手臂的运动，帮助并鼓励病人运动瘫痪手臂，让病人每天几个小时，并且一连几个星期坚持锻炼，最终他们让病人瘫痪了的手臂像正常的臂一样灵活自如了。对这些病人瘫痪手臂对应的脑功能神经元群体的检测表明，治疗前没有任何脑电反应的分管瘫痪手臂运动的脑功能神经元群体现在有了大范围的、强烈的手臂运动信号反应。这表明，一旦硬性培养一种新习惯，大脑功能就会做出相应的改变。类似的情况还有许多。如弦乐器演奏者，其左手对应的脑功能



神经元群体规模就较右手规模大；那些必须以右手触摸文章的盲人读者，其右手相应的脑功能神经元群体规模也大于左手。

那么，因习惯造成大脑功能发生改变的现象，究竟是不是基因表达方式改变造成的结果呢？美国伊利诺伊大学的一个研究小组证实，当把大鼠放入玩具众多的环境中，它们的大脑会形成新的突触，而不管它们是否成年。这些新的突触或者强化了它们的记忆力，或者增强了它们的运动协调能力……而大脑之所以会形成新的突触，恰恰是受基因的指令完成的，说明它们大脑里的基因表达方式发生了改变。

这一系列现象表明，习惯的形成会引发基因改变，而基因改变后，会导致大脑功能发生改变。所以人们要想在某方面成为天才，那么“练”出相关的习惯，便会“练”出“天才基因”，而后就可能梦想成真。

打造天才要多久？

现在，科学家通过大量的调查研究已经达成共识：绝大多数天才，都有一种特殊的专业本领，而

大脑的神经系统在人成年后还会变化，这背后反映了基因的变化。

这种本领大都是练出来的。换句话说，人人都有可能成为天才。有这样一个生动的例子：匈牙利一位心理学家为了证明任何一个人都可以被训练成某一领域内的天才，就选择了一个传统上女性不擅长的项目——国际象棋，对三个女儿进行了专门培训，结果三个女儿后来都被训练成了世界国际象棋大师，这就是历史上著名的波尔加三姐妹。

那么，打造一个天才究竟需要多久呢？在过去二三十年内，美国心理学家们系统地调研了各行各业从新手、专家到世界级大师们的训练方法，包括运动员、音乐家、国际象棋棋手、医生、数学家，以及有超强记忆力者等等。他们的研究甚至细致到精确记录观察对象每天干的每一件小事，父母和家庭环境变化等等信息。结果发现，要想成为某一专业的天才，有一定天分的人需要每天练习3小时，并用10年完成10000小时的练习——这只是成为天才的最低时间要求。例如对音乐家而言，世界级水平要求的训练时间是15到25年。而要坚持这么长时间，确实需要非凡的毅力，要吃很多苦。

当然，更不能忽视的是练习方法。“刻意练习法”的关键在于找到一系列的小任务，让受训者按顺序完成。这些小任务必须是受训者正好不会做，但又完全可以学习掌握的。完成这种练习要求受训者思想高度集中，而不是让他们例行公事或者当做娱乐。好的练习方法因为事半功倍，所以会加快让人变成天才的速度。■

最近的新研究发现：孩子如果在童年时期遭受到了侮辱或暴力，则很有可能会对他们未来的成长造成一系列的惊人后果——

儿时受挫后患多

文/但叶



近年来，社会上的虐待儿童事件频繁发生，虐待手法越来越变态，也越来越残忍。最近一名幼儿园女教师就用几乎变态的方式虐待了一名孩子：她用两手扯着孩子的双耳向上提，一直提到孩子的双脚离地数十厘米，孩子失声痛哭，而她却在开怀大笑。而且这名教师过去也曾多次虐待儿童——用胶条封孩子的嘴，把孩子丢进垃圾桶，让孩子下跪等等。殊不知，这些骇人的行为会对孩子造成一辈子都难以磨灭的伤痛。

不愿合作、报复心强

美国迈阿密大学的心理学家麦卡洛通过囚徒困境的博弈问题，对244名男性和女性进行了一项实验研究。具体情况是这样的：设想你和你的同伙因为犯了事一起被送到警察局，同时被隔离审查，但彼此都不知道对方会做出何种反应。如果两人都不坦白（合作），因为证据不足，只会暂时拘留一个月就将你们释放。如果一人坦白并作证指证对方，那么坦白者将获得自由，抵赖者则独自在监狱待两年。如果两人都坦白，并互相检举（背叛），那么每人都将被判处一年刑期。

博弈是多次进行的，只不过这些人是在电脑上完成博弈任务的。虽然被告知搭档是一起被招募过来

的人，但事实上搭档是事先设计好的虚拟电脑程序。在博弈过程中，参与者可以根据同伙前一回合的行为，采取不同的策略，或者继续“合作”，或者“惩罚”前一回合对方的不合作行为。同时，研究人员会根据他们在任务中的得分情况（获利时间最少）来给予相应的报酬。

在这些人完成任务之后，要求他们填写一份有关成长环境与生活经历的问卷，其中包含了社会经济状况，是否遭受过暴力或侮辱，周围的人是否有过严重的犯罪行为，以及是否有自己恪守的荣誉准则等问题。

结果显示，女性的成长环境与她们在任务中的得分情况并没有多大的关联。但是那些在成长过程中曾遭受过暴力或侮辱的男性，他们更可能会在博弈过程中过早地出现背叛行为，并且还会对别人的背



叛进行报复。研究人员还发现，他们每多得一分，在下一次的博弈过程中变节的可能性就会增加9.2%，而且在搭档背叛后他们选择“合作”的意愿也会降低4.2%。

麦卡洛认为，童年的不幸遭遇会直接导致这些人为了短期收益而选择冒险，同时还伴随着一种利用和报复他人的倾向。实际上，这种冒险的行为决策与“人生苦短，及时行乐”的心态极为相似。因为对于心智尚未发育完全的孩子来说，如果发现了生活中的种种不确定性，他们就会不由自主地选择一种活在当下、及时行乐的行为方式。这也说明了，一些童年时受过虐待的孩子，在青少年期甚至成人后，都容易表现出攻击性和反社会行为。

增加癌症等疾病风险

社会上的虐待儿童事件是令人发指的，而孩子在家庭中的生活环境也同样令人担忧。长期以来，棍棒底下出孝子、不打不成器是大多数中国家长都很认可的教子方法，即使在素质教育和赏识教育已深入人心的今天，很多家长也仍坚持用这一办法。但让人想不到的是，这种粗暴的教育方式也会给孩子身心造成非常深远的危害。

英国普利茅斯大学的科学家

臭名远扬—— 扬的是名，不是臭

文 / 杜子庸

如果你问一个大牌明星最怕的是什么，估计他的回答会是害怕媒体曝光他的丑闻。的确，丑闻有足够的破坏力，它可以让名人巨星的职业生涯从此抹上永远甩不掉的污点，很多巨星甚至因此名誉扫地，辛苦经营的事业毁于一旦。诸多家喻户晓的食品公司也因为食品安全丑闻而销量大减，甚至公司直接倒闭。

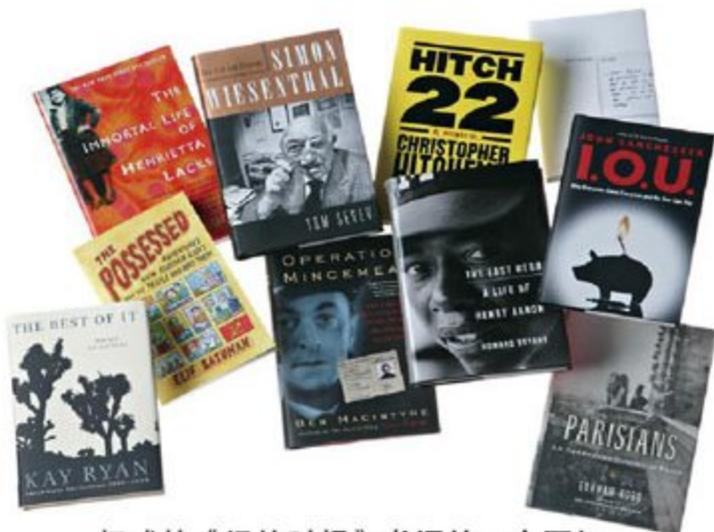
然而，一些人谈“丑”色变，另一些人却十分热衷于为自己制造丑闻。这一点在娱乐圈尤其常见，很多矛盾、负面新闻都赶在新片上映前夕爆出，成为电影宣传的一部分，不少“红人”也是通过“卖丑”而一夜成名的。

正所谓“成也萧何，败也萧何”，丑闻让一些人身败名裂的同时也让很多默默无闻的人走进了大家的视线。为什么丑闻还有这样的作用呢？它究竟什么时候能让

人火，什么时候会毁掉一个人呢？

陌生事物偏爱丑闻

美国宾夕法尼亚大学和斯坦福大学的研究人员共同对这一问题进行了研究。他们搜集了《纽约时报》对 244 部精装小说的书评信息，并从权威机构得到了这些书在书评刊登前后的销售数据。研究者从而可以通过对比书评刊登前后书籍的销售情况，分析出这本书的书评对其销售量的影响。为了排除作者知名度对销售量的影响，研究者按照该书出版前作者已有的作品数将其分为三类：新生作家（出版过 0-1 本）、普通作家（2-9 本）和著名作家（10 本以上）。



权威的《纽约时报》书评给一个不知名作家差评，竟然也能增加其作品的销量。

通过系统分析，研究者发现不论作者的知名度如何，《纽约时报》上刊登的正面评论都能够有效地促进书籍的销量，使其销量增加 31%-50%。而负面的评论则会使得著名作家的销量下降 15%；但对于新生作家来说，负面的评论反而使其销量平均增长了 45%。例如当时的新生作家德克·维特波恩的作品《一生爱永远》就被《纽约时报》给予了绝对的负面评价，但在

对沙特 40 岁至 60 岁的癌症和心脏病患者进行了一项调查研究，在沙特，殴打和侮辱孩子是司空见惯的家庭教育方式。结果显示：频繁的（一个月一次以上的）殴打和侮辱与患癌症、心脏病以及哮喘风险的大幅增加有关。与那些健康的人群相比较，儿时遭受过殴打的人患癌症的可能性增加了 70%，患心脏病

的可能性增加了 30%。

研究人员认为，之所以容易患上这种高危病，主要是因为这种教育方式给孩子造成了身心压力。由于长期处在棍棒式的家教环境中，这样的孩子一般都缺乏自尊、自信及安全感，面对家长的打骂会感到非常沮丧和挫败，有时更会产生强烈的不满与愤怒，当这种不良

情绪长时间的积压在孩子心里，无法得到宣泄，必然会危害到身体的健康。

现在我们明白了，让孩子拥有一个安稳、积极、健康的成长环境是多么重要，因此，不论是社会与家庭，还是老师与家长，都有责任和义务给孩子们营造一个健康成长的生活环境！

书评刊登后的一段时间内，这本书的销量竟然翻了四倍。

为什么明明知道《纽约时报》这么有影响力的报纸给了“差评”，反而有更多的人愿意去买这本书呢？单从人们的猎奇心理似乎是无法解释这个问题的。因为猎奇心理更适用于有名的事物，例如当年很多人都是好奇《无极》这部电影到底有多烂才选择去看这部电影的。

那么，这些负面评价是如何导致这些不被关注的图书销量大增呢？

时间延迟的秘密

事实上，很少有人会在看完书评后立刻就去书店买书，也就是说阅读评论和买书之间是有一段时间间隔的。在这段时间内人们的思维、心理可能会发生很多变化。研究者认为，对于人们不熟悉的书，外界对其评价态度的正负性是很容易被忘记的，人们只会对这本书的名字留下印象。这样，无论正面评价还是负面评价，最终产生的结果都是相似的——这本书的知名度得到提高。因此，人们下次逛书店时就会更多地关注这本书。

为了验证这一假设，研究者又进行了另一个实验。实验中，252名参与者被随机分到一篇书评。这篇书评可能是针对某位著名作家的书，也可能是研究者杜撰的书；同时书评的内容也分为正面评价和负面评价两个版本。研究者在参与者读完书评后，分别询问他们对这两本书的购买意向，其中一半的参与者是在读完书评后立刻被询问；另一半读完书评

后又进行了一系列干扰活动，如填词、算数等，然后才询问他们的购买意向。

结果表明，不论是否有时间延迟和对参与者的干扰，对著名作家作品的负面评价都会降低人们的购买意向；而对于研究者杜撰的那本无人知晓的作品，负面评价对人们的影响会随着时间的推移而减弱。也就是说，负面评价在最初的时候会影响这类书的销量，但随着时间的推移，人们逐渐只记得书名，却忘记了负面评价是什么。

从这个结果中，我们也可以看到负面评价能否提高销量，是否有时间延迟是至关重要的。而在网上购物时，我们看到别人的评价后往往会立刻决定是否购买这一产品，此时不论产品的知名度如何，负面评价都会让销量降低。这也是为什么淘宝网上的卖家宁愿不厌其烦地为顾客退换货，也不想接受买家给的差评。



知名度胜过一切

在类似《纽约时报》这种影响力极广的平台上，一旦提及某些新生事物，无论是褒是贬，都是在给它们做免费的广告，人们很快就会忘记当初评价的具体内容，只会记得它被《纽约时报》提到过。

因此，研究者认为，很多公司都在试图平息所有负面报道，其实这并不总是良策。对于那些不为人知的小品牌，负面报道会带来各种批评的声浪，但同时也增加了品牌的知名度，长远看来也许会增加人们对这一产品的认识，最终促进销量的增长。不过，对于知名品牌来说，由于人们对这一产品已经非常了解，负面报道对知名度的提升没有太大贡献，所以，此时决定这一产品销量的是外界对该产品的评价。

也就是说，对于著名品牌来说，最重要的是维护自己的正面品质和形象；而对于新生品牌来说，不论美闻丑闻，能打响知名度的就是“好的新闻”。这也解释了为什么当红明星一举一动都会谨小慎微，不给别人留下把柄；而刚出道的小明星却对制造丑闻乐此不疲。

现在，我们应该已经明白了为什么很多不甘默默无闻的人会制造一些丑闻让自己“臭名远扬”。事实上，随着时间的流逝，人们记住的只是“名”，早已忘记了“臭”。

作为比较知名的影星，陈冠希的丑闻毁了他的演艺事业。

古代人口普查趣闻

文 / 古闻月

1949年后，我国全国性的人口普查已经开展6次了，而且还会继续进行下去。在现代社会，政府进行人口普查是为了了解基本的国情、民情，而古代社会也有人口普查，不过其目的主要还是为了政府税收。因此，古代人口普查从来就不是一份简单的数字相加的工作，而是跟每个朝代的财税政策和执行能力息息相关的。

最严格的人口普查——隋朝和明朝

持续数百年的魏晋南北朝是大分裂大混战时代，这一时期，因战乱饥荒死亡的人不计其数，全国人口数量急剧下降，当时全国可以统计的人口已经降到了一两千万。结束大分裂、重新统一中国的隋朝为了控制更多的实际人口，进行了极为严格的人口普查工作。

隋朝的人口普查工作进行的空前细致，史上称为“大索貌阅”，顾名思义，就是工作人员直接根据被普查人的实际样貌、性别、年龄核查人口数量，防止人口统计上的疏漏。鉴于隋朝对人口控制量的渴求，人口普查工作的推进力度空前的大，一旦查出实际人口和统计人口不符合的，不但要严惩户主，还要将“基层领导干部”乡长、里正发配或罚其服苦役。政府还发动民众互相揭发检举，并给予重奖。在种种有力、有效的措施之下，隋朝的人口普查被视为“最准确的人口普查”是当之无愧的。经过政府对人口普查工作的大力推进和经济的

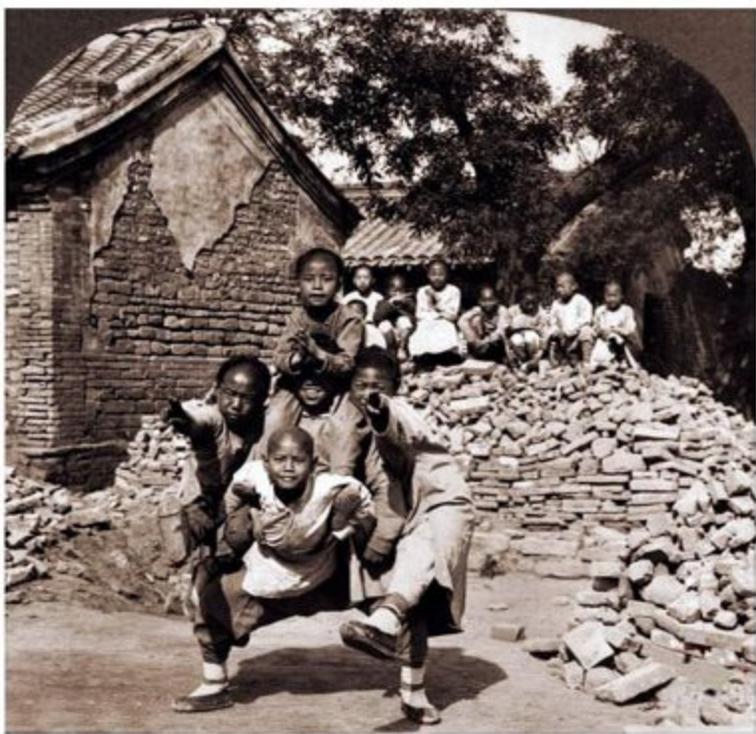
迅速繁荣，到隋炀帝时期，仅仅是隋朝政府统计的中原人口就已经达到了4600多万人。

隋朝的人口普查已经非常严格了，可是跟明朝比起来，那可是小巫见大巫了。明朝人口普查的时候，政府对每家每户人口的数量、姓名、年龄、人口关系这些基本要素当然不会放

过，甚至对其全部产业都要做详细记录，连其家里有多少牲畜都要记录在案。政府为了确保统计资料的准确可靠，甚至动用军队去参与人口普查，一旦发现户主有任何隐瞒，则严惩不贷。可以想见，那时，每家每户的财产都是很“阳光”的。当然，明代这样的人口普查的缘由跟隋朝一样也是为了财政税收。虽说最初是应急之策，但鉴于此举对国家大有裨益，因此在后来也就成为国家的固定制度了，这就是明代的黄册制度——每家每户的详细资料，都记录在黄色皮的户口册上，作为国家调查的重要依据。这些详尽的数据每十年就需要更新一次，所以可以想象，相关工作人员还是挺辛苦的。

最没执行力的人口普查——秦汉和唐末

秦汉时期的人口普查中，奴婢成群的贵族官僚阶层可不像如今



的贪官那样拼命隐瞒自己的财产，而是毫不隐瞒地曝光属于其私有财产的奴婢数量，甚至极力夸大其数量。这是为什么呢？

因为当时的人口普查，政府主要是要清查富户的户口数，以便更好地向富户征税，而政府同时规定，贵族官僚家里的奴婢，可以减免一定的税负，奴婢越多，减免的就越多。如此一来，夸大上报奴婢数量竟成了富人阶层“逃税漏税”的手段，于是很多应该向朝廷纳税的人口都被统计成了无需纳税的奴婢。

而秦汉时期虽然已经实行中央集权制，但世家大族的势力仍根深叶茂，对于他们夸大多报奴婢数量的行为，政府只能睁只眼闭只眼。那时的人口统计数字也没办法很精准。

东汉时期的人口普查还非常不务正业，虽然人口普查数据很不准确，但却对13-20岁、姿色脱俗的少女记录得特别认真，原因是



秦朝虽然以武力统一了中国，但在人口统计方面却受制于富户大族。

这事，乍一听，还是挺耸人听闻的。这是由宋代的丁籍制度导致的。丁籍制度是宋代使用时间最长，当然也是最重要的户籍统计制度了。丁籍，顾名思义，就是根据每户人家的“丁”数来统计户口的制度。什么是“丁”呢？在当时，丁是指年满二十、不到六十的成年男子。这样来统计户口，女人的数量当然不在户口人数之列了。

当然，对这样的户口统计方式，我们并不能简单说它是一种对女性的歧视，毕竟，在那样的时代，男丁是家中绝对的顶梁柱，纳税服役都是男人的事，对国家而言，统计好男丁的数量，就掌握了国家的根本。所以，在那时候，不只是不统计女性的数量，连20岁以下、60岁以上的男子也未加以统计。日后，你若看到宋代的户籍数量的时候，一定不要觉得宋代人口比较少。其实，宋代虽然户籍数只有三五千万，但其实际人口在鼎盛时期甚至已经超过了一亿之多，其中的奥秘就在于此。

从上面我们知道，宋代的人口普查数和实际人口的误差是很大的，而清代的人口普查数更是不准确。清代也是按照“丁”统计户口，当然，

此“丁”的范围和宋代的“丁”略有不同，指的是16-60岁的男子。不过，清代的这个丁数，并不是一个确切的人口数量，而只是当时承纳赋役的人丁定额。当时，国家把人口按照贫富的不同，划分了征收丁银的不同份额。国家统计的丁数，其实只是为了方便计算征收多少税款的一个统计数据。

清代为什么会这样做呢？这要说到清代的摊丁入亩制度，因为这种统计方法不过是这种制度的一个缩影。摊丁入亩，顾名思义，就是将丁口数划入到土地田产的数量里去，由此，赋役的征收标准就不再是人口的多寡，而是田产的多寡。在这样的制度下，中国持续千年的人头税消失了，人口开始急速膨胀起来。道理很简单，按照人头收税，如果家庭人口众多，赋役负担也随之增大，而按照田产收税，家庭人口多的话，不但不会因此增加相应的赋役负担，反而还可以创造出更多的劳动价值，因此民众当然要多生育子女了。我们也不难理解，为什么清代的人口会不断刷新历史纪录，由1亿到2亿、3亿，直到清末时已经突破了4亿大关，使中国成为了名副其实的人口大国。■

人口普查员还兼有发现、推荐民间美女入宫的任务。这固然是皇帝为一己之私而浪费人力物力，但对于被选为嫔妃的女子来说，一下子就飞上枝头变凤凰，算是可喜可贺了。

而在唐朝的安史之乱后，唐朝由盛而衰，政府的管制、执行能力大大下降，各级政府的人口调查统计工作也只是变成了象征性的工作，有关的官吏只是每年在前一年的基础上随意的增减户数和人口来应付了事。在这种情况下，政府的户口统计工作当然极为混乱，有的人已经去世很久了，但是还在籍；有的孩童已经长大成人，但是还没被登记入籍。由此，就出现了政府统计工作的一出闹剧：唐玄宗天宝十四年，在政府全国户籍统计报告里，户数比上年骤然减少了70多万户，但人口数却莫名地增加了3万多。

误差最大的人口普查——宋朝和清朝

一般人对我国封建时代女子的社会地位低这事并不感到奇怪，但是女人的数量不被算进人口数量

宋朝和清朝人口统计，是不计算女性人口的。



圣女贞德的 莫名之死

文 / 羊 女

圣女贞德是法国民族英雄、军事家，天主教会的“圣女”。英法百年战争(1337年~1453年)时，她带领法国军队对抗英军的入侵，支持法王查理七世加冕，为法国胜利做出了巨大贡献。但宗教裁判所以“异端”和“女巫罪”判处她火刑。这样一个民族英雄为什么会被自己的国家处死呢？

贫苦少女成为抗英英雄

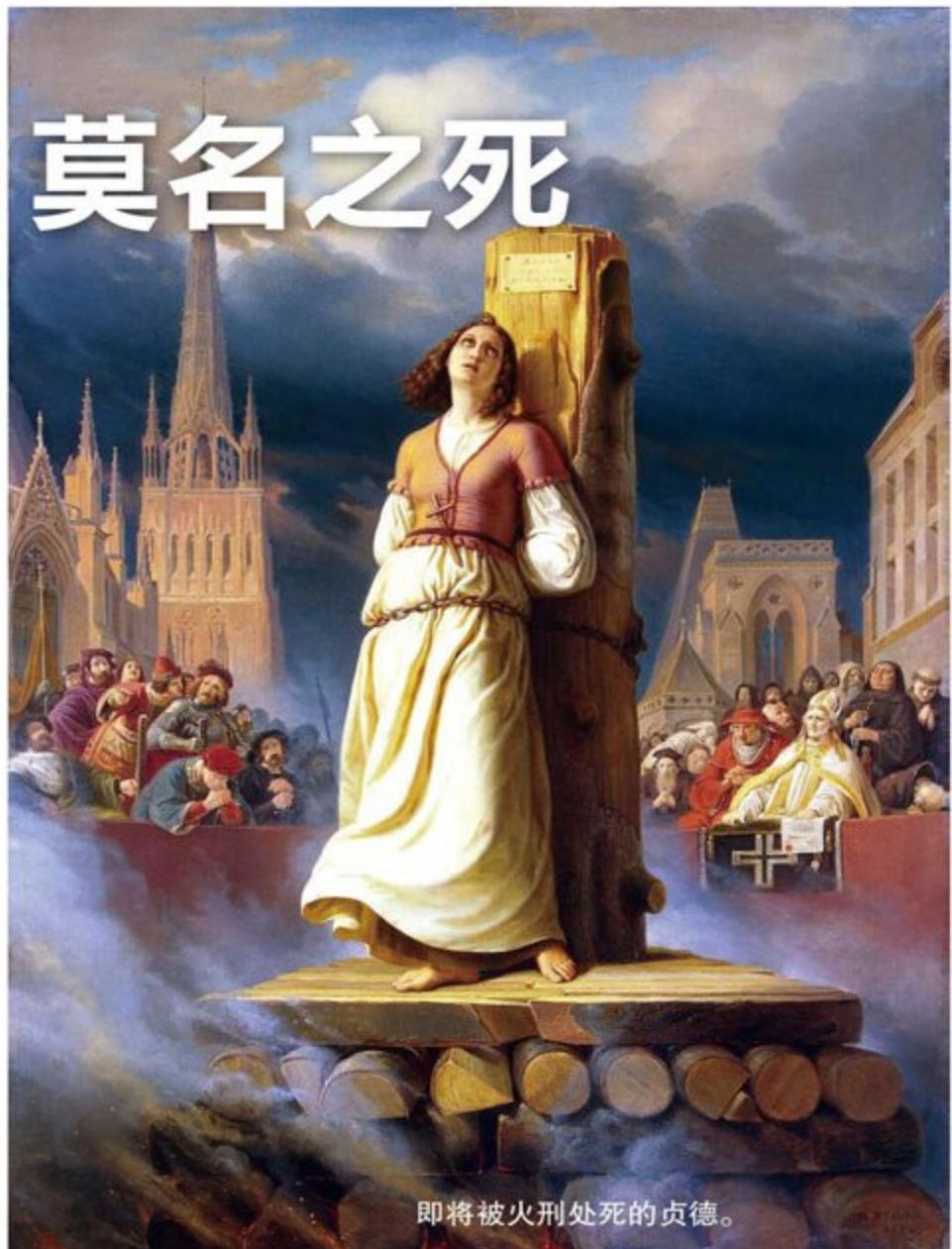
1412年，圣女贞德出生在法国一个贫苦的农民家庭，她不识字，但她是一个虔诚的天主教信徒。14岁时，她自称有圣迹显灵，让她给被英军围困的奥尔良解围，带领法王查理七世到兰斯去加冕，然后把英国人赶出法国，并说这是天主的圣意。刚开始人们认为这孩子说的话不可信，但后来感觉这孩子的话有道理，并被她的诚意所感动，于是派几个人护送她去见法王查理七世。

那时正处于英法百年战争的后期，法国的勃艮第公国与英国相互勾结共同攻打法国，法国一败涂地，半壁江山易主。巴黎被英国占领，兰斯被勃艮第人控制，奥尔良被英军围困，危在旦夕。奥尔良可以说是法国的最后一道屏障，如果奥尔良失守，整个法国有可能被英国吞并。当时法王查理七世还是个十几岁的孩子，地位非常不稳。一方面有人传言查理七世不是法王的亲生子，而是奥尔良公爵与王后的私生子，并且查理七世的姐姐嫁

给了英王，如此，英王也有继承法国王位的资格；另一方面，法王必须到“王者之城”兰斯去加冕，得到主教的同意，才具有合法性，但兰斯被勃艮第人所控制，查理七世想与勃艮第公爵和解以便进行加冕，但却失败了。

正在此时，少女贞德来了，自称奉天主之命，可以解奥尔良之围，并愿意护送查理七世到兰斯去加冕。查理七世半信半疑，他想试探一下贞德，于是让一个贵族坐上自己的位置，自己则隐藏在人群中，以此来窥探一下贞德的反应。不料，贞德一眼就认出人群中的查理七世，同时王后也证实贞德确实是处女，这样查理七世才完全相信了贞德，于是交给贞德一支军队，迅速去给奥尔良解围。

贞德的武器很特别，就是一面旗帜，贞德的旗帜指向哪儿，法国士兵就冲向哪儿，就好像有一股神奇的魔力，英兵闻风丧胆，奥尔良很快解困了。从此，贞德声名大振，被人们称为奥尔良少女。很快，贞德率领法军打下兰斯。在贞德的注视下，大主教给查理七世进行了



即将被火刑处死的贞德。

加冕，这是法国历史上加冕速度最快的一次。查理七世终于有了信心，他是名副其实的法王了，他可以自己做主了，但法国统治者与贞德的裂痕也开始产生了。

众矢之的和烫手山芋

从法王查理七世角度看，法国王权受到了威胁，因为王权的加冕仪式是在贞德的授意下进行的，那么贞德是否也有可能以天主圣意的名义剥夺法王的王位呢？从法国王后的角度看，王后希望查理六世死亡后由英王继承法国王位，剥夺查理七世的继承权，然后依靠英王的势力向整个法国发号施令，而贞德的做法却让王后的希望破灭了；从法国贵族角度看，一个农村弱女

子本应在家干家务，却在战场上声名显赫，让这些贵族们无地自容，欲除之而后快；从法国教会角度来看，贞德号称奉天主圣意，而教会也是天主在人间的代表，教会的权威直接受到了威胁。总之，无论是英法统治者还是教会，都与贞德产生了越来越深的裂痕。

后来，在一次小型战斗中，贞德被勃艮第人捕获。没有历史证据说明这是法国统治者故意设下的圈套，但法国统治者以后的表现却



被俘的贞德。

让人大跌眼镜。按当时的惯例，只要被俘者的亲属交一定的罚金就可以将其赎回，贞德的父母都是贫苦的农民，根本没有能力缴纳赎金，民众普遍期待法国统治者缴纳赎金来挽救贞德，但直到贞德被处死也没看到法国统治者有什么反应。

勃艮第人也不喜欢贞德，但他们也不想亲手处死自己的同胞，于是重金将她卖给了英王。英王恨死了贞德，因为贞德以天主的名义率兵抵抗，英军连连受挫，士气低落，必须利用贞德挽回局面，决不能让她轻易死去。如果英王直接把贞德杀死，虽然解了心头之恨，但也可能激起法国人的义愤，这对自己非常不利。英王心想，如果让法国教会以异端和巫婆的身份烧死

她，那么贞德就不再是天主的化身，而是成了人人厌恶的魔道，这样不仅打击了法国人的信心，而且还能增加英国人的勇气。

机智贞德与莫须有审判

于是英王找到了法国巴黎的一个亲英的主教，把任务交给了他。这位主教的职位是在英王的支持下获得的，必然会为英王效犬马之劳，他精心地选择自己能够控制的陪审员，一切都安排得妥妥当当之后，才开始对贞德进行审判。

主教首先问道：“贞德，你是否觉得你受到了上帝的恩典？”这是一个恶毒的陷阱，根据当时的教条，没有人可以肯定他受到了上帝的恩典，如果贞德肯定这个问题，说明贞德就是异端；如果贞德否定这个问题，说明贞德承认自己是有罪的。总之无论如何回答，贞德都是有罪的。贞德机智地回答说：“如果我没有受到上帝的恩典，请上帝给予我；如果我已受到上帝的恩典，请上帝继续给予我。”当时全体审判人员都目瞪口呆，他们的阴谋落空了，不知如何继续，只好暂停审判。

主教后来又问：“跟你谈话的圣人用的什么语言？”贞德回答：“他们是法国的圣人，是天主派他们来帮我们把敌人赶出法国的，他们当然要用法国的语言。”主教最后又问：“你怎么知道这些想法不是你头脑里臆想出来的呢？”贞德回答：“不是啦，我们的思想意识是天主送给我们的，所以只有天主才能跟我们交谈。”主教无计可施，只好威逼利诱，对贞德说：“只要

你承认是恶魔叫你干的，免你一死。”贞德宁死不屈。在英王的强大压力下，主教最后篡改了贞德的审讯记录，以异端和巫婆的罪名把贞德活活烧死了。

贞德之死并没有帮助英王，反而帮助了法王，这个事件激起了法国的民族主义情绪，使法国人认识到法国是法国人的法国，谁继承王位应该由法国人说了算。于是，在查理七世的带领下，法国人一鼓作气，把英国侵略者赶跑了。

英法百年战争结束了，但贞德之死一直是法王查理七世心中的结。如果不给贞德重新审判，恢复正义，会直接影响法王在法国人民心中的形象，人们会认为法王不过是一个忘恩负义的小人。更重要的是，如果不给贞德重新审判会直接损害法王的权威，不要忘了法王是在贞德的帮助下加冕的，如果贞德是异端和巫婆，那么法王的加冕就不是天主的圣意，因而法王也就失去了合法性。再说贞德已死，不会对法王造成什么威胁，对法王来说有百益而无一害。于是在法王的干预下，法国教会贞德重新进行了审判，正义得到了伸张。■



带领法军作战的贞德。

如何相处？ 强邻之间

文 / 何士明



经历了两次惨烈的世界大战后，欧洲强国之间已经完全走出了修昔底德陷阱。

今天，日本等国利用中国和平友好的外交战略，纷纷霸占中国的海洋岛屿，造成钓鱼岛和南海群岛周边区域持续紧张；它们又慑于中国崛起，鼓吹“中国威胁论”，联合美国这样的外部国家围堵压制中国。这些国家处理邻国关系的方式非常不成熟，会把整个东亚带入危险境地，严重时甚至会擦枪走火，把东亚带到战争边缘。

像日本和中国这样的强邻如何相处？1895年中日甲午海战，日本战胜中国得到大量利益；于是日本得寸进尺，几十年后全面入侵中国，结果导致日本自己差点亡国。其实日本的教训在世界历史上都有先例。

古代邻国的相处模式

我们从小就读杨家将和岳家军的故事，杨家将讲的是辽和北宋的故事，而岳家军讲的是金和南宋的故事。那么，辽、金和宋有什么样的恩怨情仇呢？

宋太祖赵匡胤建立宋朝后，先往南用兵，统一了南方诸国；然后再往北用兵，以图实现统一大业。但在往北用兵的过程中，遭遇了大辽的强烈抵抗。辽国原名契丹，它不仅成功抵抗了北宋的进攻，还逐渐强大起来，并屡屡向南反攻北宋，希望能够入主中原，但也遭到了北宋的顽强抵抗。宋辽互有攻防，互有胜负，难分伯仲。两国统治者顺应民意，订立合约，两国边防长达百年无战事，为北宋的繁荣提供了可靠的保障。

后来，位居白山黑水的金国崛起，灭掉了辽国。野心勃勃的金国并不满足，又盯上了富庶繁华的北宋。公元1127年，金军一举攻破北宋京城汴梁（今开封），掳走北宋皇帝，北宋灭亡。北宋皇族康王赵构在临安（今杭州）称帝，史称南宋。金国统治者继续往南用兵，图谋霸业，但遭到南宋军民的拼死抵抗，惨败收场，从此一蹶不振。而正当此时，蒙古族兴起，对金构

成了致命威胁。金曾希望与南宋结盟，共同对抗大元。鼠目寸光的南宋统治者难忘旧恨，拒绝了金国的求助，反而与元朝联手共同灭金，不久南宋也被大元灭掉。

通过这段历史叙述，我们发现，两强相邻时，如何处理国与国之间的关系，直接关系到一个国家的安危。大辽和北宋之间的关系是一种比较成熟的模式，当双方势均力敌，谁也无法吃掉谁，应该抛弃前嫌，和平共处，共同发展。而金和南宋之间的关系却是一种比较失败的模式，强大的金国不断地侵犯南宋，不争气的南宋还挺记仇，两国之间始终是你死我活的争斗，这种不和谐的关系最终被元朝所利用，各个击破。

这样的历史现象在我国不止一例，如春秋时期的吴越争霸。吴王阖闾在伍子胥的帮助下，富国强兵，然后联合晋国打败了楚国。楚国为了解除吴国的威胁，联合越国反制吴。吴王夫差带兵攻打越国，

越国大败。越王勾践在吴国为奴三年，卧薪尝胆，决心复仇。他抓住吴国连年征战、后方空虚的机会，出兵把吴国打败。不过，越王没有对手那么仁慈，把吴王夫差杀掉，以绝后患。但让越王意想不到的，虽然越国称霸一时，但最终被盟国楚国所灭。

修昔底德陷阱

所谓“远亲不如近邻”，吴、越两个强国作为邻居不能友好相处，却与外部大国结盟，相互伤害，最终全部灭亡。这样的惨痛教训，古希腊著名历史学家修昔底德曾作过总结。

古希腊是由众多小城邦组成，其中斯巴达和雅典是两个最强大的城邦。当波斯帝国入侵希腊时，斯巴达和雅典联合抵抗，最终打败了比他们强大数倍的敌人。但随后斯巴达和雅典之间进行了长达数十年的争霸战争，虽然斯巴达最后取得了霸主地位，但也大伤元气，最终被马其顿所灭。修昔底德总结说，斯巴达和雅典两个强邻由于相互猜忌，不能友好相处，反而进行你死我活的争斗，最终被历史所淘汰。后人把修昔底德的这种总结称为“修昔底德陷阱”。

历史不会重复地再现，但往往有着惊人的相似。自公元1500年以来，一个新崛起的大国挑战现存大国的案例有15例，其中发生战争的有11例。最显著的就是德国，德国从19世纪开始崛起之后，在1914年和1939年，德国的侵略行为和英国的反抗导致了两次世界大战。

在21世纪，像中国这样一个大国走上世界舞台，必然会产生深远的国际影响。中国的崛起令美

国不舒服，也令曾经的强邻日本感到恐慌，日本等国为了克服自己对“中国崛起”的恐惧，选择站在美国这一边，其行为已经陷入了“修昔底德陷阱”。中国如果也落入这个陷阱，战争恐怕不可避免，这只是时间的迟早问题。

如何走出陷阱

从世界范围来看，能走出修昔底德陷阱的国家，法国和德国应该是个典范。法国和德国有很深的历史积怨。法国一直是传统的欧洲霸权国家，拿破仑时期达到了历史的顶峰；德国的前身是包括普鲁士在内的众多封建邦国，一盘散沙，根本无力与法国抗衡。拿破仑发动的法俄战争失败之后，以俾斯麦为首相的普鲁士看到了机会，乘机发动了普法战争，法国惨败，领土被切割，资源被掠夺，从而埋下了怨恨的种子。普鲁士利用这个机会统一了德国，为了防止法国的报复，德国和奥匈帝国结成联盟。法国为了对抗这个联盟，与俄国和英国缔结了协约，两个对抗的武装集团形成，并直接引发了第一次世界大战。

第一次世界大战以法国集团打败德国集团而告终，结果在战后的巴黎和会上，法国力主削弱德国，铲除后患，并要求德国承担高额的赔偿金，从而招致了德国的仇恨，促使了法西斯主义在德国的崛起，并进而引发了惨烈的第二次世界大战。

二战爆发后，法西斯德国先是横扫欧洲，并占

领法国，但德国贪心不足，强行攻打东边的强国苏联，结果，在世界反法西斯联盟的联手反抗之下，德国战败，被划分成两个国家，本土变成一片废墟。

经过数百年你死我活的争斗之后，德国和法国人民都深刻地进行反思，认为这样你死我活的对抗下去对双方都是个灾难。于是，双方决定重归于好，永不再战。上世纪50年代法国提议建立欧洲煤钢共同体，与德国一拍即合，法德轴心形成，为欧盟的建立打下了坚实的基础。1993年，以法德为核心的欧盟正式成立，标志着欧洲进入了一个新的和平时代。2012年，欧盟因对世界和平所做的贡献而获得诺贝尔和平奖。

回过头来看中国和日本这两大强邻，中日关系能避免修昔底德陷阱并像法德那样经历百年争斗后重修于好吗？这取决于中日人民的智慧，更取决于日本领导人的战略眼光。日本在二战后死不认错、直到今天还霸占着几十年前就应归还中国的钓鱼岛，如果再这样持续下去，中日之间的僵局如何能解？因此，日本领导人只有拿出大智慧，回到谈判解决争议的道路上来，才能避免两大强邻之间的“修昔底德陷阱”。



士农工商，“士”是四民之首。在中国古代，大多数人都是文盲，少数识字读书者便有了一种“无形的权力”，即便没有一官半爵也能受到百姓的敬重。这种风气在明朝尤甚，明朝开国之后大力完善科举制度，让科举取士发扬光大，书生的地位在明朝被抬高到无以复加的地步，还奠定了后世对书生认知的经典形象：一领襦衫、一块方巾。

然而，令人意想不到的，明朝的国运反而被读书人给害了。

书生加大明朝财政压力

明太祖朱元璋出身穷苦，对读书人最为敬重，他当皇帝不久就开科取士，选拔人才。明朝对读书人尊重到什么程度呢？我们以最普通的生员为例来看看明朝的重视程度。

为了鼓励人们读书参加科举，明朝各地方政府为已经考取秀才的学生广设学校，而且规定只有

官学学生才有资格参加下一步的科举考试。在学校读书的秀才被称为“生员”。

生员按现在来说，也就相当于一个高中生。可是这样的普通学生在明朝待遇好得令人吃惊。在富裕的苏杭地区，政府规定每个生员每月可领大米一石（古代一石大概相当于现在的75-95千克），有的地方甚至还可以领到更多，这么多粮食，不仅管饱一个人，连家人也够了。另外，不同皇帝当政时期，还会出现每月定时供给鱼、肉、盐等食物的优待情况，在一些条件优越的府学里，甚至还给每个生员配备了两名供其驱使的仆役。除此之外，生员们无论

是在学

校上课、考试还是考取更高一级的功名，均有各种名目的补贴、赏银可拿，就连外出会友做文章都有花红，常见的赏银少者一二两，多者可达百两以上。

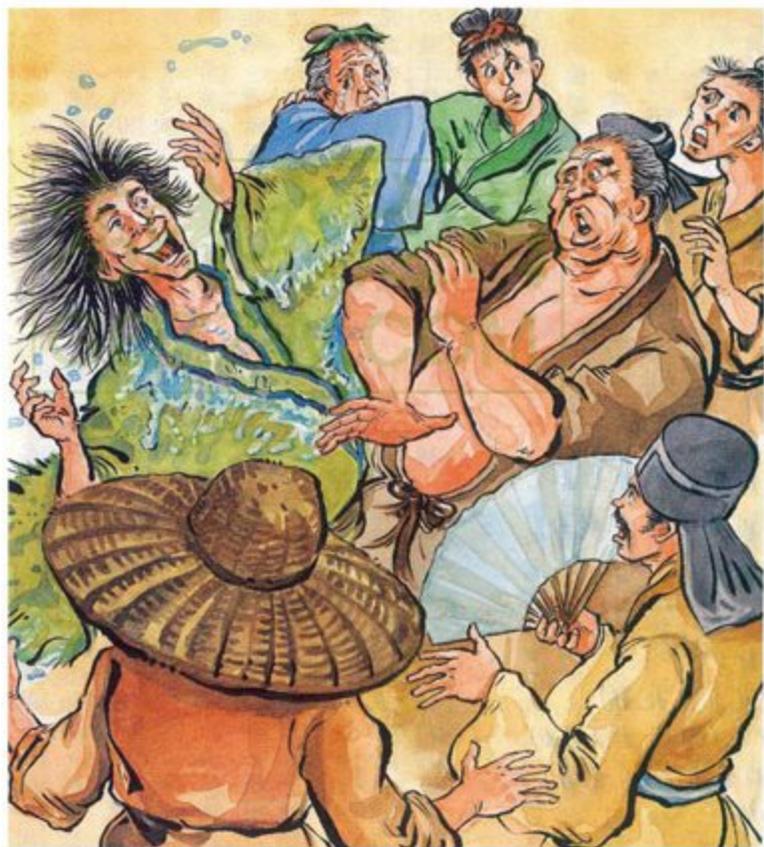
更何况，经济利益之外，生员们还有社会地位。生员自己不但可以免除各种徭役，其家属也可以有二人免役，

在明代，秀才

书生误明朝

文 / 苏宜梧

唐宋时期的进士多有治国安邦之才，与明朝形成了鲜明的对比。



中举后发疯的范进

享有普通百姓无法企及的社会地位，如市井老百姓正聚在一处聊天，这时一个生员走过来，大家就要停止说话一切为生员是从，如果一个生员出现在街市上，其余的平头百姓还要对他行注目礼。吴敬梓在《儒林外史》中生动描述了范进熬到头发花白终于中了举人，不仅在屠户老丈人面前挺直了腰杆，就连平时高高在上的权贵老爷们也都主动奉上大宅、良田、银锭来巴结，范进的社会地位立刻跃上了好几个台阶。

生员虽然不是官，但是依照制度规定享受准官僚礼遇，甚至可以仰仗自己的功名身分，到府里、

县里去说人情，谋取种种好处。

一个普通的生员不但有丰厚的物质待遇，还有如此之高的社会地位，怎能不令人趋之若鹜？于是，明朝百姓无论穷富，许多子弟都抱着改换门庭、光宗耀祖的目的加入到读书人的行列。明初生员人数大约有3万人，占当时人口的0.05%，到了明朝末年，生员的人数已达50万人，占当时人口的0.96%，再加上努力报考秀才的童生人数，士子共约有230万人，占总人口数的5%。

这个庞大的群体最终只有极少数人能中举乃至中进士，其余的绝大多数人都成了享受特权、领取国家生活费的生活安逸者，不用劳作和稼穡。如此之多的人享受着国家的优厚待遇，其负担只能转嫁到普通百姓头上了。结果，天下不干活的生员渐渐增多，干活的百姓渐渐减少，朝廷的财政压力越来越大，

再加上各级衙门官吏的腐败和盘剥，明朝后期的财政逐渐垮了下来。

百无一用是书生

明代是科举制度的顶峰时期，确立了郡试、乡试、会试、殿试四级考试制度，而且为了体现公平，采取了例如糊名、誊写、进考场前搜身以及官员回避等防止替考作弊的制度等等。当然最重要的一项改革是严格规范了考试范围和答题格式，确定了以四书五经为学校教学、科举考试的范围，再加上考科举必须要用八股文写作，这些程式化的考试内容和方法统一了考核标准，减少了人为因素的干扰。

但是最大的弊端也随着而来，热衷科举的人只识四书五经，其他以外的知识统统都成了“杂学”而无人问津。而就算是四书五经的内容，科举亦只要求因循前人的思想，以华丽词藻作出合乎格式的漂亮文章，不能有独立思考、创新见解，考生的实际见识和才学在八股文的要求下反而被忽略。不少考生索性舍四书五经，专门钻研为应付考试而设的八股文范文。这限制了他们的思维和眼界，让他们真正成了手不能提、肩不能挑的书生。著名的明朝学者宋濂形容过八股选出来的某些人才，“与之交谈，两目瞪然视，舌木强不能对”，活脱脱一副白痴面孔。

而唐宋时期的科举考试则没有八股限制，考生可挥洒空间很大，试题内容更是无所不包，不仅考儒家典籍，还要考道家的经典，还要考诗词歌赋，而且还在一定程度上重视军事、法律、盐政、漕运等治国方略。隋文帝首开科举之时，科举考试只有一科，就是“策问”。“策”就是对当世的政治、军事、文化、

经济等时务问题阐述观点，作出评析或提出改革方略。可见科举最初的目的是为了选拔真正的经纶济世之才。北宋大文豪苏轼曾以一篇《刑赏忠厚之至论》获得主考官欧阳修的赏识，顺利考中进士。这篇文章以忠厚立论，援引古仁者施行刑赏以忠厚为本的范例，阐发了儒家的仁政思想，阐述的就是统治阶级的实务问题。

唐宋时期的文学家很多出自朝堂，张九龄、高适、岑参、白居易、王安石、苏轼等等，这些名人都可谓是“文能安邦，武能治国”的栋梁之才，而明朝进士们却难有什么出众的才华，名列三甲之人大多籍籍无名。以明中后期著名文人为例，文征明、何良俊、章潢、陈继儒、冯梦龙等和著名地理学家徐霞客、医学家李时珍、科学家宋应星都非科举出身，李时珍还曾“三举于乡，不售”，顾炎武也只在14岁时中了个秀才。

明朝的科举制用四书五经和八股文把书生的个性全部裁掉，剩下的只是框框里的“之乎者也”，如此培养出来的“人才”不仅是对读书人自身的损害，而其最深远的影响是为明朝社会发展的落后埋下了种子。

种下了中国转型失败的种子

当明朝正在加强中央集权的时候，在世界的西方——欧洲，波澜壮阔的文艺复兴运动正在拉开帷幕，人文思想、科学技术的发展一日千里。人们的精神风貌也在发生着巨大变化，城市经济的繁荣，使事业成功财富巨大的富商、作坊主和银行家等更加相信个人的价值和力量，更加充满创新进取、冒险求胜的精神。大航海时代的出现使欧



科举失败的李时珍



利玛窦与徐光启。利玛窦来到中国后发现，明朝只有科举而没有科学。

是因为明朝严密的科举制而没有获得应有的发展，本应是领导社会发展的中坚力量的读书人，他们把注意力都集中到科举上了，死守着读书人的脸面、抱着四书五经不撒手，不但没有参与到社会经济的变革中，反而成了明朝财政的累赘。

明朝中期，意大利传教士利玛窦来到中国，他发现，中西方对待科学技术的态度呈现出完全相反的趋向，明朝只重视科举而没人重视科学：这个国家的船只之多可以等于世界上其余的全部加在一起，但是都在淡水里从不出海；这里生产的最好的纸也不能在正反两面都印刷或书写，还很容易撕坏、不能耐久；硝石虽然相当多，但并不用来造火药，却大量用于制造焰火，

供群众性娱乐或节日时燃放。在这里每个人都很清楚，凡有希望科举成名的没有人会愿意费劲去钻研数学或医学。结果是几乎没有人献身于研究数学或医学，除非由于科举失败。窥一斑而见全豹，明代书生的因循守旧、百无一用，使得明朝社会发展固化、停滞，结果被西方资本主义世界完全甩在身后。

明朝的制式教育和考试，与现代的高考制度有很多相同点。今天，中国十几年教育培养出来的高考生也只剩下会读书、会考试了，思想高度固化，必备的探索和质疑精神都付之阙如。所以，改革开放 30 多年了，我们的知识分子仍然不具备应有的创新精神，我们的经济发展虽然日新月异，但科技创新却没多少起色。什么时候中国的知识分子才能成为创新的领导者呢？**N**

洲的贸易扩展到全世界。正是在这个时期，欧洲的经济文化一举超越长期领先的中国，开始执世界之牛耳。

而其实在明朝中期，在东南沿海地区出现的资本主义萌芽本来是与意大利处于同一起跑线的，就

观音为什么会“变性”？ 文 / 蒲宁添

在中国人的观念里，观音菩萨是一位白衣飘飘、端庄秀美的年轻女神，可是在佛教的老家——印度，观音菩萨其实是一个长着胡子的“勇猛丈夫”。

观音在大乘佛教里是和地藏、普贤、文殊并立的四大菩萨之一，大号叫“大慈大悲救苦救难观世音菩萨”，慈悲为怀，救世为首。在印度，观音无论是塑像还是画像都是以男性形象示人的，三国时期传入我国的早期佛教艺术品中也是遵从印度的习俗，观音被塑造成一副勇猛相，敦煌莫高窟壁画上的观音就明显保留着印度风俗：深目高鼻，袒露上半身，留着胡子和长眉毛，肌肉结实。

到了唐朝，随着佛教的兴盛，女性信徒倍增，她们在信奉佛教的同时也影响了佛教的审美。于是观音到了唐朝被塑造成一派宫廷贵妇的造型：头戴凤凰宝冠，长发垂肩，圆润的脸上有一对又

长又弯的秀眉和小巧朱唇，上身袒胸露臂横披天衣，挂樱路，戴项饰，下身穿锦绣罗裙。河南洛阳龙门石窟有一处唐高宗年间（680年）女相观音的浮雕代表作：左手提净瓶，右手执尘尾，婷婷玉立，显示出女性妩媚动人的身姿。唐代著名画家吴道子笔下的观音不仅“吴带当风”衣袂飘飘，而且神情妩媚，端庄妙丽。

到了宋朝，观音进一步被女性信徒赋予细腻无私的母性情怀，宋朝各种版本的纯女性观音形象应运而生：千手观音、送子观音和鱼篮观音等等，这些都是中国的土特产。**N**



他是战国时期的辩论奇才，他的学说在后世千余年中屡遭非议，被认为是脱离实际的无用之谈，现在他却拥有哲学家、逻辑学家、语言学家、符号学家、术语学家及辩论家的多重头衔。

中国古代逻辑学大师 ——公孙龙

文 / 裴蕾圮



说到公孙龙其人，我们首先想到的就是“白马非马”这个词语。相信大多数人都是在政治课本上第一次看到这个词语的，它作为一个“割裂了事物的普遍性与特殊性”的反例出现，意图证明古代时期人们思想的局限性。然而公孙龙的“白马非马”究竟是什么意思，反倒很少有人问津了。

自我炒作—— “白马非马”

“白马非马”的故事我们都不陌生：有一天，公孙龙骑着一匹白马打算出城，但是这天恰好赶上官府下达禁令，只许人出城，不许马出城，因此公孙龙刚一走到城门口，就被一个守城士兵拦下了。士兵说“今天所有的马都不允许出城！”公孙龙微微一笑，不慌不忙地说道：“我现在骑的是白马，白马和马不是一种东西啊！你看，白马拥有‘白’的颜色和‘马’的外形，而马只拥有‘马’的外

形而不具有‘白’的颜色。拥有两种特性的白马怎么会和只拥有一种特性的马相等呢？所以说，我骑的白马不是马，自然可以出城了！”士兵听了无法反驳，只

一句分开看都是对的，让人无法反驳，但是由这些正确的话推导出的结论却违背了人们的一般认知，在不能承认却也无力辩驳之后，人们就给公孙龙安上了一个“诡辩”的头衔。

那么公孙龙提出“白马非马”的理论是为什么呢？真的就是为了把人说晕吗？事实却不尽然。

想了解公孙龙的思想，首先就要了解公孙龙生活的时代。当时天下大乱，礼坏乐崩，我们知道，“礼”讲求的是有序，有序就是所有人各在其位，各司其职，各守其礼。而礼坏乐崩的情况下，人们就没了这种名副其实的概念，现实中“名”与“实”严重脱离。比如士大夫在宴请宾客时使用和天子同样的规格，妻子背叛丈夫与他人私通，孩子不守孝道虐待父母等等。这样的社会现状令当时的许多有识之士忧心忡忡。



一般人肯定要被公孙龙的逻辑绕晕。

得放骑着白马的公孙龙出城了。

看完这个故事，我们不得不感叹，如果公孙龙活在现代社会，赵本山小品里的“大忽悠”也要对他甘拜下风。公孙龙的这段话，每



战国时期的诸子百家加入到“名辩”的浪潮之中，儒、墨、道、法等学派纷纷发表自己有关名实的看法。

孔子作为春秋时期最有名的思想家，首先提出了“名”这一术语，并提倡“正名”运动。此后，诸子百家都开始加入到“名辩”的浪潮之中，儒、墨、道、法等学派纷纷发表自己有关名实的看法，不过他们大多是以政治的观点来看待名实关系。直至惠施、公孙龙，才开始真正将“名实关系”作为一个专门的逻辑问题加以研究，形成了“名家”学派，可以说公孙龙正是中国古代逻辑学的创始人。

公孙龙创立学说的目的也与其他学者一样是为了“正名实”和“化天下”，只不过公孙龙走的是一条“另类”的道路，那就是用类似今天“炒作”的手段让自己的学说闻名四方。他别出心裁地用“白马非马”这一明显有违常人认知的例子引出了自己的观点，果然其学说刚刚兴起就引来各家的高手来与自己“质辩”。一来二去，公孙龙也就随着“白马非马”的观点在学术界占有了一席之地。

近乎完整的逻辑体系

其实，公孙龙提出的“白马非马”理论只是他在课堂上给学生演示辩论之术的一个例子。他真正的希望是通过这种辩论，训练自己学生的逻辑思维和辩论技巧。而他



战国的名家是辩论专家。

的逻辑基础和在此之上的认识论与方法论，则在《公孙龙子》一书中进行了完整的阐述，并构成了一个相对完整的逻辑体系。

在这本书《名实论》的篇章中，公孙龙开篇便提出并解释了“物”、“实”、“位”、“正”、“名”这几个蕴含逻辑哲学的术语，奠定了整篇论述的逻辑基础。公孙龙认为，“物”就是世间万物的总称，“实”是决定事物性质的本质属性，“位”是公孙龙独创的概念，是指名与实之间的一种对应关系，“正”是指名是否符合实的标准，而“名”则是对事物的称谓。

接下来的论证过程则与现代

形式逻辑的基本规律相当吻合。

首先是形式逻辑中的同一律，其公式为： A 是 A 。在《名实论》中表现为“彼彼止于彼，此此止于此，可。”意思是，彼名专指彼实，此名专指此实，这是可以的。这说明概念和判断必须保持一致。举例来说就是“猫是猫”、“狗是狗”等等。

其次是形式逻辑中的排中律，其公式为：或者是 A ，或者是非 A 。在《名实论》中表现为“彼此而彼且此，此彼而此且彼，不可。”意思是彼此不同的名称不能称呼同一个事物，举例来说就是“狗是狗”，“猫不是狗”。

再接下来是形式逻辑中的矛

盾律,公式为:A不是非A。在《名实论》中表现为“知此之非此也,知此之不在此也,则不谓也;知彼之非彼也,知彼之不在彼也,则不谓也。”说明对同一事物两个相互对立的判断至少有一个是假的。比如,我们不能既说“这是狗”,又说“这不是狗”。

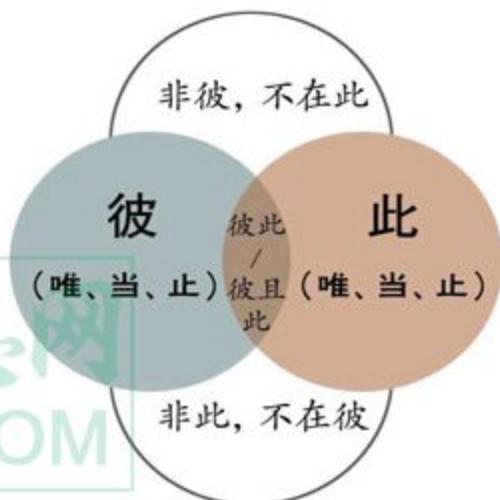
《名实论》是《公孙龙子》一书的纲领性篇章,其后的论证均是以此为基础的。整本《公孙龙子》构成了一个相当完美的逻辑体系,只不过这个逻辑体系在表述上过于晦涩,没有像西方逻辑学那样不断发展下去。这是为什么呢?

被汉字所阻碍的古代逻辑学

如果将中国古代逻辑学没能形成类似于西方逻辑学的完整体系,归因于哲学家与思想家的能力问题,那是不客观的。对比于希腊古代的哲学家们,春秋战国时期的中国思想家在思辨上毫不逊色,留下的富有逻辑的辩论故事也是比比皆是,只是这些逻辑辩论都停留在比较表面的层次上,未能上升到抽象的领域,这和我国独特的汉字系统是分不开的。

从上面《名实篇》与形式逻辑公式的对比不难看出,明明讲的是同一个问题,在西方逻辑学中,人们可以用一个字母或符号来表示,比如 $A=A$,清晰易懂,一目了然,而在《公孙龙子》的著作中,则要用“彼彼止于彼,此此止于此”这样绕来绕去的文字表示相同的意思;汉字还经常出现一词多义的现象,比如“彼彼止于彼”,一句话中出现了三个“彼”字,每个“彼”字所代表的意思都不同,这种繁复的汉字系统也阻碍了抽象思维。

相反,西方的文字在这方面就没有这个问题。虽然说“BOOK”组合后会具有“书本”的意思,但是一个“B”本身是毫无意义的,因此它也就可以被赋予各种不同的意义,作为一种抽象的符号存在。要知道,亚里士多德作为形式逻辑的奠基人,最富于革命性的贡献就是把符号、字母引入逻辑语言中。用字母表述逻辑中的问题,能够有效地避免内容的干扰,比如“白马非马”换成符号语言就是



其名正,则唯呼其彼此焉
名实论体现了基础的辩证法。

“ $AB \neq B$ ”,这样变换之后,“白马非马”问题还会有那么多的质疑声吗?

由于缺乏一套与之相配合的符号系统而无法为大多数人所理解,因此公孙龙的逻辑思想长期以来在中国被认为是“诡辩”,一直处于被批驳的地位。中国古代的逻辑未能形成完整的体系流传下来,从而使中国人在理性思考与逻辑思维方面一直处于弱势。

可以说,汉字对于古代中国的逻辑学发展有着较大的阻碍作用,然而除此之外,是否还有其他原因使公孙龙不能成功呢?

逻辑学“无用”?“有害”?

在公孙龙同时期,儒家和道家都对他的思想进行过打击批判。庄子就曾批评公孙龙的思想都是些无用之言、旁门左道。他还认为世人会因辩而惑,终将导致天下大乱。而儒家也认为公孙龙的理论有百害而无一利,儒家的重要人物荀子就说,对于公孙龙的理论,“王公好之则乱法,百姓好之则乱事。”

儒道两家为何会觉得公孙龙的思想无用呢?这是因为,虽然公孙龙提出理论的目的是“正名实而化天下”,但是他的主张中却很少有政治主张与见解。更多的是逻辑的推理证明方法。这就使得公孙龙的思想看上去有些难以理解,因此在实行和运用上自然也就有一定难度了。一般人如果不能理解公孙龙的思想内涵,很容易将他的逻辑思维理解或应用成诡辩,而诡辩自然是无益于事的。

与此同时,公孙龙的逻辑思辨与统治者需要做的“愚民”是完全相反的。如果人们广泛接受公孙龙的思想,每个人都有自己的独立意识,有自己的思维主张和见解,那么统治者用来愚民的政策也就很难实行、推广下去了。只有天下都是愚民的时候,统治者才容易做到令行禁止,从而使得“天下大治”。

公孙龙的朴素逻辑虽然因为种种原因没能发展成为系统的逻辑学,但谁也不能否认他是我国古代最伟大的逻辑学大师。踩着孔子铺设的道路,我们发展了两千年的礼乐文明;若是以公孙龙为引领,我们或许会有着完全不一样的未来。■

18 世纪初的法国是个外强中干的国家。一方面，法国成为了欧洲大陆上的霸主，在军事上令各国退避三舍；另一方面，法国因为频繁的战争和王室的奢华，年年入不敷出。1716 年法国王室的年收入只有 7000 万里弗尔，而支出高达 2.3 亿里弗尔。

这笔财政烂摊子让当时法国的摄政王奥尔良公爵愁容不展，他曾经采用削减金币里黄金含量的方法，大量铸造劣质金币，试图解决王室的财政问题。可是公众不是傻瓜，一眼看穿了公爵的拙劣的骗术，结果他发行的金币还不如铜板值钱。

赌王不赌博，改玩经济学了

就在公爵焦头烂额之际，他在赌桌上结识了一个苏格兰赌徒，此人除了赌术精湛外，还大谈治国的经济手段，听上去颇有水平。死马当活马医吧，公爵决定用此人担当法国的财政部长。这个口若悬河的赌徒就是约翰·劳。

约翰·劳出生于英国爱丁堡的一个银行家家庭，家境不错，耳濡目染让约翰·劳很早就对经济有了很深的造诣。可惜作为富二代，他沾染上了赌博的恶习。由于算路精准，约翰·劳在赌场上顺风顺水，然而久赌必输的魔咒他也不能幸免，在输掉了大笔的钱后，他跑到伦敦碰运气，却因为争风吃醋又犯下命案，不得已逃回苏格兰老家避难。

此时的约翰·劳终于浪子回头了，根据自己在赌桌和生活经验，他竟然写出了一篇著名的经济学论文《论货币和贸易——兼向国家供应货币的建议》。这篇论文的主要观点是，政府应该设立拥有货币发行权的银行（国有银行），提供足够的货币来保障经济活动的顺利进行；当经济萧条的时候，增加货币供应量并不会抬高物价，反而会增加财富产出。

约翰·劳跑到地方政府那里，兜售自己的经济理论，但碰了一鼻子灰。怀才不遇的约翰·劳又去了当时的自由贸易之都——荷兰，在那里从事法国和荷兰之间的金融投机，于是对法国经济有了直观的感受，这也是他能忽悠奥尔良公爵的原因。

谈笑间，稳定法国经济

总之，一代赌王约翰·劳摇身一变，要拯救法国岌岌可危的财政了。他首先得到法国王室授权，成立了一家银行——通用银行，该银行可以发行纸币，纸币可以兑换金银币，也可以用来交税。这显然是他的



论文中提到的手段。

通用银行承诺，纸币可以足额兑换金银货币，这就保证了纸币的信誉。法国国内市场的货币供应量增加了，法国商业开始复苏。与此同时，约翰·劳还向法国王室承诺，法国的税收由他来承包，他每年给王室 5300 万里弗尔。如果当年税收少于这个数额，约翰·劳自己要补齐差额；如果当年税收高于这个数额，超出部分归约翰·劳个人所有。

约翰·劳这小子对经济确实有一手，法国岌岌可危的经济形势得到了短暂的稳定。但是，银行发行纸币需要有金银作为准备金，通用银行的金银储备并不多，因此纸币的发行量也不会太多，否则会引发严重的通货膨胀。

赌王绝非等闲之辈，他想出了一条“妙计”——炒作美洲殖民地。当时北美整个密西西比河流域都归属于法国，1717 年，约翰·劳向奥尔良公爵提出了“密西西比计划”，成立密西西比公司，对这块广袤的殖民地进行开发。在奥尔良公爵批准这个计划之后，密西西比公司成立，获得了开发北美的贸易特许权，该公司发行股票，每股售价 500 里弗尔。赌王规定，想购买公司股票，必须首先购买国债，然后用国债来换股票。

为何要如此规定？这就是约翰·劳的高超骗术。他的计划是：当公众买政府发行的国债时，政府就得到了金银货币；当公众用国债来兑换密西西比公司的

股票时，公司就获得了政府国债。然后，公司把得到的国债全部销毁。

全部销毁？对，就是如此！这就等于是免除了政府发国债时承诺支付给公众的本金和利息。作为回报，政府不需要向公众支付利息了，只要在未来 25 年里，每年向公司支付国债利息就行了。

这个计划要成功，最重要一环是，要让公众相信密西西比公司的股票确实有价值，值得掏出金银币来买。赌王的忽悠天赋此时发挥了作用，“大片的肥沃土地、遍地矿产和毛皮……”密西西比公司的盈利前景太美了，所有法国人都疯狂抢购公司股票。

很快，公司股票开始飙升，约翰·劳向公众承诺，面值 500 里弗尔的股票，一度上涨到 15000 里弗尔，每年还可以分红 200 里弗尔，法国公众笑逐颜开。但最开心的莫过于法国王室，由于约翰·劳的密西西比计划进展顺利，总计 25 亿里弗尔的国债被化解于无形之中！

密西西比肥皂泡破了

如果密西西比公司能够从开发北美殖民地中获得大量的毛皮、大量的矿产以及各种各样人们需要的东西，那么这家公司的股票就是有价值的，但密西西比公司描绘的滚滚财富还连个影子都看不到。公众中间开始流传关于密西西比根本没有金矿的谣言，偏偏这谣言其实并不是谣言，而是事实。股价终于撑不住了，一个月时间就下跌到了 10000 里弗尔以下。

其实如果公众查看密西西比公司的金库，就会发现里面的金银储备还不算糟糕，其总价大约是发行的纸币面值的 50%。换成现代经济学的说法，密西西

比公司的资本充足率是 50%，这比现在世界上任何一家银行的资本充足率都要高很多。只要约翰·劳沉住气，能够让市面上流通的纸币不汹涌地挤兑，他构建的法国金融体系依然是健康有序的。

可惜赌王没有沉住气，慌乱之中，他建议王室宣布，只有纸币才是法国的正式货币，金银被禁止流通。约翰·劳此举加重了人们的恐慌。股票价格继续跳水，愤怒的人们把约翰·劳的马车砸得稀烂。奥尔良公爵最后也抛弃了约翰·劳，王室免去了约翰·劳财政部长的职务，他的公司的特许权也全部作废。在法国人想要抓住约翰·劳并欲将他撕成碎片之前，赌王逃跑了。

被后世称赞的经济奇才

赌王的“经济骗局”结束了，但约翰·劳真的只是个骗子吗？200 多年后，著名经济学家熊彼特看了约翰·劳的那篇论文后不禁掩卷长叹说，约翰·劳的金融理论足以使他在任何时候都能跻身于一流经济学家之列。约翰·劳的一位英国同乡写了一部《就业、利息与货币通论》，表达了与约翰·劳论文同样的见解。此人被尊称为“当代经济学之父”，他就是名满天下的凯恩斯。

约翰·劳的错误只是用密西西比虚无缥缈的“财富”作为准备金，来发行纸币（中间还牵涉到股票），只能算是小错，如果法国王室当时能够鼎力支持他，维护纸币的信誉，凭借那 50% 的资本充足率，约翰·劳可以毫无悬念地渡过难关，法国的纸币金融体系也会继续稳定。现在世界各国银行的存款准备金其实只有几个百分点，就维持了金融体系的稳定。

就在约翰·劳逃亡 2 年后，他创建的那家公司的股票又回到了 500 里弗尔 1 股，并成功地稳住了股价，原因是公司毕竟有一些业务开展得还不错。而法国经济在奥尔良公爵和法国国王路易十六的治理下重

回金属货币时



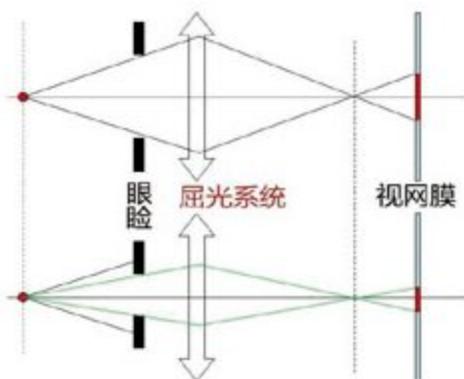
代，由于缺乏货币，市场萎靡，税收不足，王室又债台高筑，最终酿成了法国大革命，王权被推翻了。❏



辽阔的密西西比流域曾经是法国殖民地。

Q 为什么眼睛近视的人通过小孔或小缝隙看东西就可以看得更清楚一些？

A 其实这和近视的人眯起眼睛能看得更清楚是一样的。近视是人眼的屈光系统的对焦出现了问题，物体所成的像落



在了视网膜的前方，导致物体上的一个点落在视网膜上就变成了一片而不再是一个点，这就是近视的人看不清楚东西的原因。将眼睛眯起来之后，进入人眼的光线的角度就变小了，物体上的点落在视网膜上的范围也变小了，所以人可以看得更清晰。曾经风靡一时的用小孔眼镜矫正近视的方法就是应用了这一原理。

(艾尔瓦德，光学教授)

Q 为什么吃完火锅后，身上的味道久久不能散去？有什么好办法去除衣服上的异味呢？

A 吃火锅时，由于火锅里的水长时间处于沸腾状态，里面的油烟及羊肉的膻味会随着水蒸气扩散到屋内，然后渗透到衣服的纤维里，等水蒸气蒸发后，这些物质仍会长时间留在衣服里。要想去除异味，最简单的办法就是在清水里滴入一两滴柠檬汁，摇匀后喷在衣服上，将衣服全部喷上一层水后，挂在通风的地方吹干，味道就没有了。这是因为吸附在衣服上的油烟等物质可以和柠檬酸发生反应，使其更易溶于水，随着水分的蒸发，这些物质也自然随风而去了。

(巴里·施瓦茨，化学博士)

Q 以前听到有人说微波炉不能单独加热纯净水或其他纯液体，因为这样会导致拿出来时液体会突然爆裂式地沸腾，很容易烫伤。如果加热之前在杯子中放一些东西，例如筷子，这一问题就可以避免了。真是这样吗？原因又是什么呢？

A 这其实是过热液体的暴沸现象，光滑洁净的容器和纯净的液体比较容易发生这种现象。其原理是，液体要想沸腾，就必须先



产生小气泡，而小气泡只有附着在一些固体颗粒表面才能形成。所以在水很纯净、容器很光滑的时候，这样的气泡是很难产生的；再加上用微波炉加热时，液体内部各处的温度都相同，也不会因为温度差导致液体间的对流，这时就有可能出现液体达到或超过沸点却依然没有沸腾的情况。但这个状态是很不稳定的，一旦小气泡可以形成，就会形成比普通沸腾更为猛烈的状态：暴沸。拿动杯子时轻微的扰动、向杯子里加入咖啡粉等固体物质都会引起液体的暴沸。

避免液体暴沸的方法就是加热前在杯子里放一些有助于产生小气泡的东西，例如做化学实验时向试管中加入沸石，用微波炉加热时可以在杯子里放个勺子或筷子，这样小气泡就可以附着在这些物体表面了。像牛奶、粥这样的液体因为含有很多其它的成分，所以它们本身就不容易发生暴沸。

液体暴沸是非常危险的，所以为了自身的安全，大家最好不要“以身试法”，去体验过热液体的暴沸。

(莎拉·托拜厄斯，物理学博士)

Q 怎样科学地选择闹钟的铃声，既能把自己叫醒，又不会让自己过于不舒服呢？

A 最好选择那种有渐进效果的，铃声音量从弱逐渐变强，且节奏变化的速度适中。这样身体可以较自然地由睡眠状态逐渐清醒。不要用那些突然发出极大刺激性声音的铃声，这种铃声虽然能将大脑强制唤醒，但身体大部分器官与机能仍然处于沉睡状态，让这些器官猛地从沉睡进入工作状态会对它们造成很大的伤害。

此外，相同的铃声用久了，可能会出现叫不醒的情况，你的潜意识会在睡梦中设计一个情节使闹钟的铃声成为梦境的一部分，这时闹钟就叫不醒你了。如果你能用收音机当闹钟，让它到了特定的时间就自动播放广播，这应该是很好的办法了。由于每天广播的内容不同，这样你每天就能在主持人温和的话语声中醒来，既不会被惊醒，也不会出现叫不醒的情况。

(罗伊斯·亨特，生理学博士)

Q 先天性的盲人会做梦吗？如果会，他们的梦里会有画面和颜色吗？

A 首先，盲人肯定会做梦的，因为他们可以通过听觉、触觉等其他感觉接收外界信息。他们可以通过触觉勾勒出一个物体大概的形状，再通过自己的想象得到画面。由于先天性盲人从未接触过光线，他们对色彩根本没有感应，所以他们的梦也应该是漆黑一团。这里所说的黑色应该是与他们醒来后的感觉一样的，事实上他们连黑也觉察不出来。不过，他们也有可能将听到的关于颜色的概念与自己内心的各种感觉结合起来，形成不确切的颜色概念。这时他们的梦就不一定只是黑色的了。

(本·蒙克尔，生物科学教授)

Q 超市的购物车放在电梯上就被固定住了，这是什么原理呢？

A 其实这里面没有什么深奥的科学知识，只要你蹲下仔细看看购物车的轮子，马上就能明白。车轮能转动的部分只是最外边突起的两个圆片，中间很宽的那一部分是橡胶材料，它是不能转动的。而超市的电梯上都有密集的凹槽，这些凹槽是很深的，将购物车推上电梯后，轮子两侧突起的圆片就掉到电梯的凹槽里了。此时与电梯接触的就是中间的橡胶部分，这时候如果你去转动一下轮子外侧的圆片，你会发现它们是能够自由转动的，只是由于它们悬空了，所以无法带动购物车前进。而中间的橡胶部分与电梯表面的摩擦系数非常大，使得购物车受到了足够大的摩擦力，所以购物车就被固定在电梯上了，不过如果你用力硬推的话，它还是可以艰难前进的。



(本刊编辑)

《大科技·科学之谜》

2013年第4期



■ 本期视点
无坚不摧的气体

■ 精彩看点
谁种的“魔鬼园”
小心，别吃傻了
梦幻般的太空酒店
来自未来的飞人？
罕见的爱因斯坦双环
藏在你耳朵里的身份密码

记忆王再次当选人大代表

由中国第一位记忆研究生杜有志集20余年心血研究发明的“ZYD”记忆法荣获“国际博览会金奖”等多项大奖。杜有志也获得了目前中国记忆研究领域无人超越的多项省、市级以上荣誉：以最高选票当选长沙市十大杰出青年；被湖南人民政府授予社会办学先进个人荣誉称号；2012年12月他还再次当选为长沙市人大代表。他的记忆学校也获得了长沙市首届人民满意的十佳学校、湖南省十佳培训学校等省、市级以上多项荣誉称号。在湖南乃至全国，杜有志的记忆学校有口皆碑，他被称为“中国记忆王”。1991年，杜有志运用自己的记忆法，只准备几个星期即顺利通过研究生入学考试，成为中国第一位记忆研究生，最难考的英语居然高出了30多分！2006年，杜有志成为教育部十五规划课题总负责人。在杜有志研究和推广“ZYD”记忆法的过程中，各大媒体给予了极大的关注。中央电视台“生活567栏目”，对重点推介的《湖南有个记忆王》作了详细报道；新华社新华网以《记忆王杜有志》为题做了图文并茂的报道；湖南卫视《晚间新闻》以头条新闻做了专题播放。中科院专家和北京、上海、广州等地的专家教授对该成果进行了评审鉴定，一致认为：“ZYD”记忆法具有重大的理论意义和实践应用价值，可大大提高记忆效率，广泛适用于各学科学习。

知识靠积累，一点一滴记忆入脑，人的思想就在积累之中逐渐成熟。然而，死记呆背接受知识，遗忘率极高！寻找失忆的原因，一直是悬留在国内外记忆专家们心中的难题。

杜有志早在1983年就在琢磨快速牢固记忆的法则。20多年艰辛枯燥的摸索，终于总结出了“ZYD”系列记忆方案，出版了专著《“ZYD”超级记忆法（上、中、下）》，2007年杜有志承担的国家教育部课题“自我教育与学生学习能力的自主发展”进入中期研究，9月底中期研究成果《“ZYD”英语单词记忆王（上、中、下）》由湖南人民出版社正式出版发行。作为我国第一位实用记忆的研究生，杜有志的记忆理论与教学轰动了心理学界。美国心理学会主席Diane Halpern对此给予了高度评价：“ZYD”让学习变成了乐趣，适应范围非常广泛，国外学子也可以学。

“ZYD”的出现给赤手空拳的学习者提供了一柄利器，速度快、效率高、铭记久，备受学子青睐！新华网、新华社、中央电视台、湖南卫视……等多家媒体均以大篇幅进行了专题报道。教育界人士认为“ZYD”超级记忆法带来了一场学习的变革——轻松、愉悦、高效！



学员听得全神贯注 ZYD 超级记忆法暑假训练营

掌握“超级记忆法”，各科记忆都不怕！

“ZYD”超级记忆法适用面极广，语、数、外、历史、地理、政治……门门都适用，不仅极易掌握，而且能运用自如，拓展学生广阔的思维空间。只需三天，牢记一生，终身受益。“ZYD”的出现，在当今知识架构日新月异的信息多元时代，显得极为重要！它让学子们的学习变成了乐趣，变成了游戏。为什么会有这么多人迫不及待地参加“ZYD”学习？就是因为他能给十年寒窗苦读的学生找到记忆的捷径，仅用三天时间，学习压力得到了空前的释放！在中小学生们中，对杜老师的崇拜不亚于港台明星，每次演讲结束，总有几十上百学生围着他签名。为了让更多的学习者走进快速记忆的轨道，杜有志专门创办了记忆学校，并将多年积累的记忆理论与实践经验撰写成了《“ZYD”超级记忆法（上、中、下）》三本专著。学生们在假期，还有机会接受杜有志的面授培训，凡接受过10个课时以上“ZYD”超级记忆法培训的学生或成人，其记忆效率与学习效率均明显提高！

江西省某重点中学罗同学：“自从学习了‘ZYD’超级记忆法后，我就像变了个人似的。记忆力、想象力、思维能力都得到显著改善。期中考试英语由原来的57分变为125分（总分150分），政治由原来的28分变为98分。数理化和地理更是如虎添翼，平均每科只扣3分。成绩公布下来，我由全班的48名上升到全校的第3名。全班同学都很诧异，班主任和任课老师议论纷纷，都说全校第3名的学生既不在实验班，又不在重点班，而是在普通班，真是不可思议。班主任和同学们都以我为荣，我也感到无比自豪。”

走进“记忆培训营”，天天学习好心情！

当今社会已走进知识经济的时代，谁拥有知识，谁就会赢取机遇，永远处于不败之地。哲学家培根说过，“一切知识，都只不过是记忆。”记忆充斥着我们的整个生活，记忆也在改变我们的生活命运。大量学员在学习了ZYD超级记忆法后，考取了重点中学、大学、研究生，甚至更高的学位。学员们都认为ZYD科学的记忆方法，使他们确信命运能被自己改变！许多成年人也切身感到，ZYD让他们的生活品质得到了提升！

因为学习时间短、见效快、费用低，而且是杜有志本人亲自面授，越来越多的人走进了杜老师的记忆培训课堂。通过奇象、联想等训练，将熟语编码记忆法、数字记忆法、英语编码记忆法等多种记忆法运用到实例之中，学员们个个听得聚精会神，充分享受轻松记忆所带来的无限乐趣，杜老师带着学员们走进了神奇的记忆领空。有很多学员反映，一堂课在不知不觉中就结束了。杜老师还给学生布置课后作业，巩固所学方法。建立了学员档案，及时跟踪辅导。因为他当过老师，他在课堂上所举的例子大都来自于相关的教材，与学员们的距离拉得很近。学员们都说，尽管杜老师的培训只有三天时间，但收效十分显著。山东平度市仁兆镇学生王同学心存感激：“高考前夕，我由于严重偏科，英语次次倒数第一，班主任为我头痛，我也不知所措。自从我学了‘ZYD’超级记忆法，奇迹出现了：一周内高考英语必备词汇几乎都搞定，英语成绩突飞猛进，高考时我考了128分，同学们都为我吃惊，班主任也不敢相信。”

ZYD记忆法吸引了众多人士，大、中、小学生，博士、教授、公务员，家庭主妇、退休干部、在职军官、农民工……甚至澳大利亚的华侨也参与学习，课堂不分老、中、青……自ZYD记忆法的网站www.zydschool.cn开通以来，浏览人数连创新高，场面十分火爆！

学习永远不晚，所有学习完了ZYD记忆法的学生，说出了自己共同的心声：容易学、学得快、记得准、记得牢！

特别关注

本刊读者均可获得杜有志亲自传授“ZYD”超级记忆法的机会，请把握住与杜有志交流良机（函授、面授学习可任选一种，均可获极佳效果）。

函授招生（面向全国）：“ZYD”让您记得快速、准确、牢固、轻松。《“ZYD”超级记忆法》（上、中、下）广泛适用于语、数、外、政、史、地、理、化等各科学科学习，全套收费95元。《“ZYD”英语单词记忆王》（上、中、下）帮您快速攻克单词难关，全套收费98元。均含全套教材、邮费等一系列费用。请从邮局办理普通汇款（汇款时不要设密码，请在附言栏内留下您的联系电话或手机号码），汇款后10天左右收到。如需加急，请增加20元特快专递费，5天左右收到。请不要在信中夹寄现金，学习中如有疑问可来电来函咨询。

汇款请寄：湖南长沙市省委邮政代办所记忆学校9部

收款人：杜有志 邮编：410011

面授招生：杜有志亲自主讲，2—3天为一期。学员培训当场测试，当场见效，效果令人叹服。因名额有限，面授班须提前报名预约。

咨询热线：0731—84138316 84139316

服务监督电话：(0)13574872218

详情请登录：www.zydschool.cn

N倍高

实在高

快速长高3-8厘米

身材高了眼界高了梦想才会更高



N倍高形象代言人

子夜

身高助推器 高了还能高!

- ↑ 身高决定您一生的命运! 快快长高, 享受高品质的人生!
- ↑ 告别矮小身材, 体会高人一等的生活!
- ↑ 高大威猛, 轻松收获美丽的爱情!
- ↑ 跨过身高门槛, 进入高薪行业, 做事业的巨人!

换个高度看世界

N倍高, 25岁前决不放弃, 增高奇迹震撼体现!

N倍高运用高科技极限萃取技术, 将20多种珍贵的植物压缩成3克, 祛除水分, 杂质, 提取浓缩的助长生物素, 富含活性增高因子、生物黄酮、微量元素和矿物质, 这些植物精华能在身体内爆发空前的增高威力, 使身高在短期中获得突破性增长, 并延缓青少年骨骼闭合时间, 为骨骼生长留下充足的时间和空间, 即使在骨骼临近休眠的关键期, 及时服用N倍高仍有3—8厘米的增长可能性, N倍高能最大限度地调动身体长高的潜能, 改变因各种原因引起的身材矮小, 发育迟缓, 迅速实现快速增高的梦想!

N倍高, 长高三步曲中的强力助推器!

如果家长对孩子长高的3个重要阶段有足够的认识, 并全程采用N倍高进行增高, 无疑对孩子今后的身高会起到决定作用。

- 1 长高的基础阶段** 1~9岁是孩子长高的打基础阶段。人体骨骼在此阶段为储备期, 对骨骼发育所需钙离子量为每日300~900毫克。而孩子在这个年龄段, 大多存在着挑食、偏食、厌食现象, 严重制约了从食物中吸收钙营养。骨骼中钙离子容易储备不足, 直接导致孩子身高矮小。N倍高能保证充足的钙营养, 改善孩子偏食厌食的毛病, 为孩子身高突增阶段打好坚实的基础。
- 2 长高的突增阶段** 10~16岁是孩子发育期。身体长高速度明显加快, 此时对钙离子需要量特别大, 此阶段孩子每多吸收3万毫克的钙离子, 身高便可多长1厘米, 而一般家庭的正餐钙含量不到青少年所需的50%, 不同家庭钙营养供量不同, 所以孩子的身高便有差距。N倍高的助长生物素, 富含活性增高因子、生物黄酮、微量元素和矿物质, 特别是钙含量充足, 使身高能获得最大限度地增长。
- 3 长高的最后冲刺阶段** 男性17~25岁, 女性16~23岁, 为长高的最后冲刺阶段, 此阶段软骨还未真正愈合, 每年还存在2~3厘米的长高潜力, N倍高能延缓青少年骨骼闭合时间, 能最大限度地调动身体长高的潜能, 所以此阶段服用N倍高和继续补充钙营养都非常重要, 千万不要过早放弃努力, 以免遗憾终生!



国食健字G20040967

N倍高全国推广价

体验装 298元

一周期惊喜装 798元

赠送魔幻增高鞋一双

两周期高贵装 1398元

赠送高级魔幻增高鞋一双



N倍高 高人一等

增高从今天开始, 从现在开始

400-678-3308

24小时 全国免长途货到付款热线

专家热线: 020-28369111 短信咨询: 13570508909

无效退款承诺 凡使用本产品无效者, 可联系本公司相关工作人员, 我们将在3个工作日内予以处理。



GIYI吉一®

Good Ideas from You & I

考试请带上

吉祥如意



太平洋保险 承保

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

答题卡考试专用

100%机器检测

机读率100%



2B 方形 赢得...

不止是时间

大考 备试

高情志网
GQZV.COM



检验报告

报告编号: 2011-07-101 高2第2页

序号	检测项目	标准要求	检测结果	判定	备注
1	外观质量	GB 21000-2006	合格	合格	
2	长度	GB 21000-2006	合格	合格	
3	直径	GB 21000-2006	合格	合格	
4	重量	GB 21000-2006	合格	合格	
5	硬度	GB 21000-2006	合格	合格	
6	摩擦系数	GB 21000-2006	合格	合格	
7	书写性能	GB 21000-2006	合格	合格	
8	其他				

检测单位: 国家轻工业质量监督检测中心



国家轻工业铅笔质量监督检测中心检测合格

哇! 国内创新
装有6支芯的涂卡笔!

美国吉一国际有限公司
GIYI INTERNATIONAL CO., LLC
制造商: 厦门高一笔业有限公司
Manufacturer: Xiamen G1pen Industrial Co., LTD

地址: 中国厦门火炬高新(翔安)产业区翔虹路22号东南幢第四层
Add: Floor 4, Southeast Building, 22 Xianghong Road, Xiang An Torch Park, Xiamen, China
电话: 0592-7880050 传真: 0592-7880052 网址: www.g1pen.com 邮编: 361012