SUPER SCIENCE

大科技

百科新说



穿越未来去上学

ISSN 1004-7344

9 771004 734024 24>

2016.12B

定价：6.00元

邮发代号：36-281

hdkj1997.taobao.com

淘宝网店

联合国新秘书长何许人？

最先进的木制摩天大楼

童年的记忆被谁偷走了？







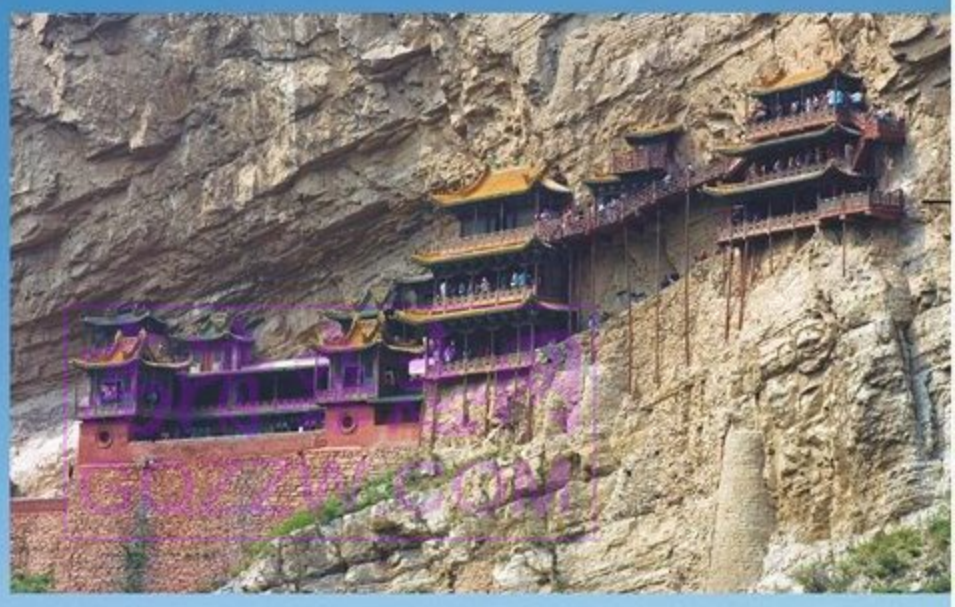
家具中无处不在的榫卯结构

榫卯：严丝合缝的匠人艺术

中国古代建筑雕梁画栋，奇巧非凡，在这些建筑设计中，榫卯结构起到了很大的作用。

榫卯结构是古代建筑、家具及其它木制器械的主要连接方式。两个相邻的木构件一凹一凸，凸出部分叫榫，凹进部分叫卯。榫和卯完美地咬合在一起，能够有效地固定木质结构，限制木构件向各个方向扭动，使家具或建筑能够承受巨大的荷载，既牢固，又有韧性。各个单薄的木构件互相结合、互相支撑，严丝合缝又不着痕迹，在来自不同方向的力的相互制衡中，构造出最自然、最稳定木质建筑灵魂。

榫卯结构最早可追溯到7000年前的新石器时代，在浙江省余姚市的河姆渡文化遗址中就曾出现过这样的木构件结构。之后，随着古代木构建筑的发展，榫卯结构也逐步发展得愈加精致、奇巧。



天坛祈年殿宏伟庄严，榫卯结构使得整个建筑坚固无比。





楔钉榫：用上下两片出榫嵌接，再在中部插入平行四边形的楔钉，能使连接材上下、左右不错移，紧密契合。

故宫建筑中的榫卯结构



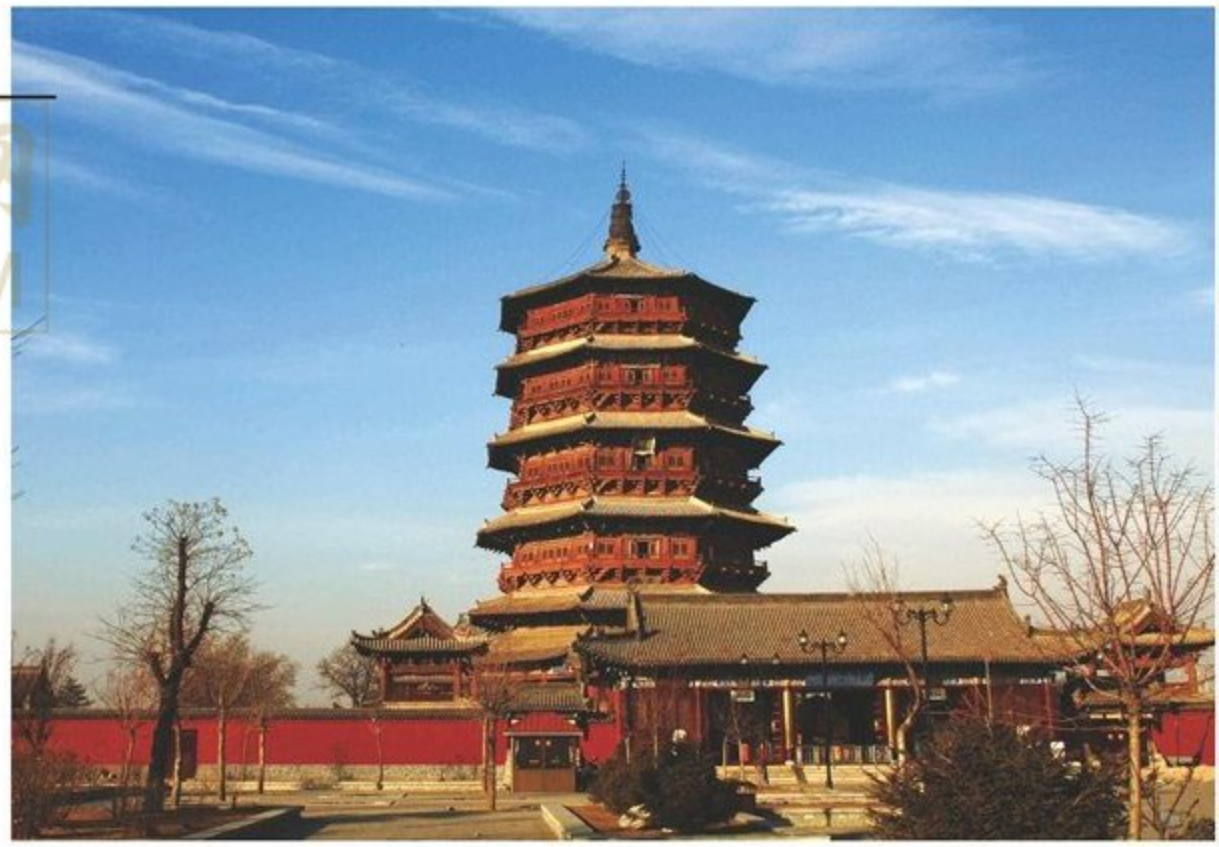
精妙榫卯结构构建的木窗装饰





故宫是完美运用榫卯结构的建筑典范，故宫的每个建筑都在向这一古朴的工艺致敬。

山西大同悬空寺回廊栏杆、上下梁柱相互咬合，抗震性强。



山西应县释迦塔是中国现存最高、最古老的木构塔式建筑，榫卯结构使得该塔稳固、坚韧。

日本人民心中的圣殿伊势神宫也采用榫卯结构构建。



河南志网 GOZZW.COM

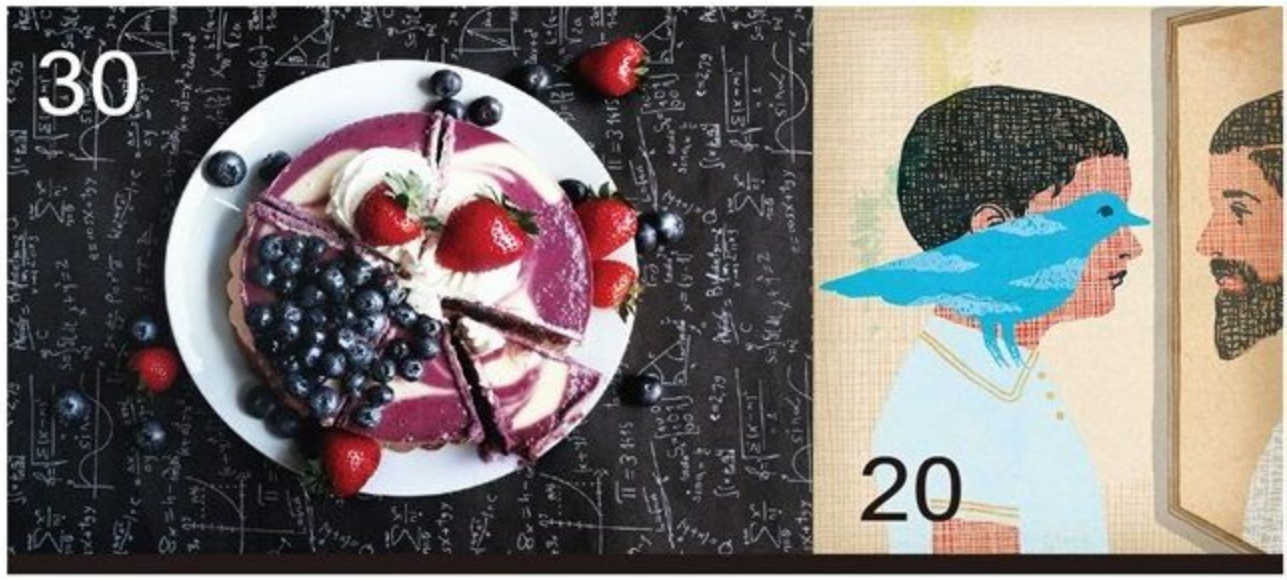
CONTENTS
目 录



穿越未来去上学

2016.12B
联合国新秘书长何许人?
最先进的木制摩天大楼
童年的记忆被谁偷走了?

2016年12B | 总第125期





意趣杂坛
04 机器人开酒店
音乐剧也会被“召回”
白旗如何成为投降标志
05 任性服装店
宠物会对人过敏吗?
当肾结石遇上过山车

特别聚焦
06 穿越未来去上学

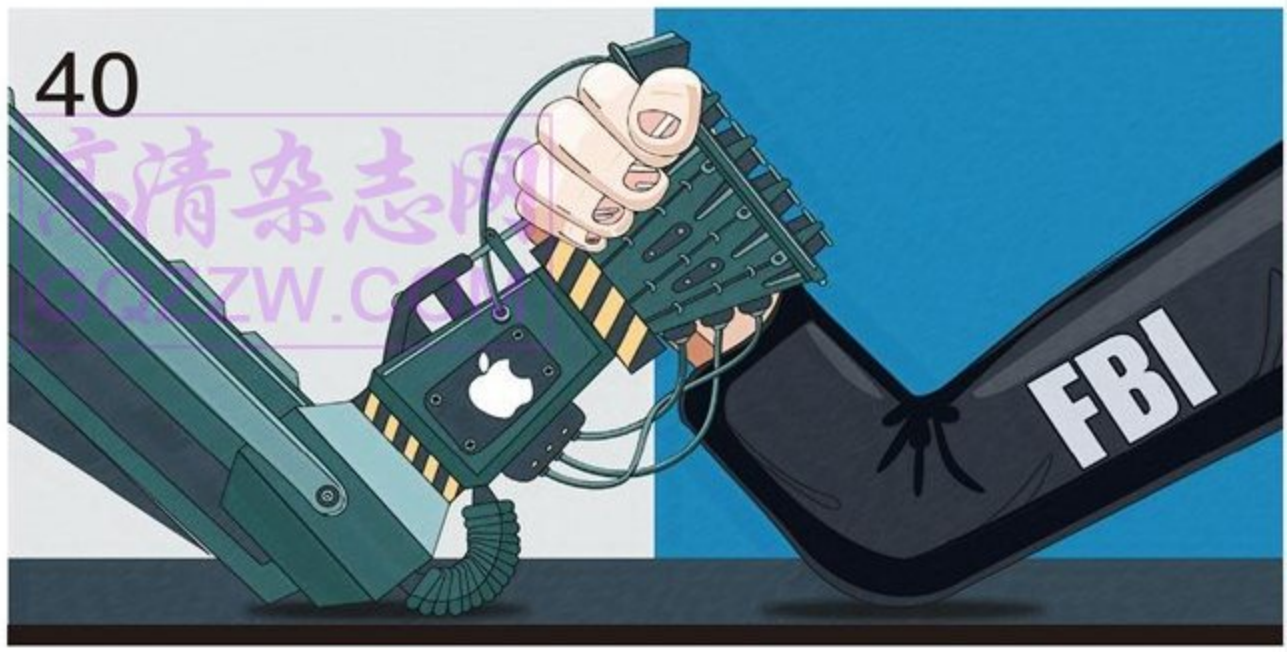
清新科学
12 最先进的木制摩天大楼
15 追踪动物，预测灾难
18 北极：未来的医药宝库
19 大海的治病之能

心理&健康
20 童年的记忆被谁偷走了?
22 无意之举显露内心
24 洗澡不是越多越好
26 喝酒御寒体更寒
27 黄金能治疗癌症

开放思考
28 猪应该有人权吗?
29 人能做到绝对理性吗?
30 切个蛋糕也烧脑

经济教室
33 企业转型各有奇招
36 油价左右货轮航线

大千世界
38 你未曾想象的迷你国
40 FBI 的“眼中钉”
42 天价艺术品的幕后推手
45 男女凶手差异大



京清杂志网
BQAZW.COM



高清杂志网
GQZZW.COM

另类人物

46 联合国新秘书长何许人?

科技历史

48 悲壮船难铺就北极航道
50 神秘的波特兰海图

网络时代

53 上网当心被算计

图说

封二 榫卯：严丝合缝的匠人艺术
56 探秘全球最智能的工厂
60 寒冬里相拥取暖的企鹅们

61 2016年总目录



主管 海南省科学技术厅
主办 海南省科技信息研究所
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
国际标准连续出版物号 ISSN1004-7344
国内统一连续出版物号 CN46-1030/N
广告经营许可证号 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 河南日报报业集团有限公司彩印厂
出版日期 2016年12月15日
定价 6.00元

地址 海南省海口市美兰区海府路89号
邮编 570203
发行部 (0898)65361962
广告部 (021)60945319 (0898)65316266
18689935586
编辑部 (0898)65221200
传真 (0898)65361962
编辑部邮箱 s_science@qq.com
广告发行邮箱 s_science@163.com
网址 www.dkj1997.com
淘宝网店 hdkj1997.taobao.com
网购咨询热线 (0898)65318988 13907547665

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)60945319（兼传真）
上海联络处邮箱 chenyunhuangy@163.com

社长 王亦军
总编辑 金飞波
副社长 陈蕴璜 陈 亮

经营部主任 陈 亮
助理 靳 昆
网购部经理 林丽汕
广告部主任 张启辉
外联部副主任 李文明
法律顾问 胡 嘉 何富杰

编辑部主任 陈 强
编辑部副主任 彭 昕
文字编辑 黄 慧 杨 昊 刘 露
汤 姣 孙戌星
美术编辑 李 珩 汤 鑫

淘宝网店 微信 新浪微博

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
宋体

机器人开酒店



日本人的机器人情结由来已久，各种花式玩法让人大跌眼镜。比如，在日本长崎豪斯登堡主题乐园里就坐落着一家特别的酒店——奇怪酒店，酒店除了3名人类管理员之外，其余服务人员全是机器人。

一走入酒店，就会看到一个可爱的大脑袋机器人门童笑脸相迎，向客人问好。酒店大堂坐着一位大眼睛的机器人钢琴家，能够现场弹奏美妙的乐曲。大厅前台有3位为客人办理入住手续的机器人服务员：一个小型的舞蹈机器人、一位美女客服机器人以及一个搞怪的恐龙机器人，你可以根据自己的喜好选择心仪的机器人为你办理入住。前台机器人能够用日语、韩语、英语与人类进行简单的交流，它们会以语音的形式告诉客人如何自助登记。如果客人行李太多，可以要求专门拉行李的机器人来帮忙。

到了自己的房间，无需钥匙或者房卡，通过门口的面部识别系统就可以“刷脸”进入。房间床头柜上坐着一位小小的语音管家，可以协助客人开关灯、调节室温，还能够报告天气情况，回答一些简单的问题，十分贴心。

虽然这些机器人服务生不像真人一样聪明、灵活、懂得察言观色，但是能够在它们的帮助下自在地享受安静又愉快的假期也不失为一种奇妙的体验。

音乐剧也会被“召回”

通常，市面上的商品如果出现了质量隐患，或者安全问题，生产商会主动或者按有关部门要求召回产品，但是文化产品“召回”一般来说比较罕见。

2011年，一部改编自1986年英国电影《战火浮生》的音乐剧被搬上舞台，由于当年的电影《战火浮生》口碑不俗，屡获大奖，加上部分观众的怀旧情怀，音乐剧刚开始预售，演出票就被抢购一空。可是，没想到音乐剧首演就遭遇了滑铁卢。观众反映，女主人公歌唱得实在有失水准，此外，台词是全英文的，而意大利演员发音实在太差，让人听不懂。观众看完后大失所望，纷纷抗议，要求退票。演出方迫于压力，只好作出补偿，并取消了后续演出，将音乐剧“回炉重造”。



白旗如何成为投降标志

在我们的认知里，举白旗基本上就等同于“投降”两个字，可是白旗和投降的关系究竟是如何建立起来的呢?

中国关于白旗的最早记录出现在东汉时期。而历史学家研究认为，白旗的起源应该比记录的时间更早。秦朝的“国色”是黑色，代表着胜利。秦末刘邦进取关中，直逼咸阳，秦三世子婴投降，便以与“国色”相反的白色旗帜表示投降。后来，这种方式可能就被沿用下来，人们渐渐将白旗视为示弱、投降的意思。

西方关于这种投降方式的描述最早出现于古罗马作家柯尼利厄斯·塔西佗的史学记录中。在第二次布匿战争中，士兵将防护物塔盾举过头顶，以示投降。后来，逐渐出现了举白旗的战争投降信号。

至于中西方为何在投降色上这么一致，估计多半是巧合。由于染色技术出现的相对较晚，所以白色的物件比较常见，手边非要找个什么来保命的话，白布当然是不二之选。此外，白色相对于其他颜色反差比较大，在脏乱的战场上比较容易看到。

任性服装店

做零售的买卖通常讲究服务精神，把顾客视作上帝。可是，在纽约曼哈顿的一处街角却藏着一家神秘又任性的服装店，客人想在这里买到衣服必须绞尽脑汁才行。

2015年9月这家服装店才开张，老板充满了艺术家的浪漫与随性，店铺营业时间全凭心情，所以，运气不佳的客人大概刚到门口就会吃“闭门羹”。如果运气足够好，赶上店铺营业，进门一看，又会两眼发懵了，超级小的店铺空无一人，你会听到录制好的男声提示：“请摇一摇老虎机”。只有摇出3个相同的图案，躲在暗房里的店主才会邀请你进入后面的洞天世界；如果怎么也摇不出3个相同的图案，那也没关系，只要你能给出一番创意十足的论述，天马行空地猜想老板这样做的用意，你同样能获得店主的邀请。

经过了重重考验的客人终于可以选购衣服了。但是想带走这里的服装可不是花钱就行的，客人需要自己动手，在另外一件衣服上挥洒创意，用印戳绘制各种图案。留下创意，才能带走衣服。

这家有点神秘、又令人惊喜的小店获得了第45届国际零售门店设计大赛颁发的年度最佳创意、概念和体验奖。虽然名气大了，客人多了，小店仍旧任性不改。

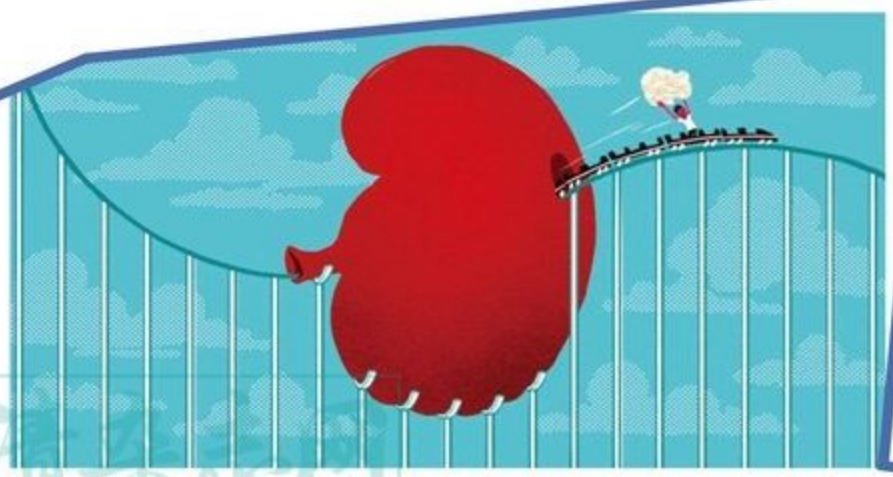


宠物会对人过敏吗？

人会对宠物过敏，宠物也会对人过敏吗？答案是肯定的。

当一只狗在主人身旁皱着鼻子或者不停挠自己的时候，多半是因为它对这位主人身上的某些物质过敏。实际上，5%的宠物都对主人过敏。追究到过敏源上，主人的毛发和皮屑是罪魁祸首，而家中如果灰尘过多，螨虫泛滥，也会加剧宠物的过敏症状。过敏的宠物总是躲在一边挠痒痒，皮肤上也会出现红疹。除此之外，家猫的过敏症状和患了哮喘的人类差不多，会咳嗽、喘粗气。要缓解这些症状，需要主人多带宠物出门遛遛弯，呼吸新鲜空气，并且保持家中空气流通，注意清洁卫生。

下次如果遇上宠物不愿和你亲近，别急着拉近关系，它或许也有难言之隐。



当肾结石遇上过山车

高清壁纸网 GQZZW.COM

肾结石是困扰着许多病人的一种可恶疾病，当尿液中草酸盐、尿酸、钙等物质的浓度过高，聚集在肾脏中就容易形成结石，难以排出。这些看似不起眼的小小结石常常会让病人痛得死去活来。不过，最近一项研究发现，游乐场的过山车或将成为肾结石患者的治病福音。

一些患者在乘坐过迪士尼乐园的过山车后表示结石的疼痛症状得到了极大缓解，去医院复查发现排出了结石。这使得科学家十分好奇，于是研究人员带着3D打印的硅胶肾脏模型乘坐过山车（模型完全按照真人肾脏的结构比例印制，内部还含有模拟尿液和模拟结石），验证这项娱乐项目的奇妙治病效果。经过60次测试，研究人员证实，乘坐过山车时，身体会随机受到许多方向的力的作用，使得肾结石在肢体的运动中顺着肾脏通道向外排。有趣的是，坐在过山车后排的排石率为64%，比坐在前排（排石率为47%）排石效果更好。

玩着玩着就能把病给治了，这可真是个天大的好消息！不过，这也不是绝对的，因人而异。如果结石过大，怎样坐过山车也难以排出；如果结石在身体的摇晃中被排到某个位置卡住，可能会造成更严重的病症。



穿越未来去上学

安玢/文

在过去几十年里，新技术的发展层出不穷，可是真正应用于课堂的新技术可谓少之又少，伴随我们每个人童年和青春的教室竟然几乎没有随着时代的前进而改变。虽然也有一些投影仪器走进教室，但黑板和粉笔至今仍然是教室的主要风景，老师在讲台上滔滔不绝，学生在台下洗耳恭听。世界的变化日新月异，满载着童真和青春的教室却如此守旧，是不是很奇怪?

不过，教室的革命已经开始，新技术的应用将不断改变着教室呆板的面貌，未来的教室将会让我们这些过来人大吃一惊!

基于游戏的学习模式

如今的家长最担心自己的小孩沉迷于游戏而耽误了学习，在课堂上玩游戏更是要受到老师的严惩。不过，未来的游戏迷不但不会受到斥责还会受到鼓励，因为未来课堂上的学习将以游戏为主了。

当整个世界有互联网连接在一起，网络信息大潮一个波一个涛的汹涌而来，孩子们的注意力变得很难集中在一件事上。这不足为奇，因为这些孩子从小就接触各类视频网站、社交网络、智能手机，他们的所有疑问通过各大搜索引擎都能找到答案，所有他们想要知道的事情都有24小时不断更新的信息来补充。

为了迎合这些信息时代快节奏的一代，学校最终会放弃传统的机械式教学方式，贴近时代潮流。视频游戏过去被认为是分散学生学习注意力的罪魁祸首，但是，未来我们可以利用它来吸引学生们的兴趣。利用游戏来加强学生的学习效果、辅助教学将会成为未来的一大教学潮流。

许多课程知识可以通过游戏的形式来进行，比如说历史学习，就可以通过设计相关游戏，让学生们了解各个国家各个时代的多项历史大事。或许我们可以在游戏里参观英国女王的加冕典礼，可以在三国时代体验枭雄的世界，可以作为航海家体验新大陆的发现过程。可以把枯燥的随堂测验设计为通往下一关的关卡，只有很好地掌握了学习内容，才能进入下一关，以这样的方式让学生充满答题的欲望。

游戏中的等级是吸引玩家不断练习、花费大量时间的重要动力。在学习过程中也可以通过类似的模



未来这样的教室是不是很酷？

未来的触控屏黑板

式，通过学生的学习状况给他们定下不同的等级。努力、参与度高、有创造性想法都会在一定程度上提高自己的成绩以及学习等级。通过这种方式鼓励、吸引学生完成学习任务，这可能比普通的表扬和嘉奖更加有效。

除了上面这些，还可以让学生参与游戏的制作，给他们充分发挥想象力的机会。未来的课程设置会与现在有很大差别，学生有机会接触更多学科，甚至可以自己设置学科。比如，他们可以从小开始学习游戏的制作、计算机的算法、服装的设计、桥梁的建造，不仅仅局限在几个固定的学科之中。通过多种多样课程的设置，让学生们体会到基础学科的重要意义，增加他们自主研究、自主学习的动力。

无所不能的全科老师

现在，你都可以和Siri（苹果公司在其产品上应用的一项智能语音控制功能）聊心事，未来我们为何不能跟着人工智能学知识？随着人工智能的不断发展，许多年之后，聪明的“机器人”可能会和人类越来越像，越来越多地参与我们的生活，变成我们身边的老师和朋友。

它们运算速度快，记忆力强大，在教学岗位上能以一当十，变身为无所不能的全科教师，上午带着我们欣赏音乐与绘画，下午向我们解释物质间的化学反应。它们也许会作为每个班级的助教，也许会成为讲台上的主角。这些机器人老师在教学时会公正、严谨，也会像学校里普通的老师一样温情、和蔼。

未来的作业要一起做

许多大学都有自己的网络虚拟世界，为学生提供一个在线交流平台。这就是一种云平台，很大一个优势在于能够让学生在社交网络上自由地分享他们的想法，以学生为主导，教师只是发挥辅助作用，帮助学生指点迷津。

这是非常重要的一个理念，因为这会带给学习者一种新的认知：学习是一种个人责任，而不是老师的工作义务。

未来的作业将大部分是由讨论的形式构成的，绝不是自己埋头做好自己的任务就大功告成，准备接受老师的表扬和奖励了。互动学习将会成为主流。在现实世界中，绝大部分的工作都不是集一人之力就可以完成的，合作是社会的常态，是人类生活的基础构成。网络社交工具的纳入，可以加强学生彼此间的合作，强化他们之间的团队精神。未来的作业大部分需要协作完成，而通过学生之间的讨论，系统会给出每个学生的参与度，结合团队学生的自我评分，可以了解学生的活跃性，和他们在每次作业中所起到的作用。通过互动式的学习模式，从小培养起孩子们的合作精神。

当然，当学生们需要教师的指导，他们可以通过互动平台向老师求助，教师可以根据情况给有疑问的学生们加以指导，回应论坛中的提问，上传有用的信息，及时整合云社区的反馈内容。这种学习模式的好处在于，网络系统成为了一个很好的反馈工具，能够大大提高学生在学习过程中的参与度，教师可以更好地了解学生对知识的接受情况。同学们通过互动合作完成学习任务，他们通过彼此交流信息能够更好地接收知识、发表意见、互相帮助，也能够在日常的学习中加强对于社会协同工作的适应性，对他们未来的实际工作将大有裨益。

高清杂志网 GQZZW.COM

不能逃课也不能走神

每个班级总有一些不求上进的学生，爱逃课，即便上课也爱开小差。但是，在未来的课堂上，再也没有人可以开小差了，更不要说逃课了，因为老师借助神奇的视觉跟踪技术掌控着课堂上的一切。

视觉跟踪技术就是计算机用成像系统代替人类视觉器官，用电脑代替人脑完成对输入图像的处理与理解。成熟的视觉跟踪技术能够全方位、无死角地检测跟踪对象，目前，这项技术已经成为人工智能领域热门学科之一和物联网感知层重要技术之一。

未来当视觉跟踪技术应用于课堂时，可以帮助教师了解到学生的关注点，及时反馈学生的学习状态。如果学生的注意力集中在教师、课本或者与学生学习内容相关的事物上，教师能够观察到他们对知识的接受状况。如果学生走神，老师能够及时发现，通过教学上的刺激将学生的注意力拉回到学习内容上来。如果学生满眼疑惑，不懂



课桌桌面计算机



增强现实效果



室内远行
戴上虚拟现实设备，学生们可以坐在教室里考察南极洲。

全息投影
全息影像能够立体展示事物结构。

增强现实效果
学生们戴上增强现实设备能够看到附加信息。

触控屏黑板
触控屏黑板功能强大，显示清晰。

课桌桌面计算机
内置于课桌桌面的计算机会成为学生们完成课程的好帮手。

可弯折的电子纸
运用了有机激光显示技术的超薄电子纸会成为学生们记笔记的利器。

游戏学习
学习与游戏相结合，学生们能够在一次次游戏闯关中收获知识。

在线讨论
课下，老师和学生可以就当日课程内容通过网络进行讨论。



传纸条新法


运用虚拟现实技术学习历史课程

传纸条新法
通过智能手表即可向同学传简讯，彻底告别小纸条时代。

虚拟现实学习
戴上虚拟现实设备，学生们可以体验历史、探索宇宙空间、畅游未来世界。

电子课本
电子课本内容丰富，含有大量学习资源，再也不用背着重重的书包上学堂。

学习记录
鼓励学生们通过影像记录自己及学习小组的学习过程，便于自己进行回顾和分析。

3D打印
学生们可以利用教室内的3D打印机将自己的创意设计变为实物。

装懂，老师也能及时了解情况，更细致地讲解抽象的问题。

广告研究一直在使用视觉追踪技术了解消费者对广告的回应，并了解是何种商品吸引了消费者的注意。同样的，在教学方面也可以采用这种形式来分析教学效果，以确保课程的有效性，了解每个学生学习风格。视觉追踪系统可以通过学生在线学习期间视觉的细节来评估学生们学习的状况。如果学生的视线在复杂的概念上停留很长时间，说明他们对此不太明白，就需要教师或者自动教学系统结合例子详细对相关内容再进行解释，加深学生们的理解。

不要课本也不要书包

在未来的教室里，学生大概只需要一个显示设备就能够获取存储在云端的家庭作业和学习资源。这意味着他们不需要再拖着沉重的书包，背着一本又一本课本和辅导书。只要有网络，便可以找到所需要的大量学习资源。

这样便捷的云服务将给学生们带来极大的自由，他们的家庭作业可以在任何地方、任何时间完成。有了云端资源，所有学生都可以获取所需要的信息，一本很受学生欢迎的书可以同时被许多学生借阅，即便学校硬件设施不足，没有实体的图书馆，学生们也可以通过这样的方式获得所需要的书本。你想看哪本书再也不用专门跑到图书馆借书，或者专门跑到书店买一本了。这样，如果学生再想编造生病卧床在家，无法完成作业的借口就不大容易让人信服了。

云计算技术可以帮助建立虚拟教室。学校现在可以利用云技术，建立在线学习平台，让学生登陆并参加虚拟环境中的教学。比如说，基于云技术的虚拟学习环境，学生们可以在线学习课堂上的内容，他们能够进入论坛参与讨论。作业、考试都可以通过互联网在线进行。

创造一个虚拟现实的课堂

虚拟现实技术通过计算机合成虚拟环境，当我们佩戴上虚拟现实眼镜，可以感受到进入了一个非常逼真的世界。学习地理课程的时候，学生们佩戴上虚拟现实眼镜，可以感受史前冰川的厚重，可以远距离参观太阳与月亮的“嬉戏”。讲到地球构造时，师生戴上特制眼镜，就能够看到老师把地球模型一层层“剥离“开来，展示地壳、地核、地幔等，比看3D电影更有身临其境之感。

未来，通过“共存”图像技术还可以让不同地区进入虚拟环境的人感受到彼此的存在，比如老师出差，在万里之外，但是当他和学生们都佩戴上特殊眼镜之后，学生能看见他，他也能看到学生们，就像他们处于同一间教室中一样。同学们可以用这种方式在不同的地方完成团队合作项目和作业。

增强现实技术也可以应用于课堂。随着谷歌眼镜以及其他增强现实可穿戴设备的发展，通过特殊的眼镜，在观者所见的视野之上叠加一个信息层，使观者享受一种非凡的体验。比方说，当我们翻阅手中的电子书，看到某一处感兴趣的地方，增强现实眼镜就可以根据你的需要在你看到的图层上显示相关的背景内容介绍。

当下次集体活动老师带着同学们参观博物馆，所有的历史文物透过学生们佩戴的增强现实眼镜都可以显示出更多的补充信息和互动内容。通过这种方式，学生们可以更好地学习一些看起来略显枯燥的内容。

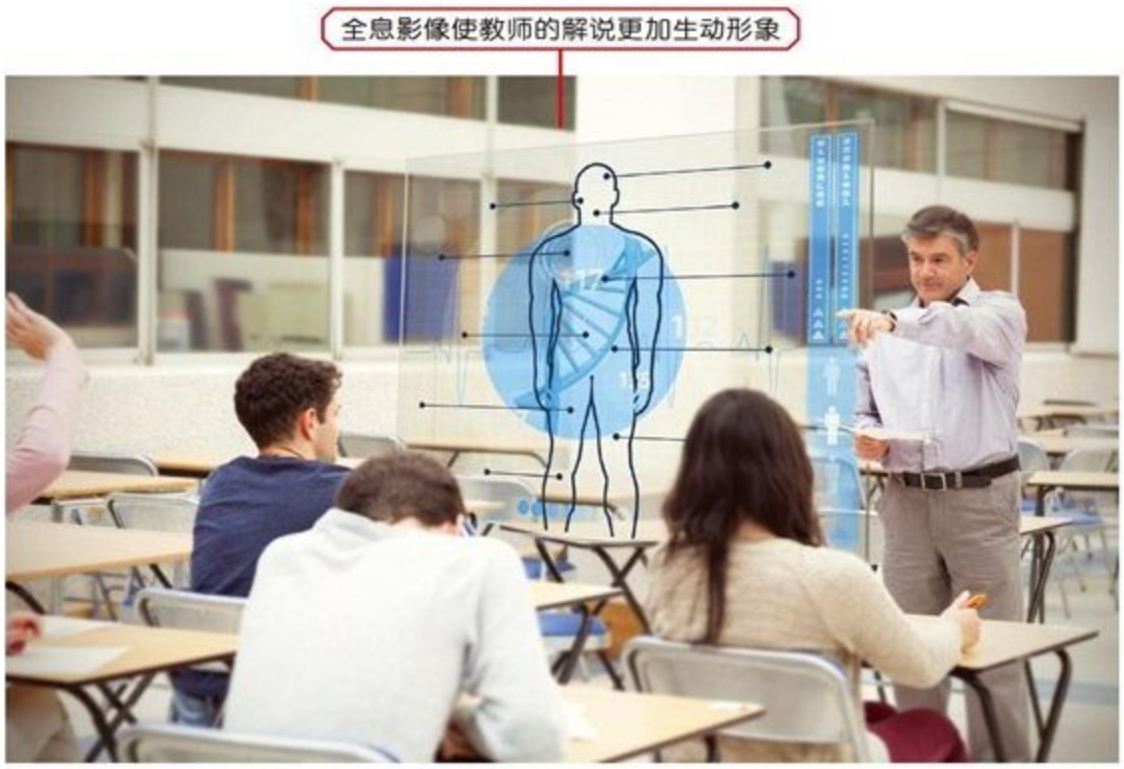
随心所欲的3D打印

小时候我们通过乐高玩具培养创造力，未来3D打印技术将会成为孩子们展示他们丰富创造力的新途径。3D打印机将会成为教室里必备的基本设备。学生们可以利用3D打印机将自己想象的东西通过立体的实物模型打印出来，展示给老师和同学们。

3D打印机打印出的模型



有了便捷的云服务，书包丢掉，丢掉！


全息影像使教师的解说更加生动形象

可以帮助学生把设计理论上升到实践，这样学生可以在建造更大的模型之前不断完善自己的设计。加上CAD（计算机辅助绘图）软件，3D打印可以让学生将他们的想象自由发挥出来。

有了这样的设备，孩子们就可以从小开始接触机械、建筑，从小培养多方面的兴趣。他们可以将图纸上的设计通过3D打印技术快速以实物的形态展现给大家，出现问题也可以及时更正。

对于许多其他学科来说，3D打印技术也是非常重要的一种辅助教学手段。教师能够独立设计教学模具，根据教学进度、学生需求快速定制独特的教具。许多抽象的知识、理论概念拿平面图像解释起来比较麻烦，学生难以理解，比如分子结构的概念、形态。如果利用3D打印机制作出相应的立体模型，教师们就能够帮助更多学生更好地掌握相关知识，直观地认识分子结构，将抽象的事物具像化，制作出贴近学生、看得见摸得着的模型。

除了3D打印外，全息影像技术也会逐渐应用于学校教学。有了全息影像技术，能够更生动地展示物体的立体结构，对于数学、化学、地理等学科的学习能够起到很大的促进作用。

终于要跟黑板说再见

这么多高新技术涌进教室，黑板的功能终于弱化了，而黑板本身也要升级进化。

未来的教室，前面不再是一块传统的大黑板，而是一块炫酷的巨大触屏。这个巨大的触摸屏“黑板”可以像普通黑板一样书写文字，它可以同时识别多个学生在黑板上书写的内容，但这同时又是一块巨大的屏幕，可以读取电子数据，展示课件、图片，播放视频。酷毙了的新型黑板似乎什么都能做得到。它可能会像手机或者平板电脑的屏幕一样能写、能擦，能把屏幕上的图片拖来拽去，把图片放大、翻转，带学生们读取地图中的每一个细节，也能把学生们各自在面前小屏幕上的书写内容传输到教室的智能大黑板屏幕上。

每个学生的课桌上都有这样一个智能屏幕，随着社交网络功能的延展，这些多点触摸屏幕将能够使学生与世界各地的同龄人进行互动合作。

而课堂笔记本也要与我们再见了。过去我们听课的时候常常会把笔记记在便笺或者笔记本上，但是笔记正慢慢由纸上向笔记本电脑、上网本以及平板电脑等数字化设备上转移。随着教育设备越来越数字化，未来的教室如何协调纸笔于键盘和屏幕之间的矛盾呢?

答案可能就是柔性的基于有机电激光显示技术（OLED）的显示器。这种显示器像普通的纸张一样，非常轻薄、灵活、易于携带，可以像纸一样进行弯曲甚至折叠。

与普通纸张不同，这些塑料材质的电子纸不仅更加耐用，而且能够提供交互体验。你可以在上面勾勾画画，书写笔记，也可以轻易擦除、修改过去的记录，这些笔记能够以电子图片或识别文字的形式被储存下来。这种可以弯折的电子纸将会撼动以纸张为中心的整个相关产业。这种技术将会给笔记本电脑以及智能手机打开一扇新的大门，让它们延伸出更多的可能性。

未来，教育不再局限于学校和班级这样的空间之中。利用增强现实、虚拟现实技术、云计算技术、网络学习和视觉跟踪技术，我们可以在任何地方参与教学。通过3D打印和基于游戏的学习模式，学生会逐渐觉得学习不是一件苦差事，开始懂得学习的快乐所在，获得积极参与学习的动力。总之，这些最新的科技成果一旦应用于教室，就会以一种前所未见的神奇方式为未来教育铺平道路。



最先进的木制摩天大楼

凯米/文

井喷的木制摩天大楼

木材曾经是人类广泛采用的最古老的建筑材料，直到100多年前，木材还牢牢占据着“建材老大”的地位。然而，自从19世纪末人类迷恋上了摩天大楼，木材渐渐被冷落，取而代之的是更加坚固的钢筋水泥。不过，随着科技的发展，木材技术正悄悄地进行着升级，近年来一些高层的木质建筑纷纷拔地而起，这仿佛预示着一场新的建筑革命即将打响。

比如，在伦敦东部的肖尔迪奇区，就坐落着一栋非常有名的木质大楼，它名叫“斯塔德豪斯公寓”。从表面看，这栋楼一点都不惊艳，其灰白色调的外墙跟阴郁的伦敦天空几乎搭配得天衣无缝，但让它与众不同的是内部：地板、天花板、电梯井和楼梯均系木质，而非钢材和水泥。这栋7层的木质大楼是在2008年建成的，它高约30米，成了当时全球最高的木材大楼。不过，斯塔德豪斯公寓并没能在“世界最高木结构大楼”的宝座上坐多久。2012年，澳大利亚的墨尔本市又建成了10层、32米高的高层住宅楼，名叫“福泰公寓”。几年后，2016年9月20日，加拿大英属哥伦比亚大学的一栋18层、53米的全木结构学生公寓楼又宣告封顶。

在未来，仍有许多更高的木质建筑正在规划之中：2017年，荷兰首都阿姆斯特丹将要迎来一座被命名为“Haut”的21层木质公寓大厦，高达73米；瑞典政府则已批准在首都斯德哥尔摩建一栋34层高的木质摩天大楼，高度将达到近百米，预计将在2023年竣工……看起来，木制摩天大楼正成为建筑业的新潮流。可以预见，随着建筑师们彼此较劲，相互竞赛，还将会有更多、更高的木质摩天大楼走入人们的视野。

新型的超强木材

但你可能会感到疑惑：摩天楼的建筑材料必须很坚固才能承受自身的重量，而木材当初就是因为脆弱易折、容易燃烧才走向“衰败”的，那么，木材如何能够用来建造高层建筑呢？这一切要归功于交错层压木材(cross laminated timber，简称CLT)的发明。这种技术能够让木材变得和钢筋水泥一样坚固，现在的所有木质摩天大楼都是依靠这种技术建成的。

其实，交错层压木材技术的诞生已经有20年的历史了。20世纪90年代中期，奥地利政府为了消化本国过量的木材供应，决定研发更结实的新型“工程木”，结果就发明了交错层压木材技术。这种技术精心分拣经过了人工干燥处理的木材（通常是云杉木），然后将其切割成方木板条。这些木板条被一层一层依次叠放，每一层的木材纹理方向都与下一层正交(成90°)，一起堆成一块很厚的多层木板。接下来，工人使用高粘度的建筑胶水将单层木板条相互胶合，再用巨大的压力（比如用真空压力机）将木板挤压在一起，最终，堆积的层木相互紧锁形成了坚固的实木板材。

那么，交错层压木材的性能如何呢？科学家认为，普通的木材纵向结实，但横向比较脆弱，而交错层压木材中木纤维成直角交错的层状结构，则可以保证木材在横纵两个方向上都具有同样高的硬度，



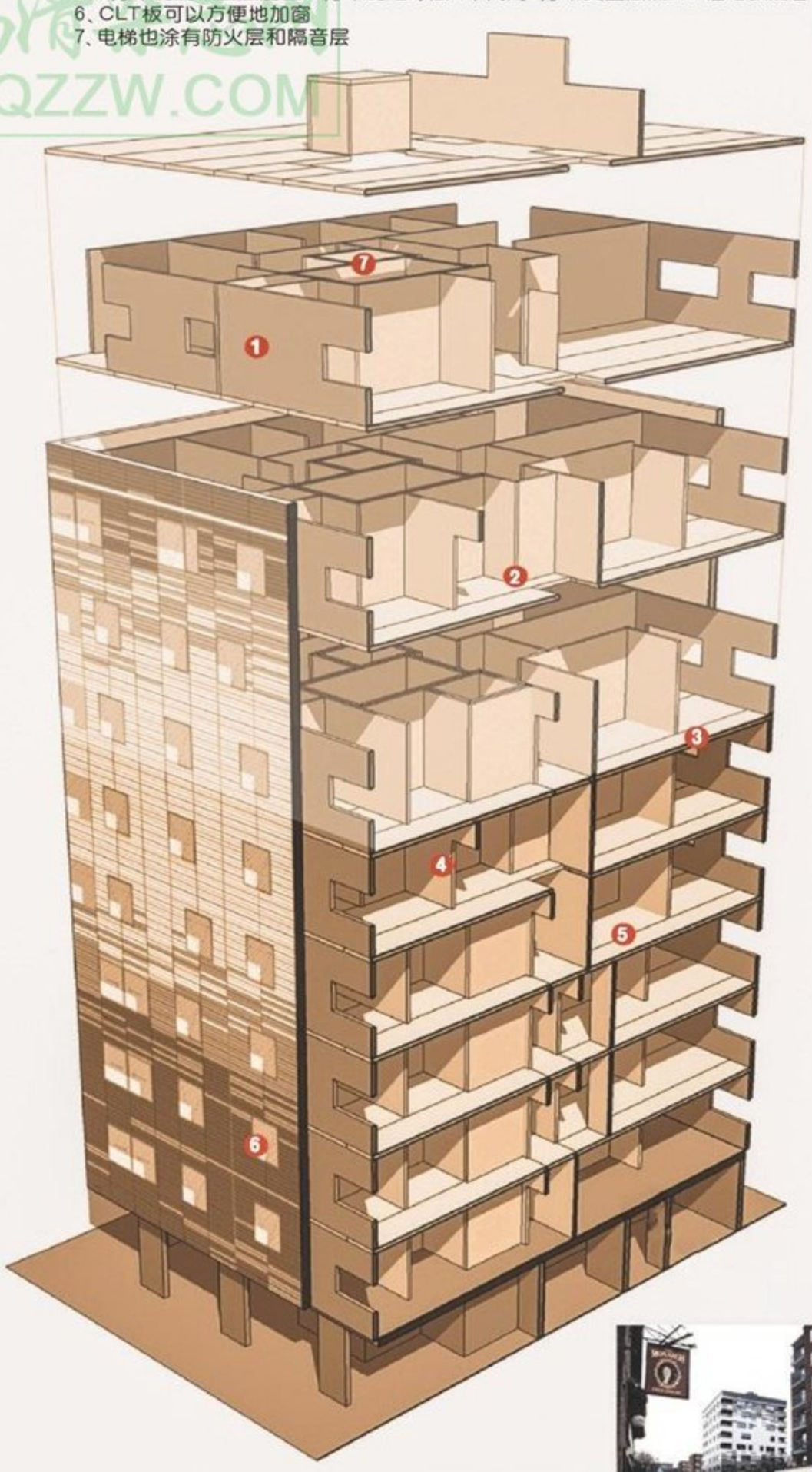
木制摩天大楼结构图

1、CLT垂直嵌板承重
2、L形钢筋支架将水平和垂直CLT板固定在一起
3、水平CLT板有足够的长度
4、内墙涂有石膏等防火材料
5、6分米的混凝土层加上12分米的绝缘层（中间用9分米真空层隔开）让地板隔音
6、CLT板可以方便地加窗
7、电梯也涂有防火层和隔音层

高清资源网
GQZZW.COM

这使得木材承重能力能够大幅度提高。实验测试也表明，交错层压木材可以替代水泥或钢材用于高层建筑之中。而且，交错层压木材作为一种建筑材料相互拼接的时候，其稳定性和抗震能力也是极好的。比如，日本三木市就专门做过实验，在防震实验室里，一座由交错层压木材建造的7层建筑就经受住了一系列高强度的地震模拟测试。

除了性能堪比钢筋水泥，交错层压木材还具有使用便利、施工高效的优势。在交错层压木材技术问世的时候，也正值建筑业经历自身的技术革命之时。过去，建筑师得手绘建筑图纸，交给土木工程师，后者将这些图纸转化为细节，对每根木梁、每块钢板作出规格说明。需要的建筑配件将在加工厂一块块切割组装好，这个过程成本高、耗时长，而且往往并不精确。而现在，这些工作都由电脑完成。建筑师用三维的AutoCAD软件设计，做出材料规格说明，发送给木材加工方，做出精确到毫米的板材，然后形成建筑组件，一小群工人用几周时间就可以组装完成。比如，斯塔德



灰白大楼即斯塔德豪斯公寓

豪斯公寓只用了数名工人，花了27天就建成了，所以一些建筑工人戏称，使用交错层压木材技术建大楼就好像组装家具一样方便。

木材时代终将来临

虽然交错层压木材技术有着诸多优点，但最初用这种技术所建造的高楼还是受到了一些人的抵触。这种抵触主要是由于人们对木材的传统印象造成的，比如，木材难以防火，现实中一小块木头就能引发一场很大的火灾。其实，交错层压木材和普通木材不同，它们非常大，而且非常致密。如果没有持续热源，一大块木头是很难燃烧起来的，同时，致密的表层也可以很大程度上降低燃烧的速度。而且，如果涂抹了防火材料之后，交错层压板材其实是比钢筋建筑更安全的，因为钢筋在火灾的高温下会融化（震惊世界的9·11事件就是飞机撞上世贸大楼后，航空燃油燃烧将世贸大楼的钢筋融化而导致大楼倒塌的），而交错层压板材的表层则会碳化，封住内部材料，防其进一步受损。

由于木质结构的高楼有着更低的建筑成本（建筑所需的建造期短、建筑材料更轻），人们慢慢接受了它。事实证明，墨尔本的木制福泰公寓就是一个巨大的商业成功，所有的住宅单元都卖出去了，这大大激励了建筑师和开发商。不过，木质材料的走红还有更深层的原因，那就是建筑师和发展商日益意识到，当今科技进步，人们环保意识日益增强，木材重新夺回“建材老大”的称号其实是大势所趋。因为与钢筋水泥工程相比，木质大楼更具环保优势。比如，钢筋水泥的制造和运输需要消耗大量的能源，释放大量二氧化碳，而树木吸碳，即便交错层压板材需要机器切割和压制成型，相对水泥来说也可以节省掉大量能源。

此外，木材建筑也更加宜居，因为木材的绝缘效果比水泥和钢材更好，这意味着冬天木屋更暖、夏天更凉。用木材建楼时施工优势也很明显，施工速度快，使用的工具相对较轻较小，与混凝土结构和钢结构的重型钻机设备相比，这些轻型施工工具对建筑工人的健康影响更小，施工现场较安静，对城市环境的干扰更少。

在未来，如果人类能够通过基因技术对木材做出改造，使其更适合于建造高层建筑，那么，建设更加轻巧、舒适、环保的木制摩天大楼不失为打造绿色现代化城市的妙招。



木制大楼内部



人类最好的地震预测技术只能提前几分钟发出警告，但在地震发生之前，蛇类逃离它们的巢穴，奶牛停止产奶，是不是意味着动物们知道一些人类不知道的信息？如何让动物帮助我们预警呢？

追踪动物，预测灾难

唐怡/文

动物与自然界要素的联系

观察动物活动来帮助人类生存，这可以追溯到上千年前。约6000年前，美国北部的土著印第安人利用对野牛行为的了解，制定了一种有效的狩猎方法，他们将一群乱窜的野牛赶到悬崖边，野牛在冲撞之中跌下悬崖，而悬崖之下就是印第安人的屠宰营。

在很多民间传说中，人们可以通过动物来预测天气、灾难。而在过去的几年里，观察动物行为活动，为人类提供大自然的知识，已经从民间传说转向科学。例如2013年，美国科学家们对一种民间传说的“无稽之谈”进行了实验——当雨快要来临的时候，奶牛就会躺下来。



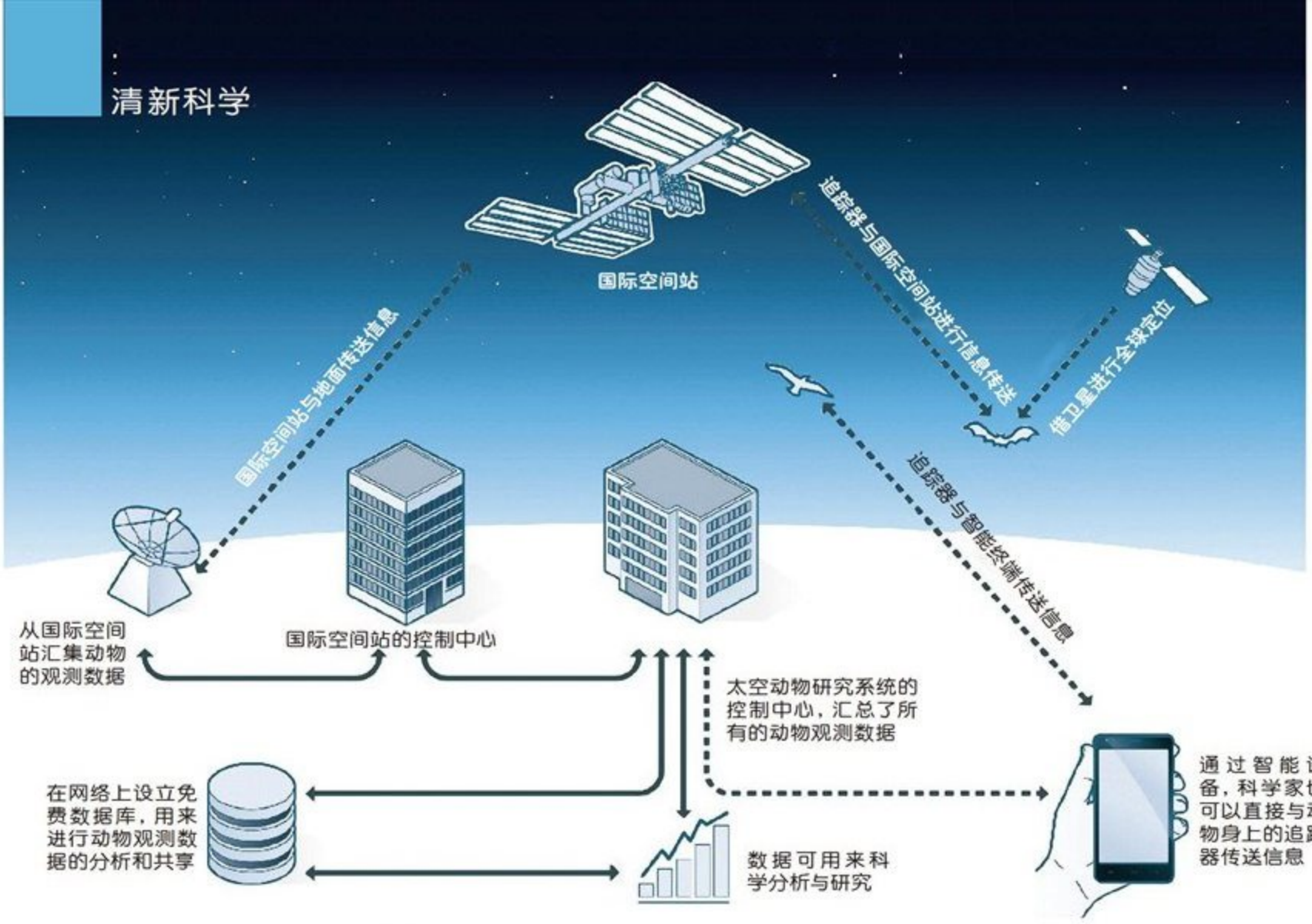
地震前动物会有异常行为

研究人员测量了奶牛的核心体温，发现奶牛在寒冷的时候会躺下，而在炎热的时候会站起来以散热。奶牛可能无法准确地预测降水，但它确实显示了奶牛行为和天气之间的一种联系。研究人员还分析了蛇的行为和天气之间的联系，发现在厄尔尼诺周期中，蛇更具攻击性，更容易咬伤人类或其它动物。

动物能提前感知灾难

有证据表明，动物可以被当成是“智能传感器”，来预测即将到来的地震。2014年，有学者探讨了2011年摧毁日本的地震和海啸中，动物们不寻常的行为。在地震发生的前一周，离地震中心340千米之内的地区，奶牛的产奶量有所下降，宠物亲近主人的行为也减少。由于压力会影响牛奶的生产，这意味着奶牛在发生地震之前，就已经感觉到了。

此外，发生7级地震的秘鲁亚纳查加国家公园里，公园内的触发摄像机也捕捉到了动物行为的变化。在早前平常的一天内，摄像机记录下了15种动物的踪迹，但在地震的23天前，记录到的数量已经降到5种以下，





在这事件发生的前一周，数量下降到0。通过记录围绕震中的海面上所反射的极低频率的无线电波，科学家探测到了地震两周前开始的电离层的干扰。地震发生前8天的大波动，正好与动物活动的第二次明显减少相对应。

科学家认为，在地震发生前几天或几周内，野生动物也可能会发现大气压、地下水水位、重力和化学物质的变化。如果动物可以作为早期的预警系统，我们如何利用？

太空动物研究系统

为了增强对野生动物这些现象的观察效果，科学家计划利用太空发射系统进行研究。该计划被称为太空动物研究系统，借助国际空间站，从太空观测研究动物的行为特征。

通过全球实时追踪动物的行为，科学家相信，他们能够创造出一个早期预警系统来预测自然灾害。那么，这个系统是如何运作的呢？

首先，宇航员将在国际空间站上安装一个野生动物专用的无线电接收器，该设备将远程追踪动物，这是以前从未应用过的技术。

接收器将在320千米上高空环绕地球，能覆盖90%以上的地球表面。而国际空间站每24小时就可以绕地球16圈，动物身上的追踪器永远不会处于传输范围之外。这说明地面的科学家能可靠地与国际空间站的设备通信，并使用全球定位系统定期进行位置测定。

追踪观察动物使用的是CDMA（代码分多址）系统，这是非常有效的网络系统，能使许多个发射机同一时间在一个通信信道发送信息。CDMA是基于软件的系统，便于技术精制时的系统升级，而关键是在天空中有一个非常强大的计算机来解码信号。

所以说，科学家能在任何地方追踪观察到动

高清学习网 GQZZW.COM

物——海面、沙漠、高山、农田甚至你家后院的树林里。在手机没有信号的地方，它也能有效地运作。

最初的两年里，至少2000只动物安上了追踪器，包括杜鹃、海龟等，然后逐渐增加到了2万多只。除了追踪动物的位置，追踪器还能记录高度、潜水深度、光照强度等信息。研究人员建立了算法来比较不寻常的动物活动或行为，比如蛇的攻击程度上升或者奶牛的产奶量下降，这些行为已经成为模型系统中的因子，用来预示即将发生的地震或其他自然灾害。最后，这种信息可以传递给政府、非政府组织和救援组织来拯救生命。

太空动物研究系统还有着其他的用途。大约70%的流行病是人与动物接触而产生的，包括禽流感和非典。而这样的系统可以为流行病学家提供一些重要信息，比如疾病在哪出现以及如何传播的。

追踪器的完善

系统刚开始使用的追踪器重量为5克左右，研究人员的目标是把重量减小到1克以内。另一方面，科学家也正在寻找追踪更小生物的方法。英国的研究人员通过塑料管内的应答器，利用谐波雷达追踪蝴蝶。塑料管要用双面粘泡沫固定在昆虫的胸部，该装置的重量只有0.012克，是蝴蝶体重的8%，对有些较大物种来说，仅为其体重的4%。其实，追踪器重量最好是在动物体重的3%以下，因为超过此重量分数之后，可能会影响动物的行为或活动。

有研究人员发现，即使是微小的生物，如浮游动物，也可以成功地采用纳米技术来追踪。瑞典隆德大学动物运动研究中心的学者，使用了量子点（一种半导体纳米结构）和显微荧光探针等，追踪了1.5毫米的淡水甲壳类动物水蚤的活动。然而，量子点只能在摄像头下可见，说明这种方法目前只能用于追踪生活在水族馆里的生物。

尽管追踪范围受限，但研究人员认为，纳米技术可以减少追踪器的大小，同时也可使追踪器芯片的体积变得更小，运算更高效。

技术+动物，来拯救人类

太空动物研究系统是一种新型国际交流平台，一些专家认为，当涉及到动物活动的生态学，我们面临的政治障碍可能要比技术本身更具挑战性。

不过，如果这个计划成功，人类与动物王国的关系，将刷新历史记录。此外，人们也会因此了解更多关于气候变化、动物疾病传播的新知识，更好地保护生物多样性和发展更好的生态系统服务，如植物授粉、虫害控制和种子传播。我们对动物行为等知识的深入了解，可以帮助我们拯救濒危物种，或许还能拯救我们人类自己的生命。

拓展阅读

随时代而发展的追踪器



20世纪初，人们通过在鸟的腿或翅膀上绑手写识别码来标记鸟类。20世纪40年代，用雷达研究迁徙的动物，接着到了20世纪50年代，又用声呐追踪动物。

在过去的30年里，科学家已经开始使用卫星技术追踪动物。近年来，由于电池技术的改进和太阳能电池板的使用，追踪器变得越来越小，效率也越来越高。

雨燕的体重仅为42克，携带的追踪器“小背包”约为1.1克，相当于重约70千克的人携带2.1千克的物件。一般来说，3%动物体重是上限。到目前为止，瑞典隆德大学开发了最轻的追踪器，仅重0.6克。

当然，也有一些间接技术。例如，澳大利亚的研究人员使用的是“接近传感器”，发射一束电磁辐射来监测蝙蝠，并不需要接触动物，这可用来模拟和评估疾病的传播。

还有其他非损伤性的方法，包括：检测蜂房里的温度和二氧化碳，使用无人机收集动物的周期性照片，在动物巢穴旁设立定位相机并使用图像识别软件来计算动物的个体数目。

一些基于互联网的众包项目，可以让世界各地的网友也参与到追踪动物的项目中。例如“宇宙动物园”这个项目，网友可以在线对动作感应相机捕获的相片进行动物的识别和计数。





研究者从北极海底打捞起来的红色海胆

北极：未来的医药宝库

石晚语/文

高清菜怎网 GDZZW.COM

高效的海洋药业

海洋有特别丰富的资源，但长期以来人类从海洋中获得最多的只是鱿鱼、虾等渔业产品。相比较于很早就开始的对于陆地植物的药理利用，海洋药品的开发要晚得多。大约20年前，人们研究海洋生物只是为了弄清楚哪些生物游泳时不能一脚踩上，比如让人刺痛的有毒水母，令人震惊的会放电的电鳗，致命的石头鱼等等被列为危险生物。后来科学家们才发现，在海洋里的生命演化远比陆地时间长，这意味着海洋中的生命可能有更多的时间去发生更多的化学反应，产生并积累了大量具有特殊化学结构的物质。而这些生物的这些防御体系恰恰可能被医学利用，因为形成疾病的机理本身就是一连串的化学反应，更重要的是人类的免疫系统正是从鱼类进化而来的。

各国研究人员已经从海洋动植物以及微生物中发现了近2万种天然药物成分，许多可以用在临床治疗上，比如海豚肝脏中的提取物可用作抗癌药物；从太平洋鲱鱼的精巢中提取的脱氧核苷酸，对白血球增生有明显作用；从带鱼鳞中提取鸟嘌呤，可用作治疗白血病的新药原料。

但这些只是海洋开发的冰山一角，因为目前为止人类对于海洋的探索还只是主要集中于温暖的海域。

神奇的极地生物

随着污染加剧，研究者们开始将眼光投向更寒冷也更纯净的北极，这片区域或许能给我们在制造天然药物上更大的启示。因为这里的生存环境比其他地方恶劣得多，在严寒的海底中，一些动物体内的分子进化出了超强的生存能力，能在黑暗寒冷、有腐蚀性、汹涌的海洋里安然无恙地生存。比如鱼无法调节自己的体温，它们进化出什么样的新陈代谢机制使它们能够忍受寒冷呢?

在完全没有具备伪装或者游走的能力时，一些生物竟然能成功躲避掠食者，这就说明它们体内一定有某些神奇的化学反应，让它们能处理极端环境。比如，在南极海洋，科学家就发现了一种活性毒素细胞，这种细胞堪称完美，只用一滴充满这些细胞的液体，就能杀死浴缸里的令人讨厌的特定细菌。这项神奇的本事可能对于北极的生物来说也是小菜一碟，海绵、微藻和其他北极生物并没有锋利的爪子，它们躲避捕食者正是靠在水中部署能够针对特定对象的毒素。

这一“放毒”的本事让人印象深刻，也暗示着这些生物可能有人类还不知道的化学成分，而北极冰冷的水域可能遍布着更多未被发现的结构独特但药理、毒理作用显著的活性成分。

比如，在挪威附近的海域，北极的冰冷水域会与墨西哥湾暖流带来的温暖的海水碰撞，在这里，生物体不仅容忍冻结或接近冰点的温度，而且还得忍受暖流引起的冲撞。与此同时，这些暖流带来了大西洋非常高的营养成分，使得它的生物多样性更加丰富，各自的化学分子也更加独特。2007年到2014年间，研究者们在挪威海岸和周围的斯匹次卑尔根群岛的1100多个海域位置取样后发现，虽然这片海域

里80%的生物分子已经被发现过，但还有20%的分子是全新的，它的生物活性也是全新的。

迄今为止，研究者们已经分类了约150种新型生物活性化合物，并找到了开发50种新药的线索，其中大部分是针对癌症，或者保持人体免疫活性的。比如斑块积聚常常会导致高血压和动脉硬化，至今还是人类没法攻克的顽疾。科学家们在北冰洋的海绵里找到的一种新的分子可以抑制血管斑块积聚。而一种水螅虫类的分子具有至少10种不同的变体，并表现出可以作为抗微生物剂的潜能，这种天然的杀细菌剂或杀菌剂将使人类摆脱恼人的化学物品的毒害。

高清杂志网
GQZZW.COM

广阔的开发前景

在显示了广阔的药品开发潜力后，这片看似冰冷的海洋也预示着一笔庞大的财富收入，它的经济价值可能比那些沉船宝藏还要大。1969年，瑞士生物学家曾在挪威南部的高寒带带回来一种含有多孔木霉的土壤样品，从中提取的环胞素被证明是一种强力的免疫抑制剂，特别是对于那些需要器官移植的人来说，这个环胞素能帮助身体的免疫系统接受新的肾脏或肝脏，就是这一个小小的化学分子的发现，为制药公司赚取了数十亿美元。

受激励于这些新药品开发的利润，因北冰洋的渔业、石油和天然气而暴富的挪威正在着手开发海洋药业积累新一轮财富。20世纪初，挪威财政部与挪威特罗姆瑟大学共同合作了生物发现计划，这项研究资金高达20万美元的计划未来可能会为我们发现更多的新药，慢慢揭示北极深海的真正价值。



大海的治病之能

魏寅/文

提起大海，总让人想起它的惊人破坏力，一场海啸能摧毁一个城镇，一场风暴能打沉一艘轮船，一波大浪能卷走无数人命。虽然有惊人的破坏力，但是大海也有惊人的治愈能力，对人的精神、身体都有抚慰作用。从海里游泳上来，你会感觉轻松快乐，浑身充满活力。

利用大海对精神与身体的抚慰作用，可以治疗患有创伤后应激障碍（PTSD）和其他精神疾病的患者。当一个人经历了某种可怕、恐惧、意外的劫难，精神受到创伤，神经反应迟钝，对人对事变得麻木，甚至毫无反应，这就是创伤后应激障碍，在退伍军人身上比较常见。针对这种病症，传统的疗法有电击、催眠、瑜伽等，但效果都不甚理想。

2003年大海疗法诞生，大海疗法主要借助于海浪冲刷人体所带来的感官刺激，减轻病患症状，结果证实疗效显著。在美国，有几个从阿富汗战场回归的退伍军人抑郁寡言，被安排参与大海疗法。几波冲浪下来，出乎所有人意料，他们竟然开怀大笑，抑郁之症一扫而光。

大海疗法的原理基于流动理论，当一个人专注并沉浸于某项活动，他就会感觉到快乐和平安。伴随这种状态，一些神经化学物质，如大麻素和血清素会同时涌入大脑。而这些神经化学物质，与抗抑郁的药物成分是同一类。只要参与5个星期有规律地冲浪，就能有效治疗创伤后应激障碍，减缓病症，减轻痛苦。

冲浪运动与士兵们战场上的经历类似但又不一样。战场上，他们需相互协助，并因敌情而东张西望，提心吊胆，身边队友随时可能“消失”，永不相见；而冲浪时他们也需相互协助，但无需精神紧张。冲浪活动把他们从战场的可怕阴影中拉了出来。

美国至今已有1000多名退伍军人参与大海疗法，效果很好。其中一位士兵企图上吊自杀，但学冲浪后，他就把自杀时间推迟一星期，然后周而复始一而再地推迟，最终“不治自愈”。

今天人们习惯于靠药物治疗疾病，其实，世界上最有效的“药物”不是人类所能制造的，而是大自然恩赐的。回归大自然，才是最健康的生活之道。



童年的记忆被谁偷走了？

叶青青/文

对于许多人来说，记一件事情不是难事。但很奇怪的是，在一个人的一生中，无论你愿意不愿意，记忆两头都会处于空白阶段，一个是老年的失忆，一个是成年人童年时期的失忆。老年时的失忆很好理解，毕竟步入老年后，许多生理机能都会退化，但要说到儿童也患上了失忆症，就很难理解了。

大家都知道，童年时期可以说是学习的最宝贵时期，像语言、走路这些复杂的技能都是在这一时期学会的，甚至有研究表明，婴儿们在母亲的子宫里就开始了思维训练。所以，对于儿童来说，记忆一些事情应该不难，何况这些事情还都弥足珍贵，谁不想记住自己开口说的第一句话，或者交的第一个朋友呢？那么，我们的童年记忆是在哪里丢失了的呢？

记忆与语言、自我意识

曾有一种流行了很久的观点认为，在7岁前，孩子们根本无法形成稳定的记忆，所以遗忘是必然的。但1980年后的一系列实验表明，早在3岁前，儿童就已经开始记事了。在6个月大时，婴儿的记忆可以至少持续一天；到两岁时可以记得一年前的事情。2005年，研究者们又发现，四岁半的孩子可以详细回忆18个月前的一次迪尼斯之旅；5岁半的时候，能记住80%的三岁的记忆。大约到了7岁半，孩子们才开始忘记许多早期记忆，只能记住40%的童年生活。

这些研究表明，儿童不是因为没有发达的记忆能力才记不住，他们同样可以创建记忆，并且能检索记忆。但很奇怪，这些记忆会在7岁后快速消失。于是，研究者开始将研究重点放在研究是什么让记忆消失，而不是儿童能不能记住事情上。他们找到了一些影响因素，比如语言能力和自我意识。

研究者发现，语言能力可以影响童年记忆。一个实验小组曾采访过急症室的儿童，这些儿童并不是患上了什么大病，只是在玩耍的过程中，身体被轻微地擦伤。研究者询问了他们当时是怎么擦伤的，并记录了这些孩子们的回答。5年后，研究者们又采访了这些孩子，发现那些当时能够用语言描述事情发生经过的孩子，在5年后能再次回忆起来。而那些当时不能叙述整件事

情的孩子就很难回忆起来，或者干脆忘得一干二净。这项研究表明，如果早期的经验没有被翻译成语言，它们可能会丢失。从1岁到6岁，儿童从会讲一个单词到能流利说话，在语言能力上有重大突破，这时儿童的记忆能力也在不断增强。

与语言相关的是另一项能力——自我意识。儿童大概在18个月到24个月大的时候，开始说“你”和“我”，表明他们已经初步形成自我意识，意识到自己与别人是不同的。研究者发现在更注重自我的文化环境里（北美与欧洲地区），这些文化传统更关注儿童的个人经验、喜好和情感，而不是他们与他人的关系，或者是社会规则、行为标准，这些地区的成年人会比亚洲和非洲的成年人有更早和更详细的童年记忆。如欧洲裔的人最早记忆出现的平均年龄是3.5岁，新西兰的毛利人是2.7岁，而东亚人则是4.8岁。

毫无疑问，良好的语言和自我意识可以增强记忆能力。但是，除此之外，还有哪些东西会影响到我们的童年记忆呢?

大脑电击的实验

研究者注意到一个现象，人们并不会忘记童年的所有事情，比如在儿童时代，如果学会了行走、游泳和骑自行车这些动作，就不会忘记。相较而言，人们往往忘掉的是那些与长期记忆有关的情景记忆，比如过往的经历、事件，而在大脑长期记忆中，扮演重要角色的是海马体。海马体位于大脑颞叶，紧密联系着大脑的边缘系统，经过过滤的信息会在海马体中暂时储存，时间是几分钟至几周，而重要的感观信息会由海马体中的神经元传输到长期记忆区中。

婴儿每秒会形成700个新的神经元连接，那么，会不会是这些神经元出现了什么问题呢?

为了研究神经发生和遗忘之间的相关性，多伦多大学的一个研究小组进行了一次测验。首先，一组成年老鼠会被训练得对轻微的电击环境十分害怕。然后，一些成年老鼠会被放到一个可以踩车轮的环境中去，当再次返回到电击环境中，成年老鼠在很大程度上忘记了它们电击的恐惧；但那些没有踩过轮子的老鼠依旧记住了电击环境和恐惧的关联性。那么，为什么成年老鼠忘记了之前的恐惧呢? 这是因为踩车轮运动已经被证明可以提高神经元的活跃度，换句话说，成年老鼠新生的神经元可能干扰了之前的记忆。

研究者们又用幼鼠进行了一次实验。幼鼠每天会进食一些减缓神经元生长速度的药物。根据第一个实验结果推测，如果记忆与神经元的生长速度有关系的话，幼鼠吞食了药物之后，随着神经元生长被抑制，它们应该会比没有服药的幼鼠记忆力好。最后，研究结果证实了这一假设。

偷走童年记忆的真凶

这些研究为我们找到了偷走童年记忆的真凶——新增的神经元。

研究者们推测，哺乳动物在成长过程中，大脑中有两个其他动物没有的区域在不断地产生神经元，海马区的齿状回就是其中一个，新的神经元在齿状回中不断生成，这些新的神经元激烈地争夺着地盘，改变预先存在的神经元连接，建立新的神经连接，严重扰乱了储存旧记忆的大脑电路。大多数这些早期的连接最后会被“修剪掉”。导致其被毁坏，使这部分记忆被遗忘。

在7岁前，这场“地盘争夺战”尤其激烈，但随着年龄增长，神经形成会放缓，大概在7岁左右，大脑的海马体实现了较稳定的神经元连接，人们开始能保存情景记忆。

那么，我们可以找回童年记忆吗? 目前看来不太可能。一些旧的神经元连接可能已经被“修剪掉”，无法再恢复，即使一些早期记忆经受住了大脑生长和衰退的周期动荡，但也可能产生记忆变形，我们也不能太信任这些记忆。1995年，研究者们曾进行过一次实验，向志愿者讲述了一些志愿者自己的童年故事（这些故事是从志愿者亲友那儿征集来的），参与者不知道的是，这里面有一个故事是研究者虚构的，这个故事说的是他们曾经在5岁前在商场走失过。然而，四分之一的参与者认为这就是他们童年时候发生的事情，即使告知他们这个故事是捏造的，一些志愿者们依然坚持。这个实验表明一些人认为自己能回忆起来的童年经历，可能掺杂了许多别人的故事或幻想成分，不是真实存在的。

由于神经元在不断新增，防止一些已经存在的记忆被遗忘是不太可能的，我们也许会不可避免地丢掉童年记忆。但有失就会有得，如果没有这样灵活可塑的大脑，年幼的孩子将没法展示惊人的学习能力和记忆能力。

无意之举显露内心

高清杂志网
GQZZW.COM

魏寅/文



每天我们都会做许多事，但不一定都记得，比如上洗手间用了几张卫生纸？给同学回了几条信息？在商店买东西有没有拿错？这些琐碎又微不足道的小事，我们几乎从不在意。

然而心理学家发现，生活中许多有意无意的小事，往往能显露出一个人内心的真实情感与性格特征。

当然了，这种显露不代表一对一的必然关系。它只代表一种大概的趋势，明白这些能帮助我们了解自己和他人。

购物习惯显细节偏好

买东西时，你有没有注意过产品说明？仔细看过吗？有的人会仔细看，有的人可能不会。这种不同的习惯，就显示出一个人的细节偏好，尤其是买一些用在身体上的东西时最能显明，因为这关乎健康。

比如买一管牙膏，有些人会仔仔细细地阅读产品说明和牙膏成分表，那么根据心理学家定义，这种类型的人就是“解释狂”。在认知心理测量时，此类型的人得分很高。这意味着他们善于抓住细节，对信息分析得很细致，外在表现就是倾向于获取事物的详细信息，为自己决策提供参考。

另有一些人，买牙膏时可能不加选择，很快挑一个就拿走了，几乎从不考虑说明书的内容，这种类型的人就是“不解狂”。在认知心理测量时，此类型的人得分较低。这意味着他们不注重细节，生活上常粗枝大叶，外在表现就是只了解事物的大概信息。

饮食习惯显生活方式

民以食为天，吃饭是我们每天必定做的一件事。吃饭习惯可以显出我们平时的生活习惯和为人处事的性格特征。

如果一个人吃饭比较慢，那么他做事往往有条理，并且懂得享受生活。如果吃饭比较快，则表明这个人往往目标更明确，抱负心更强，待人接物比较开放，但同时也容易急躁。

如果一个人胃口好，吃饭不挑食，那么他更容易离开舒适之地，迎接新挑战。如果挑食，那么他很可能有神经质，在生活各方面上，也很容易焦虑。

如果一个人吃饭时，把各样饭菜都分类摆放，一目了然，那么这个人往往很注重细节，也很守纪律。

迟到与否显性格类型

当我们与朋友相约吃饭、旅行、打球时，可能总有人迟到，因此常埋怨他不懂体谅其他人。然而心理学研究发现，一个人如果经常迟到，并不代表他不懂得体谅别人，而是他性格使然。

心理学把人的行为分成两种：A型和B型行为类型。A型行为类型的人常常急躁、争强好胜、缺乏耐性，而B型的人与此相反，他们悠闲自得、不喜争强、能容忍。

如果你朋友经常迟到，他可能属于B型行为类型，平时生活悠闲而少有时间观念。而且有4种性格的人总是迟到，或许你朋友就是其中之一，也或许他同时兼有这4种性格呢。这4种性格分别是：完美主义者在出门前，通常会把家里一切都收拾得井井有条，否则他们一般不出门，而这种收拾总需要时间；关键主义者通常不到最后一刻不会出现，他们喜欢在关键时刻展现自己，而这种展现往往意味着迟到；挑战主义者经常反抗权威，挑战社会规范，而迟到就是他们通常惯用的表达方式；梦想主义者过于乐观，他们通常会高估自己的效率，而结果往往是预计的时间被不经意地推迟。





反复小动作显示完美主义者

不经意间，有些人常常做些小动作，比如转转笔杆、拉拉头发、掐掐皮肤。这些反复的小动作被心理学家称为“身体重复行为”。

2015年心理学家在一项研究中，记录了人们面临压力、沮丧、轻松或无聊时，他们所表现出的行为举止。结果发现，如果一个人趋向于完美主义者，那么他会很容易做反复的小动作。比如无聊时，完美主义者（内心深处）觉得不能干坐着发呆，必须要做些事，于是有意无意就做出了这些小动作。

另外，现代人经常做的一个小动作就是“摸”手机。排队、开会、吃饭，甚至喝茶聊天时，都有人会频繁地触摸手机，严重地可能变成手机成瘾。

导致手机成瘾的一个关键因素，可能就是情绪不稳定。通过抽样调查，心理学家却意外地发现，由于比较胆怯且羞于表达感情，内向的人往往不大可能沉迷于手机。

自拍方式显示性格特点

智能手机普及以来，自拍也越来越普遍，不同的自拍方式也显示出一个人不同的心理状态。

相对而言，自拍照更容易显露一个人的心情。如果自拍照经常显露出“作者”的积极情感，就表明这个人一般不死板，善于接纳别人的意见和经验。

越友善的人，自拍时越倾向于从下往上的角度；越谨慎的人，自拍时越不会以私人空间为背景；越能尝鲜的人，越容易表露积极情绪；越神经质的人，越倾向于摆出鸭嘴脸。

电子邮件显示个人性格

信息时代，除了短消息、微信外，我们还会发电子邮件，这也是一种重要的沟通手段。一封电邮的措辞用语，也能显示出一个人与内外向有关的性格特征。

外向的人喜欢社交，爱谈论与社交有关的事，比如音乐、聚会。如果一个人外向，这类主题会经常出现在他的邮件里。不外向的人一般情商比较低，而情商较低意味着更情绪化，那么他的邮件里，就会常常出现一些消极词语，如沮丧、愤怒。

另外，如果一个人比较自恋，他通常会从自己的视角看问题，在邮件里也常谈论自己，日常用语也与自我有关，如我、我的。

除了邮件措辞之外，一个人怎样打理收件箱，怎样处理每一封邮件，这些不同的方式也可以显示出他的一些性格特征。

有些人收到邮件后，就立即查看，有用的归档，无用的删除。这种人通常希望生活中处处有章可循，一切按部就班，他们处理事情时往往也比较有条理。另有些人查看邮件后，会把它存下来，几乎从不删除。这表明他们可能是完美主义者，因为在他们眼中，这些邮件将来肯定还有用。在处理事情时，他们往往能未雨绸缪，平时做事比较有计划。

还有些人既不及时查看邮件，也不归档，也不删除。他们的未读邮件数有可能达到上万，这似乎有些不可思议，但确实是存在的。然而另一方面，他们可能也是最聪明的人，因为他们潜意识里知道，即使读了这些邮件，也无法帮助他们在事业上取得实质性进展。

高清杂志网 GQZZW.COM



洗澡不是越多越好

谭伟平/文

在夏天，有的人会每天一连洗两三次澡，一次至少持续二三十分钟。而另外一些人，可能不太爱洗澡，一周洗澡只有两三次，但由于洗澡常常和个人是否爱干净相结合，这些人只好将这个小秘密藏起来。传统观点认为，勤洗澡会更健康，因为洗澡过程归根结底就是洗掉身体的死去的皮肤细胞和有害细菌，干净的人总比邋遢的人健康点吧？然而科学家们认为，当涉及到健康时，那些洗澡频率不高的人反而更健康。

小心化学物

美国加州大学伯克利分校的研究者们曾经做了一个研究，试图弄清楚洗发水、沐浴液、化妆品这些化学用品在停止使用后，会不会导致人体内激素水平的显著下降。在动物研究中，这些化合物已显示能干扰内分泌系统，那么，人类会不会也出现相似的情况呢？

研究者们特意选择了100个年轻女性作为研究对象，这是因为女性是这些个人护理产品的主要使用者。在现在的香水、美发产品、肥皂、沐浴液等人们日常使用的清洁和化妆用品中，一些化学物质普遍存在，比如邻苯二甲酸酯、苯甲酸酯、三氯生和羟苯甲酮。为了测验不再使用含有这些化学物质的产品的效果，研究者们向志愿者提供了并不包含这些化学物质的个人护理产品。

这次试验进行了三天。在这期间，志愿者们只用研究者们提供的沐浴液、肥皂等，在实验前后，研究者分别采取了志愿者的尿液样品进行分析。虽然时间短暂，但实验结果显示身体里这些化学物质的水平下降得很显著。比如，邻苯二甲酸二乙酯，这是一般沐浴产品和香水中普遍使用的香料化合物，减少了27%；而用于防腐的防腐剂甲基和丙基对羟基苯甲酸酯，分别减少了44%和45%；抗菌肥皂以及某些品牌的牙膏里发现的三氯生，和在某些防晒霜中发现的二苯甲酮-3（BP-3），减少了36%。

那么，为什么个人清洁用品里的化合物会影响到我们的身体里的化学物质成分呢？这是因为皮肤不是坚不可摧的盾牌，皮肤可以吸收与之接触的物质，有时这些物质能穿过你的皮肤，进入你的血液。

在过去，清洁用品由羊肉脂肪、木灰和天然碱制成，其中的香气则是人们添加了富含香味的药草油，而硬皂则由橄榄油、纯碱、石灰、香草和花卉等天然物质制成。但今天，沐浴液、肥皂中包含了香料，染料和许多化学物质，天然成分已经很少。而且，热水更容易帮助去除我们身上的天然保护物，帮助肌肤吸收沐浴液里的化合物。比如，许多人喜欢泡“泡泡浴”，电视上影视明星会展示一些泡在洁白的泡泡里的洗澡方式，这时化学物质不仅会刺激皮肤，而且还会刺激眼睛、耳朵和尿道。

不利于皮肤健康

除此之外，研究者们发现洗澡太勤也不好。就像肠道一样，皮肤上生活着几十亿细菌、病毒和真

高清杂志网 GQZZW.COM



杂志网 GQZZW.COM

菌的生态系统，这些“居民”需要平衡，才能维持我们的皮肤健康。如果洗澡过多，虽然会杀死有害细菌，还会改变我们皮肤上的有益细菌的自然分布。比如，因为皮肤本身是酸性的，有益细菌也更喜欢酸性的皮肤环境，用碱性的肥皂清洗身体后，会溶解掉皮肤的天然保护屏障。

研究者发现，在那些洗澡次数更多的人身上，更容易发现糠疹，这是皮肤上酵母生物体过度生长的结果。另外一些人常常会抱怨洗澡过多会使得皮肤更干燥，之前人们认为正是洗掉了你皮肤的脂肪和油才让我们的皮肤变干燥，但现在研究者们认为更可能是因为移走了一些有益细菌，才会使得皮肤出现健康问题。越来越多的研究也证明，皮肤上的菌群失衡可能导致了许多健康状况，比如痤疮和哮喘的过敏症。

过度清洗还会导致皮肤脱脂。皮肤表面的最外层（被称为角质层）由硬化的、死去的皮肤细胞构成。这些皮肤细胞为生活在下面一层的健康的细胞提供了保护。角质层不仅仅是死细胞，它们还包括皮肤分泌的天然油脂，这些油脂虽然让人觉得有点脏，但却是保护皮肤细胞的最天然的成分，有助于保持皮肤水分。

在我们洗热水澡的时候，用沐浴液和搓澡巾等，会破坏皮肤角质层的完整性。就像用热水和洗洁精容易去油脂一样，肥皂和热水的结合会很容易溶解皮肤表层的油脂，擦洗会加重这一趋势。淋浴越频繁，这种损害就会越严重，皮肤通过再次分泌皮肤油脂来自我修复的时间就越少。而且，皮肤的角质层被擦洗掉后，会露出下面一层的娇嫩的肌肤细胞。最终在我们勤于洗澡的好习惯中，皮肤变得越来越薄，变得更干燥，在皮肤表面还会发生皲裂，使得皮肤变得更加好渗透，更容易被细菌和病毒侵入。这个情形同样出现在洗头发的过程中，如果你洗发过勤，很快就会发现头发变得又毛躁又没水分。

另一个有争议的假说由美国维生素D协会的创始人约翰·坎内尔博士提出。人体的皮肤含有一种胆固醇，经阳光照射后，就变成了维生素D，这是一种作用于钙、磷代谢的激素前体。坎内尔认为，形成于皮肤表面的维生素D，不会立即被吸收到血液中，经常淋浴会在身体吸收维生素D之前把它洗掉。现在，全世界范围内维生素D均呈现广泛缺乏的现象，除了日照过少外，频繁地洗澡也可能是个重要原因。

一天该洗几次澡？

事实上，人们每天淋浴的习惯只是现代才有的现象。100多年前，欧美国家的人们一般一周只洗一次澡，比如星期六晚上洗澡是历史上大多数美国人的常态。中国古人在先秦时期，是“三日一洗头，五日一沐浴。”到了汉代，还出现了“休沐”，就是说官员们上了五天班之后，能专门休一天假来洗澡。唐朝时期，由五日改为十日，称为休浣日，浣为十天。

在有淋浴设施的洗澡间发明后，在广告商的精心推动下，每天淋浴的想法才慢慢变得特别普遍。人们这样做也常常是出于社会压力或者审美需求而不是实际需要。

既然洗澡太勤、太久都不好，那么我们该如何正确地洗澡呢？研究者们认为，这不能一概而论，需要视你的皮肤类型和你每天的运动量来变化。在冬天，惯于久坐的上班族一个星期可以只洗两次或三次。如果你爱出汗或者工作是一些体力活，可以一天一次短时间地淋浴，那些皮肤敏感的人群，比如老人和婴儿，淋浴时间和次数需要相应减少。

那么，一次要淋浴多久呢？虽然在洗澡次数上不少科学家还会有争议，但在淋浴时间上，许多人一致认为在温水中淋浴2~3分钟就足够了。一般只是腋下和腹股沟才有产生体臭的腺体，腺体不是遍布全身。所以专家建议人们只需要用非抗菌的更天然的清洁用品，重点清洗臀部、腹股沟、腋下这些异味产生的重灾区，其他地方并不需要用太多的清洁用品。



喝酒御寒体更寒

王琼江/文

酒精看上去好像能让人变暖，许多人喝酒之后，面色绯红，甚至还会出汗。在众多影视或者文学作品中，人们也在宣传酒精所谓的暖身作用。《东邪西毒》中的盲武士就有句直白的台词，“酒越饮越暖，水越喝越寒”。喝酒取暖似乎已经得到了人们的认可。然而，科学家却指出，这其实是一种认识误区。真实情况是，喝酒会对体温有所影响，但不能真正起到取暖御寒的作用。那么，为什么人喝酒后会有发热的感觉，甚至出汗呢？科学家认为，这其实是酒精对血液产生的副作用在作怪。

我们知道，人是恒温动物，正常体温大约在37℃。为了维持这个体温，我们体内的器官在进行新陈代谢，产生热量，而血液循环则是体内传递热量的重要途径。由于血液不断地循环，人体内部各个器官的温度也会经常趋于一致。当我们喝酒的时候，酒精会刺激身体表面的毛细血管，使血管变粗，血液加速流向皮肤。这样，在酒精的刺激下，人体肝脏等处储存的血液也会流到身体表面（这里覆盖着大量可以感受温度的神经元），所以我们会有发热的感觉。但是，不论我们感觉有多么热，我们身体内的热量并没有改变，只是重新分配了而已。

当然，你可能会有疑问：酒精难道不可以增加人体的新陈代谢，增加热量么？其实，科学家经过研究发现，酒精相比于我们平常吃的食物，比如粮食和肉类，它的热量是很少的。因为酒是粮食酿的，在酿造过程中已经消耗掉了一部分能量，然后，再经过蒸馏而剩下的成品酒，其中所含的能量已经比粮食大大降低了。

另一方面，我们喝酒后，进入体内的酒精主要在肝脏代谢，酒精会被许多种酶（比如醛脱氢酶、乙醇脱氢酶，细胞色素P450和过氧化氢酶等等）代谢掉，这些代谢过程大多不会产生可以被我们所利用的能量。比如，乙醇（酒精的主要成分）在肝脏中会被转化为乙醛，而乙醛会被转化为乙酸，这两步不会产生细胞可以利用的能量。之后，乙酸是可以被转化为乙酰辅酶A的，后者可以继续反应，并释放巨大的能量。只不过，乙酸转化为乙酰辅酶A需要酶的催化，但这种酶的表达受到严格调控，表达量并不高。所以，实际上大量乙酸都走了另一条代谢途径：就是最终进入尿液排出体外了。当然，酶的表达也受到基因编码的调控，每个人的基因都是独一无二的，这也导致每个人喝酒之后的反应也不尽相同。

所以，严格地讲，“喝酒暖身”的说法并不科学，而且，靠喝酒来御寒是非常危险的，因为这会让本已转移到皮肤表面的热量更迅速地损失掉。《纽约每日新闻报》就报道过一例事件：英国一个醉酒的学生，因为身体发热，不穿外套在寒冷的夜晚步行了1万多米，结果因体温过低而死亡。“喝酒御寒体更寒”——这应该引起我们足够的重视。

黄金能治疗癌症

顾瞻/文

古代炼金术的启示

黄金受众人推崇不是一天两天的事了，在古代，中国人甚至把金与健康紧密联系起来。东汉的炼丹理论家魏伯阳在其著述中提到“金性不败朽，故为万物宝。术士伏食之，寿命得长久。”也就是说，金子永不消亡，永不腐朽，是世间珍宝。当时的人们认为服食含金的丹丸可以延年益寿，古代曾出现了一股“药金”风，在相当长的时间里，服食金屑，都被作为一种长寿、保健秘法。可事实上由于那时知识尚不完备，丹药中常常含有铅、汞等有毒重金属，不但不延年，反而还短命。

尽管那时的人们并不很清楚炼来炼去，吞进肚子的究竟是什么东西，但古代术士把金的持久光泽与身体健康联系起来还真的是不无道理。金之所以不腐朽是因为金元素性质稳定，不容易与其他物质发生化学反应，所以即使人体摄入微量金元素，它也不会对身体产生毒性。这一特性使金在医疗方面有巨大的潜在价值。在过去，金常被运用到补牙治疗，由于它稳定无毒，所以就算在口腔里与人的食物天天进行着亲密接触，也不会产生毒素，危害健康。而在纳米技术日趋于成熟的今天，科学家们更尝试用金来诊断和治疗一些致命疾病。

加热癌细胞致其死亡

肿瘤专家提出了一种利用金治疗癌症的方法。他们准备向癌症患者体内注射极其细小的金质微粒球，每个金质纳米微粒球都比人体内的红细胞还要小。这些微粒球随着血液进入肿瘤生长的区域及周围负责给肿瘤供血的血管处，在那里沉积、等待。微粒球逐个就位后，肿瘤治疗专家用近红外光“引爆”这些包裹起来的金质微粒球。

那么怎样“引爆”这些微粒球呢？实际上，这些微粒球经过特殊处理，对于特定波长的光线，球面不发生反射，只吸取其能量。医生们派出这些纳米微粒潜入“敌营”，这些纳米微粒会把吸收到的光转化为热能，加热周边的肿瘤细胞，当肿瘤内部的温度超过40℃，癌细胞就会变形、皱缩，最终完全瓦解。

科学家在小鼠身上进行了实验。小鼠经过胰腺肿瘤切除手术后体内仍然残留一些肿瘤组织，实验人员运用上面提到的这项技术帮助小鼠清除了体内的残留肿瘤组织。研究人员称，当这项技术足够成熟，就不需要再用外科手术的方式治疗肿瘤，对于包括脑肿瘤、颈部肿瘤、肺部肿瘤来说，直接注入纳米微粒进行治疗，病患的痛苦会极大降低，治疗的风险也会更小。

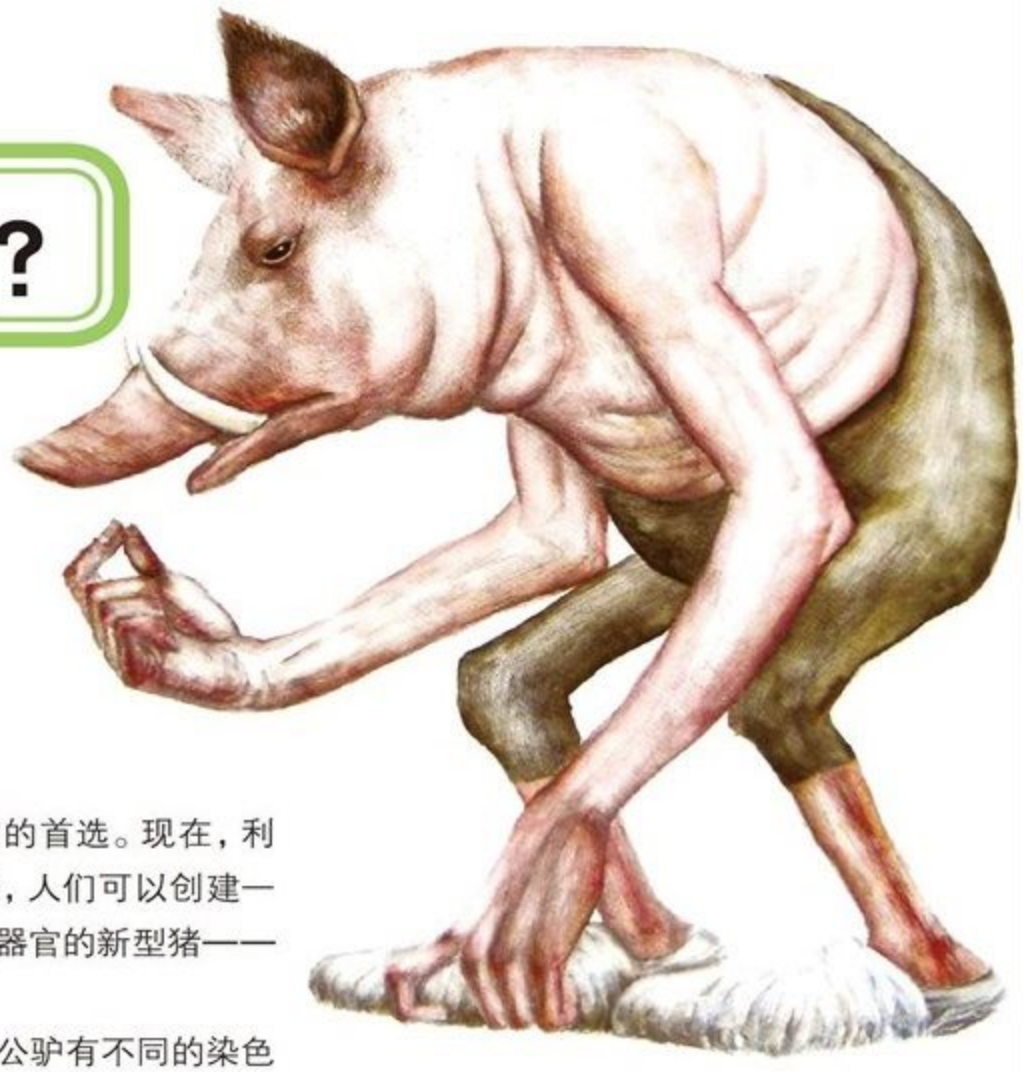
然而对于这样的治疗方式来说，最大的问题就是要确保其绝对安全。纳米技术最大的特点就是当物质成为纳米微粒后，其性质会发生巨大的改变。那么金的稳定特性在纳米级的材料中会不会消失呢？研究人员需要进行更多的检测，确保这种新的依赖纳米金微粒的治疗方式对身体完全无害，才能最终进入临床实验阶段。

如果一切顺利，这种疗法将会成为许多癌症患者的福音，他们无需再进行繁复、危险的外科手术，大大降低了身体的痛苦，治疗的效率也会高许多。到那个时候，金子就真的如那些古代术士们所言，能够治病救人、延年益寿了。



猪应该有人权吗？

林之森/文



想必所有人在看到这一问题时，第一反应就是这个问题十分荒谬。猪的主要用途是为人类供应源源不断的蛋白质，如果猪都有人权了，那么，以猪肉为主要肉质来源的人类岂不就是谋杀犯，还是很恐怖的“食人魔”？推而广之，假如猪有人权，其他动物也应该有人权，你能想象出当所有的动物能和人类平起平坐时，那会是一幅什么可怕的场面吗？

不过，先别下结论太早。在另外一些情况里，猪是否应该有人权还真值得我们深思。

嵌体猪的出现

在全球范围里，一直存在着器官供应短缺问题。目前美国等西方发达国家器官移植的供需比为1:3。2015年，英国一共做了3000个肾脏移植手术，但到了年底仍有5000人在等待肾源。而中国的形势更加严重，供需比仅约为1:30。虽然政府和医疗机构一直在积极鼓励器官捐献，捐献器官的人数也越来越多，然而这些捐献的器官还是不足以满足医学界的需求。科学家们决定寻找能够培育“生殖器官”的供体。

这一职责自然落到了动物的身上，而在所有动物中，猪的解剖、代谢、骨骼发育、心血管系统、消化系统等与人类最为接近，所以，猪成了为人体供应器官的首选。现在，利用基因编辑技术，人们可以创建一种专为人类提供器官的新型猪——人猪嵌合体。

就像母马和公驴有不同的染色体数量，虽然染色体没法配对，但依旧可以一起生出骡子一样，人猪嵌合体是不同遗传性状混杂表现的个体。科学家从人体中提取干细胞，然后将这些干细胞注射进猪的胚胎里，让它在猪的体内长出所需要的器官。比如，为了产生胰腺，科学家们会使用CRISPR基因编辑技术，去除胚胎猪产生胰腺的基因。然后，制造胰腺的人类干细胞在人猪嵌合体里会制造出一个功能健全的人类胰腺，其中的胰腺几乎完全由人类细胞组成，只有血管是猪的血管，能够与需要胰腺的病患相容。这种技术的运用面很广，一个人的皮肤细胞，经预处理并注入一个经过基因编辑的猪胚胎，还可以长出新的肝、心脏、眼角膜或肺。

嵌合体长大后，其长相、行为与猪并没有什么不同，只是体内长了人类器官。等这些器官发育健全后，人类可以从它的体内摘取出来，然后植入需要器官移植的病人身体中。很显然，假如这项技术真正投产，人类的器官供应难题将得到彻底解决。

当嵌合体概念弄清楚了后，也许有人会提出质疑：这与人权有什么关系呢？事实上，假如将一只猪的眼角膜摘去，去制造成人类可以使用的眼角膜，这种动物实验行为已经持续了很多年，并不会涉及到复杂的人权概念。但人猪嵌合体，不是将人类的胰腺移植到猪体内，而是在猪的身体内生长出人类器官，所以，事情会变得复杂起来。

巨大的争议

学过生物学的人会知道，嵌合体本质上是一种遗传性的组合。这意味着，尽管其宗旨可能是隔离某些器官来表达人类的遗传物质，但嵌合体将实际上包括人类和猪的遗传物质，人类细胞可能会“漂移”

到正在发育的猪的大脑中，使它变得更像人类的大脑。当这种情况出现时，你怎么能确定猪没有像人类一样的意识呢?

当我们不确定它的道德身份时，我们该如何对待它呢? 目前，在实验室中创造的嵌合体会在胚胎时被摧毁掉，但如果目的是为了获取器官，就需要允许嵌体猪充分发育，这时大脑可能变得越来越像人类的大脑。如果对这种新的生命形式的认知能力有任何疑问，我们不应该假设它只是一只普通的猪。随后，就该考虑它的生存权力问题了。

虽然这种情况目前发生的概率很低，但一些美国科学家们已经在研究嵌合体的其他治疗作用，比如使用嵌合体创造人类神经元。在未来，科学家将利用嵌合体来开发人或类人的大脑，治疗一些脑损伤的病人，或者是像帕金森氏病这种中枢神经系统退化性失调的疾病，这时，嵌体猪的大脑会直接被培育成人脑，除了身体还是猪一样，其思想意识恐怕会变得像人一样，成为了名副其实的“二师兄猪八戒”。

而且，科学家发现，猪自身也有认知能力而且还很聪明，猪的长期记忆能力十分优秀，擅长走迷宫，具有精准的定位能力。此外，它们还能掌握简单的符号语言，甚至能学会复杂的、用来代表行动和物体的符号组合。所以，猪本身并没有人们想象的那么笨，人猪嵌合体可能还会具有更高的认知能力。因此，对这样的新式动物不给人权是不道德的。

不过，要证明一只嵌体猪是否有人格，也是一件十分困难的事情。举个简单的例子，人必须在经过后天社会实践和劳动后，智力才会发育，习得人类的语言和直立行走习惯。如果没有后天融入社会，比如像在狼群长大的狼孩那样，会习得野兽的生活习性，有嘴不会说话，有脑不会思维，并不具有任何人格的特征。这意味着，评估嵌体猪是否有人格的标准可能有点麻烦，如果人猪嵌合体没法被证明具有较高的认知功能，并不能说明它们没有人类意识，这只是因为它们还没有在人类社会中参与实践，还没有经历“社会化”这一过程。那么，科学家们是否先该用人类的方式抚育一只嵌体猪后，再来确定它们是否有人类的意识呢?

所以，当这种新型猪——人猪嵌合体产生后，你所断定的猪没有人权还成立吗?

人能做到绝对理性吗?

魏寅/文

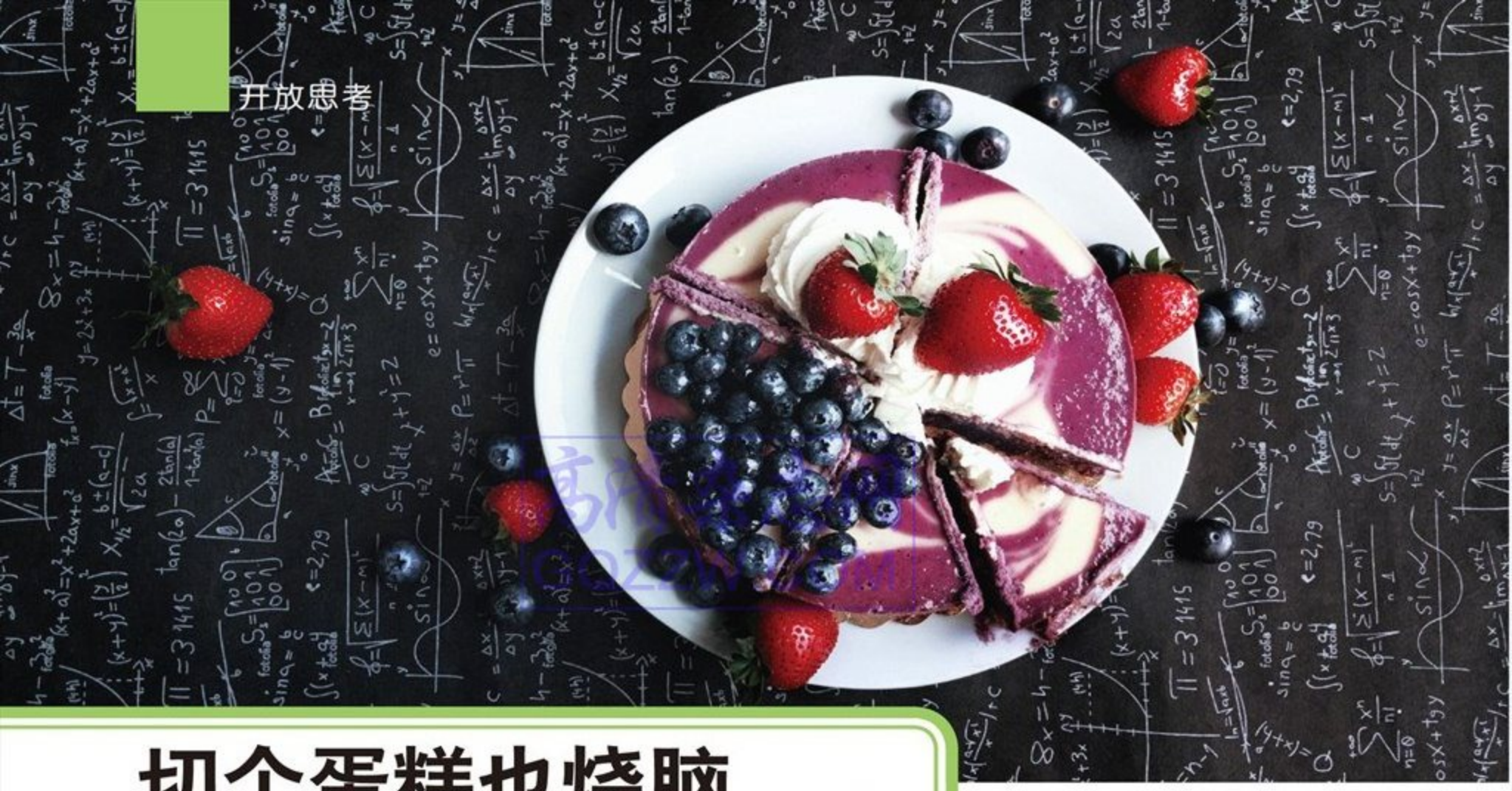
有时候听某人说被骗了，就因为太感性太相信骗子。也就是说，没用理性去分析，而骗子恰好利用了人的感情。那么，如果人们个个都变得绝对理性，世界一定会美好吗?

其实，人类不可能做到绝对理性。理性表示人们通过严谨的逻辑、掌握充分信息、推导出事情最优解，从而解决问题。一个最重要前提是掌握充分信息，仅此一点人类就无法做到。由于时间成本，任何人在任何事上几乎都无法确认并核实每一处细节，有时即使能掌握大量信息，也要靠概率分析来决策。因此做到绝对理性是不可能的。

那么，假设人类真的做到绝对理性，那么人类社会将是什么样子? 科学家说，那样的人类社会将无法持续存在。人人都绝对理性地处理事务，做出自己利益最大化的决策，对社会来说，就无法满足集体利益的最大化。人人会过度使用公共产品，出现“搭便车现象”，甚至出现“公地悲剧”和“三个和尚没水吃”的后果。大文豪泰戈尔曾论道：“满是理性的人就像没有刀把的刀，会让用它的人流血。”

对于个体来说，一个绝对理性的人几乎无法生存。比如今天吃什么，如果按逻辑推论出吃什么的最优解，就要考虑今天身体对葡萄糖、蛋白质、维生素等各种营养物质的需求，再考虑各种食物的营养成分，才能决定吃什么、吃多少。如果单单靠绝对理性推导计算，这要消耗大量能量，估计还没吃到嘴里，人已经饿死了。

事实上，人们总是以非理性的情感因素为依据，来决定做什么、怎么做，人之为人，必须以情感作为依托，而且情感倾向总是比理性先行，并驱动理性为之“辩护”。英国哲学家休谟曾说：“理性是情感的奴隶。”所以情感是最终目的，理性是方法和途径，如果没有感性，人做事就没有方向。我们应该庆幸人类是有丰富情感的生命体。



切个蛋糕也烧脑

石无鱼/文

如何分一块蛋糕？你可能会认为答案非常简单。根据人数，把蛋糕切成相应的分数，只要大小差不多，不就可以了？

其实，这个问题非常复杂。例如，分糕的本意是让大家都吃得开心，但总有一些意外情况会让有些人不欢而散，比如，有的人非常讨厌草莓，但你按照上述分糕方法，很有可能恰恰给他们分了有草莓的那一块，还有的人可能会觉得自己手中分到的蛋糕小，感觉很不公平。说到这里，也许现在你已经明白了，我们不只是在谈论蛋糕，而是在谈论公平分配的问题。

在生活的许多方面，都涉及到“分糕”，比如如果在学校住宿，你会遇到分配宿舍床位的问题。在家里，家务也需要分配，再大一点，在法律政治领域，法官该如何判刑，税收该收多少，高考政策该如何向贫困地区倾斜，这些也可以简化为一个“分糕”问题。当我们弄懂了一个蛋糕该如何分配，这些问题其实都可以解决。然而，到底该怎么分配呢？为了简化，我们不妨先从如何科学地分一块蛋糕或者一个宿舍开始。

我分，你选择

现在我们假想一个简单的情形，假如两个孩子都要吃一块蛋糕，蛋糕只有一块，妈妈该如何分配，让这两个孩子都不觉得自己拿得太少？

聪明的你可能很快想到答案，只需使用一种“我分，你选择”的方法就可以解决。这种情况下，妈妈可以让一个孩子分糕，另一个孩子挑。切糕的人知道选择的人会挑两半中的最好的一半，所以他会尽可能均匀地切割蛋糕。双方都能得到一块他们认为是至少和别人一样好的蛋糕。

该方法非常巧妙，不仅在于它的操作性很强，而且它产生的结果至少在某些情况下是直观公平的。因此，经济学家和数学家们将这种分割模式称为“无嫉妒”模式。

“我分，你选择”的方法在实际生活中应用得非常广泛，比如家务也可以公平地分配，只要一个人列出家务清单，另一个人选择自己的那一份。

在商业领域，这种方法也应用于企业并购。如果一个企业要并购另外一个企业，往往是强势一点的企业提出收购价格，而另一个企业考虑是不是采纳。类似的，跟终止关系有关的离婚协议或者公司之间的合同终止也利用了这种方法。

《国际海事法》甚至也运用了这种方法。在20世纪70年代，各国开始考虑到，海底开采将成为一大产业，发展中国家担心在自己有能力建立科学的测量方法之前，技术先进的发达国家的企业将买走最有价值的海底所有权。《海洋法公约》解决了这个问题。现在，如果一

家公司希望在海底开采，他们必须首先将开采区域划分成两部分，由主权国选择一个。

高清杂志网
GQZZW.COM

N块蛋糕的切分模式

然而，这些只是两个人之间的分割模式，假如蛋糕现在是三个人一起吃，又该如何分配呢?

20世纪40年代，一个名为胡果·斯坦豪斯的教授是第一个用数学的严谨性来解决这些问题的。他思考的是是否在三个或三个以上的人之间，可以运用“我分，你选择”的方法，他最终想出了现在所谓的“孤分法”。

想象一下，现在一块蛋糕由三个人分。其中一个被随机抽为切糕者，他的任务是将蛋糕切成三块。此时，切糕者不知道他会得到哪一块，所以他试图切出三个同样大小的蛋糕块。剩下的两个人，会选择哪块蛋糕他们愿意接受，然后他们会做比较，如果两个选择的人都宣称自己愿意接受不同的蛋糕，游戏结束，这两块蛋糕由他们拿走，切糕的人拿到第三块。

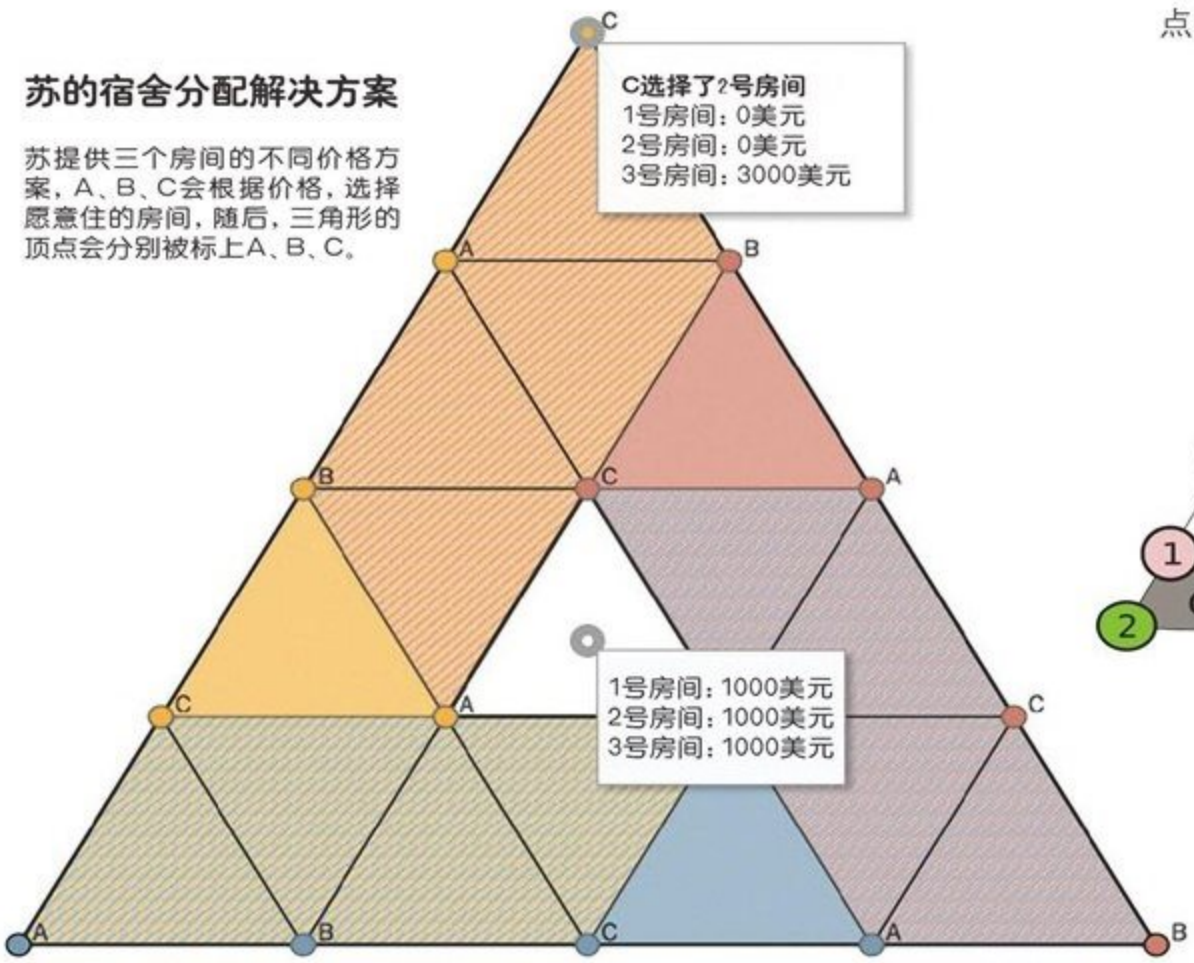
然而，如果两个选择者都想要同一块，切糕者拿走没有人抢的两块中的一块，剩下的两块蛋糕可以重新制作成一块蛋糕，然后两个饥饿的竞争对手来重新进行“我分，你选择”的游戏。

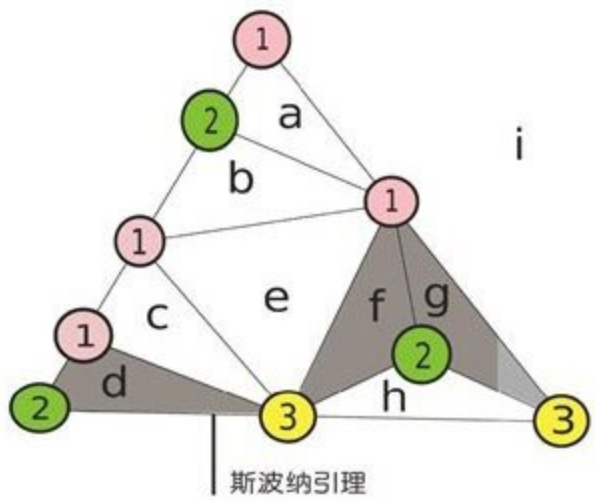
胡果的“孤分法”很简单，可扩展到三个以上的玩家，但它不能保证结果是高效率的。如果要高效率地分配，我们需要更复杂的数学。

三角形蛋糕

20世纪90年代后期，弗朗西斯·苏在哈佛大学获得了他的数学博士学位，一天，他在剑桥大学上学的朋友布拉德·曼找上了他，告诉了他一个关于住宿问题的烦恼。像在剑桥上学的大多数学生一样，曼将与一些室友共用一个小的套间。当涉及到谁该住什么房间，又该花费多少时，大家的意见不统一，曼想知道如何打破僵局。

虽然我们大多数人会用一个简单的经验方法回应，比如采用抽签或者直接平分房租等的方法，但苏（现在是美国数学协会的主席）和我们不一样，他告诉曼这是一个数学问题，而且还是一个有关公平分配的问题。作为一个“古老切蛋糕的问题”的实际应用，特别启发苏的是20世纪20年代一个不起眼的数学论证——斯波纳引理。这个定理其最基本的版本，无关房间或蛋糕分配，相反，它与三角形有关。这个引理是这样的，有一个大三角形，其顶点分别用红、绿、黄着色，大三角形里有奇数个小三角形，每个小三角形的三个顶点也随机用红、绿、黄三种不同的颜色着色，不管你怎么随机选择颜色，最终会至少得到一个小三角形，它的三个顶点是分别用红、绿、黄来着色。





苏根据斯波纳引理定理制作的房租分配模型

那么，这与租金有什么关系呢?

苏将这个三角形的顶点重新定位为房间价格分配模式。例如，苏将从三角形外面的一个顶点开始，并问其所有者以下问题："如果租金是按照这个定价方案分配，你会选择哪个房间?"取决于这些人的回答，这一点将会标上一个字母（A、B或C，这些字母代表着这个人愿意支付的价格，以及选择的房间）。然后，同样的问题会被提出，三个人的回答将组成一个三角形，该方法将不断重复下去，直到一个房间定价机制被发现，其中每一个人愿意支付不同的价格。根据计算，这样的三角形是一定存在的，这个时候在租金方面实现了"无嫉妒，无争吵"。

撇开数学论证细节不谈，该方法在实际应用中取得了巨大成功。2014年，纽约时报用这种方法成功地计算了三个人租用一个3000美元的房间时该如何分配。

存在的问题

苏的算法有效，不过只达到了"无嫉妒"效果，并不一定是最公平的。想象一个极端的例子，一个有三间卧室的套间月租金共为3000美元，第一个室友只想住在第一个卧室，第二个室友仅对第二个感兴趣，第三个室友也只喜欢第三个卧室。每个室友都愿意为他或她喜欢的房间支付全部的3000美元。

用苏的方法，一个可能的分配方案将是把每一个室友放在他们选择的房间，第一个房间的人承担全部租金。第二和第三个房间的人不用交任何费用，第一个房间的人也没有理由反对。他支付的3000美元完全和他愿意支付的房间的价格一样多，他也对其他房间没兴趣。这虽然是一个"无嫉妒"的解决方案，但它显然是不公平的，公平的方案应该是给大家分配到他们想要的房间，并且让每个人支付相应的租金。

在"我分，你选择"模式中，也存在这样的弊端。再来回顾下蛋糕的例子。想象一下，如果蛋糕是一块水果蛋糕，比方说蛋糕的中间有几个草莓，两个小孩有不同的食物偏好，有一个非常喜欢吃草莓，另外一个并不喜欢。如果草莓迷主持切糕，他可能会将蛋糕平均分割，在任何一边，都会留下相同数量的草莓，这会保证在另外一个小孩选择任何一块蛋糕时，他的那一块都有一定数量的草莓。

这次分配结果再次达到了"无嫉妒"模式。这样的结果是有效的，双方都没有任何理由要交换自己的那一块，从理论上讲，这两个人也没有什么好嫉妒的，但不喜欢草莓的小孩对结果很不满意。草莓爱好者其实可以给那个不想要草莓的人分一块没有草莓的、更大的蛋糕，而自己得到所有的草莓，这时大家可以双赢。

然而，上述解决方案可能在数学意义上达到了"无嫉妒"模式，但它并不符合我们的基本公平感。草莓爱好者为了几颗草莓，只能吃到一小块，而蛋糕爱好者拿到了一大块，这公平吗?



一个更公平的算法

来自卡内基梅隆大学的研究者们想解决这种问题，让分配的结果不仅符合"无嫉妒模式"，还要让每个人都能感觉到公平，他们发明了Spliddit算法。首先，这个算法会最大化每个室友愿意为那个房间支付的房租，以及他最终支付的钱的差异。这种方法可以衡量每一个交易者获利多少，保证每个室友的获利比他在其他房间里的获利高。这满足了"无嫉妒"的条件，没有人愿意交换房间。随后，研究者还试图找到一个"直觉公平"的解决方案，计算器会最小化每个室友实际获利的差异，然后根据计算的价格分配房间。

简单地说，算法将保证每个人都得到一个很好的交易，但没有一个人比起其他室友得到更好的交易。Spliddit算法自发布以来，已经应用于租车费用计算、工作信用分配、任务分配等等。

然而，虽然数学家们的公平算法已经越来越进步，但具体地运用到现实社会时，情形又会变得复杂许多。例如，一个兄弟分割父母财产时，也许算法可以为他们找到一个很平等的分割方案，但其中一个子女在父母患病期间付出最多，是不是应该分得更多呢? 这类问题，Spliddit算法也没法解决。

看来，关于如何"切糕"让每个人觉得公平，这一个复杂的问题还会像幽灵一样，与学者们纠缠不清。

IBM的转型是商业院校里的经典案例



企业转型各有奇招

沐阳/文

在这个世界上，每天都有很多企业因适应不了新的形势而倒闭。但是也有不少企业在遇到新的挑战时，能够及时调整经营策略，精准把握客户需求，从而与时俱进，发展壮大。

在商业领域，变胜于不变，变也是不变。企业即使年过半百，只要学会像“新生儿”企业一样看世界，随时应对市场变化，就能永远立于不败之地。下面我们就来看看成功迎接挑战、实现转型的几个成功案例。

IBM：彻底抛弃传统优势

1984年，美国IBM（国际商业机器）公司已经非常成功。它以其标志性的PC（个人电脑），成为电脑市场无可争议的霸主。它从配件生产商处购买电脑零部件，再组装成PC，预装微软Windows系统，然后卖出去。IBM既不生产硬件设备，也不开发电脑软件，只是把所有东西结合在一起而已。

这种方式使IBM的运营成本降低，产品迅速占领了市场。然而，这种方式同时也导致IBM几乎倒闭。由于这种方式的技术门槛很低，使得其他公司纷纷“克隆”，一个比一个便宜，而且都装着同样的操作系统。很快，市场上到处充斥着PC，IBM被迫降价，其业绩急转直下。由于规模过大，成本难以进一步压缩，IBM于1993年亏损80亿美元，这是当时美国历史上最大的亏损。

面对危机，IBM只有两个选择：要么转型，要么破产。最终，它决定放弃核心业务，从此不再从事PC组装、销售以及打印机等其他硬件业务。不得不说，这需要很大的勇气和信心。

当然，这种抉择也使IBM轻装上阵，在新的领域大放异彩。IBM公司开始专注于软件开发，并向商业公司提供专业IT（信息技术）服务。截止2010年，IBM在IT服务领域已收购了200多家公司，并在商用服务器业务投入巨资。2013年，IBM就坐上了全球商用服务器行业的头把交椅。2016年，在全球最具价值品牌百强榜中，IBM名列第10位。

IBM的创新，成为网络时代企业转型的成功典范，也是经济院校里企业顺势而变的经典案例。

任天堂：领游戏之潮流

任天堂是一家游戏公司，不仅在日本市场独占鳌头，在世界游戏市场也独领风骚。它成立于1889年，创始人是山内房治郎，当时主要生产“花札”纸牌，这是一种纸牌游戏。

1949年，山内房治郎22岁的孙子山内溥接管了公

高清资源网 GQZZW.COM



2013年洛杉矶电子娱乐博览会上，任天堂获得了巨大成功。



埃塞俄比亚首都的一家西联公司办公楼，它的网点遍布全球。

司。当时纸牌游戏已经不再流行，市场低迷，为适应新变化，任天堂公司进行了大规模的改革与创新。任天堂连续评估了很多商业项目，包括出租车、速煮米、时租酒店、真空吸尘器和儿童玩具等，跨度很大。

最终在1970年，山内溥带领公司进入了电视游戏行业。任天堂在日本发布了《奥德赛》游戏，这是世界上第一个家用视频游戏。1980年，任天堂发售掌上游戏机“Game&Watch”，取得了巨大成功。同一年，著名设计师宫本茂创作了游戏角色《大金刚》第一版，成为任天堂当年发行最受欢迎的游戏。1985年，任天堂推出新款游戏《超级马里奥兄弟》，在世界范围内受到巨大欢迎，直到2015年这款游戏仍然是最畅销的电视游戏。

从此任天堂奠定了在游戏市场的不败地位，成为世界上最成功的游戏公司之一。今天，任天堂仍然站立在游戏产业的技术前沿，2016年，该公司与谷歌旗下的Niantic Labs公司联合开发的《口袋妖怪GO》的大型多人互动增强现实游戏，很快就风靡了世界。

西联汇款：电报消失，华丽转身

1844年，在美国华盛顿特区，电报发明人摩尔斯向马里兰州的巴尔的摩市发出了人类历史上第一条电报信息。虽然两地仅相距60千米，但这代表着人类从此进入了电讯时代。企业家们争先恐后地在这项新技术上投资，在美国各大城市铺设通信线路。其中有一个刚刚起步的电报公司就是西联公司。随着需求增加，电报业务日渐兴盛。1929年西联公司最兴盛时期发出的电报数超过2亿封。

但后来由于技术进步，长途通信的主角渐渐由电报变成了电话，电报的业务量慢慢下滑，最终在互联网兴起后彻底终结。然而幸运的是，西联公司一直经营着各种业务。早在1871年，西联公司就开始运营电汇业务。1935年，西联公司推出传真服务。1974年，发射第一颗商业通信卫星。1982年，推出商业电子邮件服务EasyLink，这是世界上最早的电邮服务之一。

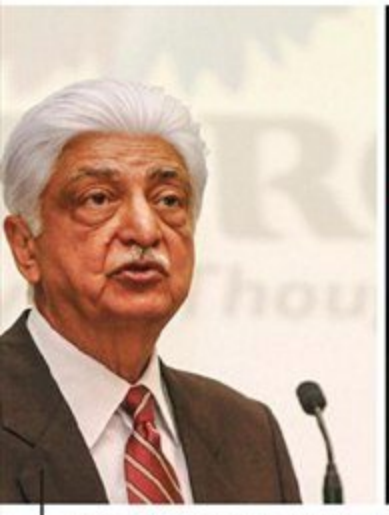
不断推陈出新，不断适时而变，西联公司避免了被淘汰的命运，并于2006年彻底终止了电报业务。经过不断创新，西联公司最终转型为一家电子汇款公司，如今已发展为行业内世界上最大的一家公司，在200个国家拥有超过515000个代理点。

威普罗：从日用品迈入IT领域

印度威普罗公司被誉为“印度IBM”，它雇佣员工14.5万名，在全球61个国家为900多个客户提供IT外包和软件服务，年收入几十亿美元，是世界上最成功的IT服务企业之一。

然而威普罗公司最初仅仅是一家食用油企业，成立于20世纪40年代，当时主要在印度制造并销售食用油。随后经营范围逐渐拓展，20世纪60年代时业务就拓展到了肥皂、洗衣粉、爽身粉、灯泡和其他生活用品。1966年，因父亲突然去世，年仅21岁的普雷姆吉临危受命，中断大学学业并接管了公司。从此，这位年轻的董事长便带领公司扩张到了IT领域。

20世纪80年代，普雷姆吉将公司总部迁往班加罗尔市，这是印度的硅谷。一方面，威普罗公司开始进军IT硬件行业，并制造个人电脑，在印度市场率先卖出了第一台成品电脑。另一方面，威普罗进军软件行业，为企业设计表格、文字处理软件等一系列应用程序。发展至今，威普罗公司业务遍及全球，年收入达69亿美元，其中一半来自美国。在美国，威普罗公司主要为企业提供IT外包和咨询服务。



威普罗公司总裁普雷姆吉在发布公司财报。



国家地理频道开播的一档电视节目剧照。



这都是美国运通公司发行的信用卡。

威普罗公司从食用油拓展到各类日用品，再拓展到IT行业，一路创新不断，因此在时代变迁面前一直立于不败之地。而且现在除了IT主营业务，威普罗公司仍然在继续运营原来的传统业务，包括食用油、照明设备等生活日用品。

美国国家地理学会：从杂志到电视

1888年美国国家地理学会成立，并发行了第一本《国家地理》杂志，这是一家非营利科学与教育组织。1914年，《国家地理》开始刊登彩色照片，记录了绚丽多姿的彩色世界，比如远距离大视野的自然风光、生龙活虎的野生动物与五彩斑斓的异国文化，这些都令人非常震撼。后来经过几次改版，杂志封面开始采用黄色外框设计，随后“黄色方框”逐渐变成《国家地理》象征性识别标志。这种标志成为几代美国人咖啡桌上的必备“装饰”。

但是20世纪90年代，情况出现了逆转。年轻人不再热衷于《国家地理》，他们认为这是祖父母一辈老掉牙的杂志，自己应该追求更新潮的东西。《国家地理》流失了大量的年轻读者。这种情况让国家地理学会CEO费伊猛地警醒，遂决定顺应潮流，革新转型。国家地理学会开始通过各种媒体重塑品牌形象，尤其在2001年，创立了国家地理频道。

通过这个频道，国家地理学会播出了一系列电视节目，如《极地生存战士》、《边境战争》和《一夫多妻》。从此，它实现了完美转身，从原来单一记录自然风貌，转向解析多样的现实生活。同时，国家地理学会也借助新兴起的社交网络和照片分享技术，以一个全新的方式展示了自己光彩夺目又屡获殊荣的精彩摄影。这些都使国家地理学会顺利地实现了成功转型，而成功转型又给国家地理学会带来了新的生机。今天《国家地理》以33种不同的语言，面向全球发行。

运通公司：一直走在创新大道上

19世纪美国西部大开发，带动了许多产业和公司的崛起，美国运通公司就是其中一家。1848年加利福尼亚发现金矿，无数人从东部赶到西部淘金。随着人员流动，物资也跟着动起来。这些淘金人既要把财富寄回东部，又要把行李包袱等生活品从东部寄到西部。

美国运通成立之初，主营业务就是邮件与货物快递运输服务。美国内战期间，运通公司以快速且可靠地递送包裹与信件而大为出名。因信誉良好，美国运通承揽了大量银行服务，在银行不同的分支机构之间运送股票、票据和现金。1882年，美国运通开始推出自己的金融产品：汇票。1891年，美国运通推出了世界上第一张旅行支票，这是一种更安全的汇票。20世纪之交，美国运通跨出了国门，在欧洲开设许多汇兑办事处。

一战之后，美国运通瞄准高端豪华游，提供游艇租赁，借此进军旅游市场，并组织多次国际巡航旅游。1922年，运通公司组织了第一次环球巡航旅游。但是，美国运通最大的创新是信用卡业务。1958年，美国运通发行了第一张信用卡，年费6美元，比竞争对手大莱俱乐部多出1美元，特此彰显尊贵身份。今天，作为全球金融服务商和旅游公司，美国运通依然生意兴隆。

美国运通公司发展150多年来，一直处在创新的道路上，从快递到旅游，再到信用卡服务，始终随市而动，因此它也始终立于不败之地。今天，美国运通已成为世界上最大的旅游服务及综合性财务、金融服务公司，也是美国道琼斯工业指数30家公司中唯一的服务性公司。N


苏伊士运河的卫星图片

油价左右货轮航线

刘秀英/文

新运河未受船舶青睐

说起苏伊士运河，熟悉地理的人不会感到陌生。这条运河位于埃及境内，修建于19世纪，工程量异常浩大。埃及人花了近20年时间，动用了大约150万劳动力才将其建成，期间，数千人为此失去了生命。自从苏伊士运河在1869年开通之后，它就成为了人类历史上修建的最重要的工程。

苏伊士运河连通了红海与地中海，这使得货轮可以通过地中海在大西洋与印度洋之间航行，大大缩短了东西方国家之间的海运航程。比如，与绕道非洲好望角相比，从欧洲大西洋沿岸各国到印度洋的航程缩短了5000到8000千米；从地中海各国到印度洋的航程缩短了8000到10000千米；对黑海沿岸国家来说，则缩短了12000千米。所以，苏伊士运河成为了国际航运中最重要的海运航道，中东地区出口到西欧的石油，70%经由苏伊士运河运送，每年经苏伊士运河运输的货物占世界海运贸易总量的14%。在全世界所有的通海运河中，论过往货轮的数量及货运量，苏伊士运河均名列前茅。

同时，苏伊士运河也给埃及政府带来了丰厚的收入，为了购买苏伊士运河的通行许可，世界各航运公司每年都要向埃及国有机关——苏伊士运河管理局支付数十亿美元。而为了让这条运河更加通畅，进一步增加收益，埃及政府在2015年完成了对苏伊士运河的扩建，整个扩建工程历时约11个月，耗资达到了惊人的85亿美元。

然而，埃及政府增加运河航运量的如意算盘却落空了。新运河开通后，越来越多的货轮开始决定不采用苏伊士路线，相反，他们选择绕道非洲最南端的好望角。比如，丹麦一家海事咨询公司的报告显示，自2015年10月到2016年初，超过110艘从亚洲向北欧和美国东海岸运送货物的船只在返程时选择绕



苏伊士运河拓宽了，
通过该运河的油轮却没有增加。

道经过好望角的航线，而不是走运河捷径。而苏伊士运河管理局也发现，2015年穿越运河的货轮数量增加了2%，但散装货船和集装箱船的数量分别下降了5.7%和3.1%。

绕道反而更便宜

石油行业分析公司“OPIS游轮追踪”的米歇尔·维斯·伯克曼追踪研究航运情况已经有近10年时间了，她密切关注这个问题，发现选择了这条线路的货轮有很多都是柴油动力船，另外还有一些是油轮（即运载散装石油或成品油的液货运输船）。由此米歇尔推断，货轮绕路主要是因为油价较低造成的。

从2015年起，国际市场上原油的价格陷入低迷，一降再降。这意味着船用燃料油变得非常便宜。比如，在新加坡，2015年5月的时候船用燃料油的平均价格为每吨400美元，到了2016年3月，已经下降到每吨150美元。因此，海运航行的成本不像以前那么高了。但是，选择走更长的路线会增加时间成本。如果一艘船以每小时25千米的速度航行，绕道好望角一般要多花费10多天的时间。航运公司为什么愿意拖时间呢?

一方面，航运公司认为苏伊士运河收取的过路费过于高昂。英国广播公司（BBC）进行过报道，一艘货轮通过一次苏伊士运河平均要缴纳35万美元的运河费。此外，还有其他一些非常不合理的费用，令人气恼。比如，船只经常要缴纳香烟税，每艘船大约缴纳560美元，类似的还有巧克力费等等。又比如，许多船只在通过运河时必须配备埃及政府提供的“苏伊士船员”，但这些船员似乎什么都不做，只是听着迷你收音机并热衷于兜售纪念品。所以，在航运成本非常低的前提下，绕道而行免去了昂贵又气人的过路费，结果反而更省钱。

另一方面，石油市场的低迷使得石油公司对时间概念不那么敏感了。比如，过去两年里全球石油供应远超需求，很多港口的石油储存量已经接近历史最高水平，所以，石油交易商将越来越多的石油产品保留在海上或者留存起来不急于出售，以等待价格再次上升。而且，绕道而行对石油公司而言是将主动权攥在了自己手里，油轮可以选择更长的路线，在海上待更久的时间，沿途经过更多港口，在正确的时间做正确的交易。所以，许多油轮决定绕道好望角，多航行数千千米，希望在航行结束时盈利，至少减少油价下跌给他们带来的损失。这听上去似乎有些奇怪，但在石油市场中，有时候等待才是更好的选择。N

差生考上科大 校长登门祝贺 学生闭门不见

高考结束后，湖北一考生考上中国人民解放军国防科技大学却不见高中副校长，引起记者的关注。经询问学校老师得知，该学生叫周佳琦，家住武穴市农村，在县城一所普通中学读书。

为了揭开谜底，记者长途跋涉来到周佳琦所在的村里，他的父母都在武汉市做建筑工，只有他爷爷在家，在记者说明来意之后，周佳琦的爷爷道出了他不见校长、老师的缘由：孩子平时读书虽然刻苦，但是学习成绩很一般，一度被老师称为差生，受到冷落。由于家境贫困，他一般不和同学交往，性格孤僻，考上国防科技大学后，学校副校长、老师前来道贺，面对这种前后待遇的巨大落差，孩子自然无法接受，闭门不见校长。

随后，记者找到了周佳琦，问他平时成绩较差为何能够考上国防科技大学？周佳琦却闪烁其辞，不愿作答。

在记者穷追不舍的追问下，周佳琦终于道出了实情：高考前省吃俭用，请校门口淘宝代购点在淘宝网上买了一套《巧学王》《黄冈金考卷36套》，花了300多元，刻苦研读一段时间，基本上掌握了《巧学王》的内容，高考时，用《巧学王》里的321种解题方法，几乎解出了所有的高考题目，《黄冈金考卷36套》巧遇100多分高考题目，考了613分，才使我意外地考上了想都不敢想的国防科技大学。

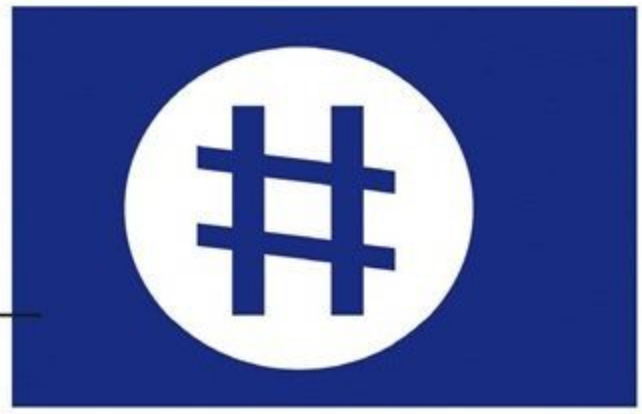
晚上，记者回家打开电脑，登陆淘宝网，搜索“巧学王”，发现《巧学王》这套书淘宝网上很多人买，评价也很好，还可以先看后买，签约提分，看来真是一套好书！记者心中的谜团终于解开。

记者：郭丽霞

高清杂志网



每年夏季“艾里欧里周”，艾里欧里国公民会在岛上欢聚。



星空国国旗

你未曾想象的迷你国

莫谷/文

世界上有一些神奇的迷你“国家”，它们人口不多，土地有限。这些国家并没有被世界政府或者主要的国际组织所承认，而只是由少数人自己建立的、政府不置可否的小国。有些迷你国的建立是为了对抗政府的某些政策，有一些是“国王”突发奇想的产物。因为不怎么成气候，也无伤大雅，政府也就笑笑不过问了。

这些迷你国有着名义上的首脑，也约定了国土边界，一些迷你国甚至还印发货币、邮票，制作国旗，签发护照，印制特殊奖章以及许多其他物品。虽然这些东西在迷你国之外不受认可，但是可以拿来售卖，为“国家”筹集经费。下面我们来看看，究竟有哪些神奇的迷你国呢?

夏令营基地的升级版——艾里欧里王国

1944年，一群来自哥本哈根的老师买下了丹麦罗斯基勒峡湾的艾里欧里岛。最初，这里是夏令营基地。后来，这群老师想着，既然都已经拥有了自己的土地，只办夏令营实在有点浪费，干脆建立一个自己的国家吧。于是，他们宣布独立，成立艾里欧里王国，效仿丹麦政府的组织结构，也像丹麦一样拥有自己的“皇室”。王国土地面积为15000平方米，截至2006年，人口达到263人，这个迷你国的官方语言为丹麦语和国际语，现在的国王为里奥三世。艾里欧里王国使用“艾里欧里标准时间”，比丹麦时间晚12分钟。

不过，即便成立了国家，这个小岛还是不具备长期居住条件，一年中的大部分时间这里都只是个“无人岛”，王国居民每年也只会在这个小岛上住几天，旅游散心。此外，为了保护岛上的鸟儿，每年的鸟类繁育期（4月1日至8月15日）期间任何人都不得上岛。

而8月15日之后的一周是这个王国最热闹的一周，这一周被确定为“艾里欧里周”。艾里欧里的公民会在这一周受邀到岛上欢聚，一些重要的活动也在这一周进行，比如“国王”上任仪式。非艾里欧里公民想要上岛则需要经过预约和许可，因为这个岛被买下来了，属于私人岛屿。

这个迷你国有着一些很独特的传统，比如《罗宾逊漂流记》在这个小岛上是禁书。如果带着禁书上岛，会被关进“监狱”，刑期为11分钟17秒。

太空是我们的——星空国

1949年1月1日，一个叫做詹姆斯·曼根的美国人在美国伊利诺斯州埃弗格林公园建立起星空国，他声称整个外太空都是属于这个国家的。

他和其他一些天文爱好者希望通过这种方式确保不会有国家建立太空政治霸权。曼根曾写信给联合国，还有美国、苏联和英国等大国，禁止他们对大气进行进一步的测试和研究，并希望他们不要侵占星空国的“领土”。

1959年，星空国印发了一些小册子，根据其中的信息，当时星空国共有1.9万名公民。最初，这个迷你国获得了一些天文爱好者的重视，但是随着空间科技的不断发展，这个没有什么权利的迷你国渐渐无人

高清杂志网
GDZZW.COM



星空国印制的纪念币

过问。1970年，曼根逝世，没有人接任，这个小小的星空国便不复存在了。

归属成谜的迷你国——塞波加公国

在意大利因佩里亚的北部有一个14平方千米的小镇塞波加，小镇与法国接壤，距离摩纳哥只有35千米。1963年，小镇的人发现他们脚下土地的归属并不是特别清晰，没有文献能够显示这里在历史上被划分给意大利。

这个小镇的历史始于公元954年，原本属于本笃会（天主教的一个隐修会）的僧侣。公元1079年开始，这里成为神圣罗马帝国之下的亲王国。1729年，这块独立公国被卖给萨伏依王朝。拿破仑战争之后，1815年的维也纳会议上重新划分了欧洲的政治地图，但是似乎没提过这块被卖来卖去的塞波加归谁。1861年，意大利统一后也没提到塞波加这么一块区域，所以，从某种意义上来说，这里算是没人认领的独立区域。

当了好多年意大利公民，突然发现自己可能不属于意大利，小镇人民决定“复兴”亲王国，稍稍独立一下。毕竟，旁边的摩纳哥那么丁点大都能成为独立公国，塞波加至少还有14平方千米的土地，比摩纳哥像样子多了。1995年，塞波加的公民进行投票，以304票赞成、4票反对的压倒性胜利，宣布塞波加从意大利独立。

塞波加公国拥有自己的宪法和法律，医疗、电讯、教育等公共服务也都齐全和完备，他们甚至设立了出入境的“海关”，由几个没有武器的“士兵”把守。意大利政府不承认这个地区的独立，不过对于这里的各种把戏倒也不大在意，毕竟，塞波加仍然向意大利交税，也继续享有意大利的行政权和投票权。如果富有热情的公民想要通过这种无伤大雅的公国“组织”增添一点存在感，那么就让他们自娱自乐也无妨。

纪录片的遗留物——可爱国

2005年，英国BBC电视台拍摄了一部6集的喜剧纪录片《如何建立一个自己的国家》，身兼编剧、导演和演员的喜剧人丹尼·华莱士在这部电视剧中展示了如何建立起一个叫做“可爱国”的迷你国。电视剧拍完后，这个“国家”并没有就此结束，依然活跃了相当长时间。

可爱国的国王正是建立起这个国家的华莱士，国土就是华莱士在英国伦敦的一处公寓。“国家”虽小，但是可爱国国民众多，共有大约6万人。当然，一处小公寓可住不下6万人，这些可爱国的公民多数都是通过网络注册的公民，主要通过网上论坛来联系。可爱国有自己的国旗，国外的网上公民拿着可爱国的国旗和自己所居住国家的地标建筑合影，就有可能被封为可爱国驻某地外交大使。他们也有自己的网络货币，不过可爱国的货币在现实中不被认可，买不了东西，也没有什么价值。欧洲广播联合会主办的“欧洲歌唱大赛”曾邀请丹尼国王和可爱国的公民参赛，国王丹尼也试图以自己写的一首歌《不要抢劫，互相抱抱》参加比赛。可是后来主办方通知他们，由于可爱国还没有自己的电视台，无法加入欧洲广播联合会，所以被取消了参赛资格。

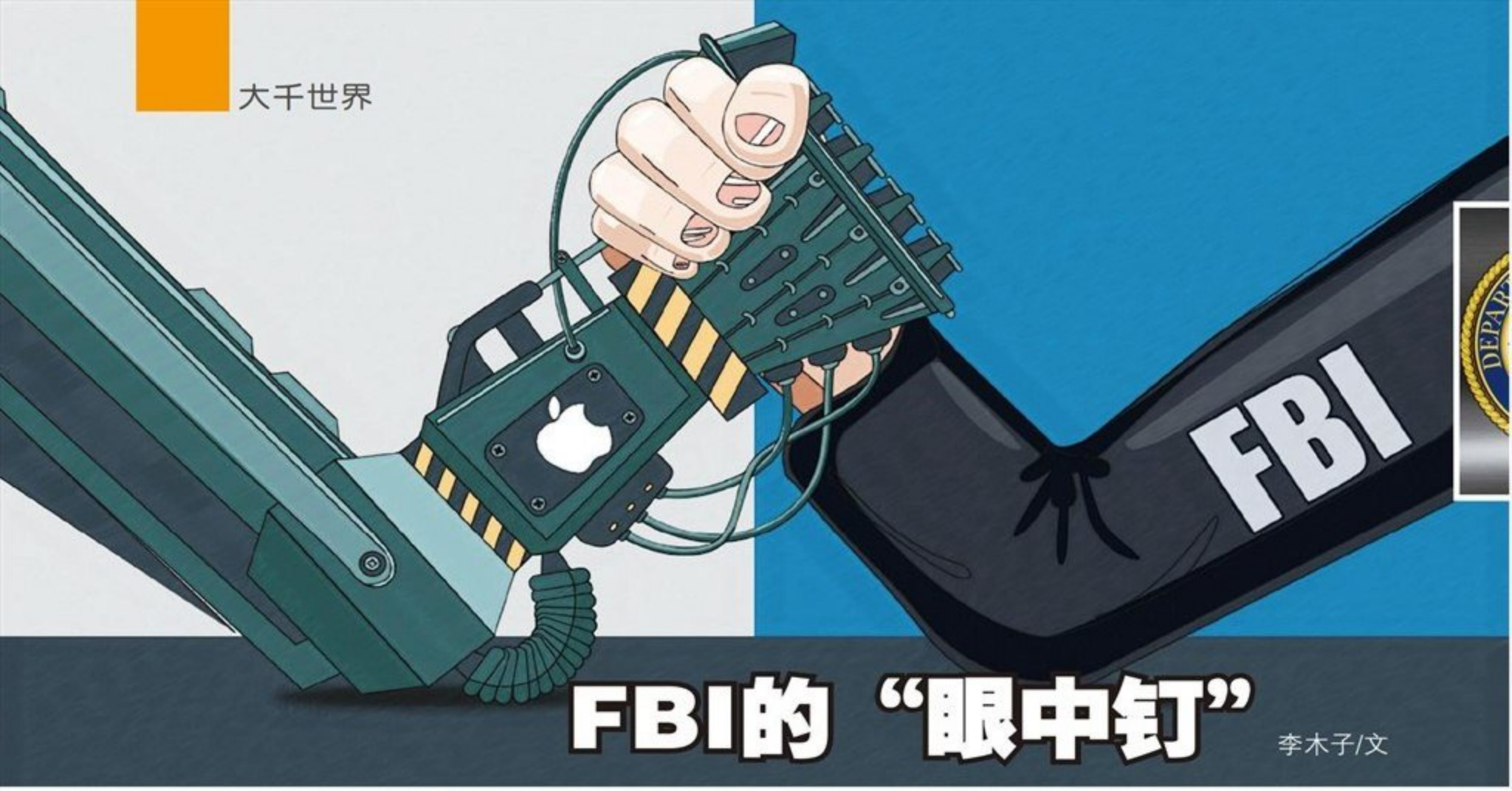
可爱国国王在繁琐的现实工作中忙不过来，慢慢忘记了他所建立的这个小小国家，网上的众多论坛也纷纷关闭了。这个迷你国在2013年之后也就渐渐消失了。

除了上述这些奇异小国之外，世界上还有许多千奇百怪的迷你国。千篇一律的生活令人略感枯燥，这些有趣的小“国家”打破了这种枯燥，也招揽了不少游客。虽然这些迷你国得不到国际上的认可，但是这些与众不同的小基地给“国民”带去了很多快乐，深受他们的喜爱。


塞波加小镇



英国人丹尼·华莱士在伦敦的公寓建立起可爱国，成为可爱国的国王。



FBI的“眼中钉”

李木子/文

FBI（美国联邦调查局）隶属于美国司法部，是由美国联邦政府管辖的独立刑事司法机关。作为全美专门处理跨州的全国性案件的执法机构，犯罪分子、恐怖分子应该才是FBI的眼中钉。不过，有权力的地方就有江湖，有江湖的地方就有利益冲突，让FBI恨得牙痒痒的不只是黑道，白道上的“眼中钉”还真不少。

FBI杠上苹果

外形美观、软件硬件都很过硬的苹果手机，现在已经是许多人心中的最爱，不过，对于苹果手机，FBI可以说是憋了一肚子火。

为什么FBI能与苹果手机杠上呢？这得从苹果手机强大的保密功能说起。一般，苹果用户可以给手机设定4至6位数的锁机密码，4位密码虽然只有一万种组合，破解起来并非难事，然而苹果手机具备加密和数据自毁功能，如果连续输入密码错误达10次，手机将自动删除存储数据。如此绝情的保密手段令FBI束手无策，FBI手头已经有上百部无法获取数据的苹果手机。

可能也有人会说，这还不简单，问嫌疑犯要密码不就成了？然而美国法律有规定，警察没有权利要求用户说出自己的手机密码，何况有的时候凶手早已逃亡甚至死亡。如此一来，为了获得有效证据，FBI只能求助于苹果公司了。

其实，FBI遇到苹果手机就头疼的原因，说白了就是技术不过关。因为FBI的技术不过关，苹果公司就要帮助FBI解锁自己一向以安全性著称的手机吗？这简直就是自己打自己的脸，所以苹果公司自然不会答应。他们给出了一个有说服力的理由：不能侵犯公民的隐私权，这种行为不仅会降低宪法赋予公民的权力，还损害了美国的立国原则。

实际上，FBI与苹果公司就用户隐私权的争端在25年前就发生过，那时双方还没撕破脸。此后，苹果公司一直在升级系统，手机保密功能越来越强大，使得FBI头越来越疼。最终在2016年，FBI第一次借加州血案将苹果告上了法庭。

2015年12月2日，美国加利福尼亚州圣贝纳迪诺县发生一起枪击案，造成14死24伤，关键线索是一部凶手的手机iPhone 5c，FBI想尽办法也无法破解手机的密码。万般无奈下，FBI要求苹果公司来帮助破解，苹果公司一如既往严词拒绝了。双方最终闹到了法庭、国会，甚至总统奥巴马那儿。美国联邦法院和奥巴马很支持FBI，法官作出裁决，苹果应为手机解锁，但是法院下令也不管用，苹果仍然打着保护个人隐私权的名义顽固到底地拒绝。

这个事情几乎就要下不了台了，继续上诉，法院其实很难抉择，如果判决苹果公司执行，不会得到普通民众的支持；如果支持苹果，FBI的反恐工作将面临困难，又会置整个国家处于危险中。好在，FBI也识趣，找到了来自第三方的方法破解了iPhone 5c，选择了撤诉。

事情算是顺利解决了。但是，苹果公司得知还有别的方法破解密码后，表示今后将设计更好的系



第三方帮助FBI解锁了苹果手机，化解了这场冲突。但库克表示以后会将会给予消费者更大的保密权。

统，减少任何人（包括苹果公司自身）破获用户隐私的能力，给用户更多的权力让他们自己控制密码。这就是说，以后苹果系统会更固若金汤，FBI想找苹果公司解锁，苹果公司也无能为力了，估计FBI看到这条新闻又要哭晕了。

老对手CIA

2012年，CIA（美国中央情报局）局长因牵涉婚外情辞职，结束了仅仅14个月的CIA局长生涯，可以说是最短命的中情局局长。拉他下马的正是FBI的一名小侦探。引起争议的是，这名侦探未经授权就直接将CIA老大的婚外情丑闻提交给了国会，评论家们认为这是不正当的行为，从这件事上可以看出CIA与FBI素来不和的传言确实不虚。不过，这已经不是FBI与CIA的第一次暗战了。

从上世纪40年代中央情报局创建之日起，这场恩怨就正式拉开了帷幕。CIA的第一任局长是多诺万，FBI的第一任局长是胡佛。多诺万与胡佛是出了名的互相对不上眼。多诺万曾在上世纪20年代反对胡佛领导的FBI下辖总情报部的活动，而胡佛则对多诺万领导下的战略情报局与苏联情报机构合作非常反感，因为胡佛相信苏联将成为美国的头号敌人。

从那之后，这两个机构就一直明争暗斗，长期以来都在互相贬低对方的情报，这导致在许多重大危机面前，美国失去了预判能力。比如，1963年肯尼迪之所以遇刺，是由于CIA贬低了FBI的情报价值；多年之后，2001年“9·11”事件的发生，又是由于FBI贬低了CIA情报的价值。在“9·11”悲剧发生的三年前，CIA曾提供给FBI一条情报，这条情报的内容，正是一伙阿拉伯恐怖分子有可能正计划操纵一架装满炸药的飞机撞击美国世贸中心。然而，这条情报却被淹没在FBI众多的文件中。

也许有人会疑惑，FBI专注于美国国内的犯罪活动，CIA从事海外的间谍活动，两者各司其职，一起为保护美国效力，有什么好冲突的呢？其实，恐怖组织往往不再局限于一国之内，比如像“9·11”那样的袭击事件既会牵涉到海外情报，也涉及到国内的反恐行动，所以CIA和FBI在一些领域的职责会重合。更重要的是，CIA虽然可以收集情报，但FBI才有执法权，所以双方还不得不合作。

那么，为什么美国要将反间谍机构划分为两个机构呢？主流观点认为，当初美国总统设立CIA，就是为了避免掌握情报的权力集中在一个单一的执法机构手上。不过，随着这两大机构的地盘之争，这个设立初衷正在对美国的安全造成越来越大的威胁。

与ATF的地盘争夺战

2005年4月，西雅图的地方警察及时阻止了郊区一处住宅的炸弹引爆，但没法化解另外一个尴尬的局面：两个仇家FBI和ATF（美国联邦烟酒枪械炸药局）几乎同时到达了现场。

纵火者来自地球解放阵线，这是一个专门策划国内恐怖活动的组织。由于FBI负责调查国内的恐怖组织，ATF认为调查和制止枪支犯罪是它的天然使命，所以两者的爆炸组专家都认为彼此应该负责调查。

这场管辖权争夺战只是一个典型的例子。多年来，两个机构独自办案，都拥有各自的数据库、炸药和实验室，在一些类似西雅图的爆破案件中，常常冲突频发，要么争相抢功，要么互相指责，一名ATF员工甚至抱怨说FBI还威胁要逮捕ATF的人员。2009年，司法部的监察长公开谴责这两个下属机构未能对炸药事件的调查进行合作。

其实，FBI不只是与ATF冲突，在美国联邦预算吃紧的情况下，每个执法部门都在争取更多资源，扩展自己的执法地盘，所以都希望自己能在某些犯罪领域拥有调查权，结果是这些机构与什么事都要管的FBI内讧严重。一份调查显示，FBI的40多处地方办事处与其他的联邦执法机构产生过多起大大小小的冲突。

看来，电影里面大名鼎鼎的FBI，在现实生活中，遇到的麻烦不只是犯罪嫌疑人制造的。FBI虽然权力很大，但由于职责划分有重叠，与其他联邦机构的冲突难以避免。有这些冲突存在，FBI在美国执法界的老大地位就会受到威胁，这无疑也是FBI的一块心病。

青年志 GQZZW.COM



天价艺术品的幕后推手

惠子/文

2011年，塞尚的画作《玩牌者》被卡塔尔王室以2.5亿美元的价格买下；2013年，培根的《弗洛伊德肖像画习作》（三联画）卖出了1.42亿美元的价格；到了2015年，史上最贵的单一艺术品诞生，法国后印象派画家高更名画《你何时结婚》拍出了3亿美元。可以预见，以后艺术品还会水涨船高，拍出更逆天的价格。

艺术品拍卖的价格很多都过亿，相当于一个小岛屿国家一年的国内生产总值，可以说价格逆天。艺术品没有奢侈品的实用价值，也并非最稳健的投资，那么，高价背后的原因是什么呢？

是因为艺术水准过高吗？

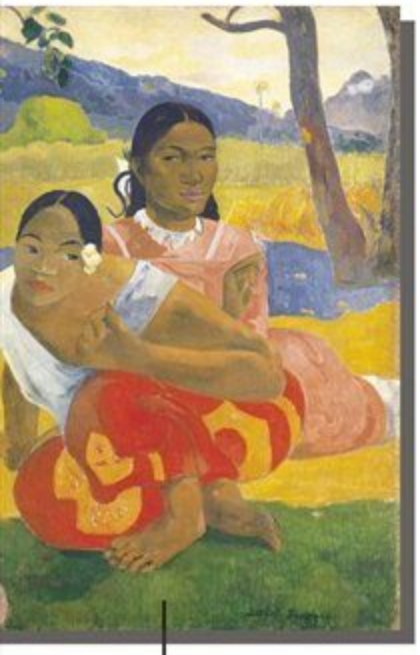
虽然自己完全看不出一幅名作的美感，许多人肯定还是会谦虚地想到是不是因为艺术作品含金量很高，也许作者运用到了什么独特的手法、技巧，只是自己艺术修养不够？针对这个观点，下面的一个故事可能会帮我们找到一点线索。

诺德勒画廊是美国历史最为悠久、名望最高的画廊之一，这个画廊成立于1846年，向富有的收藏家出售作品的历史已经超过了150年。不过，1996年，这个画廊碰上了它这辈子最不愿意碰上的人，一个名为格拉菲的艺术品经销商。格拉菲愿意以很便宜的价格出售一些抽象派大师杰克逊·波洛克和马克·罗斯科的作品，售价都在100万美元以下。

格拉菲还解释这些名画来自一个瑞士匿名的收藏家，他的商人父亲当年从还没什么名气的印象派大师手里直接买下的，现在这位收藏家手头资金紧张，想尽快售卖这些名画。诺德勒画廊相信了他的话，并用超低价买下了，又抬高价格卖出，净赚近10倍。

然而15年后，一位购买者发现他花费1700万美元收购的杰克逊·波洛克的名画竟然是赝品，其他几个购买者也发现他们花数百万美元购买的名作竟是毫无价值的假货。2011年，由于卖假画风波，这个著名画廊关门大吉。2013年，罗萨莱斯承认了8000万的伪造罪，这些名画伪造品出自一个中国移民钱培琛之手，伪造品最初售价只是几千美元。

10多年来，直到买家发现问题之前，这些价值数百万的画一直堂而皇之地在画廊展出，同行们和专家们纷纷给出好评，购买者不乏艺术界专家、法律界和时尚圈名流，这些人并非没品味的土豪，这说明伪造的画作艺术水准已经很高了。虽然艺术品的美感、它传达的感情和从画作本身推理出来的寓意可能会影响它的价格，但正如这个移民



拍出了3亿美元的高更作品《你何时结婚》。



抽象派大师毕加索的作品《阿尔及尔女人（O版）》在2015年拍出了1.79亿美元。



美国抽象表现主义绘画大师杰克逊·波洛克的作品《1948年第5号》。



著名的《蒙娜丽莎》的名气其实只是历史偶然促成的。

造假的画作所表明的，这些并不能解释其非凡的价值。

品牌才是王道？

一幅用同样风格画出来的作品，为什么中国移民画出来的就不值钱，而标上印象派大师的名字后，价格就增加到几百万？这说明一个艺术作品的价格高低，像奢侈品一样，由品牌决定。像罗斯科和波洛克这样的大名让作品与不出名的艺术家区分开，类似地，奢侈品LV和Gucci让包包价格翻了几百倍。

富翁们在买这些大牌作品时，可以说是物有所值。比如毕加索和莫奈的画作，能保持后劲。不像买一辆100万的兰博基尼，车的价值会随着使用次数不断贬值，花100万买毕加索的画，通常能保留其价值，甚至随着时间而升值。

艺术有近无限的供给，但梵高名画限量供应。在另一种意义上，压倒价格的关键因素是艺术家的名字这个牌子。不过，我们知道一个出名的艺术家的作品往往能拍卖出高价，但收藏家们存在着主观的审美差异，究竟是谁决定了哪些艺术家能够出名？

艺术品价格不是价值说了算

在历史上，大牌的作品并不一定都是大牌。

如果你让世界各地的人说出哪幅画最有名，目前最常见的回答会是《蒙娜丽莎》。《蒙娜丽莎》中女人神秘的微笑和新颖的构图模式是最常见的解释。但有人提出另一种解释：像任何艺术作品一样，《蒙娜丽莎》之所以能那么出名，只是历史的偶然。

在19世纪50年代，达·芬奇并没有那么出名，他的名气敌不过文艺复兴时期提香、拉斐尔等艺术巨匠，这些人的作品曾经比《蒙娜丽莎》贵十几倍。《蒙娜丽莎》挂在卢浮宫，无人问津。1911年，这种情况突然改变了，当时一个员工躲在博物馆的壁橱里过了一夜，第二天出去时，偷走了《蒙娜丽莎》。突然，《蒙娜丽莎》被偷这一事件成了世界各地的头版新闻。当小偷被抓后，随后媒体报道了他的审判，意大利小偷解释动机，说他的偷窃是一种爱国行为。

在心理学中，有一个“多看效应”，也就是熟悉度能够培养喜爱度，这解释了为什么我们比别的画更喜欢另一些画。由于曝光率高，关于《蒙娜丽莎》被盗的报道为这幅名画赢得了声誉，使得它被人们热捧。

今天最贵的法国印象派作品往

GQZZW.COM

往是由五六个富裕的、有影响力的收藏家在19世纪后期购买的。这些人本身就有名望，他们能赋予某些作品威信，使作品更容易在画廊展出，或者在世界各地的美术教科书上出现。随着时间的流逝，这些画作的曝光率越来越高，名气也积累下来，会更多地引起评论家和时尚圈的注意，并在大众中流行开来。这说明画作的昂贵并非是本身的价值体现，有的纯粹是因为历史的偶然，有的是因为社会上某些权威人群对于特定艺术风格的喜爱，影响了人们的审美。

画廊的运作

这些只是一些艺术品之所以昂贵的一小部分原因。如果曼哈顿社交名媛以10万美元的价格买了一个刚刚出现的艺术流派的画，比如抽象派的画，这些画当时还籍籍无名，难道她不会担心在未来的几年，这些画会贬值成俗气的250美金的装饰画？是谁让一些非主流的艺术品被人们接受的呢？这就要说到最重要的幕后推手——由画廊和经销商控制的市场运作。

很多昂贵的艺术品是通过炒作的手段抬高价格的。画廊和经销商会充当潮流创造者，决定哪些艺术是最好的，挑出这些作品，通过自己庞大的营销网络和与博物馆、展览馆的关系，决定哪些艺术品优先展览，并利用资源优势调动媒体和评论家，将画作炒热，然后高价出售。

为了让艺术品的价格稳定，画廊还会严格掌控艺术品的价格，他们会使用胡萝卜加大棒政策。画廊向忠实的收藏家提供自己最好的产品，如果收藏家在别处进行二次转卖，会停止向他销售，并号召整个产业链反对这个不守规矩的收藏家，使得艺术品只能由某家画廊进行转卖。这样能确保艺术品价格有一定的稳定性，富豪们的巨额投资不会暴涨暴跌。

除此之外，画廊从来不会降低艺术品的价格，无人问津的艺术品会下架，而不是降价出售，这跟许多奢侈品不打折是一样的道理。同时，画廊还会拿出自家艺术品参加拍卖会，虚假竞价，抬高竞拍价格，以确保价格不会下跌。


画廊的艺术品只下架不降价

富人热捧

画廊和经销商的市场运作，常常使得艺术品的价格“虚高”。不过，所谓一个愿打，一个愿挨，如果昂贵的艺术品没有市场，这些艺术品就不会存在。之所以这些艺术品可以昂贵，也有昂贵的理由——顶级富豪们已经不再满足物质性奢侈品，他们需要一种昂贵的精神性的消费品彰显社会地位和个人修养。

抛开收藏价值不说，艺术品其实还是一种扩大社会声誉的良好媒介。打个比方，媒体不会报道一个富商花1200万买的一个豪华游艇，但几乎所有的新闻都不会错过一个富商花同样的价钱购买表现主义画家爱德华·蒙克的《呐喊》。如果购买一艘游艇，也许只能结交小范围的土豪，但艺术无国界，凭着一幅价值几千万的油画，可以结交到西方的皇室、贵族等人脉。

自从文艺复兴时期以来，艺术品已经成为进入到某些名流圈子里的一种方式，比如杰克逊·波洛克的画作现在基本上是进入世界上最富有和最高级的俱乐部的一张门票，如果你想接触最上层社会，你必须有一幅说得上名号的画作。所以，收藏家购买艺术品，获得的经验和社会地位不亚于奢侈品。现在，在艺术博览会和拍卖会的座位位置已经能很好地反映收藏家的社会地位。

这样说来，昂贵的艺术品并非就是好的，它也许是由于一次偶然事件引起了人们的关注，也许是由于画廊的炒作和富商们的虚荣心作祟。正是资本运作技巧让一些看上去不怎么样的作品价值连城。

男女凶手差异大

王子旭/文



长期以来，男性作为凶杀案的主角，一直是警察和社会心理学家们重点“关怀”对象，相比较之下，女性犯下的凶杀案件比较少，大众常常关注的是她们杀人背后的花边新闻，女杀人犯成了许多电影和小说中美艳而冷酷的女主角。那么，从科学角度来看，男女凶手会不会存在什么不同之处呢？这其实是一个很有价值的社会课题。

为了弄清楚这个问题，来自瑞典卡罗林斯卡学院、斯德哥尔摩大学等机构的研究者们做了一项工程浩大的研究。他们共同调查了瑞典在1990年至2010年期间所有的暴力凶杀案件，重点对比了男女凶手各自差异。

瑞典是全世界谋杀率最低的国家之一，30年间瑞典只有1570起凶杀案件。研究者们发现，正如其他国家的犯罪情形一样，大多数的致命暴力案件为男性所为，在所有的凶杀案件中，有1420件由男性犯下，比例占到了90.4%，而女性犯下的凶杀案件则为150件，占总比例的9.6%。除了这个普遍的规律外，面对不同年龄阶段的受害者，男女凶手也表现出很大的不同。

比如，女性犯罪者如果杀害了一个成年人，这个成年人往往是男性以及她的亲密伙伴，在犯罪前，受害者往往与女罪犯有物质纠纷，很多男性甚至和女性曾经有过暴力冲突，比如在家庭中，女性曾被家暴过；而男性杀人者所杀的人群则多为同一性别的朋友或者合作伙伴。此外，在女性杀人情形中，男性受害者往往死于刀下，也许只有挥刀乱戳才能发泄女性凶杀者长期压抑的仇恨。

另一个区别是，女性凶杀案一般发生在家庭环境中。在女性杀人案例中，10个谋杀案有9个是在家中发生的，家也是男性凶杀案常选的作案地点，但比例没有女性凶杀案那么高。

当受害者是小于15岁的未成年人时，男女凶手在杀人的方式上也有很大不同。面对这些无辜的孩子们，如果施害者是男性罪犯，未成年人往往因暴力虐待致死。女性杀人犯则常常是让他们窒息而死。不仅如此，女性虽说被喻为儿童的守护天使，但是在谋杀案件中，谋杀儿童罪却是女性凶杀案件中所占比例最高的。研究者们发现当受害者是儿童时，女性罪犯占了三分之一以上。

那么，这些凶手们为什么会杀人呢？

在对凶手们进行心理评估时，研究者们发现女性犯罪者一般会比男性有更多的精神障碍，她们可能因为情绪过度紧张，或者是不良情绪没有得到有效宣泄才会杀人，所以多数女性凶手会被判为误杀，而男性凶手则被更频繁地归类为谋杀或过失杀人罪。

酿成惨案的另外一个原因是在酒精或者药物等物质的影响下，凶手们头脑不清醒，失去了控制能力。这种情况下酿成的惨案，是大多数不分性别的凶杀案的共同原因。但这种杀人情况只适合于杀害成年受害者，对于未成年受害者，他们大多数情况下并不是因为不清醒而犯下罪行。

除了这些因素导致惨案的发生，研究者们还发现了社会文化环境也会影响犯罪率，比如无论男女，长期承受舆论压力、在不友好的家庭环境中长大的人，更容易走上犯罪的道路。这些研究将为将来有针对性地预防犯罪提供帮助。



新任联合国秘书长古特雷斯


古特雷斯与非洲民众交谈。


古特雷斯对难民讲话。

联合国新秘书长何许人？

苏一横/文

众望所归的人选

2016年10月6日，深受全世界瞩目的联合国秘书长竞选活动终于尘埃落定。葡萄牙前任总理、现任联合国难民署高级专员安东尼奥·古特雷斯成功当选为联合国的下任秘书长，他将于2017年1月1日起正式接替现任秘书长潘基文。

这场历时半年之久的竞选活动与以往有些不同。

首先，这是联合国首次对报名参选下届秘书长的候选人进行公开面试，候选人就人权、发展、维和、难民危机、恐怖主义、气候变化等问题答辩，由半岛电视台全球直播。这区别于过去的闭门会议方式，选举过程更透明，更公正。可以说，古特雷斯能够当选，完全是凭着自身的硬实力。

其次，今年也有数名女性参选，且国际舆论一直看好东欧候选人。因为自1946年联合国成立以来，联合国共产生过8位男性秘书长，分别来自北欧、亚洲、西欧、南美和非洲，所以在东欧产生一位女性的新秘书长，符合国际社会的期待。参选秘书长的10人中，就有7位来自东欧，其中3位既来自东欧，又是女性，但古特雷斯来自葡萄牙，从“出身”上讲并不占优。

最后，联合国秘书长的人选不能来自政治大国，但联合国五个常任理事国拥有一票否决权。以往确定秘书长，因为大国之间的明争暗斗及意气用事，选举过程往往十分困难，但2016年的这次选举没有太多的争执，反倒顺利得有些出人意料。在安理会理事国的所有6次非正式的意向性投票中，古特雷斯每次的得票全都名列榜首，而在最后一次投票中，他是10位候选人中唯一获得所有5个常任理事国一致通过的人。

所有这些都表明，古特雷斯当选下任秘书长是众望所归。那么，古特雷斯是个怎样的人？为何他能够得到联合国各成员国比较一致的信任和支持呢？

迅速成长为“成熟的政治家”

古特雷斯的从政经历占据了职业生涯的绝大部分，以致于英国广播公司（BBC）称他为“全职政治家”，但古特雷斯年轻时所学的专业和最初的职业，都是与政治毫不相干的。

1949年4月30日，古特雷斯出生于葡萄牙首都里斯本。大学期间，古特雷斯学习的专业是物理和电气工程，但那一时期正值葡萄牙萨拉查独裁政权的末期，人民生活困苦，政治活动不自由，这对古特

高清桌面网 GQZZW.COM



古特雷斯担任联合国难民署高级专员期间，常常奔走在救助难民的第一线。

雷斯触动很深。出于对社会问题的关注，古特雷斯常常加入志愿者队伍，帮助底层民众。古特雷斯回忆说，那时的经历让他深深感受到生活的不易、社会的不公和底层民众的苦难，这促使他转而学习经济并立志从政。

1974年4月25日，葡萄牙人推翻了统治葡萄牙40余年的萨拉查政权，开始了国家的民主化进程。古特雷斯像其他年轻人一样，热切加入了这个进程，成为葡萄牙社会党的一员。事实证明，古特雷斯是一个拥有极高政治天分的人。1976年，27岁的古特雷斯凭借能言善辩的口才得到选民的赞赏，成为了葡萄牙国会议员。此后，古特雷斯先后担任过欧洲议会议员、葡萄牙社会党总书记；1995年，古特雷斯成为了葡萄牙政府总理。从政仅20年，无任何政治背景的古特雷斯就从一个默默无闻的小党员火箭般蹿升到了国家一把手的位置。

古特雷斯上任的最初几年，葡萄牙经济稳步前进，他借此创立了葡萄牙的最低工资制度，以确保底层民众的生活质量。作为坚定的欧盟支持者，古特雷斯力主让葡萄牙进入欧元区，使葡萄牙成为了首批欧元成员国。除此之外，古特雷斯还展现出了极强的外交能力。比如1999年，葡萄牙前殖民地东帝汶发生暴乱，东帝汶人民在全民公投独立获得胜利后，对支持印度尼西亚的民兵开始进行屠杀。这时古特雷斯通过外交斡旋，说服国际社会推动联合国出面干预，终于平息了这场危机。

由于古特雷斯善于外交协调，又有了一定的国际影响力，他得到了德国、法国、英国和北欧各国社会党的支持，成为了社会党国际主席。在1999年到2002年期间，古特雷斯身兼葡萄牙政府总理、葡萄牙社会党总书记和社会党国际主席三大要职，但他年富力强，仍能从容得当地处理复杂的政治事务，被许多官员称赞为“成熟的政治家”。

专注难民事务的联合国官员

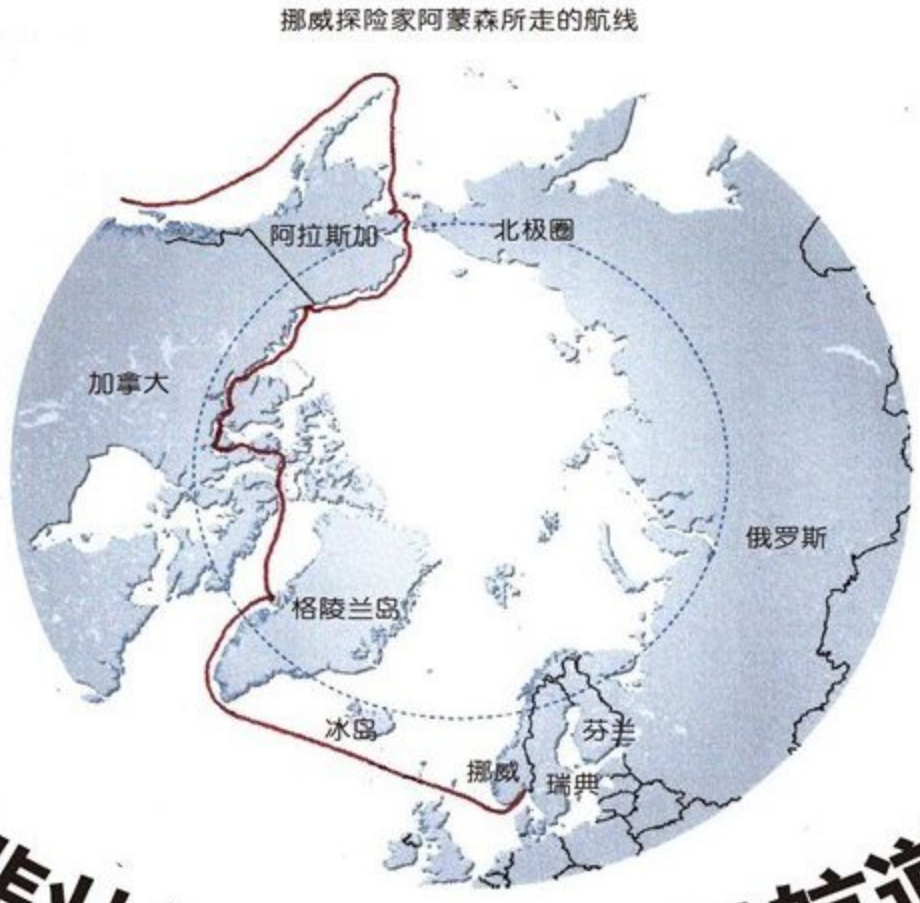
2002年后，古特雷斯卸任葡萄牙政府总理，但多年积累的政治和外交经验给他带来了不小的国际声誉。因此，2005年6月，古特雷斯被任命为联合国难民署高级专员，一干就是10年。

担任高级专员期间，古特雷斯不辞劳苦，常常奔走在救助难民的第一线。2005年的6月20日，上任仅6天的古特雷斯就来到乌干达看望难民，并带去了联合国的救援物资。2014年，非洲难民面临严重的粮食短缺困境，而当时叙利亚、乌克兰以及伊拉克的局势又分散了联合国的注意力，古特雷斯独力在各国间奔走，为非洲难民募集了价值2.25亿美元的粮食援助。

古特雷斯做事公正强硬，敢于施压富国，要求他们提供更多资源。比如，叙利亚危机日益严重，由此带来的难民问题让德国总理默克尔都有点招架不住，美国总统奥巴马也面临同样的境况。为了保护本国利益，这些西方富国以防范极端主义、恐怖主义为由拒绝难民。但古特雷斯在各种场合为难民大声疾呼，他在讲话中说，难民绝不是恐怖分子，反而通常是恐怖主义的受害者，他们并非自愿背井离乡，而是被迫流浪异国。古特雷斯警告说，强硬地把门关上，只能扩大极端主义和恐怖主义的人群。

古特雷斯没有官僚主义的陋习，做事追求务实有效。任职难民署高级专员期间，他曾大幅精简这一联合国机构，把更多坐在办公室的人派往了全球冲突地区和贫困地区，并动员更多富裕国家为应对难民问题出钱出力。结果，联合国难民署日内瓦总部的工作人员减少了20%以上，联合国难民署的活动量却增长三倍。为了提升难民救助事业的受关注程度，古特雷斯不顾外界的质疑，与各个国家的演艺明星寻求合作，通过明星的个人影响力提高难民形象进而鼓动民众接收难民，同时又许诺明星以高曝光率与相应的形象推广，提升明星的品牌价值，到达互利互惠的目的。美国影星安吉丽娜·朱莉和中国影星姚晨都曾经被古特雷斯任命为联合国难民署亲善大使，宣传效果很好。

在竞选联合国秘书长期间，古特雷斯依然敢于直指联合国目前不作为的弊端，他在竞选时说道，“我们应该清楚，我们（联合国）召集太多的人开了太多的会，讨论了太多的问题，做出的决定却很少，联合国秘书长最重要的工作就是取得成果。”在新的联合国秘书长任上，古特雷斯将会作出怎样的成绩呢？让我们拭目以待吧！



挪威探险家阿蒙森所走的航线

悲壮船难铺就北极航道

李备/文

过去几百年里，人类对北极的探险始终不断，其中一个主要原因就是欧洲人渴望另辟蹊径，绕经北美大陆北端，打通从大西洋到太平洋的海上航线，直通亚洲。但是那里属北极地区，环境恶劣，探险屡屡失败，造成的船难接二连三。其中最大的一次船难发生在170年前，直到21世纪沉船残骸才被找到。

船难铺就的探险路

由于对东方的香料、财富极其渴望，欧洲人特别想绕过阿拉伯人，直接到亚洲做贸易。他们把目光锁定在北极地带，如果从大西洋出发，经北冰洋到太平洋，那么不仅能直接到达亚洲，还能省下许多路程。这条路线被称为西北航道，是一条非常有经济价值的航线。正因如此，欧洲人前赴后继，为探索这条航线“奉献”了无数人力、财力。

最早探索西北航道的一批人中，16世纪英国著名探险家马丁·法贝瑟是其中之一，可惜经验不足，他犯了很多错误。当时是1576年，在北极恶劣天气下，法贝瑟失去了5名手下，但是他不怪天气，却怪起了土著因纽特人。随意瞎猜使他开始绑架、杀害因纽特人，这给人类的北极探险蒙上了一层厚厚的道德阴影。最后，在缺兵少将情况下，他艰难地到达了加拿大巴芬岛，自以为发现黄金便返航了。当然巴芬岛离亚洲还很遥远，法贝瑟的探索自然失败了，而且他发现的根本不是黄金，而只是普通的黄铁矿。

16世纪还有一次失败的探索，领队的是英国的吉尔伯特爵士。他最大的贡献在于使英国收获了一块辽阔的北美殖民地纽芬兰（1949年加入加拿大联邦，今为纽芬兰—拉布拉多省），但后来遭遇暴风雨，大海吞没了所有的船只和船员。

1611年，著名探险家哈德逊率队寻找西北航道。这次探索很悲惨，中途部分船员叛乱，另一部分船员遭虐待极其痛苦，而哈德逊船长被叛乱的船员逼上了一艘小艇，然后在北冰洋里随波漂流，再也没回来。唯一欣慰的是，后人把他漂流死亡的地方命名为“哈德逊湾”（在加拿大东北地区）。

1719年，一家名为哈得逊湾的公司董事詹姆士·奈特也去探索西北航道，然而与哈德逊一样，出发之后再也没回来。

还有更惨的。1619年，丹麦探险家詹斯·蒙克率队探索西北航道，却经历了最“黑暗”的冬天。从欧洲出发时蒙克一行共64人，到达哈德逊湾时正值冬天，他们不幸染上了坏血症，船员大批病死。看着同伴一个个死去，余下的人怀着极其失败的心情，不得已而返航，回程时只有3个人还活着。

壮丽出航，悲壮结局

虽然人们对西北航道“屡战屡败”，但探索者依然前赴后继。1845年5月19日，史上最壮丽的一次北极探索开始了。

这次探索由两艘英国皇家海军军舰组成，分别是“惊恐”号和“幽冥”号。它们是特制的加厚铁甲船，配备最先进的蒸汽机螺旋桨推进器，还前所未有地装备了能供暖的热水管系统，号称是当时最先进的军舰。船上还配备了可加热船舱，携带了足够三年的食物。海军军官富兰克林作船长，率领128名船员，

高清集资网 GQZZW.COM



从英国出发，既去开辟西北航道，同时也宣示大英帝国的势力范围。出发后，当年7月下旬，还曾有船只在加拿大巴芬湾见证过他们的辉煌。

然而此后，再也没有人见过他们。1846年9月，他们失去音讯，随后人们开始了大范围搜救。其中有一队英国人遇到土著因纽特人所传说的“食人族”，出乎意料，这“食人族”原来竟是他们正在寻找的对象——遭遗弃的一名船员。这人基本已无理智，变得野蛮疯狂，以人肉为食。

20世纪80年代，有人在加拿大北部冰原上发现了3具人类尸体。尸体冰冻得相当完整，经鉴定，这三人都是当年富兰克林船上的船员，死于肺炎，但还患有铅中毒。中毒的可能来源是随船携带的罐头，它们以铅焊封，但也有可能是源自船上的热水管装备。铅中毒影响了船员的健康及判断力，可能是他们无法成功逃生的原因之一。

2016年9月，加拿大北极研究会在加拿大北部的海湾里，发现了一艘船的残骸，经确认它就是当年失踪的“惊恐”号铁甲船。就在两年前，加拿大公园管理局也在那片区域发现了“幽冥”号，位置比“惊恐”号更靠南一些。至此，170年前神秘失踪的两艘探险船终于再次回到了世人眼前。

根据找到的资料，科学家推测，当年的情形应该是这样的：刚开始一切都很顺利，船队曾到达北纬77°，并安全度过冬天。第二年夏天时，有3名船员去世，但他们继续前进。9月进入冬季，船只遭遇冰山随即被困住，而且随船食物有一半霉烂变质，不能食用。不幸的是，1847年夏天船只没有脱困，而且富兰克林船长于6月11日去世。第三个冬季来临时，食物越来越少。1848年4月22日大家决定弃船，上岸寻求出路，当时还有105人。但这些人体力很虚弱，且身染重病，途中一个个死去，4月25日已经有24人死去。所幸他们生前留下一些纸条藏在雪里，才使后人得以知晓一二。

悲壮的意义

19世纪富兰克林的探索及其失败，在当时是震惊世界的惊天大事，引起了全世界的极大关注。为了找到失踪船员，英国政府及富兰克林夫人都出高价赏金，但令人无奈的是，搜寻了十几年仍没什么结果，并且为寻找他们而损失的人员、船只，已经远远超出了富兰克林探险队。

但是在这短短十几年里，人们因搜救而几乎踏遍北美大陆的北极地区，因此而获得的北极知识比过去200多年发现的还要多。1905年，经过几代人努力，大西洋到太平洋的西北通道终于贯通，成功者是挪威探险家阿蒙森。他充分地吸取了前人教训，首先他驾小船出发，大小仅有富兰克林所驾船只的1/10，这非常灵活，不会轻易被海冰困住而动弹不得。其次，阿蒙森花费几年时间与土著因纽特人相处，学习他们在寒冷地区的生存技巧，几乎借鉴了他们的一切东西。可以说阿蒙森的成功，与富兰克林探险船失踪的影响不无关系。

近年来随着气候变暖，北极冰层大量融化，西北航道的价值显得越来越大。从这个意义上说，富兰克林间接地促使人们打通了西北航道，他以及所有那些失败的探险英雄都值得我们纪念和致敬。N

绘制于1489年的一张波特兰海图



神秘的波特兰海图

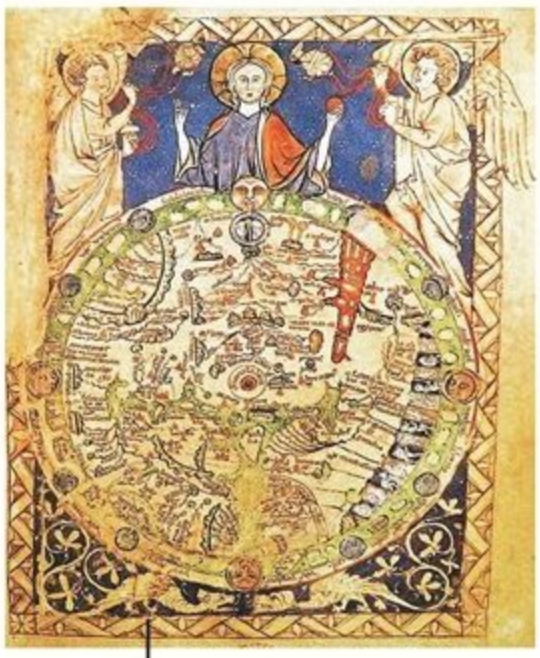
海生/文

中世纪出现的新型地图

处于教会统治的中世纪，神学世界就是现实世界，所以人们在绘制地图时，并不是依据地理信息绘制，大半是凭教义和想象画出。当时最流行的一种古地图是T-O地图，先画一个圆，圆的中心摆上基督教的圣地耶路撒冷，这是O，上方半圆是伊甸园所在地——东方，左下方和右下方分别是欧洲与非洲，以尼罗河、顿河和地中海三大水系为分界，这就是T形，组成了一幅“上东右南”的基督教神学世界。

很显然，T-O地图的目的不是用于导航，而是为了再现《圣经》描述的世界，所以它很不准确，用现代人的眼光来看，甚至很荒诞（详见大科技百科新说2015年第4期《中世纪可笑的T-O 地图》）。

不过，令历史学家惊讶的是，在13世纪初期，有人发明了另外一种地图——波特兰海图，这是一种新型的海洋地图，一改中世纪神话现实混合在一起的概念化地图，具备精确导航和定位的功能。研究者将这种地图与今天的地图对比，发现偏差竟然特别小，特别是地中海、黑海、红海区域的海岸线、港口数量和形状与今天航拍的相差无几，十分准确，就像当时中世纪的神职人员曾飞到地中海上空俯视过一样。



中世纪的T-O地图

想象一下，在当时的欧洲，没有坐标，经纬度还不被人知，在波特兰海图之前，地中海的水手没有什么导航的地图，他们只能依靠星盘测量、经验来航海。留给波特兰海

图制作者的也就只有这些记录了方向和距离的水手日记，他们是如何将这些日记转化成可视化的地图呢?

如何制作是个谜

现存最早的波特兰海图出现时间大概是1276年，最初绘制的海域集中在地中海一带，随着地理大发现，扩展到非洲好望角、马六甲海峡和亚洲的日本海领域。波特兰海图曾被装订成册，其中最著名的是1375年的《加泰罗尼地图集》。此后几世纪海图采用的符号和颜色，就是从波特兰海图延续下来的。

大多数波特兰海图由上等的牛皮和羊皮手工绘制，由于它们都是手绘的，没有两个海图或者地图集是一样的，但绘制的水域一般会包括整个地中海和黑海、大西洋海岸。地图大小尺寸由羊皮大小决定，大概是100厘米×75厘米，地图的比例接近1∶550万，这就意味着地图上1厘米代表实际距离的55千米，这是自从托勒密地图以来，最早的按照比例来绘制的地图。

地图上，港口的名字和海岸的名称被标在周围，在陆地一边呈直角对着海岸线。陆地信息非常模糊，夹杂着神话与传说。海岸线线条则很简洁清晰，从地图内容判断，很明显波兰特海图主要用于水手航行。

大陆轮廓的细节画在一个网格线中，这些网格线由地图上的16个中心圆发射，16个圆圈显示了16个方向，圆上引出32条放射线，朝向32个方向，组成了一个等量线的有规律的图形，这种绘制手法为首创，现代地图上的经纬网布局模式也可能受到波特兰海图的启发。

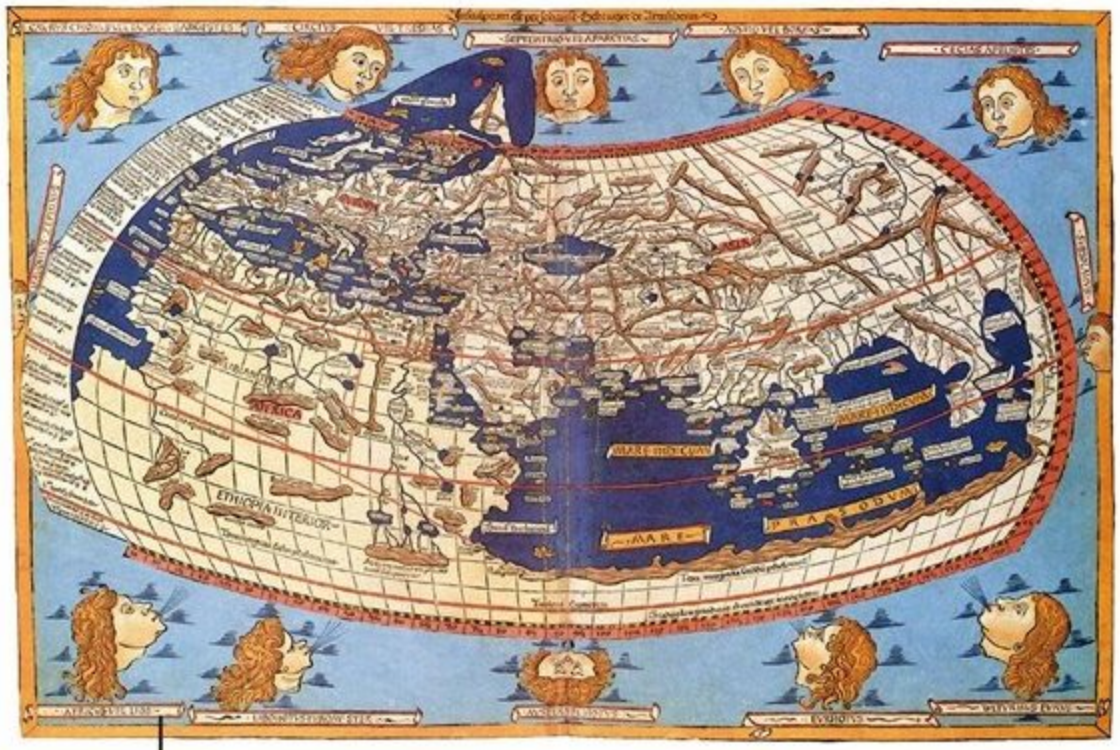
然而，尽管波特兰海图在长达4个世纪的时间里被广泛使用，但地图上的网格线有什么用? 地理轮廓又到底是怎么绘制出来的呢? 地图的制造者没有留下制作方法的线索：没有草稿，没有草图，没有他们的工作的描述。美国国会图书馆现代地图学专家约翰·赫斯勒转向地图本身寻找答案，他用了历史学家们不会使用的方法——数学模型分析。

相当一致的旋转角度

为了分析波特兰航海图和现代航海图之间的差异，赫斯勒采用了一种形态测量技术。首先，赫斯勒挑选了一幅1300年左右的海图进行研究，他通过扭曲点的方式，将现代地图地中海区域的每个点与古老的波特兰海图上的点一一对应。研究结果表明，与现代地图上的点的位置相比，在波特兰海图上的点都有一些轻微的扭曲，这并不奇怪，因为波特兰海图的制作者曾经使用了一些不精确的航海数据，但这些点的扭曲方式很一致，差不多都是经过了8.5度逆时针旋转。这是为什么呢?

赫斯勒查阅文献发现，这个度数正好是当时的磁偏角。由于地球外核层的铁水移动，磁感应罗盘会与地球磁场发生作用，指南针指向的北方，是地磁北方，不是真正的北极。地磁的北方与地理北方产生的夹角叫做磁偏角。由于铁水的流动变化，随着时间和地点的变化，磁偏角会稍有不同。现代地图制作者通过添加或减去度数来校对位置。当时在中世纪地中海区域，人们还不知道磁偏角现象，依靠指南针测量又不纠正磁偏角正是波特兰海图扭曲的原因。

随后更详细的研究也证实了这一点。根据历史记录，在1300年至1350年间，地中海的磁偏角下降了2度，与这种变化相一致，这个时期末，这个地方的位置旋转度数减少了两度。在接下来的150年里，磁偏角再次变成11度，地图的偏离度数也与之对应。这就为波特兰航海图



欧洲学者基于托勒密的描述，在1482年，复原出的托勒密古典地图

的制作方法找到了一个线索——使用指南针定位和测量方位角。这一研究结果也与指南针传入欧洲的时间一致，公元12世纪末到13世纪初，中国的指南针由海路传入阿拉伯，再由阿拉伯传入欧洲，13世纪初，也是波特兰航海图出现的时间。

波特兰海图上的网格线也与罗盘使用有关，研究者们认为32条射线与罗盘上的方位线相吻合，水手们就是按这些线条来决定罗盘方向，让他们把海岸线尤其是地中海附近的海岸线画得非常准确。

结合这些研究，人们认为当时的航海家已经知道如何用指南针确定方向测算位置，测量船速的航位推算方法和三角数计算方法也早就发明了，经过计算可以得出航行过程中两个点的方向和距离，这就是波特兰航海图的数据来源。

由于地中海一直是贸易的中心地区，这一地区包括方向和距离的海岸数据也会更详实，记载这些数据的水手日记曾经被集中整理，形成了大西洋海岸、地中海和黑海的大量几何数据，绘图者正是根据这些数据绘制地图。不过，当时的欧洲人虽然知道地球是个球体，但不知道如何计算曲率，不知道如何在一张平面的地图上描绘地球弯曲的表面。因此，如果在地中海，这些图是非常实用的，因为一个港口到另一个港口的距离相对很小，误差也很小，但在广阔的大洋上航行时，波特兰海图就派不上用场了。

到底是谁制作的?

这个推测似乎很合理。然而，考虑到洋流和风向的影响，每个水手的船只会中途偏离既定航向，他们记录的位置数据会有差异，绘图者们怎么选择刚好比较准确的数据呢？而且当时的指南针得达到多么精准，才会让整幅地图和现在地图对比，偏差度数恰好是磁偏角？

2014年荷兰乌特勒支大学的一名大地测量学博士推翻了这个假设。他发现在最古老的波特兰海图中，运用了类似墨卡托投影法的方法，比起墨卡托投影法的发明早了近三个世纪。地中海和黑海的海岸线也过于准确，是中世纪欧洲的技术远远不可能做到的，实际上要到19世纪，欧洲的制图技术才能达到这种准确度。而地图显然与古希腊地理学家托勒密用的古典地图制法完全不同，所以，他推测地图的制造应该不属于欧洲。同时，该博士还推翻了来自阿拉伯世界和东方的可能。阿拉伯人虽然航海知识丰富，天文学、数学也很发达，但现存的最早的伊斯兰地图来源于15世纪，量性分析显示它们比波特兰海图精确性低。

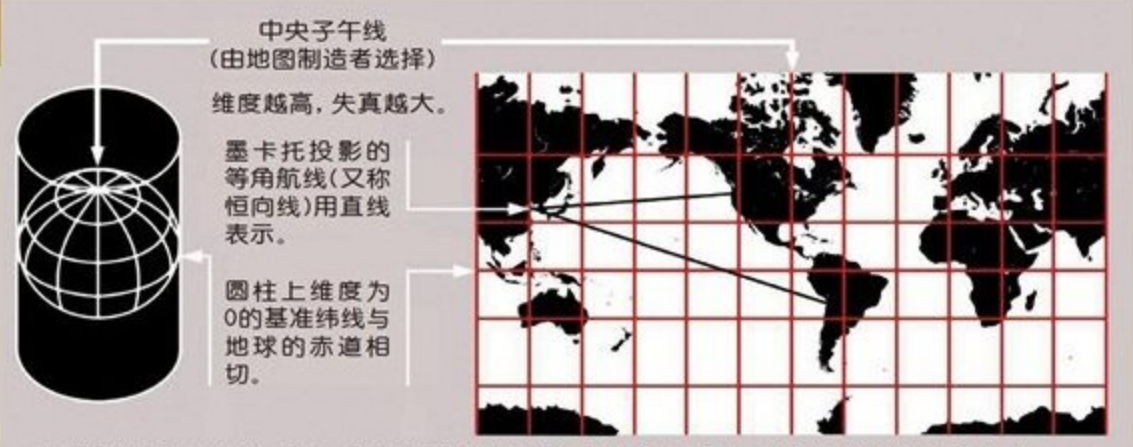
同时期，东方能与之匹敌的地图大概就是《郑和航海图》，绘制于明朝1425至1430年间，时间大概在郑和第六次下西洋之后。但《郑和航海图》采用的是中国传统的山水画立体写景形式绘制的，并没有达到波特兰航海图抽象制图的水准。

乌特勒支大学的这位博士提出了可能的来源：君士坦丁堡。但是，另外一些历史学家认为这更不可能，自西方古典时期以来，君士坦丁堡并没有为科学知识的发展做出什么贡献，他们大多部分知识继承自古希腊和阿拉伯。而且，波特兰海图精确地绘制出了英国和法国的海岸线，当时君士坦丁堡感兴趣的是东欧，西欧并不是他们感兴趣的领域。

那么，究竟是谁制造了这些航海图呢？这个谜题也许只能等待着考古学家们更多的考古发现。

小 贴 士

墨卡托投影，是正轴等角圆柱投影，由荷兰地图学家墨卡托于1569年创立。假想一个与地轴方向一致的圆柱切割于地球，按等角条件，将经纬网投影到圆柱面上，将圆柱面展为平面后，即得本投影。墨卡托投影此后一直被广泛应用于地图制作中。



在南北纬15度范围内，墨卡托投影可以比较准确对应地图表面的点和地球椭球体表面的点。



上网当心被算计

张晓喵/文

随着互联网在我们的生活中渗透得愈加深入，每天都有大量恶意软件向普通人的电脑发起攻击，根据最新数据显示，每天有23万个新的恶意程序诞生。每年全球因网络犯罪造成的损失可达1000亿美元。攻击的对象不仅仅是公司、银行或者有钱的名人，我们这些普通网络用户有时也难逃算计。越来越多的资源被投入到抵抗网络攻击中，更多的专家也纷纷进入这个兴起不久的信息保护行业。

最高悬赏通缉犯

在美国联邦调查局的网络罪犯通缉名单中，列着19个人的名字。这些通缉犯造成了少至35万美元，多至1亿美元的经济损失。这些通缉犯来自世界各地，联邦调查局以高额悬赏缉拿他们。

美国联邦调查局目前悬赏最高的网络犯罪通缉犯是JABBERZEUS犯罪团伙。这些人实施大规模的网上银行诈骗，未经授权就在受害者的电脑中植入一种叫做“宙斯”的恶意软件。该软件能够捕获用户的银行账号、密码、个人识别号码以及其他登陆网上银行所需的机密信息。

自2011年9月开始，联邦调查局开始对一个改良的“宙斯”木马“终极宙斯”展开调查。数千家公司的计算机被这种木马病毒所感染。“终极宙斯”造成了超过1亿美元的经济损失。

许多这样的恶意程序会进行“零日攻击”，即在安全漏洞与安全补丁曝光的同一日内，利用安全漏洞进

美国联邦调查局悬赏通缉JABBERZEUS团伙



入，赶在用户安装补丁之前发动破坏性攻击，植入电脑，盗取信息。这种攻击方式往往具有很大的突发性与破坏性。作为个人用户，我们应当多多关注网络安全行业发布的信息，及时更新软件，采取一切必要的预防措施来保障财务信息和个人信息的安全。

造成最大经济损失的病毒

想知道一个小小的计算机病毒能有多大的危害吗？那你大概需要见识一下MyDoom病毒。这种计算机病毒被认为是世界网络安全历史上最“昂贵”的病毒，因为由这种病毒所造成的经济损失大约为385亿美元！

2004年1月MyDoom病毒首次被发现，随后，它迅速成为史上传播最快的电邮蠕虫病毒。据称，该病毒起源于俄罗斯，但它的制造者至今未被发现。

Mydoom会伪装成垃圾邮件，通过电子邮件进行传播。如果用户无意中打开了带有病毒的电子邮件附件，蠕虫代码会立即感染计算机，以用户信箱内的电子邮件地址为目标，伪造邮件的源地址，向外发送大量带有病毒附件的电子邮件，快速传播。同时，病毒会在用户主机上留下可以上载并执行任意代码的“后门”，使得攻击者能够远程进入用户的电脑，对这个“傀儡”计算机执行控制，同时进行DDoS攻击（分布式拒绝服务攻击）。

感染上MyDoom病毒是极其危险的。当网络罪犯控制你的计算机后，你无法自行恢复对计算机设备的控制，你的电脑会彻底变成任人摆布的木偶。恶意软件往往存在变种，所以杀毒软件也难以检测到它们。你需要安装有针对性的监测软件，这种软件通过扫描计算机网络流量，警告你潜在的危险，同时阻止你访问黑客控制的服务器，免于泄漏数据。

社交网络：黑客钟爱的攻击对象

据统计，目前全球有超过16亿的社交网络用户，社交网络成为在线用户网络浏览的首选，人们每天都要在社交网络上花费大把时间，通过社交网络联系家人和朋友。正因为如此，社交网络成为了黑客攻击的重灾区。出于信任，用户在社交网络上很容易点击朋友发布的链接，这正好中了黑客们的圈套。在社交媒体平台，流行着各种网络攻击：

点赞劫持：网络罪犯会伪造点赞按钮，不明所以的用户点击后会自动打开某个网页，然后开始自动下载恶意软件。



链接劫持：网络罪犯会修改代码，将某个你信任的网站的链接进行变更，你本来是要打开英语学习网站，却自动跳到了别的网页，而此时电脑的隐藏驱动器已经开始下载恶意软件并感染病毒。

网络钓鱼：当黑客想要获取一些敏感信息，比如用户名、密码、信用卡信息以及其他经济账户信息时，伪装成社交网络给用户发送的通知。一旦用户点开通知，就有可能中了他们的招。

社会工程：安全体系中的人性漏洞

涉及到网络安全时，人往往是最薄弱的环节。也正因为这样，通过社会工程操纵受害者的网络攻击频频出现。

在信息安全领域，社会工程指的是通过心理操控，引导受害人执行某个动作或者泄露机密信息。这是

一种为收集信息、组织诈骗或获得系统访问权限的隐秘把戏。

美国几个高中生就曾成功黑掉了美国中情局局长约翰·布伦南的邮箱。首先，他们通过反向调查，获得了布伦南的手机号，锁定了他的无线通讯运营商威瑞森公司。接下来，他们冒充威瑞森技术员以某些理由向运营商后台索要布伦南的详细个人信息（比如银行卡后四位数、手机PIN码、备份手机号、邮箱地址）。然后，他们致电邮箱所属公司，称电邮账号被锁定了，通过提供姓名、手机号，并以银行卡后四位数等信息回答了保密问题，成功重置了邮箱密码。获得了邮箱中的许多机密信息。

布伦南发现邮箱登陆故障后试图申请重置，但是小黑客们也同样去申请重置，双方这样你来我往地角逐了3天，3天之后美国中情局局长才重新获得邮箱使用权，着实丢了一把脸。这次攻击的技术含量其实很低，只是因为小黑客们抓住了一些人为漏洞就成功在“班门”前狠狠地耍了一回“斧”。这种技术很容易被模仿，政客们的“邮件门”也难保不是通过这种低级的社会工程所揭露出的。

此外，一个在东欧活动的国际网络罪犯在两年时间里成功通过向银行职工发送鱼叉式网络钓鱼邮件的方式，从近30个国家的100余家不同银行中窃取了10亿美元。员工的一个不小心，就会给整个企业网络系统带来巨大灾难。

要想避免遭受社会工程网络攻击，用户在收到邮件后必须检查电邮的发件人、收件人和消息来源，不要点击任何奇怪的链接，链接背后可能隐藏着钓鱼攻击。不要安装来源不受信任的软件，也不要盲目相信别人，个人信息需要好好保护，切忌泄露揭秘信息给陌生人。



政府让网络更脆弱

世界各地的政府正在创建恶意软件，使用这些软件作为数字武器或充当间谍程序。在过去的5年中，一大批政府恶意软件被发现，比如超级工厂蠕虫Stuxnet，这个网络间谍病毒使伊朗的核项目延缓了至少两年时间。但是，许多恶意软件的来源至今没有确定。

除了公民和私人组织受到损害，政府的恶意软件还会产生其他的严重后果：

政府的恶意软件加速了新式恶意软件的发展。网络罪犯在政府恶意软件之上执行逆程序，用这种技术手段创造出新型高级恶意软件，对网络安全会造成更大的危害。

政府的行为使得零日漏洞地下市场更加繁荣，零日漏洞拍卖变得普遍。政府不但不会负责任地进行披露，反而去购买这些漏洞，并利用这些漏洞来进行攻击。

各国政府都以提高透明度、保护网络安全、抓捕网络罪犯和恐怖主义的名义对公民进行网络限制，采取后门操作，破解加密信息，限制个人加密信息的权限。对公民来说，政府的这些“网络政策”有时弊大于利。

警惕内部作案

别觉得惊讶，59%的员工在辞职或被解雇之后会窃取企业数据。除此之外，还有很多种来自企业内部的威胁：

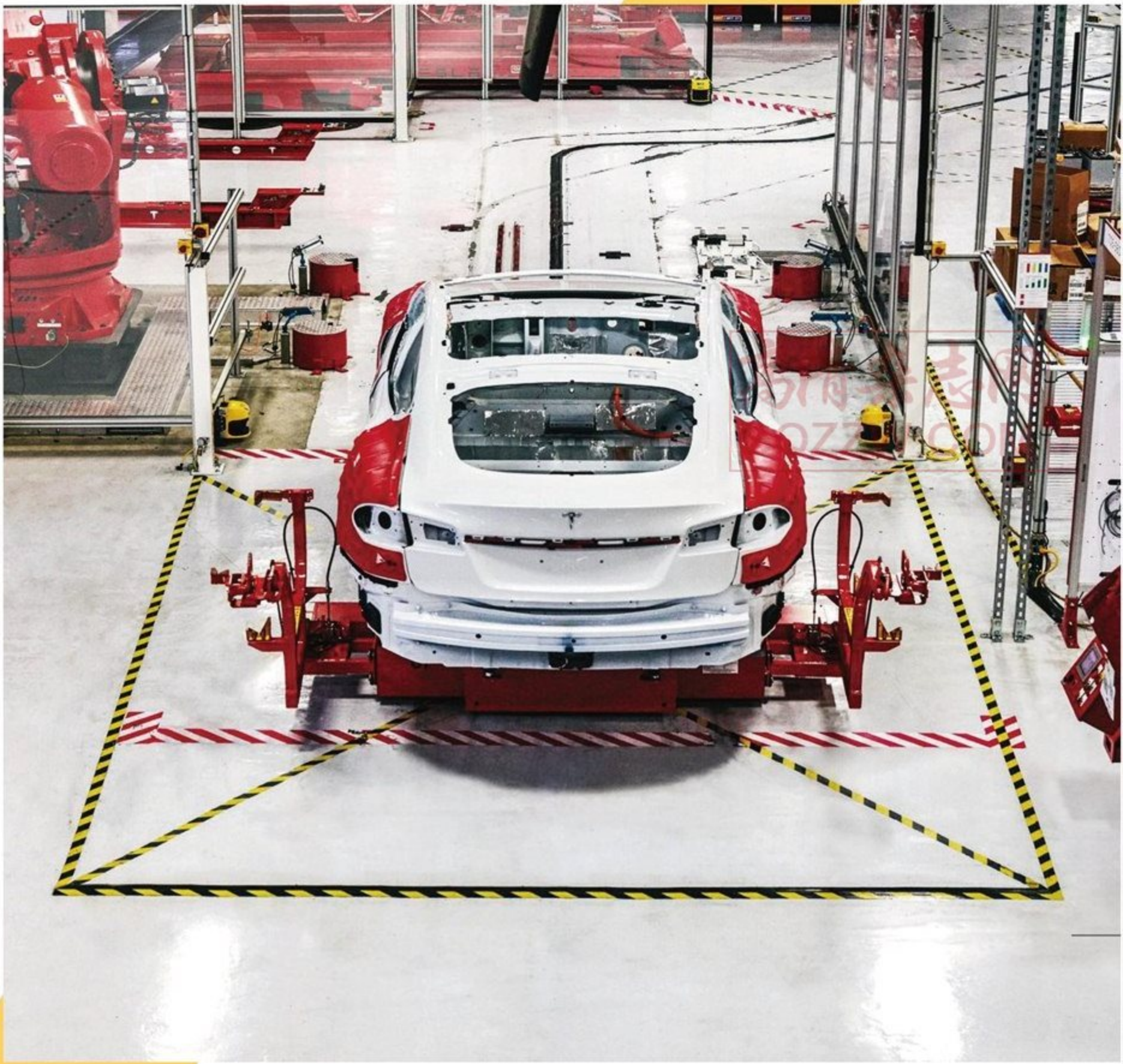
很少有内部人士用恶意程序攻击企业网络，但是一旦发生这种情况，他们将会造成非常严重的后果，因为内部人员在网络中的访问级别较高，具有特权身份的管理员尤其危险。外部人员通过小计谋，从内部员工那里骗得了用户名和密码等信息，就能够对企业网站发起攻击。有时内部人员也并非故意泄露信息，粗心的员工可能只是按错了键，就意外删除了关键防护信息，把网络窃贼放了进来。

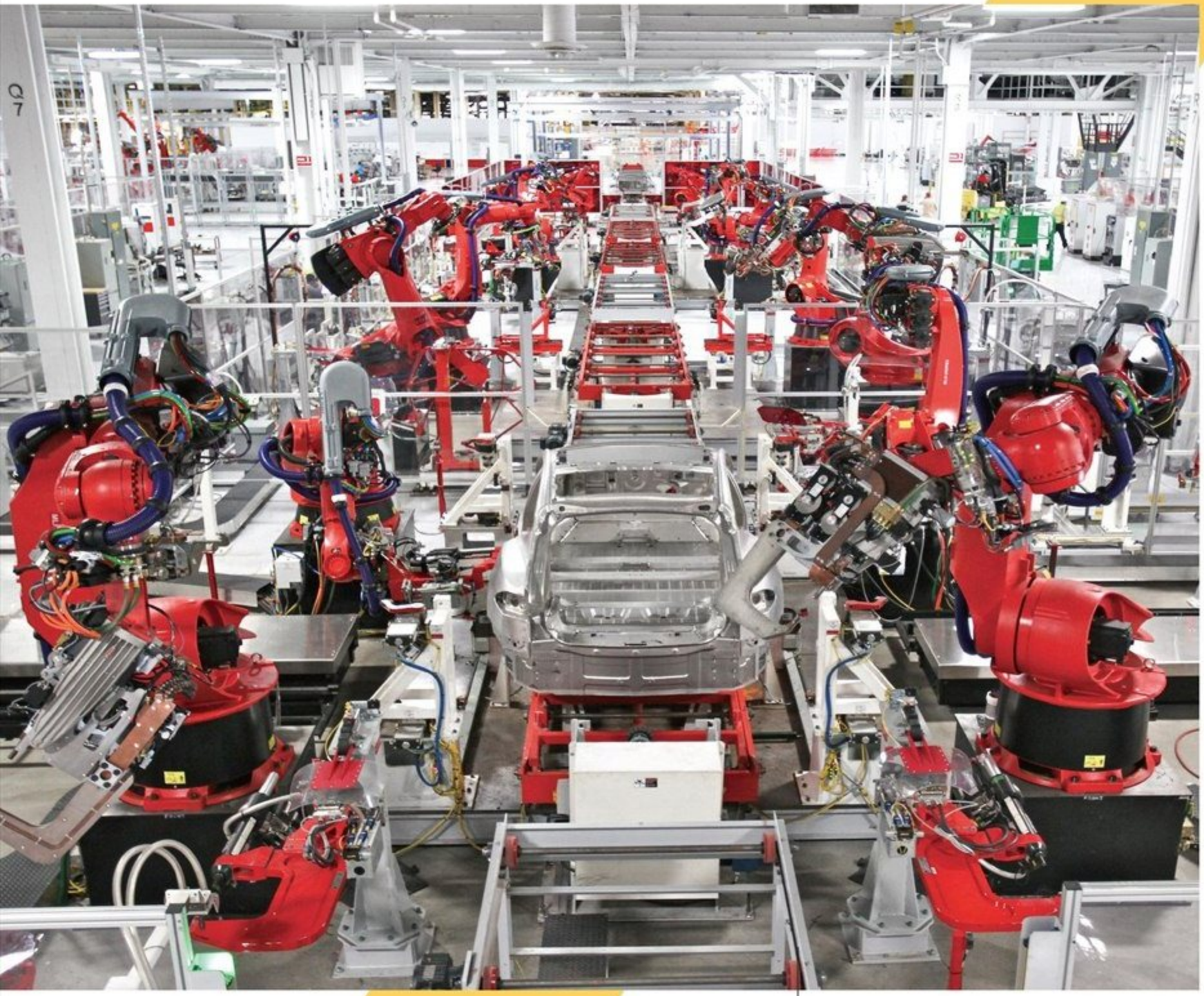
警惕即将离职的员工，保障相关人员的工作顺利进行，不被离职员工影响。要小心管理密码，使用密码管理程序，使用安全系数高的密码，并定期更改密码。此外，还需要保护好共享文档并定期备份所有重要信息。

高清桌面网 GQZZW.COM

探秘全球最智能的工厂

从电动汽车到无人驾驶，特斯拉公司在不断用科技为汽车行业注入新的活力，引领汽车产业的革新和发展。而位于美国加利福尼亚州费利蒙市的特斯拉汽车的生产工厂被认为是全球最智能的全自动化汽车生产工厂，让我们走进这个工厂去一探究竟。





整个工厂由大约200个机器人充当车间工，许多机器以《X战警》中的角色被命名。德国生产的库卡装配机器人将铝钢材料结合，制造出车的骨架，一体成型。机器人配备了高清3D摄像机，能够精准地完成钻孔、焊接、铆钉加固等多项工作。

运输机器人根据地上的磁条定位，将汽车半成品送往各个流水线，完成后续造车工序。

GQZZW.COM

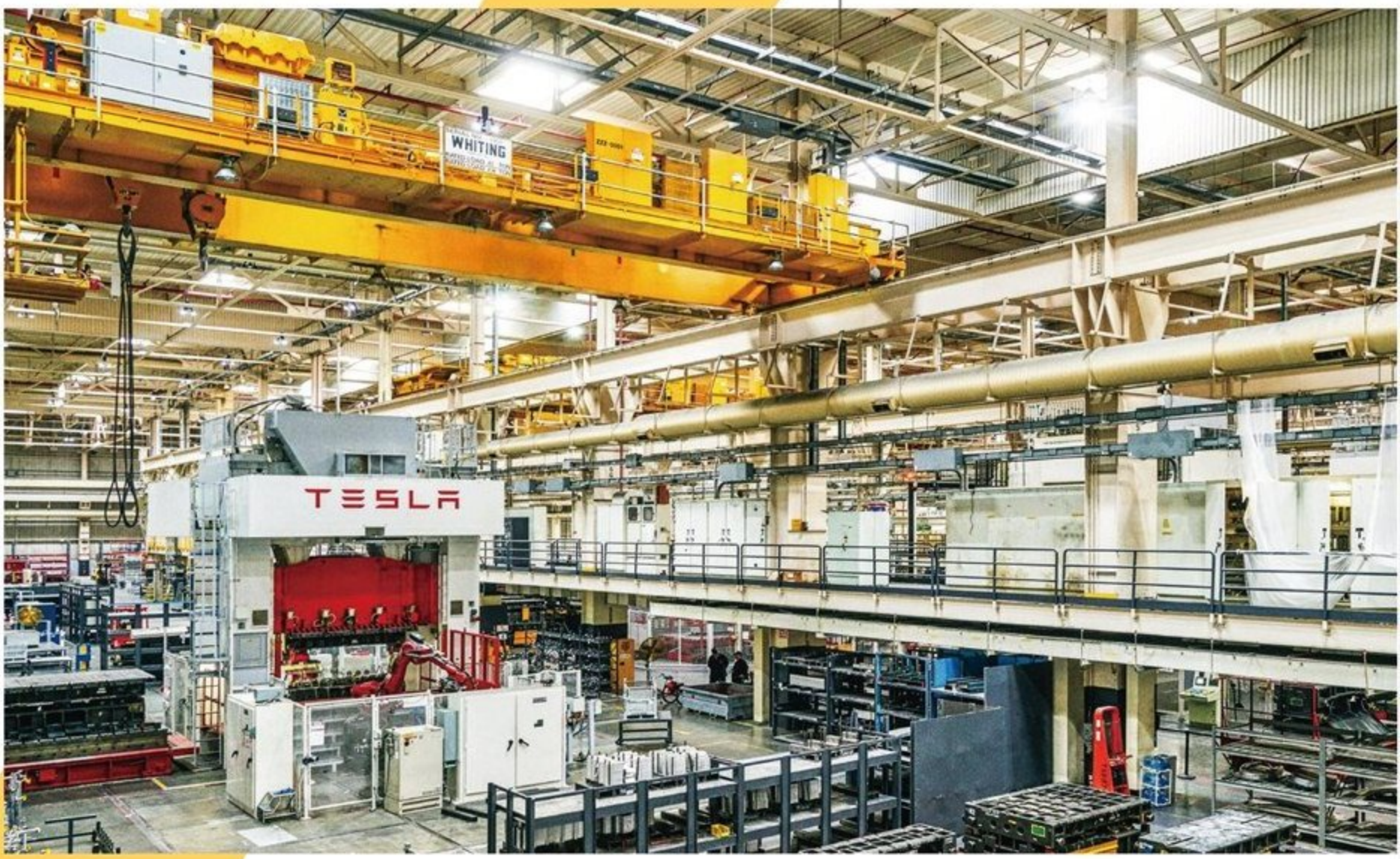
高清杂志网
GQZZW.COM



制作车身的材料——钢板被卷成一卷，每卷钢板卷的重量近1吨。接下来，切割机器人将钢板切割成所需大小，冲压机器人迅速用100吨重的力将钢板冲压成立体的发动机舱盖、挡泥板等部件，每8秒即可完成一个。工程师会对完成后的汽车部件进行测量和检查，寻找缺陷和瑕疵。



在过去的一年中，特斯拉公司耗资16亿美元用于扩大工厂，为生产Model 3型特斯拉轿车做准备，该车型基准价格每台约为3.5万美元。截至目前，特斯拉已经收到了40万张预定订单。



机器人手臂可以完成焊接、喷漆等多种工序，总装流水线机器人为汽车装配各种零部件。最后，一台纯电动跑车便完成了。工程师会对汽车进行最后的检查和调试，确保万无一失后，才能出厂交付给客户。



整个工厂占地面积近54万平方米，可以塞得下75个足球场。





企鹅们挤在一起取暖



三只企鹅躲在父母身体下面抵御寒冷

寒冬里相拥取暖的企鹅们

南极大陆的冬天冰天雪地，气候恶劣，温度可以低至零下40摄氏度，可帝企鹅偏偏选择在这样的时节里繁育生命。为了生存，企鹅家长们必须带着他们的孩子想方设法地抵御严寒，赢得生机。

当暴风雪等恶劣气候降临，帝企鹅们便挤在一起防风御寒，相拥取暖。它们往往围绕着一个中心点，紧紧地挤在一起。外围的帝企鹅用身体为内部的伙伴们筑起一道防风墙，越靠近中心越温暖。中心的企鹅获得了足够的温度后就会一点点挪出来，加入外围的防风墙，而先前在外围守护大家的“牺牲者”们也会一点点向里挪动，享受伙伴们营造的温暖环境。通过这样的运动，帝企鹅的抱抱圈能使它们的体温在天寒地冻的环境里保持36～39摄氏度。

这三只小企鹅只有三个月大，但它们已经学会了拥挤在一起相互取暖。

2016年总目录

意趣杂坛

上网的你，被研究了吗？（01.04）
禁止私家车进入的城市（01.04）
死后的太空之旅（01.05）
对草过敏的马（01.05）
小动作拯救久坐一族（01.05）
世界上雾霾最严重的地方（02.04）
鸡窝里哪只鸡先打鸣？（02.04）
有压力，所以赶时髦（02.05）
如果人人财富一样多（02.05）
风筝也会杀人（03.04）
五岁神童的心灵感应（03.04）
幽灵振动综合症，你得了吗？（03.05）
极限马拉松：30年只有14人完赛（03.05）
高离婚率，生出新商机（03.05）
照片可以用来窃取指纹（04.04）
声音让味道与众不同（04.04）
夜视能力药水（04.04）
眼睛能反映出很多疾病（04.05）
从古代文明学到一些教训（04.05）
米饭冷藏后更健康（04.05）
植树造林也破坏生态圈（05.04）
古罗马屎尿的惊人用途（05.04）
晒孩子照片？小心牢狱之灾（05.04）
果蔬汁对身体和环境有害？（05.05）
女性推动语言发展？（05.05）
货币上的离谱错误（05.05）
犯罪现场的苍蝇也会捣乱（06.04）
地图上伪造的地名（06.04）
高海拔不易患肺癌（06.04）
人人都避免不了口误（06.05）
切换性别的母鸡（06.05）
最聪明的人不见得最成功（06.05）
马路上的3D画（07.04）
做过的坏事最易忘（07.04）
飞机的头等舱让人易怒（07.04）
素食不仅伤牙还增重（07.05）
耳屎意想不到的作用（07.05）
情绪影响空气（07.05）
宇航员的尿布（08.04）
抄袭可能无法避免（08.04）
我们为什么不懂装懂？（08.04）
科学家故意制造的伪科学（08.05）
火星上的“理想国”（08.05）
机器人“活”了？（08.05）
电脑风扇会泄密？（09.04）
历史上最长的一年（09.04）
金字塔其实有点歪（09.04）
牛仔裤的迷你口袋有啥用？（09.05）
太空味的香水？我们不约！（09.05）
电子设备也有“高原反应”（09.05）
“火眼金睛”的超级警车（10.04）
奇妙的彩虹山（10.04）
长得越大越枯干（10.04）
米汤里的沙子（10.05）
太阳风暴险些引发核战争（10.05）
蜗居在一栋楼里的小镇居民（10.05）
能降雾霾的神奇建筑（11.04）
低头族人行道（11.04）
以锅为旗的“吃货”军团（11.04）
日本无假币？（11.05）
用屁股呼吸的小乌龟（11.05）
方便面变身监狱“货币”（11.05）
机器人开酒店（12.04）
音乐剧也会被“召回”（12.04）
白旗如何成为投降标志（12.04）
任性服装店（12.05）
宠物会对人过敏吗？（12.05）
当肾结石遇上过山车（12.05）

特别聚焦

被鲸鱼生吞之后（01.06）
鲸鱼死后的大爆发（01.09）
吃，你会吗？
　“吃”的冷知识（02.06）
　贪吃是天生的？（02.07）
　你能吃苦味食物吗？（02.09）
　厚味——怪异的味觉（02.12）
如何变得更聪明？
　——让科学为你的人生导航（03.06）
隐藏在历史中的人类劫难（04.06）
人的极限在哪里？（05.06）
现实生活中的超人（05.09）
未来的“人造”身体（05.12）
热爱阴谋论（06.06）
为何没有第二个你（07.06）
上天入地的未来新城（08.06）
魔幻进入生活
　——增强现实来袭（09.06）
抓住那只口袋妖（09.10）
揭秘共济会
　共济会阴谋大起底（10.06）
　共济会的真实面目（10.08）
　美国：共济会国家？（10.10）
以色列创新真相
　沙漠中的农业奇迹（11.06）
　创新背后的力量（11.09）
穿越未来去上学（12.06）

清新科学

疯狂吧，毒蝇伞！（01.11）
大麻也能做救命药（01.12）
调到音乐治疗频道（01.14）

期刊杂志网
GQZZW.COM

“干脆面君”的偷盗生涯(01.16)
基因编辑的动物，你愿意吃吗?(01.18)
我们能打败大灭绝吗?(02.14)
从美国宇航局“逃出”的技术(02.18)
病菌无法入侵的切叶蚁(02.21)
重口味科技
——屎和尿的新前途(03.12)
食物里的化学秘密(03.14)
蚕丝变身术(03.16)
男人的炸鸡，女人的酸奶(03.17)
未来宝宝竟有32 个父母?(03.18)
闭上眼睛，能看见?(04.12)
隐形人不再是科幻(04.14)
利用摩擦来发电(04.17)
小心，它们杀人不眨眼(04.18)
对抗衰老，只须更新大脑细胞(04.21)
香与臭的嗅觉科学(05.15)
世界上最昂贵的物质
——按重量计算(05.16)
《权力的游戏》里的死法靠谱吗?(05.18)
实验室里制造的怪异涡虫(05.20)
指纹采集新妙法(05.21)
机器人面临的十大紧迫挑战(上)(06.12)
他来了，请闭眼(06.15)
悬案追踪，脑部扫描能破案(06.18)
机器人面临的十大紧迫挑战(下)(07.10)
山峰高度怎么测量?(07.12)
神通广大的预知警察(07.14)
非洲沙漠从何而来?(07.17)
越来越珍稀的宝藏
——沙子(08.12)
小点子应对大灾难(08.14)
珠穆朗玛峰是最高山峰吗?(08.17)
让狗狗开口说“人话”(08.18)
喵星人，不冷漠(08.19)
室内空气的科技革命(09.12)
无人机：下得了地狱，上得了天堂(09.14)
世界上最神秘的山(09.17)
如何让飞机餐更美味?(09.18)
天价《星球大战》服装(10.12)
可以自动归位的椅子(10.13)
难以安置的废弃核潜艇(10.14)
动植物图案呈现的科学(10.16)
为什么烧烤诱惑无人能挡?(10.18)
迷人的颤音打哪来?(10.19)
人造“彩虹世界”(11.12)
超级英雄的致命弱点(11.14)
摩天楼会比金字塔长寿吗(11.16)
未来的无人驾驶船长啥样(11.18)
最先进的木制摩天大楼(12.12)
追踪动物，预测灾难(12.15)
北极：未来的医药宝库(12.18)
大海的治病之能(12.19)

心理&健康

停止锻炼会怎样(01.20)
女性青春期需要好爸爸(01.22)
朋友考第一，我会更难过(01.24)
夫妻相的真相(01.26)
“七年之痒”真的存在吗?(01.27)
恐怖分子的心理密码(02.22)
随处可见的记忆干预(02.24)
赞美孩子也是错(02.25)
音乐拯救语言能力(02.26)
藏在心里的目标更易实现(03.20)
你的肠道是哪一型?(03.22)
来，干了这碗鸡汤(03.25)
“酒鬼”也有好几种(03.26)
为什么人们常常爱爆粗口(04.22)
生了69个，女人的
生育极限在哪里?(04.24)
细菌偷走了他们的好时光(04.26)
当遗传病遇上传染病(04.27)
话语的魔力(05.22)
为什么你不能做一只夜猫子(05.25)
9种容易被忽视的癌症前兆(05.26)
护肤品的作用，到底有多大?(06.20)
关于大脑的10 个误区(06.22)
屎尿也能食用，你信吗?(06.25)
离奇的睡眠障碍(06.26)
美食也色情?(06.27)
我们身上的进化痕迹(07.18)
我是自己最坏的敌人(07.20)
励志大师常说的9条谎言(07.22)
多吃辣椒能长寿?(07.25)
偏见如何产生?(08.20)
普通人的超级大爆发(08.22)
灵魂出窍有新招(08.24)
“糟糕”决定未必糟糕(08.25)
奔跑途中打个盹(08.26)
看脸识人的科学(09.20)
人类身上有没有信息素?(09.22)
性感的人更自私?(09.23)
神奇脂肪令你瘦(09.24)
越老不会越糊涂(09.26)
要不要放任小孩子挑食?(10.20)
微生物与美食的不解之缘(10.22)
进门就忘事? 这不是病!(10.24)
人类的表情或许超出想象(10.25)
没节奏感? 你的神经夹带不强(10.26)
上厕所的正确姿势(10.27)
梦为什么能预测未来?(11.20)
姿势影响恋爱成败(11.23)
关于健康的种种谬误(11.24)
一个柠檬知你性格(11.26)
夫妻年龄差距影响寿命(11.27)
童年的记忆被谁偷走了?(12.20)
无意之举显露内心(12.22)
洗澡不是越多越好(12.24)
喝酒御寒体更寒(12.26)
黄金能治疗癌症(12.27)

开放思考

同情心也会杀人(01.28)
你的生命始于何时?(01.30)
平民英雄的勇气背后(02.28)
电车难题：转弯? 不转弯?(02.30)
过程和结果，哪个更重要?(03.28)
大高个PK小短腿(03.30)
所谓胖猪，其实不胖(03.32)
酷刑破案的道德悖论(04.28)
你何时真正长大成人(04.30)
“中文房间”里的骗子(05.28)
人工智能十宗罪(05.30)
猴子能打出《莎士比亚全集》?

高清杂志网
GQZZW.COM

（06.28）
沉迷虚拟会丧命（06.30）
格林童话，毁童年？（07.26）
语言的今生和未来（07.28）
无人驾驶汽车的道德困境（08.28）
颜色到底存在吗？（08.30）
这年头，上大学还值不值得？（09.28）
美国人的UFO 情结（09.30）
可以解释的巧合现象（10.28）
快乐假期也有烦恼（10.30）
假如兴奋剂合法化（11.28）
应该如何看待“绿色悖论”（11.31）
感知时间的对数效应（11.32）
猪应该有人权吗？（12.28）
人能做到绝对理性吗？（12.29）
切个蛋糕也烧脑（12.30）

经济教室

赌博也要懂概率（01.32）
带着经济学谈恋爱（01.33）
穷人思维要不得（01.35）
老板“女儿控”，生意更成功（02.33）
一个国家可以印多少钱（02.34）
电影票价为何一视同仁（02.36）
如何寻找廉价美食？（02.37）
为什么油价如此低迷？（03.33）
麦当劳的生意在房地产（03.34）
穷二代能否赶超富二代？（03.36）
淘金热里的失落者（04.33）
大城市病不是病（04.35）
优惠券里学问大（04.36）
街区社会：城里的活力（04.37）
轻松赚钱的新奇工作（05.32）
“长寿”的日本企业（05.35）
购物车的商业传奇（05.36）
跨国公司的避税天堂（06.32）
悄然兴起的“快闪商店”（06.35）
给宠物看病为什么很昂贵？（06.37）
钻石，忽悠出来的高贵（07.32）
非洲农业的天然劣势（07.34）
如果没有钱，世界将会怎样？（07.35）
不爱存钱的美国人（07.36）
史上最糟糕的十大商业决策（08.32）
经济萧条，有益健康（08.35）
英国脱欧影响几何？（08.36）
实物VS 服务，哪种消费更美好？（09.33）
出版美食宝典的轮胎企业（09.34）
为什么不发行大面额人民币？（09.36）
5块和5块哪里不一样？（09.37）
欧洲小穷国的经济逆袭（10.32）
改变人类生活的十大商业模式（上）（10.34）
城中村该不该拆掉（10.36）
倒掉的牛奶拯救了奶农（10.37）
改变人类生活的十大商业模式（下）（11.33）
哪个国家最大方？（11.36）
企业转型各有奇招（12.33）
油价左右货轮航线（12.36）

大千世界

艺术源于宗教迷信（01.36）
埃及艳后死亡之谜（01.38）
“飞”来的是非之地（01.41）
修道院下的“蒙娜丽莎”（02.38）
世界上到底有多少个国家（02.40）
战火会污染空气吗？（02.43）
血泪与一夜白头的真相（02.44）
人类活动能引发超级地震？（02.45）
如果让学生自己安排课表（03.38）
捕蝇草与法国大革命（03.39）
现实版的“吸血族”（03.40）
“邪恶之眼”的诅咒（03.43）
深山中的死亡公路（03.45）
意外突袭，如何求生？（04.38）
探访世界顶级保密区（04.41）
恐怖袭击，改变了我们的世界（05.38）
世界上最致命的城市（05.40）
紫色为什么成了王室的专用色（05.41）
麦当劳的鸡将要散养？（05.42）
那些世界最著名的鬼故事（05.44）
全球最聪明的神秘大学（06.38）
不学外语的好处（06.40）
别动！这张海报在看你（06.41）
丑根本不存在（06.42）
一场氢弹秘密的诉讼（06.44）
受害者眼睛上的死亡图像（06.45）
回到罗马竞兽场（06.46）
电影色调：橙蓝为王（07.38）
获得最高荣誉的勇士猫（07.40）
古今学生假期大不同（07.42）
烦忧数学吗？来学无穷大吧（07.43）
帅哥在职场的灰暗生涯（07.45）
睡觉的前世今生（07.46）
油画隐藏的疾病之谜（08.38）
麦片改变了早餐（08.40）
人类不是天生肉食者（08.41）
监狱合法大逃亡（08.44）
为什么小孩子爱“假扮”（08.46）
漫画书改变世界（09.38）
稀奇古怪的大学课程（09.40）
冤狱的步步惊心（09.42）
神秘的星相民族——波利尼西亚人（09.44）
如果潜水服突然坏了（09.45）
成功人士的怪诞睡觉习惯（10.38）
咦，法律规定这样也行（10.40）
宣誓背后的故事（10.43）
世界上最奇怪的四本书（10.44）
世界上最有效率的语言（11.38）
古人的避暑智慧（11.40）
你不知道的西式婚礼（11.42）
比比猫狗主人谁更好（11.44）
你未曾想象的迷你国（12.38）
FBI的“眼中钉”（12.40）
天价艺术品的幕后推手（12.42）
男女凶手差异大（12.45）

科技历史

诺贝尔奖也犯错（01.44）
永动机的探索之路（01.47）
演变着的读心术（02.46）
9个武装动物的军事计划（02.49）
复原恐龙的探索历程（03.46）
无人机的前世故事（03.49）
科学实验挽救了埃菲尔铁塔（03.51）
咖啡如何改变了世界（04.44）
古代王室的遗传病噩梦（04.48）
实验品为什么是“豚鼠”？（04.50）

误打误撞驱除疾病(05.46)
车轮发明，不一般(05.47)
“不起眼”的大发明(05.48)
跳舞致死之谜(06.48)
伽利略丈量地狱的发现(06.50)
你不知道的键盘来历(07.53)
莱特兄弟对航空业的阻碍(07.54)
神秘又强大的荷尔蒙(08.52)
唱片，最初是为了盲人(08.55)
硬生生被抬高的城市(09.51)
第一台会唱歌的电脑(09.52)
打赢了纳粹的一场“瘟疫”(09.54)
拿孩子当白鼠的科研黑历史(10.50)
热气球飞越北极的百年挑战(10.52)
丘吉尔的“玩具店”(10.54)
导弹发射井的兴衰史(11.50)
美国佬信过的5大谣言(11.52)
悲壮船难铺就北极航道(12.48)
神秘的波特兰海图(12.50)

另类人物

伏尔泰的情人
——被遗忘的科学家(01.50)
性感女星，成通讯女神(02.52)
天才的无线网络科学家
——迪娜·卡塔比(03.52)
小意外，大发明(03.55)
史上最糟糕的总统
——弗朗西斯科·索拉诺·洛佩斯(04.51)
美国奥数的金牌教头
——华人冯祖鸣(05.50)
用嗅觉感受世界的艺术家
——西塞尔·托拉斯(05.52)
天才的数学魔法师与疯子
——约翰·迪伊(06.52)
来自赌桌的华裔商业奇才
——马恺文(06.54)
不经意间拯救了世界的科学家(07.48)
一个超级自信的跑调天后(07.50)
英国设计之王
——詹姆斯·戴森(08.48)
科学家也迷信?(08.51)
深奥的物理，启发了这个画家(09.46)
用基因探索历史的科学家(09.48)
从未杀敌的二战英雄(10.47)
后悔自己发明的5个科学家(11.46)
联合国新秘书长何许人?(12.46)

网络时代

网络世界的黑客大战(01.52)
发邮件也能产生二氧化碳(01.54)
教会机器人学习(01.55)
手机黑客的新武器(01.57)
谁偷了我们的wifi 信号?(02.55)
极客心理：幻想迷们的权力世界(02.56)
未来的电脑，速度飞起来(02.58)
互联网，杀人勒索的新手段?(03.56)
《无人深空》：最酷的太空探险游戏(03.58)
数字时代，人类遇上进化难题(04.54)
有光就有互联网
——Li-Fi 袭来(04.56)
网络骚扰，扰你没商量(04.58)
一张照片开启的社交网络(05.55)
5G时代，超快网速嗨起来(05.56)
单击诱饵，你上钩了吗?(05.58)
是时候给电脑换个思路了(06.56)
网上约会更讲究门当户对(06.58)
想让电脑更好? 先让它们更糟(07.56)
暗网，互联网界的无间道(07.58)
小心有毒的电脑(08.56)
网络地图上的“零岛”(08.57)
想网速更快，向蚂蚁学习(08.58)
网红是如何走红的?(09.56)
口袋医生离我们还有多远(09.58)
网上学习是在浪费钱么?(09.59)
“谷歌地球”上的奇怪记号(10.56)
女玩家不可能成大神?(10.58)
会自己引爆的电子书(11.55)
惊天大盗之路由器(11.56)
网络世界里的施虐狂(11.58)
碎片化学习是个骗局(11.59)
上网当心被算计(12.53)

图说

一水之隔的两个世界(01.封二)
闪电杀手——猎豹(01.58)
城市绿螺
——上海自然历史博物馆(01.64)
人行桥的风景(02.封二)
不会飞的致命之鸟(02.60)
改变世界的新点子(02.64)
垃圾堆起的艺术(03.封二)
动物眼睛藏奥秘(03.60)
马达加斯加的石头森林(03.64)
画笔下的流光溢彩(04.封二)
毛毛虫练成的防身术(04.60)
美国宇航局废弃的发射场(05.封二)
魔术师的“障眼法”(05.60)
长颈鹿不只是脖子长(05.64)
飞行中的平静画面(06.封二)
红色的诱惑与禁忌(06.60)
变色龙是如何变色的?(06.64)
垂直地平线(07.封二)
大自然里透明的“隐身者”(07.60)
地球重力分布图(07.64)
直立的石巨人(08.封二)
神奇的“飞天魔毯”(08.60)
漫话巨嘴鸟(08.62)
给大象搬家(09.封二)
百米竞赛的技术秘密(09.60)
世界上最高的高架桥(09.62)
生活在海上的萌物(09.64)
宛如天堂的图书馆(10.封二)
高空防御超级盾
——萨德(10.60)
窈窕蛇美人(10.62)
大开眼界! 3D地球俯瞰图(11.封二)
美艳的海洋甲壳动物(11.60)
无人驾驶赛车锦标赛(11.62)
百变智能沙发(11.64)
榫卯：严丝合缝的匠人艺术(12.封二)
探秘全球最智能的工厂(12.56)
寒冬里相拥取暖的企鹅们(12.60)

GQZW.COM

订阅 不涨价！

由于各种成本开支上涨，我刊从2017年第1期开始，零售价调至每本6.5元，订阅价仍保持不变！我刊由河南省邮政发行局发行，全国各地邮局均可订阅。《大科技·科学之谜》邮发代号：36-280，《大科技·百科新说》邮发代号：36-281。去邮局订阅时只要告诉工作人员你要订的杂志邮发代号就可以了。

《大科技》单刊全年订价72元，双刊全年订价144元。

《科学之谜》是我国第一本以开拓思维、激发好奇心、丰富想象力为宗旨的科普杂志，着重揭示天、地、自然界的奥秘，介绍科学假设和最新的科学成就，展示未来的科学前景。受到了广大读者的喜爱，在新浪网“我最喜爱的科普杂志”投票中排名第一，被誉为“最具社会影响力、最具媒体传播实力和新锐视角”的杂志。诺贝尔物理学奖获得者戴维·格罗斯、全球顶尖弦论专家爱德华·威顿、著名华裔数学大师丘成桐等都高度评价我刊，为我刊题词鼓励。

《百科新说》是我国第一本科学人文类科普杂志，介绍古今中外的科技、人文、社会知识，但这些知识的介绍并不是百科全书式的，而是注重换个角度看世界，挑战你的常规认识，会让你触摸到一个不同的、全新的、真实的世界。









地址：海南省海口市美兰区海府路89号
邮编：570203
网购咨询热线：(0898)65318988
13907547665
淘宝网店：hdkj1997.taobao.com

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)60945319（兼传真）

淘宝网店　　微信　　新浪微博

《黄冈金考卷36套》《巧学王》

究竟每年能巧遇多少高考题?

后进生上一本的捷径　　普通生上211、985的法宝

巧学数学　先看后买　签约提分

承诺:买书时签订协议,学习《巧学王》六科包上一本大学，不达目标，全额退款!

西安出版社邀黄冈名师编著的《高中数学巧学王》一书第一部分详细讲解了代入法、定义法、参数法、交轨法、几何法、比较法、综合法、分析法、放缩法、反证法、换元法、构造法、配方法、判别式法、同一法、累加法、累乘法、分组法、裂项法、迭代法、升幂法、降幂法、捆绑法、插空法、间接法等98种巧解活题的方法。书的第二部分是难点巧学，高中数学中只要是难懂、难记、难做的地方都有巧妙方法，一看就懂，一学就会，使学生学习数学变得简单有趣！第三部分精选了500道高考活题，全部用巧妙方法解出！

《巧学王》包括了全国各地高一至高三数学教材的内容，若掌握了书中绝大部分巧法和技巧，一般高考题目一眼就能看出答案，压轴题也很快可以解出，解题能力突飞猛进，学习2个月数学成绩确保提高40分–80分，理科语数英理化生六门成绩可以提高100分～200分以上。《语文》《数学》和《英语》文理科通用。

华中科技大学附中原高三（2）班欧阳峰同学来电子邮件说："我原来成绩中下等，买了《巧学王》和《黄冈金考卷理科36套》后，使用一个多月，数学成绩就比原来提高了30多分，其他五科成绩也提高了100多分，使我意外的考上了上海交通大学，感谢恩师！感谢《巧学王》！"

人民教师
为人师表
诚实守信
绝不骗人



QQ2573581318

从《巧学王》系列面市至今，每年高考后，湖北、山东、江西、广西、安徽、四川、甘肃、贵州、浙江、吉林、内蒙古、江苏等地均出现一些平时成绩一般的学生，高考分数却超过尖子生的异常情况，引起社会、媒体关注。

为破解这一秘密，笔者了解到这些学生都具有一个共同点：他们考前都做过一套叫做《巧学王》的学习资料。于是笔者深入了解了《巧学王》的编写团队，发现他们都是闻名全国的黄冈、衡水等重点中学高三尖子班任课老师，更令人惊叹的是其中还有几位曾是高考命题专家。他们让学生们在高考前学习《巧学王》后，用《巧学王》中的321种解题方法几乎能解出所有的高考题目，《巧学王》巧遇高考题100多分是很常见的，巧遇200分也不意外。

巧学理科　买6送8　可以网购

（支持货到付款）

正版新书:官方淘宝店网址http://qiaoxuets.tmall.com/,掌柜名:巧学图书专营店

西安出版社邀黄冈名师编著的《高中物理巧学王》一书第一部分详细讲解了力的合成法、补偿法、隔离法、图象法、微元法、对称法、等分法、假设法、动态分析法、极值法、守恒法、模型法、模式法、转化法、平衡法、通式法、比例法、推理法、程序法、等分法、估算法、代数法、放缩法、动态圆法等48种巧解活题的方法。书的第二部分是难点巧学，高中物理中只要是难懂、难记、难做的地方都有巧妙方法，一看就懂，一学就会，使学生学习物理变得简单有趣。第三部分精选了600道高考活题，全部用巧妙方法解出！

安徽省张浩："数学、化学好多题在《黄冈金考卷36套》上面做过，我一看到试卷，心里就暗自窃喜。"

湖北省陈述："高考前，我自己都不相信我能考取北大，考后心里就有底了，《巧学王》上的考点一个不漏，有好多例题跟高考题相似。"

惊人效果——黄冈中学一批名师仔细研究后惊叹："用《巧学王》中的321种解题方法竟能轻而易举地做完2016年全国各地高考试卷！一般高考题目一眼就能看出答案，高考大题和压轴题很快可以解出，巧解省时间得高分！是基础差的学生考上一本的捷径，《黄冈金考卷36套》巧遇很多省市2016年高考题100多分！"《巧学王》适用于全国各省市高一至高三学生。先看后买——请发电子邮件至kuxitao@188.com，即可让你真实地看到《巧学王》高质量内容。签约提分——买书时签订盖有公章的协议，学懂正版《巧学王》六科包上一本大学,不达目标全额退款！三本起售，新书七折，买6送8——《巧学王》七折优惠每本卖42元，《金考卷》卖58元，另加快递费20元。一次性购买《语文》《英语》《数学》《物理》《化学》《生物》全套6本，书费和快递费共272元还赠送68元的《过目不忘的记忆秘诀》《高考状元学习经验谈》《快速提高理科六门成绩的诀窍》《化学推断题解题高手》等8种学习资料（一本书和一个电脑光盘）。购买价格是：3本共141元，5本共230元，6本《巧学王》和《金考卷》共330元也送68元的8种学习资料。文科4本共204元赠送《状元笔记》一本。可以网购——西安出版社出版的正版《巧学王》，假一罚十，上网输入网址http://qiaoxuets.tmall.com可以到网店，掌柜名:巧学图书专营店。货到付款——需要购买《巧学王》等书请打电话联系我们，货到付款另加手续费10元。

邮局汇款：湖北省黄冈市武穴育才中学　库锡桃（老师）　邮编：435499　QQ：2573581318

电话：(0)18008619719　13469933566　　寄书查询：0713—6587912（白天）