

博物

中国国家地理
OFFICE: 100000, Beijing, China
青少版

2006.03

特别策划

宝石专辑

宝石自己造

真幻生辰石

宝石进化论

后橡皮时代

岩壁上的武林

胡子也疯狂

水火磨砺的

黄石国家公园



定价10元

国际标准刊号 ISSN 1672-6667

国内统一刊号

CN 11-5176/P

邮发代号 32-278

WWW.CNG.COM.CN

手握 宝石的命运

宝石，似乎总是和权利与财富、魔法与命运有着不可言说的约定。哪怕就在两个月前，一提起宝石，我仍然感到这些浓缩天地之精华、充满神秘启示的小东西应该属于国王、巫师、美女和神仙。即使我有幸将它们攥入手掌心，也会觉得这只是老天爷委托我保管的钥匙。

然而自从我用地质锤敲下一块平常不会多看一眼的山岩开始，到在抛光盘上将它打磨成光彩四射的月光石为止，宝石已经成为我手中的一道菜。这种感觉更像是演艺公司的老板：只要用心，我就可以在人群中找到一位天赋不错的小姑娘，一番培训装扮磨练之后，她终于成为一位魅力照人的明星。当然，进入本期《博物》打开的世界，你也可以成为宝石星探和宝石梦工厂厂主。另外，如果你愿意埋头苦背化学分子式，然后在实验室里折腾一段时间，也可以成为另一宝石门派的掌门人。不论上山挖宝石的“宝石猎人”还是实验室里种宝石的“宝石农民”，都掌握着宝石的秘密和命运。

很多银幕舞台上的明星都是从丑小鸭成长起来，藏满宝石的“宝山”也往往看似平凡无奇，等待着你去发现。来吧，先从《博物》杂志、专家老师和相关书本里寻找知识宝藏，然后，把所有工具装备塞进背囊时把这些知识放入脑袋，走出教室和书房，或许你会发现——满世界都是“宝山”，闪光的宝石就在你的身边。

在你寻觅、琢磨和玩赏手中的宝石之际，不要忘了，你自己就是宇宙万物间的一颗璀璨宝石，同时，你也是宝石的主人。

《博物》编辑部

博物

中国国家地理
青少版

EDITORIAL DEPARTMENT

EXECUTIVE DEPARTMENT

ADVERTISING DEPARTMENT

CIRCULATION DEPARTMENT

MEMBER SERVICE DEPARTMENT

MARKETING DEPARTMENT

COPYRIGHT ANNOUNCEMENT



忙碌，忙碌，整理读者来信时，也许是因为到了下半学年的原因，我们发现，不少读者都提到了忙碌的学习生活：作业、复习、中考、高考……这期来信的主题简直就可以定为“我忙碌的学习生活”。让《博物》给你单调的两点一线生活增添点色彩吧！从这个春天开始，让你篮球再跳起来，让我们的2006户外活动拉开帷幕！

山东济南·陈其芑

期待也给《博物》过55岁生日!

我现在在上初三（又是一位初三学生，为迎接中考而忙碌的你们辛苦了——编辑注），06年是关键的一年，我会把握好，你们呢？一定要把《博物》办的越来越好。最初老妈要给我订《博物》时，我有些犹豫，因为我的印象里，科

曾读物都是很枯燥的。但是当我拿到第一期的《博物》时，丰富的色彩、轻松诙谐的文字让我感到新奇与愉快。尤其是封面上的“陈其多专闻”让我觉得心里暖暖的。我最喜欢“博物新知”这个栏目，它总能及时告诉我最新最炫的发现，让我在同学面前能炫上一把，真是开心。《中国国家地理》55岁了，我希望55年后，当我变成老太太了，我仍然可以看到《博物》。到北京《博物》过生日！我住在泉城济南，这里有太多美丽的地方，希望能在今天的杂志上看到！

谢谢你的祝福，我们都为你这个好主意而兴奋——55岁生日！天哪，那时候我们都七八十岁了，那时的杂志会变成什么样呢？像《哈里·波特》里的报纸一样会动的？或根本不存在纸制品了？……你有什么看法？咱们2060年见面聊！



网友 fish 寄来的“外星”雪人照

甘肃兰州·魏一凡

大编、小编大家好呀！我作为一名课余生活很单调的中学生，很感谢《博物》一直以来对我的陪伴！从2004年到现在，我是一期都没少买哦！而且，我的知识面也越来越广泛了呢！这当然也是我买的目的，也是你们所希望的吧！)

我是个有着许许多多爱好的女生，我一直以来对爱好没有变过，画画、跳舞、看侦探悬疑小说、玩网游、收集打火机、打篮球……这些爱好丰富着我的生活，可是因为年级的增高，学习的紧张，我不知不觉中发现我再也没有充足的时间去干我喜欢做的事，整天泡在作业堆里，反复思考，才发现——时间宝贵啊！如果时间再多点多好！零落上一点薄土，篮球早已没气了，“火影忍者”都更新到168集了，什么时候才有时间去看我的补上呢！真希望快点长大……啊呀，我的话真多，祝大家天天都happy！再次感谢《博物》！

小凡你好！《博物》的诸馆们也都有与你同样的体会：时间要靠挤的！因此，在忙碌的工作同时，老唐能够挤出时间上一趟山拍他心爱的虫子，RedDog 挤出时间摸摸他的PS2……合理安排你的时间，让自己的生活丰富起来！而且，与自然接触并不一定要走到遥远的郊外，校园的一角。回家的路上，你就能找到不少乐趣，行动起来吧。





河北保定·李鸿鹏

回收的干电池怎么办？

我很欣赏《中国国家地理》与《博物》对自然的态度，是啊，我们只有一个家园，我们应该细心呵护这一切！在这里我有一个问题需要你们的帮助。

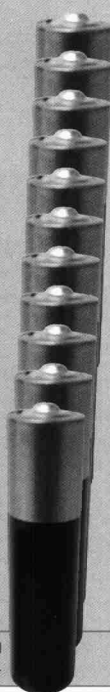
由于得知废旧电池污染造成的危害是十分巨大的，所以在两年前，我们在学校制作了旧电池回收箱，在同学们的积极配合下，旧电池积攒得很快，而问题也就随之产生了：大量电池无处存放，更不知道更进一步的处理途径，多次向学校反映，最后经班主任出面，才获得了一个狭窄的存放地点，我也曾向我们这里的旧电池收购单位取得过联系，可得到的回答却是否定的，原因是干电池回收赚不到钱……希望能得到大家的帮助，谢谢！

李鸿鹏你好，你面对的问题也是目前许多学校环保小组遇到的头疼问题，出发点是好的，但是确实这个活动遇到了它的大难题——废旧电池无处回收。我们把你的问题转交给 WWF（世界自然基金会）致力于环境保护事业的版主韩宾，请他来讲讲看法和建议。

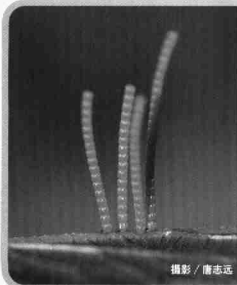
来自 WWF 韩宾：

鸿鹏你好，首先我想对大家说的是，现代社会文明发展产生的新型污染涉及的面很广，废旧电池只是冰山一角，灯管、电子垃圾、转基因食品、农药等等，这些对环境和人类造成同样的危害，想彻底解决涉及的面很大。社会发展需要代价，我们在享受电池、光明、网络给我们带来的便捷的时候，同样要接受这污染的现实。其他国家也有很多处理废旧电池的经验，这需要国家在政策与资金上大力支持。比如日本，是当今世界废旧电池治理的典范国家，这与他们曾经经历过的水俣病事件不无关系，没有哪一起环境公害，像日本半个世纪前发生过的“水俣病”那样让人惊心，数以万计的人成为受害者，而缘由是食用了被工业废水污染的鱼、贝等引起的甲基汞中毒。为了彻底消除污染，日本投入巨资、耗时十数年治理，吸取了这次的惨痛教训。这种“先污染后治理”先例已经有人走过并深受教训，希望我们能在发展中避开这条老路。考虑到能源问题，比如汞，我们国家是很缺少的，将来一旦枯竭，只能从废旧电池或其他垃圾中分解提取，但是现在我国的问题是，有解决的办法与技术，但是就处理电池而言，没有经济效益，因此还在实验阶段，未能广泛开展。我们可以借鉴国外的方法来处理：一方面有电池厂商（本着谁污染谁处理原则）的支持，另一方面政府提高电池税，支援电池处理厂。毕竟，全国年产废电池的数字是惊人的，管理不好会给环境带来不可估量的严重污染，直接危害人体健康。

还希望更多的志愿者关注我们的环境，对废旧电池的解决是早晚的事，对我们来说，最重要的是坚持从我做起的原则，有更多的环境和公益事情等待我们去做。



1 节 1 号电池烂在地里，能使 1 平方米的土地寸草不生；1 枚纽扣电池化在水里，能污染 600 立方米的水；大城市中电池人均年使用量约 25 只，我国每年使用量达数十亿只，绝大多数是一次性电池；我国受汞污染的土壤已有 3 万公顷，每年生产含汞大米 20 万吨……



摄影 / 唐志远

这个问题留给你

这是什么植物？动物？还是……照片中最长的“绿茎”长约 1 厘米。
摄影地点：一片荨麻叶子的背面。来信告诉我们你的答案吧！

你猜对了么？

2006 年 2 月号的答案：上期照片右侧您一定隐约看出来了，这块的沙子有点不对头。对了，这就是五指山的沙地上有保护色的泽蛙。因为保护的过于完美，体积小（乒乓球大小），摄影师找到它也纯属偶然。

News Eye

博物新闻眼



Good idea

禽流感徽章

翻译 / Wii

禽流感正在肆虐亚洲,不久,也许会在全球扩散开来。然而,美国加利福尼亚州的影视剧作家约翰·大卫认为不应该只沉浸在恐慌的情绪里。自从去年早些时候第一次了解到禽流感之后,大卫就一直在关注禽流感的消息。他感到不安,不仅仅是因为禽流感自身带来的威胁,更因为有很多人知道它,于是他制作了印有垂死小鸟形象的徽章,来提醒人们对禽流感的注意。

除了徽章,还有T恤、杯子、帽子等都被大卫用来传播禽流感信息。这些产品已经在纽约、东京等城市上市,价格从1.6美元到32.5美元不等,所有收益将全部捐赠给与流行病有关的慈善机构。

Cool products

手机电视

翻译 / Wii

手机从简单的“移动电话”升级为多媒体娱乐工具将指日可待。更快速的网络将会具有电视画质的视频数据传送到你的手机里,实现“在手机上看电视”的梦想。2006年秋天,人们就可以享受到50个频道,每秒30帧(和传统的电视相当)的优质画面的电视节目。而2010年,每秒1G网速的4G网络将以高清晰度的方式传输多达上百个频道的电视信号。届时,手机上会安装专用的电视天线。

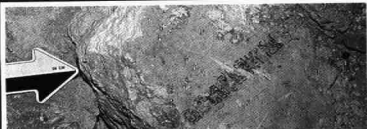


Education

学生学什么?

翻译 / Wii

大多数的学生希望学到一些可以帮助他们找到工作的东西。一些学校强调文学艺术的优势。而另一些大学则偏重理科的教育。他们都暗示自己的教育将帮助你得到更好的工作。按照美国哈佛大学校长Lawrence H. Summers的观点,学生要想适应21世纪的生活,就必须培养更多有关生物学、数学以及其他方面的逻辑推理能力。不仅掌握在基础课中讲到的知识,还需要通过旅行和留学增长见识。



Archaeology

玛雅书写史提前

翻译 / Wii

考古学家在危地马拉北部的San Bartolo发现了一根写有10个象形文字的玛雅石柱。虽然目前还不能读懂文字的含义,但考古学家已经意识到,玛雅人的书写历史要比想象中的早。这使美洲文字起源的年代又推远了一步。之前的观点认为,玛雅文字大约有2300年的历史。玛雅文字是古代人类独立创造的4种文字之一,其他三种分别是由苏美尔人、埃及人和中国人发明的。

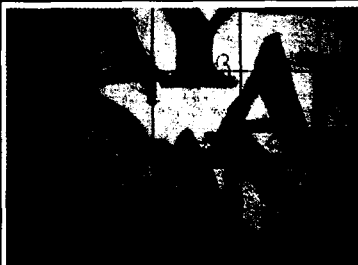


牛仔裤的 iPod 时代



Fashion & Style

为了迎合 iPod 播放器追随者的喜好,全球牛仔服装知名品牌Levi's公司设计了一款新的牛仔褲。褲子的表袋中有一个操纵杆,可以控制播放器,另外还内置了一个容纳 iPod 播放器和耳机的口袋。新款牛仔褲将在今年秋季上市。iPod 已经成为潮流的代名词,而 Levi's 的举动又再次证明了这种影响力。



Society

最受欢迎的名字

想为自己选一个英文名吗？英国最近公布了普遍流行的婴儿名字。普遍受欢迎的女孩名是艾米莉 (Emily) 和艾玛 (Emma)，而普遍受欢迎的男孩名是杰克 (Jack) 和刘易斯 (Lewis)。这些颇为流行的名字均代表了不同的含义：艾米莉表示“赞赏的”，艾玛有“环球的”意思，杰克源自约翰 (John)，代表“上帝是仁慈宽厚的”，刘易斯则是“著名的勇士”。



Entertainment

植物生活

翻译 / Wii

这一期，我们将向你推“Slowlife”（慢节奏生活）——这个面向科学领域的静态、延时摄影系列展览将于本月在美国举办。它运用胶片和声音的结合，记录了各种植物鲜为人知的“私生活”，提供给人们一种极具魅力而又非常科学的观察植物的方法。“Slowlife”让熟悉快节奏生活的我们进入了另一个世界，在这里，我们原先对事物的某些看法也许会有所改变。

Medicine

个子高，寿命长？

翻译 / Wii

最近，高个子在社交活动等许多领域表现出的优势越来越明显了，但身材高大是否意味着长寿？医学界仍然存在争议。长久以来，身高被作为社会生活水平提高的标准，只有足够的营养才可能提高平均身高、延长寿命，因此，许多研究者认为个子高是健康、长寿的预兆。英国布里斯托尔大学的流行病学专家发现，高个子死于冠心病、呼吸疾病和胃癌的几率远远小于矮个的人。

对此，反方观点则认为，高个的人消耗很多的能量，所以他们老得更快。男性寿命比女性寿命短，也是因为男性平均身高比女性高出8%的缘故。



Technology

“聪明”手枪

翻译 / Wii

一把能“认识主人”的“聪明”手枪即将在新泽西理工学院诞生。利用生物统计技术，研究人员将传感器和微处理器嵌入枪柄中，当合法拥有者手握枪柄时，手指弯曲的程度，肌肉曲张的力度都将被枪柄牢牢记住，从而让枪区分开每个握枪人。所以，除了枪支的合法主人，谁都无法射击。目前，该枪的错误识别率为1/100，研究人员正努力使它降到1/10000。

每年，在美国因枪击死亡的事故约有29000起，“聪明”手枪的出现将大大降低枪击事件的发生率。如果研究进展顺利的话，这种“高智商”的武器将在2008年进行批量生产，装备部队——这也是联邦政府愿意斥资200万美元在这个项目上的另一个原因。

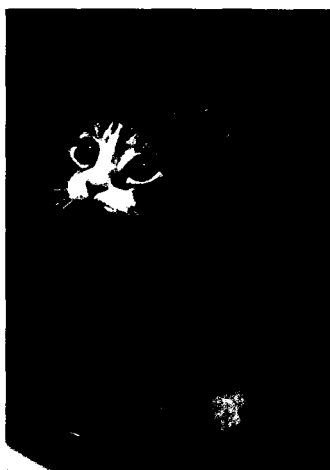
Plants & Animals

猫咪、狮子一家亲

翻译 / Wii

通过对全球37个现存的猫科动物进行DNA分析，科学家获得了它们进化的一个主要的观点。所有的猫科动物都是由一个祖先进化而来的。

猫科动物是非常成功的捕食者，一旦有机会就迅速开拓新的领域。大约900万年前，也就是猫科动物首次出现在亚洲200万年以后，它们通过连接西伯利亚和阿拉斯加的白令大陆桥进入了北美洲。随后，几支美洲猫科分支又回到亚洲。在每一次的迁移中，进化压力使得猫类的一个共同祖先分化成许多物种。从虎猫、猞猁到美洲豹、狮子，还有所有猫类中最成功的一支——家猫——尽管抛弃了祖先的捕食特性，但却因此获得人类提供的食物和栖息地。



News Eye

博物新闻眼

进入土卫六表面

引导伞打开

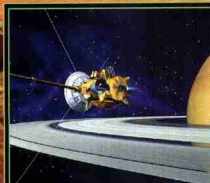
主降落伞打开

前置分离

飞向土卫六!

翻译/Samit 绘图/熊吉地子

点火、升空、发射! 带着人类对土卫六的无限遐想, “卡西尼”号探测器将在3月18日再次与土星最大的卫星亲密接触。



“卡西尼”号飞越土卫六的假想图。科学家们期待它会带来更多详细的研究资料。

2006年3月18日,“卡西尼”号探测器将再次近距离飞越土卫六。高度是1947千米。在过去的一年里,“卡西尼”号获取了大量有关土星系统的新资料,其中包括土星本身、土星的多颗卫星和土星光环的资料,美国宇航局的喷气推进实验室也在定期地向外公布“卡西尼”号所获取的这些新资料及高质量照片。

此前,“卡西尼”号所携带的子探测器——“惠更斯”号,曾于2005年1月15日进入土卫六大气层,在土卫六表面南纬10°、东经180°附近区域着陆。它发回了350张照片和测量数据,分析结果证实了此前科学家对“土卫六”的猜测:这个土星第一大卫星、太阳系的第二大卫星的各种气象和地质活动都很活跃,绝对不是一个死气沉沉的星球。

“卡西尼”是美国国家航空航天局、欧洲航天局和意大利航天局的一个合作项目,主要任务是对土卫六以及土星的其他卫星进行空间探测。卡西尼土星探测器是人类迄今为止发射的体积最大、复杂程度最高的行星探测器,为完成探索土卫六这一激动人心的计划,卡西尼让同时代的其他行星探测器相形见绌:重量超过5吨,足有两层楼

2005年，“惠更斯”脱离“卡西尼”号后着陆土卫六时的情况。



那么高。地球还没有发射过如此之大的远程空间探测器。

对于一个要在茫茫太空中独自旅行35亿千米的机器来说，科学家相信探测器庞大的体积和重量是必要的。探测器需要更多的燃料以备不时之需。探测器需要更大的天线向地球传回数据；就连探测器所携带的发电用核燃料也是最多的。由于“卡西尼”号要飞行到距离太阳很远的地方，使用太阳能电池就显得有些杯水车薪。作长距离旅行的行星际探测器，“卡西尼”携带放射性同位素发电机。这种发电机利用放射性元素裂变产生的热量和宇宙中温度的温差发电。

今年，“卡西尼”号土星探测器还将对土星家族进行10次类似的探测活动。

(责任编辑 童晓荣)



开始执行探测任务

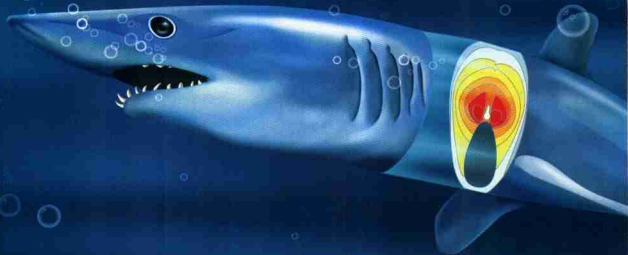
News Eye

博物新闻眼

发现“温血”鲨鱼!

翻译 / 张绘 绘图 / 黑白格子

在北太平洋刺骨的海水深处，马哈鲨鱼褪去鱼类“冷血动物”的外衣，摇身一变成“温血”动物！在残酷的生存竞争中，它们又为自己赢得了活下去的先机。



红色肌肉非常像哺乳动物的肌肉，它们在冷水温度下是不能发挥功能的，只有在一个狭窄的、升高的温度范围内可以爆发出巨大能量。

不久前,科学家们发现生活在北太平洋海域的马哈鲑鱼已经变成了“温血动物”。有足够的证据显示,马哈鲑鱼体内的红色肌肉(肌肉分为红色肌肉和白色肌肉)始终保持在 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ 的温度范围,远远高于 8°C 的海水温度,而维持高于环境的体温对鱼类等许多动物而言,无疑是件好事。升高的肌肉温度不仅帮助马哈鲑鱼从北方冰冷的海水中幸存下来,还大大提高了它们的捕食能力。科学家们猜测,肌肉的温度也是马哈鲑鱼拥有无敌游泳技术的因素之一。

这项研究的发现者是美国斯克里普斯海洋研究所的海洋学家罗伯特。他和他的同事们在阿拉斯加海湾捕获了一头超过135千克的马哈鲑鱼,测量了它的体温,并对提取的红色肌肉样本进行了机械能测试。结果显示,红色肌肉在 10°C 以下产生的能量最多,只有 26°C 的一半。这些红色肌肉与哺乳动物的肌肉非常相似,只有在在一个狭窄的、升高的温度范围内才能发挥作用。

研究人员认为,了解“温血”鲑鱼生理结构的细节,是解开它们拥有巨大能量和速度的关键。未来,这些知识可以帮助人类改进潜水艇等水下工具的设计。

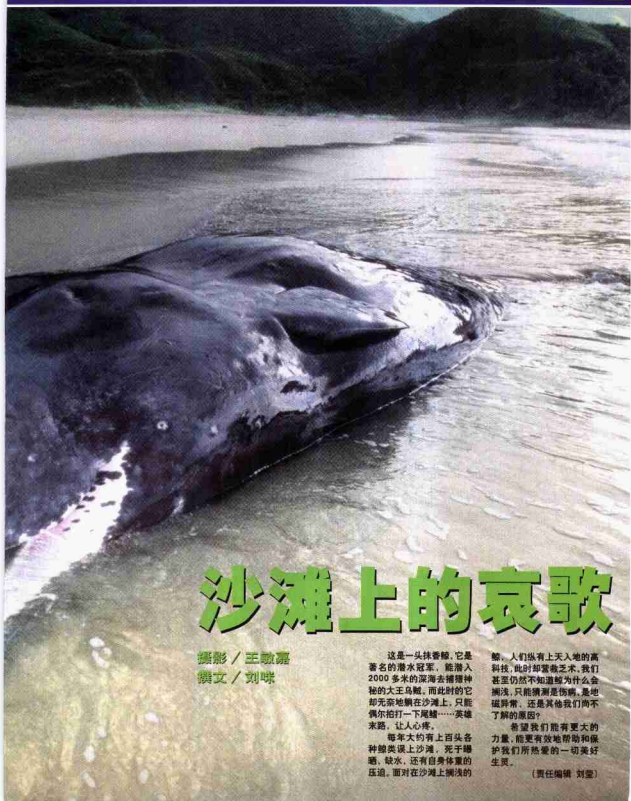
马哈鲑鱼一生都在不停地游动,从连续游泳中获得的体温首先升高了红色肌肉的温度,进而提高周围白色肌肉的温度,才使它们摆脱寒冷的海水,存活下去。一旦它们停止游动,就面临冻死的危险。



绝大多数鱼类都是冷血动物。它们体内的白色肌肉主要支持瞬间爆发力的运动。

(责任编辑 童晓崇)





沙滩上的哀歌

摄影 / 王敬磊
撰文 / 刘喈

这是一头抹香鲸，它是著名的潜水冠军，能潜入2000多米的深海去捕猎神秘的大王乌贼。而此时的它却无奈地躺在沙滩上，只能偶尔拍打一下尾鳍……英雄末路，让人心疼。

每年大约有上百头各种鲸类误上沙滩，死于曝晒、缺水，还有自身体重的压迫。面对在沙滩上搁浅的

鲸，人们纵有上天入地的高科技，此时却一筹莫展。我们甚至仍然不知道鲸为什么会上海滩，只能猜测是诱饵，是地磁异常，还是其他我们尚不了解的原因？

希望我们能拥有更大的力量，能更有效地帮助和保护我们所热爱的一切美好生灵。

（责任编辑 刘喈）

Super Kaleyard 娟子的超级菜园

朝鲜蓟：菊科菜蓟属

学名：Cynara scolymus L.

英文名：Artichoke

别名：洋蓟、法国百合、荷花百合

原产地：地中海沿岸

Cynara scolymus 花样人生之朝鲜蓟： 含苞待放的新星

撰文 / 张娟 摄影·供图 / 张宝海 王常林 高新宇 绘图 / 蔡淑琴 nvnv

科学指导 / 北京市农林科学院蔬菜研究中心 张宝海 北京马克西姆餐厅 阿兰

作为蔬菜新宠，朝鲜蓟目前还仅仅露面的少数西餐厅，它是欧洲人食用了上千年的传统食品，但中国的老百姓却鲜有人知。究竟它会被传“吃”大江南北还是会被默默地淡忘，至今还是个疑问。

罗马是故乡

朝鲜蓟原产地地中海沿岸，与朝鲜一点关系没有。在那里，2000多年的罗马人就发现了这些有着漂亮花朵的家伙也可以吃，于是大量种植，后来被法国和西班牙的探险家们带到欧洲，又在19世纪由恋其美味的法国人用轮船带到上海。目前世界上80%的朝鲜蓟都来自法国、意大利和西班牙。

而对于为什么叫“朝鲜”蓟，植物学家、农学家和历史学家至今都没有给出一个确切的说法。《中国植物志》中将朝鲜蓟的名字译为菜蓟或食托菜蓟，而仅从拉丁名来看，



Cynara 是命名人林奈所定的菜蓟属，scolym—这一词根译为“像菜蓟的”，而菜蓟和菜蓟指的是同一植物，所以翻译过来就是“像菜蓟的菜蓟”。目前来讲，之所以定名为“朝鲜”最大的可能就是因为当时未能分清朝鲜蓟与其他相近的大蓟，而把大蓟的故乡之一朝鲜定为了朝鲜蓟的名字。



含苞待放的新星

据马克西姆餐厅的法国大厨阿兰讲,朝鲜蓟在欧洲是种非常普遍的蔬菜,就像中国的大白菜一样。但是近年来的年轻人却不太愿意食用它了,因为吃过于麻烦。在国外遭遇有点尴尬的朝鲜蓟来到中国的旅程也不算顺利,用中国人的口味评价它的味道,在北京负责研究引种朝鲜蓟的张宝海用了“微甜微苦”的词,感觉似乎并没有太特别之处。再加上朝鲜蓟的集中供应期只有7、8两个月,所以,在随时随地都在享受美味的中国人面前,朝鲜蓟的总得分并不算高,它目前的发展似乎有点“一边还未兴起,一边已经过去。”

不过,越来越多的研究表明,朝鲜蓟的花苞、叶片中都含有的萜类素在治肝病、降血糖方面有独特的功效,也是抗老化、增强免疫力的不错选择。阿兰提到它时甚至透露说他们的法国老板每天都会喝一杯朝鲜蓟素的水。由此看来,它在新兴蔬菜竞争中的胜出秘诀很大一部分决定于营养;而同时,这朵来自地中海的名花,也带来了地中海附近的文化香味,相信天生丽质的朝鲜蓟总有一天会彻底地心花怒放。



怎么吃都不浪费

在欧美国家,朝鲜蓟是一种传统蔬菜。法国人甚至用它苦涩的茎杆来让小孩子吮吸“断奶”。它的吃法也很多样,最常见的一种就是蘸沙拉吃,有时还放罗勒之类的芳香植物(A),层层拨开,无论是绿色的叶状苞片,还是里面的“花心”都可以食用(B);如果苞片鲜嫩,就可以直接蘸沙拉生吃,如果有些老硬,也可以炒食、炖汤等等(C);朝鲜蓟花球越大,里面的花托也越大,最大的花球直径可以达到15厘米,里面肥厚的肉质花托蘸些沙拉酱,就是不错的凉菜(D)。记住,做的时候最好涂些柠檬汁,否则苞片会氧化变黄。



寻常弟兄

朝鲜蓟所属的萜类素在中国只有两种引种,另外一种就是图中所绘的“刺苞菜蓟”,苞片带刺,叶子也带刺,而且味道很苦,有“去火”的功效。

另外一种在苏格兰广泛分布的植物苏格兰蓟原本也是野草。但却因为顽强的生命力以及在苏格兰历史上的重要地位被选为苏格兰的象征。在一场苏格兰保卫战中,敌人夜袭苏格兰军队,不小心踩到苏格兰蓟带刺的叶片,失声尖叫,这才使得苏格兰军队免于遭难,所以很多英镑的硬币背面中都有苏格兰蓟的形象。



Special
特别策划

宝石之旅

科学指导 / 罗飞 刘兴国 摄影 / 唐志远

宝石，人间最美丽的精灵，它们是自然造化与人工智慧的结晶，似乎总是和权利与财富、魔法与命运有着不可言说的约定。人们迷恋宝石的美丽，相信它蕴涵了影响人们命运的神奇力量，在或真或幻的传奇故事里，宝石被渲染上神秘色彩。然而，又几人知道，宝石其实并非天生就如此璀璨。在光芒背后，既凝结了能工巧匠的心血，又有高科技手段鼎力支持。让我们回归本原，亲自见证从山中的矿物到宝石的整个蜕变过程，参加一次精彩的宝石之旅。

● 宝石迷人眼	-----	22
● 矿物也精彩	-----	24
● 星座石的幻与真	-----	26
● 璀璨背后	-----	34
● 宝石诞生记	-----	42



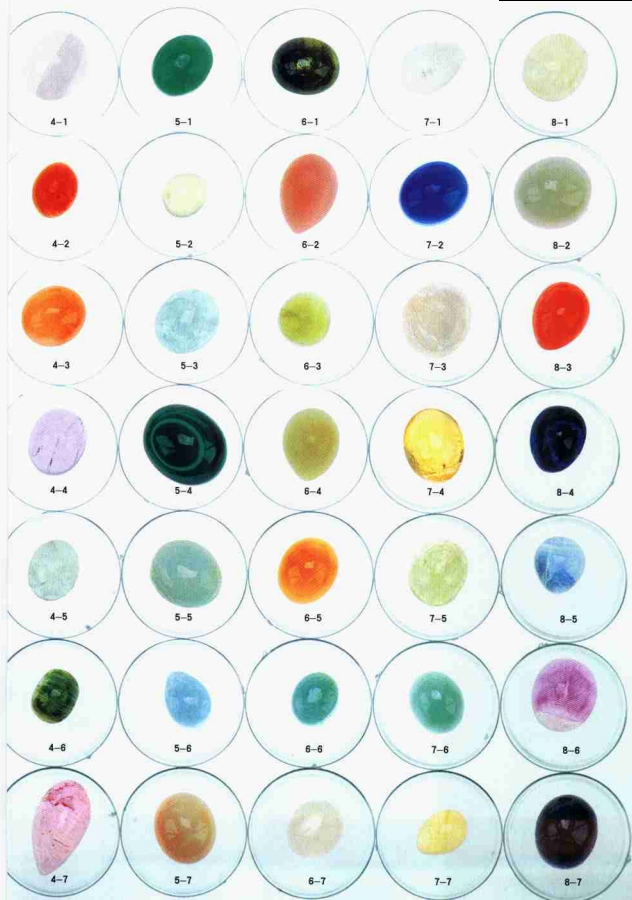
宝石迷人眼

摄影 / 唐志远 制图 / Reddog

除了人们熟悉的钻石、红宝石、蓝宝石外，宝石家族还有许多成员。对于宝石的种类，国际上并没有统一界定，各个国家、地区因为物产的差异，往往也有各自特有的宝石。

- | | | |
|---------|----------|----------|
| 1-1 黄铁矿 | 2-1 石榴石 | 3-1 蛋白石 |
| 1-2 雄黄 | 2-2 铁铝榴石 | 3-2 彩欧泊 |
| 1-3 闪锌矿 | 2-3 尖晶石 | 3-3 木欧泊 |
| 1-4 赤铁矿 | 2-4 尖晶石 | 3-4 红绿矿 |
| 1-5 红柱石 | 2-5 石英 | 3-5 墨晶 |
| 1-6 刚玉 | 2-6 水晶 | 3-6 翡翠 |
| 1-7 刚玉 | 2-7 石英 | 3-7 天然玻璃 |
| 4-1 美善石 | 5-1 祖母绿 | 6-1 绿帘石 |
| 4-2 玛瑙 | 5-2 绿柱石 | 6-2 滑石 |
| 4-3 石英 | 5-3 绿柱石 | 6-3 石棉 |
| 4-4 方柱石 | 5-4 孔雀石 | 6-4 叶蜡石 |
| 4-5 黄玉 | 5-5 绿帘矿 | 6-5 正长石 |
| 4-6 碧玺 | 5-6 绿帘矿 | 6-6 天河石 |
| 4-7 碧玺 | 5-7 蔷薇辉石 | 6-7 月光石 |
| 7-1 长石 | 8-1 文石 | |
| 7-2 蓝方石 | 8-2 白云石 | |
| 7-3 辉沸石 | 8-3 菱锰矿 | |
| 7-4 白铜矿 | 8-4 蓝铜矿 | |
| 7-5 重晶石 | 8-5 萤石 | |
| 7-6 方解石 | 8-6 萤石 | |
| 7-7 天青石 | 8-7 虎睛石 | |









矿物也精彩

摄影 / 唐志远 制图 / Reddog

矿物之美完全不逊于宝石！大部分宝石都是由矿物打磨而成的，未经加工的矿物是大自然的原创作品，是宝石的前身。

- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| 1-1 石英 | 2-1 文石 | 3-1 石膏 |
| 1-2 蓝铁矿 | 2-2 菱铁矿 | 3-2 石膏 |
| 1-3 天然磁铁矿 | 2-3 方解石 | 3-3 天青石 |
| 1-4 萤石 | 2-4 方解石 | 3-4 绿松石 |
| 1-5 萤石 | 2-5 方解石 | 3-5 磷氯铅矿 |
| 1-6 蓝铜矿 | 2-6 冰洲石 | 3-6 鱼眼石 |
| 1-7 孔雀石 | 2-7 胆矾 | 3-7 辉沸石 |
| 4-1 青金石 | 5-1 蛭石 | 6-1 祖母绿 |
| 4-2 方钠石 | 5-2 金云母 | 6-2 异极矿 |
| 4-3 透长石 | 5-3 叶蜡石 | 6-3 黄玉 |
| 4-4 斜长石 | 5-4 滑石 | 6-4 蓝晶石 |
| 4-5 正长石 | 5-5 透辉石 | 6-5 绿帘石榴石 |
| 4-6 蛇纹石石棉 | 5-6 电气石 | 6-6 石榴石 |
| 4-7 蛇纹石 | 5-7 海蓝宝石 | 6-7 黑铜矿 |
| 7-1 锆铁矿 | 8-1 黄铁矿 | |
| 7-2 红碧玉 | 8-2 雄黄 | |
| 7-3 天青石 | 8-3 黄铜矿 | |
| 7-4 水晶 | 8-4 辰砂 | |
| 7-5 水晶 | 8-5 方铅矿 | |
| 7-6 磷石 | 8-6 自然铜 | |
| 7-7 刚玉 | 8-7 自然银 | |

(责任编辑 刘莹)

星座石的 幻与真

撰文 / 索小米 摄影 / 唐志远 绘图 / 薛颖峰

春天，当大地从冬季的沉睡中苏醒，12星座的轮回又从白羊座开始了。人们相信，星座中最闪亮的那颗星对应着地球上的一颗宝石，找到它就可以守护自己的人生。于是，我们穿梭千年的时空，行走于各种历史和传说之间……







今天的人们已经不再为打雷下雨等自然现象而惶恐，但宝石本身“集天地之灵气”的传奇经历还是说服了大多数人相信——佩戴星座石或生日石会带来好运。

12 星座的守护神

事实上，星座石的渊源是神圣的宗教。

生辰石也有国家标准？和星座对应宝石的众说纷纭不同，生辰石几乎获得了国际上的一致认同。1912年，美国珠宝零售商协会从商业的角度，根据有关宝石的价值，提供了一份传统的生辰石标准。规定一年12个月，每个月都有一种或两种宝石作为生辰石。从出生的那天起，我们就和一块小小的宝石有了某种联系，这种感觉十分奇妙。

然而，人类与宝石的纠葛自人类诞生那天起就从未停止过。钻石、蓝宝石、绿宝石很早就流行于世。作家帕金森在《神奇的宝石》一书中说道，“远在钱币发明之前，宝石就充当着交换的工具并始终为人们所尊崇。”这些手感细腻、造型独特、色泽迷人的宝石因为罕见而拥有了象征意义。宝石天然的神秘色彩使人们相信，它具有某种神奇的力量。古代的许多学者和占星术士更认为，通过模仿和感应的魔力，宝石的颜色和质地往往象征着一种性格品质。

不同的文明也对宝石表现出一致的偏爱。2005年，澳大利亚的考古队在埃及发掘一座距今4200年的古老墓室时，找到一具保存相当完整的木乃伊，周身被蓝色的绿松石珠子包裹着。人们还在类似的埃及古墓中发现过石榴石做成的饰品。古代欧洲君主总是用红

希伯来人选用12种宝石来装饰大祭司的祭服，每颗宝石都刻上雅各（犹太人的祖先）一个儿子的名字，他们的子孙繁衍生息，构成以色列的十二部落。



宝石装饰自己的王冠，显示至高无上的权利。中国甚至产生了“玉石之路”的宝石文化。

熊熊的火光刺破夜的宁静，希伯来人拜倒在大祭司的脚下，祈求平安。祭司口中念念有词，镶嵌在祭服上的12颗宝石在忽明忽暗中闪烁出神秘的光……

公元前1300年，当希伯来人荒漠上建起圣殿的时候，上帝对摩西下了一道指令，要他制作一套法衣，并在法衣的胸铠处镶嵌4行12粒宝石，每粒宝石上刻有以色列12个部落的一个名字，代表一个特定月份，作为这个月份的象征。大祭司穿的祭服就是按照上帝的旨意制作的，上帝选取宝石中最坚硬、最纯净、最宝贵的12种石头给生辰石一个最神圣的定义！

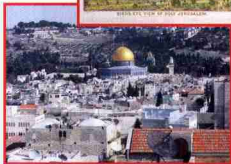
规定生辰石名称的另一个来源被记载在《新约全书·启示录》中，“圣城耶路撒冷城墙的12层地基是宝石垒砌的——第一根基是碧玉，第二根基是蓝宝石，第三根基是绿玛瑙，第四根基是绿宝石，第五根基是红玛瑙，第六根基是红宝石，第七根基是黄碧玺，第八根基是水苍玉（水晶），第九根基是红碧玺，第十根基是翡翠，第十一根基是紫玛瑙，第十二根基是紫晶。”

不知是宝石征服了宗教，还是宗教赋予了宝石新的精神。从此，打上不同“性格”印记的宝石进一步和人的命运联系在一起。很多人坚信，冥冥之中，属于自己星座的那颗宝石会保护自己，带来好运，而各色宝石也如人们期待的那样粉墨登场，演绎出许多传奇故事。

绿宝石：炼金术士的秘籍

在炼金师看来，绿宝石的活力可以给大自然注入生命。

“40钒（一种放射性元素）条+2附魔钒条+4生命精华+4野藤，OK！再向矿工买一个巨大的绿宝石，荆棘链甲（Wildhorn Mail）的链甲部分的原料就全部到手了！”在魔兽世界（WOW）里，



圣城耶路撒冷一如既往地迎接前来朝圣的人们，是否因为脚下有12种珍贵的宝石做根基才让它如此坚固？

如此炼金秘籍又被一个职业炼金术士练习了一遍，而在欧洲历史中，绿宝石的确和炼金术有一段渊源。

中世纪（约395年—1500年）时，一位修道士在教堂中发现了一块巨大的绿宝石，据说上面刻有隐秘学的训条，指导炼金术士如何炼金，它象征入门修炼和接触至高奥秘，又被人们称为“绿宝石桌”。绿宝石在希腊语中的意思是“绿色的石头”，代表了内在的动力和满足。

炼金术士为了寻找长生神药而尝试各

最正宗的星座宝石

星座宝石的说法来源于神圣的宗教，根据《新约全书·启示录》中提到的“圣城耶路撒冷城墙的12层地基由12种宝石垒砌而成”线索，12星座对应的幸运宝石应该是这样的：

	白羊座：碧玉		狮子座：红玛瑙		人马座：红碧玺
	金牛座：蓝宝石		仙女座：红宝石		摩羯座：翡翠
	双子座：绿玛瑙		天秤座：黄碧玺		宝瓶座：紫玛瑙
	巨蟹座：绿宝石		天蝎座：水晶		双鱼座：紫晶



种配方，其中包括绿宝石、红宝石在内的很多矿石。现代科学早已证明“炼金”的荒谬之处。但通过炼金术，人们认识了许多天然矿物，欧洲近代化学也由此产生、发展。当然，炼金术的神秘气质多少也影响了人们对绿宝石的印象，它常常被比作地狱中最可怕的魔鬼。慕尼黑大教堂里的恶龙就是用绿宝石雕成的。如果说，绿宝石的生命力和巨蟹座的热情不谋而合，那么巨蟹座性格中的孤独和占有欲应该是受绿宝石的“邪气”影响吧。



马可·波罗用蓝宝石敲开了宫廷的大门，仅仅因为皇帝对蓝宝石的偏爱。蓝宝石属于刚玉，事实上，除了红色的红宝石，其他所有颜色的刚玉都被称为蓝宝石。

蓝宝石：超级通行证

蓝宝石代表着“诚实和德望”，是地位的象征。

与绿宝石隐藏的阴郁相比，蓝宝石就显得格外“正义”了。因此也成为金牛座人的幸运宝石。文艺复兴前，每个基督教教主都会佩戴镶嵌蓝宝石的戒指，提醒他们帮助麻风病人，并利用蓝宝石的神奇功效去治愈麻风病。

12世纪末，马可·波罗游历亚洲，他在著作《对世界的描述》中透露，之所以可以在蒙古皇帝可汗的宫廷中方便出入，是因为他总是随身携带一些“通行证”——蓝宝石。忽必烈对这些象征着永恒君权的蓝色宝石青睐有加，不仅任命马可·波罗为巡回大使，还赏赐他“相当蓝宝石价值两倍”的金银财宝！这样的通行证可不是一股的好用啊，不知道马可·波罗是不是金牛座人士？

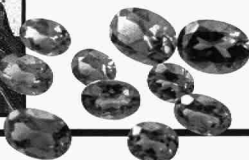
马可·波罗身上的蓝宝石产自锡兰的宝石矿，在那里2000多年以来开采出了世界上最美的蓝宝石。据记载，在锡兰的河流中就可以淘到大量的彩色宝石，包括蓝宝石和红宝石。蓝宝石和红宝石都属于刚玉家族。除了红色的红宝石，其他所有颜色的刚玉都被称为蓝宝石。

钻石：被诅咒的蓝色

有时候自然界会出产罕见的蓝色钻石，然而稀有并不意味着幸运……

无论是祭司的法衣，还是“十二基石”的记载都没有提到钻石。但作为世界上最古老的矿石之一，美国珠宝零售商协会还是把钻石列为4月的生辰石。当代表着“永恒”的坚硬宝石遭遇充满神秘的深蓝色，竟然变成了幸运的代言人。

美国华盛顿，史密森研究院，光线打在深蓝色的钻石上，愈发耀眼。伴随着这颗重



45.52 克拉的稀世珍宝，昔日魔鬼的诅咒又重新浮现在我们眼前。

“大蓝钻”的发现者：法国的探险家兼珠宝商塔韦尼埃是一位充满传奇色彩的人物。他6次前往印度和波斯旅行，获取了许多非同一般的钻石。1642年，塔韦尼埃在印度西南部得到了一块巨大的深蓝色金刚钻，将它命名为“蓝色的塔韦尼埃”。

回国后，塔韦尼埃将钻石献给了路易十四。在法国宫廷里，人们叫这颗蓝色金刚钻为“大蓝钻”。噩运也随之开始降临到那些接触过宝石的人身上。路易十四仅仅戴了一次，就在不久之后患天花死去。钻石的新主人路易十五把它借给情人佩戴，结果，这个女人在法国大革命中被砍了头。佩带大蓝钻的路易十六和王后正如历史书中记载的，死在断头台上。

1792年，钻石被盗。1830年，它突然在伦敦出现，当即被银行家霍普买去，并以它新主人的姓氏为名，叫做“霍普”。此后，宝石几经转手，给历任主人都带来悲惨的命运。《泰坦尼克号》中的“海洋之心”就是现实中的“大蓝钻”。一些人甚至认为，“大蓝钻”导致了沉船事故。1958年，最后一任主人，美国著名的大珠宝商威斯顿把它作为礼物，赠送给华盛顿史密森研究院，才结束了宝石带给人们的噩运。

“大蓝钻”并不是第一个颠覆“幸运宝石”概念的，很多著名宝石都伴随着血腥和暴力。可笑的是，想要永远拥有宝石的人最后都灰飞烟灭了，能够拥有永恒的只有宝石本身而已。



泰坦尼克号上，露丝的“海洋之心”就是大名鼎鼎的幸运宝石“希望”，“大蓝钻”的诅咒再次应验，号称“永不沉没”的豪华巨轮长眠海底。

天然产出的紫晶因含铁、锰等矿物质而形成漂亮的紫色，古希腊哲学家伊比鸠鲁把紫晶比作维纳斯的眼泪。在西方，紫晶是诚实和理性的象征。



谁是宝石玩家?

对宝石如痴如醉并延续至今,就连最大的网游“魔兽世界”也不例外。要知道专门挖矿的精力至少可抵得上不挖矿,而那些和宝石打交道的玩家们,更是乐在其中了。



矿工 ★

采矿是一项令人激动的专业技能,它可以为锻造以及机械制造采集提供原料。



铁匠 ★★

铁匠能用宝石做原料制造武器和铠甲,锻造配方中通常包括宝石。



炼金术士 ★★★

和历史书中的角色不同的是,游戏中术士们真的炼出了具有各种功能的神药。

水晶: 虚实之间的魔力

据说水晶的结构最容易产生磁场,占卜和各种行妖的说法便由此产生了。

人们追逐钻石,红宝石是为了它们的价值,而人们想要一块水晶则是为了预知未来,获得能量。至今,北美洲的印第安人和南美洲的土著部落,仍坚信水晶球的玄奥。即:“神灵隐藏在水晶球内”。水晶的魔力让天蝎座人焕发出磁性魅力,传说他们的第六感觉力也特别强;但另一方面,也让天蝎座人支配性强。过分神秘的缺点显现出来。

所谓“水晶会产生磁场,可以吸收能量”,其实是指“压电效应”,即切下水晶的一块晶片并对它施加压力后,晶片两个侧面可以产生磁场,国外也有诊所利用水晶的这种效应为病人理疗。但是,在普通状态下水晶是无法产生这种作用的,并且这种磁场对人体产生哪些有益的或是有害的影响,目前的研究结果并不是非常确切。



虽然水晶不能预测未来,但可以让眼前看得更清楚。天然水晶眼镜在我国兴起已有100多年的历史,中国最早的水晶眼镜出现在何时,众说不一。曾有史书说,远在公元前两千多年,就有君主佩戴水晶眼镜了。欧洲水晶眼镜的发明者是英国科学家培根,今天,人们已经用玻璃和树脂等其他材料代替了水晶材料制作镜片。



美丽的少女专注地盯着面前的水晶球,晶莹剔透的水晶球,被那双纤细的手吸引着,渐渐地,球体内映出了一张人脸……据说,水晶的晶体结构最容易产生磁场,很多传说也因此而流传开来。

李时珍在《本草纲目》中指出,水晶治病主要利用它寒冷的特性,比如,磨成粉加入眼药里可以起清凉去热的作用,所以光是佩戴水晶并不能起到治病的作用。而不同颜色的水晶“效果”不同的说法就更不靠谱了。

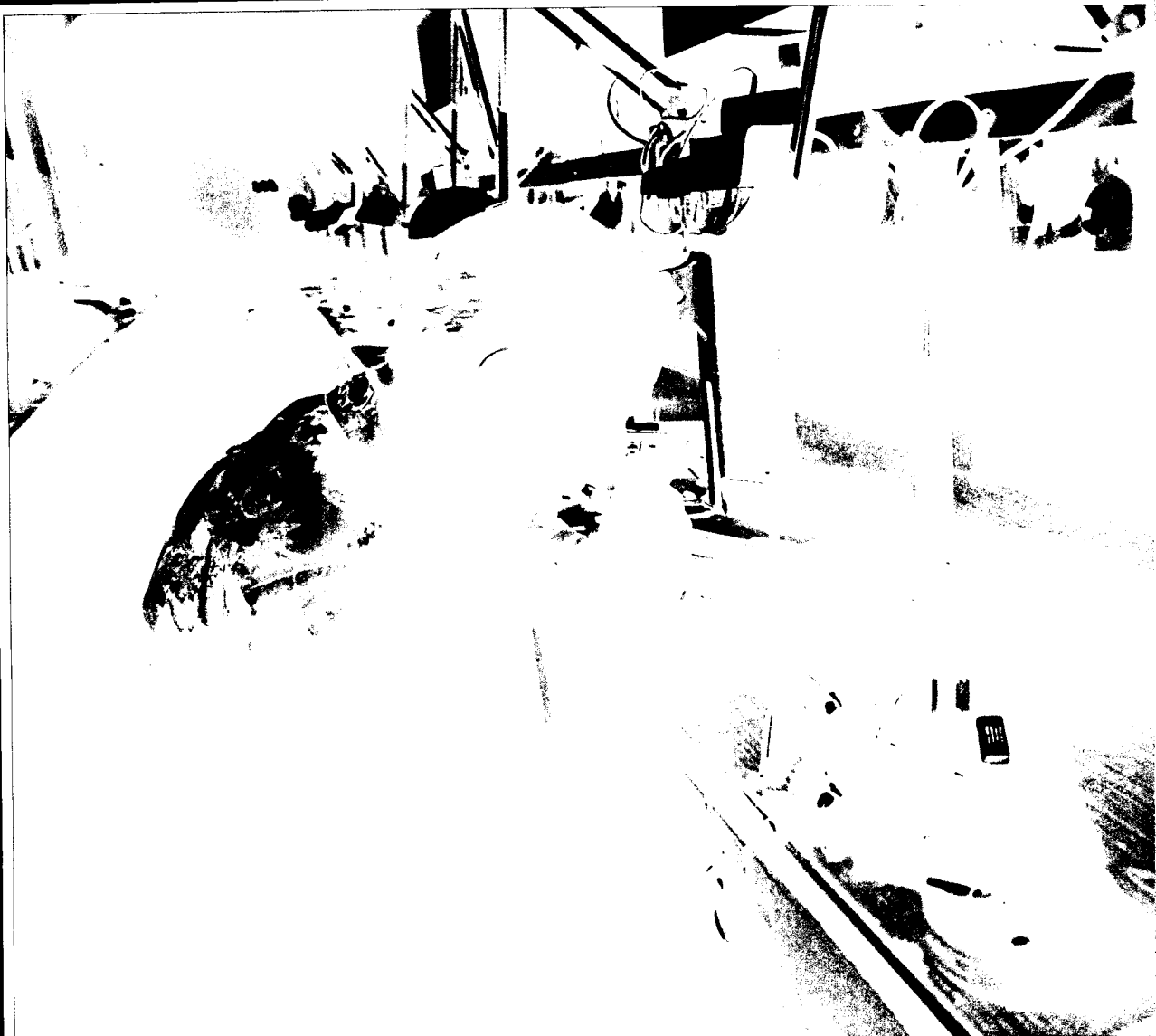
水晶在古代十分珍贵,帝王们常用它赏赐大臣。在江苏扬州东汉墓出土的文物中,有一件小巧的放大镜。一片圆形水晶凸镜,镶嵌在一个指环状的金圈内,能将细小的东西放大5倍。这大概是我国目前发现最早的水晶眼镜实物了。

公元1267年,英国思想家、实验科学的前驱者培根,用水晶制成眼镜实物,用它来阅读圣经。此前,镜片材料一直是绿宝石。虽然,水晶不能真的预知未来,但它却让人们看清眼前的事物。佩戴水晶眼镜第一次出现在画面上的是在公元1352年。那时,不少名人都佩戴水晶眼镜,被称为“假眼”的年代。

《责任编辑 童晓东》

这是大自然的奇迹！水、火、风、土和各种元素的奇妙组合，再加上
时间老人的锤炼，最后凝固成一幅美丽的地下画卷：翠绿的、鲜红的、
海蓝的……鲜活的颜色沉睡在我们脚下，只有重见光明的那一刻。





璀璨背后

撰文 / 常凌子 摄影 / 徐健 唐志远 供图 / 全景视拓
绘图 / 黑白格子 nvnv 地图制作 / 王岩

神情专注的工匠盯着加工台上还未成形的宝石，丝毫不敢马虎。此刻，想必他的心思已经和宝石的生命融合在了一起。宝石的璀璨并非与生俱来，是一双双灵巧的双手为它们注入了灵魂，一番妙想，一顿琢磨之后，宝石才可以成为一件真正的艺术品。

劈开一道钻光

那也许是个阳光明媚的早晨,经验丰富的荷兰工匠阿斯查尔和助手一起来到工作室,默不作声地盯着研究了好几十天的东西——有史以来最大的金刚石“库利南”,一颗重达3106克拉、和拳头一样大的巨钻。今天的主要任务就是将它“劈开”。

阿斯查尔用一个大钳子紧紧钳住库利南,然后将一根特制的钢楔放在它上面预先磨出的槽中,然后无比紧张地拿起一根沉重的棍子去敲钢楔——虽然在这之前,阿斯查尔已经用专门设计的工具在玻璃模型上进行了严密的试验并且成功了,但他现在还是忐忑不安。

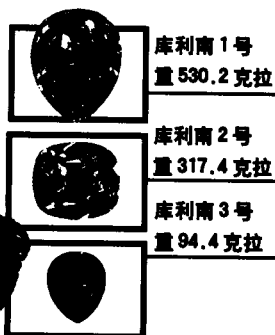
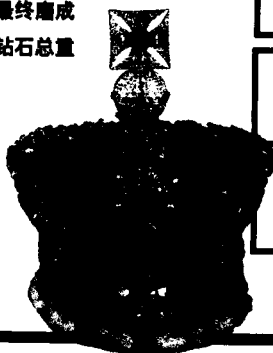
只听“啪”的一声,库利南纹丝不动,钢楔却断成了两半。所有的人都屏住了呼吸,屋子内安静得令人窒息。阿斯查尔脸上淌着冷汗,颤颤地放上了第二根钢楔,再使劲地敲击一下,“啪”地又一声响,库利南裂成了两半!和计划的裂口一模一样!周围的人都兴奋异常但旁边的阿斯查尔却因紧张过度昏倒在了地板上……

1908年的这个瞬间和“库利南”钻石一起流传至今,阿斯查尔的晕倒也给名钻的诞生增添了另一份传奇。作为自然界中最坚硬的物质,钻石常常被用作“坚不可摧”的代名词,这也是钢楔为什么那么容易被敲碎的原因。不过钻石虽然硬度大,但它并非真能“一颗恒久远”,因为它有个致命的弱点,就是非常脆,很容易因为外力敲打而破碎。而对于钻石这种稀有矿产来说,质量差异带来的价格差异非常之大,1颗10克拉的钻石比10颗1克拉的钻石总价可以贵出100倍,这就是为什么阿斯查尔会那么紧张了。

钻石硬度大,所以后来的人们利用它这个特性,把钻石细粉粘在砂轮的边缘,用来切割红宝石、蓝宝石、水晶等等所有宝石,甚至切割其他钻石。虽然像库利南这样昂贵的宝石并不多见,但工匠们拿到其他宝石的原料时也一样小心翼翼,仔细研究很长时间,来确定究竟怎样才能切割出尽量大颗的。

巨钻神话

1905年,南非发现了世界上最大的金刚石库利南,足足有一个成年人的拳头大。它由3个熟练的工匠,每天工作14小时,琢磨了8个月,最终磨成了9粒大钻石和96粒小钻石。这105粒钻石总重量1063.65克拉,为库利南原重量的34.25%。由此可知,金刚石在加工成钻石后,重量损失很大。其中最大的一颗叫“非洲之星”,是现今世界上最大的钻石,镶在英国国王的权杖上。第二大颗重317.4克拉,镶在英帝国王冠下方的正中。



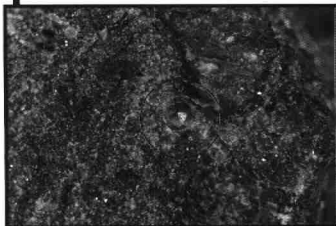
钻石的璀璨。红宝石的迷人。蓝宝石的神秘……当人们迷醉于炫丽的宝石之光时，往往惊叹于自然造物的神奇，却不一定了解宝石之美是学者和工匠精准计算、用心打造的结晶。是在加工技术的逐渐进步中，一步一步走向巅峰的。

500多年前的钻石远没有今天我们看到的这么漂亮。因为当时人们还没掌握打磨钻石的技术。在人们发现研磨钻石的材料之前，钻石基本上只能称之为“八面体金刚石”，人们也只是简单地把它切割一下就佩

戴在身上了。直到15世纪，一个荷兰人偶然发现可以用金刚石来磨金刚石，钻石才开始闪现出万丈光芒。不过究竟怎样打磨才能最大发挥钻石闪亮璀璨的特质呢，难道还是原来的八面体不成？

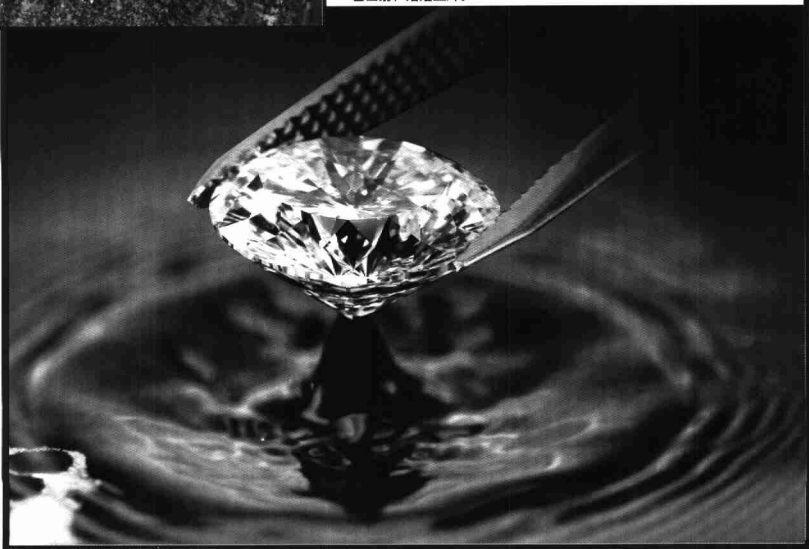
工匠们痛苦地徘徊在钻石的质量和光芒之间，就这样过了好几个世纪。经过无数次的研究和试验，再加上光学技术的发展，人们精确地计算出各种物质内部的对光的折射率，研究出了钻石的折光系数，于是一种近似圆锥形，并有众多个规则的小平面的钻石形状被发明出来。

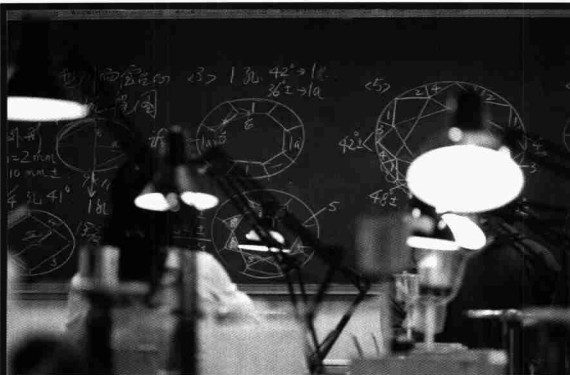
世界上钻石加工工艺的顶尖的公司之一，荷兰的考斯特公司（它的前身就是当年阿斯查尔所在的公司）第一次为英国女王打造出了57个面的钻石——一个不多一个不少，这样的形状钻石最亮；考斯特公司把“57个面的钻石”作为自己公司的标志，并把这个特点发挥到了极致——无论是给英国女王磨的大钻石还是只有



“亿”岁高龄

钻石一般深埋在地下150~200千米的地方，最年轻的钻石都有9亿岁。它具有自然界透明矿物中最强的光泽，而且色散强，高于任何天然的无色透明宝石。因此，经过工匠精心切割和打磨后，在切割标准的钻石表面，可见到漂亮的“火彩”。强烈夺目的光泽和绚丽的“火彩”使钻石光芒四射，熠熠生辉。





一切为了璀璨

地质大学的宝石加工课上，每一个学生都要从基础的宝石加工学起，尽管大部分学生毕业之后并不会真的成为一名工匠，但只有了解了加工方法，才能更精准地判断宝石的价值，虽然这些计算很复杂，但却是宝石璀璨的基础。

0.000102克拉的小钻石也不例外，全部磨成57个面！

又经过后来人的改进，钻石底部的尖被改成一个小平面，于是经典的57个面变成58个面，这一切磨方法一直流传至今，现在市场上最常见的钻石都是这一形状。

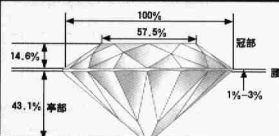
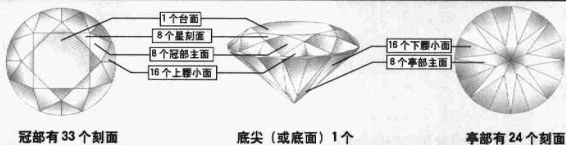
钻石形状的“进化”是宝石加工技术的发展史，现在“圆钻型”已经成为一个专门的术语，指的就是正面是圆，下面尖的经典钻石形状。其他很多种宝石也都可以打磨

成这一形状，但是需要根据宝石自身的特点改变面的数量和角度。

一般来讲，像钻石这类透明的、折射率比较高的宝石都采用刻面切割，表面由很多小的平面连接而成，力求达到最亮的效果，除了常见的圆型外还有橄榄型、水滴型等变形，刻面切割另外一种很有名的是“祖母绿型”，因为更多用于祖母绿宝石而得名，这种形状是四周没有角的长方形，能尽量多地保持祖母绿“绿绒绒”质感。

另外一类像红宝石、月光石、猫眼石等颜色诱人或者是有特殊效果的宝石都采用素面（也就是球面）切割，表面切割成圆滑的形状，更凸现宝石的光润。

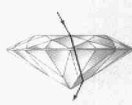
钻石要看“4C”，即颜色（Colour）、重量（Carat）、净度（Clarity）、切工（Cut）四个方面，其中打磨至关重要，目前的成品钻一般具有57或者58个刻面，不能多也不能少。



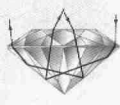
我国一般采用“新式工”的加工比例，标准圆钻型的比例也在细小的范围内不断调整着。



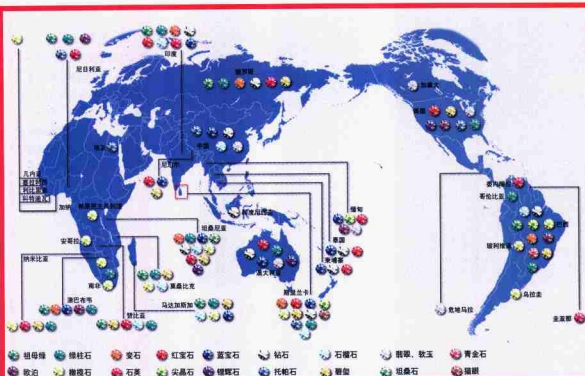
加工角度深，
产生漏光



加工角度浅，
产生漏光



加工角度理想，
光产生全反射



世界宝石分布图

总体来说，世界宝石矿床主要分布在环太平洋和印度洋地区，以及大洋板块与大陆板块俯冲带附近的岩浆活动频繁地区。

永远不能替代手工

最有经验的老工匠才能打磨名贵的宝石，而新手要从打磨玻璃开始练习技术。在中国地质大学珠宝学院宝石加工的专业课上，一群专心的学生们正在专心练习打磨宝石的技术。

“你这颗不够圆。”宝石加工课的教授罗飞老师逐个检查学生们的作品。“你看着道弧，比那边略高了一点。”曾有学生用“真不像人眼”来称赞罗老师的眼力，因为他

仅凭一双肉眼就能察觉出比头发丝还细微的差别，这是宝石专家的基本功。因为宝石的品质好坏与加工工艺的精良程度密不可分，形状稍微有所偏差，折射光量都会大打折扣。虽然现在也有很多打磨宝石的机器，但是就像手表制造业一样，在高端市场，仍然只能依靠手工。

一位宝石鉴定师这样解释宝石的诞生过程，说它就像严格按照“育儿手册”写的数量和内容给婴儿喂奶，所需营养确实一点也不少，但却不一定能保证孩子健康成长。因为一颗宝石的诞生尽管有各种参数可以对照，有各种指标可以依据，但是其中必不可少的就是加工者的心血，机器手永远没法代替人手的创造力，加工中太多“度”的玄机，已经远远超出了技术范畴。

在小小的宝石中，充满了无限种可能，究竟最后出来的是什么样，每个人都无法预料。宝石之所以名贵，一部分是因为它浓缩了自然的精华，见证了历史的变迁，更主要的是因为它蕴含着智慧和耐心，是空间的艺术，也是时间的艺术。

颜色的误区

宝石颜色的产生是对不同波长可见光光子选择吸收的结果，用颜色来称呼宝石往往会造成很多的误解，因为不同矿物组成的宝石的颜色很多都很相近，而同种宝石也会有很多的颜色，正如图中显示的蜜石一样。所以称呼宝石一般都按照它的晶体组成，





顾盼流转的奥秘

在珠宝店里，店员正努力向一位顾客推销一件镶嵌托帕石的首饰。天蓝色的托帕石在灯光下显得纯净无暇。这种11月份的生辰石。天蝎座座的星座宝石很受顾客们的欢迎。托帕石又叫黄玉，北京市场上出售的这种宝石几乎都是蓝色的。但其实这种剔透的颜色并不是它本来的样子。

天然的托帕石大多没有颜色，偶尔有浅淡的黄色或粉色出现。市场上的深邃晶莹的蓝色都是经过了辐照处理之后的。

同样的情况也发生在很多别的宝石身上。比如对钻石的处理。虽然钻石本身也有带颜色的，比如著名的蓝色钻石——“希望”，就是天然的彩色钻石。但是非常稀有。市场上的蓝钻要么是自然界形成的“极品”，要么就是经过了辐照改色的。原来在宝石的顾盼流转背后，蕴含着更多的秘密。

因为人们希望一些自然成色并不美丽的宝石更加纯净，于是开始专门研究一些宝石的改善处理办法。其实，这种方法自古

宝石特殊的光效

除了透明、彩色以外，宝石还会出现一些特殊的光效。



猫眼效应：琢成弧面的宝石，在光线的照射下会呈现出像猫眼一样的光带。很多宝石都有猫眼效应，但只有一种才被称为“猫眼石”，那就是金绿宝石。其他的则要在名字后加上猫眼两个字，比如电气石猫眼、海蓝宝石猫眼等等。



星光效应：琢成弧面的宝石，在光线的照射下会呈现一组交汇的四射、六射、十二射星状光芒的现象，比如星光红宝石。



变彩效应：指像欧泊一类的宝石，由于宝石的特殊结构对光的干涉、衍射作用产生的五颜六色的现象。



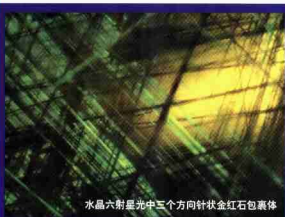
变色效应：指某些宝石在不同光源照射下能呈现不同颜色的现象。最典型的是变石，也叫亚历山大石，被称赞为“白昼里的祖母绿，黑夜里的红宝石”。



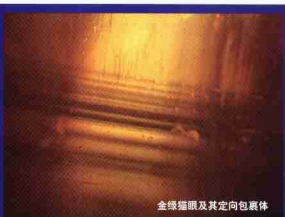
月光效应：是光的一种散射现象，比如月光石。由于内部的特殊构造而引起光线的无规律反射，形成月光般柔和的晕，还带些淡蓝色。



晕色效应：由于宝石内部物质的特殊排列而造成反射光波的互相干涉而呈现的柔和晕色，比如珍珠的“珠光”。



水晶六射星光中三个方向针状金红石包裹体



金绿猫眼及其定向包裹体



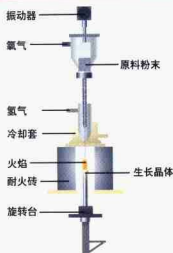
宝石内部的包裹体平行而有序，当光线照射时，每条平行的线都会将光反射到表面的一个点，这些点连接在一起就成了一条线的“猫眼”，转动宝石，猫眼的线也会随之转动。

星光效应的成因和猫眼效应类似，所不同的是它内部的包裹体是两组或两组以上的星光的结构。

微观中蕴含的自然

包裹体是宝石中的杂质，是鉴定宝石的重要依据。一般来讲，包裹体会影响宝石的成色，但有些宝石的特殊效果却是由一些包裹体形成的，最典型的星光效应和猫眼效应。

摄影 / 中山大学宝石研究室定 (评估) 中心 耶志力



宝石的合成

图中所示的就是合成宝石的第一种商业生产方法——熔盐法。添加纯净的原料粉末在筒状的平底容器中，在振动器有规律的振动下，粉末均匀地落入氧气气流中，下降与通入的氢气结合，两种气体在足以熔化粉末的高温下燃烧，熔滴落在下部，在旋转平台的子晶处结晶，随着平台旋转下降，晶体得到进一步的生长。一般5-6小时可以完成，长成直径2厘米，长20厘米左右的晶体。

就有，只不过古代主要是通过加热来实现。人们偶然发现有些珠宝随着主人被焚烧后颜色更加纯正了，所以有些有心人就慢慢尝试着把颜色不太好的宝石烧烧看，于是慢慢开始了最初的对珠宝的改色处理。我国山东出产蓝宝石，但是蓝宝石很多因为颜色太过浓重而影响美观，改变蓝宝石颜色和纯度的方法一般就采用热处理法。为了使得因含太多的铁离子而发灰的蓝宝石颜色更完美，人们将蓝宝石进行加热处理，颜色就会变浅变清澈。

不过发展至今，宝石改善已经独立发展成了一项技术，各种宝石改色的方法也是珠宝公司最宝贵的商业秘密，一种新方法的发明能带来常人无法想象的巨大利润。高科技让宝石经过了“美容”改头换面，但这些处理办法都已经被珠宝界所认可，处理改善过的宝石很多的效果都可以保持很久，所以这些改善宝石也可以划归在天

猜猜看？

我们将一些玻璃宝石和天然宝石混在了一起，猜猜看，哪些是玻璃打磨的？3秒钟后揭晓答案！



然宝石之列。只是在专业机构开的宝石鉴定书中会标明：黄玉（处理），星光蓝宝（处理）的字样。

不过，经过辐照处理后的宝石有些具有一定的放射性，最好放置半年时间再出售或配戴。

只有假话，没有假货

相信很多人都学过莫泊桑写的小说《项链》，里面的女主人公为了偿还一串钻石项链辛苦操劳了一生，直到最后才发现钻石项链不过是件赝品。由此可见，宝石的真伪之辨自古至今都是备受关注的课题。对于宝石的真假，地质大学珠宝鉴定中心的专家却语出惊人：“只有假话，没有假货。”

长期从事珠宝生意的杨萍解释说，业界对“宝石”的定义并无一定之规，只要美观，受人喜欢的“石头”都可以被叫做“宝石”。一块打磨精致的玻璃也好，一小块纹路好看的普通的矿石也好，只要好看，就可以叫“宝石”。从这个角度来说，宝石界当然是“没有假货”，但是本来是玻璃，却告诉顾客是红宝石，那就是缺少诚信道德的商业欺诈了。

随着自然资源的逐渐稀缺，天然宝石的数量在慢慢减少，于是人们开始研究各

种可以制造出“宝石”的办法，来满足大家爱美的需求。

1819年，一个名叫克拉克的博士在一次熔化红宝石的试验中，意外地得到了一种红宝石玻璃，让人们开始意识到宝石似乎是可以合成的。随后的1837年，法国化学家马克·高丁正式从化学的角度对宝石进行研究，用含有重铬酸钾的明矾和硫酸钾的饱和溶液得到了红蓝宝石主要组成物质氧化铝。开始正式以化学方法合成宝石。到了1900年前后，维尔纳叶利用自己发明的熔融晶体生长法合成出许多美丽完善的合成红宝石后，大批量的商业生产开始了。时至今日，宝石合成技术仍在不断改进和发展。可以说，今天已基本能够合成出我们想要的任何宝石品种。

合成宝石是人们依照天然宝石的化学成分、形成时的物理和化学条件在实验室或工厂里合成出来的，如合成金刚石、合成红宝石、合成水晶等，它们的物理、化学性质与天然宝石相同或基本相同。

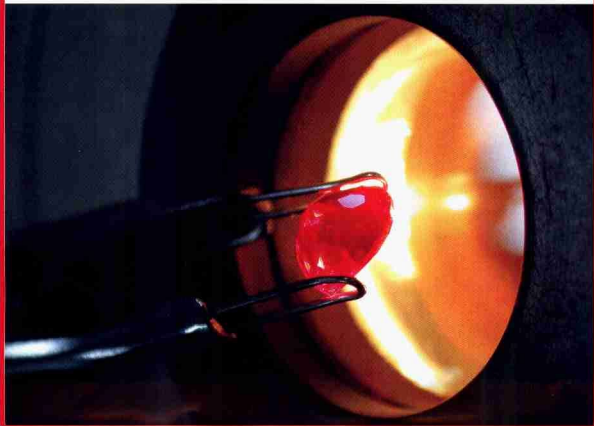
于是，“真与伪”的界限似乎变成了“天然”与“合成”的差别。其实也没什么复杂的。专家的意见是，每个人对宝石的需要和理解都不同，所以宝石不存在绝对的真假，只等待你去找到属于自己的那一颗就好了。

(责任编辑 张娟)



专业鉴定更放心

宝石鉴定是一门专业性极强的工作，在宝石鉴定中心里，宝石要经过很多高科技仪器的检验。比如用滤色镜来鉴别翡翠的颜色是天然的还是染色的(上图)，透过显微镜观察内部包裹体鉴别是天然红宝石还是合成红宝石(下图)等等。正是因为目前的合成宝石越来越多，宝石鉴定工作的科技含量会越来越高，任务也越来越艰巨。



宝石诞生记

撰文 / 刘莹 摄影 / 徐健 唐志远

——打造自己的宝石

自己动手打造宝石！可能是很多人想也没想过的事情。从上山采矿、切割、打磨、抛光，直到闪闪发光的宝石诞生，《博物》编辑刘莹体验了一次自己亲手打造宝石的过程。



这就是月光石！在野外它们样子并没有什么特别，可是经过加工就能变成漂亮的宝石！



打磨宝石的过程太神奇了！在山上采集这些矿石的时候，我真没想到它们最后能变成那么漂亮的宝石。即使在切割、打磨的过程中，这些石头还都灰灰的，显不出有什么惊人之处。但是当我完成最后一道工序——抛光之后，这些小石头脱胎换骨一般，绽放出月华般的光彩！如果不是亲自参与所有过程，我真难以相信，这些美丽的宝石真的是出自自我之手，它们也真不愧于自己的名字——月光石。



月光石，好美的名字。我把一颗月光石放在手中，轻轻改变角度，石头内部闪现出淡淡的白色光华，若有若无，飘渺神秘，宛如月亮的光芒。这么美丽的宝石，我自己都难以相信，是出自自我之手！

这颗漂亮的宝石，我第一次见到它时，它还埋在土层以下，包围在厚厚的岩层当中。是我亲手用锤子把它从围岩中敲下来，几经研究，小心切割，耐心研磨，最终成为闪烁月亮光耀的华美宝石，整个过程，妙不可言。



初登宝石山

这颗月光石的诞生过程，要从太行山区的一个小村说起。

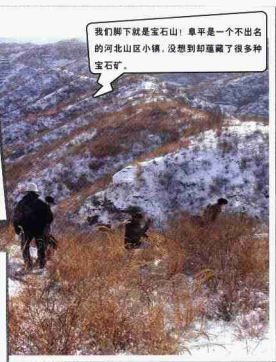
河北阜平是一个非常不出名的山区小镇，在抗日战争时期，这里曾经是晋察冀革命根据地。对那段历史有所了解的人就会知道，革命老区通常都是敌人难以到达的地方，偏远、交通不便，土地也难以用“富饶”来形容。

车在积雪覆盖的山路上缓慢行驶，我看看窗外浑圆连绵的小山，不禁产生疑问：“这样的地方会出产宝石吗？”

“这里有石榴石，有红宝石，有月光石，绿柱石，碧玺……水晶就更多了，白色的，紫色的，烟色的都有。有次我还挖到很大的海蓝宝石，一个晶体就有1尺多长，中国地质博物馆都没有这么大的单个晶体！”我们的科学指导兼向导、矿物专家刘兴国告诉我。



好事多磨！在去上山采宝石的路上，偏偏积雪塞路。一想到蕴藏无数宝石的山就在不远的前方，心情就难以平静！



我们脚下就是宝石山！阜平是一个不出名的河北山区小镇，没想到却蕴藏了很多种宝石矿。



下镐要小心！用力要大，落镐位置要准，力气小敲不碎外面的围岩，而敲不准就可能把宝贝一起敲碎了！



这就是月光石！
……可是，看起来很普通啊？

“我还以为，宝石都出产在峭壁危谷，没有人烟的恶劣环境里呢……”

“呵呵，宝石的产地可是各种状况都有。这一带地质活动特别剧烈——宝石往往容易出现在地质活动剧烈的地方。地质活动剧烈，把原本地底下深藏的岩石推上地面，才能被我们发现啊！你看这些山！”刘兴国指着车窗外说，路边的山既不高也不陡峻，“山的颜色很不一样，这些山从太古代到第三纪的都有，说明这地方曾经很热闹，地层发生很剧烈的运动。”

我看着这些山，它们怎么看都很普通，甚至都不能算是好风景，想像着在漫长的地质年代里，这座山鼓出来，那座又塌下去了……呼，一股岩浆挤碎老岩石，涌动而出……

在我不靠谱的想像时，出产很多宝石的“宝山”到了。宝山的样子实在没有什么特殊之处，山脚下种植着很多枣树，枣是当地最好的土特产，高一些的地方没被开垦，长有一些不高的灌木。

慧眼寻宝石

“在野外，怎么才能找到宝石呢？”我边爬山边问。

“在野外找宝石也有一些窍门。”刘兴国说。这里是他的家乡，他在自己家附近的山上采掘出很多种宝石。

他边走边告诉我，如果想在野外找宝石，要多学一点地质知识才成。通常来说，变质岩中比较容易发现宝石。如果不了解岩石的性质，最简单的辨认方法就是，看岩石中有没有大块的结晶体。不过，很多宝石是“藏”在厚厚岩石内部的，只有了解岩石和矿物的知识，知道哪些岩石是可能生长宝石的，有目的地去开挖，才能找到宝石。

“这里就是月光石了！”在一个小山梁上，刘兴国指着一大片灰色的岩石说。



剥去外表的围岩后，换成地质锤在它附近轻轻敲，边敲边找松动的地方。在松动的地方左右敲打，直到把整块石头取下来。



我的月光石到手啦！不过，它现在还灰灰的，不怎么漂亮。



这块成色不错，透明度好，里面的光泽就是所谓的“月光效应”！



石榴石



紫水晶

在野外怎么找宝石

在野外想找宝石不是一件简单的事情，要掌握相关的地质学、矿物学知识才行。

我们现在所说的宝石，大部分都是矿物的晶体，晶体形成的过程很复杂，简单地说，就是岩浆因上升等原因冷却凝固，凝固的过程中如果有合适的温度、压力条件，再加上有空间，岩石中的一些矿物就会以“晶体”的方式凝结。钻石、水晶、蓝宝石、红宝石等很多我们熟悉的宝石就是这么形成的。通常变质岩和火成岩中比较容易发现宝石。如果不了解岩石的性质，最简单的辨认方法就是，看岩石中有没有透明的、带漂亮颜色的，或者形状完整的大块晶体。

他的亲友事先帮我们清理了附近土层，露出几米长的岩层断面。这片石头乍看上去并无特殊之处，蹲下凑近看，发现其中却有“蹊跷”。

石头基本是灰色的，仔细细，岩石是由很多细碎的小粒矿物组成，用手摸一下，很容易掉落下碎末来。

“这片岩石叫片麻岩，是很古老的石头，它的特点是不很坚硬，比较容易风化破碎。正是因为它不够结实，被地下岩浆‘攻克’，入侵了进来。”

细碎颗粒的片麻岩中，嵌有一条不太一样的岩石，这就是“入侵”进来的岩浆形成的岩石。这个入侵者学名叫长石，长石中结晶好的——块大而且透明的就是宝石月光石了。

我趴在岩层剖面上仔细寻找，这里的长石裂纹很多，颜色比较灰，并没有想象好看。我原来以为，会是敲碎一块岩石，里面就会出现一颗晶莹剔透的宝石呢！

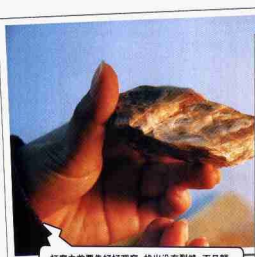
看了半天，我找了一块颜色看起来比较纯净的，就是它吧！下面就是力气活了，先用大锤把周围的岩石敲掉。这个活要很小心，

用力要大，落锤位置要准，力气小敲不碎外面的围岩，而敲不准就很可能把宝贝一起敲碎了！

拨开周围的片麻岩，我看到石头基本露出了一角，换成地质锤，在它再附近轻轻敲，边敲边找松动的地方。在松动的地方左右敲打，直到把整块石头取下来。我的月光石到手啦！虽然现在看起来，它只是一块不起眼的石头，灰灰的，不怎么漂亮。

刘兴国来“检查”我的成果，他用水蘸湿了一个面，在阳光下慢慢看。“你看，这里有一道光，说明这块石头能磨出猫眼效应的宝石。蘸水看能让这种光泽更明显。”

有“猫眼效应”？真是个好消息，虽然，我目前我只能看出石头内部似乎有些光



打磨之前要先好好观察，找出没有裂缝，而且颜色纯净、透明度好的部分当原料。



沿裂缝把石头切开，要保证石头上没有裂缝，不然在打磨过程中，石头会沿裂缝碎掉。



把切成立体的原料磨成圆柱体，重点是要保证形状规则、对称！



烧一烧粘宝石的专用胶块，它会在高温下会熔化。把胶均匀地粘在打磨宝石的托座上。

翠……看来，上山找宝这件事真不容易，知识和经验都很重要。

宝石闪亮诞生

捧着几块月光石矿石，我们驱车300公里，回到北京。在地质大学珠宝学院的实验室内，我们挖回的石头被仔细清洗和挑选着。珠宝学院宝石打磨课的教授罗飞老师亲自指导，手把手地教我，如何把“石头”变成“宝石”。

说实话，在宝石实验室里，我手里的月光石还只是石头，透明的略带灰色，对于它

最后能变成什么样子，我并没把握。

打磨之前要先沿裂缝把石头切开，如果不切，在打磨过程中，石头会沿裂缝碎掉。我带回的石头原本有5厘米多长，按缝隙打碎后，最大的一块只有不到2厘米见方“怪不得大颗的宝石那么贵呢，原来很大的石头其实只能做这么小的宝石啊！”

“是的，块大而且完整的宝石很少见，虽然宝石按重量‘克拉’卖，但块越大的宝石单位价格也越贵。所以切前要好好研究，看怎么能出最大宝石。”罗老师说。

听他这么一说，我用钢锯切石头的时候有点紧张，怕万一切歪了，那得多大损失啊！按照最大化原则，我的石头最后变成不到1立方厘米的小块了，可以开始打磨了！

“磨宝石会上瘾的。”罗老师笑着说，“我有的学生，一磨



就是一整天，饭也忘了吃。”

在他的指导下，我开始在宝石研磨机上磨我的小石头，并且慢慢体会到为什么会“上瘾”……这种工作太有成就感了！在砂轮上，每磨几秒钟都要拿起来查看，就会发现石头的形状略微改变了一点点。也就是说，离美丽宝石的距离又近了一点点。

磨的同时随时观察形状，如果不小心磨过火了，就只能把整块宝石都磨小一圈。我手中的小石头逐渐变成了半球型，有点宝石的样子了，一看时间，原来不知不觉已经过了两个小时！因为

一直在专心打磨，力求把形状磨得完美，根本感觉不到时间的流逝。

最后一个关键步骤是抛光。在抛光盘上磨了一下，原本灰色的小石头竟然一下子闪出一片耀眼的亮色！信心大增，把石头的各个角度都抛光一遍，用水清洗干净，难以置信，一颗闪烁月亮光彩的宝石出现了！

太神奇了！从山上开采到研磨造型，这颗石头都不起眼，没想到经过抛光，立刻光彩照人了！宝石本来是大自然的精粹，把它们从高山旷野中带回来，倾注心血磨砺加工，最后变成璀璨的珍宝，佩带自己“制造”的宝石，虽然它并不贵重，但是亲切的感觉和成就感难以言表。

（责任编辑 刘莹）

胡子也疯狂!

撰文 / 陈玉柱 供图 / CFP 文景 插图 / 任超 琪琪

看到下面的名字你会想到什么：贝克汉姆、本·拉登、托尔斯泰、陈飞、沈上君、曾江及周星·波特魔法学校的邓布利多校长？如果你脱口而出的是“胡子”，那就要恭喜你发财了！别的不说，至少不会成刘翔没关系，因为，没准儿将来你的大胡子也能让你风光地登上冠军宝座呢！别忘了这个天生的好饰品，在你准备好剃须刀之前，让我们各处走走看看！



胡须大赛赢家

看，这位挂着奖牌的选手是在美国举行的世界胡须大赛得奖者，从德国发起的世界胡须大赛每年举办一届，这个时候全世界各地的大胡子们都齐聚一堂，争相亮出自己的美髯。比赛的内容一般是胡子的长度、样式以及美观程度等等。

胡子的正史

Science
科学

相信你和我一样，对胡子充满了疑问，说实话，天天刮胡子确实很麻烦，不过，相信你跟我当年一样，企盼着胡子快点长出来，好试试爸爸的剃须刀。在这之前，让我们先来了解一下，科学家眼中的胡子究竟是怎么回事。

胡子是什么？

胡子其实就是人体的毛发。人全身的毛发可分为三种：1、长毛，如头发，腋毛；2、短毛，如眼睫毛，鼻毛；3、毳(cuì)毛：就是我们平时说的汗毛。胡须属于毛发中的长毛，它在结构上分为毛根、毛干、毛球三部分。毛干位于体表外，就是我们肉眼看见的胡须，毛根斜插于皮肤之内，毛根末端的膨大部分叫毛球。胡子的生长与雄激素有关，所以胡子男人有，女人没有。

越长越快？越剃越多？

胡子确实长得挺快，健康男子的胡须每天长0.4毫米，比头发（每天长0.2~0.3毫米）长得快，这是因为长胡子部位的血管分布要比头发根部多，养分也容易得到。一般成年人的胡子约有25000根，根据不同个体，差异比较大。男性从13—14岁开始长胡子，30岁左右最茂盛，到了30岁以后会慢慢减少，因此胡子不见得是越剃越多的。绝大多数人的胡须是黑色的，当然也有的人胡须是棕色或棕红色。研究认为，胡须的颜色是由色素细胞决定的，而色素又与所含的金属元素明显有关，例如，黑色中含有铜、钴、铁，棕色是钛元素造成的，红色是钼在起作用，白色则是这些金属元素完全缺乏所致。

有人要蓄，有人要剃？

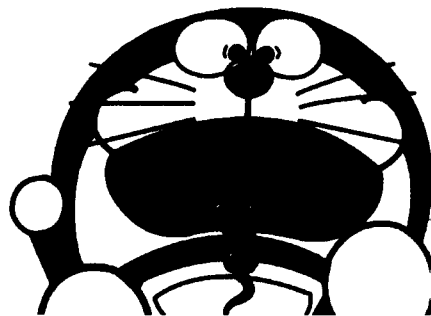
胡子有用吗？那当然！胡须在不同种动物中有不同的作用，例如猫可以通过胡子测量洞口的宽度以判断自己身体是否能通过，普通夜鹰通过口须来感觉并帮助捕

捉昆虫。而人的胡须，在百万年的自然选择中保留下来，并不是为了量宽度，去感觉周围的事物——它的存在使得男性更容易获得异性的青睐。

科学上的一种观点认为人在直立行走

后，对异性的吸引主要是变成通过视觉上的刺激，雄性除了通过强健的身体，同时也通过脸上的胡须来产生对异性的刺激——因为胡须的浓密与雄激素成正相关。雄激素分泌旺盛，在种族繁衍中越有优势，这种优势就间接通过胡须表现出来了。

当然，在当今的社会里面，胡须的这种作用已经不那么明显，因此去留随便了。留胡须的男子多用以表现自己气质、个性和独特风度。不过，不管到什么时候，胡须作为男性性成熟的标志的作用依旧不会改变。



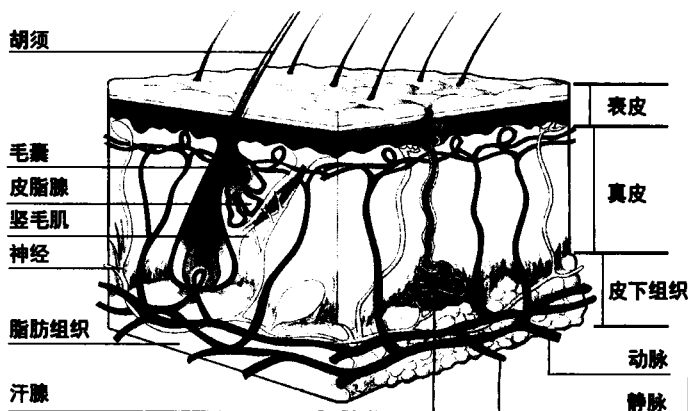
长“胡子”的夜鹰



普通夜鹰 (*Caprimulgus indicus*)

鸟的“胡子”称为“口须”。这是在北京就能见到的普通夜鹰，夜鹰全为短腿夜行性的食虫鸟类，口裂宽，口须长且多，这便于它们在飞行时捕捉到昆虫。

胡须的生长环境



国王与胡子



法老的金面具

埃及第十八王朝法老图坦卡蒙是最有争议的一位法老，在三千年后人们还在争论他神秘死亡的原因，虽然直到去世时也只有十几岁，但他早已戴上长而整齐的假胡子显示身为国王的尊贵。

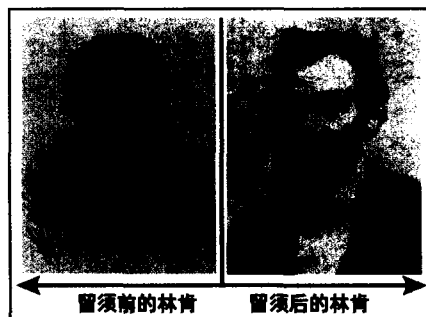
在古代，胡子的作用显得非常重要。在近来的古埃及文物展中，精致的青铜剃须刀屡屡亮相，它可是当时男人们每天要用的物品。在古代埃及，打扮对男人来说非常重要，长长的胡子通常被认为是干净的表现，祭司们由于宗教洁净的要求，更是要把头发和胡须剃得干干净净。理发师是王宫、贵族的庭院、神庙以及军队里不可缺少的组成人员，他们所使用的工具有剃须刀、刀以及铜或青铜制成的镊子。在古代埃及祭司隔一天就要刮一遍全身的毛，作为最高祭司的埃及国王自然不得例外。

但在当时胡子作为高贵与尊严的象征，国王没有胡子怎么行？于是在举行仪式或者重大活动时，国王便在下巴上戴上用头发做的长长的、齐梢的假胡子，女王则戴用黄金做的假胡子。因此，我们看到的许多埃及文物中的王者都戴着长长的假胡子，皇后也不例外。

外。传说上埃及国王美尼斯亲自率领大军征服下埃及时，交战中不慎将假胡须失落于战场，为了夺回御须，有600多名士兵竟丧生在敌军刀下。

因此，如此重要的胡子会引起国与国的事端也就不足为怪。法国国王路易七世的王妃，因为路易七世剃掉了胡须而与之离婚，改嫁给了蓄着一副漂亮胡子的英国国王亨利二世。作为王妃陪嫁的土地，英法两国为此争夺了300年，这就是著名的“胡子大战。”

美国第16任总统林肯在竞选的时候收到一个小姑娘的来信，信中写到：“如果您能把胡子留起来，我就能让另外两个人也选您。您的脸太瘦了，如果留起胡子就会更好看。所有的女人都喜欢胡子，那时她们也会让她们的丈夫投您的票。”林肯便开始蓄留了一脸又浓又密的胡子。也许他的当选，与胡子不无关系。



留须前的林肯

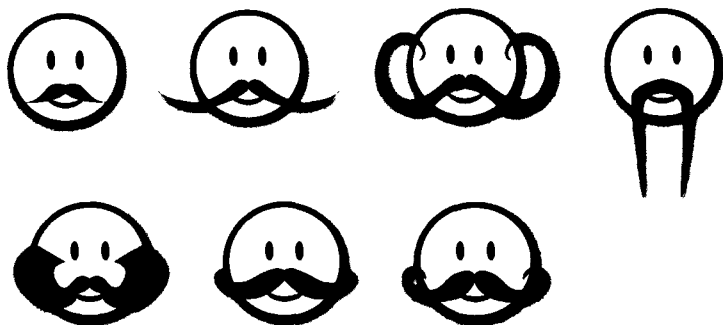
留须后的林肯

胡子的类型

不同人留着不同的胡子可以表现出各自的性格。账房先生的小八字胡，体现出一副精明狡猾的样子，恐怖分子拉登的大胡子，让人看了不寒而栗；而《哈里·波特》里邓布利多长长的雪白的胡子，更增强了他的庄严地位。

通过胡子也能看透一个人的性格。就算是同一个人，他的胡须式样也能体现他的经历特点，如留一字胡的人，说明他已经成家；留八字胡的人，标志他开始步入社会，或已有子女；留子孙胡的人，表示他的子女已婚配，或有子孙儿女。

小胡子



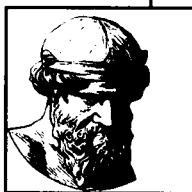
嘴唇以上的胡子被称为小胡子，它可长可短，或稍翘。

世界胡子地图



五络美髯公

这就是中国古代人的标准美男子惯用胡子型号：数一数，从两颊、下巴、嘴唇两角一共是不是刚好五络？《三国演义》里的关公就是一位五络美髯公。



柏拉图的大胡子

欧洲人喜欢留络腮胡，无论是船长还是哲学家，叼着烟斗，留着大胡子的形象深入人心。



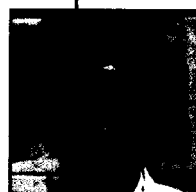
古巴比伦的汉默拉比法典

翻开历史第一页，从汉默拉比法典就能看到大胡子的痕迹。



上弯八字胡的阿拉伯人

八字上弯的小胡子，配上白头巾，是成熟的阿拉伯男子的标准扮像，络腮大胡子也受他们的喜爱。



最上镜的印度人

典型的印度人特征就是大胡子、大眼睛、棕色皮肤。



不留胡子的印第安人

印第安男人是不留胡子的，胡子一长出来，他们的妻子就会用贝壳把它给弄掉。

山羊胡和其他局部的胡子



山羊胡这个词很形象，如果你看过山羊的话！另外这种没有完全包住整个下巴的局部胡子也包括在这一类里面。

大胡子



这种连着鬓角的络腮胡被称为大胡子，不过仔细分析大胡子也是因人而异。

未来你会长成什么样？

小伙子们，摸摸你的下巴，开始长胡子了吗？随着男孩子们进入青春发育期，体内开始分泌男性激素，胡子一般从13-14岁开始产生，以后随着年龄的增长越长越多，到了30岁左右生长最旺盛。在雄激素的“帮助”下，你的胡子会越来越浓密。20岁左右的小伙子，口唇四周、下巴、两颊才长出真正的胡子。所以如果你已经长出了胡子那么要恭喜你，你的身体开始了一个新的发育时期，当你的胡子长齐了，你是一位真正的男子汉了。

其实，最能决定你未来胡子类型的有以下三个因素：种族、雄激素以及家族遗传。例如，澳大利亚人、外高加索人的胡须多而浓密，几乎布满整个面颊；而北亚一些民族，特别是拉摩脱人则几乎没有胡须。在我国，回族与维吾尔族人的胡须比汉族长。在雄激素方面，正常男性的雄激素水平也是有个体差异



假如甘道夫没有胡子……

胡子是体现性格的一大重要道具，《魔戒》正义阵营中的魔法师甘道夫是个真正的良师形象，当他骑着白马，戴着高高尖尖的帽子，尤其是随动作飘逸的长长的白色胡子，充分展现了他坚韧不屈、善良正义的秉性，胡子必不可少。

的，雄性激素分泌旺盛的人往往胡子、体毛浓密。而那些胡须不浓密的人，可能雄性激素分泌相对少一些。家族遗传最关键也最直接，仔细观察一下你爸爸爷爷长什么样的胡子，八九不离十，他们现在的胡子就是你将来胡子的模样啦！

不必紧张，准备好一把剃须刀，像你爸爸一样剃胡子吧！)



通过胡子看性格 (试试心理学家给的答案准不准？)

黑色的胡须：勇敢，富有行动力。	浓密的胡须：任性蛮横，缺乏体贴心。
稀疏的胡须：文职发达，具有理性。	没有光泽的胡须：性情不定，诸多反复。
褐色的胡须：聪明，才艺超群，且情感丰富。	有光泽且柔细富有弹性的胡须：性格高贵，多得人助。
粗硬的胡须：个性单纯，正直，且性急容易招怨。	浓密粗硬、长到喉咙的胡须：多半具有雄心大志。

专家温馨提示

胡须与秃顶

法国科学家研究发现，留浓密的络腮胡容易导致秃顶。大脑是人的重要器官，它的温度既不能太低也不能过高，人会通过机体的一系列机制来调节大脑的温度。而留有络腮胡子的人往往头部的热量散发少，温度高，大脑为了避免受高温的困扰，只好牺牲掉头发，露出更多的面积以散发热量，所以那些留络腮胡子的人比其他男性更容易秃发。

胡须可刮不可拔

清除胡须正确方法应该用刮胡刀或者电动剃须刀剔除，切记不要用手或镊子一根一根地拔，这种做法是有害的。因为胡须的根部有毛囊包围着，拔去一根胡须，就会形成一个外伤创面，因为口唇周围属于面部的“危险三角区”，这里血液循环丰富，而且和颅内的血管相通，细菌可通过拔空的胡须毛孔进入颅内，非常危险。请记住：刮胡须不会使胡子变多，拔胡须也不会使胡子减少。

多刮胡子少生病

胡须有很强的吸附性，浓的胡须可以吸附带有细菌的灰尘，增加疾病的传播机会。比如香烟烟雾中含有尼古丁等200多种有毒物质，胡须能将其中大部分物质吸附。科学家曾经作过测定，上唇留胡须吸入空气中的有毒物质超过允许浓度的3.2倍，而上唇与下巴均留胡须时则要超过6.2倍之多。所以没有特殊的需要，还是经常刮除你的胡须：)

(责任编辑 张迪)



木雕艺术

奥地利提洛尔的木制艺术品，大胡子带着一代代的时间符号，以各种形式呈现在我们面前。

Special

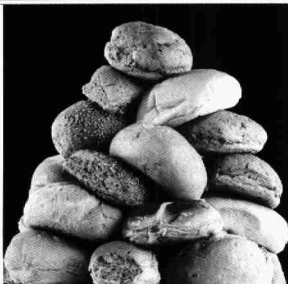
特别策划

橡皮

小块头有大智慧

撰文 / 蓝色海域 渐离渐近 嘎嘎
摄影 / 蓝色海域 老唐
绘图 / 黑白格子

“又写错字了，幸好有橡皮，我可以擦掉重来……”
“火车、手机、洋葱，还有麦当劳的薯条和汉堡！”
在橡皮出现之前，人们用什么擦字？橡皮又是如何被制造的？关于橡皮，我们还真有很多不知道的事。



柔软的质地加上适当的黏性使面包纤维可以吸附铅笔的石墨分子，从而达到“擦字”的效果。

橡皮发明之前

16 世纪的欧洲，巴黎香榭丽大道的街头，一位年轻的画家正在为面前的女孩画像，夕阳照在女孩瀑布般的头发上，深棕色的秀发呈现出丝缎般的质感。此情此景激发了画家的创作灵感，他决定修改画面，于是他从小袋里掏出一团面包，小心的擦拭起来……

这不是虚构！在橡皮发明之前，人们一直使用面包来对付纸上出现的错字。追溯更久远的年代，古代埃及人用水溶性的墨水写字，所以他们只要用湿布便可以把错字抹掉。纵使墨水干了，古埃及人仍然可以用刀片把错字刮去。但由于人类用文字记载愈来愈普遍，人们便需要一些更有效率的涂错字方法。在铅笔横

行的年代，一种食品居然登上了书写历史的舞台，这是多么奇妙的事！面包的“去污”能力直到今天还为人们津津乐道。如果你想除掉白墙上的黑手印，不妨试试揉成团的面包。

Rubber 就是 “to rub out”

1493 年，在海上漂泊了许久的哥伦布船队终于踏上了南美洲大陆，他看到当地的印第安小孩正在玩一种弹球，询问之后才知道这种高弹性的小球是用硬化的橡胶树汁液做成的，探险家们把弹球作为珍品带回欧洲，这是欧洲人第一次接触到橡胶。

1770 年，英国化学家普里斯特无意中发现这些橡胶弹球居然可以擦掉铅笔的痕迹！当时的细节已经说不清楚了，也许化学家是在记录试验时，错把橡皮球当作面包团使用了。普里斯特的这个发现引起了轰动，因为它给人们带来很大方便。而首次被擦去的文字



哥伦布也许没有想到，自己带回欧洲的小小“弹球”会从此改变人类书写的历史。

给收藏一个理由

渐离渐近：长大后，世界有童话

小时候渴望快点长大，真到了成年的那一天又渴望回到童年。尽管看不到时间的脚步，我还是感觉到自己在渐渐成熟，褪去了年少的稚气，也少了当年的单纯。可是，我的心中仍然保留着童话，只因有了橡皮，它们在我心中搭建了一个美丽的世界。

最初，橡皮在我眼中，也只是一个可以擦去铅笔字的工具。一次偶然的机会，我和妈妈去文具商店时看到了琳琅满目的橡皮，上面印着各种各样的图案，有小青蛙、叮当猫、米老鼠等等，当时我就被深深吸引住了，我好像找到了我想要的童话世界！

以后每次去文具店我总要去逛逛，并且为了添加一个新成员而高兴，零用钱自然都用在买橡皮上了，每次我的朋友们来到我家，展示我的橡皮自然是我得意的时候，即使是现在，我还是会为淘到一块梦寐以求的橡皮而高兴地手舞足蹈。

小时候不明白大人为什么而操心烦恼，大了才明白什么叫现实，什么叫生活。无助和彷徨的感觉时常会有，但当我看见美丽的橡皮，一切烦恼就烟消云散了。因为在小小的橡皮世界里，始终有个长不大的我。

正是“to rub out”，所以人们就干脆叫它rubber（直译为“擦子”），哥伦布以为他到的是印度大陆，所以，橡皮又被叫做“印度擦子”。

在1778年的百科全书中已经有“橡皮”一词了。最早的橡皮是用天然橡胶做的。擦字时不掉碎屑，只是把铅笔未粘在橡皮上，越擦越脏。后来，人们在制作橡皮时加入了硫磺和油等物质，使橡皮很容易掉屑，被擦掉的铅笔末随着碎屑离开橡皮，这样一来，橡皮能经常保持干净，也不会把纸弄脏了。



与铅笔联盟

铅笔的成分是黑黑的石墨粉，笔尖在纸上移动，这些黑黑的细小粉末就被纸的纤维刮了下来，密密麻麻地附着在纤维间。要是不满意我们写的字，只要使用橡皮轻轻一擦，细小的黑色粉末就会粘附到橡皮擦上，纸上就看不出原来的痕迹了。水性或者油性痕迹（水笔、油笔）可以透过纸张的表面，渗透到纸张的内部，所以摩擦纸张表面，不容易消除痕迹。

使用铅笔、橡皮最多的人应该是画家了，在橡皮的历史上，最终促成橡皮与铅笔“联盟”，创造出带橡皮的铅笔的人是美国画家海曼。大约两个世纪以前，海曼靠为行人画铅笔素描画维持生计。由于街头行人

只是简单地把橡皮和铅笔两项技术连在一起，就创造出一种新事物——带橡皮的铅笔。无论什么时候，创新的力量都是无穷的。

给收藏一个理由

【蓝色橡皮：父亲与我的缘分延续】

初中时的某一天，我和母亲陪伴因患食道癌刚做完手术出院的父亲出去散心，回来时顺路去了百货大楼。在文具柜台前我一眼就看中了一块粉色的肥皂型橡皮。它的外形和我们平时用的香皂十分相似，颜色和香味都做得极为逼真，几乎可以以假乱真。我一下子爱上了这块可爱的小橡皮。但当时由于为父亲治病，家里的经济状况十分拮据，而这块来自于香港的“香皂”比真香皂还贵。我百般不舍地流连在柜台前，犹豫要不要开口。终于父亲被发现了，尽管精打细算的母亲一再反对花这种毫无意义的钱，但父亲还是执意为我买下它。他苍白的脸上带着温和的微笑，缓缓地把它放在我的手心。那一瞬间，我觉得我似乎是拥有了全世界最珍贵的宝贝，一整夜我都找在手里不肯放下。第二天，我起得特别早，乐颠颠地把它带到了学校，

当时炫耀了好几日，自然也会不得不用掉它。

半年后，父亲的病情突然恶化。那天，他没有任何预兆的情况下离开了我们。没想到，橡皮竟然是他给我买的最后一份礼物！从此，我对橡皮有了一种特殊的感受。十几年来，这种感受不但没有被时间抚平，反而随着时间的增长越来越刻骨铭心。所以我常去买橡皮，这是我纪念父亲的一种方式。

日积月累，我的橡皮袋子换成了盒子，盒子又换成了箱子……这些形态各异的橡皮，不再是简简单单的形状和香味，它们带着时间的痕迹，拥有鲜亮的生命力。于是我便开始了真正收藏生涯。生活有时就像那滴露珠，不经意间消失在阳光里，某天又会突然在另一个地方以另一个形式出现。有时候，我觉得父亲就站在那一块块橡皮背后对我微笑。

较多,画稿纷乱,海曼经常陷入找不到橡皮
的麻烦。最后,他灵机一动,橡皮用一小块
铁线绑在铅笔的后部,于是,世界上第一只
橡皮头铅笔就这样诞生了。

海曼把这个发明卖给了家铅笔厂,
由此摆脱了贫困的生活。而铅笔和橡皮的
经典组合则流传至今,可以套在笔上使用的
橡皮就是这一款式的改良。

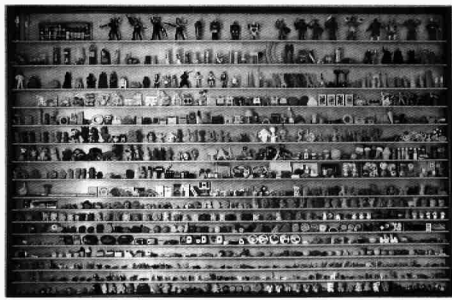
的橡皮来制作卡通人物和符号:橡皮相对柔软的质地也得到印章玩
家的青睐。于是一块普通的方形橡皮转眼间就成了“爱心”印章。
当然,橡皮追随者中为数最多的还是以收藏橡皮为乐趣的人。也
许,在人们的心中,橡皮代表了最纯真、最美好的记忆。

这是一个法国男生的“压箱之宝”,据作者蓝色海城说,
很多橡皮收藏者都会制作专门的抽屉来分开存放橡皮。
因为氧化作用会让它们粘在一起。

后橡皮时代

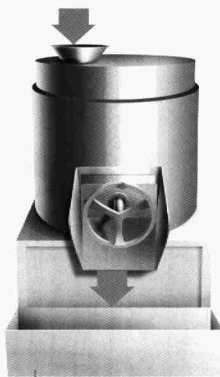
随着钢笔和圆珠笔的流行,铅笔渐渐
淡出了人们的视线,但橡皮却没有像人们
预料的那样没落。随着世界上第一块立体
橡皮的诞生,原本平淡无奇的橡皮被赋予
了丰富的想象空间。色彩缤纷、立体生动,
还可以擦去文字——橡皮完成了从单纯的
实用性到观赏性的转变。

于是,橡皮在不同的人手里,有了不同
的存在意义。艺术家们在橡皮上绘画,通过
切割,让橡皮展现不同的形态,利用力度高



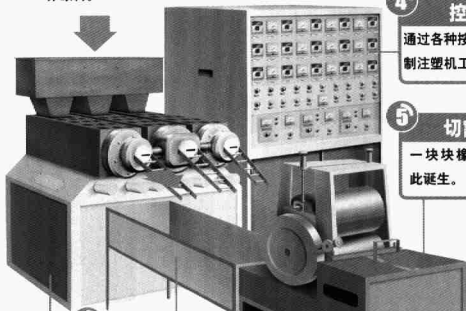
谁在制造橡皮?

在橡皮制造业出现后,人们开始尝试不同的配方。一般橡皮是将聚氯乙烯软化,加
入塑型剂,而现在改为使用不破坏环境的可塑性极强的(聚)苯乙烯的弹性体来制作
橡皮,或是利用废弃的橡胶材质再循环利用。现在,大多数橡皮用塑料和合成橡胶
作原料。



① 搅拌机

将聚氯乙烯等原料
按照一定比例混
合,搅拌均匀。



② 注塑机

深度搅拌,加入苹果味、香
蕉味等香料,然后按照固
定形状从出口挤出橡皮条。

③ 冷却器

为橡皮条降温(刚从
出口挤出的橡皮条是
高温的),固定形状。

④ 控制器

通过各种按钮,控
制注塑机工作。

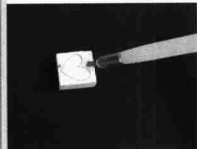
⑤ 切割机

一块块橡皮就
此诞生。

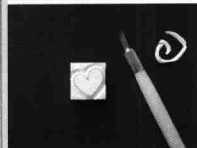
做一个橡皮印章



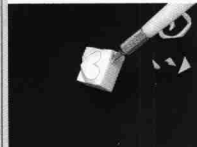
切一块方形橡皮，并用铅笔勾出图案轮廓。



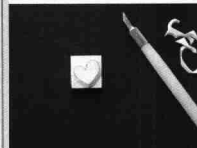
用刻刀先抠出主要图案。



去除周围的橡皮，突出图案的高度。



从侧面选取一定厚度进行切割。



去除图案以外琐碎部分。



完成后的样子。右边的印章图案也可以按上述步骤操作。



现在就在纸上试试效果吧！

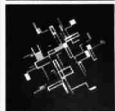


工具系列是我从网上一个橡皮玩家那儿买的。通过橡皮，我认识了很多朋友。

这是爸爸留给我的最后一件礼物——“香皂”。



橡皮艺术品



设计者用橡皮的自然形状来表达对空间的感觉。



Yves Saint Laurent (1933-1982)
The Drawing
by Yves Saint Laurent

Peter Paul Rubens (1676-1681)
The Drawing
by Peter Paul Rubens

正面是精细的素描作品，背面则是与之对应的文字，橡皮上的涂鸦之作就完全变成了艺术品。



“面包会有的，牛奶也会有的”。在并不缺乏物质生活的今天，这句话已经成为对未来充满信心的代名词。所以不管生活中存在多大的压力和困难，它就是强心剂，让我有力气站起来，不断地向目标迈进。



只在一块橡皮上画画不过瘾，来一个橡皮绘图组合吧。作者的创意是想让各地的动物都可以穿行世界、畅通无阻。



注意！这些不是橡皮泥，而是橡皮！硬度高的橡皮除了去污力强，还可以做成各种造型。国外有专门的网站介绍做法，每年还有定期的橡皮造型大赛。

（责任编辑 童晓娟）



水与火的磨砺 美国黄石国家公园漫步

撰文·摄影 / cafecat 科率指导 / 杨逸畴

早在19世纪初，印第安人就在这里狩猎或者零散地居住。1872年，当时的美国总统采纳了法官提出的“这片土地应该是属于这个新兴国家全体人民的国宝”，也就是建立国家公园的创造性倡议，世界上第一个“国家公园”就这样诞生了。

在这片经过冰火磨砺的大地上，一泻千里的大瀑布气势磅礴；五颜六色的温泉翻腾不息；怪石嶙峋的山峰起伏绵延；还有成群结队的野生动物……美国人自豪地称之为“地球上最独一无二的神奇乐园”。



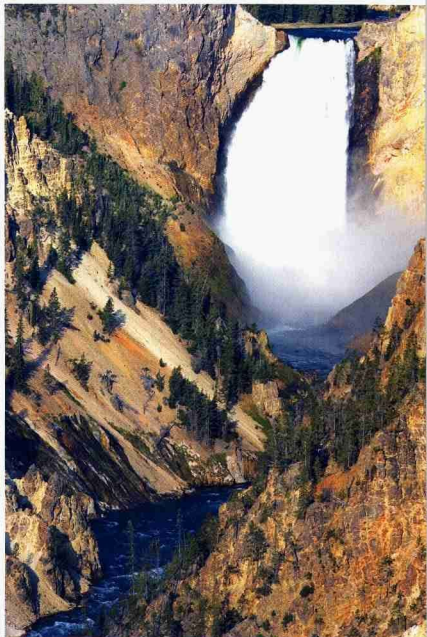
巨龙腾飞

一条全长1080千米的大河冲刷着被地热腐蚀的火山岩，再加上冰川的侵蚀，逐渐形成了今天这种典型的V型（river-eroded）峡谷。每当阳光洒落，大峡谷两旁金黄的峭壁闪闪发光，黄石由此得名。（上图）

天降白练

黄石湖流出的河水，流过一段平缓的丘陵地带后，进入黄石大峡谷。在这里，湍急的河水浪花飞溅，形成两道壮丽的瀑布，轰鸣着灌入谷底。右上图是第一个瀑布，33米高的Upper Falls；第二个有92米高，称为Lower Falls。

黄石公园的主体位于怀俄明州的西北角，面积7988平方公里，平均海拔高度2400米。一位探险家这样形容黄石：“在这里，大地的变化太大了……地球仿佛在这里考验着自己无穷无尽的创造力。”



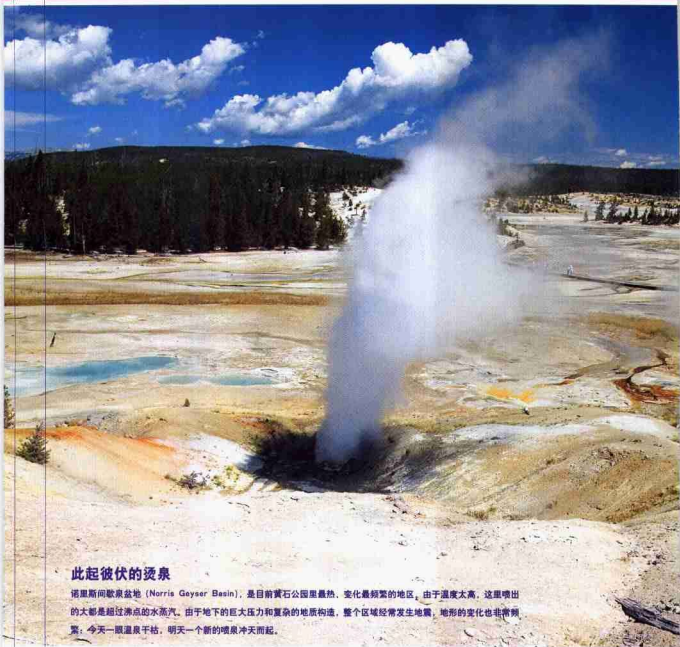
绿色巨龙 & 斑斓的壁画

我们并没有老老实实乘坐巴士观光，而是徒步走进了黄石大峡谷——黄石公园最壮丽、最华美的景色之一。湍急的河水浪花飞溅，形成两道壮丽的瀑布，如两匹白练悬崖上，轰鸣着泄入谷底。水气从谷底直上半空，彩虹横跨绝壁，水坠百米，声音跌落如雷，惊心动魄……

沿着大峡谷边沿延伸，一路上风光绝美。除了幽深曲折的神秘和汹涌奔流的壮观之外，光怪陆离、五光十色的风化火山岩也令人惊叹宛如仙境。阳光下，峡壁上交织着白、黄、绿、朱红等等颜色，耀眼的光泽看上去像用油彩涂成，尽管毫无顾忌地暴露在日晒雨淋

之中，颜色却依然鲜艳。站在峡谷边上向下望，波光粼粼的黄石河仿佛一条绿色巨龙在色彩斑斓的壁画中游弋。

大约2公里左右，我们已经走到Trail〔徒步旅行者走的小路〕的尽头。光看每天一波接一波的旅行团，一整排携带“长枪短炮”的摄影师，就知道这里的热门。根据经验之谈，从这里看大峡谷的最佳时间是早上八点到十点，这个时候太阳越过南边的山峰，斜照峡谷，大峡谷在光与影的衬托下特别壮观，千万不要错过！



此起彼伏的温泉

诺里斯间歇泉盆地 (Norris Geyser Basin), 是目前黄石公园里最热, 变化最频繁的地区。由于温度太高, 这里喷出的大都是超过沸点的水蒸汽。由于地下的巨大压力和复杂的地质构造, 整个区域经常发生地震, 地形的变化也非常频繁。今天一眼温泉干枯, 明天一个新的喷泉冲天而起。

蒸腾之美

黄石公园里最著名的当然要数地热景观。这里有 1 万多处温泉、泥泉和 300 多个定时喷发的间歇泉。其中, 间歇泉绝对是黄石的骄傲。世界其他地方所有的间歇泉加起来, 其总数还不及一个黄石公园的多!

研究发现, 热流和熔岩活跃在黄石地表以下较浅的地方, 3300 米地下还存在着大量深层熔岩。冬季大量的降雪提供了丰富的水源, 地面上的水渗进地里, 最后流到火热的地底深处, 受到地热持续的加温。由冷转热, 沸腾后化为蒸汽。在巨大的压力之下, 蒸汽的出路被浅层的地下水堵住, 经过一段时间之后, 蒸汽最终挟着泉

水喷涌而出。一般持续几秒钟到几十分钟不等, 直到地下的压力解除, 水再开始注满喷口, 酝酿下一次的喷发, 形成间歇泉。

我们根据游客中心里的预告, 算好时间, 在间歇泉里面来回穿梭。水汽里带着很重的硫磺味, 提醒我们在地下正在经历怎样的熔岩活动。热泉喷出的水蒸气呼呼上升, 仿佛要与天上的浓云牵手。多少年来, 不管刮风下雨, 酷暑寒冬, 黄石公园里的地热奇观从未停歇。不知疲倦地展现出它们恢弘的气势和壮丽的风采。



老忠实的间歇泉

老忠实泉几乎是黄石的一个代名词了，被发现的100多年来从未中断。但其实它每次的间歇时间并不完全一样，一般是45—135分钟之间，但也有过201分钟的记录。研究和观察发现，它下次的间隔时间是和本次喷发长短有关系——如果这次喷了2分钟，那么下次要等55分钟；如果喷了4.5分钟，那么就要等90分钟了。游客中心对下次喷发的预告误差一般不会超过10分钟，不过更准确的预计方法，就是看坐在周围凳子上的游客数目。：)



彩色的眼睛

光荣泉 (Morning Glory Pool)，曾经是最完美、最漂亮的温泉池。热泉的温度，通常比间歇泉低得多，所以其中可以繁衍出丰富的藻类。它们的颜色随着水温变化而不同：水温85℃时，藻类为白色；82℃时为肉红色；74℃时浅黄色；68℃时为黄绿色。虽然泉眼由于开放早期的破坏而堵塞严重，但它的美丽依然让人震惊。





野牛无敌

野牛是北美大陆上最大的动物，曾蔓延整个美洲大陆，但人类一场场的猎杀，使野牛几乎绝种。目前黄石公园是很少的几个野牛保护区之一。

每天早晨，野牛群从山坡出发，穿过丛林、小河、公路……前往草丰盛的河湾地带；傍晚时分，野牛群原路返回。所以，一早一晚，公园内的公路都会准时塞车，不过想一想，既然我们来这里做客，给这里的主人们让路也是应该的。



偶遇马鹿

马鹿也是黄石最常见的大型动物之一。一天傍晚，几只马鹿到我们营地里面来散步，没想到可以离这种超级机警的动物那么近。



扭叶松的生存智慧

在黄石公园，只要不是人为的，并且不危及人的生命财产的大火，公园都不干涉。公园内大面积的扭叶松早进化出了自己的应对方法——扭叶松会结两种球果，一种每年成熟后把种子散落在地上正常播种，而另一种被坚壳和树脂所封藏，需要超过110℃的温度才能融化。大火燃烧时它只是被熏黑，一旦浓烟散尽，就会崩裂开来，将种子播撒在干净的地面上，往往会在树上挂上一二百年，就是为了浴火重生的那一刻。



顺其自然的管理

刚进入公园时，我们就看到了山上光秃秃的景象，满山的焦黑树干与周围的生机勃勃极不相称。我们猜测这可能是1988年那场灾难的后果，后来的见闻证实了我们的想法。

1988年对于黄石公园来说是悲惨的一年。首先是百年一遇的干旱，当雷电引起山火的时候正值大风天，火势以惊人的速度蔓延，当人们意识到森林大火已经超出自然界的控制能力的时候，火势已经一发不可收拾。山火一直烧了8个月，横扫了黄石公园三分之一的面积，仿佛一位妙龄少女一夜间掉光了头发。

不过，公园管理处却遵循了从1972年建立国家公园时就确定的

原则“Let it burn”，当时也是争议纷纷。但事实证明，自然的力量是无穷的，17年过去了，新树已经覆盖了山头。放眼望去，漫山遍野的新鲜绿色生机勃勃，大自然的恢复能力是惊人的，茁壮成长的新树已经有一米多高。但黄石要恢复原貌至少还需要至少20—30年的时间。在以后很长的时间里，满山遍野被烧毁的树干依然会在山岗上挺立，就像无数座碑塔，见证新一代的崛起，纪念逝去的风华。

（责任编辑 张娟）

1



弥漫的水雾，泥泞的道路，遮天蔽日的常绿树木，当我们真正行走在雨林之中，头发和外衣被凝结的水珠打湿，才真正体会到了“雨林”二字的涵义（图1）。每天一场的雨，总在我们钻进密林后如约而至；而终日笼罩的雾气，像是要把这一段行程竭力渲染出梦幻的气氛。

雨林访怪虫

撰文 / 王辰 摄影 / 唐志远 肖诗白



在海南岛的五指山和霸王岭两个自然保护区，三个手持相机的闯入者徘徊在雨林边缘，他们即将面对的是藏匿在雨林之中的各种奇异动物。

不知名的虫子几乎随处可见。翻开休息时当作椅子的树桩，下面的一群昆虫有着红色的身体、黑白相间的翅膀和丝状触角（图2）。即使是学过昆虫分类学的人，听到它们的名字也会略感陌生——啮虫。它们属于啮目(ni ò)目，大多数为植食性和菌食性。这类昆虫喜欢生活在树皮下或者落叶层等比较隐蔽的环境，容易被人们忽略，教材中对其记载也甚少。难怪“昆虫狂热分子”摄影师老唐为之兴奋不已。

雨林里罕见的动物多，长相怪异的就更多了。提到怪异的虫子，必然要说到蜘蛛（当然它们并不属于昆虫）。这只蜘蛛就静悄悄地挂在路边的草本植物上，奇特的形状和颜色像是外星战舰。和平常印象中的蜘蛛形象大相径庭（图3）。回北京后我们找了研究蜘蛛的专家，依然没能搞清它的确切名称，只能确定它属于棘腹蛛属。我国有一千余种蜘蛛。像这样生活在雨林中、不能被详细研究过的种类正是专家们关注的对象。



最让人振奋的“怪虫”终于出现了！竹节虫——在出版过的各类图鉴上从没有见过的竹节虫！这家伙正在蕨类植物的叶子上大肆咀嚼。当老唐举起镜头打算拍摄，竹节虫竟然轻轻晃动起身子来——它把老唐当作危险事物啦，这样的晃动就像模拟枯枝被风吹的样子，竹节虫在用拟态和老唐“较量”呢！（压题图）



满树蝴蝶

树枝上悬挂的不是树叶，而是一只一只找翅膀的蝴蝶！

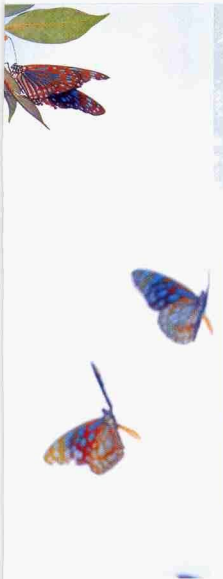
虽然看过数十只蝴蝶在水边集体饮水的场面，但见到挂满蝴蝶的“蝴蝶树”时，我们还是震惊了——上万只蝴蝶，全部都是青斑蝶，在黎明的晨光里，聚集在枝头，等待一个难得的晴天，让阳光晒干翅膀上的露水。从前只是听说过，在南方蝴蝶会集体越冬，当我们真真切切地看到了这一场景，却还是有些怀疑，落满蝶

蝶的树，究竟是真实，还是梦幻？

老唐终于忍不住对青斑蝶下了“黑手”——轻轻捏起一只青斑蝶来，蝴蝶的腹部冒出了菊花状的奇特器官：“只有斑蝶才有副腺，雄蝶用它来释放性外激素，吸引雌蝶。”老唐煞有其事地说着，最后却还是不忍长时间“折磨”手中的蝴蝶，放任它飞回了蝶群。（图1）

昆虫有千奇百怪的形态，而拍摄昆虫也有千奇百怪的故事，龙眼鸡在南方还算常见，但老唐长期蜗居在北京，所以见到龙眼鸡的“长鼻子”就开始兴奋，追着龙眼鸡狂奔了500米山路，虫子终于停落在了树干上，龙眼鸡这种昆虫外表很漂亮，但它却是让果农头痛的家伙。它们以吮吸果树的汁液为生，尤其是龙眼树，所以被叫做“龙眼鸡”。（图2）

一只小蝗虫站在草叶上梳理着前足，取景器里老唐刚刚对好焦距，忽然发现蝗虫失踪了……经过现场仔细勘察，老唐终于找到了——它正站在相机的遮光罩里，继续



2



3

悠闲地梳理前足呢,从它未发育完全的翅膀能看出,它还是只年幼的小家伙,是不是生活经验太少,才会把相机当成梳妆台呢? (图 3)

水中的虫子是老唐的最爱,仰面滑水的仰泳蜻蜓是老唐的得意杰作 (图 4)。仰泳蜻蜓奇特的行为而得名。它们用强壮的后足当桨,在水面上仰泳,主要捕食落在水面的昆虫。为了拍这张照片,老唐付出的代价是右脚完全淹没在水坑里了,鞋、袜子、裤腿都变成了这张照片的牺牲品。



4



生存有道

我们在雨林里穿行，跨越泥泞的水沟，在湿度过饱和的空气里挥汗如雨，提防着山蚂蝗的侵袭……是艰辛，也是坚持。而雨林中的“居民”们呢？每一种动物，都有各自的艰辛，相应，也都有各自的生存之道。

能够成为强者的动物，总会做出强者的姿态：偶然见在石缝里发现的蜘蛛有拳头般大小，警觉地张着八只眼睛，让我们也不得不提高警惕，看看它的牙，想



必被咬一口的感觉不会很舒服。

清晨起床，路边的灯下挂着一只被灯光引诱而来的闭目大蚕蛾。由于环境适宜，雨林里的不少虫子都比生活在其他环境中的同类体型偏大。雨林里没有明显的四季差别，大多数的时间里，温度和湿度都适宜生长，再加上食物充沛，这里的虫子往往能长得很大。

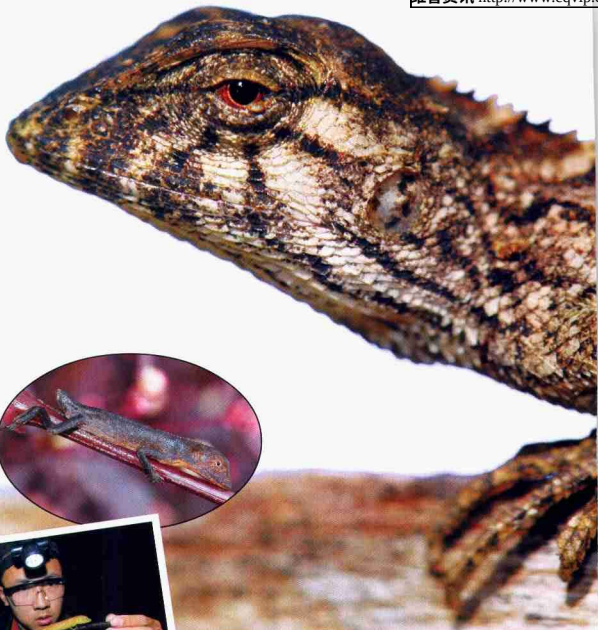
同样是共同生活，负重独角蝉显然觉得雨林里的生活很惬意（图1）：有蚂蚁在角蝉周围，负责保护它的安全，而角

蝉只要分泌些体液给蚂蚁当食物，就算是交了“保护费”啦。但

雄蜘蛛显然活得小心翼翼，一点都不觉得生存如此轻易——网的另一面，体型大出几倍的就是雌蜘蛛，但雌性显然不够“淑女”，在完成交配后，雄蜘蛛如果躲避不及，就难免会变成新婚妻子的晚餐。（图2）

不够强大，又没有同盟者保护的动物，只好靠一流的逃避技术，在雨林中求得一席之地：螳螂们虽然是诸多昆虫的噩梦，却也时刻担心会被更为大型动物捕食，因此螳螂将拟态和保护色诠释得淋漓尽致（图3）——千禧石纹螳体型扁平，趴在苔藓之间很难被发现；日本姬螳体型很小，但在树枝顶端模拟枯枝的形态却很是逼真，连目光如炬的老鹰发现它都费了一番心思，难怪老唐说，在雨林里找虫子，更多依靠的是眼力。（图4）





夜探雨林

雨林的夜晚是属于两栖爬行类动物的时间。虽然我们的主要目的是访“怪虫”，但青蛙和蜥蜴也很值得去拍。天黑了，吃过晚饭，打开头灯，再次钻进雨林里，白天熟悉的一草一木之间，出现的是不同的动物——

变色树蜥是最常见的蜥蜴，通常它们趴在树枝上（图1），在头灯的强光照射下不做任何活动，是最理想的模特。一只折断尾巴的变色树蜥紧紧抱住树枝，身体的颜色就像树枝的纹路；老唐为了验证“断尾巴”的变色能力，把它放在了一株红色的植物上。几分钟后，蜥蜴的颜色变成了和周围一样的玫瑰红色。

变色龙的皮肤表层内的细胞结构特殊，里面有不同颜色的色素。这些色素细胞在神经的刺激下能让不同的色素聚集在最外层，实现身体颜色的随外界环境变化。在一片白色的碎石地上，另一只年轻的变色树蜥进入了我们的视野，它的皮肤不同于刚才那只“断尾巴”，而是和地面相仿的白色。变色龙果然名不虚传！

潮湿的环境是青蛙们生存必不可少的，因此雨林里的蛙类比比皆是，只是白天它们常躲起来，要在夜晚才容易被发现。此行我们发现的青蛙约有十余种，大小、形态、颜色各不相同，老唐也是自然拍了很多青蛙的照片——拍青蛙拍多了，我们把对于老



唐的称呼从“虫人”变成了“青蛙王子”，看看“青蛙王子”的杰作吧。华南树蛙（图2）和海南臭蟾（图3）都是具有“海南特色”的青蛙。

在雨林里度过了六天的时间，对于我们而言，各自收获了对照片、喜悦和身处雨林之中的体验，而对于雨林而言，我们的造访只不过是匆匆一瞥，还有更多神奇的生物没有露面，而是等待着我们的下一次光顾。

（责任编辑 刘莹）

百年老镜奇遇记

PK 在上海天文台佘山站

撰文·摄影 / 陈培堃

当有如一颗橘子般的火星出现在我的视线中,我从未如此激动:它比乒乓球大不了多少,表面还有一些暗纹,似乎像隔了一层纱似的极冠——我眼前可是文物级的百岁老镜了,而且它已“退休”有日子了,今天能站在这里观测,为我的人生奇遇之旅又增加了重重一笔。



传教士修建的天文台

上海天文台佘山站的前身为法国天主教巴黎耶稣会于1900年创办的佘山天文台(左图),百年老镜就是传教士们当年在法国订做并漂洋过海建立的,科学精神与宗教信仰并立于此。这里海拔99米,是上海自然海拔的最高点,教堂与天文台同时修建于这座小小的山顶。来佘山天文台一定不要忘了去教堂里面转转。

相约佘山“老爷爷”

“来佘山看看,不会让你失望的!”去年一个偶然的机会,上海天文台佘山站的林清站长与我闲聊时说了他们的“镇台之宝”——那架有108年历史的40厘米口径双筒折射望远镜。“刚刚退休不久呢!现在还可以用来观测!”

飞遍世界各地天文台的我被林站长的话吸引。哦,那可是老爷爷级的望远镜了。19世纪末与20世纪初,人类还处在摸索银河系大小的阶段,试图了解宇宙与本银河系之间的关系。这架由法国传教士1900年架设的望远镜是当时东亚的第一大镜,曾做过许多天体的测量研究工作,1910年和1985—1986年两次记录过哈雷慧星的到访,80年代以后出生的人们没见过的哈雷慧星它记录过两次呢!

不过,你也知道的。我们早已进入了大望远镜时代。在过去一百年里——也就是佘山“老爷爷”诞生后的这些年间,人类对天文学的研究视野由本银河系的10万光年推进到更广阔深远的上百亿光

年,美国、欧洲都铆足了劲儿,期望造出口径更大、功能更强(当然,造价也越来越高)的新一代天文望远镜,它们的口径甚至将超过100米,用来收集更多更多的光,对100亿年前星系形成时初态恒星和宇宙气体有更多的了解,“借助这样的天文望远镜,你能够第一次探寻到大爆炸第一秒与宇宙中生命形成之前的联系。”天文学家们这样说。

佘山的这架望远镜40厘米的口径,百岁的高龄早已成为文物级的古董了,叫它“佘山老爷爷”一点都不为过。要知道,它诞生的那个时候也曾辉煌过一阵子呢!虽然,历经多年的沧桑,它的镜片已经有些浑浊不清,铁支架也生锈了,可是一想到透过它依旧能看到美丽的星辰,就不禁让人浮

想联翩——在一百年前，最初把这架笨重的望远镜架立于此法国的传教士和梳着大辫子的清朝官员们，他们曾经穿过这架老镜被怎样的星空震撼？

就像一百年前的法国传教士一样看星星：带着这样浪漫的幻想，我兴奋起来，不禁开始向往这一次上海之旅。人生的历程中有许多偶然，很多机会就像流星一样，我得抓住这次难得的机会。”等老镜的赤经追踪系统修好，我就来上海！”我与林清立下约定。

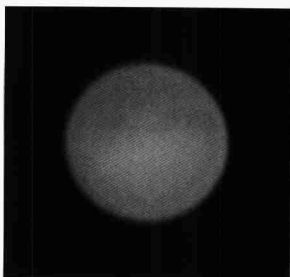
老镜筒中的火星大冲

这期间，我们多次电邮往返，我心中有了一点忧虑，不知上海余山站能否顺利完成修复，其实我们双方都十分重视这个半开玩笑的约定，因为，这架百年老镜最后的研究工作大约在1994年就停止了，它也在慢慢地为人所遗忘。林站长还记得当时的科研题目是“比对星团内的恒星自行”，这种看似无足轻重不是前沿项目的观测数据，需要天文台与工作者大量投注时间与精力，将百年来陆续拍摄到的干板底片加以比对，才能有所成就。2001年上海天文台便将余山天文

台规划成上海天文博物馆，而这具百年老镜便成了展示用的重要古董项目。不再让余山老爷爷“看”星星了，或许“眼目”是它未来的命运吧！

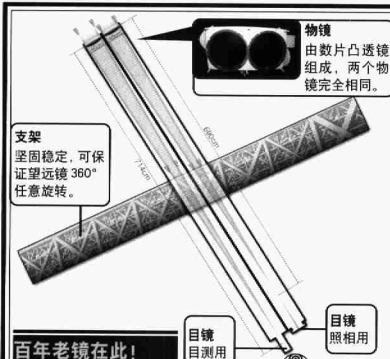
然而有没有可能将这百年老镜重新“开光”让人一睹其风采，透过这具百年老镜来看看月亮的坑洞山谷与环形山，木星的条纹、土星的光环与卡西尼缝呢？我在心里暗暗祈祷，直到我接到余山天文站打来的电话：“余山老爷爷又可以走路了！”我以最快的方式画了图纸设计出镜筒后文的摄影底座，让这架百年老镜能够接上我的DV摄像机与数码相机，并准备好了摄影专用的行星、月球放大目镜，装好行李以最快速度向上海出发，最让我兴奋的是，幸运的我更赶上了火星大冲这个绝佳的机会膜拜老镜。

无法让人相信，我真的在火星大冲之际站在了百年老镜面前，趁着这个好机

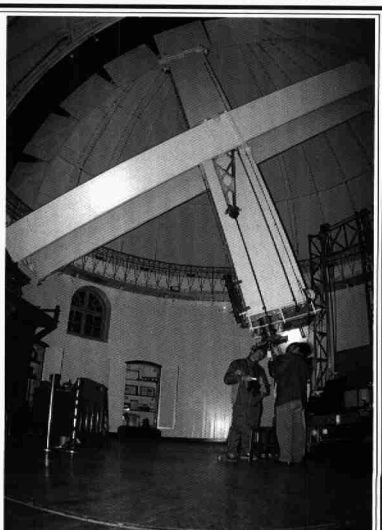


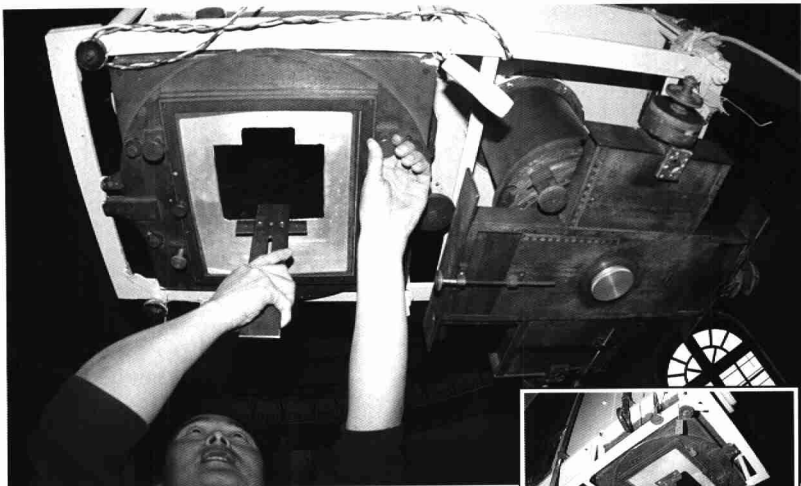
老镜中的火星

还记得我们报道过的火星大冲吗？所谓“冲”就是指地球运行到火星与太阳之间，此时火星与地球的距离很近，是最佳的观测时机。以百年老镜的40厘米口径可以拍到更为清晰的火星画面，但是一百多年来的历史让它的拍摄画质已达不到原来的精细了。



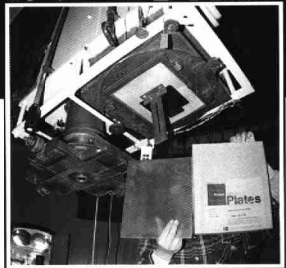
这架40厘米双筒折射望远镜可是当时东亚地区最大的天文望远镜，观测室半球形圆顶直径10米，可作360°旋转，圆顶天窗开启后镜头可指向天空任何方位。望远镜采用折光装置，具有双筒镜，望远镜照星等为14-15等，目视可达11-12等。多年来主要用于照相天体测量工作，近百年来使用它积累了恒星星团、星云、双星等天体的照相底片达万张，为恒星演化和银河系结构与演化研究提供了许多极为珍贵的天文资料。





玻璃做的天文底片

百年老镜所用的底片是特制的干板玻璃底片，尺寸大（24×30厘米），价格自然也不菲。上面喷涂了特殊药膜，要比我们平常的底片灵敏度更高、颗粒更均匀，拍摄星空的效果更好。未使用的底片平时都要妥善保存在冰箱里的。老镜在后期已经进行改进，以利于普通胶片相机和数码相机能更好地接入拍摄。随着老镜的退役，这种底片现在也成为稀罕之物了。



会。天文站还特别组织了“与火星有约”的活动。老天也给足了面子，在火星观测夜，众人的惊叹声与小朋友的欢笑声始终萦绕在一百年前与望远镜同时修建的圆顶观测室中。

“别心急。凌晨三点后，还有可爱的土星将要出场！”唉，结果你猜怎么着？自称小飞侠的我一觉睡到天明，而有些天文迷真的在凌晨三点又从热烘烘的被窝中爬起来看土星，无人莫不惊叹这清晰的土星影像与卡西尼缝（土星内外两重环之间的暗区）。真是辛苦了林清站长。熬了一夜不睡操作望远镜给大家看，而他也天将微明之际，用这百年老镜欣赏拍摄了纤细眉月——这么多难得一见的天文美景，这可让贪睡的我第二天起床后捶胸顿足后悔不已，就算再留在这里三天三夜也未必能捕捉到啊！

PK 的灵魂正在观星

通过百年老镜，PK到底看到了什么呢？其实对外行人而言，透过目镜看到的火星，也就不过是一颗有着黑色斑纹的橘色乒乓球。如今看惯了太空望远镜拍出的高分辨率照片，看到我这次拍的火星，您也许一句“不清楚”带过。但就是这种模糊，曾带给百年前的人

们多少有趣的幻想。早在16世纪，望远镜的最早使用者威廉·赫舍尔用他简陋的望远镜对准火星的时候，他就觉得，这里是一个奇特的星球，似乎覆盖着浩瀚的海洋。

而到了这架双筒折射镜在余山架设的时候，当时世界上最火的流行词汇莫过于“火星人”。当时的人们在观察火星表面时，就发现了火星南北极这些白色的冰层极冠。它们会随着火星夏冬两季缩小或变大。1890年的一天夜里，美国天文学家帕西瓦尔·罗威尔利用大型望远镜观测火星时，他被眼前的景象震惊了——火星的表面居然分布着许多类似管道的东西。此后，意大利天文学家乔瓦尼·斯基亚帕雷尔更进一步声称：这些有规律的管道就是火星上的运河系统。火星上很可能存在着与地球类似的高度发达的文明。火星人也许正是利用精心规划的运河网络，构筑着他们的世界。

一时间，关于火星人的种种推测不胫而走，银幕上，也被形形色色的火星生物所占据。与此同时，“火星上是否有生命存在”成了科学家关注的焦点。当时，佘山上的传教士们是否也曾为找到火星入而心存侥幸？

其实人类在内心的深处是希望有同伴的，所以才有想象火星人的投射。百年后的今天，当我在同样的位置看着同样的火星，已经清楚地知道，这斑驳背后是什么——1976年人们就已经将海盗号送上了火星，这里只有干涸的河道，一滴水都没有，根本没有什么生命迹象，更不用提火星入了。但是，我们无法回到数亿年前火星有水的时候，那时是不是真的有过生命存在呢？在可预见的未来，当人类登陆火星时，一定会费尽心力找寻火星生命的遗迹。我一点也不在乎那时到底有没有找到。我知道人类一定会继续找寻，因为这是我们的天性。

We are not alone!

就在看完火星的深夜凌晨，我一个人站在圆顶外眺望西沉的火星时，有了这样的感触。只要用心用灵魂与星空对话，在浩淼的宇宙中，我们并不孤独。

（责任编辑 张迪）



像传教士一样

不敢相信，除了支架由手动变成了电动马达，一切都跟老照片上看到的一样：铁制的座位、旋转的镜筒、浩瀚的星空，只是高鼻梁的法国传教士与长辮子

的清朝官员转变成热情的天文爱好者。对了，当年这里的主要工作在于时间测定，今天我们习以为常的几点几分，要靠天文学家在晚上定点定时观测星星经过中天来平均划分，现代人真是人在福中不知福哟！

躲不开的光污染

“夜上海”也使天文专家头痛。即使是晴朗夜空，城区居民也无法用肉眼看到北极星，上海佘山天文台近年很少能参与世界级的天文观测项目。虽然如此，比起光污染更加严重的上海市区，佘山还是天文爱好者们最爱聚集观测的地方。



体验 EXPERIENCE

岩壁上的武林 攀岩体验进行时

撰文 / JACK 摄影 / 唐志远

供图 / 全景正片 JACK

资料提供 / 中国地质大学

设备提供 / 北京三夫户外用品有限公司



有人把攀岩称为“岩壁上的芭蕾”，姿势固然优美，有着芭蕾的韵律，但我更愿意把攀岩比作“岩壁上的武林”，那一招一式更像武术中的太极拳。于是我问体验者李亦晴：“你会武功吗？”“会！我练过跆拳道”她不假思索地告诉我。“那你去岩壁上给我打两套？”我又问道。“这个……”小李无语中。“那我带你去拜师学艺吧！”

“攀岩兵器谱”



铁锁

用来连接攀岩者和绳索、安全带以及在岩石里的保护点。有螺丝口铁锁、自动上锁铁锁、扣环铁锁之分。不同的铁锁可以承受 100—4000 千克的力。



8字环

最常见的装备，经常用来做下降器。大部分的8字环可以被用来做保护。



上升器

在普通攀岩中很少使用（在比赛中是违规的），但在大岩壁攀登和救援中经常被使用。



单绳下降器

适用于在一根绳子上长距离下降，而且可以完美地控制速度。



保护盘

也可以作为下降器和保护器，可以更平稳地保护和下降，并可以承受大幅摔落。



安全头盔

一块小小的石块落下来，砸在头上就可能造成极大的生命危险，因此头盔是攀岩的必备装备。



拜师学艺

北京联合大学 李亦晴



站在20米高的人工岩壁前，身高只有1.60米的我傻傻地抬起头看着中国地质大学攀岩队在上面“行走自如”，心里面又有几分羡慕又有几分胆怯。“没事，有保护的，不用怕，上去以后害怕的话，抬头向上看就行了。”地大的学生谢然给我打气，“另外，攀岩的时候多用脚攀登，手只是起一个辅助平衡作用，注意在岩壁上的重心平衡……”一连串的动作技术的要领和安全注意事项让我有些泛晕。顾不得那么多了，有谢然给我保护，上去先体验体验。

换上巨大无比的攀岩鞋，脚被挤得有些疼，但是谢然说了这样有利于攀登，踩点会更稳固。穿上保险带，系好绳索，看着岩壁上五颜六色的点有些眩晕。我一咬牙，开始向上攀。谢然同时也在收绳。前3、4米的感觉还不错，比较轻松，可我正怀疑我有攀岩天赋的时候，接下来的几个点就不知所措了，因为身体贴在岩壁上，无法像在岩壁下看攀岩点那么清楚，一时竟不知道该如何“下脚”，真有一点“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的味道。幸好有谢然在底下指导，让我才得以“解脱”。不过，总觉得他在下面用一根绳在“操纵”我的动作，这不是在玩游戏机嘛。

在谢然的遥控下，我爬到7、8米的位置，遇到一面向外微微倾斜的岩壁。这时，我的手脚不停地在哆嗦，不是因为害怕，而是实在没有力气，在上面站都站不住。终于，从上面缓缓地“掉落”下来。后来，我又尝试了几次，基本上就是那个水平了。而且，我发现攀岩之后，手指和小臂有一种胀痛的感觉，明显要比平时粗一圈。好在有教练给我做放松按摩，不然明天肯定有我好受的。

从绳结练起



8字结

用于在绳子的任何部分打出连接攀登者和保护点的结。



渔夫双结

可以把两条绳子连接起来。在长距离下降中非常有用。



平移大法

在距离地面很近的地方练习平移,可以培养在岩壁上的平衡感。对于重心的掌握很有用,而且对脚法和手指数力量很有帮助。

攀岩武林秘籍

最好的攀岩训练就是攀岩。当然,这里面还是有一些技巧:如果你是一个初学者,没有良好的力量和技巧,那“祝贺”你。这意味着什么对你来讲都是弱项,不妨用下面的方法训练,也许你会得到不小的进步。

指力训练

买个哑铃(没有用板砖)做屈腕练习。锻炼你的前臂肌肉群,对手指的力量也很有帮助。用橡胶圈握力器来练习你的指力,不但携带方便,而且效果显著。如果你什么都没有,那就把自己两手的手指并拢互相勾住,然后用力拉。有空时就多拉几组。(习武之人的常用此法练习擒拿术)。

臂力训练

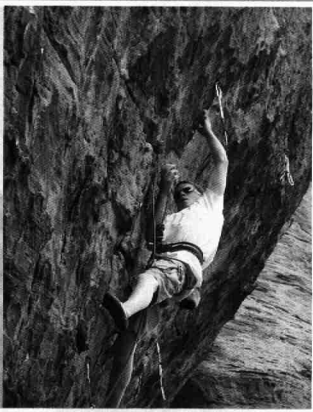
对于攀岩来讲最好的训练方法还是用引体向上。每周三次,每次三组,每组15个。如果一次做不了这么多,按自己的最大能力去做。不过要记住,练习后要充分地放松和休息。女生如果做不了,让人扶上去做屈臂悬垂训练(就是弯着胳膊双手抓杠吊着)。

技术训练

因为攀岩是个技术活,不是力气活。要练技术最好的方法还是攀岩。抱石是个不错的选择,对攀岩水平的提高还是很有用的。不过也有个注意事项,就是练习平移。这对攀岩手脚感觉的培养非常有用。当然,横移也不是万能的,其他技术还是要通过攀登较高的岩壁来练习。

“岩壁少侠”

金庸笔下的众多武林高手中最具攀岩天赋的是郭靖郭大侠,当他还是郭少侠的时候,金庸七子的马玉就让郭靖通过各类“攀岩活动”在短时间里提升功力,以至于在以后的武林生涯中,郭靖多次用“攀岩”来化险为夷,克敌制胜。在大洋彼岸的美国也有这么一位“少侠”Scott Cory,他虽然不会降龙十八掌,但攀岩功夫甚是了得。2001年,11岁的时候,他和朋友用了三天两夜的时间攀上了近900多米的大岩壁“The Nose”,成为攀上“The Nose”最年轻的人。2天后,911事件的发生让他们决定在一天时间内攀上“The Nose”,为911事件中牺牲的消防队员和警察的遗孤号召慈善募捐。如今这位16岁的“少侠”在各类的攀岩比赛中夺取冠军,风光直道《射雕》里的郭大侠。不过罗马不是一天建成的,Scott在7岁的时候就开始攀岩,而且是每周要去攀三次。在不去自然岩壁或攀岩馆的时候,他也在家里的练习馆卧撑和引体向上,或者在自家的抱石墙上训练。10岁的时候,就开始认真地考虑去攀登“The Nose”。为此,他苦练“内功”,认真地“修炼”有关大岩壁攀岩的一切技巧和知识。他在家里的车库离地两米多高的地方,架设了一个活动吊架,睡在上面感受在岩壁上过夜的滋味。



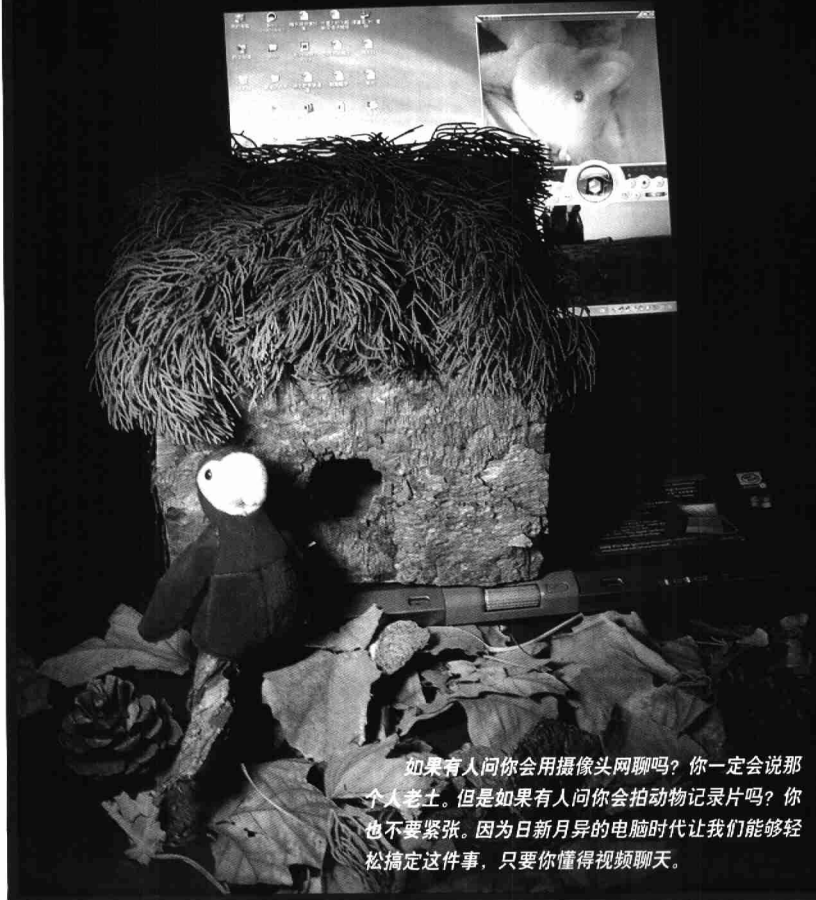
动手做
DIY

拍摄小鸟的大片

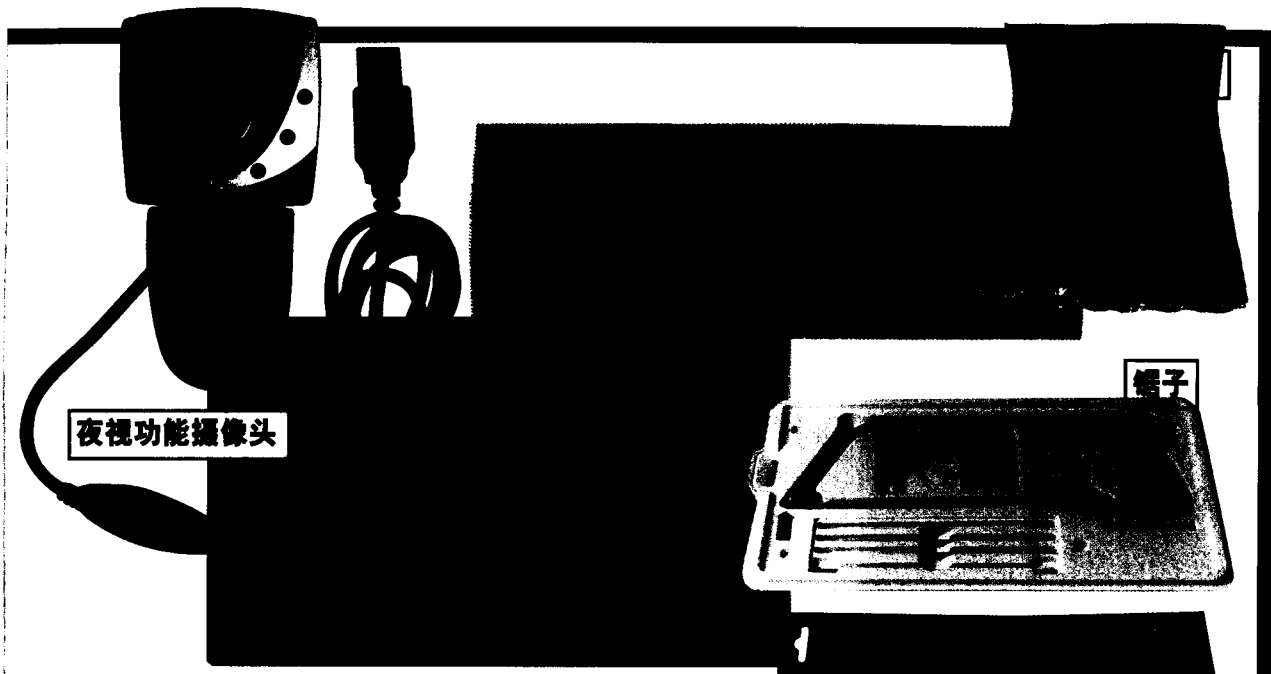
可视人工鸟巢的制作

制作 / 韩雪 (北京市朝阳区青少年科技馆)

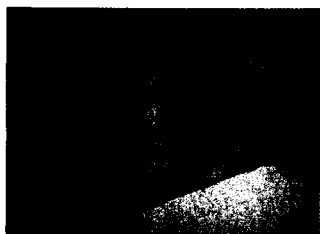
撰文·摄影 / 李磊



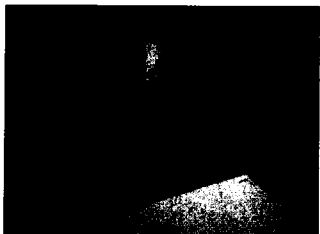
如果有人问你会用摄像头网聊吗？你一定会说那个人老土。但是如果有人问你拍动物记录片吗？你也不要紧张。因为日新月异的电脑时代让我们能够轻松搞定这件事，只要你懂得视频聊天。



将木板裁好，用砂纸把边缘打磨好，在其中的一块木板上用什锦钉掏一个直径3—4厘米的洞，供鸟儿出入。

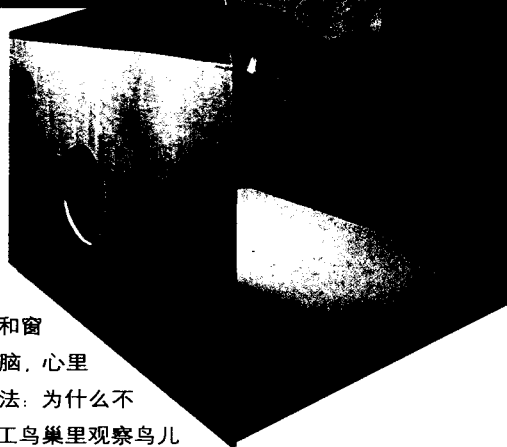


为了鸟巢稳定性好一些，用厚的木板做底座，薄的木板做人工鸟巢的“墙”。在后面的木板上粘两个小的木块。

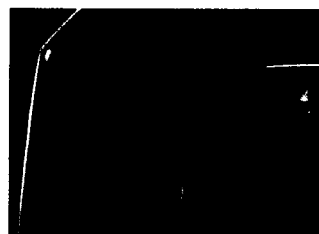


再锯一块木板，用砂纸打磨后（为了木屑杂质更少些，木板粘时更牢固）裁一个“U”型的缺口。

看了《鸟的迁徙》，一直为里面奇妙的场景兴奋不已，总是琢磨着这些场景是怎么拍摄的。忽然有一天，看到窗外栏杆上叽叽喳喳的麻雀和窗户里书桌上的电脑，心里顿时有了一个想法：为什么不用摄像头安在人工鸟巢里观察鸟儿的生活，顺便还可以拍一部关于这窝小鸟的生活记录片（家庭录像）。鸟巢不用太大，也不用在里面铺什么杂草，鸟儿会自己找杂草做窝。



将摄像头夹在木板的缺口处，在后面的木板上凿一个小孔，把摄像头的电线别进小孔里，让电线延伸出鸟巢外。



粘和人工鸟巢时，可以用筷子来加固木板之间的接缝处。鸟巢完成后，可以用树皮和树叶贴在表面进行美化。

力推千斤 履带式推土机

撰文·资料提供 / 张金城 绘图 / 黑白格子



驾驶室

推土机的“中枢神经”，驾驶员通过在驾驶室内的操作来控制其运作方式。

液压控制系统

伸缩系统（液压油缸）的供油处。

散热系统

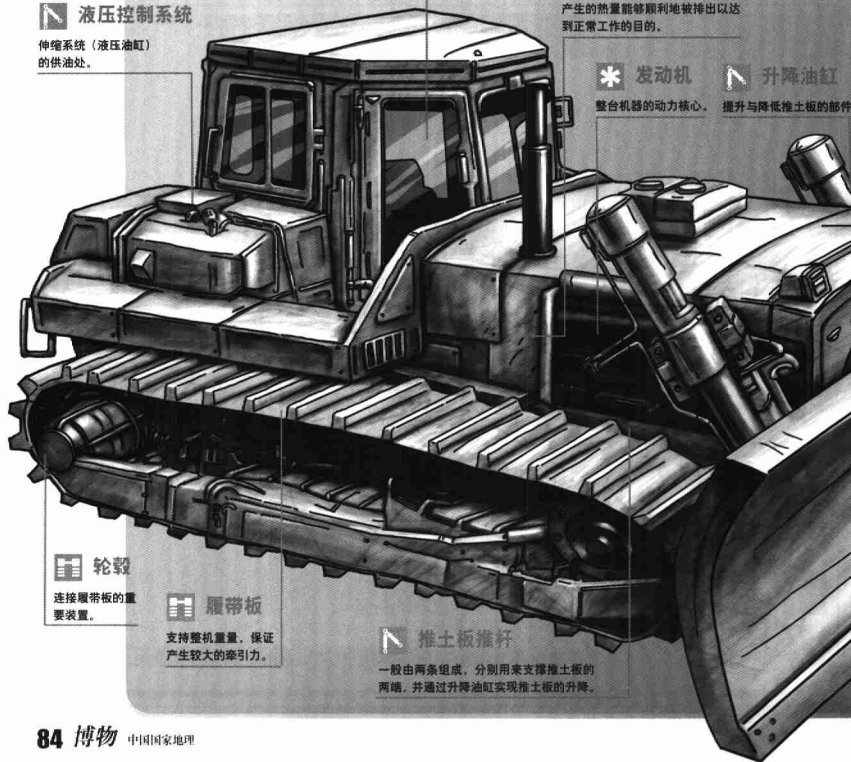
保证连续作业时发动机高速运转时产生的热量能够顺利地排出以达到正常工作的目的。

* 发动机

整套机器的动力核心。

升降油缸

提升与降低推土板的部件



轮带

连接履带带的重要装置。

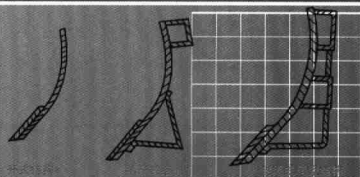
履带板

支持整机重量，保证产生较大的牵引力。

推土板撑杆

一般由两条组成，分别用来支撑推土板的两端，并通过升降油缸实现推土板的升降。

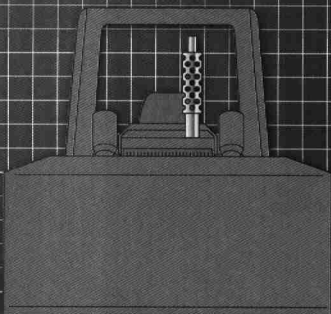
推土机是一种常用的土方施工机械，主要用于开挖路堑、构筑路堤、回填基坑、铲除障碍物、清除淤泥等工程作业。由于推土机作业时效果不如平地机作业效果好，推土机也可完成平整场地、填筑路堤等土方作业。推土机是工程机械中最常用的作业机械之一。推土机广泛应用于公路、铁路、港口等交通运输工程施工中，在矿山开采、农田建设、水利建设、城市市政建设等工程施工中发挥着巨大的作用。



推土板的断面结构有开式、半开式和封闭式三种结构形式。开式结构简单，但刚性差，承载能力较低，一般只在小型推土机上采用。半开式结构推土板背面焊接了加强结构，刚度得到增强。封闭式推土板通常采用封闭式箱型结构的推土板，其背面和侧面均用钢板焊接而成，用以加强推土板的刚度。封闭式结构承载能力强，耗用金属材料多。

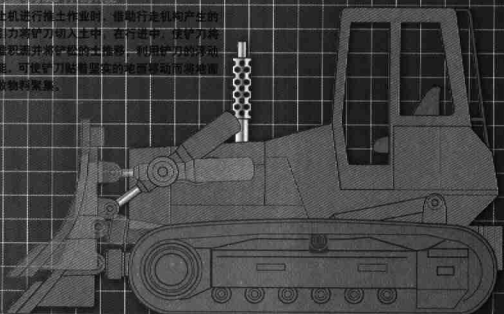
推土机

推土机由于铲刀没有真板，容量有限，在作业过程中会造成严重的道路，故运距不宜过长，以免降低作业生产率。通常中小型推土机的运距为30~100米，大型推土机的运距一般不超过150米。推土机的经济运距为30~80米。



推土机工作原理

推土机进行推土作业时，借助行走机构和牵引力将铲刀切入土中。在行进中，推土机将土体堆积并非常紧密的土体，利用铲刀的刮削功能，可使铲刀刮削坚实的土体运动到推土机松散的土体。



推土板

推土板是推土机与砂石、土方等物料的基础部件。



寻找“网瘾”元凶

撰文 / 杨智辉 绘图 / 薛颖峰

如果你上网总是超过预计的时间，断网后心里也总觉得不踏实，并且觉得现实生活并不如网络中的精彩刺激，那么小心了，你可能已经“网成癮”了。当大家不由分说呵斥网瘾时，让我们摒除偏见，把躲在网络背后、藏在人心深处的真实原因找出来！



上网可以刺激大脑的“快乐中枢”，释放令人兴奋的多巴胺，如果经常刺激，大脑会强化对自身的这种化学反应，从而产生成瘾行为。

我爱 internet

十年前，很少有人听说过 internet，“网虫”说不定还会被人误以为是蜘蛛。但当蜘蛛摇身变成“搞网络的”的今天，网络已经与生活密不可分，甚至让人欲罢不能。于是大家惊呼“上网也会成瘾！”是的，已经有人专门开始研究“网络成瘾症”了。

心理学家把网络成瘾定义为“强迫性的过度使用网络和剥夺上网行为之后出现的焦虑和情绪行为”，是一种过度使用互联网行为的心理疾病，集中在 15—45 岁的人之间。患上此症的很多人都会出现在现实中模拟网络的行为，比如会把桌面当键盘敲，甚至考试时写姓名会写上自己的 ID 号。“网络游戏与未成年人教育”调查报告显示，在北京，11.8% 初中生患有此症，而高中生中则升为 15.97%。照这样计算，仅北京的学生就有 15 万人左右患有“网瘾”，扩散到全国，数量就更惊人了。于是，在 internet 的狂潮面前，有人开始“say no！”

那么上瘾为什么

这么多人沉迷于网络不能自拔，肯定存在问题。在一定时期内，人们的思路似乎有些狭隘，纷纷把矛头指向了网络。谁都知道网络只是个“物”，自古对“物”的迷恋都不少见，恋物癖更是数不胜数，不过大家似乎都在自己喜欢的小圈子里自娱自乐着，这和网络的汹涌袭击还是不太一样。之所以网络可以如此“勾魂摄魄”，究其原因，有个至关重要的词起着作用，那就是——互动。

真正让人沉迷于上网的，肯定不是搜索资料查询信息。这些只是工具，而我们的目的则很鲜明，而只

“网络成瘾”自测表

美国心理学家 Kimberly Young 参照《精神疾病诊断手册》(第四版),并结合对网络成瘾的实际研究发展出了一套诊断网络成瘾的问卷,是现在比较通用的标准。

■ 耐受性增强,以上网时间不断增加来得到满足;

■ 戒断症状,即停止上网则出现明显的焦虑伴有明显的上网冲动;

■ 上网频率及上网时间总是比事先计划的要多;

■ 企图缩短上网时间的努力总是以失败告终;

■ 花费大量的时间在和网络有关的活动中;

■ 上网使个人的社交、职业和家庭生活受到严重影响;

■ 虽然能够意识到上网带来的严重问题,仍然继续花大量的时间上网。

如果在过去 12 个月中,你表现出下述 7 种症状中的 3 种以上,就要小心患上网络成瘾了。

关于“上瘾”这件事儿

· 烟瘾、酒瘾、毒瘾、药物上瘾……

这些常见的物质成瘾主要是由于生理原因造成。成瘾者已经习惯了这类物质释放的神经递质的刺激,如果在一段时间内接受不到就会表现出物质成瘾的各类症状。

· 短信上瘾、锻炼上瘾、压力上瘾……

这些逐渐兴起的瘾一般都属于行为习惯成瘾,也能从大脑中某种神经递质的多少中找出生理原因,但更大的原因还是在一些心理问题。



多巴胺是一种神经传递素,位于下丘脑,它可以将神经元的信息从大脑中的一个部分传达到另一个部分,多了会让人心情舒畅,反之则会沮丧,甚至抑郁。上瘾的生理机制大都是这样,只不过神经传递素并不一定是多巴胺而已。

有充满了互动性的事物,才会让我们忘记了自己原来的目的,被“牵着鼻子走”。设计这些聊天工具或者是网络游戏的人不自觉地应用了心理学的原理,让上网的人主动去获取信息或者是参与到游戏当中去。网络的这种性质其实是一种让人交流的互动平台,因此比电视、书本更加吸引人。有些网游公司为了让游戏更加吸引人,都会去各大院校招收心理学专业的学生!所谓知己知彼,才能百战不殆!

哪些人容易上网成瘾?

在相同的网面前,有些人容易上瘾,但有些人却不会,这也和每个人的特点有关。心理学有个专业的名词叫作“成瘾人格”,也就是确实存在容易对事物过度迷恋的人。比如喜欢寻求刺激、喜欢冒险的人,就很可能

易被互联网上的花花绿绿吸引;还有一类延迟满足能力差的人,当某种需求得不到立刻满足就会吵闹,如果中断还没尽兴的游戏,总也不会甘心;还有就是对事情特别专注的人,虽然喜欢的东西不多,但一旦喜欢上就很难放弃。

因为网络的丰富性和虚拟性,所以在网络面前,两类人最容易被吸引。一就是好奇心强的人,二是对现实生活不满,需要补偿的人。

不只是“定力”问题

很多人认为上瘾是定力问题,因为自我控制能力差,于是很多家长通过训斥、打骂或者是限制等手段“管教”上网成瘾的孩子,结果非但没有戒掉网瘾,还导致了一系列家庭问题,甚至是社会问题。

其实,治疗网瘾可以通过药物和心理两方面来解决。虽然目前还没有一种对所有的网络成瘾者都有效的治疗方法,美国的上网成瘾研究中心的专家研究结果表明,网络成瘾的人都有情绪不稳定和抑郁的表现。临床实践发现,让上瘾者服用抗抑郁药和稳定情绪的药,确实可以起到不错的效果。日常的生活也可以自己调节一下,多吃些胡萝卜、豆制品、瘦肉、动物肝脏等含维生素 D 和蛋白质的食物,经常喝些绿茶,都有利于电脑操作者的健康。

同时,心理疗法的“戒瘾”也是必需的,但是最好是在上瘾者主观愿意的前提下,并且最好得到周围朋友的支持和鼓励。上网之前订个目标和时间,完成后立即下线,或者经常和家人或者朋友出去走走,尝试一些网络以外的爱好和活动等等。

话说回来,并不是所有的“网瘾”都是坏事,有些人天天打游戏还得了世界冠军,找了份自己喜欢又被人认可的工作呢!只不过一切都是适度就好。



解读少白头

撰文 / 魏威 绘图 / 薛颖峰

突然有一天，你照镜子时发现，浓密的黑发中居然“理直气壮”地竖起一根白发！天，我还年轻呢！为什么会会长白发？激动之余，也是时候给“少白头”的概念扫盲了。

为什么少白头？

头发变白是人体衰老过程中的正常现象。随着年龄增长，发根部位的毛乳头如同身体其他各部的器官一样，功能逐渐减弱，黑色素生产越来越少。“少白头”当然不是因为年老体弱所致。白发归根到底就是黑色素的生成障碍，一般是黑素细胞，黑素体较少或者酪氨酸酶活性降低所致。

研究证实，少白头与精神因素有关。如果长期学习紧张、用脑过度，而又没有适当的缓解和休息，体内儿茶酚胺分泌就会增加，造成供应头发营养的微循环障碍和毛根黑素细胞功能受损，从而破坏了头发黑色素的正常合成或运送，使头发变白。

从医学上讲，少白头产生的各种原因中，遗传因素肯定是第一位的。早在18世纪中期，法国学者就注意到某些家族成员容易生白发，通过对白发患者的家系调查，初步证实，白发的发生与遗传有关。随着分子生物学技术的发展，目前公认白发属于常染色体显性遗传。

除了遗传因素、精神因素之外，缺乏营养、内分泌失调等等也是重要原因。另外，改变发色的疾病中比较少见的还有脑垂体机能下降、甲亢、结核、伤寒、恶性贫血、植物神经功能障碍等。

很多人把玩游戏、打篮球当作课余的“休息”，其实，只是改变了大脑所处的环境，脑子的工作强度并没有改变。在这里向大家推荐一种除睡觉之外的真正“休息”——慢跑。

白毛女和“一夜白头”

黄种人的头发基本都是黑色的，这主要是毛发乳头上那些专门产生黑色素的细胞在发挥作用。黑头发的颜色来源于黑素细胞中的黑色素颗粒，酪氨酸是它们的主要“食物”。

《白毛女》中的喜儿为了躲避地主的迫害，逃到山中，因为营养不良，黑发变白。据科学考证，这是因为她的饮食中长期缺乏铜、钴、铁这些无机盐，使酪氨酸酶的含量减少或活性降低，使色素的合成出现障碍，影响了黑色素的合成。另外，长期缺乏蛋白质、植物油和B族维生素，也会导致白发。

>> 你知道吗？



各有各颜色

不同人种之间，头发的颜色也不尽相同，区别就在于体内不同的微量元素含量。金发女郎的一头金发中含有钛元素；当红炸子鸡的棕红色头发中除了钛，还含有铜元素；赤褐色头发是因为其中含有钼元素；而当黑色头发里的锰含量增多时，头发就会变成灰白色。



“怒发冲冠”的科学道理

我们在情绪激动时都会感到汗多、口干、心跳加快，这些都是交感神经兴奋的表现。毛发的活动也是受交感神经支配的。交感神经兴奋时竖毛肌收缩，使毛发立起，同时压迫皮脂腺分泌皮脂。

而很多故事中所说的“一夜白头”只是传说，并没有科学依据。所以，我们没必要忧心忡忡。少白头和近视、肥胖、过敏等“毛病”一样，算是“亚健康”状态。只要完善营养成份和改变生活习惯就可以了，远远没到需要打针吃药的地步。

拔一根长十根？

白发真的越拔越多吗？当然不会！真实的情况是：白头发拔一根长一根。在解释这个问题之前，我们先要弄清楚头发是怎样生长的。

如果把头发比作一棵树，那么头皮里的“毛囊”就好像是树的根。毛囊底部的细胞不断分裂，分生出的细胞持续向上移位。当毛囊中的软囊角质变化为硬蛋白质，于是头发被推出皮肤外，就形成了肉眼可见的头发。

决定头发颜色的色素，就是由毛囊里的毛母细胞分泌的。而毛囊生长在我們的头皮里，人是不可能看见的，更不可能把它拔出来。所以白发既不会越拔越少，也不会越拔越多。

染发有危害

“少白头”确实给很多同学带来了自卑心理和烦恼情绪，甚至会因此而影响正常交往与学习。与其说这是身体问题，不如说它更是个心理问题。所以，如果白发较多，影响美观，也可以适当地使用染发剂。

说到染发剂，使用时可以根据自己头发生长的快慢掌握染发的时间间隔，一般

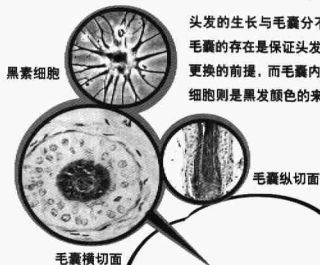
三、四个月染一次即可。这样的时间间隔既能保证染发效果，也给身体留出了足够的排毒时间。

必须注意的是，有少数人对染发剂过敏，因此在选购染发剂和染发前最好自己做一个试验，即先将少许的染发剂涂于自己的一小块皮肤上，观察一天左右，如果没有局部反应（如红、肿、痒、起水疱等），也没有全身反应（如流鼻涕、气喘、发热等），才可以进行染发。对于已知患有过敏性疾病（过敏性哮喘、过敏性鼻炎、过敏性皮炎等）的同学应避免染发。另外还

要注意的是，在染发的操作过程中，一定要避免将染发剂溅入眼睛及口中。

现在，我们已经知道，“少白头”以遗传为主要因素，同时与精神状态、营养状况都有重要关系。现代医学并没有太好的治疗方法。我们应该坦然处之，同时注意改善作息制度和均衡营养。如果白发的程度严重，那么可以考虑服用何首乌等中药，也可以配合适量的染发剂。

（责任编辑 童晓亮）



头发的生长与毛囊分不开，毛囊的存在是保证头发生长更换的前提，而毛囊内黑色素细胞则是黑发颜色的来源。



头发的功能

正常的成年人，头发约有10万~15万根。头发每日平均长0.32~0.35毫米，一般夜间比白天，夏天比冬天长得快些，每日要脱落几十根以至上百根，但又不断地长出来。大约每5年头发就要更换1次。不要以为头发只是用来“臭美”的——头发能保护头部，使头部免受风吹、日晒、雨淋及其他伤害。



柯南探“案”

“盗窃案”终结版

○ 侯静宜

凡只动物(只会说话的八哥、一只温顺忠实的黄毛狼狗和一只可爱的纯种柯卡犬、要白色的)某知名大学的实验楼、几套清爽合身的运动装、要配有鸭舌帽、一台名牌单反相机、不要太重、一切我喜欢的书、佳能、软件超齐全的电脑、随身携带、用来处理照片、一台红色或粉红色的山地自行车

柯南解密:

侯静宜的特征描述:这是一个不喜欢受约束的女孩,口齿伶俐。参加过演讲比赛一类的活动,当然运动会和郊游之类的活动也少不了她。因为“八卦”、“运动装”和山地车告诉了我,她会有此行为。如果你要找她,在人堆里一眼就可以看见,因为她明显要比别人看起来更热情更好动更像个男孩。

○ 谢茵涵

一架钢琴、一把吉他(和琴谱)一个文具店、一个音响制品店、有趣的书、衣服,最好是cosplay的;颜料、笔;去日本的机票

柯南解密:

谢茵涵的特征描述:她大概是个文艺爱好者,乐队或合唱团,要么艺术辅导班总该上过吧!但可以肯定的是,这不是她发自内心的爱好。她的生活条件优越,可塑性强,基本上属于中规中矩的那种女孩。不过她的内心有时觉得有点压抑,不然她就不会在最后选择去“偷”机票,它的含义是期望自由飞翔或到达可以自由支配自己的天地。

○ Thestral

没有经过雕琢的紫晶,长度只有一两厘米,表面很粗糙,满是断口,但是断口闪烁着天然的光泽。我会把它随身携带,很多很多的正版XP,然后分给所有用正版XP的人,DC,不需要很专业,因为它应该小巧,很方便随时拿出来,拍任何东西,一副防毒面具,可以像Jarhead里的那种,用来抵挡汽车尾气和香烟,一架滑翔机,不是三角翼式的,是拥有长长的机翼,很小的机身的那种,如果没机会用就可以看着它做梦,如果有了机会就可以试着飞一飞;如果可能的话,那就要偷一片地,偶尔下暴雨的阳光灿烂的地方,背着山,山脚下有一片森林,在最大的几棵树的树冠上修一座树屋,在平地建设我的农场。

柯南解密:

Thestral特征描述:这应该是一个男性,脸型属于有棱有角的那种。做事风格谨慎细致,洞察力强。喜欢精致小巧的东西,他的房间里摆放的这类东西会很多,并且错落有致。他不属于招摇过市的那种人,因为他的父亲对他管教甚严,使他不得不收敛起自己的活泼好动。他有回避现实的倾向,这一点也可能来自家庭中的不利因素。性格特点是有点固执,有点不太爱讲话(尤其在父亲面前)。

柯南探案经验

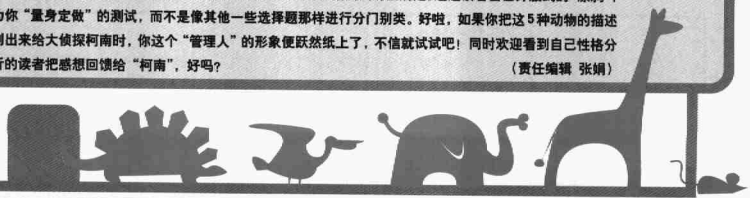
“作案人”所“偷”的东西,有时就是自我的象征。比如,“没有经过雕琢的紫晶,长度只有一两厘米,表面很粗糙,满是断口,但是断口闪烁着天然的光泽,我会把它随身携带”,就是非常典型的自我描述。“紫晶”代表他的自我品质像紫色的水晶一样,“满是断口”代表自我经历过的一些创伤性经历,“闪烁着天然的光泽”代表自我的淳朴和智慧,谁的自我能和自己分开呢?

下期题目

如果你是动物园的管理人,忽然园内走失了几种动物(任何动物都可以,包括自己想象出的现实中不存在的),你认为的是哪几种呢?(可以进行一下简单的描述)

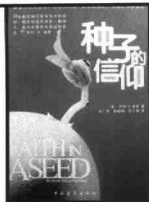
在这里,“柯南”还要回答读者朋友的一个小问题,我探案的目的是什么?简单的说,就是给“投案者”做一个心理特征描述,促进对自己的了解。这种测试与其他性格测试的区别是,通过读者自己开放式的“涂鸦”,为你“量身定做”的测试,而不是像其他一些选择题那样进行分门别类。好啦,如果你把这5种动物的描述列出来给大侦探柯南时,你这个“管理人”的形象便跃然纸上了,不信就试试吧!同时欢迎看到自己性格分析的读者把感想回馈给“柯南”,好吗?

(责任编辑 张娟)



Cool Book

本期主打



《种子的信仰》

凌虚于卑微伟大两极的自然。这本书承续作者亨利·梭罗名著《瓦尔登湖》之淡泊恬静，一路追寻植物种子传播之奇异旅程。作者为了求证植物是通过种子繁殖的，通过实地考察和日常仔细观察，揭示了油松、五针松、柳树、樱桃等树木的种子如何通过风力、水、冰雪和动物传播开来，甚至远涉重洋，异地生根成长。种子易于传播的巧妙构造、利用多种外力最大范围的传播，表现出的坚韧和生命力，让作者赞叹不已。书中把土地比作谷仓和学校，具有永恒的真意。用文学的笔法体现科学的理性，加上他本人深厚的感情，让这本书既是一本文学作品，也是一部散文科学论著，一本崇拜自然、敬畏生命的奇书。



《劳拉的秘密》

数学不是劳拉的专长，但她能骑马会击剑，跑得飞快，还有点儿特异功能，幻术、猜心术、隔空取物，样样都行。幸好她有这些本领，因为她在13岁生日那天接受了一项艰巨的任务，她要为拯救光明守护者的生命和自己老校长的生命去寻找光明高脚杯……这真的是一本有趣好读的书，情节紧张，欧洲的评价界称为“一部真正可以与《哈利·波特》媲美的儿童小说”。



《生命起源的七条线索》

自然界中有许许多多的谜团，最大的一个莫过于生命的起源。一些简单的无机物是如何成为了生生不息的复杂的生命？也许这本书请来的大侦探福尔摩斯能为你指点思考的方向，他找出案件中似乎不可理解的“奇怪的”现象，似乎可以指明破案的路径。就让我们把传统科学中“由繁入简”的思路暂时放一放，跟随他去侦破生命起源这件惊天大案吧。



《醒来的森林》

春天，众鸟归来，森林中响起了各种旋律。在被称为“鸟之王国中的约喻”的巴勒斯看来，不同的鸟鸣像是故友在呼唤着他的名字，引领着他走入林间，观鸟，听鸟，写鸟，将鸟儿与树林的感情一点一点地勾勒出来。清晨，他可以感觉到流动的空气，可以闻到它，看到它，听到它，并清醒地一跃而起。走吧，随他一起去探访和我们一起醒来的森林！



《人的大地》

你知道拥有一个星球的《小王子》吗？这本书正是它的作者圣埃克苏佩里的另一部作品。他曾是一个飞行员，曾经历过许多战役，他曾穿越浩瀚沙漠、苍茫大海及巨峰林立的安第斯山脉，看到的自然多过人，看到这片土地上沧海桑田后的悲欢离合，爱恨情仇，并因此对人和自然的关系产生了哲学层面的联想。作者笔下的自然是丰富而且生动的，优美而诗意，是一本适合咀嚼的书。



Cool DVD



《Atlantis》

“Atlantis”——失落了的伟大美妙帝国的代名词，那里拥有的财富多得无法想象，人们诚实善良，具有超凡脱俗的智慧，过着无忧无虑的生活。这是柏拉图对那个永沉海底的神秘大陆的描述。吕克贝松用电影的语言为我们展示出他心中的亚特兰蒂斯：深邃，寂静，拥有神秘的迷人风姿的海底世界，这里没有演员，动物就是主角。“忘记剧场里的玻璃、金属和布料，忘记每天带你通往未来的街道，欢迎来到亚特兰蒂斯。”



《霍元甲》

终于他们还是把它拍了。对于这样一个经典的功夫片题材，电影人怎么可能放过？上一代的大银幕霍元甲是导演袁和平在1982年拍摄的，80年代后出生的影迷估计是难得一见了。新版中扮演霍元甲的是久未在华语片露面的李连杰，导演于仁泰则说“《霍元甲》是拍给年轻人看的，年轻人是最不喜欢说教的，当你看了片子大呼过瘾的时候，其中的道理自然而然也就接受了。”



《新海神号历险记》

大邮轮海神号在新年前夕遭大风浪将船整个翻覆过来，船上大批乘客千方百计逃生。其中，以市长为首的一组人在同心协力下越过重重障碍爬到水面上，成为少数战胜灾难的生还者。有了数次的灾难片成功经验，加上今天高科技的电影特技作支撑，就可观性来说应该不会让你失望，反正看过预告片之后，我倒觉得有点像《泰坦尼克号》和《完美风暴》的结合哦。

Cool CD



《大卷包小卷》——自然卷

如果有一天樱桃小丸子和蜡笔小新组成一个乐队，一定就像是自然卷这个样子，唱一首有关计程车的歌，还有街角修鞋的那位阿伯，当你深夜睡不着觉的时候你开始数羊，一只羊，两只羊，……这就是自然卷的第二张专辑，依旧是奇哥和娃娃的组合，有一点自嘲的诙谐和无辜，他们说这就是生活，总有这样那样的烦恼，哦，去吧，那也没什么大不了的。



《钢琴名作变奏曲 1&2》—— Maksim

马克西姆不是理查德，他不是温柔的钢琴王子，马克西姆愿意说自己是一个钢琴玩家，他打扮入时，身高超过两米，带着东欧的忧郁气质，宛若漫画中走出的美男，速度和激情是他演奏时候迸发的魅力。你仿佛可以感受到他的手指触碰琴键时的力度和火花，于是，陶醉着的我们恍惚了，这位后现代的钢琴家多出了些令人着迷的魔幻色彩来。



《Det er mig der holder træerne sammen》—— Under Byen

“Under Byen充满了幻想，尽管我连他歌词中的一个单词都不懂，但这一点儿都不是问题。”这支乐队在演奏时是不用吉他的，他们采用的是钢琴、大提琴、小提琴、风琴，还有鼓之类的打击乐器，让人有一种梦幻精灵穿行在恒古冰原表面般的幻觉，有一种不食人间烟火的清冽和美感。这个时候，她究竟在哼唱什么已经不那么重要了，人声已经和乐器融为一个整体。



ACTION 1

宝石幕后的故事

经过3个月的策划和紧张制作，我们的“宝石专辑”终于和读者见面了。制作这个专题，我们花了无数心血，也发生了不少有意思的故事。尤其是“体验打造自己的宝石”部分，让我们了解到，在珠宝店里显得“高高在上”的昂贵珠宝，其实离我们的生活并不太远，只要有知识，有简单的工具，宝石完全可以DIY！



私家矿物博物馆

(记者 刘莹)

我们的科学指导、矿物学家刘兴国把我们带到他家参观，这里简直是一座矿物博物馆！这里的很多矿物标本都是他自己从野外采集来的。他自己收集整理“120种矿物”和“120种宝石”的标本，叹为观止！当一大堆各色宝石摆在眼前时，真有点眼花缭乱。

这次宝石专题的采访充满了乐趣与惊险，在地质大学珠宝学院里，我们从标本馆借出了一箱各色宝石。为了拍摄，我要把装宝石的小盒子逐一打开，取出里面的宝石。盒盖很重，我一用力，哗的一声，盒子翻落，里面的蓝宝石散落一地……这是我紧张和尴尬的一次采访经历。



过把宝石鉴定瘾

(记者 张娟)

中国地质大学(北京)的课堂真是有趣,我也趁着采访的机会在这里上了一堂宝石鉴定课,亲手体验了一把当专业“珠宝鉴定师”的感觉。这不,我正在装模作样地用分光镜看这颗晶莹的蓝色石头呢!每种宝石都有自己的“暗号”,费了半天劲儿我终于找到了手中这颗可为它验明证身的光带,可是我却把这颗石头的名字忘记了……整个专题做下来,我最大最大的感受是——好想有一台宝石研磨机!这样,我就可以在家里磨宝石了,没准儿我家楼下捡到的磨出来就是宝呢!(左图就是我们本次宝石专题的科学指导罗飞老师)

给宝石洗泡泡浴?!

(记者 李磊)

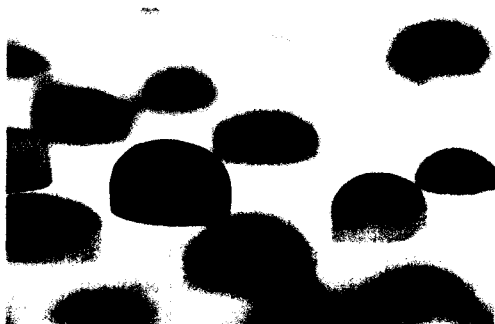
为了这期的宝石拍摄给我们出了不少难题,宝石本身漂亮,没得说,可是在镜头前把它们最美最特别地呈现出来不那么容易,编辑部所有同学纷纷献计献策,有的摆造型,有的各个角度试着打光。这是我的一个浪漫主意:把璀璨的宝石罩在肥皂泡泡下面,透明的泡泡将折射出七彩梦幻的光,晶莹剔透的宝石静静睡在里面……期间,我们还遇到不少问题,比如磨的过于棱角突出的宝石一下子就把我吹的泡泡扎破了,我就用小泡泡先罩住它们。虽然后来拍出的效果没有达到预想的那么神奇,但这一番折腾至少把借来的宝石都给清洗得更透亮了!



镜头中的神奇宝藏

(摄影师 老唐)

嘿嘿,我在心里偷偷发出一声暗笑:我在镜头中看到的宝石可比用肉眼看到的美多了,照片高于生活,真的!看着面前上百种珍贵的宝石,一种富有的感觉油然而生,然而拍起它们来可真是需要好好琢磨:灯光是个大问题,反光要均匀,不能有杂光,要拍出宝石的透光感、纹路、质感……一样都不能落,我们特意准备了柔光灯、静物台等这些平时不常用的装备,基本达到了拍摄宝石的专业标准,至于拍的如何,参见本期宝石专题:)





ACTION 2

看，一只会飞的蜉蝣！

(摄影师 老唐)

这次海南之行充满了新奇与刺激，许多“小朋友”都是头一次见面，我找到了多年来梦寐以求的蜉蝣，还拍到不少之前让我流口水的南方昆虫。同行的摄影师小肖与吸血的旱蚂蚱多次亲密接触，还好我早有准备，扎紧裤脚，但是每次回到驻地，鞋里总能倒出几只吸血未遂并不幸被我踩死的蚂蚱。在五指山的一次大雾夜行中，正在俯身摘蚂蚱的我一下子发现了这只奇怪的蜉蝣，它伪装得像另一枝小树枝一样，一动不动趴在树干上，一不留神被我的头灯晃醒了，我惊奇地发现，原来这是一只会用薄膜在树丛间滑翔的斑飞蜉！小肖常住海南，他跟我们说这种斑飞蜉多得是，于是我打算找个白天好好拍个飞行中的它给大家看。结果是，后来的十天里，小家伙再没露面！

等我拍完了再上来！

(记者 李磊)

在北京除了北大山鹰和清华攀岩队，地质大学的攀岩最有特色，不但专业实力强，而且担负着学院路各个高校大学生的攀岩普及任务。我上大学的时候，就曾在地质大学选修过攀岩课。《博物》的老朋友，中国地质大学三年级学生谢然免费给我们当了一回模特，在岩壁上给我们摆各种姿势。摄影师老唐不怕脏不怕累，发扬高度的职业风格，“平铺”在落满灰尘的岩壁平台上拍摄，值得表扬，不过今晚又要自己洗衣了。

ACTION 3



更正：2008年第2期89页右下最后一段第一句的第二个“幻听”应为“幻视”。