

# 博物

2006.10

中国国家地理  
青春版

特别策划

走出中国  
看校服

真实的  
反恐精英

奥运国旗将来时

光学魔法

重走摩西神奇路

重走丝绸之路



WWW.CNG.COM.CN/WH



# 博物

中国国家地理 青春版

EDITORIAL DEPARTMENT

ADVERTISING DEPARTMENT

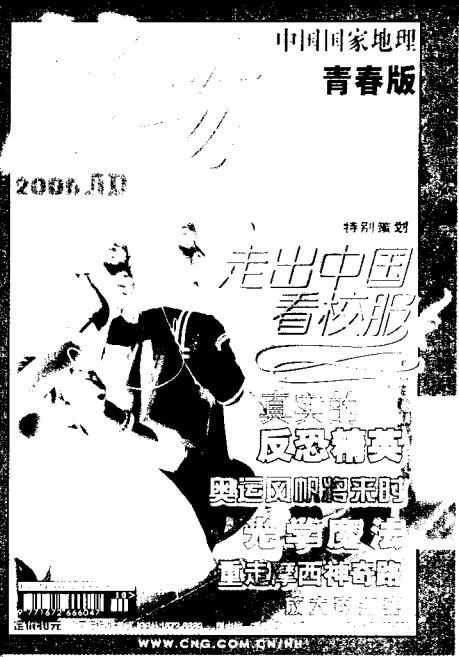
CIRCULATION DEPARTMENT

MEMBER SERVICE DEPARTMENT

MEDIA&TV CENTER

MARKETING DEPARTMENT

## COPYRIGHT ANNOUNCEMENT



封面摄影/陈超

## 我为《博物》评选“超级内容”

北京·吕丽佳·高一



各位《博物》制造者，同志们辛苦啦！在我们诸多同学的艰苦奋斗下，终于给广大“博迷”想出了一个完美的称号——“Boss”！（音译就是“博丝”啦，嘿嘿！）我

我们班的Boss很多都是超级博物迷，算上我有7个人从04年就开始看《博物》了。我也常去博物的网上论坛，但是一般都是潜水，不怎么发言。论坛上有各种关于《博物》内容的调查，我们班的Boss们也在同学和朋友之间做了一个调查——你希望《博物》多介绍哪些方面的内容？

嗯，参与调查的一共有31个人，都是至少看过两期以上《博物》的，然后，当当当当！Boss大调查第一集的结果隆重上市！

地理：得票27票！《博物》最近几期地理方面的东西好像不是很多呀。不过上期的桃花源挺好玩的（那个应该不算“语文类”吧？）。我们地理老

师是个老太太，讲课超级无聊，残念……So，《博物》一定要多上点儿地理方面的东西哦，不然实在熬不到会考了……

**生物：**得票25票！超级崇拜《博物》的大牛们，大鸟牛，大虫牛，大花牛……不过最近比较关心基因和遗传的问题，《博物》要不要考虑考虑？（个人意见，仅供参考，不幸言中的话要给我“创意费”啊，hoho！）

**天文：**得票16票！最想学会认星星，虽然在北京基本看不见什么星星吧（汗啊！），还有星座的传说也不错，还有占星术（这个算不算天文：P）。

**历史：**得票19票！只要换一种说法，历史故事其实特有意思。现在就有好多有关历史的小说很好看，《新宋》、《九龙策》，还有《庆熹纪事》等等，建议《博物》的小编们参考一下。（不过千万不要中国世界通史什么的，对于要死记硬背的大答题有天生恐惧症！）

**科技：**得票12票！好多解剖图都挺棒的，不知道物理和化学算不算科技。（有没有让实验室发生爆炸的办法？嘿嘿，好笑）

**军事：**得票14票！男生比较喜欢，尊重男同胞们的意见。

**流行：**得票22票！动漫，还有好看的电影和小说！小编们要努力啊！

**教育：**得票13票！都说给学生减负，减了半天等于没减，《博物》能不能也替我们呼吁一下啊，不然干脆开一个“博物课”，就当素质教育创新课程，请小编们来讲，一定超级火爆！

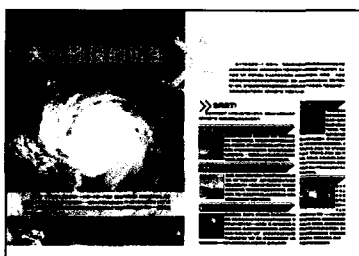
我们的调查怎么样？除了得票数，还有得票原因哈（虽然好多都是我自己的意见），上交小编们过目。下一期Boss大调查的结果将在近期面市，敬请各方擦眼睛以待！

## 博物

“博丝”——“Boss”！这个名字不错，有气势！

非常感谢“博丝”们为《博物》内容做了精彩的分类梳理，我们一定努力为“Boss”服务。“博物”的“博”除了广博的意思以外，还包含了综合和融合的意思。“升华”一点来说，自然界的万事万物本来都是互相关联和交融的，只是学校在教课的时候会把它分成科目，“格物致知”。然而我们的生活和真实世界往往并非如此，比如一个现象或者事件，只从一个领域探究很可能搞不明白。最重要的是，很多大家喜欢的事物都包含了很多知识，而从学校的课本里是学不到的。

所以，《博物》希望带给大家更快乐的、综合性的知识，但愿有时候你读到一篇《博物》文章，许多年以后还有用武之地。



## 数字化天气和“绿色”预报法 天津·肖诗敏·高二

非常喜欢9月杂志上《天气预报的诞生》，让我想起上小学时参加气象小组。记得那时我们自己建气象站，百叶箱里是温度计、湿度计之类的。看到“自己预报天气”一段里面介绍了一些作高端“气象爱好者”的装备，都是带着液晶屏幕的东东，看起来一个也不认识。能介绍一下这些都是什么吗？从哪儿能得到它们呢？感叹世界变化快呀，我们原来用的土办法是不是都落伍啦？

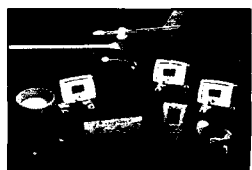
另外，记得以前的《博物》上看过“看云识天气”，我一直珍藏着那一期，也经常据此日观天像，为同学们指点明天的阴晴风雨，风光得很呀。希望《博物》还能再教我们一些这种很“绿色”的办法预报天气。

## 博物

这些看起来很先进的仪器其实与你们百叶箱里的东西一样，也是测量温度、湿度等气象数据用的，只不过它们都是自动测量、显示数值的而已，现在是数字化时代嘛。一个气象站最基本的装备通常有：温度计（气温与地温）、湿度计（相对湿度和绝对湿度）、风向风力仪、雨量计、气压表。当然啦，最重要的是必须有人按时记录这些数据，并用数据做分析才有用。

其实这些装备主要是为业余爱好者们准备的，只要知道它们是什么，在较大的仪器仪表店或者户外用品店都可以买到。要准确地进行专业天气预报还是需要更先进的设备，目前国内最先进的计算机就是国家气象局里用来分析天气数据的那台。

在我们推出新的天气专题之前，先告诉你一小招：秋天来了，如果发现日晕或月晕（就是太阳或月亮旁边那一圈漂亮的光晕），通常在半天以后就会变天。这就是民谚中说的“日晕三更雨，月晕午时风”。日晕月晕的形成是因为云中的冰晶改变了光的折射率，云的主要成分是微小水滴，季节变化时冷暖空气在高空相遇，这些小水滴就会形成冰晶，所以出现日晕或月晕就预示着天气变化，有可能起风或者下雨。





### 打造你的涂鸦地盘



喜欢涂鸦么?想和动漫名家一起打造属于自己的动漫空间吗?2006年10月2~6日,北京动漫城将邀请国内著名漫画家和大家一起打造属于自己的“动漫屋”。随着涂鸦文化的流行,动漫涂鸦不再只是少数人的爱好,也不再是街头的随性活动,它将慢慢进入每个人的家庭。住在自己涂鸦的房间,用着自己设计的动漫周边产品,那将是多爽的事情!赶快拿起画笔,来打造属于自己的动漫地盘吧!

### 珠海航展:空中“暗战”

从2006年10月31日开始,珠海市上空将上演“空战”大戏。两年一度的珠海航空航天展将在开幕后的7天时间里,进行一场特殊的比试——高科技尖端产品的“空战”。虽然



没有硝烟,但同样有输赢。因为所有在空中展示飞行技能的飞机都代表着一个国家的航空制造水平,彼此之间的相互较量并不逊于真实的空战。以枭龙战机为首的多架代表中国先进水平的军、民用飞机也将加入这场“战斗”。

在超过17000平方米的室内展厅里,你会找到不少的“宝贝”:代表中国航天尖端技术的载人航天器——“神舟6号”原版返回舱、

第一颗“出口”的东方红四号卫星的平台,还有众多的先进导弹武器!中国正在用实际行动向世界展示航空航天领域的实力。

当然,拥有飞行梦想的你绝对不能错过惊险刺激的空中特技表演。中国空军“八一”飞行大队表演队和跳伞队、俄罗斯“俄罗斯勇士”特级飞行表演队、英国“雅克”特级飞行表演队,这些世界级的大牌都将在航展期间使出他们的绝技。

### 果冻有了新标准

彩色透明的果冻就像是熔铸出来的宝石一般晶莹剔透,将它轻轻地放进嘴里,清凉清爽的感觉好极了!有时我们也会贪恋美味而囫圇吞枣,一不小心果冻很容易卡在喉咙里出现危险。2006年10月1日起,中国将执行果冻的新标准,因吃果冻而发生意外的概率将大大降低。

果冻“新国标”首次对果冻大小进行了详细规定:杯形果冻的杯口内径或杯口内侧长度应大于等

于3.5厘米;长杯形果冻和条形凝胶果冻的长度应大于等于6厘米;其他形状的果冻,净含量应大于等于30克。除此以外,厂家必须在包装正面的明显位置,用白底或黄底红字标出安全警示语和食用方法,且文字高度不小于3毫米。10月1日起,果汁型果冻应标出原果汁含量,果肉型果冻应标出果肉含量。记得下回买果冻的时候,看仔细包装上的信息,真果肉还是假果肉一看就知道了!





## PSP的糖果梦幻



游戏帝国索尼公司最近做起了香甜的糖果梦：欧洲分社将在今年秋天分别推出专为女性玩家设计的糖果粉色限定版PSP和PS2。

糖果粉限定版PSP是一款豪华版配置的PSP，除了限定版主机

外，还包括耳机一副、挂绳和收藏包各一个、32MB记忆棒一只。另外还将附送一张UMD碟，其中包含了刚刚和索尼签约的美国偶像派女歌星Pink的演唱会录象和独家专访等视频资料，Pink的

名字正好契合了粉色的含义，

糖果粉PSP目前预定于10月27日在欧洲范围内发售，同时上市的还有青苹果色、稚蓝色PSP套装——很明显这两款颜色并非为成年玩家设计。而粉色的限定版PS2主机将紧随它们的脚步，在11月1日正式在欧洲推出。相信这些粉嫩、鲜亮的彩色精灵会成为欧洲年轻人圣诞节礼物的首选。

## F1中国站



## 10月世界杯

你没有听错，游戏世界里最著名的足球比赛即将拉开帷幕！10月20日，由欧洲KONAMI公司出品的超人气足球游戏《专业进化足球6》(Pro Evolution Soccer 6)将同

时在Xbox360/PS2/PSP/NDS/PC上发售。挑选自己欣赏的球队、购买最有价值的球员、制造“反越位”它……不仅可以弥补你不能亲临比赛现场的遗憾，还能

让你过一把球队老板和教练的瘾！最酷的玩法是组建一支中国队，让中国队“走向世界”的梦想提前实现！



F1被喻为全世界最烧钱的运动，其激烈刺激程度和影响力不亚于包括奥运会在内的任何一项赛事。速度与激情的碰撞，吸引了越来越多的年轻人的关注。2006年9月29日~10月1日，经历了2次洗礼的“上”字形赛道又将迎接新的挑战。尤其是舒马赫宣布2006年年底退役后，F1上海站将是我们最后一次和车王亲密接触的机会。

(责任编辑 童晓素)



# 迁徙季

撰文/刘云 图片提供/全景



10月到了, 数以亿计的候鸟又开始它们的漫漫征程。

现在全世界大约100亿只鸟, 它们分属于9000多个种, 科学家估计候鸟的种类可能占鸟总种类数的三分之一左右, 但没人确切知道, 每年到底有多少只鸟参加了伟大的迁徙运动。

在天空中翱翔的鸟并没有看上去那么自由自在, 实际上, 迁徙对于所有候鸟来说, 都是危险而又艰辛的旅程, 大部分幼鸟都没能完成生命中第一次迁徙。去年在我国长江中下游湿地的调查中, 发现在那里越冬的候鸟几乎有一半没能离开, 它们死于

疾病、天敌和各种人为原因。那些最终完成迁徙的鸟是一群中最聪明、最强壮、最有经验的个体, 大自然就是用这种方法筛选出最棒的基因。

加油吧, 候鸟!

(责任编辑 刘莹)





# 紫薇 何妨流落 到天涯

撰文/薇雨 摄影/王辰 绘图/张瑜



小时候就知道，紫薇又叫怕痒树，如果轻轻挠它的树干底部，紫薇的枝条就会轻轻颤动。每每好奇心起，过去轻搔树底，总有风儿也一起来逗紫薇花，于是始终不知是这树真的怕痒，还是风在同我开玩笑。后来看了刘灏在《群芳谱》里对紫薇的描述：“紫薇花一枝数颖，一颖数花。每微风至，妖娇颤动，舞燕惊鸿未足为

喻。”原来紫薇花与风早在古时就已结为搭档，想来，怕痒树这一名字的由来，也正缘于此吧。

后来在大学里，有一阵子所有的人都在忙于出国、考研和找工作，挑灯夜战熬通宵的情况比比皆是；那感觉，就像古代的读书人为了博取功名，苦守寒窗。有一天我趴在一堆参考书上小睡，听到窗外孩子们的嬉笑声，两个小孩子，正围绕着一株紫薇，轻轻搔着树干，看枝头的花仿佛

怕痒般的颤动——那孩子多像曾经的我啊！而现在，我又有多久未曾留意窗外的花草了呢？

再看那紫薇，依旧与微风做着游戏，一如从前般娇柔。颤动的花瓣若也能通灵，当是在告诫我，在这重重压力之下，也不要遗忘小时候那一份率真吧！至于拼搏过后的结果，只要曾经尽力，便不是最重要的，就像这自



豪绽放着的紫薇花，无论开在园林楼台之间，还是在无人留意的路边。

## 紫薇花 对紫薇郎

白居易诗中言道：“丝纶阁下文章静，钟鼓楼中刻漏长。独坐黄昏谁是伴？紫薇花对紫薇郎。”看着“紫薇花”和“紫薇郎”，还以为有什么浪漫的典故，其实那竟是官场中的故事——当时白居易任紫薇侍郎，在紫薇省值班，夜长难耐，只有紫薇花相伴，所以是“紫薇花对紫薇郎”。不过官居紫薇侍郎毕竟是一件值得骄傲的事，所以白居易此诗虽然孤寂，但也流露出一丝掩饰不住的得意之情。

受了白居易的点播，我留心去翻看关于紫薇的种种故事，才发现，这柔柔弱弱、蓬门布衣的花儿，竟是大好前程的象征。

紫薇与前途、权力的渊源要从唐朝说起：人们习惯拿天上的紫微星比喻皇帝居处，而执掌军国政令、文书机要的“中书省”又设立在皇宫内，因此在唐玄宗开元元年，中书省改称紫薇省；因中书省的中书令握有宰相的权力，着实是达官显贵，紫薇花又谐音紫微，且花色紫红，呈富贵之相，于是人们把紫薇省和紫薇花联系起来，还在紫薇阁里种植了不少紫薇。——从此，历代中书省人以“紫微”自称，而紫薇花则被认为象征了风光无限的大好前途。

另有一位知名的“紫薇郎”是杜牧。杜牧曾任中书舍人，做过一首著名的《紫薇花》绝句：“晚迎秋露一枝新，不占园中最上春。桃李无言以何在，向风偏笑艳阳人。”此诗名扬天下，因此

杜牧又被称为“杜紫薇”。此后的诸多文人墨客都用紫薇花来比拟心中的踌躇满志和对于未来的无限憧憬，憧憬着有一天能一展才华，做一番轰轰烈烈的事业。

## 何妨流落到天涯

然而在纷繁复杂的人世间，谁又能永远一帆风顺青云直上呢？士子们失意之时，再看紫薇花，自然别有一番滋味了——陆游晚年，见钟鼓楼前紫薇花，颇有所感：“钟鼓楼前官样花，谁令流落到天涯。少年妄想今除尽，但爱清樽浸晚霞。”这是慨叹紫薇，也是慨叹被贬出京城的自己。宋代王十朋也有类似的诗句：

“盛夏绿遮眼，此花红满堂；自渐终日对，不是紫薇郎。”叹息自己功名未竟的遗憾。

虽然紫薇的美在仕人眼中随着境遇的变迁而略有不同，但紫薇花依旧年年笑秋风，并不在意荣辱得失。正如李商隐所说：“天涯地角同荣谢，岂要移根上苑栽。”紫薇的美丽其实与权力无关，何必一定要移植到上苑呢？试看今天的紫薇，早已欢快地“流落到天涯”，开遍大江南北，从深宫大院中的娇宠，变为了园林绿化的干将，而无论在何方，那紫薇花的颜色，始终纯正如一。

(责任编辑 王辰)



## 紫薇世家

“似痴如醉弱还佳，露压风欺分外斜。谁道花无红百日，紫薇长放半年花。”紫薇花的柔美为古今之人所共识，但既然叫“紫薇”，为什么常见的花朵往往是淡红而非紫色呢？其实紫薇有诸多园艺品种，红色、白色、紫中带蓝、紫色等几种颜色，白花者叫银薇，红花者叫红薇，紫中带蓝者叫翠薇，开紫花者才为紫薇，但因紫为正色，所以统称为紫薇。

## 草木ID卡



拉丁学名: *Lagerstroemia indica*

科属: 千屈菜科 紫薇属

形态特征: 落叶灌木或小乔木；叶互生或有时对生，长椭圆形；圆锥花序；花瓣6枚，鲜红色、紫色或白色，有皱褶；雄蕊多数；蒴果近球形。

分布: 原产于亚洲，我国各地可见，现广泛栽培。





水星  
Mercury



金星  
Venus



地球  
Earth



火星  
Mars



木星  
Jupiter



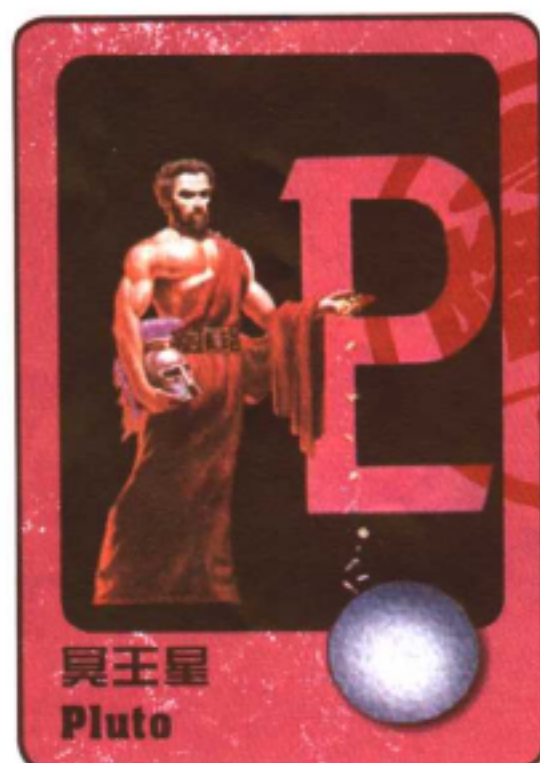
土星  
Saturn



天王星  
Uranus



海王星  
Neptune



冥王星  
Pluto



# 星空变幻 大王旗

从冥王星“降级”重新认识太阳系

撰文 / 张超 供图 / NASA

今年八月，冥王星的“降级”再次刷新了我们对宇宙的认知：“九大行星”的说法从此成为历史过去时；而守护星遭到“罢黜”的天蝎座人士也因此感到短暂的不爽。每一次天文概念的更迭，都意味着人类对宇宙的认识又向前迈进了一大步，并且其中从来都不乏科学的玄机 and 曲折的故事。现在，就让天文专家张超引领你，来认识一个课本上未曾提及的太阳系。



## 昔年冥王神 今朝矮行星

8月24日，捷克布拉格。国际天文联合会第26届大会会场掌声雷动，行星的新定义获得通过了！这意味着从此冥王星将不再是太阳系大行星的一员，全世界的中学教科书也要因此重写。

其实，这场对冥王星的残酷的PK已经酝酿了许多年。早在上世纪中叶，就有人发现这颗“大行星”的直径与当初的猜测不符——冥王星的体积不是与地球类似，而是只有后者的一半；1978年它再次“瘦身”：新的数据显示，这颗“袖珍”天体真正的直径只是地球的五分之一，区区2,940公里，甚至连月球都比不过，实在难堪“大行星”之名。

既然冥王星如此名不副实，怎

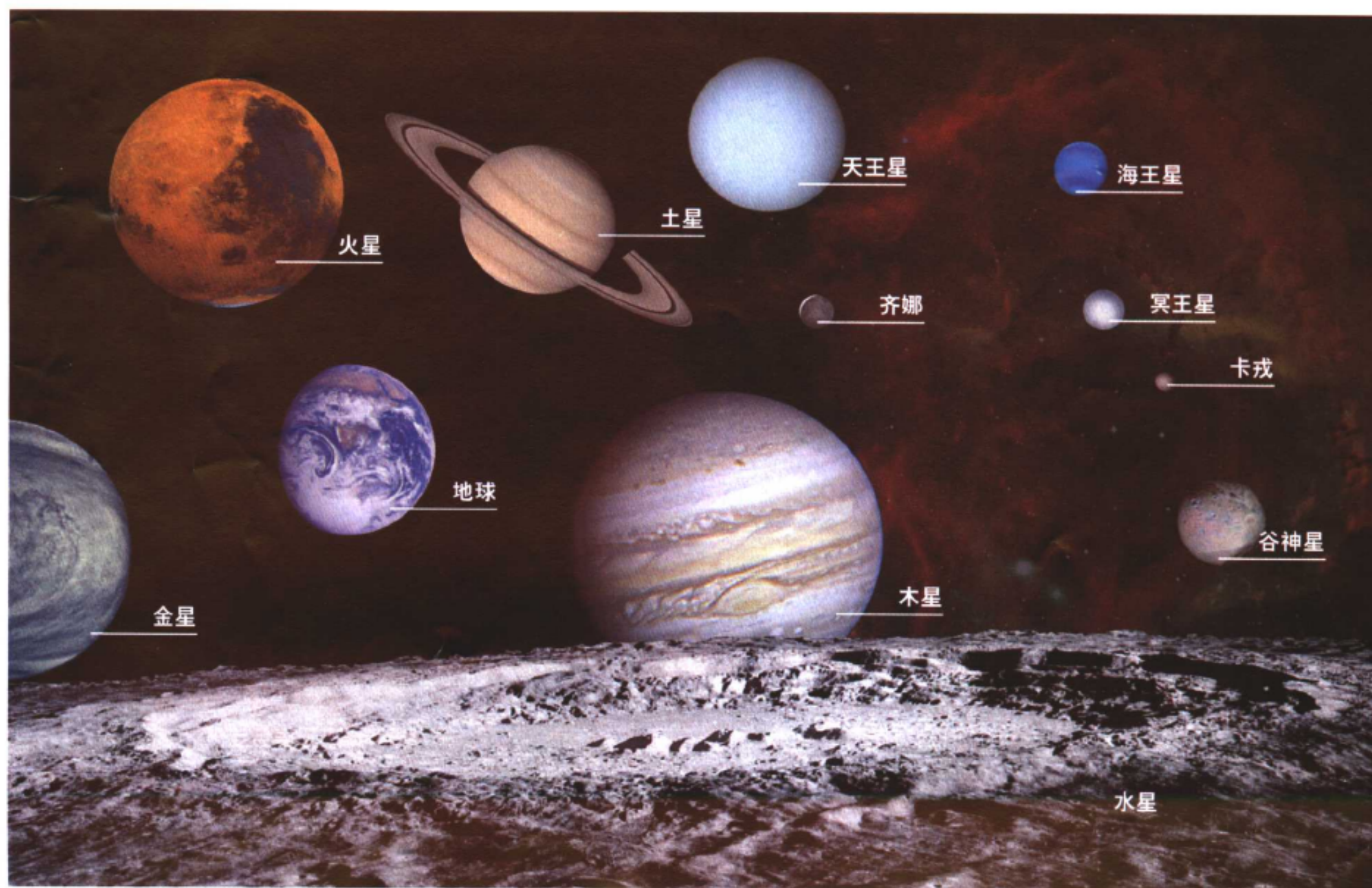
么还能忝列大行星之位七十余年？这恐怕只能解释作当年世界天文界集体激动过度。十九世纪的天文学家认为海王星运行轨道的偏差，是由一颗未知天体所造成，称为“行星X”。美国两代天文学家殚精竭虑几十年，才于1930年由汤博找到这颗神秘的天体。“冥王星”的横空出世引起轰动。自海王星以后，太阳系版图已经近百年没有扩充了，而且更刺激公众虚荣心的是，这是美国人在大行星发现领域取得的“零的突破”。于是，在一片喧哗中，这颗遥远、神秘的行星被迫不及待地推上“第九大行星”宝座。

随着历史的前进，科学在与历史习惯的角力中占了上风。现在，总算有人站出来给太阳系这些辈分混乱的天体们用科学、理性的方法排排座次。

## 抬首辨星河 低头查户口

可见，在冥王星的“升级”和“退位”中，包含着复杂的历史原因。但是，行星“户口”难道是投票能决定的吗？诚然，剥夺冥王星的大行星“名分”，除了会让占星术士一阵好忙，并不能影响大多数人的

会前一度风传大行星扩军到十二颗；这三名新成员拟订为谷神星、齐娜和卡戎。谷神星是位于火、木之间的小行星带中体积最大的天体；暂名“齐娜”的2003UB313则是海王星外天体中的“老大”；卡戎曾被认为是冥王星的卫星，但是近年观测发现，这哥俩实际上是对难分伯仲的“双星系统”。下面这张合成图片中描绘的就是从水星上极目远眺，将“十二大行星”尽收眼底的壮观景象。当然，在行星新定义出台后，这也只能是一种空想了。





日常生活；而且，无论人类给这些遥远的天体冠以什么样的称呼，它们也都依然如故地运行着。

但是对人类的天文学知识来说，“行星”这样一个重要的科学名词，却自古都是个含混的概念：为什么冥王星可以被称为“大行星”，而一些体积超过它的天体却只能称为“小行星”？在从前，此等历史遗留问题只有文化上的解答，而难有科学上的解答。定义行星、“降级”冥王星——这看似无甚必要的举动，却体现着现代社会对科学精神的尊重，也折射出当下人类对宇宙的认知的深入。

新行星的发现使太阳系大家族添丁进口，而在配发大行星“户口”的过程中，科学家也并非是第一次看走眼。历史上，行星数量经过好几次大的变动。在“地心说”盛行

的年代，连太阳、月亮都曾被算在围绕地球旋转的“七大行星”里；哥白尼“日心说”提出之后，水、金、地、火、木、土六大行星一度主宰了人们的宇宙观。1599年，开普勒在《神秘的宇宙》中，设计出一种六大行星组成的“星系模型”；年轻气盛的开普勒还断言，太阳系再也没有第七颗行星了。十八世纪末叶以来，伴随着人们对行星认识的深入，太阳系大行星名单也几经变更：时有新星喜获“扩编”，也不乏难副其名者惨遭“裁员”。

## 谷神资格浅 身份多变迁

直径近一千公里的谷神星，是位于火星与木星之间的小行星带中最大的一枚天体。十九世纪上

半叶，它曾经历“大行星”与“小行星”的尴尬身份转换；而按照新的行星定义，它现在又从“小行星”升级为“矮行星”了。

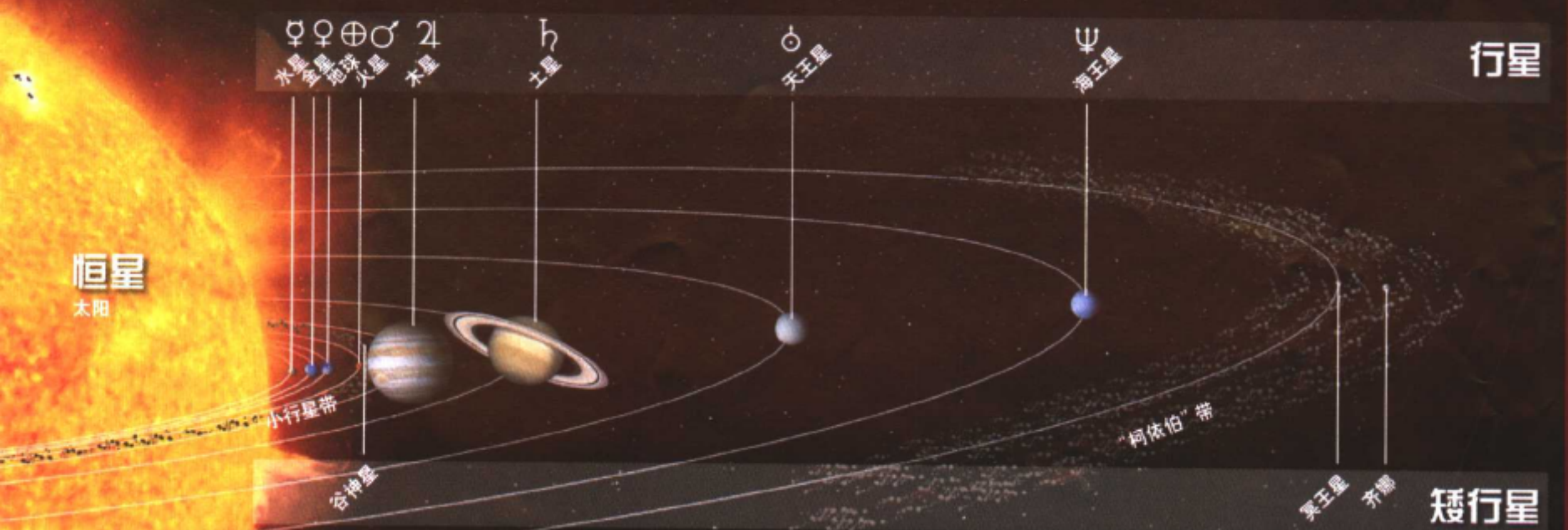
1766年，德国数学家提丢斯发现，当时已知的六大行星与一个简单数列存在微妙联系，将等比数列0,1,2,4,8,16,32,64……每项数字乘3，加4，再除以10，得到：0.4,0.7,1,1.6,2.8,5.2,10,19.6……水、金、地、火、木、土与太阳的距离比例，恰好符合数列的一、二、三、四、六、七项。这被称为“提丢斯—波得定则”。

1781年，在数列中第八项的位置上发现了天王星，从此，人们就对这一定则深信不疑了。但美中不足的是，在火星与木星之间，偏偏少了一颗与数列第五项相对应的行星。十九世纪的第一个晚上，这颗姗姗来迟的天体终于被意大利天

## 太阳系的“户口”是这样整顿的

国际天文联合会第26届大会决议

**行星：**围绕太阳运转，有足够大的质量来克服固体应力以达到流体静力平衡的（近于圆球）形状，同时清空了所在轨道上的其他天体。



**矮行星：**围绕太阳运转，有足够大的质量来克服固体应力以达到流体静力平衡的（近于圆球）形状，没有清空所在轨道上的其他天体，并且不是一颗卫星。

**太阳系小天体：**除卫星外，其他围绕太阳运转的天体。

### 关于齐娜

直径达3,000公里的2003UB313(暂定名：齐娜)一度只能委身于“小行星”名下，在行星新定义出台后，它得以与冥王星平起平坐。



文学家皮亚齐“捕获”，并被命名为“谷神星”；人们也认可了它与其他大行星平起平坐的身份。

但没想到几年后，在数列第五项的轨道上，又相继发现了智神星、婚神星和灶神星，每发现一枚，大行星家族就要扩充一位。随着上百颗体积更小的行星的发现，人们意识到存在于火星与木星之间的不是一颗大行星，而是由许多天体组成的“行星带”。于是，谷神星和它的三个兄弟被清理出大行星的门户，它们被统一定义为一个新的类别：“小行星”。今天，位于这个小行星带上，登记在册的成员数已经过万了。

## 火神占虚位 学者看走眼

除了有谷神星这样“冒领户口”的乌龙事件发生，历史上还

曾经出现过天文学家险将不存在的天体，列入大行星的名单的例子；所谓“火神星”的故事就叫人啼笑皆非。

牛顿力学时代，水星的轨道运动偏差是曾是困扰天文学家的大问题。十九世纪，法国数学家勒威耶猜测，这或许是由于在水星的运行轨道内侧存在另一枚行星引起的，勒威耶将这颗假想中的行星命名为“火神星”。

根据勒威耶的理论，这颗神秘的星体，只有在它经过太阳或日全食之时才有可能被观测到。在1860年日全蚀期间，勒威耶动员世界上所有的天文学家找寻火神星，但却一无所获。1878年的日食之后，也曾有过一阵骚动，两个观测者声称在太阳附近看到小而亮的圆盘状物体，但各自描述却南辕北辙。自此以后，尽管天文学家在日食时仍竭力观测，却再也没

有看到所谓的火神星。

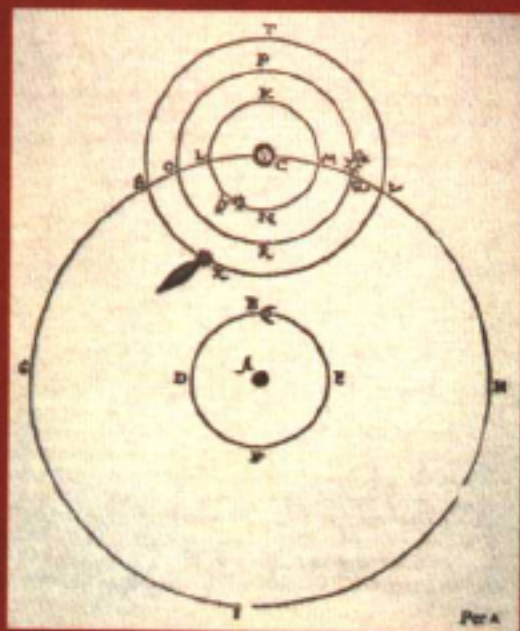
1916年，爱因斯坦在《广义相对论》中，没有引进新的行星便成功解释了水星运行轨道的异常。后来，又有科学家研究了大量日全食的照片，发现在水星轨道内侧，并没有比九等星更亮的天体了——火神星最终被证明为子虚乌有。

但是，勒威耶和他的拥护者看到的又是什么呢？或许是小行星，又或许是一颗暗淡的恒星。尽管事实证明勒威耶是错的，但是他对我们所处这个星系的猜测与求索，值得所有人尊重。时至今日，太阳系的称谓仍处于动荡，这只能说明，人类对浩瀚宇宙的了解，还是太少太少。

(实习编辑 萧潇)

## 历史上的 太阳系

椭圆轨道环环相套星系模型，是否已让你感到老生常谈？那么看看前人留下的古星图吧。不要小瞧这些希奇古怪的宇宙学说，我们现代的人概念中的太阳系就是站在这些巨人的肩膀上才得以建立的。



公元二世纪，托勒密建立了完善的“地心说”。这套理论虽然没有揭示真正的宇宙图景，却合理地解释了对行星运行的观测。在上面这幅根据“日心说”描绘的古图中，连太阳、月亮都被算在围绕地球旋转的“五大行星”里。



十六世纪，哥白尼经过长期的观察和计算，完成了“日心说”的开山之作《天体运行论》。在书中他论述了月球绕地球运转、地球和其他行星绕太阳运转的事实，但是错误地把行星轨道当作是一系列同心圆。



1599年，时年28岁的开普勒在《神秘的宇宙》中提出一种“太阳系模型”。它由正十二面体、正八面体、正二十面体、正四面体、正球和立方体层层相套组成，与当时的“六大行星”相对应。除正球外，其它五种是自然界中仅存的凸正多面体，几何学中称为“柏拉图体”。当然，这种神秘学的观点是不足取的。



# 地质公园之旅 克什克腾的秋天

撰文/刘维丽 摄影/杨孝

在辽阔的贡格尔草原上，西拉沐沦河划开了古老的“地台”与“地槽”，古老冰川造就了世界上绝无仅有的花岗岩石林与石臼群……正是因为克什克腾地质公园的神奇，奇幻电影也要在这里拍摄。今年9月19日，中国又有6处地质遗产刚刚被联合国教科文组织批准加入世界级地质公园。与它们相比，克什克腾已经是上一批的老前辈了。此时，克什克腾正好迎来了它美丽的秋天，地质专家和摄影师这就带我们去领略它的魅力。





**西拉沐沦河** 静静地向东穿越克什克腾地质公园，两岸对峙的灌木在深秋时呈现出缤纷的色彩。它宛如一条纽带联结起了大兴安岭、燕山山脉和浑善达克沙地这三大地貌，同时它也是古生代（五亿七千万～两亿五千万年前）华北地台与兴蒙地槽两大地质结构的分界线。



金色的阳光洒落在森林与草原交界处的缓坡，敌军就要出现，一位银甲红缨的侦察兵从一块巨岩后探头瞭望——两年前的夏末，随着导演的一声“Cut”，电影《无极》的摄制组匆匆离开巨岩，奔向下一个拍摄地点。现场留下一队和电影并无关系的人，而他们的工作围绕在岩石旁才刚刚开始。巨岩样貌十分独特，水平与垂直的两种纹理层层交错，如无数块石板垒成一堵石墙——这块巨岩乃是由古冰斗花岗岩刃脊组

成的石墙，全世界唯克什克腾的阿斯哈图石林独有。

这队人马是中国地质大学田明中教授带领下的克什克腾考察组。他们当时的任务关系到克什克腾将来的命运——通过考察，提供资料给联合国教科文组织，决定克什克腾是否有资格被评定为世界级地质公园。作为田教授的博士生，我成为考察组的一员，随队前后三次考察了克什克腾的全境。

克什克腾旗属内蒙古赤峰市，位于内蒙古高原的东部，地处大兴

安岭、燕山山脉和浑善达克沙地三大地貌的结合部。这是一片绵延数百平方公里的广阔区域，地貌以草原和沙地为主，零散分布着山林与湖泊，古老的冰川和火山遗迹点缀其间。克什克腾地质公园没有围墙与栏杆，就是这片大地本身，以地形地貌为边界，有的地方甚至超出了克什克腾旗的行政边界。

地质遗迹是在地球形成、演化的漫长历程中，受各种内外动力的地质作用影响，形成、发展并遗留下来的自然产物，它不仅是自然





资源的重要组成部分，更是珍贵的、不可再生的地质自然遗产。为了把这些资源保护起来，许多国家都建立了“地质公园”，联合国教科文组织则展开了世界级地质公园的评定。如今，中国有138处国家级地质公园，其中18处为世界级地质公园。而克什克腾凭借多样的地质类型和独特的地质风貌，成为了这18处中的一座。

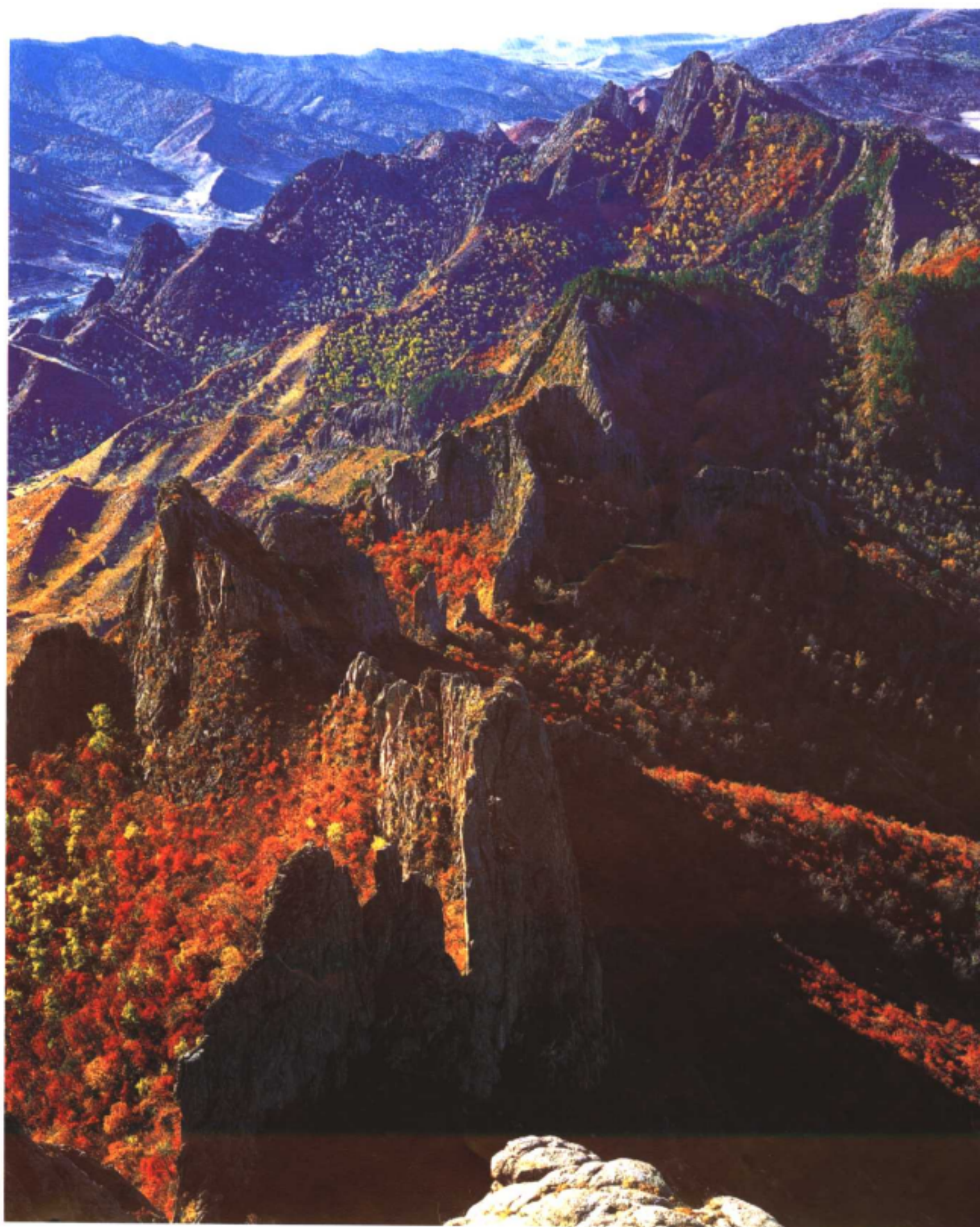
在克什克腾诸多的地质景观中，阿斯哈图石林最为独特，全世界绝无仅有。“阿斯哈图”蒙古语



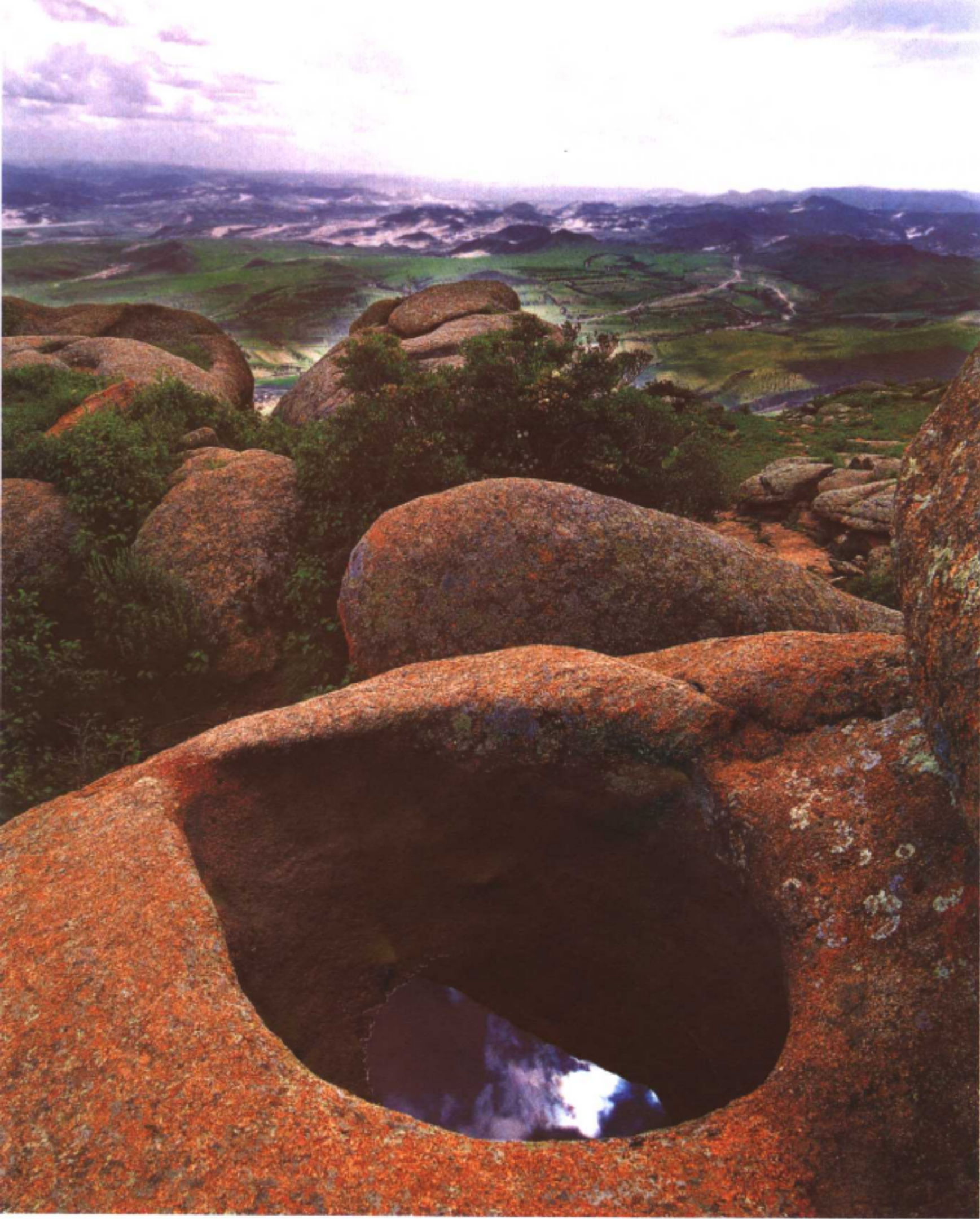
**浑善达克沙地**东起内蒙古克什克腾，东西长约450公里，南北宽约5000公里。沙地一年四季变幻出多种色彩，但这不是因为光影效果，而是由其本身沙砾和土壤的颜色决定的。在不同的地质时期，因为冰期气候的波动和新构造运动的共同影响，形成沙砾和土壤的颜色也各不相同。比如红色的风成沙和红色古土壤沉积就是因为晚第三纪沙地持续受控于亚热带高压，兼受较弱季风及其变迁的影响而形成的。而灰黑、棕黄、灰白色等其他颜色的沙土主要在第四纪东亚季风的综合因素下演变形成。（左图）在沙地的东北部边缘，白银敖包国家级自然保护区内，生长着一片沙地云杉林。据专家考证，这是世界上唯一保留下来的一片沙地云杉林。

**达里诺尔火山群**为东北九大火山群之一。在广阔的熔岩台地上，分布着众多的火山口和熔岩喷气碟。由于炽热的熔浆使岩流底部液体汽化而产生大量气体，并不断吹动熔浆外溢，在喷出口周围形成叠瓦状的如井口般的构造。（右上图）

**冰川剥蚀地貌**是克什克腾南部的主要地质遗迹，刃鳍绵延数千米，如长城绵延于大兴安岭之中。这里保存了第四纪时期发育的多期冰川遗迹，具备典型的山谷冰川地貌特征。大兴安岭最高峰黄岗峰海拔2036m，也坐落在这片遗迹当中。（右图）







**花岗岩岩臼**被称作“天然盆景”，早在几百万年前的第四纪冰川时期，岩臼群所在的青山被厚厚的冰层覆盖。如果在冰和石中间有小石粒落在岩石的低洼处，冰川的移动会带动小石粒在石体上旋转磨挖，从200万年前直到现在，因为被摩擦时间的长短不同，便形成这大小不一的平滑石臼。于是，这儿的石臼也被称作“冰臼”。

**阿斯哈图石林**是世界上惟一中新期（2400万—500万年前）的花岗岩地貌类型，其发育的两组垂直和近水平的天然岩石裂隙造就了这种奇特的地质遗迹。这里的石林属于花岗岩石林，是在冰川地貌的基础上经物理风化、重力作用、风力作用改造后形成的，有别于云南路南等地的水蚀喀斯特石林。

意为“险峻的石头”，这些突起于高山草原上的花岗岩石林或形成壮观的石墙，或如同规整的书山，或象平坦的石床——其实这也是花岗岩石林发育中早、中、晚期的独特表现。在金色的落日余晖笼罩下，阿斯哈图石林会显现强烈的魔幻色彩。我想这也是《无极》在这取景并把他作为开场画面的原因吧。

基于独特的花岗岩地质和古老的冰川，克什克腾还拥有蔚为壮观的花岗岩岩臼群。在青山一千多平方米的范围内，有数百个天然“石臼”。石臼远看一般为圆形、椭圆形和不规则的半圆形岩石。但走近就能看到岩石中间被侵蚀出一个圆形的大坑凹，其形状如臼如缸，如杯如桶、如盆如盘、如锅如碗。其中最大的长10米，宽5米，深





3.5米，象一个小型游泳池，最小的却只有几厘米，像个纽扣大小。花岗岩岩臼里残留的雨水倒映出纯净的蓝天，偶尔有矮树坚强地从中长出，像极了精致的盆景。

克什克腾还集中了火山群和冰斗群等各种珍贵的地质遗迹，辽阔的贡格尔草原和浑善达克沙地将这些珍宝巧妙地整合在这片神奇的土地上。除此之外，天鹅成群的达里湖（《博物》的夏令营就在这里举办）、被称为“东方圣水”的热水塘温泉，还有被生物学界誉为“生物基因库”的沙地云杉……都在这个地质公园中闪闪发光。在克什克腾考察过程中，我不仅折服于大自然的鬼斧神工，也被这里的美丽所震慑。

（责任编辑 李鹰）



**“达里诺尔”** 蒙古语的意思是“像大海一样宽阔美丽的湖”。它位于西拉沐沦河大断裂带上，是在构造下陷形成的构造湖基础上，又受玄武岩岩流堰塞而形成的内陆湖泊。克什克腾草原河湖众多，大小湖泊达20多个，达里诺尔是其中最大的一个，也是内蒙古的第二大内陆湖。





# 走出中国 看校服







有一个奇怪的现象……据说在所有的中学，升旗仪式结束的十分钟里，学校的所有卫生间会爆满……身在中学的你一定会明白这句话是什么意思：除了极个别的异类，大多数同学都不喜欢自己的校服，总是希望在第一时间飞速把它换掉！

一位高中生抱怨说：中国的校服一定是世界上最难看的！不喜欢穿校服的理由还包括：憎恨学校大包大揽；憎恨所有人穿一样的衣服；衣服穿着很不合身也不舒服；没个性，以及最重要的：实在是……难看！

校服伴我们度过一天中的大部分时间，而16岁花季如此短暂，谁都希望穿着自己心爱的衣服度过珍贵的一年。那么？全世界的校服都是相似的吗？哪个国家的女孩如此幸运，可以拥有最美的校服？我们派遣博物物的特约记者，从世界上7个国家各自选取了一名中学生，讲述自己的校服，请你一起与我们进行这次奇妙的校服之旅。



# 日本： 校服时尚 席卷全国



## 来自横滨，湘南白百合学校的 初二学生卓子：

我穿的校服是日本典型的女子学校的海军服。不太喜欢现在这身校服，希望明年能考上东洋英和，那里的校服最美。很多女生会为了穿上自己喜欢的校服而报考一所学校。校服不好看，会很丢脸很有压力呢。

我们学校叫白百合，学校的环境还是很美的，从教室里就可以看到海，不过升学压力也很大的，真是讨厌啊。不过想想为了心爱的校服而报考一所学校，给了我很多动力。我会加油干的！

## 采访手记 / 荆震

日本虽然不是校服的发源地，却把校服之美发挥得淋漓尽致。一些演艺界的女明星常常会穿着校服出现在电视节目当中，因为这表示她们很纯洁、很“青春”。

关于校服的丰富的书籍和画册，摆放



在“今春流行”或是“今冬流行”的书架前。每年，书市上都会推出新的《全国女子高生制服图鉴》，厚厚的几本画册。那些穿着短裙的女生，会画上很精致的淡妆，笑得甜甜的，丝毫不逊色于巴黎时装展上的女模特们。在一些大城市的街道上，还有“校服交流店”，一些名校的校服或是由名家设计的校服，非常抢手，价格一点也不比买一身时装便宜。

每所中学都有校服，大多数女生的校服都是裙子，而男生一律是长裤。光是一件水手服和蓝白两色，就可以被设计出无数的花样，尖领、圆领、立领，或是带有一个披肩，装饰用的领带或领结、丝巾。再如裙子，不同的花格子面料，裙褶的宽窄、漂亮的腰带，所有的设计元素都在被淋漓尽致地应用和发挥。

各个中学为了让自己的校服更出色，暗地里进行着一场场争夺战。他们常常邀请世界顶尖的服装设计大师为学生设计校服，有些比较好的学校，还会请人设计好几身衣服甚至包括泳装。嫌太贵？没关系，家境不太好的学生家长，可以自己按照校服的式样制做一套，或是低价购买毕业生的旧校服。

即使在飘雪的冬天，路上经过的女学生们也依然穿着长裙和长袜，裸露着部分小腿。也许，世界所有的女孩子们都会受到“短裙的诱惑”吧。每年3月，樱花从南九州开始盛开，自南向北逐一开放，被称为“樱花前线”，全国的女生也就随着它的盛开更换春装，新的流行趋势又会伴随着新的一年而到来了。



## 启示

同处在亚洲的我们，能不能开放一点点，让裙子短到膝盖以上？女生们如果和男生一样，整天套在宽大的运动服里，简直就没有性别差异了。如果穿着一身很漂亮的衣服，我想女生们会变得更“淑女”。说不定女生们都会爱上校服！



# 越南：白衣飘飘的年代

● 河内

○ 胡志明



## 来自胡志明市、阮常贤中学 11年級的阮氏秋草：

我穿的這身衣裙叫“奧黛”(AO DAI)，也是我們的校服。其實它有些像中國的旗袍。為什麼知道旗袍？一點也不奇怪啊，越南人對中國一直很有了解的，中國最新的連續劇都會在我們這裡播放，前幾年學校裡還流行看“小燕子”呢，

我很喜歡中國大眼睛的趙薇。

我們國家的女生都穿校服啦，周末的時候我也会穿它的。不過男生們就不一樣了，他們的衣服很沒有特點，就是白襯衣，西式的褲子，有點像服務員，所以男生們一到周末就會急匆匆地把校服換掉。有些會換上很酷的黑色緊身裝，或是其他西式的衣服。

## 採訪手記 / 伍氏月荷、賴珠玲

在越南的大城市里，每所中学校园的一角，都有一个属于学生的露天咖啡馆。在那里，很多穿着白色“奥黛”的女生，常常一边闲聊，一边喝着冰咖啡或青柠汁，享受着快乐惬意的课间时光。雪白的长裙和修长的身材，衬托出花季女生特有的娴静和窈窕。

这种白色的校服称为“奥黛”，细看去，其实它并不是普通的裙子，而是白色的洒腿长裤外面罩上一件长袖连衣长裙。裙子瘦

长飘逸，开衩一直到腰际。但因为里面穿着长裤，也不会有“暴露”之嫌。因为质料很薄，非常贴身，穿上去应当也是很舒适的吧。

越南有两种风景最美，一是满街的摩托车让人深感这里的异域风情，二就是女生们白衣飘飘的奥黛，让街道上充满青春气息。留一头披肩长发是越南女生的传统，有些女生还会戴上传统的斗笠，或是为了爱惜面容，用一个大口罩把脸部遮起来，遮挡尘土。这样子更像武侠小说里的蒙面女郎了。令人惊

叹的是这儿的女生都很瘦，所以奥黛也特别适合她们吧。

因为“奥黛”流行全国，所以这里的校服从来都不是由学校统一订做，而是各自缝制的。每到开学之际，街边订做衣服的商店里，很多女生都在订做她们的新衣，对衣服的质料和剪裁千挑万选，光是胳膊的尺寸就要量上三四处，这样，做出来的衣服才能更合体。在每一寸衣服的制作上，都会细细地花上自己的心思。

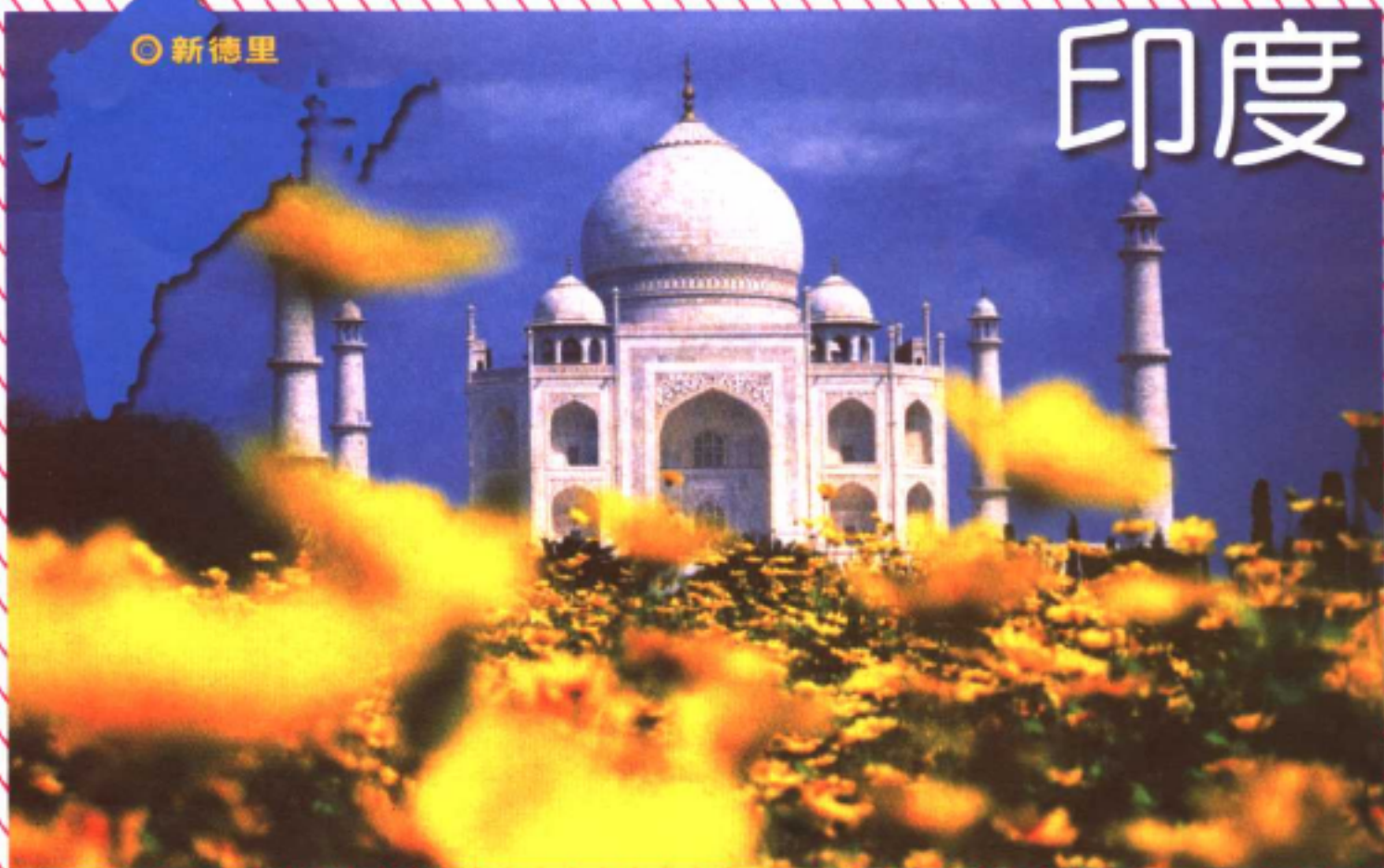
## 启示

依照民族传统来制作校服是个不错的点子。试想，如果把你们学校女生的校服换成旗袍……男生们一定喜欢，而女生就未必了，尤其是胖一点的女生。另外它有个不方便之处，就是体育课前一定得换衣服，总不能穿着旗袍和高跟鞋跑800米吧？



# 印度

◎新德里



## 来自印度，新德里 萨沃达亚·维迪拉亚第三 中学的阿米塔·夏尔玛：

采访·摄影/王时

我有两套校服，一套是白色的夏装，一套是灰色的秋冬装。其中女生的校服是衬衣和短裙，男生的校服是衬衣和短裤。秋冬装则大家都是长裤和外套。

学校当然希望我们每天都能穿校服上课，但实际上，校服只有那么两套，总得洗洗换换，因此有时候有的学生也会穿别的衣服来学校。

不过，我们愿意穿这身校服。说到校服的价格我们足以自豪，每身校服只有45卢比（约合10元人民币），因为政府会为我们提供补贴，所以自己花的钱很少，我想它是世界是最便宜的校服啦。

## 启示

有一个终极的问题是：是否全世界的校服看上去都是相似的？印度的校服质料便宜、式样简单，和中国就有点像，叙利亚的也相差无几。不过这个答案也可能是：便宜的校服都是相似的。因为服装不但是设计决定的，也是由式样、质料和剪裁决定的。如果这样，为了充分彰显学校的自豪感，国内最好的学校是否也可以考虑采用更好的校服呢？关键是，不能采用了好的质料，设计得却很难看，关于这个，多问问同学们的评价吧。

# 叙利亚

◎大马士革



## 来自叙利亚 CHOUEIFAT G10年级的法蒂玛：

采访·摄影/欣然

我们这个学校是很西式的学校，在国内是相当不错的学校哦，学校里不但有标准的绿地足球场，还有专门的游泳馆、体操房、篮球场和网球场。

校服的价格大概是25美元左右吧，不贵，无论男生女生，校服都是一样的。白上衣和灰裤子，上衣胸前印有校徽，看到这个校徽的人会很羡慕我，因为这所学校是我很自豪的。

我喜欢听法国音乐，也喜欢穿西式的服装，传统的服装很好看，但不适合我们这些年轻人。男女生都一样的校服也许是为了男女平

等起见吧，这样女生就不用像我旁边那位女士一样，裹在厚厚的袍子里了。

可怕的是，学校对校服的穿着有严格的纪律，每天必须穿校服上学。而且，迟到就不能参加当天的学习，未经许可，连学校的大门也不准出去。所以，我们买衣服都很少，反正也只有不在学校的很少时候才穿，没必要去买啦。



# 从英国走向世界的花格裙

撰文/董继军



白衬衫+花格裙，这是欧洲许多国家最典型的校服。在英国曼彻斯特近郊的一所艺术学校里，白衬衫是统一配制的，而男生要求穿花格子短裤，女生则是花格裙。不过，她们可以选择自己喜欢的花格图案，这样，既达到了统一，也显现了个性，每个人的领带，也是根据自己花格的图案特制的呢。

在英国北艾克塞斯地区的费尔斯中学 (Felsted school)，绿色的大草坪上，穿着蓝色毛衣和方格短裙的女生们活泼地跑来跑去，这种深蓝的方格子裙做成百褶裙的式样，虽然短到膝盖以上，但格子图案让它大方和雅致。如果一个这样的女生坐在大树下读书，这一幕立刻让人联想到许多欧洲童话。

如果你稍加留意，就会发现花格裙是欧洲街头必不可少的装饰。

尽管格子裙始终没能一统天下，而是与西装一起在校服领域里并驾齐驱，但它更适合女生，更能严格地把女生美好的形体修饰出来，这是中性化的西装所不能比拟的。

有趣的是代表了青春女生的格子裙最初却穿在男人身上。格子裙有时也叫苏格兰裙，古代的苏格兰男人就穿格子裙，当时的苏格兰人会用不同的染色羊毛按

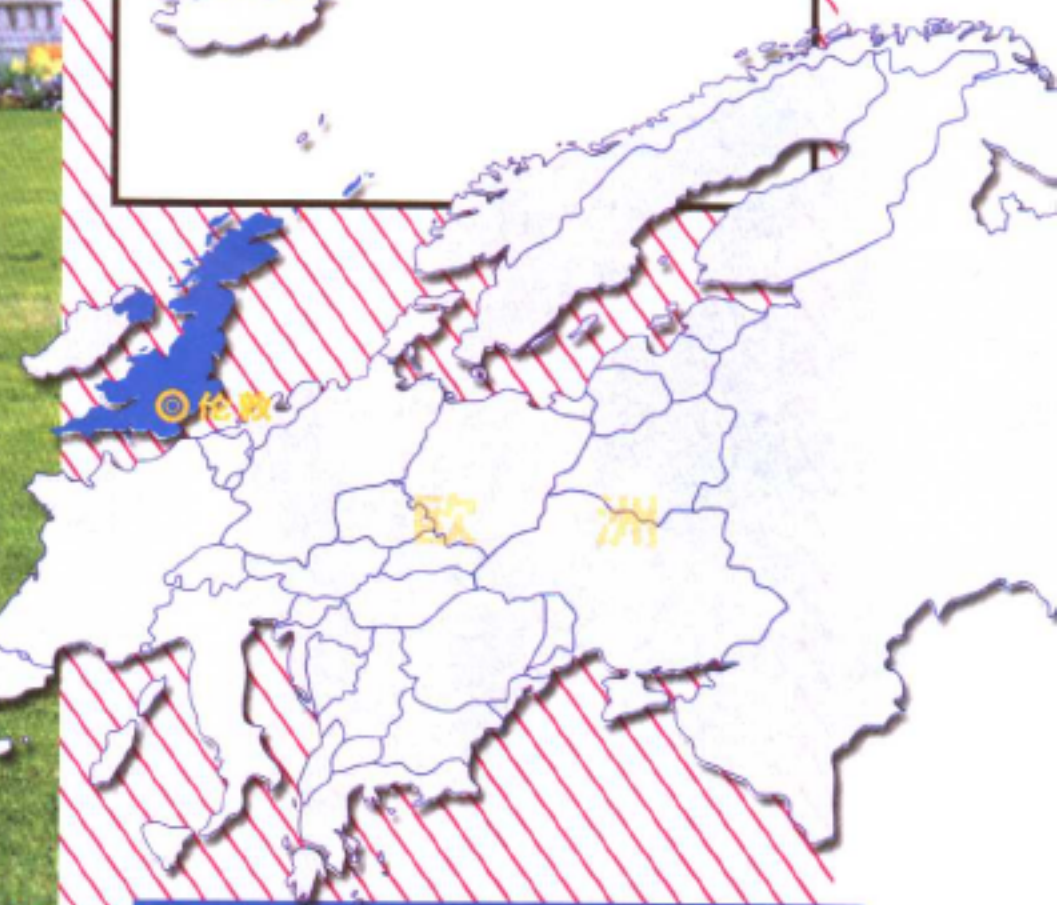
照图案梭织成格子布，后来，英国国王乔治四世巡视了苏格兰，并宣布“让所有英国人都穿着自己的格子”。从此，英国人开始纷纷为自己的姓名设计格子图案，著名的皇室成员，比如过去的黛安娜王妃就都拥有特属于自己的格子图案。

格子像一曲美妙的音乐一样，迅速从英国流传开去，随着文化的传播，走遍了整个欧洲。现





从英国走出，花格裙跟着女孩子们的时尚，满欧洲兜起了圈子。在加拿大这所古老的中学里，西服上衣+花格裙这种经典的搭配一直沿袭了下来，标志着它百年老校的身份。时尚的潮流带来过改变，现代欧洲的女生很多都爱上了牛仔裤，认为这可以标志着她们长大了。但正因如此，花格裙则成为了古典美和贵族的象征。最新的潮流中，它又回来了。



在，欧洲的许多国家已经被格子裙“普遍占领”了，它也理所当然地成为许多中学，尤其是女校的校服。

小小的格子成为纺织界最讲究技巧的图案之一。不同的线条粗细、格子大小、不同的色彩交叉和深浅变化，以至于“阴面”与“阳面”，构成了奇妙多端的格子。而在各个校园里，它被做成连衣裙、长裙、短裙、百褶裙。许多学校也把自己特有的格子注册，印到男生们的领带上，印到校旗上和校徽上，成为学校的代表图案。

小小的格子也有很多讲究。我在商店里发现，在衣服的肩位与领

口接缝处，还有前襟和后襟，格子的图案线条特别吻合的衣服就会昂贵得可怕。有些设计师还会为身材高矮不同的人，用复杂的公式计算出适合她的格子大小，据说一般女孩穿的格子裙，每个格子的边长3厘米左右是最合适的。只有拥有魔鬼身材、超过1米75的女性，才能穿边长6厘米以上的格子！

对于女生的格子裙，也许还是男生最有发言权吧。我的一位荷兰朋友回忆他的初恋时说：“当她穿着一件绿色的格子裙向我走来，我单纯纯洁的爱情就开始了。”看来，穿花格裙的女孩，永远是有魅力的啊。

## 启示

不去日本，就不知道水手服有多美妙，不到欧洲就不知道格子裙有多少种变化。瞧，他们都找到了自己的“定位”，而这个定位又可以衍生出风靡世界的各种商品和品牌。如果国内的服装厂商也像他们一样，为中国的学生设计出符合中国学生特点的漂亮校服，说不定以后就可以借此机会走向世界了。



# 美国：校服也疯狂



来自美国纽约，  
圣爱德蒙中学的汤姆·杜罗尔

摄影/Jimmy Trane

我觉得穿校服最大的好处就是：你不用为每天穿什么而动脑筋。而最大的坏处就是：你会觉得大家都长得一个样。

其实我自己无所谓，作为一所学校，推出自己的校服也是件不错的事，在和别的学校比赛篮球时总得有个标志。可是规定大家每天都穿着它，是完全不可能的，女孩子们会比男生更讨厌这件事，原因就不用说了吧。



## 采访手记 / 叶华

是否该穿校服，成为一件惊天动地的大事，以致于连总统都出动了，这种事情一定只有在美国才会发生。

除了非洲，美国也许是世界上最不讲究校服的国家了，中学生很少穿校服，他们有太多的个性衣服可以挑选，隔壁一家人的男孩就疯狂地爱上了阿迪达斯的运动服，还留了一头怪异的发型。而一旦有学校提出穿校服的规定，就

会引来无数的争论和口水战。

前任总统克林顿访问中学校园时发表了一通演讲，说穿校服对学生是有好处的，它可以带来学生对学校的自豪感，提高学习成绩和降低年轻人的犯罪率。不过他的发言不一定被所有人认同，现在不同的州对校服有不同的规定，比如加州规定学生要穿校服，而美国的大多数州，仍然对此放任不管，有些州还规定不许学校强迫学生穿校服。

不过最近，穿校服之风又逐渐流行了起来，一些学校从日本或

其他国家购进校服，也有一些学校规定了式样让学生自由发挥，只要身上有学校的标志就行。

## 启示

美国的学生的确有些散漫，但是中国，有些学校规定也太严啦，比如女生留长发这件事，已经讨论了无数遍，有些学校还是不允许。如果没有像样的校服可穿，那么就请多给我们一些选择吧。



# 巴西

巴西利亚◎



## 来自巴西， 马利斯坦中学的 艾莉莎和佩德罗：

采访·摄影/萨其

我们学校给我们准备了四种款式的校服，可以任意选择其中的一种或两种。校服都是运动服，只不过男生的比较宽松，女生的比较贴身而已。

其实学校也没有对我们作出硬性规定，想什么时候穿校服都可以啊，我们的学校：马利斯坦中学非常漂亮，操场很大，有很多运动的场地。巴西是足球国家，也是运动国度，所以我们还是很喜欢穿着校服上学的，运动起来更方便。

如果让我们选择的话，女生们当然也希望有裙子喽，或者干脆把校服设计成印有特殊标志的牛仔裤，我更喜欢后者吧，轻松自然又不影响运动。

当然了，在学习、将来做什么工作，穿什么样的衣服上面，爸妈是不会管我们的，他们比我们还算小孩子呢。



## 启示

巴西和中国的校服一样以运动服为主，不过好在他们的学生能有更多的方案可供选择。另外，艾莉莎出了个好主意：把校服设计成牛仔装！其实，有很多种创意能给校服带来新鲜空气，依循传统也好，坚决创新也好，不同的地区，可以根据不同的气候条件设计不同的校服。能让我们为学校而自豪，或为一身帅气的衣服开心，真是何乐而不为呢？

不过，这就给亲爱的校长们很大压力了。将来，最令人心悦诚服的校服会诞生在哪所学校呢？所有的中学生都会积极为他们加油，无限期待！

（责任编辑 王蓓蓓）



# 校服的脚步

撰文/王媛媛 摄影/陈超



不管你爱不爱它，校服总会在众多青春往事中扮演一个挥之不去的重要角色。喜欢它的人喜爱也好，厌恶它也罢，让我们跟随校服流行的脚步，看看这身伴随我们最美丽年华的衣服有着怎样的前世今生。



# 穿错衣服会死

我们为什么要穿着校服? 回答这个问题之前要先来了解一下校服的起源。校服是制服的一种, 起源于军服。军服的作用在于标示自己归属的兵种、编制, 便于管理, 可以起到规范士兵的行为、使穿着者产生集体归属感与荣誉感。学校校服的产生最初也是出于此种目的, 一方面整齐划一的服装让学生对集体产生归属感, 同时也是表明身份、区别学派的。

在不同文明中, 都有以不同服饰来区别身份地位的现象。帝王权贵、僧侣和学生们都有各自不同的衣服, 衣服的样式和穿法有严格的规定, 不能乱穿, 否则有杀身之祸。

《三国志》里就曾记载, 曹操发现曹植的妻子穿错衣服, 让她“还家赐死”。我国古代在读书的学生都有专门的服装, 虽然各个朝代的服装不尽相同, 但都能明显区别于官、商、农、工家。方巾、长袍、佩带玉饰……这些虽然还不是严格意义的校服, 但已经具有“学生装”的特征了。

## 身份和地位的象征

关于“谁是最早的校服”有多种说法, 但比较公认的说法是起源于英国。目前能找到的早期是英国皇家军队下属的医学院, 他们的校服类似于军装中的正式礼服。

公元十六、十七世纪, 英国的贵族学校开始普及校服, 而且校服它不但表明学生的身份, 更是地位的象征。当时教育的花费是非常昂贵的, 只有贵族和富裕人家的孩子才能享受。若穿着著名的贵族学校



图片提供/全景

### 好校服=好学生

校服不但表明穿着者的学生身份, 更蕴涵着社会地位、修养等潜台词。名牌学校对校服制作非常考究, 并有自己的校徽。

校服担负起在潜移默化中培养学生的精神气质的责任。

右边的照片摄于1937年, 片中两个孩子是英国伊顿公学的低年级学生。伊顿公学的学生满14岁就要穿类似成人礼服样式的校服, 这身校服成为身份和地位的象征。



图片提供/Fotoe

伊顿公学(Eton School)的校服, 则意味着穿着者受过良好的教育、具有良好的品味和修养, 成为身份的一种象征。

昂贵的私立学校校服主要参考的是军装和成年人的正装礼服。这些校服质地昂贵、做工精良, 显然并不怎么考虑“适宜运动”, 更多的是严肃而正统, 颜色以黑为主, 培养学生们贵族绅士的气质。知名度与

美誉度很高的学校的学生, 都以穿着本校校服引以为傲。在校外, 校服成了学校的标志, 学生的一言一行则直接代表了学校的育学水准。

十八世纪, 欧洲经济发展, 学校教育逐渐向大众普及, 教会开办学校让更多的普通人家的孩子有读书识字的机会。“平民”学校的校服样式也尽量正规, 但做工和质地远不能与贵族学校相比。





图片提供/Fotoe

1916年，北京培华女子中学的校服。当时的校服显然受到欧洲日本的影响，反映出当时人们渴望向强国学习的愿望。

## 校服两大流派

现代是个全球化的时代，世界校服风格也出现了两大流派，即以“经典”为特征的英国校服、以“精美、时尚”为特征的日本、韩国校服。与流行时装一样，这两大流派影响了世界校服发展潮流。

英国校服的特点是款式经典、简洁大方，男生为正统西装、正规皮鞋、需佩戴领带；女生也是统一西装、正规女式皮鞋、佩戴领花。这种经典的校服款式，严谨细致的服饰搭配，突出了英国学生温文尔雅的气质，并潜移默化地影响着他们严谨精致的审美品味。英国冬无严寒、夏无酷暑的气候条件使女生可以四季穿着裙装而不会觉得寒冷不适。英国校服也非常注重能够体现身份地位的细节和标志，徽章

和领带是必不可少的重要元素，作为学校文化的一种形式。

日本校服款式新颖多变。日本人崇尚集体精神，注重统一制服所带来的社会认同感，这种文化背景决定了日本人对校服的重视程度，制服类服装无论从设计还是品质都表现优良，从而使日本的学生校服成为国民文化不可替代的重要组成部分。日本校服男生校服阳刚帅气，女生校服娴雅可爱，女生冬季校服上身配以统一的毛衣或者外套，下身无论冬夏，皆为膝上短裙。这在很大程度上帮助日本中学生树立了健康的性别意识。当然这一点也多少得宜于日本较为温暖的气候条件。

韩国的校服不断汲取时尚潮流，款式比较西化，体现了韩国飞

速发展的国际化步伐。

英国、日本、韩国在校服设计上可谓八仙过海，各显其长，而共同之处是都充分考虑了本国的气候因素，以及学生的心理和生理需求，并于本国文化有机地结合，成为体现本国文化的窗口。

## 品质、美丽双百分

十几岁是最美好的青春时光，校服作为青春“必需品”，关系重大，校服的设计和制作马虎不得，在很多国家，制作校服的各个环节都有专门的研究。

校服穿起来好不好看，是否合身是关键。学生们高矮胖瘦都有，要让款式相同的衣服适合这么多人也不容易。大的校服生产商先要对自己



图片提供/全景

## 校服与军国主义

日本明治维新时期，君主渴望让日本成为军事强国，军国主义思想影响到学校，很多中学放弃了传统服装，而用军装式样的校服——即我们现在常见的黑色立领制服。这种校服是以当时日本海军军官的军装为参照修改而成的。1879年，日本贵族学校正式采用这种校服，之后就逐渐变成了中学男生的正式服装。





## 水手服的来历

时下最受欢迎的校服莫过于女生的水手服。它来源于英国海军的军装。从公元十七世纪起，英国拥有当时世界上最强大的海军，英国举国上下以海军为荣。1864年英国维多利亚女王给年幼的公主和王子穿上水手服样式的服装，引起欧洲各国效仿，成为流行一时的童装。

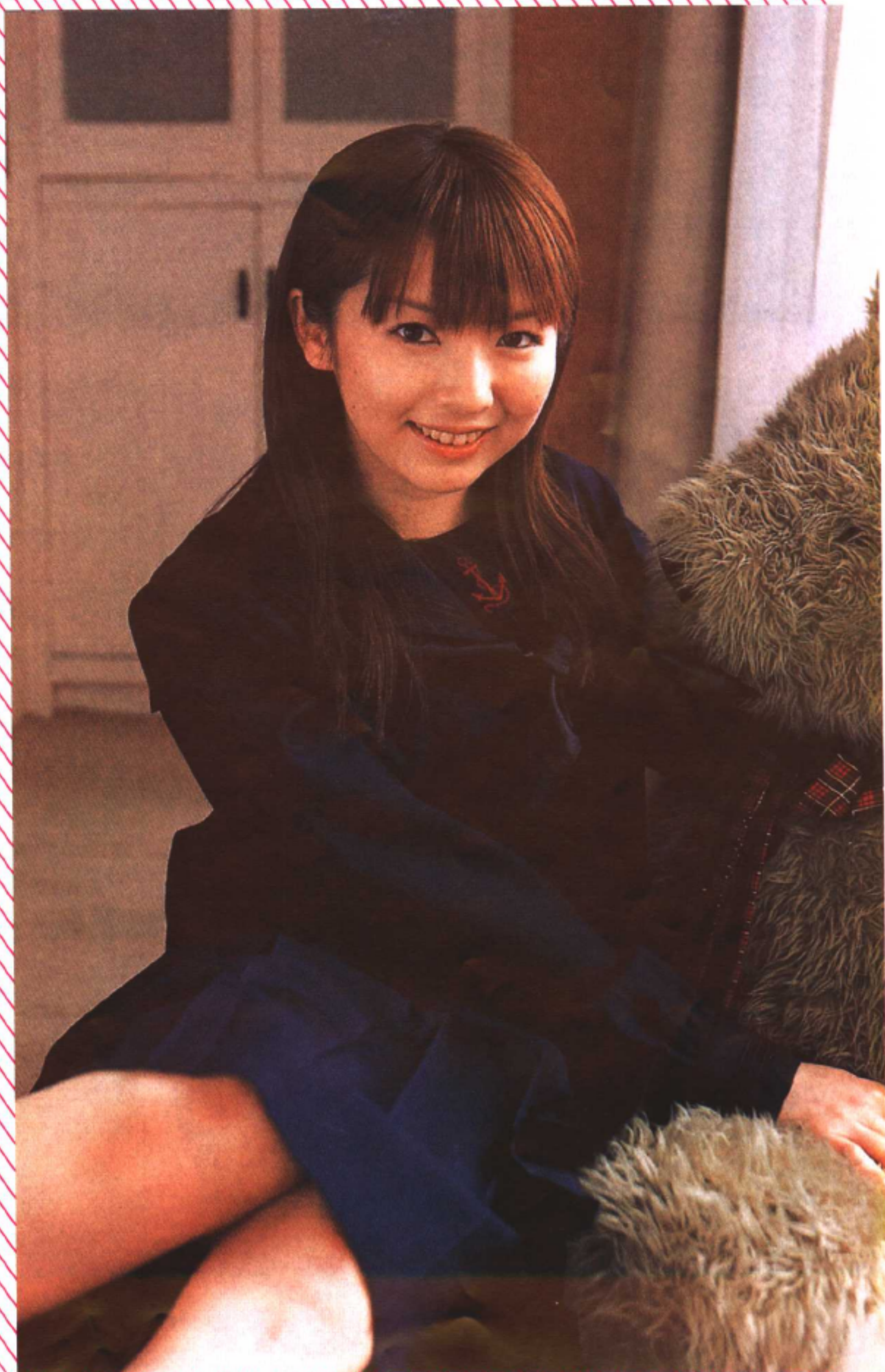
二十世纪末，曾在英国留学的美国人伊莉莎白·李担任日本福岡女学院院长，她于1921年把水手服定为该校校服，从此开启了日本以水手服为女生校服的先河。在第二次世界大战之后，这种校服在亚洲其他地区流行普及开来。

已国内学生族的普通身体数据有广泛的调查。一家校服生产商，需要测量本国上万名中学在读学生的数据，包括身高、臂长、颈围、胸围、腰围、臀围……把这些数据综合起来，就能计算出一个系列，制作出多个号码的衣服，这样就能保证95%的学生穿着合身了。

除却注重校服的款式设计之外，这些国家还十分看重校服的品质，并建立了合理透明的校服销售体制。英国是学校统一定制，价格虽高，但是品质也高，物有所值让学生和家长都感到满意；而日本与韩国采取的是学校规定款式，学生在商店进行购买的方式。这种方式在一定程度上促进了商家之间的竞争，使校服的品质和价格得到了保证，因此受到学生和家长的欢迎。

校服作为特殊的服装，也有不同于一般服装的要求，要耐脏、要结实、还要穿着舒适、不爱起褶、透气性好……这些都与服装面料有关。棉质舒适不耐脏、人造纤维则相反。韩国在服装面料方面技术领先，他们发明出不少新工艺，用一半棉、一半人造纤维，再加上特殊的表面涂料，高科技生产的材料能满足所有要求。

(责任编辑 刘莹)





# 真实的反恐精英

## 雪狼突击队

撰文/炎龙 摄影/关昕 供图/IC传媒 绘图/陈超

装子弹、拔枪、瞬间瞄准 这并不是游戏，我们要描述给你的是中国最真实的反恐精英——2008，他们将隐没在奥运现场的人丛中。

随着奥运倒计时，一支精锐的反恐精英部队——雪狼突击队，经过了常人难以忍受的严酷训练，在实战演习中正式亮剑。长期与特种部队一起工作的炎龙，将带我们认识这些不为人知的特警精英。



### 神兵天降！

2006年4月27日，秘密训练两年之久的“雪狼突击队”在北京警察学院公开亮相，进行了紧张的反恐演习。头盔上的国徽、绣有雪狼头像的臂章标志着他们的身份：中国最顶尖的反恐精英。这支代表着中国“狼图腾”的队伍秘密进行了两年的地狱式训练，每一个成员都像真正的雪狼那样敏捷、勇猛、坚韧不拔。

## 奥运一场场比赛的幕后，暗暗进行的是不为人知的较量

在2008北京奥运浩大的欢呼声到来之前，请允许我先声夺人，告诉你奥运背后不为人知的、紧张刺激的反恐故事。

特殊的经历造就特殊的人生，在军营里面出生并长大的我，在偶然的机会中进入急回旋的人生转折，穿上美国911消防队的T恤，担任起现场救援指挥官的角色。自那以后，各种各样的紧急情况就成了我的工作。尤其是9·11恐怖袭击后，我得知曾经的队友在大楼倒塌的一瞬献身烟尘之中。从那以后，对于你们只是游戏的“反恐”一词，于我而言，却是真实而悲伤的人生历程。

其实很多的反恐精英就行走你的身边，在茫茫人海之中。由于特殊任务的需要，他们不能轻易暴露身份。全国每个地区的军队里，都有很多特种兵，武警部队也有各自的反恐武装。然而一级级、一层层，精英里面又有精英。为了应付奥运和它所带来的恐怖袭击危险，“雪狼”就是为了奥运安保专门打造的一柄利剑，它在密闭的环境里暗暗铸造了三年之久，如今一旦亮剑，200多人当中的每一个成员，都是尖子中的尖子，是最精锐的反恐精英。

2008年，北京将成为全球的焦点，无论你在世界的



哪一个角落,全球连接的电视直播网将把每一个赛场激烈比赛的场面送到你的眼前。然而方便快捷的直播常常笼罩着邪恶阴影。事实上,世界上第一支反恐部队就是因为奥运恐怖袭击而诞生。1972年德国慕尼黑奥运会上,恐怖分子制造了一起震惊世界的绑架并杀害以色列运动员惨案。德国警方救援失败,自此厉兵秣马、闭门反省,建立了世界上第一支专门反恐的部队——德国GSG9部队。从此以后每4年一个轮转,历届奥运赛场内外,都有恐怖分子和反恐精英们或明或暗的较量。



### 真实世界中的老牌反恐部队

在著名的电脑游戏“半条命”(CS)当中,德国的GSG9部队是重要的原型之一,它也是世界上第一支反恐部队。1972年奥运会上,尽管德国政府出动大批军警力量实施了武力进攻,恐怖组织“黑九月”还是绑架并杀害了以色列运动员。随后德国警方迅速成立了世界上第一支专门的反恐部队德国边防警察第九大队,简称GSG9。图为手握最新型的G36突击步枪的GSG9。

## 湮没在人丛中的“雪狼”,像狼一样机敏,他们随时出击

现在你知道雪狼的重要性了?在今年正式亮相之前,神秘的雪狼经过了三年封闭式的磨砺,包括一年的地狱式训练。不过,要以为他们全部都是“肌肉男”就大错特错了。这支队伍的名字叫“雪狼”,又不是“雪熊”,这是因为他们超人的忍耐力和机敏的反应。

大多数反恐游戏里,特警们总是持有大把大把的手榴弹和机枪,一出手就是“轰隆隆”倒下一片。但是,真正的特警是不能动不动就在大街上随便“轰”的一声,扔出一颗炸弹吧?如果真的这样,造成的破坏恐怕比恐怖分子还强。与军队不同,在我经历过的多次特警反恐演习中,真正的挑战在于:不但要迅速控制住恐怖分子,还要拼尽全力保护人质,以及无辜群众毫发无伤。在特警的规章里明确写着:为了这些,即使牺牲生命也在

所不惜。

因此,真正的雪狼不仅要拼武力,更要与恐怖分子周旋,斗智斗勇,赶拼速度。所以你看到的这支队伍里,很多人甚至很瘦小,在人丛中毫不起眼。但是,平时静若处子,一旦真正行动,他们会做到如脱兔,排爆、狙击、谈判、突出、后勤……各司其职,多年的艰苦训练和演练,使一系列的反应熟极而流。到时候,他们就像真正的狼,雪中之狼。悄无声息之间,他们的身上能爆发震慑敌人的力量。

实际上,这支队伍里的平均年龄只有22岁,

几乎是世界上反恐特警里最年轻的,比你们大不了几岁。

可是他们的肩上,却担负着重得不能再沉重的使命,最庄严也最危险的使命。

## 为了应付现代不断升级的恐怖袭击,雪狼拥有世界一流的装备,价值千金

充满悲伤的9·11至今令我记忆犹新,那次沉重的打击不仅使我失去了战友,也让我进一步认识到了现代恐怖活动的能量。也许你还能记起,在那次事件中,不仅世贸大厦和五角大楼遭受了撞击,而且更可怕的是,一种名叫“炭疽”的细菌被放在信件中传递,引起全世界的恐慌。而在2006年英国





### 从“头”说起

巨人的头盔和护目镜，都有很多学问。头盔是一种名叫“凯芙拉”的复合材料制成，看上去沉重，实际却很轻巧。而护目镜遮挡在雪狼队员的眼前，物理课上学过垂直落体吧？这可以应用到护目镜上：将一个直径0.9厘米的钢球从空中抛下，自由下坠25厘米后，钢球落到护目镜上；镜片要保证没有损伤才能使用。这是因为在激战当中弹壳乱飞，可能弹射到镜片，这时的护目镜一定要能安全地保护双眼。



### “雪狼”装备的95式自动步枪

敏捷的行动要求轻巧的武器，秘密研发达20余年的95式自动步枪将成为“雪狼”的主力兵器。随着国际轻兵器小口径化的趋势，“95”自动步枪不仅保证了中距离内的杀伤效能，更减轻了重量，使得部队能携带更多的弹药，特别适合于城市复杂狭小的空间中作战，在国际上与著名的“M16”分庭抗礼。图为下挂35mm榴弹发射器的95式自动步枪。

刚破获的一连串案件中，一种新的液体炸弹在无声无息中被隐藏在日常生活用品内。

这一切都说明了恐怖活动的升级。过去，使用固体炸弹和绑架人质是恐怖分子最常用的手段。但现在，生化武器的发明和不断升级的各种爆炸物已经诞生，而通过

各种远距离控制，作案人自己甚至可以远离现场，在不为人知的地段进行遥控操纵。

好在魔高一尺，道高一丈，现代化科技也在提高反恐精英们的武装。据说雪狼突击队的单

兵作战武器（即每人配备的装备）价值达到了30万元以上。

对照图片，让我们从“头”说起。防弹、防震、保护听力的头盔内部装着耳麦，保证每一个雪狼队员及时通讯。而护目镜安全地保护双眼，防止弹壳反射的伤害。此外，每个雪狼队员还配有数种不同的防毒面具，如果面对恐怖分子，反恐队员可以主动使用催泪弹等武器，在不伤害我生命的前提下制服敌人。

由颈而下，说到雪狼身上的装备，你可以注意到他们身上的“黑马甲”，也就是战斗背心。这是名符其实的“防弹背心”，通常在近距离内，可以保障步枪的子弹不能致命。背心上的每个口袋都是经过精心设置的，可以分别装照明设备等。另外，整个背心巧妙地用细钢索连结着，这是一种快速拆卸装置，轻轻一拉，背心就会从身上脱落，从而保证在紧急情况下可以轻装行动。

背心里面是作战衣裤，作战裤的腰带称为“边带”，一般这里会挂着匕首和急救包。常打警匪游戏的朋友都知道，匕首这种短小的冷兵器在实战时还是非常必要的。近距离肉搏时，往往比枪还要重要。急救包里有绷带和一些药品，用于在负伤时紧急治疗。在作战时的人腿侧部配有枪套，这是在“手臂弯曲”能最先够到的地方，这也是特警队员日常练习中最重要的动作，所谓的“瞬间射





### “雪狼”全身装备示意图

这张示意图是参照“雪狼”演习中所采用的全身装备和兵器绘制而成的。头盔、护目镜、作战衣裤、防弹背心、腰上的边袋、大腿侧部的枪套，以及膝盖上的护膝板，一应俱全。其中站立的雪狼队员手中持有的是95式自动步枪，而单膝跪地的一名则用88式狙击步枪瞄准。背后，是雪狼特配的装甲车，指挥官很可能在装甲车上指挥作战。



### 狙击手的利器

进入热兵器时代以后，个人英雄主义已经很难影响战争的胜负走向，但“擒贼先擒王”这一古老的经验依然适用。雪狼很可能使用的就是88式狙击步枪：它没有传统意义上的枪托，以便缩短全枪长度，更有利于武器的隐蔽和携行。此外，微米级的加工精度使得该枪的射击精确度有了良好的保障。一名训练有素的狙击手，用88式狙击步枪能击中几百米以外硬币大小的目标，这样的射击精度，在恐怖事件中如果遇到歹徒挟持人质，狙击手也有信心一枪击中敌人。

击”，就是顺手出枪的同时子弹射出，而不能有瞄准的时间。

“雪狼”队员不仅能做到这一点，而且在瞬间射击时的平均准确率高达5发了弹48环，基本上可以称作百发百中。

再向下是膝部的护膝板和作战靴，在战斗中往往会有很多跪地动作，护膝板可以保护膝盖不受损伤。而瘦型的高帮战靴，不仅防水防电、防穿刺，而且尽量作到轻巧。除此之外，每个队员还有一个装有更多工具的战术背包，里面有更多战斗装备和用品。不过在真正的战斗开始时，多数队员可以把背包丢在车上，只带必要的武器装备。这一切都只为了一个目的：迅速！隐蔽！瞬间制服敌人。



## 真实背景的实战演习

埋伏于北京郊区的“雪狼”今年开始了更具实战色彩的重点演练——在他们面积庞大的训练场上，北京一些重点街区全景被按比例复制下来。而在演习的模拟现场中，甚至出现了“王府井小吃街”的显著标识和标志性建筑。这张图为实战演习中的一幕，两名雪狼队员徒手攀上居民楼的四层，用狙击步枪对准嫌疑人。



## 三人成行，模拟一次真正的反恐活动，看雪狼如何用周密的战术安排来抢敌机先

今年，雪狼在公开场合亮相，进行了一次救援人质的实战演习。不过，他们真正的战术配合肯定是在不会在演习中透露出来的。根据我对世界上大多数反恐部队和雪狼的了解，让我们来模拟一次恐怖袭击现场，看看“雪狼”是如何在千钧一发的时刻打战术配合战的。

2008，奥运赛场人声雷动，电视网正紧张地直播着比赛实况。如果这时接到恐怖分子的电话，声明赛场上已经预先被安下了一枚炸弹，假设恐怖分子声明现场有3公斤TNT炸药，那么它的杀伤半径在100

米以内，警方将会把现场人员疏散到100米开外，并把100米之内用标志物标识为“危险区域”。

“雪狼”会在第一时间迅速接到指令，赶到现场。

在危险区域之外，还会有“警戒区域”和“准备区域”，“雪狼”在准备区域内带好装备后，一个排爆手身着全身防爆服进入危险区域。你也常常在警匪片里看到“搭档”这样的形式，在“雪狼”的队伍里也是存在的，只不过不是固定的两人一组，可能是三人一个小组并根据实际情况调整。根据

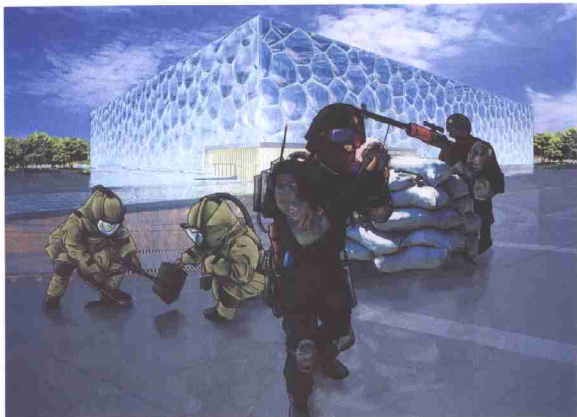
不同的能力，可能编制有排爆手、狙击手、突击手和谈判人等等。

当一名谈判人和恐怖分子沟通时，雪狼争取到了珍贵的时间，他们会在现场制作出一个干扰器，阻止恐怖分子对炸弹的遥控，防止手机之类引发误爆。排爆手同时迅速搜索，远距离发现可疑的物品时，一旦确认立即撤出并与指挥官通话，说明排爆的可能性。得到同意的指令后，这名排爆手最先作的事，是判断能否移动炸弹到可以引爆的地区，如果可能，用携带的防爆毯盖住它或用排爆筒、排爆机器人将它迅速安全转移。有时候可以在安全区域用“水炮”（高压水龙）将爆炸物直接毁灭。

有些炸弹是无法移动的，这时候，排爆手必须短时间手工排爆。在长期的训练中，他们对各种型号的炸弹都知根知底，这正是考验他的技术和心理的关键时刻。当







### “雪狼”小组战术安排示意图

这张图“雪狼”行动时，三种担负不同责任队员的任务想像图。最前面的一名队员手持通讯设备和敌方通话，而背景中，两名爆破队员正在紧张地排爆，狙击手则在掩体后隐蔽地瞄准。当然，在实际的战斗中，几名队员是不可能如此暴露身份的。一切只待2008

他的手指稳定地剪断连线，危险会在瞬间变为安全。

与此同时，在不同位置（我们称为多个控制点）的几名狙击手隐伏起来，他们的眼睛通过狙击望远镜，在人群中寻找嫌疑人，锁定目标。狙击手是“雪狼”的重头戏，也是“雪狼”最引以为傲的无名英雄。这支队伍的狙击水平在世界上是绝对一流的。而配备的88式狙击步枪可以在400米外准确地射中敌人，更使他们如虎添翼。狙击的原则是弹无虚发，每发必中，所以如果这时，狙击的枪声响起，基本上标志着敌人被消灭。一次反恐任务

已经胜利完成了。

听到这里可能大多数数人会吧特警精英们视为神秘的英雄。但在我与特警打交道的生涯中，一直们视为亲切可爱的同事。比如身边的张成（化名），身高只有1米68，还有点驼背，坐着的时候常常翘起二郎腿。走在街上，没人会相信他是特警。然而他却是最出色的排爆手，没事的时候常把各种炸弹做成PPT来演示，有时候出任务回来，

会搓着手得意地告诉我：“今天见到一个没见过的炸弹。”这种神情，就和你做出一道很难的数字题一样兴奋。

不过张成从来不和家人提起他的工作，像大多数特警一样，他们永远是无名的英雄。我想年轻的“雪狼”更是这样，到2008年，他们平均24岁，正值黄金年龄阶段。到时候，在你为奥运赛场欢呼时，别忘了还有他们，在默默地为保护你们的安全而紧张地待命，随时准备出击。

（责任编辑 王蓓蓓）





# 奥运风帆 将来时

## 亲历青岛国际帆船邀请赛

撰文·摄影/周昆 供图/全景 绘图/任超  
资料提供/第29届奥林匹克运动会组织委员会帆船委员会(青岛)



一跃跃风帆反射着从云间直射下来的阳光，在海风的吹拂下，飞快地穿梭在此起彼伏的波浪之间……想知道2008北京奥运帆船赛将会是什么样子？让我们一起走进刚刚落成的青岛奥林匹克帆船中心，观赏一场精彩的帆船追逐大战，去提前体验两年后才会在这里上演的帆船盛事表演。



## 赛场反恐 在进行



八月盛夏的阳光照射着这辆蓝灰色的轮式装甲吉普车，上面白色的“POLICE”几个英文字母格外引人注目。旁边，两位CS特警扮相的防暴警察手拿自动武器，用犀利的眼神扫视着周围的每一个人。不要误会，这不是伊拉克的恐怖爆炸现场，而是2006青岛国际帆船赛的比赛现场。2008奥运会被称为北京奥运会，但人们往往忽略了帆船比赛是在青岛举行，这次帆船比赛实际上就是作为2008年奥运帆船帆板比赛的预演，安全保卫措施自然也是严格按照奥运会的标准来进行的。没有办法，最近几年，本·拉登的基地组织闹得满世界人心惶惶，谈恐色变。

“请把你的行李放在传送带上，取出随身携带的手机、钥匙等

物品……”在青岛奥林匹克帆船中心入口，负责配合安检工作的志愿者微笑着对我说。手机、钥匙、钱包……我口袋里大大小小的东西全部都交了出来，接受警察的细致检查。我的宝贝照相机背包更是受到了特别的待遇，被传送带送到了X光机里透视检查，希望我的300毫米长焦镜头不要被怀疑成小型迫击炮。检查完了物品，本人还要走过一道安检门。本以为我会安全通过，可是没想到安检门发出了刺耳的警报声，好像捉住了基地组织成员一样在邀功。我又受到特殊待遇，被警官用探测器在我身上探来探去，最后终于探明本人脖子上挂的金属吉祥坠是罪魁祸首。

作为帆船赛的普通观众，繁琐的安全检查就算结束了。可对于媒体记者还要再过一道关卡。我亮出大赛组委会颁发的媒体记者证，在证件防伪检查仪前晃了晃，计算



### 注意了！别惹事

这可不是学校的运动会，可以随便进进出出。青岛国际帆船赛的安全检查标准完全按照奥运会的级别来进行，所以有荷枪实弹的防暴警察在赛场巡逻也就不足为怪了。要是谁想滋事，先尝尝防暴车上的催泪瓦斯的厉害。

### 我不是飞船

这座有着十足飞船味儿的建筑是国际帆船赛的媒体中心，不但外形科幻味儿十足，里面的设施也颇有未来感。里面的空调竟然是用海水来调节温度的，而且冬夏两用。像这样的设施在奥帆中心随处可见，比如运动员中心的太阳能系统。看来，绿色奥运的精神无处不在。







### 风车路灯

有帆的地方就有风，有风的地方怎能少了风力发电。源源不断的海风不但吹动了风帆，也给这里的路灯点亮了没有污染的灯火。每天，每台发电机发出的电量可供路灯照明8小时以上。

### 全景！奥帆中心

在一个固定机位转动相机，拍下三张照片，经过细心地后期加工拼接，这张青岛奥帆中心的全景图就诞生了。怎么样？效果不比宽幅相机的差吧。2008年，奥帆中心将是11块奥运会金牌的产生地。到时候，青岛的奥运气氛不会比北京差到哪里去，这里也将有自己独立的奥运会开幕式，甚至这里奥运火炬也将和北京的奥运圣火一起点亮燃烧……

机屏幕上马上显示出我的标准大头证件照，并划上了一道红色的对勾。防伪仪证明了我不是本·拉登的同伙，终于准予放行。

像这样的安检口一共设置了四个，分别针对竞赛团队、媒体记者、工作人员等不同人群。所有进入场馆人员、器材、车辆、物资都要经过安检，其程度比机场安检还要严格。看来恐怖分子要混入比赛场地，恐怕要比制造911事件还要难上加难。

### 奥帆中心的绿色玄关



与其他奥运场馆不同，奥林匹克帆船中心可不是一栋大房子，它是由三条防波堤围起的一块露天海域及其海岸部分组成的。3年前，这里还是一座修船厂——北海船厂。似乎是转瞬，这里就堆积木般地建成了世界上最好的帆船比赛场，北海船厂也早已迁到别处，只剩下这一座孤零零的塔吊向人们诉说着这里过去的历史。

我来到位于主防波堤比赛的看台。优雅的音乐声中，络绎不绝的人流渐渐地坐满了观众席。首排观众席距离海面只有两三米的距离，坐在这里可以很清楚地观看整个帆船赛事。主防波堤的尽头是一座白色灯塔，它不但起着导航船只的重要作用，也是电视转播比赛的绝佳位置。站在上面南眺碧海蓝天，清爽的海风扑面而来，一切景色尽收眼底。

41盏路灯装点着整个主防波堤，每盏路灯上，都“顶”着一个大风车。海风吹来，风车迎风起舞，和对面迎风飘扬的参赛国和地区的旗帜交相辉映。青岛奥帆委的媒体协调员梅春涛告诉我：

“这些路灯是由上面的风力发电机提供电力，每台发电机每天发出的电量可供路灯照明8小时。这还不算什么，看见运动员中心了吗？”我顺着他手指的方向望去，在飘扬着42个参赛国家和地区旗帜的圆形“旗阵广场”对面，有一处像风帆的建筑。奇特的是，运动员中心的屋顶是坡形的，远远望去，闪闪发亮，好像安装了许多





面镜子一样。原来这些“镜子”是会收集太阳能量的“集热板”。这些“集热板”不仅为运动员中心提供电能，还为这里所有的游泳池和洗浴提供源源不断的热水。

风能发电、太阳能供热，除了这些还有更奇妙的绿色玄关。在奥帆中心，有一个建筑顶着个像飞碟一样的“帽子”，那就是媒体中心。“飞碟”就是奥帆中心建筑里的“制高点”——瞭望塔，站在上面可以清晰地看到整个赛场。我在媒体中心里转了一圈，外面骄阳似火，里面却凉爽的了得，奇怪的是，我没有发现一处空调。原来这里面暗藏机关。“媒体中心的温度是由海水调节的。”梅春涛凑过来神秘地对我说。海水也可以当作空调？原来媒体中心安装了“海水源热泵空调系统”：在炎热的夏季，相对温度较低的海水被抽到板式换热器中，海水的冷量被置换出来，经过空气压缩机的压缩后通过送风口吹到房间里。这样的“自然空调”耗电特别少，自然比起普通空调那些“电老虎”要省钱的多了。



## 摄影师的 “狙击宝地” 2006

除了在岸上观看帆船比赛，观众也可以乘坐观众船在海上远观比赛。作为媒体记者更爽，可以乘坐媒体船近距离的亲历比赛。我晕船，实在没有福气去海上现场拍摄，但是天无绝人之路，想拍好片必须动脑子。终于，我找到了一个距离运动员们很近的地点，虽然不是比

### 吊臂“钓”船

对于体型较大的龙骨帆船（如鹰玲级和星级），需要吊臂把船吊入水中，然后再组装、调试，去参加比赛。而小一些的平底船，重量比较轻，运动员可以自己拖着从下水坡道入水。







### 海上交通规则

能否用最小的半径绕过标志?英雄就在这一刻见分晓。技术、胆量、机会都把握在这一瞬间!为了避免发生碰撞,帆船比赛也有自己的交通原则:后接近浮标的船要避让已经接近浮标的船,处于外侧的船要避让内侧的船。开车都有交通规则,帆船比赛也不例外。

### 海上免费“出租车”

比赛前,一般运动员自己驾船行驶到比赛区。但在有些情况下,为了保存体力,教练员会驾驶着教练艇带着运动员和船只到比赛区。



赛区域,但是依旧算是宝地一处!我的拍摄地点在帆船基地的出水口,所有比赛的船只都要经过这里进出比赛水域,而且这里十分安静,几天下来都是我一个人在这里享受比赛的乐趣。而我的身后不到5米就是一个大圆墩,这里将会建成北京奥运会青岛场地的火炬台,和北京的圣火一起燃烧。

比赛通常会被安排在下午,当队员看见准备比赛的旗语后,就纷纷运出各自的运动器械,从下水坡道入水,驶往比赛场地。下水时那真是个壮观,上百只不同型号的帆船一起下水,原本平静的港区一瞬间变成了“闹市区”。因为处在一个绝佳位置,我可以和运动员们在不到5米的距离里调侃一翻,这可是别的观众和记者们享受不到的待

遇。我通常都会举着相机用英文和他们打招呼,时不时开几句玩笑,而他们会回敬我几个鬼脸。如果港内有风,他们会毫不吝啬地给我展示原本到了港区外才有的动作。比如,快速抖帆,快速转向,升球型帆等等,这炫耀完了再来个谢幕的OK动作,而我则贪婪的按着快门。每到此时我都会心想:那些船上的老记们,让我在这里快乐的享受,你们到海上尽情地晕船吧!

### 用帆在海面飞翔



比赛时,所有参赛帆船都要驶出停泊区,绕过主防波堤进入各自比赛的海域。因为奥运帆船比赛分为9个级别,不可能一锅粥地在一



起比赛,所以在海上划分了不同的区域。运动员从防波堤进入比赛区域的这段路程一般都用来检查船的性能,把各个部件都运转一遍看有什么不妥,否则到比赛时再检查就晚啦。这段时间也是主防波堤观众台离队员们最近的时候,近万名观众顿时沸腾起来。

帆船运动分为帆船和帆板两大类,不论是哪一种都是借风的运动,没风什么都玩不转。当队员们达到预定比赛区域,要先根据自己的成绩进行出发排位,这和F1赛车比较类似。这时候,主裁判会从口袋里掏出一个风轮,高高的举过头顶测定风的等级。如果风轮不转,那真是一件超尴尬的事,不能比赛怎么办?那也不能回去,只有等着。无聊之际,运动员的解闷方式真是五花八门:有玩跳水的,有趁机补防晒霜的,最绝的是竟然还有人从鞋的夹层里掏出渔具钓鱼。

等小风轮开始转动,裁判的哨音一响,所有的悠闲瞬间不在。发令枪一响,每个级别的几十只帆船冲出起发线,海面上开始上演一幕幕追逐大战。所有的级别里,最壮观的莫过于49人级帆船比赛。49人级帆船体积大,有着大型的球型帆,在比赛过程中,船上的两名队员根据风的方向时而打开球型帆,时而收起球型帆。为了保持船的平衡,有时候,他们的身体几乎是躺在水面驾驶帆船。而在帆板比赛中,因为风帆面积较小,在风小的时候,队员要不停地抖动帆让帆板前进,所以在追逐中更是紧张刺激。尤其是在绕海上标志物的时候,几十只色彩斑斓的帆都尽量以最小半径绕过标志。技术、胆量、机会都

把握在这一瞬间。这决定着比赛成绩好坏。每看到此,我都会有一种感觉,这不就是海上的F1嘛!赛车手的技术高低并不是取决于他们的直道技术,而在于弯转得好不好。

帆船的比赛时间不长,一般都在2个小时左右,一阵厮杀过后,队员们都会借着西落的太阳回到停泊区。上岸后,队员门要用淡水把船冲洗干净,防止海水腐蚀了船身。然后再拖到自己的区域,大型船则要经过吊塔吊到岸上。

两年前,殷剑在雅典奥运会上为中国拿到女子帆板的银牌;十年前,李丽珊为中国香港拿到一枚划时代意义的女子帆板金牌……也许在那些时刻就注定了帆船运动在中国的发展。这次比赛,中国男子帆板选手方镇南为中国夺得冠军。虽然只是一次奥运前的模拟赛,但这枚金牌也许预示着在2008年北京奥运会上中国选手会有不俗的表现。到时候,让我们一起为中国加油!



### 航拍帆船赛

想要尝试不同的角度观看比赛?那就感谢发明直升机的人吧。直升机平稳的飞行、随心所欲的高度和方向的控制让转播比赛变得无限可能。不过,飞行员要注意了,小心飞得太低,吹翻下面的参赛选手。

### 归航

夕阳映红了天边的云彩,热闹了一天的海面也渐渐安静下来。运动员纷纷把自己心爱的“海上坐骑”拖回船库,用清水清洗船身,给它做一个全身保养护理。





# 奥运帆船ABC

把帆船当作一种竞赛，古罗马的时候就开始这么做了。不过，现代帆船竞赛的起源地却是在16世纪的荷兰。这里的人们普遍地使用小帆船进行运输或捕鱼。在闲暇之余，荷兰的贵族会建造小型帆船用来娱乐和体育竞技。从第一届现代奥运会起，帆船就被列入了正式比赛项目（虽然，因为天气原因没有赛成）。2008年北京奥运会的帆船比赛分为9个级别，11个项目，包括男子4个项目、女子4个项目、公开级（就是男女混合比赛）3个项目。



## Tornado

多体公开级——托纳多级

这是直线速度最快的奥运会帆船，最高时速有30节（相当于55公里/小时）。它是双体船，在浪中航行较困难，而且对操作技术要求很高。



## 470 men & women

男子双人艇；女子双人艇——470级

因为470级帆船的操控性能非常好，所以在世界上开展得比较普遍。在顺风的条件下，上面的球型帆可以让帆船高速行驶。



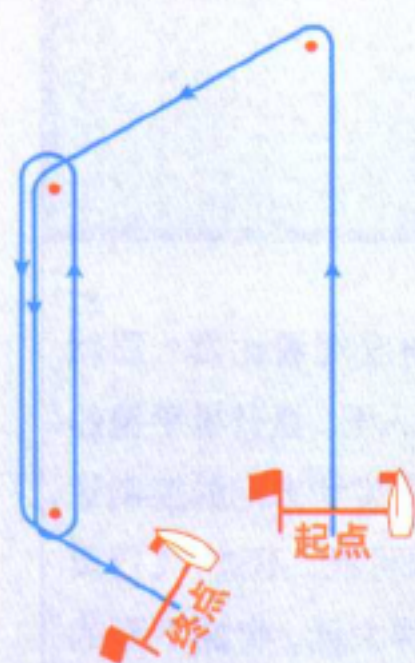
## Laser Radial

女子单人艇——激光雷迪儿级

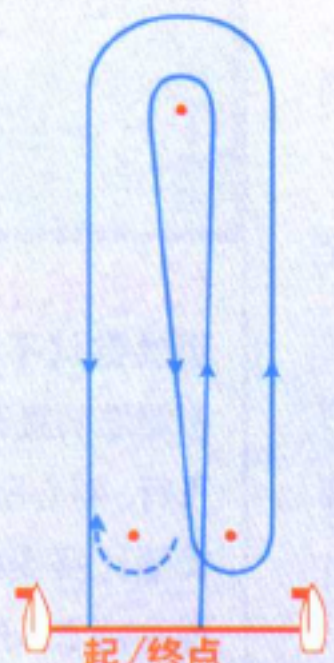
适用于青少年或者女子运动员开展训练与竞赛活动。除了桅杆略短和帆略小之外，其他方面同激光标准级完全一样，可以视为向激光过度的一个级别。

## 竞赛线路

奥运会的比赛航线多采用奥林匹克梯形航线和迎、尾风航线。简单地说就是在水面上放置几个浮标，帆船按照一定的线路绕标比赛。不过需要注意的是，迎、尾风航线的下风标是两个浮标组成的一个门。选手既可以从左边绕标，也可以从右侧绕标，只要是从门里面过去就行。一般迎、尾风航线跑2到3圈就可以，至于到底是几圈，要裁判根据当时的天气情况来定。



梯形航线(外绕型)



迎、尾风航线







## Finn

### 男子单人艇——芬兰人级

它是在1949年芬兰国家帆船协会为筹备即将在本国举行的奥运会而发动的一次帆船设计大赛中产生出来的船型。这需要选手的体重大一些。



## Star

### 男子龙骨船——星级

星级是目前现存资格最老的奥运会帆船项目，1932年被列入奥运会。该船帆面积较大，调整有些难度，需要选手具有高超的技术经验和较大的体重。



## RS:X

### 男子帆板；女子帆板—RS:X级

又称为尼尔级，是2008年奥运会帆板比赛最新的级别，取代了以前的米斯特拉级。这种帆板可以适应大多数奥帆赛的各种风向。我国有望在这个项目上夺金。



## 49er

### 双人公开级——49人级

最高航速可达25节（每小时46公里）。该船具有超大的帆面积，操纵起来有较大的难度。船体两舷各有一个伸出的侧支架，以便运动员获得更大的压舷力距。



## Laser

### 单人公开级——激光级

加拿大人布鲁斯荷比最初设计这艘船是为了娱乐，希望在周末的假期中能带给人们快乐。后来发展迅速，在100多个国家都有开展，迅速成为世界上最具竞争性的运动帆船。



## Yngling

### 女子龙骨船——鹰铃级

该船适合于女子或青少年开展活动，需要3个人操纵。Yngling是youngster的意思。这是挪威人Jan Linge为他自己14岁的儿子设计的一条龙骨船。

## 信号旗的语言

海上风浪大，不可能只通过声音来传达竞赛指令。这时候，就需要旗语来大显身手了。比赛开始的时候，在起点船上升起信号旗，同时发出较强的声音（信号弹或锣声）。帆船比赛有40多面信号旗，而且这些信号旗可以组成不同的组合，这代表了不同的意思。想成为帆船运动员，先掌握这门特殊的外语吧。



AP旗（比赛推迟）



代旗一（全部召回）



S旗（缩短航程）



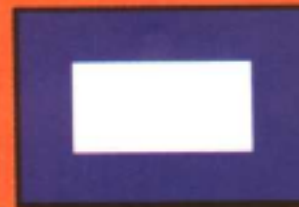
N旗（放弃比赛）



Y旗（穿救生衣）



I旗（起航惩罚）



P旗（准备信号）



L旗（比赛通知）





# 飞帆少年 初长成 海上帆板体验

采访·摄影/周昆 资料提供/青岛水上运动基地

奥林匹克帆船中心建成了，国际帆船赛也来了，整个青岛都沉浸在帆船带来的快乐中。看着五颜六色的风帆在海面上穿梭，说实在的，谁都会心痒痒的，谁都想亲自在风里浪尖上体验一把。两位少年经不住帆船的诱惑，做了一回飞帆少年……



教练：“想下海扬帆？先和我在沙滩上学帆板的基本姿势，找找感觉，不然只有下海喝水的份。反正海水也不怕喝，多的是。”

王天祥 青岛第47中学

## 帆板上蹒跚学步

玩帆板，一点不难。可能吗？想想训练的时候要喝多少斤海水，就知道了。不过只要多练习，进步还是挺快的。不到一个星期，经过了大约10个小时的陆地和海上训练，已经能比较轻松的在海上“蠕动”了。虽然说慢点儿，那也算是追风少年了。想想前几天国际帆船赛上，我们还看着那些运动员驰骋

在海上，羡慕地大流口水，现如今我们也可以拉拉风了。

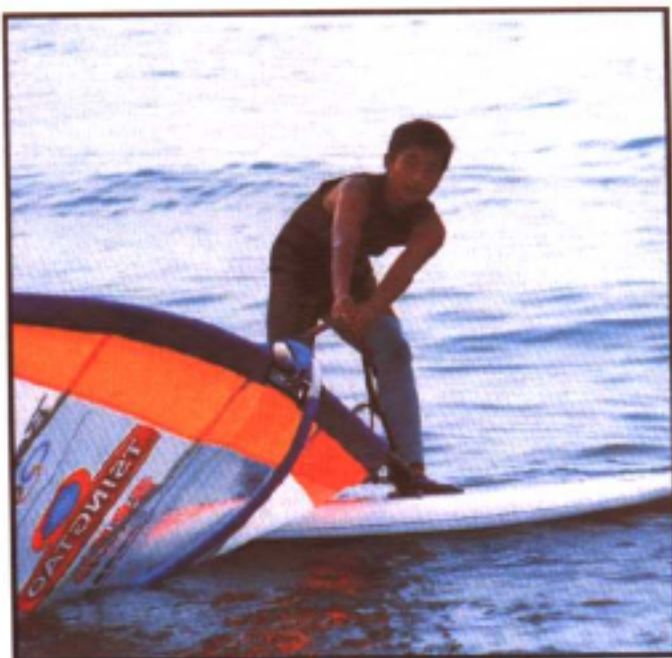
学习帆板有些像学滑冰，第一步是要学会怎么样在帆上站起来。开始，我们都会把帆板放在沙滩上，用来训练“脚感”。就像站在一块不稳当的石头上左右摇晃一样，我们也站在板上前后左右地运动着脚，然后再加上身体的左右摇摆来训练身体的方向感和平衡感。

这种训练非常有必要，否则下海可就真的站不稳。在板上站稳了，最难的动作就来了，那就是蹲下身去把横在海面上的帆直立起来。当然，一开始训练的时候还是在沙滩上，这可是个技术活，很多人都是在这一环上掌握不了，虽然说是在沙滩上，把帆扯起来依旧不容易，在板上站稳，然后慢慢的蹲下，重心前倾，然后使足力气把





组装好帆板，在海面站稳，现在这些技能都是小事一桩。但是，要把帆从海面上扯起来，这就有些难度了。费力自然不必说，还需要很好的身体协调性，时刻注意脚下不停摇晃的帆板。稍不注意，那就和大海来个亲密接触吧。这个时候，可不要忘了游泳课上教练是怎么讲的，不然深邃的大海会要了你的小命。



帆拉起来，听明白了，这是在陆地上，海上可没那么容易，脚下的板随着波涛来回地晃动。一不小心，噗通！又几斤海水下肚了……

孙闻俊 青岛第47中学

## 风也是一门学问

站板、立帆，然后就是风向的掌握。帆船运动和别的不一样，这是绝对要看老天爷的脸色，没风，多大能耐也使不出来。

风与船的关系是按风向与船的艏艉中心连线的夹角“风角”来分的，大致可以分为这几种情况：顶风（风从船艏方向来，风角为 $0^\circ$ ）横风（风从船的正左（或右）侧吹来，风角为 $90^\circ$ ）、顺风（风从船艉来，风角为 $180^\circ$ ）、迎风（风从左（或右）前方吹来，风角为 $45^\circ$ ）、侧顺风（风从左（或）后方吹来，风角为 $135^\circ$ ）。

晕了吧，我早晕了N次了。为了搞明白，在家的时候，我踩在被叠

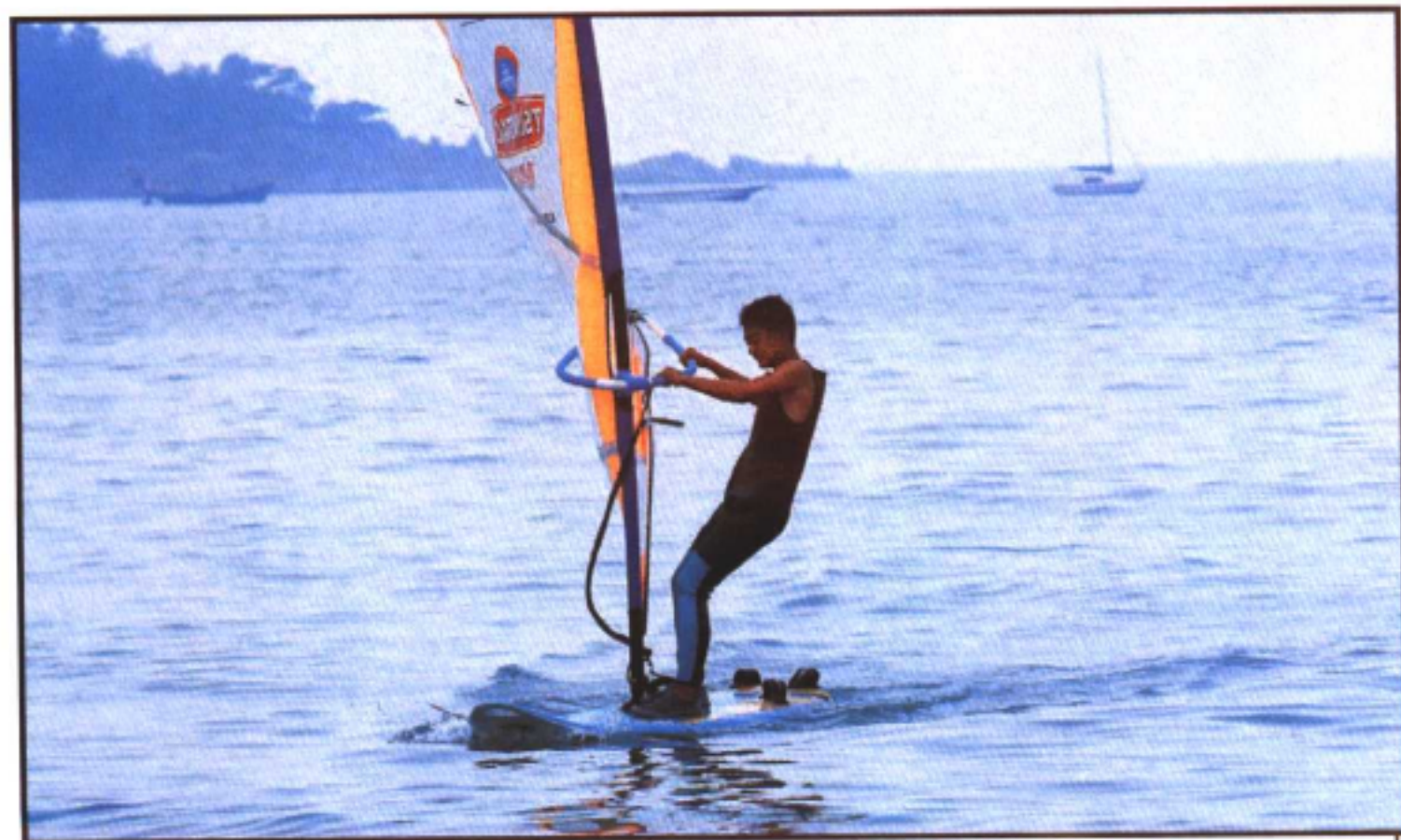
成帆板样的床单上练习呢。别看这么麻烦，只要掌握一个原则——让帆兜住风。不然，船就无法前进。

虽然这些理论就这么几行字，但是真的到了海上，一点也不容易。到海里要从水中爬到帆板上，这就够你练习几个回合的。等好不容易站稳了，费了九牛二虎之力把帆扯起来，要么船又动不了，要么风“兜”大了把你从船上吹下去。还好老天也有比较给面子的时候，不大的轻风，对于我们这些初学者最有利，最适合掌握风向和船体的关系。只要有一次成功了，就很快能找到正确的感觉。这有些像学骑自行车，只要有一次会了，感觉自然而然。

我和《大富翁》里面的孙小美一样，也喜欢帆板带来的速度刺激。但是风不是很大的话，就必须用力地抖帆，让帆板加速。往往一场训练下来，腰酸背痛，不过和那种在海上驰骋的感觉比起来，这又算得了什么呢？

（责任编辑 李磊）

中国国家地理 博物 53



风不大的时候，想让帆板加速，那就用力地抖帆吧。不过要摇动这个足有芭蕉扇级别的“扇子”，那就希望自己有孙悟空那样的力量吧。









# 从撒哈拉到西奈山 重温 摩西的 神迹旅程

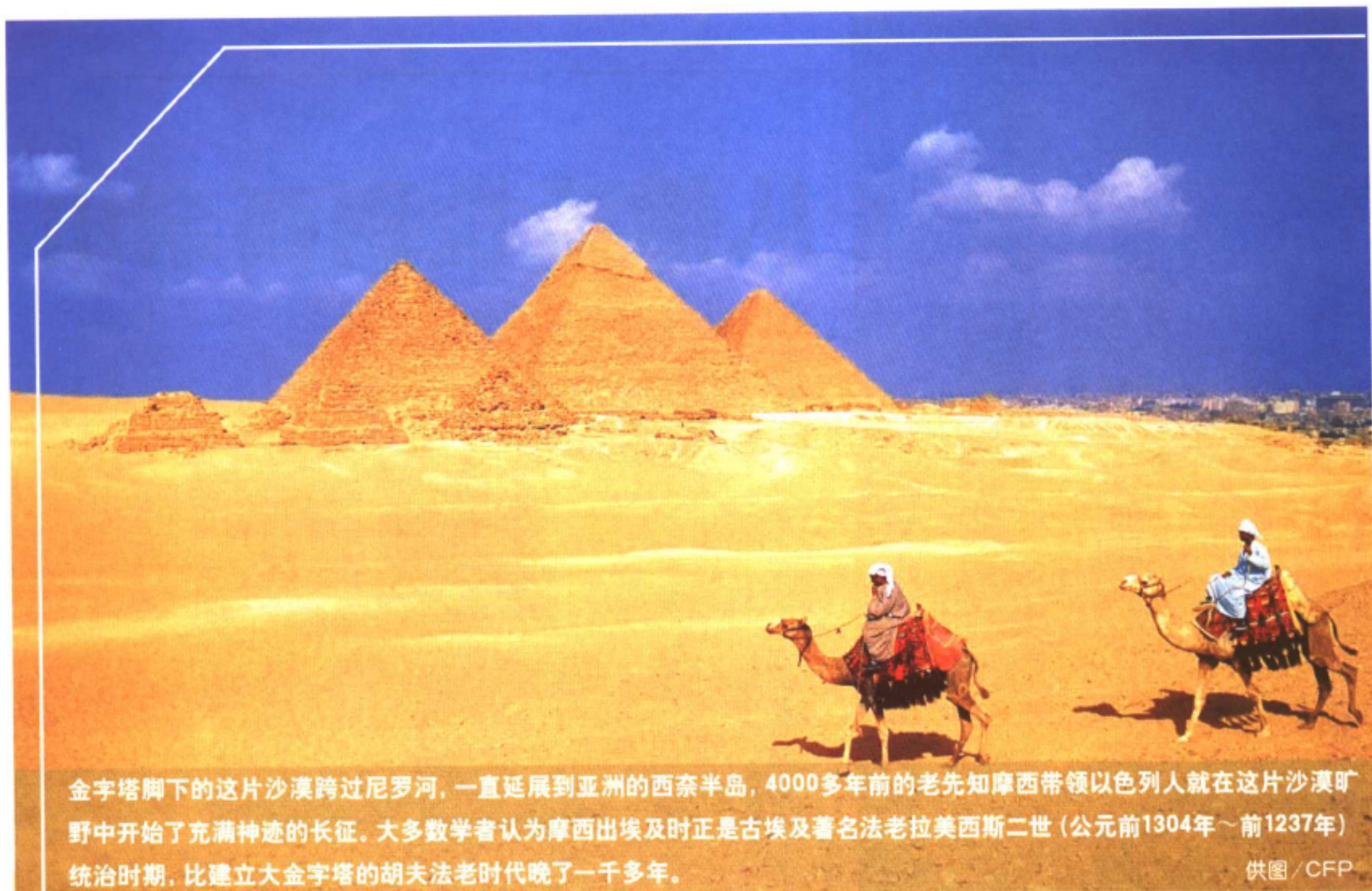
撰文/郭子健 肖客 摄影·供图/郭子健 全景 绘图/周凯

从撒哈拉的万里黄沙，越过红海的千顷波涛，来到西奈半岛荒凉的神山之巔。这条亚欧大陆间的咽喉要道自古就充满传奇。《圣经》中的“出埃及记”（当然还有由此改编的卡通片《埃及王子》）更是让这趟神迹之旅妇孺皆知，西奈山也成为全世界的神山圣地。

《博物》作者留学埃及之余，重温了先知摩西带领以色列人走向光明的旅程，走在这块沧海桑田之地，我们可以用当今的科学知识重新思考神迹的渊源，也可以感受到远古传说与历史真相的交融与差距。

埃及法老的军队在红海岸边追上了摩西带领的以色列人。千钧一发之际，摩西高举手杖，东风狂作，波浪分开辟出一条旱道，以色列人踏上了西奈的土地，而法老的追兵却被合拢的海水淹没。——这是“出埃及记”里最著名的神迹之一。随着地理科学的发展，如今的许多科学家更愿意相信这些神迹曾经真实发生，它们很可能来自于非洲和欧亚两个大陆板块的运动及其引起的火山爆发。





金字塔脚下的这片沙漠跨过尼罗河，一直延展到亚洲的西奈半岛，4000多年前的老先知摩西带领以色列人就在这片沙漠旷野中开始了充满神迹的长征。大多数学者认为摩西出埃及时正是古埃及著名法老拉美西斯二世（公元前1304年～前1237年）统治时期，比建立大金字塔的胡夫法老时代晚了一千多年。

供图/CFP

## 驰骋撒哈拉 ——生存的奇迹

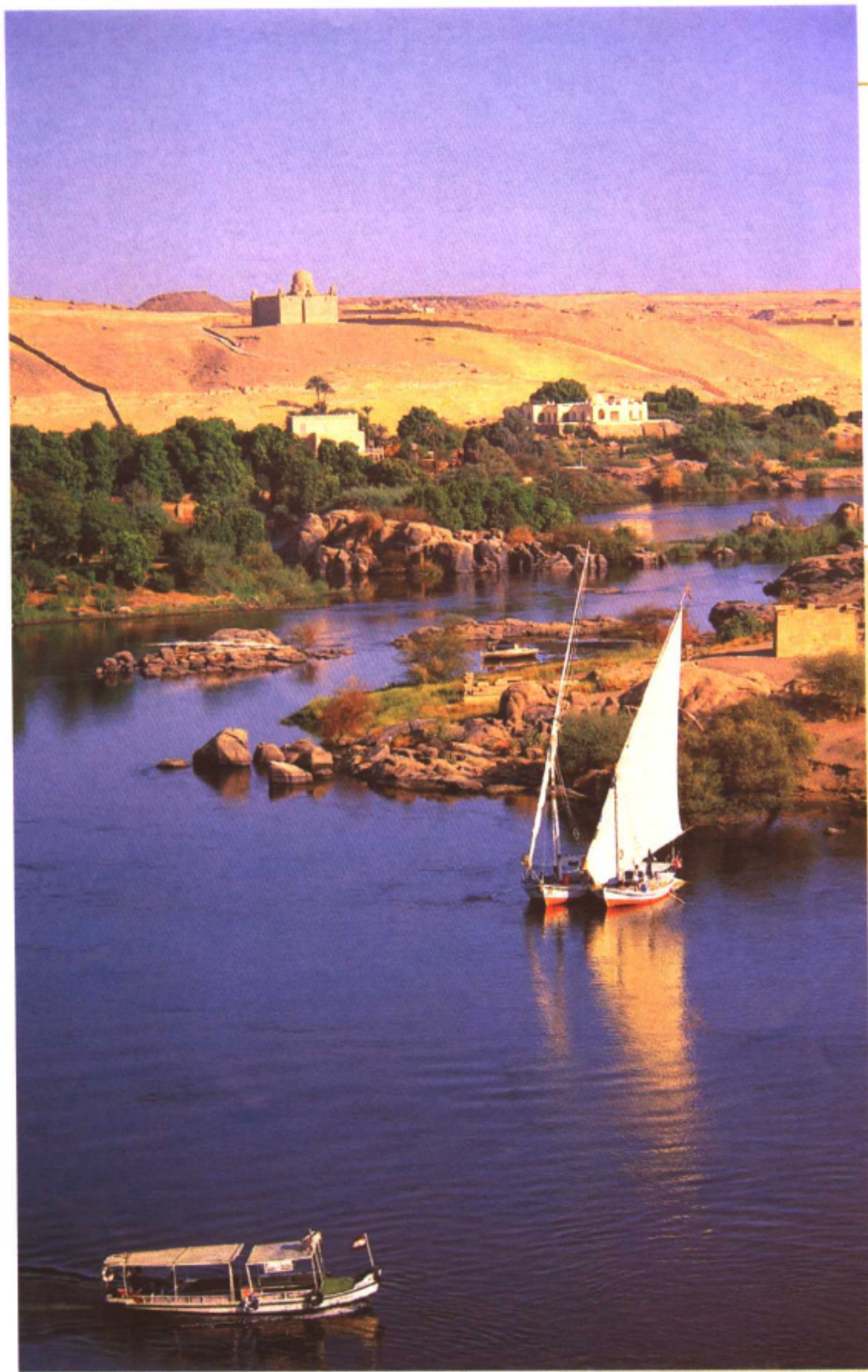
离开开罗向东，空调巴士孤独地奔驰在一望无际的黄沙旷野上。课本里讲的撒哈拉沙漠横贯北部非洲，而眼前的沙漠只是非洲东北紧邻亚洲的一个小角落，地图上的撒哈拉早已被尼罗河隔开。然而阿拉伯兄弟们依然指着车窗外谈论着“撒哈拉”的酷暑——因为阿拉伯语“撒哈拉”就是沙漠本身。

这片沙漠里别说人烟，就是绿色也难得一见。一旦走出车门，就有热浪扑面，如果再徒步行上几个小时，我一定会晕倒。然而传说4000多年前，却有一位80岁的老人在这片沙漠连续走了3个月，他身后跟着据说大约200万以色列百姓。为了摆脱奴隶的命运，他们从埃及法老那里逃出



- 有人认为摩西是从尼罗河上游的埃及古都底比斯（今卢克索附近）出发，跨越红海到达西奈半岛；
- 更多的人认为摩西的出发地是位于尼罗河三角洲的拉美西斯城（拉美西斯二世新建的首都）或孟菲斯（埃及古都，今开罗附近），南行跨越红海苏伊士湾的最窄处到达西奈山；
- 还有人认为《圣经》记载的西奈山并不在如今的西奈半岛，而在阿拉伯半岛西北部的贝德尔山（因为坚信西奈山是活火山，而现今的西奈半岛内至今未发现古代火山），这样摩西跨过的就是红海的亚喀巴湾。
- 另外还有一条“北方说”路线，完全抛开了红海和西奈山，推测过的海是地中海域的某个峡湾，而西奈山可能是西奈半岛东北部的某处山地。





遍布沙漠的北非大陆干旱而荒凉，只有尼罗河沿岸才是充满生机的富饶之地。不论摩西时代的埃及法老到底是谁，埃及的王城一定在尼罗河边。传说摩西刚刚出生数月，就被放入草箱在尼罗河上漂流（法老命令溺死所有以色列男婴），被法老的女儿收养并取名摩西（摩西的原意为“水里的孩子”）。后来青年摩西因打抱不平杀死埃及人才逃入沙漠，80岁才回到尼罗河畔完成他的使命。

此，加上出发前准备的粮食和牲畜，那么多人在沙漠里生存并行走数月，不是神迹也可以算得上奇迹了。

“旧约”中记载，在摩西启程之前430年，以色列的祖先来到埃及，用智慧帮助当时的法老战胜了饥荒，并在富庶的尼罗河谷繁衍生息。后来的法老将以色列人沦为奴隶，就有先知摩西在上帝耶和华的召唤和帮助下挺身而出，引出了这场从非洲到亚洲的胜利大逃亡。

## 惊魂红海 ——火山帮助上帝

当然在摩西那个时代，人们并不那么重视非洲和亚洲的区别。只知道从歌珊地（以色列人在埃及的聚居区）到迦南地，要跨越沙漠、山地和海洋。为了迷惑法老、避开围追堵截，摩西的队伍在红海东岸的沙漠旷野中绕来绕去，以至于今天我们也像埃及法老一样难以追踪他们的足迹。不过法老的军队还是在红海岸边追

来，奔向上帝应许给他们的迦南地（今巴勒斯坦和以色列境内）。

《圣经》的上半部“旧约”记载了以色列人的历史，许多人都认为其中的神迹和众多细节（比如200万这个人数）都属于宗教传说而非史实，但以色列人在一位伟大领袖摩西带领下逃出埃及，到迦南地建立国家这一历史事件，却是不容置疑的。

传说以色列人在沙漠行走

之际，没有水喝，摩西用手杖击打岩石而流出泉水；遇到苦水不能饮用，摩西将一棵神树投入水中，就能让苦水变甜。如今看来，这些神迹似乎也不算太神：我想既然摩西出埃及前数十年一直在沙漠流浪和放羊，对沙漠物候一定了如指掌，找到隐藏的水源，还有利用植物中和水中的盐碱（不太浓的）或者吸附水中矿物使之达到饮用标准，也并非不可能。不过即便如





### 火山在摩西神迹的科学解释中至关重要

传说以色列人出发前，埃及法老不肯放行，于是天降“十灾”以示惩罚与警告，它们分别是：血河死水、青蛙、虱子、苍蝇、瘟疫、毒疮、雷雹、蝗虫、黑暗、头生子死亡。地理学家认为，如果数百公里内有火山爆发，尼罗河谷完全有可能发生所有这些灾难，而这些灾难的确可以在短时间内断绝古埃及的命脉。

过红海时，海水突然退去成为干地，短时间内又复回淹没追兵，用火山引起的地震海啸来解释则显得非常可信。

在《圣经》记载中，上帝总是以火焰和烟云的形式出现，比如出埃及路上，白天云柱晚上火柱在前头为以色列百姓领路，或许可以理解为摩西带领人们向一座活火山进发。而上帝在西奈山与摩西会面时，所有显现的神迹与火山引起的自然现象惊人地吻合。



如今红海(右)和苏伊士运河(右下)连通一体,用碧蓝的水划开沙漠,将亚非两块大陆彻底隔开。从“出埃及记”的情节推断,因为追兵紧迫,摩西过红海实属迫不得已,很可能来不及选择最便捷的路线,如果没有追兵,他们完全可以绕行陆路向西奈山或者迦南地进发。

上了以色列人。

面前是滔滔红海,背后是埃及追兵,愤怒的民众把摩西围了起来:我们在埃及生活的虽然不好,但也比曝尸旷野要好得多,你为什么要让我们陷入这种境地!千钧一发之际,摩西接到耶和华启示——手杖一举,东风狂作,波浪分开辟出一条旱道,以色列人踏上了西奈的土地,而法老的军队却被合拢的海水淹没。

红海东岸的古尔代盖,隔海正对着西奈半岛的尖端,如今这里是著名的海滨度假地。红海的海水一点儿也不红,碧蓝透亮,近处的五彩鱼儿清晰可见。退潮之后,有些地方海水很浅,人们可以顺着沙滩向海里走出很远。看来如果摩西从这里渡海,海水只需再退下一些,也许还真能走到对岸。

近来有科学家研究了古代地质与地理,认为《出埃及记》的所有神迹都有可能发生——那来自于一场火山爆发!红海和西奈半岛处于大陆板块的交界地带,地壳运动活跃,本来就多发火山地震。这有可能让部分海底突然抬升,海水流向低处,此处就可以走过海了;同时引起的海啸,当然也可以导致海水短时间内突然退去,露出海底地面。如果时间拿捏合适,追兵根本不用下海,接下来海啸的巨浪会追上岸吞没他们。

如果火山地震解决了过红海

这个最具大片效果的场面,其他神迹也就迎刃而解。比如出发前法老刁难摩西,上帝就降下“十灾”惩罚埃及:火山爆发烟尘蔽日,黑暗就笼罩了埃及三天;熔岩带起地层底的红色泥土喷到高空,于是埃及天降血雨,尼罗河水也因此变红;瘟疫和毒疮可能来自火山喷发的有毒气体;而那些突然冒出来的青蛙、虱子、苍蝇和蝗虫,会在灾难来临前后躁动不安;(也有专家推测是火山带来的有毒红潮杀死河中的鱼类,死鱼令青蛙走到岸上并引来蚊和苍蝇,这些昆虫再将病毒蔓延开去,

最后导致大量牲畜死亡。)至于闪电与冰雹这种天气灾害就更不用多提了;在这场火山爆发引起的大灾难中,古埃及当然会有大量的人员伤亡。上帝根本不用多费事,一场火山爆发就“十灾”俱全了。

## 穿越亚非大地 ——驻足圣山

脚下在没有火山地震的时候要跨过红海可不那么容易,没有船就只能从陆地绕行苏伊士湾。



摄影/周华男





古老的圣卡特琳娜修道院坐落在西奈山的山坳中（上），宛如电影中的布景，公元4世纪起，就有修士在这里生活。建筑和绿树能在这里出现显现出生命的顽强。朝阳初升时（下），天空云彩变幻莫测，荒山也变得绚烂起来，甚至让人忘却了疲劳、饥饿与寒冷。曾有学者推测4000多年前的西奈山周围并非如现在这般贫瘠，有充足的水源和植被，剧烈的地质变迁可能让这片土地面目全非。



从古尔代盖沿着红海北上，越往北海面越窄，不久就能看到对岸西奈半岛的远山，从影影绰绰逐渐变得近在眼前。每次从车窗眺望我都会想到，或许摩西从这里过红海最便捷。

在摩西时代，亚洲与非洲的陆地是连通的，如今它们之间隔了一条苏伊士运河。同样碧蓝的苏伊士运河串起了红海和地中海（也沟通了印度洋和大西洋），却割断了连接两块大陆的苏伊士地峡。这条世界上最著名的运河上没有桥梁，只有一条12公里长的“哈姆迪”隧道。这条每小时可通过2000辆汽车的隧道建成于1980年，弥补了1869年苏伊士运河开通以来亚非两大洲陆路交通不便的缺憾。穿过这条隧道我们就又一次踏上了亚洲土地，也就来到了《圣经》中记载的西奈之地——摩西带领以色列人前往迦南地的必经之路。

西奈半岛没有河流，属于沙漠型气候，人烟至今稀少，单



调而庄严的山丘在半岛深处延绵不绝。除了蜿蜒的沙漠公路和孤零零的安全检查站，大地有如亘古洪荒，偶尔有一棵绿树的身影都值得我们为之惊呼。

传说摩西他们一路上，“日间，耶和华在云柱中领他们的路；夜间，在火柱中光照他们，使他们日夜都可以行走。日间云柱，夜间火柱，总离不开百姓的面前。”（这又让我想起了火山之说）这云柱和火柱将他们引领到了半岛南端的西奈山。西奈山也叫卡巴尔·穆萨，

这是阿拉伯语对摩西的称呼（如今的阿拉伯联盟秘书长也叫穆萨），因此西奈山也叫摩西山。在伊斯兰教的《古兰经》中，摩西和耶稣都是穆罕默德之前的先知，同样受到穆斯林的尊敬。

在西奈山，以色列人驻扎了很长时间才再度动身，而这段时间内，摩西整顿了以色列人的宗教仪规和社会制度，并从山上领取了两块石板，上面刻着上帝的著名“十戒”。此后数千年来演化出无数传奇的约柜（装“十戒”石板



的宝箱)、灯台等圣物也都在这里诞生。于是,西奈山成为了所有《圣经》读者心中的圣地。

## 夜登西奈山 ——神迹始于足下

海拔2285米的西奈山离海非常近,就像从海平面拔地而起,相对高度可以说很高了。我们来到西奈山的时候总算见到一点儿人烟。如今这里坐落着圣卡特琳娜小镇,它方便了来自全世界的朝圣者和游客。小镇的名字来源于山坳中的圣卡特琳娜修道院,那是公元4世纪为一位基督教圣女而始建的。

朝圣之旅要求我和侣伴们凌晨两点钟开始登山,这样才能感受圣山日出的第一道阳光。半

夜的山中无比寒冷(除了海拔,别忘了这里是沙漠型气候),我不但穿上了最厚的衣服,还背上了旅馆的毛毯。前行,只听到散乱的脚步声,止步,可以听到自己的心跳和喘息,除此之外,万籁俱寂。登上山顶时天色已经微明,一览众山小的感觉很不错,但夹杂着砂土的狂风肆虐,吹得眼睛生疼,加上寒冷疲惫,让我更加佩服那位4000多年前的老先知。传说80岁的摩西经常独自上到西奈山巅与上帝交流,至少两次连续40昼夜才回营地。

不过《圣经》上也讲那时西奈山上“有雷轰,闪电,和密云,并且角声甚大全山冒烟,因为耶和华在火中降于山上。山的烟气上腾,如烧窑一般,遍山大大地震动。”如果那还是火山地震,至少应该暖和些。

当太阳升起时,原本暗黄的山

体泛出了淡淡红晕,我的面皮也因挨冻而发出红光。

西奈山因为荒凉严酷而神圣,也会因为阳光洒落而温暖。离开西奈山,摩西和他的百姓不懈地战斗与劳作,在迦南地开创了以色列人的新生活。然后又历经了一次又一次磨难,直到今天。

离开山顶之前,我忽然注意到,我并没有看到一处山峰长得像地理课本和照片上的火山口。当然不能指望着一个火山说就能解决一切,为了探究宗教记录与历史事实间的关系,西方大学中专门设有“《圣经》考古学”这门学科。随着技术手段的进步和自然科学领域的研究进展,许多神话传说就会以另一种面目出现。就像摩西和西奈山,还有这趟神迹之旅,世界可以有很多种记录和解释的方式。

(责任编辑 张迪)



登上西奈山顶远眺,遍布群山的大地苍凉而宁静,一如开天辟地的洪荒时代。







# 外国 的月亮

## 留学生过中秋

撰文/丁丁 摄影/丁丁 廖庆升  
绘图/黄钧升 供图/全景 IC

八月十五到了，耳边又将响起“海上升明月，天涯共此时”和“但愿人长久，千里共婵娟”的声音，而一成不变地吃月饼、舞龙灯、赏月的活动也让人提不起兴致。然而当你置身异国他乡，这个原来有点“土”的中秋节竟然变得如此令人兴奋。一样的月光，一样的月饼，在国外的感受却截然不同……





对美国学生来说，舞会是很重要的社交活动，不过在中秋节举办舞会应该算是中国留学生的特色了。(左图)

夜晚的唐人街张灯结彩，电线杆、旗杆、商店招牌、广告牌，这些平日里冷冰冰的物件一旦挂上写有“中秋佳节”的条幅和灯笼，立刻充满了温情。(下图)

## 请你跳支舞

明亮的灯光下，四周的彩带和气球毫不掩饰地张扬着热闹的气氛。欢快的管弦乐声仿佛是无法抑制的幸福的低吟，片刻不停地飘荡过来，一对对的人像鱼儿般在这个空间里跟随着音乐的节拍游动……

这是我第一次参加舞会。对美国学生来说，舞会是很重要的社交活动，不过在中秋节举办舞会应该算是中国留学生的特色了。学生会准备了许多小点心，让大家可以边吃边聊。不管你来自北京还是上海，都感觉特别亲切。

在国内的时候，我的大部分时间都贡献给了学习，最大的娱乐是玩魔兽。概念里，跳舞是和Hip-Hop划等号的。面对面和女生一起跳华尔兹，感觉更像是上个世纪的项目。所以我只好参与聊天、吃月饼的活动。

一曲终了，同寝室的校友已经结识了漂亮女伴，这我不禁

心里痒痒的。周围的同学不管认不认识也都撺掇你去邀请女生。终于，下一首曲子响起的时候，我深吸一口气，向坐在角落里一个清秀的女生发出了邀请：“同学，能请你跳个舞吗？”说这话的时候，我特别紧张，感觉声调都变了。舞伴倒是很大方地把手递给我，一起迈向舞池。自我介绍之

后，居然发现她是中学同校高我两届的学姐！这让我一下子放松不少。“他乡遇故知”，这句话的含义我到今天才有了真实的体验。虽然不能和家人团圆，但是和同样黄皮肤黑眼睛的同学们聚在一起，却感觉很温馨。







## 狂欢唐人街

午夜时分，离开了学校的舞会，我们几个freshman（大一学生）又来到传说中的“唐人街”（China Town）。“唐人街”可不止一条“街”那么简单，这里是华侨、华人的聚居地。之所以叫这个名字，大概因为西方人认识中国始于唐朝的缘故吧。

老远就看见巨幅的中式牌坊，红底黑字。恍惚间，我仿佛置身于城隍庙的庙会，而不是纽约曼哈顿。宽阔的主干道中间，几盏硕大的巨型灯笼一下子吸引了我们的目光，非常古老的六角形莲花灯，每一面都印着“中秋节”三个字。周边的商业街道也都张灯结彩，电线

杆、旗杆、商店招牌、广告牌，这些平日里冷冰冰的物件一旦挂上写有“中秋佳节”的条幅和灯笼，立刻充满了温情。

对中国人来说，中秋节不能少了月饼。这一点在“唐人街”上尤其明显。道路两旁，无论自家秘制的还是从中国进口的，各式各样的月饼快要使商店的货柜挤爆了。国内有的口味在这里都能找得到，最受欢迎的莫过于广式月饼的椰蓉口味和苏式素月饼了。除了包装简单环保以外，美国的月饼还特别贵，一块要卖十几到二十美元。然而，大家还是毫不吝啬地掏钱购买，仿佛不吃月饼就不算过中秋，更不算有中国人的气势。

最早的“唐人街”大约出现在日本江户时代（1603~1837年）。当时不少中国人移居日本，被日本人称为“唐人”，因为中日的交流主要源于中国的唐朝。美国“唐人街”是当年开发美国西海岸的中国人——华工和华商创立和建设起来的。每逢佳节，“唐人街”上都会举行耍龙灯、舞狮子等风俗表演。

一路上，经常有金发碧眼的年轻人和我们擦肩而过，眼中充满了好奇。老外理解不了“中间的秋天”（Mid-Autumn Day的直译）是什么概念，但这并不影响他们到“唐人街”上一看究竟。我想起在国内时，美国外教告诉我们，他们在秋天过感恩节，虽然文化背景不同，但家庭团聚的传统和中秋节是一致的。



## 爱上“土”节目

我们随着人流涌到社区中心。这里正在举行大型联欢活动，一个黑面神在舞台上呜呜呀呀。大家都觉得这个角色很面熟，但回忆了半天也想不出是谁，等到走出很远才想起来那不就是三国里的张飞嘛！以前美术课上还画过他的脸谱。奇怪的是台下叫好的观众里还有不少老外，当时脑中就闪现一个疑问：难道他们也听得懂京剧？认识张飞？我忽然觉得很惭愧，身为中国人反而不了解自己的传统文化。

人海中爆发出一阵喝彩，鼓点中，一条金龙从中跃起，它身后又出现两头白狮争相斗艳，一下子把中秋夜晚狂欢的气氛推向高潮。街边开过来一排花车，载着“嫦娥”、“七仙女”等“神仙”漫游到人群中间，在服饰鲜艳的表演车上载歌载舞或是摆出各种高难的姿势，这场面在国内一点儿也不新鲜，然而今天我却看得兴致勃勃。要是在国内，我早就溜进书房上网、打游戏了，但此刻我突

然爱上了这些有点“土”的传统节目。难道是因为人在海外才格外珍惜故土的气息？我不清楚，只知道当置身于人潮汹涌的曼哈顿街头，我感到了一丝惶恐。而今晚“唐人街”的气氛让我从来没有这样自在轻松过。

隔壁的室友到美国已是第三个年头了。往年的中秋节他都独自度过，最多也不过和家里通电话。今年中秋，被我拉到“街”上逛一圈，他才意识到，与其远在他乡独自黯然神伤，不如亲历一场热烈非凡的中秋狂欢。尽管“唐人街”的环境和家里相差十万八千里，却让我们拥有了回家的感觉。



嫦娥和玉兔是最能代表中秋节的形象，在家里的时候我一直觉得他们很“土”，但真的到了国外，才发现这是属于我们的东西。“得月楼前先得月”，用汉字的双关拆字加字，就得出了谜底“棚”，汉字的“博大精深”可不是随便说说的。



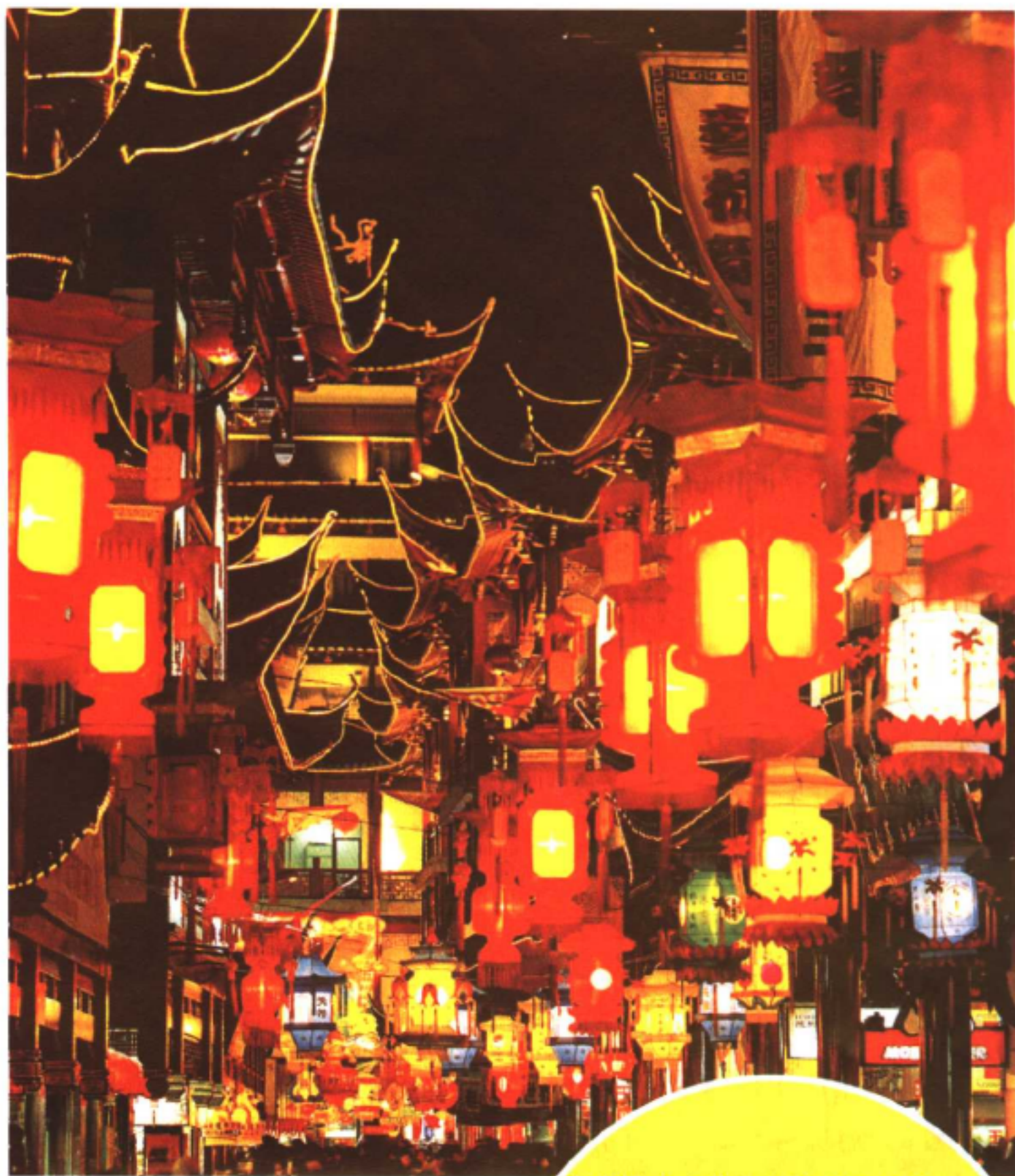
# 新加坡

## 热闹花灯会

华灯初上，新加坡河畔，忽然跃出一条雄壮威武的巨龙，它比四层楼还高，有3个足球场那么长，通体的红光倒映在水面上，像要把整条新加坡河都点燃。你正在赞叹，“哗哗”的水声又把你的视线引向龙头，巨大的水柱从龙嘴中喷出，化成数不清的“大珠小珠”落入河中。

“天哪！这就是新闻里说的耗资7万美元、花了2个月打造成的龙灯？”新来的学妹也许是头一回看到这样的阵势，言语间流露出惊叹。我冲她一笑，这情景如此熟悉，3年前的中秋节，第一次踏上新加坡土地的我也曾经发出过相似的赞叹。家里过中秋可没有那么隆重，出国前的中秋节就是一家人吃顿饭，看看联欢会、吃块月饼，象征性地赏赏月。印象中，“灯笼”应该是奶奶辈的最爱，哪有我们这样年纪的喜欢逛“灯会”的？而现在，我已经完全融入这样热闹的气氛了。

新加坡的华人占总人口70%以上，所以从政府到普通居民对一年一度的中秋节都非常重视。除了举办游园活动，政府还会从国外进口巨型灯笼来装点城市。中秋这天的晚上，灯笼就是人们最得意的宠儿，大街小巷都被红彤彤的光笼罩着。而新加坡也一改白天的优雅闲适，变得热情奔放起来。



我们漫步在华人的传统聚居地——牛车水。这里简直是灯笼的海洋，40多条“小龙”爬满了路灯、路牌和柱子，争先恐后地探出头来，饶有兴趣地打量着过往的人群。龙是中华民族的象征，它来自古代中国人对蛇的崇拜。最早的龙灯出现于西汉。





## “老外”也捧场

我们漫步在华人的传统聚居地——牛车水。这里简直是灯笼的海洋，40多条“小龙”爬满了路灯、路牌和柱子，争先恐后地探出头来，饶有兴趣地打量着过往的人群。东南亚风情即使在灯笼上也可以得到体现，一颗硕大的“橄榄”外表由好几层纸糊制，上面画着花草动物等各色图案，在内部灯泡的照耀下熠熠生辉。“站”在旁边的居然是一个巨大的天坛灯饰，不管它是不是来自北京，我们都倍感亲切。

新加坡有很多马来人和印度人，受到华人的影响，新加坡的“老外”们除了过自己民族的节日，对中国的节日也热情高涨。当然，各民族的宗教文化也被带来新加坡，以至于游走街头让人产生跨越时空的错觉。刚刚经过一间马来西亚的华人会馆，里面传出热闹的声音，原来是马来西亚华人联合会组织的中秋活动。美丽的女孩穿着被称作“纱笼”的宽松长筒裙装载歌载舞，上面镶嵌的金线与银线随着婀娜的舞步让人迷醉。不一会儿身边的风景换成了装点成大红色的观音庙，人们进进出出，赶在今天这个特殊的日子为家人祈福。再一拐弯挂着暖红色灯笼的印度庙展现在眼前，窗户上精致的花纹泛出金光，穿着沙丽的印度姑娘坐在一旁休息，透过面纱可以隐约地发现她们好奇张望的大眼睛。据说印度人天天过节，相比之下，没有属于自己的节日会不会很逊色？想到这里，我特别庆幸今天是中秋。



逛灯会、猜灯谜……新加坡的“老外”们除了过自己民族的节日，对中国的节日也热情高涨。据说印度人天天过节，相比之下，没有属于自己的节日会不会很逊色？想到这里，我特别庆幸今天是中秋。





## 美味大熔炉

“烤肉可以随便吃吗？”学妹一句话让我回到现实，空气中弥漫着令人垂涎的香味。“当然了！”我们面前这个长达10米多长的烤箱是政府提供的，所有的食物都免费。谁说“天下没有免费的午餐”？眼前就有“免费的晚餐”，还不好好享用！不过千万别吃太饱，我们还要去美食街逛逛呢。

新加坡中秋节的第二大特色，就是可以品尝多种美食，在这里你可以尽情地“挑三拣四”。我们迫不及待地跑到美食街，这里菜品种类繁多，

让人眼花缭乱。中国的传统菜得以保留和发挥，包括河鱼、螃蟹等等，基本上和南方菜接近。马来西亚的咖喱鱼头、椰浆饭、肉骨茶同样可口无比。最后，我们的眼球被“印度咖喱蟹”吸引着进入一家印度餐厅。年轻的胖厨师来自印度，热情地向我们展示他印度飞饼的绝活。只见他单手一挥抛起飞饼，手法娴熟却面带一丝淘气，好像一个正在玩乐的大孩子，要把快乐揉进饼中。

中秋节还有一件大“俗”事要做——吃月饼。和去欧洲留学的同

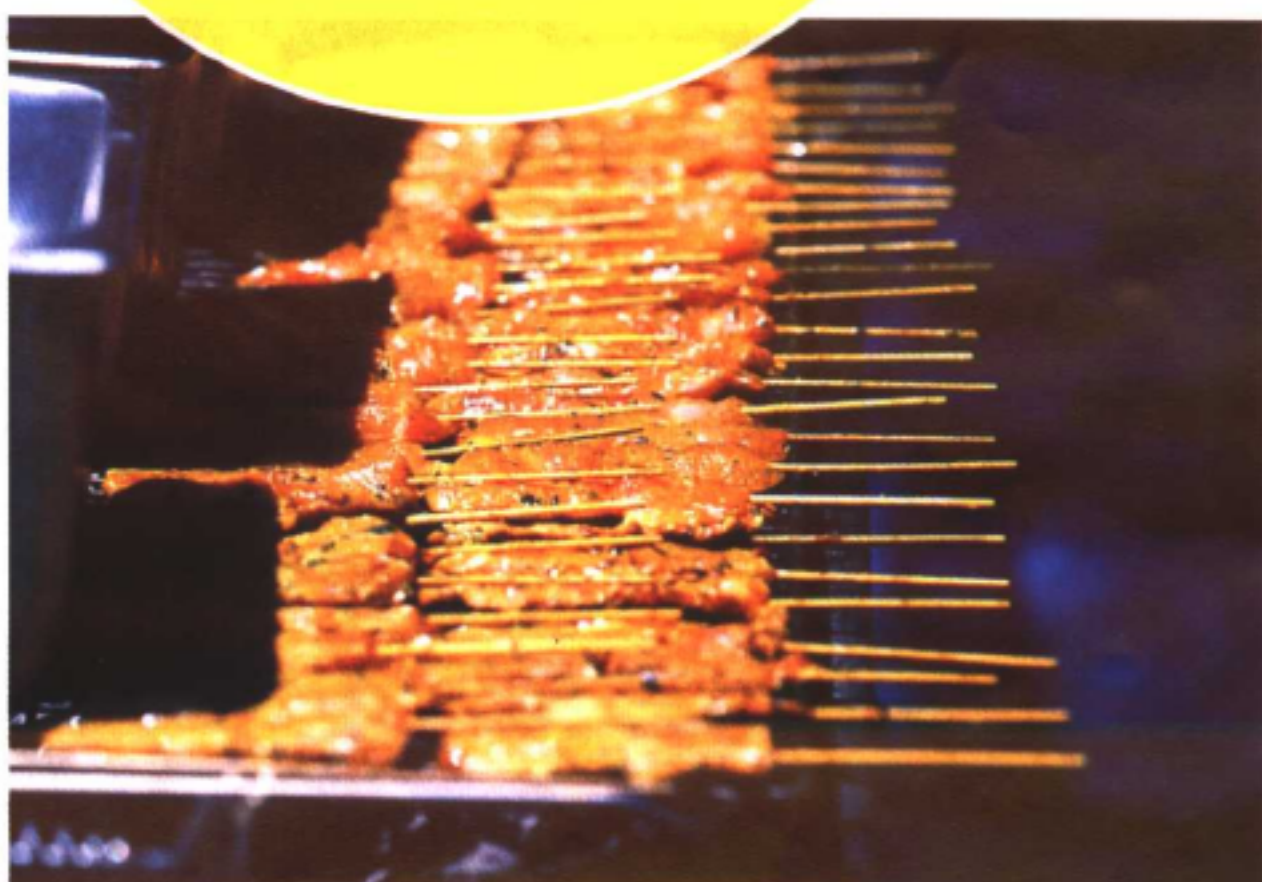
学比，我就很得意了。因为他们买不到月饼，而我这里到处都是月饼。对新加坡的华人来说，中秋节是联络感情，表示谢意的天赐良机，一户人家收到十几盒也不足为奇。

在新加坡的三年，不仅是中秋节，我对许多传统节日都有了全新体验，这些以前觉得很“土”很“俗”的节日重新成了我生活中的盼望。只有远离了祖国大陆，我才感到这种“土”和“俗”是那么珍贵，“土”是乡土的“土”，“俗”是风俗的“俗”。

(责任编辑 童晓棠)



空气中弥漫着烤肉的香味，那是政府提供给游人的免费晚餐。新加坡中秋节的第二大特色，就是可以品尝多种美食，在这里你可以尽情地“挑三拣四”。我们刚踏进一家印度餐厅，厨师就迫不及待地展示他印度飞饼的绝活了。





# 美味中的 恐怖面孔

## 放大食品中的寄生虫

撰文/刘东 章洁 摄影/刘东

显微镜下寄生虫如此美丽，几乎让人忘记它们还有恐怖的一面。这些隐藏在人体内的不速之客是真正的“食人魔”，它们依赖人体的营养生存，给人带来无尽的痛苦甚至死亡。这些难得一见的家伙，经过人工染色后，在显微镜下展露出真面目。

今年8月，北京几家医院陆续来了一些浑身疼痛的病人，他们异常痛苦，然而身体各项指标却查不出什么异常。症状却越来越严重，甚至有人疼得想自杀，但病因却找不到。如果是在过去，这种突如其来的怪病一定会被当作是“中邪”了——经过努力，终于发现的确有些“恶魔”钻入病人体内，不过它们不是什么邪灵，而是从前名声并不响亮的“广州管圆线虫”。于是寂寞了多年的寄生虫，再度使街头巷尾谈“虫”色变。

在动物界中，庞大的寄生虫家族大多是比较低等的生灵，但它们实在可以算得上最“聪明”的一群了，在漫长的进化过程中，千方百计修得了种种不劳而获的本领。尽管寄生虫们只不过在努力维护自己的

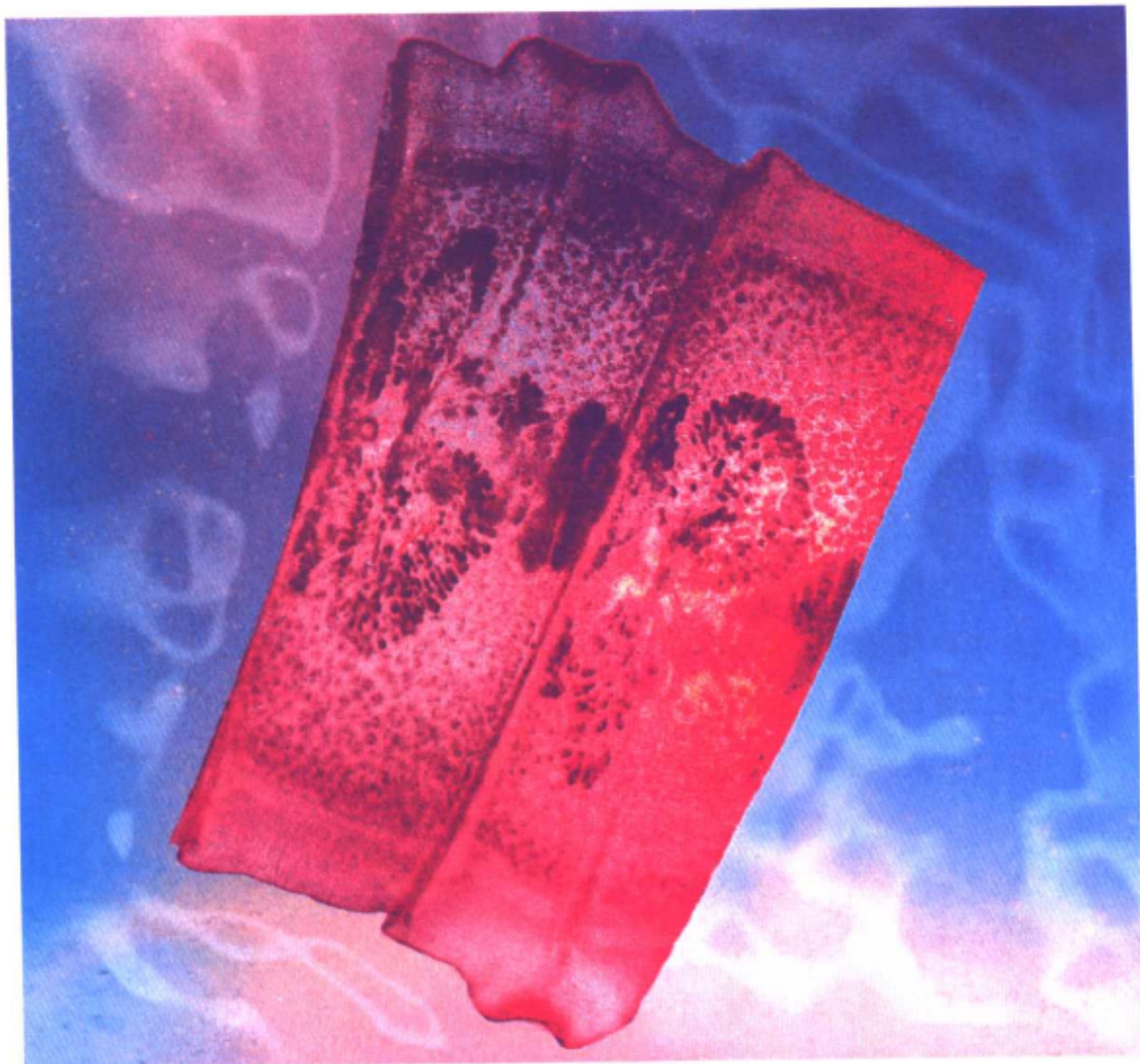
生存权，并非专门跟人类过不去，但人类这个脆弱的物种一不留神就要惨遭它们荼毒。

现代人们对“美味”的追求给寄生虫打开了一扇方便之门——为了贪图“味道新鲜”而生食或吃不充分加热的肉类菜肴，这种行为与向虫“献身”无异。很多威胁人类的寄生虫都是通过美味食品攻占人体的，它们身形多变（虫卵、幼虫和成虫的形体样貌差异极大），或以目力难及之身隐遁美味之间，或在嚣张地游走于人体之内，以至于人们被害得很惨却稀里糊涂，不知凶

### 广州管圆线虫

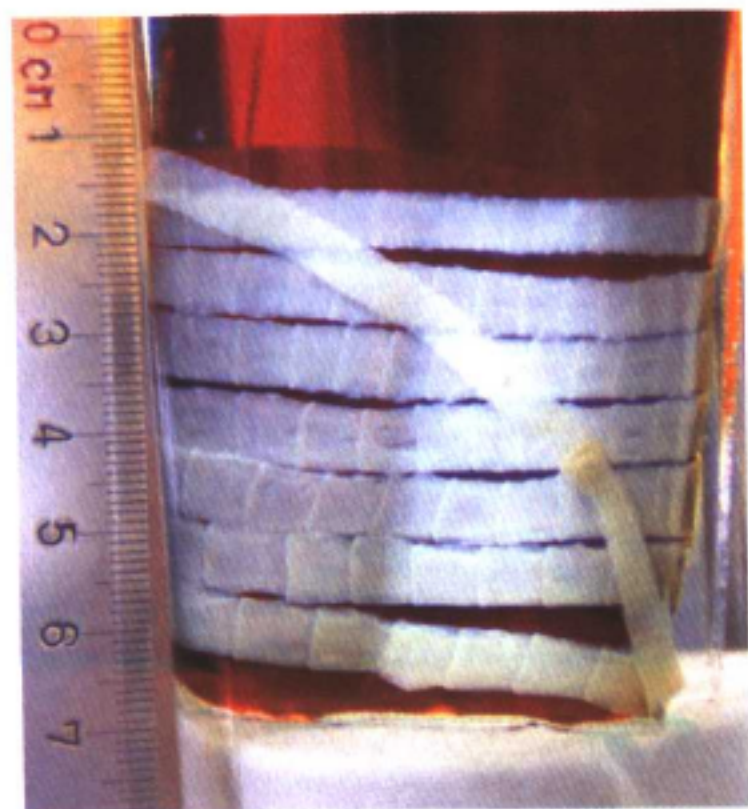
广州管圆线虫体长1—5厘米，宽0.2厘米左右，看起来就像个不起眼的短线头。它们的自然宿主是鼠类，成虫寄生在老鼠的肺部。人们因吃未充分加工成熟的福寿螺而感染，它们寄生于人的神经系统，会引起极大痛苦。





## 猪带绦虫

猪带绦虫近1厘米宽，但能有数米长，像一条长长的带子(下图)。成虫由头部、颈部、链体组成。头部有好几个吸盘，吸附在人体的肠道上(上右)。链体是虫身体的最主要部分，由数个到数千个节片组成(上左)。绦虫进入人体后，在肠道生长发育，大量掠夺人体的营养物质。



手什么样子。今天，它们终于被显微镜照住原形，让我们好好欣赏一下它们难得一窥的庐山真面，也了解一下它们各自的独门绝技。

## 大闹北京的寄生虫

广州管圆线虫虽然名有“广州”，但并不是广州特产。1935年此虫首先在广州被发现，所以以该地区命名。在今年北京的“福寿螺事件”中，医生从病人的神经系统中找到了它。它的成虫又短又细，大多只有1、2厘米，像一小段线头，最长的也不到5厘米。

广州管圆线虫并不是生来就为专门攻击人类的，它的自然宿主是鼠类。它们寄生在老鼠肺部，成虫产卵后，刺激老鼠咳嗽，卵就被咳到老鼠嘴中，再被吞入到肠道，之后再通过老鼠粪便排出。虫卵在有水的环境中生长，而后进入鱼、虾和螺类等水

族体内发育成“感染幼虫”(能寄生在宿主身上、并发育的幼虫)。老鼠吃了含感染幼虫的螺、鱼后，幼虫就会进入其体内发育，再次循环。

研究发现“感染幼虫”寄生的螺类主要有田螺、福寿螺和褐云玛瑙螺等，同时也可以寄生于黑眶蟾蜍、虎皮蛙、金线蛙、蜗牛、鱼、虾、蟹等身上。曾经有专家在浙江温州某地调查，发现当地福寿螺幼虫感染率达到69%以上！

当人生食或半生食寄带有广州管圆线虫感染幼虫的食品后，幼虫就会进入人体，攻击中枢神经系统，使患者出现头疼、发热、恶心、呕吐等症状，重者甚至死亡。不过广州管圆线虫的感染幼虫其实很脆弱，它们不耐高温，在100度的沸水中停留3分钟就会死亡。怕就怕有大胆的餐馆推出“生吃”的新菜，更有不明事理的食客以身试虫。



## 世界最长的寄生虫

肚子里有绦虫的人绝对不会为肥胖烦恼——绦虫的成虫寄生在人的肠道里，靠吸收人的养分，通常都能长到数米长！想象一下自己体内有条这么长的虫子，让人不寒而栗。它是世界上最长的人体寄生虫，最长可达十多米。

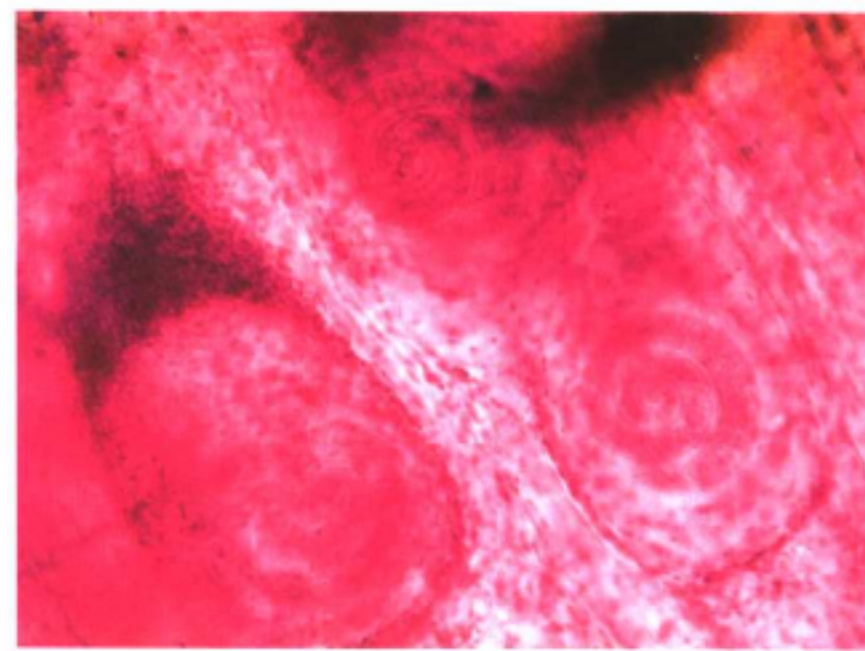
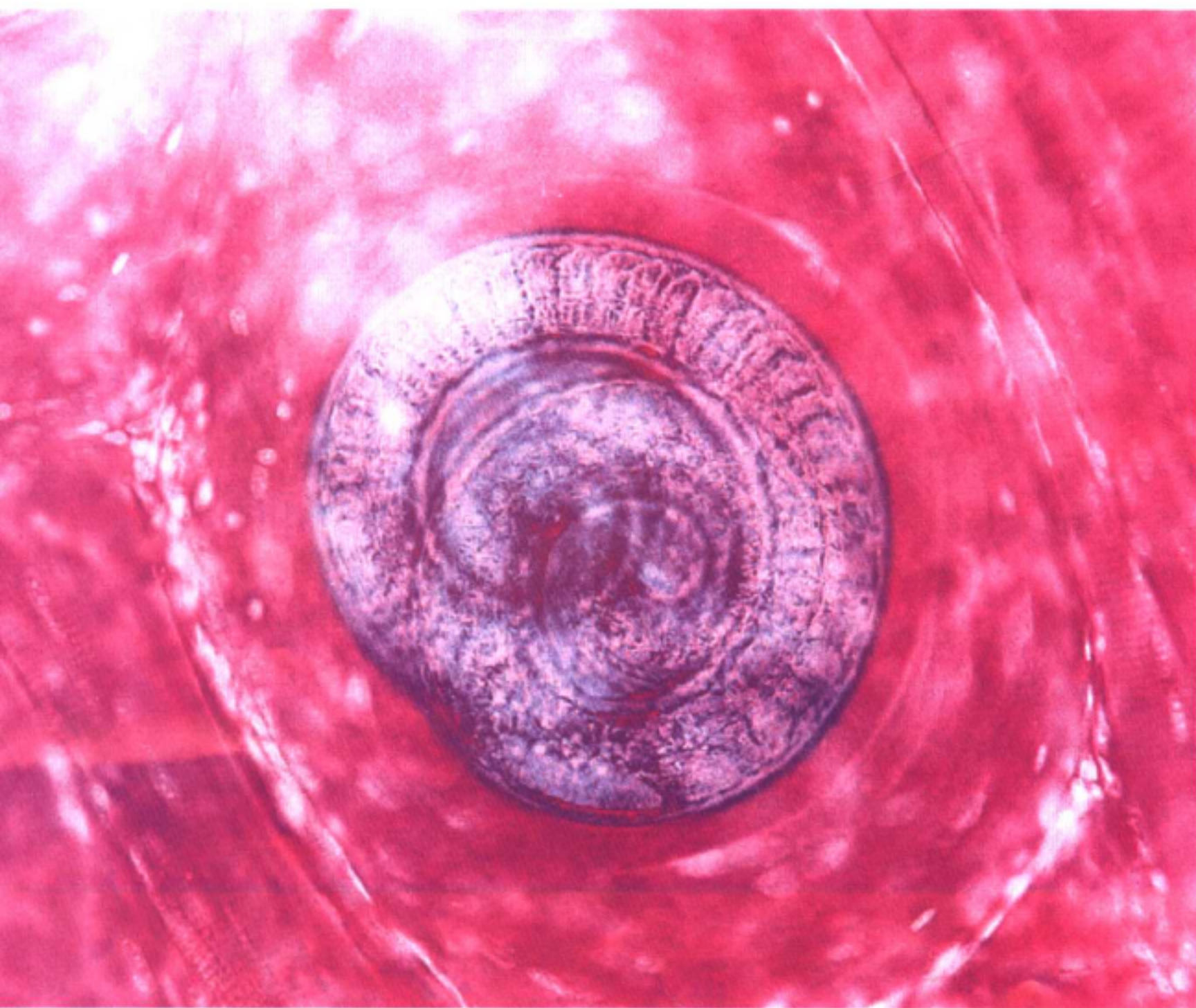
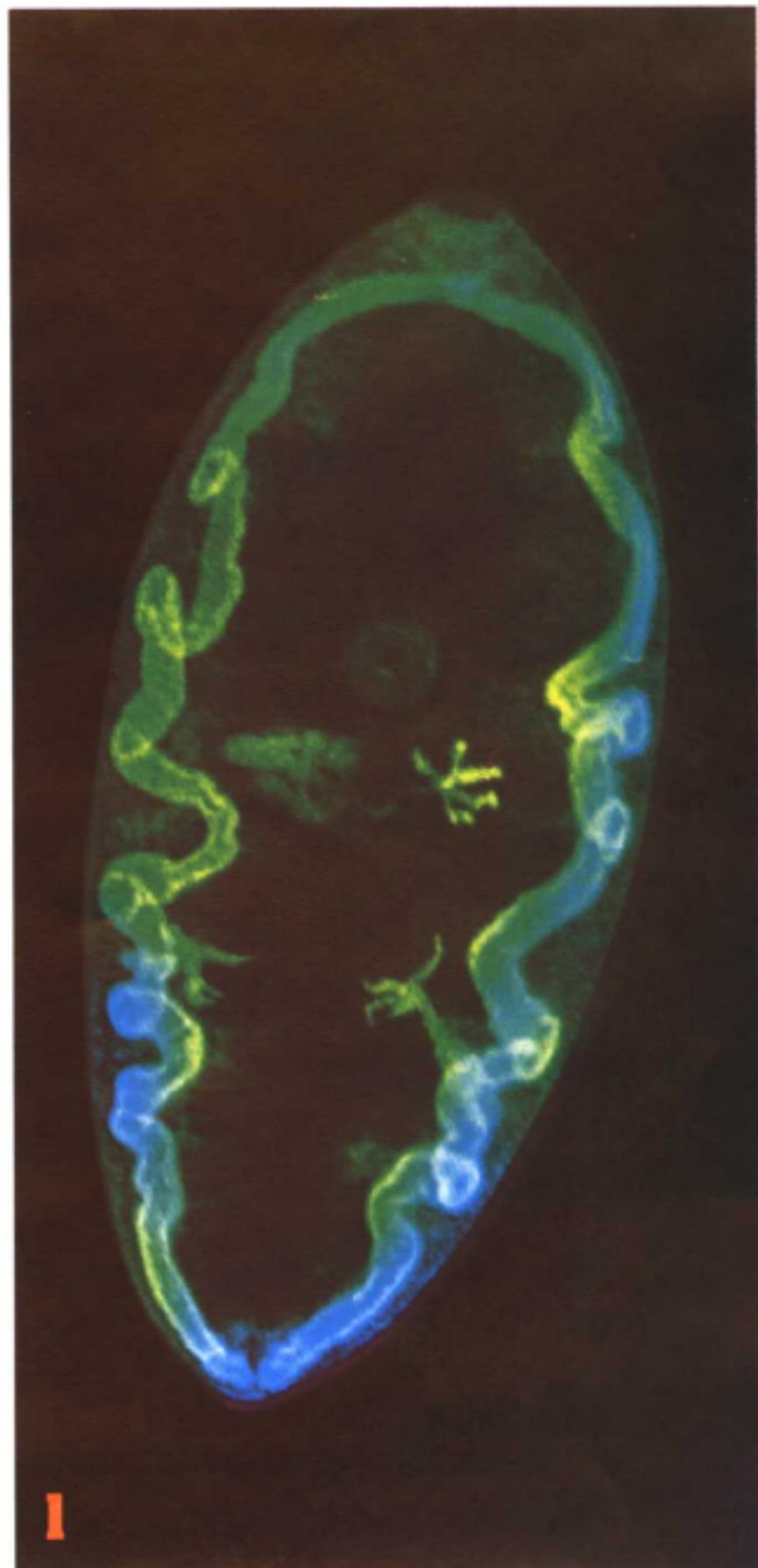
绦虫属于扁形动物门，我国约有400种绦虫，其中与人类关系最“密切”的是猪带绦虫（又叫猪肉绦虫）。猪带绦虫的成虫由数千个节片组成，其中身体末端的节片有繁殖功能，叫“孕节片”，孕节片成熟后会脱落，里面的虫卵随粪便排出。当虫卵被猪吞食，就在猪肠道发育成很小的六钩蚴（绦虫幼虫的一个阶段，长有钩状结构），六钩蚴钻入小肠壁，随血流寄生到猪的身体各处，尤其是猪的肌肉（瘦肉）中。

在猪肉中，六钩蚴发育成为可感染幼虫，这时的幼虫由一个囊状泡包

围着，所以叫囊尾蚴。囊尾蚴有米粒大小，可以用肉眼看到，含囊尾蚴的猪肉被形象地叫做“米猪肉”。人若吃了米猪肉，囊尾蚴就会在人体肠道内长大成“虫”，开始新一轮繁殖循环。成虫寿命可达到几年到几十年，它们在消化道内吸收人体的营养，被感染的人多会营养不良。

猪在绦虫生活史中扮演了“中间宿主”的角色，但有时人也会直接误食虫卵而感染。虫卵在人体内发育成为囊尾蚴，能寄生在人的肌肉、眼睛甚至大脑内，后果比直接食入含囊尾蚴的猪肉而被成虫寄生严重得多，甚至导致病人死亡。

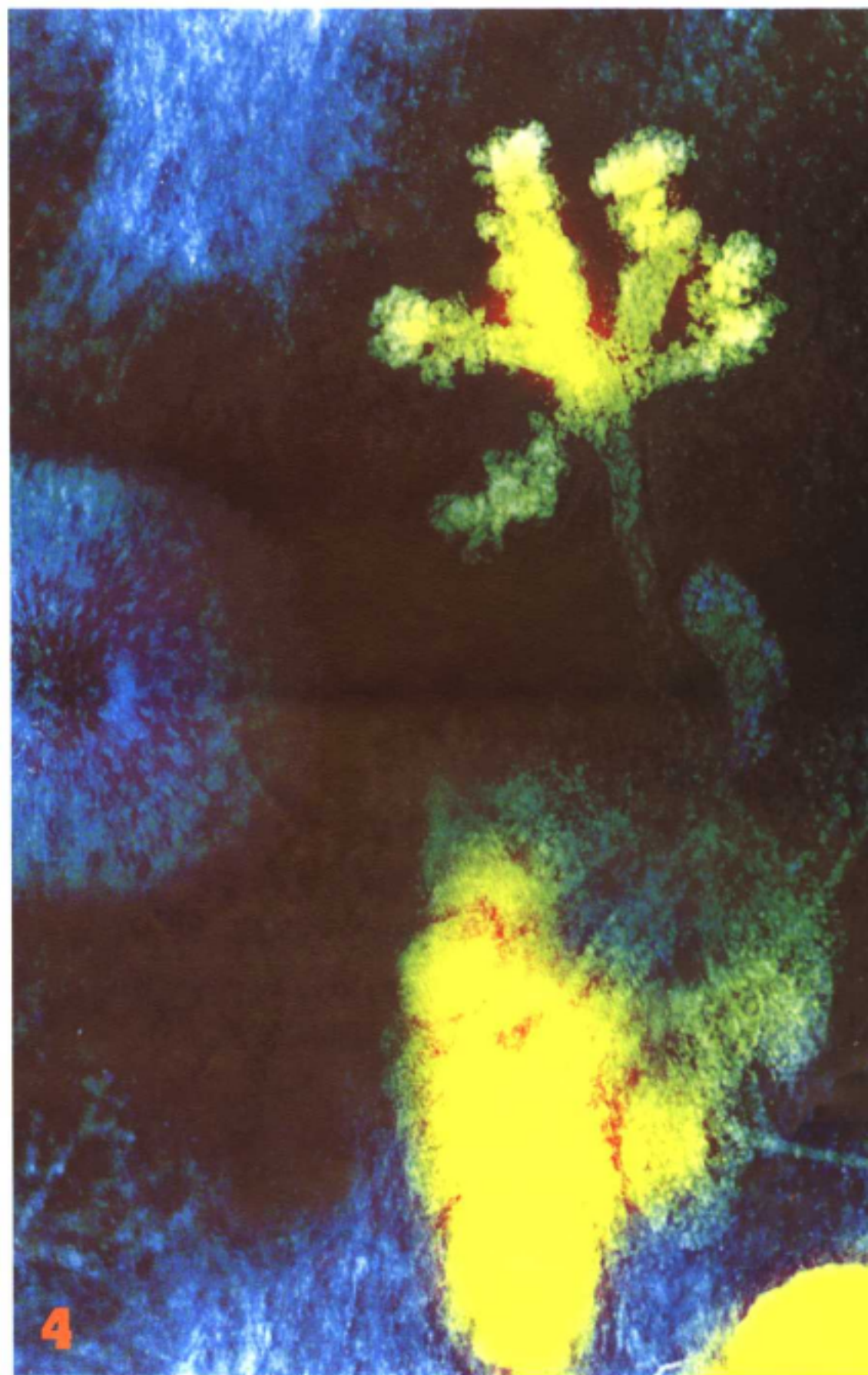
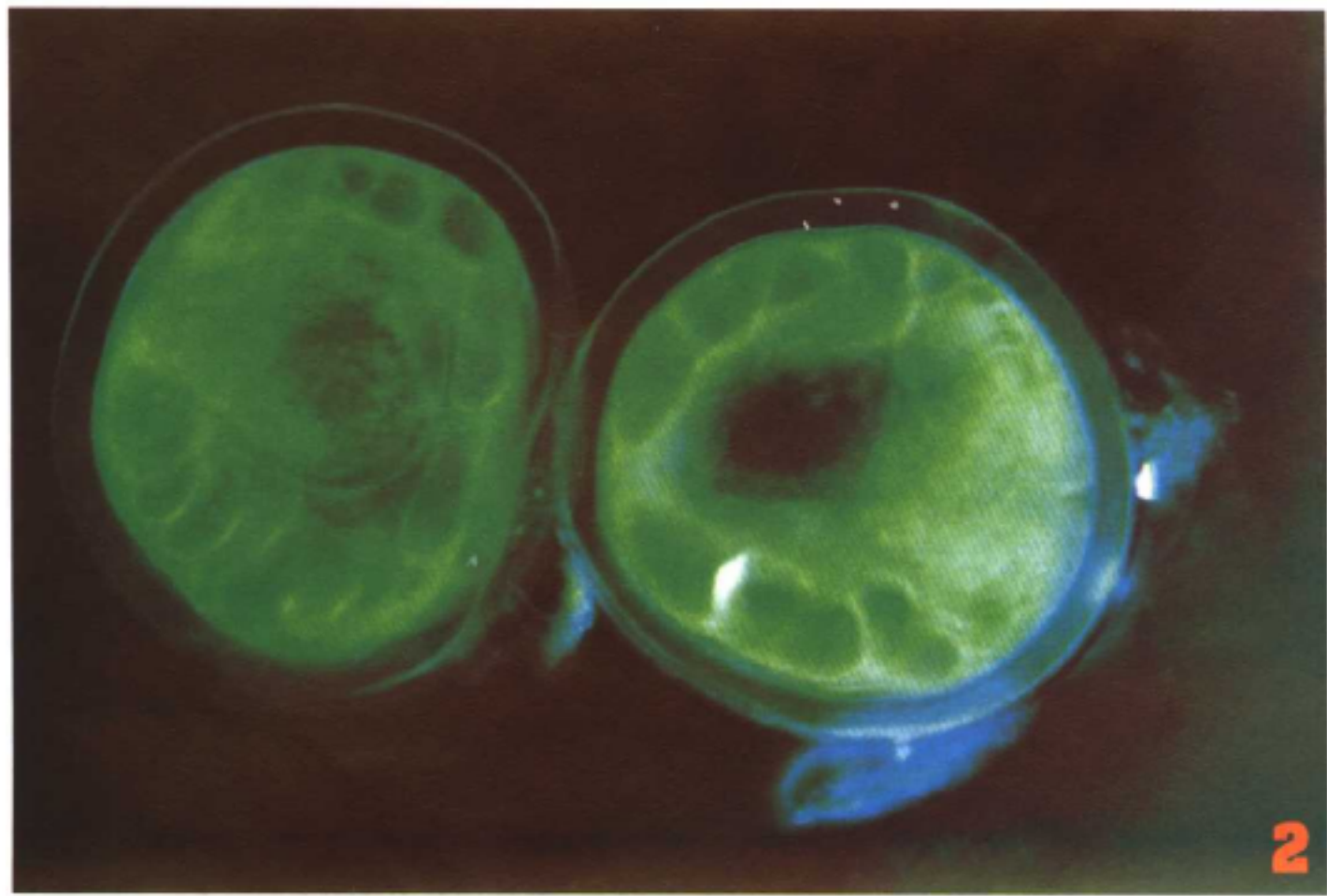
预防绦虫，最主要的是不要吃未熟的猪、牛、鱼、蛙肉等，不要饮用生水，切生、熟肉的刀和砧板要分开。在我国云南的“生皮”、“剁生”，还有苗族、侗族的“红肉”、“腌肉”，藏族的风干牛肉，都是没有经过彻底加工而食用的，容易感染绦虫。



### 旋毛形线虫

肌肉中的旋毛形线虫囊包蚴。这种虫的囊包蚴非常小，只有0.25—0.5微米。人吃了含有旋毛形线虫囊包蚴的肉类后，幼虫在肠道内发育成虫，继续繁殖（左）。旋毛形线虫的幼虫蜷缩在宿主的肌肉中，它们数量很多，经常在一小块肌肉组织中找到很多囊包蚴（上）。





## 肺里的“葵花子”

如果人肺里有一条葵花子大小的虫子,而且它还不断伸缩蠕动,那会是什么后果?肺吸虫就是这样一类寄生虫,它有很多类型,其主要代表为“卫氏并殖吸虫”,人和许多牲畜都能感染。这种肺吸虫成虫肥厚,腹面扁平,通常寄生在人及肉食动物如狗、猫、果子狸、虎、豹、狼等的肺脏,导致严重的肺部损害。

肺吸虫病患者通过咳嗽将虫卵排出体外,虫卵在水中发育后侵入或被溪蟹、喇蛄等水生动物吞食,并在它们体内发育成肺吸虫囊蚴。当人食入含有肺吸虫囊蚴的水产后,幼虫就在人的肠道脱囊而出,开始它们穿越人体的征途。首先穿过肠壁,进入腹腔,然后穿越腹腔钻入

胸腔,最后到达肺部发育成熟。

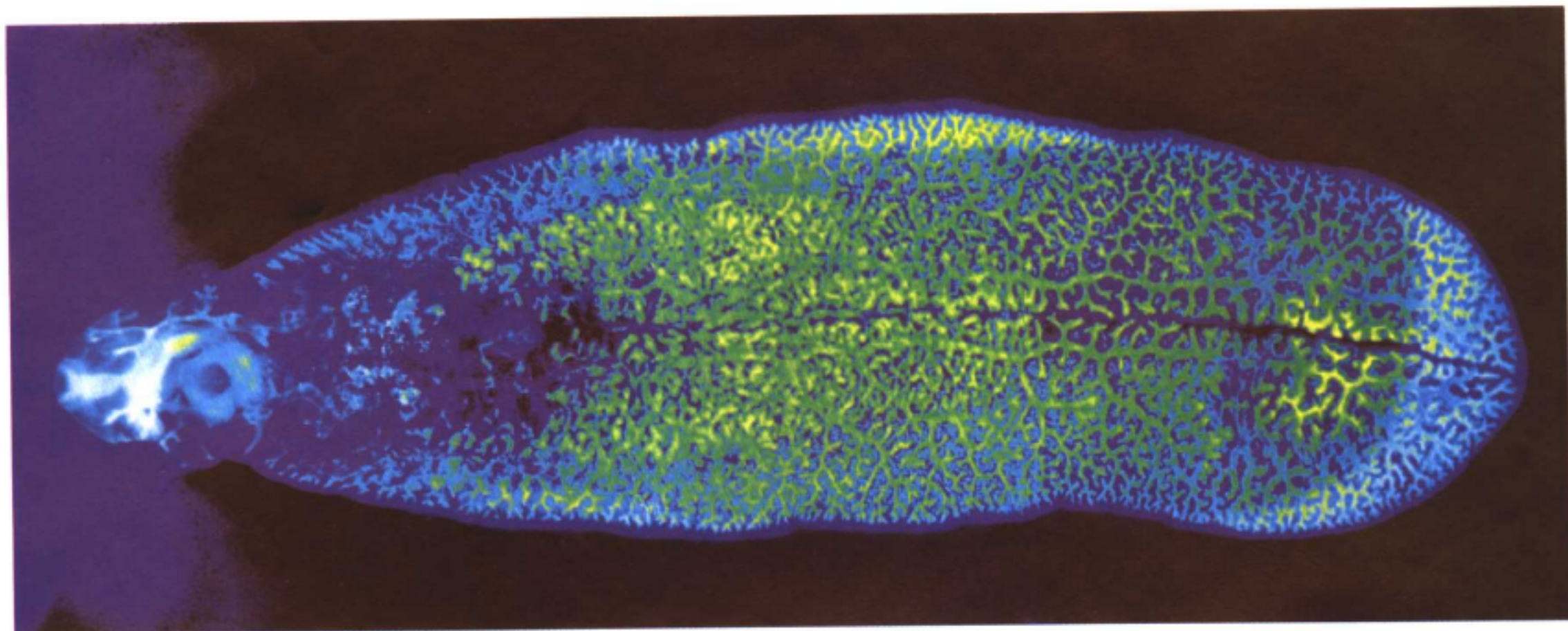
肺吸虫会在肺脏中掏出个洞居住,并且不断蠕动,使肺严重损伤。肺吸虫成虫寄生于肺部寿命约5—6年,有的可达20年。人会出现咳嗽、胸痛、咯血等症状,有的幼虫还能移行到中枢神经系统,破坏脑组织,导致癫痫、瘫痪。对大多数城市人来说,喝生水的几乎很少,但是出去郊游,在小溪、池塘里洗手之后拿东西吃都可能感染。也有在自然水域中游泳时不小心喝几口水而吞下虫卵的例子。

预防肺吸虫病,主要注意不饮生水,不生食或半生食溪蟹等水产及其制品。在我国,除西藏、青海、宁夏、内蒙古外,其他地方都有肺吸虫病流行。

## 肺吸虫

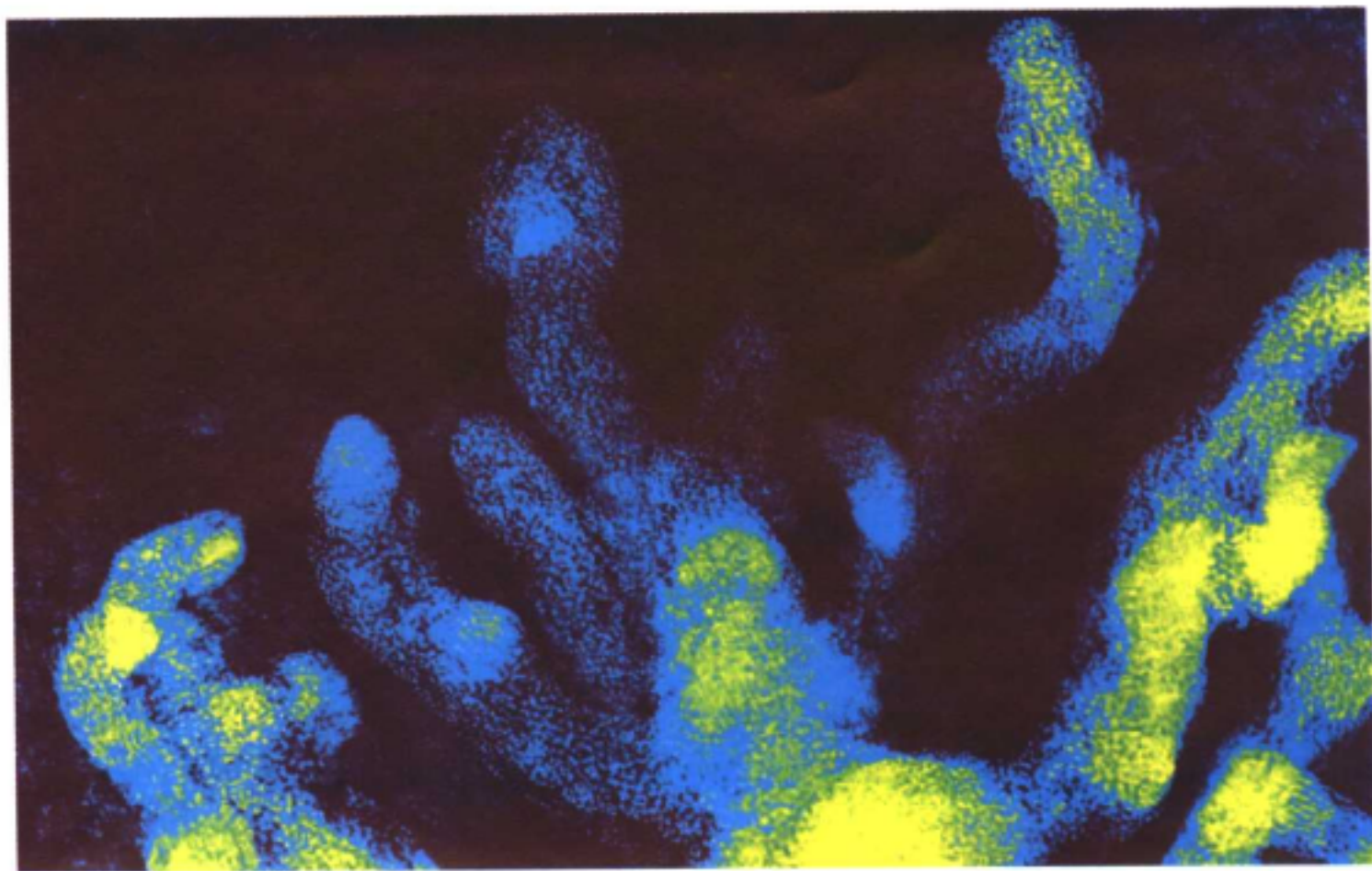
1. 肺吸虫最多见的种类——卫氏并殖吸虫,它成虫能长到瓜子大小,寄生在人体肺部,它在肺脏里能伸缩蠕动,给肺造成孔洞。
2. 两只卫氏并殖吸虫的感染幼虫囊蚴,当囊蚴进入人体肠道后,首先穿过肠壁,进入腹腔,然后穿越腹腔钻入胸腔,最后到达肺部发育成熟。
3. 肺吸虫的一种——斯氏并殖吸虫,它是我国所独有的虫种,号称寄生虫中的“大熊猫”。鼠、蛙、鸟、鸡是此虫的宿主,常人生食或半生食这些动物的肉,就可能感染此疾病。
4. 卫氏并殖吸虫的生殖器官,像很多低等动物一样,它们是雌雄同体的,同体、异体都可以受精,成虫在肺部异性繁殖、产卵,卵随宿主咳嗽排出体外。





## 肝吸虫

肝吸虫是中国历史最悠久的寄生虫，在中国江陵出土的西汉古尸（距今2300年）身上发现过肝吸虫，它的成虫长约2厘米，宽约半厘米，像一颗不算太大的瓜子。（上）肝吸虫体内结构（右）



## 肌肉里的凶手

旋毛形线虫简称旋毛虫，也是寄生在人或畜的肠道和肌肉中。它引起的疾病不仅广泛流行于世界各地，也曾经在我国大规模爆发过，1996年，我国卫生部门统计到558起旋毛形线虫感染事件，发病人多达23419例，死亡238人，可见这种寄生虫有多危险。

旋毛虫的成虫很小，只有1.44毫米长，肉眼勉强可以看到。雌雄交配后，雄虫死亡，雌虫开始在肠道产卵，雌虫寿命大约1-2个月，一般产卵1500-2000枚，最多可达10000枚。这些卵发育成幼虫后，就穿过肠壁，进入宿主全身组织

（主要是肌肉组织），在那里形成囊包蚴。当人食入含有囊包蚴的肉类及其制品后，囊包蚴又在肠道内发育为成虫，继续生儿育女。旋毛形线虫引起人多种不同症状，不论是寄生在肌肉中的囊包蚴还是寄生在肠道中的成虫，都可能导致各种炎症、感染，因为症状太多，有时难以确诊。

喜欢吃“涮羊肉”和“烤肉串的”人要注意了！这两种食物越来越受欢迎，旋毛虫病发病率也随之有增高的趋势，估计全国感染旋毛虫病的人已经超过了2千万。涮羊肉时，肉通常只在火锅中放不到一分钟时间，不足以杀死旋毛虫幼

虫。像用涮羊肉、烤肉串、腌肉、风吹肉等，都要经过高温充分加工成熟后食用，以防感染。

## 历史悠久的寄生虫

肝吸虫是中国历史最悠久的寄生虫，在江陵出土的西汉古尸（距今2300年）身上发现过肝吸虫。它的成虫长约2厘米，宽约半厘米，像一颗不算太大的瓜子。

肝吸虫的成虫寄生于人的胆管内，寿命可达20-30年，产生的虫卵随胆汁进入消化道混于粪便排出。虫卵在水中发育一段时间后，进入淡水鱼体内，在鱼体内成长为可感染的囊蚴。如果人或动物吃了含有



活囊蚴的鱼肉,它就会进入人体小肠,幼虫在肠道逆胆汁流动方向进入胆道“定居”,约一个月发育为成虫,开始产卵,下一代肝吸虫发育历程又开始了。

人体内寄生肝吸虫的数量差异很大,最高记录是:一个人体内寄生21000条。感染肝吸虫病后,会发热、腹痛、食欲下降,晚期可造成肝硬化,甚至死亡。

肝吸虫病的感染方式主要以食生鱼为主,如在广东主要通过吃“鱼生”、“鱼片粥”或“烫鱼片”而感染,东北朝鲜族居民主要是用生鱼佐酒而感染。有很多人喜好吃“醉虾”,也容易感染肝吸虫病。我国除西藏、青海、宁夏、内蒙古外,

其他地方都有肝吸虫病的流行。

寄生虫虽然可怕,但我们也不必太担心。因为所有寄生虫的核心结构都是蛋白质参与组成的,蛋白质在高温下全部会变性、坏死。因此我们完全可以以不变应万变,食物只要在100度的沸水中停留5-10分钟,就可以杀灭里面的寄生虫。

从进化的角度看,寄生虫其实是生物家族中非常成功的一支。它们从宿主身上摄取营养,而在大多数情况中并不直接导致宿主死亡,以便长期榨取他们。但与生物的共生现象不同,它们并不为宿主提供任何好处,只索取不奉献,实在是太“精明”了。

(责任编辑 刘莹)

## 寄生虫的主要分类

### 1.原虫

为单细胞动物,属于原生动物门,常见的有疟疾、阿米巴、刚地弓形虫。

### 2.蠕虫

为多细胞无脊椎动物,通过肌肉的收缩而作蠕动状态运动。它们多属于扁形动物门或线形动物门。

常见的类型有吸虫、绦虫、线虫。

吸虫如:肝吸虫、姜片虫、肺吸虫。

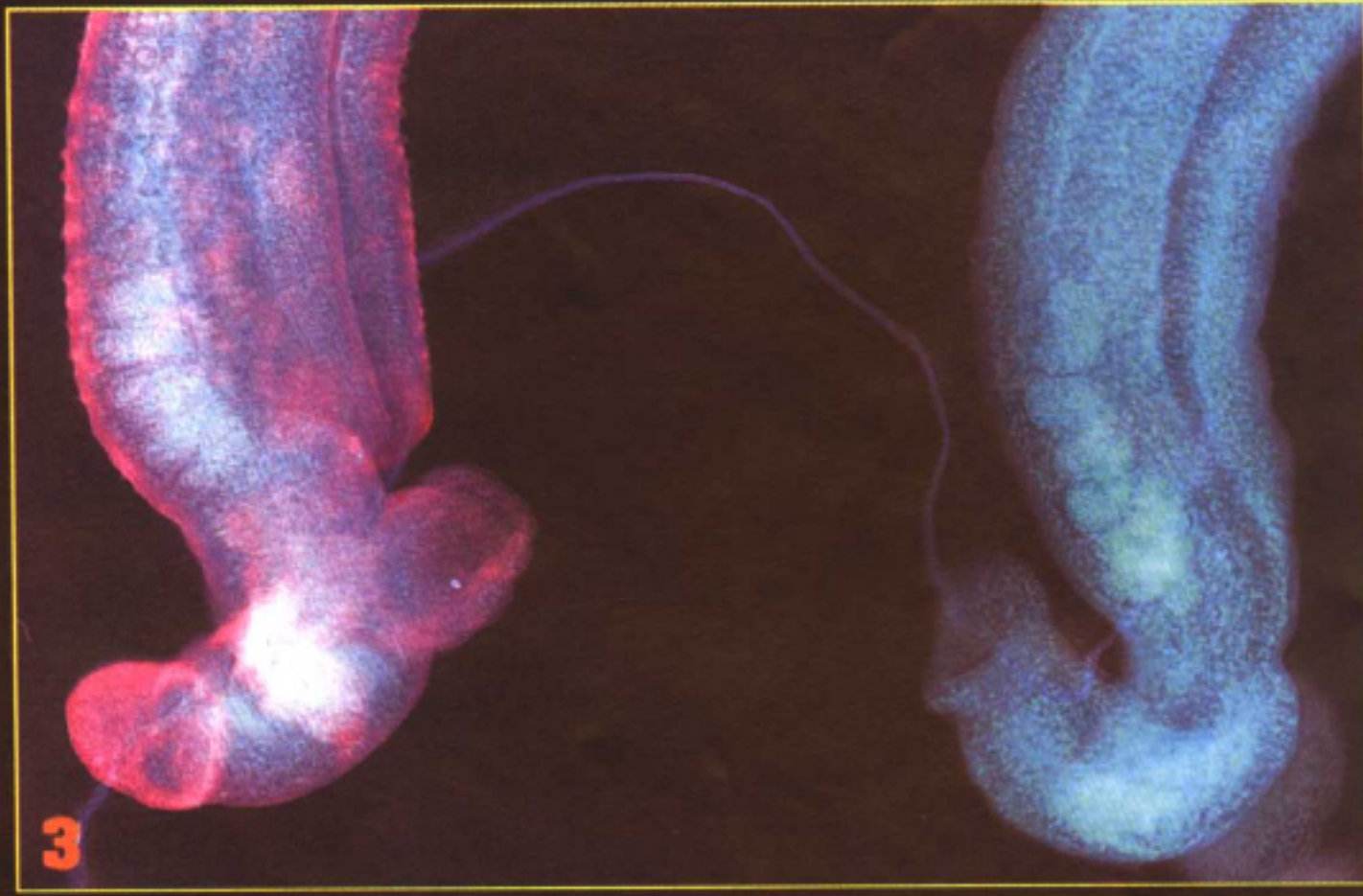
绦虫如:猪肉绦虫、牛带绦虫。

线虫如:蛔虫、旋毛形线虫、广州管圆线虫、钩虫。

### 3.节肢动物

节肢动物是动物界中种类最庞大的一门,一方面可作为疾病传播者,如:跳蚤、虱子等。一方面可作为寄生虫寄生于人体,如:疥螨(疥疮)、粉尘螨。

## 寄生虫的主要传播途径



#### a.病从口入

寄生虫可通过受污染的食物、水而传播。如蛔虫、肝吸虫、姜片虫、广州管圆线虫等。

#### b.入侵皮肤

有些寄生虫的感染期是主动经皮肤侵入人体的,如钩虫、血吸虫等。洞庭湖是血吸虫

的主要疫区,曾发生有旅游者在湖内仅洗了一次手就感染了血吸虫病的案例。

#### c.经媒介节肢动物传播

有些寄生虫在媒介节肢动物(如蚊子)体内发育为感染期,经节肢动物叮咬吸血传入人体,如疟疾、丝虫病等。

#### d.接触感染

寄生在腔道或体表的寄生虫可因直接接触或间接接触(浴具、衣物)而感染,如虱子、疥螨等。

#### e.其他途径。

如经呼吸道感染(肺孢子虫)、经胎盘感染(弓形虫)等。

1.姜片虫。形状扁平的吸虫,藏在菱角、莲藕等水生植物上,寄生在人肠道。

2.斯氏并殖吸虫,是中国特有的一种肺吸虫。

3.血吸虫的头部,头顶有吸盘。感染幼虫生活在水中可以通过皮肤接触感染。



# 玻璃眼睛看世界 镜头的光学魔法

撰文/小黑 张超 摄影/唐志远 刘东 绘图/任超 资料提供/刘东 周昆 NASA

是谁，为亿万公里外的星云照出了“标准像”？又是谁，为肉眼难辨的花粉拍出了“大头贴”？在这一系列眩目的视觉魔法中，居功至伟的要属光学镜头。正是这些各怀绝技的长枪短炮，令目力所及的平庸景物焕发出神奇的色彩。现在，让我们看看这些形态各异的镜头，怎样将我们领入神奇的视觉世界。



这是一台叫做“nikkor 105mm /f2.8”微距镜头。可不要被它复杂的名字吓倒，“105mm”代表镜头的焦距是105毫米，“f2.8”叫做光圈值，这个数字越大，说明可以进入镜头的光线越少。所有镜头内部结构都大同小异，别看镜片叠放得如此复杂，只要掌握了几何光学原理，就能破解它的视觉魔法。

摄影镜头、天文望远镜、显微镜……这些改变了我们观察世界的方式的视觉仪器统称为“光学系统”，而这些魔法般的效果来自其核心“镜头”。通俗地讲，镜头就是在两端贯通的筒子内安装数量不等的玻璃片。这些玻璃片可是大有乾坤，改变它们的组合方式，可以用以近辨毫末、远眺星河；而透过不同种类的镜头，展现在我们面前的世界也是大相径庭。

## 摄影镜头： 为你换一双眼睛

让美景跃然纸上，离不开照相机的神奇点化。照相原理本身并不复杂，早在公元前四百多年，《墨经》就讨论了光的反射与成像；宋代沈括的《梦溪笔谈》中，还详细叙述了“小孔成像匣”；文艺复兴时期，欧洲就出现了供绘画用的“成像暗箱”。但是现代摄影技术直到十九世纪才得以发轫：1839年，法国画家达盖尔发明了第一台真正的照相机；两年后，世界上第一只经过数学计算的镜头被设计出来。

摄影镜头作为照相机的核心部件，经历了一百多年的变迁，从当初只由一片曲面玻璃构成的幼



# 玻璃眼睛看世界 镜头的光学魔法

撰文/小黑 张超 摄影/唐志远 刘东 绘图/任超 资料提供/刘东 周昆 NASA

是谁，为亿万公里外的星云照出了“标准像”？又是谁，为肉眼难辨的花粉拍出了“大头贴”？在这一系列眩目的视觉魔法中，居功至伟的要属光学镜头。正是这些各怀绝技的长枪短炮，令目力所及的平庸景物焕发出神奇的色彩。现在，让我们看看这些形态各异的镜头，怎样将我们领入神奇的视觉世界。



这是一台叫做“nikkor 105mm /f2.8”微距镜头。可不要被它复杂的名字吓倒，“105mm”代表镜头的焦距是105毫米，“f2.8”叫做光圈值，这个数字越大，说明可以进入镜头的光线越少。所有镜头内部结构都大同小异，别看镜片叠放得如此复杂，只要掌握了几何光学原理，就能破解它的视觉魔法。

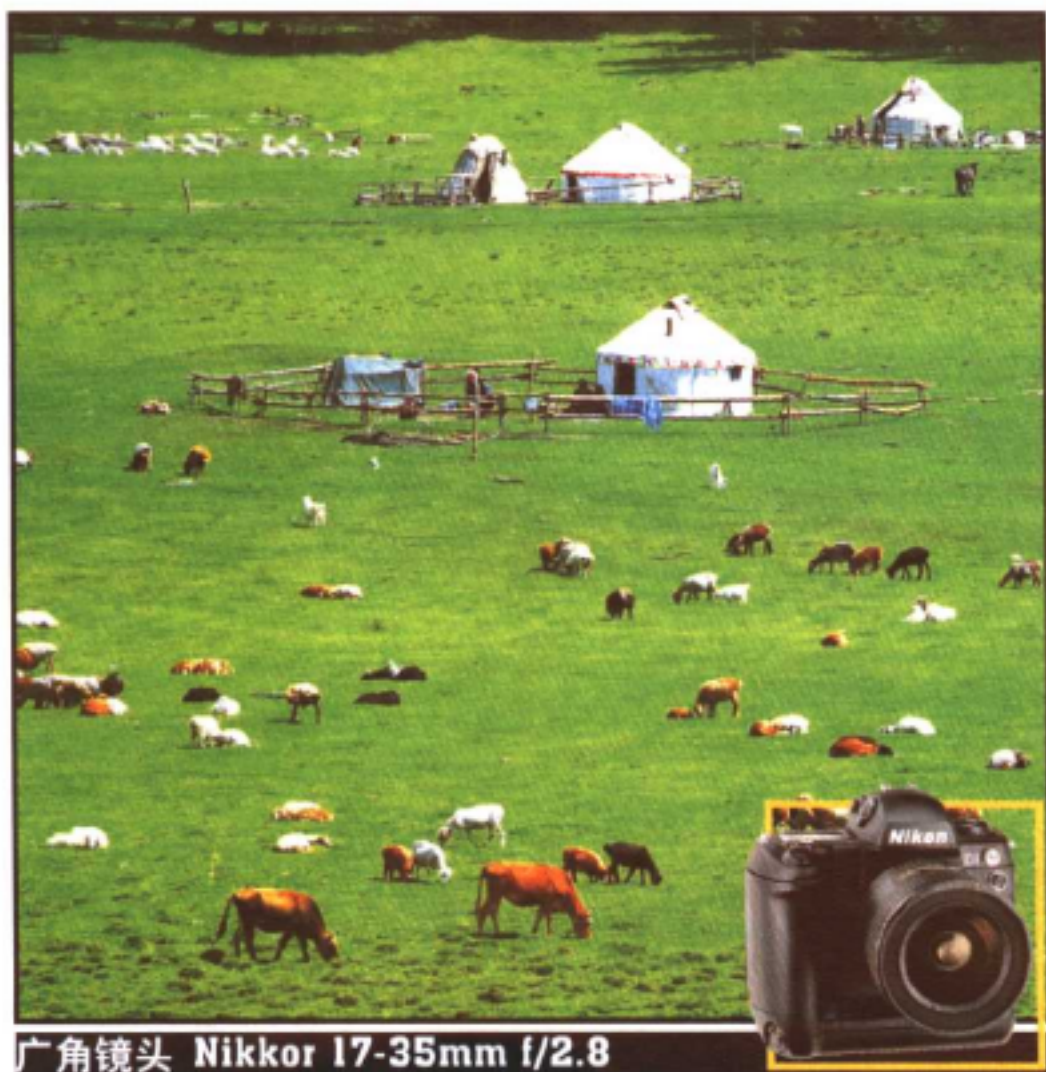
摄影镜头、天文望远镜、显微镜……这些改变了我们观察世界的方式的视觉仪器统称为“光学系统”，而这些魔法般的效果来自其核心“镜头”。通俗地讲，镜头就是在两端贯通的筒子内安装数量不等的玻璃片。这些玻璃片可是大有乾坤，改变它们的组合方式，可以用以近辨毫末、远眺星河；而透过不同种类的镜头，展现在我们面前的世界也是大相径庭。

## 摄影镜头： 为你换一双眼睛

让美景跃然纸上，离不开照相机的神奇点化。照相原理本身并不复杂，早在公元前四百多年，《墨经》就讨论了光的反射与成像；宋代沈括的《梦溪笔谈》中，还详细叙述了“小孔成像匣”；文艺复兴时期，欧洲就出现了供绘画用的“成像暗箱”。但是现代摄影技术直到十九世纪才得以发轫：1839年，法国画家达盖尔发明了第一台真正的照相机；两年后，世界上第一只经过数学计算的镜头被设计出来。

摄影镜头作为照相机的核心部件，经历了一百多年的变迁，从当初只由一片曲面玻璃构成的幼





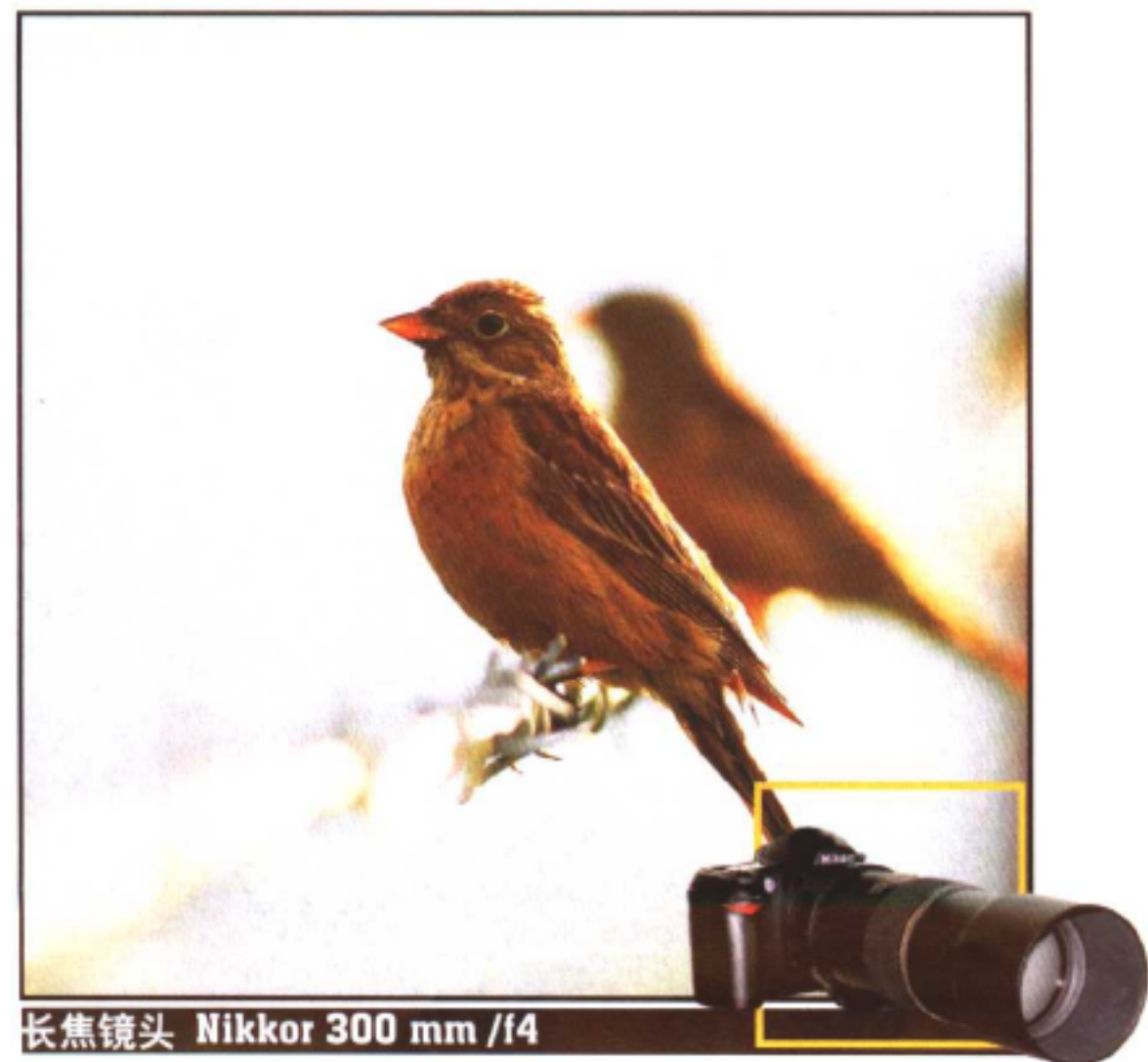
广角镜头 Nikkor 17-35mm f/2.8



望远镜头 Nikkor 600mm f/7.5



中焦镜头 Canon 70-200mm f/2.8



长焦镜头 Nikkor 300 mm /f4

**广角镜头：**它会让我们视角扩大，就像戴上了一副可以把双眼间距增大眼镜一样。近距离拍摄会使被摄物体产生有趣的变形，遇到大场景时它就可以派上用场了。

**中焦镜头：**焦距在一臂的距离左右，是最常用的镜头。其中焦距半米的镜头，因为视角和人眼相似，通常称为“标准镜头”。

**长焦镜头：**因为焦距较大，所以主要用于拍摄特写、或主体需要与背景明显分开的画面。

**望远镜头：**重大赛事期间常能看到这样的场面，摄影记者人手一根大炮。它叫做望远镜头，是长焦镜头的极品，如果不用来照相，它们本身就是望远镜。由于其的焦距很长，所以可以清晰地拍摄到远处的物体。这些镜头体形硕大，价格不菲。

## 镜头ABC

**光圈：**如果把镜头的口径比做水闸，那光圈就是这个水闸的闸门，用来控制光线进入的路径的宽窄。大光圈镜头是专业摄影师行走江湖必不可少的利器。

**景深：**以焦点（视野最清楚那个点）为中心前后的一段我们可以接受的清晰范围。摄影师通常利用景深的层次变化来布置整个画面。

**焦距：**从镜头的中心点到焦平面（形成清晰影像的平面）之间的距离。镜头的焦距决定了拍摄的物体在在成像介质上形成的影像的大小。



**鱼眼镜头：**就像它的名字，这种镜头的前组镜片会有很大的突出，仿佛鱼眼。它的特殊构造，带来更广的视角。最夸张的鱼眼镜头视角可达220度——这意味着你可以将自己的肚皮和脑门尽收眼底。

**微距镜头：**一种用于拍摄小物体的特殊镜头。它对焦距离近，并能在成像介质上产生与物体等大的影像。通常用于产品、花卉、昆虫等题材的摄影。

**四格镜头：**以四个普通镜头组合而成，可以用分别曝光的方法捕捉四个不同的画面。这种镜头本身没有太大实用性，而是概念摄影催生的时髦玩意。

**针孔“镜头”：**一个针孔也能称作镜头吗？没错。它不需要任何镜片，基于最简单的小孔成像原理工作。用一个不透光的盒子，你也可以制作简单的针孔相机，只是对相片效果，可别抱太大奢求。



针孔“镜头”



微距镜头 Sigma 150 mm/f2.8



鱼眼镜头 Sigma 8mm/f3.5



四格镜头 LOMO ActionSampler



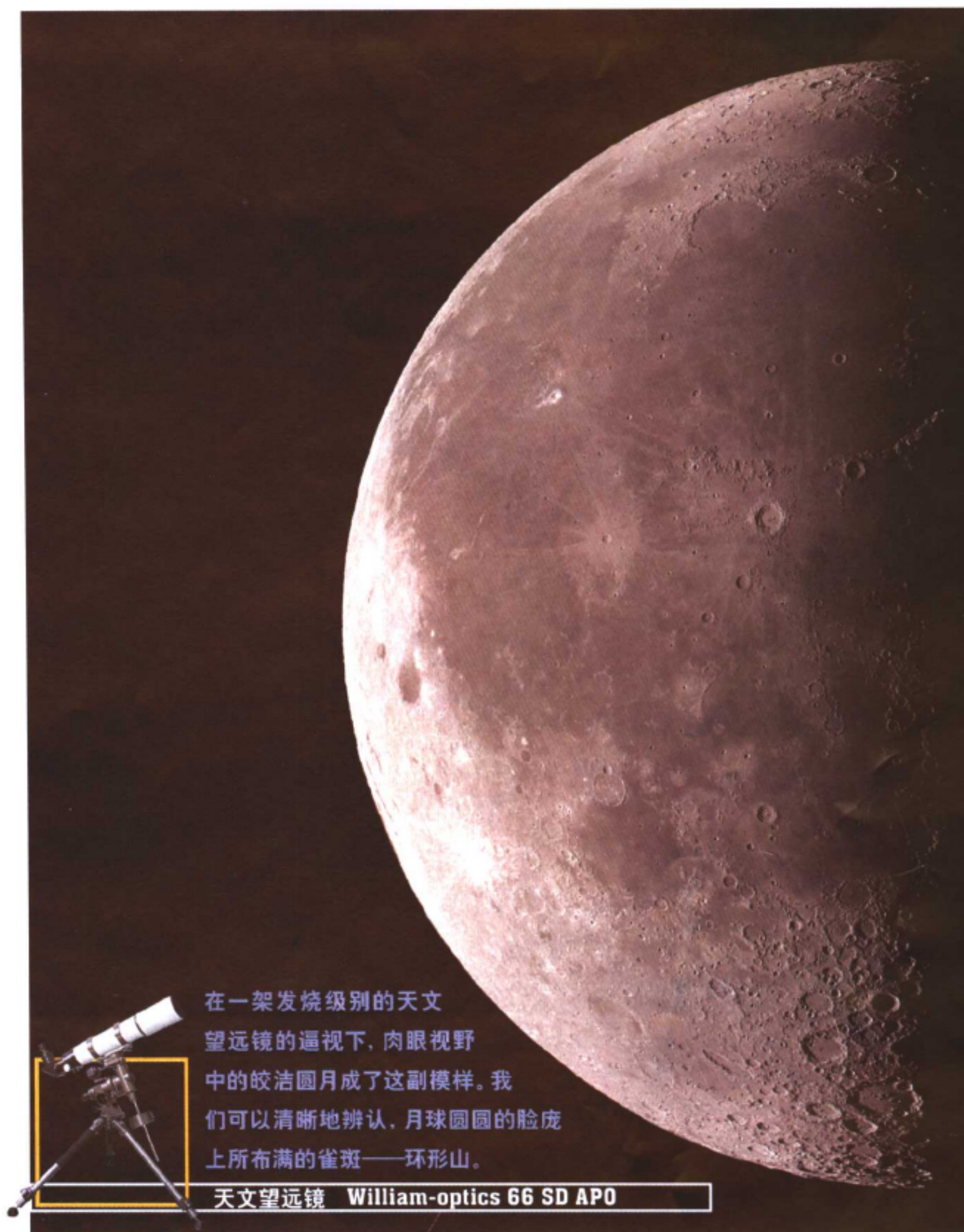
稚玩意，发展成如今这样结构复杂得令人叹为观止的精密机械。在人丁兴旺的镜头家族中，每个成员都各怀一技之长。借助着这些光学元件的力量，我们终于得以欣赏到人类肉眼辨识能力之外的层次之美。

## 天文望远镜： 欲穷千里目， “老大”来帮忙

如果你所拍摄模特儿是遥远的太空中的星体，在这种场合下就需要光学系统中的“老大”——天文望远镜——出马才能摆平了。它可不是那种用于接收天体射电波段辐射的射电望远镜，而是可以被看作是另一种特殊的“镜头”的光学望远镜。之所以称之为“老大”，既是因其“身材魁梧”，更说明它的功能强大。

“老大”在应用中通常不需要调焦和变焦，能成像足矣，所以其构造是非常简单的，天文望远镜分为折射式、反射式和折射反射式三种。在专业天文领域，折射望远镜由于口径的限制，只应用在天体测量学上的一些光学设备以及太阳望远镜中。反射望远镜镜面制作比较简单，因此较易实现大口径，从而在专业天文研究上得到应用。当今世界上几乎所有用作天文专业工作的望远镜都是反射式的，比如著名的凯克望远镜，昴星团望远镜，哈勃望远镜等。折射反射式望远镜形状比较怪异，可以得到很大的视野范围，因此最适合做搜寻天体的“巡天”工作。

望远镜不仅是照相设备，更是辐射能的接收设备，它的第一要素



在一架发烧级别的天文望远镜的逼视下，肉眼视野中的皎洁圆月成了这副模样。我们可以清晰地辨认，月球圆圆的脸庞上所布满的雀斑——环形山。

天文望远镜 William-optics 66 SD APO



日本高桥公司生产的E-180适用于天文爱好者。它是一台典型的反射式望远镜，入射光线由主镜聚集到一个焦点上，再将形成的像反射出目镜。不要小看这种简单的构造，世界上大部分专业天文望远镜的结构都与此异曲同工，只不过口径开大得多罢了。





哈勃太空望远镜与甚大望远镜(VLT)

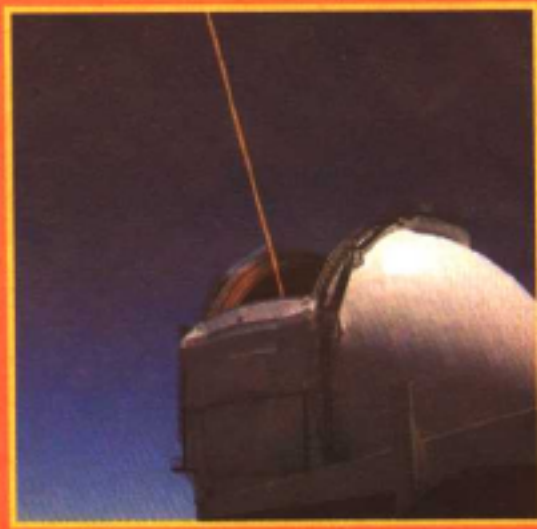
蟹状星云是一片距离地球6,500光年超新星爆炸的残留物,为了给它拍摄这张“艺术照”,天文学家可没少费心。首先由哈勃天文望远镜上携带的2号行星摄像机对它分三次曝光,再转送到智利的甚大望远镜成像为24幅独立图像,最后才拼接成这幅绚烂的照片。

就是接收光子的能力。所谓“一寸粗一寸强,一寸细一寸慌”,越是口径大的望远镜得到的光子效率就越高,也就能拍摄到更加暗淡的天体。大口径望远镜的第二个好处是图像的分辨率高,拍出的照片细节多。因此顶级的望远镜都在口径上下足工夫,世界上最大的单镜面望远镜是日本在夏威夷建造的8米级望远镜“昴星团”;最大的多镜面望远镜是美国在夏威夷和智利建造的“凯克”望远镜,口径达到12米;利用光学干涉技术得到的最大口径望远镜是欧洲南方天文台六台望远镜构成的等效口径16米的“甚大望远镜(VLT)”。

除了光学系统,望远镜的支撑系统和电动机械系统也是非常重要的,由于我们拍摄的天体非常暗淡,拍摄必然需要很长的积分时间,长时间的曝光需要稳固的支架和精确的电动跟踪系统——谁让星星一直在天空移动,东升西落呢!



“哈勃”太空望远镜是目前被送入轨道的最大望远镜,直径4.27米。由于摆脱了地球大气的干扰,哈勃望远镜能够达到地面上任何望远镜也达不到的灵敏度和高分辨能力。



“凯克”天文望远镜坐落在美国夏威夷州名叫冒纳凯阿的休眠火山峰顶,它是多镜面望远镜中首屈一指的“大哥”,直径12米。



世界上最大的单镜面望远镜是日本在夏威夷建造的“昴星团”,直径达到8米。仅仅是为其超大镜片抛光,就花去了7年时间。



由欧洲南方天文台兴建,位于智利北部阿塔卡马沙漠中的“甚大望远镜(VLT)”是目前世界上单一透镜直径最大的天文望远镜,等效直径16米,是一座当之无愧的“巨无霸”。



## 显微镜： 每颗灰尘都是一个宇宙

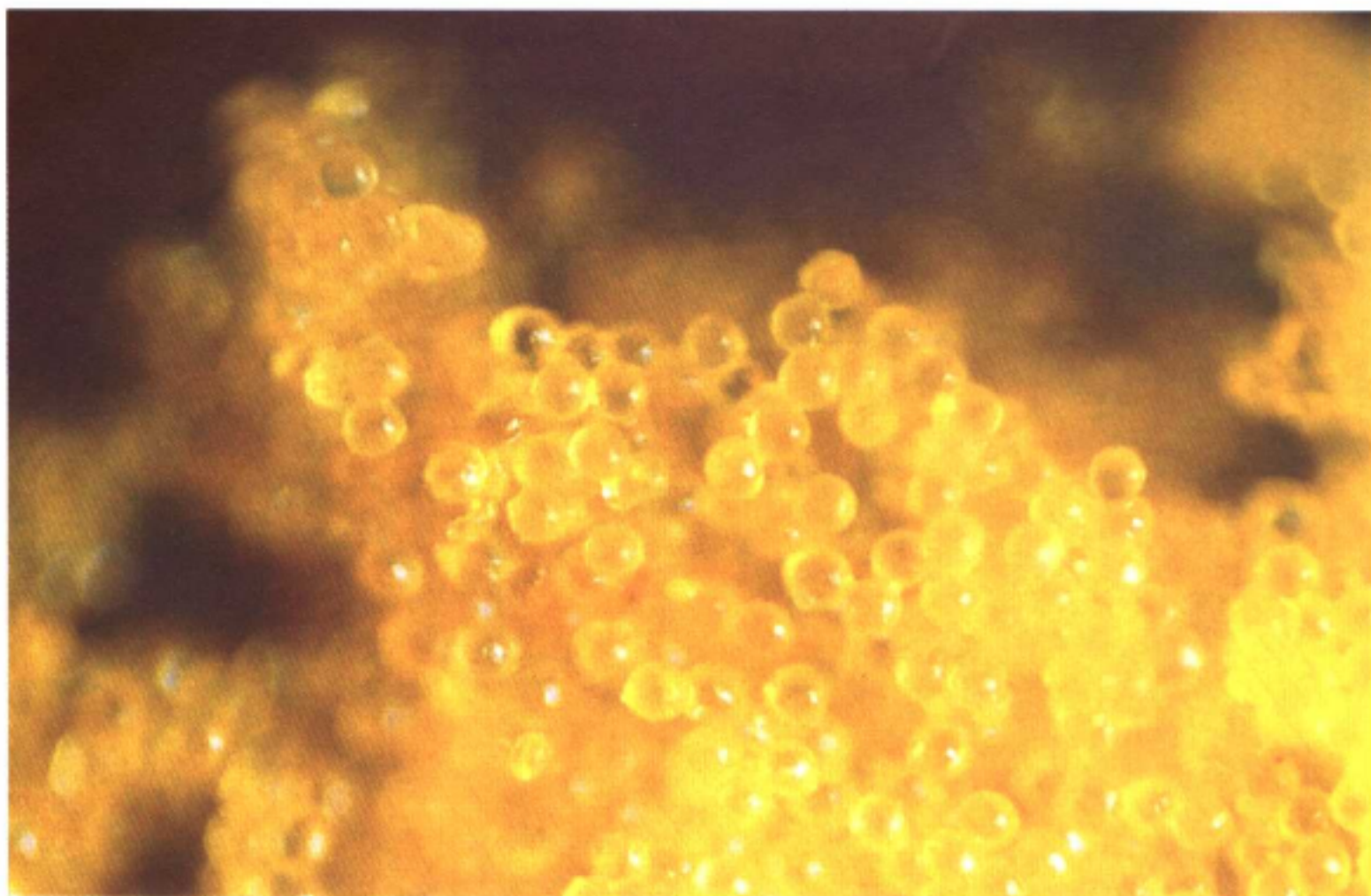
看够了浩瀚星空，现在还是把眼光收回来，观察一下我们身边的鸡毛蒜皮。还记得刚才提到的微距镜头吗？它可以实现1:1的放大率——在最大的情况下，物体尺度和像尺度是等大小的。但是如果将细小物体放大观察该怎么办呢？显微镜有了它的用武之地。

人们用望远镜拍摄最宏观的物体，而用显微设备拍摄最微观的对象。显微摄影的设备千奇百怪，原理也不尽相同。为了实现显微成像，人们采用高曲率的透镜来完成对物体的放大，就像放大镜一样。

通常的显微设备都分为物镜、目镜两个独立的系统来工作。物镜是负责分辨物体的细节，同时也负责物体的放大像，目镜可以在物镜放大的基础上进一步将物像放大。这就好比是，将物体先用一组放大镜放大后，再通过另一组放大镜去观察。值得注意的是，物镜所不能分辨出的细节，目镜将像放得再大也是徒劳的。

现代科学的显微技术已经发展到原子水平上，当然，这需要十万甚至百万倍放大本领的电子显微镜来实现。电子显微镜主要分为透射电镜和扫描电镜，透射电镜是用电子透镜达到超高的放大倍率，而扫描电镜中有些应用了量子力学中的“隧道效应”。电子显微镜可以用来拍摄病毒、分子晶格，甚至金属原子等微观物体，当然这些已经不是我们在日常生活中可以观察到的物体了。

(实习编辑 潇潇)



双目光学(透视)显微镜 MXY-B2

是遥远的星云吗？不，这只是荷花的花粉，上面那张是放大约100倍的图像，下面这张是则是放大400倍后的图像。

### 目镜

在物镜基础上将物像进一步放大。

### 物镜

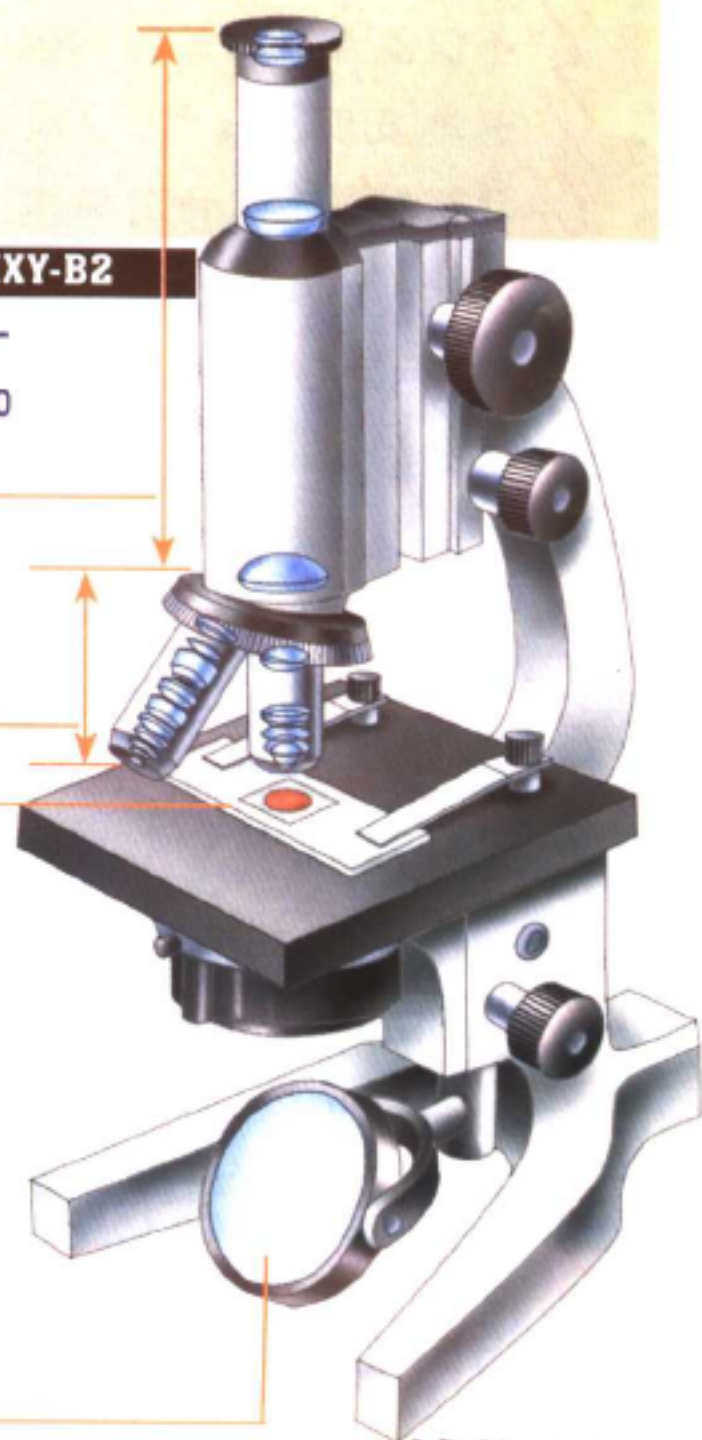
用来分辨物体细节，高倍物镜常加入若干厚透镜来消除视野的扭曲。

### 载物台

有时将成像物体浸在油中，用增加折射率的方法增大放大倍率。

### 反光镜

用以照亮视野。





# 生于电波时代

撰文·供图/王力军 俞历 张燕 张哲

“听众朋友们早上好, 欢迎收听……”

“爸, 今天的球赛我们赢了!”

……

如果你可以读懂无线电波的语言, 就会听到从城市许多角落传来各种各样的声音。千万别以为无线电就是电报、广播! 没有无线电技术的应用就不可能有卫星和飞船的上天。今天, 你想得到的、想不到的事物都在和无线电发生着关系。因为我们就生活在一个电波时代!

动动拇指, 选择“发送”键, 手机就可以轻而易举地把信息传到我们的朋友那里; 气象雷达不仅能在几百公里的范围内迅速地发现雷阵雨、台风等强风暴系统, 还能确定降水强度和风速; 而GPS (全球卫星定位系统) 只要搜索到3颗以上卫星, 就会通过测量电波的传播时间得出自己到各个卫星的距离, 从而告诉你目前所处的精确位置——无线电让这一切成为可能。完成这些事, 我们只需要几秒钟的时间。

然而, 如果没有无线电的帮忙, 情况将截然不同: 想要聊天就得满大街找公用电话; 遇到急事只好去拍有线电报, 计算每个字的含义和价钱是否合适; 实在不行就写信吧, 即使在今天, 一封信

走个十天半月的情况也很正常。对于未来24小时的天气, 普通人只能从前辈们多年累积的经验记载中寻找答案, 天晴还是下雨, 全凭你的运气了。迷路了! 想知道自己在哪儿? 赶紧拿出指南针和地图找找, 或者干脆问问周围有没有知情的——所有事情, 绝对不可能在一分钟内干完。

1896年, 意大利人马可尼发明了无线电报。在无线电技术诞生整整100年后, 它不仅开创了崭新的通讯时代, 还把触角延伸到各行各业, 我们每天频繁接触的事物几乎都和无线电技术有关。

当我们拥有一切的时候, 就应该看看无线电给我们带来了什么。而3个发生在无线电达人身上的故事, 将使你对无线电的认识更加鲜活!

BEFORE



## REMOTE CONTRL 遥控器

在电影《神奇遥控器》中, 主人公买到了一个“可以控制很多事情”的全功能遥控器, 不但可以控制家用电器, 甚至连时间、空间也在这个小东西的掌控之中。利用这个遥控器, 我们可以随意把自己的时间“快进”、“回放”甚至“停止”! 他的生活因此改变, 而最初的起因就是因为他们的电视遥控器不见了。所以没有遥控器的生活是万万不能的。



# AFTER

## TV&GAME 电视&游戏



老爸要看新闻联播，老妈是韩剧的忠实观众，我也不想错过体育频道。饭后就是遥控器争夺战时间。假如没有无线电，就不会有“家庭战争”，当然电视节目也不会有了。我们平常收看的电视节目先

是由电视台利用录音录像设备把声音和图像转化成电信号，并通过无线电波发射出去，家里的电视机接收到这些信号后再还原成声音和图像，好消息、坏消息，不出门就了解了天下大事。

而主导娱乐时代的游戏机也要搭无线电技术的班车。索尼公司宣布，PS3将搭载无线网络功能，通过这个无线网络还能使PS3与PSP进行连线。不仅如此，手柄将支持无线连接。我终于可以不必担心玩游戏的时候，把机器从电视柜里拽出来的危险了。

不仅是索尼公司，任天堂的NDS、Wii也采用了无线通信功能，让多个玩家实现联机；微软的X360手柄也添加了无线控制芯片，玩家可以彻底摆脱手柄线的困扰。

无线传输技术还促使了无线键盘与无线鼠标的诞生，彻底摆脱了“尾巴”（信号线）的束缚。你甚至可以躺在沙发上，配合大屏幕彩显或投影仪，从容地操控键盘、鼠标来做任何原来只能“规规矩矩”做的事。

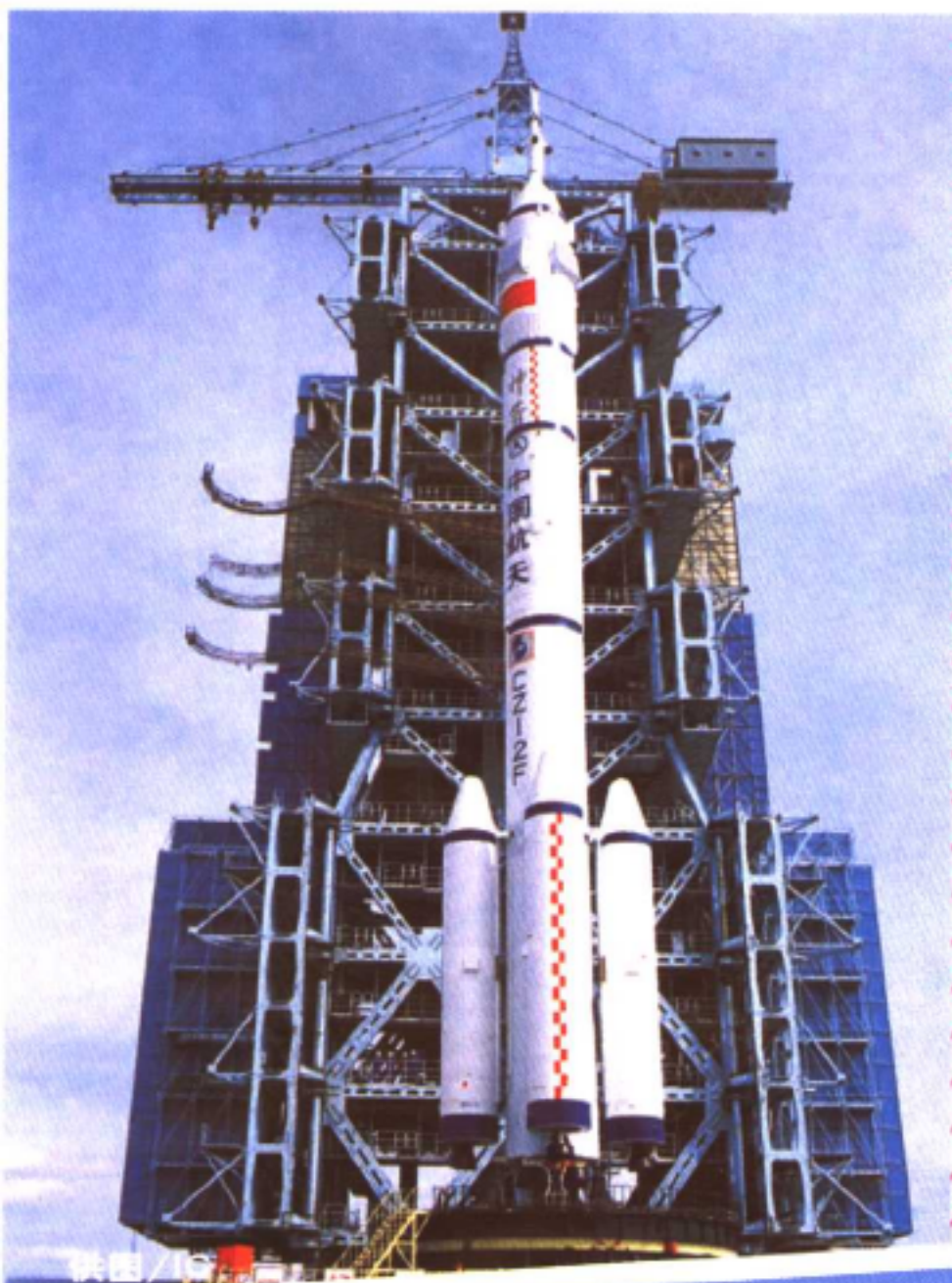
回到看报纸、打牌、下棋的日子？还是有无线电好！

电视遥控器、汽车中控锁……几乎所有的遥控器都离不开无线电！它们利用无线电波对被控对象进行远距离控制。20世纪20年代，人们试图将遥控技术应用于无人驾驶飞机和舰船上，由于技术不够完善而未能成功。第二次世界大战以后，无线电遥控技术发展迅速，并逐渐得到广泛的应用。遇到危险系数高的工作时，人们可以通过遥控设备轻松实现。

和遥控器关系最“铁”的是众多航模、车模。操纵者通过拿在手中的遥控发射机（拨动发射机上的旋钮和摇杆），将控制运动的指令变成电信号发射到空中；模型车上装载的遥控接收机收到这些电信号后再转换成机械运动，从而实现对模型车的遥控。







# Stop! 干扰神五发射转播 的黑电台

转发出去。

10月14日,经过十几天的监听、测向,“黑电台”终于浮出水面——北京的西部山区,东经115°39',北纬39°53'——大致在门头沟的百花山附近。就在这时,我们接到通知,中央电视台对神州5号发射进行实况录像的时间定在10月15日。必须在10月15日12点之前关闭黑电台!

10月15日早上7:00,我们直奔百花山。头顶大锅的无线电监测车格外引人注目,车上装备了价值上百万元的无线电追踪设备。

眼看就要进山了,车速却慢了下来。前方有事故。大家焦急地看着手表,9:00!离发射只剩下3个小时了!为了争取时间,我们决定冒险从一条已经干涸了的河床继续前进。

车在布满棱角的乱石路上颠簸,一不小心就有坠下山崖的危险。

然而,我们揪紧的心却在默念:快点,再快点!

当我们到达山顶后,监测器显示,中继站就在附近。山顶的无线电天线大大小小十几个,到底哪根才是呢?大家开始分头寻找非法电台。

11:50,虽然山上寒风凛凛,我却紧张地直冒汗。秋日里安静的百花山,此刻已经被我们在雪地上踩出了无数道脚印。就在时针将指向12:00的时候,我们发现了一根被胡乱绑在水泥柱子上的铁丝,“46.35”手中的仪器显示就是那个干扰电视台信号的频率!

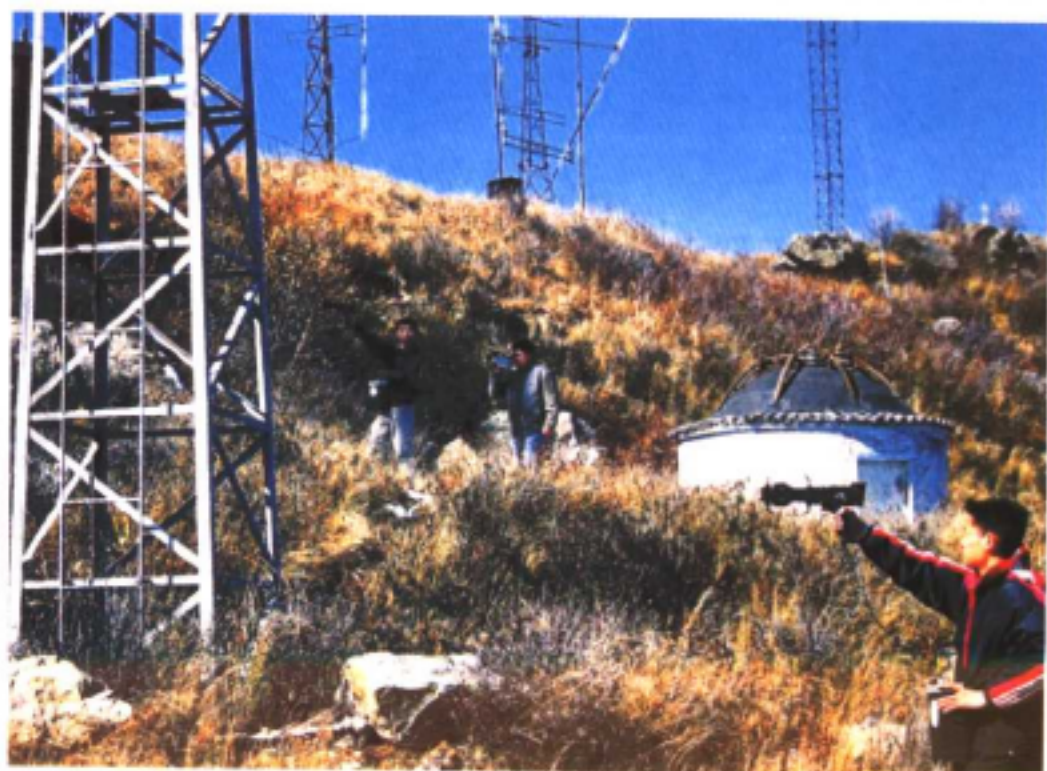
“回家看神5发射去!”在成功关闭了黑电台之后,我们的队伍朝山下驶去……

“说话黑客!”

“现在你的声音比较远……”

2003年10月,监测站里,我们监听到了“黑电台”的声音。几天前,无线电管理局收到中央电视台的通报,说指挥拍摄电视节目的频率被一个“黑电台”霸占了,而这个频率马上就要用于神州5号发射的实况录像。

种种迹象表明,电台使用的了中继站。中继站是一个信号转发站,它接收信号后,通过大功率再





BEFORE



AFTER



## MOBLIE PHONE 移动电话

1973年4月的一天，一名男子站在纽约街头，掏出一个约有两块砖头大的无线电话，引得路人纷纷驻足侧目。此人就是手机的发明者马丁·库帕，而他打的那通电话是世界上第一通移动电话。

无线电技术把手机从有线电话的束缚中解脱出来。通过手机模块中的

无线装置，我们说的话被翻译成数字信号传输给对方，在传入他/她耳朵的瞬间又转化成能听懂的语言形式。如今，工程师必须在一部手机里装上6-7个无线电装置以及十几根天线，来保证手机在无线网络中更好地通话。

手机给现代生活带来了极大的便利，方便大家随时沟通。在中国，平均每三个人就有一部手机。除了最基本的通

话功能，CDMA、GPRS手机还可以接受网络和数字电视的发射信号，实现上网、收发邮件等功能。用手机看电视已经不是什么新鲜事了。

家里的无绳电话也是无线电技术带来的成果，子机与母机之间的连线，被各自配备的小功率无线电收信发信机取代，我们可以边走动边通话，不必守在电话机前面了。

## WIRELESS NETWORK 无线网络

新一代的台式机、笔记本电脑甚至PSP都内置了无线网卡。只要保证所在区域有发射无线信号的发射端，就可以自由自在地接受无线信号，无“限”上网。

想实现在家无线上网只要买个路由器就OK了：路由器的一段连接着网

口，上网信号通过路由器无线化，然后带有无线信号接受装置（无线网卡）的电脑就可以在家里的任何一个角落浏览网页。还不赶紧打消布网线这种劳民伤财的念头！







# SOS!

## 搜救失踪的 登山队员

小五台山：位于河北省蔚县东部。五峰突起，海拔2880米。

2005年1月3日下午3点左右，某户外俱乐部的十几名登山队员，打电话说在山上迷了路，此后就失去联系。15人中有1人崴了脚，另有至少1人被冻伤。当时山上最深处的积雪有齐腰深，最低温度-30℃。失去联系是因为所有的手机都已没电。3日下午山庄方面组织了两三次搜救，但没找到他们。

1月4日凌晨0：30分，我接到中国无线电运动协会秘书王力军的电话，要求迅速组成应急通讯救援队赶赴现场。

40分钟后，我们召集了2辆车和几位有户外经验的CRSA（中国无线电运动协会）会员，与北京市登山协会救援队等其他增援队伍汇合。

4日凌晨1点多，6辆机动车、30多人一起赶往300公里以外的河北小五台山区。并在车上制定了初步

救援方案。

凌晨6点，我们顺利抵达位于小五台西的金河口，大本营设在一个有座机的房间内。1700米的救援营地和西台制高点营地都配备了长时间工作的对讲机，3支搜索队先后出发了，通话全部调至统一频率。

我们用车载电台移动呼叫山上的队员，并且在基地架设了固定电台，不停的呼叫：

“MAYDAY, MAYDAY, 这里是救援大本营，呼叫DAMON（失踪登山队的领队），收到请回答，OVER。”

4日上午7：00左右，移动车载电台上收到一些非常微弱的信号。

上午9：30左右，大本营电台终于与被困人员取得联系，指挥他们用GPS锁定了位置：

海拔高度大约在2600米处，所有队员都还在。领队DAMON告诉大本营：“我们不敢走，希望救援人员尽快到位！”

大本营这时决定：

所有在1700米的人员全部向2600米进行增援，一定要在天黑前将被困人员接至1700米营地。救援指挥部迅速通过无线电联系山上的搜索队，重新布置了营救方案。后援队携带食物、热水迅速出发，直奔受困地点。

除了几名队员有轻微冻伤外，其他队员的精神状态都很好。小五台山救援行动，成功！





## OUTDOORS 户外运动

还在使用指南针和地图? GPS导航系统让野外的探索之路变得更简单。这是一种以全球24颗定位人造卫星为基础,向全球各地全天候地提供三维位置、三维速度等信息的无线电导航定位系统。

GPS天线会接收到来自环绕地球的24颗GPS卫星中的至少3颗所传递的数据信息,结合储存在导航仪内的电子地图,通过GPS卫星信号确定的位置坐标与此相匹配,确定你在电子地图中的准确位置。假如不幸GPS信号中断,也不用担心,GPS已经记录了你的路线,你还可以按原路返回。当然,这些功能都离不开已经事先编制好的使用地区的地图软件。

而现在很多人外出都随身携带的对讲机更是无线电的直接产品了。用户对着麦克风说话,语音信号即转换为电子信号,经发射器处理放大为无线电信号,传送至天线,发射至空中。对方的天线接收无线电信号,把此信号送到接收器,将无线电信号转变为原来的语音,再由无线电对讲机的扩音器放出来,此时就可听见原来的信息。对讲机首先被用于军事,在许多游



戏中,我们都可以看到它的身影。

当手机没电、没信号的时候,当你所在的城市停电、通讯瘫痪的时候,对讲机还可以通过车载充电器正常使用,因为无线电波永不消逝。



## AIRLINE&SAILIN 航空&航海

"Hong Kong Ground, Thai inter627, Bay 7, request start-up and push-back." (香港地面, 泰国627, 停在7号停机坪, 请求开车和推出。)



"Standby one minute, I'll call you back." (等一分钟, 我将呼叫你。)

通过对先进的雷达处理系统显示各种飞行航班号、高度、速度等实时数据资料的分析,头戴耳麦的航空区域管制员把管制指令清晰明了的通过无线电波不断发送给航空飞机上的机组人员。在我们头顶上,每天有数以万计架民航飞机掠过,是无线电技术让它们不会在空中“撞车”。

无线电技术同样被应用于航海。目前最新的全球海上遇险安全系统均采用

卫星、计算机和数字通信等新技术。遇险船只在任何时刻和地点,都可以发出求救信号,大大提高了实时性和准确性。目前,该系统使用两种卫星系统,一种是国际海事卫星系统,可以定时向海上航船发布航行通告,及时提供天气与海况警报和其他紧急情报,船只可利用海事卫星系统通讯网络;另一种是低极轨搜救卫星系统,专门用于收发无线电发出的遇险紧急报警信息,可为遇险船只定位。





# Help!

## 搭建9·11 通讯应急网络

2001年9月11日,美国东部时间上午8:45(北京时间20:45),被恐怖分子劫持的美航第11次航班疯狂地穿过世贸大厦北塔5个楼层。十几分钟后,另一架被劫持的联合航空公司第175次航班撞在了世贸中心的南塔上!将近一个小时后,南塔、北塔相继倒塌,整个曼哈顿笼罩在烟雾之中。

坏消息不断传来:美航第77次航班遭遇劫机后,撞在了五角大楼的西侧;美联航第93次航班,在宾夕法尼亚州匹兹堡南80公里处坠毁。华盛顿市宣布进入紧急状态。

9·11事件发生后,纽约和华盛顿特区的有线、无线商业电信系统都受到重创。纽约市的广播天线就设在世贸大楼顶上。“谁也不知道指望什么”。在飞机撞楼之后数小时里,纽约地区的常规通信陷入

了前所未有的困境:固定电话、手机、寻呼机都因严重超负荷而无法使用。离事件中心80多公里范围内的电话都拨不出去,互联网服务也出现了“大塞车”。在这之后的一段时间里,由于持续大量的呼叫涌入,曼哈顿地区的电话“经常要拨15~20遍才能接通”。

大量救援人员向出事地点涌去:提供应净水和食物,提供体检和休息,接待安抚遇害人员家属……在华盛顿,在宾夕法尼亚,在所有发生恐怖袭击事件的地方,无一不是如此:车辆不能随意进出,而各种信息却亟待集中和流通。人员、物资、车辆,一切都需要畅通的实时通信保障。

纽约的ARES(业余无线电应急通信系统)在事件之后不到5分钟便迅速活跃起来。

全美HAM(无线电爱好者)们立即被告知:

“这不是演习!”在纽约,500多名HAM们立即加入救援队伍。在华盛顿,HAM们在五角大楼停车场里架起了超短波中

继,迅速成为救援者与灾难现场的主力。

在世贸中心现场,他们随身携带着无线电设备、穿戴着长靴、防尘面罩甚至呼吸器、乳胶手套,带着瓶装水、食品,根据所分配的任务,不断地转移,在“如同地狱般的环境里”频繁地呼叫联络。在华盛顿特区,HAM为当地5所医院之间的通信提供了可靠的保证。

大量业余无线电通信设备被用于应急通信保障,协调志愿者和献血者。HAM们设立的4个红十字站不仅支持电信通信,也为进不了曼哈顿、回不了家的人提供了庇护。甚至有许多HAM“应召”加入到军事联合无线电系统中,为政府提供信息实时报告。





**AFTER**

**BEFORE**

## MICROWAVE OVEN 微波炉

“吡啦！”土豆丝在热油中激起一股浓烟，厨房顿时被油烟占领，翻炒完了出锅，却发现刚才进出的油渍已经溅到了灶台上、墙壁上、衣服上……很多人家里都有过这样郁闷的时刻吧。

不过，现在，我们多了一个选择。因为无线电技术把微波炉这一清洁、高效的帮手带回了家里。

微波是无线电波中的最高频率，所以人们又把微波称作超高频无线电波。当食品在微波炉中加热时，微波炉中的微波电场变化速度达每秒24.5亿次，这样食品的分子旋转、摆动次数亦达每秒

24.5亿次，高速旋转、摆动的互相摩擦产生的热量非常高，这就是微波的热力效应，也是微波炉使食品由生变熟的道理。用微波烹饪食物又快又方便，不仅味美，而且有特色。

除非你对炒菜有特别的爱好，要不你真得感谢无线电波把你从油烟中解放出来。

## DETECTION&TALK 探测&对话



2005年1月14日，从“卡西尼”号飞船上分离出来的“惠更斯”号探测器成功在土卫六上着陆。在发送无线电信号的过程中，有一部分信号先射到了土卫六表面，反射后才到达了“卡西尼”号，和直接到达的信号发生了干涉现象。这些偶然获得的干涉图像却帮助科学家们测算出了反射信号的石块尺寸。专家们表示，利用无线电信号干涉现象还可用来对其他天体的表面进行

探测。而此前，雷达、遥感等无线电技术已经应用于气象、考古等许多方面了。

国际空间站还专门提供业余无线电团体与空间站上的宇航员进行交谈的机会。世界各地被选中的学校，在约定的时间跟太空站进行联络，向宇航员提一些相关问题，从而激发学生对科学、技术和业余无线电的兴趣。自从有第一套业余无线电设备被安装到航天飞机上进行业余通信起，已经有超过200所学校进行了太空通话试验。

如果没有机会和宇航员的对话，也不要紧，或许你可以通过摩尔斯电码认识大洋彼岸的朋友。作为一种信息编码

标准，摩尔斯电码在海事通讯中被作为国际标准一直使用到1999年。而今天，摩尔斯电码依然被很多人使用着。还记得《无间道》里的卧底警察陈永仁 and 上司之间敲击的“嗒嗒”声吗？或许它可以成为你和死党们的暗语。



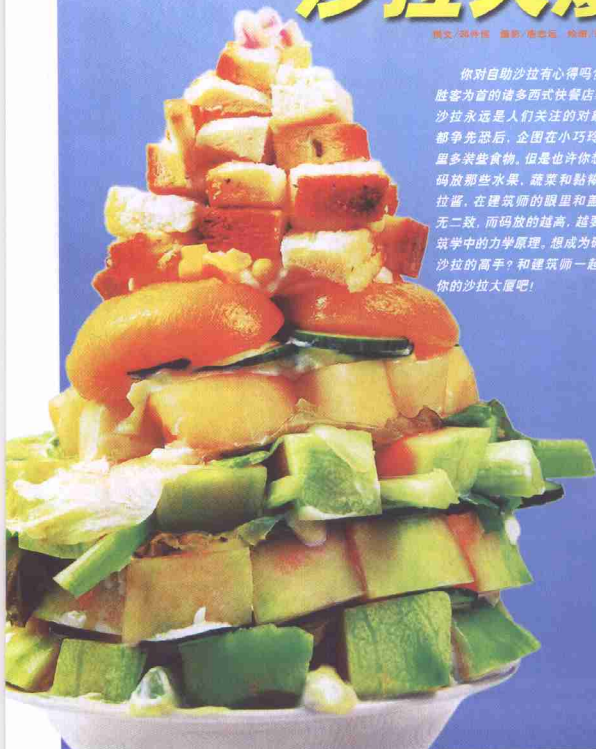
很难想象没有无线电的世界会是什么样？生活一定会从此变得很无聊！因为没有手机、电视，连广播都没有，还要在各种繁复的线缆中打电话、上网。所以，庆幸我们生在这个时代吧！

(责任编辑 童晓崇)



# 建筑师的沙拉大厦

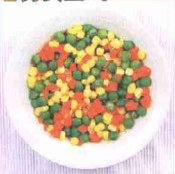
撰文/陈仲强 摄影/李忠福 绘画/张洋 编辑



你对自助沙拉有心得吗？在以必胜客为首的诸多西式快餐店里，自助沙拉永远是人们关注的对象，人人都争先恐后，企图在小巧玲珑的碗里多美些食物。但是也许你想不到，码放那些水果、蔬菜和黏糊糊的沙拉酱，在建筑师的眼里和盖房子并无二致，而码放的越高，越要遵循建筑学中的力学原理。想成为码放自助沙拉的高手？和建筑师一起来堆砌你的沙拉大厦吧！

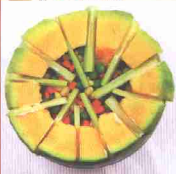


## 1 夯实基础



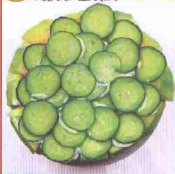
**材料:** 玉米粒、青豆、胡萝卜丁  
**特性:** 体积小、质量大  
**成功心法:** 把这些丁啊、粒啊铺满碗底,让填充物的平面与碗边相齐。

## 2 修砌高墙



**材料:** 哈密瓜块、芹菜  
**特性:** 坚实、牢固  
**成功心法:** 非但哈密瓜,其他水果块也可以,只要是切成梯形就好,芹菜相当于球场上的MVP(Most Valuable Player),一定要有它们在岗就位,沙拉大厦才能稳固。

## 3 划分楼层



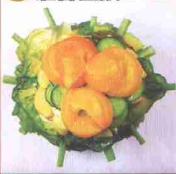
**材料:** 黄瓜片、生菜叶  
**特性:** 薄  
**成功心法:** 黄瓜片相互重叠,用沙拉酱黏合在一起,也可与生菜叶同时使用;搭建时注意让上面尽量平坦。

## 4 重复操作



**材料:** 和前三步没啥区别  
**特性:** 同上  
**成功心法:** 哈密瓜块中间的小颗粒填充物一定不要错过,比哈密瓜“墙”稍低一点最好;每一层尽量用黄瓜片和生菜叶保持水平。

## 5 准备屋顶

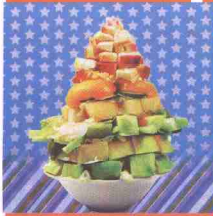


**材料:** 爱吃的水果(比如苹果、黄桃)  
**特性:** 好吃  
**成功心法:** 觉得沙拉大厦够高了,就可以让你喜欢吃的东西登场亮相,注意用黏糊糊的沙拉酱使它们牢固,如果有土豆泥来代替沙拉酱当然最好。

## 6 屋顶完成

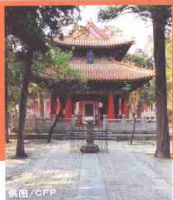
**材料:** 面包丁  
**特性:** 质量小  
**成功心法:** 切忌贪多!没听说过“虚心使人进步,贪心使人落后”吗?“屋顶”造好,整个沙拉大厦就完成了!大厦的高度取决于碗的大小和建筑师的技术,怎么样,亲自动手试试看?

说到底,搭建沙拉大厦只是一些物理学上相互作用力的事,搞定它们,沙拉大厦自然高耸稳固,问题在于——物理课本里是不会讲自助餐的事情的,所以还是来听听建筑师的说法,看看一份自助餐里有多少精巧的建筑结构和原理吧!

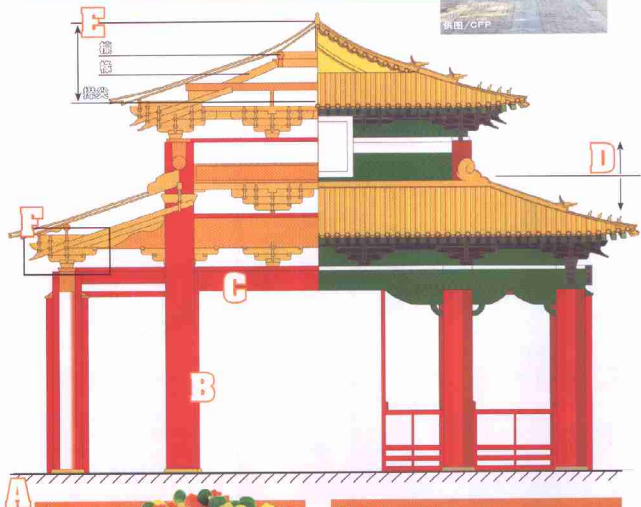




中国古代建筑最为博大精深，虽然古代技师们并未把那些建筑学理论提炼升华，但凭借经验搭建的古建筑却一直屹立至今。如今把这些建筑学原理用于区区一碗沙拉之上当然不在话下，而为了对应古建结构，就以山东曲阜孔庙的碑亭为参照，来看看古建的诸多结构是如何与沙拉大厦一一对应的。



供图/CFP



## A 基础

出手推倒一个大胖子  
子想必需要花费一番

力气，可见敦实的基础有助于整个建筑稳固！中国古建的柱子下面大都有“柱础”，作用就和推不倒的大胖子相似。柱础埋于地下，使整个建筑稳固。沙拉中，碗里的玉米粒、青豆和胡萝卜丁就是基础，所以要选取质量大的食物。正是它们坐镇，才能保证沙拉大厦头轻脚重、基石牢固。

## B 柱

柱是中国古建的精华所在，所谓“墙倒屋不塌”，正是因为柱子承载了大多数的受力。许多古建筑经历过地震而保存至今，得益于木结构中柱子的支撑；相比之下，欧洲的纯砖石结构要逊色许多。沙拉大厦中的哈密瓜实际起到的就是承重的作用，因此要选择牢固、结实的食物——假设，一座楼房是用面包搭起来的，后果可想而知。



## C 枋和雀替

竖起来的柱子只是简单的柱子，靠它们直接支撑屋顶，房子搭建起来就是一堆蘑菇。

柱子中间横向的连接叫做“枋”，在现代建筑中称之为联系梁，枋使柱子稳定，不会左右摇晃，承受了很多横向的拉力——这些作用在沙拉可以对应于芹菜！也许你不爱吃芹菜，先不说芹菜的营养，单说它们在沙拉大厦中不可或缺的作用：没有它们，紧紧相贴靠的哈密瓜很容易在强大的压力之下向四周逃窜！而沙拉酱能增大摩擦系数，使哈密瓜与芹菜之间的摩擦力增强——在古建中，这个相应的结构叫“雀替”，用以连接枋和柱。



## D 分层

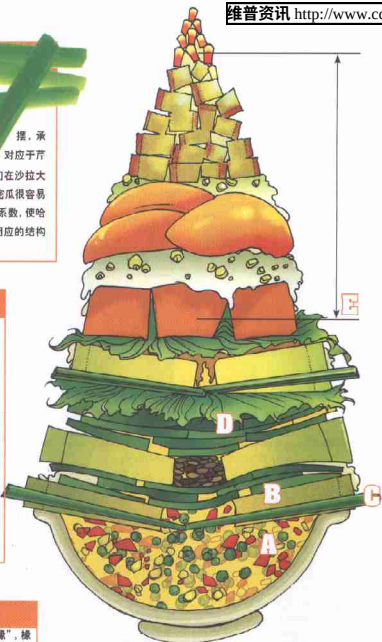
现代建筑中的大高楼总是要分很多楼层的——不分

层的是烟囱！古代地广人稀，不用搭建什么高层建筑，将分层应用到极致的应该算是塔。分层有助于压力的分散：以沙拉大厦为例，中间填充的葡萄干之类太多，给哈密瓜向四周的横向作用力就会很大；而分层之后，填充在中间的食物向下的压力都作用在“地板”上，“地板”把压力垂直传递到承重的哈密瓜上，减轻了哈密瓜所受的横向作用力。黄瓜片和生菜叶，在沙拉大厦里就是每一层的地板和天花板。



## E 檩、椽和撑尖

房梁上的小梁叫做“檩”，而檩上斜搭的木条叫做“椽”，檩上铺一层芦苇编制的“苇薄”，苇薄上糊一层大泥，大泥上才是我们所熟悉的瓦片——这些中国古建里的屋顶结构，整体统称为“撑尖”。现代建筑却不用这么麻烦，只要在屋顶上糊一块钢筋混凝土板子就够了，撑尖自然扩大了房梁之上的空间，所以在以“东西越多越好”为宗旨的沙拉大厦搭建时，自然也会堆出一个摇摇欲坠的撑尖来。然而沙拉大厦毕竟不如古建精细，没有那么多梁啊椽啊檩啊来支撑，撑尖也只是一个圆锥的形状，因此为了承重考虑，沙拉大厦顶端的食物质量一定要轻，功亏一篑的事往往发生在撑尖上。

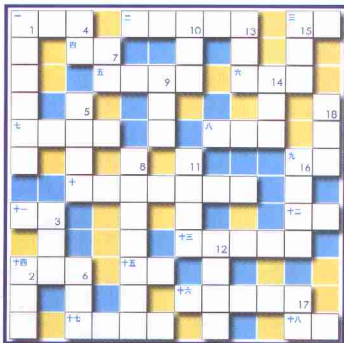


## F 斗拱

斗拱是中国古建的一大特色，是柱子顶端和屋顶之间的叉承结构，由斗形木块和弓形木纵横交错，层叠上升，斗拱下小上大，最底下的木块支撑在柱子顶端，使上面所有的受力都垂直作用在柱子上；而上面逐渐扩大的结构，其作用在于把屋檐的檐口尽量扩大。古代民房中没有斗拱，只有王府级别以上的建筑才有这些精巧复杂的结构。而堆砌沙拉大厦的时候，最为完美的自然是把有限的碗边一圈圈扩大，让哈密瓜变成斗拱——只不过这需要精细的布置，而在纷乱嘈杂的快餐店里，要制造“哈密瓜斗拱”显然有些难度。我们企图搭建一个下小上大的沙拉大厦，尝试过几次都以失败告终。所以，就把斗拱状沙拉大厦当成一个终极的奋斗目标吧！

（责任编辑 王辰）





## 横向

- 一、动画片《黑猫警长》里很厉害的反派角色。
- 二、一种不甚科学的饮食理论，认为制作馒头时得到的汤有助于消化。
- 三、介于阿拉伯半岛和非洲大陆之间的狭长海域。
- 四、成都一带流行的食品，荤食，需嚼，以齿制屑故口呼为最佳。
- 五、猪鬃、狗鬃、猴鬃、熊鬃共同所属的类别。
- 六、恩尼德的小说《碎脸》、《伤心致死》等的作者，实际是一对夫妻合用的笔名。
- 七、对青少年规定非常严格的学校教育。
- 八、新石器时代晚期遗址，位于山东泰安南部。
- 九、一钱中成药，由薄荷、冰片、丁香等制成，可治中暑、晕车等症。
- 十、民间谚语，指秋季降水多。

造成降雪。

- 十一、2006年8月启动流行的一种电脑病毒，会造成系统服务崩溃，无上述网络症状。
- 十二、学习古语时，对于“沁园春”、“满江红”、“西江月”等格律的统称。
- 十三、“80后”作家易木的小说，写了28段爱情故事，北方文艺出版社出版。
- 十四、化学课中时常提到的常用吸附剂。
- 十五、“明骚女”演唱组合在《M-G-mahy》专辑中的主打歌。
- 十六、语言学家赵元任所作的“赵山公”短文，用以说明有些文字是只可看而不可读。
- 十七、一种植物群落类型，其特点为物种丰富、群落结构复杂、乔木具有特殊构造、无明显季节交替。
- 十八、唐朝诗人贾岛被人赋予的称号。

## 纵向

- 一、德国作家苏维德·张尔森所著的植物科学读物，由郝瑗翻译并由三联书店出版发行。
- 二、一种药用植物，茎、叶入药可治结石，又称“透钱草”。
- 三、恩尼德提出的光的本性，与牛顿的“微粒说”相对应。
- 四、一类分布温带草原、荒漠的哺乳动物，前肢五趾，四肢粗壮，穴居。
- 五、一种政治制度，国家元首和宗教领

- 地同为一人，国家法律以宗教教义为依据。
- 六、由一种杆菌引起的病发，主要症状为皮肤溃烂、高烧、出血、胸腹部肿胀、肺炎等。
- 七、寄生在肠道内的蛔虫身体前部具有附着器官的部分。
- 八、杜牧《题宣州开元寺水阁》诗颈联中句，下句为“淮口望山如黛色”。
- 九、位置不固定，可以使整个机械装置

- 省力的一种构件，物理课本中常见。
- 十、相对于“显层”而言，由两种或两种以上原子或离子组成的物质。
- 十一、日本名刀，各备国刀工刚柔作品，刀柄前十六朵染花斑。
- 十二、一种社会形态，存在于旧石器时代晚期和新石器时代早期，山顶洞人文化是其代表。
- 十三、在《魔兽世界》系列游戏中，不完整的圣牛作战部队之一。

- 十四、长城重要关口之一，是北京东北部的防御要塞。
- 十五、隋朝末年的“风尘三侠”之一。
- 十六、王康给陈鹤的著作，论述了关于艺术特征和创作方法的多问题。
- 十七、讲述重大事件、历史传说，并塑造英雄形象的一种文学形式，例如古希腊的《伊利亚特》和《奥德赛》。
- 十八、一种热带水果，属于无花果科。

## 上期答案

### 横向

- 一、旋转门
- 二、东方红站
- 三、像像飞来当纸钱
- 四、郭达夫
- 五、我的爱克风
- 六、腿短即见羞
- 七、我念天分重判罪
- 八、港不朝白
- 九、太宰
- 十、中秋赏月
- 十一、满山行旅图
- 十二、脚痛
- 十三、说康

没想到所谓的“嘴朝”就是很香吧？朝香因为叶子形状像狗腿，于是得此名。

北宋范宽所绘的《溪山行旅图》，收藏于台北故宫博物院。



### 纵向

- 一、整木
- 二、任我行
- 三、破中道
- 四、达利
- 五、门捷列夫
- 六、梵天千里清歌
- 七、阿飞枪骑的草屋生活
- 八、朝朝
- 九、武当山
- 十、明晚派
- 十一、合凤图
- 十二、太白
- 十三、东钱湖

### 14. 天行健

15. 屏屏屏屏屏

16. 红花荷

17. 太假说

18. 补骨脂

药用植物补骨脂







### 水龟为什么能够在水面上活动?

水龟能够在水面上快速移动和跳跃,是利用腿部特殊的微纳米结构效应来实现的。空气被有效地吸附在这些微米刚毛和螺旋状纳米沟槽的缝隙内,在其表面形成一层稳定的气膜,阻碍了水滴的浸润。经过对其腿的力学测量表明,水龟仅一条腿在水面的最大支持力就达到了其身体总重量的15倍。正是这种超强的负载能力使得水龟在水面上行动自如,即使在狂风暴雨和急速流动的水流中也不会沉没。



### 豆娘为什么要潜水?

这种会潜水的豆娘的学名叫作隼尾螳,它们属于蜻蜓类。雌雄豆娘在交配后,雄虫还会继续用尾部的抱茎卷须紧紧抓住雌虫,它要一直守护雌虫产卵结束才会离开。它们连在一起飞行,找到适合产卵的地点,雌虫会顺着水草植株一直往下爬行,直到整个身体都潜到水里。就连雄虫也只是把头胸部露出水面。豆娘潜水产卵,既可以避免其他雄虫的骚扰,又可以把卵产到水草深处更安全的地方,真是一举两得。

### 这个问题留给你



### 和尚?企鹅?

这些图案出自一个动物的身上

重在参与!  
发email至: [bowu@cng.com.cn](mailto:bowu@cng.com.cn)

或登录论坛留言:  
[www.cng.com.cn/nh/bbs](http://www.cng.com.cn/nh/bbs)

### 你猜对了吗?



### 2006年9月号的答案



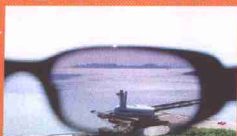
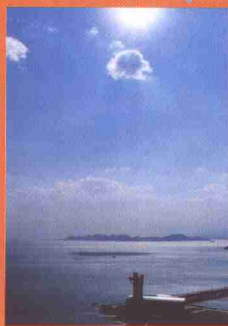
这些曲奇饼干是椒灰蝶的卵,这些卵通常会被产在水边植物腋膜的叶片背面,经历幼虫期,成长为蝴蝶后,它们经常停落在叶片上打开翅膀晒太阳,翅面橙红色的金属光泽非常艳丽,在草丛中像是朵盛开的花。

(摄影/责任编辑 唐志远)



## 海上日食

## ACTION 1



太阳镜里望远镜，眼镜也不错

特约记者 周昆

青岛的天气终于好转了。在明媚的阳光下，我拿起相机去拍摄帆船基地。我来到了早已看好的拍摄宝地——一座刚完工的24层高楼，想在这里高角度拍摄。谁知道虽然楼房差不多完工，但作业电梯已拆，内部电梯也没有调试好。完了，24层啊，还背着十几斤的摄影设备，用了15分钟，在前肢的帮助下，我才爬到楼顶。不过楼上风景确实了得，喀喀喀一顿快门，在这栋每平方米售价3万的房子里，我尽情地狂按我的相机快门。天上白云朵朵，让碧海蓝天更加养眼。正当我沉浸在美景之中时，一片小小的云移动到太阳的下方，云的影子投影在海上，和天文接触了这么多年，我的潜意识已经无时无刻不在为天文服务，看到这不到30秒钟的短暂一景，我突然意识到这不是正好解释了日食和月食的天文原理吗？云朵好比月球，挡住了太阳的光线，从海面（地球）上看，日食就发生了；或者云朵好比地球，挡住了太阳的光线，在海面（月球）上映出云朵（地球）的影子。

## 沙拉预备役



## ACTION 2

摄影/唐志远 编辑/王辰

搭建高耸的沙拉大厦是一项艰苦卓绝的战役！西餐厅里有现成的沙拉大厦，可是那种地方灯光昏暗不说，到了吃饭时间更是人潮涌动，摄影师总不能抱着有“路人甲”、“路人乙”的杂乱照片吧。拍不出理想的照片，难道咱们，自己动手，丰衣足食！买了黄瓜、苹果、哈密瓜、沙拉酱……备齐了材料，开工！左手拎上案板，右手拿起刀，我切，我切切切！沙拉大厦是怎样炼成的？那些充当砖瓦梁栋的水果块、黄瓜片，就诞生在号称“武林至尊”的“屠沙拉宝刀”之下！

## ACTION 3

## 彼岸花



摄影/天冬 编辑/刘莹

这就是“彼岸花”！在日本传说中，认为这种花是亡灵化成的，每朵花都是一个灵魂……为了采访“魔法植物”的专题，我和《博物》的植物学顾问天冬来到中科院植物院植物园。天冬说，彼岸花的正式名字叫石蒜，在中国作为观赏植物被栽培，并没有特别的寓意。在日本，这种花经常长在墓地附近，所以才会有这样的传说。“魔法植物”专题会在近期内推出。