

博物

中国国家地理 出品

《博物》
COSPLAY
塔罗牌

2005.10

特别策划

动漫改变世界

动漫的终极PK·动漫触电事件·漫画界的国货热

中国最美的地方·玩转云世界·来自天堂的碎片
动画梦工厂·你也能发现小行星·荷兰传
谁在制造近卫·恐怖片·南瓜



定价10元

国际邮发代号 ISSN 1672-6669

国内统一刊号 CN 11-8176 邮发代号 42-078

www.bowu.com

动漫狂欢季 最美的地方

八月流火，“盛装·狂欢”。在动漫展的各个大厅间穿梭，全北京的动漫迷都从四面八方涌向这里。卡通玩具和动漫公仔都成为最炙手可热的商品，cosplay大赛的舞台下永远坐满了观众，随着台上的表演不时发出阵阵欢呼。有趣的是，无论是否登台表演，许多观众也都盛装出席，装扮成自己钟爱的动漫形象，在人群之中若无其事地行走，仿佛已化身为角色，漫步在故事的情节中，从神情到姿态无一不传神，无一不专注，具备相当的专业精神。

这只是动漫世界中的一次集体出演，即便展会结束、大赛落幕、音乐停止、灯光暗下，动漫迷们沿着来时的路纷纷回到自己的生活——那也仍然是一个个与动漫息息相关的世界。不可否认，从200多年前日本浮世绘大师葛饰北斋第一次把“漫画”一词用在画作上直到今天，打开我们的书包、电视、电脑看看吧，动漫已经深刻地改变了人类文化和日常生活。我们有被连环画和动画片伴随长大的童年，有用各种卡通表情表达心情的QQ、MSN，有孤独的夜晚与我们做伴的卡通玩具，有越来越多更加漂亮和激动人心的CG动漫大片；我们模仿卡通人物的表情和语气，甚至允许动漫渗透进我们的信仰——在那里，我们能够看到更加鲜明的善恶分明、侠肝义胆，以此来弥补人们对现实些许的失望。

十一长假，你也许有很多的漫画书和动画片要看，那么我们为你呈现的还有这一期以“动漫改变世界”为特别策划的《博物》杂志。

在这里，你可以从一些新鲜的角度来感受动漫改变世界的力量，与不同年代的动漫迷分享内心感受，了解动漫发展的历史脉络，解读美、日两大动漫阵营的风格和文化背景、跟随动漫一起“触电”……虽然，在近30页的书页中，我们无法事无巨细地展开一幅纵横古今中外的动漫“矩阵”，然而



从编辑们精心汲取的那些有意思的话题和片断中，思考将会一层层展开。我们无从对动漫现象做更多的价值判断，因为动漫已经成为几代人生活方式的集体选择，其后有太多的文化渊源和理由。同时，对动漫的喜爱恰恰也是相当个人的情感体验，相信你自会从中找到独有的共鸣。

另外，本期的赠品相当与众不同，那是根据一支Cosplay社团的角色形象制作的“塔罗牌”，每一张牌上的人物都由一位Coser盛装出演，值得收藏。

今年是《中国国家地理》杂志(前身《地理知识》杂志)创刊55周年，第十期的《中国国家地理》推出了“中国最美的地方”评选活动，同时《博物》杂志也向校园里的你特别奉献出《心灵的处所，最美的地方》。雪山、沙漠、海洋、湿地，在广袤富饶的大自然中，我们当然能够找到属于年轻心灵的净土和栖息地。更重要的是，文中还专为读者提供“出发宝典”，这些人间圣土不再只是图片中精美壮观的呈现，你真的可以去到那里，亲自感受他们的高远、辽阔、精彩和丰富。

一定找机会去自然中寻找青春梦想，证明年轻的勇气吧！只要你想。





河豚的毒在哪儿?

四川攀枝花·李雨浓

请问:书上都说河豚有剧毒,但日本人他们又是怎么吃的呢?

虽然被称为“河”豚,但它们实际上是暖水性海洋底栖鱼类,样子胖胖的非常可爱,再加上味道鲜美,成为餐桌上的一道名菜。然而,几乎所有种类的河豚都含河豚毒素(TTX),它们主要潜藏在河豚的卵巢和肝脏中,其次为肾脏、血液、眼睛、鳃和皮肤。河豚毒素属于神经性的毒素,主要作用于神经中枢和神经末梢,它会通过血液传递。误食河豚鱼有毒部分后10分钟到3小时即会发作,先是手指、舌有刺痛感,然后出现恶心、呕吐等症状,接着全身麻痹瘫痪,重者甚至会导致死亡。

因为它的毒性稳定,经炒煮、盐腌和日晒等均不能被破坏,所以擅做河豚的日本厨师都要受到专门的培训,其实也没有想象中的那么可怕,只要不违规操作就好。河豚美味,但还是希望大家小心谨慎!

——特邀海洋动物学顾问·杨晔



这些河豚虽然长相不同,但都有剧毒。

我想找化石

辽宁沈阳·安兴洲

我从小就一直有个梦想,想去朝阳野外找化石,因为我喜欢古生物和考古,可惜我与哥哥及舅舅一卡塔尼亚组成的探宝小组至今还未收有实物。今年第7期《与龙同行》中看到邢立达的介绍我感到特别震惊,就因为该文作者的成功,在此我有个小小的要求,我希望贵刊能为我提供关于一些有古生物探险经历人的通信方式,还有,我与同样是古生物迷的哥哥很想近期去朝阳进行一次古生物探险活动,请问能帮我找到邢立达为我们介绍一下所需的基本装备和注意事项吗?期待中!

安,你好。古生物学是一门业余爱好者也能做出贡献的学科,但是它的前提是要经过较系统的训练。希望你能在高校学习古生物相关课程后从事这个工作,或者参加我们单位的野外考察志愿者,来实现你的兴趣。活动通告会及时发布在中国古生物网(<http://www.dinosaur.net.cn/>)上。如果自己去所谓的考察,第一是未经当地主管部门同意就擅自挖掘,这是违法的,第二是可能会对化石资源构成破坏。

——中科院古脊椎所·邢立达



这就是我们的特邀古生物学顾问邢立达在《博物》2005年第7期中的精彩亮相。

我们的新地址:

地址:北京朝阳区大屯路甲11号·《博物》编辑部
邮编:100101
电话:010-64842045/6/7/8
邮箱:nh@igsnrr.ac.cn
网址:www.cng.com.cn/nh/



一望无际的草海



黑颈鹤



人工造田

我的草海

北京·程诗萌

站在草海边,生命以最绚烂的方式和最强烈的对比呈现在你眼前。海之蓝,草之枯黄,躲在镜头后面看去,色彩如梵高画卷般鲜艳,在这南方的山坳里构成了一幅不逊于北国风雪的壮阔画面。登高远望,目之所及处,无不是一派没有人工修饰的自然。上为嬉戏呕鸣的黑颈鹤,下为一望无际蓝黄交替的草海。然而在角落里,还有另一种不同于水草的黄色:那是你镜头所不敢触及的贫瘠的土地,一排排昏黑破败的土房,和渔夫龟裂的双手。不亲临现场,你难以理解在镜头前美若仙境的高原湖泊旁,竟有如此恶劣的生存环境和世代挣扎于贫困少粮的人们。这种至美与苦难的对比震撼人心。

你绝不会后悔来到草海,即便在这南国阴霾的冬日,即便要穿过雾气弥漫的群山。比起城市里飘忽不定的灯火和瞬息万变的生活,这里的世界是那么的纯朴和真实。壮阔的高原湖泊,贫瘠的土地,和早出晚归的农人,这就是在城市之外,在华夏大地上千万子民祖祖辈辈最真实的生活。

● 国家级自然保护区草海位于贵州省威宁县城西南侧,是一个完整的、典型的高原湿地生态系统,在中国生物多样性保护行动计划中,被列为一级重要湿地。感谢清华大学程诗萌同学的照片让我们一起领略了草海的魅力。

光环的问题

云南昆明·梁星浩

请问:为什么一些天体会带有光环,而我们地球就没有呢?

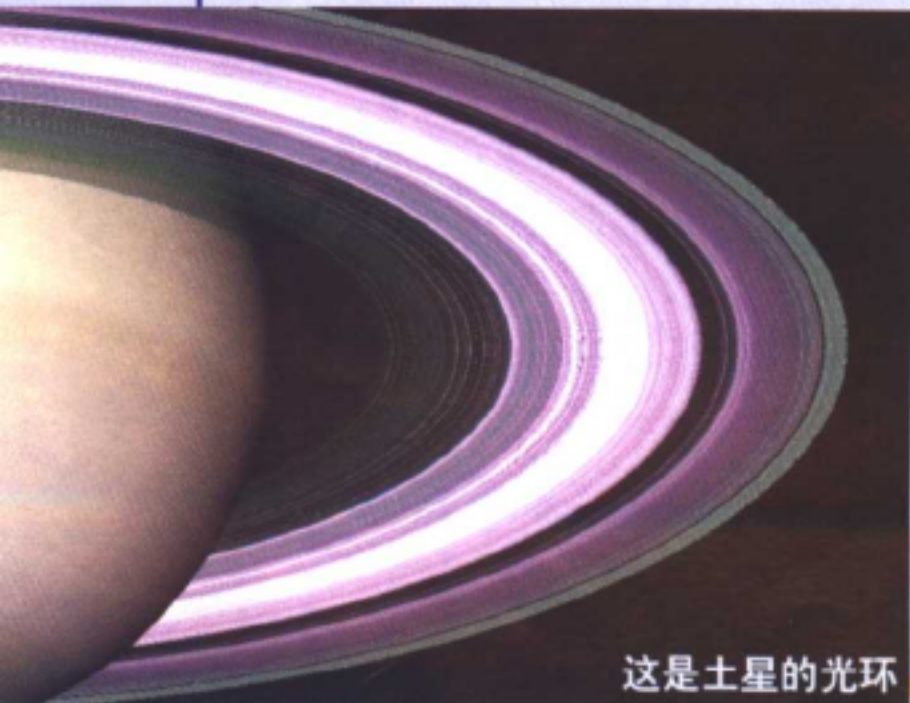
● 梁星浩你好!目前发现的我们的太阳系有行星环(俗称光环)的大行星有木星、土星、天王星和海王星。

现在认为行星环的可能的成因有3个:

1. 由于卫星进入了行星的洛希极限内被行星的潮汐力所瓦解;
2. 太阳系演化初期残留下来的某些原始物质,因在洛希极限内围绕行星公转而无法凝聚成卫星;
3. 位于洛希极限内的一个或者更多的较大天体被流星体轰击成碎片,构成行星环。

洛希极限是一个物体接近另一个物体而不被潮汐力撕碎的最短距离。有行星环的都是质量巨大潮汐力巨大的气体行星,而我们的地球和它们比较没有这个能瓦解卫星的能力,因此没有行星环。

——特邀天文学顾问·解仁江



这是土星的光环

一起成长

湖北武汉·董翰达 2005年9月2日

很兴奋我居然找到了《博物》创刊时我写的一封信,那时我还在上高二,学习负担特别重,没有邮出那封信,如今,我已经是大学一年级的学生了,翻看最新的一期《博物》时,最初的那种热情依旧在感染着我。我把当时那封信一起寄来了,希望是我与《博物》沟通的一个良好开始!

“2004年2月2日,今天我偶尔地在书刊亭翻阅了《博物》一月号,我想也就是一霎那的功夫,我被彻底征服了。我打小就是一个天文爱好者,加上从小喜欢看讲述各国历史、风俗的书,长大后就一直在寻找一本能够以人文化、知性化、前沿性、广泛性、艺术性的杂志,《博物》正是我要找的那一本。在这里,祝你们新年快乐!”

● 董翰达你好,非常感谢你厚厚的来信,虽然两封信时隔一年半了,但能感觉到你对我们的支持依旧没变,相信你也看到了我们在这段时间的改变。而且我们非常开心地看到,你的地址已经从哈尔滨第三中学变为了武汉工程大学,在这里向你表示祝贺!请继续关注《博物》,它会带给你更多一手的前沿资讯,还有不少有趣的东西在这里等着你!让我们一起成长!

《博物》全国发行代理电话

北京	(010)82614593	
广州	13005181191	
上海	13901801182	13003241023
深圳	13808857155	
长春	13911188669	
沈阳	13904013766	
大连	13898490910	13942858600
济南	(0531)2069026	13906401369
青岛	(0532)3803068	13805328298
天津	(022)27697311	13302190256
杭州	13305716095	
温州	13705888888	
宁波	(0574)87660236	87660899
南京	13805187987	
长沙	13707491259	
武汉	13307154863	13907154863
重庆	13320236134	(023)89016713
贵阳	13078514533	(0851)5661974
昆明	(0871)4122816	
西安	(029)85519600	13363929939
成都	(028)86667805	13076080137
柳州	(0772)2833131	2803079
绵阳	13309019980	(0816)2311526
郑州	13607692802	
福州	(0591)3313648	
厦门	(0592)5325561	
南宁	(0771)2624534	
太原	13934583130	(0351)7189419
桂林	13077653388	(0773)2834966
呼和浩特	(0471)6925297	
新疆	13629909797	
哈尔滨	13945049333	
石家庄	13503201693	
邯郸	13832052168	
保定	13903121519	
沧州	13031899968	
合肥	13075533698	
兰州	13893602459	
青海	13997063992	
海口	13807573035	
南昌	13807050588	
珠海	13923382927	

《博物》杂志 月刊
2004年1月创刊 每月1日出版
国际标准刊号 ISSN 1672-6669
国内统一刊号 CN 11-5176/P
邮发代号 82-278
编辑出版 《中国国家地理》杂志社
社址 北京安外大屯路甲11号
邮政编码 100101
电话·传真 (010)6484 2045/2046/2047
E-mail nh@igsnrr.ac.cn
主管 中国科学院
主办 中国科学院地理科学与资源研究所

科学总指导 刘纪远

社长·总编 李栓科
执行总编 单之蔷
社长助理 才华辉

编辑部 EDITORIAL DEPARTMENT

主编 王蓓蓓
高级顾问 陈刚
编辑部主任 徐健
编辑 刘莹 张迪 李磊 童晓东
张旭 张娟 田晨
美术编辑 刘承周
助理美术编辑 黄蓓蓓
图片编辑 唐志远
校对 钱进
编辑部信箱 nh@igsnrr.ac.cn

网络部 闫瑞杰(主管)

行政部 EXECUTIVE DEPARTMENT

行政部 江郁(主任) 华希娟
行政部电话 (010)6484 1563

广告部 ADVERTISING DEPARTMENT

广告部主任 张星星
高级客户经理 孙士军
客户经理 刘铮 徐凡 肖驰
广告热线 (010)6484 1903/1895/1951/2066
传真 (010)6484 1815
广告部信箱 cng_ggb@igsnrr.ac.cn

发行部 CIRCULATION DEPARTMENT

发行部主任 连建华
发行主管 杨柠 吴超 耿晓莉
国内发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司 代号 M1868
发行热线 (010)6484 1987/1603/1995
发行部信箱 cng_fxb@igsnrr.ac.cn

会员部 MEMBER SERVICE DEPARTMENT

会员部主任 贾立 张书清
会员部主管 宋丽娟 赵宝利
会员热线 (010)64852138 64879277 64849250
会员部信箱 cng_hyb@igsnrr.ac.cn
会员通信地址 北京朝阳区大屯路甲11号
邮编 100101

市场部 MARKETING DEPARTMENT

市场推广 才华辉(兼) 白莎莎 史楠
市场热线 (010)6484 2130/2136/2140
上海联络处 王斌
电话 (021)64312346
传真 (021)64335116

版权声明 COPYRIGHT ANNOUNCEMENT

本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段翻印、复制或传播，本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved, no part of this publication can be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means. Unauthorized copying, reproduction, hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

www.cng.com.cn/nh

本刊凡出现印装差错，一律由印厂调换

地址 北京市东城区东中街58号美惠大厦Z-0002
邮编 100027
制版 北京美光制版有限公司
印刷 北京华联印刷有限公司
定价 中国大陆 人民币 10元
港澳台 港币 15元
国外 美元 4元

Contents

Special 特别策划

动漫改变世界 18

动漫的终极 PK 28

动漫触电事件 34

漫画界的周杰伦 38

克隆塔罗牌 42

Factory 制造工厂

动画梦工厂 46

动手做 DIY

魔兽争霸战 52



封面故事

点火、浓烟、发射、升空、加速……神州6号火箭将再一次承载着人类的航天梦想直冲云霄！如果说航天是我们这个时代最美妙、最深奥、凝结人类最高智慧和最尖端科技的英雄主义梦想，运载火箭与飞船无疑是这个伟大梦想的载体。请相信航天不是少数人的梦想！我们每个人的生活都和它息息相关，假如没有航天，世界又变成怎样？9月，请随我们一起揭开航天的神秘面纱——从神5到神6，再从高科技到普通生活……每一个细节都任你品味和把玩。

绘图 / 任超

目录

2005.10 总第 22 期

	最美的地方 54
	玩转云世界 64
	来自天堂的碎片 70
	翼龙传(下) 80

 From editor 卷首语	02
 博物QQ 你问我答	03
 XX档案	08
 Backyard NH 后院博物学	10
 News Eye 博物新闻眼	14
 Why 为什么	88
 Entertainment 娱乐板	92
 From reader 编辑部直通车	96


中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY 出品

无论南方北方，10月都是个怡人的季节。晴空下的精彩还来不及细说，夜晚的美景早已经缤纷登场。在这个魅力四射的时节，睁大你的眼睛，捕捉每个角落的闪亮。



国庆节 & 国际音乐日

这天既是国庆节，又是国际音乐日，国际音乐烟花节的开幕刚好可以让这快乐加倍。从9月30日到10月6日，上海世纪公园内的烟花表演将为秋季夜空带来一场盛大的华美演出！

1

《中国国家地理》创刊55周年纪念

1950年《地理知识》诞生，2000年10月正式更名为《中国国家地理》。



文·图 / 王辰

16 世界粮食日

联合国粮食及农业组织每年10月16日都会在全球开展宣传活动，今年的主题是“农业与跨文化对话”——的确，人类文明的相互影响都是和农业发展息息相关。



朝天罐 生在江南

金秋已逝，北方随之雪落，野花渐稀渐少，然而四季无冬的南国依旧花草缤纷。野牡丹科，是南方植物类群的代表之一，艳丽的颜色，特化的雄蕊，是常居北方的人们难得一见的惊奇。这种野牡丹科植物朝天罐，遍及贵州、广西直至江南各省；特别的名称，来自于花落后的果实，宛如开口向天的罐子，惟妙惟肖。

21 瑜伽健身博览会

以“健康、时尚、活力”为主题的首届中国国际瑜伽健身博览会将于10月21日在北京展览馆举办，这项起源于古印度的健身法正受到越来越多人的喜爱。



猎户座 流星雨极大

深夜零点，有名的猎户座将有一场流星雨，知道怎么找到猎户座腰间的三颗亮星组成的腰带吧！

22

23 霜降

每一个节气，都是中国人用自己的方式在和自然对话。这些“语录”在今天看来依旧满含智慧。在四季分明的地区，霜降的到来，也就预示着秋的离去，冬的开始了。



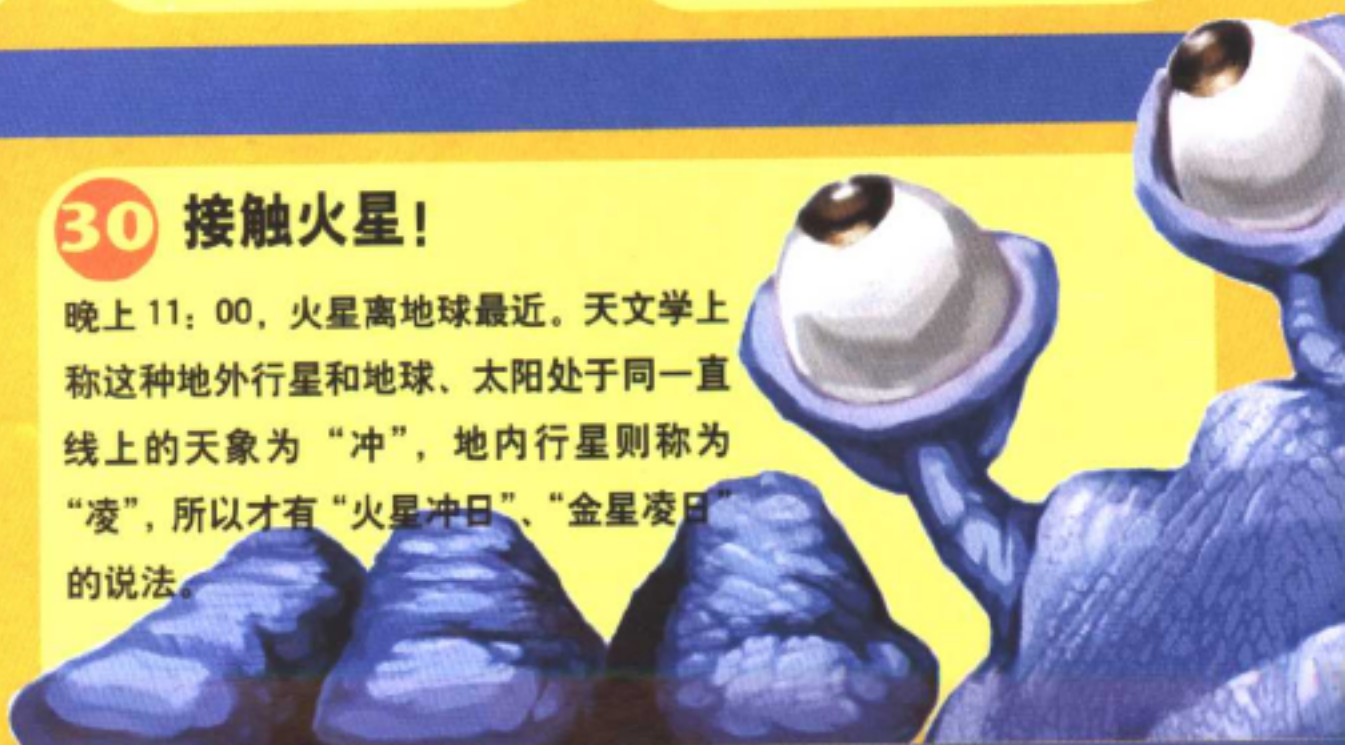
天鹅座——北方的十字

10月中晚上8点，夏季大三角已经移到头顶偏西的高空中，大三角中最暗的星即是天津四，天鹅座就在此处。天鹅座的许多亮星可以连成一个十字形，有如南方的南十字座般，因此又称为北十字。

文·图 / 林启生

30 接触火星！

晚上11:00，火星离地球最近。天文学上称这种地外行星和地球、太阳处于同一直线上的天象为“冲”，地内行星则称为“凌”，所以才有“火星冲日”、“金星凌日”的说法。

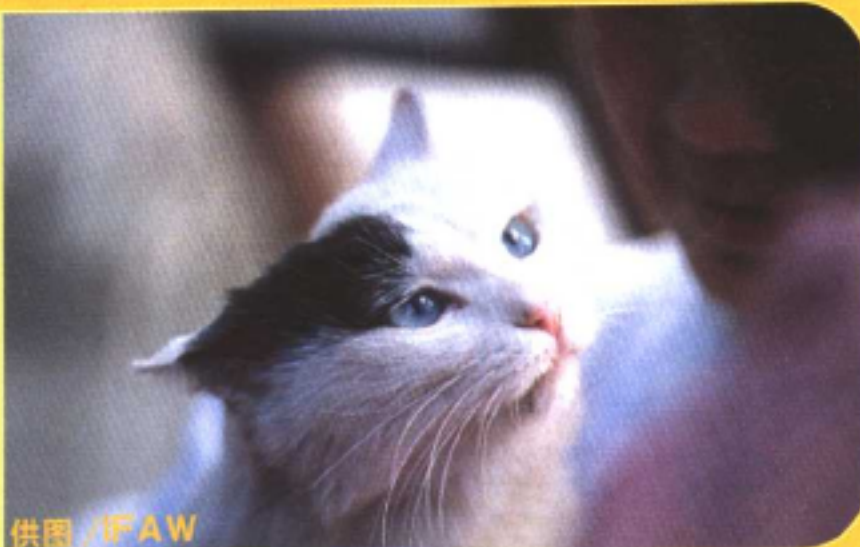


欢迎提供你认为重要的
“档案事件”，在《博物》的
日历牌中与大家分享！



4 世界动物日大型展览

100多年前，一个叫做圣·弗朗西斯的意大利青年放弃豪华的生活，与野生动物们长期生活在一起，他号召人们在每年10月4日向动物们致敬，所以这天被后人定为“世界动物日”。今年动物日期间，国际爱护动物基金会(IFAW)将和北京自然博物馆联合举办展览，主题是“关爱我们身边的动物朋友”。



供图：IFAW

适宜登山之日

11

又被称为重阳节，放下杜甫在《登高》中描写这天时那“无边落木萧萧下”的伤感吧，趁着秋高气爽一起爬山、看菊，闻闻自然的味道。

17 月偏食

20:14开始，如果你抬头观察，将会看到月偏食的全过程



斑嘴鸭的迁徙之旅

金风送爽，又到了鸟类秋季南飞大迁徙的时候了。斑嘴鸭就是千百万南迁的鸟当中的一员。顾名思义，斑嘴鸭黑色的嘴前端有黄色的斑块。体型较大的它们，在迁徙的过程中，扇动有力的翅膀，飞翔在开阔的湖泊、河流、水库间，享受着旅途中的美景连连。



文·图 / 钱斌

超酷的天线超人

秋天正是毛虫的节日，它们大快朵颐，努力成长，积蓄能量以度过严冬。画面中的“天线超人”名叫杨二尾舟蛾，受到惊吓后，它的头壳上端会翻出粉红警告色，尾角伸出红色肉带，等到安静后再收回去。酷酷的它们是宁静秋天的一抹亮色。等到发育成熟后，“天线超人”会发挥神威，啃咬出木屑吐丝结茧，把自己的家置办得简朴而温暖。



文·图 / 唐志远

超越视觉

——美国国家地理摄影展
从现在到明年4月，该摄影展将轮流在几个大城市展出，跨时8个月。慢慢等待，别急。



31 Halloween

今天的万圣节已经不是古老的宗教节日了，更多的则是快乐狂欢！化妆舞会和恶作剧是今晚的主题。



(责任编辑 张娟)



冬南西北瓜之 变脸主教

撰文 / zj 绘图 / 蔡淑琴 肖甦 资料提供 / 中国科学院植物研究所
摄影 / 唐志远 郑禾

南瓜一向以其百变的造型红火于各大菜场，看看周围那些颜色形状单调的“竞争对手”，南瓜的优越感可以说是与生俱来：从自然生长的多姿多样到万圣节时被雕刻成的五花八门，它可真算是变脸王了。

名脸身世

这张脸你肯定认得，风靡西方世界的盛大狂欢“Halloween”中他一直都是独领风骚的一员猛将。每年的10月31日，大大小小的南瓜被巧手之人雕刻成各种鬼脸，以此来为万圣节增添些神秘的气氛——南瓜灯，是人们向鬼魂挑战的武器，也是人们快乐的源泉。不过，这张明星鬼脸的得来还真算是一个巧合。因为它的前生是颗萝卜！万圣节来源于

古西欧人德鲁伊特人，在新年（11月1日）前夜，年轻人头戴面具游走于村落之间，这和今天的形式差不多，只是手里提着一个“萝卜灯”——南瓜原产中南美洲，那时候南瓜还没有传播到遥

远的欧洲呢！就是因为一个爱尔兰人 Jack 第一次选用了南瓜来替代萝卜，所以人们又将鬼脸南瓜灯叫做 Jack-O-Lantern。

今天，很多国家都会举办雕刻南瓜大赛，不仅仅是源于南瓜灯的创意，更是蔬菜造型艺术的新发展。这个月的最后一天，你不准备加入到万圣节的庆祝中么？用你的富于创意的头脑和灵巧的手雕刻属于自己的南瓜吧。



本色演出

别看花眼,这些都是南瓜!南瓜是蔬菜中形态变异最大、色彩最为丰富的一种,世界上的南瓜栽培种类有上百种,但基本上可以分为中国南瓜、美洲南瓜(西葫芦)、印度南瓜三类,由于本身亲缘的复杂性,相互之间杂交成的南瓜有那么多种形态就不足为怪了。

除了你经常看到的形状和颜色之外,现在出现了越来越多“稀奇古怪”的南瓜,这些玩具南瓜一般不太好吃,因为果肉基本上木质化,这样就可以保存很长时间,所以在很多国家,它们都是家庭装饰的好助手。



多彩人生路

南瓜原产于中、南美洲,在中美洲有很长的栽培历史。和大多数美洲作物一样,随着地理大发现时代的开始,南瓜被航海家们带到了欧洲各地。在故乡没发生太多故事的它们,到了世界各地却有了丰富的别样生活:南瓜老熟后瓜皮很硬,敲击就可以发出清脆的响声,所以在非洲,南瓜被视为乐器的始祖;又因为南瓜造型可爱并且可以长得很大(最快可以每天增加20斤),所以西方的文学故事里接送公主的都是“南瓜车”;而在亚洲一些国家,南瓜还会被雕刻成鸟笼……想不到的有趣故事,发生在南瓜身上,就都算不上稀奇。



学名: *Cucurbita moschata* Duch.

别名: 中国南瓜、番瓜、倭瓜、饭瓜

科属: 葫芦科南瓜属

原产地: 中、南美洲



塔吊怎样工作

平衡臂

用来安放卷扬机和配重的机械臂

塔顶

起重臂与平衡臂传动轴的连接支撑点。

起重臂牵引小车

通过电机使吊钩前后移动的行驶装置，在拆装塔吊时也作为与配重配合使用的平衡装置。

配重

平衡臂配重由几块钢筋混凝土制成，其重量是根据起重臂长度而定。

驾驶室

又叫太空舱，是塔吊司机操作塔吊作业时的主控制室。

爬梯通道

供维修工人及塔吊司机维修、驾驶塔吊上下通行的通道。

回转支撑

塔机与起重臂、平衡臂、塔顶的连接机构，通过它使得起重臂旋转，将建筑材料上下吊装。

引进梁

配合引进小车在塔机顶升时使用的一种工具，只有在顶升作业进行时才装入塔机。

起重臂

用来支撑所吊装物体的机械臂，它的长度是根据塔身的高度而定，一旦装入就不会再改变。

塔身节引进小车

将基本节吊起时利用小车上与引进梁等宽的滑道滑进套件中的关键性设备。

轨道

在坚硬的地面上铺设的轨道是完全水平的。

操作平台

供建筑工人在塔机上工作以及顶升塔体的工作平台。

外套件

用来顶升的塔身套件，在升高塔身时起关键作用。

标准节

升高塔身时所需的基础部件。

基础节

位于塔机底部的部件，不能作为顶升作业用。

压重

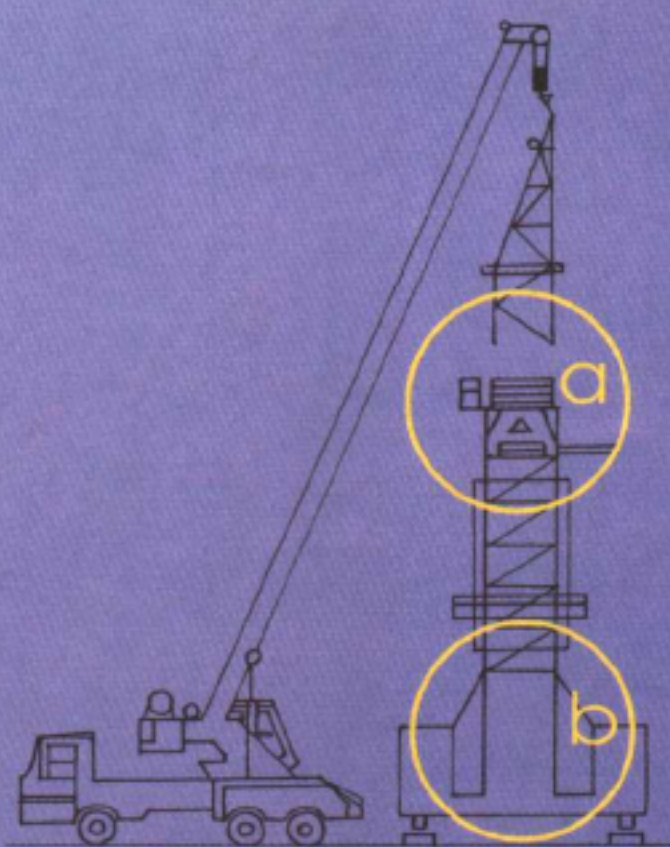
由钢筋混凝土块组成，对称地放在地架的两边，安放的重量取决于塔机本身的工作高度。

台车

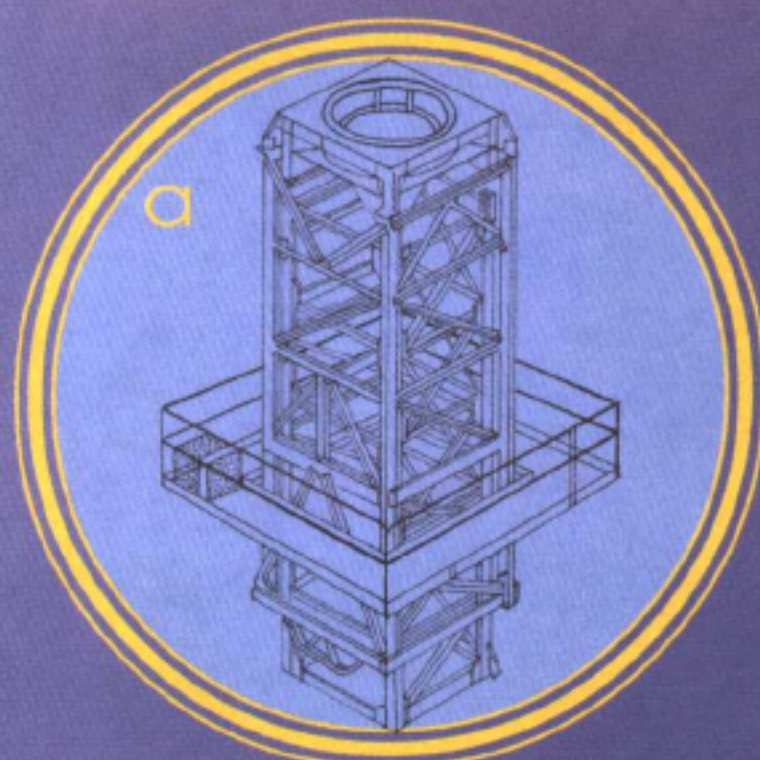
四个行走台车都独立配有电机，所以有足够的动力将整座塔吊带动。

在现代都市中，随处可以看到施工现场竖立着的塔吊。它们不停地旋转着自己的吊臂，将各种大型钢材与设备吊上吊下，毫不费力。而这些庞然大物的身高起码有五层楼高，它们不可能是被整座地搬来搬去。而且这样的高度没有一种吊车能够将它们吊起，那它们是如何自己长高的？难道它们有魔力？下面的塔吊结构分析就将揭开这些谜底。

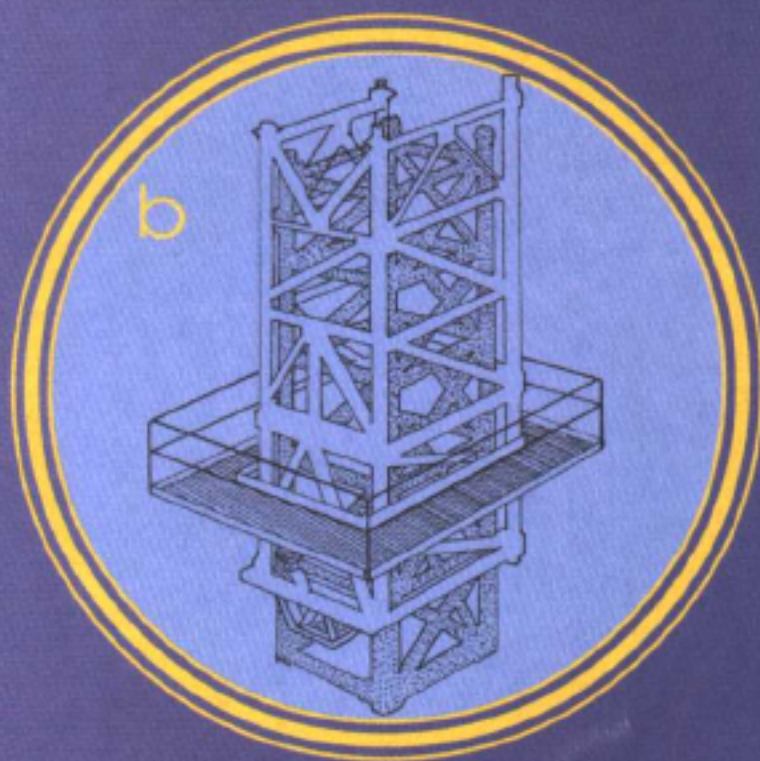
作?



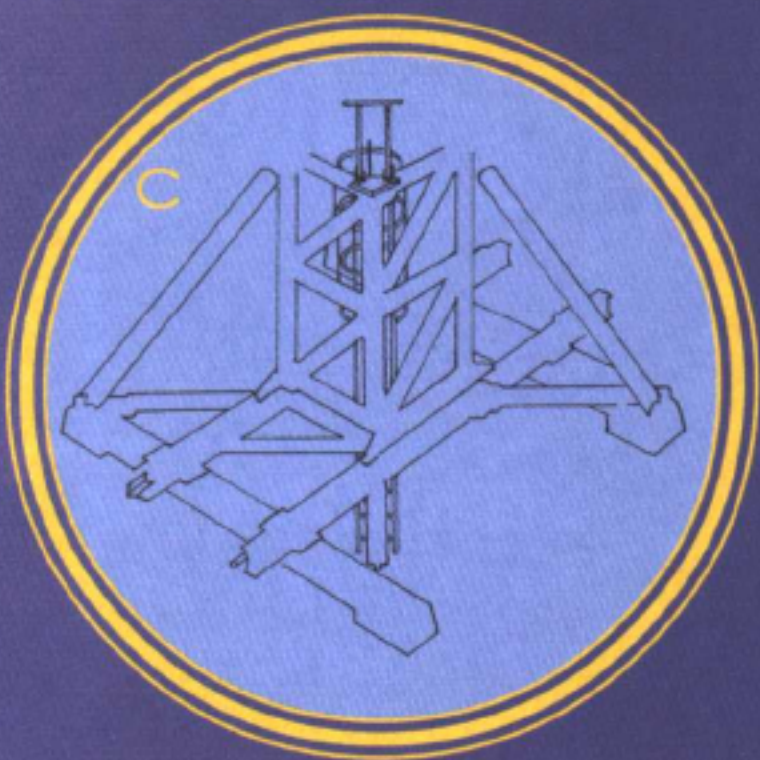
1 将行走台车吊放在轨道上用夹紧器夹紧。塔身基础节吊放在轨道上，然后在底架上放压重。将过渡节吊放在底架上，在其基础上吊放塔帽。



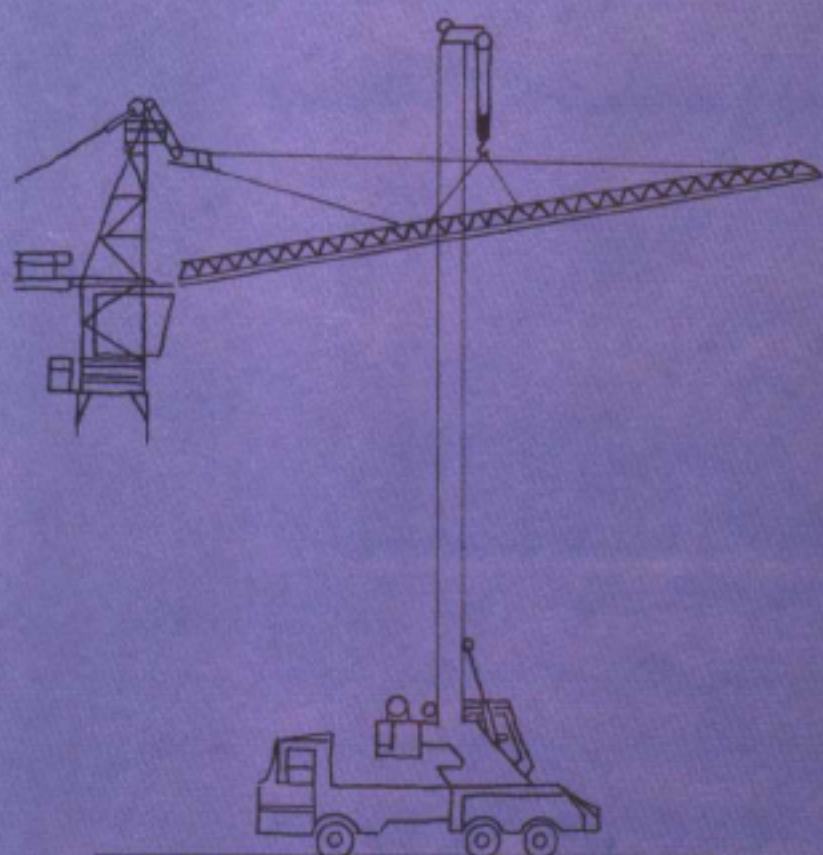
最上部的回转支撑是用来对起重臂做转向用的，塔机与起重臂、平衡臂、塔顶的连接机构，通过它使得起重臂旋转，将建筑材料上下吊装。



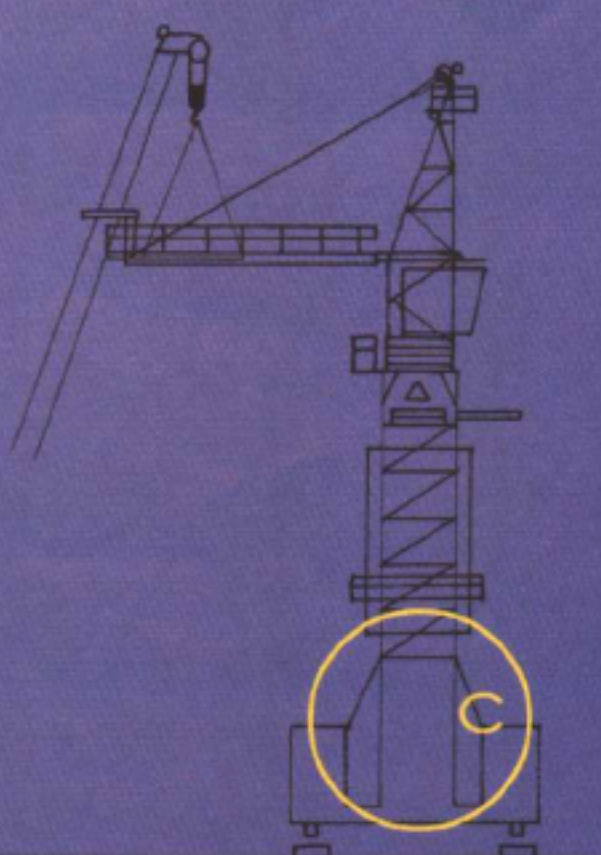
外部套件向上升高，升高至一个内部标准节高度时将其固定。然后吊起一个标准节通过引进梁嵌入到塔身中，固定后再进行下一节的升高。



将行走底架固定好后，再吊装基础节，然后依次对塔身的每个大部件进行吊装。这个步骤称为立塔，以型号为F023B的塔式起重机(塔吊)为例，安装好一个基础塔身的高度应为18.6米，然后在这个基础上进行顶升。



3 吊起起重臂使它略有倾斜，然后用销轴将其连接到塔顶上。吊装完毕后塔吊便可以正常工作了，随着所建筑物高度的增加，再根据需要对塔吊进行相应的顶升工作即可。



2 安装配重臂通道，扶手栏杆越升卷扬机和平衡臂拉杆。吊起平衡臂，用销轴将平衡臂及拉杆分别与塔顶相连接。

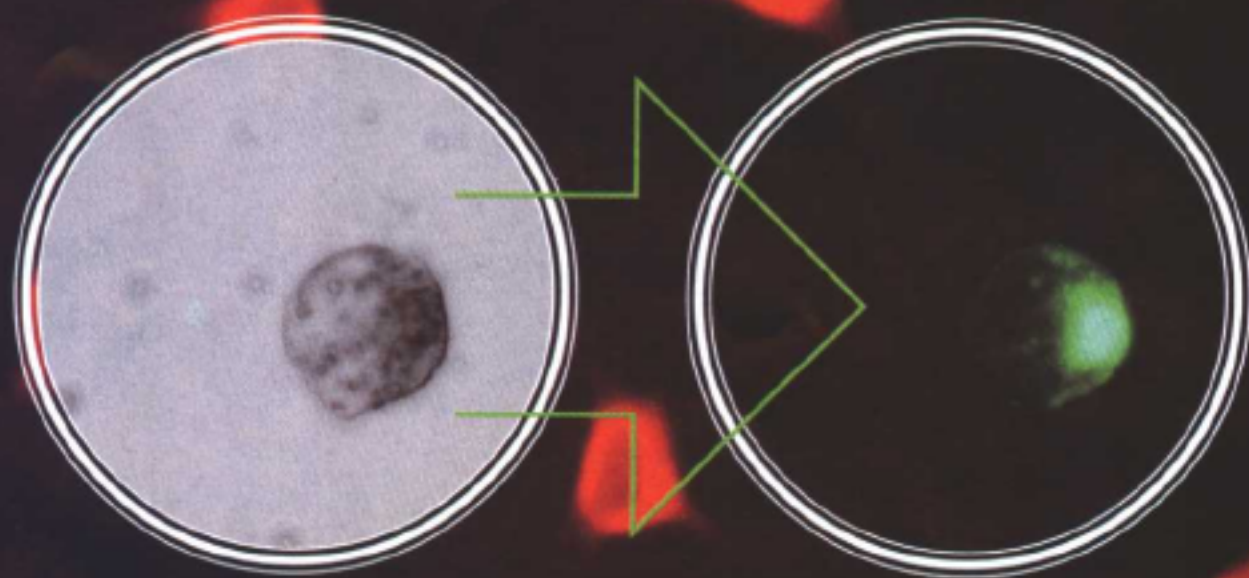
(责任编辑 张旭)

霓裳细胞 荧光蛋白的杰作

撰文 摄影 供图 / 赵蕾 高新宇

给细胞穿件漂亮的荧光外衣？没错！

走进细胞生物学的实验室，面对培养瓶中密密麻麻的细胞，是否能够通过颜色的区分，从而在显微镜下分辨出我们需要的细胞呢？一起来看我们的显微摄影作品吧！观察到照片上闪着或绿色或红色的荧光细胞了吗？没错！这就是我们给它们打上的特别记号。让我告诉你其中的秘诀！



细胞变身

这个水稻的单细胞换装后是不是变得更加漂亮了呢，这标志着绿色荧光蛋白基因成功转染进来了。（摄影 / 杜小波）

从水母到荧光小猪



能发荧光的多管水母

多管水母体内有两种发光蛋白，其一的钙结合水母发光蛋白会在水中存在钙离子的时候发出蓝光，而另外的一种绿色荧光蛋白恰好可以在蓝光的刺激下发出绿色的荧光，让水母呈现出神秘瑰丽的色彩。



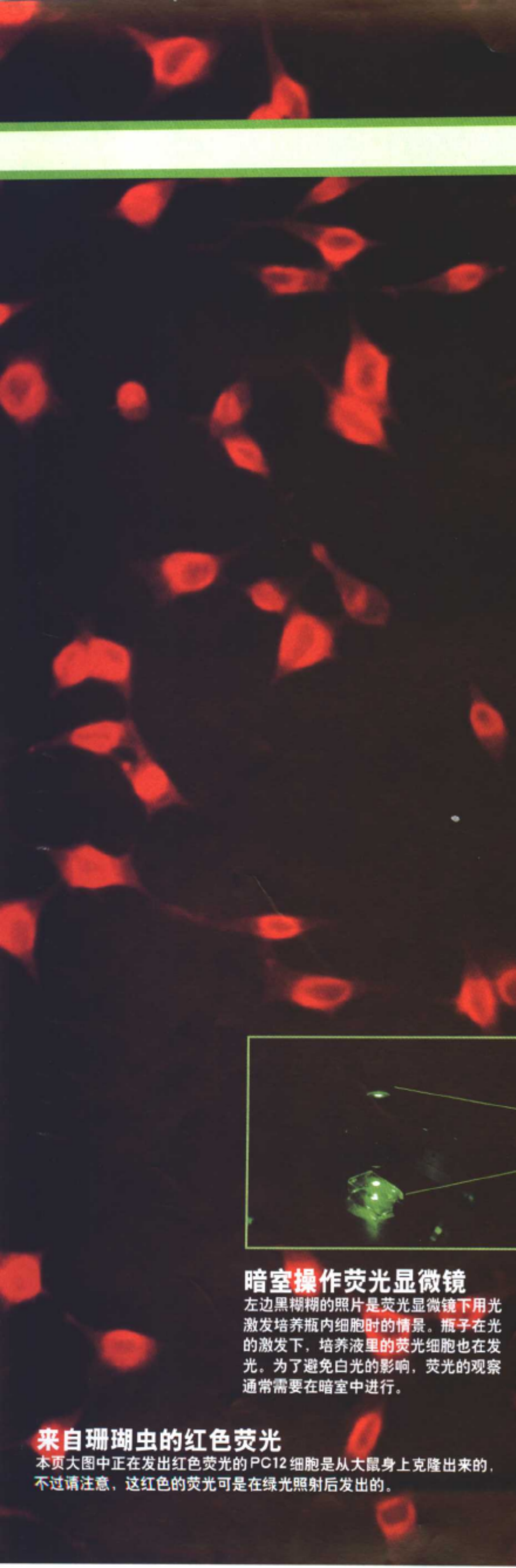
水中钻石之荧光斑马鱼

新加坡国立大学的科学家所创造出的荧光斑马鱼担负了重大挑战：检测水中的污染情况！它们身上发光蛋白的基因被加了“开关”，平时不发光，但在遇到重金属、毒素、激素便会立即发出荧光，还而且可以发光颜色不同判别水中污染物类型。



刚出生的荧光小猪

上图左边是一只转基因克隆小猪，右边则是一只普通的小猪。研究人员最初在猪的体细胞中加入可合成绿色荧光蛋白的水母基因后进行克隆，诞生的这头小猪在紫外线的照射下，猪蹄等部位会发出荧光。它是人类第一次把转基因技术与体细胞克隆技术成功结合的产物。



荧光信号

来自于小鼠胚胎的3T3细胞在紫外光的激发下呈现出荧荧绿色，它有如一盏信号灯，说明与DNA运载体相连接的水母绿色荧光蛋白的基因已经成功地转入细胞内。（摄影 / 林永达）

鲜艳的荧光是从何而来，又是怎样进入细胞里面的呢？这可不像是给树木涂上颜色，给人换件衣服那样简单，一切需要先从大海里说起。

在蓝色的海洋深处，生活着许多美丽的水母，它们如同降落伞般在大海里飘摇。很早的时候便有人注意到，有一类多管水母，它们的身体在正常情况下是晶莹剔透的。然而，当受到紫外光或蓝光照射时，整个水母体霎那间发出一种幽灵般的绿色荧光，这突如其来的美妙色彩着实令看到这一景象的人惊叹不止！

多年以后的今天，正是这深海里不经意间的一缕荧光引发了细胞生物学的一场革命。

这种能发光的物质究竟是什么呢？1962年，科学家从维多利亚水母体内把这种奇妙的荧光物质分离出来了，原来，它是一种蛋白质，被称为绿色荧光蛋白。就如同细胞这个小房间的日光灯一样，蓝光或紫外光等光信号的刺激即是这盏绿灯的开关，不需要任何生物化学因子帮忙，细胞在完全未受任何破坏下呈现出炫丽醒目的荧光色彩。

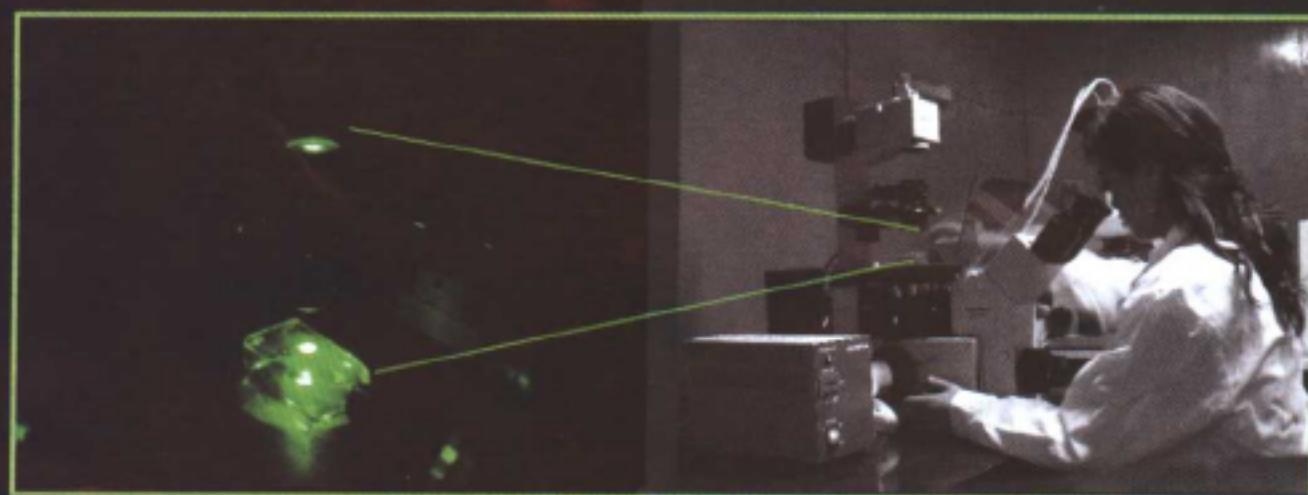
30年后，科学家们终于成功地克隆出这种绿色荧光蛋白，从此，它可在分子生物学研究中发挥了巨大作用。想象一下，荧光蛋白就像是一盏信号灯，当科学家需要将某种基因转入其他细胞中时，将这种基因与我们的绿色小灯绑定并一起转入到细胞中。是否成功转入？

在荧光显微镜下看看这盏小灯是否在细胞内发光发亮就是了！细胞发出的荧光说明了新基因已经转入成功。用荧光蛋白对生物体或细胞做记号简单直观，不损害细胞，又没有毒性，优点多多。把它们基因做一些改动，

我们还能得到会发出不同颜色的荧光蛋白，红黄蓝绿的荧光将显微镜下的细胞妆点得炫丽多姿，感觉像是一场微观世界的灯光秀。

美丽不仅仅是用来“走秀”的。让我们大胆地想象一下，如果把这些发光蛋白基因转入生物体中，会有怎样的故事呢？荧光斑马鱼因其极高的观赏性，而成为第一种成功上市的转基因动物，荧光小猪正在实验室里睡梦香甜。它们将会有怎样的未来呢？荧光蛋白又会为人类做出怎样的贡献呢？不妨让我们去自由地想象，也许有朝一日，你会在实验室中将想象中的科幻世界亲手变为现实。

（责任编辑 张迪）



暗室操作荧光显微镜

左边黑糊糊的照片是荧光显微镜下用光激发培养瓶内细胞时的情景。瓶子在光的激发下，培养液里的荧光细胞也在发光。为了避免白光的影响，荧光的观察通常需要在暗室中进行。

来自珊瑚虫的红色荧光

本页大图中正在发出红色荧光的PC12细胞是从大鼠身上克隆出来的，不过请注意，这红色的荧光可是在绿光照射后发出的。

发现新天体 你也可以

撰文 供图 / 解仁江 摄影 / 高原

9月1日，杭州一位名叫丁舒珊的高中女生发现了一个新的FMO天体（快速移动天体），成为全世界第二位FMO的女发现者，国际天文学会已经正式确认了她发现的是个新天体，并暂定编号2005QQ87，但你能想到吗？她观测的利器只是一台能上网的家用电脑！

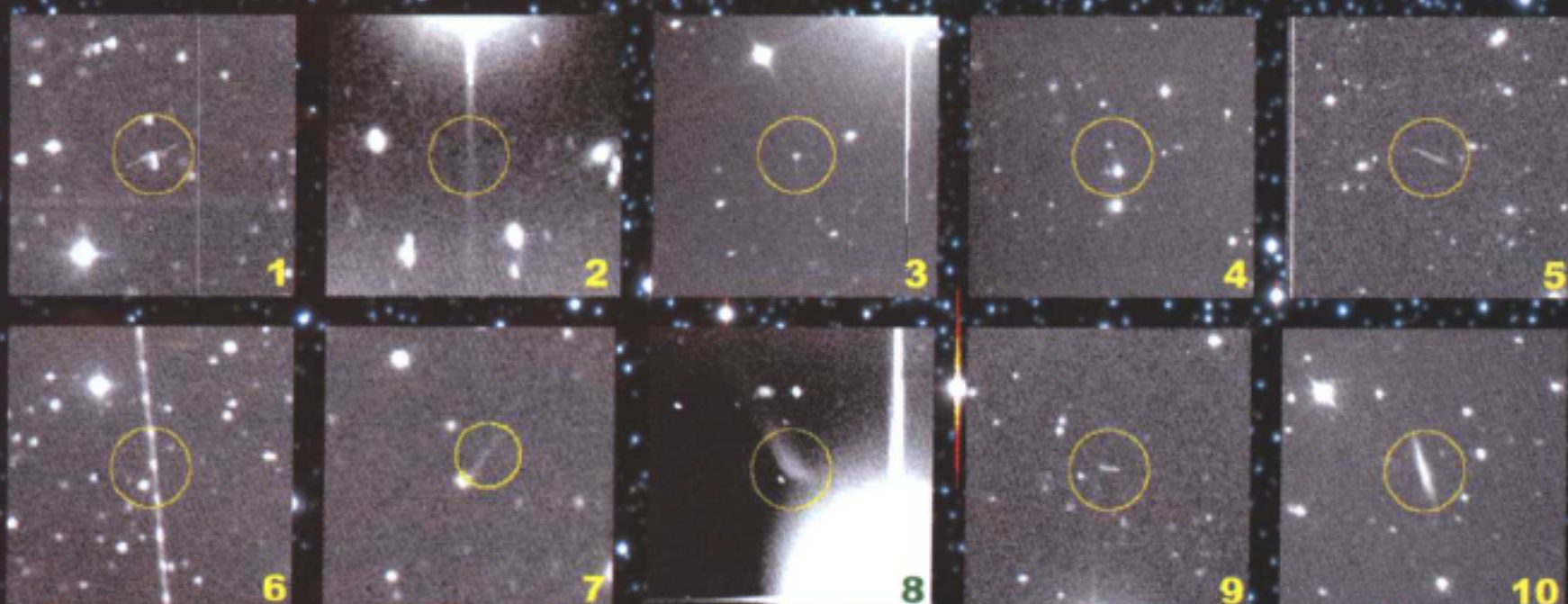
其实，你也可以成为一颗新天体的发现者！也许你觉得那太难了，需要掌握高深莫测的天文学知识，还要借助大口径的天文台的望远镜……其实没那么复杂！拜网络的福，我们在自己家里就能收到大型天文望远镜实时传回的星空图像，收获知识之余，还能成为天文学家的左膀右臂呢。

FMO 测试

你能否成为FMO搜寻队员？选选看，下面哪几张照片是FMO，答案就在下面。



基特峰国立天文台用于拍摄FMO的0.9米望远镜



- | | |
|---------------|----------------------------------|
| 1 · 宇宙射线 | 6 · 卫星 |
| 2 · 衍射亮恒星的光 | 7 · 因为尾巴太暗了而无法判断，可能是两颗恒星也可能是暗星系。 |
| 3 · CCD的瑕疵 | 8 · 衍射亮恒星的光 |
| 4 · 两颗靠得太近的恒星 | 9 · FMO |
| 5 · FMO | 10 · 星系 |

寻找新天体的其他途径

A · 用小天文望远镜

难度指数：★★★★

基本要求：

- 一架口径 100mm 以上的天文望远镜。
- 熟悉星云、星团、星系。
- 住处远离城市灯光干扰。

延伸要求：

- 长期不眠之夜。
- 一份运气，十分信心。
- 一旦发现新的小行星、彗星和新星，请马上汇报给国际天文联合会天文电报中央局的马斯登博士。

回报：

- 也许，可以找到一颗能够永久以自己名字命名的新天体，多么令人兴奋！
- 他人无法分享到的畅游浩瀚星河之乐。

B · 上网寻找 SOHO 彗星

美国发射的太阳和太阳风层探测器上的 2 号和 3 号广角光谱日冕仪 (LASCO C2/C3) 拍摄的照片也被天文学家们放到了网站上供天文爱好者找寻彗星。

难度指数：★★★★

基本要求：

- 一台可以上网的电脑。
- 有兴趣 + 有一双明锐的眼睛。

延伸要求：

- 运气 + 勤奋 + 经验。
- 从四张以上的时间连续的照片中，发现一个相对固定的恒星背景位置有规律改变的星点时，它就有可能是一颗新彗星。

回报：

- 与发现 FMO 一样，你可以发现一颗新彗星！
- 这样的发现虽不能用你的名字命名，但重要的是你参与了天文发现工作，这很了不起！

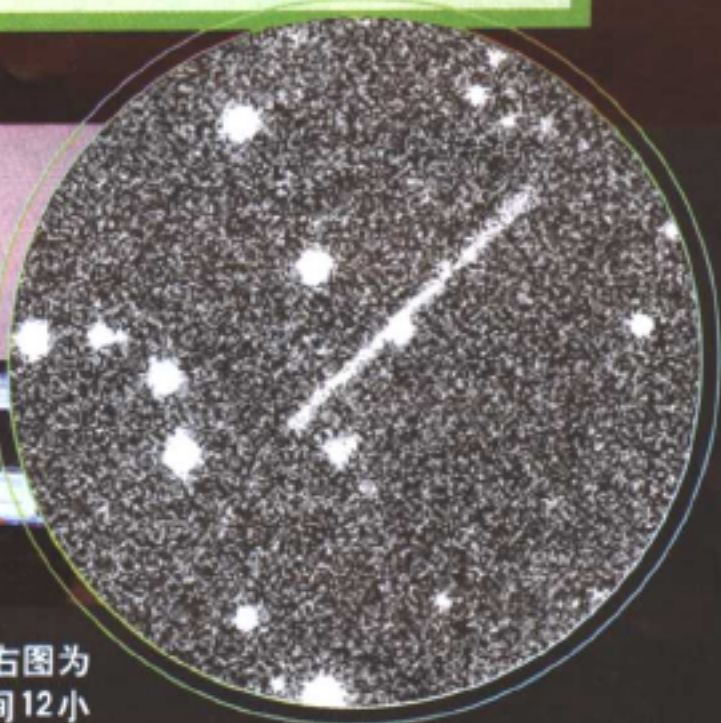
想试试吗？那么从认识星座开始吧。

几个有用的网址：

- FMO 的官方网站：http://fmo.lpl.arizona.edu/FMO_home/index.cfm
- 教你认识星座：<http://cfa-www.harvard.edu/cfa/ps/cbat.html>
- SOHO 彗星官方网站：<http://sohowww.nascom.nasa.gov/>
- 中国最活跃的天文论坛：<http://www.astronomy.com.cn/>



轨迹越长，目标天体的运动速度就越快。右图为 FMO 天体 1994 XM1 在通过地球和月亮之间 12 小时的照片！为了寻找 FMO，17 岁的丁舒珊（左图）常常在电脑前一坐就是几个小时。



让我们一起来看看丁舒珊发现的“快速移动天体”(FMO)到底是什么，为什么要搜寻它们，又怎么来发现新的 FMO。

FMO 全称即是 Fast Moving Object，它们其实就是与地球擦肩而过的近地小行星。近年来的科学探索让科学家震惊的发现是，在人类被毁灭的十个威胁中，最大的不是核武器、战争，而是小行星撞地球。因此，搜集更多有关近地小天体及其对地球影响的资料至关重要。

美国亚利桑纳大学月球和行星实验室的 Spacewatch 小组是专门从事探索太阳系各种小物体的分布及统计小行星和彗星的数量的工作，他们在美国亚利桑纳州的国立基特峰天文台口径 0.9 米的望远镜每个夜晚都监视着那些可能威胁我们的近地小行星，由于天文专业工作者都忙于专业项目，而寻找 FMO 并不需要多少专业的天文知识，加之 FMO 照片数量太大，光靠几个人是无法完成的，于是他们发起了“FMO 计划”，通过网络开放天文资源号召给全世界天文爱好者共同来搜寻 FMO。

由于移动速度很快，FMO 的移动轨迹在照片显示为一条条白色短线。如果你下载到的图片中有这样的线段，而且两张以上的同一天区照片上这条线段的相对位置有明显变化，那么你就有可能发现了新的 FMO 天体。你可以通过该网站的系统提交给天文专业工作者们来做裁决，他们会通过望远镜追踪的方法来进行进一步确定这颗星星是不是一颗从未命名的 FMO。当然，大量的不确定来信也会耗费他们大量的时间，不过爱好者的参与给 FMO 搜寻工作提供了前所未有的巨大支持。

在成为光荣的 FMO 搜寻成员前，你需要先接受网上的初步培训和考核（别怕，考核很简单，我就得了满分），在得到批准后你就可以使用自己的密码登录成员专区获取可能有 FMO 的巡天图片来和世界各地的 FMO 搜寻者一起并肩战斗了！

不过，做 FMO 发现需要你足够的耐心并需要你不断练习积累经验。要知道为了查看电脑里的 FMO 照片，丁舒珊同学经常在电脑前一坐就是好几个小时，有时甚至饭也顾不上吃。在历经半年多的努力、观察了 186 张照片、历经 6 次申报失败之后才取得了成功。运气当然也很重要，不过，想念机会总是垂青有准备的人！

记住，参与找寻 FMO 就是在为全人类的安危而战，还等什么！？

（责任编辑 张迪）

Special
特别策划

动漫改变

以下文章所涉及的动漫概念，应理解为ACG——动画A nime、漫画C omic，以及游戏G ame

文字 / 朱步冲 供图 / Imaginechina

2004年8月，成千上万的北美青少年来到加州北部城市阿纳海姆，前往膜拜心目中神圣的流行文化，整个活动宛如一次麦加朝圣之旅，这就是一年一度的日本动漫展示会。“忘记腐败的财阀，经济泡沫与僵硬的通产省吧。”《时代》周刊记者吉姆·弗德里克写道，“日本正在把一种全新的产品推向世界，并借此重塑世界文化格局。”

然而美国人很可能忘记了，当这股席卷日韩的卡通风潮刚刚登陆时，美国人拿出了一贯的霸道作风，嘲弄电子娱乐新热点，“看看这些只活在屏幕中的形象，荒诞地将女性的一切特征夸张到了极点。”1997年，《新闻周刊》的娱乐记者威斯特·怀特这样评价在北美上映的日本人气动画影片《美少女战士月亮》，“我们惊愕地看见主人公拥有占全身比例2/3的修长腿部以及占据脸庞一半的硕大眼睛，也许他们忽略了一点，从解剖学意义上讲，这样的眼球将使得颅骨中根本没有供大脑存留的任何空间。”



世界

然而在短短几年后，傲慢的美国人发现他们低估了这些由多边形组成的夸张形象，2001年7月，由索尼与游戏巨头史克威尔联手制作的CG卡通电影《最终幻想》上映，这部耗资1.4亿美元，却没有一个真实演员参演的科幻作品在美国票房榜前十位顽强地坚持了3周，其海报、人物模型、游戏软件等周边产品在北美创造了数百万美元的额外收益，而由几十万多边形构成的女主角安琪·罗斯也打败了众多活色声香的好莱坞美女，登上了FHM杂志的封面，成为本年度美国男性心目中最富吸引力的性感女神。或许是为了表达对这种对动漫文化入侵既敬又怕的感情，好莱坞教父级演员艾尔·帕西诺在当年早些时候主演了一部名为《虚拟明星西蒙尼》的影片，讲述了一个江郎才尽的名导演被自己捧红的虚拟女星闹得不得安宁的故事。



不折不扣的“造币工厂”

当日本从世界经济领袖的宝座上滑落的时候,由动漫带动的新产业却加强了它世界文化霸主的地位。“如同不起眼的索尼随身听和方便面一样,日本在2002年以没有嘴巴的Hello Kitty和手掌游戏机为先导,成功地创造了文化产业出口125亿美元的奇迹。”

哈佛大学前校长、著名社会学家约瑟夫·奈创造了新名词“国民酷总值”(GNC),用来衡量一个国家影响世界消费需求与文化形态的“软”指数。从这个角度来看,日本在新经济领域占据绝对优势,其GNC令人艳羡。无疑,已经达到年销售额6000亿日元的日本动漫产业是这种新经济形态最突出的例子。

不妨让我们回头看看以下证据(图1—图5)

为这些眼花缭乱的卡通形象提供灵感与创意的,来自原宿街头,曾经担任锐舞DJ和朋克乐队主唱的服装设计师高桥盾到三池崇史,都是生于70至80年代的日本“卡通一代”青年。“日本的主导权已经从战后创立起工业日本的一代,转移到了构造文化日本的Y时代边缘青年手中。”斯坦福大学日本研究中心所长中村伊知哉说,“经济泡沫带来的并非单纯的幻灭,而是多元选择的未来主义;萧条不但削弱了财阀与跨国公司对于经济文化生活的控制,也丰富了新一代日本人的选择。对他们来说,利用消费生活中的经验从事创造性的事业,远远胜于死板地从大学直接进入不景气的政府机关或写字楼。”



口袋妖怪皮卡丘已经被翻译成了30种语言,在65个国家中播放。

①



Hello Kitty每年的销售额约为10亿美元,其业务涵盖了从移动电话到即食点心,共计15000种不同的商品。

②



在美国创办第一本日本街头时尚与卡通介绍杂志TOKYOPOP的斯图尔特·利维就从软银金融公司和三井物产等大型投资机构那里募集到了1200万美元的风险投资资金,而且在过去一年里,他还与美国传媒业巨人维亚康姆、20世纪福克斯和沃尔特-迪斯尼等公司达成了多项合作交易。

③

不可破解的动漫化生存

将动漫怪诞的舞台穿着风格普及到街头的先驱，就是著名的日本视觉系乐队 Malice Mizer。和许多日本前卫音乐人一样，Malice Mizer 的吉他手 Mana 也在 1999 年推出了自己的服装品牌 Moi-mê-me-Moitié，使得广大的视觉系拥趸和 Cosplay 爱好者不必完全依靠昂贵费时的 DIY 来获得必须的行头打扮。自从 2000 年开始，日本的时尚杂志“Kera”开始制作这种歌特洛丽塔风格的副刊，包括漫画游戏人物服饰的制作方法 with 风格指南。

那么，隐藏在这些装束背后的精神何在？似乎只是对于现实问题的逃避与自我归属感：“厚重的巧克力或者歌特式化妆，洋娃娃式的百褶蓬裙，装扮成神话故事中的悲伤天使或者邪恶精灵，与父母住在一起，只做兼职工业，都明白无误地表达着一个概念——拒绝长大”。贝纳通公司的广告总监奥里维埃洛·托斯卡尼说，“缤纷颜色的背后是新一代对于家庭与社会的抵制，那里也许有难处的父母、背叛的朋友，和无穷的压力。他们究竟是生活在一个完全虚构的粉红色世界，还是草草将全部衣服胡乱穿起用以吸引旁人的注目？仅靠言语本身似乎很难清楚表达当你盯着这些玩具般少年时的感受。除了他们自己，谁也不能够完全读懂这些层迭厚重的色彩背后的多重编码。”



索尼推出的电子游戏机 Playstation 和 Plastation2 在全球销量已经达到 1.7 亿台。

④



有着 150 年历史的顶尖奢侈品品牌路易威登公司请村上隆为公司设计了一系列手袋，绘有樱桃、樱花等一系列卡通形象的手袋为公司创造的全球业务价值已达 3 亿美元。

⑤

视觉系乐队 Malice Mizer 推出的歌特洛丽塔服饰及造型。(上图)

当动漫成为一种潮流，自然也就出现了动画游戏人物服饰风格的时尚指南手册，例如日本的 Kera。(下图)





动漫到底是不是教唆犯？

新时代的动漫是否继续要承担起道德说教的义务，答案是模糊的。也许很少有人能够想到半个世纪前针对动漫的那次“猎巫风波”。1954年4月，美国联邦参议院青少年犯罪调查委员会针对漫画对青少年的影响问题举行公开听证会，魏斯曼博士以证人的身份出席。他声称：漫画是玷污儿童纯真，引发少年犯罪的罪魁祸首，相对于漫画而言希特勒只是小儿科。孩子们往往从四岁开始，就遭受到漫画的毒害。他甚至要求马上禁止漫画的出售。而在今天的中国，日本与美国的动漫产品也仍然被看作是洪水猛兽，许多家长和教育界人士认为这些作品充斥着儿童不宜的色情与暴力，或者迷信情节，并坚持宣称观看它们将导致从学习成绩下降到犯罪等一系列糟糕后果。

的确，正如罗宾·伍德所宣称的那样，“我们对于暴力的最初印象和承受能力在相当程度上来自儿童时代从动画或者童话书中获得的经验。”在50年前，小鹿斑比母亲的死亡可以让孩子整夜不安。然而有趣的是，动画本身的特质却为消解艺术暴力做出了独特的贡献。暴力在这个虚拟世界中也被解构为一种愉悦的展示，《猫和老鼠》中汤姆和杰瑞的身体无时无刻都在承受在现实中足以致命的击打，但没有导致任何一名儿童，或者家长在观看时产生什么不快的联想，既然如此，那为什么还要苛责那些由油墨或者电脑像素构成的场面？

动漫与我，谁是真的“我”？

1994年5月，日本游戏软件名家科乐美（KONAMI）在NEC出品的8位游戏机PC-E上推出了一款低成本恋爱游戏“心跳纪念品”。藤崎诗织，这位身高1.58米，一头红色披肩发



全副武装的动漫人物是否会激发孩子的暴力倾向？而娱乐化的追杀场面是否又大大消解了暴力？

的三年级女生,不仅成为游戏主人公追逐的梦中情人,更成为玩家的至爱。依靠诗织的人气,基于不同游戏平台的“心跳”系列作品已经累计发售了900万份。在遍布网络的近万个主题站点上,拥趸们讨论的话题逐渐从单纯的游戏攻略中发散开去,而专注于这些虚拟校园美少女的性格爱好和生活起居,甚至开始发狂地寻找“私立光辉中学”的地址与原型并模仿起游戏人物的言行穿着。

而CG时代的动画更是在重塑人类的社会关系。数码技术制造的真实,赋予了动画全新的含义。传统上,观众和明星之间分配了不同的身份认同。一个人会移情于屏幕上的人物并将自己认同于这些角色,男性会希望自己成为《飘》中的盖博(白瑞德),女性也许会希望自己成为《罗马假日》中的赫本(公主),但没有人希望自己成为唐老鸭或小鹿班比。在过去,观众和动画形象的身份认同是泾渭分明的,而现在,情况变了。2001年,好莱坞当红偶像安吉莉娜·朱丽终于以劳拉的形象走进银幕,她有着与虚构的劳拉同样丰满结实的体魄。这不是第一次也不是最后一次由一个真实的人类明星模仿虚拟人物的样子,以同样的姿势翻跟斗、跳伞、飞车……一虚一实的真假劳拉引爆了一场对于女性的审美革命,男孩希望有劳拉当女友,女孩希望自己成为劳拉。动画正在摆脱贴在它身上的旧标签,而演进为一种“虚拟真实”的境界。当我们走在街头,就能看到越来越多的少男少女,他们的装扮仿佛刚从某册漫画书上走出。动漫已经构成Y一代对世界最丰富、最直观的印象,对于他们来说“如果我们不再区别动画和真人表演,那么我们就不用再担心如何区分真实和幻想。”



模仿《心跳》系列主人公一度成为日本校园的时尚



这位形体夸张的虚拟“女战神”到底还是找到了现实世界的模仿者——安吉莉娜·朱丽



《流星花园》中的F4正是照着动漫美少年的形象精心打造的。

(责任编辑 田晨)

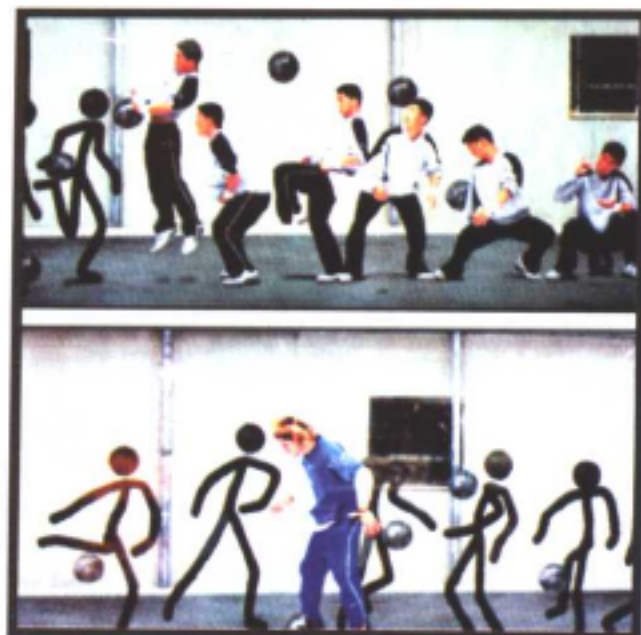


改变，

“这还用说吗？”这是许多朋友在听到动漫改变世界这个标题时的回答。的确，当动漫已从我们的读本和电视中走出，玩具、电影、数码产品、时尚……几乎无处不在，不经意间甚至已经爬上了我们的语言、表情、动作、发型、甚至思想！人类会面临一个无须区分动漫虚拟和现实世界的时代吗？

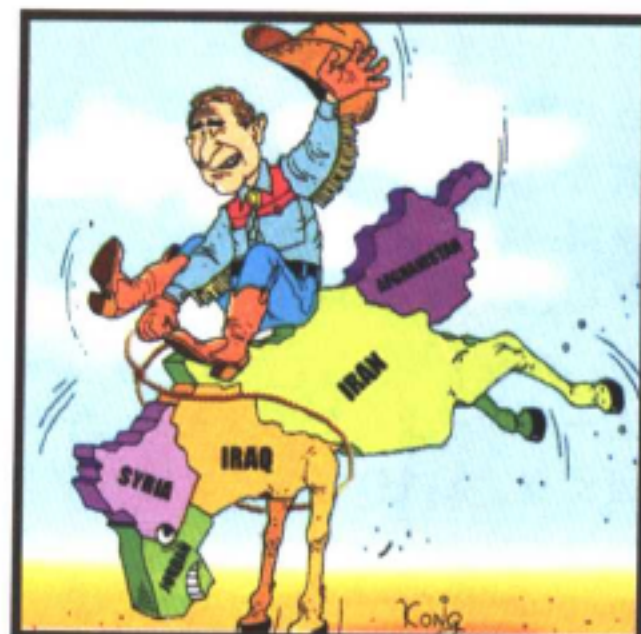
广告

2003年末，Nike公司推出一系列新广告，无论是在电视上还是地铁的广告牌中，人们都能看到顶着圆脑袋、身如火柴棍般的卡通小黑人与真人一起在篮球场上传球、扣篮，做着飞人一样的动作。然而，这款广告竟然被中国闪客小小告上了法庭，这也许是Nike第一次因为一个卡通形象的版权问题遭到起诉。动漫对于广告正在变得越来越重要，七喜小子、可口可乐魔兽世界版、乐汁饼干海龟版，还有网站上形形色色的动画广告，对于80年代由动漫陪伴长大的一代，动漫是最有亲和力的广告语言。



政治

在欧美国家，经常会用漫画来谐谑政治。比如美国总统大选，共和党和民主党的吉祥物——大象和驴，也一再出现在各大造势现场以及竞选广告和海报上。百年以来，驴、象从来没有停止过争斗，而围绕这个话题的各种漫画也为政治选举平添了八卦和娱乐元素，成为公众津津乐道的话题。作为政治人物，小心也没用，因为他们为漫画家提供无尽的灵感，时常会变成漫画中的小丑形象，任人嘲讽。



语言和表情

当语言在网络上演绎出不同的新鲜语汇，我们也可以从这些流行在BBS、QQ、MSN和博客上的词语找到它们动漫的起源。比如，说到“汗”和“寒”，最直观的例子就是出现在樱桃小丸子或者蜡笔小新脑袋上那颗大大的汗珠，以及后脑勺上的三道白线。在平时的谈话中，如果对方将食指和中指圈成一个椭圆放在脸旁，表示“汗”，或者伸出三个指头表示“寒”，你就知道对方也是同道中人了。



阅读

父母们很难理解，孩子是如何从漫画书中一页杂乱无章的格子中读出故事的线索，然而他们就能。漫画培养了“读图”时代的阅读习惯，他们不再像父母那样必须逐字逐行地阅读，而是有能力在图象的格子中跳跃自如。谁还有耐心读大部头的著作呢？好比许多人了解中国古典哲学，比如老子、庄子、禅学竟是通过蔡志忠漫画。



无处不在

文字/TC 供图/Imaginechina



职业

闪客这个“职业”的诞生也要感谢动漫。电影、动画片、MTV、广告制作不再是专家们的专利，Flash 技术使每个普通人可以通过动漫 DIY 来表达自己的想法。目前，中国的“闪客”已经超过百万，他们的动漫作品在网络和手机上蔓延开来，想找到一个完全看不到动漫的地方，还真是颇有难度呢！



吉祥物

从 1972 年开始，奥运会出现了吉祥物，动漫卡通当仁不让地占据了这块领地。1984 年洛杉矶奥运会的吉祥物是迪斯尼卡通的代表作，一只名为 Sam 的老鹰；1992 年巴塞罗纳奥运会是一只又像山羊又像狗名为 Cobi 的动物，筹备会还专门在电视里为它制作了连续剧。从 1966 年开始出现的世界杯吉祥物也无一例外地由卡通形象动漫出演。除了动漫，还有什么可以让外星人也亮相在绿茵场上呢？



媒体帝国

只上过几天美术函授学校的沃尔特·迪斯尼在 1923 年来到了好莱坞，用仅有的 3200 美元注册成立了“迪斯尼兄弟动画制作公司”。1955 年，第一座迪斯尼乐园在加州阿纳海姆建成，立刻轰动了全世界。在这里人们可以与动画片中的著名人物比如白雪公主、米老鼠和唐老鸭、美女与野兽一起在弥漫着欢乐气氛的童话世界玩到颠。现在的迪斯尼已经变成了一个媒体帝国，除了主题公园外，电视节目制作与播放，周边产品经营和动画电影等不同领域的市场价值为几百亿亿美元，是全球三大娱乐品牌之一。



玩具

玩具跟动漫几乎是形影不离，最畅销的公仔，诸如史努比、小熊维尼、加菲猫、Nemo 等等，都是从动漫作品上走下的“大人物”。当然，不能不说的还是变形金刚，当 20 年前《变形金刚》动画片播出后，孩之宝公司的变形金刚玩具随即应运而生，产品销量惊人，几乎 90% 的儿童都有了一个“变形金刚”玩具，即使到了今天，变形金刚还是最热门的玩具收藏品。

(责任编辑 田晨)

动漫改变我世界



70年代代言人 Nisay

70年代——爱动漫的人永远年轻

又到了午休时间，我泡上一杯茶，习惯性的打开餐盒，然后带上耳机，鼠标轻点屏幕中播放器上的“Play”键，最新一集Keroro开始了。

做为上班族，看动漫似乎是很奇怪的事情，至少，我和不同行业的同学们叙旧的时候，总是被说成“长不大”。其实，我要是真的不够成熟，必然会为了这句“长不大”而和他们争个面红耳赤。我会很严肃的告诉他们：动漫是没有年龄限制的！我活一百岁的时候也一样要看！

说起我的动漫生涯，从小就看《大闹天宫》应该能算是动漫的萌芽吧！不

过我个人认为影响到我生活的，最初还是漫画。最初是从《女神的圣斗士》开始，接着铺天盖地而来的日本漫画充斥了我半个学生时代，也让我第一次觉得“如果能从事这样的行业就好了”！

然后我就开始涂鸦，然后我的高考志愿就报了美术——让妈妈伤心了，本来我是专攻英文专业的。不过，家里的压力很快就被《灌篮高手》给抹灭了。那阵子电视台正好在放，而且造成了一股热潮。妈妈也看了，居然比我还迷~我当时得意极了，心想：果然动漫不是单单给小孩子看的！

成为上班族后，我依旧习惯随身带一本漫画，坐公车时打发时间；上街购物，也习惯性会去看看动漫周边，丰富自己的收藏。

不久前的同学会上，多年未见的朋友都说我没有怎么变，我笑着说“看动漫，我年轻”。这可不是随便说说的，我有我的一套理由：看动漫，势必会保持对新信息的全面了解；这些

新的资讯会让你不至于很快落伍，尤其是流行方面的东东；这样一来，想脱离年轻时代都难啊！

我的眼睛依旧紧盯屏幕，看着绿色的青蛙傻笑……每天午休是最快乐的动漫时间，以后我也会一直这样快乐下去。



90年代代言人 子紫
(北京市十一学校)

90年代，动漫——永不终结的故事

树的体内长着一一种奇妙的东西，每年一圈，不快不慢，不停的长着，永不停息的记录着身边发生的每一个故事。不知从什么时候开始，我走近了这棵名叫“动漫”的、风华无比的树……

第一次知道动漫这个高深词汇是在我上初一的时候。那时隔壁班的同学把成套成套的漫画往宿舍搬，于是乎我就拽住一个认识的人借了套高桥留美子力作——《犬夜叉》，我的“动漫之树”就此开始萌芽。

我看的第二部漫画就是现在很红的《火影忍者》了。当时在火影还没有大红大紫。或许耳边没有“佐助比较帅的”的叫喊声才能更好的体会出作品的感情吧，我看着鸣人进步，看着小樱变坚强，看着佐助学会保护别人，看着卡卡西依然那样笑着……后来火影火了，TV化了，我坚持要再看一遍。当放完我早已看过的第一话的时候，我竟忍不住泪流满面，才明白火影留给我的还是那份不会



80年代代言人，杨晔
(南开大学)

80年代——动漫给我信仰

我算是个活泼的人吧，所以在不同的时段，混迹于网上不同的空间。但我的网名，却永远都是love08。从一开始，我已经渐渐习惯了人们各式各样的提问，关于我网名的种种猜测，很多时候都让人忍俊不止，人类的想象力，还真不是一般的丰富。

不过我想，凡是热爱高达，自称是高达迷的朋友，都会一下子想到，因为我也是一员。高达，一部大多数国人未曾听说过的日本动漫作品，一部史诗般的经典之作，一部从79年至今仍就不断推出新系列作品。在很多人的眼中，它是神话，而在我心中，它是信仰。

从高中是第一次接触，到迷恋，我只用了短短的几天，在众人眼中不过是类似于变形金刚的机器人之间的战斗到底有什么吸引人的呢？我通常无语，只是递过去一部作品，希望他好好看完再说。不想再说那些高达迷为什么爱它的原因，只想说说我自己。



高达给我的，绝不仅仅是华丽的画面，完美的背景设定，而是关乎信仰思想的描述。从一次小到局部战斗中的普通士兵，大到重大战役中的统帅，每一个人，每一种做法，都没有明确地对错，所有的一切，都是为了自己的理想，而每一个人的出发点，恰恰都是善意的，他们在执著，在战斗，在用自己的生命来捍卫自己的理想，保卫自己心爱的人。在动画中，传统影视作品难以表现的人性的邪恶、贪婪，对权力的欲望，野心等等人类最黑暗的劣根性被表现得淋漓尽致而又那么的通俗易懂，而从中我们又可看到人性中真正的美德，从欧洲的骑士精神到东方的侠客行为，正直、博爱……

记得gundam W中的主人公西罗·尤尔有一句话：“按照真实的心意去生活才是人类正确的生活方式。”正是这句话，鼓励我永不言弃的追寻着自己的理想，让我快乐而单纯地努力着。

改变的感动。慢慢地，我的树上刻下了Bleach、《水果篮子》、《猎人》的轨迹，挂满了夜神月、日向宁次、佐为组成的五彩斑斓的叶片。

我在日本漫画的海洋里尽情遨游，却对中国的动漫不甚关注。直到我终于遇见了那个用颜色温暖大家的中国女孩——我最最亲爱的寂地。她，是个画出的小人没有鼻子没有嘴，连眼睛也只是两个黑黑的圆的人；她，是个喜欢用温暖颜色画出温暖感觉的人；她，是个我最最喜欢的中国漫画家。虽然没有鼻子没有嘴，但她依然能用颜色和故事让我们从黑黑的圆中看到快乐，看到哀伤。寂地，用她的魔法，让每一个人感到幸福。

从此，客心、BENJAMIN、姚非拉、林夕一个个出现在我的眼前。我才发现，原来中国漫画早已不再停留在《大闹天宫》的年代；漫画家用他们的画，改变着我们的观念，改变着中国漫画。中国的漫画一定会越来越好，我相信，漫迷都会相信。

不知不觉中，我已站在这越来越枝繁叶茂的大树旁边不愿离去。而这棵树的体内，那种每年一圈的，叫做年轮的东西，也在永不停息地记录着我和动漫之间，永远不会终结的故事……

(责任编辑 田晨)





美国 VS 日本

动漫的终极 PK

撰文 / 朱步冲 黄金 Wii

立文笔下的“菲力猫”开始，美式漫画英雄就为自身的形象打下了基调：头脑简单，侠道热肠，幽默诙谐，最好还是单身，这样很能招致异性的青睐。常常到了影片或者漫画结束，大家才发现主人公所煞费苦心的不外乎各类情感的失而复得，或者邪恶遭到了暂时的溃败——蝙蝠侠一次次地把企鹅人、小丑等恶棍关进形同虚设的监牢；而汤母和杰瑞总是在进行半嬉闹半认真的追逐和战斗，仅仅是因为它们彼此看不顺眼而又不得不生活在一起。

虬髯有力的大块肌肉、方下巴是美式卡通的特征，甚至有人分析说美国大兵“G.I. JOE”不断壮硕的体格也反映了美国近20年来由于肥胖而引起的健身狂潮和运动中滥用类固醇药物的倾向。尽管有这样的体格，仍然改变不了美国漫画英雄对于机械技术的依赖，甚至那些利用自身能力的超级英雄都必须依靠一个复杂到家，布满电脑、试管和五颜六色液体的实验室，布鲁斯·班纳的神力来自巨大的伽玛射线制造装置，布鲁斯·韦恩干脆动用自己的工业资产给自己制造了从蝙蝠车、蝙蝠衣到回旋飞镖等一系列行头和装备，很难想象他们在危难时刻会像日本同行，比如圣斗士或者犬夜叉那样求助于信仰和精神力量。



P 外表——情节、画风

美系：失控的高架电车冲出轨道，蜘蛛侠放出蛛网连结附近的几栋大楼。断了，再放；又断，又放……列车巨大的惯性撕破了他的衣服！终于有一束蛛网拦住了车子，成功了！

美国人的性格简单，欲望简单，编起故事来也简单。从70年前派特·苏

关于动漫那件事



1760 年

日本的浮世绘师葛饰北斋诞生，他是第一个把“漫画”一词用在画作上的人。



1837 年

最早的漫画书The Adventures of Obadiah Oldbuck在欧洲出版发行，作者是瑞士人Rudolphe Topffer，他在欧洲被誉为图片故事的创始人。

1840 年

波士顿DC约翰斯顿公司发行的名为《克赖斯帕》的单页画报，它是美国最早的漫画作品。

1841 年

《笨拙》(Punch)画报在伦敦创刊。



1895 年

奥特考特创作的系列漫画《黄孩子》开始在普利策创办的《纽约世界》上发表。这部漫画的成功不但促进了美国卡通漫画的发展，而且为漫画作品的商业运作提供了经典范式。



当梦工厂和迪斯尼还在大银幕上表达山姆大叔的自由精神时,我们身边更多的人却无可救药地陷入对cosplay的迷恋。浪漫、热血和诡异交织着的日式动漫与乐观、积极、向往自由的美式动漫不期而遇,PK大战一触即发!

日系: 在一阵眩目的光芒中,阿修罗王看见了身上殷红的印记,颓然倒下的那刻,他微笑着,带着对这个美丽世界的迷恋与不舍,轻轻闭上曾经明亮的眸子……

2005年,日本国内最受期待的动画作品也许就是动画怪杰新房昭之的《柯塞特肖像》,以豪华阴森的油画风格描写了一位在古董店打工的高中生邂逅被禁锢在“诅咒之杯”中的贵族公主灵魂之间发生的故事——这标志将黑暗颓废、神秘的哥特风格和清醇童稚的少女装束古怪地结合在一起的“哥特—洛丽塔”风尚已经从日本动漫和cosplay的小圈子里蔓延开来。

它的核心元素包括华丽的丝绒长裙,或起褶篷裙,缀满蕾丝花边的紧身胸衣从女主角们系满绸带和纽扣的灯笼袖上衣中绽放出来,并罩以宽大的斗篷和高筒长靴,或者以紧绷的皮革连身衣和太空尼龙面料缀成的马甲搭配同样质料的七分裤。与这些格林童话式的装束相搭配的是浓重的泪滴式黑色眼影与苍白的歌舞伎式粉底。

“任何对于日本独特的女性视觉缺乏认识的人都不会了解到这种独特的性感”,日本摄影师Hiromix说,“日本男性都具有一种洛丽塔情结,认为独立与成熟的女性是对男性主导的社会秩序的一种威胁,希望她们永远保持在一个天真的状态。”细腻的笔风+悲剧式的结局,诞生了独特的视觉系摇滚。



1906 年

北泽创办了日本第一份漫画刊物《东京小精灵》可算是日本现代漫画的鼻祖。

1906 年

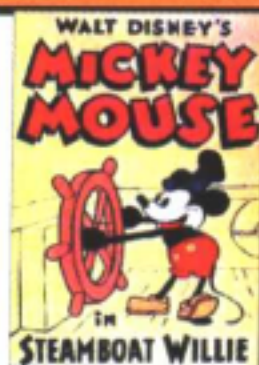
在爱迪生实验室工作的布雷克顿制作了《滑稽脸的幽默相》,这是世界上第一部动画影片。此后,法国的埃米尔·科尔第一个利用遮幕摄影的方法,将动画和真人表现结合起来,他被奉为当代动画片之父。

1919 年

上海长城公司被称之为中国动画片创始人的万籁天、万古蟾、万超尘、万涤寰四兄弟合力完成我国第一部动画短片《纸人捣乱记》(也称《大闹画室》)。

1923 年

22 岁的沃尔特·迪斯尼前往好莱坞寻求发展。他以仅有的3200美元注册成立了“迪斯尼兄弟动画制作公司”。同年完成了自己的第一部动画作品——由真人和动画人物合演的无声动画片《爱丽丝漫游仙境》,迪斯尼动画王国正式起步。



作为电影史上的第一部音画同步的有声动画片,《汽船威利号》在纽约市的殖民大戏院隆重首映,并取得成功。

1928 年 11 月 18 日

K 内涵——文化纽带

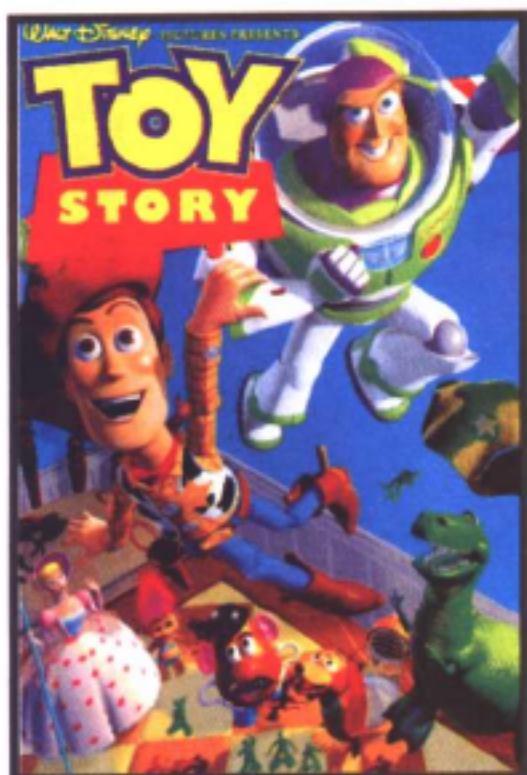
美系：枪，更多的枪！

在地球的另一端，美国人正令全球成千上万的观众涌进那些声称拥有I'Max视觉和杜比环绕系统的电影院观看《蝙蝠侠》与《超人总动员》。对于个人主义的英雄，美国人是向来不会吝惜他们的溢美之词的。这种英雄主义情结缘于自身：第一批来到北美的几乎都是穷人，他们怀着建设美好家园的强烈愿望和美好憧憬，然而在荒蛮原始的新大陆上打拼，靠的不过是双手而已——无数个人奋斗堆积而成的历史——成为美国自由、民主、制衡、反独裁的内在精神的本源。

而对技术力量的信赖也成为美国文化的一个部分。于是高度发展的科技也不可免俗地加入到娱乐大众眼球的产业中来。秉承了诺曼·麦克拉伦与阿瑟·李普塞的试验动画与电影技术的乔治·卢卡斯完成了令人晕眩的《星球大战》三部曲；《鲨鱼故事》小鱼奥斯卡也

由AMD“浩龙”处理器制造了CG外形：那个为迪斯尼加工背景和辅助设计的小兄弟Pixar，以《玩具总动员》、《虫虫特工队》等原创CG作品抓住了那些在电脑前长大、对阁楼童话完全不感冒的Y时代儿童。

迪斯尼、梦工场、美国在线—时代华纳、Hanna-Barbera和Cartoon Network向来不缺动漫神话——不论是作品本身还是票房。但刨去自由、民主的外壳，技术是否已经越俎代庖，从表达情节的手段演变成了动画本身的终极目的？



1929 年

比利时漫画家埃尔热开始创作《丁丁历险记》系列。今天，丁丁已经成为全世界最出名的比利时人。



1932 年

迪斯尼推出第一部彩色动画片《花与树》。它为迪斯尼赢得了奥斯卡动画短片奖。1934年到1937年，著名的《父与子》系列漫画诞生，作者是德国漫画大师埃·奥·卜劳恩。



1936 年 2 月 17 日

美国漫画家 Lee Falk 的 The Phantom 登台亮相，The Phantom 成为美式漫画中的第一个世界英雄，也是第一个穿道具服饰的英雄。同年出现的 The Clock 是漫画人物使用面具的开端。



1938 年 6 月

DC公司的Action Comics第一期出版，画着一个人穿着红蓝道具服饰把轿车举过头顶！这便是 Superman 了。



日系：燃烧吧，小宇宙！

按照《纽约客》专栏作家瑞贝卡·米德的观点：“在经历了90年代的经济大地震后，虚无主义与充满宿命的观点成为了日本流行文化的主基调。”轻度SM以及神秘、毁灭的热衷贯穿着整个日本文化，《四十七浪人》中忍辱负重的模范武士大石摇身一变，就是《杀手阿一》中满脸轻蔑，以割痕与穿孔来达到极度体验的垣原。这些源于自然有灵论的恐惧和追求瞬间体验的禅意，再加上一点“技术崇拜”，共同构成了日本卡通文化中的妖异魅力。

对于日本的卡通一代来说，这并不意味着与日本传统的一刀两断。岸本齐史的名作《火影忍者》中的两位主角赤胴铠与自来也，其原形分别出自德川时代的著名少年剑客赤胴玲之助与镰仓时代民间传奇《儿童豪杰列传》。而在上映后第一周雄踞北美票房第一的恐怖片《咒怨》美国版，其漫画原作可以追溯到德川时代著名的浮世绘大师葛饰北斋的《怪谈录》。



理查德·克里斯在《从哥斯拉到艺妓》中，认为日本一贯持有的虚无主义，再加上经济持续低迷所带来的幻灭感，共同构成了日本流行新文化极端颓废主义——热衷于毁灭，以及对暴力和消费无节制沉溺这一既恐怖又令人着迷的特质。精神力量可以打倒一切！对于日本人来说，频繁的地震和驾驶黑船而来的美国人，都蕴涵着毁灭与获得新生的双重意义。



1939年10月

Marvel Comics 第一期出版，Marvel和DC既是竞争对手，也是美国漫画界的两个教父。

1939年1月16日

《超人》开始在报纸上连载。这部作品的诞生开创了一个漫画超级英雄时代。同时期的还有蝙蝠侠等漫画明星。

1940年初

万籁鸣兄弟完成我国最早最长的动画片《铁扇公主》。一个日本青年在看完这部作品后决心投身动漫行业，他就是日本“漫画之父”手冢治虫。

通卡德立體育館長第一
王公扇鐵

出品公司：上海電影公司

1946年

手冢治虫的《新宝岛》问世，大受欢迎，迈出了成为现代主流映像漫画的第一步。手冢治虫



对日本之外的漫画界也影响深远，他利用电影运镜手法，使漫画映像有了革命性的变革。

1947年

张乐平目睹路边冻死的骨瘦如柴的流浪儿后，开始以眼泪和着笔墨创作《三毛流浪记》。不朽的流浪儿形象——三毛终于向人们走来了。



词条速成班

火星级别



PK

英文里 Player killing 的意思。最早出现在网络游戏里，指玩家与玩家之间的杀戮行为。有人认为是 Player killer 或者 Personal Killer 这是不对的。PK 是一种行为，不是一个名词。在应用上，正确的说法应该为“我今天和某某PK了”，而不说“我是一个PK。” PK 只是一种杀戮的行为而已。



Cosplay

动漫、游戏的真人秀，由 Costume Play 组合而成，即一种穿着舞台用衣装的聚会，当一个人对某个角色萌生喜爱的时候，也许会想要自己去装扮这个角色，这就是 Cosplay。参与者就是 Cosplayer，他们不但模仿衣装，也揣摩角色的神韵，所扮演的角色别有一番特色。当然，衣服与相关道具不会在一般市面上直接贩售。Cosplayer 们也要会学着自己缝制、订做衣服，并尝试用各种方法，制作相关的道具。近年来 Cosplay 活动也涵盖了视觉系乐团与电影。

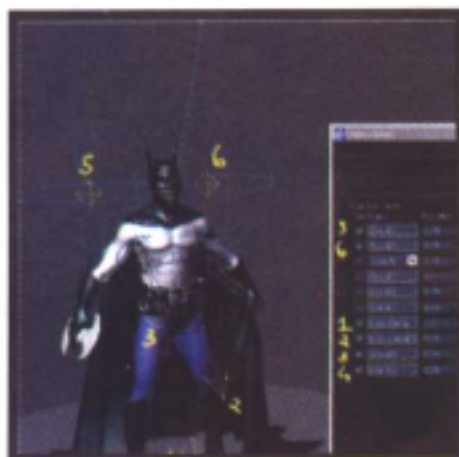
菜鸟级别



OVA

全称 Original Video Animation 或 Original Visual Animation，也有人称为 OAV (Original Animation Video)，可翻译为“原创动画录像带”。指未曾在电视播映过，或在电影院上映过，就直接发行录像带的动画作品。

现在 OVA 中的“V”已经不单纯指录像带 (Video Tape)，而是泛指包括录像带、LD、VCD、DVD 等在内的媒体。史上第一套的 OVA 作品为押井守执导、由万代于 1983 年发行的 Dallos。一般来说，OVA 的画质比电视版的动画高，但比电影版的动画低。



CG

原为 Computer Graphics 的英文缩写。在日本，CG 通常指的是数码化的作品。随着以计算机为主要工具进行视觉设计和生产的一系列相关产业的形成，国际上习惯将利用计算机技术进行视觉设计和生产的领域通称为 CG。它既包括技术也包括艺术，几乎囊括了当今电脑时代中所有的视觉艺术创作活动。由 CG 和虚拟真实技术制作的媒体文化，都可以归于 CG 范畴，它们已经形成一个可观的经济产业，包括 CG 艺术与设计、游戏 (Game) 软件、动画 (Animation)、漫画 (Comic) 四个主要领域。

1950年10月2日

漫画家查尔斯·舒尔茨的《花生》漫画首次在美国7家报纸上刊载。在10月4日的连载中，史努比首次登场。



1964年

大型彩色动画片《大闹天宫》制作完成。影片分上、下两集，总长11万英尺，放映近两个小时，迄今仍是我国动画史上不可逾越的高峰。



1966年

第一个黑人超级英雄出现在 Fantastic Four (神奇四侠) 第四期的 Black Panther 里。

1984年

鸟山明的惊世巨作《龙珠》开始连载。鸟山明是80、90年代日本商业动漫的扛鼎人物。



1992年

《画书大王》创刊，其中介绍的以影视分镜手法绘制的日式漫画，为国内的漫画读者与创作者带来巨大冲击。



大虾级别



CULT

英文中的解释有信徒；宗教般狂热的；时尚；个人迷信；风靡一时的喜好、崇拜等。作为一种文化现象，它大抵是指一种怪异的品味，只有少数偏锋的圈子会喜欢，而且还会深深地着迷追随，反过来使这种趣味和它的象征成了小圈子的代表。最成功的Cult文化不只是形式怪诞，还得有一群忠诚的追随者，并且说着只有圈子里的人才懂的语言。所谓CULT MOVIE 可以理解为又邪又经典的电影，如《杀死比尔》、《魔戒三部曲》、《星球大战》、《黑客帝国》，星爷算是东方CULT的代表。而著名导演大卫·林奇(David Lynch)的《双峰》则是Cult电视剧的大师级作品。



LOLI

萝莉一词，源自俄国文学家博纳科夫的畅销小说Lolita。《新世纪福音战士》中的凌波丽是动画界第一个正式的萝莉角色，随着凌波丽的强大魅力，萝莉热潮开始席卷整个ACG界(所谓ACG是指动画 Anime、漫画 Comic，以及游戏 Game)。而LOLI的装束也称为定式，其衣着主要分成两类：一种是带有恐怖感的哥特式优雅的服饰，心中同时存在着天使与恶魔；一种则是洋娃娃式的可爱服饰。

达人级别



OTAKU

日文里用作第二人称的单字，相当于您、阁下、府上的意思，写成日语汉字就是“御宅”。但后来真正在日本ACG迷之间广泛使用的起源，则可能是1982年左右出身庆应大学的一群业界人之间。因此OTAKU也成了同好间爱用的称呼。到了现代，因动漫画、电玩、模型风行，狂热者之间以此互称，外人就叫这些家伙们为“御宅族”。

OTAKU与FAN(爱好者)或MANIAC(狂热分子)不同之处在于他们不仅因为“喜欢”而漫无目的地收集这部作品或相关领域的资讯。还将所得到的资讯分析整理，吸收成为自己的知识。也就是说OTAKU并不是“学习”，而是要转化为己有。包括北条司在内的日本漫画家都可以算作“御宅族”。



KUSO

在日语里作动词意思是“恶搞”，作形容词或副词是“非常搞笑”。“正宗”的KUSO文化就是在香港动漫、日本ACG等领域之内取材，通过带有距离感的文字、语法去创作一种特定的恶搞、爆笑作品。它大约形成于三四年前，香港、台湾的E青们在论坛或留言中大量使用周星弛影片或香港、日本武打动漫中的经典对白或特定词汇，利用无厘头、戏仿等手段创作出一些搞笑故事或恶作剧行为在网上传播。

KUSO是20岁上下的这一代人，用自己的文化方式，颠覆和愚弄老一辈的思想，标扬“个性”简单而行之有效的手段。

(责任编辑 童晓崇)

1992年5月

Spawn(再生侠)第一期诞生，它是迄今为止销量最大的独立漫画作品，也是第一本销量超过大公司的漫画。漫画作者Todd McFarlane出版了这本书以后，开始创建玩具公司制作Spawn人物的手动玩具，这改变了整个玩具工业，使他们更重视了玩具的设计和造型。



1994年

好莱坞的三巨头(玩电影的斯皮尔伯格、玩卡通的凯森伯格和玩音乐的大卫·格芬)成立梦工厂，代表作有《怪物史莱克》、《鲨鱼黑帮》等。



1999年

金在仁打造的MashiMaro成为韩国第一个打进国际市场的肖像，也是第一个透过因特网动画，获得广大网友传阅并继而成名的卡通肖像。MashiMaro之命名来自marshmallow(棉花糖)。MashiMaro在台湾被称为“贱兔”，在中国大陆则以“流氓兔”为通称。



2002年

宫崎峻执导的动画片《千与千寻》获得了第52届柏林国际电影节的最高奖项“金熊奖”。动画作品第一次在戛纳、威尼斯、柏林三大电影节上获得的最高奖，



表明了主流电影界对动画片的认可。

动漫触电事件

撰文·供图 / 黄金 wii

改编？ 给个理由先

为什么电影导演、影视机构会乐此不疲地把动漫作品搬上舞台？让我们来分析其中蕴含的规律吧。

漫画作品是最节约成本的实现幻想的方式。魔兽横行、科技发达的另类世界，漫画家只消一笔、一纸就可以轻松创造出来。漫画的存在，为电影导演的创作拓展了完美的想象空间。回忆令全球观众叹为观止的影片《超人》，片中超人举起汽车，用眼睛透视大厦内部，还有一飞冲天的超牌动作……众多极有视觉震撼力的场面均出自漫画。这些情节在漫画连载时就已经为大众认可，导演直接“拿来”即可。

人物造型有依照方向。演员的挑选、电影选景、道具制作、房屋布置都可以在漫画中找到参照。《头文字D》中京一虽然只有几句台词，但招牌头巾造型却为人物塑造打了90分，这个造型就来源于漫画。而反复出现的藤原豆腐店几乎就是copy了原作，更不用提众多赛车的造型了。



改变， 于无形处有形

然而，“触电”后的动漫们不再满足于自娱自乐，他们把触角延伸得更远，在那些现实主义或是超现实主义的题材中，动漫潜移默化的效果是明显的。

动漫人物

(PS：这里的动漫作动词使用)

《变相怪杰》中史丹利戴上面具变身后的夸张造型、表情变化都大胆参考了动漫人物设计。一口吞下炸弹，在肚中爆炸，最后吐出一缕青烟——动漫化的表达三下两下轻松化解R级画面。《第五元素》整个就是一部动漫cosplay！从外星人的古怪造型、米拉的紧身衣和超炫武打动作无一不是在向动漫世界致敬。同样在动漫的外壳下蜕去血腥暴力的还有《罪恶之城》。



动漫肢体

从《百变金刚》、《逃学威龙》、《一本漫画闯天下》到《功夫》，周星星可谓动漫肢体的大拿。《功夫》中阿星被包租婆追赶，飞快跑动的腿部竟然变成“风火轮”。最后主人公阿星领悟最高武术精髓，则干脆连名称招式全部引用黄玉郎漫画作品武功《如来神掌》。当然，不能落下的还有《黑客帝国》的经典镜头——救世主尼奥躲闪对方射过来的子弹，身体弯曲成90°，时间好像停止了，子弹闪过，战斗继续。



畅销漫画故事的剧情经过几代读者的挑剔与检验。《加菲猫》自从1978年6月19日问世以来，就以四格漫画的形式登上了全世界2600种报纸，关于它的漫画共售出了1300万册，这只一脸傲气表情、爱说风凉话、贪睡午觉、牛饮咖啡、大嚼千层面、见蜘蛛就扁的猫用其语出惊人的独特魅力和人性化的自由享乐主义征服了全世界2亿6千万热心读者。尽管影片《加菲猫》为评论界所诟病，但还是有数不清的加菲猫粉丝心甘情愿地走进电影院——竖起漫画原作的大旗就意味着票房保证。Marvel旗下的《X战警》、《惩罚者》都是按照这个套路卖给了大牌电影公司。



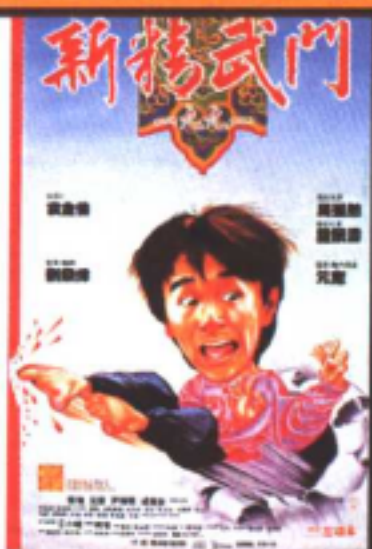
由于现代连环漫画以电影分镜式的方式来讲故事，所以无形中为电影导演省却许多前期准备。还记得《麻辣教师GTO》其中的一个经典画面吗？鬼冢英吉在女学生家里突然抡起大锤，锤起锤落，一个大洞赫然出现在墙上，分居多年的中年夫妻各自站在墙洞的一边，忽然他们像明白了什么似的笑了——心结随着坚壁的坍塌而解开……这组镜头几乎是照搬了漫画原著中的场景。即使是好莱坞的大制作也要“虚心”地借鉴原创画面。如超人的女友悬挂在大楼边缘时，导演运用了漫画中同样出现过的俯视镜看着脚下的车水马龙，再生侠披着拥有无穷能量的红披风从天而降，则采用了与原作中一模一样的仰角拍摄。



动漫语言

“哈一哈一哈一哈”不要以为这样“穷凶极乐”的笑声只有在漫画里才有，还是周星星！

在所有中期的周星驰作品中，我们都可以找到最标准的周氏笑法：将头部后仰万度，全部嘴张开，露出上下牙齿，咀嚼肌紧张，舌头下压，由丹田冲气，至喉部突然爆发，并在舌与上膛之间挤压形成长音——此乃典型的周氏笑法。“天才”、“BT”……越来越多的语言从动漫的大门中走出来，走进我们的大小银幕。



动漫镜头

动漫直接入主影视作品。《杀死比尔》中有一段长达10分钟的动画，讲述O-Ren Ishii小时候目睹双亲被杀，因而立志复仇，14岁时就借一次援助交际的机会手刃仇人，并逐渐成长为极道女王的故事。这段动画短片和《攻壳机动队》、《BLOOD》还有《人狼》师出同门，这个动画短片，简直超越了电影

本身而成为了更精彩的存在。《罗拉快跑》中罗拉奔跑的大段镜头也被导演运用了动漫化的处理方式——化解。《生化危机》甚至直接从动漫游戏中羽化成卖座电影，游戏、漫画、电影三位一体。





姓名	出生时间地点	生父 / 母	自我介绍	必杀技
蝙蝠侠	1939 美国	鲍博·凯恩	穿上蝙蝠衣，他就成了罪恶的克星、正义的化身。	蝙蝠式的战斗机跃出云海，在月亮中划出一道蝙蝠形的标记。
X 战警	1962 美国	斯坦·李 杰克·克伯	一群具备特异功能的另类，在特异功能大师的带领下，为保卫世界而战斗。	暴风女操纵天气形成龙卷风。
地狱男爵	1963 美国	迈克·米格诺乐	红皮肤、双角、石手和纳粹血统，作为撒旦之子却抛开邪恶出身除强扶弱！	为了拯救地球，地狱男爵奋力掰断额头上的角。
夜魔侠	1963 美国	斯坦·李	白天他是一名律师，夜里就成为除暴安良、伸张正义的“夜魔侠”。	失明的马特·默多克脑中的“雷达”可以“看”到城市的每个角落。
惩罚者	1974 美国	斯坦·李	痛失家人后的他意识中永远烙上了惩罚的字样，开始寻找并制裁那些歹徒。替天行道，执行黑暗公正。	弗兰克·卡斯特：我一直在乞问上帝，究竟我做的是对还是错？答案就是：罪者当罚！
加菲猫	1978 美国	吉姆·戴维斯	一只沉浸在高热量食物、长时间昏睡的猫，可气却不失可爱。	加菲猫语录：“球型也是身材！”“从今以后我将不再爱吃，仅仅是爱吃而已！”
再生侠	1992 美国	托德·麦克法兰	特工艾尔·西蒙被同伙杀害后和魔鬼订立了协约：具有无穷魔力，回到人间见他的妻子，条件是毁灭人类……	再生侠披着红色斗篷从天而降。
东京爱情故事	1983 日本	柴门文	在东京繁华生活的背后，四个年轻人的理想、爱情和迷惘……	莉香：面对太阳，就可以甩掉影子！
麻辣教师	1998 日本	藤泽亨	超级暴走族鬼冢英吉成为高中教师，用他特有的方式给教育界注入清新的空气。	鬼冢：我决定了！我要——当一个老师！一个名留青史的——伟大老师！”
金田一少年事件簿	1992 日本	金成阳三郎 佐藤文也	IQ180的天才少年金田一，面对匪夷所思、杀机四伏的疑案，身临险境，每个蛛丝马迹都成为解谜的关键！	金田一：我以爷爷的名义发誓……凶手就在我们中间！
头文字D	1995 日本	重野秀一	一个速递小子、一个机件天才，欲以最顶尖的漂移技术在弯道众多的秋明山一决高下！	拓海：真的很快吗？
三毛流浪记	1947 中国	张乐平	解放前的上海，流浪儿童三毛无家可归，衣食无着的悲惨境遇。	三毛饥饿难当，闭眼走在路上，眼前食物乱窜
如来神掌	1982 中国香港	黄玉郎	绝世武功的传奇故事。	如来神掌惊天地、泣鬼神的效果。
古惑仔	1992 中国香港	牛佬	一群游走于社会边缘的香港青年在血雨腥风中演绎江湖义气。	陈浩南：你是我的兄弟！
向左走向右走	1999 中国台湾	幾米	一个习惯向左走，一个习惯向右走，茫茫人海中缘份可遇而不可求。	智康和嘉仪两人在旋转门一进一出，在电梯一上一落，在月台上分站两旁……这么近，却又那么远。

触电时间 地点	电源 (导演)	触电指数	电后效应
1989 华纳影业公司	蒂姆·伯顿	★★★★★	把美国通俗文化中的大英雄形象演绎到极致。
2000 20世纪福克斯公司	布莱恩辛格	★★★★★	关于生命与生存的思考是其一大亮点。
2004 哥伦比亚公司	吉勒摩·迪特洛	★★★★★	第一个被搬上银幕的反英雄形象。
2003 20世纪福克斯公司	马克·约翰逊	★★★★	带着蝙蝠侠和蜘蛛侠的影子,作为娱乐片倒也不算太差。
2004 狮门影业公司	乔纳森·汉斯雷	★★★★★	一个没有超能力的英雄故事,空前激发你的英雄梦想。
2004 20世纪福克斯公司	皮特·休伊斯	★★★	大胆篡改原作的结果是“加迷很生气”。
1997 新线公司	马克·迪普	★★★★	披风很酷,遗憾电影却没有这样的感觉。
1991 富士电视台	永山耕三 本间欧彦	★★★★★	99.99%的观众在看完后会爱上赤名莉香。
1998 关西电视KTV	赤羽传 中岛悟	★★★★★	颠覆了老师的传统形象,成为超级娱乐巨作。
1995 富士电视台	金成阳三郎 天树征丸	★★★★★	再精彩的推理也有看厌的一天,幸好有美少年侦探。
2005 寰亚电影公司	刘伟强 麦兆辉	★★★★★	原作中更精彩的赛车片段并没有出现,倒是周董再次证明了他的号召力。
1948 昆仑影业公司	赵明、严恭	★★★★★	黑白片经典。
1982 邵氏影业公司	黄泰来	★★★★★	武侠片的开山之作。
1996 最佳拍档有限公司	王晶、文隽 刘伟强	★★★★★	残酷和热血,这就是古惑仔的都市通话。
2003 华纳兄弟影片公司出品 星霖电影联合出品	杜琪峰 韦家辉	★★★★★	电影圆满的结局弥补了漫画的心理缺憾。



(责任编辑 童晓东)

宋洋

文字 供图 / 林宇

我要做漫画界的周杰伦



前几天,《时尚》和《男人装》杂志采访宋洋,有个共同的要求——能把你的年龄写得稍大一点吗?哪怕是二十六七岁也好,二十四岁,做为一个名家来介绍的话,实在是太小了。

宋洋81年出生,大学毕业一年,已经出版过六七部有影响的漫画书,不仅顶着国内一线漫画家的头衔,超高的曝光率更让他隐隐跃入明星的行列。宋洋说,我要做漫画界的周杰伦。

有人说,宋洋是漫画界的一个异数,短短的三两年的时间,就有了明星人气。“时尚”、“潮流”、“新鲜”,宋洋是那群符合时代气质的新鲜人类的一分子,也许由此变成都市流行文化的新宠。但是幸运并不是幸运儿成功的惟一因素,如果需要给个理由先,那么从梦开始的地方一路跋涉,即使挫折和劳苦仍不放弃,才让这个满头红发的男孩在回首身后的那一串足印时露出一个明媚的微笑。

没有什么不可以

宋洋从小就喜欢画,最大的乐趣就是在家看动画片。别的孩子也就是看个高兴,也许是听到来自天赋隐隐的召唤,宋洋则是边看边画,《变形金刚》、《天空战纪》、《葫芦兄弟》,演什么就看什么,看什么就画什么。喜爱美术的父亲非常细心,发现儿子的绘画兴趣后,就带着他出去写生。宋洋经常在马路边上,着了魔一般地揣摩着眼前的一草一木、街道房屋、人来人往,一画就是一天,晚上回家还要继续临摹漫画和大师的速写,就这样足足画了几麻袋的画稿。

第一次跑去出版社投稿,是因为宋洋觉得媒体上的一些画不如自己画的好,没想到第一笔稿费就挣了十块钱。接下来的两年,从新疆教育出版社到青少年出版社,从天津新蕾的《作文通讯》、北京的《少年漫画》到全国发行的《华夏少年》,宋洋投稿的范围越来越广,作品也从角标、插画单幅作品发展到做专栏、做连载。初二那年,宋洋画一个封面的价钱就是八十块钱,算是学校里的富人了。提到这些往事,宋洋会

说：“不去试就永远没有机会”，即使到现在，这一直都是宋洋的行动主张。

在当地最好的中学八中读高中的时候，宋洋得到了老师和学校的特别支持，他不仅开了一间属于自己的画室，而且，还拿到了下午可以不上课的特批。每到下午，当其他同学们在教室里听讲、测验、作笔记的时候，惟独宋洋可以沉浸在自己的绘画天地里，用画笔捕捉跳进脑海里的每一个灵感，享受遐想与创作的乐趣。

那时，新疆做科普的画手有，纯粹的新漫画作者就非常少见。宋洋的第一部长篇漫画《魔匣》在《华夏少年》连载之后，就引发了巨大的轰动。一时间，电台找他做节目，采访要求也是应接不暇。就连宋洋为五所学校做的联合校刊，都可以拿出去卖钱。宋洋站到了公众面前，第一次尝到了当明星的滋味。

宋洋说：“那些年我每天都非常忙，上半天的课画半天的画，晚上还要做功课，周末用来在电台做节目。电台的事情，觉得非常新鲜有意思，是一种新的环境。我的性格一直是比较情绪化的，自己感兴趣的东西非常玩命地去做，晚上不睡觉也可以。”

年少的宋洋太红了，红到好多事情都可以自己拿主意了，想做节目做宣传，一个电话，媒体的朋友就能把机器搬过来给他拍摄，为他录音；几所学校学生会的人也是随叫随到；有影楼给拍写真集，有人投钱开个人画展，还有了叫“喵呜”的三百多名会员的漫画社。宋洋说：“在想当时有点飘，觉得自己太骄傲了。”似乎对于宋洋，只要他想要，就没有什么不可以。



然而，没有什么事情是应该的

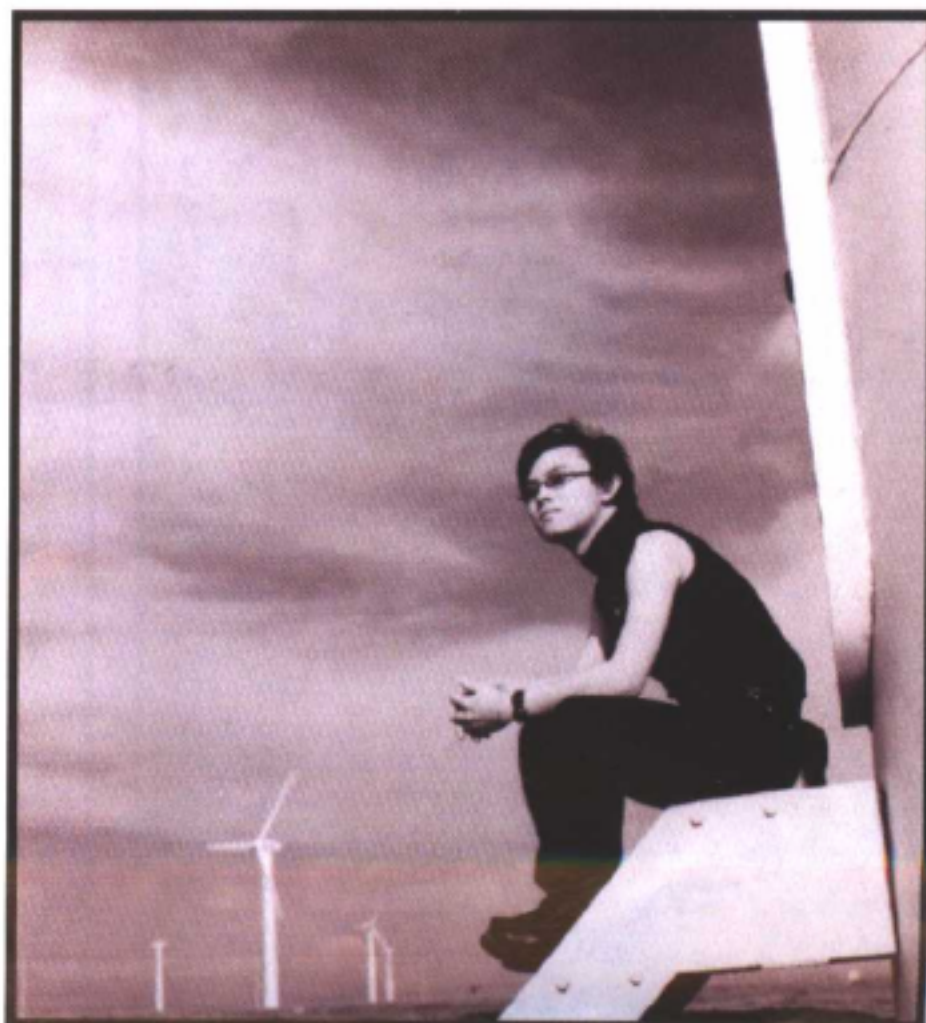
2000年高考的那段时间，许多美术学校的老师非常肯定地告诉他，他的专业成绩非常出色，但是要想在数万人录取十个人的竞争中入选全国最高艺术学府，要的不仅仅是才华，宋洋第一次发现，离开了新疆，自己还只是个孩子。

宋洋害怕了，好像背后时时都有无数的眼睛在看着自己，如果考不上大学，如何面对所有关注他的人呢？北京，变成了让他又爱又恨又怕的地方，站在最高美术学校的门口，他选择了悄悄地走开。在家人的劝说下，宋洋决定到天津工业大学广告设计专业面试，很快就得到了好消息，招生的老师打来电话非常明确地说：“这个人我们铁定要了。”不管怎样，对新疆的孩子来说，能考出来就是一件不容易的事。毕竟，天津与自己梦想的艺术圣地也更接近了一步。

高考的经历，对一帆风顺的宋洋来说是个很大的打击，他意识到没有什么事情是应该的，人需要准备随时为自己清零，找好新的起点，一切重头开始。

设计专业的教学进度对于宋洋已经显得太过拖沓，于是，宋洋的学习渐渐从课堂转移到找课外，书籍、绘稿、杂志都成了自学摹本。麻烦的是，晨昏颠倒的宋洋与其他同学之间产生了时差，为了不打扰室友，宋洋不得不搬出学校在校外租房，生活的压力大了起来。

于是，一个不到二十岁的年轻人，半年多的时间，每个周末往返北京一次，画框和手写板是必不可少的装备。清早就出发，然后一天跑三四家媒体，晚上借住后来做他专职经纪人的林宇家里，一边交流



绘画一边谈合作的可能，有时候还要赶稿。也许是高考的阴影一直挥之不去，宋洋的疯狂努力可比超人。机会总是惠顾那些有准备的人，从《少年漫画》、《北京卡通》到《大众软件》、《人民日报》，在北京的机会逐渐多了起来。

工作室的烦恼

大一下半年，天津的高校有一次联合漫画展，宋洋结识了一批志同道合的朋友，这些人成为他工作室第一批的伙伴。

“宋洋美术工作室”就在学校附近的出租房里成立了。之初，宋洋想得很简单——志同道合的伙伴一起做自己喜欢的事业，有了成绩大家一起分享。然而宋洋是那种喜欢交朋友却不善于管理的人，甚至有时候要哄着工作室的同伴才能完成工作，对他们来说工作室更像一个开心和学习的场所。那时，工作室接得最大的一个活儿，是为《大众软件》做三本主题为《走在大众边上》的漫画书。工作室有了第一个项目，无比兴奋的宋洋痛快地提前把稿酬分给了大家。可是最后的结果是交稿拖期一个月，因此损失了一大笔稿费，最后只能是宋洋亏钱了事。

提起工作室，宋洋骄傲中难免有些无奈，宋洋说，现在国内做漫画还很难，不比设计和游戏行业赚钱，很难留得住人。短短的五年时间，工作室的成员换过了四批。宋洋在学校附近搬过十几次的家，最后搬到所有的同学一听到宋洋要找房子都头疼的程度。

那几年，宋洋忙到几天都不出屋，忙到熬夜画画到凌晨，然后还要强撑着在早上九点起来带着大家开始新一天的工作。2003年夏天，宋洋妈妈来天津看他，天气很热，八十平方米的房间，每天从早到晚，都挤着十几个画画的人，有时候还有媒体来采访，连落脚的地方都没有，宋妈妈只能在附近转悠。一个多月后直到妈妈要回新疆，宋洋也没能带妈妈出去玩看看，甚至平时陪妈妈聊天的时间都很少。此时，一个母亲的心里，是骄傲？是失落？还是心疼？可能只有作母亲的人才能理解。

COMIC dongwuxiangmanqil 动物凶猛①

全新漫画演绎版·小说：王朔·漫画：宋洋の美术



巨人肩膀上的风景

2004年1月，一个名叫葭的北京孩子和他同宿舍的一群大学生走进宋洋的绘稿。现实在此岸，理想在对岸，这些风华绝代却又矛盾不堪的少年在这本名叫《坐在对岸的企鹅》的漫画中，经历着的价值多元、个性释放的大学生活。

2004年4月，七零年代的阳光从宋洋的笔下中投射出第一道光线，在那些线条与光影变化的破旧胡同和街道上，王朔小说《动物凶猛》的主人公展开了他们残酷的青春。

之后，在《玉观音》的面前，宋洋放慢了脚步。这部先后被孙俪、佟大为与赵薇、谢霆锋演绎过两遍的经典作品能否在宋洋笔下流淌出不一样的感觉呢？而那些已经在观众头脑中先入为主的主人公，能否以漫画的形象被读者接受呢？“呵呵，实验口味的作品哦！”宋洋笑呵呵地说。

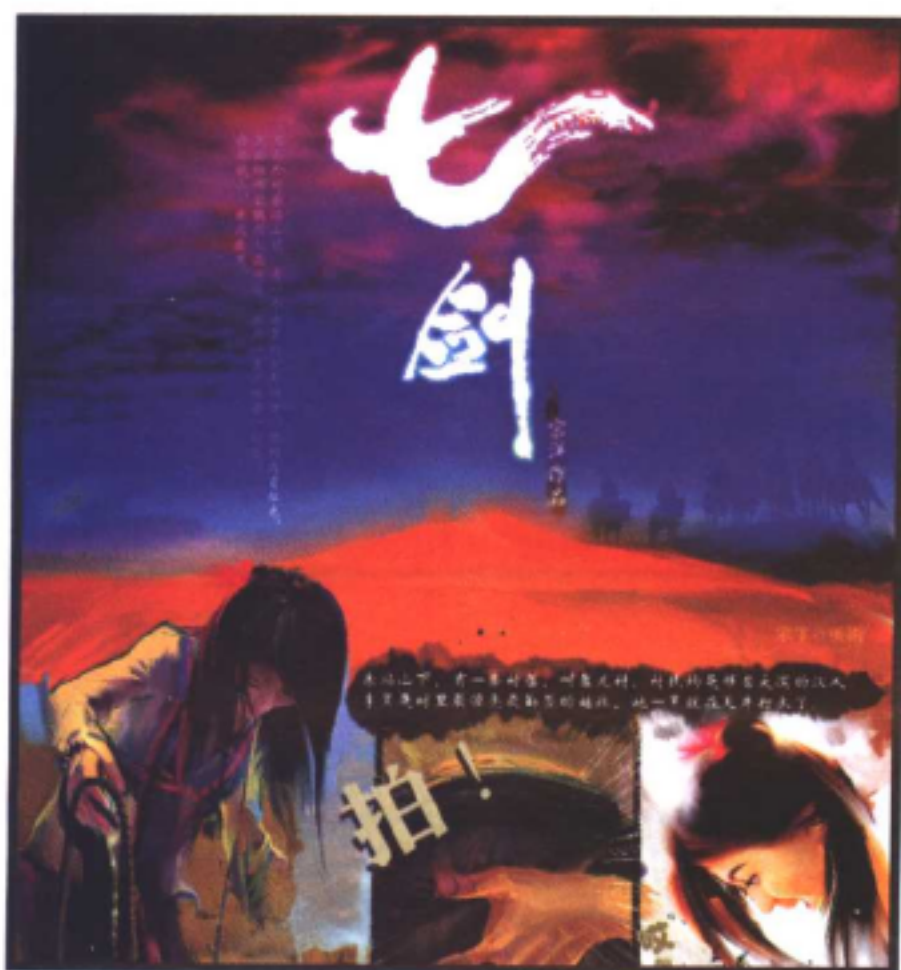
为了创作、改编这部名作，宋洋专门去云南（故事女主人公安心的家



乡)采风了两个月,来自云南少数民族特有的文化符号时时出现在书中。而为了模拟影视剧中几个时空同时进行故事阐述的方法,宋洋在画框的处理上也煞费苦心。纯铅笔线代表一种时空,黑色外框是另外一种故事生态……其实,不仅仅是画面,包括剧情在内宋洋也做了较大幅度的修改。从原著中的毛杰被击毙,安心告别自己最心爱的男主人公杨瑞重新走上缉毒特警的岗位,变成了毛杰与安心持枪相向,一片火海中一对曾经的恋人同归于尽。用宋洋自己的话,几乎改变了80%的情节。

2005年,宋洋接受电影大师徐克的邀请,为《七剑》漫画版塑造第一剑“舍神”——一把代表剑客的愤怒,时刻散发强烈生命力的开山大剑。之前宋洋操刀的几乎都是都市,时尚题材而没有接触过古装作品,为了用自己的画笔“铸”剑,宋洋用了大量的时间看剧本和有关武侠文化的资料,并精心简改编剧本、制作分镜头。就像一位全情投入、人剑合一的铸剑大师,用画笔融入泼墨和饱和度极高、纯粹的血红色来体现其中的杀戮场景,用他自己的话来形容就是:“爽快!”

几部重量级作品,几次与大师的合作,宋洋终于找到了自己的位置——做一位明星级的漫画家。



行走,仍在继续

如果说,宋洋的画风有什么特别,也许我们可以用专业的术语告诉你,在他的作品中,你可以看到平面设计、视觉艺术、电视电影、时尚文化等多方位的元素,色彩张扬,气氛扑面。但是,对于宋洋来说站稳国内漫画界一线作者的位置仍是远远不够的——电台主持、DV影像、专栏写作……这些一切的一切,似乎有些让人眼花缭乱,不是一位理想中单纯的漫画家的作为。然而宋洋说,我们和国外的作者相比,差的并不是技法,更多的是人生的经验,新的人生刚刚开始,他又开始给自己清零了。

(责任编辑 田晨)





克隆塔罗

COSPLAY“修炼手册”

摄影 / 关海彤 唐志远 李磊

死神、审判、恶魔、魔法师……烟雾之中，一个个塔罗牌里的人物缓缓走上台来。让我们来到8月北京的“盛装狂欢”动漫节的COSPLAY现场，去寻找这些COSER的“修炼手册”。

COS: COSPLAY的动词形式，扮演的意思。 COSER: COSPLAYER的简写形式，就是玩COSPLAY的人。



一副塔罗牌的诞生

艺名：妖精
职业：美术教师
角色：巫婆
社团职务：社长

我的家在长春，在离家不远的地方有一家漫画店，我很小的时候就在里面“修炼”。什么《七龙珠》、《阿拉蕾》、《圣斗士》都是那个时候必备的“武功秘籍”。后来，“修炼”到一定程度，在小学里当美术老师，愈发对漫画割舍不下。2003年10月，漫画店里结识的几位好友扯起大旗，成立了塞外翊扬漫画社。

不知什么时候，塔罗牌变得流行起来。牌里的一个个神秘的人物不是COSPLAY很好的题材吗？最初的塔罗牌只有7个人，在2004年的首届东北国际漫展上，这“七张牌”COSPLAY了一场舞台剧，结果出人意料的好，我们获得了第一名。从那以后，慕名而来的人陆续加入进来。迪蓝就是在那次漫展上我们拉来友情客串的，另外顺带看摊卖货。漫展结束后，他正式加入进来，成为了后来的“死神”。“倒吊男”也是在那之后加入进来，“他”其实是一个小女孩，在长春附近的四平上大学，通过网络知道“塞外翊扬”后，一个人坐火车来长春找我们，结果因为我的手机欠费，没有联系到。一周后，她带着白衬衫和彩喷又来到长春，找到了我们。简单的化妆后，这个后来成为“倒吊男”的小女孩竟然像个可爱的SD娃娃，一时间，大家数码相机的闪光灯围着她狂闪不止。之后，她就在长春和四平之间来回奔波，开始了她的COSPLAY梦想。

好事多磨，在出发来到北京的前夕，我们这一幅“塔罗牌”终于集结完毕，28个人COS的22张“塔罗牌”在经历了3天的未眠夜的准备之后，坐着隆隆作响的火车，载着28个小小的梦想来到北京。

艺名：筱曦
职业：法律韩语双修专业二年级
角色：皇后
社团职务：外联部部长

COSPLAY 北京之行日记片断

05年8月3日 06:00AM 北京

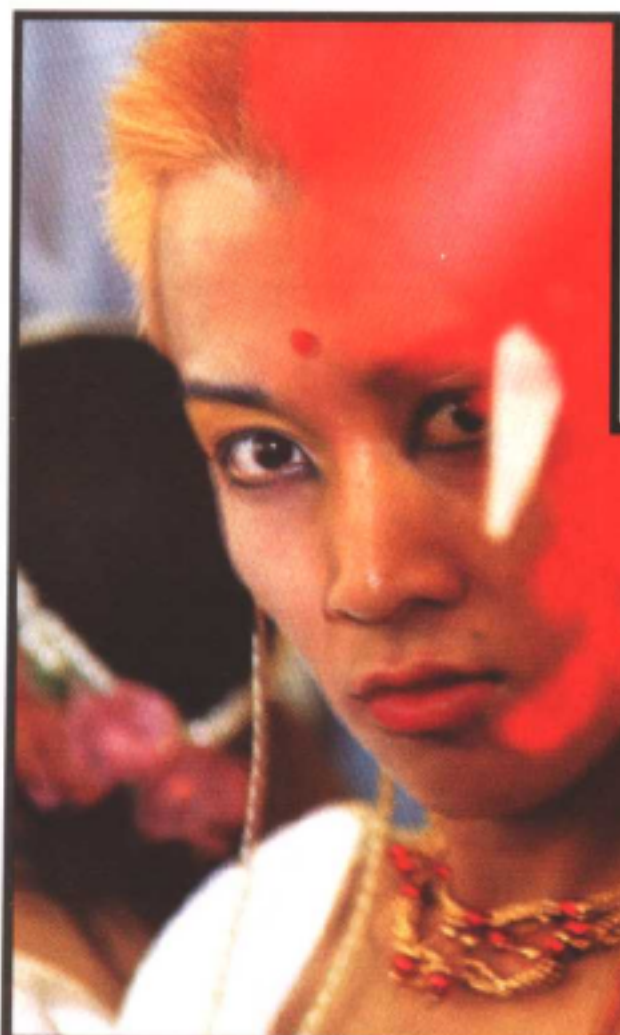
在到达北京之前的两个月里，大家就在忙着做道具和其他衣服的装饰。最后大家是坐着硬座一宿到达北京的，在火车上大家大多没有睡觉。结果到了北京，赶上暴雨，就这样大家拎着行李在雨中的北京穿梭了两个多小时才到达住宿的地方。社长带几个人去火车站取托运的道具，而我和ANG.Z去看舞台的情况。等安顿好一切以后已经是下午4点多了，大家才想起来还没有吃饭……（忍不住发牢骚，大家都好辛苦哦T_T）



化妆的最高境界——盲画！

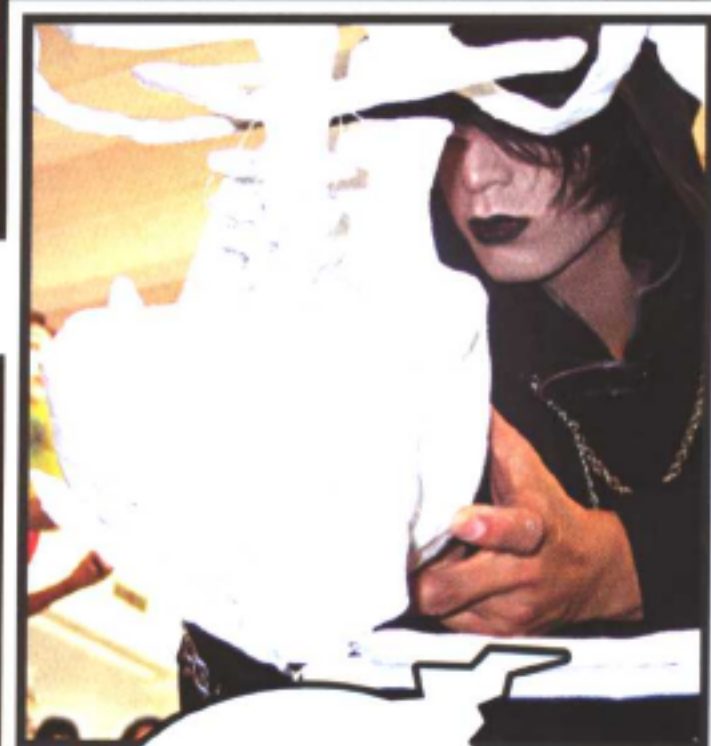


COSPLAY 宝典的第一招就是学会在任何情况下睡觉。三天没睡了，上台前先小寐一会儿。



骷髅兄，我给你画的酷一些，上台可不要抢我的风头啊。

嗯，偷拍？老兄打个招呼先。



骷髅是这样制作的

在我接到社长的人设图之后我就开始发愁了，如何能够用最简单并且最省钱的方法做出骷髅呢？最终我想到了铁丝加报纸！最初是往铁丝上糊纸浆，但是风干的速度很慢，并且没有我想象中的结实！在社长裱画的时候，我的灵感出现了——为什么不把报纸以同样的方法裱在铁丝上呢！经过一个晚上的艰苦奋斗一个简单的骨头展现在我的眼前，其他人在看到之后一致认为方法好，但是怎么看这个骨头像给狗狗磨牙用的玩具！整个一上午我都在为怎么能做出一身骨骼而烦恼着！下午孔孔拿来一本对骨骼有详细描述的书，大媛也从网络上淘来了一整套骨骼的图片！连接问题我想到了双节棍，于是我用铁丝做架子，其他的人则负责缠报纸！全社上下所有的人都加入到骷髅的制作中，一时间大家身上到处都有乳白胶的痕迹，为了加快报纸干的速度我们用上了吹风机，还有液化气，别说还真有烤羊腿的感觉。

经过大家数天不眠不休的劳动，骷髅已经基本完成了。当我们给骷髅上色的时候把它挂到窗户的钉子上，我们一致认为如果外面有人看一定会觉得很恶心，弄的好像屠宰场一样！

艺名：迪蓝
职业：给水排水专业三年级
角色：死神
社团职务：道具部部长

05年8月3日 07:00PM 北京

现在距离比赛时间只有10多个小时了。我和其他人在与社长在听过音乐后，决定放弃舞台剧的形式，用半个小时的音乐来走秀。原先所设计的舞台剧剧情因为无法排练而被pass掉，真的很可惜。然而现在的连惋惜的时间都没有，要在仅有的几个小时的时间内排出一个完整剧目参赛，幸好我们曾经有一段时间“集训”过(笑)，那段日子真的很怀念。每个周末，有空的coser就会聚到一起来练练走台。地点选在了某公园山水壁画前的空地……走台中、摆造型、停顿五秒钟是我们独门走台的秘诀。当一天的训练结束后，大家在往回走的过程中，每走几步就摆个造型。(可以称为敬业到麻木了吧，笑)在等红灯时，集体摆个大造型。变灯了，我们像一下子可以活动的木偶，不理睬路人奇怪的眼光，嘻嘻哈哈地过马路了……



魔法师姐姐，请跟我合张影吧！

不要盯着我，我的镰刀不是用来割草的。



国王陛下，请问你此刻的感受是什么？

COSPALY 扫盲手册

据说，十分火爆的COSPLAY起源于美国，半个世纪前迪斯尼乐园的米老鼠就是最初的COSPLAY。不过现在的COSPLAY最火的还是日本，反过来影响着美国，甚至世界的COSPLAY潮流。

COSPLAY: 是英文Costume Play的缩写，中文译为“角色扮演”，一般是指借由穿着特定服饰来扮演动漫、游戏以及影视中的某些人物。

COS: COSPLAY的动词形式。

COSER: COSPLAYER的简写形式，就是玩COSPLAY的人。



艺名: 魔
职业: 医学专业四年级
角色: 恶魔
社团职务: 社员

在午夜削苹果

当我选定恶魔这个角色，老大慢慢地说了一句：“这个嘛！我劝你还是换一个角色吧，你实在是没有恶魔这种气质啊。”打击，这绝对是对一个coser的一个绝对的打击。coser就像一个演员，在舞台上虽然只有几分钟的上台时间，但是无论气质、眼神、性格都应该与表现的角色相一致。我才不会轻易服输哩，既然我选择了这张恶魔牌我就会全力演好这个角色。

高雅、骄傲、诱惑、欺骗都是我要找到的感觉啊(反面教材请勿模仿)，我从此开始了一种“非人的生活”。走路抬头挺胸，说话要用很强的逻辑感诱惑别人，想一想当时的我还真是恐怖啊，老妈经常能在午夜看到洗手间里有一个披头散发的女人在那里削苹果啊或者照着镜子梳头，嘴里还在念着什么。朋友们明显感到我的气质在发生着翻天覆地的变化啊，从前那个无私的小女孩变成了会诱骗别人的“坏孩子”啦。呵呵，开心啊！第一步的气质找到了，可是恶魔那种令人害怕的恐怖气质还差一些没有找到。还好我是学医的啦，多进几次解剖实验室体验一下死亡的气息，一个月后我的变化令老大感到非常的震惊，并表示以后所有这种妖里妖气的角色都让我承包下来。

05年8月4日 10:30AM 北京

音乐、喷雾、灯光、五彩泡泡，构成了我们自己的舞台。准备一年多的剧目，第一次完整的展现给观众。伴随着音乐响起，台下的闪光灯就没有停过，留住了我们每一个完美的瞬间。可是他们不知道，在这华丽舞台的背后，是怎样的紧张与忙乱。在舞台出场的两侧，我和社长一人把守一边，听着音乐，算着时间让coser出场。当我从第一幕走秀下来时，急忙的问工作人员音乐播放的进度。然后再同对面的社长用手比划时间情况，舞台的音乐震得地板都在颤，说话对方根本听不清。舞台时而吹起的烟雾，让我们交流更加的困难。然而在观众眼里，是每个人出场有序，让他们不时尖叫的剧目。当最后站在台上，最后一个集体造型完毕——23分18秒的音乐完毕，一秒不差，大家都会心地笑了。



死神兄，台下好多人，他们会不会怕我们啊！

没事，他们都是我的粉丝。



一个“裁缝”的修炼体会

COSPLAY，服装可是重中之重。对服装一窍不通的我们去长春市最大的演出服出租一条街去找服装。结果找了好多家都没有看到合适的衣服，最后我们在一个不起眼的拐角处找到一家新开的演出服店。店里的阿姨人真好，愿意按我们提供的图样制作服装，然后再租给我们。这就是后来一直和我们漫画社合作的裁缝阿姨，我们这次的塔罗服装有70%是由阿姨承做的。后来发现我和裁缝阿姨家住的很近，于是经常往阿姨家跑。久而久之，我也成了一个业余的裁缝，可以简单地做一些服装了。

这次塔罗的服装里，恶魔的服装最难做。为了一些特殊的仿皮质面料，我们专门去沈阳采购面料。有了材料，裁剪又是一个大问题。恶魔的特点是骄傲、诱惑、欺骗，需要服装挺拔贴身，这是立体裁剪才能达到的效果。为此，我们画了许多不同角度的恶魔服装设计图。之后，就需要“恶魔”出场了。我们把她请到裁缝店，按照她的体形裁剪好面料，然后，把面料贴在她的身上一点点地用大头针简单固定后，再用机器缝制，最后再加上一个塑形内衣的支架。这还不算完，“恶魔”的裙子难制作，为了突出向外翘的塑形效果，里面插满了5号铁丝。6天后，恶魔服终于大功告成，整个衣服可以像灯笼一样立在那里。最后加上道具部制作的一对铁丝大翅膀，“恶魔”的这堆行头超级重。穿上以后，感觉就像是背着一堆金属在表演（这年头做坏人，也很难！）。

艺名：ANG_Z

职业：国际经济贸易专业三年级

角色：审判

社团职务：COSPLAY部部长

（责任编辑 李磊）



开机前的话

想了解我正在拍摄的这部戏的过程么？那就跟随我们的镜头一起走进制造动画的梦工厂，彻底了解定格动画是怎么制作，拍摄，以及最终出炉的吧！



带你进入 动画梦工厂

撰文 / 姚伊乐 摄影 / 唐志远
供图 / 武月 协力 / 周小平 刘晓峰 武月

我们在这个时代里成长，在躁动不安中纵声啼哭，在动画片的梦幻里睁大眼睛，又在梦幻中将自己变成动画中的英雄，在不断变换的英雄角色间悄然告别童稚。如今，我们澎湃着童年的激情自己来创造一个神奇的童话，遥远的英雄将在自己的手中孕育诞生，不可抑制的欢欣使我们的双手不停地颤抖！

定格动画 (stop-motion animation)，顾名思义，是通过逐格地拍摄对象然后使之连续放映，从而产生仿佛活了一般的形象，乃至随心所欲地创造出你能想到的任何奇异角色。通常的定格动画一般都是由黏土偶、木偶或混合材料的角色来演出的。这种动画形式的历史和传统意义上的手绘动画 (cel animation) 历史一样长，甚至还可能更古老。

前期之作 梦的开始

我最早的“动画片制作”经历，莫过于小的时候把“形单影只”的小人一个一个地画在焦渴的书角上，快速地连续翻看，让“他”随着我的想象或走或站或爬或打。欣赏和绘制这样的“动画”是我课间最大的娱乐。当时的语文教科书是首选书籍，不光因为它的厚度非一般书籍可比，还因为那时候的语文课似乎是最多的课程，语文书也是最为贴身的一本教科书，所以责无旁贷地成为我的“动画城”。

后来年齿渐长，书上画人的那种小儿科动画制作已经远远不能满足我对真正动画制作的追求，更兼不小心学习了专业动画知识，才知道他们原理固然非常的相似，但专业动画片制作远非书上画小人那么简单。专业的动画要分二维动画、三维动画、定格动画等不同形式。

现在言归正传，来说说我最感兴趣的也是正在从事中的“定格动画片”吧！喜欢动画片的朋友都知道《小鸡快跑》吧？！它是定格动画片的代表作，一座里程碑！

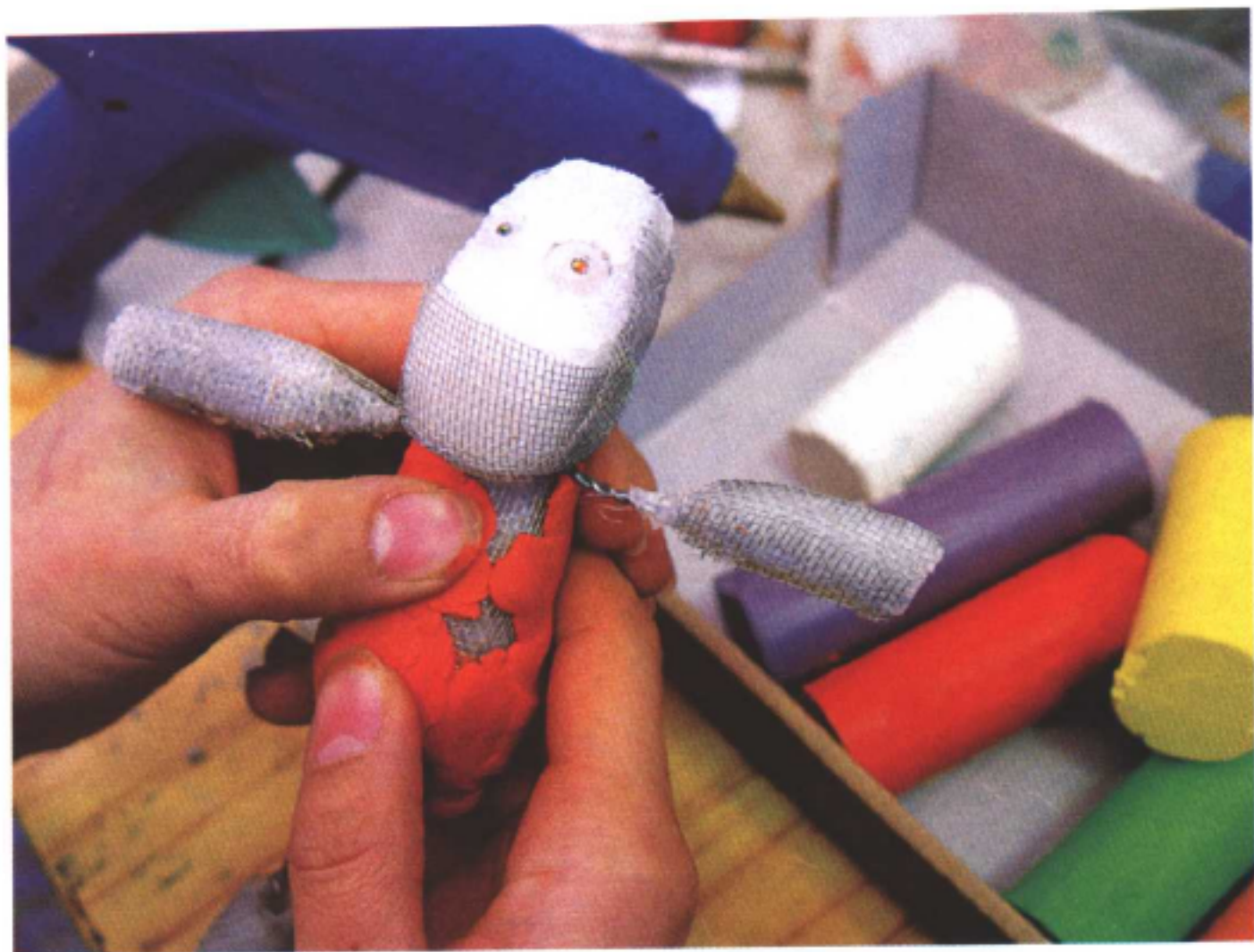
到幕后去研究一下，就会发现那些想要逃走的母鸡和邪恶的农场主人其实只是“皮包骨头”而已，他们神秘的面纱之下是瘦骨伶仃的“骨架”，对角色起到支撑、连接、运动的关键作用。如果能做出一个坚固又耐用的好骨架，恭喜你，你的角色造型至少已经成功了一半。

骨架制作的好坏，与制作材料的选用息息相关，直接影响着角色的“健康程度”。要选柔韧性强的金属材料，记住不光要柔而且要韧，百折不“断”为最佳效果。一个角



骨架的制作

用金属丝制作出的骨架是撑不起角色的，必须在骨架外面附着些其它材料，如：橡皮泥、布料等，如果想降低角色造型自身的重量，可以在骨架与



橡皮泥、布料之间加上些密度较高的但重量很轻的纤维泡沫，有时根据需要还在纤维泡沫的外面包上一层薄薄的铁丝网。

色在成型的同时也有了生命，看着他们在表演的时候突然伤残，于心何忍！我们经过多次痛苦的实践后总结出：高温退过火的铝丝和铜丝做骨架最好用！当然如果你想到其他更柔韧耐用的金属材料，可别忘推荐给我哦！必有重谢！

骨架做好后，一般要在骨架外面加上材质，再进行塑性，我们就先叫它角色的“皮肤”吧，嘿嘿！这样显得很亲切！目前角色外面包的“皮肤”材料是以布为主，被称为布偶。如果是橡皮泥、黏土的，就被称为泥偶，以此类推……欢迎创新……！

另外提示大家一下，如果有谁有意无意地做出一个前无古人、后无来者的经典骨

架，又不想被皮肤掩盖起来，我强烈建议，索性就不要在骨架外面加什么其他的材质了，直接用这个骨架再加个头颅，拍个恐怖定格动画片，没准又为定格动画事业做出了贡献，诞生出一部新的《圣诞夜惊魂》也说不定！这一直是我一个梦想。

把角色造型成阿猫、阿狗、美

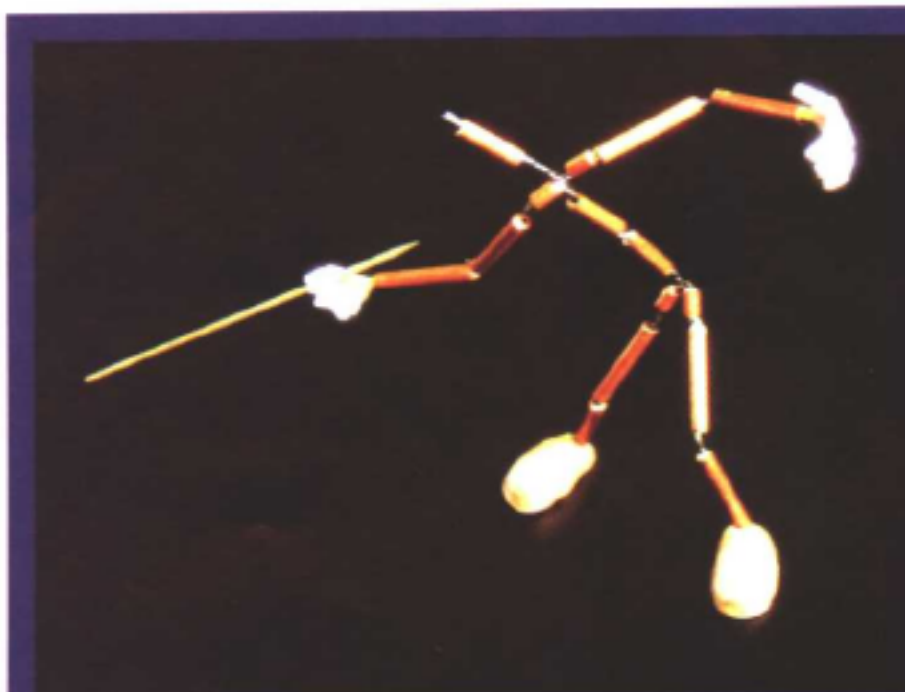
女还是野兽，从骨架开始就随你的个人兴趣了！

关于角色制作方面，还要跟大家着重强调一点：角色除非有特殊要求，不然千万不要做得过小，如果小于10cm，完了，那简直是你的梦魇，拍起来绝对能把你累到吐血为止！

千辛万苦，终于做好了人物角色造型，之后一定要给它个用武之地——场景。场景制作基本没什么原则问题，只要记住场景是服务于剧情需要这点就好。

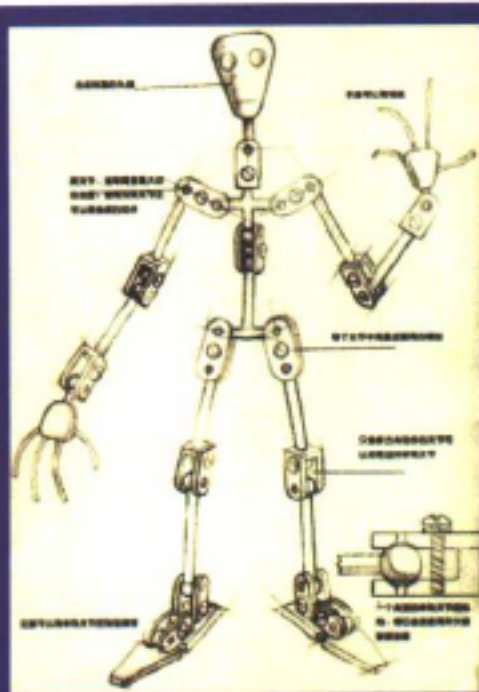
场景直接可以用N多个道具

组成，如果你有财力的话还可以到商场去买一些现成的道具，或者是买回像芭比娃娃中那样的豪华奢侈的家具，然后放在场景中，绝对能营造出不凡的氛围！没有资金的也不要紧，你可以开动脑筋，买些材料，展开丰富的想象力，自己动手制作，同样能够“丰衣足食”。



昂贵的骨架

人物的骨骼很重要，人物的动作要靠骨骼来支持，要选择适合的材料来制作骨骼，一般来说骨骼分为几种：金属线骨骼，带关节的骨骼。国外采用



的是硅胶塑形的技术，用之前需要把几种原料调配起来浇灌在模具上，等固化成型后才可以使使用，这些原料在国内很难买到，而且价格昂贵！

中期拍摄 梦的进行时

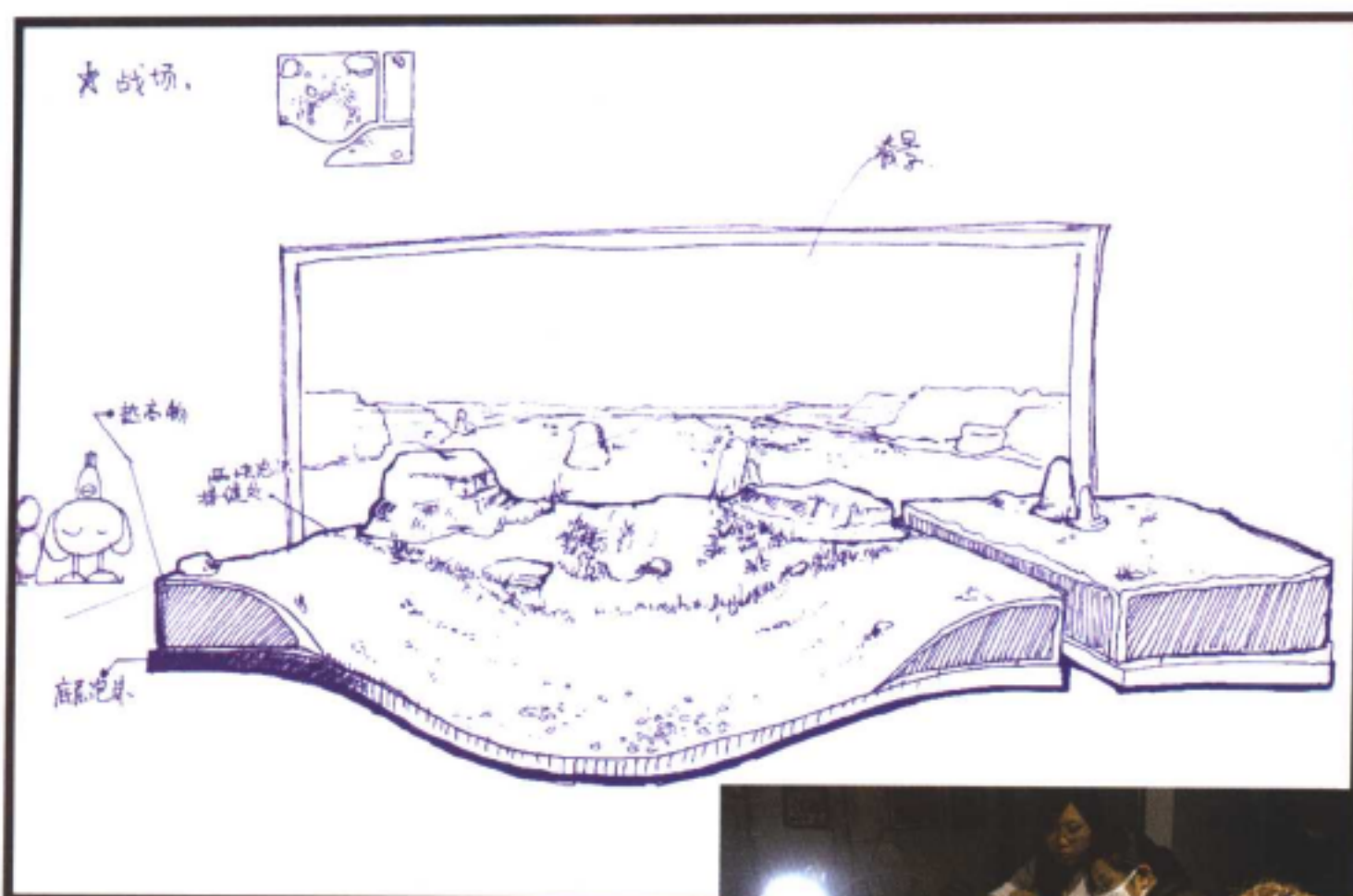
造型、场景都准备好，马上开拍吧，还等什么！

架上设备，打上灯光。激动啊！一个小巧真实的卡通环境空间就这样展现在我们面前了。小时候的涂鸦与梦想现在终于实现！

从空间的距离感上、光影的真实性上、制作的方法上，定格动画比二维动画、三维动画更接近真实的影片，这也是它如此吸引我的魅力所在。看来想当真正大导演的朋友，在自己当前条件还不允许的情况下，完全可以通过拍定格动画来先找找感觉，过渡一下，这也是个练习的好办法！呵呵，扯远了！

定格动画是逐帧拍摄的，对于电视片来说是25帧/秒，而电影则是24格/秒，在这里我们为了方便计算以24格/秒来计，如果以一拍二来计算，也就是每秒要拍12格，一拍二可以保证动作非常流畅，但是同时也对调整动作提出更高要求，要对动作规律有相当好的把握才可以。有时一拍三或者一拍四也是常用的，全根据所要表现的内容而定。

在拍摄定格动画时我们把一个动作分成几个段，每一段的时间要算好，因为有加减速的关系所以每一帧动作的幅度大小都是不一样的。角色的表情可采用直接刻画或替换头部等方法。有时角色的动作难度很大，需要用吊线的方法配合，为了保证角色的稳定性，最好使用三股线同时吊挂它的不同位置。为了让角色在画面中站的更稳，我们除了尽量把它的脚加大外，场景地面采用密度高的泡沫材料也帮了大忙，这样就可以在角色的脚下扎上一些不易被察觉、辅助固定位置的大头针，使拍摄顺利进行。

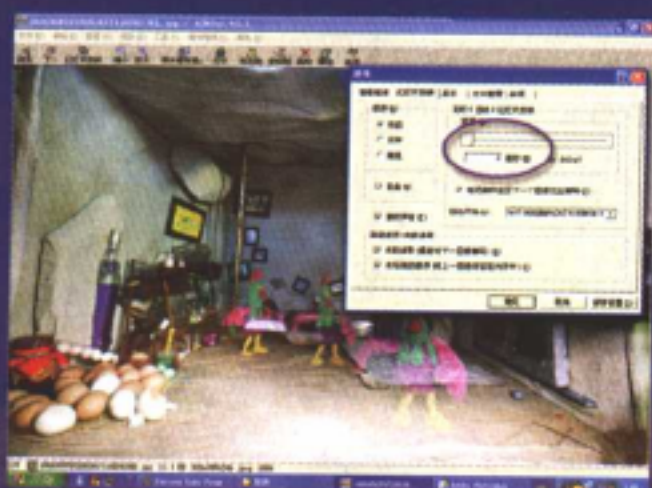


紧张的场景制作

制作剧组人员正在根据影片的风格和故事的要求，专注地制作场景。他们主要依据的是事先绘制好的场景图的手绘稿。



如何让场景中的角色动起来



■ 拍定格动画片根据自己的条件可以采用数码相机和DV摄像机，没有这些也不怕，只要有一个家用的摄像头配上相应的软件（比如 stopmotion）也可以用来拍摄定格动画片。

■ 要拍摄出一段人物角色从椅子上起身走向门口这个动作，完整的时间需要2秒，要以1秒拍24张的方法把它用相机拍，2秒的动作就要拍48张。这样人物角色从椅子上起身动作开始，每轻微动一下，就要拍一次并记录下来，以此类推！当拍好的48张画面连续播放时，就看到画面中角色从椅子上起身走向了门口的动画效果了！

■ 想看到48张画面连续播放的效果，最简单的方法就是通过看图软件ACDSee，调节软件中的“自动播放”选项，设置参数为“无延时”（0毫秒）就可以了。看到第一个真正意义上的动画在自己手中诞生，可是非常值得满足的事！



不亦乐乎

拍摄，摆造型，查看分镜头，看他忙得多起劲。不过反复几次下来谁都吃不消，但是只要有热情，便不会有任何疲惫的感觉。



争论也是快乐的

工作人员们正在对一个镜头进行争论，不过从照片中来看大家却好像谈笑风生，可见动画能使人愉悦！

出炉的时刻快到了

拍完的定格动画图片最终被拿到电脑中，用看图软件 ACDSee 先来简单查看看看有没有什么出现穿帮且需要修整的画面，然后把图片导入到后期软件 premiere、AE 里进行剪辑及特效合成。最后添加上音乐、对话配音、音效等。

后期合成 **梦醒时分**

对了，先不要得意忘形，还有一项不得不提的，在进入到后期阶段前要做的，叫做“修图”的工作！拍定格动画片时难免会与其不期而遇！尤其提醒初做定格动画的朋友注意，有时后期修图工作量的巨大是要用呕心沥血来形容的，怎么产生的呢，就是因为中期拍摄时大量的不注意，准备工作不充分，给自己埋下了深深的隐患。需要“修图”的画面特点是：



画面中该动的在动（比如人物），不该动的也在动（楼房）；画面中该出现的出现了（比如人物），不该出现的也出现了（比如用于打光的灯具）；凡此种种，不盛枚举。当然发现这些问题的关键必须是在拍摄后的连续播放检查时才可能会被发现，呜呼哀哉！悔之晚矣！

要想把拍好了的，也修好图了的所有影片段落编辑起来的话，那就需要在电脑里利用后期软件，比如 premiere，AE 等来处理了。如果

机器配置不高，要用后期软件处理定格动画片，那可简直可以称得上是漫长的等待过程，并一定要养成不停存盘的良好习惯，不然你会深刻理解“为什么受伤的总是你”这句话的含意！

后期方面可不光是剪辑影片段落这么一个程序，卓别林的时代早已过去。把你的默片提高到有声片的档次，根据具体要求在片中加入对话、旁白、配乐、环境声、主旋律等音效，这样才可以算是一个最

所需要的基本设备

■ 专业数码相机

有手动白平衡、手动对焦、手动调节快门速度和光圈，这样在拍摄时能更加得心应手。我们现在正在使用的是佳能1DS MarkII。还要配有快门线或遥控器这些配件以减轻拍摄时相机的震荡。



■ 性能强悍的电脑

电脑一般用来浏览拍摄好的图片及剪辑、修图。



■ 照明灯

至少3盏，最好是可调节光强弱的影室专业用灯。普通日光灯或者钨丝灯会出现由于电压不稳定所导致的细微变化，拍摄时也许察觉不到，但拍出的画面可能会忽明忽暗。



■ 工作台

也是摄影台，最好能配上专业的蓝幕，方便后期制作。



■ 团队

团队的合作精神是非常重要的，好的黏土动画片是集体力量的结果，不是个人行为，良好的专业素质、分工的明确性、融洽的工作氛围势必会起到事半功倍的效果。



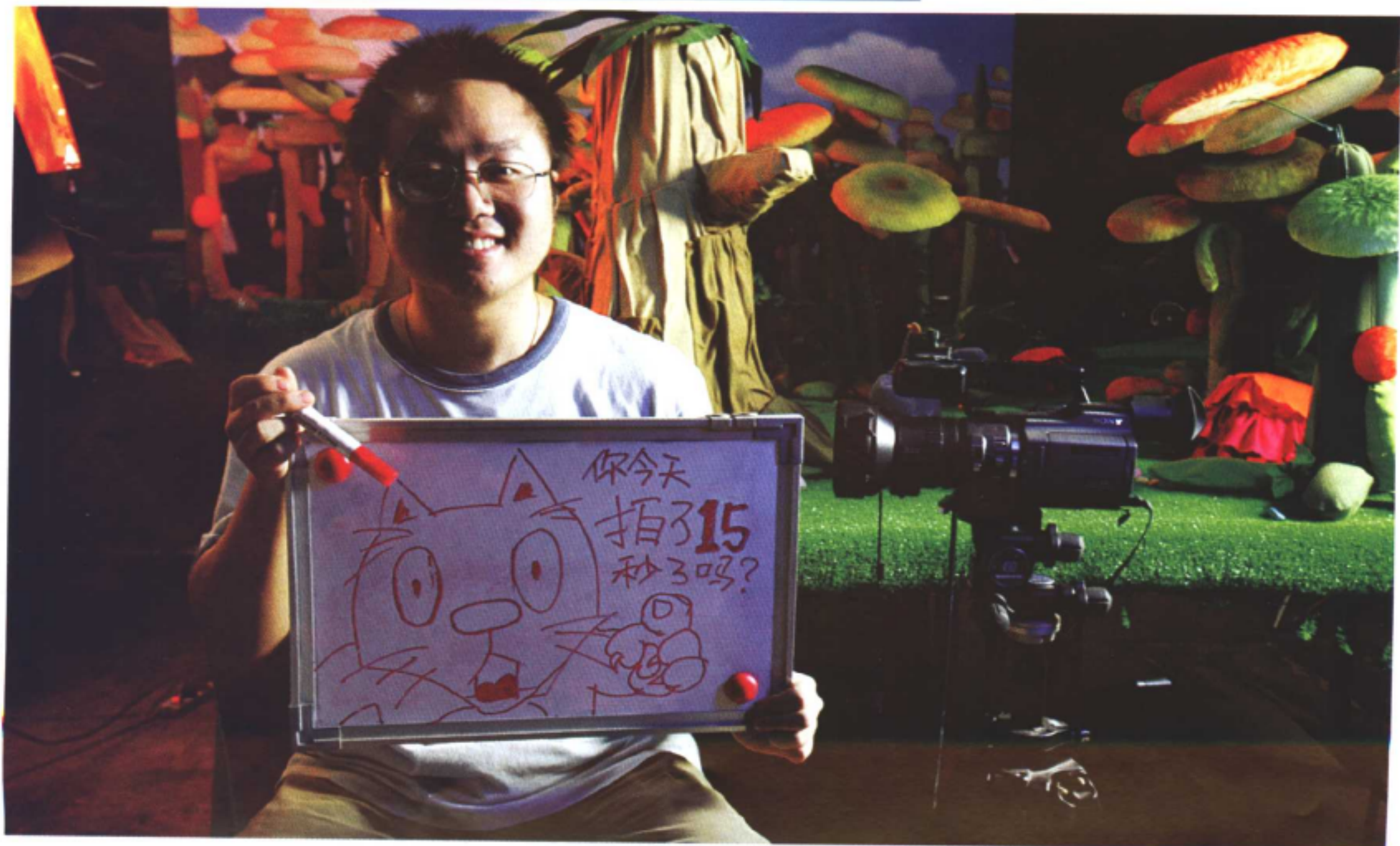
后的动画成片，才有脸面拿出去给朋友鉴赏、“唾骂”。

台上三分钟，台下十年功。一部短短的动画片段，不知道要溶入制作者多少心血！童话一般轻松优雅的世界背后，“导演”要先在机械的制作中绞尽脑汁，观众哪里知道美丽的公主只是纤细的金属丝配着一袭绚烂的衣裙、茫茫无际的雪地只是一块白床单！然而，热衷于此的朋友们仍是满腔激情地投入在荧屏背后那方狭小又无限广阔的天地，将生命的欢乐和悲伤注入一个个简单的木偶，为我们的理想和生活幻化出奇异的光彩，延续我们的童年和人类的童年！我们祝福动画片，祝福如梦似幻的动画工厂！

（责任编辑 张旭）

今天你拍15秒了么

台上15秒，台下10年功。一部短短的动画片段，融入着制作者的无数心血！就像我们在画板上写的一样。我们在努力地制造着我们的梦想！





WARCRAFT

魔兽争霸战

动画的制作

制作 / 李磊
摄影 / 李磊 张旭

不要认为动画是什么高深莫测的东东，它的原理早在一千多年前的走马灯中就有所体现。明年就是动画诞生一百周年，现在动画已经是我们的生活的一部分。如果有一部数码相机和一台家用电脑，我们自己也能拍出精彩的动画。

这里虽说不上山明水秀，可也别有一番风味。



IC、IP、IQ 卡
密码通通告诉我！



移形换影
大法！

算你狠



0:41



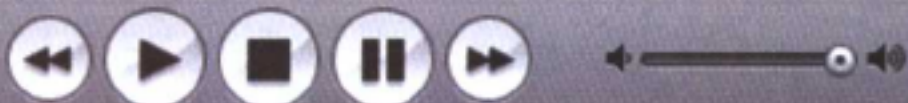
材料准备

这次我们就用一些关节可以动的玩偶来拍动画。现在，魔兽游戏这么火，就请他们出场做我们的动画片主角吧。下面有请牛头人、丛林战士和亡灵法师出场。然后，根据情节需要，搭个简单的布景台，就可以开始拍摄了。



动画拍摄

摆一个动作拍摄一张照片，按照下一个动作的发展方向调整模型的动作再拍一张。如果是慢动作就把动作分解得更细一些，多拍几张；如果是快动作，就少拍几张。一般来说，每秒的画面拍摄8张就完全够了。



纵使分身有术，拍摄动画也是一个十分费时费力的事，让你的好友加入，一起合作完成你自己的动画大片吧！

后期制作

把拍好的照片导入电脑，用影视后期制作软件来剪辑。不一定要用昂贵的专业软件，一些廉价的家用DV剪辑软件就可以完全胜任。如果没有，也没有关系，WINDOWS XP自带的MOVIE MAKER就可以。加上配音、音乐，生成你自己的动画片。

你是不是有时候会在一本厚书的每一页的书角上画一组动作渐变的小人，然后快速地翻起来，让小人犹如著名小小动画一样动起来，这就是最简单的动画。我们从电视看到的动画片也是利用这个道理。动画不仅仅是一张一张地画出来的，还可以利用很多种方法来做，像木偶片、剪纸片、折纸片、电脑三维动画等等。我们甚至可以用铁丝、沙子、盐、布片、泥、陶瓷、水等材料来拍动画。可以这样说，要是我们能够想到的东西，都可以拍成动画。方法也很简单，就是按照预先想好的动作，一张一张地摆拍出来就可以了。此外，我们还可以用一些动画软件来做动画，比如著名的FLASH软件。

(责任编辑 李磊)

动感光波

偷袭！



让我也来劫个色

你勒索我，我不怕！



你有种！服了you

大师兄，我对你的敬仰如滔滔江水连绵不绝

-4:08

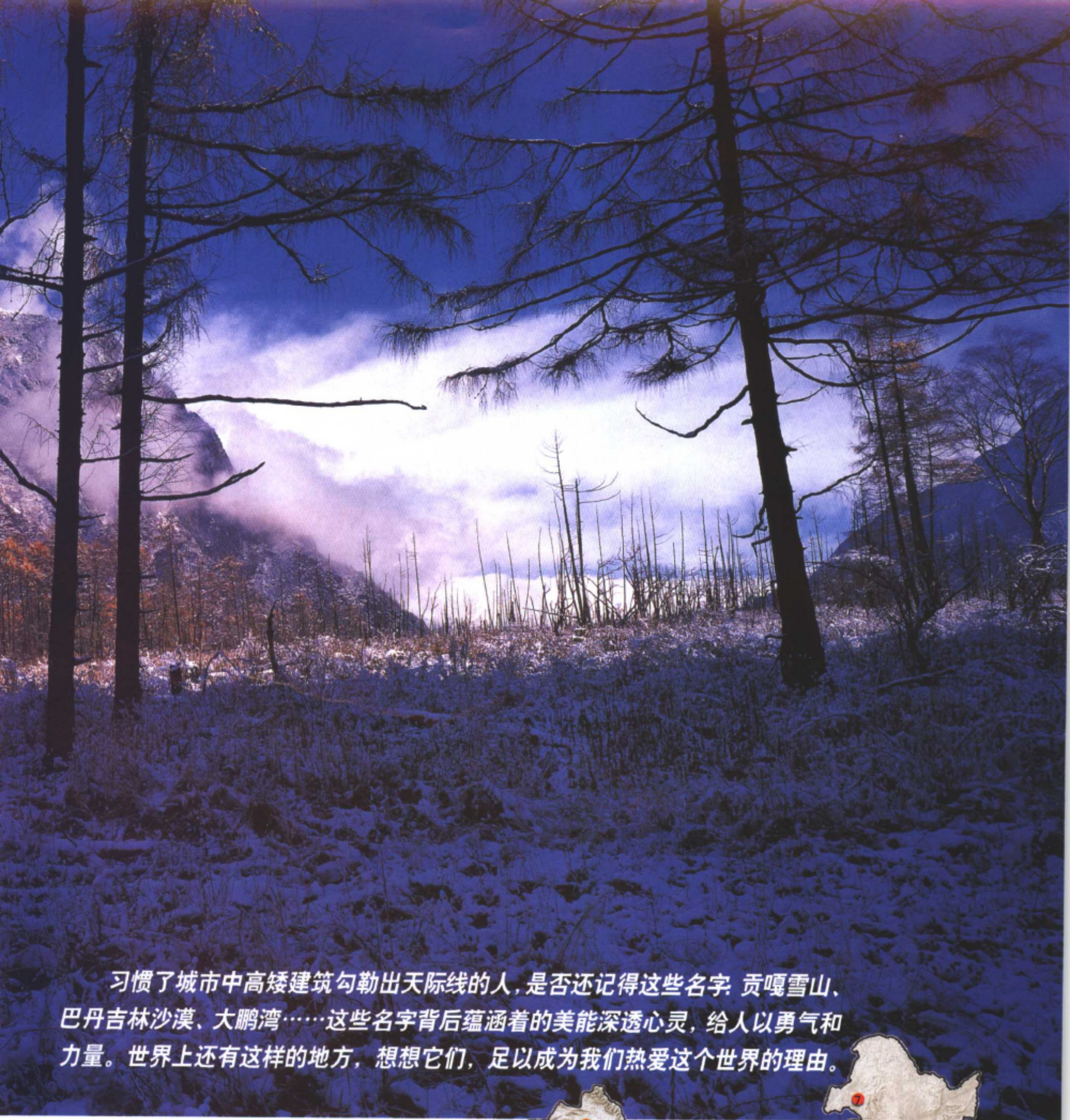
心灵的处所 最美的地方

撰文 / 刘亭文



为庆祝创刊55周年，中国国家地理杂志社推出“中国最美的地方”的评选活动，由院士、教授等各方专家组成的评审小组反复评议，选出名山、冰川、湖泊等十几个类型一共80多处“中国最美的地方”。《博物》从候选名单中选出一些与年轻人气质契合的地方推荐给读者。请以这幅川西“横断山脉的雪”开始我们的美之旅程，希望有一天，我们能在这些地方相会。

(摄影 / 王建军)



习惯了城市中高矮建筑勾勒出天际线的人,是否还记得这些名字:贡嘎雪山、巴丹吉林沙漠、大鹏湾……这些名字背后蕴涵着的美能深透心灵,给人以勇气和力量。世界上还有这样的地方,想想它们,足以成为我们热爱这个世界的理由。

“中国最美的地方” 评选第一名

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1. 大山: 西藏南迦巴瓦峰 | 7. 草原: 内蒙古呼伦贝尔东部草原 |
| 2. 冰川: 西藏绒布冰川 | 8. 峡谷: 西藏雅鲁藏布大峡谷 |
| 3. 湖泊: 青海青海湖 | 9. 洞穴: 贵州毕节织金洞 |
| 4. 湿地: 川北甘南若尔盖 | 10. 岛屿: 西沙群岛以永兴岛东岛等 |
| 5. 瀑布: 西藏藏布巴东瀑布群 | 11. 沙漠: 内蒙古巴丹吉林沙漠腹地 |
| 6. 森林: 新疆天山雪岭云杉林 | 12. 雅丹: 新疆乌尔禾 |
| | 13. 海岸: 海南三亚亚龙湾 |



雪山·勇气

贡嘎山——白雪作证，有勇气就能登上所有顶峰



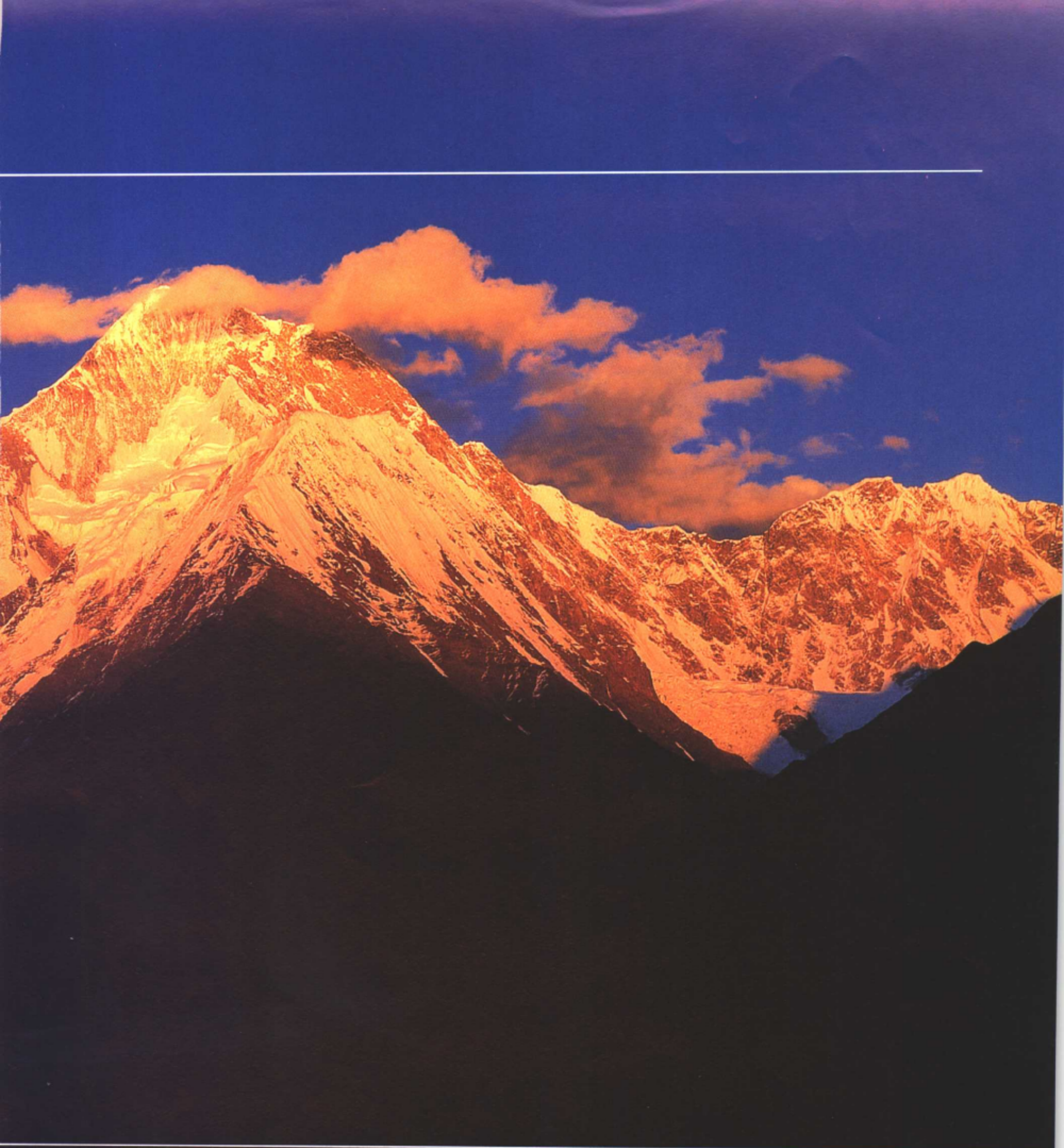
A



B

A. 贡嘎山雪线附近的塔黄骄傲地指向蓝天。塔黄是一种药用植物，在高寒缺氧的雪山上仍能茂盛、健康。（摄影 / 王建军）

B. 亲近雪山并不容易，寒冷、缺氧、恶劣天气，还有雪崩事故。问起登山运动爱好者痴迷雪山的原因，回答只是简单的“因为山在那里”。（摄影 / 杨飞）



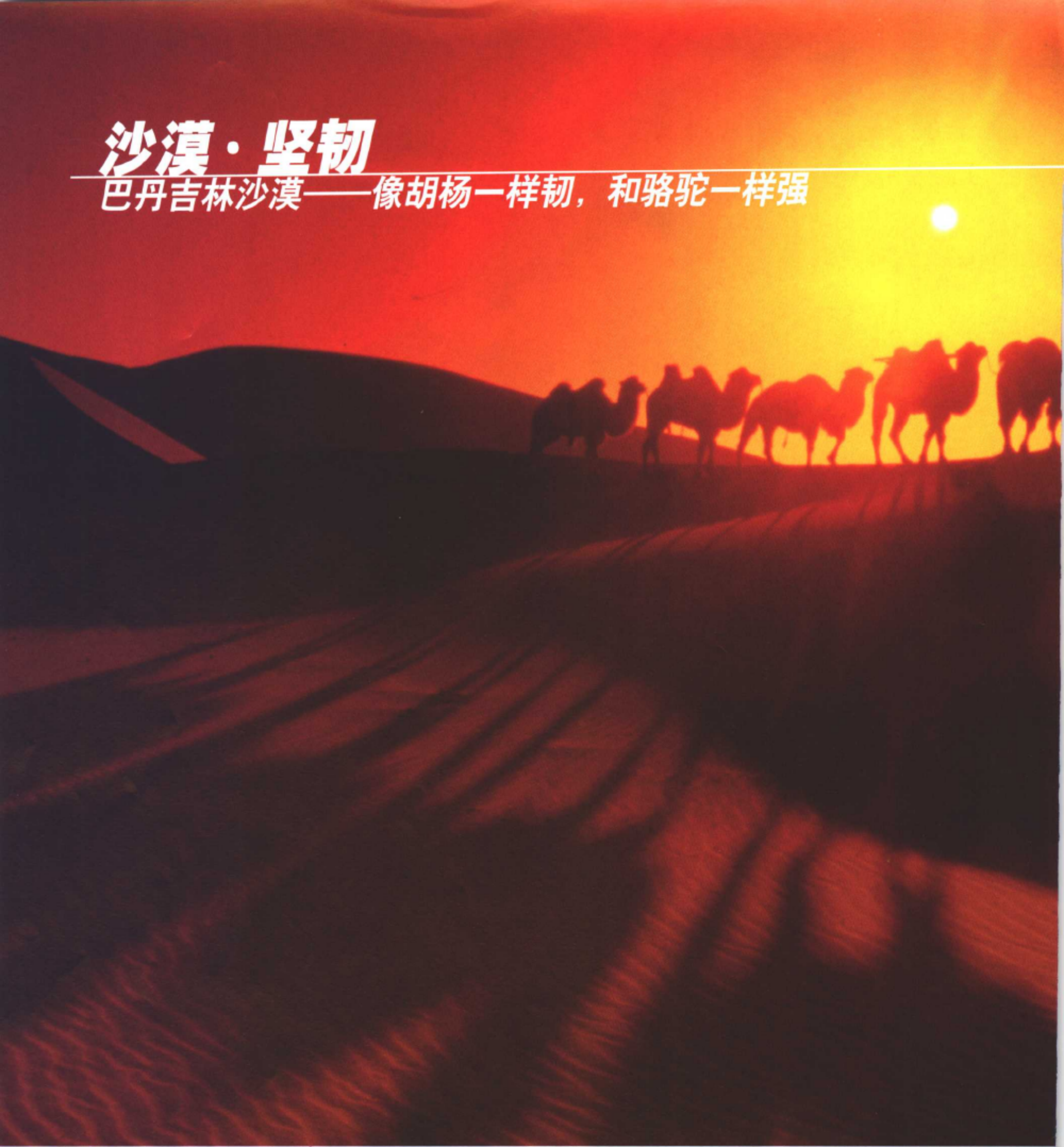
山与勇气有关。大山虽沉默，但坚强的身躯能承载起千万年的沧海轮转，而湛出蓝色光华的冰川，能在点滴之间汇成最壮阔的大江大河。在山面前，人无比渺小，但我们仍然可以拥有与山一样的坚强气质。白雪作证，有勇气就能登上所有顶峰。（摄影／王建军）

出发

贡嘎山在四川西部的甘孜州，山系横跨康定、泸定、石棉等地，是横断山系的最高峰，海拔 7556 米。从成都出发有多条路线可以选择。最快捷的是在成都的新南门站乘坐直达海螺沟的旅游大客车，票价百元出头，约 7 个小时到达贡嘎山的海螺沟冰川。如想继续“亲近”贡嘎，可以徒步或骑马翻山去贡嘎寺，路程约两三天，需要向导和有野外经验的人带领。

沙漠·坚韧

巴丹吉林沙漠——像胡杨一样韧，和骆驼一样强



A



B



A. 在沙漠遇到胡杨林说明附近可能有水源，这对迷途者是珍贵的信息，英国探险家斯文·赫定在新疆的探险中曾迷路，就是因为遇到胡杨林才坚持走出沙漠的。

B. 骆驼对人类的历史有特殊的贡献，如果没有骆驼，沙漠就是无法逾越的死海，没有丝绸之路，没有玉石之路……

胡杨据说生而千年不死，死而千年不倒，倒而千年不朽，执著地在漫天的黄沙中证明着生命的力量。在茫茫无尽的沙海里，骆驼只是安静地走过，任凭驼铃声随风在大漠中飘荡。但愿我们能像胡杨一样韧，和骆驼一样强。（摄影/高东风）

出发

巴丹吉林沙漠在内蒙古西部，是中国第三大沙漠。这里交通不是很便利，旅游者不多。可以坐火车经甘肃到阿拉善盟的政府所在地额济纳旗，额济纳旗位于巴丹吉林沙漠腹地中，在这里租车去看胡杨林、寻找沙漠中的季节河流等等，尽情领略大漠风光。



A.广西北海的涠州岛虽然远在北部湾海域，却呈现出现代画派的风格，波涛与礁石的较量勾勒出蜿蜒的线条，晨夕的太阳画出最绚烂的色彩。

(摄影 / 张展)

B.暖暖的阳光洒在台北渔人码头上，远洋的舰队明早就要出发了，海员最后一次整理自己的行装，不知道这次出海会有什么奇遇，也许在风暴之后，能到达一片奇迹之海。

(摄影 / 黄书彬)

大海·梦想

大鹏湾——张开翅膀，去寻找海的尽头

大海是生命开始的地方，也是我们蓝色的故乡。不管是蓝色的天际线，还是晨曦中的红色汪洋，都引人遐想无限，海的那一边是什么地方？如果翅膀已经足够强壮，那就快快起飞，去远方寻找属于你的奇迹。

(摄影 / 周维)

出发

大鹏湾在广东东部海边，是香港和深圳市之间的一个海湾。从深圳城区去大鹏湾交通很方便，可以乘坐专门的旅游车，也可以去银湖汽车站坐长途汽车到大鹏镇，之后从镇上做中巴去海边风景区。乘长途汽车从深圳城区到海边大约2小时就能到，车费不到百元。



湿地·纯真

普者黑——与自然和睦相处，用纯真的心过纯真的生活



A



B

A. 新疆天山南麓的巴音布鲁克湿地是著名的天鹅湖，除了天鹅，这里还是很多动物赖以生存的家园，世界有了它们才完整和健康。
(摄影 / 高疆)

B. 四川西北，翻过高山就是平坦的若尔盖高原湿地，湖是水鸟的家，岸上是牦牛的家，这里是青藏高原上最美丽的高原湿地之一。
(摄影 / 高屯子)



阳光下，人与一花、一草、一只小虫子一起享受青的山和绿的水，以及大自然的一切恩赐。有人说湿地是诗，有人说湿地是歌，这里保留着人与自然和谐相处的纯真的年代，只取所需，给予所长，不奢求，不破坏，与阳光牵手，与清风做伴，用纯真的心过纯真的生活。（摄影/陆江涛）

出发

普者黑位于云南省东南的文山州，从昆明去普者黑可以在昆明汽车客运站和西部客运站乘长途旅行车到文山州的丘北县城，距离大约300公里，票价不到百元，5小时左右可以到达。普者黑在丘北县城西北12公里，从县城过去很方便。

（责任编辑 刘莹 设计 黄蓓蓉）

玩转云世界

撰文 / 王辰 摄影 / 王辰 唐志远 wuzeyan 邱仲恒 绘图 / 任超

运行篇！

初级云诀：云往东，一场空；云往西，水凄凄；云往南，雨成潭；云往北，好晒谷。

云的移动，是判别天气发展的标志之一，也是识云观天变的初级策略。风是推动云的源动力，风向导致云的移动，而预示着天气变化。

云往东或东南移动，表明高空吹西到西北风，此时天气往往会放晴，有时伴随风吹，因而也有说法是“云往东，刮场风”。云向西移动，往往指春夏之交，云从东或东南伸展过来，这样的天气容易下雨，而发生在沿海地区还会是台风侵袭的征兆；另一种说法是“云往西，关羽骑马送蓑衣”，指的是云向西移动，雷雨来临得很快，要靠关二爷的赤兔马才能超越雨来的速度；至于“云往西，淋死鸡”则是指西行的云带来暴雨，降水量大。云向南移，说明冷空气南下，冷暖气团交汇，所以将会降雨；云向北移，表明本地区受单一暖气团控制，天气无雨便“好晒谷”了。

浮现篇！

初级云诀：早霞不出门，晚霞晒死人！

早霞，一般是早晨东方无云、西方有云，阳光照到云上散射而成，表明空中水汽充沛或有阴雨系统移来，加上白天空气一般不大稳定，天气系统不甚稳定，多要降雨。而傍晚出现晚霞，表明西边天空已放晴，加上晚上一般对流减弱，位于东方的晚霞云层将更向东方移动或趋于消散，因此预示着天晴。有时，晚霞也指一种“向晚层积云”，它的云层较薄部分由于阳光照射而呈现暗红色，出现在傍晚多预示晴天。

积雨云



好大的棉花糖啊！变幻莫测的云，流动在我们的头顶上的神奇事物，每一秒钟镜头捕捉到的都是不同的影像。今天“云之捕手”王辰将带你玩转云世界，像修炼绝世武功那样让“云诀”烂熟于心，你就是下一个高手！

卷云

8000m

卷积云

7000m

卷层云

6000m

高层云

5000m

高积云

4000m

3000m

层积云

2000m

积云

1000m

雨层云

层云

类群篇！

云是大气中水汽凝结成的水滴或冰晶组成的悬浮体，形态各异，变幻万千，因而云的分类，不比动物或植物的分类。简而言之，所有的云，首先根据高度的差别，可分为三大派别：高云、中云、低云。

顾名思义，按云的底部高度计算，低于2500米为低云，2500至5000米为中云，高于5000米为高云。无论高云、中云、低云，都有预示着降雨的种类，而且简单地分别云的高度并不那么容易操作，那么，既然已经了解了云的基本类群，识云秘籍的初篇便已完成了使命，下面，进入终篇，进入云与晴雨之间的纠缠！

实战篇！

云之三大派别，其下或多或少，共分十属，或曰十大类。此十属，或堆积，或飘散，或浓厚，或轻淡，或洁白，或黝黑，或平铺，或翻飞，或降雨，或天晴，或阴郁，或吹风，能识此十属者，仰观天变，方可知晴雨、明风雪——秘籍终篇：云，十类的区分！

高云之卷云！

卷云是最常见到的高云，升在高空，由冰晶构成，或疏或密，但最为鲜明的特点是具有纤维状结构，或整个云体，或云块边缘，成丝、成条、成片，如羽毛、如倒钩、如马尾。稳定少变的卷云多预示晴天，而变化迅速、越来越凌乱密集的卷云多预示着降雨。



毛卷云诀：游丝天外飞，久晴便可期！

- a. 丝状结构是毛卷云的特征。
- b. 远处有密卷云与毛卷云相连。

毛卷云的云体纤细得如同鸟的羽毛，因而被称作“游丝”。如果毛卷云越来越少，统统飞向天外，便表示连续晴天。但如果毛卷云越增越多，移动很快，或有其他云层存在，晴天便打了折扣，或许要变天了。



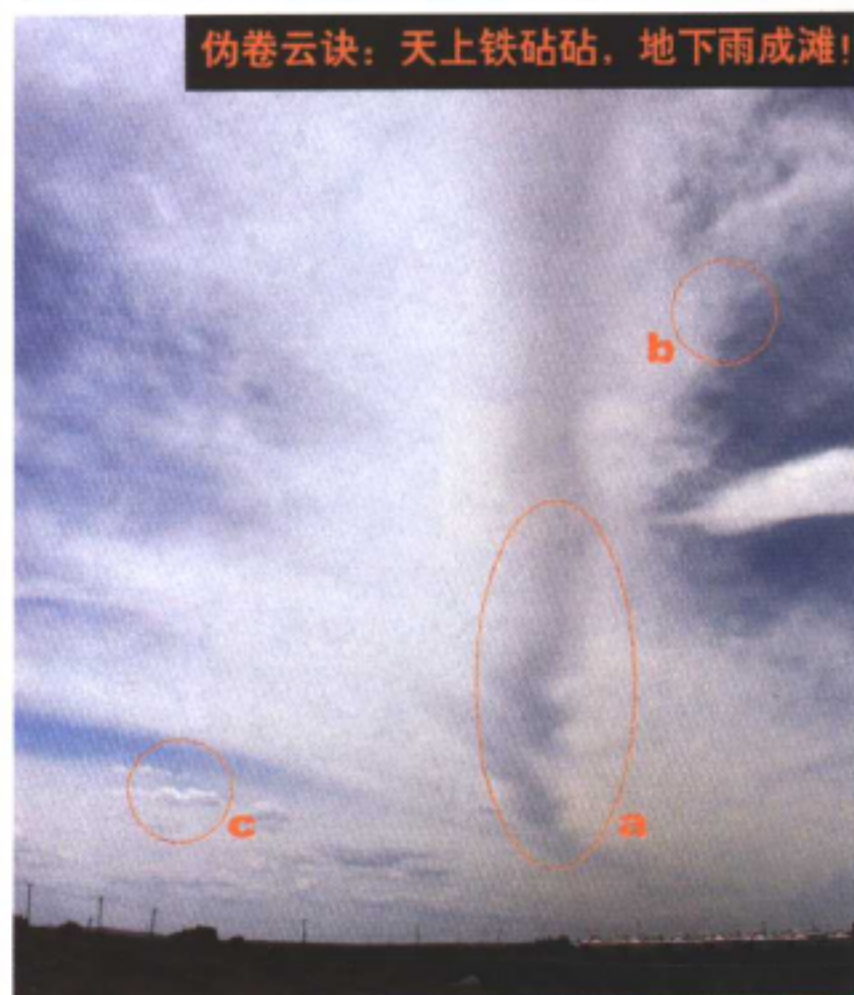
钩卷云诀：天上钩钩云，地上雨淋淋！

- a. 先端呈钩状，是钩卷云最明显的特征。
- b. 远处的密卷云。

钩卷云的云体像钩子，顶部上弯。钩卷云出现后，如果紧接着就有浓密的云，天空将渐渐变阴，产生降雨。当然，如果钩卷云被风吹走，那么降雨便也被随风吹往别处了。

伪卷云是卷云中一种较为特别的类型，云体大而厚密，虽有柔丝一般的结构，但灰白色不透明，常呈铁砧状，是积雨云顶上冻结部分的残余。若积雨云顶出现伪卷云，预示着将有雷雨发生；有时伪卷云会被风吹得离开积雨云顶而向某个方向伸展，从它伸展的方向，可以知道雷雨将向哪个方向移动。

- a. 砧状的云体向远处延伸，指向的方向就是降雨将要转移的方向。
- b. 丝状的云体依旧是卷云的特征。
- c. 远处有零散的积云。



伪卷云诀：天上铁砧砧，地下雨成滩！

高云之卷层云！

卷层云可由卷云发展而来，云体加厚，常常连接成片，半透明或乳白色。透过卷层云，日月的轮廓清晰，地物有影，而最明显的识别特征是常有日晕或月晕。

卷层云诀：日晕三更雨，月晕午时风！



- a. 明显的日晕围绕着太阳。
- b. 由卷云发展而来的卷层云还残留着卷云一样的丝状云体。
- c. 太阳的位置。

一般薄幕状的卷层云常会被误认为天上无云，但日月的晕圈就成了识别卷层云的关键。如果卷层云加厚，一般将会变天，带来风雨；但若卷层云的云量减少，未来天气就不会有显著变化。

高云之卷积云!

卷积云的云块很小,如同白色的鳞片,常常成行整齐排列。若是天空大面积出现卷积云,或与卷云、卷层云相互联系,则常会有大雨、大风来袭。

卷积云“鱼鳞”一样的外观,是由高空层结不稳定产生波动而形成的,这种波动配以大面积的云层,多会带来风雨。

- a. 鱼鳞状排列是卷积云的特征。
- b. 卷积云的边缘有薄雾一样的卷层云。

卷积云诀:鱼鳞天,不雨也风颠!



中云之高层云!

高层云由水滴和冰晶混合而成,常布满全天,云体均匀成层,灰白色或灰色,分为透光高层云和蔽光高层云两种。透光高层云云体较薄,厚度均匀,日月透云而过,像隔了一层毛玻璃,地上的物体没有影子或影子不清晰;蔽光高层云更加灰暗,底部常有明暗相间的条纹,隔着云层日月轮廓模糊,常看不到。高层云常产生降水;有时云底较高,雨雪降落不到地面,在半空中蒸发,称为“雨幡”或“雪幡”。

蔽光高层云所谓的“云生胡子雨”也叫“魔鬼雨”,就是“雨幡”或“雪幡”的表现,通常是蔽光高层云带来的微雨或微雪降落的结果。蔽光高层云的底部厚度不均匀,看上去如同明暗相间的条纹,若云层增厚、云底降低,雨雪也会落到地面。

- a. 明暗相间的底部条纹。
- b. 正在形成中的蔽光高层云还不能完全遮蔽天空的光亮。

蔽光高层云诀:云生胡子雨!



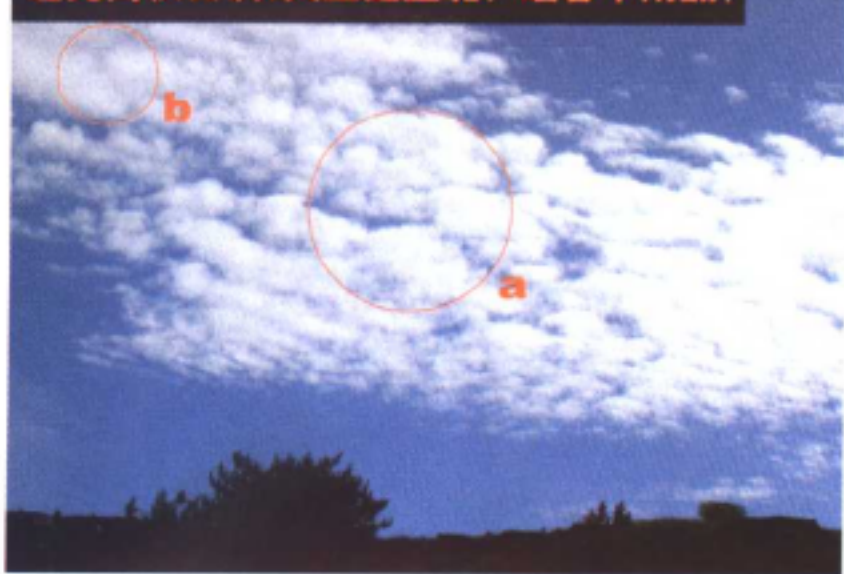
中云之高积云!

高积云相对云块较小,轮廓分明,常成群、成行、成波状排列,但在薄厚、形状上有很大差异。薄的高积云稳定少变,能见到日月轮廓,一般预示晴天;厚的高积云多灰暗,日月轮廓分辨不清,如继续增厚堆积,则天气将有变化,甚至产生降雨。

透光高积云的“鲤鱼斑”与“鱼鳞天”相比,云块大,有时也像瓦块,大小为所见太阳大小的几倍。透光高积云出现,天气多晴朗,也有“瓦块云,晒煞人”的说法,是高积云中预示晴天的典型。

- a. 透光高积云的云块比卷积云大,排列也没有那么整齐,阳光可以轻易穿透。
- b. 更高位置的卷云。

透光高积云诀:天上鲤鱼斑,晒谷不用翻!



絮状高积云诀:朝有破絮云,午后雷雨临!

- a. 零散、破碎的云体,是絮状高积云的特征。
- b. 由于拍摄于高原,使云的高度显得偏低一些。

絮状高积云云块破碎,大小不一,高高低低,如同破棉絮一样孤立地分散在空中。絮状高积云出现,将会有雷雨发生。



低云之积云！

积云多是由空气对流、水汽凝结而成。积云的个体明显，底部较平，顶部凸起，云块与云块之间多不连接，单摆浮搁，各自为政，无论是细小的碎块，还是完整的大团，积云多预示天气的晴好。只有在浓积云发展时才有例外。

淡积云诀：馒头云，天气晴！



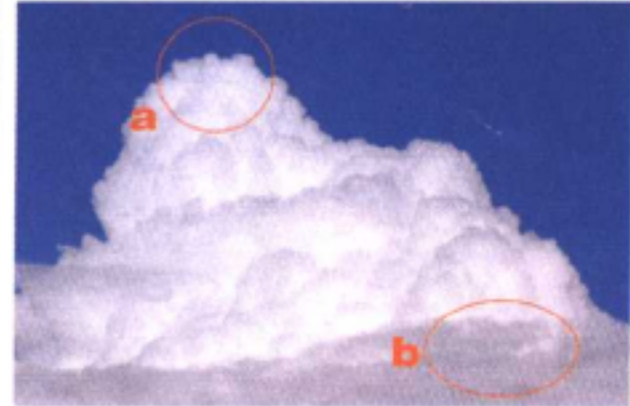
- a. 平坦的云底是积云的典型特征。
- b. 丝状边缘说明淡积云刚由碎积云发展而来，还没有形成“馒头”状。
- c. 远处的层积云。

淡积云，云底平坦，顶部圆拱形，酷似馒头，因而被称作“馒头云”。如果淡积云的云块不再向上发展，表示空气比较稳定，天气保持晴朗。

- a. 淡积云正在抬升成为浓积云。
- b. 高层云的云顶。
- c. 低处的层积云。



- a. 浓积云的云顶。
- b. 由于从飞机上拍摄，看不到平坦的云底。



个体高大的浓积云出现在清晨，一般预示着有雨产生，因为往往在午后由于对流作用，浓积云会抬升发展成积雨云。浓积云云顶像鸡冠花，又像开水在锅里翻腾，有时颜色暗灰，即所谓的“乌头”。

低云之积雨云！

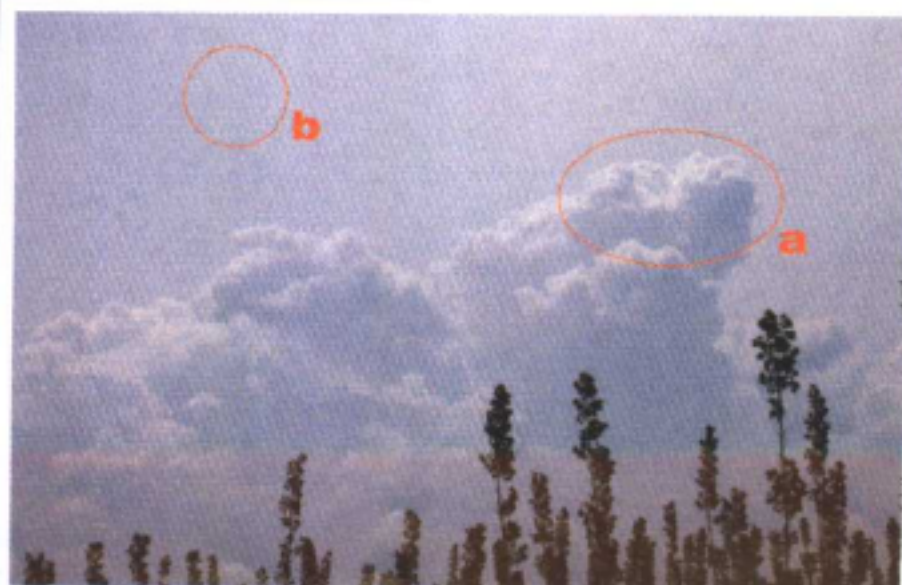
积雨云浓厚庞大，很像高耸的山丘，云顶常呈白色、轮廓模糊，云底十分阴暗，有时伴有下垂的雨幡或碎雨云。积雨云，不用多说，听名字便是下雨的云，发展成熟的积雨云将产生较为强烈的降水，并可伴有大风、雷电甚至冰雹。

云诀说的是积雨云的形成：浓积云若出现在早晨，到了下午由于对流作用旺盛，就常常会发展成积雨云。积雨云云顶白色，有柔丝状结构，即所谓的“白头”；有时积雨云底部呈波浪状结构，有明显的梨子状云体下垂，亦有人称之为梨状积雨云，预示有雷雨发生。

- a. 冷凝的水汽下沉使积雨云云底看上去像沸腾了一样。
- b. 天边有一些透亮，但天空正在下雨，这就是所谓的“有雨天边亮”。



积雨云诀：白头雨！



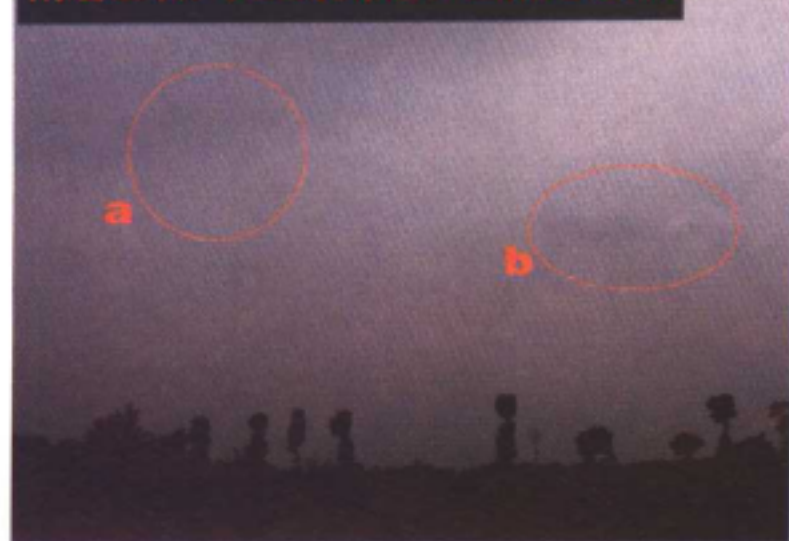
- a. 由于对流作用，浓积云正向上抬升发展成积雨云。
- b. 远处的天空布满了透光高层云。



低云之雨层云!

雨层云也会产生降水,但不比积雨云的是,雨层云常常压得很低,漫无定形,遮天蔽日,一片阴郁,所谓“黑云压城”的感觉,便是雨层云布满天空时的写照。有时雨层云之下也会有更低的小块碎雨云游走。雨层云带来的降水,或许没有积雨云那么强烈,但常常连绵不绝。

雨层云诀:天上灰布悬,丝雨定连绵!



a. 漫天的灰色,没有固定的形状,是雨层云的特征。

b. 刚刚形成的碎雨云。

雨层云一般由潮湿空气滑升,绝热后冷却而形成,往往造成较长时间的降雨。

碎雨层云诀:江猪过河,大雨滂沱!



a. 快速移动地碎雨云。

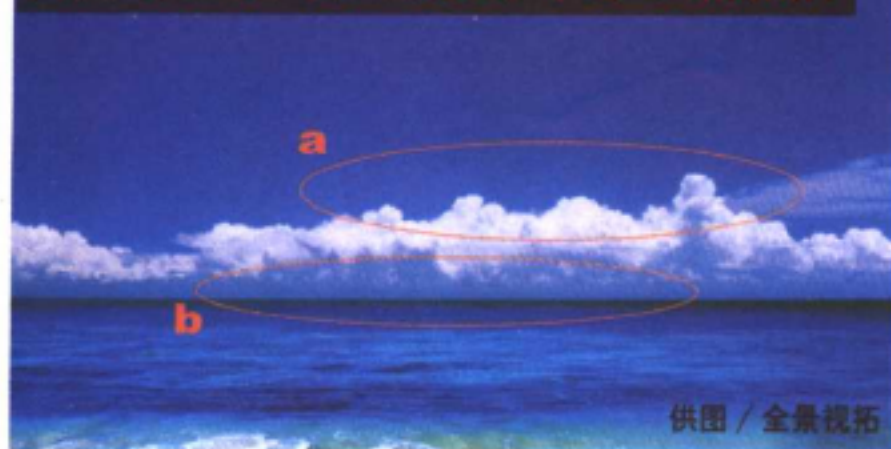
b. 正在降雨的雨层云。

碎雨云云体低而破碎,形状多变,移动较快,呈灰色或暗灰色,常出现在雨层云、积雨云或厚的高层云下,是由于降水物蒸发、空气湿度增大、在乱流作用下水汽凝结而成的。碎雨云快速移动,预示着大雨将至。

低云之层积云!

层积云有些类似于高积云,薄厚、形状差异较大,排列成群或成行,所不同的是层积云一般云块较大,高度在几百米到两千米之间。薄的层积云可辨别出太阳的位置,一般表示天气稳定;层积云若加厚或融合成层,则天气将有变化,低而厚的层积云往往产生降水。

堡状层积云诀:天上炮台云,不过三日雨淋淋!



a. 凹凸不平的云顶。

b. 云底平坦,但比积云更为狭长。

堡状层积云,云底有一个共同的水平面,云顶凹凸,像锯齿状的碉堡,有时也称为“炮台云”。有时炮台云也指高度更高的堡状高积云。但无论是高积云或层积云,但凡炮台云,多是雷雨的预兆。

低云之层云!

层云很像雾,一般云体灰色均匀,迷迷茫茫一片,但不同于雾,层云的云底不接触到地面。层云一般由水滴组成,在夜间凝结或由雾抬升形成,日出后因气温升高,往往破碎消散。但如同在雾气中穿行一样,有时层云也会降下毛毛雨或米雪。

a. 层云沿着山脊向上爬升,看上去很像山间的雾气。

b. 远处淡淡的卷云。

层云一般在日出后消散,但如果日出后层云仍不消失,则容易带来阴雨。

层云诀:太阳出来就遇云,无雨必天阴!



(责任编辑 童晓峯 设计 黄蓓蓉)

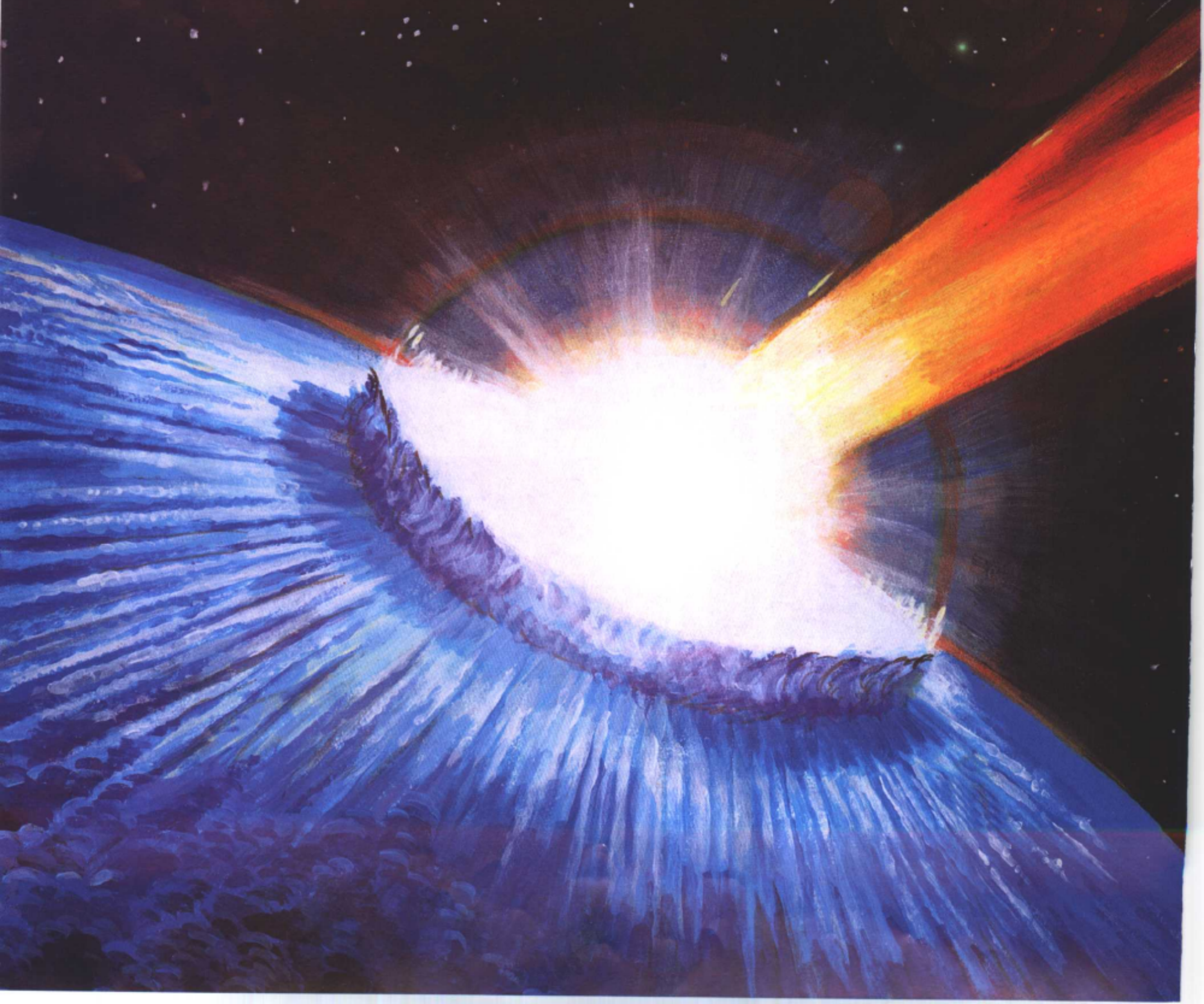
陨石： 来自天堂的碎片

撰文·供图 / 解仁江

摄影 / 唐志远

绘图 / 任超

协力 / 张宝林 孙立南 贺业军 朱开远



I. 星星山，陨石群还是褐铁矿？
II. 陨石真相——教你鉴别陨石
III. 陨石大事件
IV. 来自小行星的威胁

离开成长的母体，离开高速旋转的轨道，在与地球相遇的刹那，受到巨大的引力吸引极速冲入大气层，温度骤然升到几千度甚至上万度，无法控制让自己不燃烧、不熔化，与大气的剧烈磨擦碰撞产生耀眼火球——“火流星！”地球上发出兴奋的尖叫。

许多流星体还来不及落到地面就早已燃烧殆尽了，所以，它的体积要足够大，能够承受得起这次燃烧的巨大损耗，才能经历到最后在深深砸入地球表面的轰然瞬间，激起碎石飞扬，并引来无数天文研究专家和爱好者们的苦苦搜寻。

落入地球的它不再是星星，而成为陨石。

那么如何确定一块陨石的真假？山东宁阳埕城的“星星山”是陨石还是铁矿？如何鉴别你手中这一块特别的石头是不是来自天堂的礼物？哪些巨响在过后近百年后仍旧让人们为它着迷？在人类科技日益进步的今天，我们是否有能力阻挡未来有可能发生的撞击？

太阳系中有千千万万不同大小的碎块，它们都是我们太阳系中与地球或是金木水火土星同样重要的一份子，沿着椭圆轨道绕太阳运动，让我们走近它们掉落在大地上的碎片，探寻更多的太阳系之谜。

宁阳星星山，陨石群还是褐铁矿？

带着重重疑点，我从北京出发，一路辗转来到山东宁阳县南落星村，穿越一片片玉米田、防风林，一堆大石块突然跳入我的眼帘。

在近百平方米野草荆棘丛生的荒地上一块块巨石散乱地堆积着，当地人亲切地称之为“星星山”。抚摸着这些饱经风霜的古老的巨石，当地放羊的老乡都在讲陨石降落的故事，我仿佛穿越过时空回到了那个夜晚。

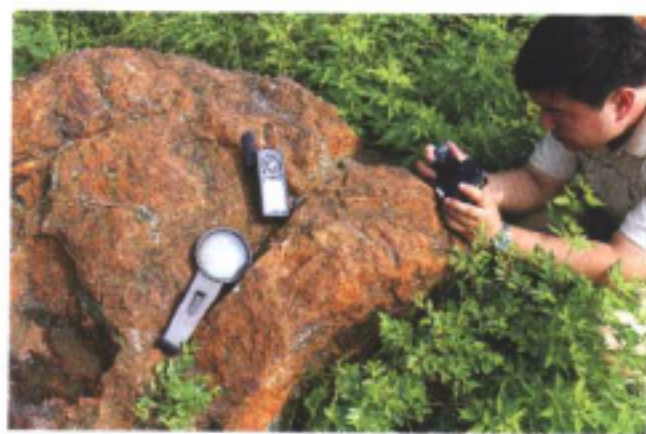
2692年前一个春天的夜晚，春秋混战中的鲁国西北（鲁国位于现在的山东省），村民劳累了一整天正在熟睡中，夜半他们被一阵阵巨响所惊醒，出门发现漫天火光，一个个巨大的尾部喷吐着烈焰冒着浓烟的火球坠入附近的田地中，瞬间火光冲天，发出震耳欲聋的响声，目击的村民目瞪口呆，惊恐万分……



星星山、星星沟、星星泉……这些美丽充满幻想的名字属于山东宁阳南落星村与北落星村，这里似乎生来与星星有关，近两年又传出这里发现世界最大石铁陨石群的消息，那么，这里是否真的就是当年陨星坠落的地方？发现的巨大石块真的是陨石吗？

走近星星山

我们来到位于汶河南岸的星星山脚下，它位于北落星村南、南落星之北，这里的石头样本已被当地天文爱好者寄到一些研究陨石的机构做鉴定，当地政府也已将星星山作为了重点保护对象，不管是不是陨石，这里都是宁阳一道永远的风景。



(摄影/周昆)



这是《春秋经传集解》中记载的一幕场景，你一定能猜出来发生了什么。对！这是罕见的火流星陨石雨，来自太空的巨大的碎片坠向地面在穿越大气时与空气剧烈摩擦燃烧成为火流星，因为质量巨大没有燃烧完而坠落到地面上的固体物质就是陨石。

然而，这终究还是美好的假想。春秋时期鲁国那个晚上的陨石雨是否就是降落于此有待商榷，而且以这堆石块的范围、体积来讲，如果一块陨石留在地面上还有这么大的体积，那么当时它产生的破坏力量将是无法想象的巨大，何况，我们看到的只是表面的冰山一角，测算表明，宁阳星星山的这堆石头下面深达几百米！

我用GPS记录下这里的经纬度，北纬 $35^{\circ}53'$ ，东经 $116^{\circ}52'$ ，海拔只有60米左右，放眼望去，是一望无际的平原地貌，而一般来说当一块比较大的陨石撞上地面后通常会激起大量的碎石，并把地表冲出一个圆形大坑。我像往常一样拿出放大镜仔细地勘察着这些巨大的石头。粗糙

的石头表面有很多孔隙，四处还附着一层薄薄的黑色物质。值得一提的是一些石头表层上还能反射出亮闪闪的光来。对于古陨石来说，不能用表面的现象来鉴别，青岛观象台的研究人员和天文爱好者把样品寄到了多个陨石研究机构来进一步鉴定。

对于“宁阳石铁陨石群”是否真的就是石铁陨石的问题，各方面的鉴定意见不一。紫金山天文台的陨石专家王思潮先生认为不是，理由是经过检验其物质成分不符合石铁陨石的特征，而且不可能存在这么大的石铁陨石。而日本国立天文台的专家则认为宁阳石铁陨石在地下经过两千多年的掩埋了，它的内部物质可能会发生了变质。山东省的地质部门则表示这里其实是一处褐铁矿。

然而究竟是不是石铁陨石大家各执一词，这些其实在我看来这已经不太重要了，重要的是这里早已与春秋时期鲁国那个晚上的陨石雨结下了不解之缘，成为当地人们心中的一个美好心愿。电视台的同行对我们说，常有老乡捡到一块特别的石头都会来问是不是陨石，曾是星星陨落地点的说法让他们觉得特别骄傲。

不知不觉中太阳已经沉向西方，夕阳中，古老的石块群映射出金灿灿的光华，分外凝重，两千多年的风吹雨打人类社会的沧桑巨变都没有将它们埋没，它已经不仅仅是一处充满了谜团的科考地点，更成为了承载着南落星名字由来的历史的遗迹。

“鲁庄公七年”，鲁国西北“陨星如雨，与雨偕”

以上文字为《史记》年表记载，鲁庄公为姬同，鲁庄公七年即为公元前687年，当时鲁国西北区域为“阐”，即为如今南北落星村所在地区，此记载迄今已有2692年，是古代史实的世代口头传承，有一定史料价值。



火流星的礼物

如果足够幸运的话，你可能会遇到一颗落到地面的流星——陨石！天空中最令人惊叹的天文现象莫过于火流星了，流星在大气中通过时，由于高速摩擦的影响，陨石质量会被燃烧掉，同时减速。在动能减少、速度降低后，大多数即将掉至地面的陨石会有一段不发光的时

期，称为“无光飞行期”，这段时间中，陨石的形状与风力直接影响它的运行轨迹。其实观测火流星不只具有纯学术的价值，实际它对预测及预防陨石对大气层外的太空航具所造成的伤害上，都有直接的贡献。



陨石真相——教你鉴别陨石



嘿！当你赤脚走在一片沙漠上，突然被一块黑黑的小石头硌了一下脚，你会踢开它，还是？捡起来细细端详一下！没准它就是一位珍稀的天外来客呢！沙漠可是陨石常常出现的地方！如果能亲眼看到一颗火流星呼啸而过砸入地面发出震耳欲聋的响声，那么陨石坑中的石头就一定是陨石，这是最容易判断的方法。但我们大多没有机会目击到陨石坠落，我们必须对发现的疑似陨石做出判断。不过，要鉴别陨石真假，还得先来培训一下。

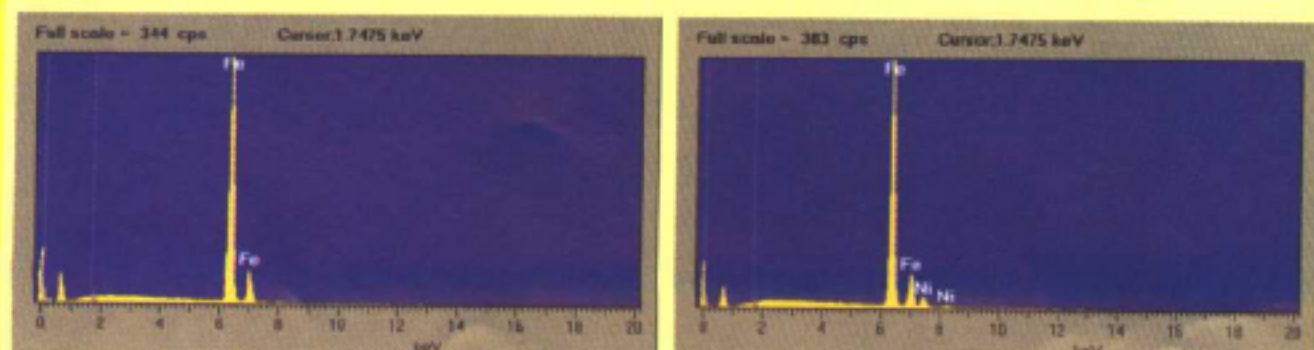
陨石分类	密度(g/cm ³)	成分
石陨石	3—3.5	硅酸盐矿物和少量金属铁微粒组成
石铁陨石	5.6—6	铁、镍和硅酸盐矿物组成
铁陨石	8—8.5	80%—95%的铁和20%—5%的镍。

掂重量



石陨石和普通的石头差不多一样沉，而石铁陨石则感觉稍微重些，铁陨石拿在手里沉甸甸的，像一块同等大小的铁块一样重。当然你最好能用物理方法测量以确认它们的密度。

从元素含量来判断



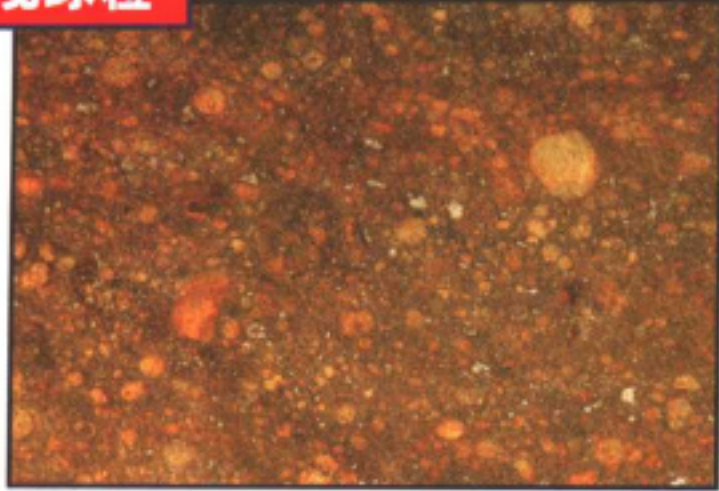
那些经历了几万年的陆地岩石由于与空气、水的作用以及受到风蚀一样会产生一层薄薄的有颜色的侵蚀外壳，这也容易和陨石搞混。这就需要我们z把“嫌疑陨石”拿到实验室进行化验分析。左面是两块铁金属样品的元素含量分析。那个含有少量镍的是陨石，而那个不含镍的则不是。人造的铁金属物和铁陨石的主要区别在于是否有镍的存在。在陨石中铁总是和少量的镍一起存在的，而人造的铁金属物则不是这样的。

看金属



大部分陨石在阳光的反射下可以看到晶晶闪亮的金属，这是因为它们含有铁和镍的原因。如果是比较纯的铁陨石，内含的金属物非常明显，就是石陨石也会看到金属斑点。

观球粒



最常见的陨石是石陨石，按照目睹降落的次数统计，石陨石占到全部陨石的92%。它分为球粒陨石和非球粒陨石，而前者占到全部陨石的84%，它含有的小球状颗粒结构在地球上的岩石中还没有发现过，是熔融物质快速冷凝的产物。

拇指印



陨石在进入大气时形成许多像拇指印的印记，里面一般有小的球粒，铁陨石和石铁陨石里镍的含量比同类型的地球上的铁矿石为高，你可以看出，其中闪闪发光的的就是铁镍的颗粒。

找熔壳



有时候当一块陨石穿越地球大气层后表面会形成一种像河蚌壳、指印形状的小凹坑，这是陨石与高温气流相互作用烧蚀后留下的痕迹。我们叫它气印。

试磁性



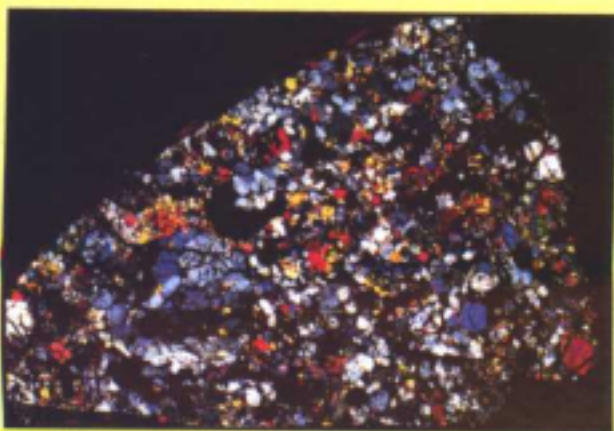
大部分陨石含有铁镍可以轻易地吸住磁铁。拿一个磁铁来检验下你发现的陨石是否是真正的。石陨石由于含有的金属很少，磁铁无法紧紧吸附在上面，但可以把磁铁吊在一根线上靠近它，看是否会让磁铁发生偏移。

寻气印



流星体物质穿越大气层时的速度高达每秒10千米以上，其表面有一层薄薄的物质会因为高温而熔化，后来在速度降低时冷却形成一层外壳，这层外壳被称为熔壳（小于1毫米）。看上去像一层黑蛋壳附着在岩石上。

显微镜下的球粒



现代天体化学研究发现，原始球粒陨石中含有少量来自其他恒星的尘埃物质。这些尘埃物质的元素同位素组成与太阳系截然不同，它们反映了特定物理条件下恒星内部发生的不同核反应的产物。通过对恒星尘埃的研究，我们可以深入了解太阳系物质的来源，恒星内部的结构、核反应和对流机制，宇宙元素化学丰度演化的历史。

PS: 如果你能掌握以上的知识那么你已经能够自己对陨石做初步判断了。假如你发现了一块巨大的珍贵的陨石，可以试着联系当地的地质研究部门或者是天文台来做进一步的分析。

世界已发现陨石坑分布图

在地球上目前已发现了175个陨石坑，南非弗里德堡陨石坑、墨西哥尤卡坦半岛的奇科苏卢布陨石坑和加拿大萨德伯里陨石坑是最大的3个，其中又以弗里德堡陨石坑最大、最古老，其直径几乎是奇科苏卢布陨石坑的两倍。但最著名的还要数美国亚利桑那州的巴林格陨石坑，它是世界上最大的撞击陨石坑，是2.5万年前陨石撞击地球在沙漠上留下的“疤痕”。该陨石坑直径达1240米，深达170米。



通古斯大爆炸后的森林

1908年6月30日凌晨7时左右，住在俄罗斯西伯利亚南部的居民看到一个比太阳更明亮耀眼的大火球划过天空突然爆发出一声巨响，



天空中发出强烈的白光，爆炸中心2150平方公里范围内的6000万棵树木全被烧焦夷平，云堆里火舌缭绕，大地震颤不已。这就是著名的俄罗斯“通古斯大爆炸”。

巴林格陨石坑

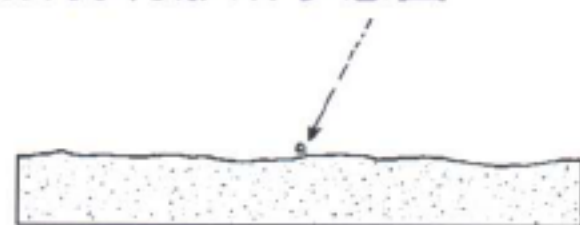
于1871年被发现后的一段时间里，许多欧洲人曾认为它是塌陷的火山口。1903年，美国采矿工程师巴林格提出它是由一块陨石在大约5万年前撞击地球而形成的陨石坑的看法，得到科学家的确认，此后该坑被命名为巴林格陨石坑。撞击产生的高温会熔化了地表的岩石，熔化后残留下的岩石表面，会有撞击时冲击波形成的“冲击纹”。(摄影/白)



陨石大事

在太阳系中，有千千万万颗大大小小的碎块对地球产生威胁，其实每时每刻都有流星体在地球上空陨落，只不过由于体积较小，常常未来得及全程穿越大气层就已经化作一道烟雾，近代落下的陨石中质量较大的很罕见。

陨石坑形成示意图



处于无光飞行状态的陨石接近面面



以极高的速度冲入地表下面



高温引起陨石的汽化



巨大的冲击力将周围的岩石击碎



地面被冲出一个圆形的大坑



喷射回来的物质在坑的周围形成一个边状



喷射回弹的岩石又在坑中间积累并在中心形成一个小山丘，因此通常真正的陨石坑深度是现存陨石坑深度的2倍。

吉林陨石雨

1976年3月8日一颗巨大的流星体飞至吉林地区上空时燃烧，并在吉林市郊区上空爆炸。陨石雨散落的范围约有500多平方公里，其中一块重1770千克的石陨石，被称为世界石陨石之王。

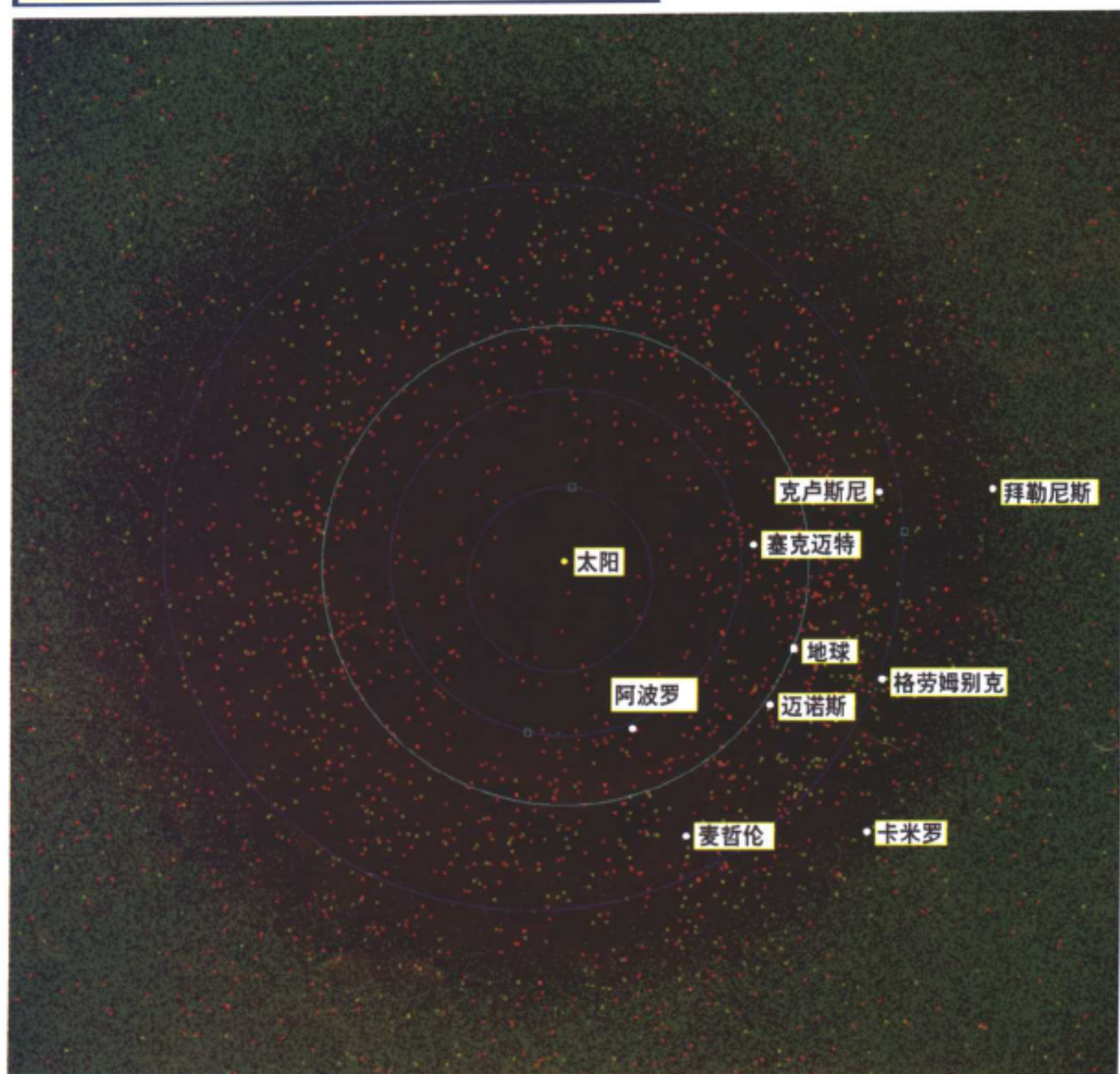


铁陨之王

这块名叫霍巴的铁陨石是目前世界上最大的铁陨石，1920年陨落在非洲的纳米比亚，重60吨，主要矿物成分为铁、镍金属。可以想象这么重的铁陨石当时坠落到地面上的引起的爆炸有多么大的威力。



来自小行星的威胁



威胁地球的小行星

威胁人类的可能撞击到地球上的小行星主要是那些在距离地球较近的区域运行的近地小行星(NEAS), 现在已被确认的近地小行星有400多颗, 其中直径在1000千米以上的就有近百颗; 直径在50米以上的, 数量高达100万颗。

如果冲入地球的不是一般的流星体而是比它要大的多的天体如小行星和彗星时, 发生在地面上的撞击将演变成为一场灭顶之灾。

1994年7月16日至7月23日上演了一场极其罕见的彗星撞击木星的世纪奇观。苏梅克·利维9号彗星那被木星扯碎的21块彗核如同一列庞大的火车以每秒60千米的速度向木星猛烈地撞了过去。这些碎片大的直径有两三公里, 小的也有500米左右。这次碰撞产生的能量, 相当于20亿颗广岛原子弹爆炸的威力!

恐龙因此灭绝?



有学者提出一种假说: 6500万年前, 一颗直径介于10千米到14千米之间的小行星或彗星撞在今天墨西哥一个叫犹卡坦(Yucatan)半岛的地方, 造成了山崩海啸, 引燃了森林和草原的熊熊大火, 烟雾尘埃遮天蔽日, 使地球陷入了长达10年的漫漫长夜和寒冷“冬季”。植物由于没有阳光很快死去, 包括恐龙在内的所有大型爬行动物因为饥寒交迫, 也全都灭绝了。

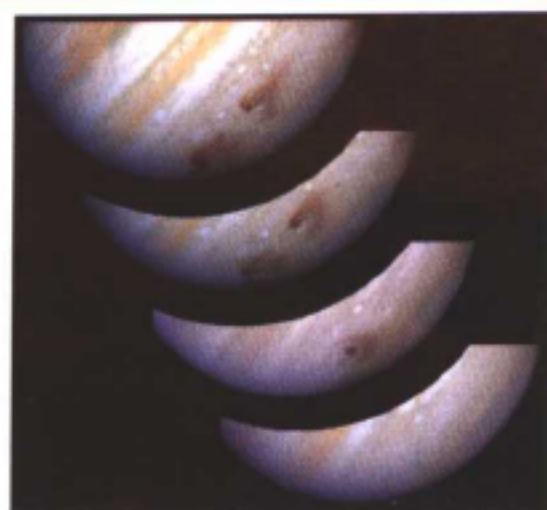
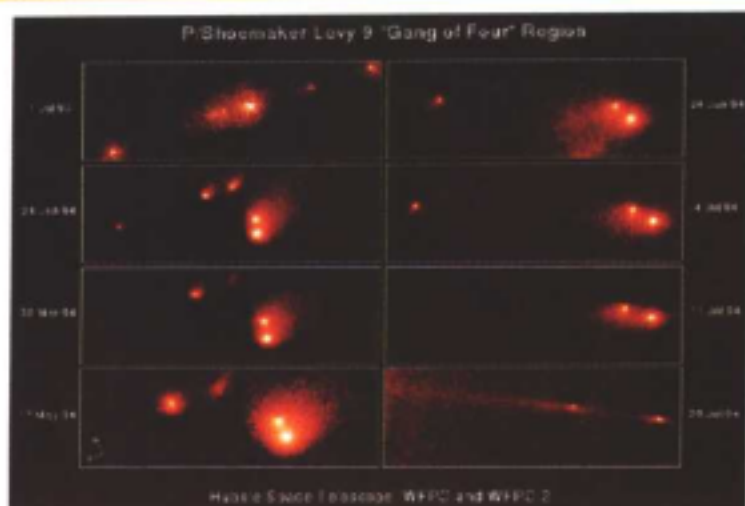
爆炸产生的火球直径达10千米, 温度达到了7000多摄氏度, 比太阳表面的温度还要高。爆炸所产生的光亮是如此之强, 以至连远在六亿千米以外的哈勃空间望远镜也能拍摄到。爆炸产生的抛射物, 以每秒10多千米的速度冲上3000多千米的高空, 形成一个直径达1万多千米的暗黑色的尘埃云团, 几乎和地球同样大小。这个尘埃云团, 一直存在了几个月之久。人类目睹这一切不禁再次为地球的命运担忧起来。全球各地的天文学家们也早就积极行动起来了, 并在1993年发表了防止小行星撞击地球的《埃里斯国际宣言》。

目前, 全球有100多个天文台在进行小行星的观测工作, 我国江苏省的盱眙的1米口径望远镜就是其中之一, 和其他天文台一起监测那些可能威胁我们的近地小行星。然而由于小行星数量太大, 目前不时出现

顾此失彼的问题，2002年3月18日，编号为2002 EM7小行星与地球擦肩而过。天文学家在这颗70米长的石块通过地球附近4天后，与地球相距46万1000千米（相当于地月距离的1.2倍）时观察到它。如果这颗小行星真的向地球飞来，则人类根本没有时间拦截或者躲避它。糟糕的是，大多数被追踪的小行星都像2002 EM7那样，在离开地球附近时才第一次被天文学家观测到的。问题在于目前人类还没有足够的能力对小行星家族进行“人口普查”。

但无论如何因为这种小行星撞击地球的可能性还是极其小的。一般来说，直径大于一公里的小行星撞击事件平均每10万到30万年发生一次。那么一旦发现这样的一颗小行星我们是否有办法应对它呢？基本上不外乎使用宇宙飞船载人登陆到该小行星上安置核武器炸毁它。或者使用推进器将小行星推离与地球撞击的轨道。

今年7月4日美国宇航局使用深度撞击号探测器释放的撞击器击中了坦普尔1号彗星，这可以看成是人类第一次在外太空



冲向木星的列车

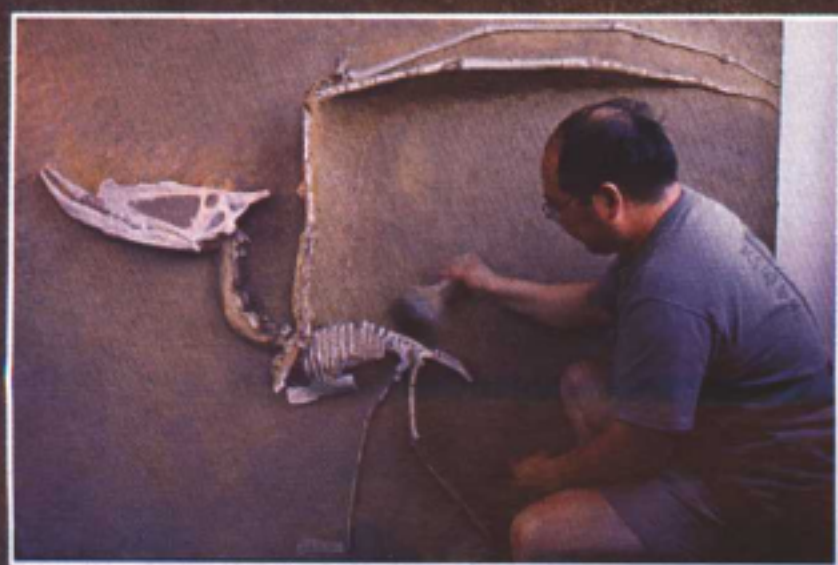
苏梅克·利维9号彗星那被木星扯碎的21块彗核如同一列庞大的火车以每秒60千米的速度向木星猛烈的撞了过去，这些碎片大的直径有两三公里，小的也有500米左右。这次碰撞产生的能量，相当于20亿颗广岛原子弹爆炸的威力！木星表面被炸出的伤痕累累至今仍清晰可见。

对彗星“实施打击”，虽然目的不是摧毁它，但对人类积累经验应对可能威胁我们的小行星一定有帮助。

我们渴望发现陨石，因为它稀有又神奇，但又担心陨石过大会伤害我们，这似乎有些矛盾，但这就是人类的伟大，我们这些脆弱的血肉之躯在掌握了先进的科学技术后却能从古老的陨石中发现小行星的奥秘，更能利用强大的武器来战胜任何来自太空的威胁。在未来，人类能否成功防御天体对于地球的撞击，取决于科技的发展水平。我们坚信，随着科技的不断进步，6500万年前导致恐龙灭绝的天地大冲撞故事不会在未来重演。（责任编辑 张迪 设计 黄蓓蓉）

无法预测的后天

据推测平均每1亿年有可能被直径为10公里以上的小行星撞上一一次的危险，其破坏力相当于40亿枚广岛原子弹的力量，对小行星的监测与观察势在必行。



工作人员正在细心清理这件准噶尔翼龙的复原模型。当我看到，灯光打在这件准噶尔翼龙模型的脑袋上那一瞬间，时间一下子从2004年回溯到1964年戈壁滩上的首次发现，40年的光阴一翼飞过，华夏已是群龙翼空。

华夏追风记

——翼龙传(下)

撰文 / 中科院古脊椎所 邢立达 绘图 / 中国古生物网 张宗达 协力 / 王申娜

中国是著名的恐龙故乡，自然，那些盘旋在恐龙头顶的翼龙们也不甘落寂。从 1958 年山东莱阳的初次不确切发现开始，迄今为止，我们目睹了近 20 个属种的翼龙冲天而起，盘旋在辽西、新疆、内蒙古、浙江、四川等地。让我们随作者一同目睹由石油惹来的翼龙大发现。然后回到眼前，沐浴在新世纪的阳光下，透过显微镜观察一个演化史上举足轻重的证据，来一段翼龙蛋里挑骨头，看看这些毛茸茸的小家伙出世之初是什么样子的。最后，我们静静端坐在早白垩世辽西的一湖畔，欣赏一幅辽西翼龙浮世绘，盛赞造物主的神奇……



中国第一块翼龙化石的诞生地

这是乌尔禾附近的五彩湾地貌，从乌尔禾镇出发，黄昏前就可抵达五彩湾（这在大西北算是很近的距离了）。两地的地貌看上去差不多，但乌尔禾岩层颜色的变化不及五彩湾丰富多彩。但乌尔禾各式深浅灰色所形成的色彩对比，则更有种诡异神秘的感觉。这里推荐看看乌尔禾魔鬼城与五彩湾的日落，阳光打在多彩的岩石上，一种语言不能描绘，照片无法传递的美感。

都是石油惹的“祸”

让我们回溯到1964年夏天，斗志满满的新疆石油管理局科学研究所地层古生物考察队在距乌尔禾约15公里处进行考察的情形。

头顶的炎阳毫不吝啬地抛洒着光线，热极的勘探队员却没有流汗，因为汗水还没来得及现身就被干燥的空气吸走了。此地满目是风化的覆土和砾石，很少有植物生长，惟一繁荣的是蓬蒿。

7月18日，考察队魏景明正在野外搜寻，期望从古生物化石的线索来发现石油。不知不觉天色已暗，突然他闻到了狂风的腥味，瞬间狂风大作，飞沙走石，沙石打在身上劈啪作响，打在上脸上像蜂蜇一样刺痛，这就是长年肆虐于此的沙暴。魏景明紧依着一棵野榆树等待风势渐缓。不经意中，他抬头一看，打了一个冷战，透过风沙看见大群动物在离他几十米远外顺风奔驰。这时他想到传说中的戈壁狼群，于是吓得转身就跑。不知跑了多久，风势总算减缓，魏景明听不见后面的声音，大胆往回看，这才看清，原来一直追赶他的是几团逐风散飞的蓬蒿！

虚惊一场，魏景明哭笑不得，一低头，在一条被雨水冲刷过的小沟里发现一块白色中空的肢骨化石。继续往前走，又发现了两块大小不同的肢骨化石。它们不同于常见的恐龙化石，因为其中骨骼

是如此轻薄，真是令人费解。“难道是翼龙？”经过仔细观察，魏景明发现的一块肢骨化石上粘附有些与远处灰绿色砂岩一样的砂子。“这些化石很可能从埋藏层掉落不久的”，果然，魏景明在前方找到了化石埋藏的层位。他仔细地除去砂岩表层的覆土，用镐头进行较大面积的挖掘，果不其然，又发现了一个头骨，上下颌骨，在头骨旁还挖出了部分脊椎骨。“果然是翼龙！赶紧给杨老送去！”魏景明激动万分。

考察队的其他5人也认定这是一批非常重要的化石，于是便托人带回北京的中国科学院古脊椎动物与古人



这是2001年由中科院古脊椎所在热河生物群发现并命名的郝氏翼龙。当时这一发现轰动了整个古生物界。因为该化石是热河生物群第一个具有较完整头骨的翼手龙科骨架，也是亚洲发现的第一个可靠的翼手龙科化石。

中国翼龙发现大事记

				
命名时间	1958年	1963年	1973年	1982年
命名者	杨钟健	杨钟健	杨钟健	董枝明
发现地点	山东莱阳	新疆乌尔禾	新疆乌尔禾	甘肃庆阳
物种名称	翼龙类肢骨化石 (<i>Pterosaur limb</i>)	准噶尔翼龙 (<i>Dsungaripterus</i>)	湖翼龙(<i>Noripterus</i>)	环河翼龙(<i>Huanhepterus</i>)

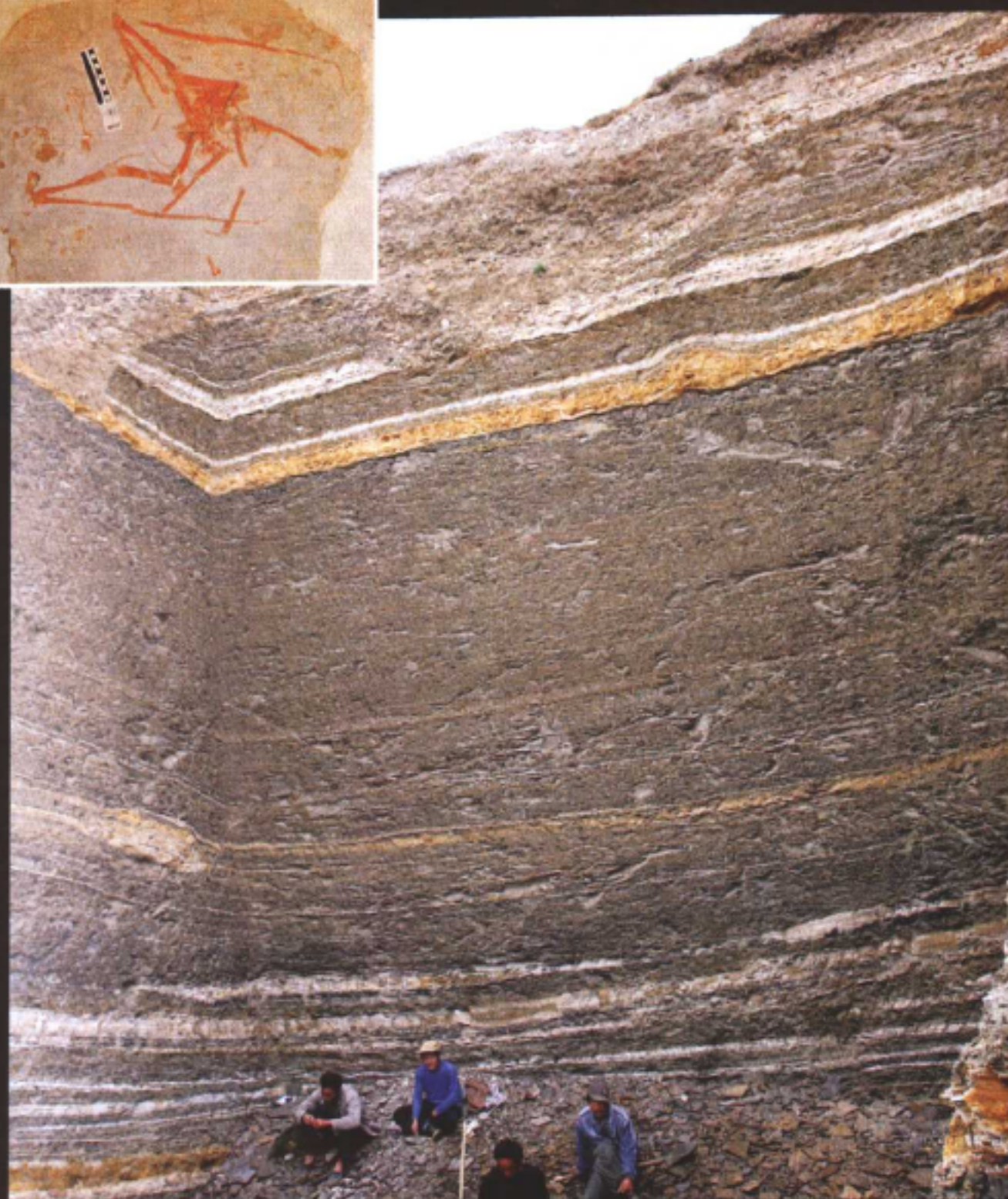
类研究所，送到杨钟健院士手中。得到这批标本后杨院士非常兴奋，从化石看，它们的主人确实是一种翼龙。经过详尽的研究，将其命名为魏氏准噶尔翼龙 (*Dsungaripterus weii*)，种名魏氏献给化石发现者魏景明。在接下来的1973年，我国针对该次发现组织了数次科学考察，陆续在准噶尔盆地发现三个准噶尔翼龙的完整头骨以及30多个个体的化石。

翼龙蛋里挑骨头

2004年5月初，我的记忆里只有热热热。那时广州的阳光依旧绚烂，闷热的天气把我压得透不过气来，夏天还没到，炎热的天气已霸道地成为了这个城市的主角了。此时，来自北京一个电话却送来了一阵及时雨，冲跑了我的无比烦躁。“立达，文章刚刚被正式接受，我很快把资料传给你，你准备做个报道与绘制几张复原图吧！”汪筱林研究员的声音传来，掩饰不住内心的激动。迅速地，我也被发现的喜悦所感染。

这篇6月的《自然》上发表的文章，其主角就是一枚胚胎已经发育得很成熟的翼龙蛋！对于翼龙是否卵生的数百年争论一锤定音，谜题终于解开了！这是世界上第一枚翼龙胚胎化石。它是在辽宁省锦州市义县金剛山发现的，化石保存在湖相沉积的义县组地层中的灰黑色页岩中，地质时代属于早白垩世中晚期，距今约1.21亿年。

几个月后，当我回到北京，在汪老师的办公室里，我终于看到了这件填补空白的化石，它是如此的小，就与一枚鸭蛋差不多大。一件接近完美的标本能回答太多太多疑问，这枚处在翼龙胚胎发育过程中的最后阶段的胚胎化石就是如此。一个几乎完整关联的翼龙胚胎化石骨架全部保存在椭圆型蛋中，它保存得如此精美，连翼膜纤维、皮肤、蛋壳及其乳突状结构都清晰可见。迫不及待的，我打开了电子显微镜，瞄上了这胚胎。忍不住要说，在显微镜里看化石是一种大享受，透过镜片穿越上亿年的光阴，点点光晕与化石上无



辽西：中国最完整的翼龙化石产地

这是热河生物群辽西四合屯的一个普通的挖掘场景，深达15米的化石坑显现出无数层不同的颜色，其中就隐藏着薄薄几条化石带。通常，监工在化石坑边上盯梢，老乡在坑底作业。一片一片潮湿的页岩被劈下，如有化石露头，工作人员就用石膏给化石打包，带回研究所或者博物馆。而2005年在热河生物群发现的始神龙翼龙（左上小图），是我国最新发现的层位最低和最完整的化石标本。这块翼展只有1.6米的始神龙翼龙化石是神龙翼龙科在辽西的首次确切的化石记录。



1986年

蔡正全

浙江临海

浙江翼龙 (*Zhejiangopterus*)

1997年

季强

辽宁西部

东方翼龙

(*Eosipterus*)

1999年

季强

辽宁西部

树翼龙

(*Dendrorhynchoides*)

2001年

汪筱林

辽宁西部

郝氏翼龙 (*Haopterus*)

2002年

汪筱林

内蒙古宁城

热河翼龙

(*Jeholopterus*)

早熟型小翼龙

翼龙胚胎化石的立姿图，仔细看化石的头骨，它的下颌粗壮且保存有两枚细长略为弯曲的牙齿，头后至少保存5枚背椎。从指骨推迟，这个小家伙两翼展开约27厘米，比迄今发现的最小的翼手龙幼年个体还要大。

数种色彩，化石之美淋漓尽致铺现在你眼前。

镜片下，我习惯性地找寻着分辨翼龙的杀手锏——那根传奇的加长的第4指，只要有它，翼龙就跑不了。眼下这个胚胎毫无疑问属于翼龙，其身体部分背压（背部朝上被压），而头部腹压（腹部朝上被压）。而且加长的掌骨进一步显示胚胎属于翼手龙类。通常，我们从少齿或无齿、长掌骨、长脖子、短尾巴以及短第五趾，这1无2长2短来做为翼手龙类的典型特征。翼龙的另一个类群，喙嘴龙类则与此相反。

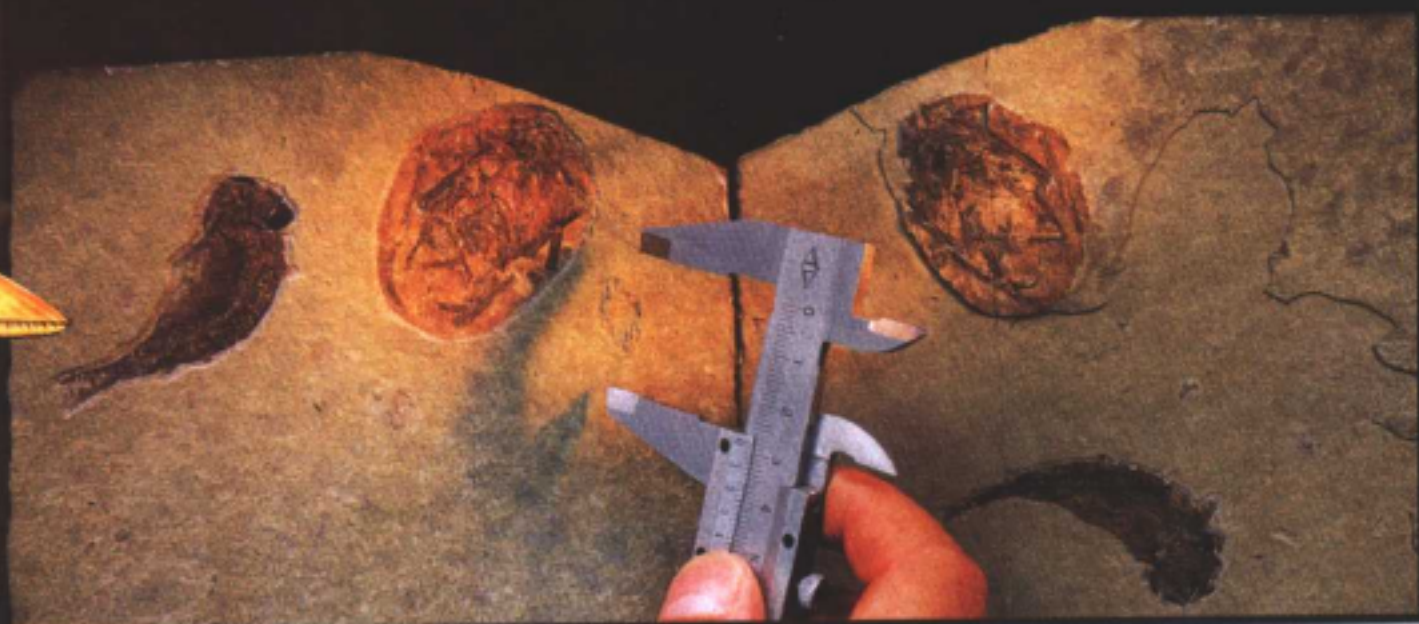
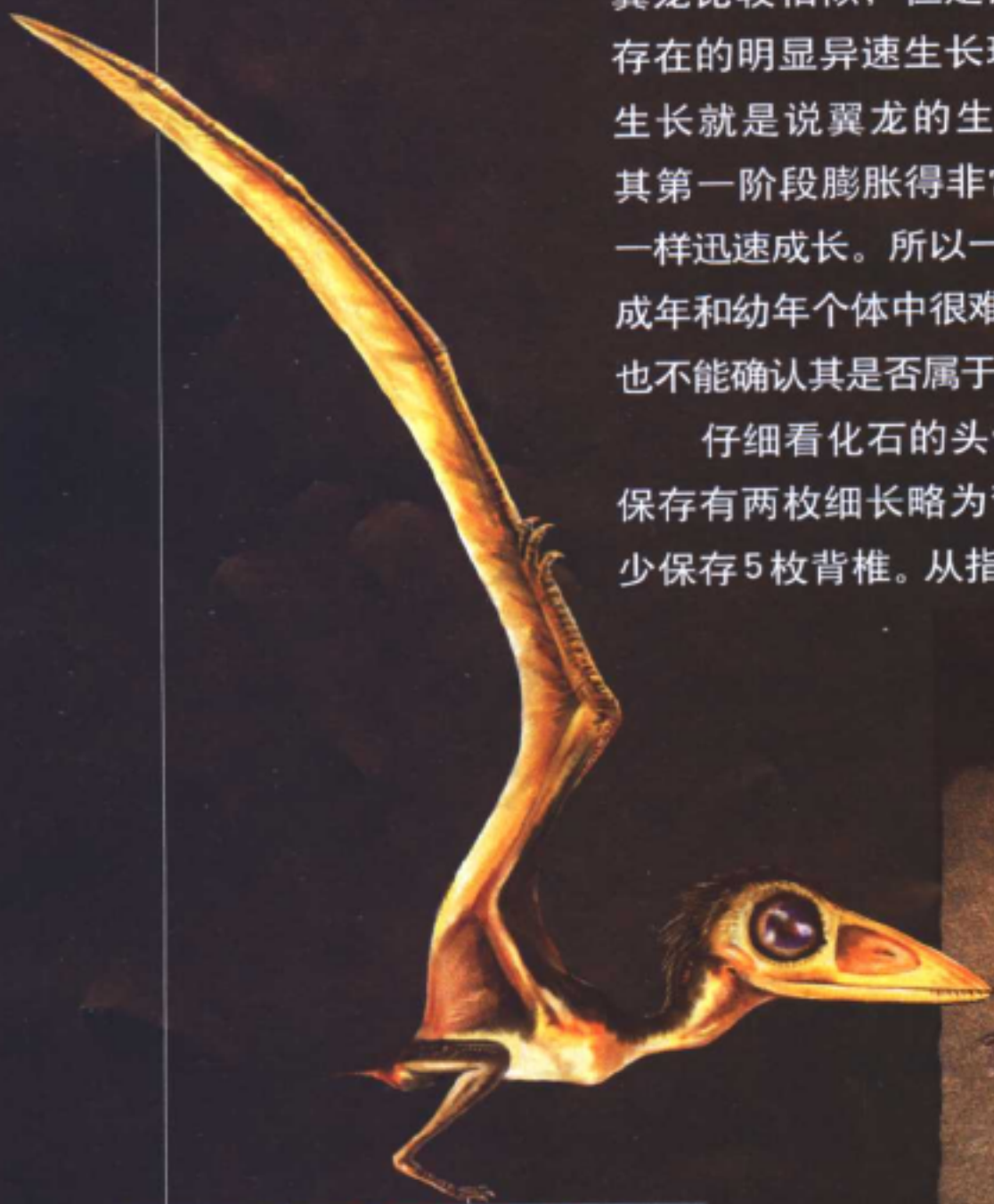
汪老师认为这个胚胎可以初步归于鸟掌龙科，它与北票四合屯地点发现的郝氏翼龙比较相似，但是由于翼龙发育过程中存在的明显异速生长现象——所谓的异速生长就是说翼龙的生长速率不是匀速的，其第一阶段膨胀得非常惊人，就像吹气球一样迅速成长。所以一些骨骼长度的比例在成年和幼年个体中很难直接进行对比，因此也不能确认其是否属于鸟掌龙科的哪个属种。

仔细看化石的头骨，它的下颌粗壮且保存有两枚细长略为弯曲的牙齿，头后至少保存5枚背椎。从指骨推迟，这个小家伙

两翼展开约27厘米，比迄今发现的最小的翼手龙幼年个体还要大，比如德国洪堡大学自然博物馆古生物研究所的安文博士(Dr. D.Uhwin)发现于索伦霍芬的幼年翼手龙个体其翼展就仅有18厘米。记得研讨会上，我与安文说到这枚奇妙的胚胎时，红脸安文老哥就把big wing(大翅膀)，谬成big wig(大人物)来调侃它。从胚胎到幼年个体，这些翼龙都有完全发育的具有完善纤维的翼膜，这说明了它们在出生不久就具备了飞行能力。这是一种极端早熟的飞行能力，意味着小翼龙可能不需要父母的照顾，一出生就能够照料自己，具有自主觅食的能力。这与某些早熟的鸟类类似，如鸡、鸭。

有趣的是，在胚胎中的许多区域，有规律地保存大小几乎相等近于圆形的乳突状纹饰结构，看上去像极了圆形盘花藏饰，这可是蛋壳和胚胎的直接证据。此外，还可以

汪筱林研究员正在用游标卡尺测量翼龙胚胎化石，汪老师说起2003年4月底的一天，当他从老乡手中接过这块化石时，便预示着一个生物演化的空白被填补了。



中国翼龙发现大事记

				
命名时间	2002 年	2003 年	2003 年	2003 年
命名者	汪筱林	汪筱林	汪筱林	吕君昌
发现地点	辽宁西部	辽宁西部	辽宁西部	辽宁西部
物种名称	中国翼龙 (<i>Sinopterus</i>)	朝阳翼龙 (<i>Chaoyangopterus</i>)	辽宁翼龙(<i>Liaoningopterus</i>)	北票翼龙(<i>Beipiaopterus</i>)

翼龙蛋生



一件接近完美的标本能回答太多太多的疑问，这枚处在翼龙胚胎发育过程中的最后阶段的胚胎化石就是如此。一个几乎完整关联的翼龙胚胎化石骨架全部保存在椭圆型蛋中，它保存得如此精美，连翼膜纤维、皮肤、蛋壳及其乳突状结构都清晰可见。



2003 年

董枝明
辽宁西部
吉大翼龙 (*Jidapterus*)

2004 年

汪筱林
辽宁西部
翼龙胚胎
(*Pterosaur embryo*)

2005 年

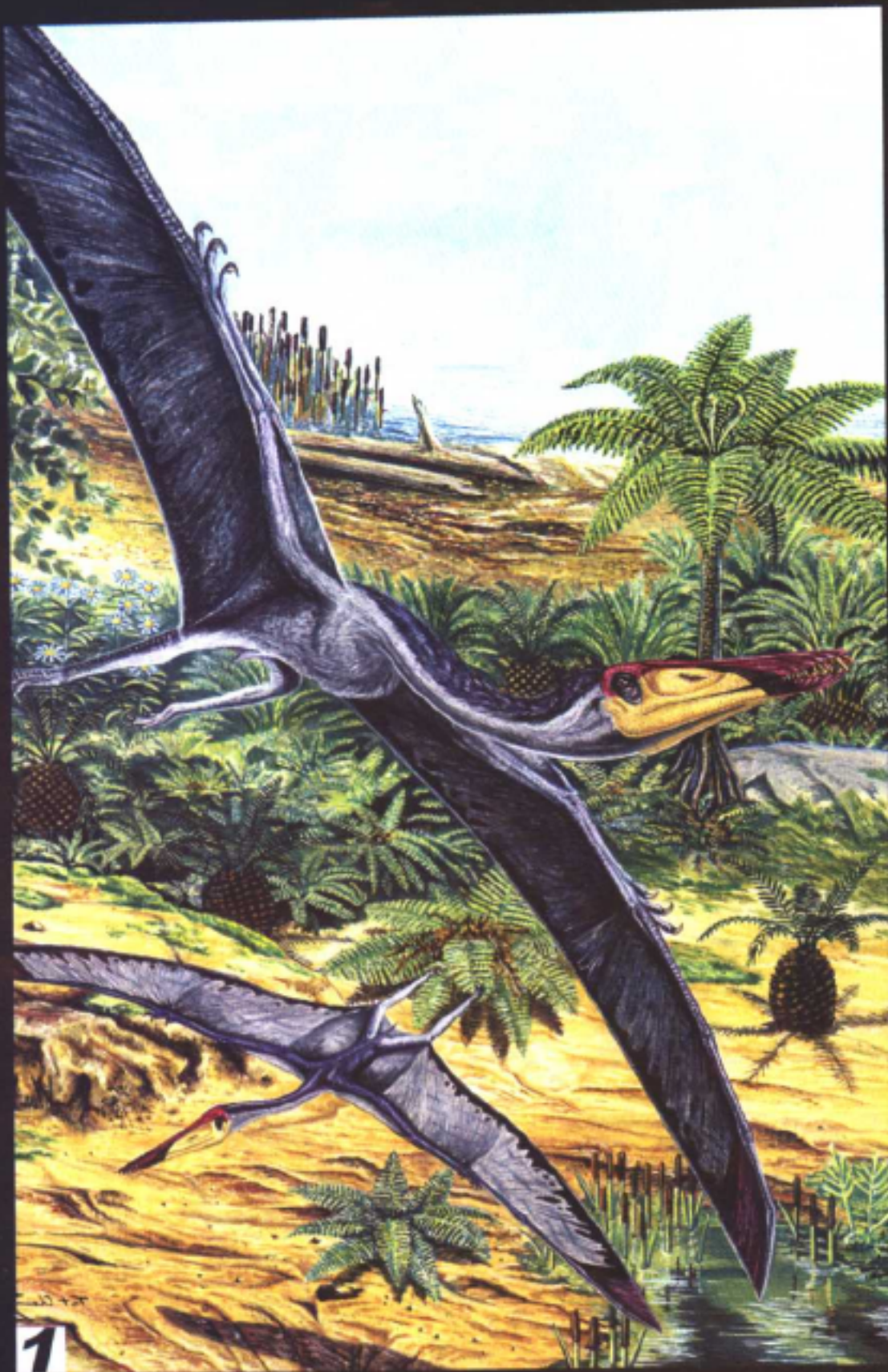
吕君昌
辽宁西部
始神龙翼龙 (*Eoazhdarcho*)

2005 年

吕君昌
辽宁西部
北翼龙 (*Boreopterus*)

2005 年

董枝明
辽宁西部
辽西翼龙 (*Liaopterus*)



观察到一些翼膜纤维与翼指骨一起保存，在身体的后部，保存大面积的皮肤印痕，也可以观察到毛状皮肤衍生物的痕迹，毫无疑问，这是一只毛茸茸的小翼龙。但如此精美的软组织与骨架和蛋壳一同保存的背后，却显示着胚胎的突然死亡，这个小家伙尚未来到世间就被突发的自然灾害导致其死亡以及快速埋藏。所以，任何美好的事物背后都有它的悲哀。

辽西翼龙浮世绘

我最近在写一本关于翼龙的小书，日有所思，夜有所梦，就经常梦回早白垩世，徘徊，久久不愿离去。端坐在辽西湖边的礁石上，清风拂面，看着头顶翼龙盘旋，看着湖面翼龙捕鱼，看着水边翼龙出壳，要多喜欢就有多喜欢。

如果你有机会翻阅一些外文翼龙大部头，就会发现一个有趣的现象：这些权威的

郝氏翼龙(图1)

郝氏翼龙肩带和前肢发达，翼指骨长，反映了郝氏翼龙的飞行能力较强；而后肢极为弱小，脚部的第五趾非常短，最长的骨还不足翼掌骨长度的五分之一，这使郝氏翼龙难以支撑自身的体重，无法用两条腿行动，应该是四条腿行走的。

朝阳翼龙(图2)

朝阳翼龙是夜翼龙科在亚洲大陆的首次确切的化石记录，也是层位最低和最完整的化石标本。其体型中等，翼展达1.85米。惟一可惜的是，朝阳翼龙的头骨保存不太完整，我们并不清楚它头后是否有脊冠，在这个复原图中，我们假使它有，是不是增色不少？

中国翼龙(图3)

我们设想，在雌翼龙孵卵期间，雄翼龙破晓即外出觅食，夜晚满载而归，把储存在肚里的食物吐出来喂给雌翼龙，一幅温情满满的画面。

大部头里面鲜有中国的翼龙，除了七八十年代发现准噶尔翼龙、湖翼龙、环河翼龙等。其原因不是我国的翼龙发现不精彩，而且这些奇妙的飞翔精灵们都密集出现在新世纪中，所以很多文献还没来得及收录。现在就让我们来弥补这个遗憾。祭出风神，借他的东风，来一段华夏追风记，看看辽西翼龙浮世绘。

辽西的发现覆盖了翼龙的两大类，既有热河翼龙、树翼龙等比较原始的喙嘴龙类，也有东方翼龙、中国翼龙、朝阳翼龙、辽宁翼龙、郝氏翼龙、始神龙翼龙、

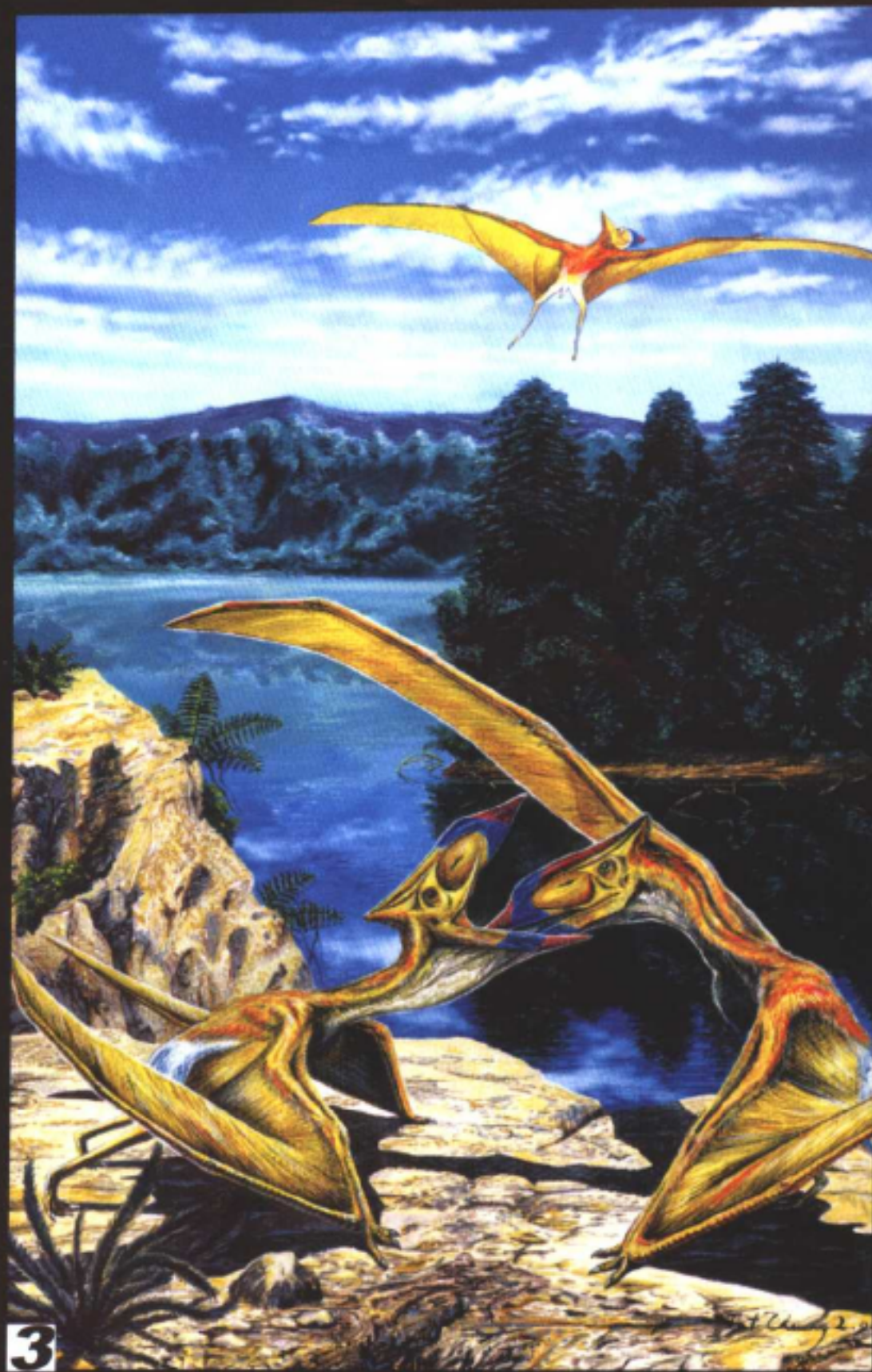
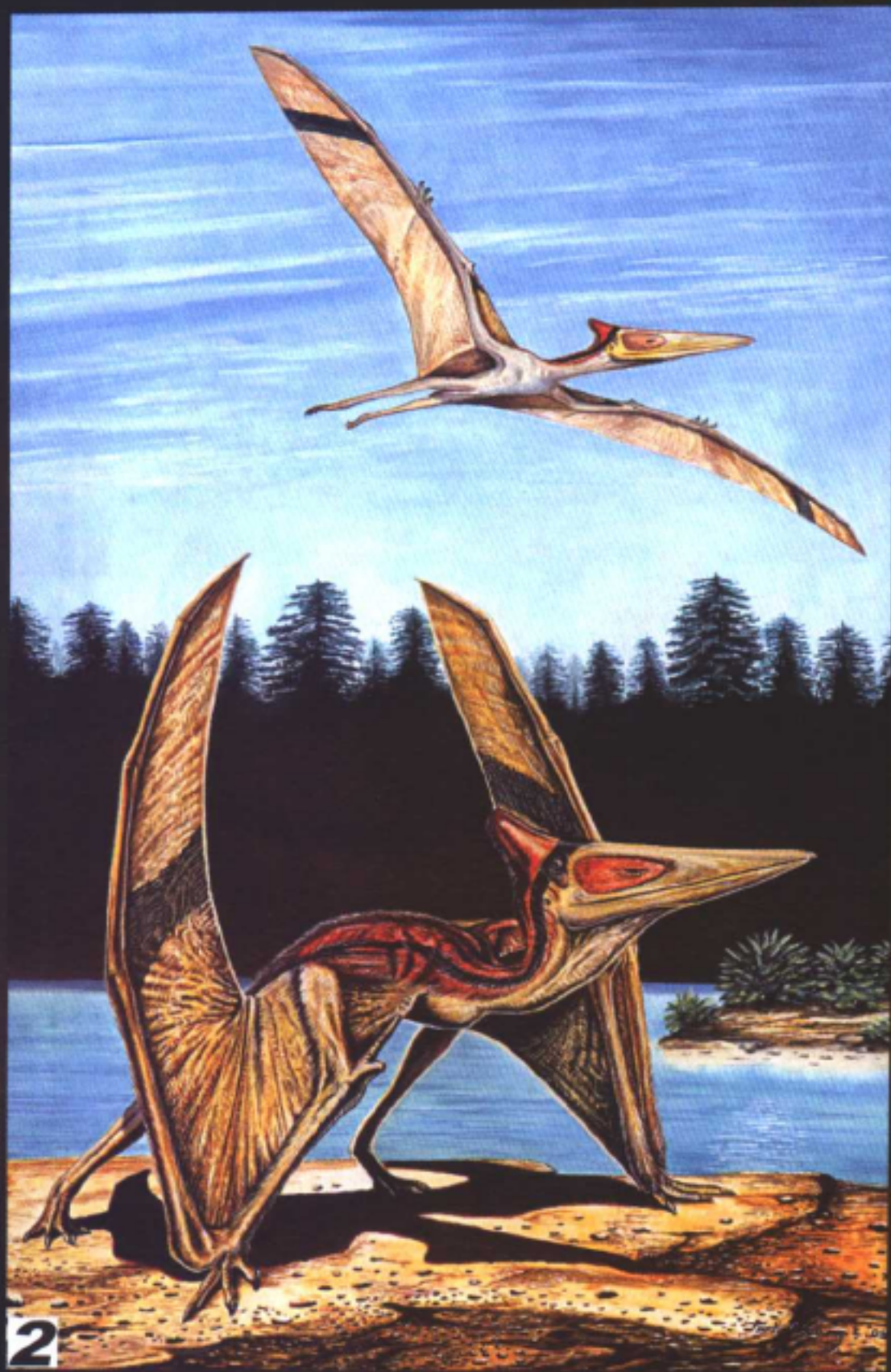
辽西翼龙、北翼龙等比较进步的翼手龙类。

〔百态一〕山雨欲来，天空一片昏暗，小昆虫低空盘旋，这正是热河翼龙出击的大好时机。突然，它发现了低空一大群不知所措的小苍蝇，俯冲下去，无声无息，张开大口把它们一口吞进。此时，湖面上有几条小鱼跃出水面，热河翼龙张开一对宽达90厘米的翅膀迅速扑向水面，用那狭长鼻子与满口利牙试图捕获一条小鱼打打牙祭……

2002年发现的热河翼龙是喙嘴龙科迄今为止发现的最完整和最大的一件个体标本，也是世界上保存翼膜和毛最好的标本之一。它保存了几乎所有的翼膜，更可贵的是热河翼龙还保存的这一圈毛状皮肤衍生物，从腹部到肩膀、脖子、尾巴，遍布全身。这全身分布的“毛”可能是为了调节体温或者其他功能的需要，比如增强飞行能力和在飞翔中捕获猎物时的消音等。

〔百态二〕中国翼龙鹤立鸡群。挥翅间，它从淡水湖泊边起飞，一边优雅地贴近水面滑翔，一边用遍布着神经的下颌划过水面探测鱼，一旦感到有鱼入口，马上合下上面的一半喙，闭紧嘴巴，然后升上天空，挺挺脖子，囫囵吞鱼……

这就是2002年发现的中国翼龙，其翼展约1.2米，有一个奇特的头骨，嘴里没有牙齿，尖尖的前端长有角质层。它的长喙上半



部及下颌的组成方式像把剪刀，我们推测这个构造与现代的剪嘴鸥很相似。其实这种捕猎方式是很危险的，如果不幸撞上了隐藏在水下的礁石或者其他硬物，高速飞行的它会因为来不及“刹车”，而使下面的一半喙生生折断。但我们都知道，想得到，就要付出。

〔百态三〕这是辽西一个普通的傍晚，一只孤独的始神龙翼龙顺着一阵气流冲了上来，掠过岩石。山峰遽然映入眼帘，这就是它的巢穴。始神龙翼龙在这里中止了飞行，笨拙地把翅膀垂到它的脚上，开始尽心尽力地打扮自己，它用那看上去凶神恶煞的利齿优美地梳理着腹部浅灰色的软毛。交配季节快要到来，它身上的毛发开始发亮。平时毫无目标的流浪也正变得有方向性……

2005年发现的始神龙翼龙，它属于神龙翼龙科，该类中就有我们上期介绍过的，

大名鼎鼎的风神翼龙。始神龙翼龙的翼展只有1.6米，其研究者，中国地质博物馆的吕君昌博士称，始神龙翼龙是神龙翼龙科在辽西的首次确切的化石记录，也是层位最低和最完整的化石标本。或许，始神龙翼龙从这里起飞，孤独地流浪在大陆与大洋之上，经历风雨后，终于演化为连风神也嫉妒的风神翼龙了。

〔百态四〕用餐的时间到了。辽西翼龙来到水畔，把嘴巴伸入水中，站立在水中缓慢地移动，或干脆不动，等小鱼虾钻进滤器。像现代生活在浅湖及海岸边、盐碱湖或潮汐泥滩的红鹤一样获取水中小虾、虫、蓝绿藻及蜗牛等食物。一旦猎物进入过滤器，辽西翼龙就合上上颌盖子，滤去水，剩下就都是美食了。

同样是今年发现的辽西翼龙，它属于梳颌翼龙科。标本包括相当完整的下颌，这里面就包含着玄机，辽西翼龙的下颌骨可能密布着又多又长的柔韧的牙齿，每一侧的牙槽里有超过几百颗牙齿！它们的形状都像个过滤器，在过滤潜水区域食物时得心应手。这与现代的海洋中生活着的须鲸酷似，须鲸的口中没有牙齿，却长着许多取代牙齿功用的角质骨板的鲸须，这是位于上颌边缘许多类似梳齿的构造，鲸须所形成的梳状阵具有筛滤的作用。辽西翼龙也是如此，这分明就是一个远古的滤食机器！

（责任编辑 张旭 设计 黄蓓蓉）

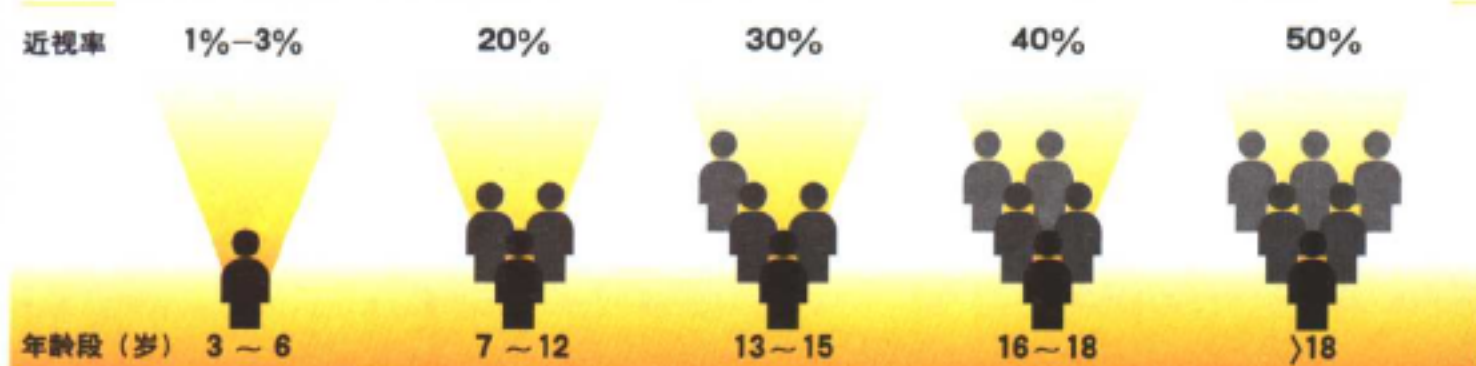
谁在制造近视?

撰文 / 鲁静
绘图 / 任超

逃不脱的生长规律

正常人出生时的眼轴较短,大部分有轻度的远视;随着眼球发育,眼轴延长,远视度数也慢慢减少,大约到青春期,屈光渐变为正视;18岁后眼球发育定型趋于稳定,除高度近视外,屈光度将基本保持不变,但这一过程中,因各种原因眼球过度发育,眼轴过度延长,就会导致近视的发生。据近期统计,全国近视眼人数近3亿,已成为世界上最大的近视眼群体。

近视发病率
年龄分布表



还是遗传!

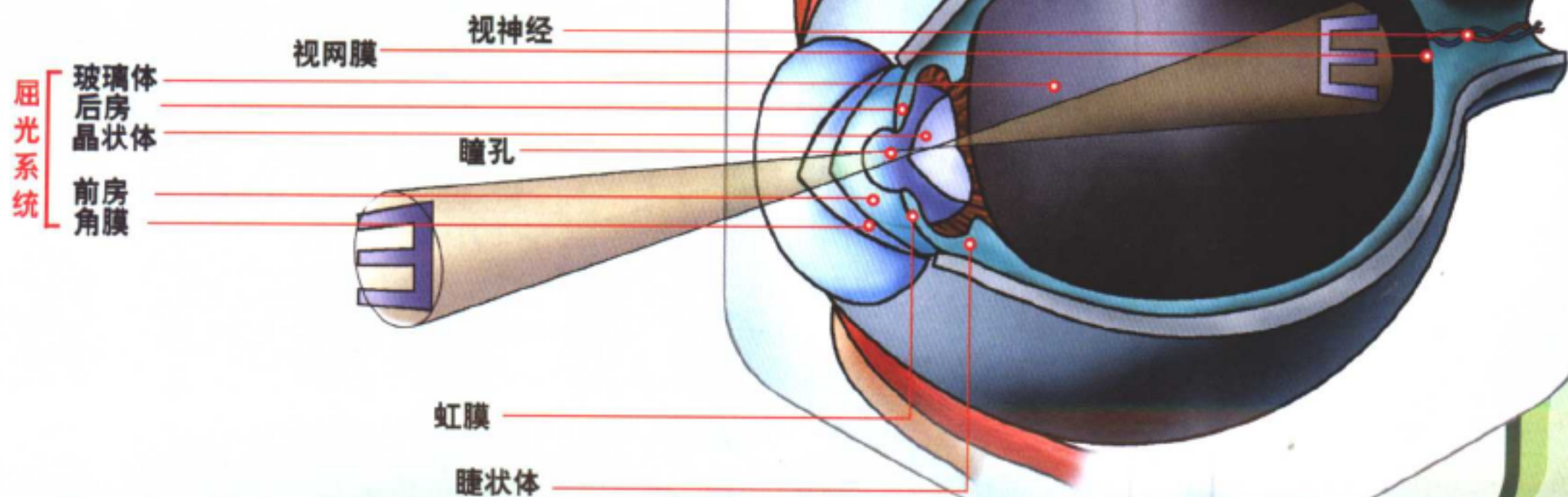
英国伦敦圣托马斯医院的科学家研究发现,85%的近视患者是由遗传造成的,特别是超过600度的高度近视与遗传关系密切:

1. 父母双方都是高度近视,生子女绝大多数会得近视眼。
2. 父母有一个是高度近视,另一个是近视基因携带者,子女中有50%会近视。
3. 父母双方都是近视基因携带者,子女有25%可能发生高度近视。

不过 只要我们养成合理的用眼习惯,注意营养均衡,加强体育锻炼,还是可以有效地预防近视发生的。

Mini 照相机

眼睛就好像一部照相机,屈光系统是照相机的镜头,视网膜是底片。眼在放松状态时,外界的平行光线(一般认为来自5米以外)经眼的屈光系统后,焦点恰好落在视网膜上,外界物体在视网膜上形成清晰的像,就好比光线经过镜头照到底片上。



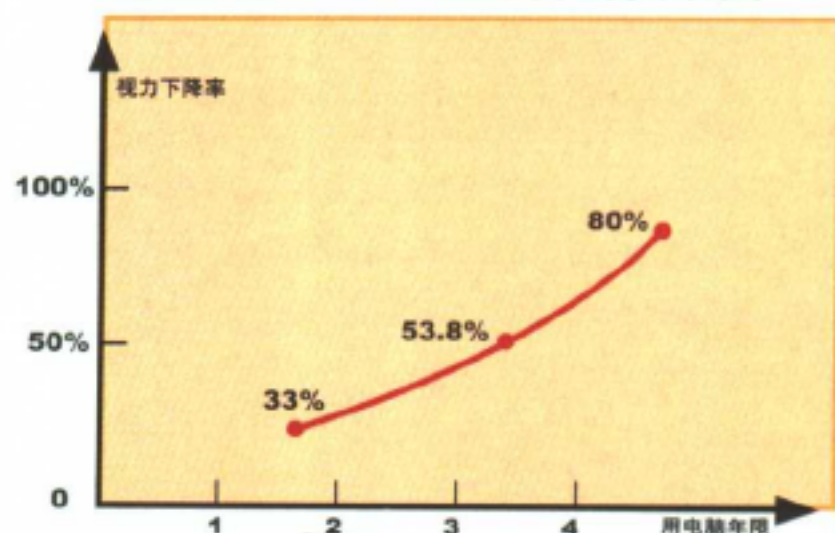
某一天,当你把擦肩而过的好朋友当成透明的,还把电视里的周杰伦看成王力宏,那么很遗憾:你可能近视了!是时候听听眼科大夫的说法了,在你愤愤然配镜子之前,究竟谁在制造近视?

电视 / 电脑: 罪魁祸首?

资料显示:连续看电视4小时的人,视力会减退30%;而看电视时间在半小时内则无明显减退。青少年长时间看电视、电脑,使睫状肌经常处于高度紧张状态,易于形成调节痉挛,促进了近视的发生与进展。电视较强的亮度,影像变化速度快,闪烁不定的画面和房间的黑暗形成强烈的反差,增加眼睛的调节负担,久之会对视力造成损害。

用电脑时间越长视力下降越多,因此,适当的控制看电视、电脑的时间,注意与屏幕之间的距离,合理地用眼对有效的预防和控制近视还是很有必要的。

用电脑时间和视力下降的关系图



你知道吗

A. 1D=1个屈光度,相当于我们平时所说的眼镜度数的100度,“—”代表近视。按照近视的程度,可以分为低度近视(<-3D)、中度近视(-3D~-6D)、高度近视(>-6D)。

B. 屈光手术只是帮你摘掉眼镜,提高视力,而没有治愈近视,更不会阻止近视所导致的一系列并发症的发生发展。

C. 高度近视患者无论做不做手术,都要尽量避免剧烈运动,不要低头负重,这样可以防止发生视网膜脱离,严重者会造成失明。

手术: 问题多多!

身边的近视眼手术广告让人眼花缭乱,也让不少“四眼”们颇为心动。几分钟真的能让你摘掉眼镜吗?

矫正手术中,目前开展最多的是LASIK即准分子激光原位角膜磨镶术。它的原理准分子激光(准分子激光仪发出的高能紫外光)的光束把角膜中央部分稍稍磨平,简单的说就是在眼睛上“磨”副眼镜。

虽然很多人通过手术摘掉了眼镜,但手术总归是有风险的,严重的会导致失明。如果视力恢复没有达到预期效果,还需要进一步的治疗。

美国粮食与药物管理局(FDA)等权威机构提醒我们,手术矫正近视很可能会带来弱视的后遗症,矫正前度数越高,发生的可能性越大。这就意味着每个夜晚和大雾来临的时候,你就看不清东西了,这对于夜间驾驶来说非常危险,所以司机不适合做这种手术。

南卡罗林纳医学院的Kerry D. soloman教授研究发现,做完LASIK手术后,干眼症的发病率在1/3~1/2之间,情况严重的甚至出现怕光、流泪、眼部充血等可怕症状。

当然,人们最关心的还是术后反弹问题。上海瑞金医院眼科的回访结果估计会让很多人泄气。在对LASIK术后5年的患者进行统计后,专家们得到的数据是:高度近视组里,反弹超过100度的人数占到了17%。

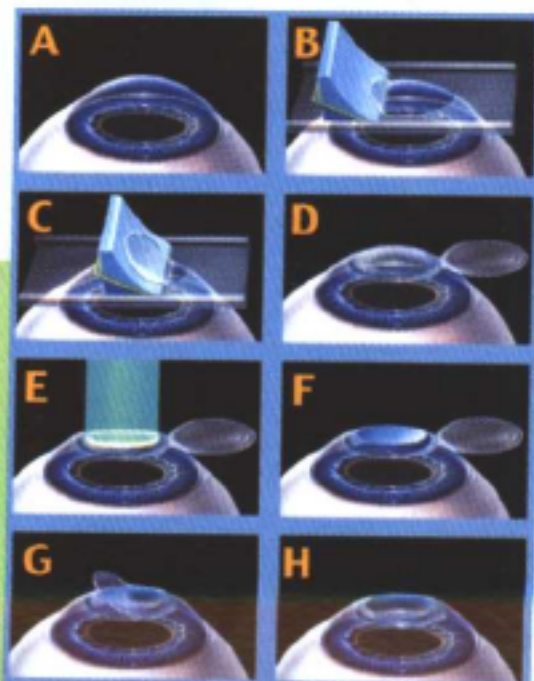
毕竟LASIK手术从1998年开始仅仅开展了7年,新技术的长期安全和效率还需要时间的考验。

手术过程

(A-D)在角膜表面做一带蒂的瓣

(E)进行准分子激光切削

(F-H)角膜瓣复位



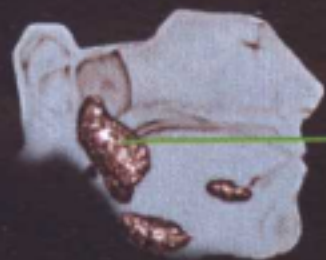
(责任编辑 童晓东)

恐怖片 引诱快乐出动

恐怖片真是个怪东西，经常让人又爱又怕，而看的人也有意思，明明知道大部分都是假的，可却还是忍不住被引诱，一次次被吓到。《博物》特邀心理学专家一起研究这种“欲罢不能”的心理现象，把其中的门道探个究竟。

感到恐惧时的身体变化

当一个人受到刺激时，信号会从眼睛、耳朵传到大脑。大脑里的杏仁体开始执行警示系统作用，它将导演一连串的变化：神经系统、呼吸系统、消化系统、心血管系统、肌肉系统、泌尿系统一齐上阵，激起身体的“恐惧”反应。



唾液腺(消化系统)

正常人每日分泌量约为1.0~1.5，感到恐怖时会觉得口干，唾液分泌增多。



竖毛肌
汗腺

皮肤

汗腺分泌，会出汗，竖毛肌收缩，起“鸡皮疙瘩”。



肌肉

全身的肌肉收缩、紧张



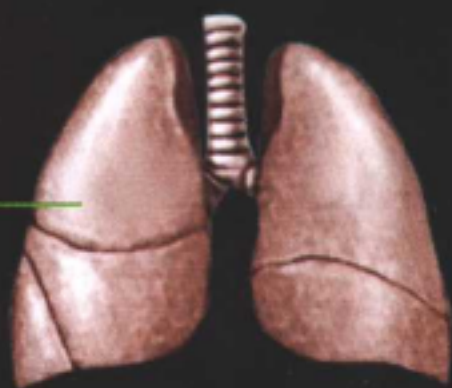
脑(神经系统)

脑是总管，里面的边缘系统总管情绪反应及瞳孔、竖毛、血糖、汗腺活动、排便、排尿活动等，其中，女生边缘系统的激活高于男生，所以女生比男生更容易感到恐惧。



眼睛(神经系统)

身体高度紧张或应付危机时，睫状肌松弛，瞳孔变大，可以开大到8毫米。

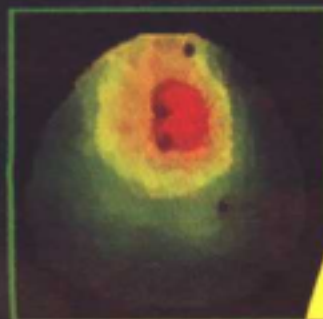


肺(呼吸系统)

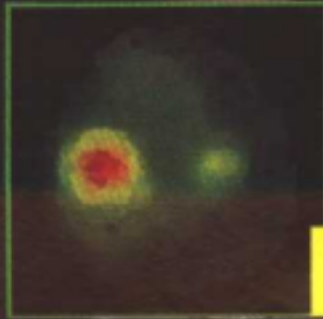
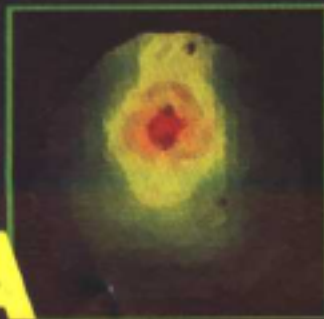
呼吸变快，正常情况下人一般每分钟呼吸16~20次，受到惊吓时，人的呼吸可以加快3倍。

恐惧时的大脑变化和调节

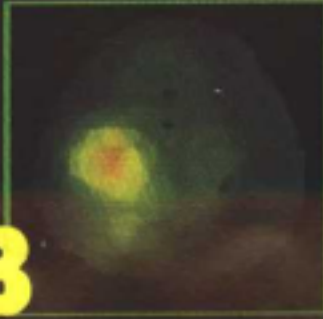
这个实验证明了人脑在不同条件下被激活的程度（颜色越红表示活动越明显）。A组表明恐怖刺激时（左）比没



A



B



撰文 / 付丹丹

绘图 / 黑白格子 Tallow

资料提供 / 北京师范大学
心理系



心脏(心血管系统)
心率加快, 脉搏增加。

肝脏(消化系统)

糖元分解、血糖升高。



胃肠(消化系统)

消化液减少, 消化道蠕动减慢,
消化功能减弱。



膀胱(泌尿系统)

膀胱逼尿肌收缩, 括约肌舒张,
有想要排尿的感觉。

有恐怖刺激时(右)有更多的大脑激活, B组表明 在未对恐怖进行调解(左)和自主调节之后(右)大脑不同的激活程度。

恐惧来源于未知

抱歉,一开始就引用一段比较严肃的论述:据《不列颠百科全书》解释,恐怖片是“一种气氛阴森、题材可怖、通常包含一些暴力事件并立意使观众毛骨悚然的影片”。这些影片中“有些是对畸形的或者邪恶的性格进行精细的心理探讨,有些是关于可怕的妖魔鬼怪的故事,有些是利用环境制造悬念气氛的神秘惊险故事”。虽然听起来有点枯燥,可仔细琢磨,发现恐怖片里吓人的部分几乎都包括在内了。

调查显示,引起人们恐惧的因素由高到低依次排序为:死亡、黑暗、鬼怪、疾病、猛兽……,这些通常都是恐怖片中的“常客”。如果说要找出它们之间的共同属性来分析恐怖之源,那就是——超出人的能力范围。在这当中,还可以细分成人类能够理解的和尚且无法理解的,而后者则是更为恐怖的因素。在无穷无尽的未知面前,人只能感到自己的渺小、脆弱、需要保护但又孤立无援。所以,真正的恐惧来源于未知!

喜欢恐怖片的N条理由

喜欢恐怖片绝对是有理由的,对此,心理学家分析有以下几点:

■ 追求、体验新异刺激

人类有寻求刺激和好奇的本能,正像有些人所说:“就因为知道它恐怖才来看,看看到底怎么恐怖。”

■ 释放内心恐惧

根据精神分析的理论,每个人在潜意识中都或多或少存在着未化解的恐惧,比如对衰老和死亡的恐惧,对暴露自我的恐惧,对失去或改变的恐惧等等,但平时很难感知它们的存在。而人们在恐怖情景中感到的恐惧和害怕,正是自己潜意识中恐惧和焦虑的释放。

■ 减轻心理压力

随着电影情节的紧张刺激,人会忘记很多烦恼,大叫一声,心情放松很多,压力也随之疏解。

■ 抑制不良冲动

对于恐怖片中强烈记忆,大脑中会有许多神经元参与它的编码,对于相同的刺激,这些神经元的反应基本相同。电影里一些冲动的行为所造成的后果令人印象深刻,这些会在人的内心深处成为一种强有力的抑制物,今后遇到类似场景时就会避免做出同样的行为。

■ 获得勇气和力量

著名恐怖小说作家斯蒂芬·金说,他的小说所挖掘的并不是什么外在的“恐怖”东西,而是每个人心中的“恐怖”。在所有电影中,没有任何体裁和方式能像恐怖片那样深刻探讨和揭示人性深处的一切。而建立在对现实的观察理解基础之上的恐怖片自然包含了人们对自身和人性的体会和反省。因此,优秀的恐怖电影会帮助人们更真实地认识这个世界,给心灵注入战胜恐惧的力量,激励人勇敢地直面人生。

调节内心的恐惧!

从医学角度而言,恐怖影片会使人的视觉和听觉受到强烈的刺激,带来心率增快、呼吸加速、血管收缩、血压上升等变化,还容易引起严重的心律紊乱。除了生理方面的,心理上的影响可能更大。看完恐怖片,很多平时能做的事都不敢做了——不敢走夜路、不敢一个人在房间里呆着、甚至晚上睡不着觉……对于一些心理素质不稳定的人来说,这中情形实在常见,也的确给生活带来不少麻烦。

所以,看类似电影一定要调整好心态,放松就好,不要太受影响。尝试一下《博物》提供的三大法宝,可以让你更好地享受看恐怖片的乐趣:

第一,心里暗示法

务必要想:这些全是假的!在实际生活中不可能发生!如果你有本事,就一直默念下去,保证影片结束时一点都不害怕。

第二:超强纠错法

电影中的穿帮镜头太多了,恐怖片也不例外,找找看哪个怪物化妆漏掉一部分,哪些飞行人身边出现了吊绳,哪些古代的僵尸身上竟然有现代高科技手表……惊险刺激,也轻松娱乐。

第三:武力解决法

实在不行……干脆遇到恐怖画面就把声音关掉,或者把眼睛蒙起来!实践证明这点最管用。



东西方的不同

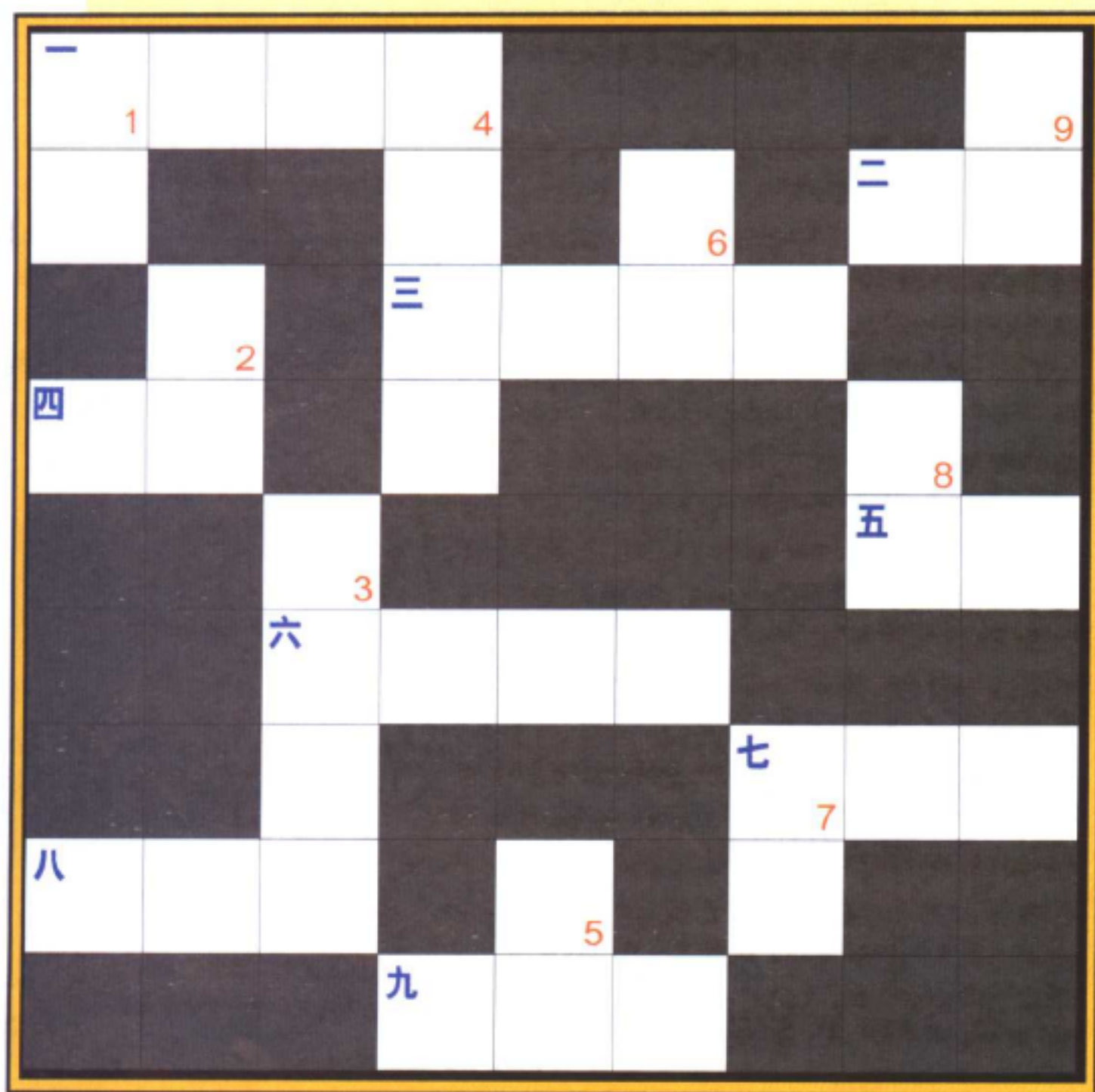
恐怖基本上分为两种:视觉恐怖和心理恐怖。所以在恐怖片市场上,抓住这两点的恐怖片都各有不少,西方的恐怖片基本上属于前者,他们更依赖技术表现力,纯粹的感官刺激比较常见,直白、血腥、暴力,比如科幻恐怖片《异形》;而东方的恐怖片则更多凸现东方文化长于写意的特点,制造悬疑,随之带来心理上难以解释的恐惧,比如《午夜凶铃》。

(责任编辑 张娟)



博物 9×9

(太难了, 填不出来? 请仔细阅读本期杂志, “博物 9×9”的题目出自本期内容。)



纵向

1. 漫画家张乐平笔下的著名的流浪儿形象。
2. 形容浓积云云顶, 像鸡冠花或者翻腾的开水的名词。
3. 山本英夫的漫画, 以暴力血腥闻名, 2002年由三池崇史改编成同名电影。
4. 90年初, 我国出版的一本介绍日式漫画的杂志。
5. 漫画家查尔斯·舒尔茨的系列漫画, 里面有可爱的史努比。
6. 画风精致写实, 内容宽泛, 风格各异, 运用分镜式手法来表达一个完整故事的多幅绘画作品。
7. 全世界最出名的比利时人, 有一条叫“白雪”的小狗。
8. 在我国辽西发现的新世纪时期的爬行动物。
9. 造成近视的先天原因。

横向

- 一. 采用立体空间概念的一种动画形式。
- 二. clamp 的作品, 以华丽的画风、俊美的人物、唯美的凄决的爱情故事而著称。
- 三. 上海长城公司出品的我国第一部动画短片, 另一个名字叫《纸人捣乱记》。
- 四. 形容积雨云云顶, 白色、有丝状结构的名词。
- 五. 80、90年代日本商业动漫的扛鼎人物鸟山明的惊世巨作。
- 六. 日本漫画之父, 他的《新宝岛》迈出了成为现代主流映像漫画的第一步。
- 七. 发现新 FMO 天体的杭州女孩。
- 八. IQ180 的天才少年侦探, 口头禅是: “我以爷爷的名义发誓……凶手就在我们中间!”
- 九. 迄今为止销量最大的独立漫画作品, 也是第一本销量超过大公司的漫画。

上期答案

横向:

- 一、拉布拉多犬
- 二、泰坦尼克
- 三、海苔
- 四、克隆
- 五、父子
- 六、白露
- 七、阿波罗
- 八、足球
- 九、火山

纵向:

- 1、泰晤士报
- 2、阿尔山
- 3、声波
- 4、克拉克
- 5、翼龙
- 6、白鸟
- 7、海盗
- 8、板球
- 9、犬牙