

博物

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY 出品

**世界
运载火箭**

2005.09



特别策划

独家全面解析 神舟6号

世界运载火箭大全·假如人类没有航天

阿尔山火山考察记·翼龙传·夏威夷观星

酷不列颠·五个人改变世界·英雄善变

西瓜·博物夏令营·蚊子的秘密·摆平你的牙

ISSN 1672-6669



定价10元 国际标准刊号 ISSN 1672-6669 国内统一刊号 CN 11-5176/P 邮发代号 82-273

WWW.CNG.CCW.CN/WH

感谢航天赐予我们……

在一间巨大的摆放着各种精密仪器、电脑、大型服务器、监视器……的办公室里，一群工作人员正在这些仪器平台上忙碌着，表情肃穆而专注。各种指令从四面八方传出，在一些节点上随即变成一系列紧张而有序的行动，如多米诺骨牌那样环环相扣，空气充满张力。此时，所有人的目光凝聚在精确的时间装置上——5、4、3、2、1；瞬间，镜头切换到发射台——点火、浓烟、发射、升空、加速，火箭再一次承载着人类的航天梦想直冲云霄。不多时间，办公室的通讯设备传来太空消息，运载火箭已将太空船送至预定轨道，顿时，办公室变成欢呼 and 掌声的海洋，人们互相握手、拥抱——一次多么完美的升空！

这，应该是许多航天题材大片的经典片段。航天，无疑是这个时代最奇妙、最深奥、凝结人类最高智慧和最尖端科技的英雄主义梦想，运载火箭与飞船便是这梦想的载体。翻开本期杂志，我们想说，航天技术的痴迷者有福了！正当你为神舟6号屏息凝气，呐喊助威的时候，《博物》独家推出的神6内部结构剖析图亦同时将你送入秘境——从动力装置到厕所，从控制台到潜望镜，这有史以来最精妙的装置竟如玩具般铺散在你面前，每一个细节都任你品味和把玩。如果这还不够，你还能将中国、美国、俄罗斯、欧洲和日本的系列运载火箭的相关信息一网打尽。

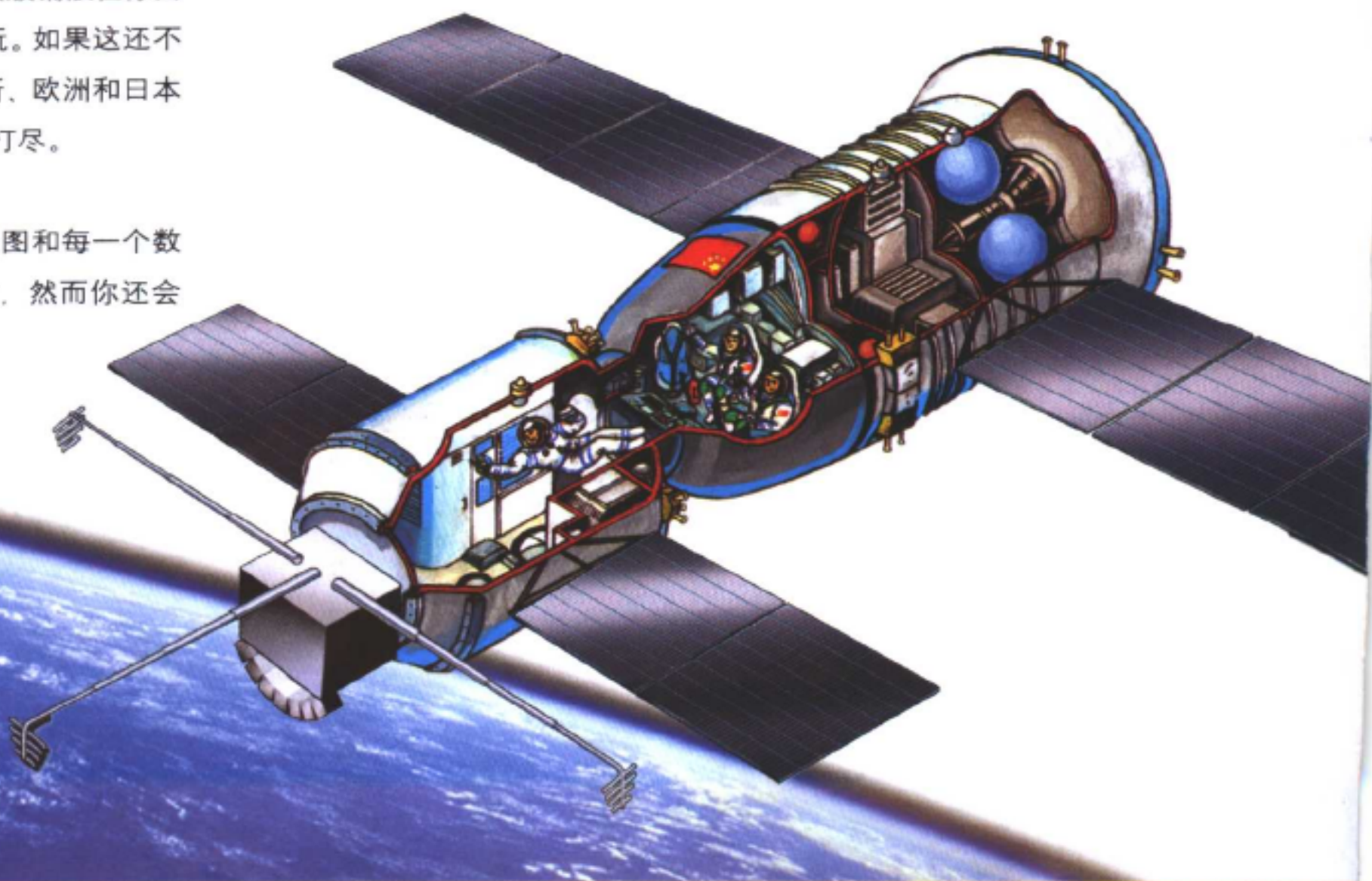
过瘾！你一定可以从每一张图和每一个数据中读出人类智慧与技术的伟大，然而你还会

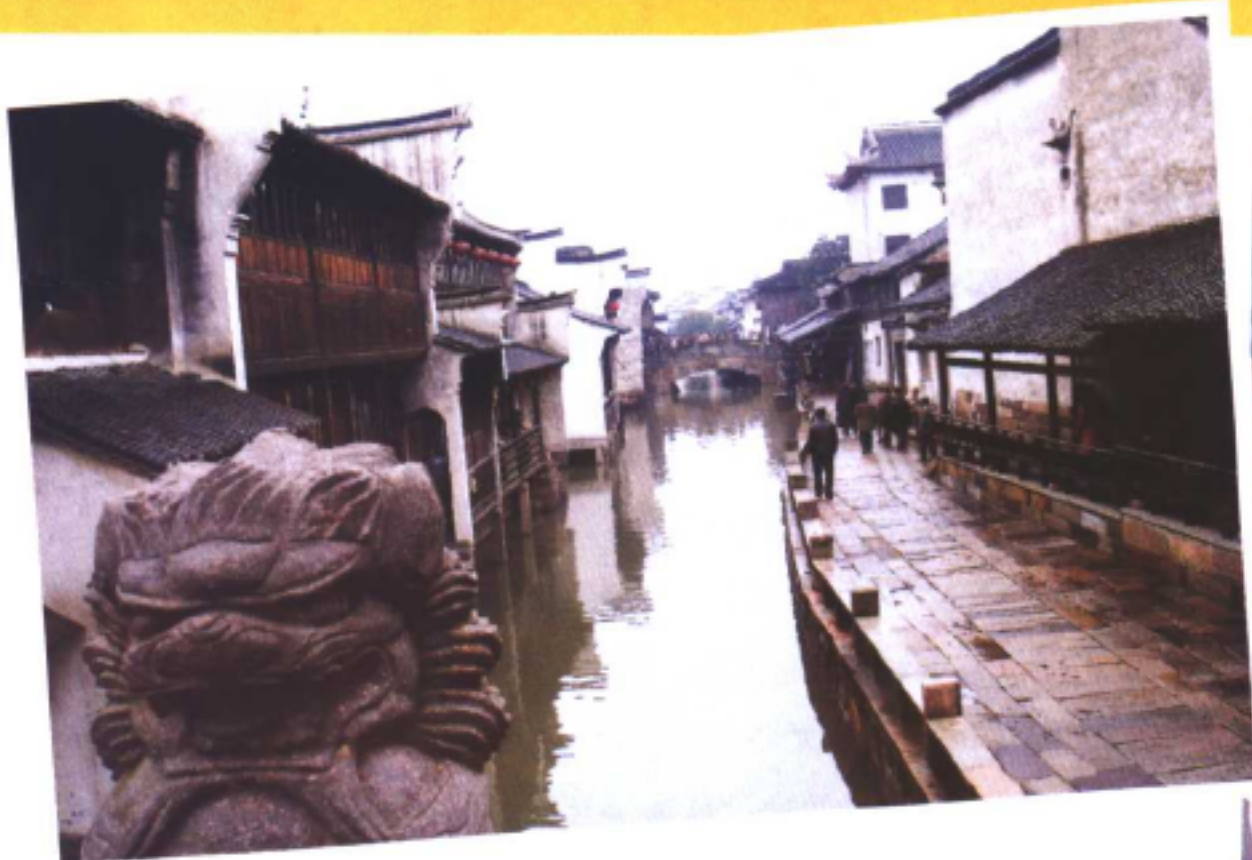
有更多的惊喜。原来，航天带给我们的不仅是梦想，还有运动鞋、数码相机、人造心脏、汽车导航，甚至方便食品和转基因蔬菜……用于崇高事业的尖端技术促成了我们手中一样小小物品的使用，更让人不得不叹服其绝妙的创意，并感谢航天技术对于人类生活的赐福。

好了，如果现在可以在神舟6号中以俯视的角度重新审视地球，我们的目光也许会聚焦到一个国家——英国，这个将在2012年举办奥运会的国家。在我们常有的印象中，英国是一个固执于王室、精英和绅士文化的国家，传统而刻板。往往，一个有着辉煌历史的国家在创新方面总是力不从心，然而固执的英国人却在强大的美国文化的冲击中，不断带给世界“英式”惊喜。英国曾是博物学的发源地，作风严谨的英国人为世界贡献了进化论、计算机、互联网、克隆羊，连无线通讯都可以在这里找到根源。不仅如此，在本期《博物》的英伦专题中，你还会惊叹，当代英国人正在源源不断地为世界贡献富有创意的平面设计、精美的产品和意想不到的时尚风格。更有趣的是，哈利·波特、指环王、超级偶像、贝克汉姆……貌似刻板的英国人竟然用娱乐手法改变着零零年代的文化形态。好了，下次你可以跟别人说，你知道吗？英国，其实是个很酷、很fun的地方。

最后别忘了，9月18日是中秋节，与家人团聚的时候，不如分享你在这期《博物》中所读到的那些有趣而新鲜的事情吧。另外，我们或许可以告诉嫦娥姐姐，奔月的时候，也许乘坐运载火箭会更加快些！

《博物》编辑部





这只小狮子是我在乌镇的一座桥上拍的，这可以算是我的得意之作！



这几位老阿婆在做小鞋，我觉得她们穿的很有意思，就拍了下来。



这是我在周庄一座有名的桥上拍的。

江南

厦门·梁斓旖

● 坐上东湖的乌篷船欣赏溅起的水花，在周庄的露天茶楼里喝口“阿婆茶”，或是寻找乌镇桥头狮子的不同表情……在这个夏季应该是很清凉的吧，厦门的梁斓旖将她在江南水乡行中拍的照片寄给我们，很随意，但是很精彩。大家一起来分享一下吧。“希望这些照片可以让大家清凉一下！”

符号化的哲学思考

山西·赵旭

编辑部收到来自山西赵旭读者的来信，他一直在思考许多哲学问题，比如：“在这个宇宙有其客观存在的物质，有其客观存在的规律。我们可以将其符号化——一块砖，用汉字是‘砖’，用英文‘brick’都可表示它。这就是符号化，我们的大脑，从出生起，就不断将看见的、听见的、摸着的存入大脑，我们每个人都有个符号世界。……”编辑田展作了如下回复。

● Sure! 如果这是你经过冥思苦想得出的结论，那么我的结论则是你也许是一个社会学人才。人具有抽象思维，在文明的推进中，不停地将周围的一切抽象成符号，比如语言、数学，比如人际关系、社会形态，甚至到你喜欢的某种风格和平时看到的广告。就像NIKE，IBM，不仅仅代表一个企业、一系列产品，它们还是一种商业和文化的符号。你关心的这个命题，也正是当代许多社会学家热衷的问题，因为他们发现，这个世界，一个真实的人已经被淹没在一堆符号中，我们每天都在消费“符号”，每天都在被“符号”所代表。比如，当我

描述我自己的时候也许是：女，30岁，大学本科毕业、博物杂志编辑……现代社会的节奏如此快速，人们发现通过符号来认识一个人最有效率，然而往往忽略了他的本真，他为什么快乐，为什么痛苦，他的信念是什么……

知道你为很多哲学问题而痛苦，那么我送你米兰·昆德拉的一句话“人类一思考，上帝就发笑”。几千年来，无数的哲学家都在思考“我们是谁，我们从哪里来，我们要到哪里去”的问题。然而没有一个人可以给出终极答案，如果你真的对此感兴趣，或许可以在以后进入大学后再与更高水平的导师一起来探讨。思考，固然重要，然而同样重要的是你的生活，你爱的和爱你的人。当你把目光从绝对思考中转移到你的现实生活中，你的问题会在点点滴滴获得解答。生活，才是给每个人的礼物。

《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 北京朝阳区安外大屯路甲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 才华烨

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 才华烨(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

神舟5号 VS 神舟6号 16

假如人类没有航天 26

动手做 DIY

火箭发射倒计时 32

博物之旅 Journey

阿尔山火山考察记 36

Citizen of the Earth 地球村的公民

这个杀手不太冷 48

Culture 文明

“酷”不列颠给你好看 52

英国文化符号的10个关键词 58

5个英国人改变世界 60



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

2005.09 总第 21 期

	英雄善变 66
	梦中的岛屿 70
	翼龙传(上) 76
	风间少年 88

	感谢航天赐予我们……	02
		03
		08
		10
		12
		14
		84
		94
		96




又是一个新开始，生活中到处充满了新的亮点。节庆日、自然万物、大型展览……本月的档案和你一起分享即将到来的缤纷万象。



1 纪念“泰坦尼克”

沉睡在3800多米深海底的“泰坦尼克”号，在1985年9月1日首先被一支由法国和美国研究人员组成的科学考察队发现。作为当时世界上最大、最豪华的客轮，“泰坦尼克”号的大胆构思、充满想象力的设计和强大的造船能力，都是20世纪初大英帝国的辉煌象征。

3 中国的抗战胜利日

如果你还不知道中国有抗战胜利日，就看看第8期的《博物》吧，这可是庆祝胜利的日子，九三学社还是为了纪念这而成立的呢。

10 教师节

学生们书包重重，teacher们也一样辛苦，一起休息一下？



11 翠菊——面向秋风

北方的秋季总是短暂，9月里，山花纷纷凋谢，变成了果实和种子，迎接严寒。百花零落，菊科植物却开得艳丽，如同文人墨客竞相的描写，面对秋风，傲然屹立。翠菊，是北方低山林下最为常见的一种，相比其他精巧细小的野菊，翠菊的花要大得多，于是登高秋游的人们，常会编了翠菊的花环，顶在头上拍照留念，记录北方深秋最后一段遍野山花的景象。

文·图/王辰



人马座——茶壶星座 文·图/林启生

虽然大地已经转为凉爽，但夏季著名的黄道星座人马座在天黑时才升到最高点，位于渔钩状的天蝎座东边。银河系的中心在人马座内，于是，环绕天空的银河在这里最亮，亮到可以照出影子来，缤纷多彩的星云星团也使得这里更加热闹。

法国文化年落幕

由8个展览组成的法国文化年闭幕系列展将展到9月19日，这是天价画作《跨越阿尔卑斯山圣伯纳隘道的拿破仑》！



百年寻芳—中国百年时尚大型服饰晚会 28

从清朝宫廷装，农民起义军军服到五四青年装、中山装，再到工农红军军服、志愿军军装；从知青服装、文革学生装到喇叭裤、牛仔裤，再到晚礼服、唐装、运动服。中国近代百年沧桑历史，在一套套的时装中再现。



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！



文·图 / 唐志远

白露

7

“蒹葭苍苍，白露为霜”，“蒹葭凄凄，白露未晞”，“蒹葭采采，白露未已”，《诗经》中的名句描述的正是这清秋的景象——白露实际上是天气转凉的象征，已是真正凉爽季节的开始。

鸣鸣蝉——等待一鸣惊人

9月的蝉明显没那么努力大叫“知了”了，这些身披黑衣的战士们一生中只能鸣叫半个月，其余时间都在看不见天日的黑暗地下积蓄力量，准备长大，一等就是好几年。针状的口器插入树皮也插入树根，用不停吸取养分的努力，换取又一次光明和黑暗的轮回。

13 英仙座流星雨最大

如果你熬得过后半夜，爬起来看英仙座的流星雨吧！没有月光的夜里，流星闪烁在头顶……



2005 平遥国际摄影大展 16

本月16日—22日，山西古城平遥将举办又一次摄影大展，这次的主题“和平 进步”。

英国独立平面设计展

9月16日至10月9日
北京的中华世纪坛还有最后一场。



20

国际爱牙日

全世界的牙齿似乎
都在说：对我们好
一点！绘图 / 女女年



小天鹅——逍遥潜水游

“开船喽！”小天鹅的宝宝伏在妈妈的背上，兴高采烈地乘船出发在温暖秋日中。在湖泊、池塘、水库等湿地中，常常可以看见小天鹅漂浮在水面上，时不时潜入水中取食。它可以在水下潜水4、5分钟，潜游数十米至百米远才浮出水面。高手——不得不服。文·图 / 钱斌



中国国际卡通·数码艺术周

别错过！中国国际卡通·
数码艺术周即将开幕！

时间：

9月28日—10月5日

地点：

江苏常州市



(责任编辑 张娟)



Technology

更快、更聪明 未来的汽车

翻译 / Samii

科学家们预测，50年后汽车将使用便宜的氢气燃料。为了减少污染，一些可再生能源如风力、太阳能等也会被用来发动汽车。同时大容量的燃料电池因此被制造出来提供新的能量。到目前为止，发动机的能量损耗也是令人们很无奈的问题，科学家们正计划研制新产品，把消耗在发动机上的热量直接转化成动力。

未来，聚合材料尤其是碳纤维将作为车身结构的主材广泛使用，这种材料现在已经被用在自行车和喷气式飞机身上了。美国橡树岭全国实验室的一项研究表明，碳纤维结构可使车身重量减少40%~65%，从而把车速提高到一个新高度。

50年后，汽车将更为智能化。车内除了配备有GPS、交通跟踪仪、自动巡航控制和基本的刹车外，还配置了装有神经系统的座椅，它可以“读懂”司机的想法——第一次开车上路的人不必手忙脚乱即可实现安全驾驶了。



Plant & Animal

谁谋杀了大地獭？

翻译 / 雷进宇

一直以来，人们认为冰河期的结束是造成大地獭在内的北美洲大型哺乳动物灭亡的主要原因。然而最近美国佛罗里达大学的鸟类学家大卫·斯特德曼却找到了不同的证据。通过对古巴和海地挖掘出的化石进行同位素测量，他发现人类出现在新大陆上的时间要晚于冰河期的结束，所以很有可能是早期人类的滥捕导致了悲剧的发生。

斯特德曼和他的同事在最新的美国国家科学院的刊物上发表了他们的研究成果——现在已知最晚的来自西印度群岛的地獭的记录是4400年前的，而正是这一时期人类到达了西印度群岛。如果全球化的气候变迁是造成史前地獭灭绝的主要原因，那么分布在其他岛屿上的地獭也应该同时灭绝了。这说明在气候及植被发生重大变化后，新大陆的地獭并没有立刻灭绝，而人类

的出现才是地獭灭绝的关键因素。化石还显示北美大陆上的新居民们制造了精细的石制、骨制或是象牙制造的工具。捕猎者的出现对于当地的动物而言，简直是毁灭性的。

史前地獭体型巨大，甚至可以和现代象相比，它们的后代是生活在墨西哥南部和巴西南部的几种树獭，树上生活和绿藻色的保护色使它们幸免遇难。斯特德曼说，“我不是斯皮尔伯格，我不认为DNA研究可以让这些灭绝了的生物重生，但是我们可以利用类似侏罗纪公园的一些想法，例如可以把树獭重新引入到古巴、海地等保护区。通过重新引入物种，我们也许可以恢复这些地区原来的样子。”

Physics

可以吃的包装纸

翻译 / Samii

美国伊利诺伊大学的研究者最近发明出一种可以吃的包装纸——配方来自大豆蛋白和牛至（一种香料植物），成品可以做成香肠或者糖果的外包装。更绝的是它竟然还可以替代锡箔用在法式炸薯条和酸奶的封口包装上！

研究者说，所有的蛋白质都能制造包装纸。在品尝甜美的糖果之后，人们可以顺便吃掉糖纸，而这样的外包装也更容易被其他生物分解，更利于环保，研究的目地也正是期望用它们来取代目前的合成材料。





■ Astronomy & Space “撞”出一个地球!

翻译 / 王文婷 供图 / NSF

双子星天文台和凯克天文台的科学家们最近发现了一颗年轻的恒星——它在距离我们300光年的地方。这颗编号为BD+20 307^[1]的恒星周围包裹着厚厚的尘埃——迄今为止还是第一次观测到类日恒星被如此稠密的尘埃严密包裹。

位于白羊座的BD+20 307比太阳稍大一些。借助IRAS红外天文卫星,天文学家们观测到了异常的红外辐射——恒星的正常辐射被周围的尘埃激发并加热。数据表明BD+20 307周围的尘埃数量惊人,碰撞的程度甚至可以导致月球的诞生,而尘埃环境和太阳系形成后的残余也十分类似。

这层尘埃被初步认定是由天体碰撞造成。碰撞发生的位置和恒星间的距离与地球到太阳的距离非常接近。这似乎暗示着相似的碰撞在45亿年前的太阳系附近发生过,而地球就是在那个时期形成的。

注[1] 1859~1862年,阿格兰德尔出版波恩星表,简称BD星表,他的助手和继承人申费尔德于1886年出版了它的续表SD星表。BD星表及其续表刊载了在赤纬+90~-23°天区内亮度大于9等的457847颗星。BD+20 307中+20表示赤纬,307表示赤经。

■ Food & Nutrition

“桃子海苔”来也!

翻译 / 雷进宇

提起“海苔”大家都不会陌生,这种亮绿色、纸状、卷曲的片状食品是由干海藻制成的。但如果要把圆润多汁的桃子也做成薄薄一片可就不是那么简单了。在过去的两年中,美国加利福尼亚的研究人员经过不懈努力,终于成功地研制出“桃子海苔”。

这种新型的“桃子海苔”不仅颜色、味道和桃子的成分一模一样,与普通海苔相比,营养也更为丰富。人们可以在其表面添加香料,也可以加入维生素或其他有益成分。除了“桃子海苔”,还有“椰菜海苔”、“萝卜海苔”等一系列“海苔”食品。已经有厨师开始尝试使用它们来制作开胃菜和主菜。据悉,适用于饭馆和食品加工商的蔬果“海苔”将在一年内投入市场。相信不久我们就可以品尝这一美味了。

据美国农业研究署的水果专家介绍,该项研究的目的是为了给美国的农业产品开辟一个新市场,促进人们对水果和蔬菜的消费。也许在未来,我们熟悉的蔬菜水果还会以别的形式出现餐桌上。



■ Medicine

上网看病

翻译 / Samii

在一项最新的医学研究中,美国波士顿两家医院的皮肤科专家将通过网络来为粉刺患者诊断。据悉,患者们的第一次治疗将在诊疗室内开始,此后的持续治疗则可以在医院和互联网上进行。

参与研究计划的患者会得到一个网址和口令,进入主页后,填写自己的病历表,并连同3张反映病情的数码照片一起发给自己的主治大夫,整个过程大约需要20~30分钟。在接下来3个工作日内,大夫们会根据收到的资料作出诊断。如果看病的功能可以实现,那么网上就医很可能会像网上购物那样流行起来。

(责任编辑 童晓崇)

摆平你的牙！

撰文 / 吕绳漪 Samii

绘图 / 女女年 沈宏

资料提供 / 北京市口腔医院

谁制造了“龅牙”？

“龅牙”“小虎牙”不仅影响美观，还会引发因咀嚼功能降低引起的消化不良及胃肠疾病。牙齿排列不整齐是多方面原因造成的：

先天因素：

1 遗传：在人类进化过程中，人的面部肌肉逐渐退化，面部骨骼逐渐变小退化容纳不下所有的牙齿。从个体发育来讲，这与父母遗传有关。

2 环境：包括胎儿在母体中受到各种影响，营养代谢失调，缺少钙磷铁等矿物质和维生素 B、C、D 等，妊娠期间患病或分娩时造成的产伤。

后天因素

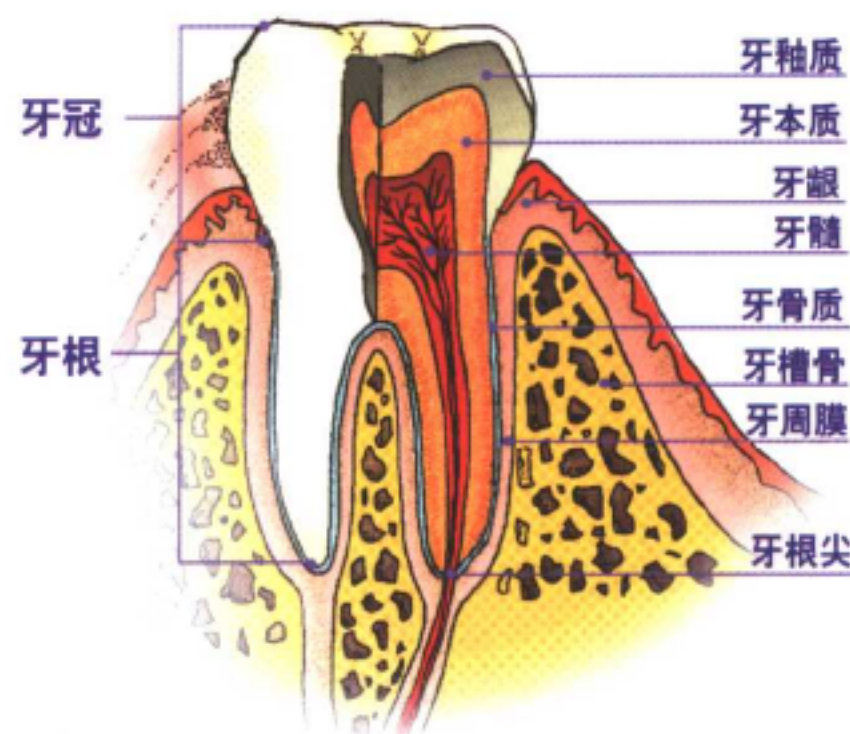
乳齿过早脱落 邻近的牙齿一旦移至原本预留给恒齿的空间，恒齿便不能整齐地长出。

不良习惯 如吮手指、咬笔头等习惯，会令牙齿长期受到压力，把牙齿推至一个异常位置。

口腔疾病 蛀牙（牙齿邻面患蛀牙会导致邻面受破坏，令隔邻的牙齿移位，造成排列不整齐）

和牙周病（牙周组织严重受损，牙齿失去足够的支撑，便可能会移动至一个异常位置）。

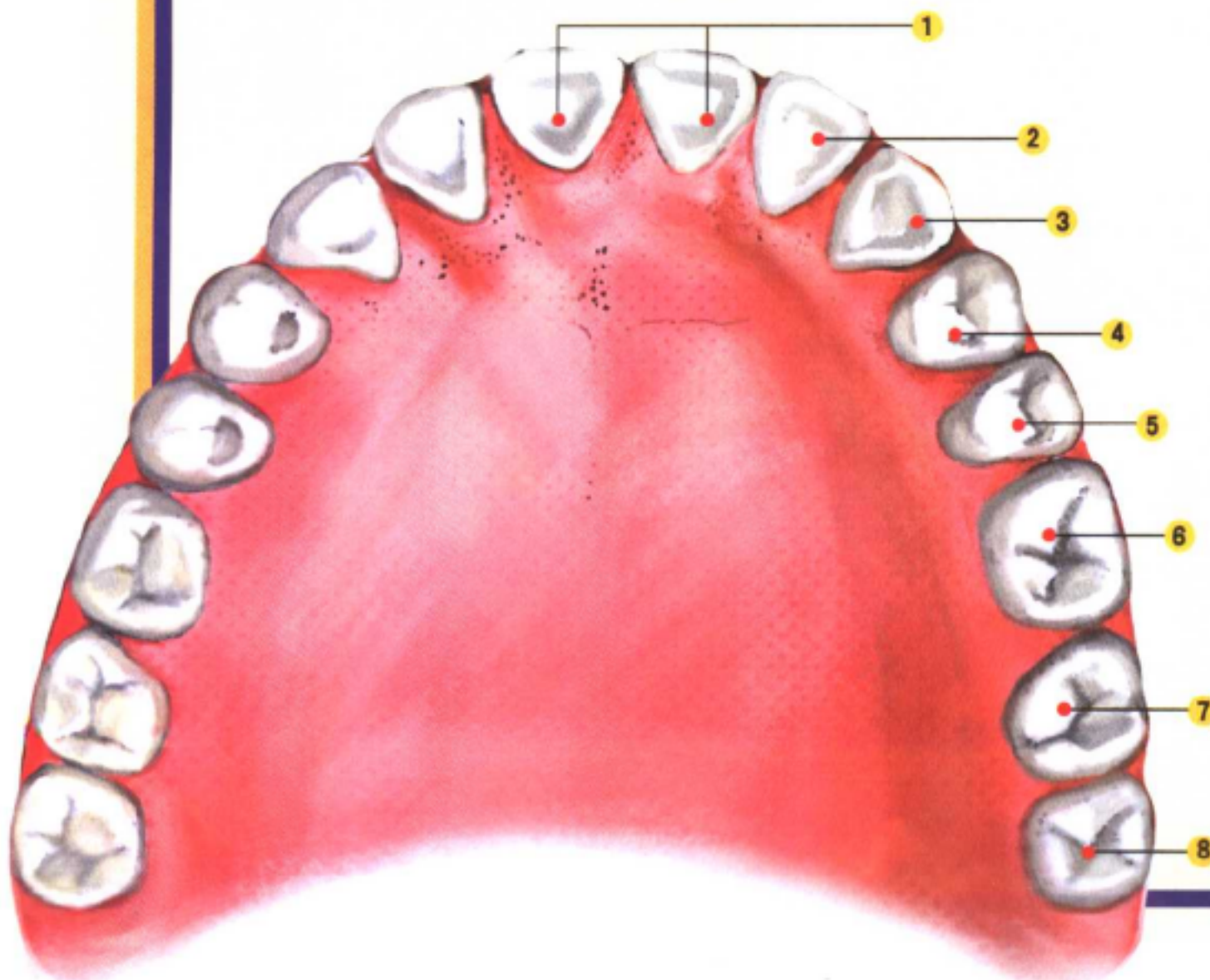
牙的结构



恒牙家族身份证！

婴儿大约在 6 个月大的时候开始出牙了，乳牙有 20 颗，它们陪伴我们走过幼年时光。从 6 岁起，恒牙开始取代乳牙的地位，

这也是惟一的换牙机会。恒牙通常由 28~32 颗牙齿构成。



姓 名	出生时间	外 貌	特 长
1 正门牙	6~8 岁	凿 形	切开食物
2 侧门牙	6岁半~9岁		
3 犬齿	9~12 岁	锥形、较尖锐	撕开食物
4 第一小白齿	8~12 岁	齿面阔大成棱形，凹凸不平，牙面有坑纹	磨碎食物
5 第二小白齿	8岁半~13岁		
6 第一大臼齿	6~7 岁		
7 第二大臼齿	11~14岁		
8 第三大臼齿 (智慧齿)	17~25 岁		

“一、二、三……茄子！”灯光闪耀的瞬间，众人纷纷“龇牙咧嘴”，你却只是嘴角微微上翘。不苟言笑？腼腆？耍酷？答案只有自己知道——牙齿参差不齐！今天你可以完全避免这样的尴尬了，牙科的正畸大夫说：“It's a piece of cake! (小事一桩！)”

矫正全攻略！

正牙的最佳时期

男孩一般为12~14岁，女孩为11~13岁。但有时稍早（最后一颗乳磨牙开始松动时）开始有利于简化治疗。有些错颌畸形应早期治疗，否则可能会发展成严重的面部骨骼畸形。

多数情况下矫治牙齿的最佳时机是12岁左右。不过这只是一个最佳时机。牙齿矫正并没有严格的年龄限定。随着人们审美观加强，越来越多的成年人走进了正畸诊室。

“齐牙”是这样炼成的

1、拍两张X光片，一张口腔全景片，一张头颅侧位片。拍片可全面了解牙齿的位置关系、牙齿的数目、牙根发育的情况、下颌关节的情况，从X光片的分析中可以了解错颌畸形的机制和病因，制定科学合理的矫治方案。

2、为牙齿取模，灌注模型。模型记录了治疗前后的牙齿大小位置，牙槽骨咬合关系等内容。通过模型的分析，可以帮助制定治疗方案。

3、根据需要拔除牙齿。利用拔除牙齿的空隙来矫治拥挤、面部前突和咬合关系。

4、佩戴不同的矫治器。矫治器分为固定矫治器、可摘矫治器和功能矫治器。它们依靠其所附带的金属或橡皮圈的弹性力，或者借助肌肉收缩力，或者磁力，作用于牙齿、颌骨、肌肉等，产生一系列组织的反应，从而改变牙齿在牙弓中的位置。

嘿嘿！
牙套也流行！



5、矫正完成后，还要戴保持器。矫治结束时，牙齿虽然移动到了理想的位置，但牙周组织中的纤维和韧带的变化还没有结束，牙槽骨内部的细小结构（骨小梁）也需要一段时间来稳定这种改变。

Don't forget!

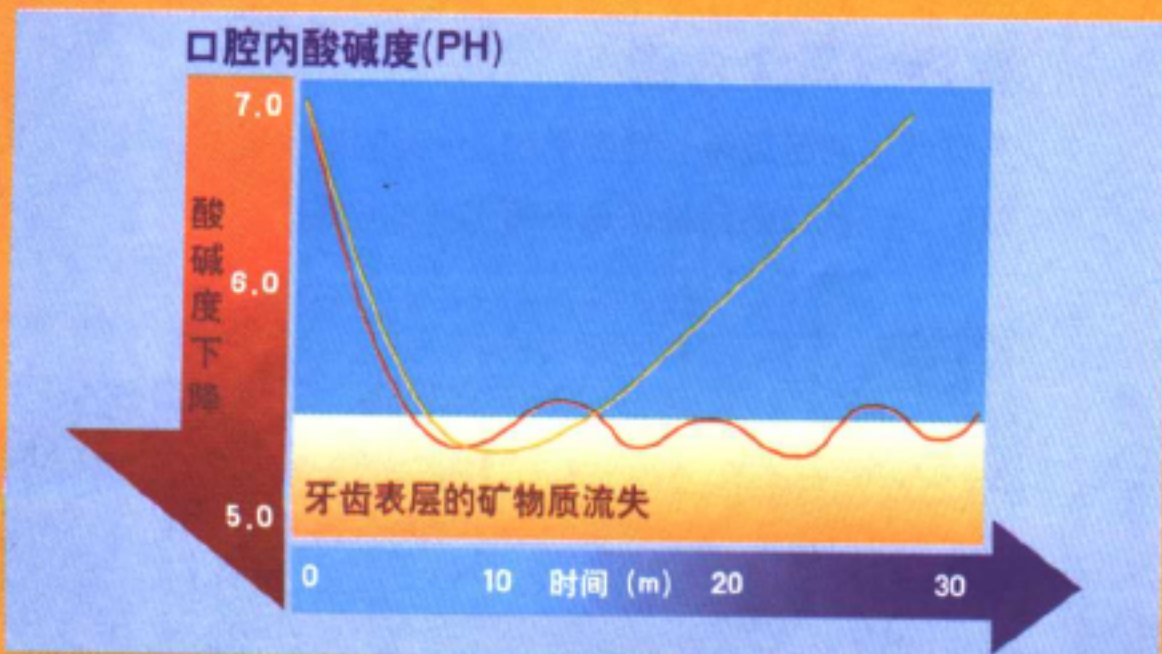
及时复诊，以保证医生了解矫治的进展状况，调整方案。

避免慢吃过黏或过硬的食物，这可能会使托槽掉下来或损伤托槽与牙齿，还应避免吃甜食。

保持良好的口腔卫生，饭后漱口，掌握正确的刷牙方法。

吃喝次数与蛀牙

蛀牙是造成牙齿不齐的原因之一。吃喝次数越多，口腔内酸碱度就始终恢复不到正常水平，牙齿表层矿物质持续流失，得蛀牙的几率越大（红线部分）。而一次吃喝之后，半小时内就可恢复正常的口腔酸碱度（黄线部分）。



你知道吗

- A. 牙齿可以帮助发音，所以你的发音问题也许是牙齿造成的。
- B. 牙本质通常是微黄色的，由于恒牙的牙釉质相对透明，比较容易透出牙本质的颜色，所以恒牙看起来比较黄。随着年龄增加，牙本质增厚，牙齿会变得更黄。
- C. 拔牙损害记忆！实验证明，牙齿越少的人，负责记忆的海马区及周围组织的体积也越小。咀嚼刺激大脑，没有了牙齿，牙周神经就会丧失功能，对大脑的刺激也随之消失，进而影响记忆力。
- D. 别要求医生给矫治器加多点力！移动牙齿的力量要适当，力量过大会适得其反。

（责任编辑 童晓崇）

冬南西北瓜之 最古老的旅行家

撰文 / zj 绘图 / 蔡淑琴 沈宏
资料提供 / 中国科学院植物研究所
西瓜博物馆

提问：为什么我们有冬瓜、南瓜、西瓜，就是没有“北瓜”？嗯？……
从本期开始，本栏目开始推出“冬（东）南西北瓜”系列，不仅解开上面的小小迷惑，也了解一下其余三种的“个性”。就先从伴我们度过了整个炎热夏季的西瓜开始吧。

外果皮

角质层上的迷彩般不规则花纹，由品种的差异所致，但都是良药西瓜霜的主要原料。如果你能将这层含有蜡质的青皮层刨下，晒干，煎饮代茶，就能起到清热、解暑、生津、润喉等功能。

中果皮

由无色或绿色的厚壁细胞层组成，营养丰富。

瓜瓤

深红、粉红、黄色或白色。90%都是水分，所以西方人称之为 Watermelon（水蜜瓜）。

西瓜籽

大小各异，有平滑的，也有有裂纹的，可榨油、食用。西瓜全身都是宝，所以古话说得好“暑天半只瓜，药物不用抓”。

胎座

种子大都长在这一朵朵的“花”中，像这样横剖西瓜，你就可以清清楚楚地看到里面藏着6朵花，细看，也是三个钩！

家族成员大合影

其实野生的西瓜是长椭圆形的，今天的这些圆的、黄的、无条纹的西瓜都是不断选育的结果。

(摄影 / 郑禾)



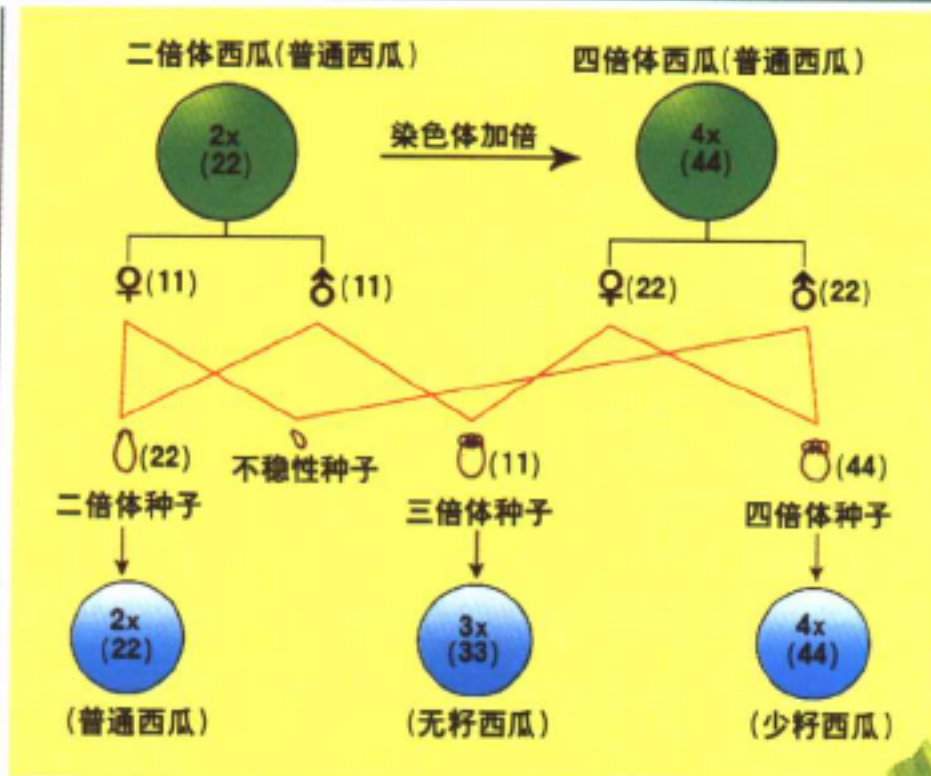
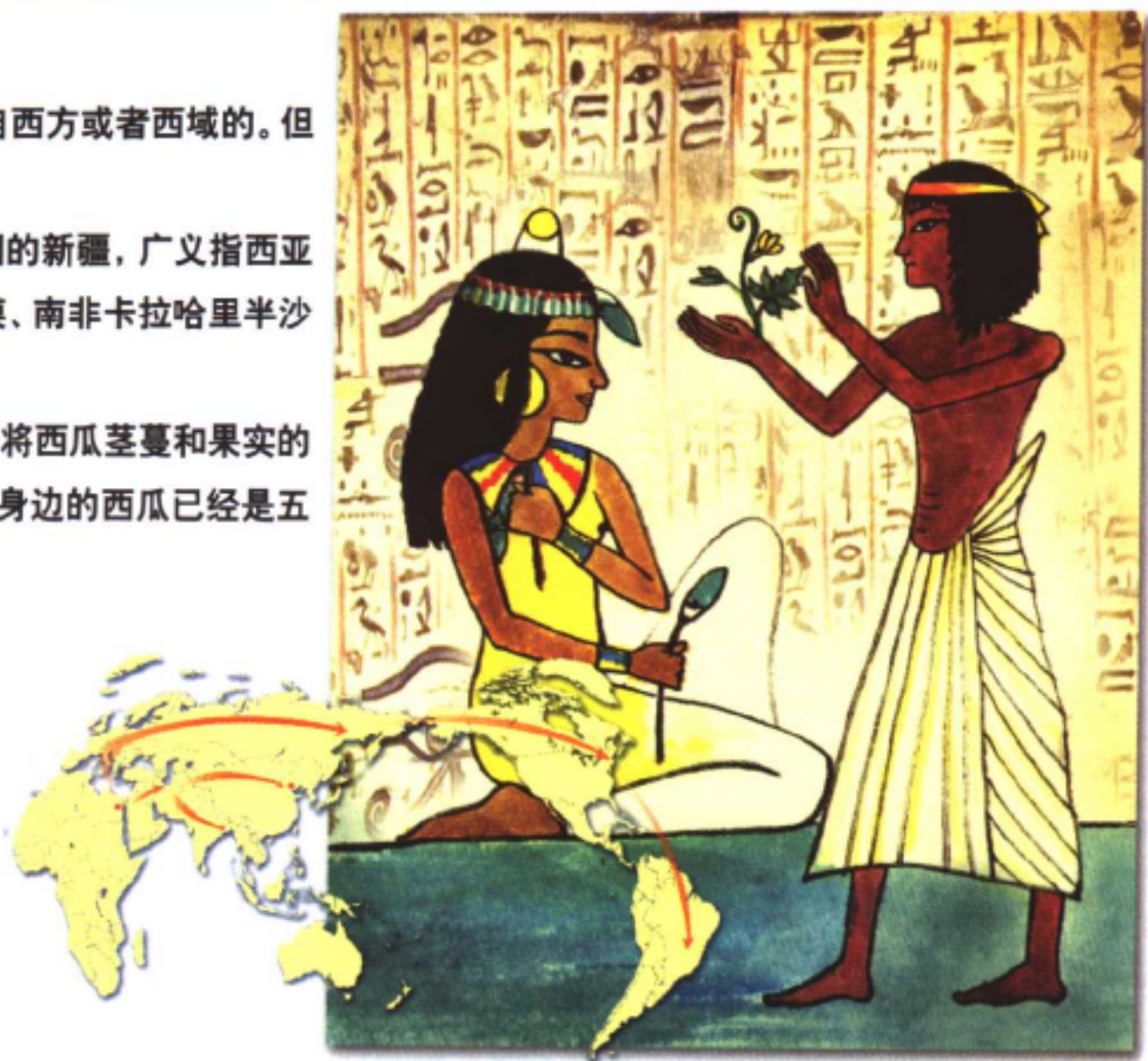
滚动在文明古国中

人们很容易猜到西瓜名字的来历：西瓜嘛，肯定是来自西方或者西域的。但是“西方到底有多西”呢？

研究农业地理的老师告诉我们，这个“西”狭义指中国的新疆，广义指西亚乃至非洲地区。至今，我们都可以在北非的撒哈拉沙漠、南非卡拉哈里半沙漠，以及非洲赤道附近发现野生的西瓜。

世界上最早栽培种植西瓜的就是北非的古埃及人，他们将西瓜茎蔓和果实的样子画进了自己的壁画中，成了历史的见证。可见，你身边的西瓜已经是五六千年之后的一代了。

溯本求源，西瓜传播的“甜蜜走廊”应该是这样的：从四大文明古国之一的埃及开始，到希腊、罗马，借此“西线”，西瓜传遍了欧洲各国；而分为两支的“东线”传播更是穿起了其余文明古国的名字：一支向东传入中亚与中国新疆，一支分海、陆两路向东南引进印度。没有一种植物可以像西瓜这样，轻而易举地与几大文明齐名。



无籽西瓜解密

市面上的“无籽西瓜”就是科学家们专门为满足人们的需要而选育的。说简单些就是利用常见的二倍体和四倍体为“父母”，杂交而成的三倍体的“孩子”就不具有生育能力，也就是籽少或者是非常薄的无籽西瓜了。

学名：*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum et Nakai

科属：葫芦科 西瓜属

原产地：非洲的热带沙漠地区

神舟5号

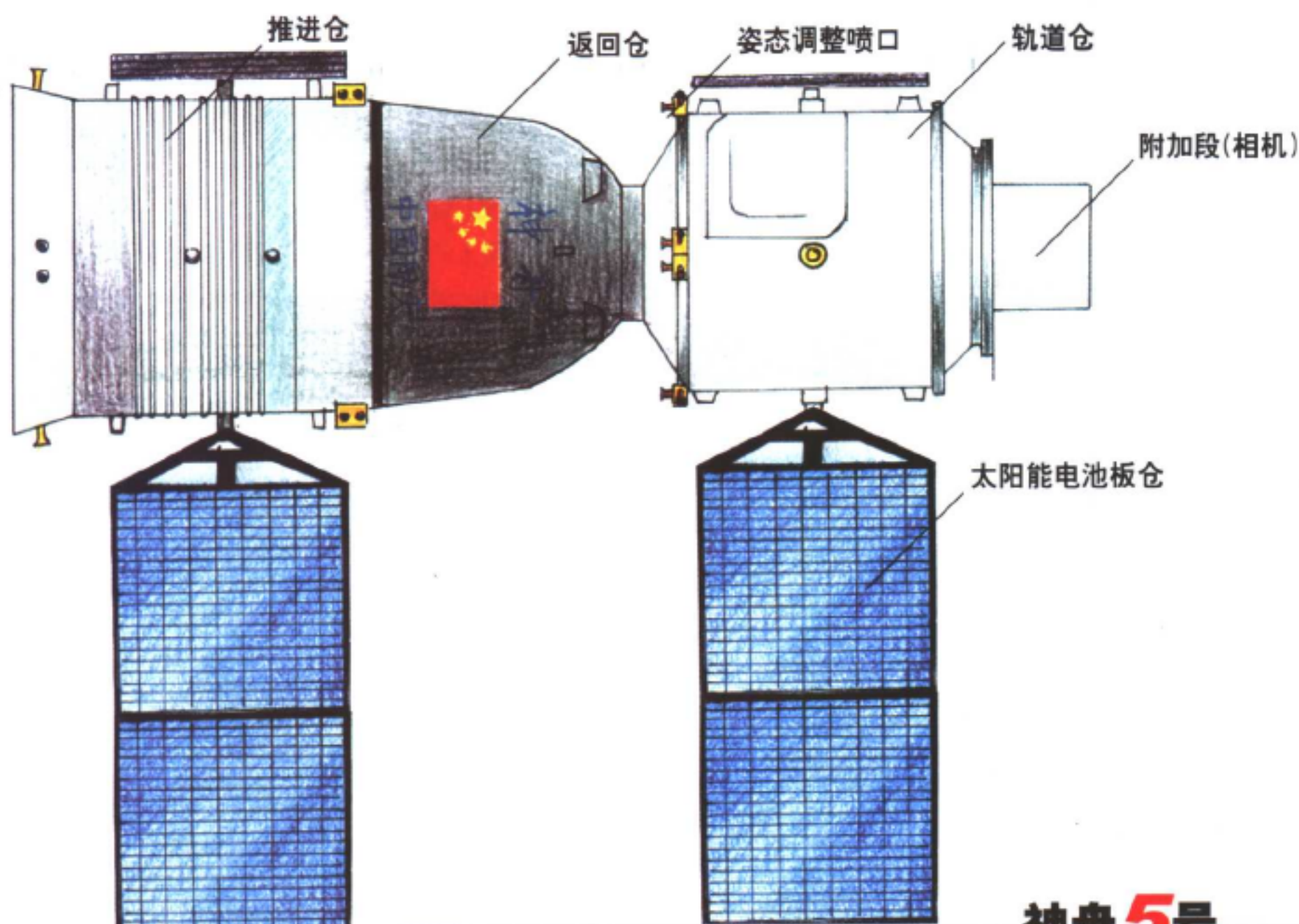
撰文 / 邓铭 绘画 / 任超

中国载人航天工程的“三步走”

第一步：建成配套实用的载人飞船系统。

第二步：解决载人飞船和空间飞行器的交会对接技术，实现太空行走，建成一个短期有人照料的小型空间站。

第三步：建成一个长期有人照料的较大型的（20吨级）空间站。



神舟5号

发射时间	2003年10月15日上午9点
落地时间	2003年10月16日早晨6点23分
飞行时程	21小时
运载火箭	长征2号F火箭
航天员人数	1人（杨利伟）
航天员梯队	3人（杨利伟、翟志刚、聂海胜）
宇航服	重约10公斤，价值300万元（飞行中没有脱下）
航天员活动区域	飞船返回舱
飞行中的活动	进行简单的科学实验
飞船搭载物	CCD摄像机、种子、国旗、联合国旗等
太空主要食品	20-30种，即食食品（块状、食用时不需要餐具）
上厕所	使用尿不湿
轨道舱	在轨道上工作的寿命大约6个月
着陆场	内蒙古西四王子旗
飞船总设计师	戚发轫

神舟6号

Special
特别策划

“神舟6号”的成功将完成中国载人航天工程的第一步

中国进行载人航天研究的历史可以追溯到20世纪70年代初。在中国第一颗人造地球卫星“东方红一号”上天之后，钱学森先生就提出了中国的载人航天计划。国家将这个工程命名为“714工程”，并将飞船命名为“曙光1号”。后来这个工程遇到很大困难，于是就暂时搁置了。

1992年9月，国家批准了新的载人航天工程的立项，并命名“921工程”。

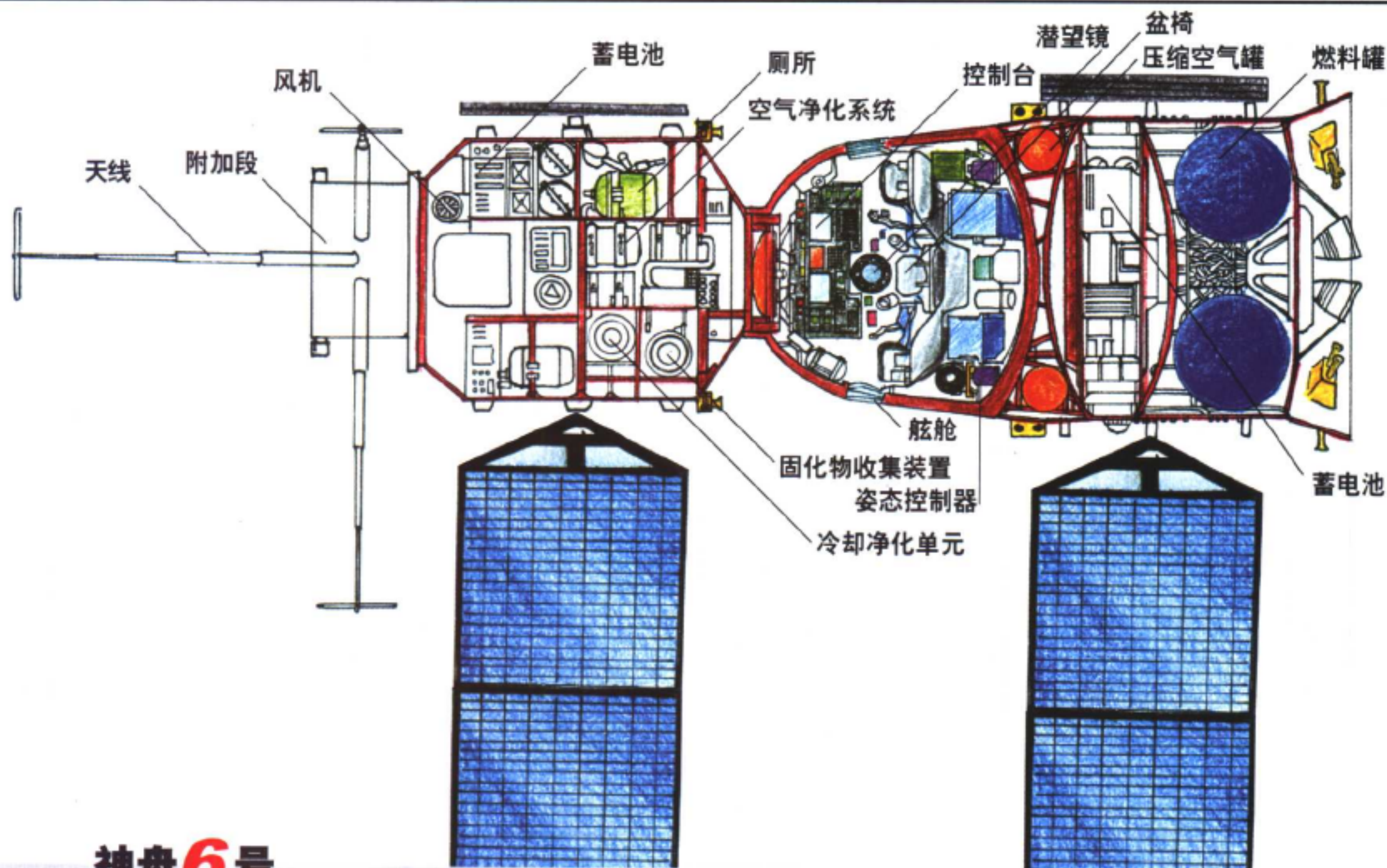
1999年11月20日，“神舟1号”无人试验飞船发射成功，飞行21小时后成功着陆。

2001年1月10日，“神舟2号”无人飞船发射成功并回收。

2002年3月25日，“神舟3号”无人飞船发射成功并回收。

2002年12月30日，“神舟4号”无人飞船发射成功并回收。

2003年10月15日9时整，“神舟5号”载人飞船在酒泉卫星发射中心发射升空。在太空中围绕地球飞行14圈，经过21小时23分，60万公里的安全飞行后，于16日6时23分在内蒙古主着陆场成功着陆返回。



神舟6号

2005年9-10月

未知

4-5天

长征2号F火箭

2人(未知)

3对航天员 共6人(两人的配合默契程度是最重要的考核依据)

改进型新宇航服!穿着、脱下更方便,活动更轻松,(飞行中可以脱下,并着连身操作服活动)

飞船返回舱和轨道舱

航天员将首次进入轨道舱生活,并开展微重力、育种、对地观测等多项科学试验活动。

CCD摄像机、种子、猪精子、10封青少年朋友写给航天员的信等

40-50种,有点心、咖啡、米饭、咖喱饭、什锦炒饭、冻干水果等,粒状和条状,航天员将用勺子和叉子进食使用轨道舱里的“航天员专用马桶”,入厕时姿势像骑马一样

新的轨道舱更重,运载能力更强,进一步提高了飞船的可靠性和安全性

不能观测返回舱下落全程,着陆场系统新增加了气象预报设备和光学测量站,可以拍摄飞船返回舱降落的全过程戚发轫

60 米

世界运载火箭大全

50 米

40 米

30 米

20 米

10 米



**长征一号丁
(CZ-1D)**

长征一号丁运载火箭是1970年用于发射中国第一颗人造地球卫星的长征一号火箭的改进型号。它是一枚三级小型运载火箭，主要用于发射近地轨道和太阳同步轨道小型卫星。近地轨道运载能力为1吨。



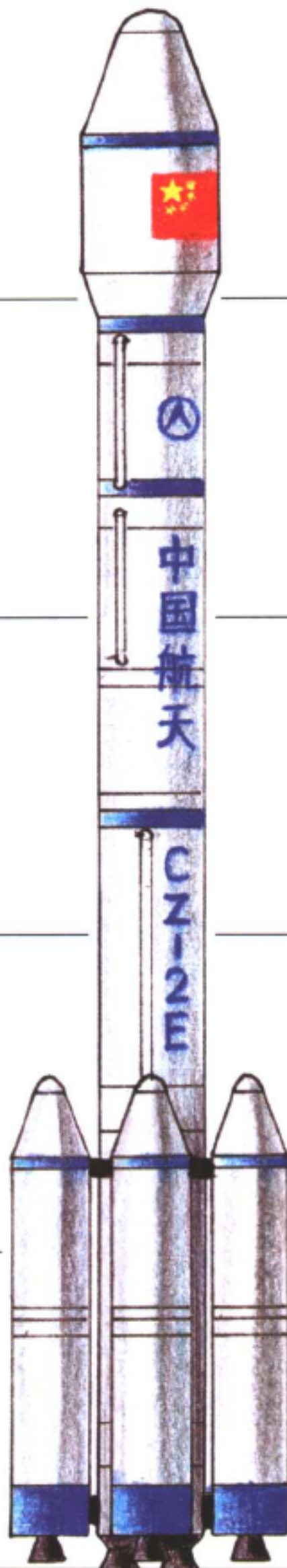
**长征二号丙
(CZ-2C)**

长征二号丙运载火箭是一枚两级运载火箭。是用于发射近地轨道卫星和返回式卫星的主要运载工具，所有14次发射取得了100%成功的记录。它重213吨，长40米，直径3.35米。



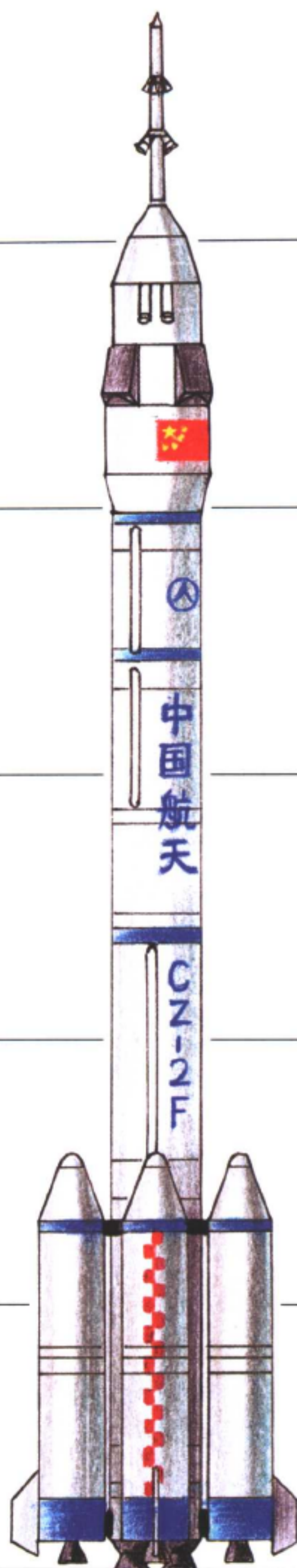
**长征二号丙改 SD
(CZ-2C/SD)**

1993年，长征二号丙火箭根据美国摩托罗拉公司铱星发射任务的要求进行了修改，加装了分配器(SD)，火箭更名为LM-2C/SD，采取一箭双星的方式它已经成功地将12颗铱星送入预定轨道。



**长征二号捆
(CZ-2E)**

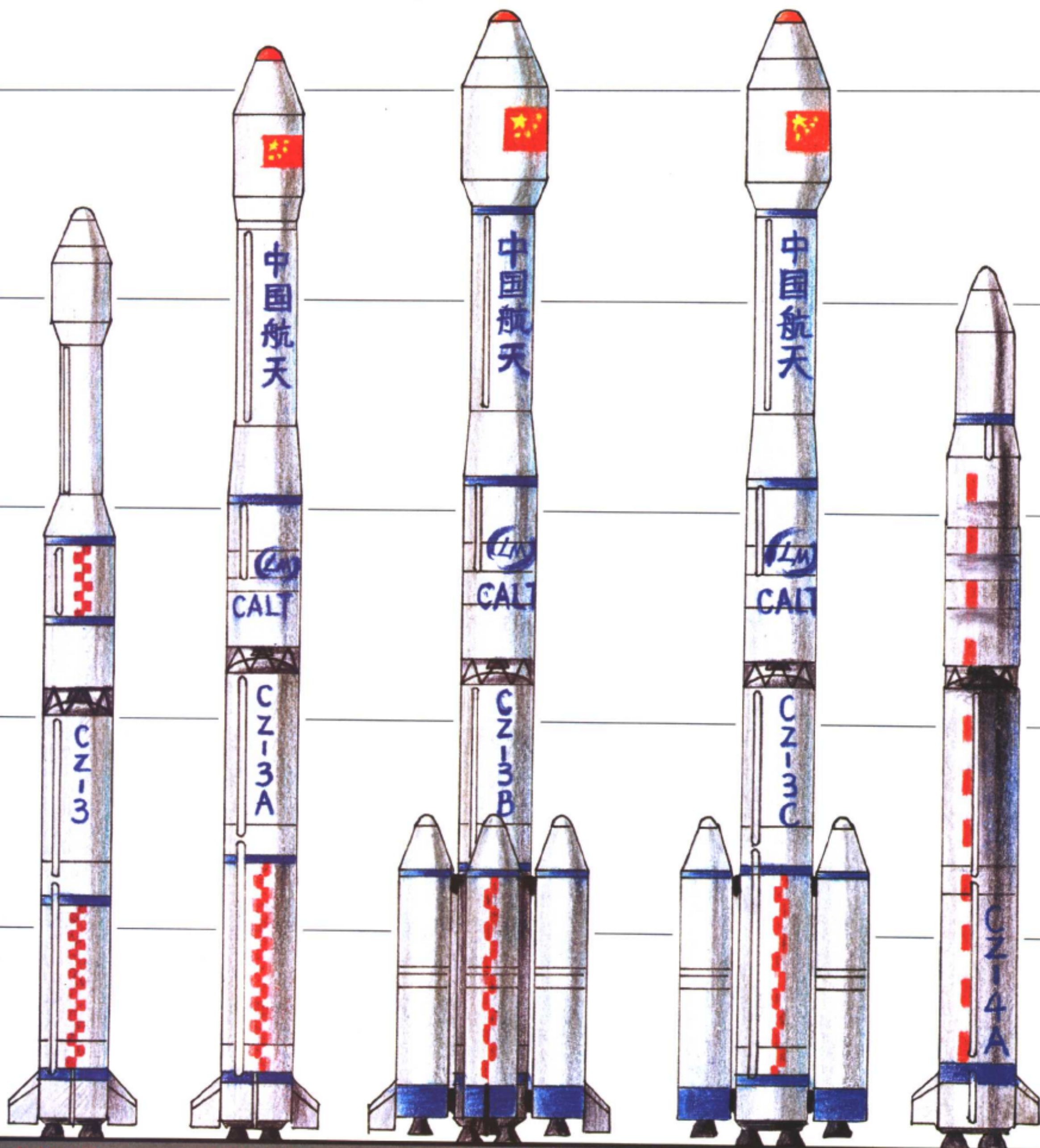
长征二号捆绑运载火箭，是一枚大型两级捆绑式运载火箭，它在第一级外部捆绑有四个助推器。长二捆运载火箭主要用于发射近地轨道有效载荷，也可进行中高低轨道、地球同步转移轨道的卫星发射。全箭重460吨，长49.7米，直径3.35米，卫星整流罩直径4.2米。



**长征二号F
(CZ-2F)**

长征二号F运载火箭是在长二捆火箭的基础上，按照发射载人飞船的要求，以提高可靠性确保安全可靠为目标研制的运载火箭。它长58.3米，直径3.35米，是目前我国所有运载火箭中起飞重量最大、长度最长、推力最大的火箭。

中国长征系列运载火箭



**长征三号
(CZ - 3)**

长征三号是一枚三级液体运载火箭，它的一、二级和长征二号丙运载火箭一样。长征三号的研制成功使中国成为世界上第4个具有地球同步卫星发射能力的国家。重204吨，长44.56米，直径3.35米，风云二号气象卫星就是它发射的。

**长征三号甲
(CZ - 3A)**

长征三号甲运载火箭是一枚大型三级液体运载火箭，它继承了长征三号运载火箭的成熟技术，改进了第三级。长征三号甲运载火箭主要用于发射地球同步轨道卫星，也可进行一箭双星或多星的发射。

**长征三号乙
(CZ - 3B)**

长征三号乙运载火箭是一枚三级大型液体捆绑式运载火箭。它以长征三号甲运载火箭作为芯级，捆绑四枚液体助推器而构成，具有运载能力大的优点，是我国目前技术最先进、构成最复杂的运载火箭。它主要用于商业卫星发射服务的主力火箭，重425吨，长54.8米，直径3.35米。

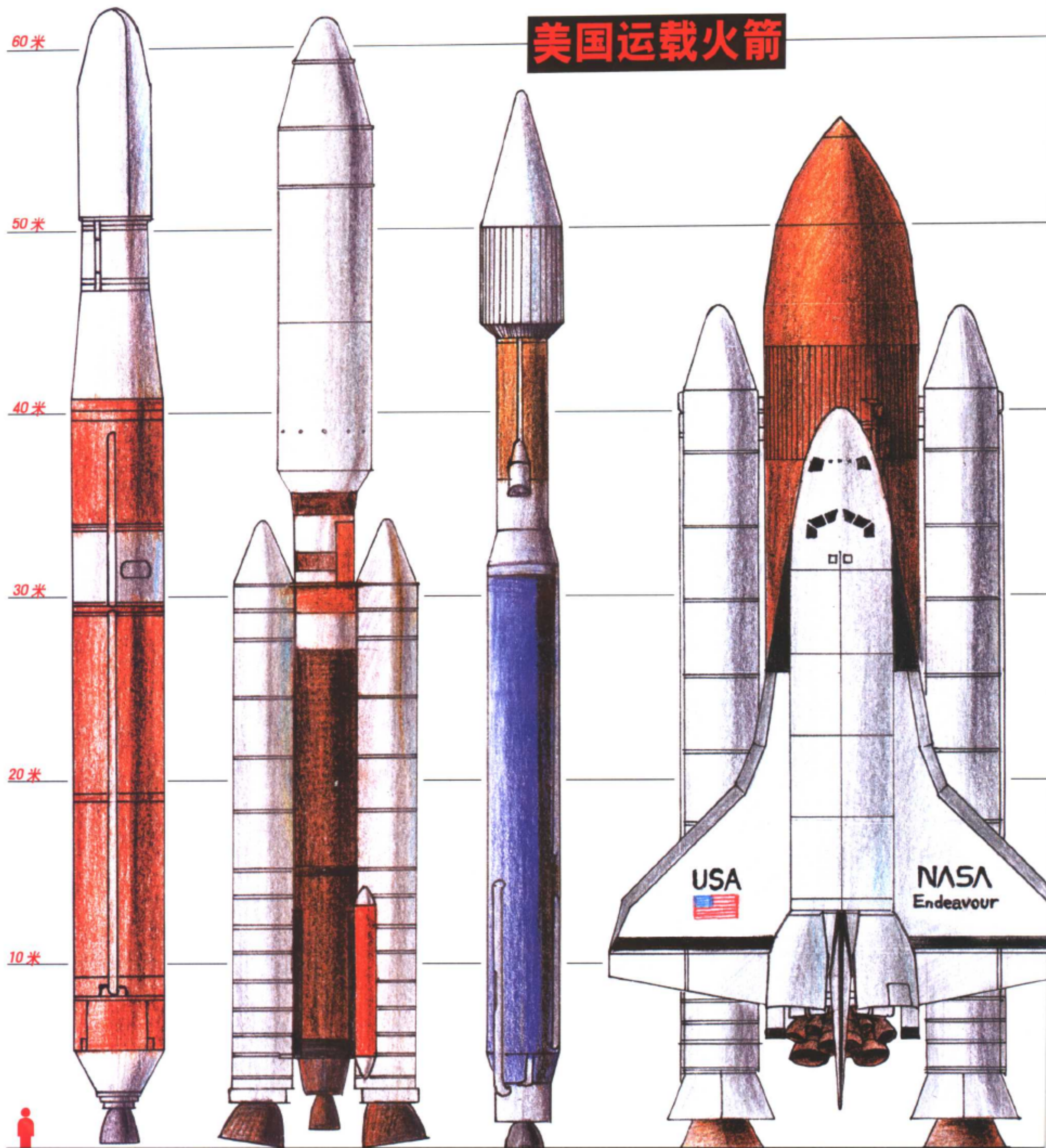
**长征三号丙
(CZ - 3C)**

长征三号丙运载火箭是一枚三级大型液体捆绑式运载火箭。它是在长征三号甲运载火箭上捆绑两枚液体助推器而构成。除了助推器数量以外，它的其余部分与长征三号乙火箭基本相同。它也主要用于商业地球同步轨道卫星发射。

**长征四号
(CZ - 4)**

长征四号运载火箭是发射中国通信卫星的长征三号运载火箭的备份火箭。在长征三号运载火箭成功发射东方红通信卫星后，长征四号的主要任务转变为发射太阳同步轨道气象卫星。

美国运载火箭



**德尔塔 4M
(DELTA 4M)**

德尔塔系列火箭由美国科麦道公司研制生产。它于1960年5月首次发射至今已发射180多次。德尔塔火箭是一种三级液体燃料火箭，它先后发射过先驱者号探测器、国际通信卫星II、III号等。

**大力神 4
(TITAN 4)**

大力神系列火箭至今已有150多次发射记录。它主要发射各种军用卫星，也发射了太阳神号、海盗号、旅行者号等行星和星际探测器。大力神系列运载火箭由马丁·玛丽埃特公司研制生产。

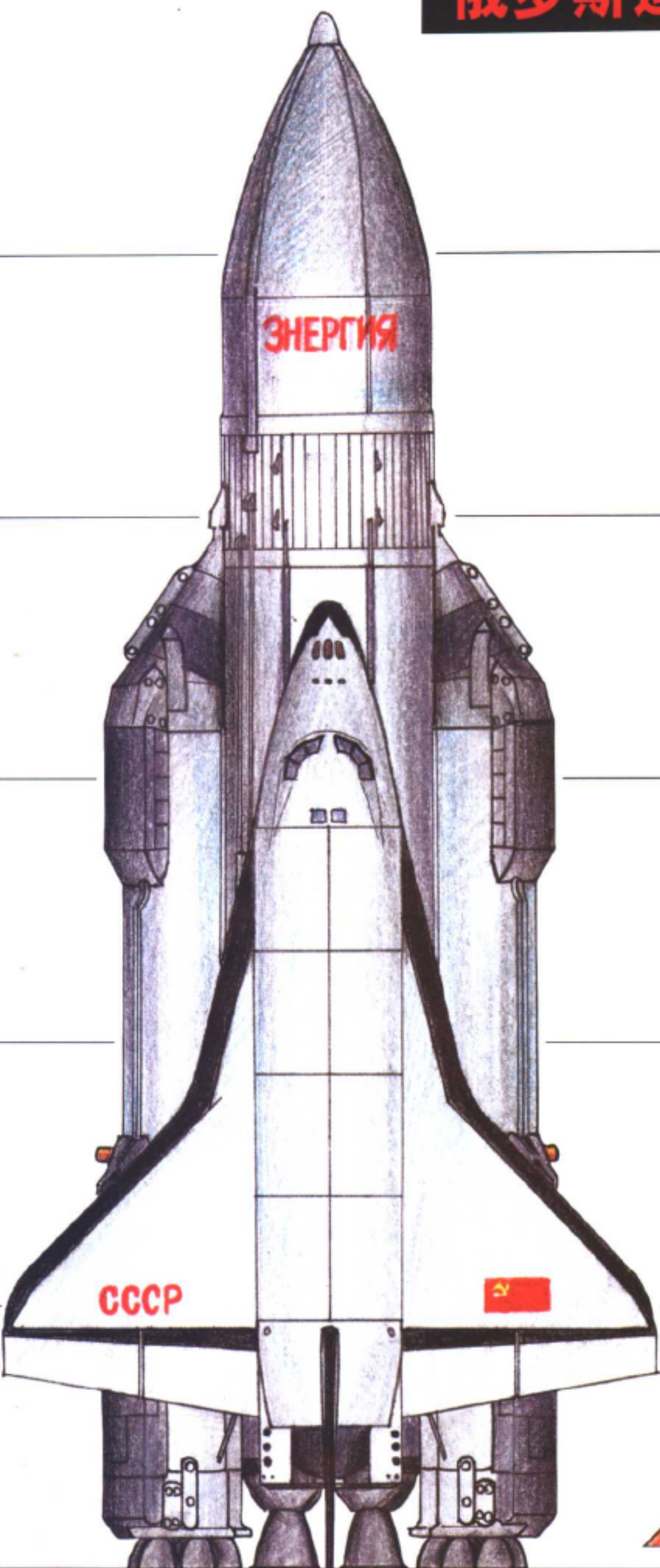
**宇宙神 5
(ATLAS 5)**

宇宙神系列火箭，由美国通用动力公司制造，已连续生产30多年。自1959年以来，已发射500多次，是使用最广泛的一种运载火箭。多次来发射地球同步轨道通信卫星和水星号载人飞船。

**奋进号航天飞机
(Endeavour)**

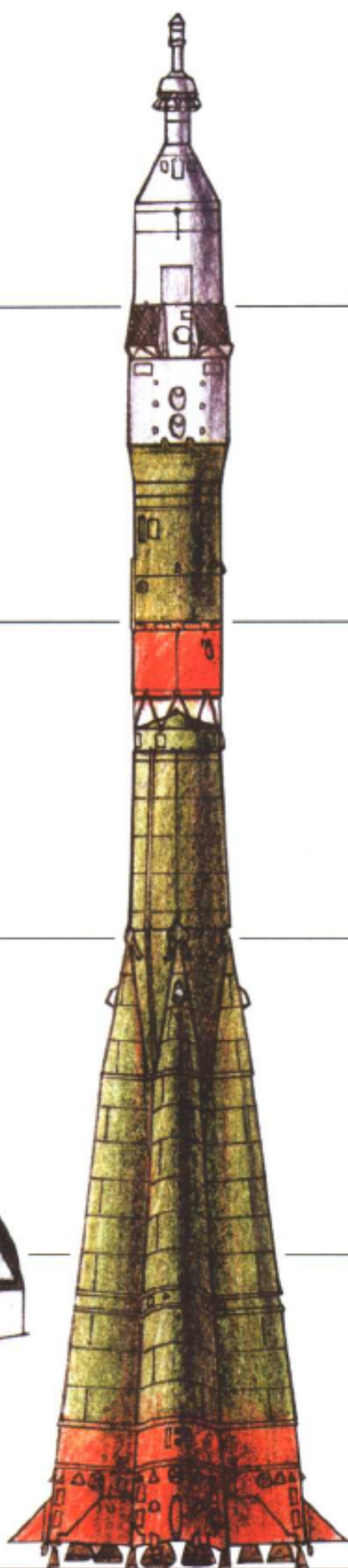
1969年，美国宇航局提出建造一种可重复使用的航天运载工具的计划。1981年，第一架航天飞机哥伦比亚号发射升空。这架航天飞机高约56米，起飞总推力达2800吨，最大有效载荷29.5吨。每次飞行最多可载8名宇航员，飞行时间7至30天，轨道器可重复使用100次。航天飞机集火箭、卫星和飞机的技术特点于一身，能像火箭那样垂直发射进入空间轨道，又能像卫星那样在太空轨道飞行，还能像飞机那样再入大气层滑翔着陆，是一种新型的多功能航天飞行器。美国一共有5架航天飞机（哥伦比亚号、挑战者号、发现号、亚特兰蒂斯号、奋进号）。

俄罗斯运载火箭



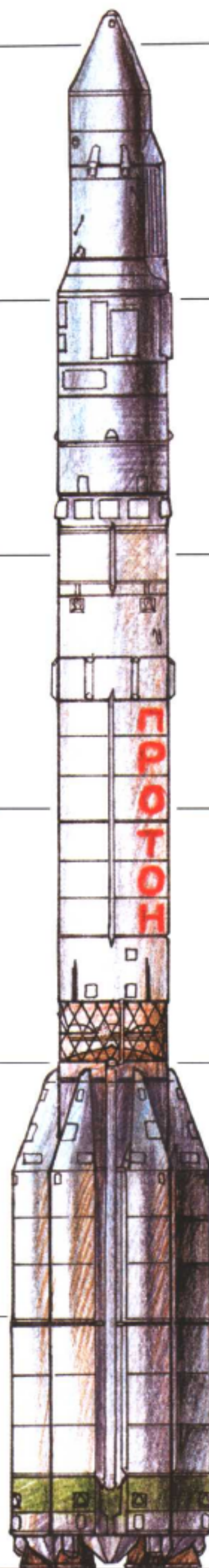
**暴风雪号航天飞机和能源号火箭
(Vulkan)**

1988年11月15日，前苏联的暴风雪号航天飞机从拜科努尔航天中心首次发射升空，在太空遨游3小时后，完成了一次无人驾驶的试验飞行。暴风雪号航天飞机同美国航天飞机相仿，可乘10人。暴风雪号着陆时，可用尾部的小型发动机做有动力的机动飞行。暴风雪号首航成功，按计划应很快开始载人飞行，但由于政治、经济等方面的原因，该计划现已基本停止了。运载暴风雪号的是一枚超级运载火箭，名为能源号，它高约80米，起飞推力3500吨，能把100吨有效载荷送上近地轨道。



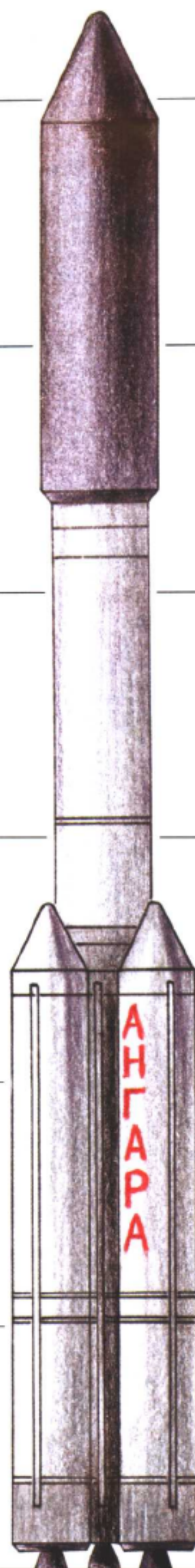
**联盟
(R-7)**

联盟系列火箭系因发射联盟系列载人飞船而得名。它是由东方号三级火箭改进第三级后而成。总长49.3米，重量310吨。1963年11月16日首次发射宇宙22号卫星成功，1967年开始长期用来发射联盟T系列载人飞船和进步号自动货运飞船。



**质子
(UR-900K)**

在前苏联的航天活动中，质子号运载火箭发射最为频繁，它是目前世界上运载能力最大的火箭之一。1986年它把第三代轨道站和平号送入太空。这一系列发射记录，表明质子号火箭对于前苏联航天活动有着举足轻重的作用。



**安加拉5A
(Angara-A5)**

安加拉火箭是俄罗斯最新研制的运载火箭系列，目前主要用于发射俄军用卫星，并将取代质子号，发射场在俄北部的普列谢茨克。拜特里克和安加拉火箭均将使用清洁的液氧和煤油作燃料，而不使用有毒燃料。

登月火箭

110 米

100 米

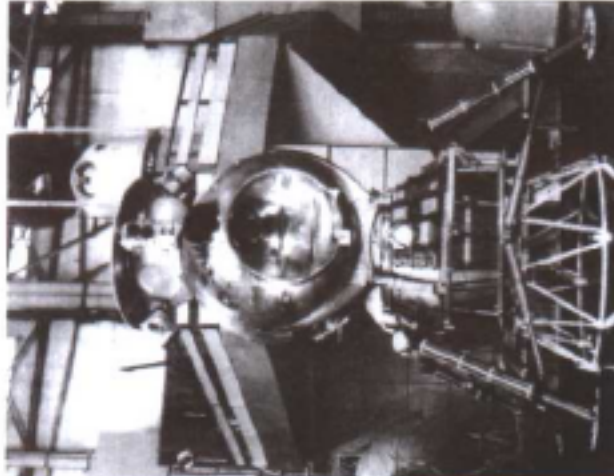
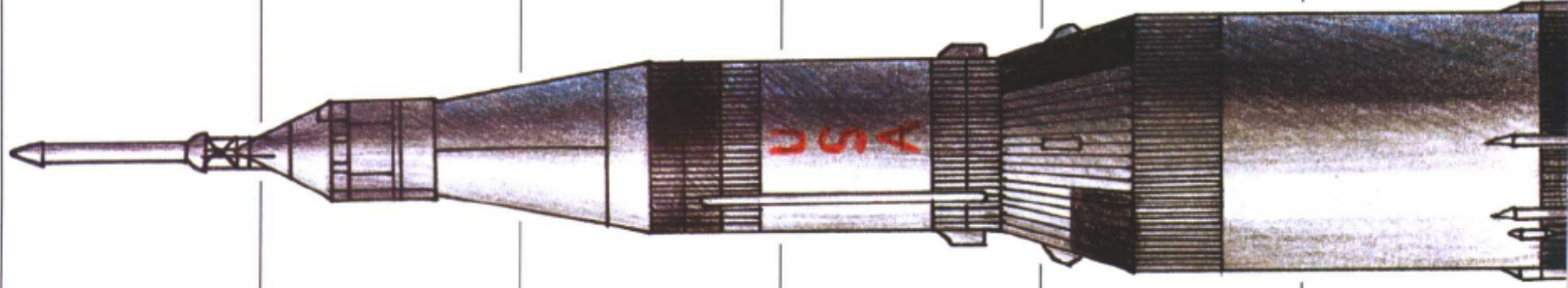
90 米

80 米

70 米

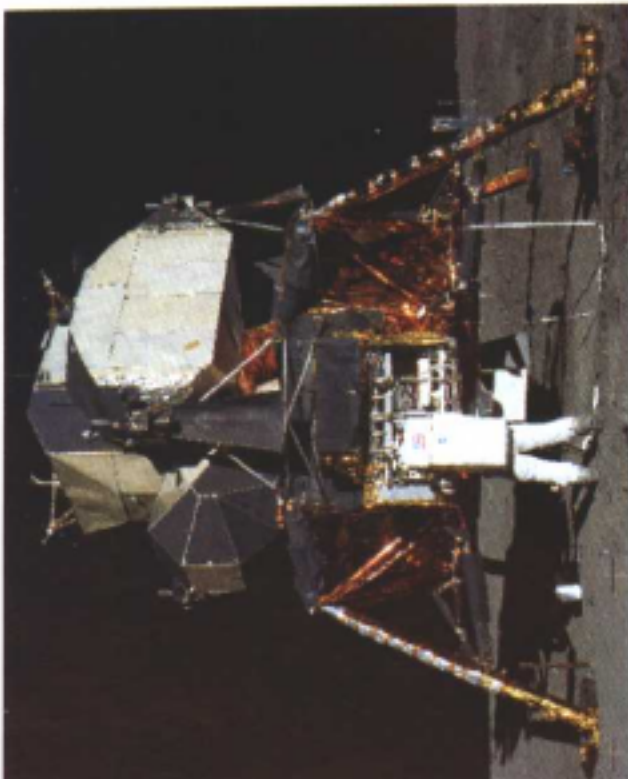
60 米

50 米



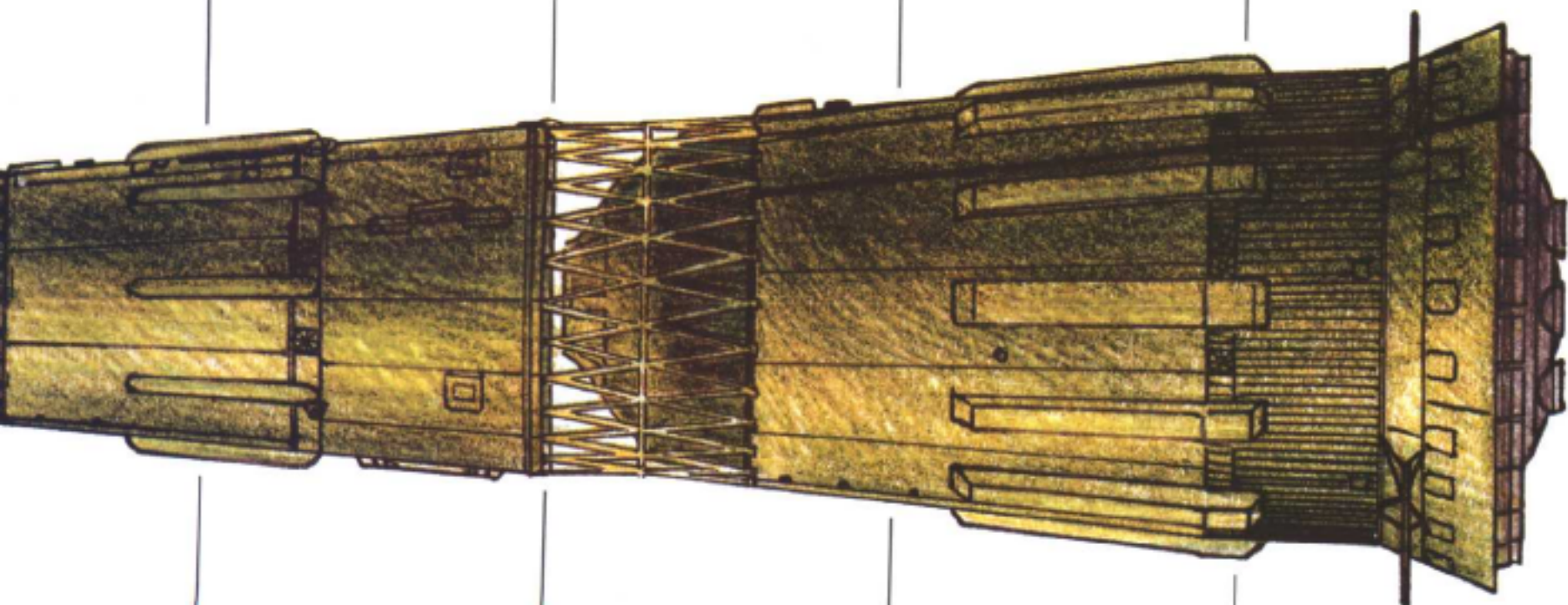
前苏联登月舱

前苏联曾经制定过登月计划，但由于技术上的原因进展缓慢，加上政治上的考虑，该计划被中途放弃了。1964年，苏联制定了计划在1968年前实现载人月球登陆考察，计划的代号是“H1-JI 3”。前苏联登月舱由登月舱和月球轨道舱组成。月球轨道舱是由联盟飞船改装而成，带有一个大功率的发动机，可以乘坐2名航天员。助推火箭上面的四部分构成了JI 3系统。与阿波罗号一样JI 3系统的登月舱也由4条腿的缓冲支架支撑，实现平稳着陆。月球表面的任务完成后，登月舱靠自身发动机离开月球，同样也将4条腿的支撑结构留在月球上。登月进入轨道后，与月球轨道舱会合对接，航天员回到轨道舱。此后两舱分离，两名航天员一起返回地球。1972年阿波罗计划宣布结束后，苏联政府彻底失去了对登月计划的兴趣，而且苏联开始重点发展载人空间站，因此，载人登月计划最终没能在苏联实现。



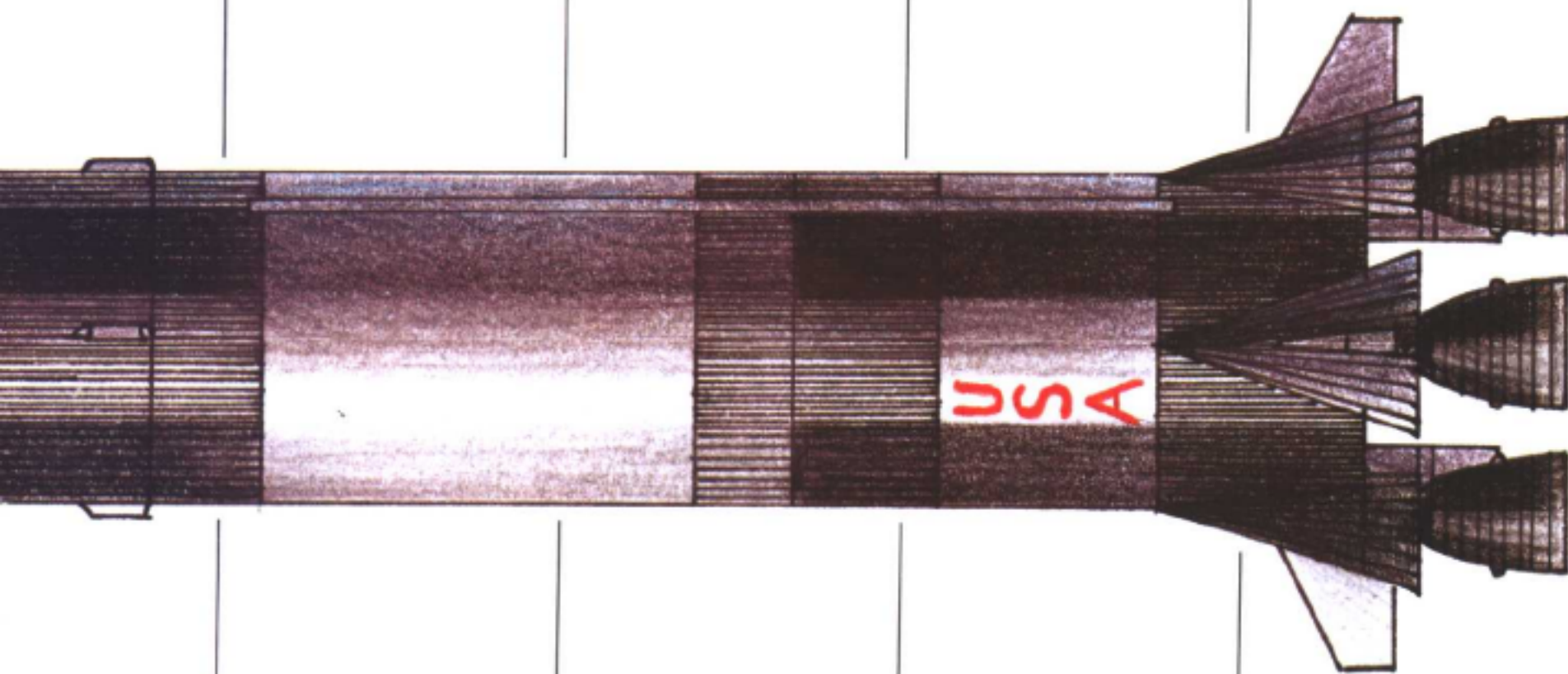
阿波罗飞船登月舱

“阿波罗”登月飞船由指挥舱、服务舱和登月舱3个部分组成。指挥舱是宇航员在飞行中生活和工作的座舱，也是全飞船的控制中心。服务舱前端与指挥舱对接，后端有推进系统主发动机喷嘴。登月舱由下降级和上升级组成，下降级有着陆发动机、4条着陆腿和4个仪器舱组成。上升级为登月舱主体。宇航员完成月面活动后驾驶上升级返回环月轨道与指挥舱会合。上升级由宇航员座舱、返回发动机、推进剂贮箱、仪器舱和控制系統组成。宇航员座舱可容纳2名宇航员，有导航、控制、通信、生命保障和电源等设备。“阿波罗”11号飞船于1969年7月20-21日首次实现人登上月球的理想。此后，美国又相继6次发射“阿波罗”号飞船，其中5次成功，总共有12名航天员登上月球。



N1 火箭

1960年，科罗廖夫设计局开始研制超级运载火箭H1，西方称之为N1，该火箭的初衷是向火星发射无人重型探测器。由于受美国制定阿波罗计划的影响，苏联政府决定抢在美国前面将航天员送上月球。N1一共制造了10枚，说N1号火箭是“巨无霸”绝对名副其实，它第一级发动机是由30台使用煤油和液氧作燃料的大功率火箭发动机组成的，但是，一枚火箭使用这么多发动机无疑存在着致命的缺陷：一方面，发动机组的众多发动机之间根本无法做到推力平衡；另一方面，为这些发动机分别添加燃料更是极易出现事故。结果，这个承载了苏联人太多期望的“巨无霸”，在拜科努尔航天发射中心总共试射了4次，每次都悲催和灾难收场。



土星5号 (Saturn 5)

三级液体燃料火箭“土星5号”重达3000吨，高110米，相当于36层楼那么高！它是迄今为止人类建造过的最大、最重、推力最强也最昂贵的火箭。1969年7月16日，载着“阿波罗11号”飞船的土星5号火箭，冒出浓烟和橙色的火焰，急剧上升了，它使地面为之摇动。震波在10秒钟之后传到5公里外的看台，使铁皮屋顶噼里啪啦作响，附近的窗户都被冲开。然后，这个庞大的飞行器，努力克服地球的引力徐徐上升，飞向月球。4天后，“阿波罗11号”进入了月球环轨道，登月舱和指挥舱在绕月球运动的第13圈开始分开，宇航员阿姆斯特朗和奥尔德林驾驶的登月舱成功降落在月球上。这就是人类首次登月的创举！

60米

欧洲航天局 阿里亚娜火箭

1973年7月，法国倡议并联合西欧11个国家成立欧洲空间局，着手实施研制阿里亚娜火箭计划。阿里亚娜是古希腊一位美丽公主的名字，她帮助热恋中的雅典王子塞休斯逃出魔鬼把守的迷宫，一起奔向自由。世界商业卫星的发射业务大约有50%由阿里亚娜火箭承担。

50米

40米

30米

20米

10米



阿里亚娜1 (Ariane - 1)

阿里亚娜1火箭是欧洲航天局在“欧洲号”火箭和法国“钻石号”火箭基础上研制的三级液体火箭，自首次发射至1986年2月，共飞行11次。阿里亚娜1火箭从法属圭亚那库鲁发射场发射，能发射地球同步转移轨道和太阳同步圆轨道卫星。它长47.7米，直径3.8米，重200吨。

阿里亚娜2 (Ariane - 2)

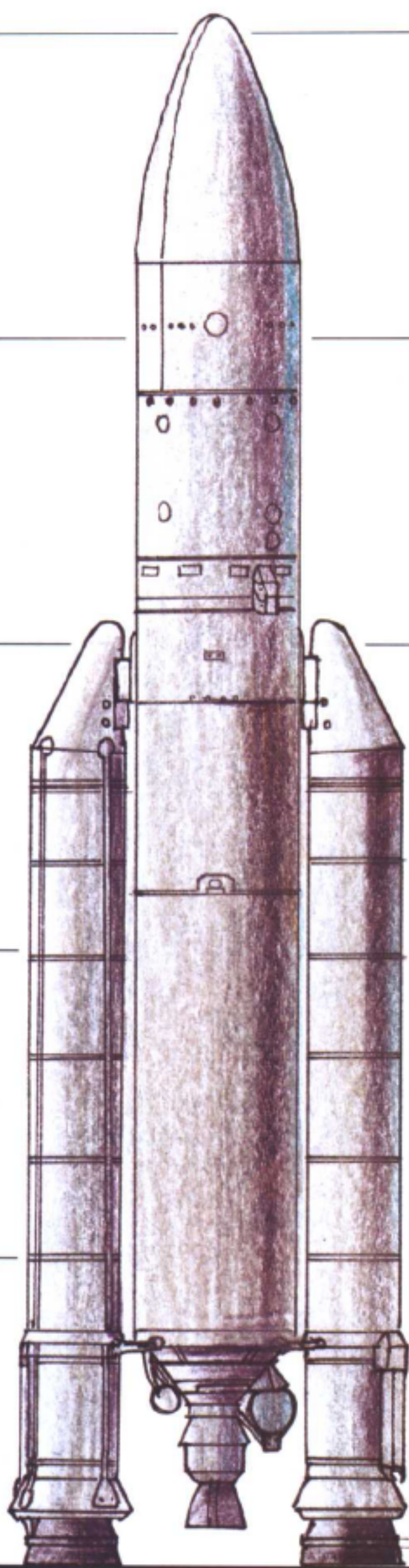
阿里亚娜2和阿里亚娜3的研制目的都是为了在国际卫星发射市场上争取更多的用户。阿里亚娜2型比3型晚两年发射，1986年5月31日首次试飞失败，随后连续发射5次均获成功。

阿里亚娜3 (Ariane - 3)

阿里亚娜3是在阿里亚娜2的基础上捆绑了两台固体推进器而成的，可以执行多种任务，但主要是向地球同步转移轨道发射各种卫星。火箭长49.5米，直径3.8米。

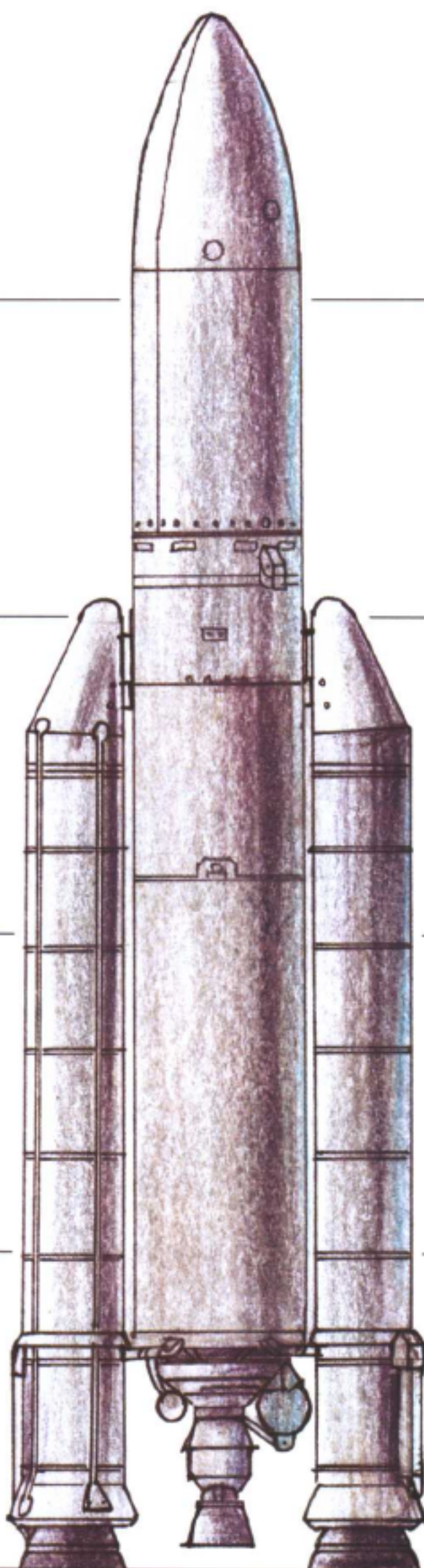
阿里亚娜4 (Ariane - 4)

阿里亚娜4是在阿里亚娜3的基础上研制成功的。主要目的在于提高运载能力；保持双星和多星发射能力；具有适应多种发射任务的形式，降低了发射成本。采用两个液体助推火箭和两个固体捆绑式助推火箭。



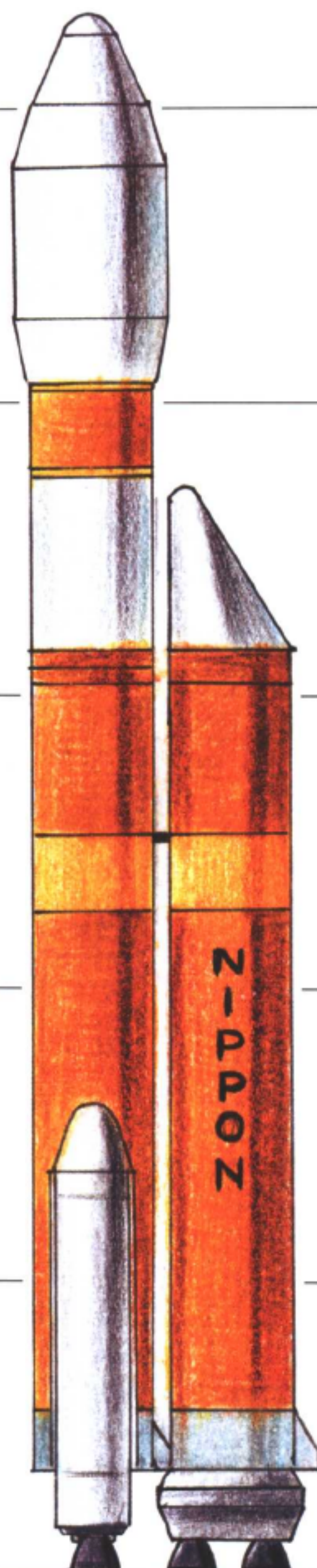
阿里亚娜 5
(Ariane - 5)

欧洲空间局从1985年开始研制阿里亚娜5型火箭，它是一种全新的大推力运载火箭，至今阿里亚娜5火箭14次发射，共出现4次失利。这使它的研制计划受阻了好几年，阿里亚娜5火箭可以发射一箭双星。



阿里亚娜 5E
(Ariane - 5E)

改进型阿里亚娜5型E火箭，其运载能力由6.3吨提高到12吨。阿里亚娜5型火箭最初主要是针对Hermes小型航天飞机研制的。随着Hermes计划的撤销，阿里亚娜5型火箭转向用于商业发射。

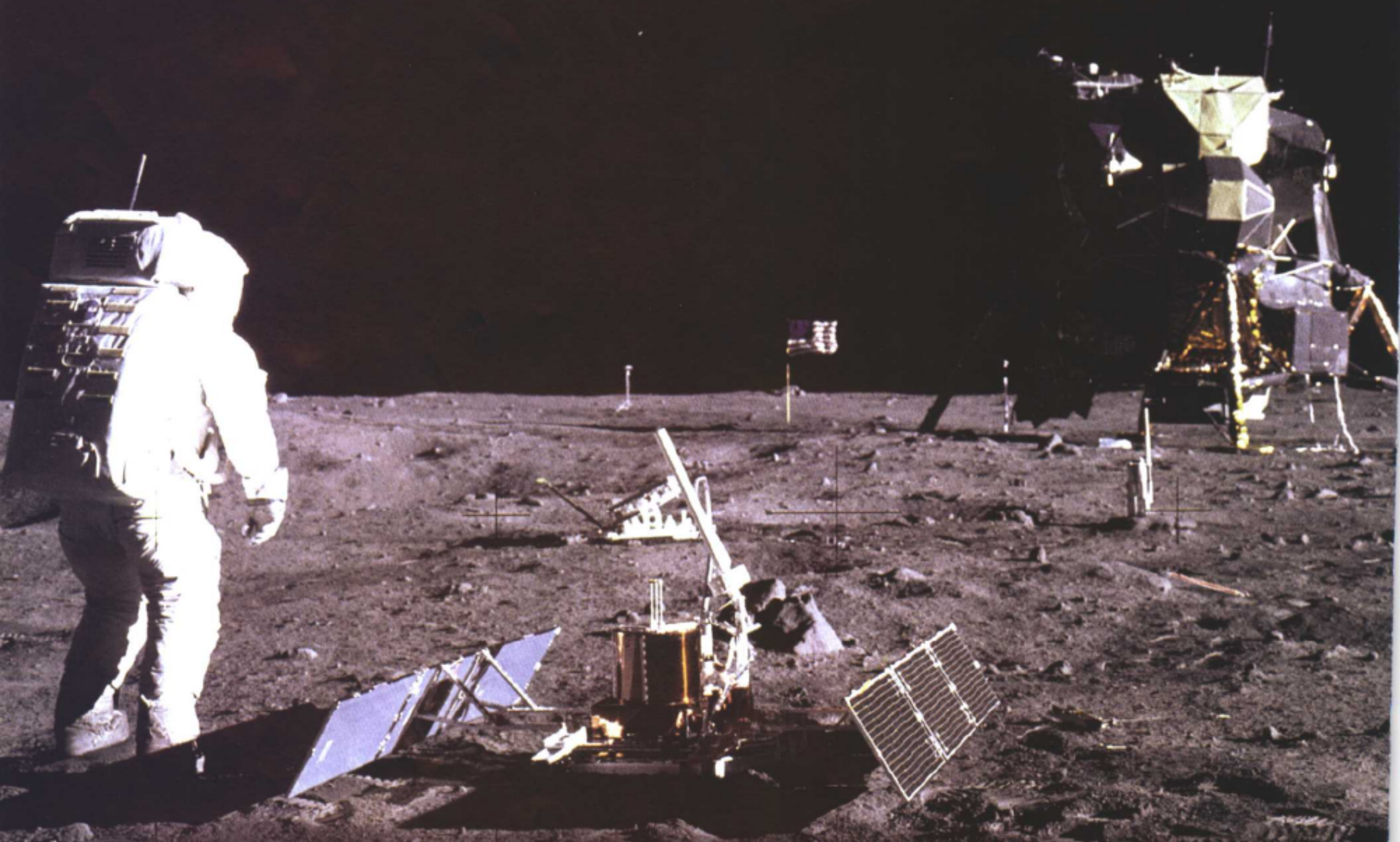


日本运载火箭
H2A212

从1980年7月起，日本开始研制H系列大型运载火箭。H系列火箭也有两个型号。H-1是一种三级常规燃料火箭，H-2是一种两级液氢液氧燃料火箭，全长50米，直径4米，总重260吨，可把约9吨的有效载荷送上近地轨道，把2吨的有效载荷送上地球同步轨道。

假如 人类没有航天

撰文·供图 / 解仁江

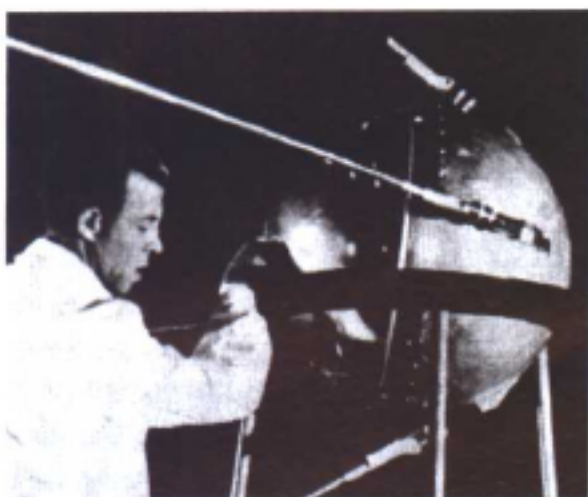


世界杯足球赛踢得正欢，如果我告诉你转播比赛的通讯卫星坏掉了，你一定会晕倒在地，满口白沫……别怕！开个玩笑，继续看吧。知道吗，你能看到远在欧洲的比赛现场靠的是距地面35000公里的通讯卫星，这才有了你兴奋的欢呼。所以千万不要以为航天技术距离我们过于遥远，与我们毫不相干，因为，如果人类从未发展过航天技术，我们今天的生活将黯然失色。

“阿波罗”登月计划从1961年开始实施至1972年结束，共花费240亿美元，先后完成6次登月飞行，把12人送上月球并安全返回地面。它不仅实现了美国赶超苏联的政治目的，同时也带动了美国科学技术特别是推进和制导技术、结构材料、电子学和管理科学的发展。

叩开太空时代的大门

1957年10月4日，前苏联成功地发射了人类第一颗人造地球卫星“斯普特尼克”，从此人类进入了太空时代。此后美国和前苏联为争夺世界霸主地位展开了“太空竞赛”，这却阴差阳错地加快了人类迈向太空的步伐。1961年4月12日，前苏联航



人类第一颗人造卫星：“卫星1号”。前苏联航天设计师的主要目的是进行洲际导弹发射实验，人造卫星上天只是顺便的搭载实验而已！

天员尤里·加加林乘坐的“东方1号”载人宇宙飞船环绕地球轨道飞行成功，为前苏联人赢得了太空竞赛的胜利。至此美国整

个国家受到了巨大的震撼，为了挽回在航天技术上的失败，美国的国家机器开始飞快地旋转起来。直到1969年7月16日，发射“阿波罗”11号载人飞船，第一次把人送上月球，美国终于在“太空竞赛”中获得了阶段性的胜利。此后，虽然前苏联放弃了在载人登月上与美国的角逐却在空间站技术上领先于美国，走上了自己独特的航天之路。近30年的“太空竞赛”虽然具有浓厚的政治军事背景，但从客观上大大地促进了人类的科技进步，这点和核武器的发明并转化为核电技术一样，由此得到的高新技术和产品迅速转化为民用使我们受益匪浅。

航天技术大投入带来巨大效益

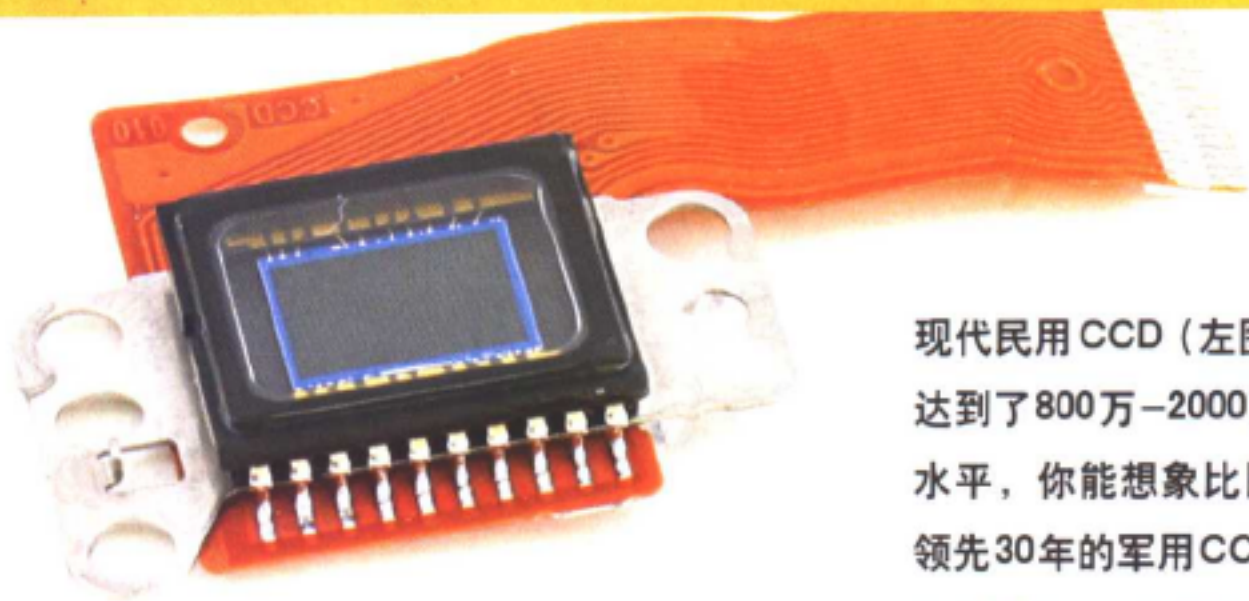
阿波罗计划总共耗资1500亿美元，按2003年的美元币值计算，相当于1750亿美元，但从登月计划中美国人共获得了3000多项专利，这无疑对美国的高新技术产业的发展起到不可替代的推动作用。大投入带来的收益远远超过投入。据资料显示，美国空间计划获得的技术已经为美国经济增加了2万亿美元的收益，而美国在航天事业上的投入产出比高达1比8。如今航天带来的新技术和产品早已经进入了我们生活的各个领域，你不妨和我一起环顾四周，看看都有哪些意想不到的发现。

帅哥要配“太空鞋”

篮球场上，女孩子们睁大眼睛欣赏着几个高大男生们精彩的运球、抢断，这一幕似乎在大中学校中司空见惯，潇洒的男生们一般都身着酷酷的运动鞋，银白色的鞋帮，新颖流畅的造型更为男生们平添了风流倜傥。知道吗？这些酷酷的运动鞋的“中空吹塑成型”制造工艺可是来源于上个世纪60年代的“阿波罗”登月计划中的宇航服的制作技术。当时，科学家们为了制造一个完整并且厚度均匀能耐受很大压力的宇航服内胆，而发明了把一团耐压软材料加热软化，放在一个模具中，然后再向这个模具中吹入高压气体的方法。这种制造工艺有点像古老的制作玻璃瓶的工艺。后来，运动鞋制造商发现这种工艺可以快速高效的来制造一个完整的鞋帮，于是便广泛的使用起来。怪不得现在运动鞋的造型越来越酷，原来有航天技术的基因在里面呢！

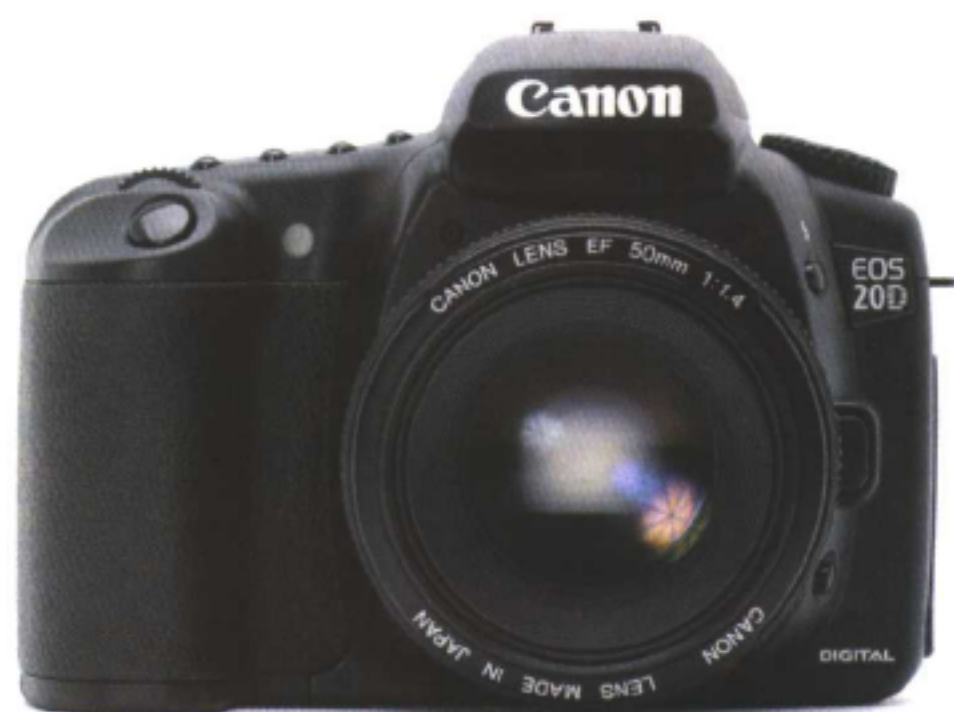
为了给“阿波罗登月计划”打基础，美国在1958年和1961年先后实施了“水星”和“双子座”两个载人航天计划。那期间美国的宇航服技术已经得到长足的进步，很多新材料、新工艺，比如：凯芙拉尼龙、真空镀膜技术、中空吹塑成型技术等都在这个过程中得到很大的发展。





现代民用 CCD (左图), 已经达到了 800 万—2000 万像素的水平, 你能想象比民用技术领先 30 年的军用 CCD 会有多少像素吗? 这项伟大的发明

由贝尔实验室的鲍尔和史密斯完成, 并在侦察卫星上得到大大的完善, 它给我们现在的生活带来了方便的数码相机 (右图) 和摄像机。



走下神坛的数码相机

想象一下……40 年前, 你家如果能有一架老式的海鸥双镜头相机将是很了不起的事情。然而, 现在你和朋友出门游玩手里拿个小巧玲珑的数码相机不再是什么新鲜事了。大部分的数码相机都是由 CCD 感光的电子摄影器材。早在 20 世纪 60 年代, 当时已经有了用于军事和科研的卫星, 为了获取敌方的军事设施的照片, 人们在这些军事卫星上安装了照相机, 但问题也随之而来了, 太空中如果用胶片拍摄洗印将是非常麻烦的事情, 以前曾经使用返回技术将拍摄后的胶卷送回地球冲洗, 但这样做的成本很高, 效率低下而且还很危险, 有时候胶卷会落到敌人手中。因此需要一种技术解决图像传输的难题。这时有人开始了“CCD 芯片 (电荷耦合

元件)”的研究与开发, 研制出航天和军事用的数字化照相机。通过卫星系统从太空中以电子信号的方式向地面发送照片。1969 年 7 月美国“阿波罗”登月飞船上的

航天员在月球上拍下了数码照片, 尽管那个时候专用于航天事业的数码相机所拥有的分辨率还达不到 30 万像素, 仍然使用感光胶片作为记录媒介, 但图像信号却能通过卫星系统顺利传送到地面指挥中心, 这对于航天事业的发展无疑具有重大的现实意义。后来日本索尼公司率先对这种曾经用于军事科研的产品进行民用化研究, 如今数码相机已经走入千家万户, 为你我带来了生活的乐趣。



从航天食品到方便面蔬菜

打开方便面的蔬菜包, 里面哗啦啦撒出一些干菜叶、葱、胡萝卜。这些干菜叶就是我们常说的脱水蔬菜, 它是将蔬菜中所含过多水分脱去, 而鲜菜中所含叶绿素和维生素仍能保存, 这样一来便于贮存、保管、运输出售。“阿波罗”计划中人们首先使用这种技术让航天员吃上含有蔬菜的太空食品。现在你也可以享受到这种脱水蔬菜了, 尽管我不怎么喜欢方便面。



为了能让宇航员长期在太空工作, 和人吃喝拉撒相关的很多发明在这当中得以实用, 最常见的就是现在方便面里的脱水蔬菜, 这是那个时代发明的保鲜技术中的一项。你知道吗? 真空包装食品技术、锡箔纸真空包装食品技术都和航天食品很有渊源。



人造心脏

航天技术总是首先应用到民用前沿科学的研究,特别是救死扶伤的医学领域。目前各种移植手术屡见不鲜,肝肾的移植技术已经日臻完善。然而如果找不到合适的心源,等待患者的将是死亡。2001年7月美国肯塔基州路易斯市的一家犹太医院为一位心脏病晚期患者成功换上了一个人造心脏,这是世界上第一例成功的人造心脏的移植手术。人造心脏的技术取自航天飞机的燃料泵技术,这种小型化的心脏泵已经为几十人带来了新生。



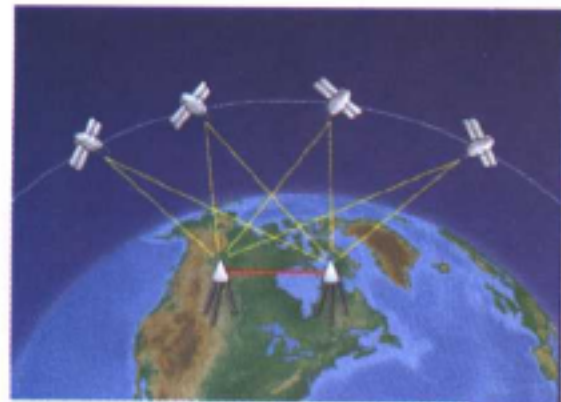
真不可思议!最尖端、最精密的人造心脏(左图)居然和又大又黑的火箭发动机(右图)有关系!不过细想想,为了控制高压力的火箭燃料,燃料泵确实和心脏有些类似。宇航员的生命保障技术在现在医学领域的应用也是很多的,比如肾透析技术也是来源于航天。



汽车导航

如果驾车在一个陌生的城市行驶,你一定希望有人给你指路,然而经常碰到的结果是行人也不清楚。那么怎么办,现在一种结合卫星传送的信号,与地图资料配合,通过小型荧屏显示器可随时确定汽车所在位置,能帮助司机准确认路。汽车上安装上接收GPS(全球卫星定位系统)的设备后,只要你在电子地图上找到你要去的地

方,电子地图结合卫星信号经过计算就可以给你指出一条最近的路线。如果汽车具有自动驾驶功能那么就可以和现在的民航飞机一样借助GPS的指挥抵达你要到达的任何地方。



GPS也是一项划时代的发明,它也许终结了指南针时代或者陀螺仪导航。GPS依靠接收太空中多颗卫星(右上图)发射的时间信号来差值计算出你的手持GPS接收机(右下图)所在的位置,军用GPS已经可以精确到1-2厘米,汽车导航简直小菜一碟!





现在的许多家用数码相机和摄像机中都使用了图像防抖系统。图像防抖的原理也有光学防抖(依靠陀螺仪来控制可动的光学镜片)和电子防抖(依靠软件的图像处理方法)两种。

1 当镜头静止时



2 当镜头向下倾斜



3 图像稳定镜片组的(抖动)抵消效果



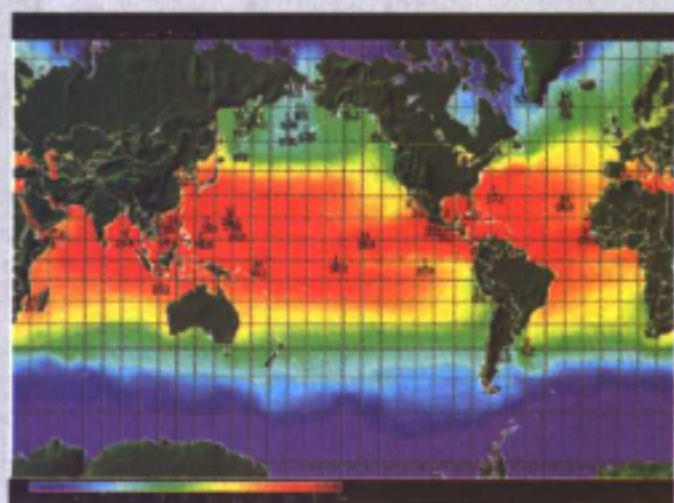
家用摄影机防抖的秘密

同学的生日聚会上,你手里心爱DV记录下了无数的欢笑;毕业时拍摄一段录像做成VCD赠与难舍难分的朋友是一件多么难忘的事情呀。这年头,我们都可以轻松地成为摄像师,知道吗,就在几年前我们拍摄出来的家庭录像还有颤抖的。对,那个时候我们手持摄影机时如果没有受到过专业培训拍摄出来的录像会有明显的颤抖,而现在好了,大部分DV都安装了视频稳像仪,即使你边跑步边拍摄,拍摄出来的录像也不会晃。这就是为分析航天飞机发射过程录像而设计的图像处理技术的应用,它可以有效去除影像中的抖动、旋转和连续变焦中的缺陷。

水和空气的净化处理

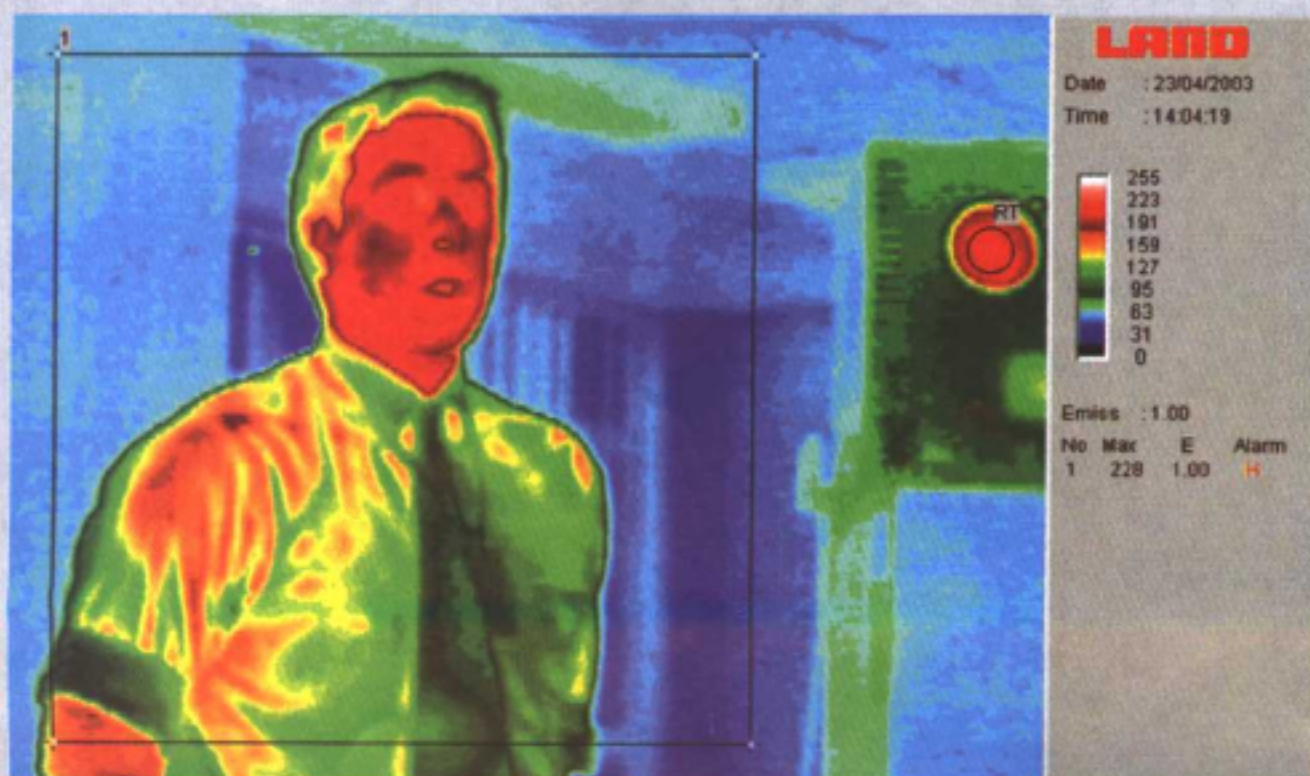
在“阿波罗”登月计划中,登月飞船要飞行的时间很长,携带的水和空气都十分有限,这些生命必需品都需要循环使用才能满足需要。水净化的技术给今天城市污水处理技术和海水淡化技

术都有不小的影响。空气净化技术和潜艇中制氧的技术很不同,它更强调循环使用而能维持更长时间。这些技术对我们这个日益污染的地球都有很现实的意义。



红外探测卫星获得的地球体温图(右),可以用来研究海洋和气候。这种技术民用化

以后就变成了不接触的探测人和其他物体温度的仪器。你看,这就是这个仪器看到的人的红外图像,越红的地方温度就越高。

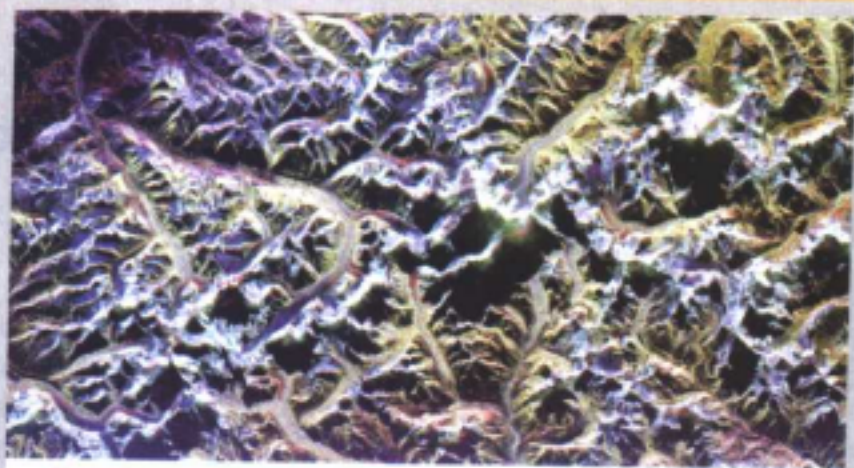


非典和红外线温度计

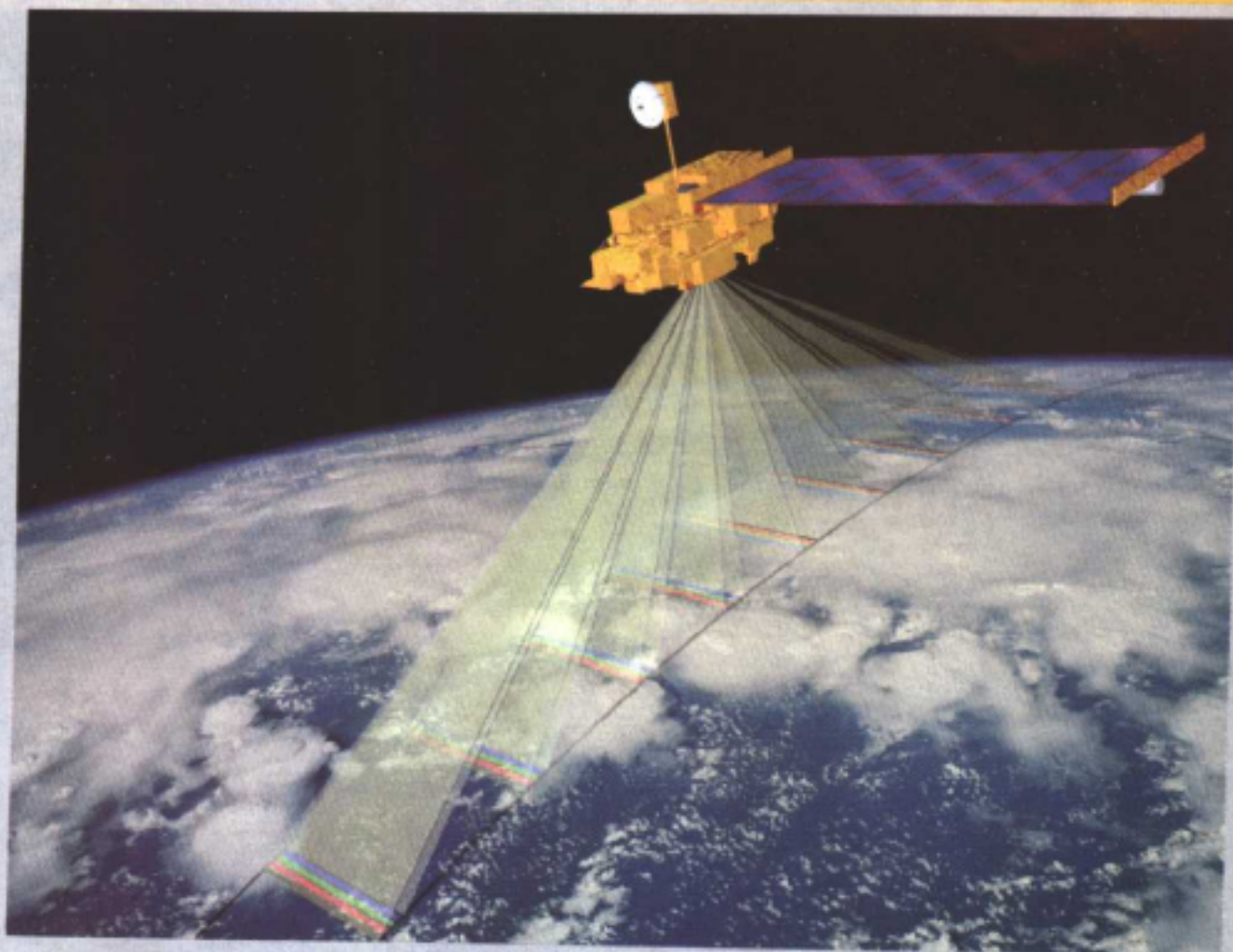
2003年春夏,我们共同经历了一场生死考验,最终我们战胜了非典型肺炎(SARS)。当时全国各地的机场、火车站、汽车站和大型企事业单位的门前安装了一个新鲜设备,那就是有一个镜头对着我们照来照去的红外线温度计。幸好我的温度从来没有“过线”。这项技术的大面积应用阻止了疫情的蔓延,为我们立下了汗马功劳。其实红外线温度计的技术来源于航天飞机和红外线天文观测技术。红外线温度计的核心是一个红外线传感器,用来观测遥远的恒星和行星的温度。小型化的红外线温度计为手持式红外线光学温度计,现在它

正为测量人体无法触及的器官部位发挥着巨大的作用。





卫星给大地做CT(右图),就可以探测到地表以下一定深度大地的情况(上图)。这种技术当然也可以用来探测人体,那就是医用CT机(下图),这样不开刀就可以知道身体内部的变化了。



神奇的CT机

医院中的CT检查不再是少数人的医疗服务了,如今很多患者,特别是受到脑伤的病人都会在医院接受CT检查。CT机是数字信号处理技术的应用。在“阿波罗”登月计划中,它是为提高月球照片清晰度而做的计算机图片增强技术而发明的。如今成为了全世界各个医院使用的用于医疗检查的普通设备,事实上它的全称是“计算机辅助X射线断层摄影技术”(CAT),现在俗称CT。



后记

航天技术在我们今天生活中的应用不胜枚举,除了以上提到的技术产品外,我再提一些技术产品的名称你一定不会陌生:锡纸包装的真空食品(你在飞机上一定吃过这样包装的热狗吧)、卫星电视(你们家的有线大部分节目都是由当地有线电视台接收传输的)、转基因蔬菜和水稻(太空育种产生的)、红外线夜视仪和红外线照相机(军事战斗中的好帮手)和天气预报,你说天气预报没航天什么事?你错了,如果没有轨道上的气象卫星发来的卫星云图我们现在的天气预报准确程度将大大下降,无论是麦莎还是珊瑚这些台风和热带风暴将造成更多人的伤亡。此外还有医院使用的各种其他医疗技术如肾透析等。

看了这么多有用的技术和产品,你是不是和我一样庆幸人类一百年前学会了借助机器来飞行,五十年前启动了航天计划。其实只要我们要仔细想想,随着科技发展、资源的消耗和人口的膨胀,航天

技术对未来人类社会的意义将越来越重要。还记得我们地球的归宿吗?人类将不得不找寻新的家园,如果没有航天,那么我们将永远被圈禁在这个蓝色的星球上直到太阳将我们化为乌有。我们是幸运的!

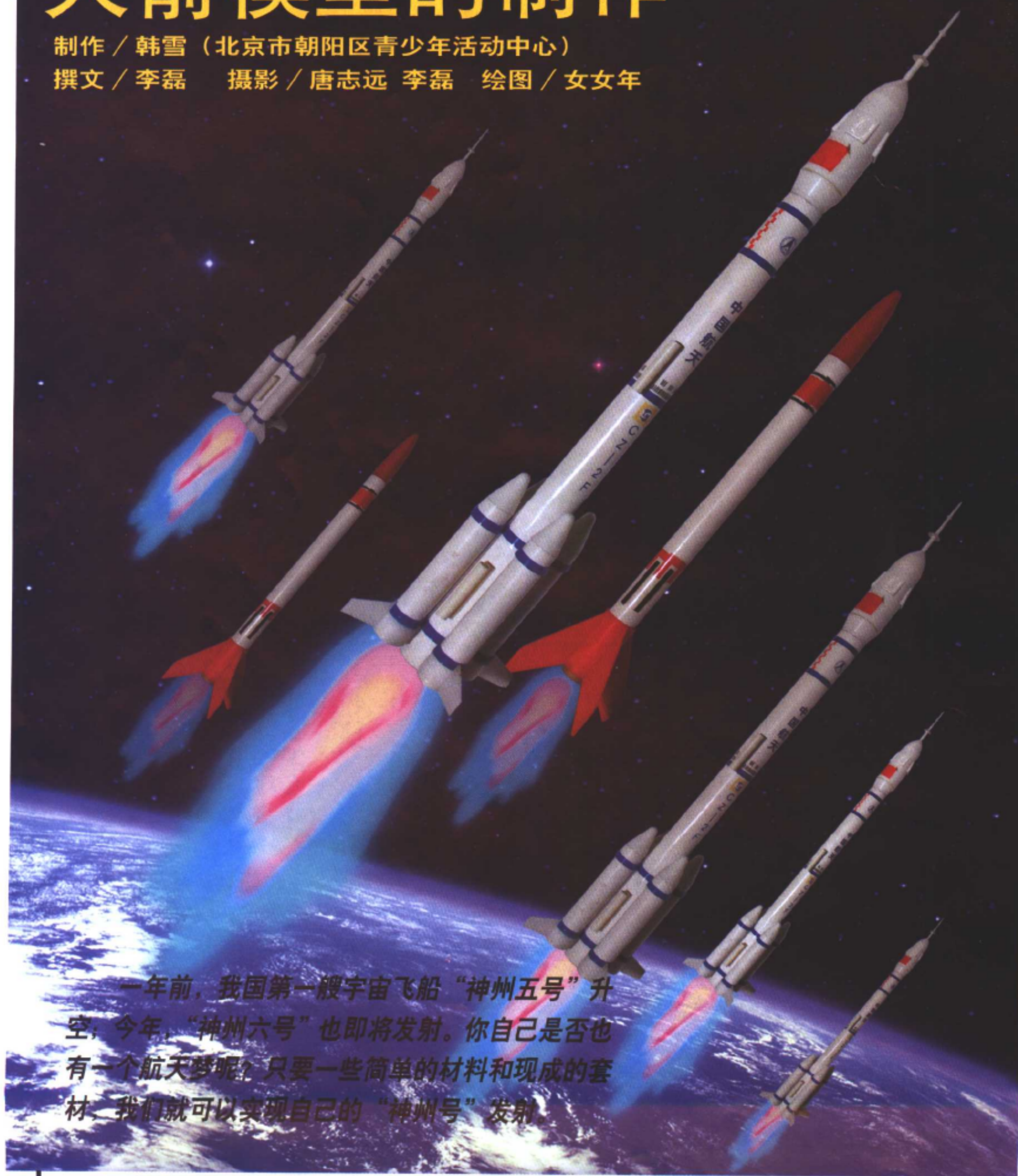
自2003年我国第一次载人航天飞行圆满成功,今年秋天我们将再次迎来又一个中国航天的热潮,“神舟六号”带给我们的不仅仅是新的惊喜,我们的航天工作者们正在将飞船的相关技术大量民用化,相信不久我们将受益于祖国的航天技术!

(责任编辑 徐健 设计 黄蓓蓉)

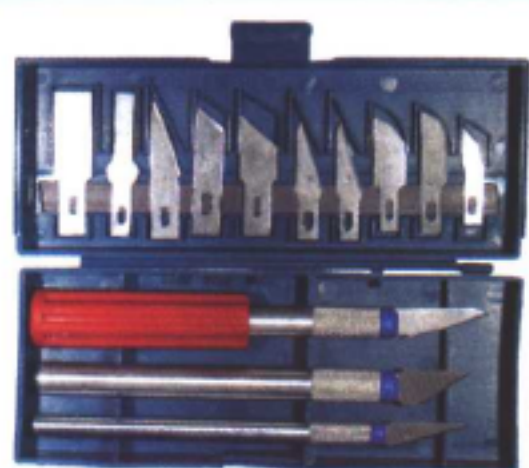
发射倒计时 火箭模型的制作

制作 / 韩雪 (北京市朝阳区青少年活动中心)

撰文 / 李磊 摄影 / 唐志远 李磊 绘图 / 女女年



一年前，我国第一艘宇宙飞船“神州五号”升空；今年，“神州六号”也即将发射。你自己是否也有一个航天梦呢？只要一些简单的材料和现成的套材，我们就可以实现自己的“神州号”发射。



裁纸刀



点火控制器



钢板尺



塑料薄膜



发射架



点火头



发动机



挂历纸



火箭的箭体是用挂历纸卷成的，不要太薄，至少需要两层（可用双面胶粘合）。箭体的内径是18毫米，这是由发动机的直径决定的。箭头的锥体一定要垂直，不然发射时会发生偏移。火箭的具体结构可以参考下一页的结构示意图。

在模型火箭里有一个关键的小装置——反活塞，火箭升空后，降落伞的开启就靠它了。运行原理可以查看下页示意图。其实反活塞是用手纸卷成的，放入箭体不能太大，要刚好放在箭体内，并且活动自如。



为了发射后，还能回收再利用，可以用塑料薄膜做一个降落伞，把它连接在箭体上。此外，在正式的火箭比赛中，发射后火箭的留空时间是评判输赢的标准，所以，降落伞越大，留空时间越长。

中国是火箭的故乡，800多年前就有燃烧火药的火箭出现，最著名的“一窝蜂”的军用火箭，采用木制桶状发射器，并安放32支连在一起的箭。作战时，将它埋在地下，点燃总线，箭就犹如蜂群飞出。虽然现代火箭用的是特制的推进剂，但是基本原理还是和中国古代火箭的原理相同。我们做的火箭模型使用的也是火药，所以这次小制作和以往的有些不同，需要一些特定的设备材料。比如，模型火箭发动机、点火头、点火控制器、发射架等需要去一些专门的模型商店去购买。自己不宜制作这些设备，否则容易发生危险。

在这里特别提醒14岁以下的读者，必须有成人到场指导制作和发射。

火箭“解剖图”

粗棉线

一头固定在箭头锥体和降落伞上，另一头连在箭体外的尾翼上。这样在空中就可以整体回收了。

降落伞

有的火箭虽然小，但是里面往往能装直径1米的大伞，不过小心遇到风大的天气，火箭被刮跑。

反火药

火箭升空后，反活塞就靠它的爆炸来推动。

火药

威力巨大，是专用火药，不是那种简单的“一硝、二碳、三硫磺”的概念。

弹力绳

当反活塞带动降落伞弹出火箭箭体时，弹力绳可以缓冲巨大的冲力。

反活塞

反活塞叠好后，可以放入箭体，用吹气的方法来鉴别是否活动自如。

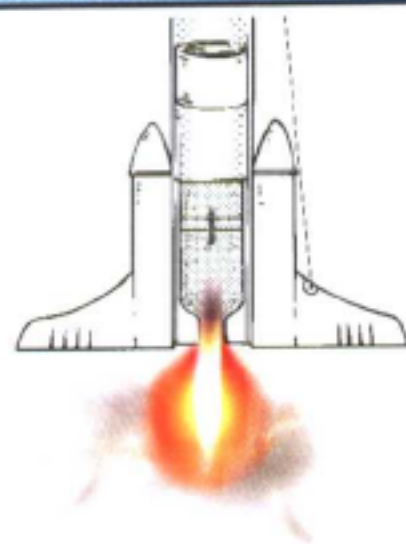
发动机

专用的模型火箭发动机，可以在一些航模店买到，不能用其他部件代替，以免发生危险。

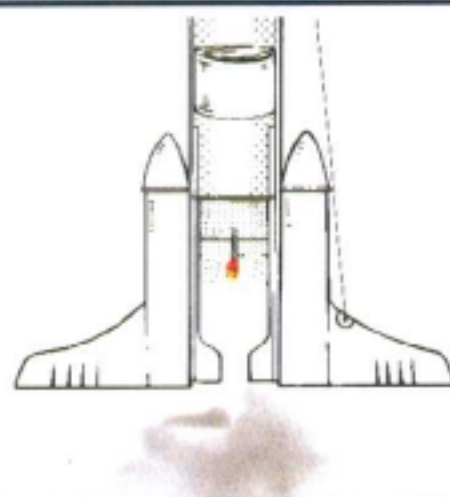
点火头

连上点火引爆器后，爆炸触发发动机的火药。

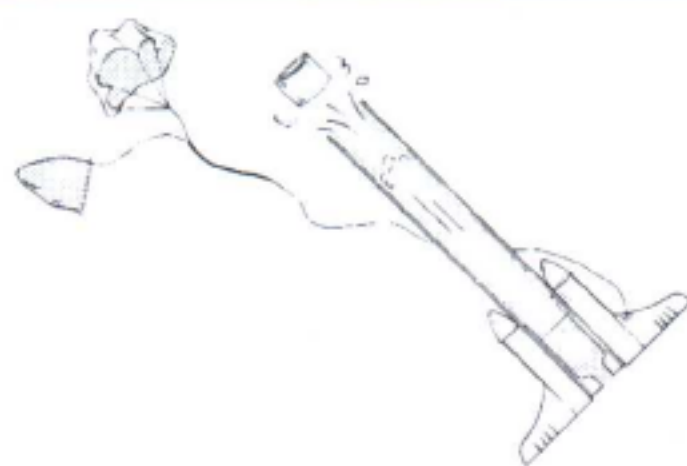
火箭回收原理“三步曲”



1. 火箭模型被点燃后，特制的火药剧烈燃烧，瞬间产生巨大推力，推动火箭用不到1秒的时间升上300米的高空。



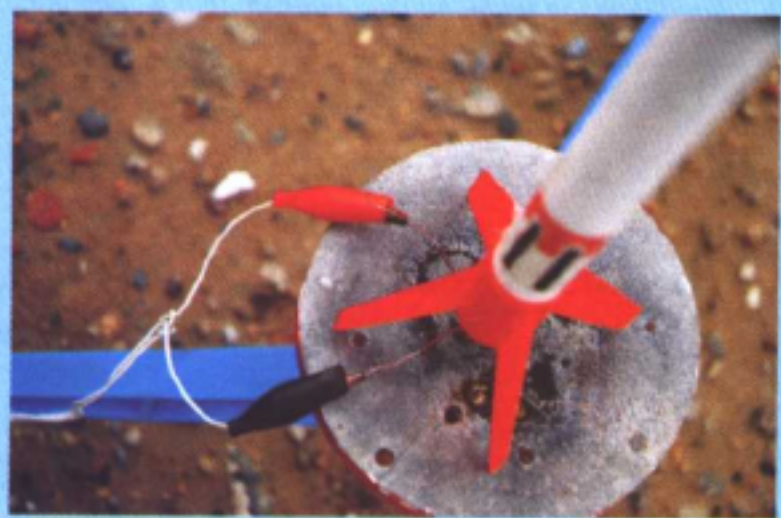
2. 当火药燃烧完后，连接反火药的导火绳被点燃。2-3秒后，燃烧的导火绳点燃发动机上部的反火药。



3. 反火药被点燃后，瞬间产生向上的推力推动反活塞，弹射出降落伞。降落伞在空中打开，把箭头和箭体安全带回地面。



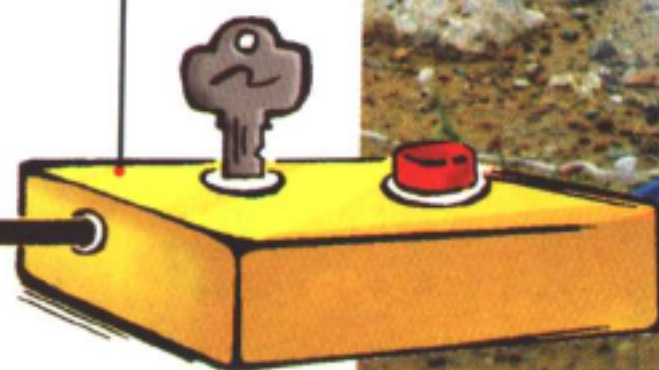
在火箭箭体的侧面加两个导管套，发射时套在发射架的导向杆上，起稳定方向的作用。发射时可以根据风向调整角度，左右范围不超过30度。



把点火头插入发动机底部，用小纸团固定，防止其掉出。用点火发射器的两个夹子夹住点火头分叉的两端。准备工作完成就绪后，所有人员退到5米以外，准备发射吧。

点火引爆器

就是一个装有电池的小盒子，插上钥匙，开启保险后，显示灯一亮，才能按电钮发射火箭。



一个人少的空地。注意不要水平发射！发射前，确认任何人员撤到发射中心5米外后，倒计时。“5、4、3、2、1，发射！”



(责任编辑 李磊 设计 黄蓓蓉)



阿尔山地形图

在卫星照片中,阿尔山地区的火山遗迹及多种火山湖泊清晰可见,在整个阿尔山的考察过程中,多个重要火山湖泊正是靠卫片来定位寻踪的。

深入火山口

阿尔山火山考察记

摄影 / 杨孝 唐志远 黄庆军 绘图 / 任超 撰文 / 张迪 科学指导 / 田明中
协力·资料提供 / 中国地质大学地质公园(地质遗迹)调查评价研究中心

“快,跟上!”齐腰的深草早已将长裤与鞋子一并打湿,我与背着沉重器材的摄影师紧随中国地质大学地质公园(地质遗迹)调查评价研究中心的科学家与研究生,在细雨中手脚并用地向一个极陡的火山口爬上去。我们此时位于连绵起伏的大兴安岭山脉中段的阿尔山——拥有中国最丰富火山类型的火山群,3500平方公里的火山群集中区域,50余个火山锥、上百个火山丘与火山口湖群……此次考察旨在解开更多关于这处火山群的未解之谜。

寻找,大地的喷嚏

在中国火山分布图上,这块位于中蒙交界的地区并未被标上几个的小红点,科学家们对这片火山群的了解源于3年前的一次科考。当地人都知道,这里有温泉,山顶上有“水泡子”,这里曾是火山剧烈活动的天地鲜为人知。倒是数十眼温泉自清朝末年就吸引了人们的注意,因而阿尔山也早因此而著名成为疗养圣地,阿尔山这个地名在蒙古语中本身就是温泉的意思。

“温泉的产生往往和火山有关,火山爆发时,会喷出许多岩浆,但有一部分岩浆会因某些原因停在半路,并且接近地表,这些残留在地下的岩浆,会往地层里慢慢散热,使得附近的地下水温度升高,就有可能形成温泉。更何况这里有明显的熔岩台地与遍地的火山岩。”此次带队的田明中教授对我说。

田教授是中国地质大学的第四纪地质学专家,2002年他第一次来到阿尔山,为阿尔山申报国家地质公园进行考察时,就隐约感觉到即将出现有更惊人的发现。在这里进行的中国首次火山遗迹科学考察中,包括田教授在内的科学家们就发现了火山群区各种类型的火山湖逾百个!而且发现了活火山!使这里成为火山专家们的热点话题,多次火山科考在这里展开,解开越来越多的谜团的同时,又一个一个新的谜跳到人们的视野中。

为什么阿尔山这里会潜藏这么大的火山群?而且多年来鲜为人知?它们是如何形成的?会不会有再次喷发的可能?乘火车从北京到阿尔山大约需要24小时,随着山路愈加逶迤,车窗外的景色也越来越美,

下一站,火山锥

对面的就是阿尔山现存活火山之一——高山火山锥,高山又称摩天岭,是大兴安岭最高的火山锥,锥体巨大,火山口垣西部被破坏,陡峭的锥壁已被森林覆盖。





阿尔山的火山口遗迹类型

阿尔山拥有中国最丰富的火山类型，在这次考察中，我们深入的主要火山口有以下几个类型，正因为暗藏在大兴安岭腹部的深山密林中，所以多年来一直鲜为人知。



天池—代表地：驼峰岭天池。天池是火山喷发后火山口积水形成的火山口湖。



地池—代表地：地池。岩浆水汽相互作用发生爆炸，使地表下形成了深切的圆形火山口，湖水水面低于地面。

高不可攀？深不可测？

我们已进入大兴安岭的余脉，虽然是八月盛夏，满山的兴安落叶松、白桦树依旧像初春一样新绿，而且早晚的气温非常低。阿尔山越来越近了，对这次考察充满了期盼。石塘林、五里泉、天池、地池……这些名字即将立体地呈现在我们面前了。

柳兰守护的野花小径原本是林场运木材的路，今年降雨多，两道车辙中间的花草也长得很高。目的地驼峰岭天池离我们的驻地并不远，可泥泞并时而消失在野花丛中的路让这段距离走的很费力。只见一个小岛般的大石块矗立在路中间，驼峰岭天池就在头顶上，清点好身上的装备，开始爬山！

与火山作用有关的湖泊通常有两种类型：火山口湖与堰塞湖。听起来很专业吧，其实理解起来不难。火山口湖就是喷发后的火山口中积水形成的湖，堰塞湖则是火山流出的熔岩堵塞了河道蓄水形成的湖，



驼峰岭天池

北纬 $47^{\circ} 27' 30''$ ，东经 $120^{\circ} 38' 25''$ ……GPS 显示我们现在的高度是 1284 米，如果在飞机上看这个天池，它是一个可爱的左脚丫形状。

杜鹃花海

杜鹃花，火山石海中最艳丽的颜色。火山谢幕多年后，漫山灼烧痕迹中，总有一两丛杜鹃在火山岩表面浅薄的土层上闪亮点缀。



干火山口—代表地：岩山火山口。由于年代比较新，火山口内未形成积水。



破火山口—代表地：高山火山口。由于岩浆回撤、火山自身塌陷形成巨大圆形凹陷，直径可达 8—16 公里。

熔岩就像水库大坝一样。驼峰岭天池即是一个标准的高位火山口湖。

从下往上看驼峰岭，似乎与平常的山没有什么区别，只是坡更陡一些。不过，仔细看看脚下小草根部的石头就能感觉到火山的气息了。随便捡起一块小石头，都带着致密的气孔，在大一点的石块上，更容易看到气孔的走向和曾经灼烧的痕迹。这种石头被称为浮石，因为孔隙多，密度小，扔到水里可以漂起来。

最为奇特的是，在火山岩上薄薄的土层上，居然生长着伟岸的松树与白桦，苔藓、地衣更是将每一块曾经炽热的熔岩包裹得有如新年的礼物般艳丽、鲜亮。也正是由于地下是厚实的玄武岩，树木扎不下根，所以这里的树根都是“横向发展”，一棵几十年的松树长着二三十米的根并不奇怪，而要推倒一棵两个成年人才能环抱起来的大树不需要费太大力气。

GPS 显示海拔 1284 米，因为林区信号不好，它可以有 50 米的误差。我们到了驼峰岭火山口的制高点。看惯了航拍的火山口，到了跟前才明白火山口规模大小的概念。田教授戏称阿尔山的火山为

火山杀手诞生记

火山如何成为灾难片主角？融熔流动的岩浆通常并不会造成直接的人员伤亡，一系列突发事件才是它的杀手铜。



A 突然喷发的大量火山碎屑、烟尘以及灼热的岩石，所到之处无不同化为灰炽遍布之地；



B 火山活动带来的出乎意料之外的山崩及泥石流；



C 气体和碎屑的火山碎屑流紧贴地面横扫而过，温度可达800℃以上；



D 速度超过100公里/小时、温度超过400℃的火山灰流洪水一般向下倾泻；

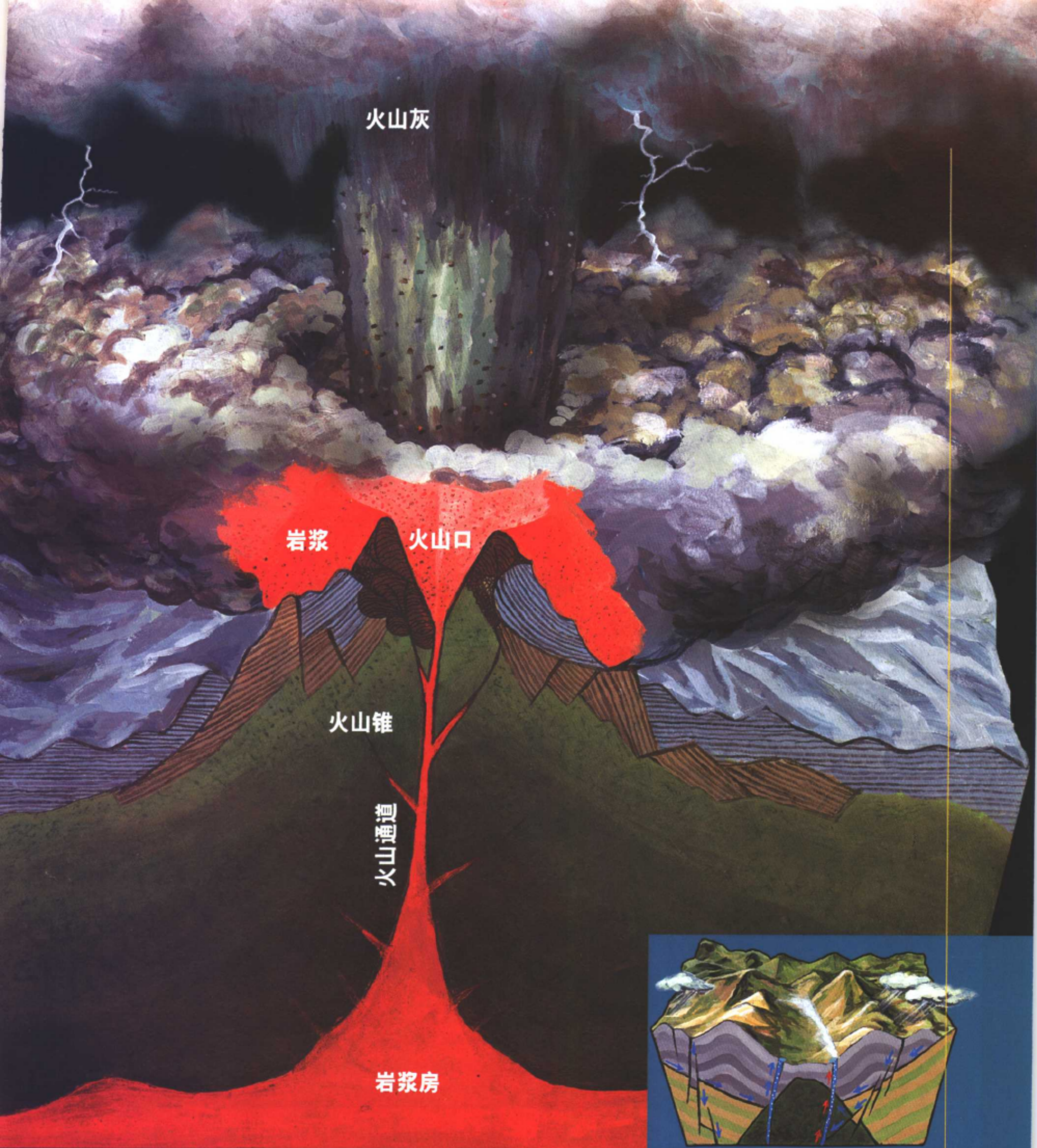


E 火山口过于陡峭以至于禁不住自身重量形成大面积的崩塌，巨大的山体碎块向山下俯冲。

火山爆发了！



距今约13万年至1万年之间，阿尔山地区，火光冲天，爆炸声不绝于耳，猛烈的喷发将大量火山弹、火山灰喷出，高大的火山碎屑锥迅速形成；接着，炽热地溢出火山口，阻塞河道，并形成大面积的熔岩台地……数个小的喷发伴随在其中，整个阿尔山地区成为火山的世界。



不过，请注意！不是所有的火山爆发时都是这样震天动地。比如夏威夷岛现在还在喷发的冒纳罗亚火山，就在山顶上建起了一座活火山公园，大家可以亲眼看到炽热岩浆的静静流动。火山喷发的类型与岩浆成分、大地构造环境多种因素有关，同一地点也会产生多种类型的喷发。



温泉——火山好拍档

有火山的地方通常会有温泉，这是因为，火山爆发后会有一部分残留在地下的岩浆，在地层里慢慢加热，将附近的地下水温度升高；另外，由于地层构造复杂，同一地区不同的泉眼可能水源、深度不同，所以会产生两个相近的泉眼水温相差极大的现象，在阿尔山就是这样。

“袖珍型火山”，这个“袖珍”的天池南北长约800米，东西宽约450米。除了飞机航拍，我们无法找到一个最高点拍下它的全貌。

它真安静。湖中间的水似乎一个涟漪也不曾泛起。尽管天空有云，它依旧保存那汪深邃的深蓝，似乎有意掩饰曾经向天空的沸腾与怒吼。落叶松倒映在水中的影子突然被两个小黑点打破，也许是听到了岸上的脚步声，两只刚才未曾注意到的野鸭腾空飞起。

“我曾在这个水里游过泳！”田教授风趣地说。从航拍片上看驼峰岭天池是个左脚丫形状，周围都是海拔1370米左右的高山，西面稍矮的地方可能为当时岩浆的出口。它属于晚更新世时期的火山，距今约13万年到1万年。

第三纪到第四纪期间，随着断裂活动的加剧，阿尔山地区出现强烈的火山活动，沿大兴安岭西侧形成一条火山熔岩带，使内蒙古东部形成中国火山锥和熔岩分布最广、数量最多的地区，全国约有1000多座火山锥在内蒙古就有800多座，而阿尔山又

资源局组成联合考察团，对天池、地池的水位进行了多个位置的实测，测量结果是天池湖中心水深1.96米~2.15米，地池水深也仅在2米左右，因此，天池湖水“深不可测”，甚至与地心相连则是无稽之谈。

正是因为阿尔山的火山群位于深山密林中，通行条件差，所以对它的研究非常薄弱。1980年中科院的火山专家刘嘉麒曾骑驴进入这片火山区，但条件所限未能全面展开对这里的调查；而田教授组织的首次火山科考中，大家更是用尽了各种方法，包括各种临时想出来的“土方法”才得已让阿尔山的火山群露出水面。

寻找火山弹

此行的一个重要任务是为这里即将建立的火山温泉博物馆寻找火山弹，按田教授的说法就是“要建火山博物馆，没有火山弹怎么行呢！”火山弹都潜伏在火山口的附近，它们从核桃大小到直径数米都有。在火山喷发的中期，火山通道不流畅，在地下

此弹与彼蛋：

火山弹(Bomb)是直径大于64毫米的、形状圆滑的熔岩块。它是火山爆发时，熔融或部分熔融的岩屑飞入空中，冷却下落形成。由于流体动力学的作用，岩块形成了圆滑的形状。这一个火山弹是我们此行找到的最大的一枚。



这就是一个火山弹！这个被破坏的火山口，通常在这种地方比较容易找到火山弹。



用地质锤敲去与火山弹相连的火山渣，注意要向着自己的反方向敲，用力要适度。

是火山锥发育最典型的地区。

像驼峰岭天池这样的火山口湖在阿尔山有很多个，当地人都传说，天池的水深不可测，冬夏水位不变，甚至还有传言火山口与地心相通……这些说法传达着阿尔山人对火山的美好想象与敬畏，科学家们还是让事实来说话。

为了解天池湖水深不可测的谜团，2003年3月，中国地质大学与阿尔山市国土

压力、气体的共同作用下，熔融的岩浆被喷到空中冷凝形成纺锤形的外观。

“上次我们找到的几个火山弹就藏在那棵树下，太重了实在背不下来！”我们顺着田教授的手指方向看下去，因为今年雨水大，几棵落叶松无耐地长在水里，曾经放火山弹的树早已被天池的水泡了大半截。不过，有火山在，我们是对找到火山弹充满信心。

火山作用形成的矿产资源非常多，随便哪种火山岩都有利用价值，比如充盈着小气泡的浮石常被我们用作“搓脚石”，火山渣可以作为水泥的原料，而最吸引人的莫过于火山喷发带来的宝石了，



又一枚大火山弹。火山弹的大小不等，从直径数米到核桃大小都有。



用记号笔做标记，带回去再进一步研究。

寻找火山弹

火山弹不可能像火山灰那样飘得很远，密集的火山弹说明火山口就在附近，在一处废弃的采石场周围，我们找到了大小数枚火山弹，它们与火山渣混合在一起。

很多宝石就是火山喷发出来的，金矿、铜矿等许多矿产资源都与火山作用有关系。

我们来到另一处暴露在地表的火山口遗迹，眼尖的摄影师杨孝一眼就看到了火山渣中的一大块黑黑圆圆的石头！此行的第一枚火山弹！得到专家的认证后，大家都围上来，摸摸拍拍。

这个火山弹要比篮球大一圈，非常可惜的是，由于修路，这个小火山口被从中破

开，这块火山弹中间也裂了一个大缝，但依然能看出它标准的纺锤身材。由于火山弹是火山深部喷出物，接触空气时间短，所以与周围火山渣之间的颜色差别非常大，从裂缝中能看到它最外层是黄红色，越向内越暗逐渐过渡成黑色。

“老师，火山弹里有宝石吗？”同行的地质大学大四学生靳广新是个特别认真的男孩，一路上他搜集了不少奇形怪状的火山岩。田教授微笑而不答，顺着火山弹的裂缝指着让大家往里看。在火山喷发区会有宝石出现，不过，对于火山弹来说，它是一团团相对独立的火山喷发物，它的中间可是空的呀！



流动的瞬间

岩浆流动的过程中，由于成分、温度、速度等多种因素的共同影响，所以会形成各种不同的现象，气孔大小、长度等都是火山专家用来判断岩浆流向、速度的关键所在。



绳状熔岩流—结壳熔岩在流动过程中受到不同程度的推挤、扭曲、卷曲而形成。



竹排状熔岩流—上下两层方向完全相反的方向显示，这是两期熔岩流叠加的效果。

在出林场的路上，田教授又让司机顺着一条几乎完全被野花淹没的小路里开去，除了林场工人，不会有其他人对这里这样熟，小路通往一个已经废弃的小采石矿，对于其他人来说这里没什么可看的，对我们来说，这里简直是宝库！一个又一个大大小小的火山弹被同学们抱出来，因为采矿，所以此处不为人知的火山口被挖开的面非常大，一个个“大南瓜”、“小核桃”被挖出

来，过路的放羊人和他的羊群都不禁在山坡上发呆地看着我们：挖到了什么？这么开心！

活火山的悸动

进入阿尔山著名的石塘林的人们恐怕都会有这样的感觉：我们行走在森林大火后的废墟中。巨大而破碎的块状黑褐色玄武岩裸露地表，趁着傍晚的暮色，种种诡异的造型让人浮想连篇。翻花石、石海、喷气锥、喷气碟……它们似乎定格在当时的状态，为我们展



熔岩海洋

在阿尔山数百平方公里的范围内，你可以看到有如波涛汹涌的熔岩海洋，翻花石、熔岩垅、熔岩绳、熔岩碟、熔岩洞、喷气锥、熔岩陷谷、地下暗河等神奇景观。在石塘林中还发现了熔岩龟背构造（右上图）。这是目前国内发现的惟一一处规模大、发育好、保存完整的熔岩构造。



火山岩的孔隙—火山岩的气孔构造暗含着火山喷发时期、强度等信息。



眼睛？旋涡！—龟背岩的表面可以清晰辨出多方向变化的熔岩流，小旋涡可是当时的活泼份子。

示着一幅大自然的活标本。这里是否还有火山在悸动？这些大石块就是当初火山喷发后顺着火山口喷溢出来的熔岩流，沿着它们的方向，我们要去揭开这个谜。

在石塘林东部的杜鹃湖畔，7年前的一次大火让这里更显震撼人心的颓败：树根已死的白桦只剩下惨白的树干，黑得炭化的树桩比比皆是，曾久负盛名的杜鹃花已踪迹全无，此处似乎天生与火有着密不可

分的关系。这个湖就是由于岩浆流动阻挡河水而形成的火山堰塞湖。没有和缓的湖岸，湖边就是硕大嶙峋的火山岩块。

青苔布满了火山岩，小鼠兔在岩缝中自在地穿梭，黄鼬的幼崽露着白白的肚皮仰头看我们这些“入侵者”。在土壤甚缺的火山岩上，松树也有自己的独到之处，这里你能看到被当地人称为“爬地松”的特别松树种类——偃松，松枝虽低矮却依旧保持常绿的本性。

阿尔山留下的火山熔岩流从几十公里到几公里长的都有，确定这些熔岩流的年代后，顺着岩浆流动的方向就一定能找到同年代喷

发的火山口，“对，我们要去的活火山就是这样找到的。”田教授说。

“在这里再找找看，应该还能找到炭化木。”在没有路的岩山脚下，我们在细雨中开始攀登。距今2000年前，我们脚下的位置应该是炙热而滚烫。火山喷发的炙热碎屑迅速降落直接覆盖生长的植物，使其枝干甚至根部烘烤成炭化木，保留到今天的炭化木就成为测定火山喷发年代的标本。经测定，我们所在的岩山与对面的高山属于活火山，喷发时间只有1960年左右。

那么，它们还有再次喷发的可能吗？

的岩浆系统时，火山被认为具有喷发危险。

站在岩山顶完美的火山口边缘往下看，坑内高高的兴安落叶松也掩盖不住原来基底的地形，我们能看到大火山口套着后来喷发减弱时形成的小火山口。

在岩山可以一览对面的高山全貌，高山火山口是一个标准的“破火山口”——它是一种在火山顶部的较大的圆形凹陷，由于岩浆回撤，火山顶部承受不了过大的压力而造成的火山口的自身塌陷。这种破火山口的直径可以达到8—16公里，而平常的火山口直径通常就是1公里左右。



逆境生存法则

低矮、匍匐根、喜湿，在阿尔山的火山岩上，你可以看到许多种植物在石头上生机勃勃，看起来光秃秃的火山岩裂隙储水能力非常强。

“当然有。”我得到肯定的答复。对于火山来说，它的时间概念非常的大，活火山是正在喷发或历史时期近1万年有过喷发的火山，虽然不是现在喷发，在将来可能再次喷发的火山也称之为活火山。火山的亲密兄弟就是地震了，在阿尔山地区，每年有震感但小于四级的地震达到200次以上，阿尔山到柴河源一线是我国东部火山活动活跃带，田教授希望尽快在这里建立火山监测网和开展火山研究，当火山下面存在活动

中国的活火山目前喷发的可能性不大，几百年甚至几千年才有一次，就算是阿尔山人，也许一辈子也未必能遇到火山喷发事件。不过，火山一旦喷发，造成的灾害是非常巨大的，所以，建立对活火山的监测是非常必要的。我国现只有吉林长白山天池火山、云南腾冲火山和黑龙江五大连池3处活火山受到监测，阿尔山的火山监测也势在必行。



火山口的风吹过白桦树林的时候，枝丫相碰的噼噼声仿佛已经存在了几百年，我们踩过的野草在身后重新弹立起来，一切似乎都没有发生。靳广新又在路边捡起了一块体积不大的火山岩，地质锤轻敲后，听到他喊，“好漂亮的结晶！”我们一群人都凑上头去。果真，如雪花晶体般晶莹剔透的一小块不规则形状的晶体暗藏在石块中心，似乎在讲述着数万年前化尘为宝时的炽热故事。

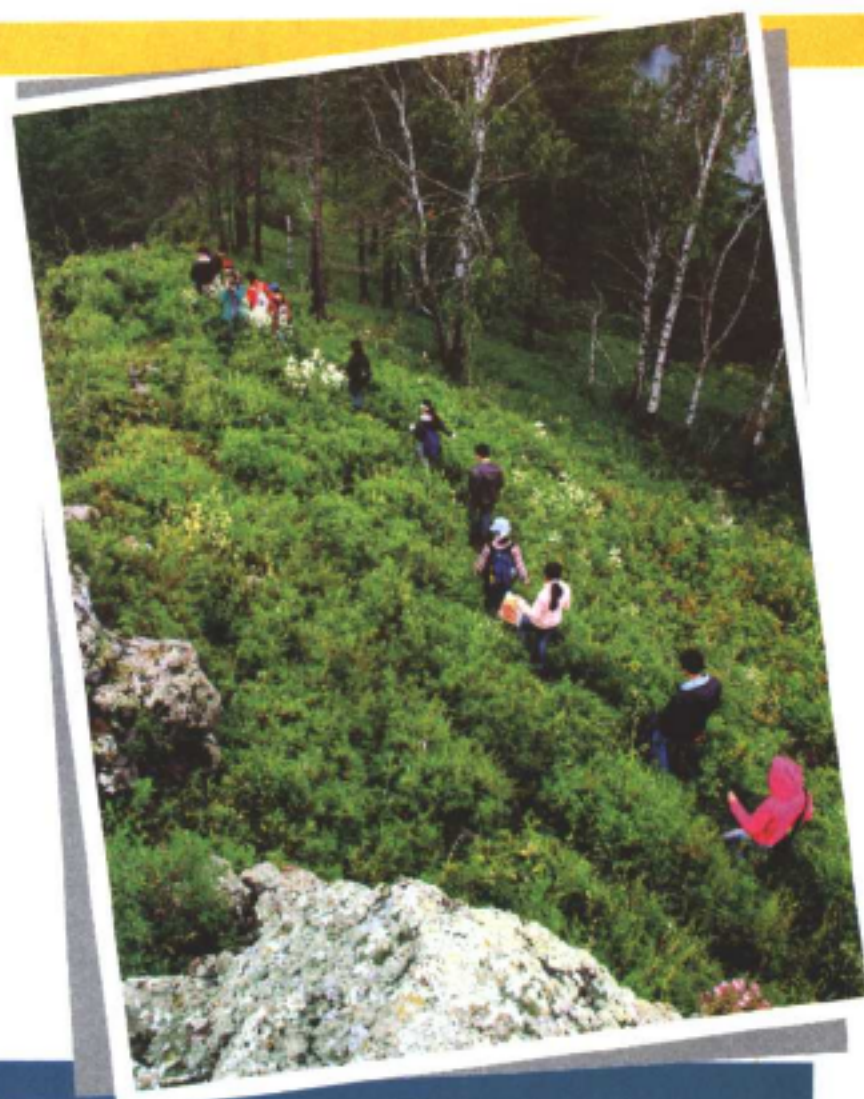
（责任编辑 张迪）

绿火山

曾经黑红为主色调的火山锥体如今被绿色覆盖，走在山中，空气湿度非常大，阿尔山给了火山考察队员一份特别的礼物。

三座火山

镜头的位置是在一个小火山锥的中心，不远处，另外两个锥体也清晰明显，阿尔山地区明显的火山锥体就有50余个，加上过百个火山丘、上百个火山口湖及丰富的熔岩地貌使这里成为火山“藏宝库”。



这个“杀手”不太冷



撰文 / ZJ 摄影 / 唐志远 资料提供 / 军事医学科学院 · 赵彤言

昆虫迷唐志远喜欢在家里养些虫子观察并拍照，因为一直想拍蚊子的幼虫。某日，他从水沟里装了些有蚊卵活动的水拿回家里。还没养两天，邻居大妈就过来警告：千万别养蚊子！唐志远被吓了一跳，怎么刚好被说中了？难道她认识蚊子的幼虫？无奈放弃之后才得知，那阵子大妈总是莫名其妙被叮咬，加上唐志远素日养虫之“恶习”，她就误打误撞地把矛头指过来，没想竟说中了！……

虽然养蚊拍摄计划泡汤，但我们却辗转找到了北京蚊子最多的一个地方，拍下了这组难得的成长日记，真算是一份大大的惊喜。



“逗号”、“逗号”不停游

变成“逗号”般的蛹是蚊子生命中很短的一阵子，几乎只有不到2天。它们在水底不吃东西的，大部分时间都在水面上呼吸空气，头胸部的呼吸角是生存的必需。在水中的日子还是自由，随着狭长的腹部一伸一缩，整个身体就被带着游向了四面八方。

■ 真是难为了蚊子，曾经有过那么美丽神奇的童年模样，长大后却无一例外地成为众人咒骂的“杀手”。在这次拍摄行动中，我们第一次静静地观察着它们成长中的不同阶段，几次发出感叹：原来是这样的！



期待长大成蚊

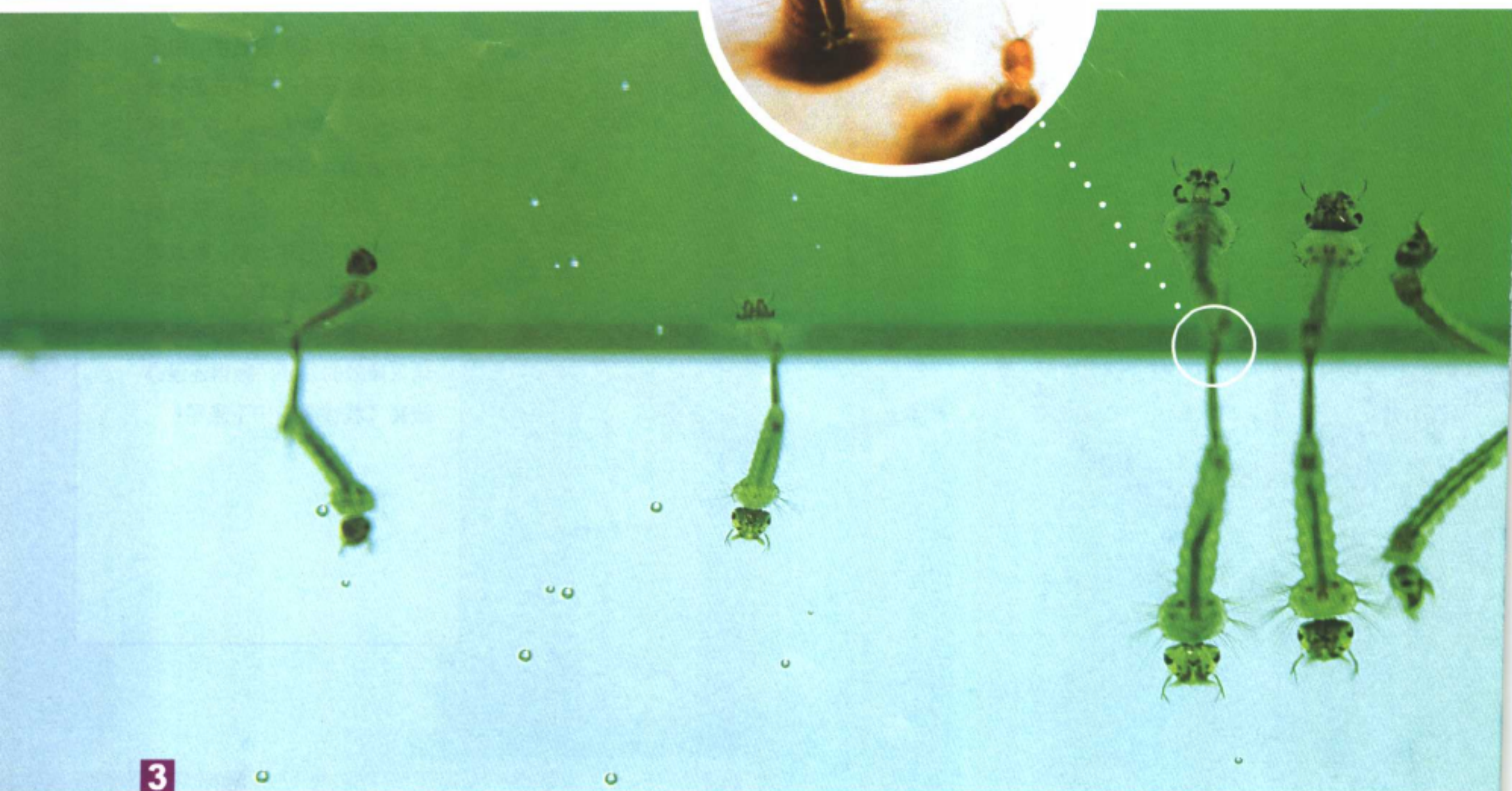
孑孓是蚊子幼虫的名字，由于卵的数量很多，孑孓总是有很多的伙伴。汉字里，“孑”是表示孤单的，但同样有这个字，“孑孓”却从来不会。这些只能生活在水中的孩子们，经过差不多7天就会长成人人喊打的蚊子——你见过蚊子出水吗？这只库蚊的翅膀娇嫩得还没办法高飞就被我们拍下来了！



1



2



3

这是黑米？(图1)

第一次见到蚊子的卵，还以为是饭桌上的黑米！只不过小了点儿，每个才1毫米左右，一张10厘米左右的纸条上估计会有成千上万只。卵刚产下时是灰白色，很快就会变成现在看到的黑色或者是棕色了。不同蚊子的卵也不一样，小船形、枣核形都有。

脱落的“虾皮”(图2)

别惊讶，这还是孑孓，只是身体长大后的证明而已。孑孓要蜕皮4次才可以化蛹，每长大1岁叫做“一龄”，也就是说，孑孓的寿命只有4岁。

孑孓的生存之道(图3)

偌大的水面上，满满地浮着一层一扭一扭的小家伙，偶尔一处惊动，哗地全体潜入水底。这些就是聚集在水面呼吸的孑孓。它们的呼吸器官很有趣，看到了么，就是这一对呼吸管！这和人们潜水时嘴里叼个管子差不多，只不过换成了屁股的位置而已。平时吃些有机物和微生物，孑孓的身体慢慢从小长到大，进而化成蛹，变成成虫。



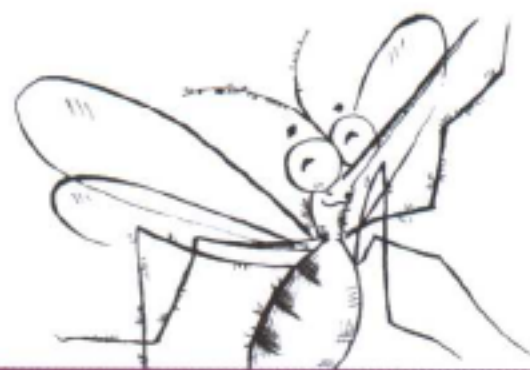
■ 7天6夜的等待之后，蚊子终于完成了自己的成年礼；又一个7天6夜之后，它们终会死去，重复下一次的生命轮回。

吸血！卵成熟了

翅膀干透，轻轻一抖，飞起来了！和许多昆虫一样，雌蚊和雄蚊也是在空中交配的。之后，雌蚊必须要吸血来促进卵巢的发育，完成生殖。而雄蚊由于口器退化，吸取植物汁液生存几天完事儿。

透过光线，雌蚊的吸血过程清晰可见：血液输送到中肠，到胃。胃随之膨大，膨大，直到满胀为止；大脑随之受到刺激，分泌激素，仿佛在命令卵巢：开始发育吧！于是仿佛可以看见，一粒粒卵随着血液的充足而茁壮。

1、2天后，雌蚊产卵，新的生命又开始诞生。



杀手正传

蚊子属于双翅目的蚊科，世界上有将近3200种。而蚊科通常分为3个亚科，即按蚊亚科、巨蚊亚科和库蚊亚科。不过，自然界有很多种蚊子不是对人有害的“杀手”，除了所有的雄蚊子之外，巨蚊亚科的雌蚊子也是不吸血的。

在野外，蚊子喜欢栖息在桥洞、土穴、灌木丛、草丛、树洞和鼠洞等隐蔽的地方，而在室内，就特别喜欢潮湿的房间。如果在这些地方遇到真正的杀手，也就只能自求多福了！

（责任编辑 张娟 设计 黄蓓蓉）

“酷”不列颠 给你好看

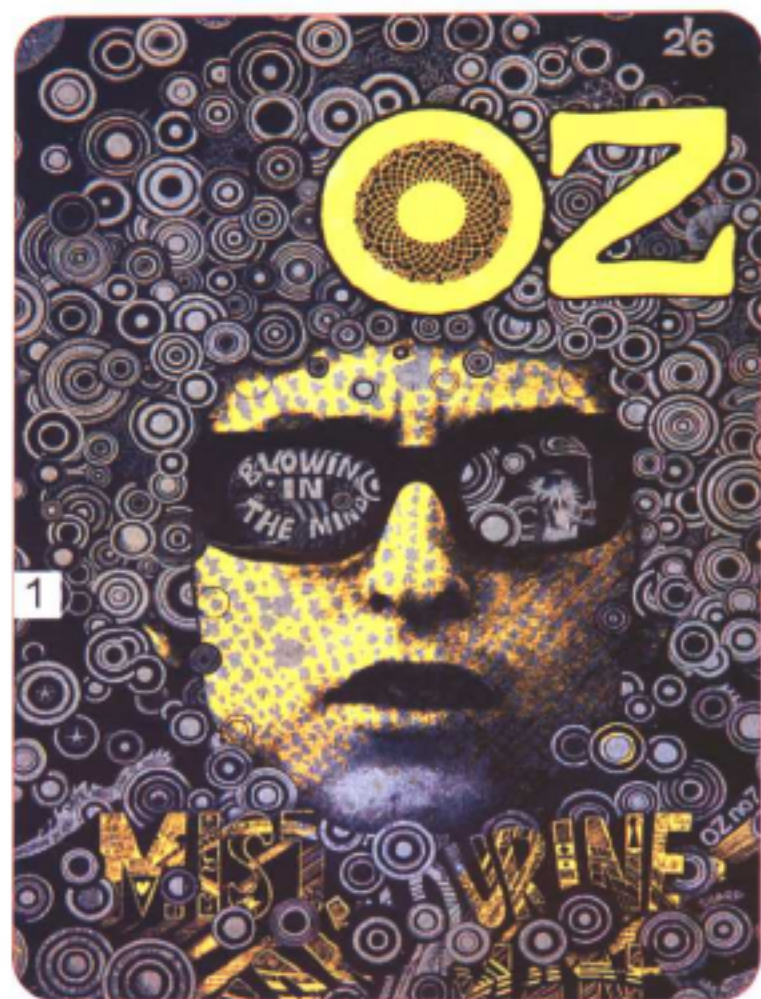
撰文 / Sarah

供图 / 英国大使馆文化教育处

ImagineChina 钟和

阴雨连绵的伦敦，穿着严谨的绅士撑着黑色的雨伞匆忙地走过街区，古老的建筑为都市“街头剧”充当沉重的背景，等级分明的社会制度和稠密的历史故事让这个国度派头十足却又保守固执。如果你对英伦的印象仅是如此，那么就拜托你做好“洗脑”的准备。从这里开始，你将会惊讶，如今以现代设计著称于世的英国将以一种又年轻又酷的姿态出现在眼前，这个国家是如此好看！





1·思想的气泡——1970年代OZ杂志的封面
2·The Face 1985年3月的封面,堪称经典

3·1990年代设计师自发的海报,可看出全球文化相互渗透的痕迹
4·1960年代一本工业设计杂志的封面

越保守， 越叛逆

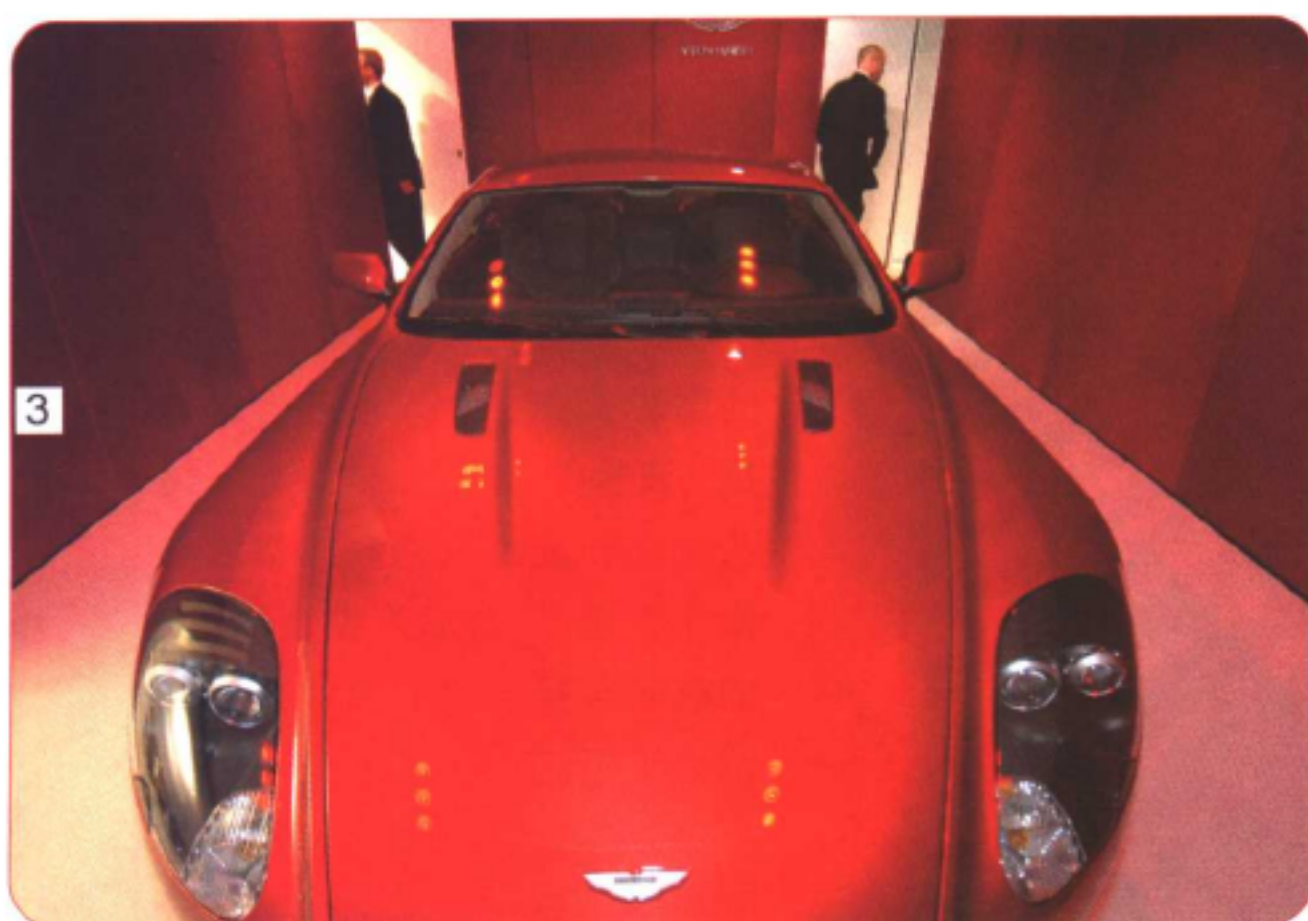
“平面设计”这个理念诞生于上世纪50年代的美国，在同一时期，固执于传统的英国在这个领域处于相对落后的地位。1959年，一群渴望变化的年轻设计师建立了伦敦平面设计师协会，他们吸纳来自美国和欧洲其他国家先进的设计理念，同时举起了振兴英国平面设计的大旗。之后，更多年轻、大胆、思想前卫的年轻人融入设计浪潮，许多独立的设计工作室云集伦敦。有时，越发保守的文化土壤中却能生长出惊人的叛逆的思想火花，让人难以想象的是“波普”、“朋克”、“迷幻”这些文化和设计风格竟然都以英伦作为起点，然后席卷全球。人们感到年轻一代的设计师正在塑造全新的英伦形象——不拘一格、别出心裁。80年代在英国兴起的设计杂志*i-D*、*The Face*，至今还是许多设计痴迷者心中的圣经。

卡通设计师、插图画家 James Jarvis

James Jarvis 是托尔金的粉丝，他迷恋《指环王》，于是自己也虚构了两个幻想世界 World of Pain 和 In-Crowd。在这两个世界里，生活着他创造的三维卡通系列人物。从形象上看，他的塑料卡通小人马丁、海伦等一看就有丁丁和大力水

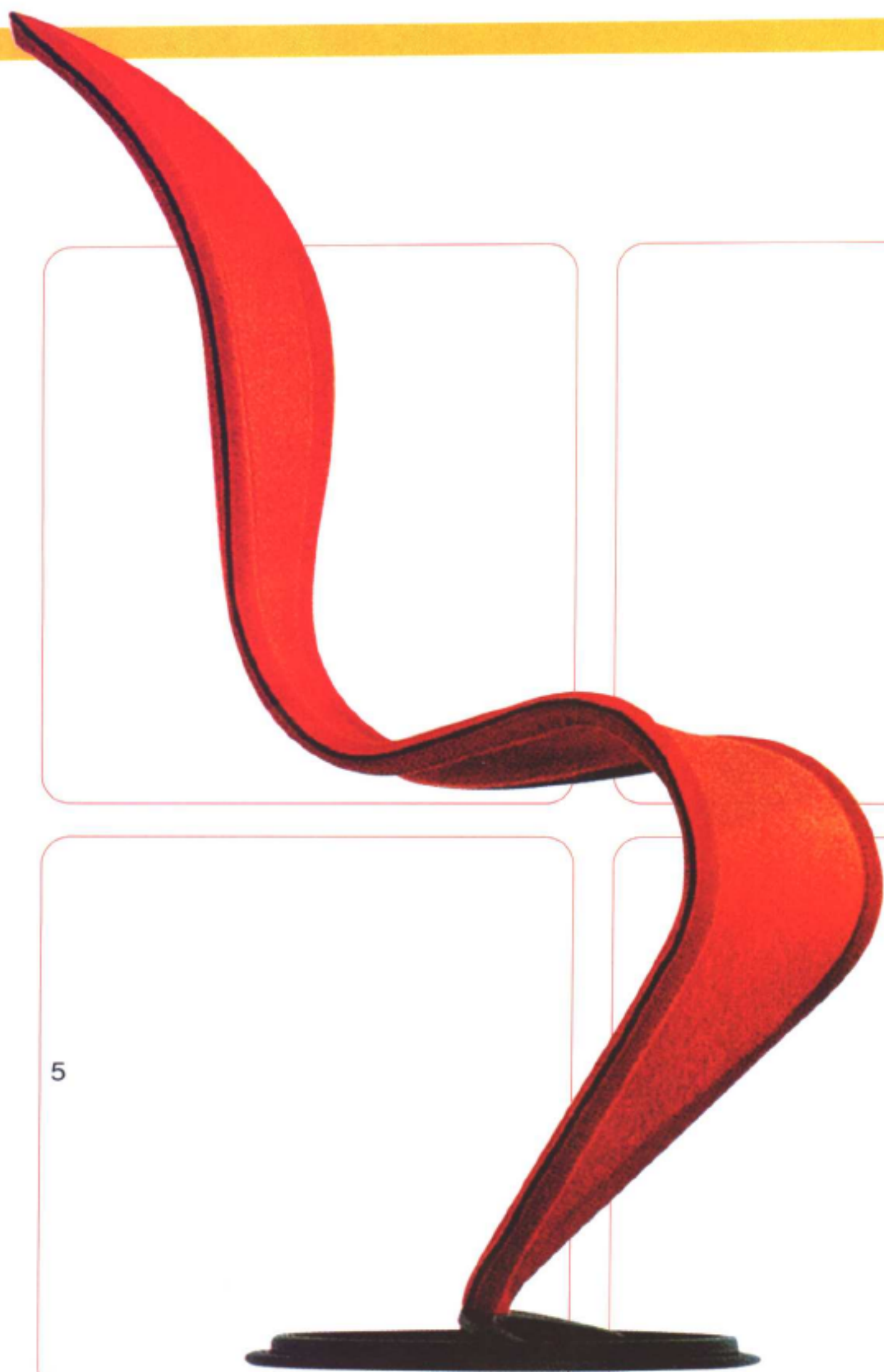
手波佩的影子。他为他的每一个卡通人物设计了个性和生活方式，给他们设计摩托车，帮他们成立了一个摩托车俱乐部。这些卡通人物作为玩具在市场上发售。

Jarvis 1979 年生于伦敦，从小就迷恋乐高玩具、彼得兔和《丁丁历险记》等漫画书，还喜欢画画。这些经典的卡通形象成为他的灵感库。Jarvis 先后先后毕业于布莱顿大学和伦敦皇家艺术学院，在学校里一个日本朋友建议他把自己插图画中的人物变成玩具。他的第一个卡通玩具是 World of Pain 里的马丁，接着开始设想马丁的世界是什么样，有什么人和他生活在一起。他富有创作激情，有时创作出来的人物和马丁不沾边，干脆就另组建一个世界 In-Crowd。所有的卡通人物都是他童年画的小人。



4 **A777 HSCo**
DIN 338 RN/BS 328/ISO 235





不美观 不如不要

“在您家中，别摆着不实用，不美观的东西”。伦敦设计博物馆的创办人特伦斯·康兰认为只要在日常生活的器物上多花点心思、添加点幽默感，人生可以更有趣，生活也会更美好。街边的建筑、居住的房间、一把椅子、一盏台灯，如果不够美观还不如不要。有趣的是，作为博物学和博物馆的发源地，英国是一个有着非凡收藏癖的国家，为了鼓励英国人“用点心，过生活”，英国新兴的博物馆随时收纳各种新奇的产品，并且举办各种主题的展览活动来鼓励设计师拿出更有趣的产品，鼓励英国人尝试并且能够享受这些产品的乐趣。

5

1. 风靡全球的 MINI Cooper 轿车诞生在英国
2. 商业周刊评出的 2005 最佳产品设计奖中，英国 Virgin Electronics 公司出品的便携式扬声器中榜上有名
3. 在宝马之前，英国豪华轿车阿斯顿·马丁曾是 007 钟爱的座驾

4. 英国 Dorme 公司出品的钻头
5. 英国著名设计师汤姆·迪克森的 S 型椅是家居领域的时尚宠儿

苹果设计师

Jonathan Ive

Ive 1967 年生于伦敦，大学毕业后加入设计咨询公司，主要从事电动工具和电视机设计。那时，Apple 公司是他的客户。1992 年 Apple 邀请他去美国加州的总部工作，1998 年他和乔布斯密切合作开发出 iMac。iMac 一出，谁与争锋？上市第一年就狂卖

出 200 万台，挽救了快蔫巴了的苹果。Ive 也荣升公司负责设计的高级副总裁。

此后，Ive 一发不可收，拿出了惊天动地的一系列电脑产品，iMac、iBook、Cube、iPod、PowerBook G4，后者是目前最轻巧的 17 寸笔记本电脑。通过这些透明、有着彩虹颜色的电脑产品，Ive 还颠覆了电脑产品设计。在他之前，电脑中所有的零件都被封在灰色或米色的金属壳里，是 Ive 把色彩和光线引入到了灰暗的计算机世界。这些设计为 Ive 带来诸多荣誉。2002 年，因为 iMac 和 iPod 两个设计，他赢得了英国设计博物馆颁发的第一个年度设计师大奖。





服装设计师

野孩子 Philo

Philo 出生于巴黎，长在伦敦，在设计界初露头角时，是著名的“野孩子”。她19岁进入圣马丁艺术学院，和 Stella McCartney 成了好朋友。McCartney 得到著名时装品牌 CHLOÉ 的设计总监职位后，邀请她做自己的助手，那年她22岁。后来，McCartney 离开 CHLOÉ，Philo 继任设计总监。她忙死了，手指不停地干活，每年要为这个世界上最受欢迎的品

服装设计师

“朋克教母” Westwood

不能忘了扎个红色马尾辫的 Vivienne Westwood。64岁的她，用“朋克教母”这一个称呼就足以概括她对时尚业的影响。评论界历来对 Westwood 的服装褒贬不一，有人认为它是乱七八糟，不切实际的，无法穿用；也有人认为其充满了创造的激情，是生活全新概念的一种解释，对好几代人的衣装都有着不可估量的影响。不过，20世纪80年代，大众时尚媒体《女性每日穿着》还是把她评为6名最有影响的设计师之一，她还得到了一枚帝国勋章。她的独立精神、拒绝传统和礼法的约束，深深影响了时尚界价值观。

你应该

看上去更好

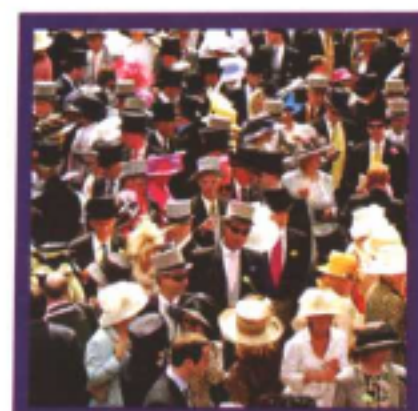
说到时尚，人们的第一反应可能会是法国和意大利。其实，要说新锐、独创性和多样性，伦敦着实可以被称之为“酷”时尚的中心。在这个盛产设计天才的国度，无论是顶尖的设计大师还是设计学院的学生都能找到自己的舞台。伦敦时装周是全世界时尚届和服装届人士必须光顾的地方，而当你在这时装表演的舞台下，看到模特在满是积雪的有机玻璃里溜冰，或是骑着一匹马冲下舞台，也不要觉得奇怪，英国设计师以追求戏剧效果而扬名，随时准备挑战人们脑海中的固有观念。

高跟鞋教父

Manolo

Manolo 仪表堂堂，温文尔雅，银色的头发向后梳得一丝不乱。从上个世纪70年代一直到今天，女人们都视他为高跟鞋教父，因为他能给她们最漂亮、最性感的高跟鞋。他做鞋的秘密是给鞋一个勺子的形状。他说过，“鞋，有一个固定不变的形状，设计师可做的很有限。所以我疯狂地在细节上做花样，玩似的，虽然这样很容易做过头，以至于弄巧成拙。”他设计过一双鞋，有狂欢节的风格，小牛皮上缀满流苏。太特殊了，除了异想天开的人，谁会穿它？他把珠子、铃铛、羽毛、绸缎、蕾丝安在鞋子上，令人眼花缭乱，闹不清它们应摆在画廊中展出，还是该穿在脚上。

牌推出6个系列的服装和1个系列的配饰。经她手打扮出来的都是女人中的女人。她不仅充分显示出自己的设计才华，还让 CHLOÉ 2004 年的销售额上升了60%。她获得了2004年英国时尚大奖的年度设计奖，是时装界目前最成功的年轻设计师之一。自然，她和 McCartney 的友谊破裂了。Philo 对此并不介意，她个性非常独立，所谓强者，都是孤独的。



BBC

全名“英国广播公司”，成立于1927年，旗下有电视频道、广播网、出版业，是国有单位，被定位为非赢利性的公共服务体系，由政府指定董事会成员。BBC的宗旨是公正无偏见，不受政治干扰。这么多年来，BBC确实做到了这一点。

BBC的两个电视台是公共电视台，节目中没有商业广告，可以踏踏实实、从头至尾连贯地看完一出节目。BBC每年向电视用户收缴109英镑电视收看许可费用作经营费用，不用取悦广告商，所以制作的节目质量很高，尤其是根据名著改编的电影、电视剧和文化、自然等题材的纪录片。不过，近20年来，由于卫星电视和数码频道的发展，一些观众认为BBC的节目太落伍、保守，称之为“大婶”。

而BBC播音员所说的英语，发音沉重完美，被视作“正确”的英语，也是最有教养的英语。

牛桥

牛桥（Oxbridge），英国人对牛津大学和剑桥大学的简称，显示了它们的与众不同。牛桥是精英主义、小圈子的代名词。留神一下经常出现在媒体上的文化艺术界、学术界名流和王室成员、贵族们的教育背景，十有八九是在牛桥上的学。比如布莱尔首相、影星休·格兰特。这些精英们被称为“那类人”，身上集中了大英帝国的优越感，负有延续帝国理想的使命。

自然，牛桥的招生制度迥异于英国其他大学，新生录取比别的大学要早3个月开始，程序为：申请人在头一年的10月中旬就要递申请；招生委员会根据学生申请的专业考察其背景；申请人要在11月提交至少两篇论文；12月初，牛桥对85%的申请者进行面试。面试评委一般是两人，但一些学院的面试评委可能会是一个专家小组，他们可能会问你“绝对和相对的不同，主观和客观的不同，两者有什么不同”，也可能让你用希腊文解释艾略特的诗。

足球和板球

足球是英国的国球，现代足球规则起源于英国。这项运动在英国一直被看作劳动阶层的运动项目，是暴徒玩的绅士运动。英国人承认自己充当了发展国际足球流氓事业的先锋。英超是世界上运作最成功的商业联赛，称得上是对世界体育、娱乐、经济的贡献。

真正能代表英国运动文化的是板球，也是英国人最喜欢的球类运动，因为它是一个象征——对所有英格兰信仰和人生哲学的具体体现。很多格言警句都被用做板球术语。板球也是英国人发明的，已有760年的历史，比赛规则极其错综复杂，一场比赛打个3、5天才结束很正常。玩板球的都是英联邦国家，所以它成了缔结大英帝国的运动。

王室

非英国人很难想象这个最早发动资产阶级革命的国家怎么会一直保留王室，继续让女王头戴世界上最昂贵宝石的王冠。英国人认为君主制仍然有价值 and 效用。温莎家族是国家身份的有力象征，能带给国家最终的希望，可以与平庸政客的无能相抗衡。它是英国的商标，是旅游广告，是情节曲折的肥皂剧。王室成员跌宕起伏、波澜曲折的私生活，为英国媒体提供了巨大的新闻来源，也娱乐了国民。

皇家阿斯科特赛马会

皇家赛马会起源于1711年，于每年6月中旬在伯克郡阿斯科特村的皇家赛马场举行，共4天。赛马会上赛马、赌马当然是重要的，更重要的是它是伦敦上流阶层的传统社交活动，因此是如今少有的讲究着装规范的场合，要求男士穿燕尾服、戴高礼帽，女士穿两件套箱式裙装或非正式礼服、戴帽子。参加者对这些规范都很认同。

皇家赛马会最著名的是赛帽。观看赛马的女士们从来都是把着装规定理解为制造惊人效果的借口，为此，时髦女士和她们的私人帽子设计师都要费尽心机做出一顶顶夸张的帽子。为此，BBC直播赛马会实况时，还会安排一个专门评论来宾所戴帽子的主持人，一般由著名的帽子设计师担任。



英国文化符号的 10个关键词

撰文 / 陈小生
供图 / ImagineChina

《泰晤士报》&《太阳报》

很凑巧，世界上最好的报纸《泰晤士报》和最烂的报纸《太阳报》，都是英国出版的，它们都属于澳大利亚人默多克的新闻集团。默多克也毕业于牛津大学。

《泰晤士报》自然不必多说，它的新闻报道详实客观，版式朴素大方，尤其是周六和周日的报纸，内容涵盖政治、社会、体育、艺术、图书、时尚、汽车、房产等等，多达两三百页，实在是周末的一道文化大餐。

《太阳报》是英国发行量最大的小报，首创在报上刊登无上衣女郎照片的先河。其新闻宗旨是：为了达到骇人听闻的效果，可以不择手段挖新闻。在英国，最常见到的街头景象是一个男人夹着卷《太阳报》踱进酒馆。小报还有一个重要作用：最传统的炸鱼薯条店，会用小报为你包食物，哪怕已经包了一层白纸，还是会在外面裹上小报，似乎不这样就不正宗。

下午茶

多数英国成年人在被问及“你要喝什么饮料”时，回答都是“Tea forever（永远都是茶）”。英国人平均每人每天要喝5杯茶，每年喝掉的茶叶占世界茶叶出口市场总销量的1/3。中国绿茶是非常时髦的，只有富裕家庭才喝得起。

下午茶则是英国人对世界饮食文化的重大贡献。下午茶源于1840年，当时人们晚餐时间较晚，到下午4、5点钟的时候就饥饿难耐。贝特福德公爵夫人在和女伴们喝茶时发现，只要吃几块点心就能缓解饥饿感，很快这种饮茶方式就成为时髦。传统的下午茶点是甜小烤饼、三明治、果酱，不能用袋泡茶而要用茶叶。公认最正宗的英式下午茶在伦敦的Ritz饭店。

伦敦西区戏剧

一出戏，没有在伦敦西区的剧院上演，就不能叫成功。这里的剧院是维多利亚时代遗留下来的，有描金涂粉的包厢和天鹅绒的幕布，演出远远多过纽约百老汇，保留剧目是莎士比亚的戏剧和“当代舒伯特”韦伯爵士的音乐剧。导演、编剧、演员们，不管在影视圈获得多高的声誉，还是迷恋西区的戏剧舞台，一有机会就会重返舞台。他们说，只有在西区的舞台上，才能找到真正的成功。

甲壳虫

评论家们说甲壳虫乐队是“世界上最伟大的乐队”，“摇滚史上的奇迹”，“空前绝后的摇滚音乐家”，“改变了20世纪流行文化”。著名乐评人王晓峰列出他喜欢甲壳虫的23个理由，第一条是：“甲壳虫的音乐是一种无论任何时间、任何地点、任何年龄、任何心情、任何性别、任何种族、任何身份听起来都不讨厌的音乐。”还用得着再说什么吗？

有了甲壳虫，有了滚石、绿洲、史密斯……谁还能轻视英国流行音乐？

爱丁堡艺术节

二战结束，战争带来的失业、食物短缺等后遗症使得英国上空仍然阴云笼罩。1947年，苏格兰首府爱丁堡首次举办艺术节大获成功，给忧郁的人们带来了希望和欢乐。此后，艺术节年年8月举办，为期一个月。爱丁堡艺术节包括7个相互独立的文化节：国际艺术节、边缘艺术节、军乐节、国际图书节、国际电影节、国际爵士乐节和多元文化节。各种演出、电影的质量一流。艺术节期间的爱丁堡热闹非凡，各种免费的街头表演也让人大饱眼福。自爱丁堡艺术节开始，举办艺术节已普遍被视为发展文化旅游、树立城市形象的核心手段之一。

5个英国人改变零年代

撰文 / 阿蒙
供图 / ImagineChina

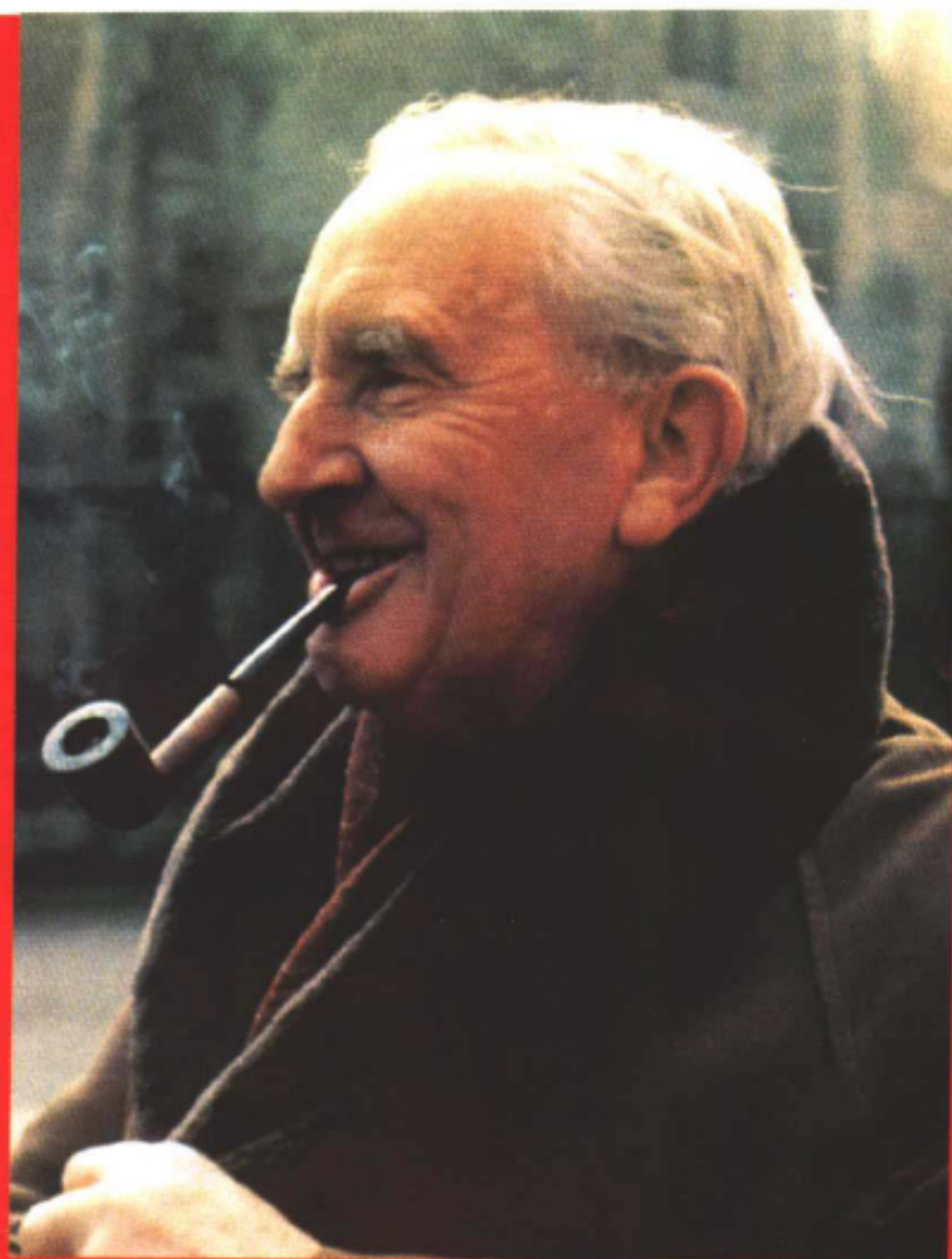


200年前，英国皇家海军上将霍雷肖·纳尔逊率领英国海军在西班牙特拉法加海岬打败了西班牙和法国，打破了拿破仑称霸欧洲的野心，并确立了英国长达百年的海上霸主地位。那是大英帝国的辉煌时代，为英王陛下开拓海外殖民地的纳尔逊将军、威灵顿公爵，他们用武力改变了世界。今天，零零年代大不列颠联合王国的精英分子仍然在影响着世界，只是不再用枪炮。

牛津大学语言学教授托尔金是一位古板方正、因循守旧的罗马天主教徒，一生热爱书斋和乡村生活，有人说他长了20世纪的身体16世纪的脑袋。按常规说，这样的“中世纪怪人”怎么可能影响新生代呢？但是，最热爱《指环王》的人是那些“使用迷幻药，酷爱电子音乐及其他后工业时代魔术的激进分子”，是“主张爱情、和平与美好的佩花嬉皮士”，恰恰是和托尔金生活观念、方式完全迥异的一类人。

1300页（英文原版）、全球卖出近1亿册的《指环王》开辟了一种新的文学模式——现代幻想小说。如今，幻想小说已经成为一种主流文学派别。在托尔金之后，无数文学家和艺术家继承了他的精神，创作出大量小说、电影、电脑游戏，最著名的当属小说和据此改编的电影《侏罗纪公园》、《星球大战》，电脑游戏《暗黑破坏神》、《魔兽世界》。

托尔金为成年读者描绘了一个“逃避”的世界，因为他说成年人比儿童反而更需要“奇幻”的东西。他质疑工业社会的物质和政治进步，



J · R · R · 托尔金

中世纪怪人

在托尔金之后，无数文学家和艺术家继承了他的精神，创作出像电影《侏罗纪公园》、《星球大战》，游戏《暗黑破坏神》、《魔兽世界》这样的娱乐精品。



提出这就是许多成年人渴望离开这个繁乱、嘈杂、纷争不断的真实世界的原因。不管是老嬉皮看《指环王》，还是新嬉皮跷课逃班上网疯玩《魔兽世界》，都是在逃避。当然，托尔金会觉得那是对他所说的“逃避”的曲解。

托尔金和《指环王》的价值观也是他们被尊崇的原因。托尔金16岁爱上一个姑娘，但他的监护人要求他在21岁之前不能和心上人来往，连通信都不可以。他完全照办，等到24岁他就和这姑娘结了婚，一直到去世他们都很相爱。这种浪漫，影射在了阿拉贡和埃尔温公主的爱情上。难道新新人类就不想往从一而终的爱情吗？

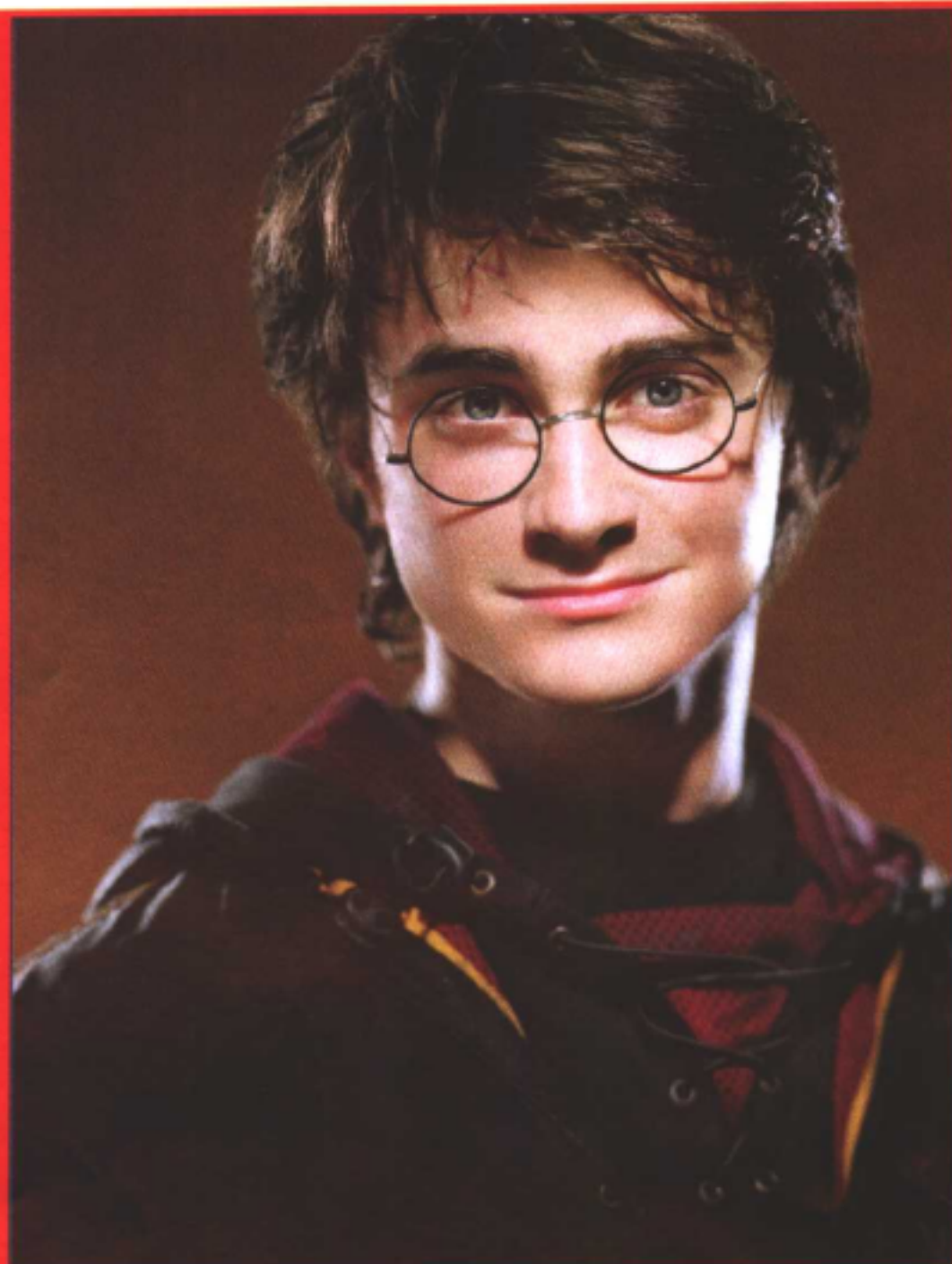
托尔金歌颂自由、友谊、爱情、不畏强权、不贪恋王权，都是世间最高贵的品德。故事的结尾，拯救了中土世界的英雄最后回归了家庭，这是何

等超凡脱俗的人生观——所有战争、英雄和无所畏惧的行动并不比每天的平凡生活更有价值、更值得称颂。在这个传统被丢掉得越来越多的21世纪，托尔金所倡导、并坚持终生的价值观尤为可贵。

是谁让全世界注意到 21 世纪的英国文学？——戴着圆眼镜、骑着飞天扫帚的小巫师哈利·波特。这么说很多人会特别气愤，因为在他们看来《哈利·波特》系列小说充其量是内容浅薄的故事书，基本和文学不靠谱。但是，哈利·波特系列小说、电影及相关产品，的的确确在全球一次又一次掀起英国热、魔法热。没有他，那个北大西洋中的小岛古堡、蒸汽火车、荒原、湖泊，又会有多少人关心呢？

第一部《哈利·波特》电影上映后，被 9·11 重创的英国旅游业就迎来了春天。全部内、外景在英国境内拍摄的电影为英国的历史古迹和自然风光做了最好的广告。哈利·波特已经成为英国吸引外国游客的旅游卖点。

哈利·波特改变了世界吗？当然，他改变了商业世界的结构。哈利·波特书籍的利润占到 Bloomsbury 出版社利润的一半，他还让美国电影商从文学中前所未有地发掘出巨大的宝藏。华纳兄弟公司花了 70 万美元购买第一部小说



哈利·波特 小金人

哈利·波特在全球一次又一次地掀起英国热、魔法热，没有他，那个北大西洋中的小岛古堡、蒸汽火车、荒原、湖泊，又有多少人关心呢？



的电影版权，赚回 20 亿美元，其中 1.5 亿美元是从可口可乐公司那里赚到的，相关电子游戏、食品、服装、书籍、玩具，都带来丰厚的利润，公司的总裁们迅速成为亿万富翁。谁想得到，一个虚构的文学形象能这么值钱呢？“波特”品牌现在每年的市场价值为 30 亿英镑，任何一个文学和电影角色，如 007 系列、星球大战、黑客帝国、泰坦尼克都不能超过他的市场价值，就是古灵阁（书中的妖精银行）金库里的财富也无法与之匹敌。

当然，哈利·波特也让作者 J·K·罗林成为历史上最富有的作家。罗林设立了一个标准，文学作品卖给制片商，作者要抽取 1% 的票房收入，和高达 5% 的特许商品提成。但是，罗林对哈利·波特身上散发出来的实利主义者气味深感无奈，她甚至在一次采访中说不

希望波特活到成年，因为这才是阻止波特商业化的唯一办法。

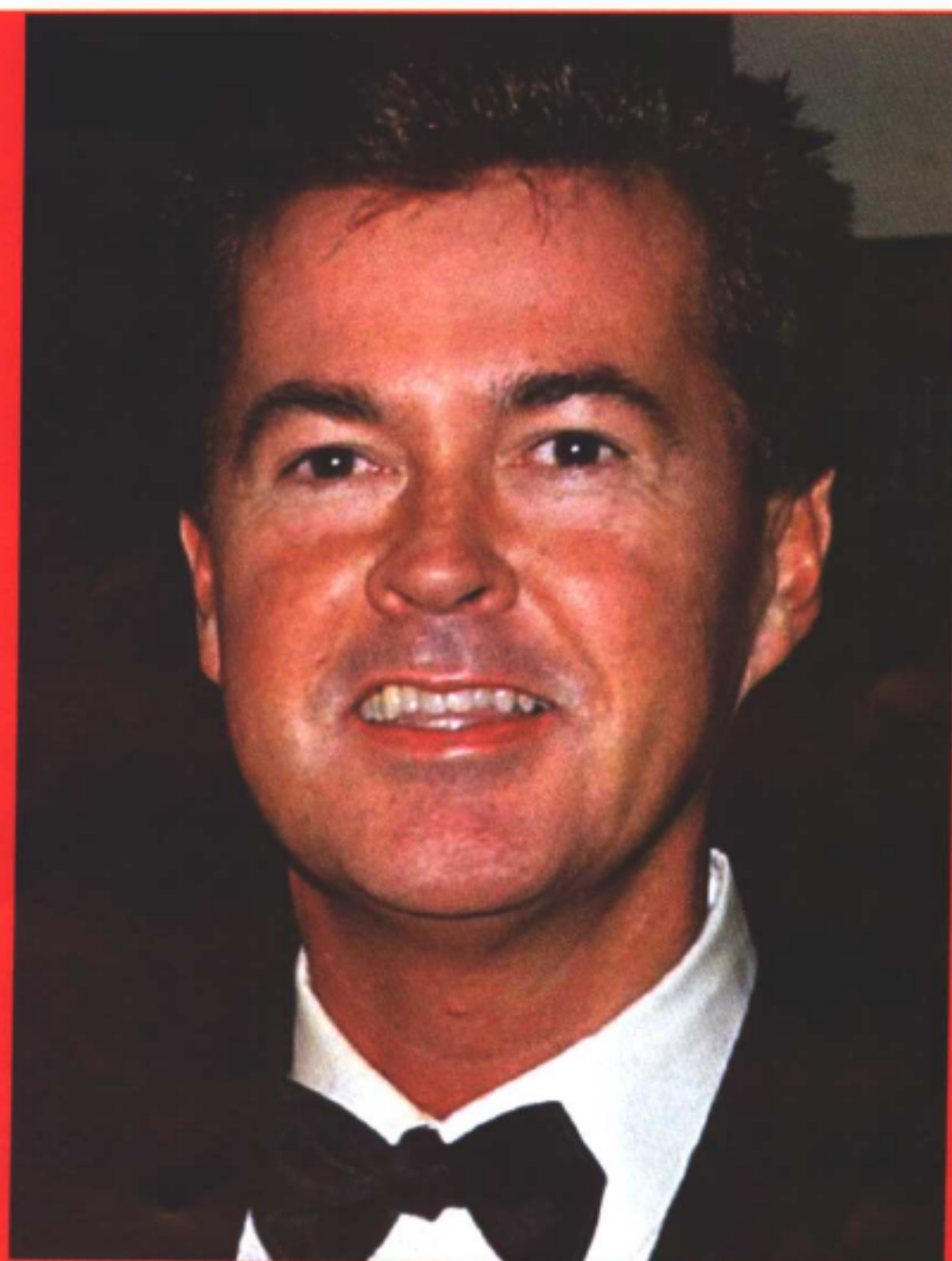
当罗林穷困潦倒，冬天只能带着女儿到亲戚开的咖啡馆取暖的时候，挚爱文学的她绝对想不到，她创作出来的文学形象对现实世界的意义，就是竖起了一个商业珠峰。

湖南卫视的《超级女声》吸引了多少电视观众的注意力啊，节目推出的李宇春、周笔畅、张靓颖短短2、3个月内就积聚了极高的人气。这个节目为平民女孩提供了实现梦想的水晶鞋，更带给中国观众一种全新的电视娱乐节目形式。《超级女生》的策划、编导说，他们是看了英国《流行偶像》后受到启发，将其拷贝到中国来的。而西蒙·福勒就是《流行偶像》节目形式的创始人。

福勒出生在教师家庭，在英格兰南部海滨度假城市布莱顿长大。他从给当地一支迪斯科乐队做经纪人开始了娱乐的事业。在麦当娜成名之前，福勒就看准了麦当娜的音乐天赋，顶住各方压力，和她签约，为她发行了Holiday这张唱片，帮助当时还是不良少女的小

歌星迈出了第一步。20世纪90年代中期，福勒在英国以选秀的方式挑出了5个能歌善舞的女孩，组成了“辣妹”歌唱组合。这个唱功一般的流行组合的影响力实在令人吃惊。辣妹唱片在全球卖出了3800万张，改变了英国文化的形象，将英伦与20世纪90年代中期的流行文化联系在一起。

通过运作“辣妹”组合，福勒改



西蒙·福勒

超女之父

福勒改写了一个概念，流行明星是品牌而不是音乐家。他们应该出现在杂志、电视、服装、书籍、广播和一切你能注意到的媒介上。



写了一个概念，他把单纯的“流行组合”发展成电视、电影、零售行业的“品牌”。流行歌星是品牌，而不是音乐家。他们应该出现在杂志、电视、服装、书籍、广播和一切你能注意到的媒介上。他们像超市货架上摆着的商品一样有“货架寿命”，所以在他们的保质期内，必须尽可能有效地发掘出其一切价值。比如他旗下的签约明星小贝夫妇，他们的价值不仅仅在于是球星、是歌手，人们“购买”贝克汉姆这个品牌，是想要他们那样的长相、生活方式。所以，他会把网络、软饮料、汽车、手机等商业因素和流行音乐结合起来，为己为人谋取最大的利益。

强烈的品牌意识让福勒善于判断娱乐消费者想看什么、想听什么。2001年夏天，他开始策划《流行偶像》节目。报名者不限男女，最初是10万人的海选，一层层筛选最后选

出一位超级偶像。当年的冠、亚军威尔·扬、格雷·盖茨，迅速走红，至今在娱乐圈中也占据了一席之地，制造出一个神话。福勒已经向20个国家卖出了《流行偶像》的节目形式和冠名权，其中以美国版的《美国偶像》影响力最大。有了福勒的贡献，英国成为世界上最大的电视节目形式出口国家。

谢顶、大胡子、一脸慈祥的苏格兰人伊恩·维尔莫特(Ian Wilmut)绝对符合人们心中对科学家的想象。他从事着当今最酷、最另类、最前卫的干细胞研究,也就是克隆技术。他率领一个研究小组做了一个大胆有趣的实验:一头黑面母羊体内取出未受精的卵细胞,将其染色体物质除去,重新植入一枚来自另一母羊的体细胞(里面充满DNA)。在电脉冲的作用下,体细胞和卵子发生融合,产生类似于自然受精过程中的一系列反应,使其也能像受精卵一样进行细胞分裂、分化,从而形成胚胎。接下来将胚胎转移到第三只母羊的子宫内,胚胎进一步分化和发育。后面的事情世人皆知,1996年,世界上第一只克隆动物——小

绵羊多莉诞生了。“多莉”一名来自于维尔莫特喜爱的英国女乡村歌手的名字。

维尔莫特,给世界投下了一枚“核弹”,因为他把人类社会有史以来最大的难题摆了出来。这个问题如果解决不好,可能会颠覆社会。那就是“人是否可以克隆”:克隆人一旦出现,它与克隆者之间既非兄



伊恩·维尔莫特 多莉羊之父

维尔莫特给世界投下一枚“炸弹”,因为他把人类社会有史以来最大的难题摆了出来,这个问题如果解决不好,可能会颠覆社会。



细胞,研究治疗运动神经原疾病和其他一些疾病。

似乎,世界的存亡就握在维尔莫特手中。还好,他明确表示,反对生殖性克隆。

生殖性克隆: 克隆人。

治疗性克隆: 用于治疗疾病的胚胎干细胞核移植。

弟、姊妹,又非子女,身份如何认定?人类繁衍不再需要两性参与,夫妻关系和家庭关系将解体,社会结构如何维系?克隆人将是基因结构单一的人群,如果诱发新型疾病怎么办?克隆技术在科学上还有诸多不确定因素,复制人的过程中极可能导致胚胎畸变,将导致人种灭绝?克隆技术一旦被滥用,甚至被用于制造基因武器,世界也许会灭亡?

如果不能进行生殖性克隆,用于治疗的治疗性克隆又能否进行呢?今年2月18日联合国通过了一项宣言,要求各国禁止任何形式的克隆人。

但英国已为治疗性克隆大开绿灯。今年2月,维尔莫特和他的研究小组获得了英国政府批准的克隆人类胚胎进行医学研究的许可证。批准他们从人类胚胎中提取干

这位帅哥球艺算不上世界第一，却是将足球娱乐化、球星明星化的第一人。

贝克汉姆出身劳动阶层，父亲是煤气管道工，母亲是理发师。他长相英俊，穿着打扮、行为举止和球星一贯大老粗的形象迥然不同，这些显然和父母无关。贝克汉姆是现代公共关系、传媒和商业力量结合在一起的完美产物。球星德赛利曾评论说“贝克汉姆不再是球场上的人了，他已经成了娱乐圈不可缺少的一部分。他妻子是演艺圈的人，他身边也围着不少人，给他出各种主意，从穿什么样的鞋到是不是该刺个纹身。贝克汉姆做的都是正统球员比如齐达内和罗纳尔多不屑干的事。”

这话听起来很有股醋味。贝克汉姆在不踢球的时候确实忙着很多足球以外的事：变换发型和穿着，向全世界推广自己的形象，帮着商人们卖润滑油、手机、球衣、太阳镜、食品等等百货，和曼德拉、安南等政要会面，参加娱乐圈的颁奖典礼、首映式，出席慈善活动，比如反对种族歧视、劝告球迷不要做足球流氓、为联合国筹集善款……贝克汉姆的声音不好听，是他最薄弱的环节，



大卫·贝克汉姆

娱乐球星

今天，体育娱乐化是一个趋势，在聪明的贝克汉姆看来，体育和娱乐本来也没什么区别。



像他在身上用印度语纹了维多利亚的名字，拼错了，那也没关系，反正他们谁都不懂印度文。对他说，Nike的小钩子和Tommy的小旗子，都没什么区别。”

今天，体育娱乐化是一个趋势，在聪明的贝克汉姆看来，体育和娱乐本来也没什么区别。

(责任编辑 田晨)

公关顾问就教他效仿女王，平素保持沉默，一方面增加了神秘感，一旦开口说话，就显得干脆有力。

正因如此，贝克汉姆成为最具娱乐价值的足球明星。他和辣妹妻子一度成为英国最大的新闻来源，影响到传媒业的运作。他们走到哪里，哪里就能成为世界狗仔队之都。贝克汉姆转会到皇马，西班牙小报、明星杂志高兴坏了，主流媒体却很发愁，他们担心贝克汉姆的到来会破坏正常的体育报道环境。

英国专栏作家彼得·康纳德认为：“贝克汉姆是媒体时代的反映。他只是膝盖以下有非凡的天分，结果自己就成了媒体，传达各种免费的或收费的信息。他传达的信息中，从“不要做种族主义者”到“请喝百事可乐”，本质上都一样，而贝克汉姆对他要传播的信息也不感兴趣，就



超人(SUPERMAN)

姓名：克拉克·肯特 (Clark Kent)

身高：190cm

体重：102kg

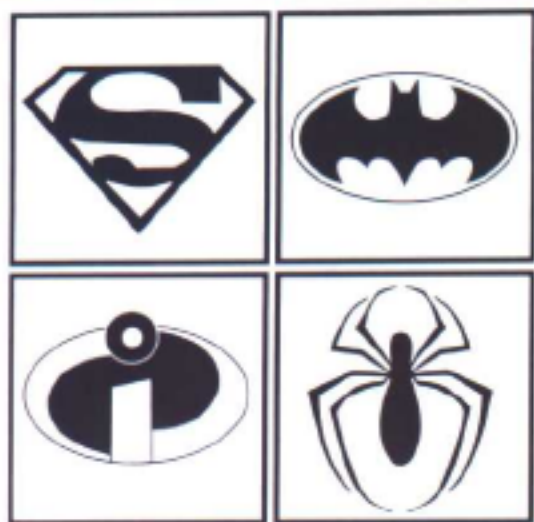
绝技：围绕地球飞翔导致时光倒流、X光眼

PS：这个来自氪星的弃婴，长大后超能力惊人，无所畏惧，连内裤都敢外穿。首次亮相于1938年1月的ACTION COMICS杂志。

西装里的斗篷

超人的确是所有我看过的美国漫画英雄里最完美的一个，先说外形：他身高六尺四寸，体重225磅，有着湛蓝色的眼睛；最抢眼的是他那一套似乎永远小一号的行头：蓝色紧身衣搭配红色的小短裤，随风飘起的斗篷，多么独特又性感，无怪乎那位美丽女记者露易丝的寂寞芳心被轻易掠走，就连大反派的女朋友都被他给迷住了，在关键时刻弃械投降，那几百万无辜人民的生命总算得以挽救。而卸下披风的超人是报社的记者克拉克，这是一个好好先生，甚至有点不合时宜的中规中矩，和英姿飒爽的超人比起来简直太无趣啦，根本是两回事：克拉克或者超人？超人或者克拉克？这也是后来一直困扰露易丝的问题。仅仅是这样吗？两者真的有区别吗？我倒以为他是所有超级英雄里最成熟的一位，该出手时就出手，风平浪静的时候就安分地做一个普通人，无论是被关注的披风英雄还是没人注意的西装克拉克，他都始终保持着一种从容优雅的绅士风度，颇有点孔子讲的“用之则行，舍之则藏”的作派。如此说来，超人当之无愧是列为美国漫画英雄里最睿智的一位，也许有人不屑这个观点，那我们不妨来回顾一个小细节，注意哦，该细节出现于

1978年的第一部超人影片里：克拉克和露易丝在小巷遭遇抢匪，露易丝不愿交出提包并且激怒了对方，危急时刻，克拉克巧妙地截住了射向路易丝的子弹，然后佯装晕倒，惊魂未定的路易丝多少有点轻视克拉克的懦弱和胆小，克拉克这么说：“嘿，露易丝，假如那人真的打到你了，只是为了十块钱、信用卡、口红、梳子，为这些去冒生命危险值得吗？”克拉克没说的是：嘿，露易丝，不是每次都这么幸运有人为你截住这颗子弹。究竟是勇者还是懦夫？克拉克是英雄乎？还是超人乎？也许正是因为披风超人和记者克拉克的共同存在才构成了一个完美的英雄形象，超人叔叔才得以成为一个时代的经典偶像。



英雄善变

撰文 / 雯雯唐 绘图 / 戒指断了

歌谭城里的“007”

严格来说,《蝙蝠侠:侠影之谜》不是一部老少皆宜的英雄片,压抑、愤怒、绝望,如此种种令人不安的情绪在一种浓郁的黑色调画面里展开,歌谭城似乎永远没有白天。蝙蝠侠,蝙蝠?这名字起的就够酷,来自于黑暗的一股邪恶势力,滋生于内心的恐惧,童年不慎掉入蝙蝠洞的可怕记忆,父母惨死于面前的惨痛悲伤,都在少年布鲁斯·韦恩的心里打下了沉重的烙印,是沉浸于过去的阴影和痛苦无法自拔?还是战胜内心的恐惧直面现实的阴暗?是少年布鲁斯始终在做的挣扎,当终于克服了自我的恐惧之后,布鲁斯选择了以恐怖反恐怖的非常规手段来拯救濒于堕落腐败边缘的歌谭城,这种亦正亦邪的作派为蝙蝠侠添上了一抹神秘的吸引力。天使还是魔鬼?这是一个问题。要伸张正义你必须学会面对罪恶,有的时候惟有让自己置身其中才能透彻地了解它们,如同摇滚之父——滚石乐队的一首歌里所唱“就像所有的条子都是罪犯,所有的圣人都是罪人”,正义与邪恶有时候就在那一线之间。被誉为黑天使的蝙蝠侠没有超能力傍身,虽说也有不少的酷装备,却总不是那么保险,他与对手之间更多的是一种精神上的较量,这跟他儿时的经历有关,也正是蝙蝠侠与众不同的魅力所在,可以说他是最另类的一位超级

英雄,用时下的词语来形容就是冷酷到底了。是理想主义在现实面前的升华还是理想主义在现实里灭亡后走向极端的残暴?布鲁斯·韦恩选择了前者,而曾经帮助他克服恐惧的导师很显然选择了后一条路,邪不能胜正,最后的结局自然是我们的蝙蝠侠大获全胜。当然,这种过度哥特化了的故事只会存在于电影里,在现实的生活中这种大起大落的境遇不是那么容易碰到,当遭遇生活的不公正或者社会的不平等时,除了勇敢的面对一切,更多的是学会理解和宽容,这才是蝙蝠侠的精神所在。

蝙蝠侠 (BATMAN)

姓名:布鲁斯·韦恩 (Bruce Wayne)

身高:186cm

体重:95kg

绝技:精通各式道具、车辆和飞行器

PS:这个超现实世界的“007”虽然没有超能力,却靠高强的武功和先进的高科技制胜。首次亮相于1939年5月的DETECTIVE COMICS杂志。



SPIDERMAN

衰人？帅人！

说实话一开始我并不喜欢彼得·帕克这个小个子，论身材论长相论家世论学问，他无论如何跟那些酷毙了的超级英雄们没有关系的，近邻或者远亲，彼得·帕克都沾不上边，而且他还是一个倒霉蛋，难道不是吗？事实上它就是以这样一幅形象出场的：狼狈地追赶着校车，在众目睽睽之下被暗恋的邻居mm的大个男友绊倒，甚至在参观生物展览的时候居然被一只不安分的毒蜘蛛给咬伤了，这概率基本上比中彩票还低。可是，慢着，小个子彼得这一次还真的中了头彩了，衰人彼得一夜之间具有了奇特的蜘蛛超能力：强健的肌肉、锐利的眼神、随意发射的蛛丝，身穿红蓝战衣的蜘蛛侠在纽约林立的高楼间飞檐走壁，闪转腾挪。似乎事情总是这样发生的，如同金爷爷的武侠小说里那些意外掉下悬崖不死、反而因祸得福找到绝世秘籍、修得盖世神功的大虾们一样，彼得·帕克的崭新生活因为一个偶然开始了，他也从最初的惊喜到逐渐适应自己的超能力，是选择用它来挣钞票获取个人的成功还是做一个伸张正义的变身英雄，终于在经历了挚爱叔叔的死别之后，衰人彼得终于做出了他的选择，蜘蛛侠的传奇也这样开始了。和所有的英雄们一样，蜘蛛侠的名言就是：能力越大责任越大，又和所有的英雄们一样，蜘蛛侠为了正义和理想牺牲了自己的爱情，看上去够悲壮呐，似乎你

不如此就成不了英雄。当然，不是每一个衰人都会有那么好的运气遇到一只神奇的毒蜘蛛，被咬一口就具有了拯救世界的超能力。而无论如何，小个子彼得、衰人彼得、蜘蛛侠彼得的成长故事让我们每一个普通人都体验了一种平凡英雄的快乐，“能力越大责任越大”，说的也许不仅仅是能力，说的更多的是一种自信精神，冷不丁想起偶们爱戴的星爷也说过：相信我，你可以滴！

蜘蛛侠 (SPIDERMAN)

姓名：彼得·帕克(Peter Parker)

身高：160cm

体重：74kg

绝技：在任何表面攀爬、弹射蛛丝、预感犯罪

PS：和电影中不同，他发射蜘蛛丝是靠手腕上的蜘蛛液发射器。首次出现在1962年8月的AMAZING FANTASY杂志上。

THE INCREDIBLES

下岗超人再就业

当超级英雄成为一种职业后，想想吧，那会怎样？已经习惯了扮演救世主角的神奇超人鲍勃先生居然失业了，是的，人民似乎已经不再需要超级英雄了，曾经被敬仰的终于被哄下了台。卸下了超人职业装的鲍勃能做什么呢？巨大的心理落差让习惯了被荣誉包围的神奇超人陷入一种自我迷失的疑惑当中：是超级英雄还是一无是处的小职员？怎样才是一个好丈夫好父亲？这种困惑也同样困扰着超人的儿女们，他们天生就具有某种超能力，却找不到释放的出口，这真是一个问题颇多的超人家族。而徘徊中的鲍勃在被许诺重回昔日荣誉诱惑下逐渐走入了对方设计的圈套，差点搭上了全家人的性命。这样一个另类的超级英雄故事，却获得了奥斯卡评委们的青睐，拿下了今年的最佳动画片奖，这里面对于人性的细微刻画对于家庭伦理道德的讨论，也许才是超人题材包装下颇值得玩味的地方：超人也会下岗哦，除去天生神力外，作为一个普通人的鲍勃，和每一个中年男人没有什么不同，那自我的价值究竟在哪？现实生活总是平淡的，有时候甚至是乏味的，我们总期待着与众不同，幻

想着某天成就一番大事，却常常忽略了我们已经拥有的，比如家人和朋友，当一个和平时代，当人们不需要所谓超级英雄的时候，对正义和理想的伸张，最直接的表现方式或者就是真心关爱身边的每一个人，到影片的最后，超人一家齐心协力各显神通，不负众望干掉了大boss，这曾经因为具有超能力而孤僻乖张的老老小小一大家子，终于了解到了生活的真谛，就像超人的那位睿智的太太——弹力女超人说的：人人都很特别，就是说没有什么人更特别。正直、善良，对家庭对社会的责任感，始终保持你的勇气和信心，这些才是一种英雄本色，无论身处怎样的境地，我们都能找到实现自我价值的方式。

(责任编辑 李磊 设计 黄蓓蓉)

超人特工队 (THE INCREDIBLES)

无敌超人

身高：204cm

体重：158.7kg

绝技：力量

弹力女超人

身高：176cm

体重：56.7kg

绝技：弹性

紫罗兰

身高：140cm

体重：40.8kg

绝技：隐身术

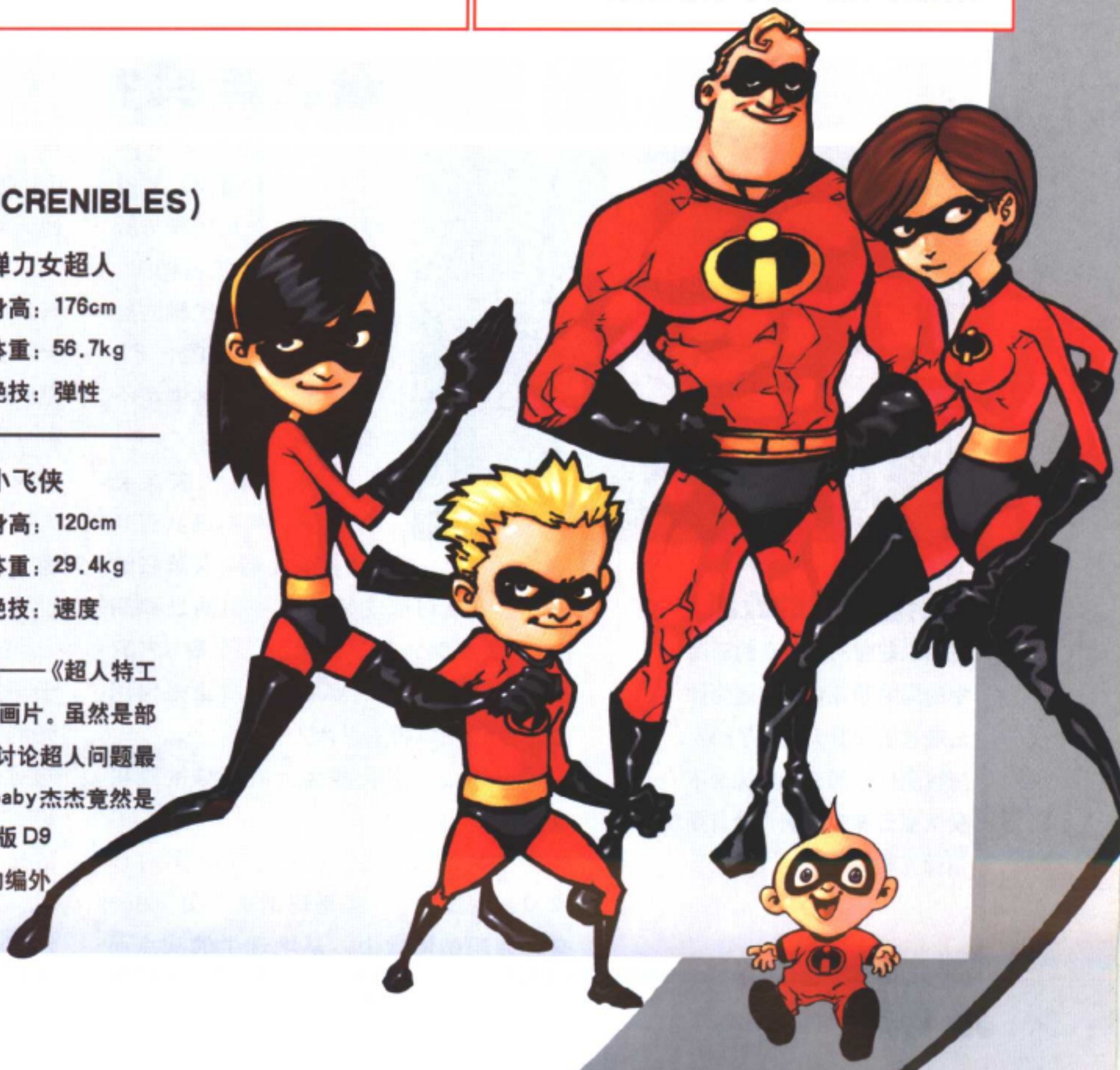
小飞侠

身高：120cm

体重：29.4kg

绝技：速度

PS：著名的Pixar公司的力作——《超人特工队》可能是2005年最成功的动画片。虽然是部动画片，但是这也是至今以来讨论超人问题最有深度的影片。被忽视的那个baby杰杰竟然是超人家族里最厉害的家伙。正版D9双碟版收录了这个baby超人的编外篇历险故事。





梦中的岛屿

PK 夏威夷大岛观星记

撰文·摄影 / 陈培堃

当高大的火山在日暮时罩上金色的光环，在山顶端，正有一小群人翘首企盼着夜的降临。在浩瀚无际的太平洋中心，这个遗世孤立的岛屿正如一个完美的梦，两座海拔超过四千米的高山等于是太平洋洋面插了两支直通天际的旗杆，完全没有光害与工业空气污染的岛屿拥有全世界最澄净无暇的星空。这里就是夏威夷大岛——Big Island of Hawaii。

梦幻群岛

位于太平洋中央的夏威夷群岛是由火山形成的8个主要岛屿组成的，它是美国50个州的一个州。其中大岛是由5个巨大的火山经历长期喷发所形成的，至今还有炽热的熔岩从其中一座活火山的山隙中缓缓流出，成为夏威夷的一大奇观。

又是夏威夷？

看星星？乍听之下你会不会错愕？夏威夷不是美女草裙舞与威基基海滩的代名词吗，怎么会与空灵优雅的星空连接到一起呢？PK背着沉重的望远镜是不是走错了？

原来是大家误会了！夏威夷群岛共有8个主要岛屿，有著名的

威基基海滩与珍珠港、檀香山的是欧胡岛，而夏威夷大岛是最大的一个岛，它有台湾的三分之一大。夏威夷群岛正是借用它的名字来命名的。

为什么这里会成为世界最佳的观星地点呢？

原来在夏威夷大岛上有两座海拔4200米的高山。一座是玛纳基亚山，另一座称为玛纳洛娃山。从地理学的观点而

言，在这么小的岛屿上有这么高的山，等于是太平洋海面插了两支通天际的旗杆。

一般在海面的低空云层高度只有1500米左右，所以这两座高山完全不受低空云雾的影响，而且加上夏威夷大岛从以前到现在一直都是种甘蔗与菠萝的农业岛，迄今总人口只有区区40万，再加上其位处在太平洋中心四周环海，完全没有光害与空气污染的干扰，因此才有全世界最清澈的星空。

当然，此行更吸引我的是位于玛纳基亚山顶的一个个闪着银光的圆顶——玛纳基亚山天文台，它可是有“地球表面宇宙窗口”之称。当我终于做足了准备，带着我的宝贝家当们站在玛基纳山脚下时，心中充满了走近这个世界最高天文台的期待。

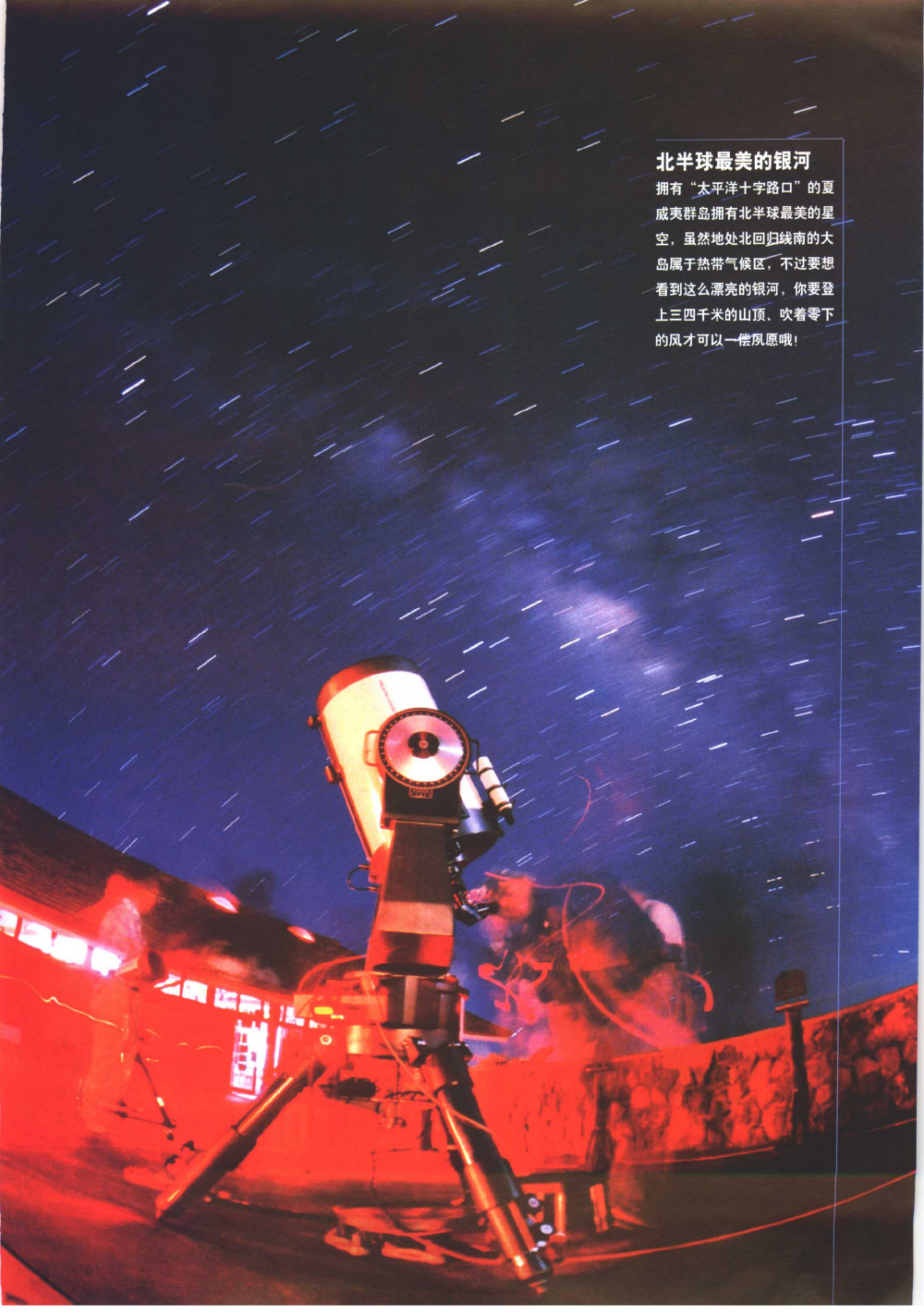


玛纳基亚山的云海

在飞机舷窗向外看到的云海中的玛纳基亚！你知道为什么在这里安置天文台了吗？海拔超过4200米的它完全不受低空云雾的影响，拥有最清澈无暇的星空。

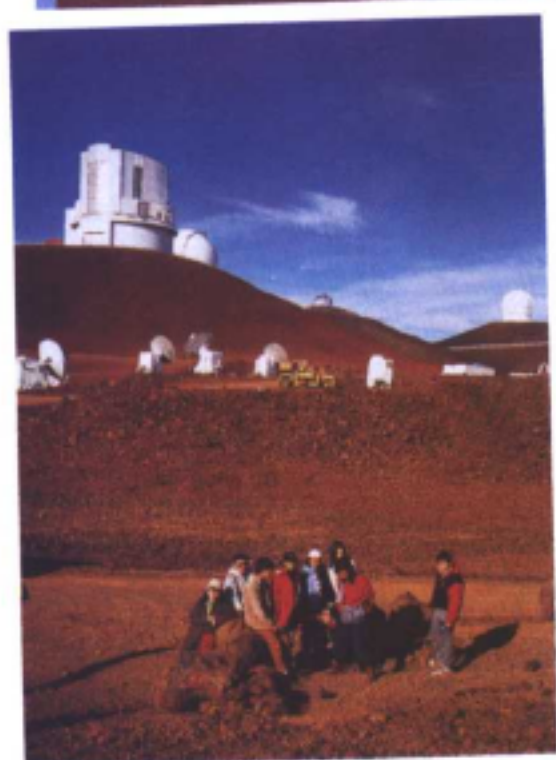
北半球最美的银河

拥有“太平洋十字路口”的夏威夷群岛拥有北半球最美的星空，虽然地处北回归线南的大岛属于热带气候区，不过要想看到这么漂亮的银河，你要登上三四千米的山顶、吹着零下的风才可以一偿夙愿哦！



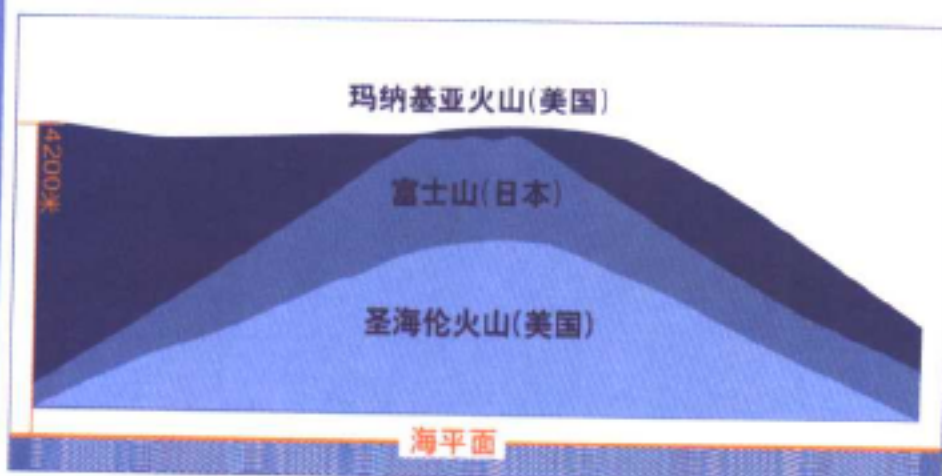
宇宙之窗全景

火红的地，湛蓝的天，巨型的建筑，这里就是世界上海拔最高的天文台。看似荒凉，天文台的交通却非常便捷，每周一次参观天文台内部的机会更是让来此的天文迷们大呼过瘾。



登陆火星了

即将登顶的游客们都忍不住在这个最佳摄影点与整个天文台合个影。



火山形状大不同

由于火山喷发的强度、次数、时间以及岩浆的稠度都有所不同，所以不同的火山形状差异很大，玛纳基亚火山没有明显的火山锥形状。

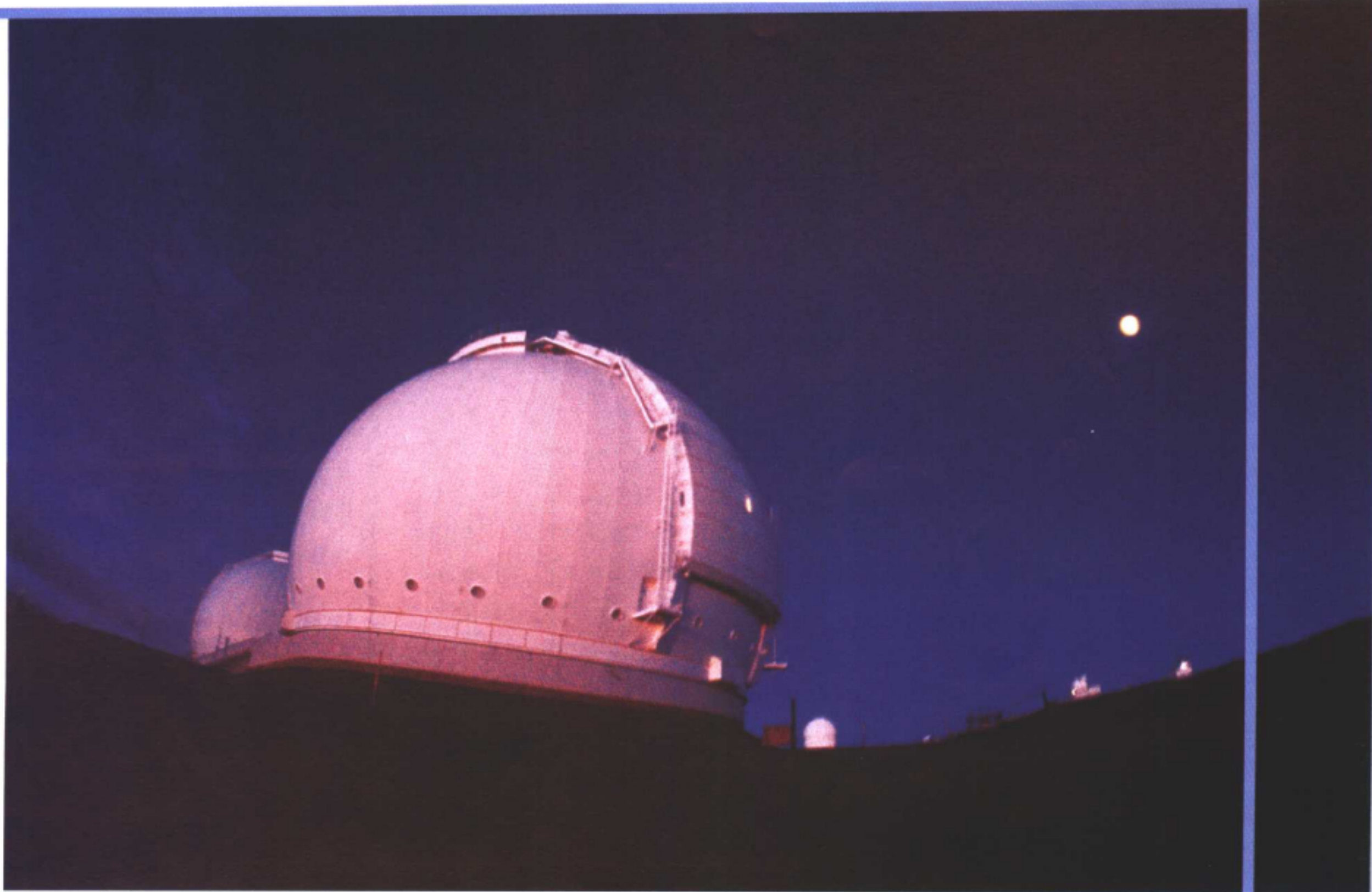
“太空站”之夜

想要享受夏威夷星空之旅的朋友，必须自己从欧胡岛搭飞机到大岛，每天来回的班次多达20班，非常方便。订下当地的旅馆后，我就由大岛“星空之旅”的大型四轮驱动旅行车带到海拔2800米的游客中心了。在这里逗留参观1个小时也是为了让大家适应高海拔的低气压。下午4点左右，星空之旅的司机给我们每人发了一件厚厚的羽绒服，我们就要继续向上，直攻海拔4200米的山顶。

随着引擎吃力地爬坡隆隆声，每个人都紧张而兴奋。仰望在山顶有如天际般遥远的一座座白色圆顶，仿佛是守护宇宙的捍卫战士激

光枪堡垒。虽然玛纳基亚山有着绝佳的自然条件，其实它并不适合一般的业余天文爱好者前往——因为它实在太高了：海拔4200米的气压只有地海平线的三分之一，在含氧量大减的情况下，很容易使人罹患高山病，其症状是头昏、眼花、四肢无力。特别是从事天文摄影及观测的同好，架设备加上熬夜，一下子体力就会耗尽。

“我们到了！”打开车门的一刹那，冰凉的冷空气迎面袭来，望着寸草不生的荒凉山顶，我在幻想自己成了太空人正在登陆火星。只见这红色土壤的死火山顶没有任何植物覆盖，拇指般大小的沙砾在脚下沙沙作响，身边耸着的巨大望远镜才把我拉回现实。



我的私房菜

如水晶般澄净透明的湛蓝色天空逐渐深沉，只见西方地平线上，一抹残红。红彤彤的太阳圆盘毫不迟疑地沉入云海。当你还在享受美景尚未回过神来时，冻僵的手指已经按不下没有电的数码相机了。导游司机正在吆喝着要大家上车！原来我们要下山了？！

已经开始有人因为缺氧而昏昏沉沉了，就在上车前往天上一瞄，星星竟然一颗颗地跳了出来。回到开着暖气的车厢里，每一个人都充满了成就感，毕竟能在平常三分之一的大气压及摄氏零度的状况下还能活动自如，并欣赏如此美景，自然是成就一件。不过，对于我来说可是非常的不过瘾，我可是要留在山顶上拍星星的。PK的最佳纪录是连续四夜的观测，带着重达 70 公斤的器材爬上爬下可是每天的好运动！

对像我这样的天文迷来说，高山病不是最大的威胁，最令人心惊胆战的是高山的低温，这可算是夏威夷大岛为我这等不知天高地厚的人精心准备的一道凉菜。玛纳基亚山的低温可达 -18°C （冬天），即使是夏天的 -10°C 加上强风的吹袭，那种痛苦可不是一般人可想象的。因此有时候PK就到高度比较低的玛纳洛娃山，海拔 3400 米。

这座山恰在玛亚山的对面，观测的视野不如玛亚山的 360 度“星垂平野阔”，因为南方天空被后山棱线挡了 10 度左右。不过明显地暖和多了，春天晚上的最低温度是“怡人”的摄氏零度；基本上，这样的温度是可以忍受的。1997 年的时候我就曾到玛纳洛娃山拍摄亮丽的海尔·波普彗星，连续 7 天的观测使体重减轻了 3 千克，可谓是最新的观星减肥法。

激光枪堡垒

爬坡山路的尽头，捍卫宇宙奥秘的激光枪堡垒——远远近近的大望远镜圆顶静静矗立，有如珍珠镶嵌在赭红色的火山岩上，这里年平均晴夜数可达 280 天以上，成为最适合天文学研究的宝贵基地，吸引着世界各地的天文专家来此工作。

终于心满意足地结束或长或短的观测时，坐上大巴，只要两个小时就回到了酒店。洗着热水澡的我不禁有恍如梦境的隔世之感：仅仅两个小时前我还在高山畅游星海，怎么这会儿我就回到人间了呢？真是意犹未尽啊！

当然，大岛还为天文爱好者们保留了一道让你绝对大吃一惊的饕餮大餐：能够亲临并一睹这圣地麦加般的玛纳基亚山天文台已经是够兴奋的了，然而有没有可能进入天文台圆顶内，一窥那宇宙巨眼大望远镜呢？星空爱好者们有福了！现在每个星期日的下午，天气良好的情况下，夏威夷大学都会提供大望远镜的机会。

世界最大的3架光学望远镜在玛纳基亚山上有2架：一架10米凯克望远镜，一个8米SUBARU望远镜。在这个世界最高的天文台里，研究人员有时需要氧气瓶呼吸才能进行工作。我们中国人也有参与玛纳基亚山天文台的研究计划。在山顶上，台湾“中央研究院”天文台放置的两座无线电望远镜的碟形天线也在24小时不停工作中。

进入大圆顶内部，我们从望远镜的控制中心开始参观，各项仪器与设施完美地组合在一起，将宇宙深处的瑰丽景致传送给地球。当这场科学之旅的课程结束下山返回游客中心时，你会发现，这些看起来像香草冰淇淋的白色圆顶已经不再

是冰凉的甜品，而是探索宇宙奥妙的太空站。

“心空”之旅

来到夏威夷看星星不但会让你学习辨认星座与天文学的知识，更会让你对人生有着新的体会。原来是我们人类自己赋予时间的定义，也把自己套上时间的枷锁。在城市里，现代都市灯光与空气污染的影响下，抬头仰望天空时，只剩下灰蒙蒙的尘雾笼罩在头顶上，赶时间的我们或是忘了或是太忙了，竟然没有时间去看看那曾属于我们的星空。在夏威夷体验过星空就像是为自己心灵做了一次彻底的放松，原来“星空”与“心空”是近音近义啊！期待有一日我们可以相逢在这座梦幻之岛美丽的星空下！

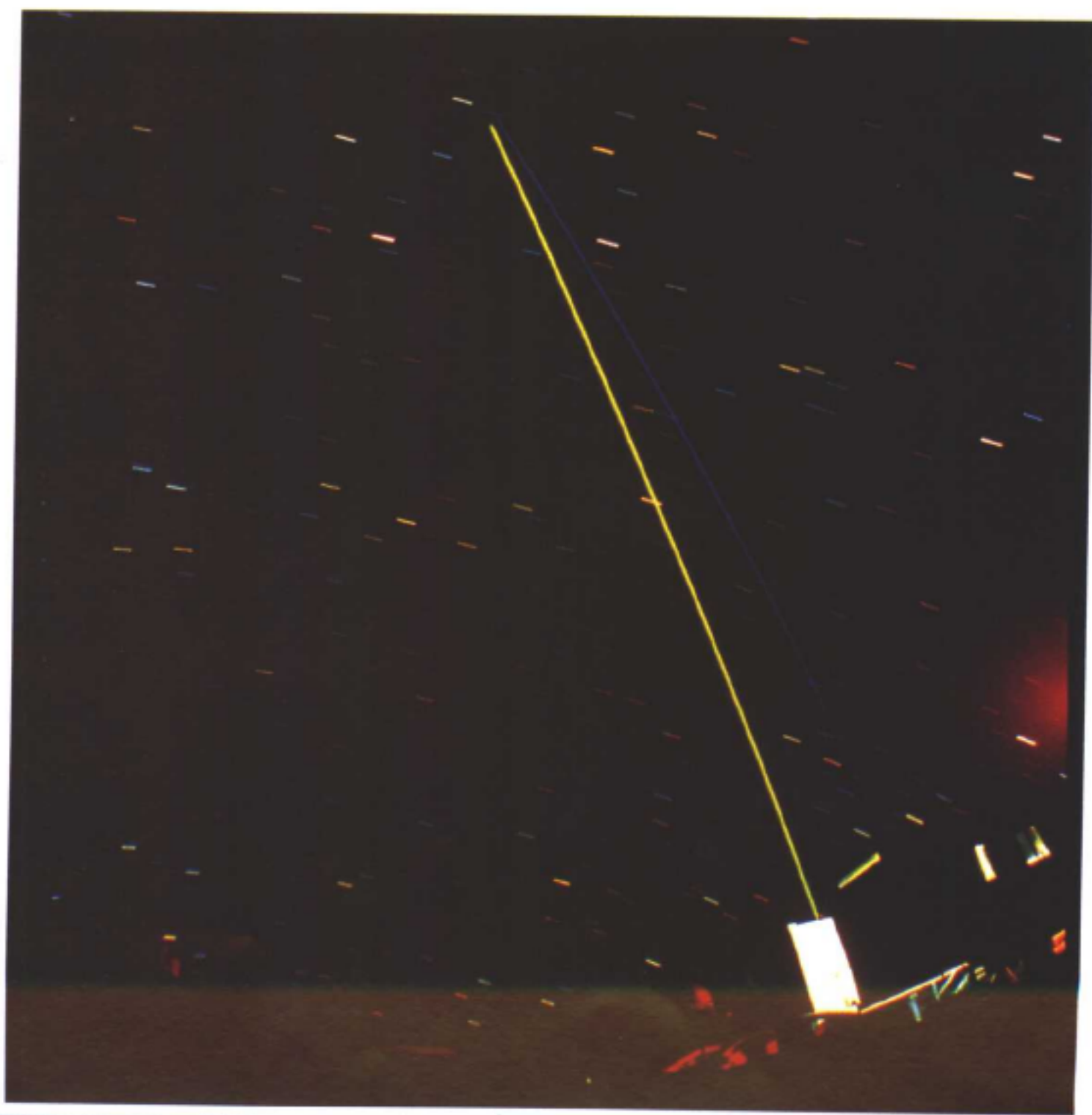
（责任编辑 张迪）

大岛观星小贴士

- 一定要在半山腰的天文台游客中心休息一段时间调整适应气压，绝对不可以冒失地直接冲到山顶；
- 大山顶欣赏完落日云海后，请即刻下山，以避免天黑开大灯照明，影响天文学家的研究工作，亦减少夜行山路的危险；
- 提前稍有准备，这样听老外义工解说星空时，就可以捉住关键字猜出十之八九啦。

激光笔的光束

在大岛的游客中心，有义工在这里用激光笔为大家讲解天上的星座，引领众人在星空漫步。所以，来这里你几乎什么都不用带，最多带副双筒望远镜与星座导游书。





大岛的月亮

月亮把永远的这一面留给地球上的我们，夏威夷大岛山顶的月亮似乎显得更加安静与神秘。

通往天际之路 ——翼龙传(上)

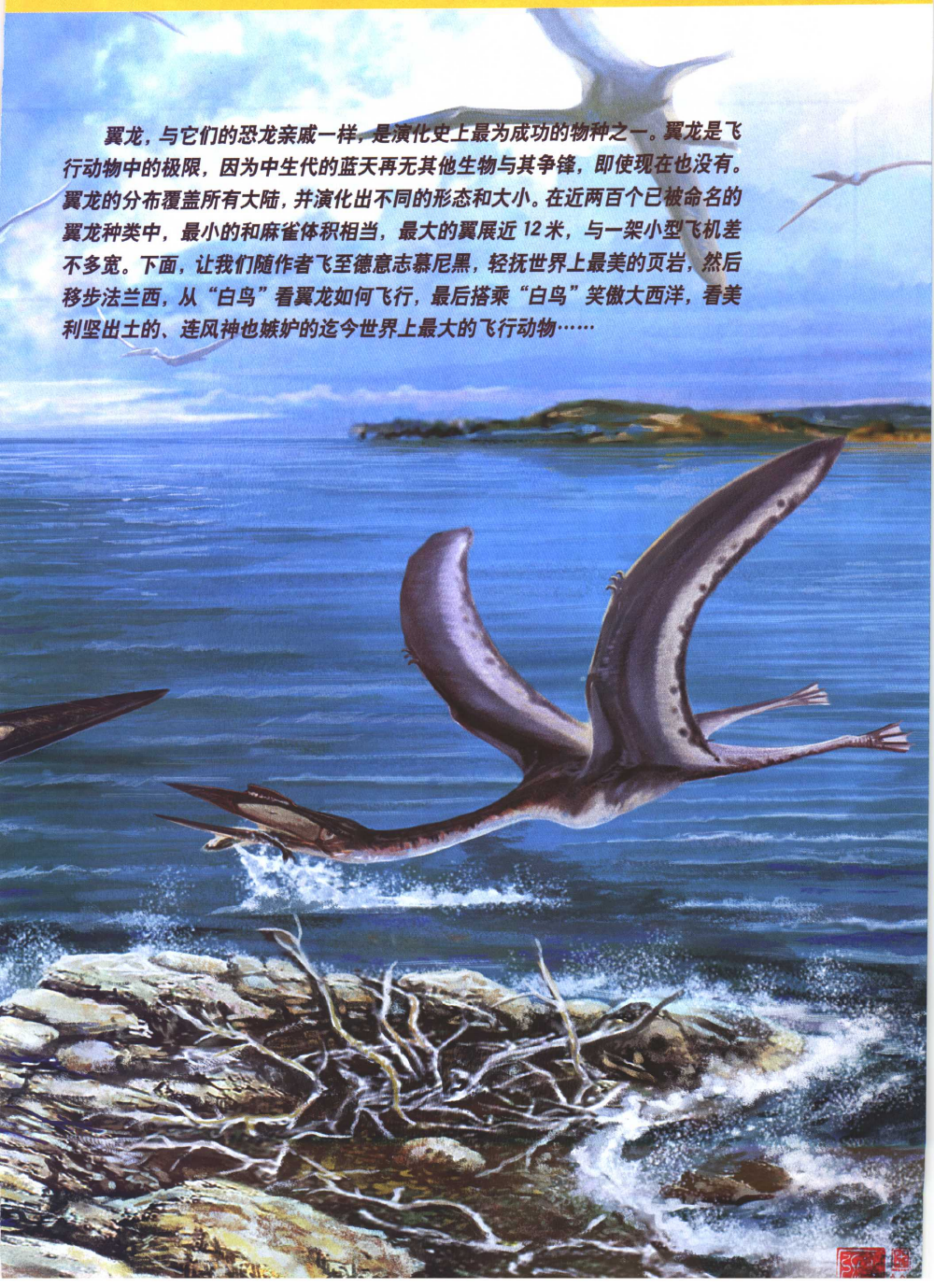
撰文 / 邢立达

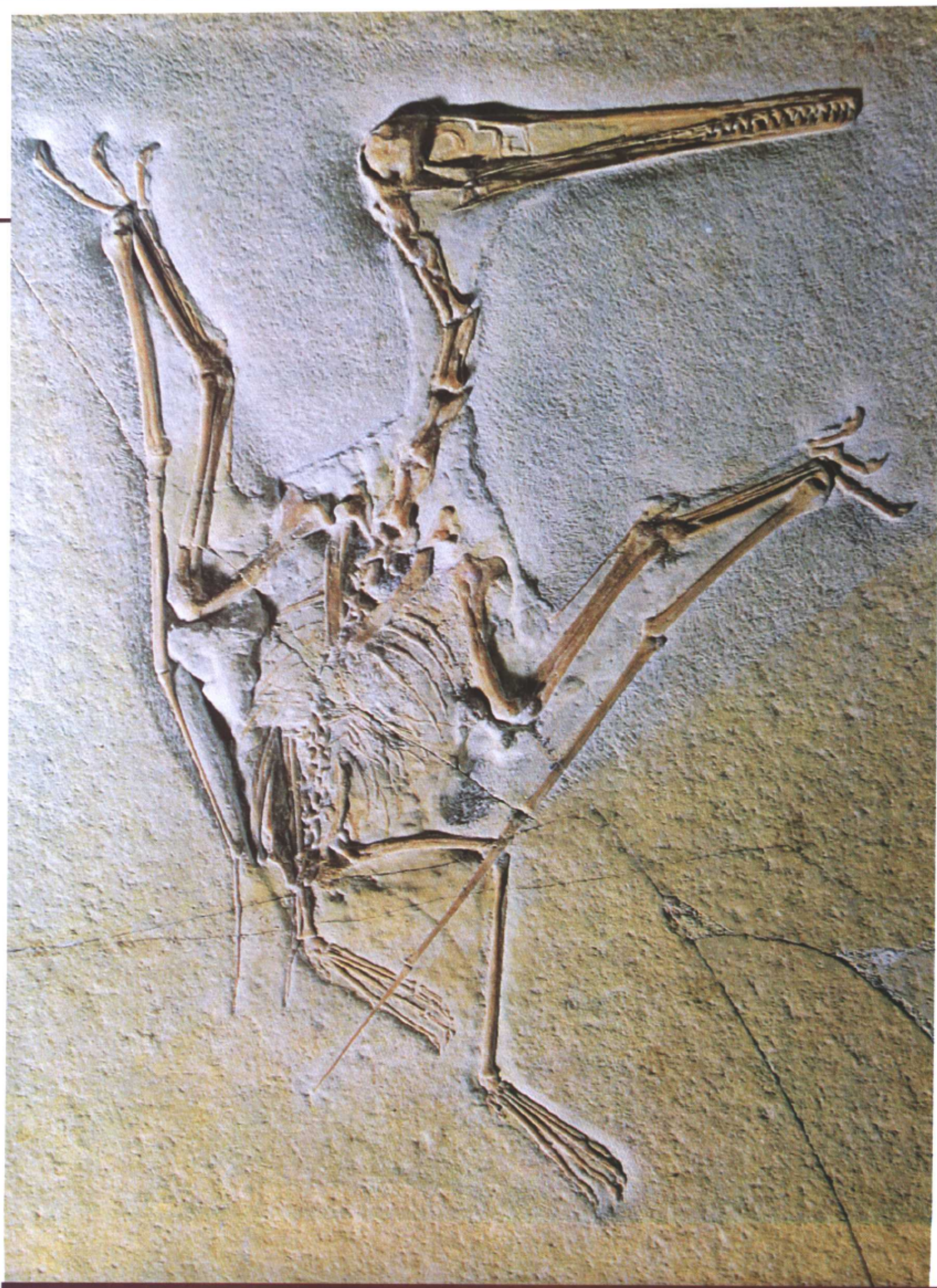
绘图 / 张宗达 邱骥

协力 / 德国国立巴伐利亚州古
生物暨地史学馆



翼龙，与它们的恐龙亲戚一样，是演化史上最为成功的物种之一。翼龙是飞行动物中的极限，因为中生代的蓝天再无其他生物与其争锋，即使现在也没有。翼龙的分布覆盖所有大陆，并演化出不同的形态和大小。在近两百个已被命名的翼龙种类中，最小的和麻雀体积相当，最大的翼展近 12 米，与一架小型飞机差不多宽。下面，让我们随作者飞至德意志慕尼黑，轻抚世界上最美的页岩，然后移步法兰西，从“白鸟”看翼龙如何飞行，最后搭乘“白鸟”笑傲大西洋，看美利坚出土的、连风神也嫉妒的迄今世界上最大的飞行动物……





最完好的化石

这是最著名的翼手龙化石,不像其他的化石那般扭曲惊恐,这个石化的精灵完整无缺,气势夺人。它叫寇氏翼手龙(*Pterodactylus kochi*),是已知保存得最好的翼龙化石之一。

假如飞有天意

“咣当”一声,老彼得拉开了一个满是化石的大抽屉,检视良久后,挑出一块巴掌大的化石,说:“这就是古老翼手龙(*Pterodactylus antiquus*),小心拿好。”我压抑住内心的激动,从老彼得手里接过化石。对于狂热地爱着翼龙的我,这一刻已经渴望得太久太久,现在躺在我手中的便是世界上第一块翼龙化石。化石的完美程度令我窒息,细腻如脂的碳酸盐基质保存了极为细微的印痕,连翼指上的纹路都清晰可辨。“就是这根伟大的不断延伸出去第四指化为翅膀,让你飞上了天空”,我喃喃自语。

这一年是千禧年,我应邀来到位于德国慕尼黑的国立巴伐利亚州古生物暨地史学馆,

著名古生物学家。那年64岁的彼得·沃尔赫费尔(Peter Wellnhofer)亲自接待了我。老彼得致力于翼龙类与始祖鸟的研究达30余年,是该领域的学术权威领头人。这位穿着暗灰色西装,中等个儿的老者,清癯的脸上刻画着岁月的沧桑,广阔的前额显示着睿智与执著,而在眼神里依然流露出青春的光华。初次见面,老彼得朴实的外表与敏锐的思维给我留下了深刻的印象。

最初研究古老翼手龙的人是意大利自然学家科利尼,他当时受聘在德国曼海姆自然历史博物馆,并于1784年,带领考察队到自然资源极为丰富的巴伐利亚王国考察,这块化石则是在索伦霍芬发现的。从1861年到现在,共有7具始祖鸟化石出土,每一次发现都使索伦霍芬光芒四射,家喻户晓。

科利尼对着这块前所未见的化石纳闷许久,因为这个化石不同以往,居然有类似翅膀的构造,而且骨骼是中空的,上下颌又细又长。它的样子虽然像鸟,但身上没有羽毛,而且嘴里还长着牙齿。所以科利尼认为肯定是一个全新的物种。他迅速地对该物种作了研究,并发表论文,科利尼认为这种动物是一种分类未明的可能营两栖生活的海生动物。当时,画家瓦格勒也据此把翼龙复原成一种会划水游泳的动物。



会飞的“袋鼠”

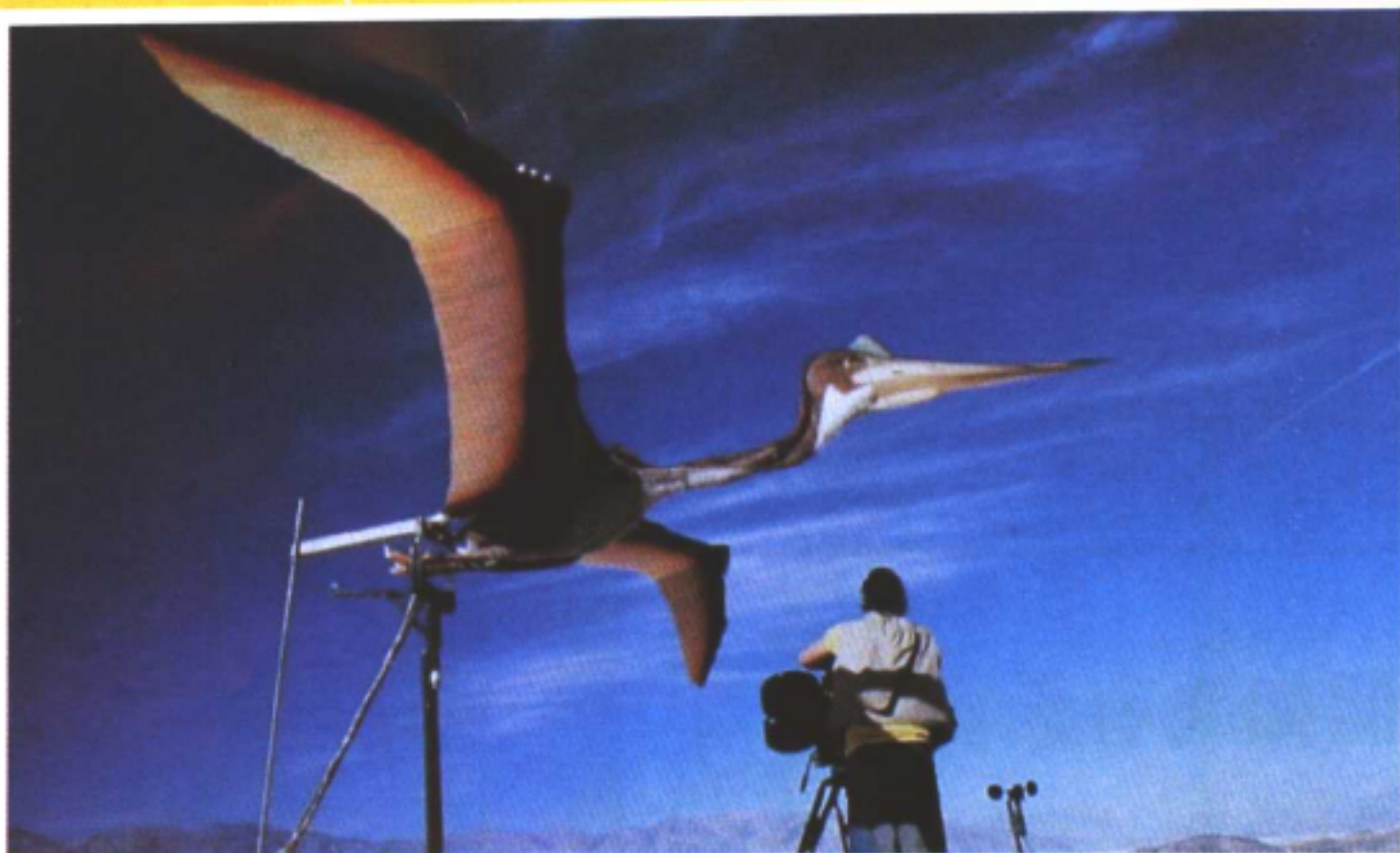
早期相当怪诞的翼龙想象图,1843年由爱德华·纽曼(Edward Newman)绘制。纽曼认为,翼龙可能不是爬行类,而是有袋动物,它们热血,披着优雅的皮大衣在空中飞行——简单来说,他觉得翼龙就是一个飞行袋鼠。

直到17年后,伟大的比较解剖学和动物分类学家,任职于巴黎自然历史博物馆的居维叶男爵推论该标本属于爬行动物中一个全新的类型——会飞的爬行动物,那根第四指是用来飞行的,而不是划水。后来,居维叶用希腊语中表示翅膀与手指的字母结合起来,将这块化石命名为翼手龙(*Pterodactylus*),种名古老(*antiquus*)。

至此,人们终于意识到在爬行动物征服陆地后,它的一个分支竟能克服地心引力飞向了天空。假如飞有天意,那么她已把最珍贵的第一件礼物赠给翼龙,让它们自由飞起,无拘无束。

完美躯体 夫复何求

2003年6月15日,第45届巴黎航展正式向公众开放。因为误机,当我迟迟赶到会场时,法航的白鸟已经滑入跑道了,告别演出开始了。我此行全然为了这只白鸟,虽然



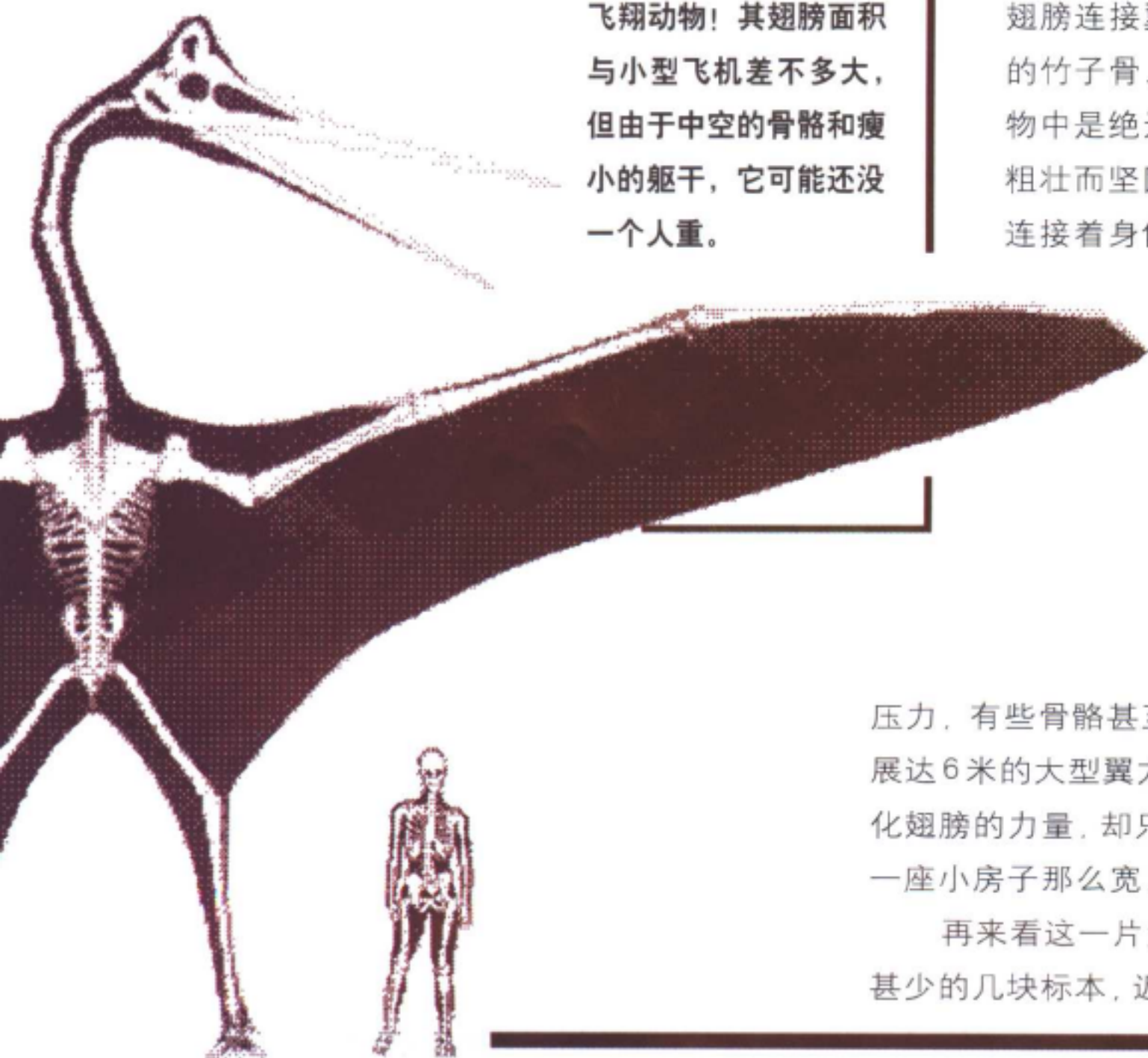
探寻翼龙飞行之谜

古生物学家制作了大量翼龙模型，来寻找其飞行原理，探讨翼龙拍翅飞行的可能性。图中的各种试验模型有无齿翼龙与风神翼龙。我们推测，翼龙能利用翼膜传感器来监控各种压力并做出反应，还能改变其翅膀的形状来控制速度和适应的飞行条件。

风神翼龙与人的轮廓对比

仅在未成年阶段，风神翼龙的头骨就长有1米，翼展竟有5.5米宽。根据翅骨碎片来看，成年的风神翼龙翼展约有11至15米宽，这绝对是地球生命史以来最大型的

飞翔动物！其翅膀面积与小型飞机差不多大，但由于中空的骨骼和瘦小的躯干，它可能还没一个人重。



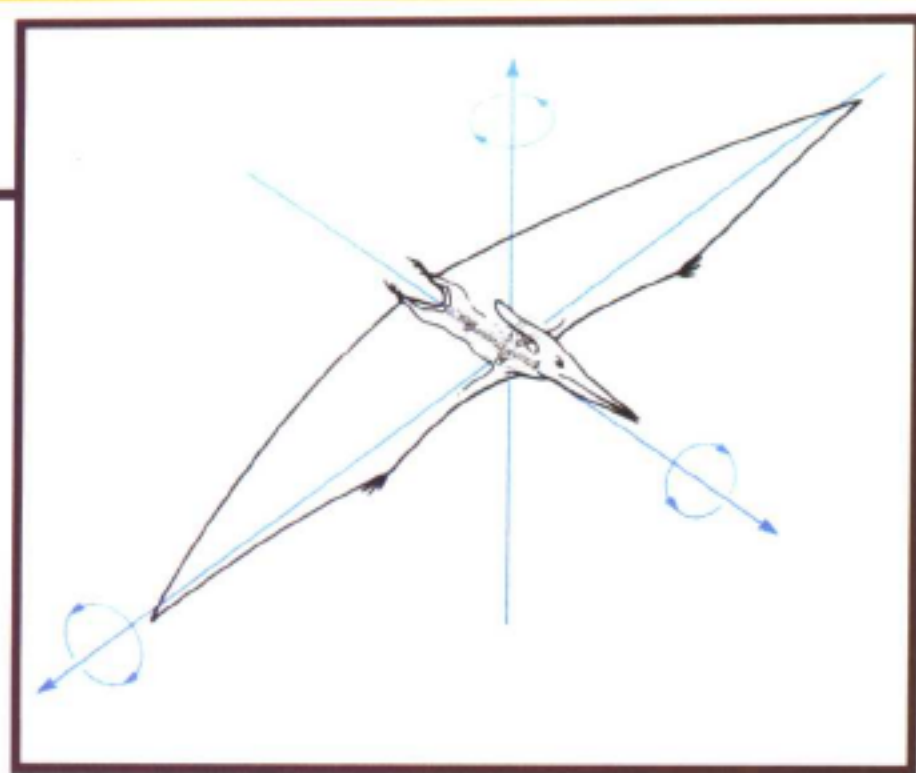
无缘与它一道飞越大洋，但这最后一眼还是要看的，我的目光所在，心亦随着飞翔。它就是协和式飞机，微微昂起的机头，针尖形的鼻子，细长的机身和呈三角形的机翼，一身白色，完美无比，活像一只白鸟。表演后它将正式退役，之后被赠送给法国航空航天博物馆。

与白鸟一样，翼龙也有一副完美躯体。之所以能翱翔天际，这些完美躯体必须越轻越好。从莱特兄弟的“飞行家一号”到白鸟，都离不开那对机翼。而机翼大致由蒙皮、内部肋梁构成。亿年前的翼龙游戏天空的原理也是源自手臂，翼膜，它们等于蒙皮、内部肋梁而构成翅膀。

翼龙最奇特之处，就是加长第四指后变成一个翅膀，翅膀连接翼膜，第四指支撑这个翼膜进行飞翔，就像风筝的竹子骨、飞机的机翼一样。这单指成翅膀在其他爬行动物中是绝无仅有的，我们叫它翼指。翼指由四节指骨构成，粗壮而坚固，并一直向它的肩膀方向伸展。翼指加上手臂连接着身体，这很适合支撑前膜——一种横跨肩部和腕部之间区域的薄膜，这种薄膜和骨骼的出现可能源自翼龙倒挂在树上而给手腕部带来的压力。翼骨和翼膜帮助减少肘部由于悬挂和飞行等情况时的过度拉伸的力度，类似于鸟类的翼和主要肌腱，起一个缓冲器的作用。

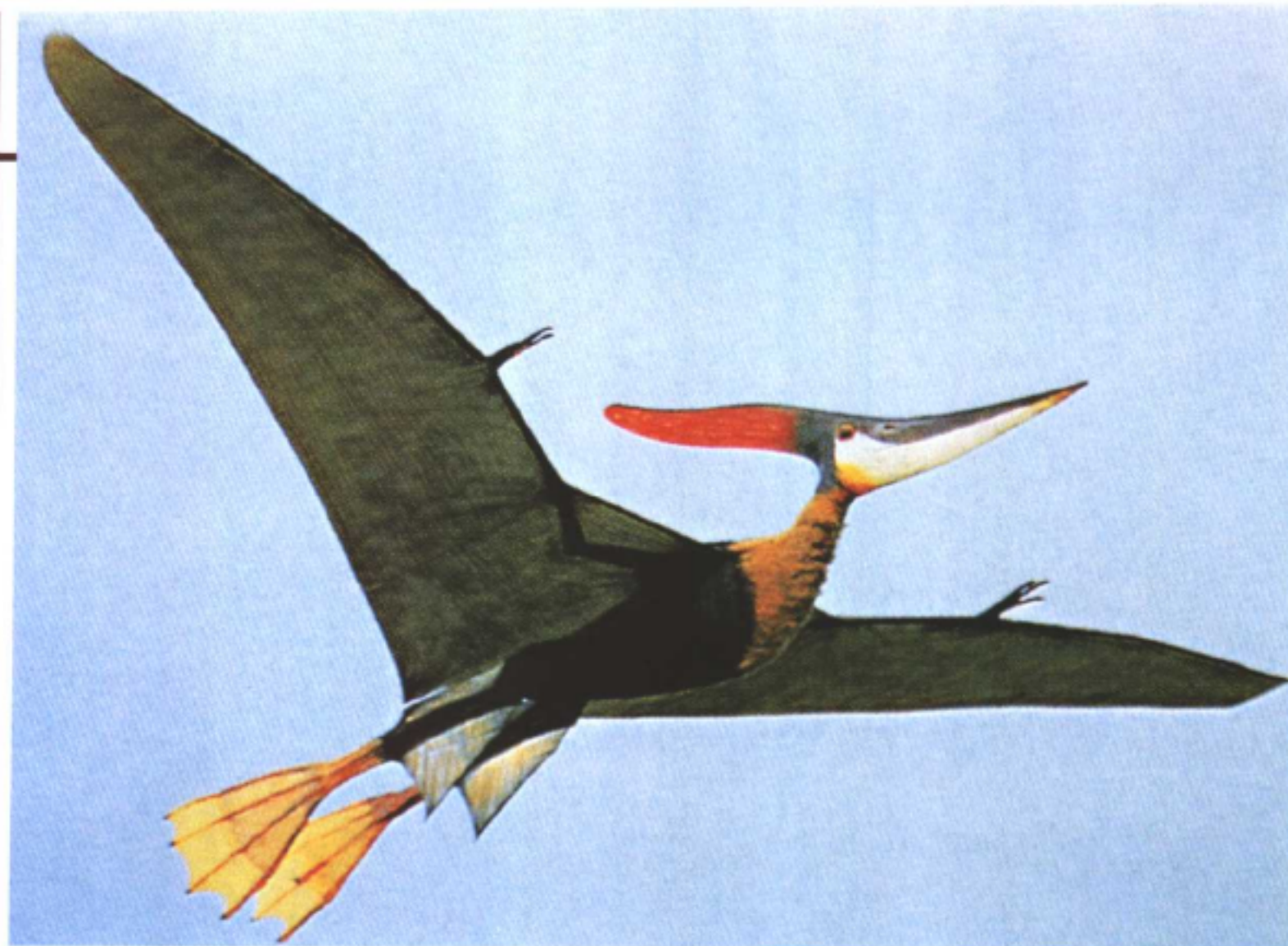
所有的这些骨骼都非常薄，几乎与纸一样薄的管状骨既轻巧又能承受住最大的压力，有些骨骼甚至充满了空气。像妖精翼龙（*Tupuxuara*）这种翼展达6米的大型翼龙，在中空的翼指内还有纤细的支架撑持，能强化翅膀的力量，却只增加少许重量。因此妖精翼龙展开翅膀虽然有一座小房子那么宽，但实际重量却超不过一个小孩！

再来看这一片大大的翼膜，它要保存成化石非常难，只有为数甚少的几块标本，近年来在中国辽西发现的标本也相当不错。在保



模拟飞行

而通过模拟，翼龙的飞行技巧远远超过现代的鸟类，翼龙能够轻松完成轻拍——滑动——骤升等复杂动作，除了大型的翼龙，如风神翼龙之外，其他翼龙都能以 15 米每秒的速度飞行。



存状态良好的翼龙化石中，古生物学家发现有一些纤维状物质从翼膜内侧剥落，这说明翼龙的翼膜中充满了微小的肌肉纤维，纤维呈放射状，它们僵硬、坚固，薄而平整并由皮肤连接在一起，它们可能像雨伞的伞骨般具有补强作用。

遥想现代的蝙蝠，这种在翼膜构造与翼龙相当类似的哺乳类，它在生活中，有时候会遇到翼膜被强风或敌人撕裂，被植物的刺穿孔等灾难，但由于蝙蝠的翼膜有五跟指骨镶嵌其中，破损就仅限于两根手指间的翼膜，不会横向扩张。在动物学家的记录里，曾经有破翼膜的蝙蝠坚持飞回巢穴的记录，静养之后巢穴的破损还会慢慢愈合。但是对翼龙来说，情况就截然相反了，由于它的翼膜中没有骨能支撑，一旦某一部分受到撕裂，这可能横向破裂，破坏整个翼膜！这对翼龙来说绝对是致命的。

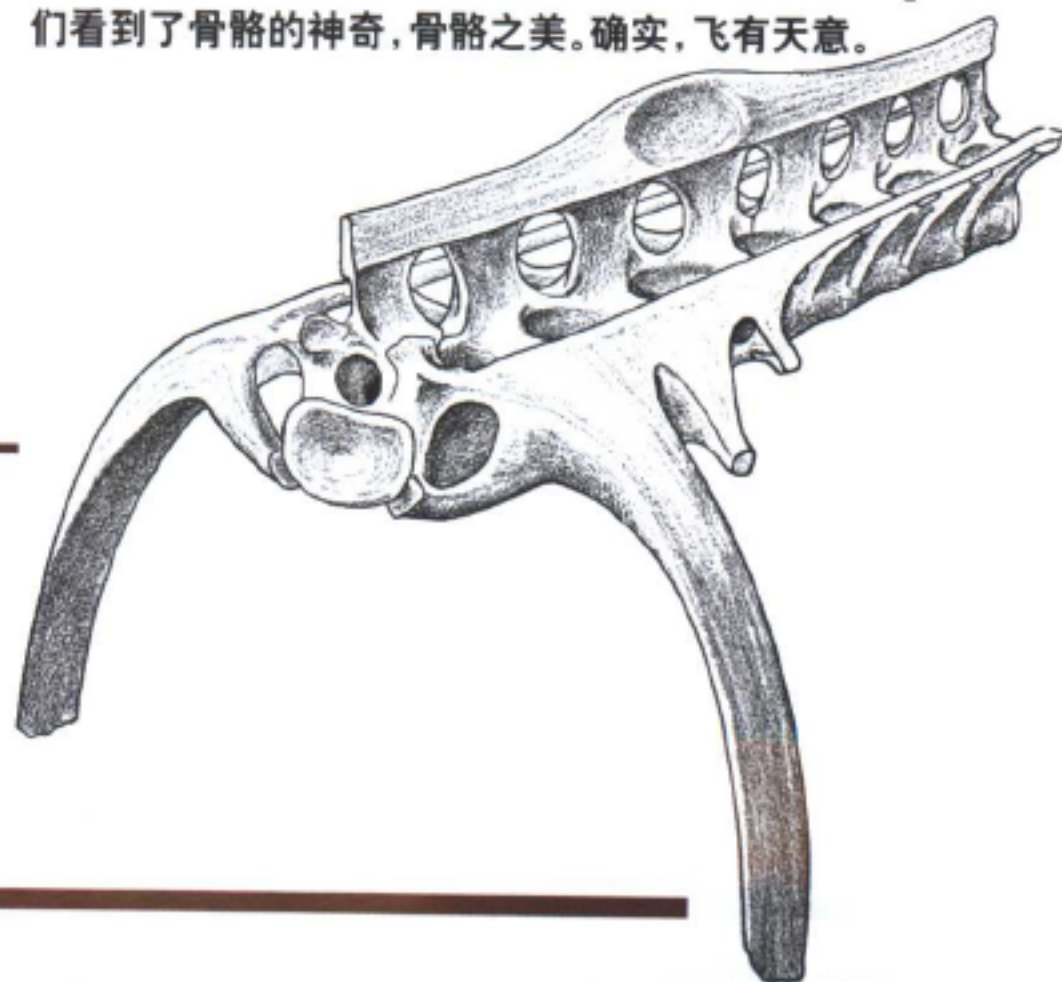
可是翼龙盘踞蓝天达 1 亿 5000 万年之久，竟会如此易损？1993 年，我们又有了新的发现：翼龙的翼膜中可能存在密集硬纤维，这能增加其横向抗损害能力，并且让其破损处仅限于轴向平行于纤维和翼的远端部的前线之间，就是一个类似蝙蝠的创伤。更进一步的研究则表明，翼膜其实是由上述的纤维加上肌肉、血管和感觉神经组成的一个分层结构，该结构形成一个弯曲的表面，这曲面的曲率刚好能使翼龙在飞行时遇到强风能避免翻滚或撕破翅膀，也使其翅膀在展开时更加有力，但是在落地合拢后又能使翅膀折叠起来。

有了机翼与蒙皮的翼龙最后还带有一个像飞机尾翼般的稳定器，喙嘴龙类的翼龙部分有长长的尾巴，而翼手龙类则几乎没有。其实，翼龙的尾部都很小，既没有也不需要一个尾舵。有物理学家

对鬼魂翼龙 (*Sordes*) 的复原模型作了研究，发现从空气动力学角度看这种形式尾舵与翅膀的不对称运动的关系很小，如果不停摆动的尾部反而会导致失去平衡。所以翼龙的尾部，如果有的话，就像箭羽一样起着

骨骼中的飞行艺术

在大型、进步的翼手龙类中，如无齿翼龙，它们的背部脊椎联合在一起形成联合背椎，大大减轻了重量，这对飞行相当有利；同时联合背椎还可以更有效的支撑肩胛带，让翅膀更加有力。在这里，我们看到了骨骼的神奇，骨骼之美。确实，飞有天意。





侏罗纪想象图

这就是风靡19世纪60年代的翼龙形象，并在从那时起乃至今天的很多通俗读物中一而再，再而三地出现。所以，人们的脑海中，这种拥有大翅膀，翼膜与脚踝或脚趾相连的蝙蝠型翼龙形象就保存了下来。

保持尾部在身后伸直的作用。

连风神也嫉妒

“噢耶！巨龙！……应该不是，什么动物有这么细的腿骨？”1971年，劳森在得克萨斯州与墨西哥交界处的山丘上苦干许久，好不容易找到一段骨头。他是美国得克萨斯大学地质专业的学生，正在为了论文而寻找化石标本。计划中，劳森希望在此地的晚白垩世地层中找到恐龙，比如镰刀龙或巨龙。可眼前这段镶嵌在岩石中，1米长的细长骨头却不应是恐龙所有，劳森有些沮丧，顺手用地质锤砸下一段骨头，带回学

校交给他的老师，兰顿教授。

“劳森！我发现你是我最优秀的学生！你的论文不用犹豫了，就写这化石，快带我去发现点！”刚接过化石的兰顿激动得不能自抑，一句话定了劳森的论文，二话不说点齐兵马杀向化石点……之后经过4年的连续工作，兰顿的学生军团挖掘出大量破碎的化石，确认为3只同种翼龙的骨骼碎片。

研究时，劳森灵光一现，想起了墨西哥原住土著，阿兹特克人与托尔特克人崇奉的重要神灵——风神科沙寇克阿特（*Quetzalcoatl*），一位长着羽毛的蛇神，于是将其命名为风神翼龙（*Quetzalcoatlus*），中文有时也译为披羽蛇翼龙。

这风神翼龙绝对是连风神也嫉妒的物种。仅在未成年阶段，风神翼龙的头骨就长有1米，翼展竟有5.5米宽，根据翅骨碎片来看，成年的风神翼龙翼展约有11—15米宽，这绝对是地球生命史来最大型的飞翔动物！其翅膀面积与小型飞机差不多大，但由于中空的骨骼和瘦小的躯干，它可能还没一个人重。

风神翼龙的嘴巴又长又细，口中没有牙齿；喙前端不是尖锐的，而是钝的；它的眶前孔（位于眼眶前方的孔洞）巨大，差不多占了头骨全长的二分之一，这无疑对其大头减轻了相当多的重量；风神翼龙头上有脊冠，位于眼眶前上方；其脖子非常长，达2米多——这与长颈鹿的脖长不相上下；它的腿很长，有平衡大头的作

用。远观之，风神翼龙呈现了类似鹤或鹤的外表。

这样，有如此优雅且完备的风神翼龙就可以开始通往天际了。风神翼龙的滑翔能力依赖于一种叫做风力载荷的特征，即动物的翅膀面积与体重的比率。现代最好的滑翔机设计为每下降1米前进4米，巨大的翼龙可能比它出色得多。而且风神翼龙还具有缓慢减速下降的能力，它们也能够获得上升气流并快速地冲上云霄。

风神翼龙会积极寻找它附近所有的上升气流，最容易得手的无非是被山坡或陡崖抬升的气流，当风吹过山坡时，在迎风坡，风会向上弯折而产生垂直方向的风速分量，这就是斜坡上升气流。只要风不停止，山坡上就有上升气流的存在（1891年李林达尔滑翔开始，人们才知道利用这种上升气流）。而太阳照射地面，吸收快的沙滩、耕地、向阳山坡也能形成上升气流，这叫热力上升气流。朵朵积云就是上升气流的“帽子”，是长途滑翔的“加油站”。所以，风神翼龙可能会整天跟着积云，然后上升到5千米的高度，在这个高度它们不需挥动一下翅膀便能飞越50公里。

即使在水上，一个有经验的滑翔者只要稍微加力就能利用波浪上的空气动力来保持飞行。在波浪的上风面上它能获得上升力，它保持超低飞行，这样就能利用“地面效应”，所谓的地面效应是飞行物由于水面干扰的存在，其升力面（通常指翅膀，机翼）的下洗作用受到阻挡，使地面或水面与飞行器升力面之间的气流受到压缩，即机翼下面的压力升高，因而增大了机翼升力，同时减少阻力

的二种空气动力特性。简单来说就是有一个空气气垫在风神翼龙下方，这有助于长途飞行或升高。

同样，风神翼龙也可以利用海洋上的风速梯度。风与水有摩擦力，这就意味着越接近水的表面风速越慢。一只贴近水面飞行的风神翼龙能上升到更快的气流中，增大的上升力将一直把它推到更高的地方，直到它失去动力时为止。然后它与风向成一定角度向下滑行，进行加速并做好准备重复整个过程。

伴随着它们巨大的翅膀所给予的上升力，一阵轻风便足以让它们起飞。在此之前和从此以后，地球上再也没有出现过如此完美的滑翔者，清风于翼下，环球巡视……

（责任编辑 张旭 设计 黄蓓蓉）

飞越百里

在一个风和日丽的好天气里，一只风神翼龙只要扇一下翅膀，或许就可以飞越50公里，它信风而动，追风而行。让我们一起放飞想象力吧！



草原上 de 疯狂假期

摄影 / 赵超

——《博物》达里诺尔草原夏令营

又是一年夏来到，去大草原上疯狂一把，是个再好不过的选择。和去年一样，《博物》和读者相约内蒙古达里诺尔湖畔。虽然地方没有改变，但是来自全国各地的营员给草原带来了不同的新鲜活力。在轻松的环境下，学习感受自然，是我们所倡导的。看看营员是怎么进行他们的疯狂假期的吧。





2



(摄影 / 宋金凤)

1



(摄影 / 营员·李婷)

3



(摄影 / 营员·李婷)

4

在长城上与花草对话

印象最深的是草原上的古长城遗迹(图1)。长城是用土建起来的,经过多年的风吹雨蚀早已倒塌,只有当年的土基还依稀可见。它们成为一个一个小土丘,连绵到视野尽头,线条温柔,上面有翠草覆盖。这长城曾经是纷纷战火的象征,骁勇善战的蒙古军队曾经驰骋于这片广袤的土地,翻越过长城的阻隔,将金国踏在他们的铁蹄之下……杀戮,毁灭,残酷的新旧更替曾在这里上演,无数无辜的生命曾在这里灰飞烟灭……然而,在岁月的变迁中,金长城却失去了它的棱角,失去了它作为防御工程注定要面对的血腥,在草原生命的潜滋暗长中,拥有了温情的生命之美——这是多么神奇的改变啊,让人在对大自然和历史的感叹中不禁想,冥冥之中是否有神,在将我们愚昧做下的一切归于爱与和平。

达里诺尔保护区的植物实在可以用丰富多彩来形容。我们的植物分类学专家赵蕾老师给我们讲解了其中不少十分典型的品种。这几天下来,突出的感觉就是,原来这些不起眼的普通植物竟是那么漂亮的!

天仙子(图4)是种很神秘的植物。观鸟老师杨老师对它很了解。他说古代武侠小说里面总有这样的情节:坏人趁晚上在窗户上捅个洞,然后插进个管子吹点烟进屋里,屋里的人就都被迷倒了。这里面吹的那种

蒙汗药就是这种植物做的。我们去看金长城遗迹的时候,我一下车,就发现路边长着这样一株齐膝高的植物,样子在草原上绝对是异类,没想到它果真这么厉害……

几天在草原上,看到的基本就是一些小花小草,但是来到浑善达克沙地,我们看到了久违的树。这个就是沙地中最顽强的植物,也是沙地疏林景观的主角——榆树(图2)。因为沙地比较干旱,为了吸取更多的水分,它的根长得特别发达。

在浑善达克沙地上,还有我最喜欢的一种植物(图3)。不知道它叫什么,我完全被它迷住了。它的花是紫色的,茎很粗,像沙地的风格一样美丽而不柔弱。花上很多小穗穗,像现在很流行的发型。

——北京 李婷

●《博物》小编如是说:这种不知名的花应该叫做魁蓟,是一种耐干旱的药用植物,可以治疗热性出血。

黑翅长脚鹬的“高跷舞”(摄影/杨晔)



“望远镜是这样使的……”(摄影/邱杨)



沙里河走过的地方(摄影/营员·向往)



夏季著名的黄道星座人马座(摄影/林启生)



水鸟天堂

在地图上看到的达里诺尔湖只是几毫米长宽的一个小蓝点，而到了湖边，我才真正见识到它的宽广、浩淼。我们第一次到它的岸边的时候，天气不是很好，但正因为如此，我们看到的景色倒真有点“阴风怒号，浊浪排空”的意思——如果范老先生能和我们在一起，兴许真的会把这几句话留给达里诺尔湖呢！

据说，若干万年前的达里诺尔湖比现在的还要大，水面也比现在高60多米。但是经过沧海桑田的变化，如今的达里诺尔湖已经比原来小多了，但它仍然是内蒙古自治区的四大内陆湖泊之一。有湖水，就少不了水鸟。同行的杨老师是这方面的专家，他给我们讲了不少关于水鸟的知识，带着我们认了不少水鸟：蓑羽鹤、赤麻鸭、翘鼻麻鸭、苍鹭、鹈鹕……我们还幸运地看到了几只天鹅——虽然达里诺尔是著名的“天鹅湖”，但在这个季节，天鹅算是“稀客”。“鸟的天堂”真是名不虚传啊！

——北京 蒋澈

●《博物》小编如是说：达里诺尔是三大“天鹅湖”之一，每年有7万—8万只天鹅在漫长的迁徙旅行中来这里休息。

白昼 VS 黑夜

“一代天骄，成吉思汗”，一说到草原，人们总会把它与成吉思汗联系在一起，似乎草原就是为了蒙古帝国而存在的。

从茂密的树林到一望无际的草原，是一种翻天覆地的改变。进入草原区以后，你的视觉仿佛一下子变得很辽阔。人站一处，环视四周，方圆几十里的景物尽收眼底：蔚蓝的天空，朵朵白云，一片绿油油的地毯，牛羊在上面行走……我惊叹了，看眼前的景物，像是在欣赏一幅名画家所作的风景画。如果我是画家，想必会被眼前的景物激发出所有的灵感，在画纸上尽情挥洒。

白天的草原与黑夜的草原，这似乎又是由两个不同风格的画家创作的。相比之下，我对黑夜的草原更情有独钟。入夜了，天空一片漆黑，草原入睡了，一动不动的，剩下的只是黑暗和寂静。星星出来了，在黑暗中是那么的明亮。在城市里长大的我还没见过如此满天星星光闪闪的景象，竟然一时激动地呆在那里。星星们按照一定的规律排布，呈各种图形。想象力丰富的人们，将它们看成各种各样的事物，使得这本应平凡的星星，变得如此丰富多彩。

——广州 张敬烨

●《博物》小编如是说：不一定要在内蒙古，只要在远离城市光污染的郊外就能看到激动人心的星空。

《博物》老师的娱乐大众精神

在我们驻地的西边有一个沙地叫浑善达克，从中国地图看，面积不小，在河北的正上方。通往浑善达克的路上，我发现两边并非如我想象的那么荒凉，而是一路都有树，虽不算茂密但可成林，这大概就是沙地特有的疏林景观吧。

总算下车了，我们步入一片树林中，我原以为沙地只有稀疏的草，偌大的一片林子让我万分惊讶。我俯身刨了刨土，发现里层的沙含水不少，说明沙地还不算干旱，地下水量比较充足。我们大部队向树林腹地进军。不愧是沙地，走每步路都要比其他陆地艰难得多。老远就见一个沙丘，斜度很大，从上边滑下去，一定很爽。一到那儿，等不及老师的“告诫”，大伙已“哧溜”下去了，可滑下去后要上来可就难了。沙是多松软的东西呀，一脚最多上去5、6厘米，指不定还得下降几厘米，所以不靠冲力是很难上去的。有些人就打主意了，把上面的人往下拽，自己也就“远走高飞”了。于是你拉我拽的，连领队的张老师也不能“幸免于难”，只得连连喊“投降”。这时杨晔老师喊了一声：“同学们快去抓赵超老师，抓住者零食加倍。”大伙儿一听，有的连鞋都没穿就去抓

赵超。赵老师“走投无路”，无奈上树避险。我们不急不忙地在树下等，希望把他憋下来。我向赵老师喊话了“赵老师听着，我们组里已有人被‘活埋’了，快成活‘木乃伊’了，你若不下来，被抓住就和他的遭遇一样，下来从宽，希望老师别再执迷不误了”。同学们拣起树枝配合我向上扔，大概是迫于我们的恐吓，他果然下来了。大家想到抓他的辛苦，还是把他给埋了。杨晔老师逃出三里远才幸免于“整”。李磊大记者最惨，进了挖的土坑后怎么也上不来了，土没到了前胸，直直地站着。收队了，大家七手八脚都拉他不出来，有几位还说起了“泄气”话：李老师还是在这儿先躺一晚上吧，明早我们再来接你。

——杭州 鲍含啸

●《博物》小编如是说：做一名夏令营的带队老师需要一定的娱乐奉献精神，活跃气氛是应该的，呵呵。

(责任编辑 李磊 设计 黄蓓蓉)



風間少年

之 山上的海盜

撰文·摄影：沱沱

转眼秋天到。

烧烧麦的呼吸道不好，怕冷空气。
于是我便送了一条有着他最喜欢的小兔子花纹的围巾给他。

咦！这样系围巾好不好看？
很有书卷气啊！像知识分子！

烧烧麦显得很冷漠，
甚至我还感觉到他有些恨意。



那就这样系好了！
哇！游侠！牛仔！海盜！我一下子堆砌了很多英雄的词汇给他。

烧烧麦一下子就骄傲起来了。
明显他更喜欢海盜这个职业。

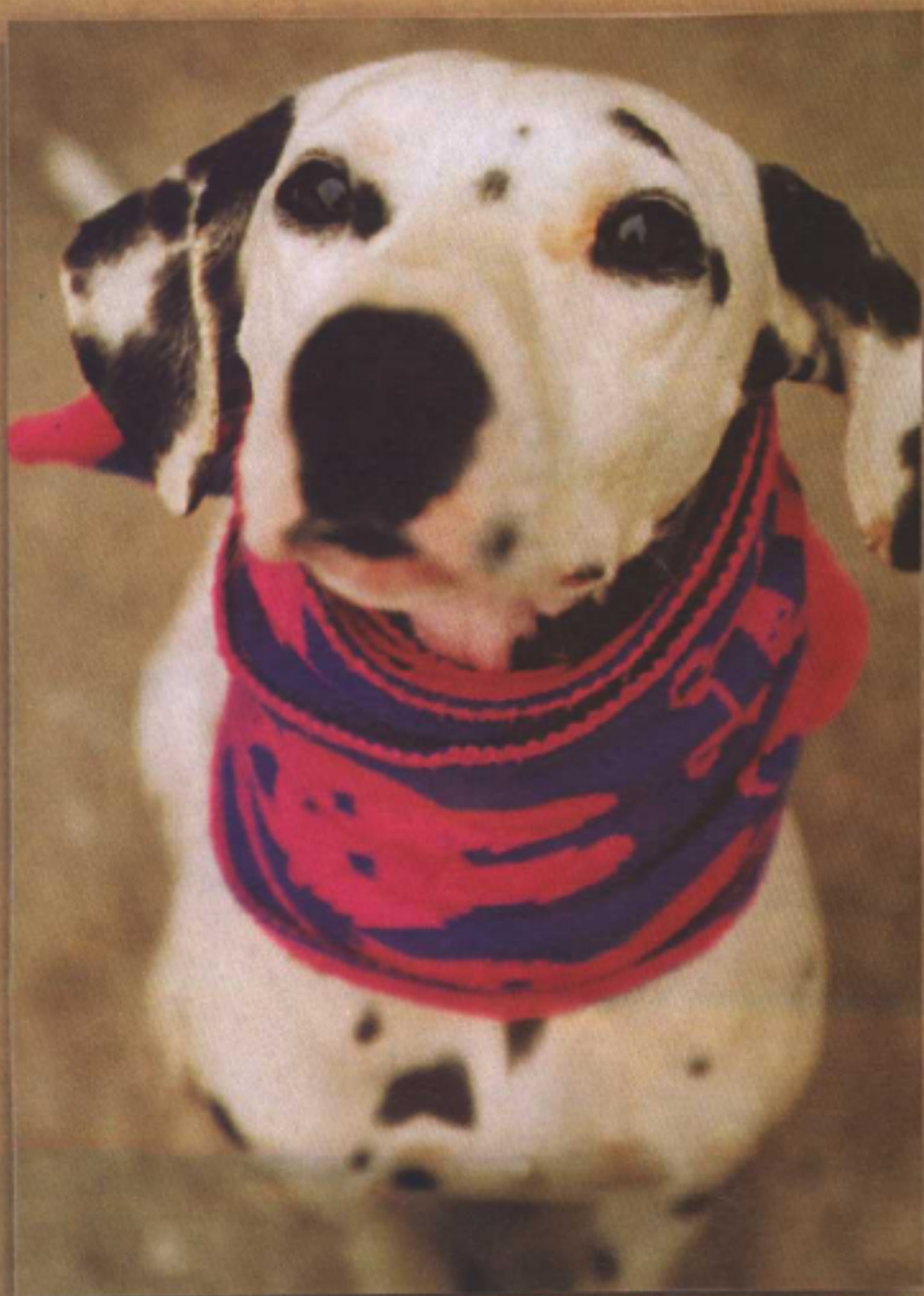
天下没有比你更帅的海盜了，我以魔镜的身份告诉你。

是海盜就应该在风中去激战山海，
快上我们的陆地巡洋舰2040吧。

烧烧麦深谙成为英俊海盜必须具备的姿态，
眺望要显得执著深沉，围巾的飞舞要显得热血激荡。
目不转睛只为寻找天边的财富和海怪。

咦！这个黑人水手啥时混上船的？

块头这么大，航行的时候定会消耗很多粮食和淡水的。
但他眼神那么哀伤。
在扔他下去喂鲨鱼和留他下来做炮灰之间，
我心一软，选了后者！





我们开始巡视这片森林的海洋，
虽是秋日，万物凋零，
但非如此不能得以一见这林海的真正高度。

或者也许应该说成是深度吧！
因为此刻我们就像是行进在摩西劈开的红海之海底，
海浪拥立两旁，浪高齐天，分分合合，摩擦生涛。

如此惊涛骇浪之海底两万里，
烧烧麦自然以一副可下五洋捉鳖的姿态傲立船舷，
看浪花朵朵，听涛声连连。
随时准备着伸手一捞，或者纵身一跳，
便搏得大鱼一条。

真是一个天真的海盗。

进入混合叶林区，各种阔叶针叶林木混合在一处，各种季节气息在此交汇。
恋恋不舍的夏日，迫不及待的冬日，夹杂在一起，便成了纷繁夺目的秋日。

如同洋流交汇之处，冷流暖流一相逢，便幻化奇妙无数。

慢慢地，我们就像是被塞壬的歌声所吸引情不自禁朝着她航行的水手一样，
被这纷繁夺目的壮阔景致吸引进了一片没有前路也无法掉头的绝域。
船长虽然立马掏出望远镜巡视四周，模样标准目光深邃，但也无法在迷幻的森林之海找到出路。

进退两难之际，
黑人水手张三弟开始垂头丧气，
他渴望在海战中激烈地燃烧一把成为最有价值之炮灰的愿望落空了。

烧烧麦于挫折中反而显示出了一个见习舰长应该具有的沉着与冷静。
一思考，便英俊如《叛舰喋血记》中的马龙·白兰度。

凭着一个资深海盗的职业经验，我觉得此时应该离舰登陆寻找补给和救兵。





先派出大力水手上岸。

野性如非洲的丛林中，定然有不少好猎物。
这可是暗黑杀手张三弟巡视与一显身手的地方。

没抓到七对新奥尔良烤鸡翅就别回来了啊！

而作为马龙·白兰度第二的烧烧麦，
则主动跑去采集这个季节里最后的那些绿色食物。

见习舰长果然行事周到，

他知道大海航行为了不得坏血症就要不停地吃绿色食物，不停地吃。

風間少年

而天大的好消息是烧烧麦在去寻找淡水的途中遭遇两只奶牛。

据说当时烧烧麦要奶牛们在他闭上眼睛数到3之前交出奶水来，不然就大声呼叫张三弟了。

奶牛们一辈子都在山里住得好好的哪里遭遇过海盗呀！

而张三弟不管是作为土匪还是作为海盗来说他的名字都让人肝胆俱裂。

奶牛们自然是目瞪口呆惊慌失措，小便与奶水同时失禁。

烧烧麦自然是满载而归又立一功。

果然是足智多谋，不战而夺牛之奶，有海盗船长的潜质。

而大力水手张三弟的杰出贡献是他为我们寻得了一潭秋水。

大力水手蛮细腻诗意的嘛！

如此一潭秋水，涟漪澜澜，水流涓涓，低头看去，细细数来。

层林浸染，也就是在这一潭秋水里了。

落花流水，也就是在这一潭秋水里了。

还有极细小的鱼苗在枯叶间躲闪，极细小，极细小。

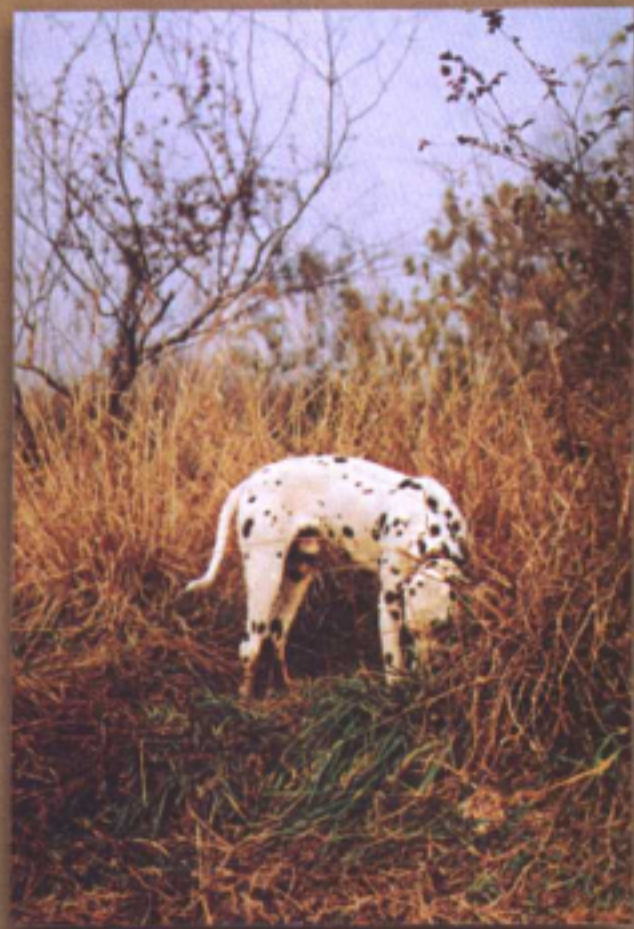
不知可会长到明年跃然出水之时啊！

三弟显然不想等到它们明年跃然出水之时，此时就想抓来吃。

我说：笨蛋，打渔不是海盗的工作！

三弟一赌气，扭头就走。

小样，没抓到七对新奥尔良烤鸡翅就别回来了啊！我说。





一阵微风徐入林，撩得红影乱人眼。
果不其然我们进入了一片枫树林，就像进入了一片红珊瑚海域一样。
铺天盖地的红色狂乱地燃烧而来，视觉一下子招架不住了。
我的红叶，亦或我的红色海星们。
不急不急，且待我慢慢拾来，将你们燃烧过的生命好好保管起来。
虽然这并不是你们的本意，但还是请接受我的款待。

行至奔腾不息的溪流旁，又拾获赌气的大力水手张三弟。
他一人闷头闷脑地在奔腾的溪流里像只狗熊那样捕鱼。
天真地以为溪流里有鲱鱼和鳕鱼。
不管他了，他要与狗熊为伍我们就不管他了。把他从英俊海盗的队伍中开除掉。
他一听便慌了，急忙屁颠屁颠地跑来归队，
并提供了一个有价值的情报，
说是顺着这溪流往下不远，有一个湖泊。

有时候叛徒还是有点用的。
果然，一个壮丽的沉积叶之湖，灿烂地在我们眼前铺展开来。
丰饶的秋色，铺满了湖底。
五彩斑斓得就像是有一艘波斯商人的大商船沉没于此一般。
绫罗绸缎，金银珠宝，全部都散开来了。
闪烁着闪烁着，再深的水也盖不住它们的光彩。
此时真想潜入水底，把这锦绣秋色一一看遍。

这湖光山色之处，若不是波澜曼妙，扰了投影，一时还难分谁是谁的镜像呢！

而谁又知道这曼妙的波澜，却是三弟的口水所激起呢！
他又身体力行地诗意了一次。



風間少年

越湖而过，芦苇袭来，猎猎如阵。

这片芦苇所围之地，便是我们曾经的夏日湖泊了。

没想到我们曾在此演出过经典水上芭蕾的那个湖泊，

如今已枯竭见底，黄沙遍地。

很难想像这里曾经是巨型水怪哥斯拉出没之处！

很难想像这里曾经是我们操练无敌水军的优良避风港！

只一季，传奇便无了续集。

张三弟和烧烧麦自然也是目瞪口呆。

但片刻之后，

他们便又在这黄沙之上操练起了你追我杀之黑白双煞传奇。

少年呢，总是能很快地忘忧，又另去寻欢的。

穿梭于风中芦苇之阵，

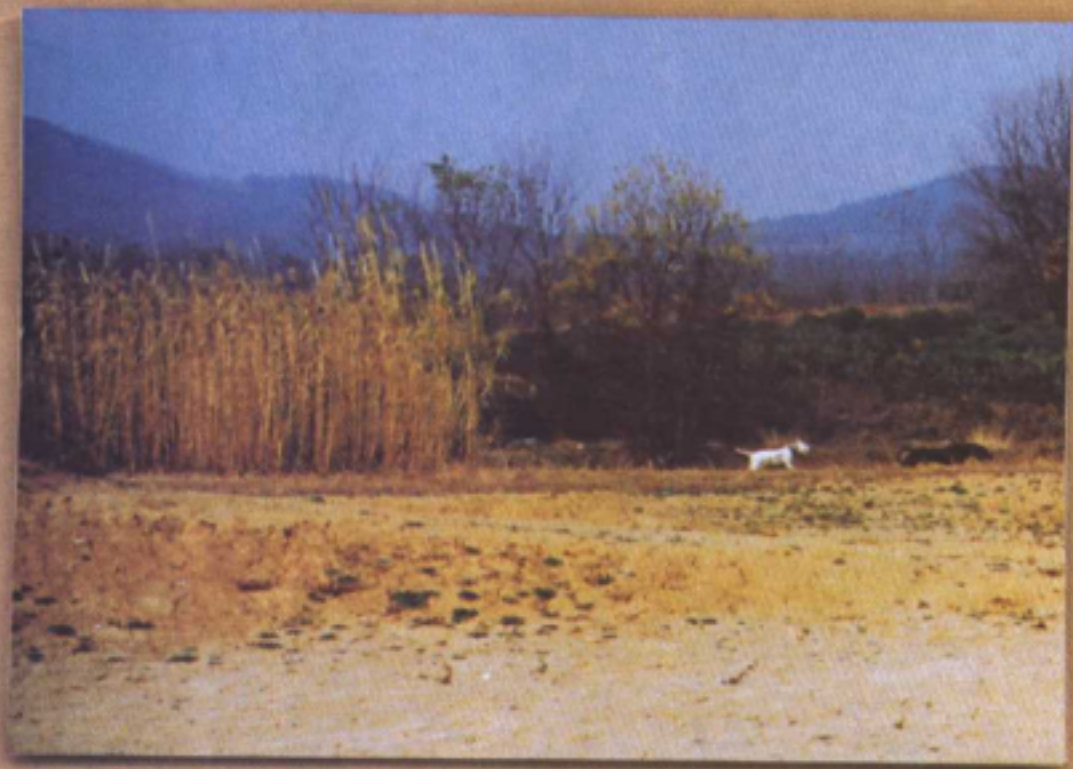
灿灿阳光中芦苇珠圆玉润，随风摇曳，

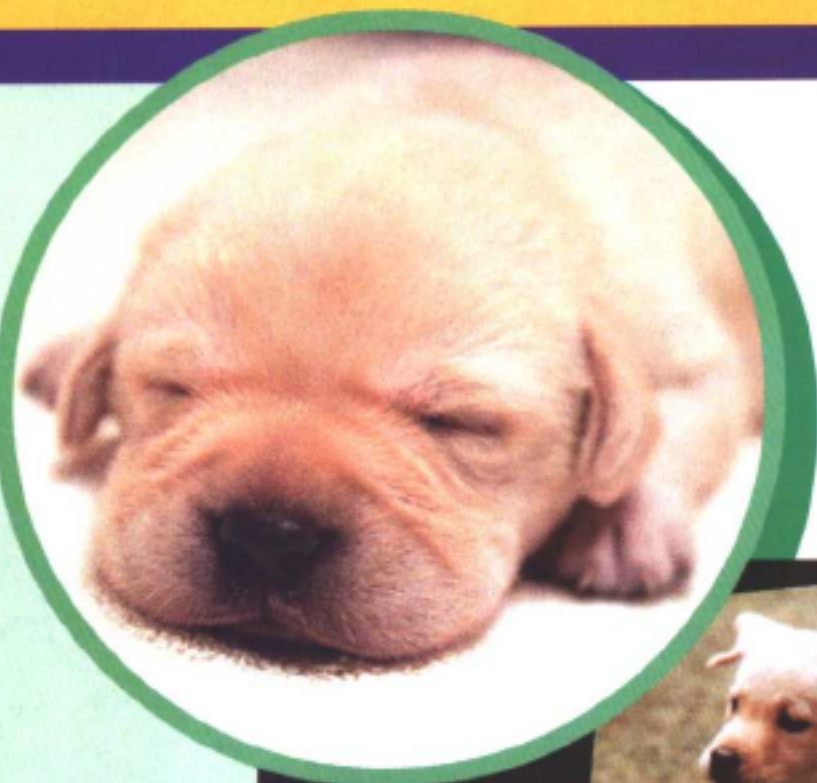
如谈笑间的羽扇纶巾，如无定河边的五千貂锦。

亦或更如伊阿宋的金羊毛。

这么多这么多的金羊毛，英雄们妖怪们就不要打来打去了。

来，一人一根。





啊，是不是三弟和烧烧麦提前上场了？！不要误会了，这是小Q！还记得前两年至今都非常热销并让人感动的《再见了，可鲁》一书中的可鲁吗？对了，它就是小Q的原型。干脆让它带着我们推荐一期全部与狗有关的内容吧！



《导盲犬小Q》

这只拉布拉多犬睡眠朦胧、步履蹒跚地来到这个世界，在养父母家，这对夫妇给它改名为小Q（即鸟的羽翼的意思）。一出生就显示出与其他狗的不同，在它的身上有一个特别的胎记——像一只展翅的小鸟的棕色记号。由于它纯正的导盲犬血统，小Q被选为导盲犬，但它的主人渡边先生却是一个不喜欢狗的盲人。小Q用无言的行动打动了渡边，直至陪伴他一生。



《狗的家世》

你该选择一条什么样的狗？你知道狗忠诚主人的根源吗？著名的行为学研究家劳伦兹自幼喜欢动物，他用自己的亲身经历讲述了一个诙谐幽默的故事。你不觉得狗很多行为很像人类吗？但有时它们激烈的反应又会吓着养狗人。只有了解狗的特质、认知人与狗共同发展的历史，你才能解开其中奥妙。



《狗狗知道你要回家》

狗儿怎么会知道主人就要回家了？猫怎么会在主人还没有拿出行篮之前，就知道自己要去看兽医？马如何穿越陌生之地回到从前的马厩？热爱动物的鲁伯特认为有种“形态场”存在于动物与主人、动物与家园之间，他仔细分析并用科学的方法钻研出这些令人不解的动物行为问题，有趣的现象后有深刻的道理。



《再见了，可鲁》

米兰·昆德拉说：“狗是我们与天堂的联结。它们不懂何为邪恶、嫉妒、不满。在美丽的黄昏，和狗儿并肩坐在河边，有如重回伊甸园。即使什么事也不做也不觉得无聊——只有幸福平和。”如果你看不到《导盲犬小Q》这部片子，找一找这本自2001年始风靡世界的这本书吧，可鲁，会让你感动。

（责任编辑 童晓峯 张迪）

纵向

- 1、英国出版的世界上最好的报纸之一。
- 2、位于大兴安岭山脉中段，拥有中国最丰富的火山类型的地区。
- 3、声音的传播形式。
- 4、超人以报社记者身份出现时使用的名字。
- 5、恐龙时代，一种会飞的爬行动物。
- 6、古生物牛人邢立达对协和式飞机的称呼。
- 7、自有船只航行以来就存在的一种犯罪行为，本期“风间少年”也体验了一把。
- 8、真正能代表英国文化的球类运动。
- 9、口腔中呈锥形，承担撕开食物作用的牙。

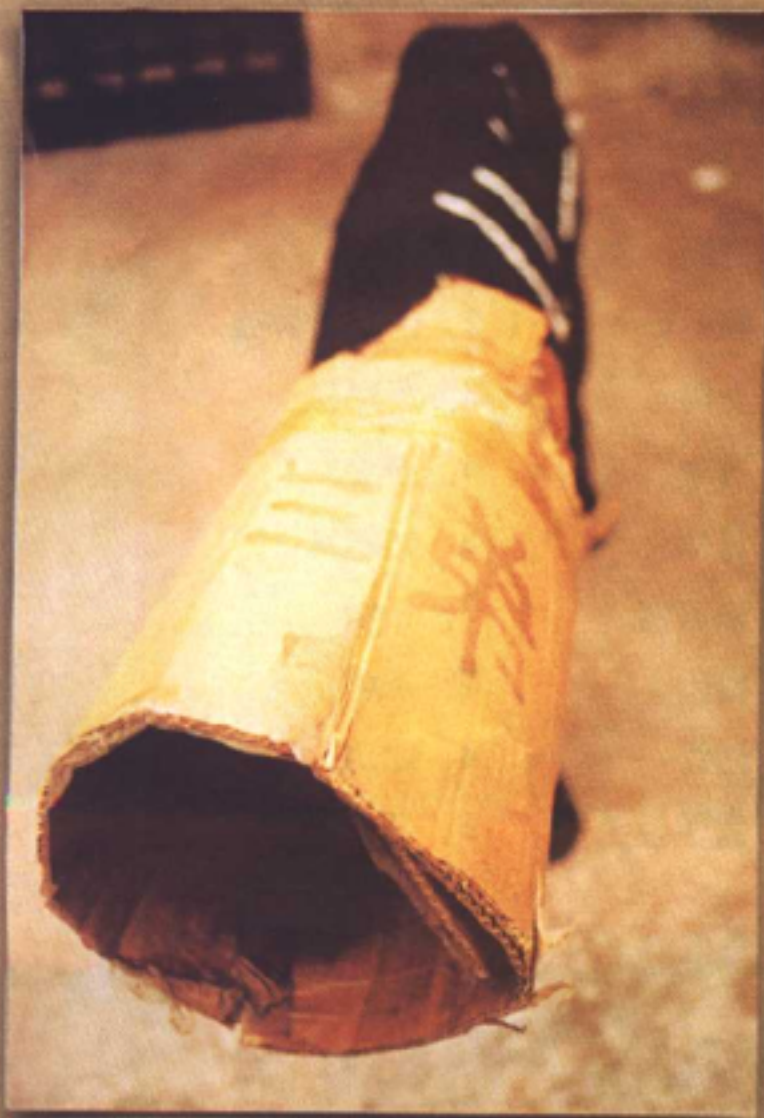
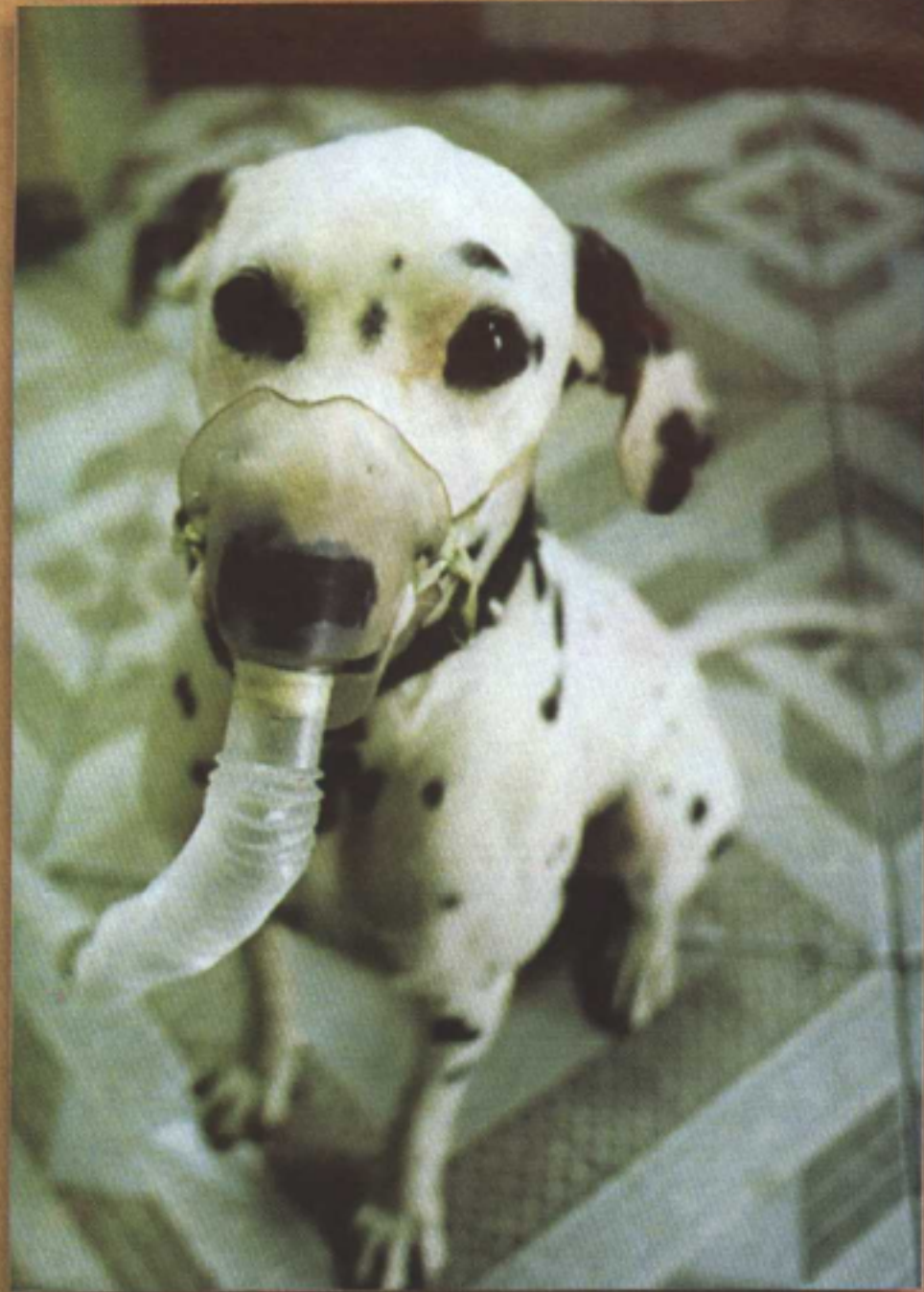
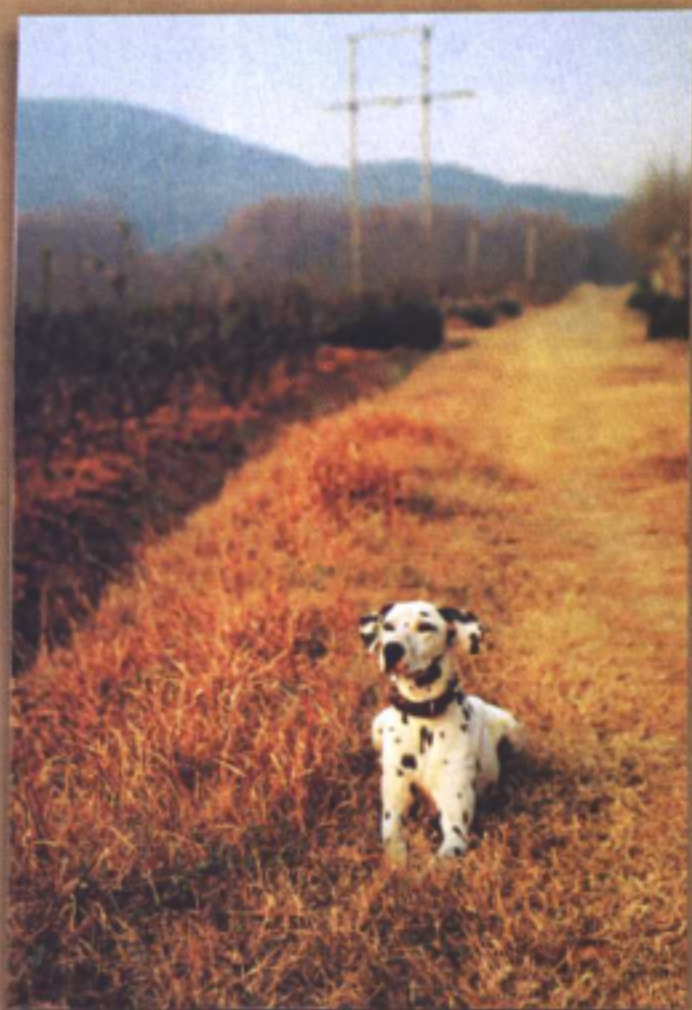
橫向

- ## 上期答案

橫向：

纵向:

- | | |
|---------|---------|
| 一、哥斯达黎加 | 1、防晒 |
| 二、威尼斯 | 2、中波紫外线 |
| 三、上海 | 3、哥斯拉 |
| 四、冀中 | 4、波兰 |
| 五、日珥 | 5、达尔文 |
| 六、朱自清 | 6、日清 |
| 七、松山 | 7、加州 |
| 八、防线 | 8、松山 |
| 九、孟兰盆节 | 9、海星 |



晚风拂枝，寒鸦凄切时分，
衰草连天，西风残照之处。

追随我已久的烧烧麦委婉地表达了一个天涯游子的乡愁。
不要忧愁了，穿越最后这片遮天蔽日的黑暗森林，我们就能找到救兵了。
然后再回到我们的海盗船上去，扬帆起锚，如奥德赛一般返乡。

而成为奥德赛，就意味着要吃不少苦头。
比如烧烧麦，他在黑暗森林中经过一个池塘时，不小心掉了进去呛了一口水，就此感染上了病毒。
他的呼吸道又完蛋了。

没想到纵横四海的海盗居然在阴沟里翻了船。
没想到这世上最英俊的少年也遭遇了生化危机。

而张三弟，一直没有放弃成为最有价值之炮灰的愿望。
在归航途中，他看到远处的林海中有一条塞壬，便把自己自行发射了。
其实在我看来那不过是一条母狗，但他还是从战舰上“轰”的一下就把自己射了出去。
可惜此水手海战经验欠佳。

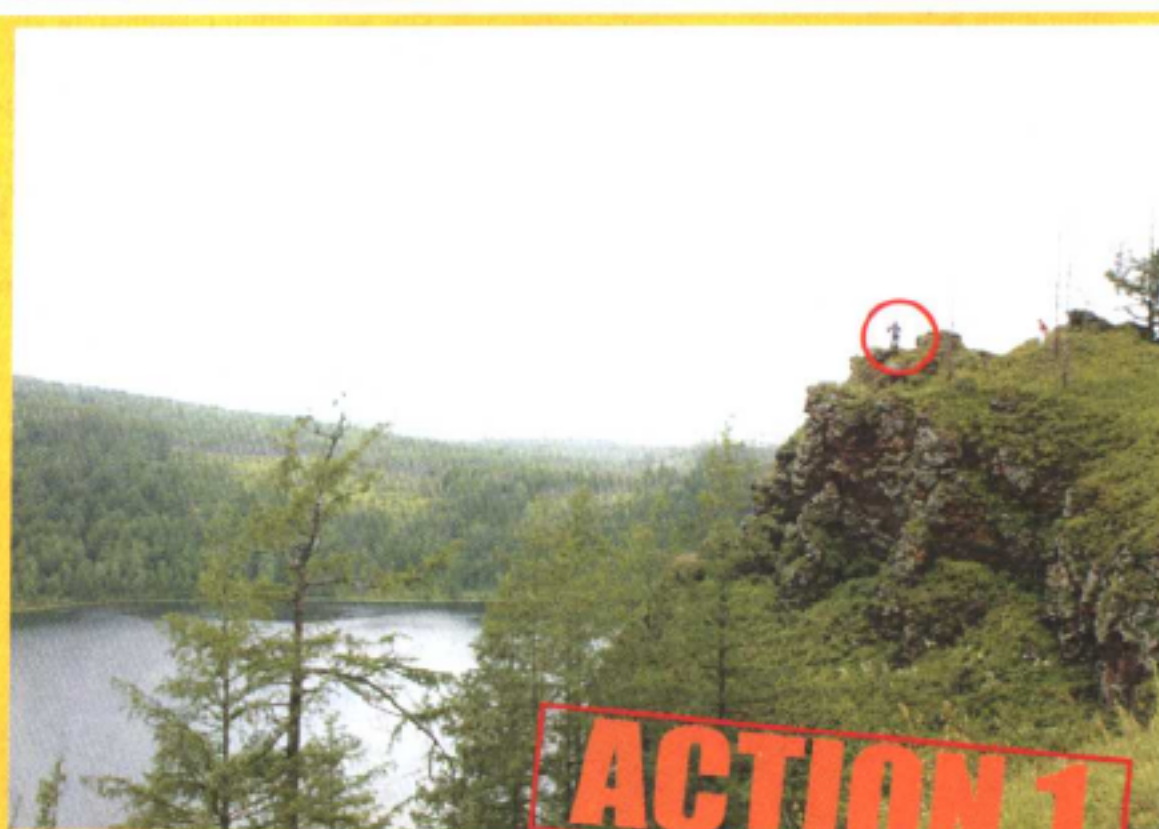
他作为一颗失败的炮弹划了一条很短的弧线就掉落了下来，摔成了重伤。

也就是说我们这条海盗船上，除了船长，所有的水手都挂了。

在张三弟负伤疗养期间，做了一个头盔给他隔离伤口。
有少数人觉得他是塔利班，但多数人觉得他是狼外婆。
就这样，曾经叱咤风云激战山海的好汉如今摇身一变成了居家的外婆，小狗都可以欺负他。

所以一定要将他叱咤山海令敌人闻风丧胆的大名写于头盔之上。
日后交战，切不可让敌人看到他的外婆脸。
只须一低头，亮出自己的身份，战斗便结束了，英名也保住了。
海盗的传奇，也才能得以延续。

感谢车手阿菠为我们提供的帮助和他的友谊。 未完待续 (责任编辑 刘莹)



爬火山的日子 (记者/张迪)

这里到处都有火山的痕迹,甚至连阿尔山市的城市路边的假山都是火山岩堆砌成的。我与摄影师老唐及特约摄影师杨孝来到中蒙边境袖珍小城阿尔山,参加了这次中国地质大学组织的火山地质遗迹考察。这里不仅有难得齐全丰富的火山地貌类型,更有

什么呢?采访之余时不时帮老唐扛个灯,或帮他们轰轰蚊子!

左图:当我们来到中蒙边境哈拉哈河岸上的高山时,太阳即将落山,“阿波罗绢蝶!”此时的蝴蝶像中了魔法般睡去,任我们怎么拍也不动。这可是只有在高海拔地区才有的国家二级保护动物。

右图:“现在再告诉你们吧,我架上三角架后才发现,三角架的正前方有一条蛇,所以我叫你们不要过来了!”下山后,内蒙古摄影师杨孝对我们说。阿尔山海拔1283米的驼峰岭天池顶,这块突起的悬崖是俯拍天池全景最佳位置之一,我们拍到了杨孝这张小得几乎看不清的工作照,藉以讲述精彩照片背后的摄影师们付出的艰辛。

图片故事提前看板



初雪的那天,我们开始往山顶飞奔,穿越绵延的森林,只为去到山顶收集最漂亮的雪花,这一天是个盛大的节日,我们把它叫做“初雪节”。

保持完好的原始生态。漫山遍野的白桦、野花在取景框里有如人间仙境,不过我们这些“仙人”们不仅要面对打湿裤腿的露水,还要对付铺天盖地的蚊群。老唐就试过在拍照时用牙齿咬死一只落在嘴边蚊子,大家更是看着自己的手臂感叹这次“小型献血”。照片上都是摄影师的情影,我在做

ACTION 2

cosplay来《博物》“演出”

2005年8月8日,《博物》编辑部的其中一间房间化身成了演出后台!一会儿项链珠子洒了一地,一会儿谁谁谁的大裙子被踩到了,一群打扮成或仙女或恶魔的男孩女孩正在紧张地上妆,走廊中过往的人都会忍不住扭头来看一看。原来是李磊邀请来的cosplay社团!4个小时的拍照结束后,他们又风一般地赶去正在北京军博进行的动漫节的比赛,并取得了不错的成绩。精彩内容将在10月号上为您呈现,别错过哦!

