

WHY WHAT WHERE WHO WHEN HOW
权威专家联手打造 小朋友最爱问的科学谜团

爱问科学

飞思少儿科普出版中心 监制

人类最后的秘境

丛书主编/陈芳烈

丛书副主编/郭 晶 黄元森

本册主编/丁志红

- 被施了魔法的陆地
- 茫茫宇宙中的一粒灰尘——地球

- 地球母亲的非凡礼物
- 世界的天涯海角
- “地球最美丽的装饰”——大堡礁



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

北京市科委科普专项经费资助项目

爱问科学

人类最后的秘境

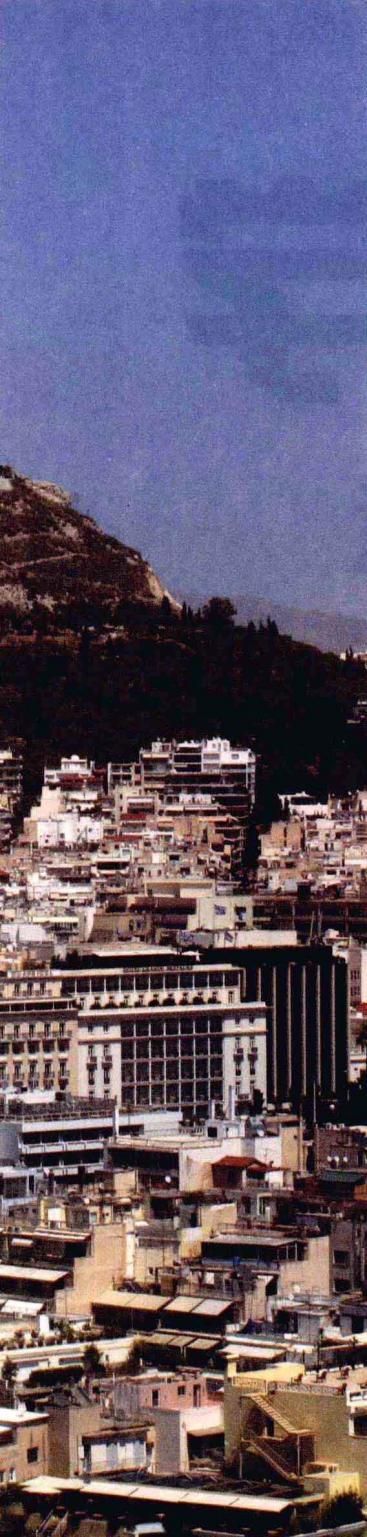
丛书主编 陈芳烈 丛书副主编 郭 晶 黄元森 本册主编 丁志红 编著 王浩 陈洋
飞思少儿科普出版中心 监制



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



感谢王浩、高豪勇、刘永光、孙小好、林伟生为本书提供图片。
参与本书写作的还有丁志文、陈洋、杨玉辉、苏家栋、麦弟华、陈新德。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

人类最后的秘境 / 丁志红主编. —北京: 电子工业出版社, 2011.4
(爱问科学)
ISBN 978-7-121-13209-4

I. ①人… II. ①丁… III. ①科学知识—普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第053358号

责任编辑: 郭晶 李娇龙
文字编辑: 吕姝琪
印刷: 北京盛通印刷股份有限公司
装订: 北京盛通印刷股份有限公司
出版发行: 电子工业出版社
北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036
开本: 889×1194 1/24 印张: 6.25 字数: 210千字
印次: 2011年4月第1次印刷
定 价: 29.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。
质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。
服务热线: (010) 88258888。

本书部分图片由“CFP视觉中国”提供, 另外部分图片未能联系到作者, 请作者直接与电子工业出版社飞思少儿科普出版中心联系以便支付稿酬。

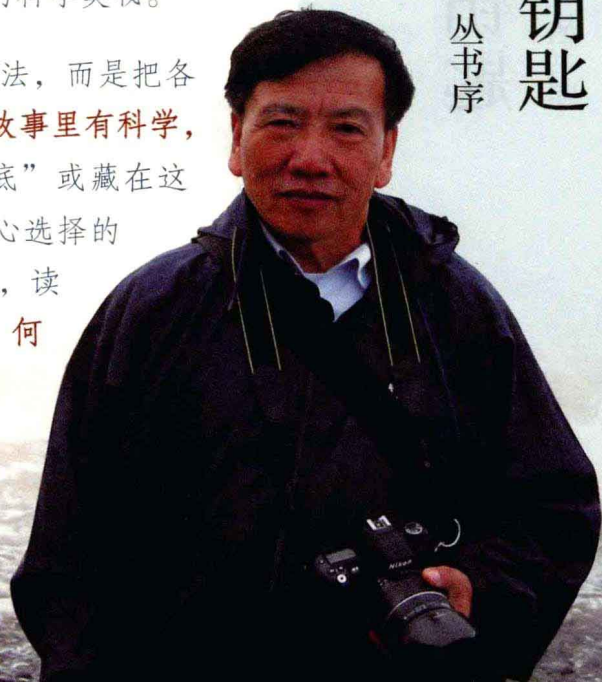
问是叩开科学之门的钥匙

——《爱问科学》丛书序

人们从襁褓来到世间，就面对眼花缭乱的世界，眼前展现出神奇，心中充满着浮想，这是什么？那是什么？这是为什么？那是为什么？……科学的奥秘无穷无尽，问号一直伴随着你成长。从浩瀚的宇宙到微细的粒子，从庞然大物到细胞基因……人类在破解科学奥秘中生存发展，社会在科学创新中前进，科学承载着人类的梦想通向美好的未来。

问是通往科学世界的第一步，问是叩开科学之门的钥匙。由国内诸多知名科普作家与出版专家联袂打造的《爱问科学》丛书，紧紧把握青少年对科学探索的兴趣，围绕着“奇”与“趣”组织材料，以大量翔实的科学题材和人文史料，编织了多姿多彩的科学世界，涵盖了能源、环保、航空、航天、生物、通信、天文、人文等领域，具有丰富的知识含量和信息量，揭示了许许多多的科学奥秘。

这套书没有采用一问一答的惯用写法，而是把各种问题融会在精彩生动的知识网络里，“故事里有科学，科学里有故事”，许多科学问题的“谜底”或藏在这娓娓道来的故事里，或散落在一个个精心选择的链接或互动环节中，令人感到亲切自然，读起来妙趣横生。读者可以采用“何时？何地？何人？是什么？为什么？怎么样？”



问是叩开科学之门的钥匙

——《爱问科学》丛书序

等多种提问方式对科学进行追索，把着眼点放在**激发读者对科学世界的好奇心和探索精神**上。书中不仅普及了已有结论的知识，也把那些未知的或有争议的问题呈现在读者面前，让读者去思考，去判断，以此开拓读者，特别是青少年的思路和想象力。这或许也是本套书独具匠心之处。

这是一套**图文并茂**的书。它以许多精彩的图片定格**科学世界的精彩瞬间**，形成图文相济、相得益彰的效果，给人留下十分深刻的印象。我想这也是科普书所要追求的效果。

《爱问科学》的出版，为科普创意做了一次有益的尝试，也为科普传播走出一条创新之路。希望它在走进读者的过程中，能进一步完善自己，不断以创新思维和与时俱进的形式，满足读者对科普读物的需求。

中国科学院院士
中国科普作家协会理事长
刘嘉麒

刘嘉麒



目录

大自然的伟力



- 008 茫茫宇宙中的一粒灰尘——地球
- 010 不太平的太平洋
- 012 人类最后发现和到达的大陆
- 014 世界屋脊的屋脊
- 016 赤道雪峰
- 018 大洋中的火山奇观
- 020 人类最后的秘境
- 022 令人敬畏的大峡谷
- 024 这里曾经是草原
- 026 地球的美丽伤疤
- 028 跑到地面的大洋中脊
- 030 “睡醒的”皮纳图博火山
- 032 海啸袭击下的印度洋
- 034 通古斯的爆炸物来自哪里

地球的馈赠



- 036 地球母亲的非凡礼物
- 038 北冰洋中的“暖池”
- 040 美洲大陆的地中海
- 042 西伯利亚的明眸
- 044 青藏高原上的串串明珠
- 046 壮丽的高原冰川
- 048 地球之肺
- 050 地球最北的大森林
- 052 巧克力从哪里来
- 054 野生动物的王国
- 056 被施了魔法的陆地



目录



- 058 海鸟的王国
- 060 地球最美丽的装饰
- 062 世界的天涯海角
- 064 香格里拉，你在哪里
- 066 “人间仙境”九寨沟
- 068 峡湾，挪威的灵魂



惩罚中的醒悟



- 070 震惊世界的雾都劫难
- 072 起死回生的河流
- 074 不堪重负的塔里木河
- 076 充满争议的水坝
- 078 世界上第一个国家公园
- 080 红杉树最后的栖息地
- 082 “死亡之海”的绿色通道
- 084 世界生态之都——库里蒂巴
- 086 最年轻的世界文化遗产
- 088 谱写新篇的童话之城
- 090 关上电灯，“打开”星星的小镇



人类的足迹



- 092 美洲人从哪里来
- 094 不是印度的西印度群岛
- 096 欧洲文明的摇篮——雅典
- 098 魅力长存的世界艺术之都——巴黎
- 100 “城中之国”梵蒂冈

Contents



- 102 俄罗斯瞭望欧洲的窗口
——圣彼得堡
- 104 饱经沧桑的德国古都——柏林
- 106 高迪之城——巴塞罗那
- 108 洗澡之城——巴斯
- 110 一个不以成败论英雄的纪念地
——滑铁卢
- 112 时间开始的地方——格林尼治

我们的脚步



- 114 沙漠里的石油王国
——沙特阿拉伯
- 116 世界的糖罐——古巴
- 118 骑在羊背上的国家——澳大利亚
- 120 “千湖之国”——芬兰
- 122 奶酪王国
- 124 法国香水的发源地——格拉斯
- 126 这里曾是世界最优渔场
- 128 银行和股票的诞生之地——荷兰
- 130 世界金融危机的策源地
——华尔街
- 132 高新科技的摇篮——硅谷
- 134 曾经辉煌的汽车城——底特律
- 136 新一代环保设计的大厦
- 138 差点被拆掉的世界第一铁塔
——埃菲尔铁塔
- 140 百年沧桑的伦敦地铁
- 142 英国最古老的大学
- 144 哈佛大学和麻省理工学院



茫茫宇宙中的一粒灰尘——地球

我们只有认真了解了天空才能扎根于大地。我们只有认真了解了地球才能使生命扎根于地球。

——【法】埃德加·莫林，安娜·布里吉特·凯恩《地球祖国》

哥白尼的挑战

当人类只能用肉眼仰望星空的时候，我们的祖先以为地球是宇宙的中心，太阳、月亮和星星都是围绕着地球转的。直到1543年，波兰天文学家哥白尼根据40年的观测和研究结果，发表了《天体运行论》，冒着被教会迫害的危险，向“地心说”提出了挑战。

哥白尼认为太阳是宇宙的中心，认为地球和其他行星一样是围绕太阳运转的。“太阳中心说”对人类认识地球和宇宙具有划时代的意义。就在哥白尼去世后50多年，布鲁诺为宣传哥白尼的学说，被教会烧死。临刑前，他镇定自若地留下遗言：“黑暗即将过去，黎明即将到来，真理终将战胜邪恶！”

地球——太阳系中的小不点儿

科学家探测出地球距离太阳平均约1.5亿千米，以每秒29.79千米的速度沿着一个椭圆形的轨道围绕太阳运转，365.256日转一圈，这个时间就是地球上的一年。地球还在不停自转，23小时56分4秒转一圈，这个时间就是地球上的一日。它还有一个绕着自己转悠的卫星——月球。月球距离地球38.44万千米，27.3日转

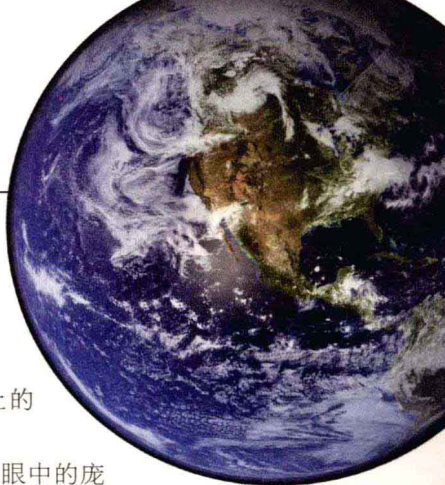
一圈，接近地球上的一个月。

地球这个人类眼中的庞然大物在太阳系可没法称王称霸。太阳占去了太阳系总质量的99.9%；它的肚子里装得下130万个地球。在太阳系的八大行星里，按与太阳距离的远近来排列，地球排行第三，论个头儿地球排行第五，比起它大块头的哥哥们，地球只是个小不点儿。它的大哥——木星的体积是地球的1319倍，迄今为止发现了63个卫星。

太阳——银河系中的普通一员

19世纪，天文望远镜可以望得更远了。天文学家们探测到了一个巨大的星系——银河系，而太阳就处在银河系中。银河系像一个圆盘，直径约10万光年。太阳在银河系的边缘附近，离银河系的中心约3万光年。银河系拥有2000亿颗以上的恒星，太阳只是其中的普通一员。太阳带领着太阳系的全体成员，和其他银河系的天体一起围绕着银河系中心旋转。它的运转速度是每秒约250千米。

如此令人惊叹的庞大银河系，在宇宙中该是很了不起的吧？其实不然，银河系也只不过是宇宙中一个偏僻的星系。天文学家们发

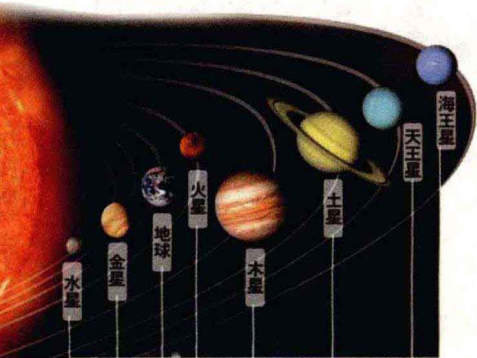


① 地球

② 棒旋星系



③ 太阳系



现，银河系之外有无数个星系，每一个星系包含有无数颗恒星。无数的河外星系和银河系一同构成了宇宙。

宇宙——诞生于一场大爆炸

随着观测技术和手段的不断进步和多样化，人类探测到的宇宙深度不断延伸。1990年哈勃天文望远镜被送入了太空，拍下了距离地球100多亿光年的众多星系团的照片。

宇宙有多大？迄今为止，我们还观测不到宇宙的全貌，不能确定它是开放的（空间无限）还是封闭的（空间有限）。银河系的邻居——仙女座星云，距离我们250万光年。我们现在看到的仙女座星云的光，发自250万年前，那时人类还没有从猿猴般的祖先那里进化出来呢！

在20世纪的宇宙探测中，科学家们发现：宇宙中的星系都在离我们远去，宇宙在膨胀。1965年美国贝尔实验室的研究员发现了宇宙背景辐射。这辐射从哪里来？专家们解释：辐射源自150亿年前一场密度极高、温度极高的大爆炸。在这次大爆炸中，宇宙诞生了。我们今天看到的宇宙仍在不断膨胀的现象，就是那一次大爆炸的结果和继续。

生机勃勃的星球

根据科学家们的探测，地球约在46

亿年前生成于太阳系；太阳在约50亿年前生成于银河系，而它还有50亿年的寿命；银河系大约诞生于100亿年前的宇宙中；宇宙生成于150亿年前的那场大爆炸。

地球在宇宙中微乎其微，好似茫茫宇宙中的一粒灰尘。

但是地球又是一个极不普通的星球，在它上面出现了极为独特的奇迹般的东西——生命，其中有一种极具智慧的种群——人类。

恒星形成区

链接 史蒂芬·霍金的警告

英国剑桥大学教授、被誉为当代最伟大的科学家的史蒂芬·霍金在2010年4月警告说：外星人几乎是肯定存在的，但人类应该尽量避免与外星人接触，否则，有可能给人类带来灾难。

霍金认为，宇宙有1000亿个星系，每个星系含有数亿颗恒星，地球不可能是唯一拥有生命的行星。他说：“如果外星人来拜访我们，我认为其结果就和当年哥伦布到达美洲大陆差不多，美洲的土著居民深受其害。”“外星人可能会袭击地球，掠夺地球上的资源，然后扬长而去。”

小贴士

光年：距离单位，表示光在一年内在太空中走过的距离。光速每秒约30万千米，一光年约等于94605亿千米。

互动

在互联网上搜索太阳系、银河系和河外星系的图片，看看它们是什么样子。

↓ 旋涡星系



不太平的太平洋

人之所以能生存，就因为地球是有水的星球。在宇宙中，液态水可能和生命一样稀少，也许水就是生命的同义词。海洋就是生命。

——【法】雅克·考斯托《现代航天之父——布劳恩》

太平洋太平吗？

今天，人类科技的发展已经可以从太空把波涛滚滚、浩浩荡荡的太平洋尽收眼底，无须像16世纪的麦哲伦那样驾着帆船苦苦寻找和穿越。

太平洋是地球上最大的大洋。它伏卧在亚洲、大洋洲、南极洲和南、北美洲之间，占去了地球表面面积的三分之一，地球海洋总面积的50%。一个太平洋的面积相当于大西洋、印度洋和北冰洋三个大洋的面积总和。

太平洋又是地球上最深的大洋，平均深度4000多米。它还集中了全球6条万米以上的海沟。其中马里亚纳海沟，深达11034米，是目前已知世界海洋的最深点。

面积最大、深度最深的太平洋好似一个无比巨大的水盆，盛着地球上最大的水体。因此它在地球上的地位可是举足轻重。它一“举手”，一“投足”，都给人类带来巨大的影响。

每到夏季，我们便经常从卫星云图上看到西北太平洋上空一个个白色的旋涡，那便是台风的身影。它携带着巨大的能量旋转，所到之处，风狂雨暴，巨浪滔天，威胁海上航行和陆地上人们的安全。

源于东太平洋海域的厄尔尼诺，动不动就发脾气，给全球气候带来异常，不是大旱就是大涝，不是高温就是严寒，海洋生物应对不了突如其来的变化，大量死亡。

在太平洋南纬40度的地方是“狂

① 平静时的太平洋

吼咆哮的西风带”，使得前往南极的航行变得十分危险。但太平洋中部却较平静，终年利于航行，所以1520年，麦哲伦由此穿越太平洋时，没有遇到狂风巨浪，亲切地称它为“太平洋”。

太平洋的周边是地球上火山地震最为频繁的地带。

大洋上下一对“孪生兄弟”

太平洋的洋底四周有一系列深深的海沟，长度可达数千千米，上宽下窄，深度都在六七千米以上。

有趣的是，西部太平洋的海沟与岛弧都成对出现，就像是海洋里的“孪生兄弟”。阿留申海沟与之相对应的是阿留申群岛；千岛—堪察加海沟对应千岛群岛与堪察加半岛；日本海沟对应日本列岛；琉球海沟对应琉球群岛；菲律宾海沟对应菲律宾群岛，马里亚纳海沟对应马里亚纳群岛，等等。

太平洋的东岸与西岸情况不同，海沟与大陆沿岸

② 太平洋中的热带岛屿是风光宜人的旅游胜地





① 太平洋沿岸的一个城市

山脉相伴生。南美洲高耸的安第斯山脉紧贴着深邃的秘鲁-智利海沟，高差达万米以上；中美洲的山脉伴着中美利加海沟；北美洲沿岸是落基山脉和圣安德列斯断层等一系列断裂。

这一对对“孪生兄弟”是如何诞生的呢？原来太平洋的洋底在洋中脊处不断生成新的洋壳并且向两侧扩张，当扩张了的洋壳向两边不断行进遇到周边的陆地时，便俯冲潜入陆地之下，形成了幽深的海沟，而陆地则向上隆起形成岛弧和高大的山脉。

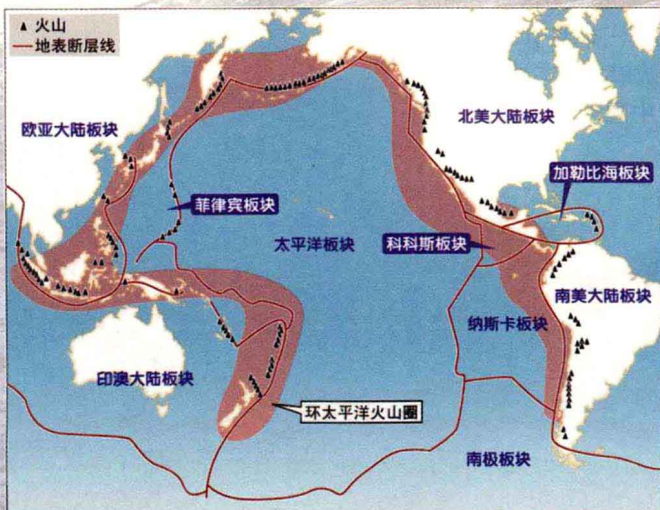
环太平洋火山地震带

在太平洋岛弧（海岸山脉）和海沟相伴生的地方，地震和火山活动频繁，形成全长4万余千米的环太平洋火山地震带。地球上90%的地震、85%的活火山都集中在这一地带。20世纪全球9级以上的巨大地震有3次，都在环太平洋火山地震带上；全球8.5级以上地震7次，其中6次发生在环太平洋火山地震带上。

频繁的火山喷发和地震，在环太平洋火山地震带那是寻常事。单是2010年1月至2月发生的6级以上的地震就有8次，其中震级最高、带来重大人员伤亡的是2月27日智利8.8级大地震。人们不免有些担心，有的人甚至焦虑起来：电影《2012》表现的世界末日要到了吧！

其实根本不必杞人忧天，这些接二连三的地震在太平洋仍属正常地震频率范围内，对于监测着火山地震的科学家们来说并不意外。但是人类对火山、地震灾害的监测和防范一刻也不能掉以轻心。

② 环太平洋火山地震带示意图



链接 人类有史以来最大的地震

智利狭长的国土濒临太平洋，正好处在太平洋洋壳和南美陆地的碰撞地带，两边的板块以每年80毫米的速度靠近，因此智利是火山地震活动的热点地区。人类有史以来最大的地震就发生在智利。

1960年5月22日，智利发生了9.5级的大地震，接下来的一个月发生3次大于8级、10次大于7级的余震。地震释放出巨大的能量，导致安第斯山脉6座火山喷发，并且形成3座新火山。值得庆幸的是：这次地震前，小震频频，让人们有了警觉和准备，地震一来，居民便纷纷跑到室外，但对于随之而来的海啸未及防备，人员伤亡达数千人。

强震引发的海啸，以850千米的时速，横扫太平洋，冲上距离遥远的夏威夷和日本海岸，造成数百人的伤亡。



③ 位于南太平洋上的复活节岛有数百尊神秘的巨型石像

互动

查地图：在《世界地图册》上或者地球仪上查找太平洋，看看太平洋周边的有哪几个大洲。

人类最后发现和到达的大陆

关于这次远征的一切，我能告诉你什么呢？它比舒舒服服地坐在家不知要好多少！

——【英】罗伯特·弗肯·斯科特

发现南极

南极洲是人类最后发现和到达的大陆，一望无际的浮冰和强烈的暴风雪掩盖了南极洲的秘密。

从18世纪起，西方探险家们纷纷南下去寻找传说中的南方大陆。在1820年前后，先后有海豹捕猎船和探险船队发现了南极大陆。但谁是第一个发现南极大陆的人呢？俄罗斯人说是奉沙皇之命率船队前去探险的别林斯高晋；美国人说是美国捕猎船“哈罗号”的船长默帕尔；英国人说是英国的探险家布兰斯菲尔德。不管怎样，人类最终登上了南极洲，开始了对它的不断探索。

随着探测活动的增多，有不少国家对南极洲提出了领土要求。1959年12月，12个国家签订了《南极条约》。条约规定：南极洲仅用于和平目的，保证在南极洲地区进行科学考察的自由，促进科学考察中的国际合作，禁止在南极地区进行一切具有军事性的活动及核爆炸和处理放射物，冻结目前领土所有权的主张。中国于1985年

加入《南极条约》。

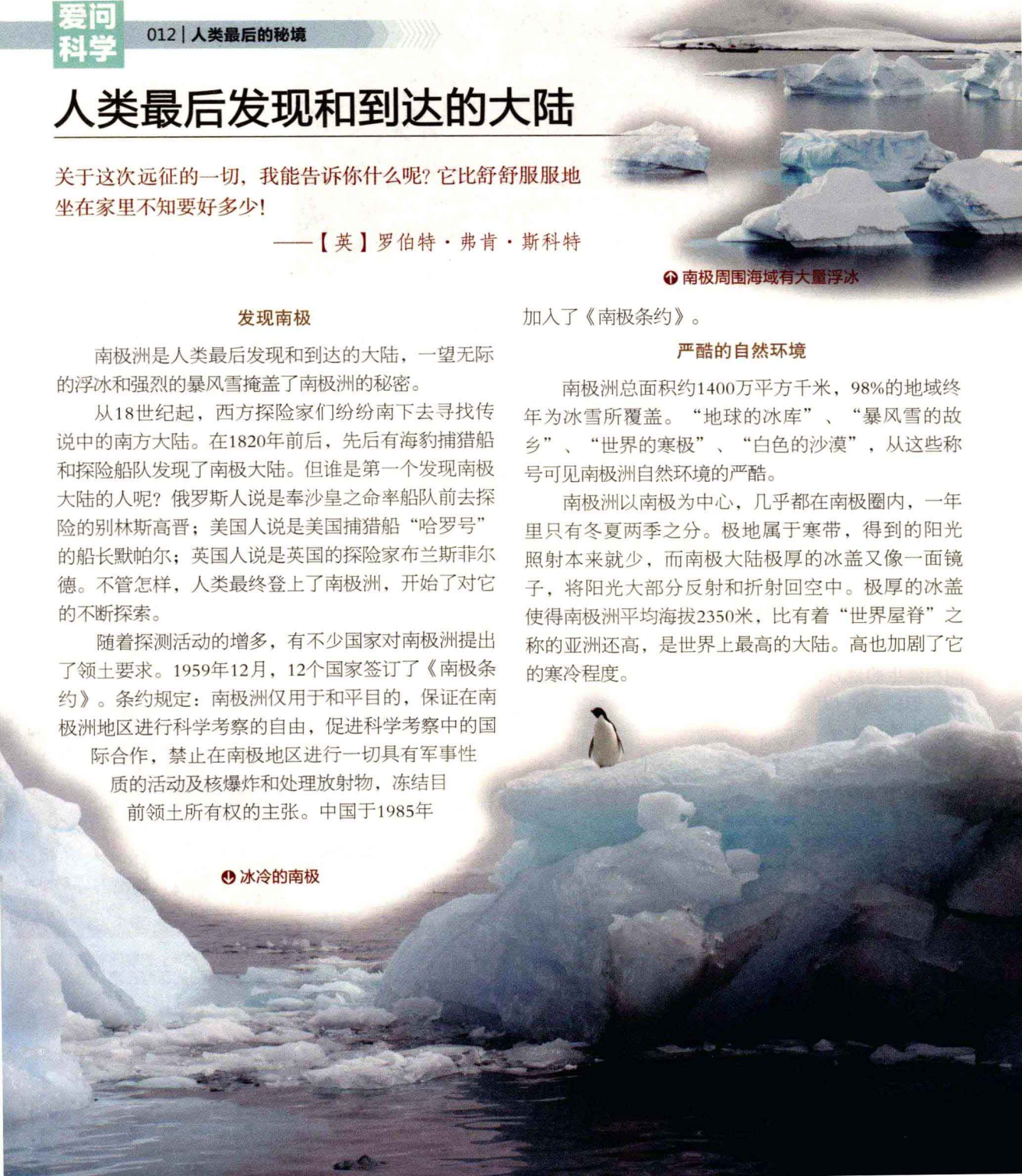
📍 南极周围海域有大量浮冰

严酷的自然环境

南极洲总面积约1400万平方千米，98%的地域终年为冰雪所覆盖。“地球的冰库”、“暴风雪的故乡”、“世界的寒极”、“白色的沙漠”，从这些称号可见南极洲自然环境的严酷。

南极洲以南极为中心，几乎都在南极圈内，一年里只有冬夏两季之分。极地属于寒带，得到的阳光照射本来就少，而南极大陆极厚的冰盖又像一面镜子，将阳光大部分反射和折射回空中。极厚的冰盖使得南极洲平均海拔2350米，比有着“世界屋脊”之称的亚洲还高，是世界上最高的大陆。高也加剧了它的寒冷程度。

📍 冰冷的南极





① 中国极地考察破冰船雪龙号在南极执行科学考察任务

南极洲冰盖的平均厚度在2000米左右，最大厚度超过4800米，体积约2450万立方千米。巨大的冰盖汇聚了地球上90%的冰以及70%的淡水。如果南极冰盖全部融化，地球海平面会升高约60米，将给世界上的很多地区带来灭顶之灾。

所幸南极洲的气温极低，冰盖一直保持稳定。南极洲的内陆高原年平均气温为 -55°C 左右，沿海地区的年平均气温约 $-10^{\circ}\text{C}\sim-17^{\circ}\text{C}$ 。1983年7月31日，俄罗斯在南极洲的东方站测得 -89.8°C 的世界最低气温。

南极洲的平均风速为 $17\sim 18$ 米/秒，据澳大利亚莫森站20年的统计资料，每年8级以上大风日就有300天，法国的迪维尔站曾观测到风速达100米/秒的飓风，其风力相当于12级台风的3倍。

南极大陆气候干燥，降水稀少。沿海地区年平均降水量有200~500毫米，越往大陆内部，降水量越少，东部内陆高原年降水量不足50毫米，与撒哈拉沙漠相当。这里的降水以雪为主。烈风暴雪，是南极洲常见的天气。



① 中国南极科学考察站——长城站实验楼

互动

查地图：在世界地图上找到中国南极科学考察站：长城站、中山站和昆仑站的位置，看一看它们位于哪个半球。再看一看从中国沿海出发到达南极要经过哪些海域。

① 南极是企鹅的故乡

链接 环绕南极洲的南大洋

在南极洲周围环绕着连续不断的海洋，科学家们称它为南大洋或南冰洋、南极洋。南大洋由南太平洋、南大西洋和南印度洋的一部分组成。南美洲和南极半岛之间是南大洋最狭窄的部分，约1100千米。

驾船前往南极洲，必须越过南大洋的西风漂流。这儿的大海不太友好，巨浪飞起高达15米以上。这里是地球上最强烈的风带——“咆哮西风带”，在西风的“咆哮”之下，海水乖乖地环绕南极洲自东向西漂流。

冬季，南大洋约有2200多万平方千米的海域被海冰覆盖，海水的温度在 0°C 以下；夏末海冰区域缩小为350万平方千米。由于融冰耗去大量热能，海水升温很少，南极洲的冰川前缘崩解入海形成巨大的冰山。南大洋的海面上漂浮着22万座冰山。

南大洋中最令人兴奋的景色莫过于不时成群出没的鲸了。它们浮在海面时，头顶不时喷出笔直的水柱，跃出海面时，庞大的身躯是如此地轻松自如。南大洋中藏量极其丰富的磷虾是鲸果腹的美食。磷虾身长约5厘米，富含蛋白质，是南大洋中各种鸟、兽，尤其是鲸的主要食料。如果人类前去争食，肯定造成其他动物的灾难。

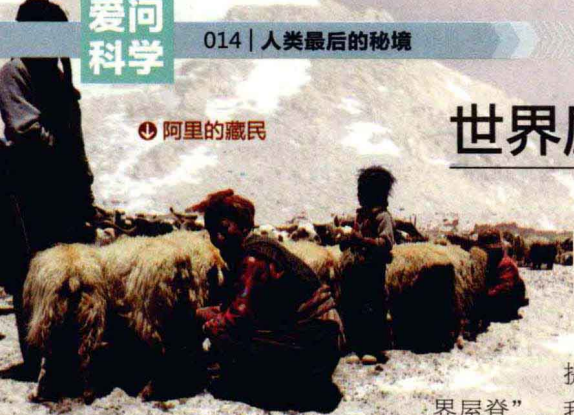


● 阿里的藏民

世界屋脊的屋脊

自然界是一本不隐藏自己的大书，只要我们去读它，就可以认识它。

——【德】费尔巴哈



提起“世界屋脊”，我们都不陌生，那就是指中国也是世界最高的高原——青藏高原。而在青藏高原的西部，有一个地方被称为“世界屋脊的屋脊”，那就是阿里高原。

有人称这里是“生命的禁区”，有人说这里生机盎然，还有人深入其中的无人区去探险，说没到过阿里就不算到过青藏高原。

“万山之祖”

阿里高原海拔4800~5000米以上，是青藏高原最高的区域。昆仑山、冈底斯山、喀喇昆仑山穿插在高原宽阔的谷地之间，喜马拉雅山横亘在它的南面。世界最高大、最雄伟的山脉在这里相聚，因此阿里被称为“万山之祖”。这些著名的山脉，从海拔5000米上下的阿里看去只不过是一些低矮的山丘。

如果你是夏天去旅游，单衣和棉衣都是必不可少的装备。中午在高原灼热的阳光下，气温上升到十几度，穿件单衣就可以了；但太阳下山以后，气温急剧下降，寒气逼人，得赶紧穿上羽绒服；夜间气温降到零度以下，水面结冰。这儿一日里的气温变化可达20℃左右。

阿里的冬季漫长而又寒冷，大风大雪犹如家常便饭，来势凶猛。当地民间有句俗语：“十一月大地冻裂，十二月石头开口。”阿里是个多风的地方，8级以上的大风平均每年要刮150天以上。

藏族同胞居住在绿草如茵的河谷，放牧着牛羊。而海拔稍高的大漠植被稀疏，气候严酷，氧气稀薄，难觅人烟，人们把粗犷苍凉的大漠称做“生命的禁区”。

“百川之源”

在阿里的地平线上，冈底斯山脉的主峰——冈仁

● 雅鲁藏布江的上游



波齐峰气势磅礴，直插霄汉，给阿里带来一派雄奇的景象。冈仁波齐峰海拔6656米，山峰呈金字塔状，是藏族同胞和尼泊尔人、印度人顶礼膜拜的“神山”。他们心目中的“神”居住在那蓝色天际中的雪白山峰上。

在它东南20千米处有一个湖泊——玛旁雍错，海拔4588米，是世界最高的淡水湖。湖面有400多平方千米，湖水由冈底斯山和喜马拉雅山的冰雪融化而来，湛蓝清澈，碧波荡漾，水鸟群集。这个湖是佛教等宗教信徒心目中的“圣湖”。

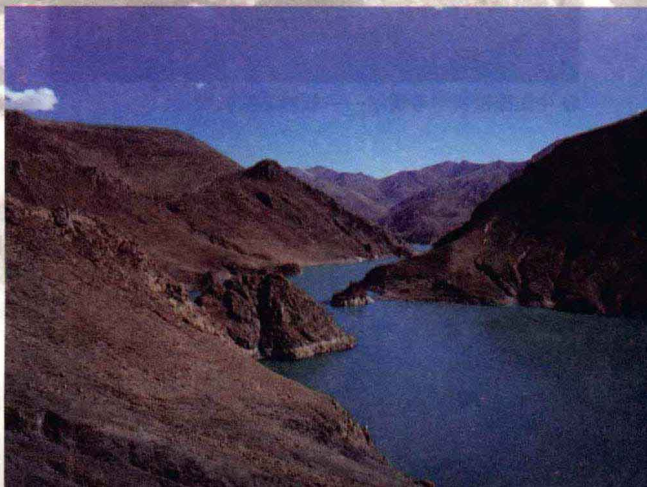
这一峰一水附近分别发育了4条以动物命名的河流，被视为“百川之源”：

狮泉河，源于冈仁波齐峰之北，流向西北，进入克什米尔地区和巴基斯坦境内，成为印度河的上游；

马泉河，源于玛旁雍错之东，为雅鲁藏布江的源头，进入印度后称布拉马普特拉河；

象泉河，源于冈仁波齐峰之西，为印度河的主要支流萨特莱杰河的上游；

孔雀河，源于玛旁雍错南喜马拉雅山，向南经尼泊尔进入印度，是恒河主要支流卡克拉河的上游。





◎ 藏野驴

印度河
(3180千米)、雅
鲁藏布江(2057
千米)、布拉马普特
拉河(1113千米)、恒河(2700
千米)都是亚洲著名的大河。它们冲出
高山峡谷,穿过高原平原,流过人口稠
密的地域,孕育出灿烂的古代文化。

4条河流发源于同一个地方,流向不
同的方向,流经不同的地域,辗转数千
里,最终都汇入同一大洋——印度洋。
大自然造化之神奇令人惊叹!

这里不是“生命的禁区”

在阿里海拔5000米的大地上,生存
着各类适应性与抗争性极强的高原野生
动物。

藏羚羊是一种十分美丽的动物,
体态轻盈,善于长跑,一群有成百上千
只。在20世纪初探险家的记录中:藏羚
羊多得像潮水一般漫山遍野。但近几十
年来,它们被大量猎杀,数量骤减,只因为
在西方的时尚圈中,藏羚羊绒披肩被视为

“富有和华贵的象征”。

藏野驴最逗了,看见迅速行驶
的车辆,不但不躲,反而跑过来和汽
车赛跑,并且一定要超过车头才肯罢
休。藏野驴也已濒临灭绝,与藏羚羊
一起被列为国家一类野生保护动物。

藏牦牛的栖息地在海拔4000~
6000米的高寒地带,它们特别耐寒。
为了迎接残酷的冬天,它们总是在不
停地吃草和寻找更好的草场。藏牦牛
是十分称职的父母。当冰雹和雪花骤
然袭来时,成群的牦牛迅速靠拢,形
成一个巨大的保护伞,把小牦牛护在
身下。

春天来临,高原上的湖泊便成了
斑头雁、棕头鸥、天鹅、黑颈鹤等鸟
儿的乐园。前一年冬季从高原飞往南
亚大陆避寒的鸟群,这时飞回产卵、孵
雏,你来我往,成群结队,蔚为壮观。

这些美丽的生命,使沉寂的阿里
高原充满了生机和活力。它们的存在
证明,这里不是“生命的禁区”。

链接 古格王国都城遗址

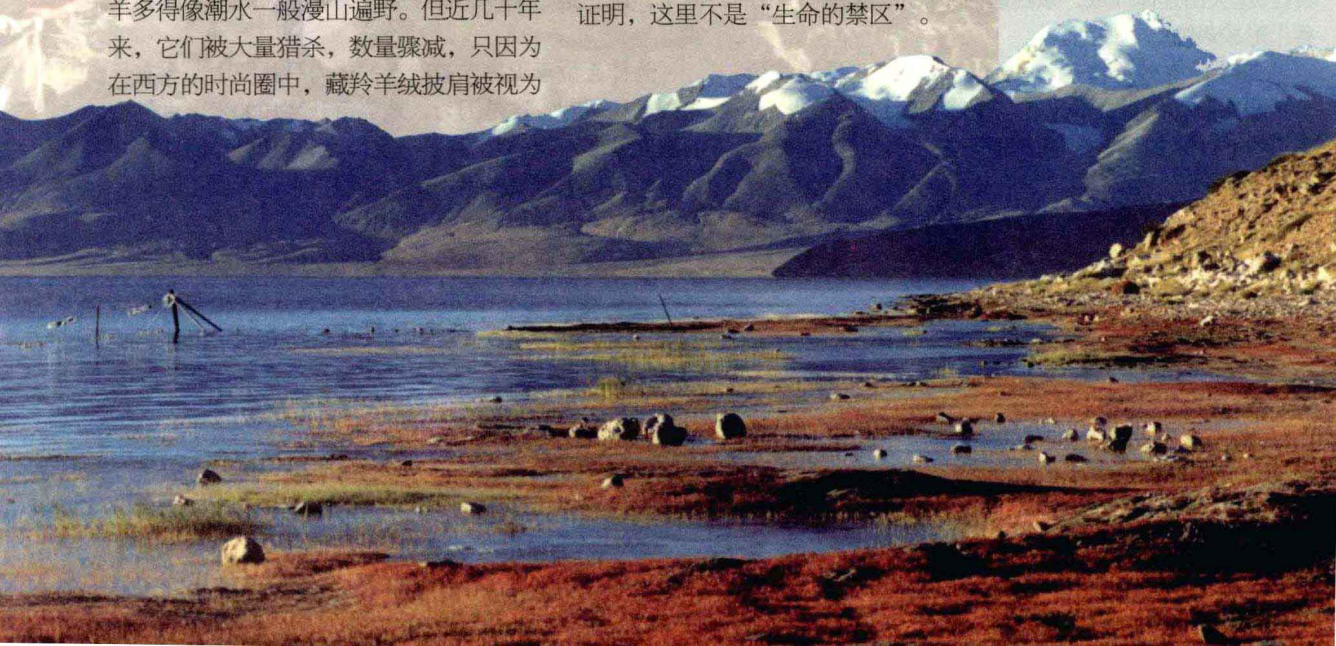
在阿里地区的札达县城西
面40千米处,有一座被遗弃的
城堡。城堡面对着象泉河,层
层叠叠,依山而上。据考古学
家初步统计:共有400多座庙
堂和房屋、近千孔密洞、58座
碉楼、28座佛塔、4条暗道和
11座粮仓。整个建筑规模庞
大,气势恢宏,其中的彩绘和
壁画绚丽斑斓,令人叹为观止。
这个城堡就是古格王国都城的
遗址。

古格王国是藏王朗达玛的
后裔所建,始于公元11世纪
初,1630年为邻近的拉达克
政权所灭。

互动

查地图:找一找印度河、雅
鲁藏布江、布拉马普特拉河、恒
河在哪里发源,流经哪些国家,
最后在哪里入海。

◎ 玛旁雍错



赤道雪峰

犹如天地般恢宏宽广，雄伟壮丽，在阳光下洁白非凡。

——【美】海明威《乞力马扎罗的雪》

卓尔不群的“巨人”

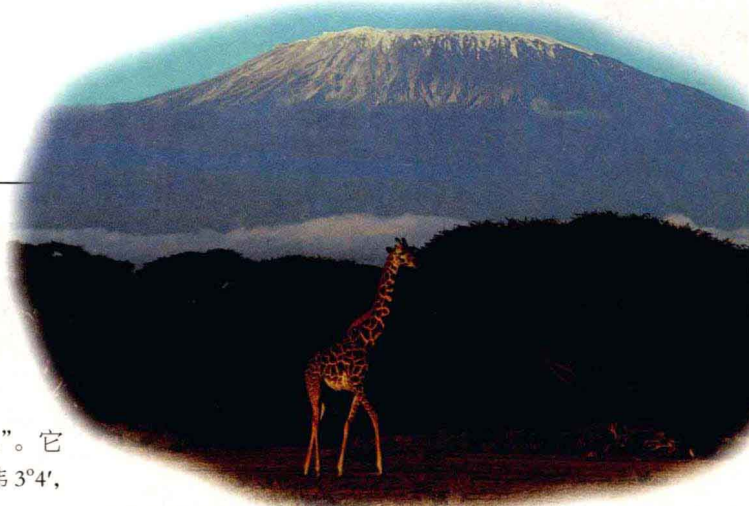
乞力马扎罗山真是一个卓尔不群的“巨人”。它位于坦桑尼亚东北部，邻近肯尼亚，坐落于南纬 $3^{\circ}4'$ ，距离赤道仅300多千米。

它身高5895米，是非洲的最高峰。远远望去，拔地而起，高耸入云，气势磅礴。与各大洲的高峰不同的是：其他高峰都耸立于层峦叠嶂之中，乞力马扎罗山却“不合群”，孤身挺立于辽阔的东非高原上。

它虽身处赤道的灼热阳光照射之下，却依然冰雪皑皑，银光闪闪，形成赤道雪峰的奇异景观。火热中保持“冷静”，也是它的不凡之处。

乞力马扎罗山曾经是烈焰冲天、岩浆涌流的火山群，和东非大裂谷同时形成。它由乌呼鲁、马温济和希拉3座火山连体而成，东西延伸80千米。其中，乌呼鲁山形成最晚，也最高。

乌呼鲁有冰雪覆盖，最受镜头青睐；马温济位于主峰东侧，海拔5149米，与主峰相距11千米，以一条海拔4900米的马鞍形的山脊相连；希拉位于主峰西侧，高4269米。由于老二、老三个子较矮，顶部没有积雪，不大受镜头光顾。如若未来的某一天，它们再次喷发，追上主峰的高度，亦未可知。



④ 乞力马扎罗山下的热带草原

“寒冷之神居住的孤山”

乞力马扎罗山有“非洲屋脊”、“非洲之王”等许多美誉。在当地的斯瓦希里语中，乞力马扎罗意为“寒冷之神居住的孤山”。

乌呼鲁峰5200米以上冰雪覆盖，山顶有一个直径2400米、深200米的火山口，口内四壁是晶莹剔透的厚实冰层，最厚处达80米，底部冰柱高耸，冰雪“雕刻”千姿百态。这里异常寒冷，温度经常在零下 30°C 以下，说它是“寒冷之神”居住的地方，确实名副其实。

为什么位于火热赤道附近的乞力马扎罗山，会有永久的积雪呢？这是因为，地势每升高1000米，大气的温度就会下降 6°C ，到了一定高度，温度下降到 0°C 以下，山顶积雪便经年不化，累积下来，形成了厚实的冰川。

研究者发现，1912年，这里冰川的面积为26平方千米，但到2000年，冰川面积已经缩小为12平方千米。由此也正反映了全球气候正在变暖。

自由之峰

早在公元前2世纪，古希腊的地理学家托勒密，就在

⑤ 乞力马扎罗山上的冰雪近年来正在减少

