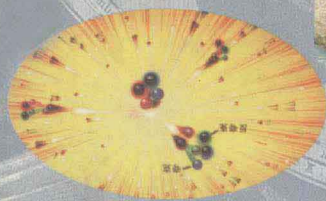


《科学导游探索知识丛书》之二

科学 故事

KEXUE DAOYOU TANSUO ZHISHI CONGSHU

本社◎编



湖南科学技术出版社

科学导游探索知识丛书·之二

科学故事

本社 编

湖南科学技术出版社

《科学导游探索知识丛书》之二

科学故事

编 者:本 社

责任编辑:王劲松 张 珍

出版发行:湖南科学技术出版社

社 址:长沙市展览馆路 66 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系:本社服务部 0731-4441720

印 刷:湖南望城湘江印刷厂

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址:望城县高塘岭镇郭亮路 69 号

邮 编:410200

出版日期:1999 年 9 月第 1 版第 1 次

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:7.375

插 页:4

字 数:19000

印 数:1~3030

书 号:ISBN 7-5357-2772-7/N·60

全套共四本总定价:36.00 元

(版权所有·翻印必究)

总 序

科学,是反映整个物质世界而相互联系、通过人们综合分析、推理判断等认识过程,从实践中产生的客观规律的知识体系。寻求发现和了解客观世界的新现象,研究和掌握新规律,是人们本能意识、思维活动和心理状态的追求,也就是人类进步、社会发展最基本的推动力。

那么,科学知识的普及是人们素质提高的重要途径,是推动 21 世纪经济发展的战略目标,也就是现代普及教育的一个主要核心。科学知识不仅使人们获得生活、学习和工作所需的知识技能,更重要的是使人们获得科学思想、科学精神、科学态度及科学方法的熏陶和培养。

湖南科学技术出版社随着现代社会和跨世纪的人们对科学知识的渴望,对科学知识的追求。特收集了有关

科学思考创造、科学自然故事、科学珍闻趣闻、科学医学文学等事例，组编了这套《科学导游探索知识》丛书，奉献给热爱科学、探求知识的人们。同时，也为倡导科学精神，普及科学知识，摆脱愚昧与无知，强国富民振兴中华履行我们应尽的义务。

《科学导游探索知识》丛书的组编，是根据广大读者，特别是同学们从获取科学知识，培养思考创造能力和追求脑力激荡乐趣为题材，汇编中资料丰富，内容新颖，幽默有趣。反映了时代脉搏的最新科学成就，领略了宇宙无限风光，揭示了自然界的奥秘，介绍了大自然科学之谜和神秘莫测的怪事，是一套凝科学的探索性、知识的导游性为一体深受广大读者及同学们喜爱的科普读物。读了使人耳目一新，妙趣横生，宛如打开一座取之不尽的知识宝库。

《科学导游探索知识》丛书编委

1999年9月

目 录

啊！南极洲.....	(1)
北极探险记.....	(16)
哥伦布发现新大陆.....	(20)
当代著名物理学家彼得·卡皮查	(34)
原子世界的开拓者——卢瑟福.....	(44)
开普勒大战马尔斯.....	(51)
三个发明家的悲剧.....	(54)
佛斯特峡湾的血战.....	(58)
山本大将之死.....	(67)
“零”式战斗机与 P-38 战斗机	(74)
没有大学文凭的博士.....	(78)
数学家王元成功的秘诀.....	(82)
风尘扑蝶 50 年	(87)
炼金刚石传奇.....	(94)
抢在希特勒的前面.....	(103)
铺平宇航之路的人.....	(111)
登月归来的奇特欢迎.....	(117)
深海中的一场恶斗.....	(122)

阿蒙森与斯科特·····	(128)
发现恐龙的故事·····	(133)
追踪活恐龙的人·····	(138)
“科学需要人的全部生命” ——纪念生物学家朱洗逝世 20 周年·····	(140)
听诊器的发明家·····	(146)
掀翻天地重扶起·····	(153)
结核杆菌发现者罗伯特·科赫 ——纪念结核杆菌发现 100 周年·····	(161)
“算盘迷”与算盘——访算盘收藏家陈宝定·····	(178)
打开生命的通道——记上海眼耳鼻喉科医院院长吴学愚 ·····	(182)
一位养狗、捉虱子的科学家·····	(188)
他是发现中国猿人的人——斐文中青年时代片断·····	(191)
“超潜蛙人”历险记·····	(197)
在大漩涡中·····	(203)
3700 多年前的一刹那·····	(207)
最痛心的决定——航海史上空前规模的海难救援·····	(213)
20 世纪的隐士·····	(221)

啊！南极洲

金 涛

1月8日夜,11时30分,一架波音747巨型客机,从灯火辉煌的启德机场的跑道凌空而起。顷刻之间,万家灯火在机翼下像梦境似地消失了……

深沉的夜色像无边无际的墨绿的海水立即把飞机包围住了。万籁俱寂,环宇之间只有这只不知疲倦的大鹏振翅飞翔,它将横渡5000千米的空间,驰往南半球的澳大利亚第二大城——墨尔本。

飞机进入夜航,旅客大多进入梦乡。机舱尾端的第54排座位,却有两名中国旅客久久不能入睡,一种难以抑制的兴奋感在他们的心头激荡,他们不时交换一下不言而喻的目光,接着又陷入深沉的思索。

这两个中国人,就是应澳大利亚政府邀请,前往南极洲考察的海洋物理学家董兆乾和地质地貌学家张青松。从现在开始,他们踏上了飞往南极洲的旅程。

啊,南极洲,充满危险而又富有魅力的大陆。也许是想到这次考察可能遇到的危险,张青松临行前在写给党组织的信中这样写

道：“……万一我回不来，请不要把遗体运回，就让我永远留在南极的大地上，作为我国第一次对南极考察的标记……”

那么，南极的冰雪女神是怎样迎接新中国的第一批科学使者？董兆乾、张青松他俩在南极大陆的日日夜夜是怎样度过的？他们的生活、访问和考察究竟如何？这些，祖国的亲人是多么想知道，而且又是多么关心啊……

一、打扮成南极人

南半球的夏天是迷人的。当祖国的北方还是寒风凛冽、山寒水瘦的隆冬季节，这里却是阳光明媚，树木葱笼，到处是盛开怒放的奇花异卉。然而，澳大利亚和新西兰的朋友对中国科学家的真挚友情，却比夏天的骄阳还要炽热。

到达墨尔本的第二天，澳大利亚南极局代局长菲力浦·索尔兹伯格先生热情接待了中国科学家，陪同参观南极局四层楼的各有关部门。澳大利亚科学与环境部下属的南极局实际上是一个科研机构。中国科学家饶有兴趣地参观了各学科实验室，观看了专为他们放映的介绍南极考察活动的影片，主人还详尽地介绍了有关南极考察的情况，领他们到仓库领取合身的南极夏装。

说起服装，倒有一个小小的插曲。南极的夏装非常齐全：裤衩2条、睡裤1条、外裤1条、汗衫1件、衬衫2件、毛衣2件、防风衣1套、皮帽和毛线帽各1顶、毛袜3双、毡袜1双、工作鞋（皮鞋）2双、高统防潮靴1双、手套4副、风镜1副。奇怪的是，董兆乾和张青松领到的服装非常合身，就像特地为他俩定做的一样。原来澳大利亚朋友事先向北京发了电报，把两个中国科学家的体长和身体特征了解得一清二楚。主人的热情周到，使中国科学家深受感动。

10日夜间，董兆乾和张青松依恋地离开了好客的墨尔本，飞

机越过塔斯曼海的碧波上空，在次日新西兰时间 6 时 15 分到达克赖斯特彻奇——这是新西兰南岛东海岸一个风光绮丽的海滨城市。

先期到达的澳大利亚南极局局长麦科先生，早已为中国科学家把一切安排就绪。新西兰朋友热情地欢迎中国朋友的到来。新西兰南极局局长汤姆逊先生坦率地表示：“我们新西兰距离南极很近，中国要考察南极，我们支持你们。希望我们两国在南极考察中密切合作。”他还向中国科学家赠送了南极局徽章和有关南极的资料，并邀请中国客人参观新西兰南极局和南极博物馆。

当他们参观完南极局，匆忙来到南极博物馆时，观众纷纷走出大厅，离闭馆只有半个小时了。可是为了远道而来的中国科学家，博物馆打破惯例。馆长决定延长下班时间，亲自带中国客人参观。这里的展品丰富极了：新西兰考察南极的历史介绍，历年考察的成果，南极的岩石标本，栩栩如生的动植物标本和各种珍贵的实物。长达两个小时的参观，使董兆乾和张青松第一次获得了南极大陆的感性知识。当然，他们也具体地感受到新西兰人民对中国人民的友好情谊。

经过一夜的长途飞行和一天的参观，疲惫不堪的董兆乾和张青松回到下榻的旅馆，很快就进入了梦乡。按照计划，他们将在克赖斯特彻奇逗留 3 天，游览市容，室内准备……

12 日早晨，天刚亮，“砰砰”的敲门声首先把董兆乾从睡梦中惊醒了。

“谁？”董兆乾吃惊地问道。这时张青松也翻身而起。

“我，麦科——”门外答道。

董兆乾和张青松感到十分纳闷，麦科先生这么早找他们干什么呢？

麦科先生带来了意外的消息：马上出发！

麦科先生讲，南极大陆的气象变化无常，说变就变。目前的天气预报只能做到 2 小时的准确预报。他刚刚接到通知，开往南极的飞机很快就要起飞。

“如果等，可能会遇到坏天气，那就不知道什么时候才能走了。”麦科先生望着两个睡眼惺忪的中国科学家，解释道。

没有什么可以犹豫的。董兆乾和张青松赶忙收拾行装，把所有的东西都装进行囊。

“不，”麦科先生拦住他们，说道：“南极服一定要穿上，在这里全部穿上。”

董兆乾和张青松愣住了。他们面面相觑，几乎不敢相信自己的耳朵——要知道，这是南半球的盛夏呀！此刻室外的气温大约是28℃，而南极服不仅有背心、衬衣、衬裤，还有薄毛衣、厚毛衣、防风衣，脚上还要套上好几层袜子——薄毛袜、粗毛袜，毡袜，再加上防水靴；头上还要戴上绒帽。谁受得了？！

麦科先生并没有理会，“你们要打扮成南极人。”他用不容置疑的口气说。

我们的两位科学家老老实实在地遵从主人的命令，把一件一件令人眼花缭乱的南极服套在身上。汗珠从他们的额头、脖子和背上沁了出来。南极人的滋味，他们第一次领教了。

二、“这就是南极”

美国在克赖斯特彻奇的海军航空兵基地，有一个为南极考察服务的专用机场。带有滑雪板的LC-130大力士运输机承担着输送仪器设备、货物、补给和科研人员的任务。

12日中午12时，一架LC-130大力士运输机乘着南极天气好转的短暂时机，匆匆地离开了新西兰，它将要越过3900多千米的汪洋，直趋南极洲罗斯冰架的洲际机场，飞行时间大约需要8小时。

只有在这时，当大力士运输机跃入太平洋6000米上空，并且一直向着地球的最南端飞行时，董兆乾、张青松才懂得了麦科先生

的决定是多么正确。LC-130 是一种以运货为主的运输机，隔音效果差，机上虽然每人发了泡沫耳塞，发动机的轰鸣仍然震耳欲聋。再就是没有保温设备。一过南纬 54°，离南极圈还远着呢，能耐的寒气直透肺腑，他俩都觉得身上的南极服如同薄纸一样，上下牙齿禁不住打起颤来。一问机务人员，舱外的大气温已是 -40℃。短短几个小时，他们又进入隆冬季节了。

时间，悄无声息、一分一秒地过去。透过狭小的窗口，可以俯视机翼下薄雾状的云层，在云层的缝隙之间，暗蓝的海水像凝固了似地，一动不动，不时可以看见一座座飘浮的冰山，晶莹闪亮。董兆乾、张青松没有忘记自己的职责，他俩征得驾驶员同意，提着摄影机跑进驾驶舱，把南大洋的壮观收入自己的镜头。

大约过了 6 个多小时，蓦地，一片广袤无垠的冰原扑入眼帘，顿时，像千万面镜子反射的眩目的强光使他们不由地闭上眼睛。他们迅速戴上茶色风镜。就在这一瞬间，看清楚了，冰雪女神的王国——南极洲，以它独有的风采展现在中国科学家的眼前了。

“啊，这就是南极！”董兆乾和张青松兴奋地叫了起来，目光贪婪地凝视着这块陌生的土地。白茫茫的冰原像是用最纯净的玉石雕琢而成，晶莹闪光，洁白无瑕，看不见任何生命的痕迹。景色的单调，使人想起用“白色的沙漠”形容它，实在再贴切不过了。

罗斯冰架上的威廉姆洲际机场到了。说它是机场，实际不过是一望无际的冰架上一块平坦的冰面，周围有十几间房子。当董兆乾、张青松从洲际机场驱车前往“南极第一城”——麦克默多时，他们头一个感觉是时间的概念完全混乱了。

麦克默多，位于南纬 77°51'，东经 166°37'，是南极最大的科学考察站。这里不仅云集了来自世界各国的科学家，每年夏季还有很多人前来旅游。董兆乾和张青松跳下汽车，这个南极第一城给他们的头一眼印象，就像一座被人遗弃的空城。周围安静极了，听不见任何声音，所有的门窗都紧闭着，甚至连道旁的大型运输车和拖拉机也似乎故意缄默不语。他们抬头看了看清彻如镜的蓝天，一轮红日斜挂天际，放射出微弱的光辉。

“现在是什么时间？”董兆乾困惑不解地向同行的澳大利亚朋友问道。

回答是令人惊讶的。麦科先生笑了笑，告诉他们：已经是夜间10点多钟，人们早就进入梦乡了。

也许是条件反射吧，他们走进设备齐全的旅馆，眼皮像灌满铅似地睁不开了。

室外是 -20°C ，他们在南极洲度过了第一个盛夏的夜晚。

三、“我们爱科学，我们热爱南极”

耀眼的阳光，穿过厚厚窗帘的缝隙，很早就把董兆乾和张青松从睡梦中唤醒了。当人们陆续进食堂用早餐时，我们的两位科学家却拎着摄影机和照相机，背着取样袋，早就跋涉在麦克默多后面瞭望山平缓的山坡上，开始了对南极大陆的第一次考察。

摄影机嗡嗡地唱着，照相机的快门“咔嚓，咔嚓”地响个不停，他们顾不上吃早餐，抓紧有限的时间拍摄一个个珍贵的镜头。

瞭望山的顶巅，盛夏的朝阳照耀着一座巍然耸立的木制十字架，老远就可以看见。这是纪念历史上为征服南极献出了宝贵生命的各国探险家的一座丰碑。十字架下方一处稍平坦的山坡，安放的书桌式的木头架子，“抽屉”里放着一本很厚的装帧精美的留言簿。每个到麦克默多的人，都要前来瞻仰这座象征性的纪念物，并在留言簿上签名留言。

董兆乾、张青松默默地凝视着这高耸的十字架，心中涌起无限的波澜。无字的丰碑，记载着人类征服大自然不屈不挠的顽强精神，它激励着一切有志于献身南极的科学家继承先驱者未竟的事业。想到这里，他们在留言簿上写下了如下几行字：

“我们爱科学，
我们热爱南极，

我们愿向各国科学家学习。

中国和世界各国科学家之间的友谊万岁！”

这种发自内心的信念，在他们参观了著名的“斯科特棚”以后，更加坚定不移了。

“斯科特棚”位于离麦克默多站不远的海边，这是一座富有纪念意义的木头小平房。美国朋友告诉董兆乾和张青松：“凡是到麦克默多的人，没有不想到‘斯科特棚’来参观的。”

提到斯科特的名字，这是南极探险史上极为悲壮的一页。罗伯特·佛肯·斯科特是英国探险家，1911年11月他和他的伙伴向南极大陆内地进军，就是从麦克默多出发的。他们探险的路线是对着正南，越过冰架，然后穿过比尔兹莫尔冰川和高峻的南极高原，直达南极极点。但是探险一开始，意外出现的暴风雪使斯科特一行受挫，加上他错误地用西北利亚矮种马代替习惯极地生活的爱斯基摩狗，实践证明，矮种马并不适应南极的严寒气候。结果在整个探险过程中，他们不得不消耗人的体力拖着满载给养的雪橇前进。斯科特不愧是一个勇敢的探险家，但是他的错误却使他们付出惨痛的代价。他们历尽艰辛，虽然胜利地达到南极点，这是第二年1月18日的事，但是这已经耗尽了他们的体力。当他们返回时，食品的匮乏，暴风雪的袭击，严重的冻伤，终于使他的伙伴一个个倒了下去。3月21日这位勇敢的南极探险家也死去了。这一支英国探险队的结局是悲惨的，但是他们刚毅、勇敢的献身精神和悲壮的事迹却一直成为南极考察史上光荣的一页。斯科特和他的伙伴在临死之前，仍然拖着去南极沿途采集的近16千克重的珍贵化石和其他岩石标本，他的日记也完好地保留下来——这些，都成为南极科学研究珍贵的资料。

“斯科特棚”就是当年斯科特探险队在南极大陆的第一个基地。房子维修过，外面加筑了金属栏杆。里面隔成四间，贮存着当年探险队的衣服、炊具、机械用具和各种食品，还有牛羊肉、罐头和杀死的海豹。一切都保持着原貌。

董兆乾和张青松在“斯科特棚”逗留片刻。他们过去是从书籍

上知道这位勇敢的探险家不平凡的经历的,此刻,目睹一件件实物以及用英文书写的斯科特的事迹介绍,使他们对早期南极探险的艰难困苦有了更深切的了解。要揭开南极大陆的秘密,确实是需要付出代价的,不论是过去还是现在。他们是有这样的思想准备的。

四、凯西站

1月14日,凯西出现了少有的好天气。蓝天如洗,阳光普照,没有一丝风影。这之前,整整一个星期,太阳被云层遮没,大风日夜不息。怪不得澳大利亚朋友们对中国科学家说:“你们真有福气,一来就见着太阳了。”

董兆乾和张青松就是这天来到凯西站——他们这次访问和考察的目的地。

凯西站位于南极大陆东部,地理座标是南纬 $66^{\circ}17'$,东经 $110^{\circ}32'$,距离麦克默多2000千米。这个澳大利亚在南极大陆的三个科学站之一,座落在濒临纽康姆湾的一片岩石裸露的地方。从远处眺望,一排长龙似的建筑群在冰雪的白色背景上蜿蜒,宛如一座袖珍城市。这个城市的居民只有27人(包括科学家、观测员和工人),但麻雀虽小,五脏俱全,除了每个科学站必不可少的实验室、宿舍、食堂,还有供开展文娱活动和休息的俱乐部,锻炼身体的健身房,配备有一名医生的诊室。这里的一切都自给自足,人们日常生活必需的用品应有尽有。食品仓库、清洁用品仓库、电工库、交通工具维修车间、木工间以及各种车辆,保证这里的衣食住行比起澳大利亚繁华的城市毫不逊色。7个圆形油罐构成的油库贮存了足够用两年的燃料;主建筑以外的发电厂和另一座备用发电厂,提供了充足的科研、生活用电和热水。即使是严寒的冬季,这里的室内温度也保持 20°C ,盖一条薄薄的毛毯就可以安然入睡。凯西站

旁边两座分隔的山顶上，屹立着功率强大、设备先进的无线电发射站和接收站，这是和世界保持联络的耳目，也是东南极大陆最大的通讯中心。东南极的各国科学站把气象资料传送到凯西站，然后从这里发回墨尔本，几小时内全世界最遥远的国家就可以得到南极的信息。中国科学家曾经允许在这里用无线电话和远隔几千千米的中国驻澳大利亚使馆通话，声音非常清晰，就像市内电话一样。

极地的生活并不如人们想象的那样可怕。董兆乾和张青松作为凯西站的一员，每人分配了一间舒适的住房。床铺固定在墙壁中部，下面有存放物品的四个大抽屉，旁边是一张写字台。床铺对面墙上是一排衣帽钩，按照南极生活的要求，衣服鞋帽必须井井有条地放在固定的位置：一旦发生紧急情况，能够在最短的时间内穿好御寒的衣服——在南极，任何疏忽大意都可能带来无法挽回的损失，甚至生命危险。要知道，室外的气温经常是零下，何况还有凶猛无常的暴风雪。“不穿好衣服不准走出室外！”这是科学站的纪律。

在我们看来是鸡毛蒜皮的小事，南极人却是认真对待，一丝不苟的。在南极是不允许乱扔垃圾的，凯西站有堆放垃圾的固定地点，对这些会造成环境污染，影响某些环境要素的废物，定期加以处理。据说新西兰在这方面要求更加严格，他们科学站的垃圾以及粪便，都是用船只定期运回国内处理。为了保持南极大陆原始的清洁面貌，保证科学分析数据的准确性，科学家们想得多周到啊！

也许人们对南极的科学家和工作人员一天的日程有着浓厚的兴趣。这里有一张凯西站的作息时间表：

早晨8点是早餐时间，8点半各就各位，开始工作。科学站是没有一个多余的人的，各司其职，分工明确。10点钟，是吃午点的时间，人们可以到食堂随便吃一点点心，接着又继续工作。中午12时吃午餐。这里没有午睡的习惯，1点接着工作，一直到下午6点，在这中间，4点半，照例也有一顿吃点心的时间。当一天工作

结束的时候,劳累了一天的人们都纷纷离开自己的岗位——实验室、办公室、车间的机器旁以及风雪的冰原上——聚集在俱乐部明亮的“大厅”里。这时俱乐部为大家预备了世界各地的名酒,人们一边饮酒,一边谈天。这就是一天最愉快的“饮酒时间”——从六点到六点十五分。接着就是丰盛的晚餐。晚上的时间是自由支配的,人们可以根据各自的爱好自由选择。健身房备有哑铃、乒乓球、拉力器和其他运动器械,图书馆丰富的藏书对渴求知识的人来说也富有魅力。当然俱乐部还是最热闹的地方,人们三五成群,谈笑风生,也有的在台球桌旁度过一个愉快的夜晚。凯西站每年要从国内携带 150 余部最新的电影拷贝和 200 部电视录像磁带,这样,俱乐部差不多每天都有新的电视和电影。

不过,对于许多科学家来说,夜晚是工作和学习的最好时间,这时候他们往往在自己的宿舍或者办公室和实验室里度过,那窗户上的灯光很晚很晚才会熄灭……

凯西,就是这样一座科学之城。

五、难忘的 34 天

“我们非常欢迎中国科学家到凯西做客。希望凯西站的每一个科学家、观测员和工人都把他们当作自己人,协助他们的参观访问。他们想看什么,大家一定要满足他们的要求,他们有什么问题,大家要毫无保留地告诉他们……”这是澳大利亚南极局局长麦科先生在凯西站向全体澳大利亚朋友介绍中国科学家时发表的热情洋溢的谈话。

董兆乾和张青松在凯西站生活了 34 天。这 34 个战斗的日日夜夜,在他们的心中留下了永世难忘的记忆。这种记忆是双重的,它既有南极大陆令人陶醉的自然风光,也有澳大利亚朋友令人感动的深情厚谊。