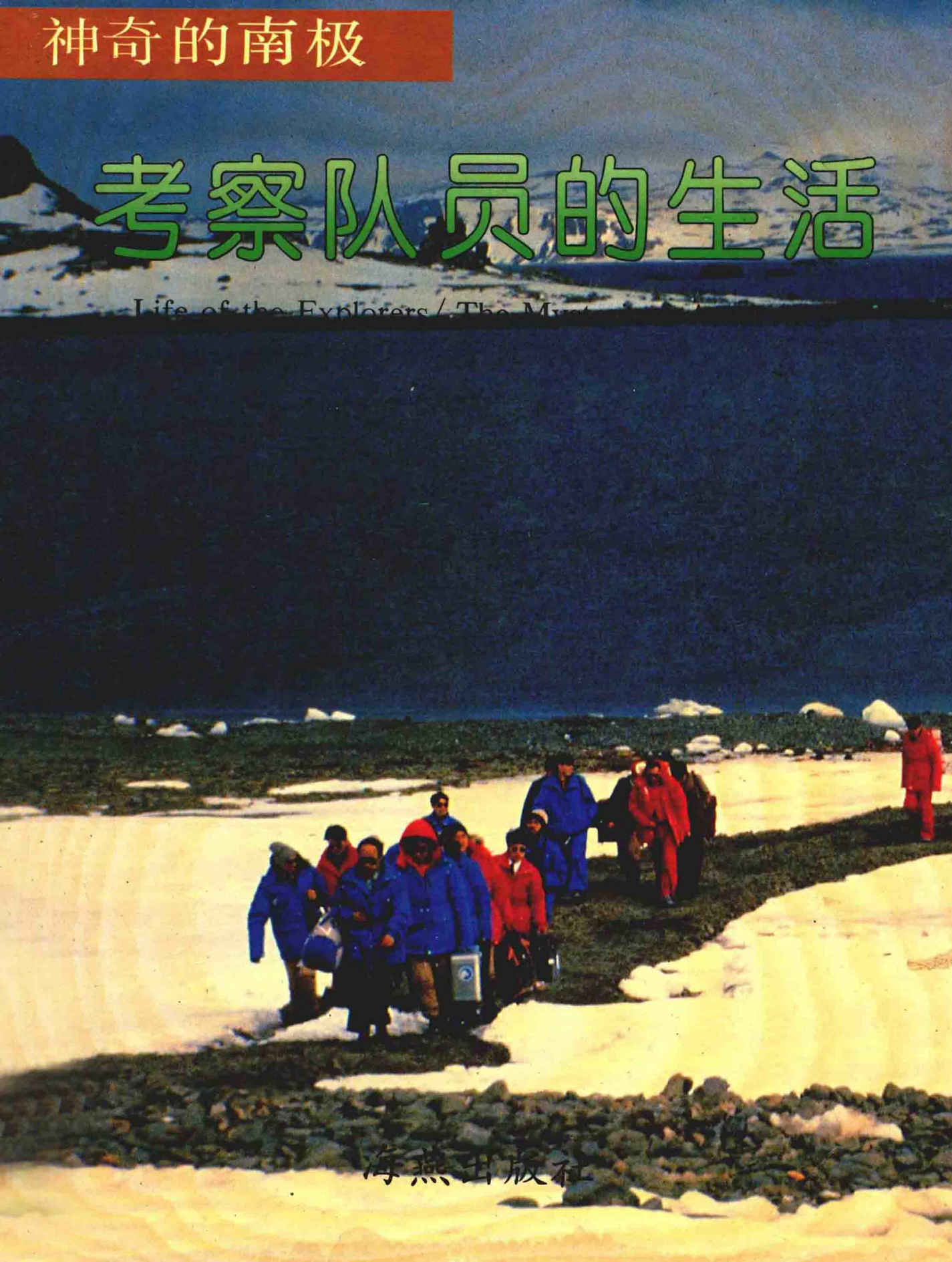
神奇的南极

考察队员的生活

Life of the Explorers / The Mys



海燕出版社

神奇的南极

考察队员的生活

高振生　著

海燕出版社

（豫）新登字 06 号

装帧设计：刘德璋　郭子芳

封面摄影：李乐诗

环衬摄影：张京生　李乐诗

责任编辑：

王艳丽　王舒妹

刘德璋（美术）

陈　丽　赵玉珂

郭子芳（特约美术）

谢树森

（以姓氏笔画为序）

神奇的南极

考察队员的生活

高振生　编著

海燕出版社出版

河南第一新华印刷厂印刷

河南省新华书店发行

889×1194毫米　16开本　5印张　96千字

1992年8月第1版　1992年8月第1次印刷

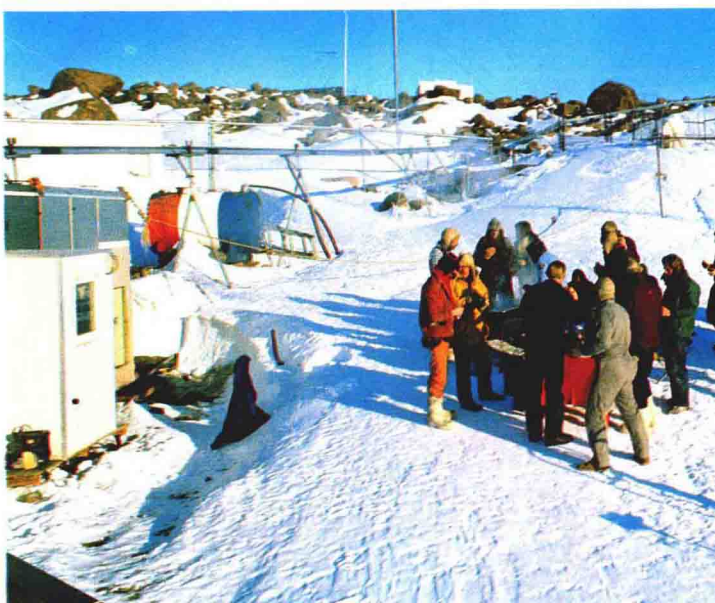
印数　1—2,300 册

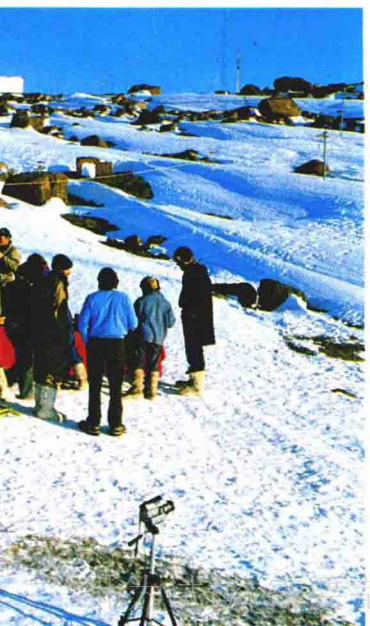
ISBN7—5350—0778—3/I·208

定价30.20 元

神奇的南极丛书编辑委员会

主编：郭　琨　金　涛
委员：张杰尧　张坤诚
胡领太　高振生
（以姓氏笔画为序）





总　序

南极洲——我们星球上最遥远最孤独的大陆，它严酷的奇寒和亘古不化的冰雪，长期以来拒人类于千里之外。人类在地球的其他大陆生息繁衍，创造了高度发达的文明社会，但这块占有地球陆地总面积达1/10的冰雪大陆，笼罩它的神秘面纱，近一两个世纪才逐渐被揭开。

可是，科学发现的大量事实日益证明，南极洲并不是游离于文明世界之外的大陆。按照约定俗成的说法，今天人类生存其间的各大洲称作我们星球的绿色世界，那么南极洲这个白色世界，不仅与绿色世界息息相关，而且在关系全球气候、生态环境以及人类的未来等重大问题上，实际上以不可忽视的力量顽强地制约着绿色世界。

因此，如果说人类在早期的南极探险活动中表现出来的勇敢、不畏艰险、百折不挠的精神，驱动他们的信念还限于对白色世界的好奇和征服欲，那么，今天成千上万的科学家迎着南极的风雪，坚持不懈地从事默默无闻的探索研究，他们的着眼点是为了人类的未来，是为了揭开这白色世界的奥秘，以便使人类生存其间的绿色世界更加和谐，更加美好，而不致遭到大自然的报复。归根结蒂，他们是出自对人类未来的使命感。

正是如此，南极洲不再是遥远的了。它不仅仅是少数科学家青睐的对象，也不仅仅是政治家和外交家热衷议论的话题，关心南极，热爱南极，进而对这个神秘的白色世界有一个正确的了解，已经成为我们这个时代每一个对大自然抱有兴趣的人普遍的心态。在中国，随着80年代第一个中国南极科学考察站的胜利建成，世界上还没有一个国家有如此众多的人们对南极洲产生如此强烈的兴趣。

为了使广大的读者，特别是青少年了解南极，热爱南极，热爱南极事业，我们特地编写了这套比较系统地介绍南极的丛书。需要特别指出的是，参与这套丛书撰写的作者，几乎全部是亲身到过南极，参与中国南极建站和科学考察的科学家和有关方面的专家。因此，我们有理由相信，这些作者以他们的亲身感受和观察研究所写的作品，必定会激发中国的年轻一代热爱南极事业，献身南极事业，为使人类和平利用南极，作出中华民族应有的贡献。

郭　琨　　金　涛

1991年9月29日

完整PDF请访问：www.ertongbook.com

董兆乾摄

目录

前言 4

南极考察队 5

南极考察队的组成
南极考察队员的条件
南极考察队员的训练

怎样去南极 11

远征南极的船只
中国历次远航的航线及任务
艰难的海上航行
飞机在南极的使用
并非轻松的空中之路

考察队员的衣食住行 32

考察队员的服装
考察队员的饮食
考察队员的生活

南极的夏季和冬季 43

夏季和冬季的划分
夏季——惜时如金的拼搏
冬季——坚韧不拔的探索

文化娱乐生活 57

极地大学
极地乐园
极地体院
友谊之地

（董兆乾摄）

前　言

怎样在南极生活？这或许是很多读者非常关心和渴望了解的问题。

或许在提出这个问题之前，你的丰富的想象力早已启动，把你设想的种种画面，投影在大脑屏幕上。或许还会产生一系列的问号……因为一提起南极，你会立刻想到那寒凝大地的冰雪、凛冽的飓风、滴水成冰的奇寒。在这真正的千里冰封、万里雪飘的世界里，自古以来又没有土著居民的大陆上，人们是怎样在那里生活的呢？这自然是读者非常关心和急于了解的。

南极那一望无际、银光熠熠的茫茫雪原；那壮观无比、拔地而起的冰崖雪坡；那似动非动、似流非流的座座冰山，活像一支浩浩荡荡的白色舰队；那奇异、变幻无常的“极光”忽隐忽现，五彩缤纷；还有那充满恐怖、深邃的冰裂缝，那憨态可掬、俨然绅士似的企鹅……又可能会使你对南极产生浓厚的兴趣，或许会立下鸿鹄之志：一定到南极去探险和考察。

这充满着种种神秘色彩和魅力的白色世界，可以说是最古老而又年轻的大陆。发现它仅200多年的历史。就在这历史的瞬间，多少探险家和科学家，为了寻找和进入这人迹未曾到达过的地球空白区，探索大自然的奥秘，揭开它那神秘的面纱而献出了生命。他们寂寞地长眠在那亲人难以到达的地方，朝夕与那茫茫冰雪相伴，倾听着那狂暴的飓风演奏的进行曲，用不朽的躯体在向世人召唤！

南极，尽管如此的桀骜不驯，难以驾驭，然而无数探险者的足迹、可歌可泣的事迹，无时不鼓舞、激励着后来者。他们无意去勾勒南极形态各异的景色，想要弄清楚的是它那博大与深沉；看到的是千古如斯的雄姿，思忖的却是它那言说不尽的内涵；他们感慨千里冰原的沉静，却激动于它那勃勃生机，想到的是它那千载更迭、历尽沧桑的演变……这些，正是科学家们前赴后继、立志要揭开它那神秘面纱的真谛，也是这白色世界的魅力之所在。

中国的南极考察工作打破了坚冰，开通了航线。也可以说是闯出了路，迈开了步，赢得了权益，打下了基础，正为世界所瞩目。南极在召唤！那里是科学工作者纵横驰骋的广阔天地。

或许有人会提出：具备什么条件才能成为一名考察队员？考察队员是怎样挑选的？在南极将怎样生活和工作？怎样才能到达南极？为什么考察队员总是惜时如金地拼搏在夏季？他们又是怎样度过漆黑一片的漫漫严冬……

本书将尽力回答这些问题，并希望成为你了解南极、认识南极、喜欢南极、向往南极、立志去南极探险和考察的铺路石。

南极考察队

南极考察队的组　成

俗话说：麻雀虽小五脏俱全。用这句话来形容各国南极考察队的组成，可以说再言简意赅不过了。试想，在千里冰封、万里雪飘的白色世界，要安营扎寨地“过日子”，要探求地球的奥秘，少了哪一行能行呢？可以说世界上三百六十行，行行都有用武之地。更何况，南极素以“风极”、“寒极”、“冰雪之极”而著称于世呢！因此，在某种意义上说，各国南极考察站在南极就是一个小小的“独立王国”，或者说，是各国设在南极这1400万平方公里的旷古荒原上的一个小小“村镇”。

居住在这个“村镇”上的村民，主要包括两方面的人员：一方面，是从事科学考察和研究的人员；另一方面，是为科学考察和研究人员服务和后勤保证人员。

科学考察和研究人员的来源，主要是根据各国南极考察研究的年度计划和长远规划，由课题承担的单位或团体来推荐。主要包括：地质地貌、地理、地球物理、冰川、气象、高空大气物理、空间物理、人体医学、生物、化学及海洋学等学科的专业人员。这些人员基本上都来自各国科研机构或大学。

后勤保证和服务人员，主要包括：队长、管理员、厨师、医生，通讯、发电、供排水、采暖、环境保护系统、机械车辆等方面的工程技术人员。

各国南极考察队员的选择方法各异，大体上是由承担任务的单位推荐，各国南极机构考核后确定预选队员名单。也有的国家通过民间组织，报纸、电台宣传，以自愿报名，公开考试的方式招聘队员。无论采用何种形式，考察队员的条件都是十分严格的。

南极考察队员的条　件

南极自然环境极为恶劣，要求考察队员必须具备一定的条件。因此，各国政府或民间组织对于选拔队员都十分慎重，要求的条件都有明确而严格的标准，其共同点有以下几个方面：

一、考察队员必须热爱南极考察事业，志愿为南极考察研究服务，直至为此献出自己的生命；

二、必须具有严格的组织纪律性；

三、有健康的体魄，能吃苦耐劳；

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

四、性格开朗，能团结同事；

五、专业技术全面，具有独立完成所承担考察任务的能力；

六、有一定的外语能力。

这些要求是对赴南极考察的队员最基本的要求。看起来并没有过分的要求，但总体素质上要求是十分严格的。应该说，各国所公布的南极考察队员的条件，基本都相差无几，但细细询问起来，又有很多言说不尽的内涵。

比如，要求队员性格开朗，能团结同事，这一条在南极就显得十分突出，至关重要。在近乎封闭、与世隔绝的白色世界里生活，给人一种孤独、单调的感觉，人们的生理、心理都会发生一定程度的变化。科学研究表明，不同性格的人对环境的忍耐程度、承受能力是不同的。一个性格不开朗的人，他的承受能力是有限的。在南极考察史上，发生过越冬队员忍受不了冬季恶劣的自然环境，偷开飞机企图跑回国的事件。由于不是驾驶员，险些折戟冰海，幸好降落在一块浮冰上，才免于机毁人亡。还有一个国家的考察队员由于性格内向，整天苦思冥想，经受不住枯燥、单调生活的磨砺，每每向站长提出提前回国的要求。出于无望，在某一天，他竟然用汽油点燃了整个站区…… 这些惨痛的教训，都被各国引以为戒，并已成为选择队员的一条重要标准。

当今，世界各国在选择南极考察队员时，都把热爱南极事业，并准备为此献出生命作为重要的条件，是非常必要的。因为在南极考察的历史上，发生过无数次人身伤亡事故。许多国家的考察站上都有数量不等的墓地。它记录了那些勇敢献身的勇士们的辉煌业绩。尽管现代科学技术可以基本保证队员的安全，但仍有不测风云的降临，事故仍时有发生。因此许多国家要求考察队员在去南极之前要到司法机关办理“遗嘱”公证手续。

澳大利亚南极考察手册第五章中明确规定：“考察队员应当指定一个代理人，为其代理全部或有限的权力。全权代理人有权签署或填写支票，签署文件和卖契，并且在所有个人事物、业务和法律事务中代表考察队员。制订代理人的权限，只能通过和律师协商。”

中国的南极考察队员管理规定中也有类似的条款：极地考察人员的人身保险，由南极办公室统一办理。极地人员伤残、丧亡抚恤金由各派出单位负责按国家有关规定执行。符合烈士标准的按民政部有关规定报批。符合人身保险有关赔偿条款的，则由南极办公室负责联系办理赔偿事宜。

在基本条件都相同的情况下，各国都十分重视优先选拔那些“一专多能”的人做队员。这主要是因为各国在南极的考察站容量有限，每增加一名队员都要相应增加很高的费用。因此“一专多能”的人更具有竞争能力。在南极多次与中国队员交往的苏联工程师瓦西里就是一个，他 43 岁，大学毕业后一直从事南极事业。在 20 年的时间里，他在南极的生活就达 14 年之多。原因只有一个，他不仅能操作、驾驶各种设备和车辆，还能修理和排除各种设备的故障，只要他在站上，站长就放心了。因此苏联在南极的所有考察站都留下了他的身影。

读者或许能初步品味出南极考察队员的条件够严格的了吧！不过，符合了明文规定的考察队员的条件，只是第一步，更准确地说，仅仅是一名预备队员。怎样才能成为一名正式队员呢？简单说来，就是要在国内寻找类似南极的环境和条件的地方进行训练，将选调的预备队员放到实践中去考验。

南极考察队员的训　练

南极考察队员的训练，一般分为两次：一是冬季训练，二是夏季训练。

冬季训练的目的，是使队员初步适应南极的恶劣自然环境；掌握在极区生存和行动的技能；通过冬训广泛地接触了解和最后确定正式队员。目前世界各国从事南极科学考察的国家大都在自己的国家建有训练基地，要求所有预选的队员，无一例外地参加训练。

中国南极考察队员的训练基地，建在黑龙江省尚志市的亚布力滑雪场。该雪场处在小说《林海雪原》描写的土匪经常出没的大锅盔山、二锅盔山上。该雪场是中国最大的，也是设施最完善的，且符合国际高山滑雪规定的雪场。海拔高度为1347米，积雪期长，一般从每年的10月至次年的3月底，而且雪质好。最低气温为－33℃。滑雪道、轧雪车、上山缆车一应俱全。该基地建有1970平方米的队员训练楼，可供60名考察队员使用。设有教室、餐厅、仓库，配备了训练器材如各种滑雪板。训练基地有纳入国家编制的职工和技术人员，负责接待和安排队员的生活和训练。

冬训的课程涉及在南极环境下生活的各个方面，特别着重于生存技能的训练，例如：冰雪中宿营、野外就餐、无线通讯设备的使用、紧急隐蔽、野外救护等。

通过冬训，首先要使队员掌握高山滑雪和越野滑雪的基本功，因为滑雪在南极这天然雪场是最常用的代步方法之一。掌握了这项技能，无论外出考察，还是观测就有了“腿”。

通过冬训，还要使每个队员，尤其是从事地质、冰川和野外考察的队员学会登山的本领。因为南极并非一片平地，还有裸露的山崖，陡峭的冰坡。为了进行野外考察，地质工作者少不了要攀悬崖、登峭壁，冰川工作者要爬冰、卧雪，因此就要熟悉、掌握使用登山器材中的冰镐、冰爪、冰锤、绳索的要领，才能顺利完成在南极的科学考察任务。学习和掌握了登山的技能，为掉进冰裂缝的自救，打下了坚实的基础。在南极，95％的陆地被冰雪覆盖着，平均厚度为2000多米，阡陌纵横的冰裂缝，一般用肉眼是难以发现的，因为风吹雪往往将冰裂缝覆盖。在南极，车辆和人员掉入冰裂缝的事时有发生。针对这一情况，就要求队员掌握坠入冰缝中的自救、互救

参加冬训的队员在练习滑雪（高振生摄）

中国南极考察委员会训练基地宿舍和办公楼(高振生摄)

冬训队员乘索道车上山

技能，学会如何通过绳索挽救车辆。这些训练都是至关重要的。

通过冬训，要使每一个队员掌握野外宿营、避风和求生的技能。这是由于考察队员要经常离开站区数十里进行野外考察，而野外考察的天敌就是狂风，何况南极的天气瞬息万变。日本考察队员福岛在南极被风刮走，迷失方向，几年以后才找到尸体的悲剧就是一例。前车之鉴，这就要求队员在冬训中学习安营扎寨、架设帐篷，使用煤油打气炉、烧水、做饭。万一在南极遇到狂风飞雪天气，无法架设帐篷时，就要先自救。冬训中要学会挖雪沟，构筑雪沟暂栖其身。暴风雪后为了不迷失方向，在冬训中，就要学会使用罗盘。由于考察队员的训练基地建在深山老林之中，有意识地将队员放出数十里，然后再让他们按时间到指定地点集合。经过这些适应性的练习，一方面使考察队员消除了对南极的恐惧感，另一方面也使他们掌握了各种野外生活的技能。

除此以外，还要使每个队员掌握骨折后夹板的使用方法、人工呼吸、灭火常识等。

夏季训练的内容主要是：学习南极条约体系的各种公约和规定；进行环境教育，增强保

护南极环境、动植物的意识；学习《中国南极考察队员手则》，加强组织性、纪律性；检查赴南极前各项筹备工作的落实情况；解决疑难问题。通常还要有计划地组织一些专业训练，比如：发电机组、车辆装备、气象保证、科考仪器等的使用、维修，操作技能的训练。所有考察队员都要学习综合性的灭火课程，学会使用各种灭火设备。考察队中的科技人员也要接受有关他们专业的特别训练，不仅会使用本专业的仪器设施，还要学会修理本专业的仪器设备。通过冬季和夏季训练，给考察队领导人一个考核和考察了解队员的机会。队员之间通过互相接触建立了友谊。通过训练符合条件的合格队员也就产生了。

考察队员在到达南极之前，他们已经获得了在模拟极地环境下生活的经验，并建立起了自信心，这对保证完成南极考察任务是不可缺少的。有时还组织不同专业的人员互相“串门”学习。相互熟悉对方的专业、技能，目的是在南极可以互相帮助，做到有备无患。

通过冬季和夏季的两次集训，一支精干、训练有素、团结、富有朝气的队伍正式组建起来了，很快就可以踏上征程、移居南极了。

滑雪场远眺（高振生摄）

（国晓港摄）

怎样去南极

世界各国的南极考察队，去南极的途径无非两种：要么乘船，要么乘飞机。纵观南极探险史和考察史，不管它经历了帆船探险时代，还是英雄探险时代，或者是航空考察时代，还是今天的常年考察站时代，都离不开船和飞机，否则无法到达这孤独、遥远、荒凉、寒冷、被海洋包围起来的大陆。尤其是发展到常年考察站时代，大量的食品、物资、燃油、仪器等的补给，更离不开船的运输，因此说，乘船去南极乃是重要的方法。

远征南极的船　只

南极被世人所发现，应该归功于船只的发明和驾驭这些船只的探险者。

1738～1739 年，法国的鲍维特在航海时，在南纬 54°51′的位置发现了一个浓雾笼罩下的冰大陆（即现在的鲍维特岛）。1772～1775 年英国航海家库克完成了绕南大洋高纬度一周的航行，发现了南桑威奇群岛。1820～1821 年美国的帕尔默、俄国的别林斯高晋和拉扎列夫、英国的史密斯和布兰斯菲尔德，都对南极大陆的发现做出了不朽的贡献。1838～1942 年间，英国的罗斯、法国的迪·迪尔维尔、美国的威尔克斯等人先后考察了南极大陆，他们的名字均已成为南极的地名…… 他们无一不是乘船到南极的。

在 200 多年的南极考察的历史上，活跃在极地海域的船只，经历了帆船、远洋船舶、抗冰船、破冰船等漫长的发展过程。

目前，从事南极考察的人员、物资、装备、考察站上的燃油、各种生活必须品的补给等，主要是通过海上运送到南极，只有少数是使用飞机运输的。因此，在南极考察运输工具中，船只仍然起主导作用。近年各国大都使用 5000～10000 吨左右的破冰船。这些船除了完成运输任务外，还承担海上综合考察任务，所以通常叫做极地科学考察船。据不完全统计，从 50 年代以来，各国到南极进行考察的船只将近 70 艘。其中美国 15 艘、苏联 12 艘、英国 6 艘，日本、丹麦、阿根廷、智利各 5 艘，联邦德国、法国、澳大利亚、中国各 4 艘。

美国使用过“冰川”号（8775 吨）、“北风”号（6500 吨），1975 年又专门建造了一艘新型破冰船“极星”号（13100 吨）。该船有两套主机，一套为 6 台柴油电力推进发动机，输

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com