



神秘之旅

SHENMIZHILU

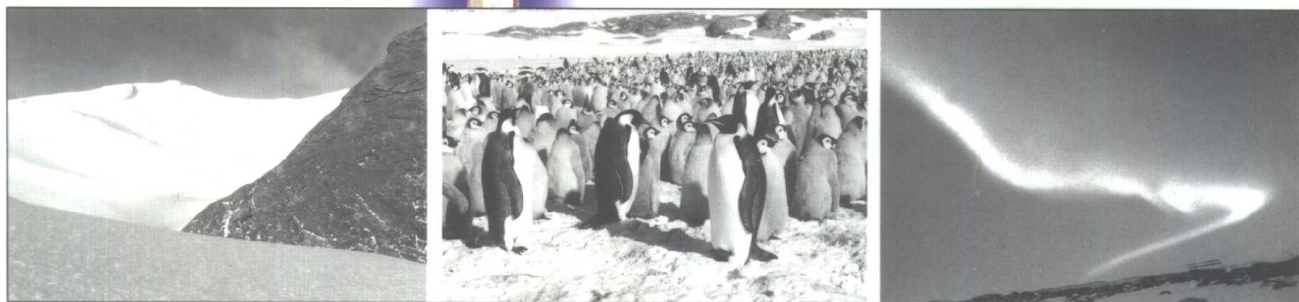
走进最后的处女地

我5次踏上南极

刘小汉 主编



南方日报出版社



冰老天荒，天地间一片宁静，一种震撼心田的苍凉美，淡淡地从远方地平线飘来。此时，我们才深刻地感觉到人为语言词汇的匮乏。难怪美国《国家地理旅行家》将南极与亚马孙森林、澳大利亚内陆地区、加拿大落基山脉、巴布亚新几内亚的珊瑚礁、厄瓜多尔加拉帕戈斯群岛、美国大峡谷、撒哈拉沙漠、坦桑尼亚塞伦盖蒂平原和委内瑞拉蒂皮斯高原并称为“最后的伊甸园”。南极大陆是如此浩瀚而古老、深邃而遥远，横无际涯，辽阔瑰丽，因此人间世事往往显得无足轻重，我们从未与自然走得如此之近，从未对自然产生如此真挚的感情。普盖雪原的空旷拉近了人与人、人与自然的距离，体会到一种从未有过的心灵的平静，锻炼出我们坚强的意志，人与人之间的协作精神和面对困难时的执着和豁达。



走进最后的处女地

我5次踏上南极

刘小汉 主编

南方日报 出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

走进最后的处女地：我五次踏上南极 / 刘小汉主编 .
广州：南方日报出版社，2001
ISBN 7-80652-096-1

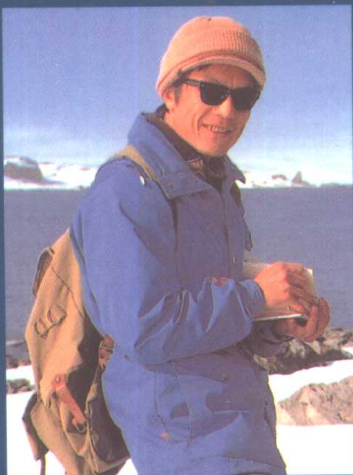
I . 走 ... II . 刘 ... III . 南极 - 科学考察 - 考察报告
IV . N816.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 028599 号

走进最后的处女地：我五次踏上南极 刘小汉主编

出版发行：南方日报出版社
地 址：广州市广州大道中 289 号
电 话：(020) 87373998-8502
经 销：广东新华发行集团股份有限公司
印 刷：南海市彩印制本厂
开 本：787mm × 1092mm 1/16 印张 10
字 数：250 千字
印 数：1-5000 册
版 次：2001 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
定 价：40.00 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换。



刘小汉

一个与探险联系在一起的科学家。年少时“沾”父母的光来到西藏，抱着一把吉他对着苍茫大地弹唱。后来又与南极脱离不了干系。自1984年参加中国首次南极考察以来，如今已是五下南极、两登格罗夫山了。任中国南极格罗夫科考队队长。

留法博士、中国科学院地质与地球物理研究所研究员、中科院极地科学委员会秘书长，国际南极研究委员会地质组中国代表，联合国“全球计划”项目中国协调办公室主任。

多次作为嘉宾，在中央电视台的“东方时空”和“实话实说”节目中，把没有到过南极的人带进神秘的白色世界。

- 主编 刘小汉
- 撰稿 琚宜太 刘小汉
- 图片 李金雁等

丛书策划：陈 志 王少卿
责任编辑：王少卿
装帧设计：赵琨森
责任技编：三 木

目录



漫长的航行

1

中国人在南极



12



海冰卸货

24



谁发现了南极大陆?

33



中山站和它附近的动物

44

远征格罗夫



59



冰盖

73



一头闯进了冰缝区

80



寻找陨石

90

感受雪坑里的低温

94



第一次发现了土壤

101



让沉默的石头说不朽的秘密

105



我们需要一幅地图

112



生活舱里的生活

116



在格罗夫山写上了中国

122



在南极过年

124



每一克陨石后面的故事

128



第一次深入冰缝

134



白色力量, 白色诱惑

144



归途

150





西风带是到南极
必须提到的一个词
汇。也正因为有西风
带的存在才让南极神
秘起来。

漫长的航行

1998—1999年的南极夏季，亘古沉默的格罗夫山区变得极不寻常，这个位于中山站南400—500公里(73°S, 77°E)，面积3200平方公里地区中的绝大部分岛峰，屹立在那里已有数亿年之久，经历过无数寒来暑往，沧海桑田。

格罗夫山区。一个中国人为之骄傲的地方。

今天，它第一次听到了人类的

脚步声。

来自中国人的脚步声。

1999年9月，国家海洋局极地考察办公室决定，中国南极考察第16次队将继续派遣内陆考察队，于1999年11月—2000年4月南半球夏季期间对格罗夫山实施第二次野外考察。几经协商，我仍被认为是队长



从左至右：刘小汉 琚宜太 丁士俊
彭文钧 谭德军 王新民
李金雁 董志敏 张海鹏
郑 鸣



的最合适人选。对于我这个 52 岁的人来说，真可谓是信任与挑战并存。

我没有别的选择，我太热爱极地事业了，1984 年刚从法国博士毕业，我就参加了中国第一次南极考察，从此与极地事业结下了不解之缘。

队伍由 10 人组成。

中国科学院地质与地球物理研究所所有三人：我、李金雁和琚宜太。李金雁，官称“师傅”。多次到南极，两进格罗夫山，并任南极考察队车队队长。琚宜太是我的博士，一个只会冒险的“家伙”。

其他 7 人分别是中国极地研究所谭德军，武汉测绘科技大学丁士俊、彭文钧，海洋局极地考察办公室王新民，中央电视台董志敏、张海鹏，哈尔滨电视台郑鸣。

这次的主要任务是：完成格罗夫山核心区 110 平方公里 1:2.5 万地形图测制；完成格罗夫山 3200 平方公里 1:25 万地形图测制。发现并回收更多的陨石；完成第一次格罗夫山考察剩余的 12 个冰原岛峰的地质调查；开展南极冰盖进退研究、雪

冰研究和冰盖物质平衡测量；如有可能，将争取进入冰缝对冰盖内部进行直接观测。

1999 年 10 月 26 日晚上，我们从北京快要出发了。

叶研、刘健、李栓科、刘少创等几个朋友来中科院地质与地球物理研究所给我和其他几个队员饯行。

叶研是中国青年报才华出众的一位记者，曾随中国科学考察队到南极采访。席间，他读起他的一篇文章《九九女儿红》，回忆起南极考察第十五次考察队的许多事情。作为一首通俗歌曲，“九九女儿红”唱遍了大江南北。在南极就需要这些有磁性的东西。“九九女儿红”几乎成了第十五次队的队歌。

叶研端起一杯酒，一饮而尽。说：“我代表几个兄弟说几句。我太了解小汉了，他是个性情中人，总是想着别人，有危险肯定冲在最前面，我拜托诸位一件事，一定看住小汉。金雁，你和小汉是出生入死的兄弟，你一定要当好安全阀。小琚，你要保证，让小汉活着回来见我们……”

每一个人都一一点头，郑重承

诺。好像是一个非常严肃的领导给他的下属吩咐任务似的。

分手时，叶研送他们每人一块身份牌，刻着姓名、身份证号和血型。

探幽索隐是人类的天性。南极这个万年冰封、千古奇寒的神秘世界一直在吸引着探险家和科学家们对她的探索、考察和研究。1999年的冬天，在拥挤而喧嚣的茫茫人海中，原本各行其道、无缘相识的人们，为了一个共同的目标，相聚在黄浦江畔。为了解南极、认识南极、为人类和平利用南极做出贡献，一批中华儿女又将抛妻别子，远渡重洋，奔赴南极那白色的冰雪世界。

1999年11月1日15时，雪龙船徐徐离开船坞，离开东方明珠电视塔，离开杨浦大桥，欢送的人群渐渐远去。船员做着最后的检查，一些年轻的考察队员很兴奋，前前后后地拍照，老队员则悠闲地翻起了在国内没有时间阅读的书籍。雪龙船开始了漫长的南极之行。

出了长江口，奔腾不息的浑浊的江水骤然变成纯净的翡翠绿色，仿佛被施了魔法。夕阳西坠，暮色沉沉，天上散落羽绒状的云朵，被晚霞的余光染得片片绯红。在夜色中航行，月清风清，抬头望天，满空碎玉，幽光闪闪，不由得想起梵高所画的“星空”，以及威廉·布莱克和爱德华·蒙克作品中描绘的群星璀璨的夜空。

驶入台湾海峡，海浪汹涌，雪龙船有点摇晃，不少队员晕晕乎乎，开始接受大海温柔的洗礼。

大海总是美丽而神秘莫测，南中国海风平浪静，在卧舱内甚至感觉不到船正以17节的速度航行，碧



绿的海面，云影下变幻着美奂绝伦的颜色。天空是那么的蔚蓝、那么的清澈、那么的纯净，仿佛就是大海的延伸。四周万顷波涛，溟海高天，天地间只剩下茕茕孑立、形影相吊的雪龙船。

船上陆续地办起科普讲座。队员们逐渐熟悉，我们格罗夫山队很快排定座次。老大，非我莫属，后被盛六华领队封为“格罗夫山王国”的国王；老二王新民，先行奔赴中山站维修雪地车；老三董志敏和老六张海鹏在西澳小镇弗里曼特尔上船；老四李金雁，官称“师傅”；老五郑鸣；老七“老丁”丁士俊；老八“王子”彭文钧；老九，据宜太；“老疙瘩”谭德军。

经表决，我们推选李红锋为“王后”。

由于师傅的好客，我们拥挤的小屋开始热闹起来。大家无拘无束，喝啤酒、聊天、畅想未来，似乎出门旅游。小屋塞满东西，只能一个人坐床上，一个坐椅子上，来个客人，不得不坐门槛。更多的时候，我们集中在餐厅里消磨时间，拖拉机、拱猪、找朋友、桥牌、象棋、围棋，应有尽有。

雪龙船有图书馆、游泳池、体育馆，虽然小点，聊胜于无。海风又暖

西澳小镇。我们到南极前接受补给的最后一钻。



和又潮湿，有淡淡的海水的味道，吹在身上和栏杆上，粘粘的。“久在樊笼中，复得返自然。”有一种奇特的感觉，仿佛一切尘世的烦恼和压力都在这带有咸味的海风中消解了。我们尽情地享受着这难得的闲暇。

师傅是地质所最出色的机械师，多次进入东昆仑和藏北无人区，具

有丰富的野外经验。没事的时候，他就拿着一本英文小说，静静地翻阅，遇到不理解的地方，虚心地向同事们请教。

只要我闭门看书，据宜太就偷偷地溜出去，和一帮年轻的朋友混在一起。他开始喜欢这“非学术”的生活，以前对打扑克深恶痛绝的他现在玩得不亦乐乎。而师傅，就像一座大山一样，宽容地看着大家胡闹，默默地承担大家的过失，闲谈中丰富的知识和人生的经验汩汩流出，宛如大家的长兄。

城市国家新加坡是国家、首都、城市、岛屿的统一体，位于马来半岛南端。船泊锚地加油（重油、轻油、滑油）期间，不少队员便开始垂钓。新加坡港的绿树和楼群隐映在落日



NAN AJI

火烧云的余辉中。

有些队员躲在窄小的房间里，奋笔疾书，情绪自心底深处冉冉升起，飘忽不定，似乎在怀恋什么，又像在忘怀什么，落在纸上，满篇是火辣辣灼人的语言。“自送别，心难舍，一点相思几时绝。”特别是蒲朋、彭文钧、许国栋都是新婚不久。夜静云帆月影低，西风满天离愁。

不知不觉地进入了印尼海域爪哇海，通过巽他海峡时，远水粼粼，葱绿的岛屿清晰可见。据说印尼的海盗很猖獗，船上我们做好了防海盗的准备，晚上，船两侧的灯几乎全打开了，照在暗蓝的海面上，银光飘荡。灰灰的星空铺满絮状的白云，不时被一道道闪电撕开，月光若隐若现。海面上突然起了一层淡淡的雾，夜深沉，人静悄。老队员告诉我们海盗船一般都熄灯潜行，而且他们的快艇都涂上特殊的材料，不易被雷达追踪。值班的队员不安地走来走去，注视着海面，心情复杂，一方面害怕海盗，另一方面又盼望着能见到传说中的海盗。一天晚上，一个队员也许是太紧张，和驾驶台联系时，竟然说：“驾驶台，驾驶台，我是海盗，我是海盗，over。”众皆莞尔。

船过赤道时，波平浪静，几如镜面，天鹅绒般的温柔，叫人不忍心让船头划破这永恒的安宁。海面上烟雾渺茫，一碧万顷，一艘油轮从远处驶来，冲破了平静的水面，荡起层层微波。按照惯例，雪龙船有一个通过赤道的仪式，将船停在纬线零度，即地球的南北半球分界线处。炎炎烈日下，沉沉的汽笛声在碧蓝的洋面上弥散开来，渐向天际重重叠叠的积雨云层飘去。跨越赤道证书、祝词、拔河、跳舞、打靶、颁奖，队员

们带着喧闹和满身的暑气回到卧舱。

没风的日子，似乎也没了乡愁。

格罗夫山队开始在雪龙船船尾停机坪台集合，顶着骄阳，一丝不苟地进行艰苦的攀登和下降的训练，为下冰缝做准备。老丁最有意思，下降的时候，可能是因为紧张，紧紧地抓住绳索不撒手，吊在空中，害得师傅拼命大喊：“放手，放手。”渐渐地，身体灵巧小脑发达的队员掌握了要领，做起动作中规中矩，顽皮的甚至在下落的途中玩起了花样。看热闹的女王李红锋和另一个女队员焦金英也不甘示弱，在我们的呐喊声中，各攀登了一次绳梯。

11月18日，雪龙船在西澳小城弗里曼特尔靠港，一方面补给，加油、加淡水，上汽油、航煤、液化气

等物资、以及蔬菜、水果、副食品等，另一方面让在海上漂泊许久的队员和船员上岸接接“地气”。此时正是南半球的春末夏初，到处绿草茵茵，棕榈摇曳。小镇虽然不大，但风景如

棒，英语实在不敢恭维，居然也买了一堆《国家地理杂志》，几个小兄弟使劲嘲笑他。我“板着脸”教训他们不可“犯上”。我说：“你们看懂的是文字，他读懂的是图片，各取所需。”



画，气候宜人，居民的生活极其恬淡悠闲，弹丸之地，书店与酒吧一样多。我们终于迎来了老董和海鹏。

天才的莎士比亚说：生活中没有书籍，犹如生命中没有阳光；智慧里没有书籍，犹如鸟儿没有翅膀。我们经常光顾一家整洁、清爽的名叫“伊丽莎白”的小书店，坐在地板上，随意地翻着一些旧书和过刊，渴了便派一个人出去买点冷饮，断断续续地捧回一大堆美国《国家地理杂志》和过气的小说。郑鸣的俄语很

美国航空母舰。在漫长的航行中见到的风景之一。

他们无言。

郑鸣是公认的摄影专家。由于小谭在跳蚤市场用一半的价钱买回同样的书，我们才停止疯狂的购书，可能有点心理不平衡。闲暇之余，不少人趁机参观了停靠在码头的美国航空母舰“星座”号。

码头不远的地方有一个网吧，几个年轻人常不约而同地在那里上网或打电话。迷糊的考拉、矜持的黑天鹅、淘气的袋鼠、迷人的沙滩、无味的鱼片和薯条、莫测的毛利人、可口的冰淇淋还有无尽的相思都是我们永恒的话题。叙不完的感情，连接如环，锁住飘动的心。路遥遥，水迢迢，天涯悬隔，何日才能聚首？蒲朋的爱人已在家里倒计时，盼望着我们的归程。

离开小镇之前，饱餐了一顿澳洲海鲜，我请客。由此向南，将进入一级战备状态，度假的日子结束了。

西风带是我们到南极必须提到的一个词汇。南半球的西风带位于南纬45—60度之间，平均两三天就有一气旋产生，达强台风程度，浪高7—8米，险恶无比，所以很多航海家视西风带为鬼门关，极为重视。西风带是南极大陆的天然屏障，仿佛炼狱，只有经过炼狱血与火的锤炼，才会珍惜在南极的分分秒秒。不历险境，怎见奇观？

进入西风带，狂风夹着巨浪，汹涌澎湃，海面被扯成一条条的碎带，雪龙船宛若一叶孤独的轻舟，无可奈何地前俯后仰、左摇右晃。全船鲜有闲逛的人影，听到的只是浪击船舷的轰鸣声、大舱钢板的咯吱咯吱乱响声、碗筷落地的叮当声，每餐开饭，只有半数不到的人在桌旁皱着眉头勉强下咽。铅灰色的云层压在



躁动的海面上，翻腾扭曲着，海天间雾气朦胧，间或大海似乎变得平静，但一会儿便暗涌陡起，凭空一股无名的怒气在其心田膨胀起来，吼叫的狂风连同翻卷起的巨浪从船首甲板上滚滚而过，冰冷的白色水花飞溅到7层高的驾驶室玻璃上。一连数日，晕船的人寝食难安，神情恍惚，苦不堪言。

据说晕船是心理作用，分明感受到一种难以名状的痛苦，从内心深处闷闷涌起，好像有一只无形的大手，随着每一下颠簸起伏紧紧顶住胸口，越来越紧，使你无处躲藏。头胀得大大的，脚下踩着棉花，心慌意乱，终日手脚无措。整个消化道系统似乎凝结成硬块，食物永远停留在那里，稍不留神，胃部就一阵痉挛，好不容易吃进的东西喷涌而出，经常不得不躲在卫生间里亲热地抱着马桶。

抵御晕船的经验是尽量多活动，分散注意力。大多数人根本做不到，像条死鱼一样躺在床上。

有人给晕船的难兄难弟编了十字歌：一言不发，二眼无神，三餐不吃，四肢无力，五脏翻腾，六神无主，七上八下，久（九）卧不起，十分难受。

在伟大的自然面前，谁都会感到人类的渺小和孱弱。

令人恐怖的西风带终于过去了，在南纬 $56^{\circ}20'$ 左右，大家欢呼那迎面而来的第一座白皑皑的冰山。然而几天前，我们还在忍受令人无精打采的褥热。随着冰山的出现，海上的浮冰也越来越多，以致大海几乎完全变成了白色。海面上不时缓缓地漂过巨大的冰山，有的队员情不自禁地哼起《泰坦尼克号》的插曲“情系我心”(My Heart Will Go On)，在船首做飞翔状，摄影留念。海面被几百万的微小的植物反射成绿色调，或者被成群的磷虾和浮游在表面的其它甲壳类反射成红色。在这个带内曾经数量众多的成群的鲸鱼现在

很少看见了，尽管偶然能幸运地见到海豚，但是在南大洋浮冰区中最显著的生命形式是各种鸟类，在浪花上尽情地翻飞。

雪龙船在浮冰的海面上敏捷地行进，大家站在甲板上，向周围的燕鸥、鲸鱼、海豹和企鹅们问好。四野白茫茫一片，寒风凛冽，雪龙船终于到达拉斯曼丘陵的接岸海冰边缘，开始加大马力向厚厚的海冰撞过去，然后退出来，又撞上去，用反复冲刺的办法一米一米费力地向岸边破冰推进。虽然雪龙船能以1.5节航速连续破冰厚1.1米（含0.2米雪），但有时雪龙船爬上冰面后也不易退下来。经过一个月的艰苦航行，心仪的南极大陆已近在咫尺了。



