

破冰之旅

——中国第五次北极科学考察摄影纪实

杨惠根 主编



海洋出版社

破冰之旅

—中国第五次北极科学考察摄影纪实

杨惠根 主编



5
CHINARE

中国第五次
北极考察队



海洋出版社

2014年·北京

图书在版编目(CIP)数据

破冰之旅：中国第五次北极科学考察摄影纪实 / 杨惠根主编.

—北京：海洋出版社，2014.10

ISBN 978-7-5027-8962-6

I. ①破… II. ①杨… III. ①北极—科学考察—中国—摄影集 IV. ①N816.62-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第229290号

责任编辑：白燕 王溪

责任印制：赵麟苏

海洋出版社出版发行

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

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编：100081

北京画中画印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所经销

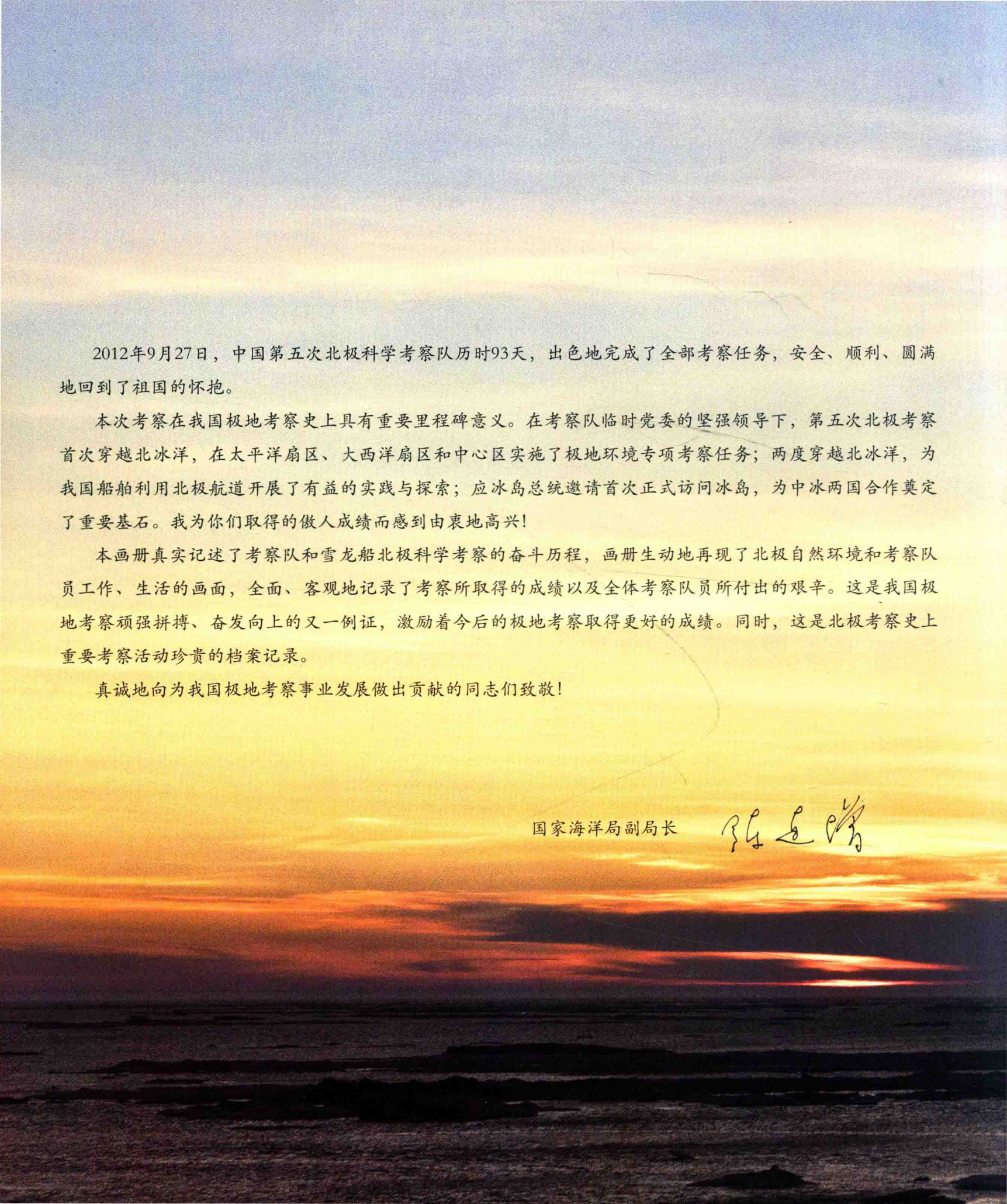
2014年10月第1版 2014年10月第1次印刷

开本：889mm×1194mm 1/12 印张：13

字数：100千字 定价：90.00元

发行部：62132549 邮购部：68038093 总编室：62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换



2012年9月27日，中国第五次北极科学考察队历时93天，出色地完成了全部考察任务，安全、顺利、圆满地回到了祖国的怀抱。

本次考察在我国极地考察史上具有重要里程碑意义。在考察队临时党委的坚强领导下，第五次北极考察首次穿越北冰洋，在太平洋扇区、大西洋扇区和中心区实施了极地环境专项考察任务；两度穿越北冰洋，为我国船舶利用北极航道开展了有益的实践与探索；应冰岛总统邀请首次正式访问冰岛，为中冰两国合作奠定了重要基石。我为你们取得的傲人成绩而感到由衷地高兴！

本画册真实记述了考察队和雪龙船北极科学考察的奋斗历程，画册生动地再现了北极自然环境和考察队员工作、生活的画面，全面、客观地记录了考察所取得的成绩以及全体考察队员所付出的艰辛。这是我国极地考察顽强拼搏、奋发向上的又一例证，激励着今后的极地考察取得更好的成绩。同时，这是北极考察史上重要考察活动珍贵的档案记录。

真诚地向为我国极地考察事业发展做出贡献的同志们致敬！

国家海洋局副局长

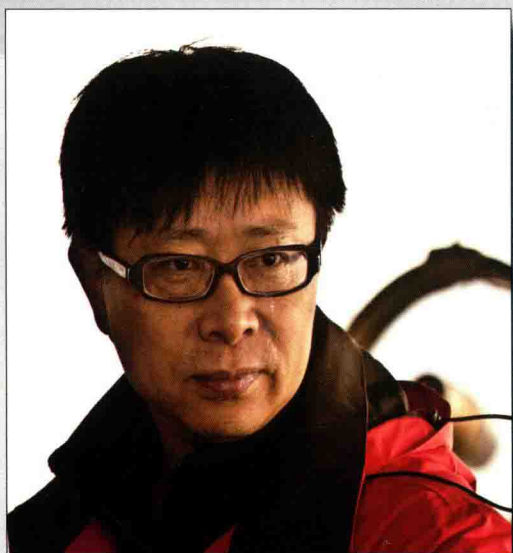


目 录

序 言.....	001
领队感言.....	002
首席科学家感言.....	004
概 况.....	006
祖国关怀.....	009
组织保障.....	021
穿越北冰洋.....	027
科学考察.....	033
访冰合作.....	056
科考支撑.....	074
科普宣传.....	082
文体娱乐.....	094
美哉！北冰洋.....	105
科考队伍.....	128
中国第五次北极考察队工作总结.....	136

序 言





领队感言



第五次北极科学考察是执行我国“南北极环境综合考察与评估”专项任务的第一个北极航次，承担了海一气耦合、海洋生态及航道评价等国家海洋公益性行业专项以及国家自然科学基金等国家项目的现场调查；考察范围涵盖了白令海及北冰洋太平洋扇区和中心区等传统考察区域，首次在北冰洋大西洋扇区以及冰岛周边海域（含北大西洋）开展了综合环境考察；雪龙船在我国航海史上首航北极航道，获得了北极东北航道航海和海洋环境第一手资料，为我国船舶利用北极航道开展了有益的实践探索。

应冰岛总统和政府邀请，考察队和雪龙船首次正式访问了北极国家—冰岛，并在冰岛周边海域开展了中冰海洋合作调查。访冰期间，在首都雷克雅未克和阿克雷里市两地，考察队与冰岛科学家开展了北极研究的学术交流，举行了雪龙船公众开放日活动；冰岛总统在官邸接见了全体考察队员，并携夫人访问了雪龙船，围绕北极气候变化、北极航道的开发利用以及北极全球合作等重大问题与考察队员进行了深入交流。雪龙船访问冰岛，探索了我国与北极国家开展北极合作的新途径，被冰岛总统赞誉为“破冰之旅”，开创了非北极国家与北极国家合作的一个成功先例。

时光荏苒，青岛市民参观雪龙船的长长队列，楚科奇海坚硬海冰对雪龙船体的撞击震颤，东北航道雾雪霏虹的天气变幻，冰岛总统夫妇登船时的笑语倩影以及接近北极点让雪龙船受阻的数道海冰冰脊……第五次北极科学考察的一幕幕情景还不时在眼前闪现，北冰洋凛冽的寒风也依然会在队友们的耳廓回响。这本画册是我们第五次北极科学考察队考察历程的一份真实记录，是我们全体队员战斗友谊的一份珍贵记忆，更是对给予我们关心支持的领导、同事、家人和朋友们的一份真挚谢意！

领队

杨惠根



首席科学家感言



2012年7—9月，中国第五次北极科学考察首次成功穿越北冰洋，在北太平洋、北冰洋太平洋扇区、北冰洋中心区、北冰洋大西洋扇区和北大西洋海域完成了128个站位的多学科海洋环境综合调查。考察区域南北纵贯4350千米、东西横跨7490千米，首次实现了北极和亚北极五大水域的准同步海洋环境考察，获取了北极东北航道和高纬航线的基础海洋环境数据，并与环北极国家冰岛在其周边海域合作开展了海洋学综合调查，开创了中国与环北冰洋国家深入合作的成功先例。本次科考是前四次科考成果的继承和拓展，它大幅提升了我国海洋与极地工作的国际影响力，并将极大地影响着我国未来的北极科学考察。

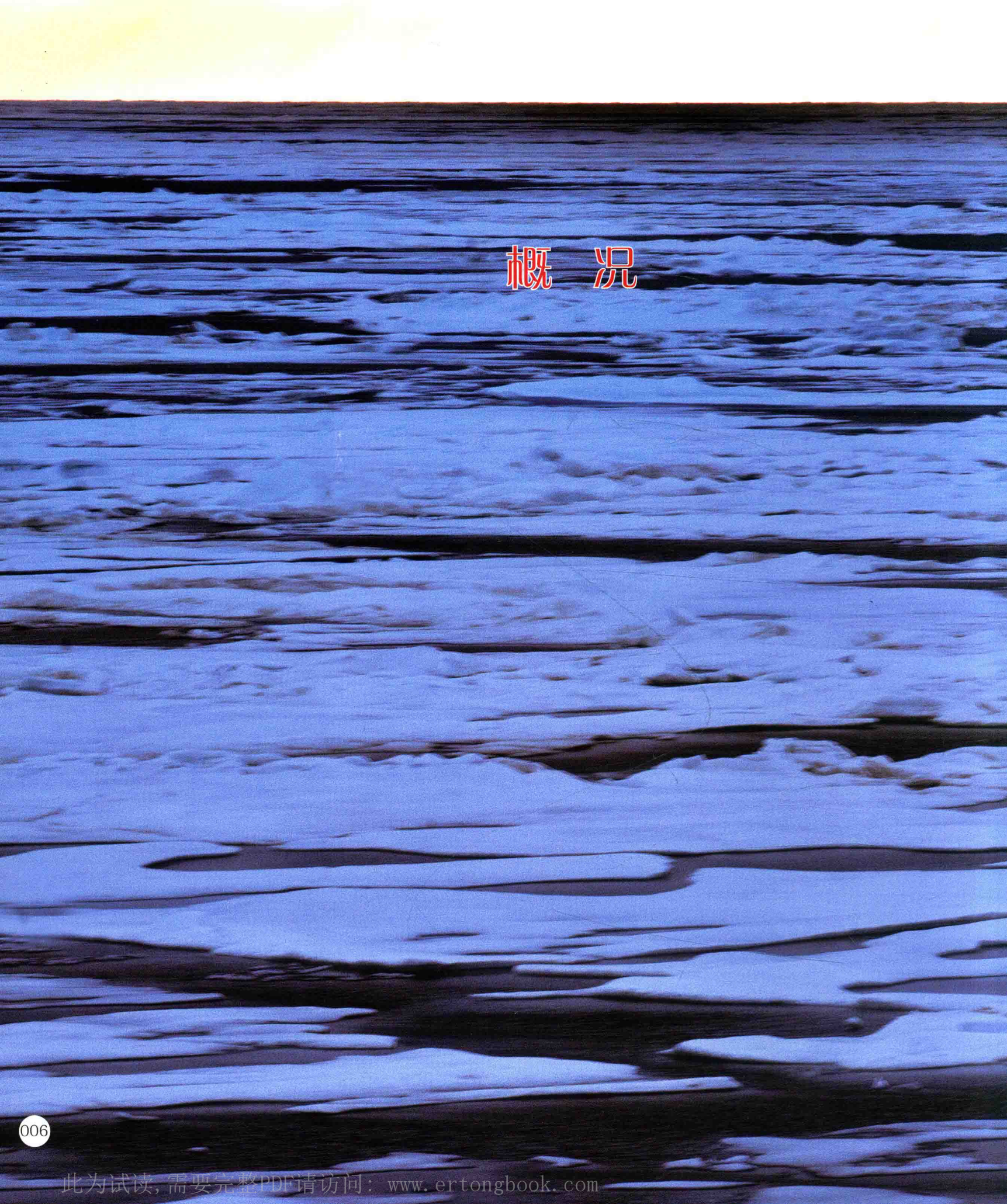
本画册是我们第五次北极科考队队员工作的直观记录。每当我看到这些照片记录，就恍若依然行走在壮丽的北极科考的路上，就会充满激情和豪迈，我不情愿认同中国第五次科学考察已成为历史，我更愿我和我的队员们依然和永远都是挑战极限的北极科考人。这本画册展示了我们北极科考队员们的平凡和伟大，我非常高兴读者有兴趣欣赏本次科考细节，一起分担我们的艰辛、劳苦，一起分享我们艰辛后收获的喜悦、劳苦后成就的满足。

同时这本画册也是我们考察环境的写照。北冰洋具有一种震撼的美，只有感悟到这种美的科学工作者，才能真正发现北冰洋内在隐含的自然律的完美无瑕。

远眺冰海，它总是令人油然而生一种感念神灵的敬畏和一种慑人魂魄的美。脚下船在冰的原野上耕犁，四周天与冰原相接，大海凝固了，白昼定格了。

北冰洋的冰，大气、大美，千变万化，千姿百态。有的冰面，由众多块浮冰相拥拼合而成，抑或原本是整合的，但受下面潮流暗涌所鼓动生成裂隙，于是冰面上出现纵横交织的缝合线，看上去就像汝窑瓷一般；若裂隙两侧冰体水平位移的方向或速度不一致，相背而去的就会形成冰间湖，相向而来的则会在裂隙处发生顶托隆升和挤压堆叠形成冰脊，冰脊耸立冰面蜿蜒而去，犹如静卧在冰海雪原上的巨龙；有的冰面冰包水，融冰过程在冰面融蚀出许许多多的积水凹洼，即所谓融池。星罗棋布的融池晶莹剔透，就像镶在冰面上的海蓝宝石；还有的冰面水包冰，大小不等棱角浑圆的冰体泡在海水中顶着雪帽子，放眼望去就像东北晚秋第一场雪后的湿地——水尚未结冰，一片片出露水面将要猫冬的草甸铺满白白的初雪。你完全有理由想象和期冀着冰雪融化后，还生命以一片葱茏。是的，北冰洋不会让你失望，这里融冰时多会出现冰藻的水华。冰藻值得礼赞，实际上它早就在冰洁玉琼的冰体里，一直生生不息地演绎着生命的传奇，融冰时的水华只是它讴歌生命的一瞬。

北冰洋的蛮荒是大美，北冰洋的冷酷是魅惑；北冰洋的道行博大精深，北冰洋的身手挥斥天宇。几百年来吸引了多少弄船游侠和科学剑客亲近她、熟络她、追求她，但她的冷艳、她的自负，又让他们难遁同门。如今又一批她的拥趸——我们，Chinare 5，虔诚地来了，她能否让我们分享她袖中的秘籍？！



概 况

南、北极是地球系统的冷源，北极环境的快速变化，直接影响了现有的北半球乃至全球气候系统。格陵兰冰盖正在持续消融，2012年夏季北冰洋海冰覆盖面积创历史新低，东北航道已从试航转入实质性利用，北半球各国纷纷加大对北极的投入。北极气候环境快速变化直接影响着我国经济和社会发展。研究表明，2008年春季我国南方大范围的冰冻雪灾，与2007年夏季北冰洋海冰覆盖面积达到有历史记录以来的最低值直接相关；而北极航道的开通对我国经济和社会发展具有重要战略意义。

本次考察执行“南北极环境综合考察与评估”国家专项的首次北极调查任务，同时承担了海-气耦合、海洋生态及航道评价等国家海洋行业性公益专项以及国家自然科学基金等国家级项目的现场调查。

在国家海洋局精心组织下，中国第五次北极科学考察队2012年7月2日从青岛起航。考察队在出发之际为青岛市民做了极地专题讲座，雪龙船公众开放日5000多人登船参观。

考察队于7月11日到达北太平洋作业点，7月18日进入北冰洋，7月22日—8月2日穿越北极东北航道，从太平洋转战北冰洋大西洋扇区作业。8月16日—20日应邀访问冰岛，8月24日沿高纬航线穿越北冰洋，开展北冰洋中心区科学考察。9月8日驶出北冰洋中心区，9月27日返回上海。考察历时93天，科考作业40天，航行1558小时、18500海里，其中冰区航行5370海里，是历次北极科学考察航程最长、冰区航行时间最长的一次考察。

本次考察得到各级领导的亲切关怀，温家宝总理亲笔批示肯定雪龙船访问冰岛所开展的国际合作；国家海洋局刘赐贵局长、陈连增副局长多次慰问考察队，对考察工作做出重要指示。考察活动得到了全国人民特别是青岛人民的热情鼓励和大力支持。这一切极大地鼓舞了全体考察队员的斗志，成为考察队战胜艰难险阻、完成任务的不竭动力。



祖国关怀





国家海洋局局长刘赐贵在欢送仪式上讲话



青岛市委书记李群在雪龙船抵达青岛欢迎仪式上讲话



2012年7月2日在青岛码头，国家海洋局和青岛市人民政府为中国第五次北极科学考察队举行了隆重的欢送仪式，图为国家海洋局副局长陈连增主持欢送仪式





国家海洋局局长刘赐贵向中国第五次北极科学考察队领队杨惠根授旗

青岛市海洋局和青岛市涉海单位领导及青岛市民在码头迎接中国第五次北极科学考察队归来

