

国家软科学研究计划项目

国家社会科学基金项目

南极洲领土主权 与资源权属问题研究

中国极地研究中心

颜其德 朱建钢 主编



上海科学技术出版社

南极洲领土主权 与资源权属问题研究

中国极地研究中心

颜其德 朱建钢 主编

上海科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

南极洲领土主权与资源权属问题研究 / 中国极地研究中心. —上海: 上海科学技术出版社, 2009. 8
ISBN 978-7-5323-9968-0

I. 南… II. 中… III. 南极洲问题—研究 IV. D815.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 129968 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

上海书刊印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 19.75

字数: 429 千字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5323-9968-0/N·284

定价: 58.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内 容 简 介

本书内容包括“南极洲领土主权与资源权属问题研究”、“南极在全球变化中的地位和作用”、“南极的政治与法律地位研究”、“南极条约体系”、“我国对南极资源纷争的对策探讨”、“联合国与南极问题”、“南极环境保护”等。对南极条约体系的历史与发展,南极洲领土主权与资源问题,以及在 21 世纪中,南极问题已进入“科学与环保”的“后《议定书》”时代的发展态势有较为深入的分析与研究。全球气候变暖,极地,尤其是北冰洋海冰的快速融化而引发的环北极国家对其领土主权的相互指责与潜在资源的抢先争夺,已引起国际社会的广泛担忧与迅即反应;是否会再次诱发南极洲的领土主权与资源权属问题纷争,从而可能导致地球两极成为 21 世纪新冷战与国际纷争的场所与目标;地球南北两极的特殊地缘政治、不可替代的科学研究地位和丰富的潜在资源及其涉及的国家权益与战略安全等敏感与焦点问题,本书也都有相关的内容论述与分析。

本书可为我国极地考察职能部门制订相关极地法规、政策和科学研究计划提供基础信息与参考,对从事极地、外交、海洋和法律方面研究的人员也具有一定的参考价值。

献 给

**中国极地科学考察 25 周年
中国极地研究中心成立 20 周年**

本书编写人员名单

- 第 1 章 颜其德、朱建钢、凌晓良、徐世杰、温家洪、胡领太
第 2 章 温家洪、王慧敏(上海师范大学)、杨帆(上海师范大学)
第 3 章 胡领太
第 4 章 胡领太、颜其德
第 5 章 朱建钢、颜其德、凌晓良、李升贵(中国极地研究中心)
第 6 章 徐世杰
第 7 章 凌晓良、陈丹红(国家海洋局极地考察办公室)

参与科研项目人员名单

姓 名	专 业	工 作 单 位	承 担 任 务
颜其德	地球物理	中国极地研究中心	项目负责人/南极条约体系
朱建钢	信息技术	中国极地研究中心	南极资源纷争
凌晓良	遥感地质	中国极地研究中心	南极环境保护
徐世杰	国际法	国家海洋局极地考察办公室	联合国与南极问题
温家洪	地理环境	上海师范大学	南极与全球变化研究
胡领太	极地信息	国家海洋信息中心	南极政治法律/南极条约体系

序

那是一片至今没有常驻居民、没有主权国家、没有工业污染的地方,是人类所居住的蓝色地球上最后一处被发现的大陆,是地球上唯一的“三没有地区”。

南极洲,包括陆缘冰架在内的面积约1400万平方千米,其中95%以上常年被冰雪覆盖,是世界上气候最寒冷、暴风雪最猛烈、降雨量最稀少的一片土地。那里蕴藏的诸多科学之谜、丰富的矿产资源、化石能源和神奇自然景观,古往今来令多少科学家和探险家心向往之,又牵动了多少国家和政治家的“战略神经”。因为无论在政治、经济、科学还是外交、军事等方面,南极问题都有极其重大而深远的战略意义。南极地区过去、现在和未来发生的一切,关系着全球环境与气候变化和人类未来的生存与发展;开展南极考察,是各国综合国力、科技水平、战略权益等在国际舞台上的彰显与角逐。

到目前为止,1959年签署、1961年正式生效的《南极条约》是国际上管理南极事务唯一行之有效的法律依据。《南极条约》共有47个缔约国(其中28个是南极条约协商国),这些国家在南极建立了80多个科学考察站(其中50个为常年考察站),开展了气候学、生物学、冰川学、海洋学、测绘学、地质与地球物理学、高空大气物理学、环境与生命科学等多学科考察活动,尤其在南极臭氧空洞的发现与研究、冰下湖泊研究、地球演化史研究,生态环境变异研究等多项与全球气候变化有着直接关联的领域取得重大科研成果。

我国于1983年加入《南极条约》,1985年成为《南极条约》协商国。我国开展极地考察的历史则可追溯至1984年,24年来先后在南极建立了中国南极长城站、中山站,在北极建立了中国北极黄河站,上海有了中国极地研究中心,“雪龙”号极地科学考察船和国内考察基地,成功组织了24次南极、3次北极科学考察活动,5次深入南极内陆冰盖腹地考察,2次登顶南极冰盖最高点冰穹A(Dome A),取得了世人赞誉的丰富科研成果和跨越式的发展,初步形成了“一船三站一中心”的极地科学考察、业务支撑和后勤保障体系,奠定了极地考察大国的坚实基础。

众所周知,南极不仅仅是科学研究圣地和环境处女地,而且有深刻的政治经济和战略权益含义。长期以来,南极洲领土主权与资源权属问题,既是南极政治前景的核心和焦点问题,也与世界的地缘政治、经济发展、环境保护和人口分布有着紧密的关联。

由于《南极条约》对南极洲已提出的领土主权声明采取了含糊其辞、既没有承认也没有否定的态度,对南极问题中最具现实意义的矿产资源问题基本没有涉及,所以,南极洲的领土主权与资源权属问题,至今没有得到根本性解决,矿产资源活动被暂时“冻结”50年。该问题如何得以科学、合理与公正的解决,不仅取决于《南极条约》缔约国及其内部协商机制,而且是国际社会、特别是历届联大会议与各国政府高度关注的世界性问题。

作为《南极条约》缔约国和协商国之一的发展中大国,我国应该在加强极地、特别是南极科学考察研究的同时,深入开展对南极问题的历史渊源、政治前景、发展态势、南极领土主权归属和资源开发利用前景等战略维权问题的研究,以期掌控主动权,提升我国在南极事务中的国际地位、作用和影响力,促使我国早日跻身南极考察强国行列,维护我国在南极地区的实质性权益。本书正是在这样的背景下,确立指导思想与研究主旨展开研究和编著工作的。

本书是国家软科学研究计划项目(项目编号:03DGS3B038)和国家社会科学基金项目(项目编号:03BGJ026)“南极洲领土主权与资源权属问题综合研究”的最终成果。内容包括:“南极洲领土主权与资源权属问题研究”、“南极在全球变化中的地位和作用”、“南极的政治与法律地位”、“南极条约体系”、“我国对南极资源纷争的对策探讨”、“联合国与南极问题”、“南极环境保护”等方面的主要研究成果。

本书也对全球气候变暖在极地地区产生的快速反馈及其国际社会的反响予以特别关注,尤其是北极地区海冰的快速融化,预示着北极资源的大规模开发利用和北极航道的全线开通很快将成为现实,这已引起国际社会的广泛担忧。环北极国家纷纷为维护主权与资源权益而调兵遣将,力争在未来的竞争中抢占主控地位与先机;对南极洲有领土主权声明的七个国家,特别是英国、阿根廷、智利、澳大利亚和新西兰,也迅即作出反应。本书作者认为,目前这一新的发展态势可能导致南北两极成为21世纪国际纷争的场所与目标,由地区性的争端蔓延为全球新冷战的导火线与火药库。此外,对地球南北两极的特殊地缘政治、不可替代的科学圣地、地球环境的处女地、丰富潜在的资源及其涉及的国家权益与战略安全等敏感问题,以及《联合国组织》、南极条约体系所面临的挑战与机遇,2007~2008年第四次国际极地年中国行动计划的重点内容,本书也都有论述与分析。

课题组成员发扬敢为人先、科学求真、作风务实、团队协作、专业互补、锲而不舍的精神,克服了知识匮乏、经验不足、资料零星、人少分散等诸多困难,制订了明确的课题研究思路与实施方案,以《南极条约》为主线,运用南极条约协商会议通过并生效的相关法规为抓手,从南极的探险与历史、政治与地理、法律与科

学、资源与环境等多视角开展综合研究。课题组在分析国际社会各种力量对南极问题的关注、影响与参与的基础上,对复杂多变的国际南极事务及主要南极考察国家的相关政策进行了较为深入的研究与分析,并结合我国开展南极考察工作 24 年的成果与积累,重点论述了我国极地科学考察面临的新一轮挑战与机遇。

本书是在我国开展南极考察工作 24 年并已取得骄人科研成果的基础上,第一次以“南极洲领土主权与资源权属问题”命题开展综合研究,首次较系统地提出了我国对南极洲领土主权与资源权属问题的基本观点与建言,及维护南极权益的战略构想。因此,它只是一项开拓性、探索性、挑战性和创新性的起步性研究,还有许多与该命题相关的深层次问题,特别是《关于环境保护的南极条约议定书》于 1998 年生效后南极的政治前景、主权要求、资源利用、科学考察和环境保护,以及 2007 年 8 月,俄罗斯在北冰洋底插旗事件引发的在北极地区领土主权与资源纷争等重大问题,都有待进一步作深入探索与研究。

本书的出版,将为我国极地考察、科研、外事等有关职能部门制订国家南极相关法规、政策和科学考察研究规划等工作提供宝贵的基础信息和参考;同时为我国极地事务官员、科学研究和后勤保障人员更全面、准确地解读南极条约体系,正确履行我国作为南极条约协商国的权利、职责和义务,维护我国在国际南极事务和南极地区应有的地位与权益,提供法律和政策指导;还可为参与国际南极事务、国际合作与交流 and 科学考察研究的工作者,提供借鉴与参考。

在深入学习和实践科学发展观活动的引领下,在实施第四次国际极地年中国行动计划和即将迎来我国极地科学考察 25 周年之际,中国第 25 次南极科学考察队肩负着祖国和人民的重托,将在南极大陆腹地的冰盖最高点,冰穹 A 建设中国南极昆仑站——中国在南极洲的第三个科学考察基地,这不仅标志着我国极地考察事业进入到一个新的里程碑,为我国南极考察工作探求新的发展空间和科研领域赢得了先机,也为世界认知极地造福人类创建了新的重要基础和条件。

祝愿我国极地考察事业取得新的跨越发展,为人类和平利用南极做出新的更大贡献!

陈建增

2008 年 12 月 9 日

前言

南极洲,地球上最后一颗静待人类深入探索、开发利用、精心呵护的明珠。自她被发现以来,由于其独特的地理位置、酷寒的气候环境、无穷的科学奥秘、诱人的丰富资源,一直为世人所关注与重视。

长期以来,南极洲领土主权与资源权属问题,既是南极政治前景的核心和焦点问题,也是与世界政治、经济的变化与发展有着紧密关系的问题。

《南极条约》(AT, Antarctic Treaty) 是至今成功管理南极的法律依据。由于《南极条约》对南极洲已声明的领土主权问题采取了既没承认也没否定的含糊其辞的表述,但对不得提出新的领土主权要求的表述则是十分明确的,而对南极资源问题基本没有涉及,这样,南极洲领土主权与资源权属问题至今没有得到根本性解决而被暂时搁置起来。加之,南极在全球环境与气候变化中有着不可替代的重要作用与地位,为此,南极问题如何得以公正、公平、合理地最终解决,不仅是个历史遗留的棘手问题,也是国际社会和各国政府高度关注而又难于解决的敏感问题。

中国是南极的后来者,较先期南极考察大国迟后一个世纪。

1977年,国家海洋局提出“查清中国海、进军三大洋、登上南极洲”的宏伟目标。

1984年,中国首次南极科学考察开启了中华民族“为人类和平利用南极做出贡献”的伟大壮举。

25年来,在党和全国人民的亲切关怀与大力支持下,中国人登上南极洲,挺进北冰洋,问鼎冰穹A。中国极地科学考察事业实现了从无到有、从小到大、由大做强的跨越发展,成为世界上仅有的几个开展地球南北两极考察的国家之一!

弹指一挥间! 在短短的25年中,我们在南极建立了长城站、中山站、昆仑站,在北极建立了黄河站,上海建有了中国极地研究中心,《雪龙》号科学考察船和国内考察基地,形成了“一船四站一中心”的中国极地考察的科学研究、业务支撑和技术保障体系,成功开展了25次南极、3次北极和5次南极大陆腹地科学考察,发起和参与了2007~2008第四次国际极地年活动,获得了举世瞩目的科研成果,赢得并提升了中国人在国际极地事务中的应有地位和权益。

但是,国家对南极政治、政策与法规、南极领土主权与资源利用等方面的研

究不仅滞后于科研活动,而且投入也非常薄弱,这对深入了解南极的历史渊源及其政治发展态势、分析各国南极考察战略意图都是十分困难的,也是与我国在国际事务中的大国地位、作用和履行南极条约协商国应尽的职责与义务很不相称的。因此,在继续推进我国南极科学考察的同时,也应重视和加大对南极的政治、法律与法规的软科学研究力度,加快国家对极地考察工作的立法进程,这既是国家依法开展与管理极地科学考察工作的需要,也是 21 世纪南极已进入以“科学与环保”为主旨与发展态势之要求,更是维护我国在南极的合法权益、提升我对南极事务的话语权与决策权之必需。

本书是我国开展南极考察工作 25 年来,在首次开展国家软科学研究计划项目(项目编号:03DGS3B038)和国家社会科学基金项目(项目编号:03BGJ026)“南极洲领土主权与资源权属问题综合研究”成果的基础上,第一部正式出版涉及南极战略研究的著作。因此,它只是一部开拓性、探索性、挑战性和创新性的起步性著作,还有许多与该命题相关的深层次问题,特别是《关于环境保护的南极条约议定书》(以下简称《议定书》)于 1998 年生效后的 21 世纪中,伴随全球气候、人口与资源的变化,南极的政治前景、主权要求、资源利用、科学考察和环境保护等一系列本质性重大问题,以及主要南极考察大国的政策应变等方面,本书虽有一定探索性的分析与研究,但是没有从国际法律角度作深入分析是本书的欠缺之处。

该书以《南极条约》和南极条约体系(ATS, Antarctic Treaty System)等国际法为主线,并从南极的探险与历史、政治与地理、法律与科学、资源与环境等多个视角开展综合研究,在分析国际社会各种力量对南极问题的关注、影响与参与的基础上,对复杂多变的国际南极事务及主要南极考察国家对“南极洲领土主权与资源权益政策”进行了较深入的研究与分析,并结合我国开展南极考察工作 25 年的成果与积累,在国内首次系统地提出了我国对南极洲领土主权与资源权属问题的基本观点与建言。

为做好课题的研究与本书的出版工作,进一步提升其研究水平和应用价值,项目组成员主动加强与国家相关职能部门的联系与合作,寻求指导与支持。在工作进程中参阅和翻译了大量中外有关文献和资料,建立了专用网页来实现远程资料信息共享与交流互动,共组织了 3 次正式研讨会、6 次内部讨论会及多次交流座谈会,并于 2009 年 1 月 9 日,召开了有上海科学技术出版社科学编辑部编辑出席的书稿出版统稿会,根据有关专家学者对课题审核验收提出的宝贵意见,逐章过细地对全书进行了统稿与修改。

项目组成员还积极参与了第 30 届南极条约协商会议(ATCM, Antarctic Treaty Consultative Meeting)、第 30 届南极研究科学委员会(SCAR, Scientific

Committee on Antarctic Research[ICSU])和国家海洋局极地考察办公室组织的“南极立法”座谈会、“南极环境保护管理条例”草拟工作会和中国极地研究中心主办的“中国极地科学学术年会”等活动,并在年会上宣读了题为“南极洲领土主权与资源权属问题研究”和“南极环境与环境问题研究”的论文。上述工作进一步交流、学习和拓展了课题研究的新信息和新思路,提升了课题研究的效率、深度和成果的应用前景。

该书涉及内容广泛、热点问题突出、背景素材详实、观点建言明确,可为我国极地考察、科研、外事等有关职能部门制订国家南极相关法规、政策和科学考察研究规(计)划等工作提供宝贵的基础信息和参考资料;同时也为我国极地事务官员、极地科学家和后勤技术人员更全面、准确地理解南极条约体系的由来及宗旨,正确履行我国作为南极条约协商国(ATCPs, Antarctic Treaty Consultative Parties)的权利、职责和义务,维护我国在国际南极事务和南极地区中应有的地位与权益提供法律和政策指导;还可为国家极地考察主管部门、科研机构 and 高等院校参与国际南极事务和极地科学考察研究工作提供借鉴与参考。

在课题立项、运作、实施和本书的编写出版过程中,得到了国家科技部—中国科学技术促进发展研究中心、全国和上海市哲学社会科学规划办公室、外交部条法司、国家海洋局极地考察办公室、科学技术司等部门领导的大力关心、指导和支持;特别是资深外交官、联合国政府间海洋学委员会大法官、中国政府南极代表团团长许光建大使和中国政府南极代表团团长陈四球大使,原上海科学学研究所所长李健民教授,国家海洋局极地考察办公室名誉主任陈立奇研究员,国际合作司司长张占海博士等的热诚指导。

中国极地研究中心领导及各处室也对本课题的实施与本书的出版给予了热诚的指导、关心与支持。

在此一并深表感谢!

编 者

2009年6月26日

凡 例

由于本书涉及的内容面广,时间跨度大,外国人名、地名及学术名量多而繁,为本书的表述统一,也力求与我国已正式发表与出版的极地刊物用词一致,本书作了如下编写技术处理:

1. 英文人名、地名、站名一律采用中文名

(1) 首先采用国内已正式发表刊物引用的人名、地名、站名。

例如人名:詹姆斯·库克,阿蒙森、斯科特、沙克尔顿

地名:冰穹 A、格罗夫山、威尔克斯地、普里兹湾

站名:长城站、东方站,阿蒙森-斯科特站

(2) 其他的人名、地名、站名采用《外国人名译名手册》(商务印书馆,1976),《外国地名译名手册》(商务印书馆,1983),《南极洲地名词典》(海洋出版社,1998)。

2. 英文缩略语

(1) 在本书中第一次出现英文机构、组织、条约、会议、研究计划等中文名称时,在其中文名称后的括号中标出其英文缩略语及其英文全文,例如:南极条约协商会议(ATCM, Antarctic Treaty Consultative Meeting),南极条约缔约国(ATs, Antarctic Treaty States)。书中以后再重复出现时就只用其英文缩略语ATCM, ATs。

(2) 个例处理。南极条约、南极条约体系、南极半岛,在书中出现的频率很高且其缩略语又过于简单,为此,在本书中第一次出现时分别作了南极条约(AT, Antarctic Treaty)、南极条约体系(ATS, Antarctic Treaty System)、南极半岛(AP, Antarctic Peninsula)的表述,以后再重复出现时就直接用其中译文名。

(3) 相同缩略语。例如:南极海洋生物资源保护公约(CCAMLR¹, Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources)与南极海洋生物资源保护委员会(CCAMLR², Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources),国际气象组织(IMO¹, International Meteorology Organization)与国际海事组织(IMO², International Maritime Organization),分别采用 CCAMLR¹ 与 CCAMLR², IMO¹ 与 IMO² 表示。

(4) 为方便读者查阅,书末附有“英文缩略语”索引。

3. 本书中出现的“南极”具有泛指“南极点”、“南极大陆”、“南极洲”或“南极地区”的意思。除特别指出是“南极点”、“南极大陆”、“南极洲”、“南极地区”的除外。

4. 作者力求将我国和国际极地科学考察的最新资料编入本书,对专家函评指出的宝贵意见也着力作了一定的修改与补充,并对书稿进行过多次复核自审与修改。但因时间与水平等因素所限,书中挂一漏万或错谬之处难免,恳请读者函谅、赐正并顺致感谢!

目 录

第 1 章 南极洲领土主权与资源权属问题研究.....	1
§ 1.1 南极洲领土主权问题	1
§ 1.2 南极资源纷争.....	13
§ 1.3 南极环境保护.....	21
§ 1.4 联合国与南极.....	23
§ 1.5 中国南极科学考察事业.....	26
§ 1.6 结束语.....	36
参考文献	36
第 2 章 南极在全球变化研究中的地位和作用	38
§ 2.1 南极的科学研究.....	38
§ 2.2 南极地区在全球变化研究中的作用.....	40
§ 2.3 南极的全球变化研究：国际计划及核心内容	47
§ 2.4 研究进展与成果.....	52
§ 2.5 南极研究科学委员会发起的计划.....	62
§ 2.6 中国的南极与全球变化研究.....	65
§ 2.7 2007~2008 年国际极地年与全球变化研究	69
§ 2.8 结束语.....	74
参考文献	75
第 3 章 南极条约协商国的南极政策与科考活动	78
§ 3.1 南极的政治形势.....	78
§ 3.2 南极条约协商国的南极政策与科考活动.....	98
§ 3.3 南极政治前景	134
§ 3.4 结束语	143
参考文献.....	143
第 4 章 南极条约体系	145
§ 4.1 南极条约体系的现状	145
§ 4.2 南极条约体系的未来	174
§ 4.3 中国对南极条约体系的贡献	175

参考文献	177
第 5 章 我国对南极资源纷争的对策探讨	179
§ 5.1 南极资源状况概述	179
§ 5.2 南极资源在全球经济可持续发展中的地位和作用	182
§ 5.3 《南极矿产资源活动管理公约》前景分析	183
§ 5.4 南极资源潜在的纷争	185
§ 5.5 对南极资源开发利用的基本国策与对策	186
参考文献	188
第 6 章 联合国与南极问题	190
§ 6.1 联合国与南极条约的组成及功能	190
§ 6.2 历届联大对南极问题的讨论	191
§ 6.3 联合国关于南极问题的决议	194
§ 6.4 南极条约协商国对联合国大会关于南极问题的立场	195
§ 6.5 南极条约体系与联合国及其相关机构的互动	196
§ 6.6 联合国在南极问题上的作用分析	198
§ 6.7 结束语	199
参考文献	200
第 7 章 南极环境保护	201
§ 7.1 南极环境的现状及其保护意义	201
§ 7.2 人类活动对南极环境的影响	213
§ 7.3 《议定书》的重大现实意义	221
§ 7.4 国际社会对南极环境的管理与保护	224
§ 7.5 中国的南极环境保护工作及其贡献	236
§ 7.6 南极环境保护目前面临的主要问题	238
参考文献	240
附件 1 赴京调研材料	242
附件 2 南极条约(中文、英文)	245
附件 3 南极矿产资源活动管理公约	255
附件 4 南极条约协商会议议事规则	288
附件 5 英文缩略语索引	292

第 1 章 南极洲领土主权与资源权属问题研究

南极洲领土主权与资源权属问题既是南极的核心和焦点问题,也与世界政治和经济的
变化发展有着紧密关系,因而,将继续成为 21 世纪人类更为担忧和棘手的问题。本书以《南
极条约》和南极条约体系等国际法为主线,并从南极的探险与历史、政治与地理、法律与科
学、资源与环境等多个视角对这一“棘手问题”作一探索性的综合研究,并结合我国开展南极
考察工作 25 年的成果与积累,在国内首次系统地提出了我国对南极洲领土主权与资源权属
问题的基本观点与建言,以期对维护国家在南极的权益、制定极地科学考察政策和战略规划
以及关注南极问题的人们有所参考与借鉴。

§ 1.1 南极洲领土主权问题

1.1.1 南极的自然地缘概况

南极或南极地区,根据《南极条约》界定,是特指 60°S 以南的海洋、冰架和陆地,即南极
洲和南大洋的总称,面积约 5 200 万平方千米。南极洲包括南极大陆及其周围的岛屿,面积
约 1 400 万平方千米,是世界上第五大洲。南大洋又名南极洋,包括 60°S 以南的太平洋、大
西洋和印度洋海域,面积约 3 800 万平方千米,称为世界第五大洋。

南极大陆(图 1.1)平均海拔高度 2 350 米,居世界各大陆平均海拔高度之首,最高山
峰文森山,海拔 4 897 米。跨越南极点的横贯南极山脉,将南极大陆分为东西两块大陆,西
块称为西南极大陆,面积约 400 万平方千米,东块称为东南极大陆,面积约 1 000 万平方千
米。大陆 95% 以上的面积常年被冰雪覆盖,冰盖的平均厚度约 2 160 米,最大厚度达 4 776
米。南极大陆年平均气温 -25℃,最低气温 -89.6℃。年平均风速 17~18 米/秒,最大风
速达 100 米/秒。年平均降水量 30~50 毫米,在 80°S 度以内地区年平均降水量几乎为零。
所以,南极是世界上冰雪量最多、气候最寒冷、暴风雪最强烈、降雨量最稀少的地区,被喻为“地球的冰库”、“暴风的故乡”、“世界的寒
极”和“白色的沙漠”。

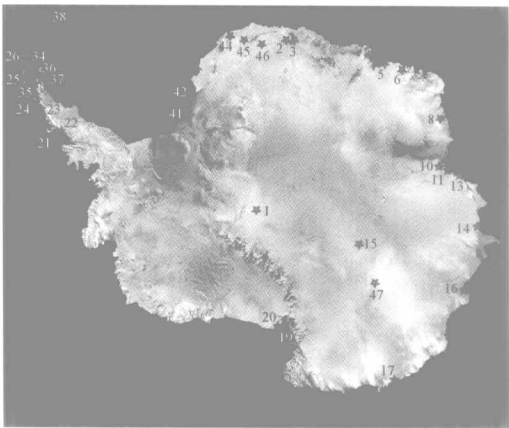


图 1.1 南极大陆与各国考察站