



世界知识丛书

SHIJIE ZHISHI CONGSHU

南极洲

NANJIZHOU

张继民 著

- **奇** 壮美神秘的白色大陆
- **险** 惊心动魄的探险历程
- **趣** 苦乐参半的科考生活



中国地图出版社

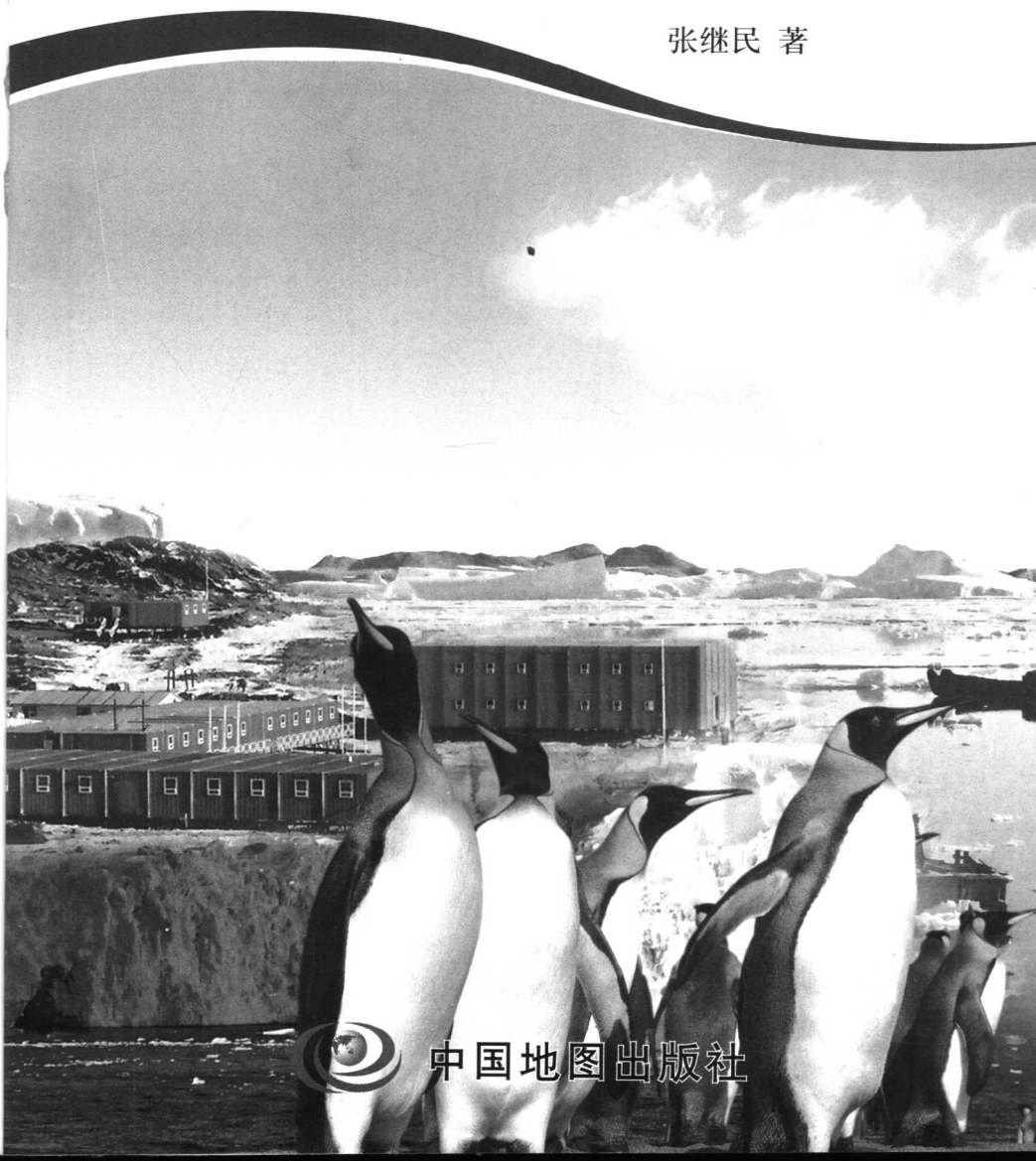


世界知识丛书
SHIJIE ZHISHI CONGSHU

南极洲

NANJIZHOU

张继民 著



中国地图出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

南极洲/张继民著. —北京:中国地图出版社,
2007.1

(世界知识丛书)

ISBN 978-7-5031-4277-2

I. 南... II. 张... III. 南极洲—概况 IV. P941.61

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第122219号

南 极 洲

张继民 著

中国地图出版社编制出版发行
(北京市白纸坊西街3号 邮编100054)
北京通州区次渠印刷厂印刷

新华书店经销

148×210 4印张

字数 58千字

2007年1月第1版 北京第1次印刷

ISBN 978-7-5031-4277-2/K·2551 印数: 0001—5000

GS(2006)1186号 定价:12.00元

版权所有, 侵权必究

本书如有残缺, 请与发行部联系调换

责任编辑：邸香平

插画绘制：李 伟

版式设计：冰川设计机构

审 校：邸香平 周 涛

审 订：范 毅

FOREWORD

前言



世界有七大洲，《南极洲》是中国地图出版社出版的“世界知识丛书”中最后一本，其他亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲、大洋洲六册均已出版。听相关编辑说，这套书很受读者欢迎，因此他们希望我来承担此卷的撰写。感于出版社的信任，我愉快地应承了。

同时我也有兴趣做出我的努力。其缘由是，凡属描述自然地理和人文地理方面的书籍，只有具备了文字、照片、地图三要素，才可称得上是完整的书。因为这三者能够互为补充，满足读者的需要。试想，书中若没有地图，读者搞不清地理方位，势必影响对文字的解读。而“世界知识丛书”恰恰做到了这一点，每卷书里除了相应的文字和照片，都有若干非常规范的地图插入其中，这是国内很多出版社难以做到的。

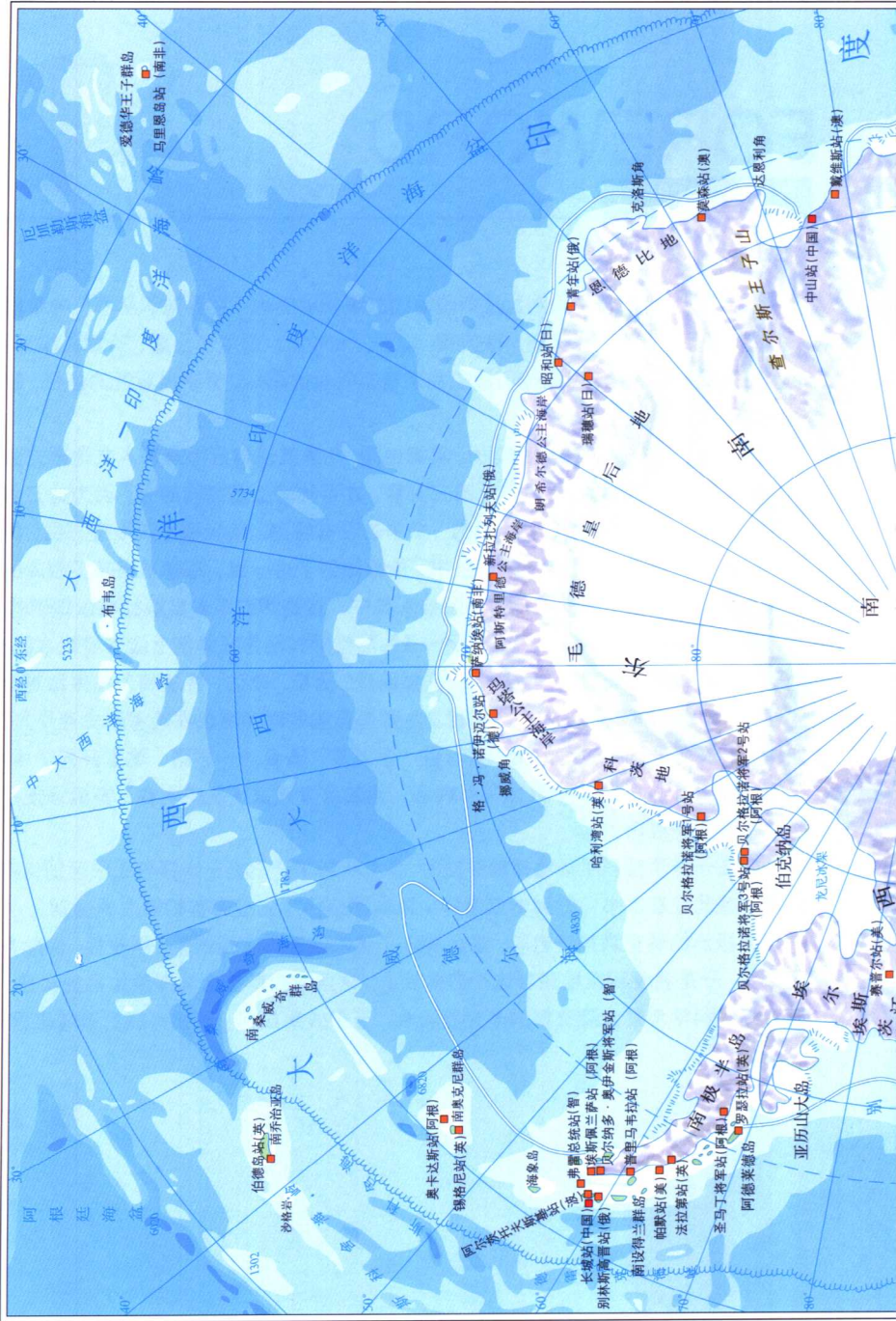
我翻阅了其他卷，感到《南极洲》一书的写作同其他卷在体例上应有着根本区别。那些卷是按每一个国家的国家概况、自然地理、历史、政治、经济和人民生活等类别分述，而南极洲不属于任何一个国家，主要是自然地理和南极探险考察史两个方面。如果一定要分开题目来写的话，只有进一步剥离。循着这一思路，笔者开列了冰盖、冰山、地质、企鹅等22个具体写作内容。倘若读者读完了这些内容，南极洲便不再是一个抽象的概念。

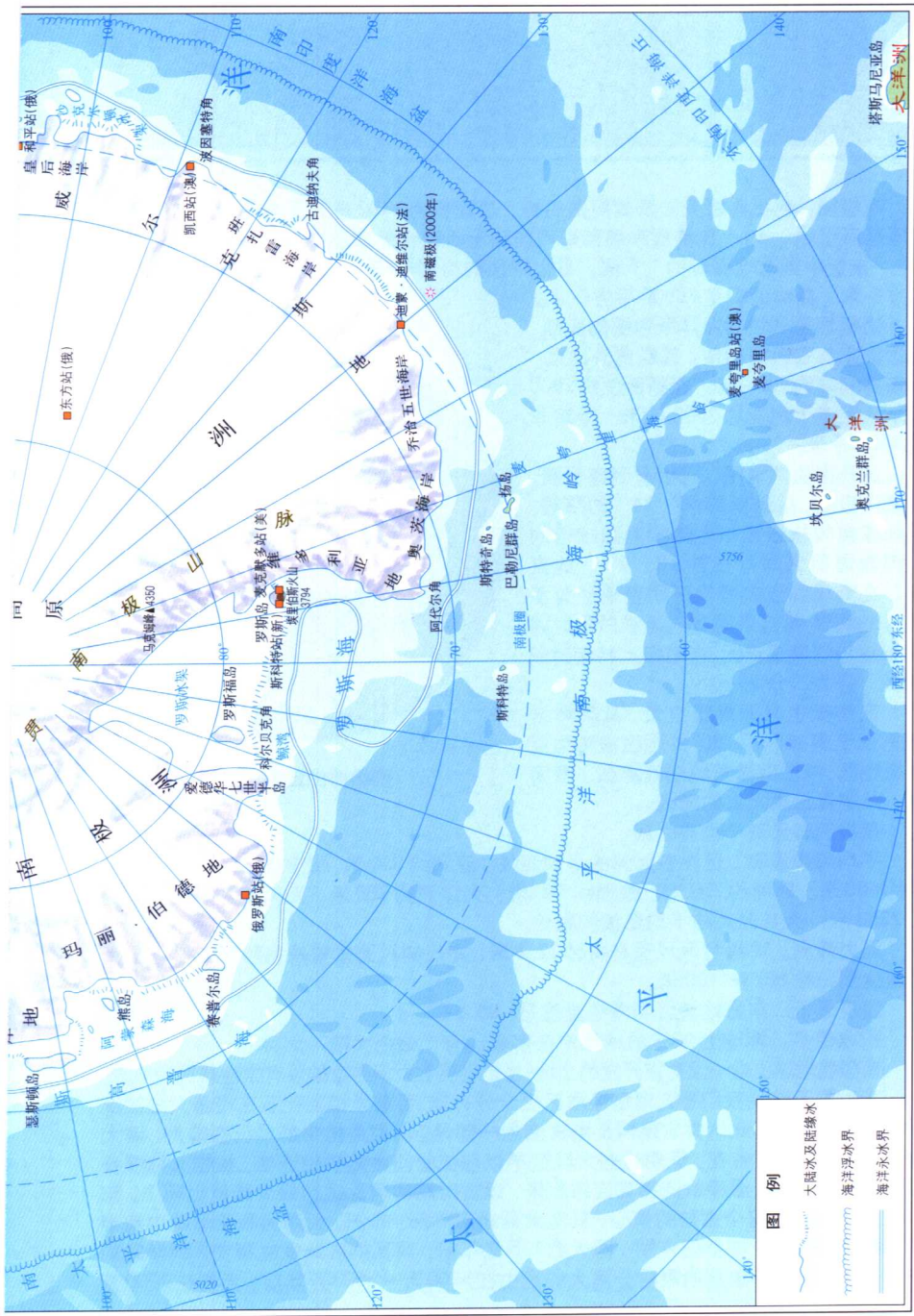
我去一些学校开展极地探险讲座时，多次听到学子们提出南极与北极区别何在的问题。就此我在本书中开列十点差异，以表明南极与北极有着相当大的区别。

南极洲的确充满神奇色彩。这也决定了该书应该具有知识性、科普性、惊险性和可读性，于是我便积极地朝着这个方向努力。这里有我南极大陆探险生活的实感，也有对南极科学考察大量资料的消化和吸收，至于效果如何，需要可敬的读者来评判。

作者

南极洲地图





比例尺 1 : 34 900 000

ANTARCTICA 总论

南极洲，包括南极大陆及其周围岛屿，总面积为1400多万平方千米，约占世界陆地总面积的9.4%，比美国和墨西哥两国陆地面积合起来还要大，约为澳大利亚的2倍，接近中国陆地面积的1.5倍。最大跨度约为4500千米。南极大陆面积1239万平方千米，岛屿面积是75500平方千米。

南极洲是一块为海洋所包围的大陆，周边国家与它遥遥相望，其距离分别是：距南美大陆约965千米，距新西兰约2000千米，距澳大利亚约2500千米，距南非约3800千米。

翻开南极洲地图，可以看到南极圈。所谓南极圈，就是南纬 $66^{\circ}34'$ 的纬线。因地球自转轨道面与地球绕太阳运行的公转轨道面之间存在着 $23^{\circ}26'$ 的夹角，在南极圈以内的地区明显地分为冬夏两个季节，其连续黑夜与连续白昼时间的长短与纬度成正比，在南极点持续时间最长，各为二分之一。

在南极也有亚南极之说。其具体含意是位于南纬 $50^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 的地区被称为亚南极地区。中国南极长城站就建在了亚南极，而非真正意义上的南极。

南极拥有无数个世界之最。

平均海拔最高。世界各大洲的平均海拔，亚洲约950米，北美洲约700米，南美洲约600米，非洲约750米，欧洲约340米，大洋洲约350米。而南极洲平均海拔约为2350米，为其他大陆平均海拔的数倍。

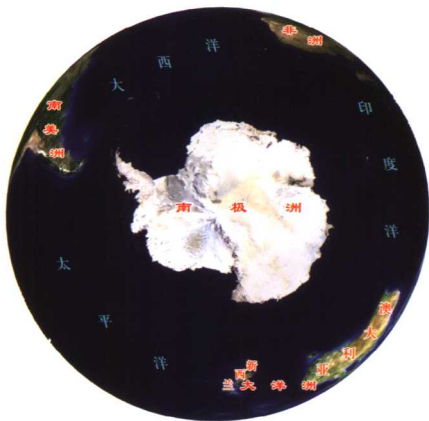
风力最大。12级台风风速是每秒32.6米。南极的风速常常是每秒50多米，最大风速达到每秒88.3~100米。

温度最低。东方站曾经测得的温度是 -89.2°C

积冰最多。地球上90%的冰集中在南极，有“白色大陆”之称。

南极是地球上唯一没有被开发的土地，也是世界七大洲中唯独没有常住居民的地方。

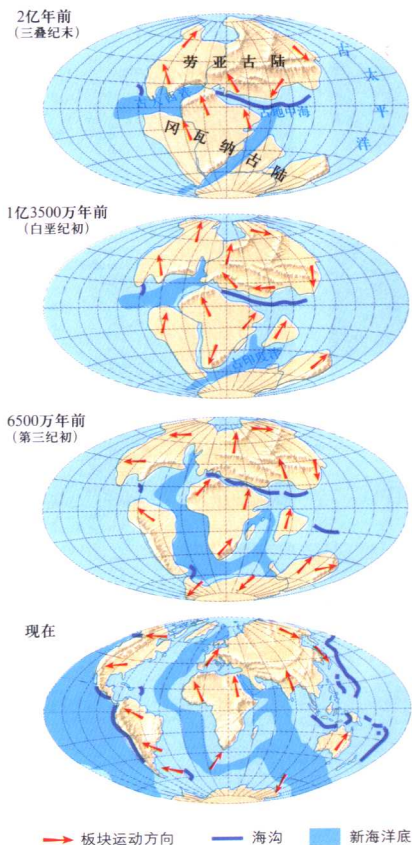
古生物示踪使我们看到南极地质历史十分有趣。舌蕨类植物化石在南极大陆被发现后，地质学家据此认为它是冈瓦纳古陆的一部分。舌蕨类植物群早已在非洲、澳大利亚、南美和印度存在，证明这些大陆很早以前彼此间由陆桥相连接。根据大陆漂移理论，按照各大陆漂移轨迹将其连结起来，远古时期的冈瓦纳超级大陆就出现了。东南极大陆则成为这个古陆的核心，其他大陆如南美洲、非洲、大洋洲和亚洲的中南半岛围绕在周围。在侏罗纪末期，即大约1.5亿年前，冈瓦纳古陆发生裂变。科学家们推测，大洋洲与南极洲的最后分离大约发生在5300万~5500万年前。大约在2000万



南极洲位置示意图

ANTARCTICA 总论

年前，南美洲与南极大陆最后分离，中间形成了现在的德雷克海峡。从此，南极大陆成了完全独立的大陆。有趣的是，东南极大陆作为冈瓦纳古陆的“核心”部分，始终居于原来的位置不动。中国南极中山站就建在东南极大陆。



冈瓦纳古陆漂移示意图

南极与中国，在地质历史上就有着紧密相连的关系。当年南极大陆的一部分——印度板块，不知为何向北漂移过来，猛冲到亚欧板块之下，把青藏高原垫高，在交界处形成了喜马拉雅山脉。来自新疆、青海、内蒙古的古生物、古环境的资料表明，中生代前期，这些地方水草丰美，沃野千里，植被茂密，动物群集，只是因为印度板块和亚欧板块的冲撞，使青藏高原隆起，挡住了亚热带暖湿气流的北进。接着，出现了塔克拉玛干沙漠、腾格里沙漠等大片沙漠，昔日繁茂的植被被深深地埋在地下。

可见，南极与中国西北地区的地形和气候的变迁息息相关。正如竺可桢先生所说：“地球是一个整体，中国自然环境的形成和演化是地球环境的一部分，极地的存在和演变与中国有着密切的关系。”20多年来，中国在南极科学考察上投入了大量人力物力，其主旨是为了从科学上了解南极，进而促进包括中国在内全球环境演变的正确解读。

需要说明的是，由于南极距其他大陆比较遥远，中间隔着整日波涛汹涌的大海，抑或称西风带，加之南极洲气候条件极为恶劣，大大限制了人们对它的考察和了解。对南极的科学探索迄今仅有200多年的历史。因此，科学家们已经就南极考察给出的数据有些是不确定的，还有大量的自然科学之谜有待人们去破解。



▲ 中国考察队员出征南极



▲ 考察船航行在南极冰海



▲ 直升机吊运物资



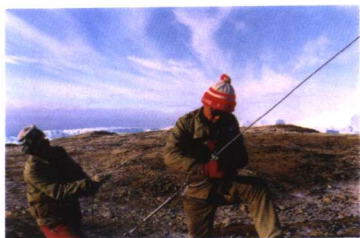
▲ 考察船靠向码头

▼ 驳船在冰海中运输



▲ 向陆岸卸载建站物资





▲ 考察队员在施工

◀ “雪龙”号破冰船



▲ 喜庆的日子——中山站奠基



▲ 极地探险英雄阿蒙森塑像

▼ 中山站





▲ “极地”号遇到特大冰崩



▲ 南极冰盖边缘



▼ 在南极遭遇冰崩后向陆岸疏散考察队员

▲ 正在崩塌的冰山





▲ 被阳光融化的涛状积雪

▼ 测潮



▲ 生长在南极大陆的苔藓

▼ 南极也有热





▲ 东张西望的王企鹅



▲ 贼鸥展翅



◀ 王企鹅群

▼ 阿德雷企鹅来到中山站





▼ 王企鹅拜访驯鹿 (南极乔治亚岛上本无驯鹿, 它们是人们从外地迁来的)



▲ 马卡罗尼企鹅



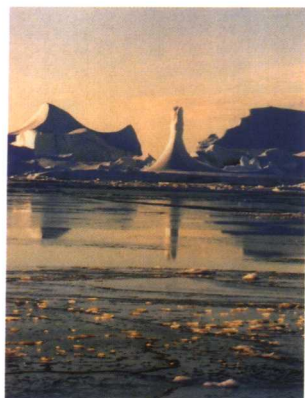
◀ 小海豹

▲ 企鹅与海象





▼ 鹰嘴岩



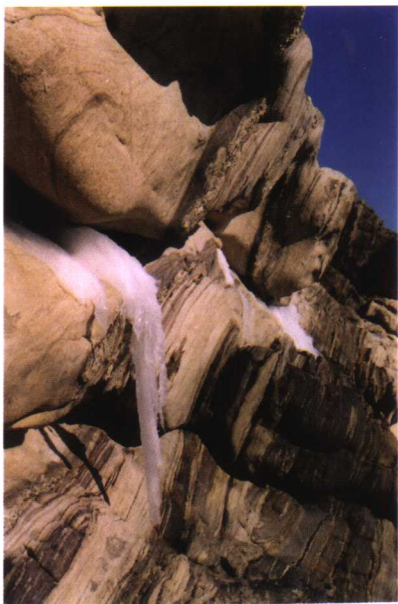
▲ 石崖与冰山

▲ 碑状冰山



▲ 冰盖边缘

▼ 小艇与冰山



▲ 滴冰岩



▲ 冰区断裂



▲ 冰海晚霞



▲ 涛状岩

▼ 五彩石岩

▼ 石鸟与企鹅

