

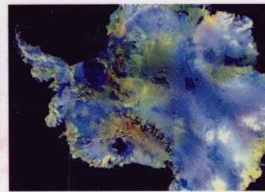
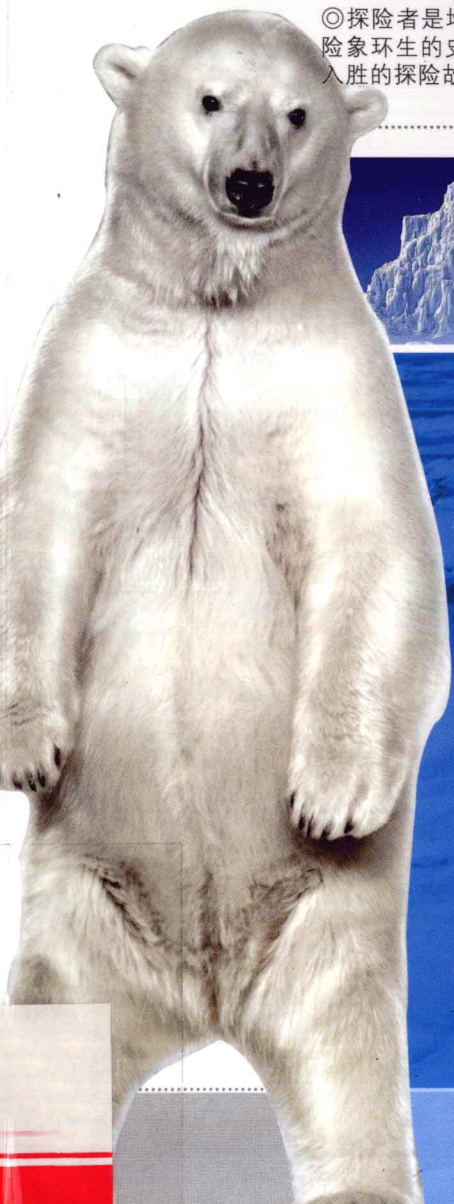


登上两极冰原

DENGSHANG LIANGJI BINGYUAN

◎探险者是地球的先行者，历史的揭幕人，他们通过变幻莫测、曲折离奇、险象环生的史诗般的探险历程为人类发展史描绘了一幅幅壮丽的画卷。引人入胜的探险故事，充满魅力的探险旅程，成就了一部人类悲壮的地理探险史。

本书编写组◎编



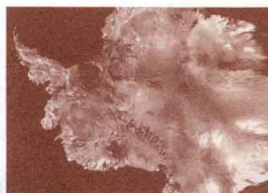
中国出版集团
世界图书出版公司

登上两极冰原

DENGSHANG LIANGJI BINGYUAN

◎探险者是地球的先行者，历史的揭幕人，他们通过变幻莫测、曲折离奇、险象环生的史诗般的探险历程为人类发展史描绘了一幅幅壮丽的画卷。引人入胜的探险故事，充满魅力的探险旅程，成就了一部人类悲壮的地理探险史。

本书编写组◎编



图书在版编目 (CIP) 数据

登上两极冰原 / 《登上两极冰原》编写组编. — 广州 : 广东世界图书出版公司, 2010. 2

ISBN 978 - 7 - 5100 - 1490 - 1

I. ①登… II. ①登… III. ①南极 - 探险 - 青少年读物②北极 - 探险 - 青少年读物 IV. ①N816.6 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 030282 号

登上两极冰原

责任编辑: 李翠英

责任技编: 刘上锦 余坤泽

出版发行: 广东世界图书出版公司

(广州市新港西路大江冲 25 号 邮编: 510300)

电 话: (020) 84451969 84453623

http: //www. gdst. com. cn

E - mail: pub@ gdst. com. cn, edksy@ sina. com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京楠萍印刷有限公司

(通州区潞城镇七级工业大院 邮编 101117)

版 次: 2010 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

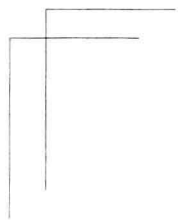
开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 13

书 号: ISBN 978 - 7 - 5100 - 1490 - 1/K · 0052

定 价: 25.80 元

若因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系退换。



前言

地球，对宇宙来说，只是一颗小小的、微不足道的行星；但对于我们人类来说，它却是生养我们的母亲，是一片广阔而神奇的地方。人类，从远古时代开始，为了了解这个神奇的地方，就不断地进行着探索。我们甚至可以说，人类的历史就是一部探险史。

在我们地球的南北两端，是两处十分神秘的地方，这就是北极和南极。它们用极其恶劣的自然环境，为自己蒙上了一层神秘的面纱，让人们不能看清真实面目，将人类远远地拒之在门外。但是，人类与生俱来的好奇心和征服欲却促使他们不断地去试图揭开它们那神秘的面纱，哪怕是付出生命的代价也在所不惜。打开世界地图，我们放眼南极和北极，发现上面有许多都是以人的名字命名的山脉、海湾、岛屿等等，而这些，恰恰证明了我们的先人们征服南北极的丰功伟绩！

对我们来说，探险家的功劳是巨大的，他们用自己的聪明才智和艰苦努力逐步地认识了两极世界，也让人类逐步地认识了我们所生活的这个星球，同时也改变了这个世界。从7~8世纪开始，探险先驱们首先把目光投向了北极地区，冰岛、格陵兰、北美北极群岛等才陆续被人们所熟知；随后，人类又把目光投向了更远、更危险的地方——北极中心地区，为此，也涌现出一批批让人肃然起敬的英雄人物。他们有的虽然失败了，但其精神却永远激励着后人前行。而对于南极大陆，虽然在希腊文明的鼎盛时代人们就对其进行过“假想”，但人类直到15世纪后期才开始真正地去探索

它。其周围海域的风暴、冰原上的严寒、陡峭的冰障，所有这些远比北极还要险恶的条件更使得一些人青史留名。

北极和南极，由于其独特的地理位置，使得它们在地球系统中有着不可替代的作用和功能。其特有的地貌、景观、生命等还保持着最原始的状态，这对人类来说是最宝贵的财富。所以，我们今天对待南极、北极，已经不再是为探险而探险了，而是要更好地开发它们、利用它们和保护它们。但是，在探索它们的进程中，那些探险先辈的丰功伟绩和精神，依旧会激励我们去克服各种艰难险阻而勇往直前！

目 录

Contents

神秘的两极

地球的终极	1
“大熊”星座下的大洋	3
“孔雀”开屏第七洲	6
神秘的两极世界	9

北欧人的北极探险

冰岛的发现	11
冰岛移民	14
诺曼人定居格陵兰	15
首登北极新大陆	17

俄国人的北极探险

遗恨白令岛	20
冰雪中的夫妻坟墓	23
以领航员命名的海角	25

美国的北极探险

“珍妮特”号出征北冰洋	26
折戟北冰洋	27
德朗遇难	29
比马卡姆的纪录更向北的纪录	36

悲壮的南回之路	32
---------	----

富兰克林的北极探险

愿望落空的六年	34
神秘失踪	35
悬赏与决心	37
真相大白	38
青史留名	40

南森的不朽功勋

漂过北极的设想	41
距北极点只有 600 千米	43
两个人的北极点之行	44
获救回挪威	46

对北极中心区的探险

帕里乘雪橇的北极旅行	49
波利亚里斯号航船的漂泊	50
“北极难以到达”	52

征服北极点

“北极实习”	54
首战失利	56
该对北极俱乐部有个交代	57

北极点的星条旗 59

节外生枝 61

新的说法 62

乘气球去北极探险

新的设想 64

准备出发 65

意外失踪 67

发现遗骨 68

第一个只身到达北极点的人

极地遇熊 70

冰原前行 72

极地为狗接生 73

逃离“冰岛” 74

到达极点 75

2 库克与南极大陆

库克之前的南极探险先驱 77

立志探险 81

寻找“未知大陆” 83

三次穿越南极圈 85

否定“未知大陆”的存在 87

孤岛上结束了一生 89

第一个发现南极大陆之争

英国人发现南设得兰群岛 91

再访南设得兰群岛 92

进一步的发现 93

帕尔默雾海奇遇 94

别林斯高晋和拉扎列夫 96

接近南极大陆 97

对亚历山大一世地的发现 101

逐鹿南磁极

威德尔与“魔海” 104

为“法国的荣誉”的迪尔

维尔 106

美国人的无功而返 108

罗斯出征南极 110

第一个到达南极点的人

穿越西北航道 114

由北极到南极 116

扎营鲸湾 117

费拉姆之家 119

南极点之行 120

到达南极点 122

斯科特捐躯南极

驶向南极 125

布设仓库 127

到达南极点 129

风雪中捐躯 132

名垂史册 135

沙克尔顿的南极探险

最接近南极点的记录 136

“持久”号沉没入海 138

登陆象岛 140

艰难求救路 142

成功救出队友 143

南极航空探险

航空探险的利弊 145

伯德首次飞越南极点 146

伯德的第二次南极考察 148

“雪上旅行者” 149

最富有戏剧性的飞行 150

“跳高行动”计划 152

“风车行动”计划 152

克里斯滕森及其夫人 153

闪电式的飞行 154

各国的南极科考站

概 况 155

澳大利亚 157

俄罗斯 160

德 国 162

美 国 163

日 本 166

英 国 167

非政府科考站 168

中国参与的极地活动

现实和历史的召唤 169

走向南极的中国妇女 171

国际南极横穿队 173

中国首次远征北极 178

中国征服南极的行动

准备出征 182

直奔南极 183

选址建站 185

长城站的位置和“西湖” 186

南极上空的中国飞机 187

南大洋首次考察 190

挺进南极圈 190

南极科考纪事 191

中国的南极科考站 194

对冰盖的考察 199

神秘的两极

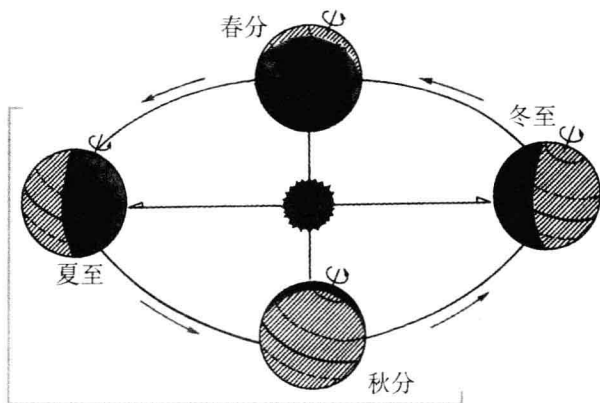


地球的终极

在古代，科学技术非常落后，人类对自己居住的地球的认识是非常局限的。他们凭借直观感觉，认为天是圆的，地是方的，在遥远的地的边缘，天与地相接。这就是所谓的“天圆地方”之说。

最早提出地球是一个圆球观点的是古希腊哲学家毕达哥拉斯，那是公元前6世纪时候的事情。此后，人们通过地球上许多现象的观察与思考，才逐渐确立了地圆学说。

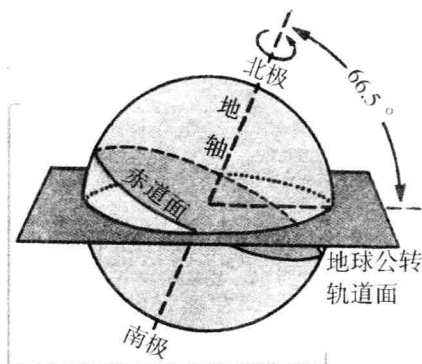
在我们地球上，早晨，太阳从东方升起，光芒照耀大地；晚上，太阳到西边落下，黑夜笼罩大地。每年春节过后，气温开始回升，树木开始发芽，草逐渐变绿，花也开了，万物复苏，春天来到了；太阳从南边逐渐爬上高高的天空，阳光直射，烈日



地球绕太阳公转示意图

炎炎，盛夏紧继春天的脚步到来了；太阳给了大地以足够的温暖与阳光之后，又逐渐从高高的天空退落下去，此时天高气爽，大地一片金黄，秋天代替了夏天；北风阵阵吹来，雪花漫天飞舞，冬天又代替了秋天。春夏秋冬，年复一年，周而复始，我们司空见惯。而实际上，这些昼、夜的变化，以及一年四季的变化，都与地球自转和地球绕太阳公转有关。

地球是自西向东转动的，于是就有了太阳东升西落和昼夜的变化，说明地球的自转并不是杂乱无章的，而是遵循某种法则或规律的。



地轴与极点

科学家们通过测量和研究，发现地球是绕着一条通过地心的、相对稳定的轴进行自转的，这条轴与地球表面有两个交点，就称极点，北边的叫做北极点，南边的叫做南极点。虽然地球的自转轴并无实际的形体，是人们假想的，但两个极点却是可以用仪器精确测量的。

为了在研究地球表面时确定地理位置的方便，科学家们在地球上设计了许多假想的线，其中通过地球中部的环绕地球的大圆圈，称为赤道，也称为零度纬线。赤道以北称北纬，从赤道到北极点的一系列与赤道平行的圆圈，被划分为 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ，赤道以南的规定与此相似，纬线圆圈从赤道到两极是逐渐缩小的，到南、北极点，纬线圆圈缩小为一个点，纬度即为南、北纬 90° ，南、北纬 $66^{\circ}33'$ 的纬线圆圈，称为南、北极圈。

与赤道垂直、通过南、北极点的线称为经线，所有经线都在极点汇聚，因此，站在北极点上，各个方向都是南。而站在南极点上，各个方向又都是北。

地球的南、北极点，便是地球的终极。

虽然北极点是地球最北的端点，南极点是地球最南的端点，但是，我们拿着罗盘，顺着其指示的方向一直走下去却不可能到达南极点或北极点。

因为影响罗盘指针方向的，是地球的另外两个极，也就是地球的南、北磁极。我们知道，地球内部的物质具有磁性，因此，地球本身就是一个巨大的磁性体，就像一块巨大的磁铁，它的磁力线是从南磁极发射出来，到北磁极辐合进去的，可见，南、北磁极是地球磁力线发射和聚合的地点，其性质与地理上的南、北极点是完全不同的。现代地球的磁极，其地理坐标分别是北纬 $76^{\circ}1'$ 、西经 100° 和南纬 $65^{\circ}8'$ 、东经 139° 。

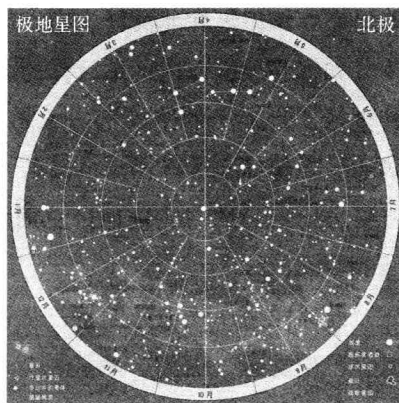
在最近几百万年的时间里，地球的磁极已经发生过多次颠倒：从 69 万年前到目前为止，地球的方向一直保持着相同的方向，为正向期；从 235 万年前至 69 万年前，地球磁场的方向与现在相反，为反向期；从 332 万年前到 235 万年前，地球磁场为正向期；从 450 万年前至 332 万年前，地球磁场为反向期。

既然南、北磁极与地球的南、北极点性质不同，位置也不同，那么，顺着罗盘指针的方向走下去，只能到达南、北磁极点。要到达地球的南、北极点，就必须搞清各个地点南（北）极点与南（北）磁极之间的夹角，随时调整好角度。在两极地区探险、考察，尤其要搞清地球磁极与地理南、北极的关系，否则就会迷失方向而出差错。

“大熊”星座下的大洋

在夏日晴朗的北方的星空，有 7 颗明亮闪烁的星星，看上去像一把勺子挂在半空，这就是北斗七星，天文学上的学名叫“大熊星座”。在勺子底部两颗星的延长线上，可以发现一颗中等亮度、单独存在的星，那便是人们极为关注的北极星，北极星正对着的便是北极，“大熊”星座俯瞰的地区，便是北极地区。

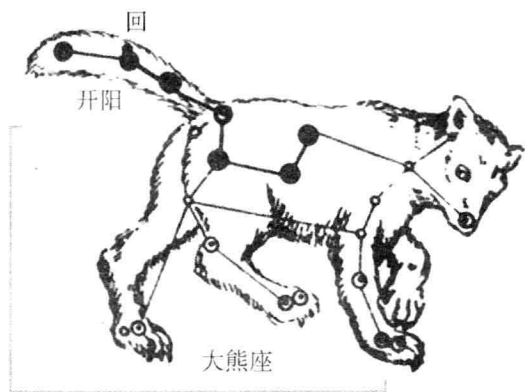
由于严寒、冰雪封冻、风暴肆虐，人迹很难到达，因此，北极地区，特别



北极星空

是北极中心地区的自然面貌如何，长期以来一直是一个谜。直到 17 世纪，不畏艰险的勇士们才开始对其进行探险考察，300 多年来，英雄们前赴后继，与北极地区严酷、恶劣的自然条件进行了无数次艰苦卓绝、可歌可泣的英勇搏斗，才逐渐揭开了它的奥秘。

在北极中心地区，冰雪封冻的是一片广阔的海洋，称为北冰洋，比其他 3 个大洋——太平洋、大西洋、印度洋面积小得多。北冰洋面积 1310 万平方千米，约相当于太平洋面积的 $\frac{1}{14}$ ，约占世界海洋总面积 4.1%，是地球上四大洋中最小最浅的洋。



大熊星座

虽然北冰洋面积很小，

- 4 但其与大陆的关系十分密切，它被欧亚及北美两大陆合手环抱着，是一个近于半封闭的“地中海”，它仅通过挪威海、格陵兰海、加拿大北极群岛间各海峡和巴芬湾同大西洋相连，以狭窄的白令海峡沟通太平洋。

“北冰洋”这个名字，起源于希腊语，原意为正对大熊星座的海洋，大熊星座终年闪烁在北冰洋上空，俯瞰着世界第四洋。

如将北极圈以内的地区作为北极地区，则其面积约为 2100 万平方千米，其包括了北冰洋的绝大部分水域，海洋面积约占北极地区总面积的 60%；陆地主要包括北冰洋沿岸的岛屿及欧亚大陆和北美大陆的北部，面积约 800 万平方千米，约占北极地区总面积的 40%。而北极点则位于北冰洋北极海域的中部，

北冰洋海岸线十分曲折，从而形成了许多边缘海和海湾，主要有挪威海、巴伦支海、白海、喀拉海、拉普帖夫海、东西伯利亚海、楚科奇海、波弗特海、阿蒙森湾、巴芬湾、格陵兰海以及加拿大北极群岛间的海湾和海峡。对于这些边缘海和海湾、海峡，现在看起来都非常普通，但早年的

勇士们为了发现它们、征服它们，付出了无数的艰辛，甚至生命。几乎每一个边缘海和海湾，都是一部悲壮的探险史。

北冰洋中岛屿众多，总面积达到380万平方千米，其中最大的群岛是加拿大北极群岛，最大的岛屿是格陵兰岛。此外，主要还有斯匹次卑尔根群岛、法兰士约瑟夫地群岛、新地岛、北地群岛、新西伯利亚群岛、弗兰格尔岛等。众多的岛屿曾经是北极探险勇士们的“桥梁”和“跳板”，也是许多北极动物繁衍生息的场所。



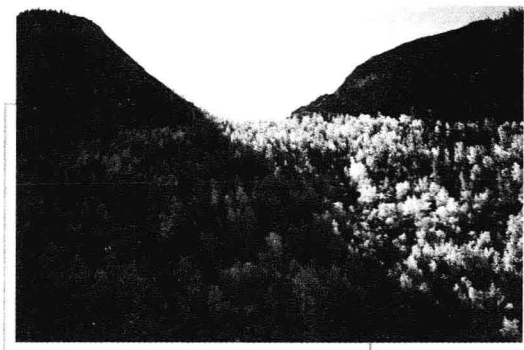
北极俯瞰图

科学家们还发现，北冰洋洋底并非十分平坦，它既有海底山脉、海底高地，也有深海盆地。

如罗蒙诺索夫海岭、门捷列夫海岭、南森海底山系、马卡罗夫海盆、加拿大海盆、阿蒙森海盆、南森海盆等。其中有名的罗蒙诺索夫海岭长达1800多千米，平均高出洋底约3000米，宽约60~200千米，山脊一般距水面960~1650米，山隘深度为1500~1600米，最高峰距水面仅954米。如此高大的山脉，即使放在陆地上，也会气势非凡。复杂海底山系的存在，对北冰洋的海流、海冰运动方向及水温等海洋动力和海洋物理方面，都有很大的影响。

北冰洋平均深度1296米，最深处5449米，被海底山系分割开的一系列海盆深度都在3000~4000米。北冰洋周围的边缘海，大陆架面积非常广阔，200米水深以内的大陆架面积为490万平方千米，约占北冰洋总面积的37%。欧亚大陆北部沿岸大陆架的宽度最大，大多超过四五百千米，最宽达1700千米，是世界上大陆架宽度和面积最大的海域。宽广的大陆架区蕴藏着丰富的油气和煤铁资源。

北极地区还包括欧亚大陆、北美大陆的北部边缘陆地，北极苔原带和



泰加林

泰加林带是最著名的地理景观。北极苔原带是指北冰洋海岸与泰加林带之间广阔的冻土沼泽带，该带属荒漠气候，年降水量 200 毫米左右，但夏季湖泊、沼泽广布，这主要是气温低、蒸发少，加之地表浅层即是永久冻土层，阻止了水分渗漏的缘故。泰加林带是指苔

原带以南的北方塔形针叶林生长带，泰加林是世界上面积最大的森林类型，占据阿拉斯加大部、加拿大领土的 1/2 以上，几乎相当于全部斯堪的那维亚半岛及大部分俄国北方领土。



“孔雀”开屏第七洲

6 与北极遥遥相对的“地球的底部”，便是南极。

大约在公元前 6 世纪，居住在北半球的古希腊人就推测，既然在北半球存在着广大的大陆，那么，根据对称性，为了“保持平衡”，在南半球也一定存在着这样的大陆。公元 2 世纪，著名的地理学家托勒密，绘制了一幅富于想象力的地图，他在人们熟知的大陆的南方，加画了一块跨越地球底部的大陆，并称这个大陆为“未发现地”。1538 年，地图学家麦卡托在托勒密绘制的世界地图上，对“未发现地”的范围进行了修改并重新命名为“南方大陆”。可是，直到 18 世纪 70 年代以前，虽然



托勒密

人们发现了太平洋上的许多岛屿与新西兰，却没有任何人发现过那遥远的“南方大陆”，不过，人们仍然存着美好的愿望，梦想“南方大陆”一定是一个“幸福之岛”，那里有取之不尽的财宝，是个寒来暑往、鸟语花香、土地肥沃、人口众多的极乐世界。从18世纪中叶开始，世界上就掀起了一个寻找“南方乐土”的探险风潮。直到距今170多年前，人们才终于发现了这块南方大陆，但令探险家们失望的是，想象中的幸福之岛却是一个非常寒冷、冰封雪冻、狂风肆掠、四季无花的不适合人类居住的不毛之地。



托勒密绘制的地图

这块冰封雪冻的神秘而孤独的白色世界，就是地球上最后被发现的第七洲——南极洲。在它被人类发现之前，在地球上已隐匿了大约2亿年。

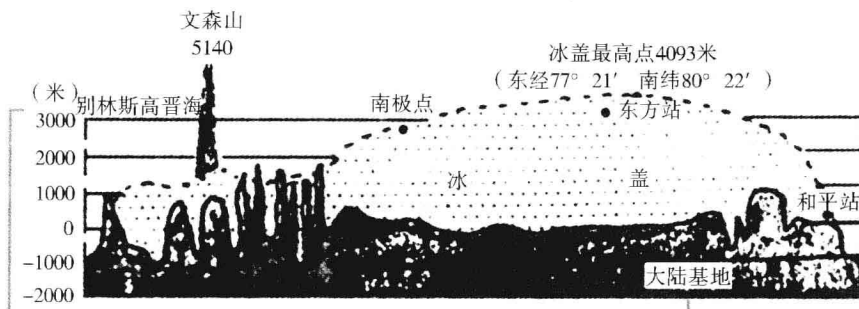
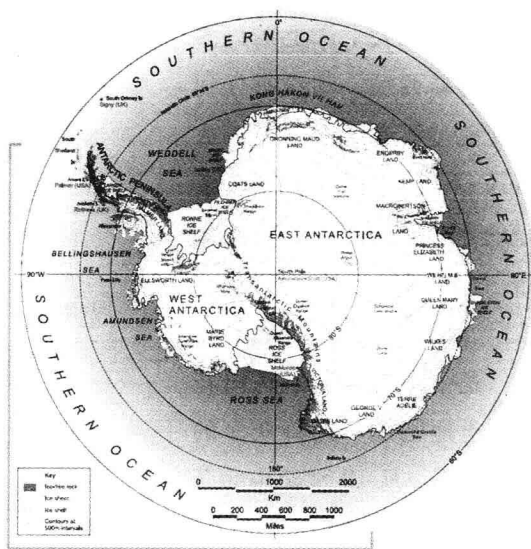
有人说，南极大陆像一个漂游的蝌蚪，也有人说它像一位安卧在蓝色大洋上的白衣女神，翻开地图、细细端详，它更像一只开屏的美丽的孔雀。南极半岛部分好像俯地啄物的雀首，而设德兰群岛正如撒在地上被啄的食物，但罗斯海和威德尔海凹陷部分另一侧的大部分陆地，就像孔雀开屏的徐徐张开的雀尾锦翎。

南极洲是指围绕南极的大陆部分及其周围的岛屿和陆缘冰架，总面积约1400万平方千米，其中大陆面积约1239万平方千米，岛屿面积约7.6万平方千米，大陆边缘冰架面积约158万平方千米。因为南极洲被发现得最晚，所以，有地球“第六大陆”之称，在地球上七大洲中，也习惯上排在第七位，但若按面积大小排列，它在地球上六块大陆和七大洲中，均应排行第五。六块大陆的排列顺序为：欧亚大陆、非洲大陆、北美大陆、南美大陆、南极大陆和澳大利亚大陆；七大洲的排列顺序为：亚洲（4400万平方千米）、非洲（3020万平方千米）、北美洲（2147万平方千米）、南美洲

(2070 万平方千米)、南极洲 (1400 万平方千米)、欧洲 (1016 万平方千米)、大洋洲 (897 万平方千米)。南极洲的面积相当于美国和墨西哥的面积之和, 或相当于 37 个日本的面积。

南极大陆的平均高程约为 2350 米, 是世界上高程最大的一个洲。高程仅次于南极洲而屈居第二位的亚洲大陆, 平均高度也只有 900 米, 可见南极大陆气势之雄伟。从高空看, 南极洲就像孔雀开屏的徐徐张开的雀尾锦翎。但是, 南极大陆的这个高度, 是由万年冰雪堆积起来的, 南极大陆有 95% 以上的地域终年被冰层覆盖, 面积达 1200 万平方千米, 平均厚度约 2450 米, 因此, 若除去冰盖的高度, 则南极岩床大部分要比现代海平面还低。当然, 若除去冰盖, 根据地壳均衡原理, 南极陆地会上升 600 ~ 700 米, 但即使是这样, 与现在南极大陆的雄伟气势相比, 也差得多了。

南极洲被巨大的冰盖覆盖着, 冰盖上相对平坦, 其自然面貌与北极相



南极大陆剖面图

比，相对简单一些，但如果把冰盖全部揭掉，南极大陆的岩石地面也是起伏不平的。南极横断山脉，大致顺着西经 30° 和东经 160° 线分布，全长 3000 多千米，其中有许多高 3000 ~ 4500 米的山峰突出在茫茫冰原之上，气势十分宏伟壮观，它是南极大陆最长、最大的山脉，构成东南极洲和西南极洲的自然边界。

东南极洲的岩石地面，是一个相对完整的比较平坦的平原，西南极洲则是由大大小小的岛屿组成的弧形岛群。西南极洲是多山地区，在南极半岛和南太平洋沿岸地带，几乎都被山脉占据。埃尔斯沃斯山脉的文森山峰，海拔 5140 米，是南极大陆最高的山峰。

南极大陆被南太平洋、南印度洋和南大西洋团团包围，形成一个围绕地球的巨大的水圈，这就是浩瀚的南大洋或称南冰洋，南大洋将南极洲与世界其他大陆隔离开来，加之南大洋上波涛汹涌、海冰重重，成为人们难以跨越的天然障碍，因而南极大陆成为与世隔离的孤立



南极洲文森峰

大陆，它距澳大利亚 4000 千米，离非洲 3700 千米，离南极半岛最近的南美洲，也与其隔着 970 千米宽的德雷克海峡。

神秘的两极世界

仔细考察地球的两极地区，南极与北极有许多对称或共轭的现象是十分有趣的。如在大地形概貌方面，北极区域大致是一个巨大的凹地，位于地球北端，南极区域是一个庞然的凸起，位于地球的南端；北极凹陷即为北冰洋，南极凸起即为南极洲，且两者面积大体相等，北冰洋面积约为 1310 万平方千米，南极洲约为 1400 万平方千米。不仅如此，两极地表和凹