

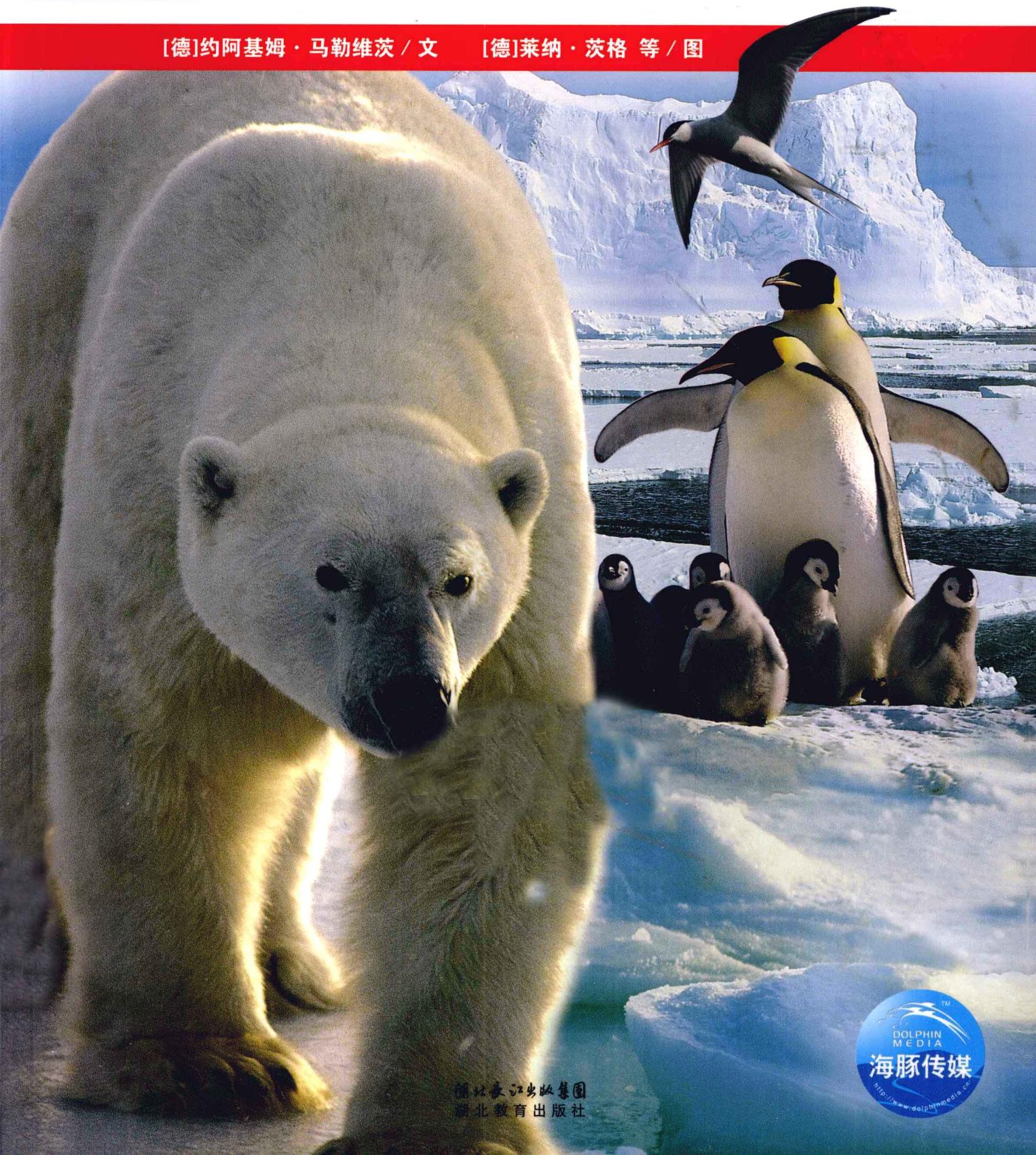
WAS
IS
WAS

德国少年儿童百科知识全书

极地世界

[德]约阿基姆·马勒维茨 / 文

[德]莱纳·茨格 等 / 图



湖北长江出版集团
湖北教育出版社



图书在版编目(CIP)数据

极地世界 / [德]约阿基姆·马勒维茨文；[德]莱纳·茨格、弗兰克·克里门特图；马立东译. —武汉：湖北教育出版社，2009.8
(什么是什么)
ISBN 978-7-5351-5452-1

I . 极… II . ①约…②莱…③弗…④马… III . 极地—青少年读物 IV . P941.6-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第157764号

著作权合同登记号：图字17-2008-120

极地世界

[德]约阿基姆·马勒维茨 / 文 [德]莱纳·茨格 弗兰克·克里门特 / 图
马立东 / 译 责任编辑 / 赵 晖 周 杰
装帧设计 / 王 中 美术编辑 / 鲁 静
出版发行 / 湖北教育出版社 经销 / 全国新华书店
印刷 / 上海中华商务联合印刷有限公司 (1002157)
开本 / 889×1194 1/16 3印张
版次 / 2010年4月第2版第3次印刷
书号 / ISBN 978-7-5351-5452-1
定价 / 15.00元

Polargebiete

By Joachim Mallwitz
Illustrated by Reiner Zieger & Frank Kliemt
© 1999 Tessloff Verlag, Nuremberg, Germany, www.tessloff.com
® WAS IST WAS by Tessloff Verlag, Nuremberg, Germany.
© 2009 Dolphin Media Ltd.
for this edition in the simplified Chinese language
本书中文简体字版权经德国Tessloff出版社授予海豚传媒股份有限公司，
由湖北教育出版社独家出版发行。
版权所有，侵权必究。

策划 / 海豚传媒股份有限公司 网址 / www.dolphinmedia.cn 邮箱 / dolphinmedia@vip.163.com

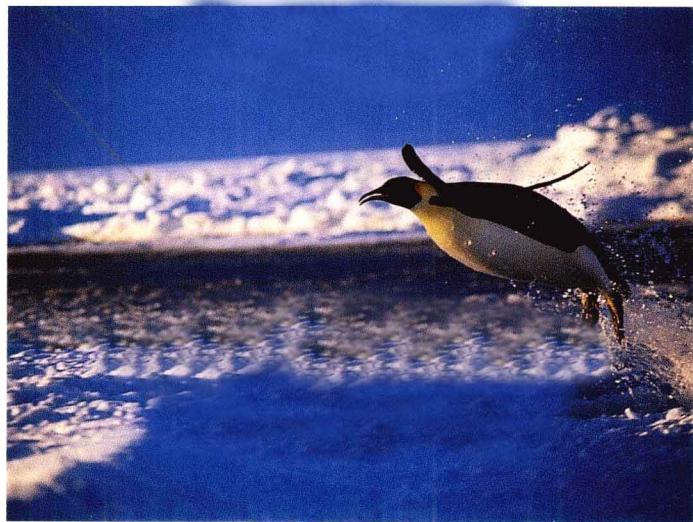
咨询热线 / 027-87398305 销售热线 / 027-87396822

海豚传媒常年法律顾问 / 湖北立丰律师事务所 王清博士 邮箱 / wangq007_65@sina.com



极地世界

[德]约阿基姆·马勒维茨/文
[德]莱纳·茨格 弗兰克·克里门特/图
马立东/译



湖北长江出版集团
湖北教育出版社

前 言

如果用最真实的语言来描述南极和北极地区，那么它们就是覆盖在地球上的两块白斑。从表面来看，两极地区呈现给我们的只是一片冰原，实际上这里孕育出了丰富的生命，从微小的海藻到庞大的北极熊，还有当今世界上最大的动物——蓝鲸。几百万年以来，这里所有的生物都已经适应了寒冷和冰雪：鱼类的身体里出现了防止血液冷凝的物质；企鹅学会了深水潜泳；海豹长出了定位器官，即便是在密不透风的冰下，它们也能准确地找到唯一的气孔，并能知道它的尺寸。

极地冰层决定了我们的气候、海平面的高度和地球上的水储量，因为世界上80%的淡水都以冰的形式储存于两极地区。极地生存环境非常恶劣，但同时这里的生态环境又十分脆弱，对于来自外界的入侵非常敏感。数百年以来，人类与自然交往的方式就是不断地扩张、侵占和破坏，这样的方式已经给极地地区留下了深深的伤疤。现在，人们必须意识到，南极和北极是两个不能被破坏的白色斑点，我们应该齐心协力、满怀希望地对这座“世界公园”进行全面的保护。



冬季来临，北极狐换上厚密的被毛，以抵御寒冷的侵袭。



图片来源明细

照片：天文图片社(莱西林根)：47左中；Ullstein图片社(柏林)：45右中；
舒斯特图片社(奥贝鲁瑟尔)：10下(斯科茨)，24左下(理塞尔)，29右中(斯科茨)，44右下(赫尔奎)；
Okapia图片公司(法兰克福)：18右下(卡格)，29左下(格勒尔)；熊猫图片社：30/31下(瓦特)；
野生生物(汉堡)：1(拉普勒)，2(奥斯洛斯)，4(考克斯)，5右上(比斯特)，5左下(考克斯)，12中(拉普勒)，
12右下(拉普勒)，13左上(艾伦)，18上(考克斯)，20(西格尔)，21上(考克斯)，22上(拉普勒)，22下(拉普勒)，
23右上(考克斯)，23左下(拉普勒)，26左中(奥斯洛斯)，27右中(哈尔维)，28右下(考克斯)，30左上(斯坦)，
31右上(摩根)，32上(考克斯)，33中右(拉普勒)，34上中(韦伯)，38右上(马勒维茨)，38右中(斯皮茨伯格)，38下(本维)，
39左上(马勒维茨)，39中(戴尔芬)，42上(考克斯)，42右下(考克斯)，44左上(马勒维茨)，46上(奥克斯福德)

插图：莱纳·茨格 弗兰克·克里门特

目 录

世界的终点

哪里是“熊的大陆”？

极地地区在哪里？

为什么南极的12月是盛夏？

南极曾经有棕榈树吗？

北极何时开始全面结冰？

为什么会有不同的冰？

极地地区如何影响全球气候？

地磁极点在什么地方？

为什么会出现极光？

极地海洋食物链

哪些动物生活在南极？

哪些动物生活在北极？

什么是浮游生物？

谁吃谁？为什么？

哪一种动物是南极最重要的动物？

企鹅和邻居们

动物如何适应水中的生活？

皇帝企鹅是怎样孵卵的？

食蟹海豹为什么会深入内陆？

谁是海滩的主人？

海象的长牙有什么功能？

在北极生活着哪些种类的海豹？

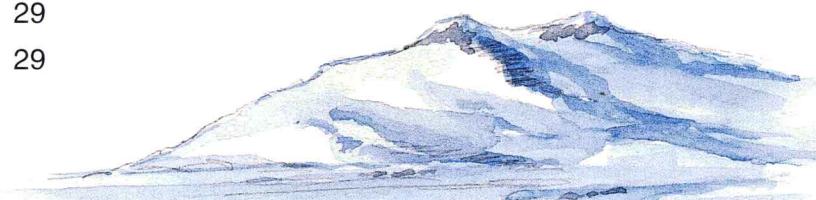
为什么鲸总是要张开自己的嘴巴？

为什么鲸要迁徙到极地海域？

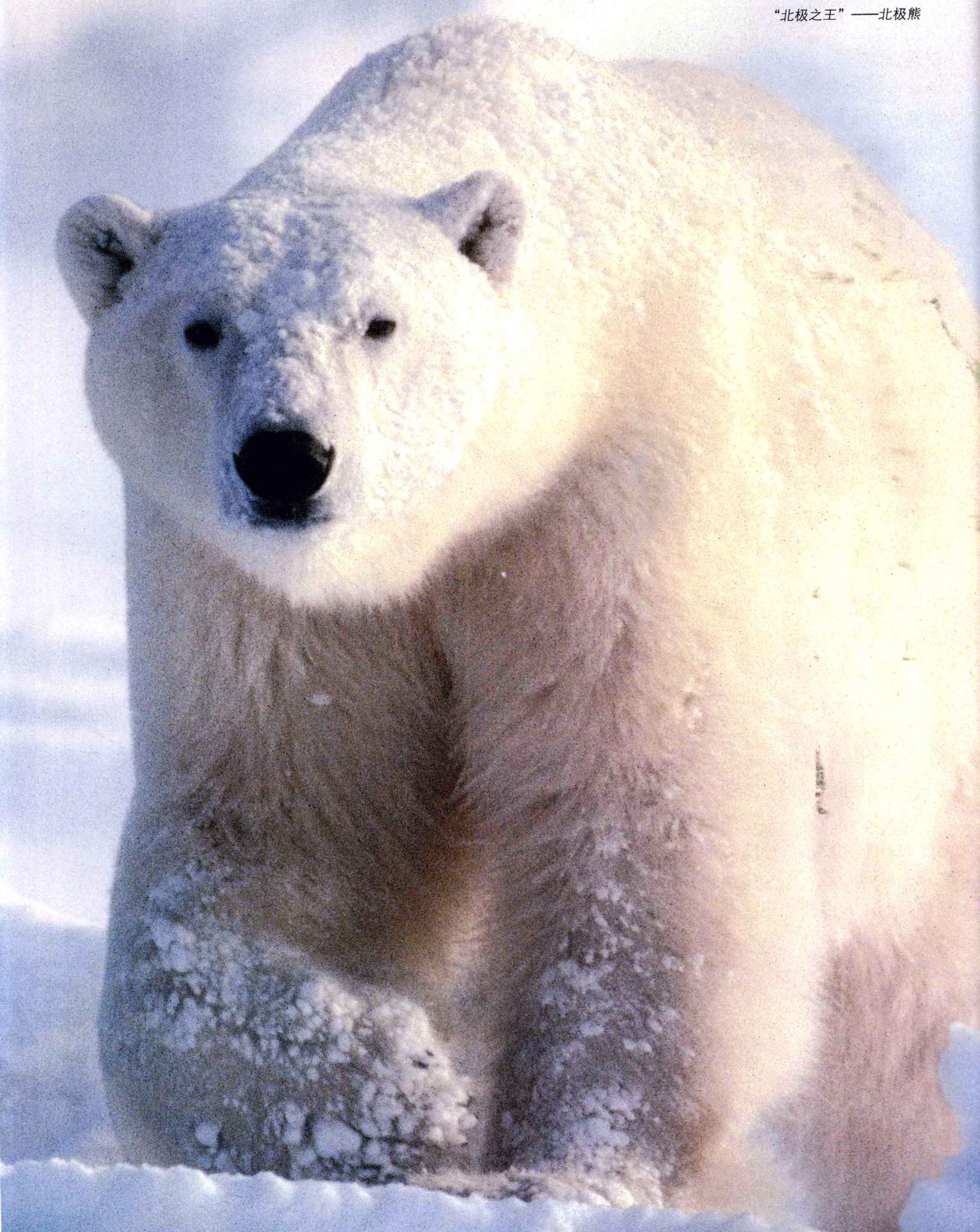
哪种动物是地球上最大的动物？

露脊鲸如何在浮冰区生活？

5	海洋中的“狼群”是怎样生活的？	30
5	鲸的未来将会是怎样的？	30
6		
7	零度以下的生活	32
9	动物如何抵御严寒？	32
10	为什么有些极地动物的体型特别巨大？	33
11	为什么北极燕鸥要穿梭于两极之间？	34
13		
13	生活在冰雪中的动植物	35
13	南极植物怎样生存？	35
	北极冻土带是如何形成的？	37
14	北极的夏季是怎样的？	38
14	冻土带上的动物是如何生活的？	39
17	旅鼠对于雪鸮意味着什么？	41
18	北极之王如何在北极生存？	42
19		
20	生活在极地地区的人类	44
	为什么爱斯基摩人也被称为“因纽特人”？	44
21	谁最先到达极点？	45
22		
23	极地地区的未来	46
24	“冰层”什么时候融化？	46
25	氟利昂对极地地区有什么影响？	47
26	为什么我们必须保护南极？	47
27		
28	名词索引	48
29		
29		



“北极之王”——北极熊



世界的终点

从外太空遥望地球，它是一

哪里是“熊的大陆”？

一颗不停旋转、
蓝白相间的星球。巨大的云团随着地球转动，我们可以

北极熊和皇帝企鹅

北极熊很可能是生活在地球最北端的动物，科学家们甚至在北极点附近发现过这种独居杀手的踪迹。皇帝企鹅则生活在南极大陆的最南端，为了在严酷的环境中生存，它们聚群而居。

看到蓝色的海洋和蓝绿相间的陆地，而在两极地区，则只有巨大的、一望无垠的白色冰原。

很久以前，人们认为遥远的北极就是世界的终点。两千多年前，腓尼基航海家就曾冒险来到北极。在这里，海水变成了“凝结的水”，上面漂浮着白色的冰山。这里海雾缭绕，太阳终日不落。在这荒凉的地方，他们发现了“小熊座”的北极星。

这个星座的名字起源于古希腊语“Arktos”，而北极（Arktis）的意思就是“小熊的大陆”。最终人们证实，这片名为北极的大陆的



一只嘴里叼着玉筋鱼的海鹦。它技艺娴熟，几乎从来不会失手。

确是熊的故乡，而且还是十分巨大的北极熊的故乡。

19世纪中叶，人类才发现了南极地区。当时人们只是极为简单地称南极为“反向北极(Gegenarktis)”或“Antarktis”。

直到20世纪，人类才真正开始研究极地地区。

科学家发现，北极地区的陆地被冰冻的海洋围绕，而整个南极大陆就像是一个四周环绕着海洋的巨大冰盖。

虽然极地地区只有寒冷和冰雪，但是这里依然生活着一些植物和动物。

慢慢地，人们开始了解到，貌似荒芜的极地地区对于人类而言具有非常重要的意义。



皇帝企鹅的雏鸟在它们的领地等待着父母归来。

北极地区是指环绕着北极点

极地地区在哪里？

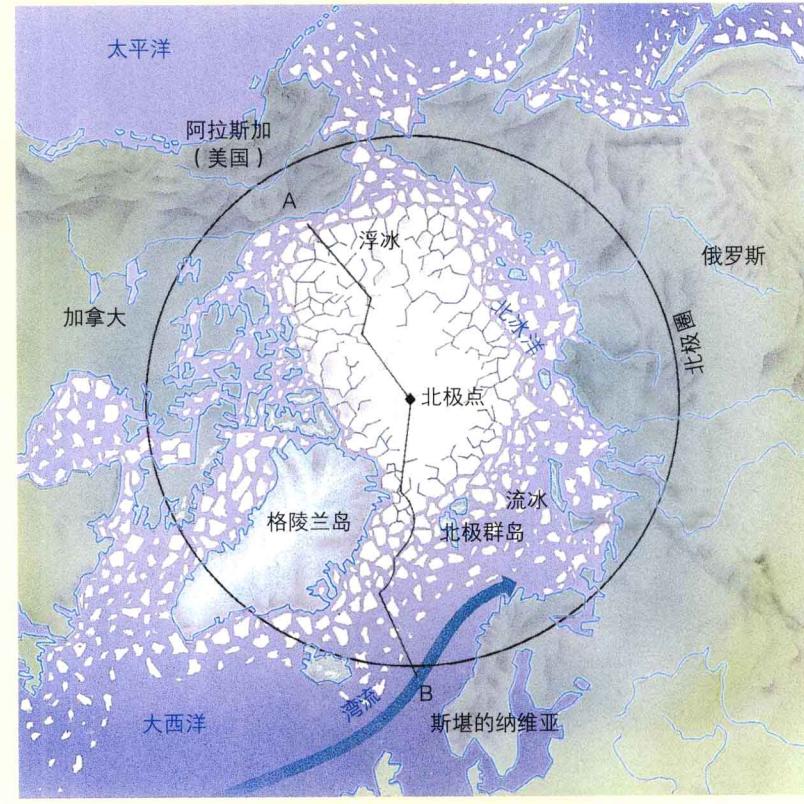
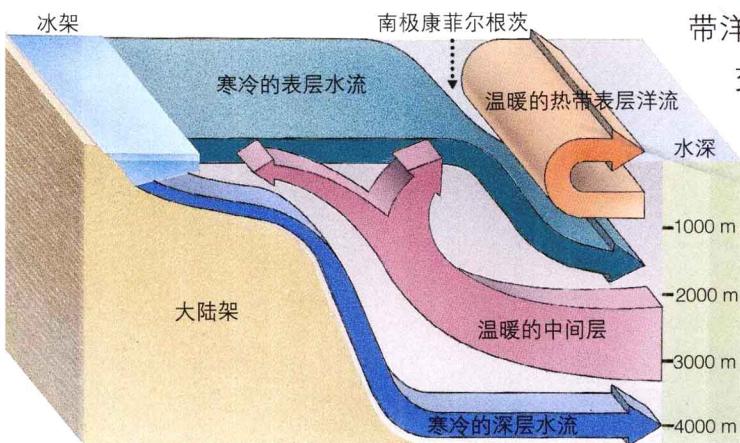
约2200万平方千米的区域。北极地区的中部是覆盖着厚厚冰层的北冰洋，北极点就在北冰洋的中心。北极与三个大洲相连，即北美洲、亚洲和欧洲。

人们只要从这些地方穿过北极圈就能抵达北极。在世界上最大的岛屿——格陵兰岛和挪威之间有一条巨大的海峡，温暖的大西洋暖流通过这里涌入冰冷刺骨的北冰洋。夏季时，这股暖流还可以将浮冰推回北冰洋。

围绕着南极点的巨大区域实际上是一块大陆——南极大陆。南极大陆的面积是澳大利亚的两倍。整个南极大陆全部被冰雪覆盖，四周环绕着海洋。南极点位于南极大陆的中部。

在南纬50度到南纬60度之间，是寒冷的南极水流和温暖的热带洋流汇集的地方。这里也被称为“南极康菲尔根茨”。“康菲尔

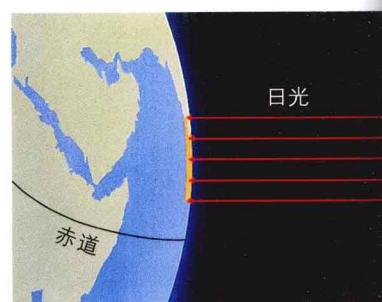
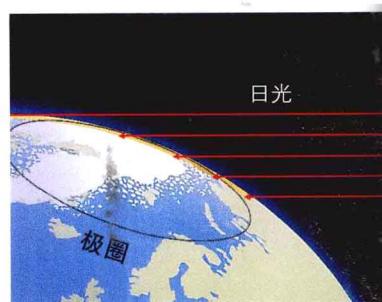
南极寒冷的表层水流下沉到温暖的热带洋流下方时，两股水流的交汇区被称为“南极康菲尔根茨”，这里的物种十分丰富。



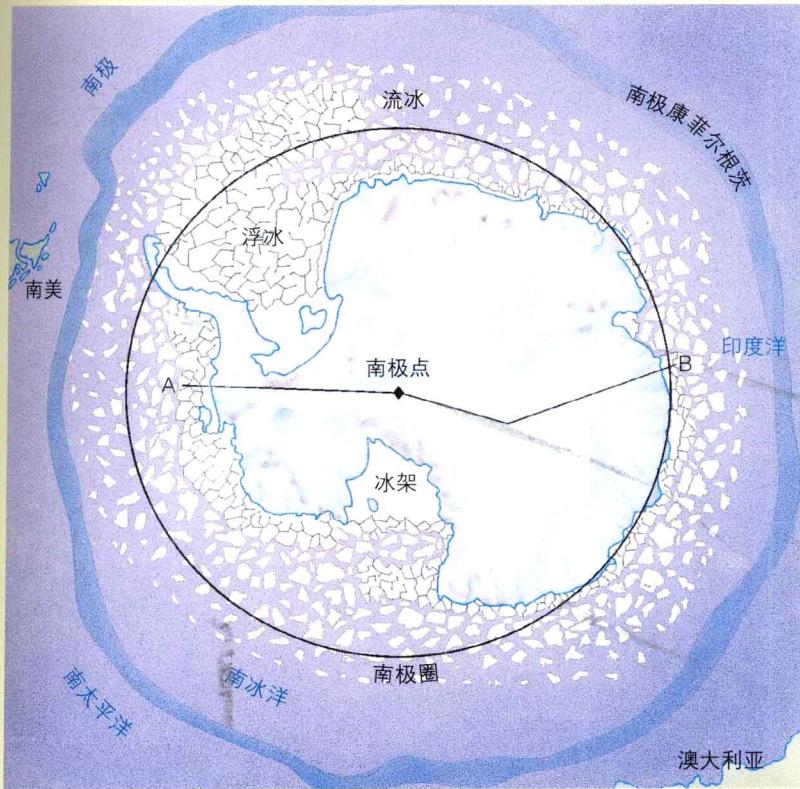
地理上的北极点位于北冰洋中部，被密布于洋面上的浮冰所覆盖。

根茨 (Konvergenz) ”这个词来源于希腊语，它的意思是“会聚”。寒冷的南极表层水流向北流淌，温暖而富有营养的热带洋流不断地向南流动，它们相遇之后，寒冷的南极表层水流就沉到温暖的热

带洋流之下。在这两股水流交汇的地方，气温和水温都大幅下降。许多科学家认为，南极圈并不是南极地区的边缘，洋流交汇的区域才是南极地区真正的边缘地带。在南极地区，只有洋流交汇的



在光强相同的情况下，极地地区接受到阳光照射的面积要比赤道地区大得多。



地理南极点位于南极大陆，被厚厚的冰甲覆盖。如果没有了冰层，这块大陆看起来就会是另外一番景象。

荒无人烟

几百万年以来，这个从其他大陆分离出来的南极大陆是唯一一片没有人类涉足的陆地。现在，在南极大陆上分布着一些可以进行科学的研究的工作站。

区域物种种类最为丰富。冬季，南极大陆的冰盖会延伸到南极圈，在这里可没有像北大西洋暖流一样的洋流。

南极大陆只有2%的面积没有被冰雪覆盖，其余98%的陆地上都覆盖着厚厚的白色冰甲。地球上80%的淡水资源，就这样以固体冰的形式被储存起来。

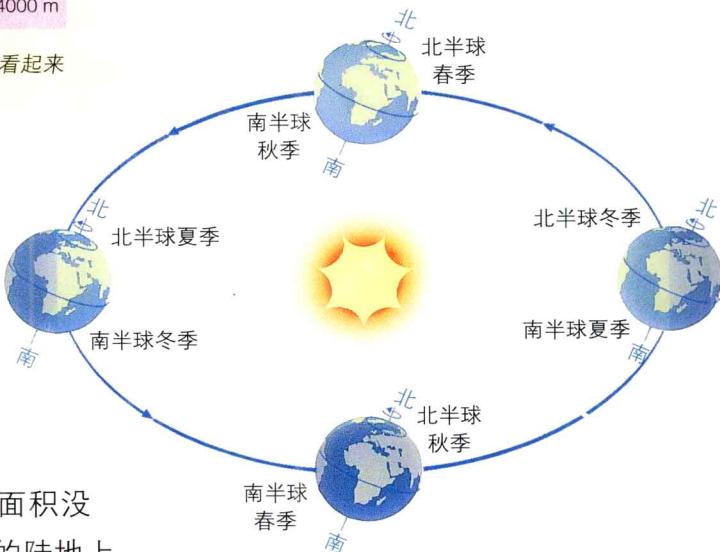
南极大陆上所有的山谷都被冰层塞满，有些地方的冰层厚达4000米。由于整个大陆都被冰层覆盖，在重力的作用下，陆地的中

心就会不断地升高。因此，南极大陆成为了地球上平均海拔最高的大陆。

认真观察一个地球仪，我们就会发现，地球仪是倾斜着固定在一个轴上的。因此，人类想象出来的

为什么南极的12月是盛夏？

地轴同样也不是垂直穿过南北两极，而是与地球公转轨道面有23.4度的倾角。我们的地球就是这样“斜”挂在宇宙中的。在地球围绕太阳公转的过程中，地球上总是会有一半地区比另外一半地区得到更多的光照。



由于存在地轴倾角，所以南半球和北半球轮流倾向太阳，轮流接受较多的阳光。春秋两季时，南半球和北半球会得到同样多的阳光。

每年7月到8月，是北半球的夏季。此时，北极点附近的区域正朝向太阳，所以在北极点附近，太阳不会落山。与此相反，此时南极正处于被黑暗笼罩的冬季，在南

午夜太阳

在极地地区的夏季，太阳终日可见。即便是在午夜时分，太阳也仍停留在地平线之上，这就是午夜太阳。极圈内，只有夏至日这一天24小时都可以见到太阳，越靠近极点，太阳在天空中停留的时间越长。在极点，有半年时间可以每天24小时看见太阳。

极点附近根本无法见到阳光。因此，极圈最确切的范围应该就是一年之中至少有一天太阳不会落下的区域，即南北纬66度以上的区域。

每年的6月21日，在北极圈范围内所有的地方24小时都可以看到太阳。这一天就是夏至。与此相反，这一天在南极圈内24小时都看不到太阳，漆黑一片。北半球夏季的时候，穿过北极圈向北行进，越靠近极点，太阳在天空中停留的时间越长。

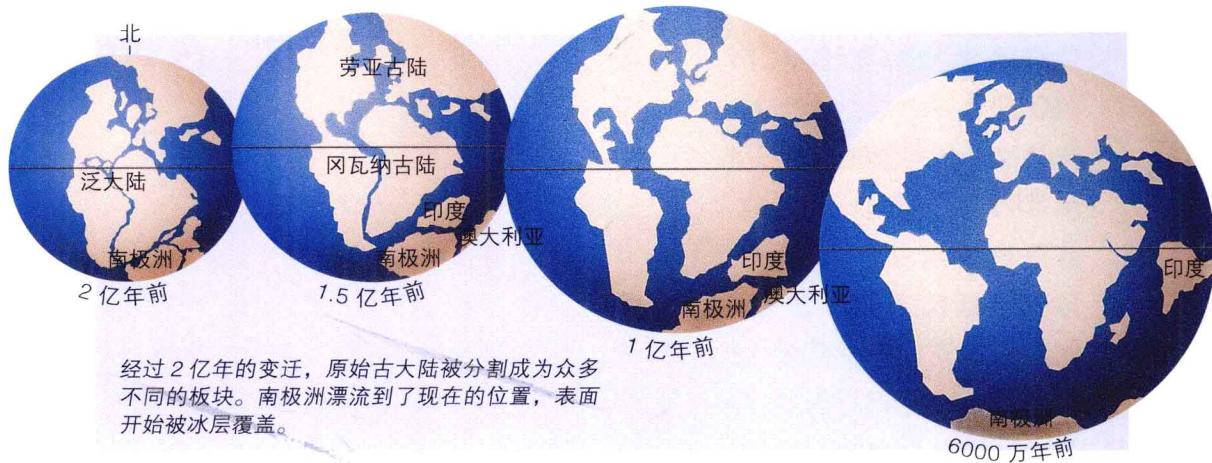
在北极点，一年之中有190天的时间太阳都高高地挂在天空中，不会落下。从9月开始，太阳在天空中停留的时间逐渐缩短。在北极，每年10月到下一年3月之间是黑暗的冬季。12月21日冬至这天，北极圈内所有的地方都看不到阳光，完全陷入黑暗之中。而这一天在南极却是夏至。每年12月到下一年2月之间是南极的盛夏。

为什么极地地区这么寒冷呢？实际上，极地地区一年中所得到的日照时间和赤道地区一样长。然而，在赤道地区太阳几乎是直射大地，阳光穿过大气层的路径最短，大气层削弱阳光能量的效果也就最差。因此，赤道地区就会获得更多的热能。相反，在极地地区太阳只能斜射到地表，阳光穿过大气层的路径相当长，阳光中的能量被大气层削弱，能够到达地面的只是少得可怜的一小部分热能。随着时间的推移，两极地区就戴起了冰雪做成的帽子。

冰层就像是一面镜子：60%—90%的阳光都被反射回太空。这样，两极地区获得的日照能量就更少，气温进一步地降低，形成了终年酷寒的气候。

只有在夏季，阳光才能穿透漂浮在海面上的小块浮冰，才能融化地面的积雪，露出地表。这个时节也是极地植物短暂的花季。





经过 2 亿年的变迁，原始古大陆被分割成为众多不同的板块。南极洲漂流到了现在的位置，表面开始被冰层覆盖。

南极曾经有棕榈树吗？

极地区的气温比地球上其他地区低一些，但是以前两极地区还没有被冰层覆盖。

2亿年前，地球上只有一块大陆。这块大陆被称为泛大陆，它包

陆像拼图一样，继续分裂成小块陆地。当时的澳大利亚/南极洲又经过几百万年的漂移，从温暖的赤道附近漂向南方。大约6000万年前，南极大陆终于与澳大利亚分开，漂到了如今所在的位置。

科学家在南极大陆发现了种类丰富的动植物化石，这证明这里的气候曾经在相当长的时期里都是温暖湿润的。在这里，人们不仅发现了蕨类植物和棕榈树的化石，甚至

2万年前，一群来自亚洲的人或者狼，利用结冰的大陆桥，跟踪他们/它们的猎物来到北美洲的北极地区。

括了现在的所有大陆。当时的两极地区被浩瀚的海洋包围，全球也被热带气候所统治。

经过5000万年的变化，泛大陆在地球内部岩浆的作用下被分成了南、北两块大陆。北边这块大陆被称为劳亚古陆，它包括了今天的北美洲、格陵兰岛、欧洲和亚洲；南边这块大陆被称为冈瓦纳古陆，它包含了今天的南美洲、非洲、印度、南极洲和澳大利亚。这两块巨大的大

还发现了现代针叶树的祖先。从它们的化石中可以看出，这种植物可以长到10米多高。除了植物化石以外，人们还发现了类似于袋鼠的有袋类动物的化石。这些动物生活在大约5000万年前。

众所周知，现在世界上几乎只有在澳大利亚还生存着有袋类动物。因此，这些动物化石也能证明澳大利亚和南极大陆曾经是紧紧连在一起的。南极大陆漂流到现在的

位置以后，立刻就陷入了冰冷洋流的包围之中，陆地上开始结冰。海拔较高的山地首先出现了雪原，慢慢地它们合并到一起形成了冰原。冰原以冰河的形式逐渐向谷地延伸，不断扩大的冰原使陆地上的气温迅速下降。距今大约500万年前，内陆冰河终于形成了巨大的冰盖，出现了平顶冰山。这就标志着南极冰川时代的开始。

同样，北部大陆也逐渐分裂。

北极何时开始全面结冰？

大约6500万年前，格陵兰岛与加拿大和欧洲分开。与此同时，大西洋不断扩张，南美洲板块和北美洲板块向西

漂移。北美大陆曾经有相当长的一段时间通过现在的白令海峡与亚洲相连。

原始北极地区温暖潮湿，曾经是龟类、短吻鳄和原猴生活的天堂。虽然这里的气候逐渐变冷，但是在距今大约500万年的时候，北极地区仍然生长着茂密的森林，森林中生活着猛犸象、野马和剑齿虎。距今大约200万年到300万年之间的時候，北极地区开始全面结冰。冰层首先出现在北冰洋周围的地区。

在距今约150万年的时候，整个格陵兰岛被冰原覆盖。此时，北冰洋上也出现了浮冰。有一部分冰川甚至扩张到了今天的纽约和阿尔卑斯山附近。

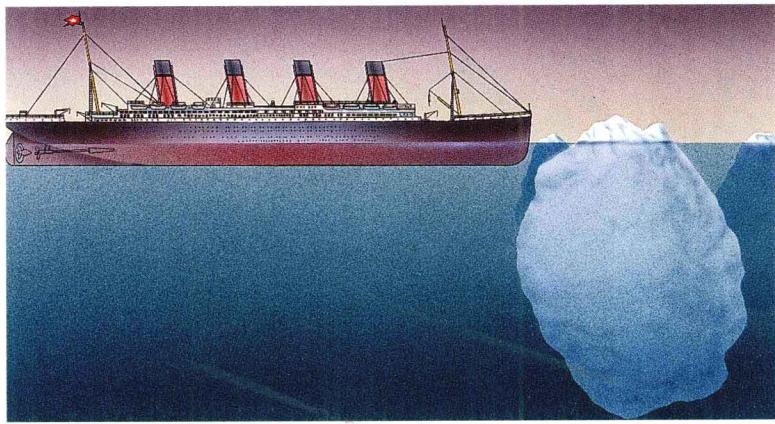
迁往北极

在四个冰川期之间，地球上还出现过短暂的温暖期。距今约10000年到20000年之间的时候，地球正处于冰川期之间的温暖期。许多动物通过白令海峡进入北极和北美洲。例如，北极熊的祖先和北美驯鹿，还有20多种剑齿虎也来到了这里。除了动物，人类也进行了迁徙。爱斯基摩人和美洲土著居民——印第安人的祖先，都来自亚洲。

一座巨大的平顶冰山漂向温暖的水域。



“泰坦尼克号”的沉没是航运史上最大的一次灾难。大部分都隐没在水中的冰山撞破了这艘远洋客轮。



冰山由巨量的固态淡水构成。于是人们就会不停地询问，我们能将冰山作为淡水存储库吗？远洋拖船可以钩住冰山，把它拖到阿拉伯半岛。然而，即便是冰山被运到了阿拉伯半岛，接着又怎么往陆地上运送呢？如何才能建设一条如此巨大的通道呢？

为什么会有不同的冰？

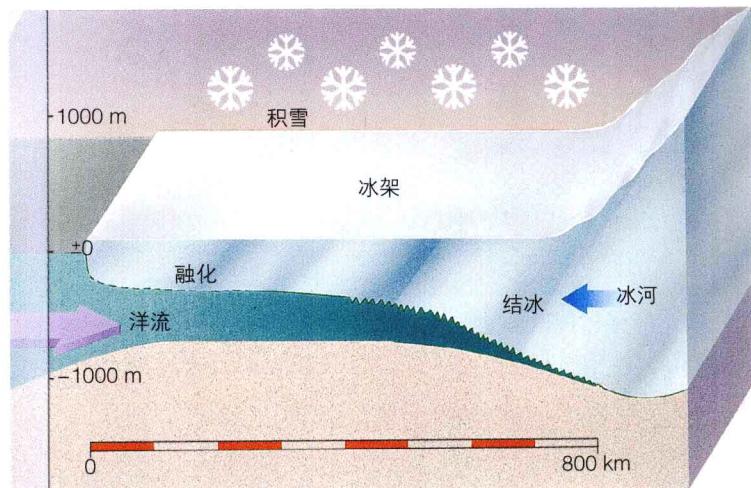
1912年4月15日夜间，远洋客轮“泰坦尼克号”在抵达美洲大陆前撞上了冰山而沉没。没有人能想到在离北极这么远的南部海域还会出现冰山。当客轮刚刚碰撞上冰山时，船体损伤并不严重。然而，船长被露在水面上的冰山的那一小部分所蒙蔽，他认为这么巨大的客轮完全可以穿过这小小的冰块。结果，隐没于水下的冰山的主体从侧面划破了“泰坦尼克号”，这艘巨轮很快就沉入了水中。

水结冰后体积增大，所以冰比液态水轻。冰山可以漂浮在水中。南北两极的内陆冰川不断地向四周延伸，当冰川外沿进入海洋后，外沿部分就会断裂，形成冰山。这种现象被称为“崩解”。这些冰山全部由固态淡水构成。那座撞沉泰坦尼克号的冰山和所有北半球的冰山一

样，全都来自于格陵兰岛。冰川一直都处于运动之中。两极地区始终有新雪不断地降落、堆积在冰川表层。在巨大厚重的雪层的重压下，冰川内部的冰晶体形成了可以滑动的冰层。冰层

在重力作用下向低处缓慢滑动。一般情况下，当冰川在陆地上行进时，不会出现冰体断裂的现象。在冰川滑移到平整的海湾岸边附近时，就会形成冰架。

北极陆地地区的冰川和南极大陆上的冰川，会在部分海床上形成坚固相连的陆缘冰架。如果没有这部分冰架的支撑，新滑到海岸



冰架就像一个巨大的舌头深入到大海。源源不断的新雪降落在冰川表面，冰川在重力的作用下缓慢地滑向海岸。

边的冰川，就会直接把冰架推向大海。新雪和冻结在一起的海冰以及冰山在南极地区形成了大规模的冰架。例如，罗斯冰架的面积差不多和法国的面积一样大。

冰架的断裂会形成新的巨大的平顶冰山。1986年，在毫无征兆

的情况下，一块面积相当于石勒苏益格-荷尔斯泰因大小的冰盖，突然从位于南极大陆西北部的菲尔希纳冰架上断裂，并跌入威德尔海中。这块巨大的冰盖吞噬了两个无人的科学研究站。一年以后，这两个前苏联的科学研究所才在一座小冰山上被发现。

新的冰山一旦形成，就会以13千米/天的速度向赤道方向的海域漂移，并在漂移过程中不断地融化。在阳光照射和海浪击打的作用下，新形成的冰山会被不断地分解

冰区宽达800千米，从海岸一直延伸到海中。

每一年新结的冰构成了多年浮冰区的最外层部分：

海水凝结成了小冰块，在风和海浪的共同作用下，这些小冰块互相堆叠挤压，形成了边缘凸起的较大的冰块。这些具有凸起边缘的冰块看起来就像是一块薄饼，因此被称为“薄饼冰”。

“薄饼冰”上面不断地覆盖积雪，下面不断地凝结成冰，最后形成几米厚的冰面。

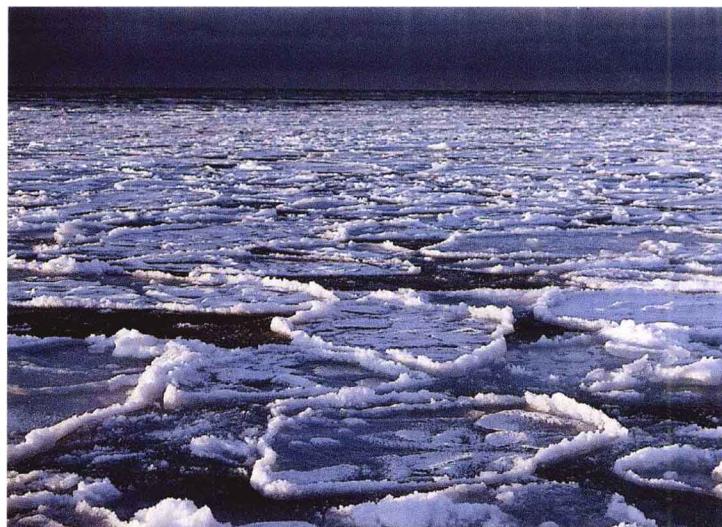
通过这样的方式，极地地区的浮冰区在每年冬季都朝着赤道方向，向更广阔的海域延伸。每年夏季它们又会退回到常年固定的浮冰区域。

世界纪录

有些冰山甚至能从南极漂到热带地区。1894年4月30日，一座南极冰山到达了巴西的里约热内卢。这是目前已知的漂移得最远的一座冰山。

浮冰

夏末，当海水温度降至-1.8℃的时候，就会形成浮冰。冬季时，浮冰出现的速度加快，南极浮冰区每天大约可以延展10万平方千米。



这些小的薄饼冰还必须有规律地加厚，才能形成真正的浮冰。

成为一块一块樱桃状的冰块。随着这些冰块不断地向南漂移，它们的体积也在不断地缩小。绝大多数冰山在到达南极康菲尔根茨后，就已经消融殆尽了。

冰山就像是漂浮在结满冰的海水中的“淡水立方”。当然，在两极地区，冰除了形成冰山以外，还可以有其他的形式。多年的海冰围绕着南北两极形成了固定的区域。这样的区域被称为浮冰区。南极浮

德国破冰船“极星号”。这艘破冰船动力强劲，船体外覆盖有钢甲，可以穿越5米厚的浮冰区。





宇宙中的太阳风粒子流激活了大气层中的气体分子，在极地上空形成了光彩夺目的“极光”。

两极地区的干冷气流向赤道方向运动，同时，赤道上空的湿热气流向两极方向运动。当这两种

极地地区如何影响全球气候？

气流相遇时，较重的冷空气就会驱逐暖空气，暖空气则会上升、冷却并且失去它所携带的水分。此时，这一地区就会出现雨雪天气。

在南极大陆，这样的“极地天气”十分常见。在高海拔和巨大冰面的共同作用下，南极上空形成了一股寒冷干燥的空气，这股冷空气以70千米/小时—140千米/小时的速度源源不断地从南极大陆吹向周边海洋。冷空气抵达浮冰区附近时，就会和从南半球热带地区吹来的暖空气相遇。在这里，温暖湿润的空气上升，形成降雨。

这片广阔的区域被低气压所控制，因此这里被称为副极地低压带。类似的天气现象也同样存在于北极地区。副极地低压不仅可以影响欧洲的气候，甚至还可以影响全球的气候。

地球被巨大的磁场所包围。据

地磁极点在什么地方？

科学家推测，地球通过内部的地核对等运动，在地核外形成了强大的磁场。那么磁场是如何在两极地区产生巨大作用的呢？在地球的南北两端分别存在着地磁极点，即磁南极和磁北极。地磁极点的位置在几百万年内不断变化，和地理位置上的极点并不重合。现在的地磁极点的位置与地理极点之间的位置相差2000千米。对准地磁极点使用指南针测试，我们就会发现，指南针指示的方向和实际地理位置上的方向存在偏差。因此，在航海中确定方向时，一定要注意这个差异。

每年的春天和秋天，我们都可

为什么会出现极光？

以在极地的夜空中看到绚丽多彩的光芒，这就是极光。极光现象是由于太阳活动而产生的。太阳喷射出大量高能的带电粒子流，这些带电粒子流以极高的速度在宇宙中飞驰。其中有一部分被地球磁场捕获，这部分“太阳风”被磁场引导沿着极地方向运动。当这些粒子流和地球大气层发生碰撞时，它们所携带的能量就会激活高空中的气体分子。这样就在夜空中形成了色彩斑斓的极光。

寒 极

“寒极”就是温度最低的地方。1933年，在位于北极东西伯利亚地区的奥依米亚康测得的最低温度是-70℃，因此奥依米亚康也被称为北半球的寒极。1983年，在俄罗斯南极考察站“沃斯托克”测得的最低温度是-89.2℃。

极地海洋食物链

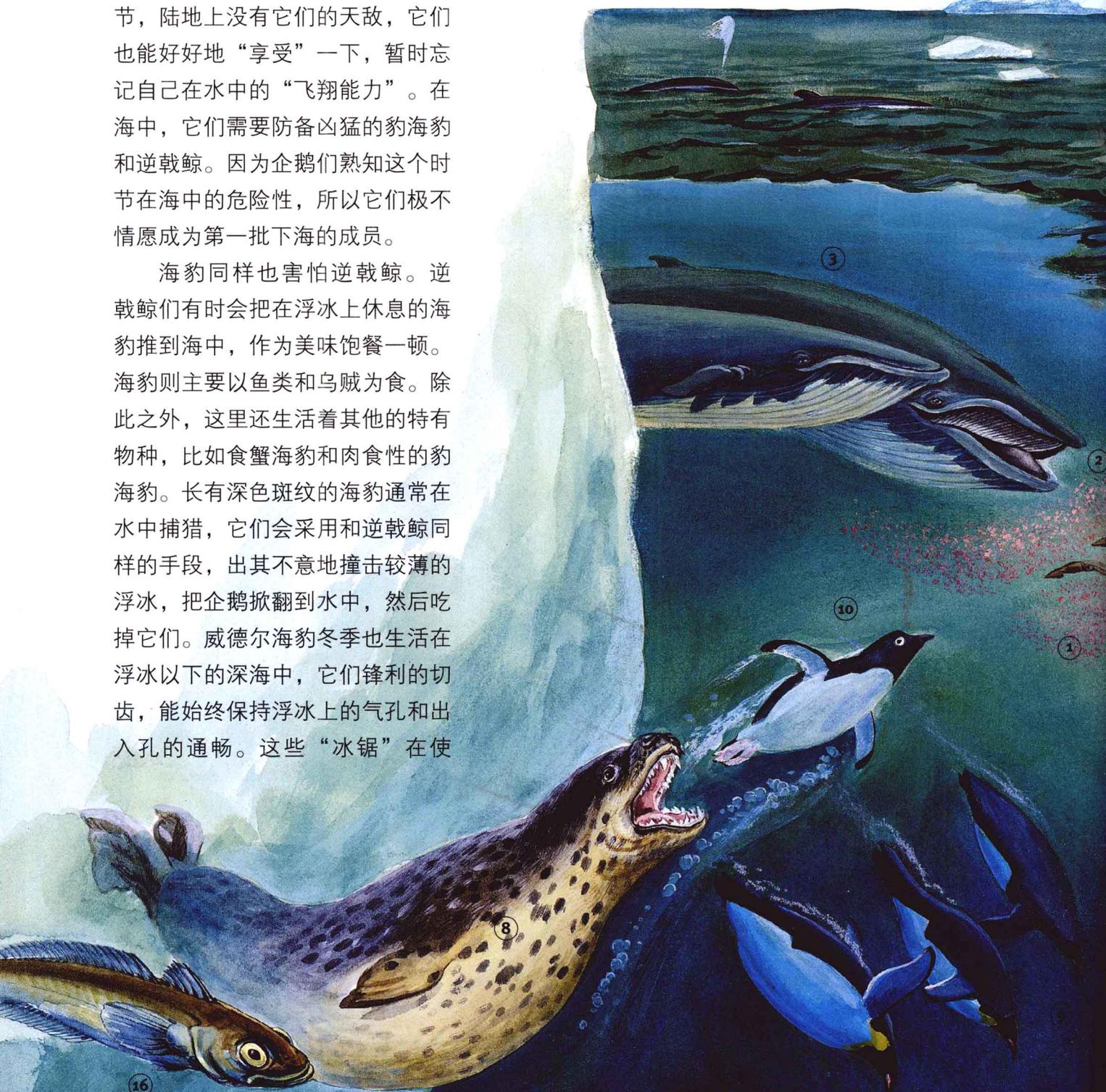
夏季的南极海域生机盎然。巨

哪些动物生活在南极？

大的蓝鲸和鳍鲸大快朵颐，四处搜寻磷虾和浮游生物。企鹅们在捕猎之余，悠闲地待在浮冰上休息。因为这个时节，陆地上没有它们的天敌，它们也能好好地“享受”一下，暂时忘记自己在水中的“飞翔能力”。在海中，它们需要防备凶猛的豹海豹和逆戟鲸。因为企鹅们熟知这个时节在海中的危险性，所以它们极不情愿成为第一批下海的成员。

海豹同样也害怕逆戟鲸。逆戟鲸们有时会把在浮冰上休息的海豹推到海中，作为美味饱餐一顿。海豹则主要以鱼类和乌贼为食。除此之外，这里还生活着其他的特有物种，比如食蟹海豹和肉食性的豹海豹。长有深色斑纹的海豹通常在水中捕猎，它们会采用和逆戟鲸同样的手段，出其不意地撞击较薄的浮冰，把企鹅掀翻到水中，然后吃掉它们。威德尔海豹冬季也生活在浮冰以下的深海中，它们锋利的切齿，能始终保持浮冰上的气孔和出入孔的通畅。这些“冰锯”在使

用10年—20年之后，就会损耗殆尽。这时，等待威德尔海豹的就是死亡。罗斯海豹几乎很少生活在没有通道的浮冰区。到目前为止，人类对它们的了解还是很少。罗斯海豹在漆黑的深海中捕猎，它们大大眼睛非常醒目。



夏季生活在南极海域的生物：

南极周围的海域中生长着大量的蓝藻(1),它们是磷虾(2)丰富的食物来源。

3. 鲸
4. 小须鲸
5. 食蟹海豹
6. 逆戟鲸
7. 威德尔海豹
8. 豹海豹
9. 皇帝企鹅
10. 阿德利企鹅
11. 信天翁
12. 南极巨海燕
13. 岬海燕
14. 南极鳕鱼
15. 冰鱼
16. 南极巨型鱼
17. 海蜘蛛
18. 巨型深海大虱
19. 海星
20. 海鞘
21. 巨型海绵
22. 罗斯海豹
23. 乌贼

