

澳大利亚自然地理

七·五 黄 德 强 著



天津人民出版社

澳大利亚自然地理

赵书文 段绍伯



天津人民出版社

澳大利亚自然地理

赵书文 段绍伯

★

天津人民出版社出版

(天津市赤峰道124号)

天津新华印刷一厂印刷 天津市新华书店发行

★

850×1168毫米/32 开本 6.375印张 143千字

1983年8月第1版 1983年8月第1次印刷

印数: 1—1,760

统一书号: 7072·1305

定 价: 1.10元

前 言

我们过去在担任大学地理系科的各洲自然地理、世界地理课教学工作时，甚感缺乏有关澳大利亚自然地理的教材和教学参考书。近四年多来，除由国外进口有关澳大利亚自然地理专著外，还竭力搜集了京、沪、宁、穗等地所收藏的有关澳大利亚自然地理研究文献；在分析和编写过程中，力求图文并茂，能够反映出澳大利亚人民利用自然资源的经验。这对我国今后国土整治和改造自然或能起些借鉴作用。

本书由上海辞书出版社赵书文编著第一、三、四章；上海师院段绍伯编著第二、五、六、七章。科学名词译名主要根据科学出版社出版的《英汉自然地理学词汇》、《英汉综合地质学词汇》、《英汉气象学词汇》、《英汉海洋学词汇》、《英汉水产词汇》、《英汉土壤学词汇》、《英汉植物学词汇》、《英汉林业词汇》、《英拉汉植物名称（试用本）》、《拉汉兽类名称》、《拉汉脊椎动物名称（试用本）》、《拉汉无脊椎动物名称》等；地名主要按中国地名委员会确定的《世界各国地名手册》（1980年）、地图出版社出版的《世界地图集》（1972年12月版）和辛华编《世界地名译名手册》（1976年10月版）三本书翻译；上列书籍未列的名词和地名，则采用一般书刊的常用译名或自拟。

本书在编著过程中，承蒙上海师院、上海辞书出版社和上

海社会科学院情报研究所党政领导的支持、鼓励与关怀，作者表示衷心感谢！刘培桐教授、冯光武教授、苗迪青教授、盛承禹副教授、沈卉君副教授、张俊民副研究员、钱明、卫杰文老师等对有关章节提出过很宝贵的修改意见。书中地图和生物图分别由上海社会科学院情报研究所承厚浩助理研究员和上海师院艺术系汪成琬同志清绘。特此一并致以最诚挚的谢意。

由于作者水平的限制，书中缺点与遗漏之处在所难免，希望广大读者能予批评和指正，以便进一步改正与提高。

赵书文 段绍伯

1981年4月于上海

目 录

前 言

第一章 概 述	(1)
一、地理位置	(1)
二、主要海湾、海峡和海洋	(2)
三、地理考察和探测简史	(5)
四、面积和居民	(10)
第二章 地形特征、地史和矿藏	(14)
一、地形基本特征	(14)
二、陆地的形成历史与地体构造	(14)
(一) 陆地的形成史	(14)
(二) 地体构造	(26)
三、海岸类型和世界独特的大堡礁	(29)
(一) 海岸类型	(30)
(二) 奇特的大堡礁	(34)
四、矿物的成因和分布	(36)
(一) 矿物的形成	(36)
(二) 主要矿物的分布、储量和产量	(38)
(三) 掠夺性采矿, 引起自然环境污染	(46)
五、地形区	(47)
(一) 东部沿海平原	(47)
(二) 东部山地	(47)

(三) 中部低地	(52)
(四) 西部高原	(54)
(五) 西部沿海平原	(57)
(六) 南澳大利亚地垒和裂谷	(58)
第三章 气 候	(59)
一、气候特征	(59)
二、气候因素	(61)
(一) 地理位置的影响	(61)
(二) 地面性质的影响	(64)
(三) 洋流的影响	(65)
(四) 大气环流的影响	(66)
(五) 其他因素的影响	(74)
三、气候要素的分析	(75)
(一) 气温	(75)
(二) 降水量	(89)
四、气候类型	(96)
(一) 温带森林气候	(96)
(二) 草原气候	(98)
(三) 地中海式气候	(99)
(四) 副热带森林气候	(100)
(五) 热带沙漠气候	(100)
(六) 热带草原气候	(101)
五、气候资源的评价	(102)
第四章 陆地水文	(104)
一、陆地水文的特点	(104)
(一) 地表水缺少的内陆和有丰富地下水的西部地区	(104)
(二) 外流区域最小的大陆	(105)

(三) 南北河流涨涸季节相反	(105)
(四) 内陆和西部湖泊经常干涸	(105)
二、地表水	(106)
(一) 主要河流概况	(106)
(二) 主要湖泊概况	(109)
(三) 地表水区划	(112)
三、地下水	(120)
(一) 地下水的性质	(120)
(二) 地下水的分布	(121)
四、陆地水资源的评价	(126)
第五章 土 壤	(128)
一、概况	(128)
二、主要土壤类型	(129)
三、土壤资源评价和土壤侵蚀问题	(136)
第六章 植物区系和植被类型	(138)
一、植物的主要特征	(138)
二、植物区系及与其他大陆的关系	(145)
(一) 澳大利亚东北植物亚区	(145)
(二) 艾列美亚植物亚区	(147)
(三) 澳大利亚西南植物亚区	(147)
三、植被类型的结构和分布	(148)
(一) 热带雨林	(149)
(二) 热带疏林	(150)
(三) 温带雨林	(150)
(四) 硬叶常绿林和疏林	(152)
(五) 温带疏林	(158)
(六) 热带稀树草原	(159)

(七) 草地	(161)
(八) 密灌丛	(161)
(九) 石南灌丛	(162)
(十) 灌木草原	(163)
(十一) 桉树矮林	(163)
(十二) 荒漠	(165)
(十三) 高山植物	(166)
四、植物资源利用	(166)
(一) 珍贵的植物资源	(166)
(二) 不合理利用植物资源的恶果	(169)
(三) 合理利用与引种植物	(170)
第七章 动物的主要特征与动物地理区划	(174)
一、动物的主要特征和成因	(174)
二、主要动物类群简况	(178)
三、陆地动物地理区	(183)
(一) 澳大利亚亚区	(183)
(二) 巴布亚亚区	(187)
四、动物的经济评价和利用问题	(187)

第一章 概 述

一、地 理 位 置

“澳大利亚”一词源于拉丁字“Australis”，意为“南方”，指在赤道以南的陆地与海洋。公元1587年，地图学家麦卡托和奥特利乌斯就把假想的亚洲以南的陆地和海洋绘入地图。直到第十七世纪，始由荷兰航海家证实亚洲以南确有陆地和海洋。

澳大利亚位于亚洲的东南方，由澳大利亚大陆及其附近的塔斯马尼亚等岛屿组成。澳大利亚四周为海洋所环绕，东临太平洋的珊瑚海和塔斯曼海，北、西、南三面是印度洋及其边缘海——阿拉弗拉海和帝汶海。澳大利亚距离其他大陆都很遥远。由悉尼到上海为8,752公里，由悉尼通过苏伊士运河到英国伦敦海上航程为21,000余公里，由悉尼通过檀香山到美国旧金山为12,320公里，由悉尼至南美洲南端的彭塔阿雷纳斯为10,420公里，由悉尼至非洲南端开普敦为11,766公里。澳大利亚的位置孤悬海中，故海上交通对澳大利亚运输业极为重要。澳大利亚大陆与亚洲大陆之间，虽有苏门答腊岛、爪哇岛、努沙登加拉群岛（小巽他群岛）、伊里安岛等作为联系的跳板，但较之亚欧本属一个大陆、亚非两洲有苏伊士地峡联系其间、南北美洲则以巴拿马地峡作为陆桥是很有差别的。澳大利亚孤

立于大洋之中，远离其它大陆，这一地理位置对其自然发展有着深刻的影响，以致使澳大利亚动物和植物都多特殊品种。

从经纬度位置来分析，澳大利亚大陆的极东点为拜伦角（东经 $153^{\circ}39'$ ），极西点为斯蒂普角（东经 $113^{\circ}09'$ ），极南点为威尔逊角（南纬 $39^{\circ}08'$ ），极北点为约克角（南纬 $10^{\circ}41'$ ）。介于拜伦角与斯蒂普角之间的东西距离为4,007公里；威尔逊角与约克角之间的南北距离为3,154公里。南回归线大约横贯大陆中部，整个大陆几乎都在热带和副热带内，南侧受副热带高压控制。

二、主要海湾、海峡和海洋

澳大利亚大陆和沿海岛屿海岸线共长约36,835公里，平均每209平方公里有海岸线一公里，属海岸线平直和轮廓简单的大陆之一。太平洋和印度洋的分界是由南极洲的威廉森角（东经 163° ，南纬 70° ）起，经塔斯马尼亚的东南角、澳大利亚大陆东海岸、约克角、伊里安岛、爪哇岛、苏门答腊岛东北海岸、新加坡而达马来半岛的连线组成。所以澳大利亚仅东部海岸濒临太平洋的珊瑚海、塔斯曼海两边缘海，其余广大的北部、西部和南部海岸面临印度洋的卡奔塔利亚湾、阿拉弗拉海、帝汶海、约瑟夫——波拿巴湾、金湾、沙克湾、乔格拉菲湾、大澳大利亚湾、斯潘瑟湾和圣文森特湾等海湾和边缘海。而比较重要的托雷斯海峡和巴斯海峡恰位于太平洋和印度洋的交界处。现将澳大利亚的主要海湾、海峡和海简介如下：

卡奔塔利亚湾 是澳大利亚北部的最大海湾，东西最长约670公里，南北宽约600公里，面积约31万平方公里。公元1628

年，皮特尔·卡彭特曾到此地探险，以后就以他的名字命名这个海湾。

海湾底部为水浅的陆棚区，东北部的最深处只70米。冬季水温为摄氏23°—25°，夏季上升至摄氏29°。流入湾内的主要河流有罗珀河、诺曼河、弗林德斯河、吉尔伯特河等。都有不同程度的航行之利。这个海湾以前并不重要，自二十世纪六十年代到七十年代初期，从事开发锰、铝和在格鲁特岛、星期四岛捕捞墨吉对虾等资源后，才为人们所重视。沿岸和岛上居民迅速增加，并与澳大利亚其他各地建立了交通和经济上的联系。

大澳大利亚湾 为印度洋沿岸一宽阔海湾，也是澳大利亚伸入内陆最大的海湾。跨南澳大利亚和西澳大利亚南岸的大部分，西起西澳大利亚的西豪角，东至南澳大利亚埃尔半岛的卡内特角。包括勒谢尔什群岛一部分及努兹群岛、考察者群岛、惠德贝群岛等。东西长1,158公里，南北宽354公里。

大澳大利亚湾以风大著称，冬季吹西风。沿岸极为荒凉，有许多直立石灰岩悬崖。仅东侧的斯特里基湾区能安全停泊。沿岸有塞杜纳、尤克拉等少数居民点。从西澳大利亚到南澳大利亚的公路线紧临大澳大利亚湾沿岸。地方贸易依靠铁路与海运。

托雷斯海峡 在澳大利亚昆士兰州的约克半岛北岸与巴布亚新几内亚南岸之间，是连接太平洋的珊瑚海和印度洋的阿拉弗拉海的航道。南北平均宽度约150公里，平均水深50米，最浅处为14米。托雷斯海峡内有许多沙洲、礁石和岛屿。岛屿中最大的为威尔士太子岛和班克斯岛。在此两岛之间是星期四岛。这些岛屿都是露出海面的火山峰。各岛在行政上都隶属于

昆士兰州。星期四岛上的肯尼迪港为托雷斯海峡区域的行政中心、贸易场所和采珠业基地，产大量珍珠贝和海参。由于多浅滩、暗礁，航行比较困难。

巴斯海峡 指澳大利亚大陆和塔斯马尼亚间的东连太平洋，西接印度洋的水道。其具体范围是：西界从维多利亚的奥特瓦角画一条线经金岛到塔斯马尼亚岛的格里姆角；东界从维多利亚的加博岛经弗林德斯岛到塔斯马尼亚的埃德斯通角。巴斯海峡内除包括上面所述岛屿外，还有西部的亨特岛、三胡姆克岛和东部的肯特群岛、巴伦角岛。平均宽约210公里，东西长约322公里，面积约7.8万平方公里，平均水深70米。其东北水域有重要的近海石油生产。

珊瑚海 位于澳大利亚大陆东北岸。在大陆与瓦努阿图共和国（原名新赫布里底群岛）、新喀里多尼亚岛之间，南抵南纬30°附近的伊丽莎白礁，北达南纬10°的达夫群岛。面积约480万平方公里。海底大致由西往东倾斜，平均深度约2,400米。终年受南赤道暖流的影响，8月的表层水平均温度为摄氏23°，2月份平均达摄氏28°。由于水温高和透明度大，故极适宜于珊瑚生长，以在大陆东北的大堡礁最为有名。珊瑚礁中有鲨鱼，鲑、海龟、海参和珍珠贝等经济资源。

塔斯曼海 位于澳大利亚大陆东南岸与新西兰之间，北邻珊瑚海，西南为印度洋，南面从塔斯马尼亚南端经奥克兰岛，斯图尔特岛到南岛南端的连线为界。东西宽约1,900公里，最深处5,943米。北部水温为摄氏22°，南部为摄氏9°，含盐度约35‰。

帝汶海 位于澳大利亚西北岸和帝汶岛间。面积约61万平方公里。帝汶海绝大部分深度在185米以内，但帝汶海北部深达

1,370米。海流比较平稳，流速很少每小时超过1公里。东南季风盛行时，海浪向西涌，当西北季风盛行时，浪向东推。

阿拉弗拉海 介于澳大利亚与伊里安岛之间。西邻帝汶海，东临托雷斯海峡。东西长1,280公里，南北宽560公里，面积103.7万平方公里。有许多浅滩，大部分水深在185米以内。海底向西倾斜，在星期四岛附近水深190米，至丹尼巴群岛以南水深1,175米，西北部最深处为3,680米。由澳大利亚北岸向外伸展160公里处的水深约185米。海流方向变化无常：当吹东南季风时，则海流以向西流为主；如吹西北季风，则海水往东流。海流速度完全决定于风向与风力，一般每小时很少超过1公里。海面平均温度为摄氏25°—28°，含盐度为34—35‰。近海有大量珊瑚礁，蕴藏着贝类和其他海产。

三、地理考察和探测简史

在古代的欧洲早就流传着，说有一块“南方大陆”存在。在公元两世纪时，埃及制图兼地理学家托勒密认为赤道与南极之间应该有一巨大的南方大陆存在，才能与北半球的较重大陆保持平衡。在他绘制的地图上并绘有南方大陆。1587年，荷兰地图学家麦卡托也认为南方需有一块对称的大陆。他与奥特利乌斯所绘的地图中也画了“未知的南方大陆”。这些思想都鼓励了古代荷兰、西班牙和英国航海家们去探测南方大陆和寻找黄金。其实在欧洲人未到达澳大利亚大陆之前，东南亚渔民常常去澳大利亚捕鱼、采集海参等水产和定居；后来便繁衍为澳大利亚原住居民。也就是说他们比欧洲人早到达澳大利亚。而欧洲航海家为了寻找与夺取海外金、银、香料和药物等资源，

迟至十七世纪初才到达澳大利亚大陆。

1602年，荷属东印度公司建立后，荷兰人在爪哇与马鲁古群岛（香料群岛）建立了贸易站。他们以这些站为基地，探测了南方海洋和绘制了航海地图。最早到达澳大利亚的欧洲人，应该是荷兰船长威廉·姜兹，他于1605年从西爪哇出发，沿伊里安岛的南海岸航行，往南穿过现在的托雷斯海峡，入卡奔塔利亚湾，部分船员在约克半岛西岸登陆，这是首批登上澳大利亚大陆的欧洲人，但被敌视的原住居民所逐回。姜兹就命名此地为基尔维尔角，并将约克半岛的西北海岸绘在地图上。

1605年，西班牙航海家路易斯·瓦斯·德·托雷斯接受西班牙国王菲利普三世的委派，从南美洲的秘鲁西海岸出发，于1606年从东向西穿过了这个海峡，可能见到了最北部的约克角。后以其名命名该海峡为托雷斯海峡。

随后，荷兰航海家沿西非洲往南航行，经过非洲南端的好望角往东去爪哇，常利用印度洋南部的盛行西风带风力张帆行驶，而顺利到达澳大利亚西北海岸，并作了航行记录和填绘地图，然后利用东南信风往北到达爪哇岛。德克·哈托格率领去爪哇船舶的荷兰船员曾于1616年10月25—27日在西澳大利亚的沙克湾登陆并命名沙克湾外的海岛为德克哈托格岛。1626—1627年，荷兰航海家皮特尔·努兹探测了澳大利亚南部约1,600公里海岸线并绘制过地图，还将盖尔德讷湖以西的澳大利亚南海岸命名为皮特尔努兹地。在今天的大澳大利亚湾东北沿海仍保留有努兹群岛的地名。

荷兰航海家塔斯曼在荷属东印度群岛总督安东尼·范迪门的支持下，组织一探险队，于1642年8月14日从爪哇岛的巴达维亚（今名雅加达）出发去探测南方。他们先向西南航行，9

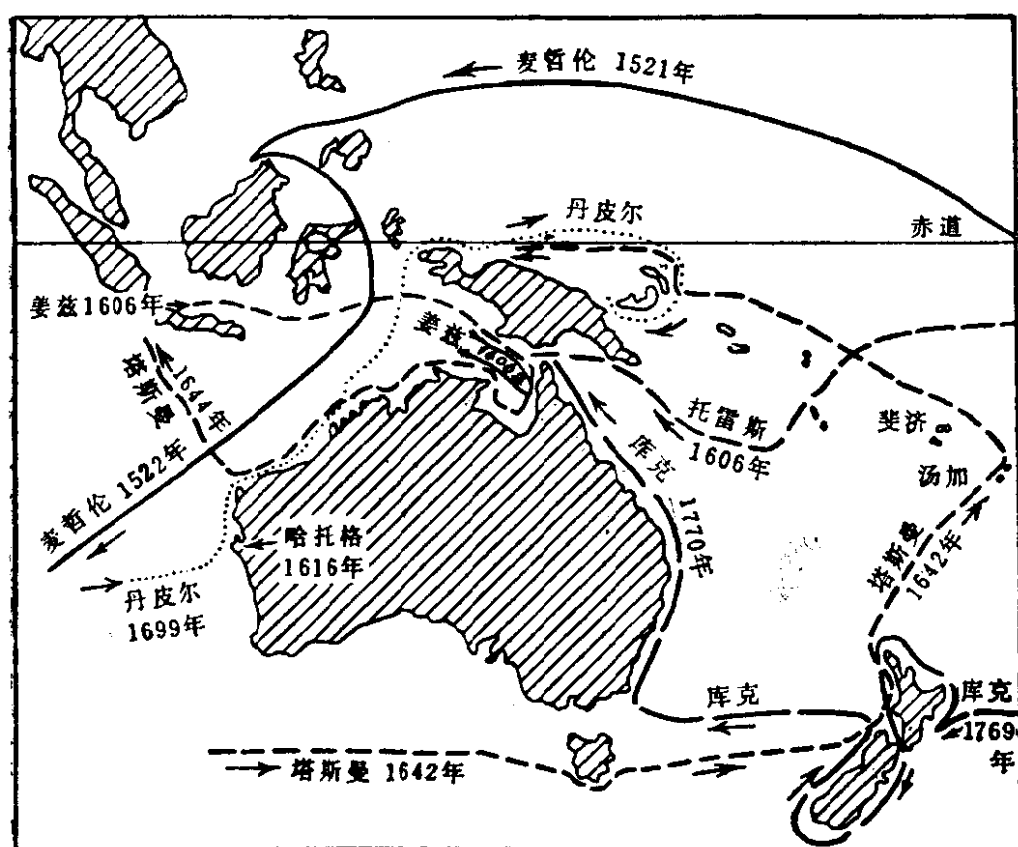


图1 公元1511—1770年澳大利亚沿海探险路线

月5日到达毛利求斯群岛，后再往南进入盛行西风带并向东行。11月24日到达塔斯马尼亚岛的南岸，他以总督的名字命名了新探测的塔斯马尼亚岛为范迪门领地。1642年12月13日考察了新西兰的南岛。12月11日他们在黄金湾登陆时，有四名船员被毛利人杀害。塔斯曼命名此地为屠杀海。后经新西兰的库克海峡和沿北岛西海岸向北航行，于1643年1月21日到达汤加岛，2月6日探测斐济群岛等，最后在1643年6月15日返回爪哇岛的巴达维亚。

1688年和1699年，英国航海家和军官威廉·丹皮尔率领一群海员航行，探测澳大利亚北海岸和沙克湾至卢温角之间的西海岸，到达了新不列颠岛。他们是第一批到澳大利亚的英国人。他们认为澳大利亚西北海岸是干燥的荒漠，有“野蛮人”

居住。

1768年8月25日，英国海军部选派詹姆斯·库克船长从英国普利茅斯出发绕道南美洲合恩角，运送一批英国皇家学会的科学家去塔希提岛观察金星穿过地球与太阳之间的凌日现象和秘密寻找新西兰与智利之间的南太平洋新陆地。1769年6月成功地观察了金星凌日现象后，继续向西航行，到达库克海峡。穿越塔斯曼海后于1770年4月20日到达澳大利亚大陆东海岸，成为第一批到达澳大利亚东海岸的欧洲人。他们填绘沿岸3,000余公里的地图，命名了新探测的植物湾、烟雾角（位于科夫斯港以南）、马尼福德角（在罗克汉普顿以北）、特里尼蒂湾（在凯恩斯以北）和库克敦以南的苦难角、疲倦湾等地名，平安地到达约克角，经托雷斯海峡去爪哇岛，1771年返回英国。他曾把适宜于人类居住的澳大利亚全部东海岸地区命名为新南威尔士，宣布为英国所有，为英国在澳大利亚大陆殖民奠定了基础。1776年美国独立，英国丧失大块海外殖民地，缩小了英国搜刮工业原料与倾销货物的国外市场。库克就建议向新的海外疆域澳大利亚发展，以代替独立后的美国。后来澳大利亚就成为英国流放犯人的殖民地。

1787年5月13日，英国人阿瑟·菲利普船长率领11艘船绕非洲好望角去澳大利亚，其中有6艘船运载放逐的犯人（男人550名，女人230名），3艘船运粮食和44头绵羊，其余2艘为军舰。他们航行8个月后，于1788年1月到达澳大利亚大陆东南的植物湾登陆。因那里土壤贫瘠和缺水，于是往北进入杰克逊港建立第一个居民点悉尼。1813年遇严重旱灾，需要寻找新的牧场。他们越过蓝山山脉，探测了肥沃的巴瑟斯特平原。

1796年到1803年间，英国人乔治·巴斯和马修·弗林德斯