



中国海洋战略边疆

—— 航天遥感 多国岛礁 军事区位

刘宝银 杨晓梅 著



海军出版社

中国海洋战略边疆

——航天遥感 多国岛礁 军事区位

刘宝银 杨晓梅 著

海洋出版社

2011年·北京

内 容 简 介

本书着眼于“信息边疆”的新理念,以新的海洋防卫观、国家海洋安全战略与空间信息技术的视角,就环中国多方位岛群,并涉及越南、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、日本、韩国与朝鲜等多国,即南海周边、东海东部、黄海东侧等,数以万计的大、小岛屿、岛间海峡与水道,以七个区段由北向南,抑或由西向东,进行了目标的空间信息融合与量化,并对其地理价值图文并茂地逐一进行了阐述。并就岛礁信息,表述了基于 GIS 海岛警示系统的设计要点。

本书可供国家策略、外交、军事、国土、海洋、遥感、地质、地理、测绘、航海、水产与军事院校等各专业和部门的相关人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

中国海洋战略边疆:航天遥感,多国岛礁,军事区位/刘宝银,杨晓梅著. —北京:海洋出版社,2011. 5

ISBN 978 - 7 - 5027 - 8017 - 3

I. ①中… II. ①刘… ②杨… III. ①海疆 - 海洋战略 - 中国
IV. ①K928. 19②E815

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 085343 号

责任编辑:王 溪

责任印制:刘志恒

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京画中画印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所经销

2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷

开本:787 mm × 1092 mm 1/16 印张:18

字数:410 千字 定价:100.00 元

发行部:62147016 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

前 言

当今,面对波涛汹涌、辽阔的海洋,国家海洋战略的全球观,凸显着国家安全与海洋权益,来自“信息边疆”的空间融合信息,显示了环绕我国海洋外缘数以万计的岛礁,哪怕是一个干出岩礁,亦为人们所重视,更何况具有战略意义的岛礁与海峡。

面对国家间的利益矛盾,我国呈现来自多元化的威胁与多方向的挑战。为此,作者深思,中国海洋战略边疆建设具有延伸性、动态性、关联性与实力性等特征。

反观“冷战”结束后,西方国家将战略围堵重点转向中国,诸如“岛屿封锁链”、“海峡阻滞战略”、“南海介入”等,试图遏制“中国崛起”。东亚局势趋于紧张,从“天安舰”事件、延坪岛炮击到美韩、美日海上联合军演,再到钓鱼岛争端,以至美国关岛军事基地强化等,都或明或暗地针对“中国崛起”而采取制衡措施。

诚然,我国南海、东海、黄海三个边缘海,其外缘诸多岛礁与海峡的大小、形状、类型等不尽相同,而战略区位各显着不同的作用与意义。它们的地理空间遥感融合信息的表征非同往日,如获取的信息量呈几何倍数增大、景观变异、军民港湾构筑、机场布局、设防建设等历历在目。

综上所述,进行海洋战略边疆的监测与海洋地理研究,使用空间遥感、GIS技术、可视化技术与计算机网络技术等最为先进的手段,以实现海域目标的空间化、可视化、产品化、网络化、业务化以及信息共享等全方位的技术条件,建立并完善中国海洋战略边疆的信息系统的建设。

书中,鉴于特定的地理区位以及所面临的海洋政治地理格局与多边性,为力求层次分明和地域的连贯性,涉及相关的越南、印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、日本、韩国与朝鲜等国,分为南海西部外缘—南沙群岛西南外缘—临近加里曼丹岛西北部—巴拉望岛至吕宋

海峡,以及琉球群岛与五岛列岛—朝鲜半岛西岸等分七个区段,由于各区段地理区位、自然环境、岛屿大小、岛间海峡、分布态势、军事意义与周边条件等彼此不尽相同,甚至差异较大,因此,对它们的表述方式各有所不同。同时,为了表述内容的准确性,参考了航海图书出版单位公开出版的书刊以及相关军事领域评述家们的论述。

笔者经过多年的深入调研,无论是来自空间信息、实测资料,或其他通道的信息,均表明了中国海洋战略边疆研究内容极其丰富,即使一个岛礁也涵盖着诸多学科的内容。无论从岛屿的科学乃至军事价值,或是实用角度来讲,在对海洋战略边疆的空间遥感信息多源信息融合与量化的同时,进行信息系统建设,以求得新的视角,从而重新认识目标的内涵与动态性具有重要意义。

笔者长期致力于海洋岛礁、海洋遥感应用与微尺度信息挖掘以及海洋信息系统建设研究,深知在海洋遥感领域中地学是基础,物理是手段,数学是方法。正如国际遥感界所共识,面对海洋实际需求,脱离地学的科学导向、手段与方法的成果,则难以体现实用价值。继承和发展前人的工作,在遵循以常规研究为坚实基础的同时,运用新视角、新手段、新方法是历史赋予我们的使命。维护国家海洋权益、增强新的国防观,亦是一个公民义不容辞的责任。

在撰写与出版本书的过程中,中国科学院资源与环境信息系统国家重点实验室以及周成虎教授给予热情支持,并与吾友刘永志、苏奋振、杜云艳、蓝荣钦、杨刚等教授进行了有益的讨论;刘静如女士进行了不辞辛苦的测算。对此,笔者一并表示衷心谢意!

限于作者知识水平与资料来源,书中错误之处,请读者不吝批评指正!

刘宝银 (E-mail:hyliuby@sina.com.cn)

杨晓梅 (E-mail:yangxm@reis.ac.cn)

于2011年阳春三月

目 录

第一章 海洋地理空间信息与战略边疆	(1)
第一节 中国海洋地理空间信息概念	(1)
第二节 中国海洋战略边疆	(4)
第二章 海岛基本概念与本底	(8)
第一节 海岛基本概念	(8)
第二节 岛屿空间特点	(10)
第三节 海岛本底	(11)
第三章 岛礁基础信息特征与遥感	(19)
第一节 岛礁空间分布规律的信息测度	(19)
第二节 信息源与技术平台	(21)
第三节 高分辨率卫星遥感数据光谱响应分析与微信息挖掘	(26)
第四节 多源信息融合技术与信息提取	(28)
第四章 南海西部岛礁空间融合信息基本特征	(32)
第一节 分述	(32)
第二节 姑苏群岛、龙洲群岛与白龙尾岛区位及其地理空间融合信息特征	(40)
第三节 湄岛—宇岛—昏拉岛—昏果岛等区位及其地理空间融合信息特征	(44)
第四节 岬港湾—占婆岛—竹岛—大岛等区位及其地理空间融合信息特征	(48)
第五节 金兰湾—高岛—富贵岛—快岛区位及其地理空间融合信息特征	(56)
第五章 南沙海域西南侧岛礁空间融合信息特征	(62)
第一节 概述	(62)
第二节 纳吐纳群岛空间融合信息特征	(63)
第三节 南纳吐纳群岛空间融合信息特征	(73)
第四节 亚南巴斯群岛空间融合信息特征	(79)
第五节 淡美兰群岛与巴达斯群岛空间融合信息特征	(97)
第六章 南沙海域南—东南部岛礁空间融合信息特征	(107)
第一节 概述	(107)
第二节 南沙海域南部诸岛空间融合信息特征	(108)
第三节 巴拉巴克海峡诸岛空间融合信息特征	(119)
第七章 南海东部岛礁空间融合信息地理特征	(128)
第一节 概述	(128)
第二节 台湾岛与吕宋岛之间诸岛礁空间融合信息特征	(129)

第三节 海峡与水道 (134)
 第四节 吕宋岛南海海岸空间融合信息特征 (141)
 第五节 民都洛岛与卡拉棉群岛及其附近与海峡 (146)
 第六节 巴拉望岛西海岸与巴拉望水道及其附近 (158)
 第八章 东海东部岛礁空间融合信息特征 (170)
 第一节 概述 (170)
 第二节 东海—日本海海域间诸岛与海峡要道 (173)
 第三节 大隅诸岛与海峡水道 (192)
 第四节 吐噶喇列岛与海峡水道 (199)
 第五节 奄美群岛与海峡水道 (206)
 第六节 战略要地冲绳群岛与海峡 (211)
 第七节 先岛群岛、大东群岛与海峡 (218)
 第九章 黄海东部岛礁空间融合信息分布及其特征 (224)
 第一节 环境背景 (224)
 第二节 西朝鲜湾诸岛 (225)
 第三节 大同湾—江华湾附近诸岛礁 (232)
 第四节 外烟列岛—济州岛诸岛信息特征 (237)
 第十章 建立海岛警示系统 (242)
 第一节 基础概述 (242)
 第二节 警示系统概念 (245)
 第三节 海岛国家权益的监测警示依据与特点 (245)
 第四节 基于 GIS 的区域性海岛警示信息系统设计 (247)
 附录 (250)
 参考文献 (279)

第一章 海洋地理空间信息与战略边疆

第一节 中国海洋地理空间信息概念

1. 概述

国家安全系国家至高无上的目标,任何与国家安全有关地理空间信息的获取、分析、处理以及运用等极为重要。特别就我国海域,对国家安全决策的机制,地理空间信息的运用,供决策者参考可行方案,并导入于国家安全决策中系统化支持都具有重要意义。



图 1.1 中国海洋战略边疆岛礁分布格局卫星遥感信息图示

施海上作战行动提供科学依据。正如靳怀鹏等所阐述的海洋军事地理重要意义在于正确分析认识海洋军事地理形势,掌握海洋军事地理基本特征,为海上军事活动服务的同时,利于树立新型的海洋观念、提高军事指挥员素质。因此,海洋军事地理涉及广泛内容(图 1.3)。

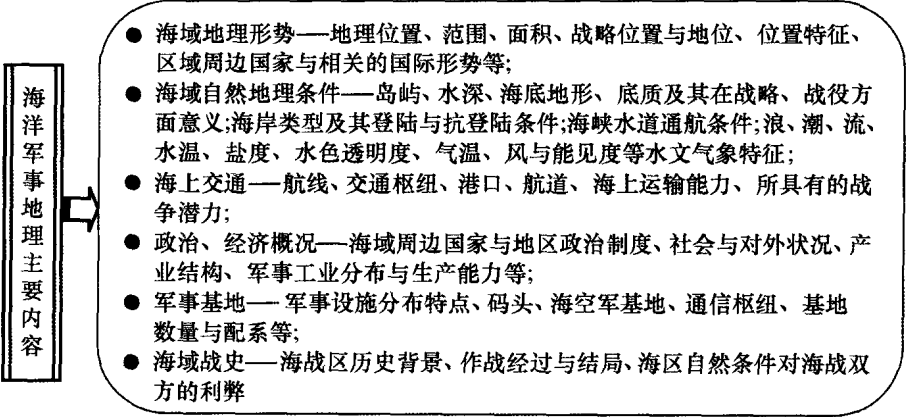


图 1.3 海洋军事地理主要内容

3. 新的海洋防卫观

我国海洋防卫面临着新的挑战并肩负新的历史使命。复杂的战略环境与海区周边邻国存在着海洋国土划界、海洋权益、岛屿主权归属的争议以及国家间的利益矛盾,来自多元化的威胁和多方向的挑战。

国家间激烈的海洋争夺愈加表现在:争夺管辖海域,单方面扩大管辖范围,并提出划界要求;争夺海洋资源;争夺控制国际海上通道和战略海域,为自己的战略利益服务;争夺远海岛礁,扩大海洋国土。表现为海洋资源的掠夺与反掠夺、战略通道的控制与反控制、海洋权益的侵占与反侵占等主要形式。

《联合国海洋法公约》生效后,世界各国之间因海洋划界、岛屿争端和海洋资源等诱发的各种矛盾和冲突将成为未来海上非正规作战和武装冲突的根源。如何维护海洋权益和海洋资源,成为现代海军日常作战巡逻的重要任务之一,未来的海洋防卫样式由面对面的海上舰队决战转向远程精确打击作战。

诚然,海洋防卫的直接结果是要有一支与之相适应的防御力量,特别是在 21 世纪海洋发展方向上,维护海洋权益,从而使我国海洋防卫有更加安全可行的保障。

4. 海 权

狭义海权 系指一个国家对本国海域(主要是领水及其上部大气层空间)、毗连区、专属经济区具有实际的管辖控制能力和自卫能力。狭义的海权,是一个国家主权的组成部分,它所包括的领海主权、海域管辖主权和权益等,直接关系着国家的安全利益和发展利益。

广义海权 系指一个国家除了对本国的领海具有实际的管辖和控制能力外,还具有在一定的公海、国际海底区域自由航行、开发利用的能力和权力。

军事海权 系指交战一方在一定时间内对一定海洋区域的控制权。军事海权可以分为：“战略性海权”，即指对一个或数个海洋战区，在整个战略期间或者某一个战略阶段，为了便于实施战争或者战略性战役而拥有的海权；“战役性海权”是指对海洋战区的一定区域，在较长的时间内，为了顺利地实施某次战役而取得的海权；“战术性海权”通常是指对有限海洋区域，在较短的时间内，为了顺利地进行战斗而夺取的海权。

对于一个海洋国家或民族来说，拥有海权并不是最终的目的，而只是一种手段，一种保证本国、本民族生存与可持续发展不可或缺的手段。任何一个海洋国家拥有海权的根本目的，都是为了获得更大的物理空间、更多的资源和更广阔的市场。

当前，世界海洋权益斗争，突出反映在对海洋的争夺和控制以经济利益为主，以争夺岛屿、海域和海洋资源为主以及海洋斗争多极化，并由此加强海军建设。

诚然，海洋对于国家安全的重要作用愈显突出，海洋对于一个海洋国家未来的兴衰至关重要。

第二节 中国海洋战略边疆

1. 基本概念

海洋战略边疆系指一个国家所属和管辖的海疆及为维护本国主权与世界和平、保障公海作业与航行安全而合法延伸的海上疆域，它是海疆合法的战略延伸，或称之为“战略海上边疆”，即“战略海疆”。

基于海洋战略边疆建设是当今海洋国家，特别是海洋大国维护和拓展国家利益，实现未来可持续发展的重要举措，以国家利益为主要考量依据的“战略边疆”正不断演进。因此，中国海洋战略边疆的建设是历史必然性与现实紧迫性。

正如有关人士指出，迅速地、向更大的地缘“势力范围”延伸，从而产生了以国家利益拓展划界的“战略边疆”概念。边疆观必须依据国家安全利益和经济利益的扩展而演进。未来战场成为超越国家地理疆界的“全球化战场”，以自然疆域划线的边疆观，即以领土、领空、领海自然疆域划线的边疆观，正被“信息疆域”、“信息边界”、“信息国防”等新理念所挑战。

2. 国家战略需求

反观以往，中国传统的国家战略是建立在以大陆战略为主的基础之上，对战略空间的要求基本指向陆地，海洋和岛屿始终处于次要地位。当今，国家战略只停留在“地理边疆”的层面是远远不够的，首先需要有“战略边疆”的观念。战略边疆则是国家实际能控制的与国家合法利益直接相关的空间边界，具有相对的不稳定性，它可随国家能量的变化而变动，它可能大于地理边疆，抑或小于地理边疆。

中国作为迅速发展的国家要建设自己的海洋战略边疆，则面临着区域性各种传统安全威胁和非传统安全威胁的挑战。因此，中国海洋战略边疆建设具有延伸性、动态性、关联性、实力性等特征。

一些大国海洋战略边疆的拓展以及许多沿海国家开始重新审视本国的海洋政策,制定新的海洋开发战略。这样,对我国来讲,来自海洋方面的军事压力和安全威胁日益加大,海洋权益受到诸多挑战,影响着我国海洋权益和海洋战略边疆的建设。由此,中国海洋战略边疆建设当是 21 世纪中国国家安全、发展战略的重要组成部分,即是我国海洋安全和利益发展的客观需求,中国海洋战略边疆建设成为刻不容缓的战略任务。

已如所知,世界海洋格局发生深刻变化,海洋战略力量重新分化组合。中国作为迅速发展的国家要建设自己的海洋战略边疆面临来自传统海洋大国、新兴海洋国家、周边海洋邻国以及各种传统安全威胁和非传统安全威胁的挑战。

3. 多维战略空间观念

中国海洋战略边疆建设应从地理学、经济学、政治学、军事学,特别是地缘政治学的视角,着眼于从地理角度来解释政治现象,是研究探讨地理空间因素对国家权益的影响和国际关系变化。基于战略高度关注海洋权益和海洋安全,来构建国家海洋战略重要的出发点。

中国海洋战略边疆具有客观性,按照《联合国海洋法公约》,中国具有主权、主权权利和管辖权的领海、专属经济区、大陆架等海洋国土以及世界公海、国际海底、极地和其他国家海域所具有的权利和利益。正如张瑞认为“中国海洋战略边疆,是指中国国家管辖的海域与岛屿,以及对国家疆域范围合法延伸的国家海上利益和力量的筹划、指导和运用”。

不言而喻,中国在海洋上面临保护领土主权和相关利益,无论是台湾岛、钓鱼岛、南沙,抑或海上资源和航运,均有多种需求。诚然,中国海洋战略边疆建设越来越具有巨大的战略价值。即如在南海,中国既要维护南沙主权,又要“稳定周边”和发展以及国家间的关系,尤

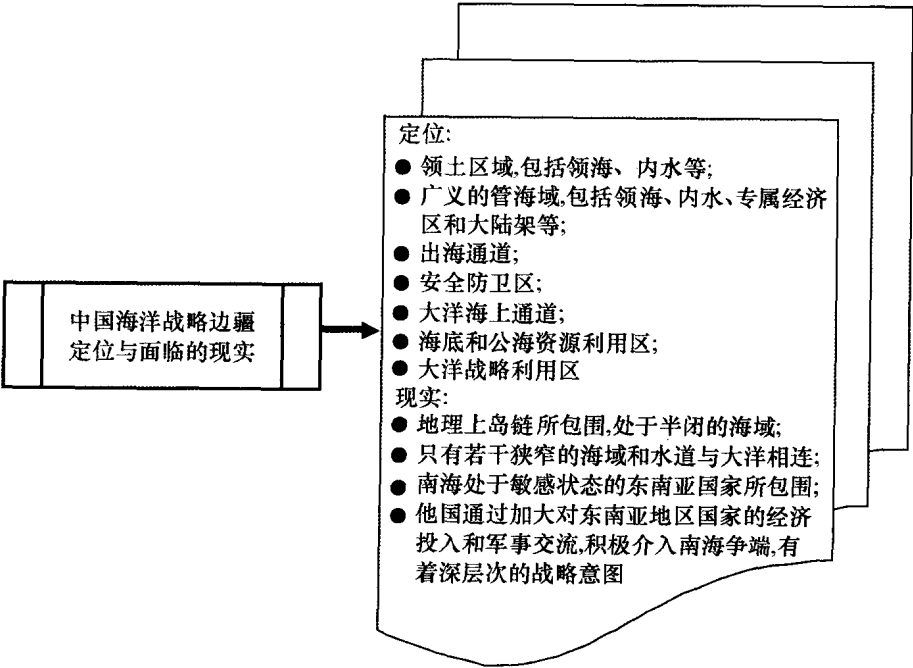


图 1.4 中国海洋战略边疆定位与面临的现实

其鉴于南海的态势,中国在南沙海域的重要利益,需要强化和运用实力手段,有效遏止侵犯中国海洋权益的各类行为的发生。

诸如上述,海洋战略理论是海洋战略边疆建设的重要先导和前提。海洋战略边疆建设是一个宏大的国家战略工程,离不开海洋战略理论的先导和支撑作用。

中国在地理上被欧亚大陆边缘的岛链所包围,向海一面是半封闭的海域,只有若干狭窄的海峡和水道与太平洋相连,中国进出大洋的通道十分有限,都被“岛链”所封锁。南海更是被东南亚国家所包围,一直处于敏感状态。

显然,海洋战略边疆不仅由物质因素构成,也是由观念因素构成,海洋战略边疆也是海洋心理边疆和海洋意识边疆。

4. 特定海域的重要性

海洋的军事利用价值与陆地、空间有所不同。海洋空间广阔、深邃,军事力量在海洋中易于实施突然袭击,隐蔽防御,而且海洋兼有陆、海、空多维空间性,海洋的军事利用也兼有陆战、海战和空战的综合性特征。

诚然,人类对海洋战略地位及其价值的认识,是一个不断深化的过程。军事家们已从战略层次对海洋地理因素进行分析研究,确定其对海洋斗争的全局性影响。岛链或一些岛群及其周边海域的地理特征,其影响可产生巨大的战略效应。但是,战略性事物的发展具有很强的时-空性及其较大的跨度,乃至不同的可控性,所以海洋地理因素的战略效应和影响大小有直接关联性。海洋地理因素的全局性影响也越来越大,成为海洋军事斗争相关的战略性因素。因此,军事家们已从战略层次对海洋地理因素进行分析研究,确定其对海洋斗争的全局性影响。海底有良好的隐蔽性,海军利用海底建立导弹基地、海底兵工厂等。而海洋水文要素,可对海洋军事活动产生有利或不利的影响,如潮汐对登陆作战、布雷和扫雷有重大影响;潮汐和潮流、盐度、水温、水色等要素,对潜艇活动也有重要影响。再如海水密度跃层大的海区,潜艇可以坐底;密度不稳定时,潜艇不安全,这种跃层成为“液体断崖”;海洋内波对潜艇的活动亦有直接的影响;透明度好的海区,飞机可以发现水下 20 m 的潜艇。潜艇的伪装颜色也要随着海水的颜色而改变。

海洋气象条件如台风、风暴、气温、降水、海雾等,对水面舰艇影响最大,大风大浪影响武器的弹道,海雾则影响海上侦察和准确攻击目标。

显然,海洋军事价值来源于海洋的宏观及其特殊环境。例如,海岛控制海洋交通及其附近海域,亦可屯驻大量兵力,成为不沉的航空母舰;第二次世界大战太平洋战争几乎就是一场岛屿争夺战。

特别突出的是我国与海上邻国之间存在海洋权益、海岛与海洋划界上的矛盾和争议。对此,海洋军事力量的运用表现在如下四个方面:①控制与反控制;②封锁监视与反封锁监视;③威慑与反威慑;④保卫或破坏海洋权益。

如果以战略的眼光审视亚洲地图,正如前述,人们不难发现,与中国沿太平洋漫长的海岸近乎平行有一条岛链,北起朝鲜半岛,经日本列岛、琉球群岛及我国的台湾岛、菲律宾群岛、南海南部岛群、南海西南部印度尼西亚群岛、南海西部岛群等,处在我国万里海疆的边缘。

海峡是两陆地间或两个海域间相连的狭窄水道,多为重要的海上通道,在军事与经济上

具有重要的战略意义。世界海洋大国极为重视通航海峡的控制和争夺。

我国的海区多处于边缘的半封闭海区,进出世界大洋要经过很多海峡,海峡对于我国国防安全和经济发展,都具有非常重要的意义。

表 1.1 环中国岛链及其附近主要海峡与水道

名 称	位 置	宽度(n mile)	水深(m)
宗谷海峡	北海道最北端与库页岛最南端之间	22. 7	30 ~ 67
津轻海峡	北海道与本州之间	11 ~ 27	200
关门海峡	本州岛与九州岛之间的濑户内海最西部	0. 3 ~ 1	6 ~ 18
朝鲜海峡	朝鲜半岛东南部与本州岛和九州岛之间	97	50 ~ 150
对马海峡	对马岛与九州岛之间	25(最窄)	92 ~ 129
大隅海峡	九州岛南端	15	80 ~ 200
吐噶喇海峡	日久良布岛、屋久岛与口之岛之间	23	400 ~ 600
大岛海峡	奄美大岛与加计吕麻岛之间	0. 5 ~ 12	30 ~ 100
口之岛水道	口之岛与中之岛之间	5	200 ~ 500
中之岛水道	中之岛水道与諏访濑岛之间	10. 5	500 ~ 700
諏访濑水道	諏访濑水道与恶石岛之间	9	600 ~ 900
德之北水道	奄美群岛中部	12	150 ~ 500
冲奄海峡	冲绳岛与奄美大岛之间	> 50	200 ~ 600
德之南水道	德之岛与冲永良部岛之间	18	350 ~ 600
宫古海峡	冲绳岛与宫古岛之间	145	500 ~ 1 500
古垣海峡	宫古岛与石垣岛之间	26	70 ~ 500
与那国东水道	西表岛与与那国之间	35	200 ~ 1 000
台湾海峡	台湾岛与中国大陆之间	70 ~ 108	60 ~ 80
巴士海峡	台湾岛与巴坦群岛之间	51 ~ 100	2 200 ~ 5 126
巴林塘海峡	巴坦群岛与巴布延群岛之间	42	700 ~ 2 887
巴布延海峡	巴布延群岛与吕宋岛北岸之间	15 ~ 20	200 ~ 1 000
巴拉望水道	巴拉望岛西岸	29 ~ 35	> 180

第二章 海岛基本概念与本底

第一节 海岛基本概念

海岛的定义 人们向来以格陵兰岛为界,比该岛面积大的定义为洲或大陆;反之,面积小的定义为岛。但是,至今海岛具体定义并非统一。从1930年海牙国际法编纂会议规定,“岛屿是一块永久地高于高潮水位的陆地区域”,到1956年,国际法委员会对海岛定义的报告,继1958年《领海及毗连区公约》第10条第1款所规定的“岛屿是四面环水并在高潮时高于水面的自然形成的陆地”及至1973年国际海底委员会上,岛屿的定义乃有争议,此后,于1982年发布的《联合国海洋法公约》规定,“岛屿是四面环水并在高潮时高于水面的自然形成的陆地区域”,被很多国家所接受。

时至今天,技术手段的发展,国家的需求,从地学意义上还是从法学意义上,重新认知并界定海洋岛礁的含义,具有重要的科学与实际意义。

海岛命名 一向多以“岛”为通名,并以次将屿、礁、山、沙等为通名,而将成群分布的海岛主要称之为“群岛”、“岛群”或“列岛”。

海岛的类型 按成因可分为大陆岛、海洋岛和冲积岛三类;按物质组成为基岩岛、沙泥岛和珊瑚岛三类;按离大陆海岸线距离远近分为陆连岛、沿岸岛、近岸岛和远岸岛四类;按所处位置分为河口岛、湾内岛、海内岛和海外岛四类;还可划分为有淡水岛、无淡水岛,或有居民岛、无居民岛等类型。

海岛的特殊性 海岛作为一个独特区域有着自身的特征,具体表现在以下几个方面。

(1) 具有独立性——海岛四周被海水包围,往往远离大陆,面积狭小,地域结构简单,物种区域交流受限制,形成了独立的生态环境地域;

(2) 具有完整性——海岛的岛陆、岛滩、岛坡、岛基包括海域、海陆过渡带和陆域三大地貌单元,地理分带性明显而且完整,海岛并具有社会经济的独立性和完整性;

(3) 自然环境和生态系统呈现脆弱性——海岛陆域狭小,土壤贫瘠,淡水短缺,生境条件差易受海洋灾害的侵袭等,受灾后很难恢复。

世界海岛分类的所有类型,可反映海岛成因、分布形态、物质组成、离岸远近、面积大小、有无淡水与有无人居住等条件。

1. 海岛成因

- 大陆岛 系大陆地块延伸到海底并出露海面而形成岛屿,其地址构造、岩性与地貌等和邻近大陆基本相似,通常位于大陆附近;
- 海洋岛 分为火山岛与珊瑚岛;
火山岛 系海洋岛类型中的一种,其是海底火山喷发出的岩浆物质堆积并出露海面形成的岛屿,通常面积不大,坡度较陡;
珊瑚岛 系由海洋中造礁珊瑚钙质遗骸和石灰藻类生物遗骸堆积形成的岛屿;
- 冲积岛 其多形成在江河入海口处,系由径流携带的泥沙堆积而成的岛屿,地势低平,形态多变化,多由沙与黏土等碎屑物质组成;

2. 海岛分布形状与构成的状态

- 群岛 系指一些岛屿彼此相距较近,且成群分布在一起;
- 列岛 系呈现线(链)形或弧形排列分布的群岛;
- 岛群 系指数量在3个以上,彼此相距不远,自然条件和资源情况相近,属于同一个地质构造基础的岛屿;
- 岛 系海岛组成最基本单元,其可组成列岛、群岛或岛群,单个或数个组成相对独立的弧岛;

3. 海岛物质组成

- 基岩岛 系由固结的沉积岩、变质岩与火山岩组成的岛屿;
- 泥沙岛 该类岛屿形成在江河入海口处,系由径流携带的泥沙堆积而成的岛屿,地势低平,形态多变化,多由沙与黏土等碎屑物质组成;
- 珊瑚岛 系由海洋中造礁珊瑚钙质遗骸和石灰藻类生物遗骸堆积形成的岛屿;

4. 海岛离大陆海岸距离不同

- 陆连岛 原系独立的海岛,后经自然或人工作用,使其与大陆链接;
- 沿岸岛 系指岛屿分布位于距离大陆不足10 km的距离内;
- 近岸岛 系指岛屿分布位于距离大陆大于10 km,且小于100 km的海岛;
- 远岸岛 系指岛屿分布位于距离大陆大于100 km的海岛;

5. 海岛面积大小

- 特大岛 系指面积大于2 500 km²的海岛;
- 大岛 系指面积界于100~2 500 km²的海岛;
- 中岛 系指面积界于5~99 km²的海岛;
- 小岛 系指面积界于500 m²~4.9 km²的海岛;
- 微型小岛 系指面积小于500 m²的海岛;

6. 海岛所处位置

- 河口岛 指位于河流入海口附近岛屿,多为冲积岛;
- 湾内岛 系指位于海湾以内的海岛;

7. 有无常住人口

- 有居民岛 系指常年有人居住并有户籍的海岛;
- 无人岛 系指常年无人居住的海岛;

8. 有无淡水资源的海岛

- 有淡水岛 系指岛上有淡水资源分布的海岛;
- 无淡水岛 系指岛上无淡水资源分布的海岛;

9. 接近海面、海水适淹和水下的珊瑚礁滩

- 珊瑚岛 系为固定的沙洲,高于水面,但海拔高度较低,岛四周环绕有白色的沙滩,面积很小,平坦的顶上覆盖有珊瑚沙,上有淡水层保存,并往往有鸟粪层与繁茂的植物生长;
- 沙洲 在新近浮出海面的珊瑚礁上,具有浅沙一层所称之的沙帽,海拔高度很低,常受到潮水冲刷,大风浪可将其淹没,其上多砾质,植被也少;
- 暗礁 接近于水面,水深一般在4.5~8 m之间,大多系新生的珊瑚礁,退潮时多有露出水面,其上往往有大礁块或岩石矗立在水面上;
- 暗沙 暗滩向上生长,一旦其距离水面较近,如水深为6~25 m,且滩面有沙砾堆积,能通过波浪变形,在海面表征其存在的位置;
- 暗滩 位于水下较深处的珊瑚礁,有的深达15 m以上,表面广阔而平坦,活珊瑚很少;
- 环礁 环礁是热带海洋中生长的巨大珊瑚礁体的一种,系指海中呈圈环状的水下暗礁,环礁通常不露出于海面,但其环状暗礁形态常能在海面上表现出来

图 2.1 海岛通常分类及其含义

第二节 岛屿空间特点

已如所知,海岛区域陆地面积小,水域面积大,显示了海岛地理环境独有的特征与规律,在有岛陆桥连通与无岛陆桥连通的岛群区域,也分别表征出海岛诸要素间不同和内在关联性与相互制约。如,海岛工程设施的选址、资源开发、军事区域划定、海岛产业、岛陆联系与海岛行政隶属关系等,均与海岛空间结构变化密切相关。

1. 海岛空间特点

岛群或独立岛屿空间特点及其在不同海域中彼此有所差异,它们离大陆远近之分、形成背景的不同、有人和无人岛屿之别等,对海岛区位概念应有所明晰。就此,王海壮等(2004)作了相关研究,笔者参阅其海岛地理区位及其空间分布特点的阐述,绘制了如图 2.2 ~ 2.3 所示内容。

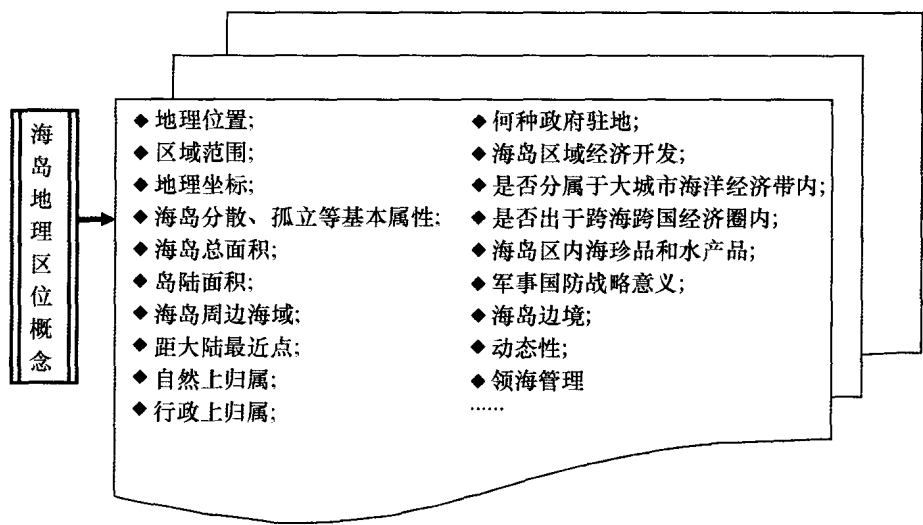


图 2.2 海岛地理区位概念