



人民日报学术文库

海域空间层叠利用的 用海兼容性研究

赵琪◎著

人民日报出版社

海域空间层叠利用的 用海兼容性研究

赵琪◎著

人民日报学术文库

人民日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

海域空间层叠利用的用海兼容性研究 / 赵琪著.

—北京: 人民日报出版社, 2017. 11

ISBN 978-7-5115-5113-9

I. ①海… II. ①赵… III. ①海洋—空间利用—
研究—中国 IV. ①P756.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 283039 号

书 名: 海域空间层叠利用的用海兼容性研究

作 者: 赵 琪

出 版 人: 董 伟

责任编辑: 周海燕

封面设计: 中联学林

出版发行: 人民日报出版社

社 址: 北京金台西路 2 号

邮政编码: 100733

发行热线: (010) 65369509 65369846 65363528 65369512

邮购热线: (010) 65369530 65363527

编辑热线: (010) 65369518

网 址: www.peopledaily.press.com

经 销: 新华书店

印 刷: 三河市华东印刷有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

字 数: 229 千字

印 张: 14.5

印 次: 2018 年 1 月第 1 版 2018 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5115-5113-9

定 价: 68.00 元

前 言

海域空间层叠利用兼容性评估理论,是存在用海项目兼容性的海域出让、转让确定价格的理论依据。建立海域空间层叠利用兼容性评估制度,实施海域全方位立体综合的有偿使用制度是国家海域资源管理的新的课题。国家在明确海域国家所有的前提下,通过有偿使用制度建立综合立体的自然资源价值补偿机制,既可以有效地实现国有海域资源性资产的保值和增值,也可以通过经济手段有效遏制因海域无偿、低价使用引发的开发利用的混乱状况,避免海域开发投资商盲目圈占海域,充分全面考虑海域作为重要生产要素的投入,实现国有海域资源的立体综合配置和最佳利用。本研究为海域空间层叠利用兼容性报告编写提供相关依据,为建立综合立体的海洋层叠利用海域评估方法提供依据,为沿海各省市制定层叠用海区域海域使用金征收标准提供科学依据,进一步完善我国的海域有偿使用制度,使我国海域有偿使用逐渐纳入法制化、科学化、全面化、立体化的轨道。

本书首先阐述了我国海洋功能区划与海域空间利用的现状,包括我国海洋资源的分布及其利用状况、海洋资源概况、海洋资源的开发利用现状及存在的问题;我国的海洋功能区划及其运行状况,包括海洋功能区划的历史沿革、海洋功能区划体系现状与特点、海洋空间规划的基本理论和原则;我国海域空间利用存在的主要问题及充分利用海域空间的重要意义等。

层叠用海兼容性评估是海域使用管理中的新课题。本书在确立海域主导功能的基础上,阐述了层叠用海兼容性评估的指导思想,构建了层叠用海兼容性评估的指标体系,选取了海域自然契合度、海域需求空间、海域使用情况、投资收益

能力及海域资源环境承载力五个方面的指标,研究了层叠用海兼容性评估方法,建立层叠用海兼容性评估指标体系模型,选择层次分析法软件来计算各指标的权重并进行层次单排序和综合排序,以及阐述了层叠用海兼容性评估的量化处理方法。影响海域空间层叠利用海域价值的指标众多,为了分析不同指标影响程度的大小,采用层次分析方法和模糊数学的研究方法,使海域空间层叠用海兼容性评估的结果更加科学合理。

本书从层叠用海立体功能区的划分为目的出发,研究了基于主导功能的用海优序的确定方法,构建了基于叠置分析的海域空间层叠利用立体功能区划模型。研究利用 GIS 技术空间分析中的空间叠置分析方法,完成层叠用海兼容方案。本研究在做层叠用海兼容性的实证研究时选择青岛市胶州湾为实证对象,重点选用港口用海、渔业用海、旅游用海、自然保护区用海等胶州湾重要的用海类型,对胶州湾用海项目的兼容性进行了实证分析,同时对照胶州湾区划及卫星遥感图像,对胶州湾目前层叠用海情况进行了综合分析,并提出了兼容用海的相关策略。

希望本书对科研机构 and 高等院校从事海洋资源管理的研究人员、相关政府部门、行业协会及高等院校的广大师生有所帮助。

赵琪

2017 年 9 月 30 日于山东青岛

目 录

CONTENTS

第一章 导言	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 国内外相关研究	4
1.3 研究思路与内容	15
1.4 研究方法与路线	17
1.5 研究的主要创新	22
第二章 相关支撑理论	23
2.1 自然资源价值论	23
2.2 区位理论	24
2.3 可持续发展理论	26
2.4 生态价值理论	29
2.5 产业组织理论	31
第三章 我国海洋功能区划与海域空间利用的现状	34
3.1 我国海洋资源的分布及其利用状况	34
3.2 我国的海洋功能区划及其运行状况	44
3.3 我国海域空间利用存在的主要问题	54
3.4 我国充分利用海域空间的重要意义	54

第四章 海域空间功能定位与利用形式	57
4.1 海域空间资源的立体分布特征	57
4.2 海区划分与海域空间的功能定位	58
4.3 海域空间利用的主要形式与特点	64
4.4 海域空间分层和重叠利用的形式	67
第五章 海域空间层叠利用的机理	73
5.1 海域空间层叠利用的内涵与特征	73
5.2 海域空间层叠利用的必要条件	75
5.3 海域空间层叠利用的影响因素	85
5.4 海域空间层叠利用的机理模型	88
第六章 基于层叠利用的海域空间主导功能及其用海范围	91
6.1 海域空间主导功能的内涵	91
6.2 基于边际收益比较的海域空间主导功能确定	92
6.3 海域空间的立体功能价值	96
第七章 海域空间层叠利用的用海兼容性评估	100
7.1 层叠用海兼容性的界定与要求	100
7.2 主导功能和非主导功能用海的关系	103
7.3 基于主导功能用海的层叠用海兼容性评估	104
第八章 海域空间层叠利用的立体功能区划	120
8.1 海域空间层叠用海的相关关系	120
8.2 海域空间层叠利用的用海优序	123
8.3 海域空间层叠利用的立体功能区划	127

第九章 实证分析——青岛胶州湾项目用海兼容性分析	134
9.1 青岛胶州湾海洋区划的情况 134	
9.2 青岛胶州湾岸线现状 135	
9.3 青岛胶州湾项目用海兼容性分析 138	
9.4 青岛胶州湾项目用海的兼容策略 145	
第十章 结论与展望	149
10.1 主要结论 149	
10.2 研究局限 150	
10.3 研究展望 151	
参考文献	152
附录 1: 青岛地区项目用海情况简表	166
附录 2: 全国海洋功能区划(2011 ~ 2020 年)	177
附录 3: 全国海洋主体功能区规划	202
后 记	221

第一章

导 言

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

随着《21 世纪议程》的生效与《联合国海洋法公约》的实施,全球海洋面积的 31% 将划归沿海国家管辖,海洋在全球政治、经济、军事中的地位愈加重要。1998 年国际海洋年之后,联合国机构已连续多次要求世界沿海国家,把合理开发利用海洋列为国家的战略任务和发展重点,强调要加强海洋综合管理,从而实现海洋的永续利用。^[1]随着沿海国家海域的扩展,各国也越来越关注“海洋国土”或“蓝色国土”,并将海洋国土归入到区划和规划的范围。国际上许多沿海国家在进行海洋区划和各种海洋发展规划的过程中积累了大量的经验与做法,为我国开展海洋区划与规划工作提供了理论参考。我国政府相关部门从 20 世纪 80 年代末期提出并组织开展了多次海洋功能区划工作,各沿海地区也开展了区域性海洋区划工作和各种海洋规划工作,在此过程中形成的海洋区划和规划的基本原则、基本理论和基本方法已经得到广泛的认可,并被许多沿海国家所借鉴。

海洋资源管理的重要内容之一是海域使用管理,海域使用管理是社会组织为维护海域的可持续发展和为实现对海域的合理规划利用,针对海域的使用活动制定相关政策,提供理论上的指导以及计划、组织、协调和控制的全面过程。^[2]2002

年我国颁布实施了《中华人民共和国海域管理法》,该法很大程度上规范了海域使用范围,充分利用了海洋资源,发挥了海洋资源效益,保障了国家海域所有者和使用者的合法权益。《海域法》实施以来,很大程度上推进了海域有偿使用制度,使海域使用金的征收得到大幅度的增长,这对增加各级财政部门的财政收入以及提升海洋管理部门的管理能力发挥了重要的作用。但是目前我国海域使用金的征收标准一般以地方为主,该标准也反映不出当地的资源环境禀赋条件以及地区的经济发展水平差异。因此,建立全面合理的综合的海域使用评估理论体系与制度势在必行。^[3]

为此,财政部和国家海洋局联合启动了海域使用金标准制定和资源价值评估,该项工作包括两个方面,其一为海域分等定级与海域使用金标准制定,目的是制定全国统一的海域使用金征收标准,采用经济手段,实现海洋可持续发展,调整产业结构与产业布局,其二是宗海评估,对于资源稀缺地区和需求强烈地区,对海洋资源环境伤害严重的用海类型,采用评估方法,确定海域使用征收底价,使海域使用市场得到促进和培育,使海域资源性资产得到保值与增值。2005 年国家海洋环境监测中心、国家海洋技术中心和南京师范大学等多家单位组织了 7 支调查队伍对沿海 11 个省(直辖市)、27 个地级市的 11 类用海进行了实地调查、调研与资料收集,并完成了对全国海域的综合分等和海域使用金标准计算。^[4]2006 年,根据反馈意见对全国海域等别、海域使用金标准和海域使用金征收用海类型进行了修订,最后上报国家海洋局和财政部,新标准已于 2007 年 3 月颁布实施。

海洋众多的资源类型决定功能种类及功能主次的多宜性和重叠性,而同一海域通常形成资源利用与保护的依赖性、互补性、兼容性及排他性。正确处理这些关系,对于功能的取舍与排序是非常重要的。海洋及其所依托陆域往往具有开发利用和治理保护的广宜性,即同一区域内往往出现不同功能多层次的重叠问题。其中既有功能间互不干扰的功能区重叠(可兼容性或一致性),又有功能间明显矛盾或冲突的功能区重叠(排他性或不兼容性)。当各用海项目在开发利用时不互相干扰,还有利于发挥重叠区域的综合效益,那么此区域为多功能同时并存,做到对多种资源合理开发,相互兼容,各得其所。当功能区各功能间存在矛盾且不能兼容时,依据国家有关法律、法规和区划原则,把与之不能兼容的功能舍去。近年来,由于海域经济活动的日趋活跃,需求与供给矛盾突出,由于用海项目兼容性造

成导致的海域资源价值低估,因此产生的资源环境问题日趋明显。为避免国有资源性资产流失,切实保护好海域环境与资源,实现海洋经济的可持续发展,科学、全面、立体的利用海域空间资源成为海域管理与研究的工作热点。^[5]

1.1.2 研究意义与目的

沿海发达国家通过对海域实施有偿使用来实现对海域的管理。海域使用评估重点考虑的因素主要有:海域的区位、用海项目对资源环境的影响、沿海经济发展水平、海域开发手段、海域利用方式、海域预期收益等自然和经济的属性。在对以上因素进行评估的基础之上,按照海域质量进行功能等级的划分,对海域进行使用价格的评估。在海域评估的基础上进一步促进海域市场的发育,加快海域使用权的流转,如转让、出租、作价入股和抵押等需要与之适应的海域评估方法来确定合理的价格以适应市场经济条件下不动产流转和交易的需要。^[6]

海域资源的丰富性、海域空间的立体性、海域功能的多宜性致使同一海域利用方式的多样化。有些利用组合之间相互没有影响,有些相互有害,也有些组合之间起到相互促进的作用。例如,渔业用海和旅游业用海的结合在通常情况下是相互促进的,但是港口开发项目和自然保护区的兼容就很困难。因此,良好的海域使用方式的兼容,会促进该海域项目的开发、此类地区的海域价格也会较高,沿海经济也会得到相应的发展。^[7]因此,研究海域空间层叠利用兼容性评估理论,对存在用海项目兼容性的海域的出让、转让提供确定价格的依据。建立海域空间层叠利用兼容性评估制度,实施海域全方位立体综合的有偿使用制度是国家资源管理的新的课题。国家在明确海域国家所有的前提下,通过有偿使用制度建立自然资源更新的立体综合经济补偿机制,既可以有效地实现国有海域资源性资产的保值和增值,也可以通过经济手段有效遏制因海域无偿、低价使用引发的开发利用的混乱状况,避免海域开发投资商盲目圈占海域,充分全面考虑海域作为重要生产要素的投入,实现国有海域资源的立体综合配置和最佳利用。本研究为海域空间层叠利用兼容性报告编写提供相关依据,为建立综合立体的海洋层叠利用海域评估方法提供依据,为沿海各省市制定层叠用海区域海域使用金征收标准提供科学依据,进一步完善我国的海域有偿使用制度,使我国海域有偿使用逐渐纳入法制化、科学化、全面化、立体化的轨道。

1.2 国内外相关研究

1.2.1 海域区划方面

联合国教科文组织将海洋空间规划定义为“在空间和时间上分析和分配人类活动用海,实现既定的生态、经济和社会目标的公共过程”(UNESCO,2009)。^[8]在欧盟各国中,海洋空间规划是一个包括资料收集,利益相关者协商参与规划制定,以及随后的贯彻、实施、评估和修订等阶段的过程。因此海洋空间规划被日益看成是实施有效海洋管理的重要手段之一,或者是一个各机构始终为之努力奋斗的新名称。例如,英国环境、食物和农村事务部(Department of Environment, Food and Rural Affairs)将海洋空间规划定义为“调节、管理和保护海洋环境以解决多种、累积和潜在的用海冲突的战略计划。”^[9]

全面海洋区划是海洋空间规划整合各类用海活动的手段之一。虽然区划是海洋空间规划的重要组成部分之一,但两者存在区别。在伊勒(Ehler)和道威尔(Douvere)编辑的教科文组织海洋空间规划系列丛中,克劳得等详细报道了关于海洋空间规划及海洋区划在其中的作用。然而正如他们对海洋空间规划和区划的全面综述,即“海洋变化的展望”中所指出的,许多海洋空间规划活动确实是在小尺度上开展海洋区划而在大尺度上开展全面海洋区划。由伊勒(Ehler)和道威尔(Douvere)担任客座编辑的“2008年海洋政策问题专刊”进一步证实,许多地区希望通过全面海洋区划支持其管理工作。许多沿海国将海洋空间规划视为国家海洋政策的主要新锐手段,这是世界各国保证采取更具战略性和综合性的手段管理海洋的征象之一。^[10]

联合国教科文组织的伊勒(Ehler)和道威尔(Douvere)已经为海洋空间规划制定了指导方针,其中阐明了全面海洋区划的方法,他们的指导方针涵盖了以下诸方面:建立主管机构,促进在整合各行业问题的基础上通过参与性方式开展海洋空间管理的各种途径;开展海洋空间管理的规划和分析,促进积极的以未来为导向的海洋和海岸带管理;以解决重要的生态和社会经济问题为目标,开展对海洋

空间至关重要的研究、数据和信息的类型;成功实施海洋空间管理应具有激励手段、制度安排和其他构想;促进利益相关者参与到海洋空间管理的预规划、规划、执行和评估各阶段的程序;促进海洋空间管理规划适应环境变化,其中包括气候变化,新的政策重点和经济变化等的方法。

国外在海域区划方面有非常多的实践,许多努力协调海洋空间和资源多种利用的国家正在试验性的开展大规模的区划。根据 2006 年联合国教育、科技和文化组织(UNESCO,以下简称联合国教科文组织)会议的报道,英国起草了授权开展海洋空间管理的法案;德国和比利时已经通过区划把土地利用规划延伸到了海洋领域;同时,《奥斯陆-巴黎公约》(OSPAR)的工作组正在起草在整个东北大西洋开展空间规划的指导方针;正在制定新的“海洋政策”的新西兰政府已经开始探索在专属经济区(EEZ)开展海洋区划的问题;越南和墨西哥根据通过的立法着手开展海洋区划;澳大利亚在大堡礁开展的区划奠定了其在该领域的开创者位置,从而推动了澳大利亚南部及澳洲其他海域的全面海洋区划;同样,加南大政府也在考虑把海洋区划作为《加拿大海洋法》的实行政策和长期规划项目;美国的海洋区划规划首先在州管辖的三海里范围内实施。为使美国在制定海洋区划等海洋政策方面与其他开展海洋区划的沿海国保持一致,加利福尼亚州立大学国家生态学分析和综合中心(NCEAS)的桑塔·芭芭拉(Santa Barbara)从 2005 年末起就对此问题开展了研究。^[11]

在区划理论研究方面,1996 年英国《Nature》杂志的一篇文章正式分析了一些已存在小规模海洋区划方案,相关研究还包括 Lundy 和 Skomer 的海洋区划方案。具体研究成果及实践情况如下表:

表 1-1 国外主要区划理论研究及实践成果

地区	分区方案
大堡礁海洋公园, 澳大利亚 (Day, 2002)	1. 一般用途区 2. 栖息地保护区 3. 科学研究区 4. 公园保护区 5. 缓冲区 6. 国家公园区 7. 保存区
蒙特利湾国家海洋, 美国 (Brown, 2001)	1. 国家海洋避难区 2. 绿色(玉石)收藏区 3. 疏浚物处理区 4. 领空限飞区 5. 私人机动船只区域 6. 军事区 7. 鲨鱼禁捕区 8. 船只通行区 9. 禁止开发区 10. 有限开发区 11. 娱乐区 12 野生动物增殖与保护区 13 水质保护区

续表

地区	分区方案
Lundy 和 Skomer, 英国 (Nature, 1994)	1. 一般用途区 2. 娱乐区保护区 3. 庇护区 4. 栖息地区 5. 考古区
The Severn 河口, 英国 (Gabbay 和 Laffoley, 1996)	1. 一般用途区 2. 娱乐区 3. 港口区 4. 避难区 5. 避难所区 6. 考古区
弗兰伯勒头和法毛斯湾, 英国 (Gubbay, 1996)	1. 所有活动必须遵守规则和实施编号区域 2. 娱乐区 3. 最小化港口活动障碍区域 4. 减少海底搅动的区域 5. 禁止大多数商业捕鱼区域 6. 禁止大多数活动区域

从总体发展上看,我国海洋功能区划的实践先于理论。到目前为止,关于海洋功能区划评价方面的理论成果比较有限。近年来国内的一些专家学者,尤其是政策的实施者在陆续总结海洋功能区划的实践经验,深化理论方向的研究。在理论体系方面的最新成果主要有,俞树彪(2009)系统阐述了海洋功能区划与各项海洋规划的理论与方法。^[12]邵秘华(2012)评价了主要生态环境特征与社会经济功能,剖析了海洋主要生态环境问题及其产生原因,提出了生态环境保护对策和生态功能保护的主要措施;^[13]王江涛(2012)形成由“自然属性确定的海洋功能区划+社会属性确定的海岸保护利用规划”的海洋功能区划理论框架;^[14]张广海(2013)构建了我国海洋旅游功能区划方案,并展开分类评价,系统研究了海洋旅游开发地域与功能区布局。^[15]

在区划技术研究方法方面,陈明剑(2003)研究了海洋功能区划中的空间关系模型及其 GIS 实现(以莱州湾为例);^[16]朱庆林、郭佩芳(2005)以海洋功能为评价指标,建立了以海域属性、水文、气象、生物、经济、交通、资源、环境等为主要内容的海洋功能评价数学模型。^[17]林宁等(2008)明确了海洋功能区划备案管理体系的构成,形成了备案后成果的汇总、管理和利用的管理体系。^[18]刘洋(2009)以广西壮族自治区为例,研究了海洋功能区划实施评价的具体方法;^[19]李晋,林宁(2009)归纳了海洋功能区空间关系及其主导功能的相互关系,构建了市级与省级的功能区划空间复合型分析的定量化评价模型;^[20]王倩(2008)从海洋功能区划执行情况、海洋功能区划执行效果和海洋功能区划依赖条件变化三个方面构建了海洋功能区划评估指标体系;^[21]林宁、王倩(2008)运用定量评估为主、定性分析

为辅的方法,以深圳市海洋功能区划为例,在海洋功能区划评估的实践过程中应用了构建的区划评估指标体系,检验了指标体系的科学合理和可行性。^[22]徐伟(2010)研究了项目用海域海洋功能区划符合性判断标准等。^[23]此外,还有专家学者总结了海洋功能区划编制中 GIS、遥感等辅助工具的应用。例如徐文斌(2009)研究了海洋国家功能区划数据库和信息系统的构建,^[24]林宁等采用 GIS 图形软件包进行了开发试验,实现了海域使用过程中不同时间、不同空间层次数据的动态管理和时空分析;^[25]马毅(2010)对高分辨遥感技术在海洋中的应用进行了研究,展示了高分辨率遥感技术具有大面积区域的准确定位、地物类型识别和动态监测的能力。^[26]周隽(2016)提出基于海洋功能区比例结构、功能区效益、功能区效益增速指标的“区划-现状-趋势”评价体系,通过“海洋功能区划相似系数”与“海洋功能区划商”指标来反映现有功能区的比例结构。^[27]

1.2.2 海域使用论证与评估方面

1. 海域使用论证

海域使用论证是一门综合性的技术工作,目前,在海域适用论证等级、论证海区调查范围、论证内容、论证程序、工程工艺分析、区划与规划分析、与相关海洋产业的界定、海域适用预测内容及方法,以及不同类别用海项目的论证要点掌握方面还存在诸多认识上的偏差。多年来,在国家海洋局的指导下,国家海域使用管理技术总站加强了这方面的技术研究,编制了《海域使用论证技术研究与实践》一书,使参与海域适用论证的研究人员更好地了解此项工作,促进了海域适用论证工作的健康发展。

《海域使用论证技术研究与实践》主要从以下几个方面阐述了海域适用论证的具体步骤,一是准备阶段,论证单位根据申请用海单位或个人委托内容,依据相关法律法规及标准规范对项目用海类型、工程性质、规模及环境条件进行初步研究,筛选论证工作重点,编制海域使用论证大纲,同时根据论证大纲,作好人员、设备、资料等各方面的准备工作。二是调查(调访)阶段,按照海域使用论证大纲所确定的任务,开展资源、环境、社会、经济现状调查(调访)与资料获取、样品分析、数据资料处理等工作。三是报告编制阶段,对外采集的自然环境资源信息和社会经济资料进行汇总、分析、判断,结合海洋功能区划要求,开展用海项目自然环境

适宜性分析、利益相关者的影响分析、用海的综合效益分析、用海的合理性分析，综合判断项目用海的经济、社会、资源环境的效益水平，提出项目用海的可行性依据、意见以及相关的对策与建议。四是评审与修改阶段，完成论证报告编制后，应由海洋行政主管部门按《海域使用论证评审专家库管理办法》的要求和程序组织专家对论证报告进行评审，论证承担单位根据评审专家的意见补充、修改论证报告。^[28]具体流程图如下所示：

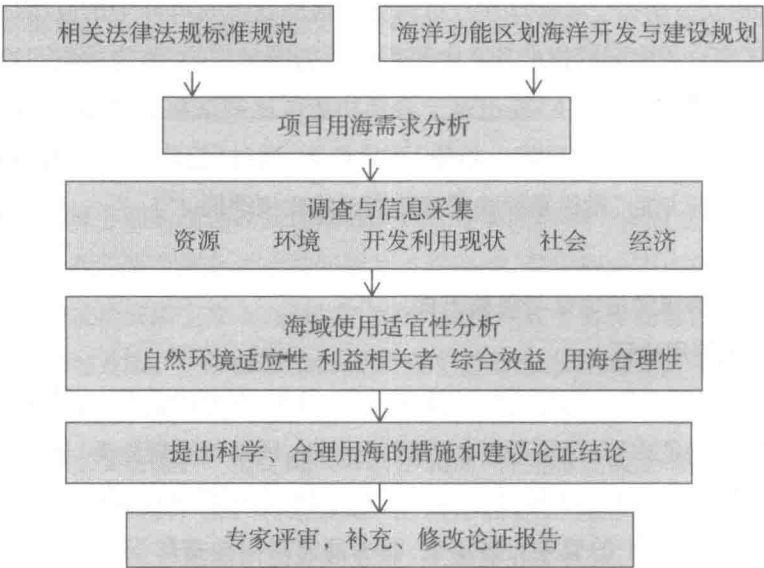


图 1-1 海域使用论证工作流程示意图

2. 海域评估

近年来，我国海域有偿使用制度实施近年来取得了初步成效，多年积累的实践经验为海域有偿使用制度的研究奠定了基础。但是，目前国内对海域有偿使用的研究不够深入，研究仍处于起步阶段，随着海洋综合管理的需要，近几年的代表研究成果有：苗丰民（2004）的《海域使用管理技术概论》，苗丰民、杨新梅（2007）的《海域使用论证技术研究与实践》，系统地论述了海域使用论证的技术与方法。^[29]其中于青松（2006）《海域评估理论研究》中，详细地阐述了海域评估的理论、海域等级划分、海域基准价评估和宗海评估理论，为海域评估的理论发展积累了宝贵的经验，为建立科学的海域评估理论奠定了基础。^[30]苗丰民（2009）的《海

域分等定级及价值评估的理论与方法》中,对海域综合分等和海域使用金标准制定工作的总结,也是国内该领域多年研究成果的高度概括,为今后海域质量、效益评定和价值评估提供了充实的理论基础和成熟的技术方法手段。^[31]

由国家海洋局主持制定的《海域使用分类定级技术规程》、《海域使用估价技术规范》等规程提出了海域分类定级方法,并利用土地评估的收益还原法确定海域使用金。^[32]规范指出海域使用等级划分主要有两种形式:一种是分等定级,即不考虑海域的使用历史,仅根据沿海市县经济发展状况、客观收益、生产潜力、所辖海域质量等相关指标对各单元进行排序,划分不同的等别。另外一种是分类定级,即按照影响海域环境、经济发展状况等因素的影响程度和海域收益水平,根据全国和沿海省、市、自治区海洋功能划分,针对各种海域使用类型所做的沿海市、县所辖海域质量、生产潜力及收益的级别排序;依据我国用海实际情况和《海洋功能区划技术导则》,^[33]通过专家打分方式采用特尔菲法制定出不同用海类型的分级指标体系和各指标的权重。以上开辟了我国海域有偿使用的研究,并对我国海域有偿使用顺利的实施具有重大实践意义,为这一新领域的深入研究奠定了坚实的基础。但从总体上来看,我国海域有偿使用研究中还有许多新的理论和方法需要不断完善。

1.2.3 海域空间兼容性方面

国际上近年来对海域兼容性的研究逐渐重视,比较有代表性的是澳大利亚大堡礁公园与意大利阿西纳拉岛保护区;我国在构建具备主导功能和兼容功能的海洋功能区划方面拥有了一批研究成果。

1. 澳大利亚大堡礁公园

著名的澳大利亚大堡礁海洋公园(GBRMP)是现有大尺度海洋区划和海洋空间兼容性研究的最佳范例。大堡礁海洋的整个海域划分为以下八类:(1)一般利用区;(2)生境保护区;(3)自然保护公园;(3)缓冲区;(4)科学研究区;(6)国家公园;(7)保全区;(8)联邦直属岛屿(GBRMPA,2003)这些分区各自具有明确的目标,并在此基础上列出了基于正当权力的活动和分类分区里需要许可证的活动,包括渔业和其他自然资源的利用和潜水、摄影、运输和科学研究等非索取性的利用活动。^[34]