

海洋生态调查在海域使用论证中的作用探究

贾后磊, 张翠萍

(国家海洋局南海规划与环境研究院 广州 510300)

摘要: 党的十八大明确了推进生态文明建设、建设海洋强国的战略部署,对现阶段海域管理工作提出了新要求。海域使用论证作为海域管理的重要技术支撑,是贯彻落实生态文明建设,合理配置海域资源,实现科学用海、科学管海的重要抓手。海洋生态调查是海域使用论证的重要环节,高质量的海洋生态环境资料提升海域使用论证的科学性和权威性。新形势下,海洋生态调查也面临着新挑战,文章在分析海洋生态调查在海域使用论证中的地位和作用的基础上,结合新职责和新政策,提出今后海域使用论证中海洋生态调查的优化调整思路,即紧跟职责要求、聚焦生态系统调查、强化岸线资源调查、服务生态保护修复。

关键词: 海域使用论证;海洋生态调查;生态系统;生态保护修复

中图分类号:X82;P74

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2020)06-0003-05

The Role of Marine Ecological Survey in the Demonstration of Sea Area Use

JIA Houlei, ZHANG Cuiping

(South China Sea Institute of Planning and Environmental Research, SOA, Guangzhou 510300, China)

Abstract: To promote the construction of ecological civilization and build a maritime power is China's state strategy. The works of sea area management must base on that strategy. The demonstration of sea area usage is an important management tool and technical support for the construction of ecological civilization. Marine ecological investigation is an important part of the demonstration of sea area usage. The higher quality of the marine ecological data, the more scientific and authoritative the demonstration of sea area usage has. The status and role of the marine ecological environment investigation were analyzed in this paper. Base on that, the directions of optimizing and adjusting for the marine ecological investigation in the demonstration of sea area use was put forward. These directions included meeting the duty requirements of state, focusing on the ecological system investigation, strengthening the shoreline resources investigation and serving the ecological protection and restoration.

Key words: Demonstration of sea area usage, Marine ecological survey, Ecosystem, Ecological protection and restoration

0 引言

海域使用论证是海域使用管理的一项重要基础工作,其根本作用在于对项目用海的科学性、合理性和可行性进行论证,为行政审批提供决策依据和技术支撑,是有序开发海洋资源、保护海洋生态环境和保障国家海洋权益的重要手段^[1]。海洋生态调查资料是海域使用论证工作的重要基础资料,为科学论证项目用海自然环境条件的适宜性和社会环境协调性提供重要依据。

党的十八大提出了大力推进生态文明建设、海洋强国建设的战略部署,把海洋生态文明建设纳入海洋开发总布局中,科学合理开发利用海洋资源,维护海洋自然再生产能力。国家也高度重视生态环境数据质量问题,连续出台了包括《关于深化环境监测改革 提高环境监测数据质量的意见》等一系列文件。当前,海洋管理领域正深入贯彻落实创新、协调、发展、开放、共享五大发展理念,为贯彻落实党中央的新要求,需要深刻把握海域使用论证工作发展的新思路,切实提升管理与技术水平,为海洋生态文明建设奠定坚实基础。作为海域综合管理的重要内容,在生态文明建设的新形势下,进行生态现状调查的优化调整,对海域使用论证工作提供基础支撑,进一步推进论证制度的科学化有重要意义。

1 海洋生态资料内容

海域使用基础资料包括社会经济条件、自然环境条件、海洋资源条件、海洋开发利用现状和海洋自然灾害等。不同用海项目对社会环境、海洋生态环境和自然资源条件都有相应的要求。开展海域使用论证基础资料调查,获取海域使用论证所需的信息资料,是海域使用论证的基础工作。基础资料的翔实程度、可靠性和时效性等都不同程度地影响海域使用论证结论的科学性。针对不同资料特点,其获取途径也有所不同(图1)。一般海域使用论证基础资料的获取主要有3种途径:收集已有资料、现状调查和遥感识别。社会经济概况和自然灾害等方面的资料,一般采用收集已有资料的途径获取;海域开发利用现状应进行现场调研和实地勘察;海洋资源主要以资料收集、结合遥感资料进行分析,必要时进行实地补充调查。

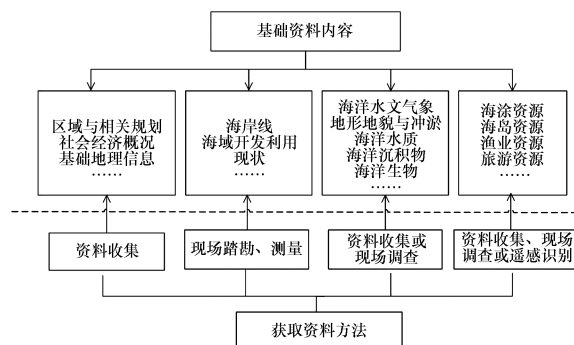


图1 海域使用论证基础资料内容与获取途径

海洋生态现状资料主要包括海洋水文气象、地形地貌与冲淤、海水水质、海洋沉积物质量、海洋生物质量、海洋生态和海洋自然灾害等方面的数据资料^[2]。一般是以收集近3年内的能满足项目海域使用论证需要的资料为主,不能满足要求时,再开展必要的现场调查。但是不管是收集的现有资料还是现状调查获取的资料,均应由具有国家级、省级计量认证或实验室认可资质的单位提供的,以确保其可靠性。

2 海洋生态调查在海域使用论证中的地位与作用

2.1 项目用海的基础资料

当用海项目进行海域使用论证时,首先要对该项目用海区域的生态环境要素进行分析,项目用海生态环境现状如何;项目用海对周边海域生态环境是否会带来新的影响和变化等。为了说明这一系列问题,必须由海洋生态现状数据做支撑。

开展项目用海周边海域生态调查,是海域使用论证的重要环节。高质量的生态数据能够客观反映海洋水文、地形地貌、海水水质、海洋沉积物和海洋生物概况,为海域使用论证提供专业可靠的信息依据。另外,随着海洋经济快速发展,海域开发活动日益增加,收集的历史资料很难反映海域现状,也需开展海洋生态调查,掌握项目所在海域生态环境现状,确保海域使用论证使用的资料具有时效性。同时基于这些生态环境现状资料,结合项目用海特点,预测项目用海的影响范围和影响程度,为海域开发利用协调分析、项目用海合理性分析等提供定量分析数据,以降低分析结果的不确定性,保证海域使用论证结论的客观性和科学性。

2.2 在海域使用论证报告中处于关键地位

海洋生态调查资料是海域使用论证报告的基础资料,渗透于海域使用论证报告的多个章节(图 2)。项目用海影响分析是在生态环境资料分析评价的基础上,结合项目用海基本情况对项目用海可能引起的生态影响进行预测评估,明确项目用海的环境可行性;项目用海选址资源环境适宜性分析,关注项目所在海域的生态环境、资源禀赋能否满足项目用海需求,如人工鱼礁用海选址应分析海洋物理环境、生物环境、底质类型、海底地形等因素能否满足其投放和运营要求,是否能促进人工鱼礁生态效果^[3]。不同海域使用类型的项目用海范围界定时,其用海平面布置图是重要依据,同时也应结合地质条件、海底地形等合理确定^[4-5]。不同用海方式对海域的影响及不同海域适宜哪种用海方式也是要在充分了解生态环境资料的基础上,结合影响预测结果和海域开发协调方案,进行综合判断。围填海生态建设方案也应在分析项目所在海域自然禀赋的前提下,选择适宜的生态建设方案^[6]。可见,海域使用论证报告的多个章节与海洋生态环境资料有着不可分割的关系,只有充分了解海域生态环境特征,才能科学合理论证各部分内容,为海域使用论证结论提供科学支撑。

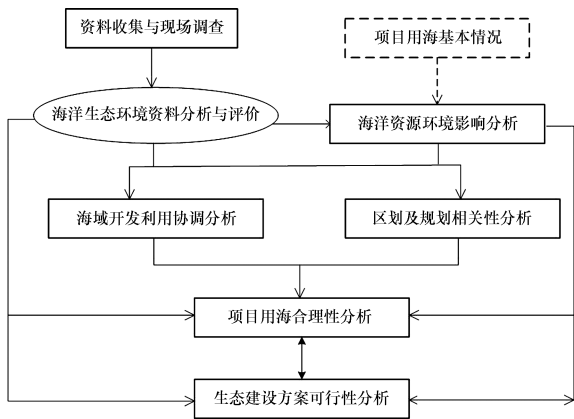


图 2 海洋生态环境资料与海域使用论证报告各章节的关系

2.3 后评估的背景数据

海域使用后评估是指在海域使用项目投产运行后的一段时间内,对用海项目从用海申请、立项决策到竣工验收后生产运营全过程各阶段工作及其实际产生的社会效益影响、经济效益影响、生态效益影响和海域使用管理要求的执行情况等进行

全方面调查研究活动,检查是否达到预期目标,并对海域使用管理提出建议和意见^[7]。所以,海域使用后评价可以看作是海域使用论证的有效延伸,对合理控制和使用海域资源,保护和改善海域环境,拓展生产力空间布局和增强经济发展后劲,促进经济社会近期和长远的发展有重大意义。

海域使用后评估方法包括单项评估和综合评估^[7]。单项评估主要是采用数据统计分析、地理空间分析、变化对比分析等方法,对海域使用项目的社会、经济、生态及海域使用管理要求等进行逐项分析评价。综合评估是在单项评估的基础上,根据项目用海性质选择适当的比值权重,综合评估海域使用项目的社会、经济、生态及海域使用管理要求等。目前,海域使用后评估多采用综合评估方法^[8-10]。不管采用哪种方法,都需要获取海域使用论证报告中的生态环境资料,将其作为海域使用前的海域特征背景值,与用海项目实施后的生态环境资料进行对比分析,评估海域使用产生的生态环境效益。同时,也可检验海域使用论证报告中生态环境影响预测结果,分析总结海域使用论证存在的问题,完善海域使用论证技术路线方法,提高海域使用论证质量。可见,在海域使用论证阶段开展翔实的生态资料调查,也是为海域使用后评估工作提供可靠有效的背景数据。

3 新形势下海域使用论证中海洋生态调查的思考

3.1 紧跟职责要求

自然资源部的重要职责是“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责,统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责”,更加关注自然资源的节约集约利用和生态环境系统性修复。国务院出台的《关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》,提出了更加严格管控围填海的措施。自然资源部联合国家发展和改革委员会印发了《关于贯彻落实〈国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知〉的实施意见》,重点围绕严控新增围填海造地等提出具体要求。国家对围填海的管控不断加强,对生态保护修复的要求不断强化,海域使用论证工作应紧跟职责要求,体现国家新政策要求。目前,海域使用论证技术导则已启动修订工作,为海域使用论证工作服务的海洋生态现状调

查,也应围绕服务科学论证项目用海合理性和可行性做进一步优化和调整。

3.2 聚焦海洋生态系统调查

党的十八大报告将生态文明建设提到前所未有的战略高度。以海洋生态文明为目标,更加注重海洋开发利用与海洋生态保护相结合,将基于生态系统管理的理念纳入海域综合管理,从生态系统结构及资源的可持续利用角度出发来重新认识并管理人类的行为^[11],更强调生态系统的影响^[12]。项目用海尤其是围填海必须牢固树立创新、协调、绿

色、开放、共享的发展理念,以海洋生态系统承载力为约束,以保障海洋生态安全为前提。目前,海域使用论证中开展的生态环境现状调查,基本是聚焦海洋环境质量评价和环境预测所需的环境要素的调查,针对生态系统的调查和评价较少。在当前国家强化生态用海的背景下,生态环境调查的内容应有所调整和优化,从原来的以环境调查为主转为以生态系统调查为主(图3),根据生态系统评价的需要进行详细、合理的调查,以更好服务海域使用论证工作,更符合基于生态系统海域综合管理要求。

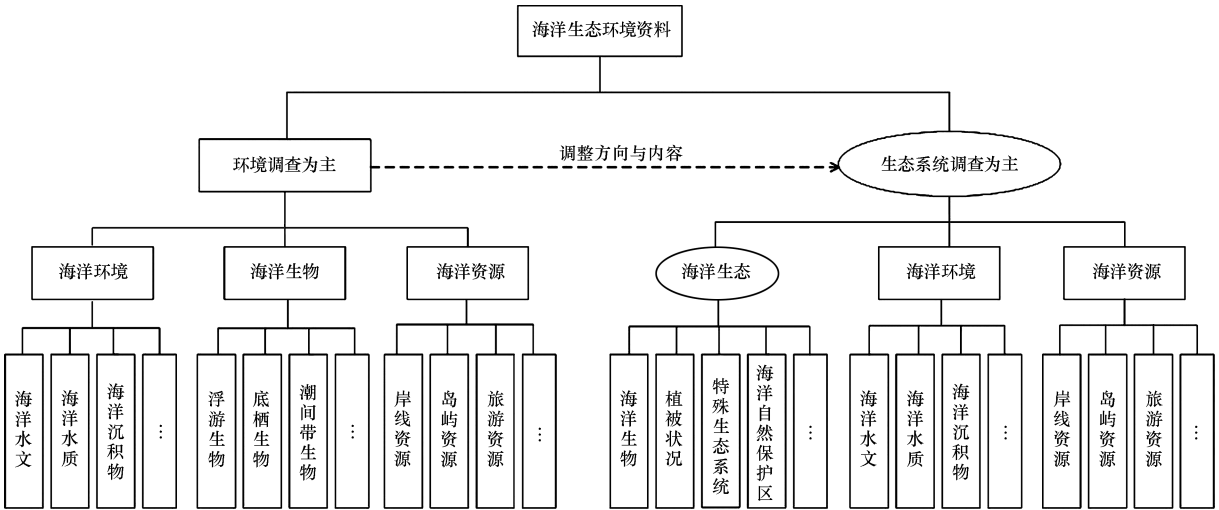


图3 调查内容调整和优化

3.3 强化岸线资源调查

海岸线具有重要的生态功能和资源价值,是海洋经济发展的“生命线”和“黄金线”,是国民经济发展的主要支点。“十三五”规划中提出“促进人与自然和谐共生。有度有序利用自然,调整优化空间结构,划定农业空间和生态空间保护红线,构建科学合理的城市化格局、农业发展格局、生态安全格局、自然岸线格局。”可见,自然岸线在国家生态文明建设的总体布局中,已经上升为与草原、湿地、森林具有同等重要地位的生态空间和自然资源,列为国家生态文明建设的重要目标。《海岸线保护与利用管理办法》加大了海岸线节约利用的硬约束。《国家海洋局海洋生态文明建设实施方案》提出严格限制改变海岸自然属性的开发利用活动,集中布局确需占用岸线的建设用海,将自然岸线占用长度作为项目用海审查的重要内容。作为项目用海审查的重要依据——海域使用论证,除设

置专章论证岸线利用的合理性分析外,针对项目用海所在海域岸线资源变化和利用情况等的调查也要加以明确。海域使用论证中海洋资源资料多以收集为主,但有时收集的资料比较陈旧,很难反映项目用海所在海域的现状,尤其是岸线资源,有些地区因海岸侵蚀、风暴潮等自然因素影响较大,在短时间内就改变了局部海岸地形,并使海岸线位置迅速发生变化^[13-14];还有些海洋经济发达地区,海域开发活动比较活跃,岸线变化较频繁。岸线的变化会引起海域水动力条件的改变,进而会对海洋生态环境产生影响^[15-17]。了解岸线资源现状,掌握项目所在海域自然岸线、人工岸线基本情况,分析周边开发活动利用岸线的特征和功能,有助于项目用海范围的准确界定和避免用海冲突等问题,也有利于评估岸线利用程度及其生态环境影响状况,为自然岸线保护、岸线利用合理性分析和修复岸线生态环境等提供重要依据和支撑。

3.4 服务海洋生态保护修复

实施生态保护修复工程,需要以问题和生态功能目标为导向,通过剖析生态环境现状,从“山水林田湖草是一个生命共同体”的理念出发,结合区域生态功能定位,认真梳理各生态环境要素方面存在的突出问题,对识别出的问题仔细甄别和分析,深入研究其内在联系和因果关系,做到对问题的细致识别、全面看待、系统分析、重点突破和统筹解决,摸清生态系统现状,精准研判生态系统变化趋势,为生态保护修复和管理打下坚实的基础。

生态保护修复方案的设计,应建立在对区域生态问题有系统性认识的基础上,避免出现“头疼医头、脚疼医脚”的现象。中医讲究“望闻问切”才能对症下药,生态保护修复也应寻根究底才能量体裁衣。即使针对单个用海项目的生态修复,也应基于区域的生态系统来统筹考虑,在了解生态系统现状,分析各要素特征和生态受损原因的基础上,诊断生态问题,结合区域特点和生态功能定位,才能提出有针对性的保护修复方案,一些研究实践也证明了这一点^[18-20]。所以,针对用海项目的生态资料调查,应统筹考虑项目所在海域的生态系统特征,结合项目用海特征,设计调查内容和要素。

4 结语

海域使用论证作为海域管理的重要技术支撑,其主要任务是对项目用海的必要性、可行性和合理性进行综合分析评估,为海域使用审批提供科学决策依据。多年的实践证明,海域使用论证已成为贯彻落实生态文明思想,合理配置海域资源,实现科学用海、科学管海的重要抓手。海洋生态调查是海域使用论证的基础工作,通过采用新技术新手段获取的生态资料,使海域使用论证在某些方面逐步从定性转向量化,提高了海域使用论证结论的准确性和权威性。海域使用论证所需的生态调查也应紧跟国家新政策,适应新形势,优化和调整调查内容,服务海洋生态保护修复,促进海域使用论证质量提升和保障海域综合管理。

参考文献

[1] 海域管理培训教材编委会.海域使用论证技术方法[M].北京:

海洋出版社,2014.

[2] 国家海洋局.海域使用论证技术导则(2010)[Z].2010.

[3] 贾后磊,张志华,王健国,等.海域使用论证中论证等级确定的探讨[J].海洋开发与管理,2011,28(3):13-16.

[4] 姬厚德,杨顺良,王立贵.浅析海域使用论证中的用海方案优化[J].海洋开发与管理,2012,29(1):8-11.

[5] 赵迎春,宋涅,张立奎,等.地质环境分析在海域使用论证中的应用[J].海洋科学,2013,37(9):97-102.

[6] 国家海洋局.围填海工程生态建设方案技术指南(试行)[Z].2017.

[7] 高鹰,付海防,于冬.海域使用项目后评估工作的探讨与研究[J].海洋开发与管理,2017,34(S2):45-48.

[8] 李欣瞳,陈培雄,相慧.浅谈海域使用后评估指标体系的建设[J].海洋开发与管理,2018,35(9):3-7.

[9] 袁道伟.区域建设用海后评估方法研究[J].海洋环境科学,2014,33(6):958-961.

[10] 张云,龚艳君,付杰,等.辽宁盘锦典型填海工程海域使用后评估:以盘锦港 103#—104#通用泊位填海工程为例[J].海洋工程,2019 38(4):317-325.

[11] 叶属峰,温泉,周秋霖.海洋生态系统管理:以生态系统为基础的海洋管理新模式探讨[J].海洋开发与管理,2006,23(1):77-80.

[12] Six-first session, report of secretary-general: oceans and the law of the sea[R].2006.

[13] 徐南,宫鹏.澳大利亚“黛比”热带气旋登陆前后附近海岸线变化的卫星观测[J].科学通报,2017,62(26):3040-3043.

[14] 方成,王小丹,杨金霞,等.唐山市海岸线变化特征及环境影响效应分析[J].海洋通报,2014,33(4):419-427.

[15] 段学军,王晓龙,邹辉,等.长江经济带岸线资源调查与评估研究[J/OL].地理科学. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1124.p.20200119.1653.008.html>

[16] 叶梦姚,李加林,史小丽,等.人工岸线建设对浙江大陆海岸线格局的影响[J].海洋学研究,2016,34(3):34-42.

[17] 李莉,操进浪,贺治国,等.杭州湾—长江口海域岸线变化对杭州湾潮汐特征的影响[J].浙江大学学报(工学版),2018,52(8):1605-1615.

[18] 余兴光,郑森林,卢昌义.厦门海湾生态系统退化的影响因素及生态修复意义[J].生态学杂志,2006,25(8):974-977.

[19] 牛远,胡小贞,王琳杰,等.抚仙湖流域山水林田湖草生态保护修复思路与实践[J].环境工程技术学报,2019,9(5):482-490.

[20] 储昭升,高思佳,庞燕,等.洱海流域山水林田湖草各要素特征、存在问题及生态保护修复措施[J].环境工程技术学报,2019,9(5):507-514.