

海域使用后评价的初步研究*

王勇智¹ 王曙光² 鲍献文¹

(1.中国海洋大学 青岛 266100; 2.中国海洋发展研究中心 青岛 266100)

摘要 海洋工程竣工投产后,海域使用论证便失去其约束作用,开展动态的海域使用后评价工作是近几年来国外海洋发达国家管理海洋工程方面应用较为成熟的一种管理手段,而我国在此领域目前仍是空白。实施海域使用后评价工作,可以全面反映海洋工程项目投产以后在实际运行中对周围海域环境质量,经济效益和社会发展的实际影响,从中发现问题,找出原因,尽可能降低海洋工程项目实际运营中的对环境、经济和社会的负面影响,从而填补我国此领域管理的空白。其目的是通过海域使用后评价,总结经验,吸取教训,不断提高项目决策、工程实施和管理水平,为合理利用资源,改进管理,制定相关政策等提供科学依据。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岸带资源,保护和改善海岸带环境,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。施行海域使用后评价工作不仅与国家提出的海洋经济可持续发展目标和建设节约型社会的要求相一致,而且2006年11月1日施行的《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》也明确提出海洋工程环境影响后评价。

关键词 海域使用后评价;可持续发展

随着我国海洋开发力度的加大,海洋经济的快速发展,成为我国国民经济增长的重要组成部分,然而多是以牺牲环境为代价——部分海域的自然资源、生态环境遭受破坏、近海污染日趋严重已是不争的事实,导致海岸带所承受的压力日益增大,如何有效遏制开发利用海洋中的不合理行为,改善海域生态环境,提高海域利用的综合效益,维持我国海洋经济的可持续发展,加强对各用海单位的监管,特别是对沿海高耗能、重污染企业的监管,一直是困扰我国各涉海管理部门的重大问题。经过近几年的管理实践证明和经验教训总结,借鉴国外较为成熟的海洋管理模式,逐渐发现仅仅依赖海洋工程项目施工前所依据的海域使用论证评价体系是不够的,而且其本身

具有一定的局限性,因此在海洋工程项目投入实际生产运营后,适时不定期地开展海域使用后评价工作,可有效地弥补海域使用论证的缺陷,从中总结经验教训,提高管理水平,并为今后相关政策的制定提供科学依据。

一、海域使用后评价的含义

(一) 海域使用论证含义

海洋工程项目开工前实施的海域使用论证评价,是在海洋工程项目决策之前,基于拟建工程选址现场调查的数据,对拟建海洋工程项目的技术先进性、经济合理性、生态环境保护可靠性、投资建设可行性、社会影响效应等进行综合分析评估,根据有关海域使用规定,参照相应的

* 基金项目:我国近海海洋综合调查与评价专项(908-01-ST02)。

海洋污染物排放标准及海水水质标准等法规,提出相关的预测结论,为相关项目决策部门提供依据。

(二)海域使用后评价

1. 海域使用后评价含义

海域使用后评价是指海洋工程项目建成并正式投入生产运营一段时间以后,通过对该海洋工程项目实际发生的社会影响、经济效益影响和环境影响进行调查研究,并同该海洋工程项目的海域使用论证中的预测评价成果进行对比,复核该海洋工程对社会、经济和环境影响的实际发生情况和动工前的海域使用论证评价中预测结果的差异。一方面重新评估海域使用论证评价中的预测成果和评价的合理性;一方面对该海洋工程项目建成后的实际社会影响,经济效益和环境质量进行综合的评价,全面反映该海洋建设项目对海域的实际影响和补偿措施的有效性,分析项目实施前一系列预测和决策的准确性和合理性,发现出现的问题和误差的原因,评价该海洋工程项目施工前的海域使用论证评价预测结果的正确性,从而提高相关企业和涉海管理部门的决策水平,为改进建设项目管理、环境保护管理、经济管理、社会影响提供科学依据,不仅是提高资金合理利用,投资效益及海洋管理和决策的一种技术手段,而且也为相关政策的制定提供一定的依据。

简而言之,海域使用后评价即是对已建成的海洋工程项目在实际生产和运营中产生的经济、环境和社会影响以及外部情况变化等,进行分析、评价,找出问题,分析原因,总结经验教训,提出对策及建议,为加强经营管理,提高工程项目的经济、社会和环境的整体综合效益,为项目决策部门提供依据。因此,海域使用后评价体系可以看作是海域使用论证的延续,可有效维护脆弱的海岸带生态环境,是海洋经济可持续发展应运而生的一种必然产物,是保证海洋经济可持续

发展的一种有效手段。

2. 海域使用后评价内容

海域使用后评价应以通过各种调查取得的科学数据为基础,通过分析、对比和检验该海洋工程项目规划决策,设计、建设和运营管理各阶段的主要技术,经济指标与预期指标的变化,以及该海洋工程的社会效益和环境影响,分析其原因和对海洋工程项目的影 响,判断该海洋工程项目的可持续性,主要包括三方面的内容:海洋工程项目实际生产运营中产生的经济影响、社会影响、环境影响,综合以上三种因素对工程项目建设之初的海域使用论证加以补充,弥补项目开工前海域使用论证的遗漏,做出一定的补充。同时,促进规划和建设单位增强海域使用开发保护意识,特别是对沿海的高耗能,高污染单位,如钢铁厂、电厂、纺织厂等定期进行后评价工作,促使其加强企业管理,进一步加强技术改造,不断采用新技术和新工艺,减少或消除有害废弃物的排放,提高效益,减少产品的环境成本。加强项目的海域使用论证的持续性,监督项目建成后的实际使用影响,加强相关监督执法部门工作力度,为项目的后续建设,经济管理、环境管理、社会影响提供一定的科学依据。

二、当前海洋工程存在的问题

目前,在我国某些领域已经建立起了相应的工程项目后评价体系,如:油气资源勘探后评价,石油平台搭建后评价,公路铁路建设后评价等,而我国的海域使用后评价还基本属于空白。随着陆源资源开发的枯竭,开发利用海洋资源已是当今世界经济发展的趋势,然而海洋资源如果不加以合理开发利用,也不是取之不尽,用之不竭的。因此,为了有效保证海洋资源开发和海洋经济发展的可持续性,要尽快建立一整套较为完善的海域使用后评价工作体制。目前,我国海洋工程项目的审批和建设的主要依据是工程项目

动工前的海域使用论证评价,其主要针对的是项目决策审批,着重在拟建海洋工程项目动工前的状况下,对该工程项目产生的经济影响、环境影响、社会影响进行评估和预测。而工程项目竣工投产后,海域使用论证评价就失去了作用,造成对海域使用的持续性监管不强,在海洋工程完成后及运营期不能做到全面的验收核实。而且,当前不少海洋工程项目的海域使用论证评价存在一定局限性,要么只一味的关注工程项目的气象、气候、海洋水文、海底沉积物环境和生物生态等内容,即使有对该海洋工程项目对周围海域经济和社会的影响评价,也未能综合各种因素;要么过于相信数学模型和物理模型对未来可能发生情况的预测;要么过于强调项目的优势所在,对其负面影响仅用较少的篇幅描述;要么用词模糊,使用“有很少影响”,“基本无大影响”等,这对未来海洋工程可能造成负面影响埋下了一定的隐患。

例如(1)沿海发电厂温排水问题。由于种种因素的影响,该电厂的排水造成周边海域水质下降,沿岸养殖业户,宾馆和饭店等受此影响,经济效益减少。(2)码头的冲淤问题。1994年连云港建成拦海西大堤,减轻了港口内的淤积,但十余年之后,港内回淤情况越发严重,严重影响进出港口船舶的正常运行。(3)养殖场水域水质问题。随着养殖密度增加及投放饲料累积的效应等,导致赤潮频发,海水入侵地下水等。(4)围海造地问题。随着工业的发展和人口逐渐向沿海迁徙,海岸带资源日益紧张,用海矛盾加剧,人工填海不可避免,经过长时间的循环发展,势必对周边海域产生一定的负面作用,如海岸线的侵蚀,沿海污染等。(5)滨海旅游业的影响。随着旅游业的发展,一些相关产业随之联动,如餐饮业,住宿等,其产生的大部分污水和废弃物将排入近海,待其超过海岸带承受水平之时,将会反作用于经济和社会的发展,如水质下降会使海

上旅游大打折扣等。(6)上游修建水库对下游和河口的影响。在江河中上游修建水库不仅可以达到调控下游水量,而且可以缓解电力紧张,然而中上游的水量调控势必会影响向下游的泥沙输运,在一些海岸侵蚀强的河口附近,由于缺少上游输沙的补充,必定会发生海岸侵蚀加速,海岸线向陆溃退等。

上文中种种现象表明海洋工程项目开工前的现场观测并不能准确预测今后趋势。目前海域使用论证所依赖的海洋数值模型及物理模型仍旧存在一定的缺陷。生物因素的不确定性、海洋污染的突发性、周边地区项目的建设等不确定因素,均能对项目的生产运营、周围海域的开发和环境质量产生一定的负面影响。因此实施海域使用后评价工作能对海洋工程项目施行动态的监督,其中包括对海洋工程项目产生经济影响、社会影响、环境影响不定期进行评估,对海洋工程项目运营中存在的不足适时提出合理化建议和施行补救措施,弥补该海洋工程项目运行中造成的不良影响,及时从中吸取经验与教训,为今后相关政策的制定及管理的实施提供科学依据,因此实施海域使用后评价工作是一种必然趋势。

三、海域使用后评价的必要性

美国、澳大利亚和日本等发达西方国家对海洋资源的开发利用和保护相当重视,建立一系列较为完备的法律、法规和制度,海域使用后评价即是由这些西方国家先提出,并将海域使用后评价制度纳入海洋管理的一个有机组成部分。近几年来,我国其他领域的后评价往往只重视经济效益和社会效益的后评价,对环境效益后评价研究得不够深入,容易被人忽视,然而国外的工程项目后评价从20世纪70年代后始终把环境保护、环境效益放在经济效益和社会效益的首位,没有环境效益,尤其对海洋环境可能带来污染的任何项目的立项都是不可能的,绝不以牺牲环境为代

价而盲目追求一时的经济效益。这一点很值得我国在进行海洋工程项目后评价时借鉴,以便切实提高我国海洋工程项目的环境保护水平,实现海洋经济的可持续发展。随着《联合国海洋法公约》的生效和海洋世纪的到来,加强对我国管辖海域环境、资源和海域使用的监督管理工作和开展海域使用后评价工作,对合理开发利用海洋资源,保护和改善海洋环境,全面贯彻实施可持续发展战略具有重要意义。

建国以来,我国修建了大量的海洋工程设施,海洋工程建设成绩斐然,海洋经济快速发展,但在海洋工程项目管理上还存在不少问题,尤其是已建设投产的海洋工程项目的动态监管较为松弛,导致了众多负面效应。海域使用后评价工作应当作为海域使用论证的延伸和完善,可以重新评估已建海洋工程实际运营中产生的效益与影响,从中总结经验,吸取教训,以提高今后海洋工程项目的决策水平、管理水平、环境、社会和经济效益。可对项目完成后及运行中对环境、社会、经济的影响实施有效的监督和管理,对合理控制和使用海岸带资源,保护和改善海岸带环境,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。施行海域使用后评价工作也与国家提出的海洋经济可持续发展目标和建设节约型社会的要求相一致。2006年11月1日施行的《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》也为实施海域使用后评价提供了一定的法律依据,其中第二十条明确提出:海洋工程在建设、运行过程中产生不符合经核准的环境影响报告书的情形的,建设单位应当自该情形出现之日起20个工作日内组织环境影响的后评价,根据后评价结论采取改进措施,并将后评价结论和采取的改进措施报原核准该工程环境影响报告书的海洋主管部门备案;原核准该工程环境影响报告书的海洋主管部门也可以责成建设单位进行环境影响

的后评价,采取改进措施。作为一个海洋大国,我国的海域使用后评价工作尚属空白,因此,我国的海域使用后评价工作意义重大,任务十分繁重而艰巨。

四、海域使用后评价的目的和作用

(一) 验证海域使用论证预测成果

海域使用论证评价的成果是在海洋工程项目动工前,在调查研究和分析预测的基础上提出的,其项目决策是否正确,预测方法是否合理,数模和物模的应用是否正确,结论及预测是否正确,均需要海洋工程的实际运营状况进行检验。通过海域使用后评价,将海洋工程投产后实际产生的社会、经济和环境的影响与海域使用论证预测评价的成果相对照,以验证海域使用论证评价方法的合理性和评价结论的正确性。

(二) 为进一步加强工程管理提供科学依据

海洋工程项目建成并运行一段时间后,其所引起的社会、经济和环境的影响将逐渐显现出来,海域使用后评价可以通过调查海洋工程建设后社会、经济和环境的变化情况,分析其中的变化趋势,找出项目实际存在的有利影响和不利影响因素,提出进一步发挥工程的有利影响和减小不利影响的措施,为进一步加强工程的管理提供科学依据。

(三) 从中总结经验,吸取教训,为其他海洋工程项目设计和后评价提供借鉴

海洋工程一般为高投入、高风险、规模大、影响范围广、影响因子多,其对社会贡献,经济效益和环境影响预测评价比较困难。海洋工程的后评价工作在我国起步较晚,后评价的理论和方法还很不完善,不少后评价还难以定量。通过海域使用后评价,能够高度概括并归纳项目在技术、经济、环境、管理等方面的主要成功经验和值得重视和吸取的教训,可以探索海域使用论证评价的理论和方法,使预测方法更为合理,评价结果更加符合

实际。海域使用后评价成果,还可为同类项目的海域使用论证评价和海洋工程设计提供借鉴,如三门峡水利枢纽工程环境影响回顾评价成果为黄河小浪底水利枢纽工程的环境影响评价提供了技术支持,三门峡水温预测模型和参数,运用于小浪底水库水温预测,取得了较好效果。

(四)检查海洋工程监测设施的运行情况,为监测项目的调整和优化提供依据

海洋工程项目的监测站网设计中,监测项目是根据原有的环境条件在预测评价的基础上进行设置的,与工程运行后的状况可能存在差异,工程投入生产运行后,自然环境条件和社会环境条件也在发生变化,需要根据新的环境状况对原来的监测站网设计进行检验。海域使用论证后评价过程中,对工程投入生产运行后的社会贡献,经济效益和环境状况进行系统的调查研究,对影响因子作全面的了解,对监测数据进行系统分析,在此基础上,对该海洋工程项目进行合理的调整和优化。

五、海域使用后评价步骤

(一)步骤

后评价及其报告书的编制应由具有相应能力的独立咨询机构承担,并放弃原先参与海域使用论证评价的有关机构、组织及相关的专家评审组,对参与后评价论证的有关机构、组织实行公开的招标,重新聘请新的有关专家组成专家评审组,以保证后评价过程的公平性和合理性。

后评价应依据项目各阶段的正式文件,主要包括:项目建议书、可行性研究报告、初步设计报告、施工图设计及审查意见、批复文件、环评报告书、工程竣工报告、工程验收报告和项目自我评价等。

后评价实施过程中要首先开展项目过程评价,包括前期工作情况评价(工程建设的必要性和立项依据,项目建议书,可行性研究,项目决

策评价,建设项目实施评价,生产准备与运行情况评价,管理、配套、服务设施情况评价)等。

对海洋工程运营期间环境的调查主要包括自然环境和生态环境,重新进行水文、生物、化学、地质、气候要素等方面调查,重点关注海洋工程对泥沙运移、水温变化、水质情况、水生动植物的影响,对重污染的海洋工程项目还应侧重于海底土壤环境、大气噪声等因素的影响。

对海洋工程的经济后评价包括:前期投资和费用评价,前期工程项目总经济效益、各部门效益,实际运行期的效益发生值和预测值差异评价,财务评价和贷款偿还能力评价等。

对海洋工程的社会影响后评价主要依据项目对社会环境和社会经济发展所产生的影响出发,包括:海水、海岸带利用评价,当地生产力布局评价,项目对就业、社会经济发展的影响,项目对社会稳定、城乡建设、当地人民生活水平变化、教育卫生、民族宗教习俗、交通旅游、自然资源等可能产生影响的评价。

海洋工程后评价还可以包含技术影响评价:分析项目所采用的技术对行业、项目所在地的技术进步、是否值得推广、乃至国民经济发展有无影响。

建立具有一定可信度的数值模型和物理模型进行环境后评价,邀请相关方面经验丰富的专家、该工程项目所在地的相关涉海行政管理部门和执法部门、地方有关领导、该工程项目承建方及相关负责人等,提出相关合理化的建议,必要时可开展项目的可持续性后评价。

从过程评价、经济评价、环境评价、社会影响评价及项目可持续性评价几个方面进行综合分析,后评价报告应反馈至项目投资决策部门、项目主管部门和各阶段参与该工程项目的各单位。

协调各相关涉海行政管理部门的职能和权限,做到权责明确,定期或者非定期的对工程项目的实际环境效益,社会影响,经济影响进行动

态的评估。

(二) 后评价的指导思想和原则

海域使用后评价的指导思想：以坚持经济、社会、环境相协调，实施可持续发展为指导，遵守各项相关法律法规，实现对规划，建设项目经济、社会、环境影响的全程监管。

海域使用后评价的评价原则：海洋工程项目的海域使用后评价工作必须自始至终坚持“客观、公正、科学”的方针，以便使项目后评价结论更具有可信度和使用价值。海域使用后评价要坚持动态性与稳定性相结合，内外部变化相结合，预测性评价与后评价相结合，重点回顾与周期评价相结合的原则。必须强调项目后评价工作必须从客观实际出发，进行充分的调研，占有各种相关的数据和翔实资料，依据项目建成后的实际面貌、成果和已经达到的指标，同项目评估、决策和设计时的预期指数进行对比和分析论证，从而更有益于今后项目的决策和运营管理水平提高。

(三) 其他相关工作

实施海域使用后评价工作还需要同时施行如下相关方面的工作。

加强海洋功能区划，减小各用海单位和部门的矛盾冲突，减少海洋资源的损失和浪费。严格贯彻《中华人民共和国海域使用管理法》和《中华人民共和国海洋环境保护法》的有关条款，海域使用必须符合海洋功能区划，要严格限制填海、围海等改变海域自然属性的用海活动，对正在施工的或已经竣工的填海、围海等工程建立有效的后评价体系，最大限度减小对环境的破坏。

深化可持续开发利用海洋的理念，虽然海洋蕴含着丰富的资源，但若开发利用不合理，极有可能造成极大的浪费，甚至枯竭，因此绝不能为一时的经济发展而破坏子孙后代的生产生活环境。

通过海域使用权属管理，海洋功能区划，海域使用论证，海域使用审批和海域使用后评价等

制度的确立，实现对海域全面的管理，最终达到海洋资源与环境的可持续利用。

应建立海域使用管理信息系统，如数字海图（集计算机技术，多媒体技术，地理信息系统等高新技术于一体，使海洋信息数字化成为现实），对海域使用状况实施立体化的动态监视和监测。

强化海洋监督和执法，对各用海单位，特别是重污染大户，要着重进行定期和不定期的监察。建立一支素质高，业务精的行政执法队伍，对违反我国《海洋环境保护法》，《海上交通安全法》，《渔业法》，《海域使用管理法》的行为等，要依法进行制裁。

发展海洋工程技术，提高海洋开发装备水平，改善和优化海洋产业结构，科学、合理地进行产业布局，发展海洋高新技术产业和清洁生产，开拓海洋绿色资源，潮汐能、海洋能、海洋药物等，实现海洋产业可持续发展。

六、海域使用后评价的发展

国家应将海域使用后评价纳入海洋管理的范畴内，不仅要当作海域使用论证的一部分，而且要将其看作是海洋工程建设程序中的一个重要阶段，真正成为海洋资源使用管理制度的一个有机体，一方面可有效促进海洋经济的健康稳定持续发展，推动海洋产业结构的不断完善，优化区域海洋经济布局，一方面可强化海洋功能区划的实际效能，加强各用海单位的海洋环境保护意识，培养人民大众的海洋战略意识，使我国海洋产业经济不断持续健康发展。

海洋工程项目后评价专业性强，目前我国尚没有形成一支业务素质高的海域使用后评价专业队伍。为加快我国海域使用后评价工作，亟须培养海域使用后评价的人才，这可通过多种方式进行，如由相关海洋类高校正规培养，也可由有关部门、学会、协会有计划地组织各种层次的海域使

用后评价培训班、研讨班,还可以选择德才兼备的现职人员出国进修等方式。

海洋工程项目涉及面广,对有关地区的经济、社会 and 环境影响复杂而深远,后评价工作需要大量的数据资料,这些资料必须靠长久的积累。为了提高海域使用后评价工作效率以及为之提供可靠的数据资料,有必要建立我国海洋工程项目的监测与评价数据库,这也是加强项目管理和综合分析后评价成果,充分发挥后评价作用的需要。建议积极筹建海洋工程项目监测与评价数据库,存储海洋工程项目建议书、可行性研究及项目评估、立项决策、建设设施过程及项目完成的监测数据,评价信息和项目后评价的成果。

各级领导应从我国海洋事业改革和发展的战略高度来认识海域使用后评价工作,切实加强领导,精心组织,主动地将后评价工作摆到海洋工程项目管理的议事日程上,这是顺利开展我国海域使用后评价的关键。

七、建议

目前,我国海域使用后评价还处于空白,尚

未建立起一套可遵循的海域使用后评价的完整工作流程,还缺乏一系列相应的配套法律法规条文的支持,如海洋资源开发管理制度等,因此应多多借鉴国外海域使用后评价的经验,立足我国海洋工程建设具体情况,制定一套具有中国特色的海洋工程项目后评价的法规和规范来填补目前此方面的空白。今后,还应逐步建立海洋工程建设中使用论证评价体系,不断健全我国的海域使用论证评价工作,规范我国的海洋工程建设,将海洋工程项目前期的项目评估,项目实施阶段的监测评价(项目的开工评价、项目的中间评价和项目的竣工评价),项目的后评价有机的结合,并逐步将海域使用后评价报告作为责任追究依据,达到海洋经济可持续发展的目的。

参考文献

- 1 黄明群. 关于提高海域使用论证工作质量的一些认识[J], 海洋开发与管理, 2006(4): 104-107
- 2 侯宏斌. 公路项目环境影响后评价探讨[J], 青海师范大学学报(自然科学版), 2006(3): 126-128