

海洋功能区划理论体系与编制方法的思考

林桂兰 谢在团

(国家海洋局第三海洋研究所 厦门 361005)

摘 要 海洋功能区划作为《海洋环境保护法》和《海域使用管理法》两部大法共同确定的一项基本制度,既定的理论体系应有一定的承继性,以维护其权威性和严肃性。但随着人类对海洋资源认识的不断深入和科学技术的不断进步,海洋综合开发利用的层次将不断提高;同时随着毗邻陆域的城市化进程,海洋产业将不断调整和优化,海洋功能区的分类体系还会有阶段性的更新。在分析海洋功能区划既定的理论体系基础上,提出一些完善的建议,同时,根据实践总结对海洋功能区划的编制方法提出一些建议,为下一轮海洋功能区划技术导则的修编提供参考。

关键词 区划理论体系;区划编制方法;海洋功能区划

海洋功能区划是《海洋环境保护法》和《海域使用管理法》两部大法共同确定的一项基本制度,其宗旨是为海洋资源环境的保护开发奠定一种行为规范和管理依据。在 1990 年国务院办公厅以“国办发[1990]54 号文”批转国务院机构改革办公室《对国家环境保护局、国家海洋局有关海洋环境保护职责分工的意见》中明确指出,划分海洋功能区是海洋开发规划和海洋综合管理的一项基础性工作,其内容涉及海洋资源开发利用和海洋环境保护,其范围全面覆盖我国管辖海域,同时把沿海省、自治区、直辖市环保部门在近海海域进行的环境功能区划工作,纳入海洋功能区划系列。但由于有些海域海洋资源的开发利

用具有多宜性,海洋环境的管理定位可以有多层次,往往造成不同决策者、不同产业部门、不同行政部门、不同编制承担者,在同一海域可能得出不同的功能区划结果。鉴于此,本研究首先分析了海洋功能区划既定的理论体系,提出一些完善的建议,同时根据实践总结对海洋功能区划的编制思路和编制方法提出一些建议。

一、海洋功能区划理论体系探讨

海洋功能区划的理论体系包括:概念;海洋功能区划的范围;海洋功能区划的目的、意义;海洋功能区的分类体系;海洋功能区划的方法;划定海洋功能区的指标体系,即标准体系;海洋

功能区划的原则;相关关系处理准则;海洋功能区划的组织;海洋功能区划的编制、修订、审批程序;海洋功能区划的成果要求等。在以上这些方面已有多个层面的深入阐述和探讨,并不断在更新一轮的功能区划编制或修编中予以考虑和纳入。

(一) 海洋功能区分类体系

迄今为止,海洋功能区划分类体系主要经历了三个阶段:一是1990—1995年进行的全国海洋功能区划,建立了海洋功能区五类三级分类系统;二是1998年开始的全国大比例尺海洋功能区划,采用的是1997年国家技术监督局发布的《海洋功能区划技术导则》(GB17108—1997),建立的是海洋功能区五类四级体系,分为开发利用区、整治利用区、海洋保护区、特殊功能区和保留区五大类,每一大类以下再分出若干子类、亚类和种类;三是现行的由国家质检总局和国家标准委于2006年12月批准发布了新修订的《海洋功能区划技术导则》,建立的是海洋功能区10类2级分类体系。

从长远来看,随着科学技术的不断进步和人类对海洋资源认识的不断深入,海洋综合开发利用的水平将不断提高;同时随着毗邻陆域的城市化进程,海洋产业还将在现有的海洋渔业、海洋运输业、船舶修造业、滨海旅游业等基础上逐渐升级和优化调整,因此海洋功能区的分类体系还会有阶段性的更新。但海洋功能区划作为一种法定制度,应该有一定的继承性,否则朝令夕改,则有失其权威性和严肃性。

就现行的分类体系,建议从海洋具有的资源功能(空间资源和实物资源)、生态功能(生物生产、污染净化、气候调节)、文化功能(景观欣赏、旅游休闲、运动娱乐、科学研究)、支持功能(地球物理化学循环、初级生产和生物多样性维护),从资源开发利用和生态环境保护的目的出发,作出调整如下:

首先,把海洋的空间资源、实物资源、海洋能的综合利用按空间的分异性和立体性划分为:港口航运区、渔业资源利用和养护区、矿产资源利用区、海水资源利用区、海洋能利用区、工程设施用海区、文化功能用海区、海洋保护区、特殊利用区、保留区。

其次,在“1.0 港口航运区”中应增加“船舶修造专用港口区”,指用于造船或修船而建设的配套船坞、港池,供船舶进厂修理或新造船下水启航的停泊水域;把“2.1 渔港和渔业设施基地建设区”细分为“渔港区渔港和渔业设施基地建设区”和“渔业种苗繁殖区”,因为两者的自然环境要求和功能区管理要求差异是比较大的;把“2.2 养殖区”包括“港湾养殖区、滩涂养殖区、浅海养殖区”调整为“围垦养殖区”和“开放式养殖区”;把“4.旅游区”和“9.1 科学研究试验区”合并为“文化功能用海区”,同时增加“居民休闲区”,指城市沿岸居民休闲亲水的海区(不同于旅游区,没有度假服务设施;在“7.工程用海区”中增加“路堤工程用海区”,同时把“7.6 其他工程用海区”去掉,因为该功能区的功能界定不明确;在“9.特殊利用区”的二级类增加“9.4 生态修复区”和“9.5 整治利用区”,其中“生态修复区”指修复某种已经退化或破坏的生态系统用海区域;“整治利用区”指资源环境已经破坏或某些原有功能退出后需要因地制宜整治利用的海区,如福建一些海湾中的大米草蔓延生长海域的整治利用、黄河废弃三角洲的综合整治利用以及今后科研试验区、排污区、倾倒区等功能区功能改变后的整治利用。在“10.保留区”中的“功能待定区”,如果功能区划要覆盖全部区划海域,则可以把所有未确定功能的海域全部划为“功能待定区”,如果功能区划不要覆盖全部区划海域,即已确定的功能区之外可以留出未划定功能的“空白区”,则“功能待定区”可以去掉。

调整后的海洋功能区划分类体系(表1)。

表1 调整后的海洋功能区划分体系

一 级 类			二 级 类		
代码	名称	含义	代码	名称	含义
1	港口航运区	是指为满足船舶安全航行、停靠、进行装卸作业或避风以及船舶修造配套港区所划定的海域	1.1	港口区	指可供船舶停靠、进行装卸作业和避风的区域,包括港池、码头和仓储地
			1.2	航道区	指供船只航行使用的区域
			1.3	锚地区	指供船舶候潮、待泊、联检、避风使用或者进行水上装卸作业的区域
			1.4	陆岛交通码头区	指为方便陆岛之间人员、货物往来而建设的小型码头,可供船舶停靠、进行装卸作业和避风
			1.5	船舶修造专用港口区	指造船或修船而建设的配套船坞、港池,供船舶进厂修理或新造船下水启航的停泊水域
2	渔业资源利用和养护区	是指为开发利用和养护渔业资源、发展渔业生产需要划定的海域	2.1	渔港和渔业设施建设区	指可供渔船停靠、进行装卸作业和避风的区域以及附属的仓储地等
			2.2	围垦养殖区	指以人工培育和饲养具有经济价值生物物种为主要目的且采用固定围堤的围海养殖区
			2.3	开放式养殖区	指以人工培育和饲养具有经济价值生物物种为主要目的但没有固定围堤的筏式、围网、网箱、底播等养殖区
			2.4	捕捞区	指在海洋游泳生物(鱼类和大型无脊椎动物)产卵场、索饵场、越冬场以及它们洄游通道(即过路渔场)使用国家规定的渔具或人工垂钓的方法获取海产经济动物的区域
			2.5	重要渔业品种保护区	指用来保护具有重要经济价值和遗传育种价值的渔业品种及其产卵场、越冬场、索饵场和洄游路线等栖息繁衍生境的区域
3	矿产资源利用区	是指为勘探、开采矿产资源需要划定的海域	3.1	油气区	指正在开发的油气田和已探明的油气田及含油气构造
			3.2	固体矿产区	指正在开采的矿区或尚未开发但已探明具有工业开采价值的矿区
			3.3	其他矿产区	指正在开采的矿区或尚未开发但已探明具有工业开采价值的除油气、固体矿产之外的其他种类矿区
4	海水资源利用区	是指为开发利用海水资源需要划定的海域	4.1	盐田区	指已开发的盐田区和具有建盐田条件的区域
			4.2	特殊工业用水区	指从事取卤、食品加工、海水淡化或从海水中提取供人食用的其他化学元素等的区域
			4.3	一般工业用水区	指利用海水做冷却水、冲刷库场等的区域
5	海洋能利用区	是指为开发利用海洋再生能源需要划定的海域	5.1	潮汐能区	指已经开发或具有开发潮汐能条件的区域
			5.2	潮流能区	指已经开发或具有开发潮流能条件的区域
			5.3	风能区	指已经开发或具有开发风能条件的海域
6	工程设施用海区	是指为建设海岸、海洋工程需要划定的海域	6.1	海底管线区、海底隧道区、海底仓储区	指已埋(架)设或规划近期内埋(架)设海底管线、海底隧道、海底仓储等区域,包括海底油气管道、通讯光(电)缆、输水管道及排污管道等
			6.2	石油平台区	指已建或规划近期建设海上石油平台的区域
			6.3	围海造地区	指规划近期内通过围海、填海新造陆地的区域
			6.4	海岸防护区	指为防范海浪、沿岸流的侵蚀以及台风、气旋和海冰等自然灾害侵袭的海岸防护工程的区域
			6.5	跨海桥梁区	指已建或规划近期内建设跨海桥梁的区域
			6.6	路堤用海区	指已建或规划近期内建设路堤工程的区域

续表

一 级 类			二 级 类		
代码	名称	含义	代码	名称	含义
7	文化功能区	是指为开发利用滨海和海上旅游资源、发展旅游业需要划定的海域	7.1	风景旅游区	指具有一定质和量的自然景观或人文景观的区域
			7.2	度假旅游区	指具有度假、运动以及娱乐价值的区域
			7.3	居民休闲区	指城市沿岸供居民亲水休闲的海域
			7.4	科学研究试验区	指具有特定的自然条件和生态环境,用于试验、观察和示范等科学研究的区域
8	海洋保护区	指为保护珍稀、濒危海洋生物物种、经济生物物种及其栖息地以及有重大科学、文化和景观价值的自然系统和历史遗迹需要划定的海域	8.1	海洋和海岸自然生态保护区	指以海洋和海岸自然资源、环境和具有一定代表性、典型性和完整性的生物群落和非生物环境共同组成的生态系统作为主要保护对象的区域
			8.2	珍稀生物物种自然保护区	指以珍稀与濒危物种种群及自然环境作为主要保护对象的区域
			8.3	自然遗迹和非生物资源保护区	指在对自然历史的研究方面具有重要科学价值(如地质剖面、海蚀—海积古海岸地貌等),经县级以上人民政府批准的自然历史遗迹保护区
			8.4	海洋特别保护区	指在海洋环境中那些在自然资源、海洋开发和海洋生态方面对国家和地方有特殊重要意义,需要特别管理和保护,实现资源持续利用的区域
9	特殊利用区	指满足科研、军事、陆源排污、倾倒疏浚物和废弃物等特定用途需要划定的海域	9.1	军事区	专指由于军事需要、现已使用或者在区划的有效时段内随着军事发展预期需要占用的岸段和水域
			9.2	排污区	指经当地人民政府批准在河口或直排口附近海域划出一定范围用以受纳指定污水的区域
			9.3	倾倒区	指用来倾倒疏浚物或固体废弃物的海区
			9.4	整治利用区	资源环境已经破坏或某些原有功能退出后需要因地制宜整治利用的海区
			9.5	生态修复区	修复某种已经退化或破坏的生态系统用海区域
10	保留区	指目前尚未开发利用,且在区划期限内也不能开发利用的海域	10.1	预留区	指目前尚未开发利用,且在区划期限内也不能开发利用但具有特定功能的海域
			10.2	待定区	指目前功能尚难确定或不能兼容的功能区之间的缓冲区海域

(二)海洋功能区划登记表的更新

目前,海洋功能区划登记表的内容包括:功能区名称、地理位置、面积、使用现状和管理要求。建议把功能区划定的依据即资源环境属性、社会属性以及生态环境保护目标等内容在登记表中加以体现,把海洋功能区划登记表的内容调整为:功能区名称、地理位置、面积、资源环境概况、利用与保护现状、环境保护目标和管理要求。

二、海洋功能区划若干关系的处理

(一)功能区划与涉海规划的关系

海洋功能区划以自然属性与社会属性兼顾为原则,是海洋固有属性的揭示;海洋开发规划则着重于社会属性,是在一定的海域内,根据一定时期内当地经济、社会的发展条件,对海域资源的开发、利用、治理和保护在空间上、时间上

作出的科学设计和统筹安排。因此,海洋功能区划的编制或修编,应充分考虑所有涉海规划的合理性、科学性及其相关规划(如港口规划、渔业规划、区域发展规划、海洋产业发展规划、环境规划等)之间的兼容性,界定出相应的功能区,满足社会经济发展的需求。但功能区划不是各种规划的集成,而是在分析规划的有效性和合理性的基础上根据规划内容而划出相应的功能区。

(二) 海洋功能区划与依托陆域的开发利用规划的关系

海洋功能区划必须与依托陆域的开发利用规划相衔接,海洋开发利用是陆域开发利用的向海延伸,海洋功能区划必须有陆域的依托,如滨海旅游功能区、港口功能区等必须有相应的陆域规划土地的支撑。但海洋有其固有的水文过程、沉积过程、生态过程等不同于陆域的客观自然属性,海洋功能区划必须遵循其固有的客观自然规律。由于目前海陆规划管理的分离,两者的开发利用和保护规划必须相互协调和衔接,才能保障海岸带资源的可持续利用和海陆环境的和谐改善。

(三) 近期到远期过渡功能的关系

随着海洋产业结构的优化升级或伴随毗邻陆域的城市化和工业化,必然出现某些海域的现状使用功能和可预见将来的使用功能完全相互不能兼容,例如现状的渔业养殖区和将来的港口区、工程用海区、海水资源利用区等。按照现有的功能区划原则,即在养殖区中增设限养区,将现有渔业养殖限制在一定的空间和时间内,当该功能与城市、港口等建设发生矛盾时再调整退出。这种处理方式很好地解决了当前功能区划的矛盾,但并未给出其理论说明,留给渔民的印象是渔业养殖功能区最不受重视、最没有保障。笔者提议,渔业生产就像农业生产一样是国计民生的重要组成部分,而渔业生产需要一定的海洋水质底质环境和潮流、风浪条件,应从国家和省级

的层面区划出一些渔业养殖区海域,就像基本农田保护区一样保障渔业资源和渔业养殖海域,否则随着城市化和工业化的扩张(这是人类社会进步的必然规律),遍地插花式的港口区、工程用海区、排污区等,导致渔业生境破碎、渔业资源衰退,必将威胁渔业经济的发展。另一方面,发展高新技术的多样化养殖方式,如工厂化养殖、深水网箱养殖、远洋捕捞等,以协调渔业与其他涉海行业的发展空间,例如青岛市海洋功能区划中关于渔业发展空间的思路。

(四) 重叠功能的关系

海洋功能具有多宜性,即同一海域可能存在两种以上互相兼容的功能,如保护区和旅游区、旅游区和发展休闲渔业的养殖区、重要渔业品种保护区和海洋特别保护区以及海岸和海洋自然生态保护区等,这些功能区的区划应考虑资源的重要性 and 优势性,突出其主导功能和保护管理功能,如珊瑚礁自然保护区和旅游区,是因为有珊瑚礁的存在才开发旅游,所以应确定为珊瑚礁自然保护区;又如重要渔业品种保护区和海洋特别保护区,如区划为海洋特别保护区,必定能满足重要渔业品种保护区的保护管理要求,因此应确定为海洋特别保护区。

(五) 全国、省、市、县四级海洋功能区划的关系

海洋功能区划可分为全国海洋功能区划、省(自治区、直辖市)、市(县、区)级海洋功能区划;根据功能区划编制规程,下一级海洋功能区划应当依据其上一级海洋功能区划制定,效力不得与之抵触。根据《海洋海洋功能区划管理规定》,全国海洋功能区划的主要任务是科学划定一级类海洋功能区和重点的二级类海洋功能区,确定全国重点海域及主要功能;省级海洋功能区划的主要任务根据全国海洋功能区划的要求,科学划定本地区一级类和二级类海洋功能区,并对毗邻海域进行分区并确定其主要功能;市、县级海洋功能区划的主要任务是根据省级海洋功能区划,并

可根据社会经济发展的实际情况划分更详细类别海洋功能区,重点是市、县辖区毗邻海域和县(市、区)海域分界线附近的海域。但由于海域使用的多宜性和开发利用方式的多样性,海洋功能区划编制时在考虑自然资源和环境条件适宜性的基础上,往往是根据当地社会经济发展的开发利用要求而确定其功能区,而省、市、县三级功能区划的编制往往不在同一时间段内,当地社会经济发展的开发利用要求在不同的时间段上和不同的决策者之间也会有所差异,导致省、市、县三级的海洋功能区划还是存在一些功能区的功能差异。因此建议:①在海洋功能区划调整修编时,对省级、市级、县(市、区)级准予调整的各类海洋功能区类型和范围作出规定。如果仅强调“下级功能区划应服从上级功能区划”,将导致下级的海洋功能区划调整空间很小,修编意义不大。②对国家、省、市、县各级管理和审批用海项目依据什么级别的功能区划作出规定,否则会产生两种倾向,即:或者选择与项目用海最相符的海洋功能区划,或者选择与项目用海最不符的海洋功能区划。

三、海洋功能区划的编制方法探讨

功能区划的编制技术,如果从纯技术角度来讲,从现场调查、资料分析到成果发布,已经有一套比较完善的思路和方法。但目前海洋功能区划编制存在的问题主要是:①未经实际调查,只根据收集资料在“图上画画”,最终只能“墙上挂挂”。②部分海洋功能区的划定过于超前,港口航运区、旅游区和填海造地区占据了大部分海域(尽管这些功能区可能几十年后也得不到开发),原有的养殖用海区大多都变成了限养区或非法用海区。有的地方政府在编制海洋功能区划时,大量功能区确定为保留区。③批准后频繁修改。少数国家和地方重大建设项目,只要与海洋功能区划不符,不是考虑提出重新选址建议,而

是提出修改海洋功能区划的建议;还有一些沿海地区因决策者对海洋开发利用经常产生新思路,对海洋功能区划任意提出修改,使原有的海洋功能区划面目全非,等等。此外,还有不容忽视的是,重要渔业品种保护区和自然保护区的范围往往在各种开发项目用海需求的权衡中被随意调整,例如红树林保护区、珍稀物种保护区,往往因为城镇建设、港口建设、临海工业区开发等用海需求而被调整或缩小功能区范围。这些问题的存在,使海洋功能区划失去了科学性和可操作性。

针对这些问题,建议采取以下组织程序和编制措施:

(1)根据《海洋功能区划管理规定》第十四条,其中组织编制省级海洋功能区划的,省级海洋行政主管部门应当向国家海洋局提出申请;组织编制市、县级海洋功能区划的,市、县级海洋行政主管部门应当向省级海洋行政主管部门提出申请。建议对申请批准后的编制期限和上报审批期限作出规定,以利于减少各级地方政府调整功能区划的随意性和调整功能区划时间的无限性。

(2)扎实推进各类项目用海、尤其是养殖用海确权发证工作。根据《物权法》和《海域使用管理法》,海域使用确权发证以后,就会受到国家法律的保护,政府如提出修改海洋功能区划,就必须考虑海域使用权的收回补偿问题,有助于有效防止海洋功能区划的频繁修改。

(3)规范海洋功能区划的工作底图,明确提出工作底图必须体现的要素,因为所有的现场调查和资料搜集,最终反映在报告和图件中。但鉴于目前地图资料一般要滞后于现状好几年甚至十几年以上,建议采用地理坐标校正后的正射遥感影像图,再叠加等深线、地名注记以及一些实地补充调查地物等,尽管目前会有很多人无法认同这种地图形式,但这种地图形式无疑能直观反

映地表现状和海域使用现状,有利于海洋功能区
的确定和管理。

(4)海洋功能区的布局,应与沿岸的社会经
济的发展导向和城市发展定位紧密结合,以提高
功能区划的前瞻性。如果沿岸的城市为工业城
市,则以港口区、海水资源利用区、海洋能利用
区、工程设施用海区等为主导功能;如果沿岸的
城市为旅游城市,则以旅游区、保护区为主导功
能;如果山地丘陵直面海岸,沿岸仅有乡镇、村
庄分布,则以渔业资源利用和养护区、自然保护
区、旅游区为主导功能,尤其在海岸资源高密度
开发利用的当今,应发现并保留一些在资源、景
观、生态方面对国家和地方具有特殊重要意义
的原生态海岸和海域,即海洋生态特别保护区,以
保护一些重要的海洋生态资源。

(5)对于地处海湾和河口区的海洋功能区
划,应以海洋生态系统为基础,充分考虑资源的
可持续利用和生态系统的完整性。特别是拟划定
的围垦功能区和填海功能区以及港口功能区的
码头前缘位置,应适当利用数模或物模进行专门
的分析和论证,避免围垦或填海功能实施以后,
引起港湾的严重淤积或破坏河口海岸以及滩槽
的冲淤平衡、引起排洪受阻、湿地生态系统功能
退化等问题。同时,科学布局工程设施用海区、
海水资源利用区、矿产资源利用区和海洋能利用
区等,注意保护生态廊道和渔业生境的完整性。

(6)尽管世界上许多陆地资源贫乏的沿海国
家都通过滩涂或海湾造地获得城市建设和工业
生产用地,但据科学统计,滩涂浅海海域的生物
生产力高出相邻土地3~5倍。因此,海洋功能区
划应严格控制改变海域属性和导致海域生态功
能退化的功能区海域,即严格控制填海造地区、排
污区、倾倒区等的功能区数量和功能区面积。

参考文献

- [1] 葛瑞卿.海洋功能区划的理论和实践[J].海洋通报, 2001, 20(4):52-63.
- [2] 栾维新,阿东.中国海洋功能区划的基本方案[J].人文地理, 2002, 17(3):93-95.
- [3] 苗丰民,李淑媛,焦亦平.大连市海洋资源与功能区划[J].海洋地质动态, 2002, 18(10):6-12.
- [4] 王佩儿,洪华生,张珞平.试论以资源定位的海洋功能区划[J].厦门大学学报(自然科学版), 2004, 43(增):205-210.
- [5] 陈洪全.县域海洋功能区划的思考——以东台市为例[J].海洋科学, 2004, 28(12):75-82.
- [6] 张广海,李雪.青岛市海洋功能区划研究[J].国土与自然资源研究, 2006, 4: 5-7.
- [7] 王佩儿,刘阳雄,张珞平,等.海洋功能区划立法探讨[J].海洋环境科学, 2006, 4: 88-91.
- [8] 任一平,徐宾铎,慕永通,等.青岛市海洋功能区划对海洋渔业发展的影响分析[J].中国海洋大学学报(社会科学版), 2006, 2: 17-19.
- [9] 李巧稚,刘百桥,林宁,等.海洋功能区划管理信息系统框架研究[J].海洋通报, 2001, 20(2):51-57.
- [10] 谭勇桂,张鹰,邱永红,等.“3S”支持下的海洋功能区划工作底图制图技术[J].海洋技术, 2002, 21(1):68-70.
- [11] 乔磊,杨荣民,李广雪,等.SPOT 遥感影像处理技术以及在青岛市海洋功能区划中的应用[J].海洋湖沼通报, 2005, 2:8-12, 28.
- [12] 肖桂荣,邬群勇,郭朝珍,等.海洋功能区划 WebGIS 的设计与实现[J].福州大学学报(自然科学版), 2002, 30(2):319-322, 374.
- [13] 林绍花.海洋功能区划适宜性评价模型研究[D].中国海洋大学, 2006.
- [14] 阿东.海洋功能区划开始实施,明确规范政府行为. [2007-8-7]. <http://newssohu.com/20070807/n251453244.shtml>
- [15] 孙书贤.落实科学发展观,加强围海造地管理[N].中国海洋报, 2004-6-20.