

国土空间规划视角下海洋空间用途管制的 的关键问题思考

李彦平^{1,2}, 刘大海^{1,2}, 姜伟^{1,2}, 池源^{1,2}

(1. 自然资源部第一海洋研究所, 青岛 266061;

2. 自然资源部海岸带科学与综合管理重点实验室, 青岛 266061)

摘要: 通过对用途管制的概念比较和内涵延伸分析, 明确了海洋空间用途管制的核心内容为规划分区与管制规则。规划分区应具有“区域、边界、用途、使用条件”四个基本属性, 并以科学认知海洋的客观属性及演变规律为基础, 故基于“双评价”客观认知海洋空间的功能或用途是规划分区的关键。海洋空间用途管制面临的四个基本问题是“如何保护”“如何利用”“如何在保护中利用”“如何在利用中保护”。进而, 以“双评价”为基础, 构建开发保护二维坐标系, 明确海洋空间用途管制的政策取向与内容导向。其中, 海洋生态空间管制宜采用“分级+分类”的管制方式, 海洋开发利用空间宜采用“分区管理+用海准入”的管制方式。

关键词: 海洋空间用途管制; 国土空间规划; 规划分区; 管制规则

近二三十年来, 随着海洋开发利用规模和深度的不断拓展, 沿海地区经济社会得到长足发展。但同时, 生态空间萎缩、环境恶化、生物多样性减少、资源浪费等问题日益凸显, 已成为制约海岸带可持续发展的瓶颈。进入新发展阶段, 沿海地区一方面面临偿还资源环境旧账的压力, 另一方面又要为高质量发展拓展空间, 这对海洋空间治理能力提出了更高要求。2019年, 中共中央国务院印发《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(以下简称《若干意见》), 提出“形成以国土空间规划为基础, 以统一用途管制为手段的国土空间开发保护制度”。由此可见, 实施国土空间用途管制已经成为破解当前海洋资源环境问题的内在要求和必由路径, 同时也标志着海洋空间用途管制迈进了生态文明和陆海统筹的新阶段。

尽管不同发展阶段用途管制的理念和路径各有差异, 但均建立在国土空间规划分区的基础上^[1]。长期以来, 海洋部门主要依据海洋功能区划、海洋生态保护红线等实施用途管制, 以上规划的实施对促进海洋生态环境保护和资源有序利用发挥了重要作用。但由于沿海地区发展势头强劲, 用途管制让位于经济发展的现象普遍存在, 海洋空间用途管制的制度建设仍任重道远。国土空间规划改革以来, 以实施用途管制为目的的国土空间规划受到高度关注。在学术层面, 相关研究主要集中在国土空间分区或控制线划定的理论思考^[2-5]、技术路径^[6]、体系构建^[7,8]、管制规则与指标设计^[9,10]、详细规划编制^[9,11]等。此外, 针对用途管制更多的研究集中在国土空间用途管制的演进历程及政策启示^[12,13]、内涵

收稿日期: 2021-08-02; 修订日期: 2021-10-29

基金项目: 自然资源部项目 (GH0221001, GH0321001); 国家自然科学基金项目 (42071116)

作者简介: 李彦平 (1989-), 男, 山东烟台人, 硕士, 工程师, 研究方向为海洋空间规划与用途管制。

E-mail: liyanping@fio.org.cn

通讯作者: 刘大海 (1983-), 男, 安徽安庆人, 博士, 正高级工程师, 博士生导师, 研究方向为海洋空间规划与政策。E-mail: liudahai@fo.org.cn

界定^[1,14-18]、国际经验^[19,20]、制度体系^[14,15]、管制试点^[21,22]等方面,以上成果为各级各类规划中落实用途管制提供了理论和技术支撑。在实践层面,2019年以来,各级各类国土空间规划编制工作逐步启动,“双评价”“三区三线”划定、海洋“两空间内部一红线”划定等关键技术逐步发展完善。其中,“双评价”有助于科学认知国土空间本底及发展规律,直接支撑规划分区的划定;以“三区三线”、海洋“两空间内部一红线”为核心的规划分区与用途管制模式已经成为国土空间用途管制的重要抓手。以上规划关键技术已成为实施用途管制的重要技术支撑,直接影响到用途管制实施的科学性。而随着国家与地方在用途管制规则、生态空间管制制度、规划分区体系、用地用海分类体系等方面探索的逐步深入,国土空间用途管制的统一性、传导性和规范性得到进一步强化,国土空间用途管制的制度体系逐步完善。不过,由于当前省级国土空间总体规划宏观性较强,侧重实施性的县级、乡镇级国土空间规划及相关专项规划、详细规划编制尚未全面启动,各地用途管制的实践往往注重落实相关政策要求,管制措施“放之四海而皆准”,未充分体现出新时期国土空间治理的问题导向和目标导向,且落地性不足。

从20世纪80年代启动小比例尺海洋功能区划编制试点开始,我国海洋空间规划已经历了30余年的发展历程,海洋功能分区^[23]、海域分层兼容利用^[24]、海洋空间弹性准入^[25]、集约用海控制指标等用途管制相关技术方法不断发展完善,海域、海岛、海岸线用途管制制度体系基本形成。自国土空间规划改革以来,以落实陆海统筹为目的的海洋空间分区^[26,27]、陆海一体化分区^[28]、海岸带空间统一管制^[29]得到进一步关注,使海洋空间用途管制逐渐融入全域国土空间用途管制体系中。不过,当前国土空间规划背景下的海洋空间规划研究,一般趋向于陆海规划理念或形式的统一,容易忽略海洋空间的特殊性,尤其是国土空间规划改革以来对海洋空间规划新技术、新方法的探索不够深入,对海洋空间用途的兼容性、用海方式的多样性、开发利用的大尺度性、区域负外部性等特征考虑不足。基于此,本文尝试厘清规划视角下海洋空间用途管制的内涵和核心内容,基于“分区分类实施用途管制”要求提出海洋空间规划分区体系与技术逻辑,并在科学把握海洋空间用途管制政策取向的基础上明确其内容导向,以期为深化海洋国土空间规划和用途管制的理论与技术方法提供支撑。

1 概念比较与内涵延伸

生态文明体制改革以来,国土空间用途管制的概念内涵受到广泛关注和探讨,并形成了宏观和微观两种不同视角的认知。宏观层面,学术界认为国土空间用途管制是一个涵盖国土空间开发利用全过程的制度体系,尽管不同学者的定义^[1,14-18]存在一定差异,但基本认识相对一致,只是在实施许可、计划管理、用途转用等内容归类上存在差别(图1);微观层面,《省级国土空间规划编制指南(试行)》(以下简称《省级指南》)基于规划编制与实施的考虑,提出国土空间用途管制是“以总体规划、详细规划为依据,对陆海所有国土空间的保护、开发和利用活动,按照规划确定的区域、边界、用途和使用条件等,核发行政许可、进行行政审批等”,强调其本质上是基于空间规划实施行政管理的过程^[30],与“环节一”的内容基本一致。

尽管不同学者对国土空间用途管制的概念认知有所差别,但普遍认可国土空间用途管制以国土空间规划为依据^[1],而《省级指南》则进一步明确了国土空间规划与用途管制

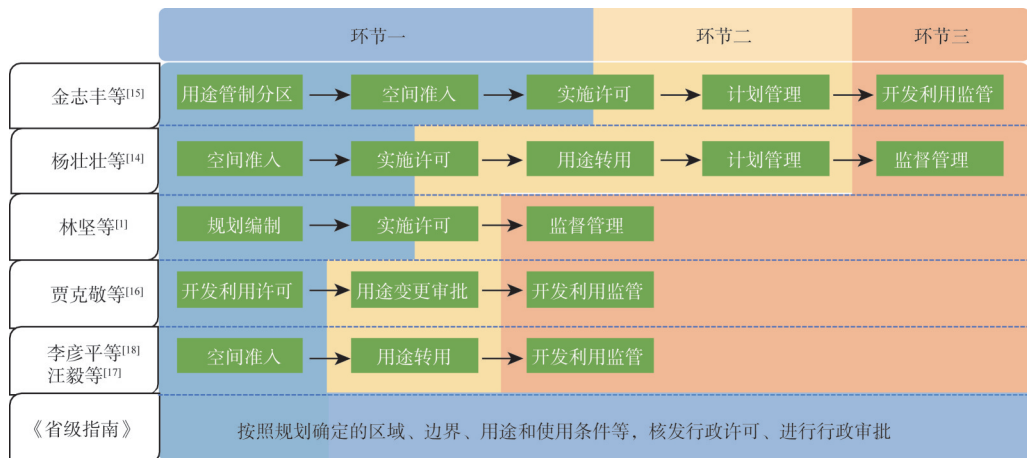


图1 不同研究中国土空间用途管制概念的一致性梳理

Fig. 1 Conceptual consistency analysis of territorial space use control in different research fields

的联系，即两者是有机的统一整体，具有相互依存的关系^[31]，在内容组成、功能和实施过程中具有很强的关联性、阶段性和整体性，其纽带即“区域、边界、用途、使用条件”四个要素（图2）。进而可以得出，规划视角下的国土空间用途管制核心内容即规划分区与管制规则。

结合四个要素进一步对海洋空间用途管制分析：海洋空间规划分区的关键在于，一是考虑规划分区在不同空间尺度下的属性、管制需求及呈现形式，建立可控制、可传递和可反馈的多层级分区体系^[14,23]。二是在现行政策框架下，综合考虑海洋空间与用海活动

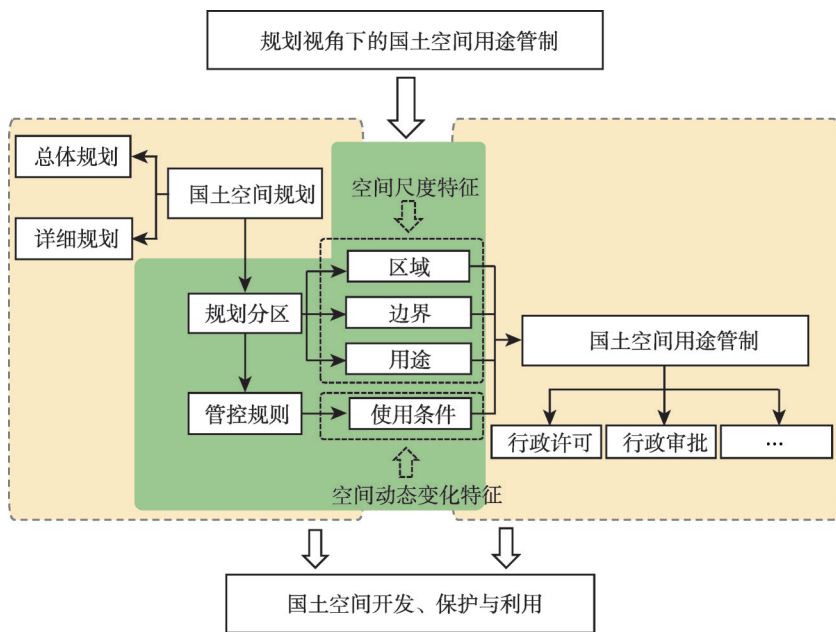


图2 规划视角下国土空间用途管制的概念

Fig. 2 Concept of territorial space use control from the perspective of planning

的特殊性,明确海洋空间规划分区的基本遵循,构建海洋空间分区的方法体系。管制规则的关键,一是在宏观层面充分把握海洋空间用途管制要解决的关键问题,协调好保护与开发的关系,确保既能守住资源环境底线,又能支撑经济社会高质量发展;二是在微观层面明确海洋空间准入的内容导向,体现国家在空间治理方面的政策取向,把好用海“闸门”。严格来讲,海洋空间包括海域和海岛两种不同类型,前者以“区域”的形式体现,而后者则以“个体”的形式体现,单个海岛的用途管制一般以名录管控为抓手,不在本文分区管制的讨论范围。

2 基于用途管制实施的海洋空间规划分区

2.1 规划分区的属性探讨与体系构建

通过揭示“区域”内部的相似性和“区域”之间的差异性,进而科学认识国土空间的内在特征,是规划分区的基本出发点。在我国多年规划实践中,形成了主体功能分区、功能一用途分区、管制分区等不同价值取向的分区体系:(1)主体功能分区以资源环境承载能力、开发强度和发展潜力为评价依据,其目的在于明确区域开发方向、完善开发政策、控制开发强度、规范开发秩序,强调宏观尺度的开发强度管控。(2)功能分区和用途分区属于同一类型,适用于不同空间尺度。功能分区旨在“控制和引导国土空间利用的主要功能”,而用途分区则是为了“控制国土空间用途转变”^[32]。功能分区和用途分区一般应用于土地利用总体规划和海洋功能区划,省市级层面属于功能分区,县乡级层面属于用途分区。此外,用途分区通常被认为是国土空间类型区的划分,兼有分类和分区两种特征^[33],与具体的开发利用活动“打交道”。(3)管制分区一般应用于土地利用总体规划(三界四区)和城乡规划(三区四线),其主要目的在于明确不同类型空间的开发建设和保护要求,引导土地利用方向,强化对开发建设活动的控制。

可以发现,主体功能分区强调从宏观层面对区域国土空间开发保护活动进行整体管控,而其他分区体系则主要从微观层面对空间开发保护进行相对精细的管控,前者的最小分区单元为县级行政区的管辖范围,而后者则是一类空间利用活动集中的区域。功能/用途分区与管制分区的显著差异在于,前者以空间利用活动的类型作为分区依据,而后者则以开发建设强度作为分区依据,管制分区往往要依托功能/用途分区,两者在分区的过程中具有较强的关联性和对应关系。根据前文关于规划视角下用途管制内涵的探讨可以明确,规划分区应具备“区域、边界、用途”三个要素。通过以上各类分区属性与特征的比较分析可以得出,以实施用途管制为目的的规划分区应为功能/用途分区,即分区要以开发保护类型为依据,但这并不否定其他类型分区在实施用途管制中的作用,只是功能/用途分区在实施用途管制中发挥基础性的作用。

当前国土空间规划海洋部分编制中,要求在省级总体规划中划定“两空间内部一红线”,在市县级总体规划中划定海洋发展区,并进一步细分为渔业用海区、工矿通信用海区、交通运输用海区、游憩用海区、特殊用海区和海洋预留区,两级分区均属于不同尺度的功能分区范畴。2021年7月印发实施的《省级海岸带综合保护与利用规划编制指南(试行)》进一步要求划定海洋空间三级分区体系。基于此,本文在承接省、市/县功能分区的基础上,考虑用海方式的多样性及对自然属性影响的差异性、海洋功能的完整性等因素,提出三级分区体系(表1)。

表1 海洋空间规划分区体系

Table 1 Zoning system of marine spatial planning

省级总体规划（宏观尺度）	市县级总体规划（中观尺度）		海岸带专项规划（微观尺度）
海洋生态空间	海洋生态保护区		—
	海洋生态控制区		—
海洋开发利用空间	海洋发展区	渔业用海区	渔业基础设施区
			增养殖区
	交通运输用海区		捕捞区
			港口区
			航运区
			路桥隧道区
			工业用海区
	工矿通信用海区		盐田用海区
			固体矿产用海区
			油气用海区
			可再生能源用海区
			海底电缆管道用海区
	游憩用海区		风景旅游用海区
			文体休闲娱乐用海区
			军事用海区
	特殊用海区		水下文物保护单位
			海洋倾倒区
			其他特殊用海区
	海洋预留区		—

注：“—”表示不需要进行细化。

2.2 不同尺度下海洋空间规划分区的技术逻辑

海洋空间分区的目的在于客观揭示海洋的自然属性及社会功能价值，确定适合的空间发展方向^[34]，进而为实施用途管制提供依据。一方面海洋资源禀赋、区位、环境条件等自然本底决定了海洋空间的一种或多种利用价值和方向，另一方面经济社会因素影响人类从多种空间利用价值和方向中进行唯一性选择，从而确定其主导功能或用途。海洋自然属性包括自然资源、自然环境、区位等要素。其中，海洋自然资源类型和丰度是决定海洋空间利用价值的首要因素；区位决定了海洋空间所处位置的重要程度及开发利用的难易程度，进而影响到开发利用的需求和意愿；海洋自然环境能够直接影响海洋资源开发利用的程度和方向。由此可以看出，海洋自然属性不以人类需求为转移，只有在遵循海洋自然规律的前提下，才能充分发挥空间效能。因此，海洋功能/用途分区必然要建立在海洋客观属性及演变规律科学认识的基础上，而“双评价”的出发点就是对国土空间资源环境本底的客观评价，契合了“遵循海洋自然规律”的要求，其支撑国土空间功能/用途分区主要分为两条逻辑主线：一是通过资源环境承载能力评价，从宏观层面科学研判国土空间的承载规模，从而约束国土空间开发利用的规模和强度；二是通过国土空间开发适宜性评价，从微观层面识别国土空间开发的适宜程度，支撑不同尺度下的国土空间功能/用途分区^[35]。基于此，提出不同尺度下海洋空间分区的技术逻辑如图3所示。

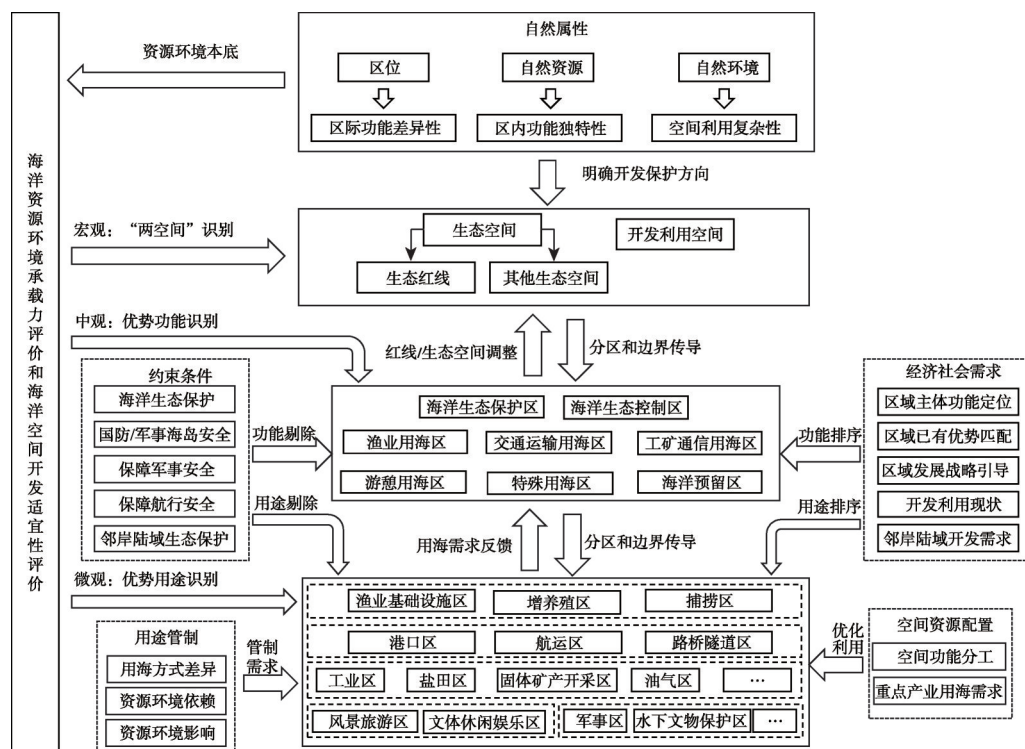


图3 海洋空间分区技术逻辑

Fig. 3 Technical logic of marine space zoning

2.2.1 海洋空间一级分区

“海洋两空间内部一红线”从宏观层面确定两类空间的宏观格局，对应陆地“三区三线”。首先，初步识别海洋生态功能和开发利用功能。通过开展海洋生物多样性维护功能重要性评价、海岸防护功能重要性评价、海岸侵蚀及沙源流失敏感性评价，并对各项评价结果集成分析，初步识别生态保护重要、极重要的区域；扣除生态保护极重要区、生态极敏感区后，从资源禀赋、区位、环境条件等方面构建多级指标体系，客观评价海洋空间开展海洋养殖、港口建设、能源利用、油气与矿产资源开采等活动的适宜程度。其次，省市协同确定“两空间一红线”的空间落位。原则上将生态保护重要和极重要的区域划入生态空间，生态保护评价为极重要的区域划入海洋生态保护红线，其他类型区域划入开发利用空间。生态保护重要和极重要的区域，往往也是适宜开发利用甚至已存在现状用海的区域，因此需要对海洋空间功能进行优化调整。自生态文明体制改革以来，生态优先已经成为处理开发保护矛盾的基本准则，这就要求充分发挥生态保护重要性等级在海洋空间功能选择中的绝对指导作用：对于生态保护极重要/开发利用适宜的空间，除非有已建或拟建国家重大战略项目，原则上都应划入生态保护红线；对于生态保护重要/开发利用适宜的空间，应综合考虑空间利用现状、地方发展需求、开发利用方向及生态环境影响，若区内已有确权用海项目且开发利用不影响海洋生态功能，在通过开发适宜性校核的基础上划入开发利用空间，其他情形下一般划入生态空间。

2.2.2 海洋空间二级分区

市县级海洋空间功能分区应进一步明确海洋开发利用的具体方向，发挥引导和控制

道、锚地等区域划为交通运输用海区；第三步，根据海水养殖适宜性评价结果，尊重渔民传统养殖海域分布，并与其他空间利用活动进行协调，划定渔业用海区；第四步，综合考虑旅游资源禀赋、旅游发展规划及陆域配套设施等因素划定游憩用海区；第五步，根据海洋矿产资源、可再生能源分布以及临海产业发展需求等，综合考虑区位、水深、灾害、水文等海洋自然属性划定工矿通信用海区；最后，综合考虑经济社会发展需求、空间开发技术水平等因素，将海洋空间功能不清晰或近期难以开发的区域划为海洋预留区。

2.2.3 海洋空间三级分区

海洋空间三级分区与二级分区既有技术逻辑上的相似性，但也存在分区尺度、内容和影响因素方面的差异性。首先，应因地制宜细化“双评价”结果，按照“自然属性决定用途”的思路，明确各功能区单元内部一种或多种优势用途；其次，按照“经济社会因素指导用途排序”“约束条件剔除不合理用途”的思路，同时考虑用途管制实施和功能区内资源优化配置的需求，确定主导用途并明确其空间落位。

结合图4，从海洋功能实现的角度进一步分析，可以发现三级分区之间具有两种不同的关系：一种是二级分区的功能需要依托多个三级分区才能实现，三级分区的子功能具有相互协同的关系。典型的如交通运输用海区，港口发展须同时具备港前水域、航道、锚地等海洋区域，对应港口区和航运区两类三级分区。此外，渔业用海区中的增养殖区和基础设施用海区、捕捞区和基础设施用海区也需要空间协同才能完成相应的功能，但增养殖区和捕捞区之间属于竞争的关系。另一种是二级分区功能的实现不需要依托两个及以上三级分区，三级分区的子功能相互独立。典型的如工矿通信用海区，工业用海区、盐田用海区、固体矿产用海区、油气用海区、可再生能源用海区等三级分区均可以独立实现相应的功能。此外，游憩用海区、特殊用海区也属于这种情况。因此，第一种情形下进行三级分区，不仅需要从微观层面考虑海域自然属性和经济社会因素的影响，更需要综合考虑海洋整体功能的实现，合理配置空间资源，重视三级分区之间的协同性；第二种情形下进行三级分区，仅需要从微观层面进一步分析海洋的资源、区位、环境禀赋以及经济社会发展需求。具体如下：（1）对于渔业用海区，应立足地方渔业发展方向，从协调养捕矛盾、稳定海水养殖面积、保护重要渔业资源等目标出发，进一步划分渔业基础设施区、增养殖区、捕捞区。其中，渔业基础设施用海区重点考虑岸线、水深、避风条件、陆上配套设施等因素，增养殖区重点考虑海洋生物资源、海洋环境质量等条件，捕捞区重点考虑渔业资源分布及与其他用海活动的冲突，宜布局在远海区域。（2）对于工矿通信用海区，一般以海洋资源富集程度作为关键条件，并考虑本区域及邻近海域生态环境保护要求，优先划定固体矿产用海区、油气用海区、可再生能源用海区；考虑岸线、水深、海洋地质等自然条件和开发利用需求等经济社会因素，衔接邻岸陆域开发保护的需求，划定工业用海区、盐田用海区、海底电缆管道用海区。（3）对于交通运输用海区，充分考虑二级分区航运综合功能对港口、航道和锚地等基础设施配置的系统性要求，结合资源环境条件、开发利用现状、经济社会发展需求等进一步划分为港口区、航运区和路桥隧道区。（4）对于游憩用海区，基于区域自然和人文景观资源价值、休闲娱乐需求等条件，进一步划分成风景旅游用海区或文体休闲娱乐用海区。（5）对于特殊用海区，由于军事用海区、水下文物保护区、海洋倾倒区所依赖的海洋自然属性或用海需求条件差异较大，二级分区单元内不会存在多个三级分区类型，故三级

分区单元与二级分区单元一般完全相同。

3 海洋国土空间分区管制策略

3.1 二维视角下海洋空间用途管制的政策取向

国土空间用途管制的演进历程表明,用途管制的诉求、内容与措施具有鲜明的时代特征^[12],是不同时期人与自然的关系在政策制度上的具体体现。因此,当前及今后很长一段时期内,海洋国土空间用途管制的核心使命就是协调好开发与保护的关系。国土空间规划分区明确了海洋生态空间和开发利用空间的边界,解决了“哪些应当保护”和“哪些可以利用”的问题,接下来“如何保护”和“如何利用”的问题就需要通过制定管制规则来解决,这也是海洋空间用途管制面临的第一层问题。但开发与保护不是“非此即彼”的关系,海洋生态空间内不可避免地需要开展某些特定的用海活动,而开发利用空间也需要对生态环境进行适当保护,此为海洋空间用途管制面临的第二层问题,即“如何在保护中利用”和“如何在利用中保护”。不管是“如何保护”“如何利用”还是“如何在保护中利用”“如何在利用中保护”,海洋空间用途管制规则首先要明确的是用海活动被允许进入分区单元的“限制程度”。而且,不论开发与保护的关系多么复杂,海洋空间用途管制的实施离不开科学的空间认知,因此,如何基于科学的技术方法明确空间准入的政策取向具有重要的现实意义。

“双评价”在价值导向方面具有约束性和发展性相耦合的特征^[36],这正好契合了海洋空间开发保护的二维性,其应用逻辑为:从保护角度,生态保护的重要性是决定空间准入的基本依据,生态保护重要性等级越高,对用海活动的准入限制就越大。从开发角度,区域资源环境承载力越高、越适宜开发建设,对用海活动的准入限制就越小;但对生态空间还要考虑用海活动的必要性,生态保护重要性等级越高,用海活动必要性要求就越高,允许进入的用海活动类型或情形就越少。因此,本文创建开发保护二维坐标系,以生态保护重要性为纵轴,以在开发适宜性基础上叠加用海必要性分析得到的开发利用需求为横轴(图5)。

区域A为海洋生态空间,包括海洋生态保护区 A_{11} 、 A_{12} 和海洋生态控制区 A_{21} 、 A_{22} 。对于生态保护重要性极重要、且开发利用需求不大的区域 A_{11} ,应禁止用海活动进入,可以实行“隔离式”管制;对于生态保护极重要、开发利用需求高的区域 A_{12} ,应自上而下明确允许进入的有限用海活动,并制定具体的管制规则,其他用海活动一律不准进入;对于生态保护重要、开发利用需求低的区域 A_{21} ,应加强保护,限制用海活动;对于生态保护重要、开发利用需求较高的区域 A_{22} ,可允许其适度发展不损害海洋生态环境的用海活动。

区域B为海洋开发利用空间,对应海洋发展区,以充分发挥空间效能为导向,但也要根据生态保护重要性评价和用海活动特点,提出科学合理的保护要求:对于开发利用需求高、生态保护重要性较重要的区域 B_1 ,如增养殖区、捕捞区、游憩用海区等受生态环境约束较高的区域,要重视在开发利用中加强生态环境保护,将开发利用活动限制在资源环境承载能力之内;对于开发利用需求高、生态保护重要性不重要的区域 B_2 ,如工矿通信用海区、交通运输用海区等对资源环境要求不高的区域,应坚持节约集约利用,尽可能提高空间利用效率;若开发利用需求不高、生态保护重要性不重要的区域 B_3 ,应

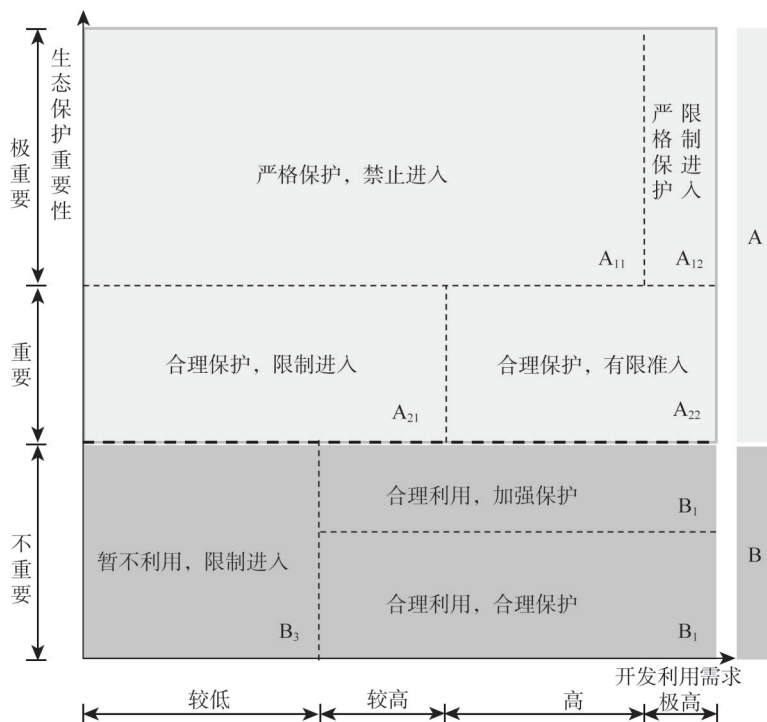


图5 保护与开发两个维度下用途管制的取向

Fig. 5 Orientation of use control in the two dimensions of protection and development

暂不利用，为未来预留发展空间。

3.2 海洋空间用途管制的内容导向

本文继承以“空间准入、用海方式控制、生态环境保护与修复”为基本内容的海洋空间用途管制经验，并基于国土空间规划与用途管制的政策精神构建了新时期海洋空间用途管制内容体系。对于海洋生态空间，坚持“底线约束和弹性管制相结合”的原则，实行“分级+分类”的管制模式，确保生态系统保护与沿海地区经济社会发展需求的协调统一。对于海洋发展区，应将落实空间准入和用海方式管控作为基本要求，并进一步强化生态系统保护与修复、海洋环境保护等综合约束条件，实行“分区管理+用海准入”的管制模式，从而实现维护海洋自然属性与提高空间效能的有机统一。

3.2.1 海洋生态空间：“分级+分类”管制

海洋生态空间用途管制的关键在于制定 A_{12} 和 A_{22} 区域的准入规则，建议基于其空间属性实行分级分类管制。对于 A_{12} 区域，应严格控制准入用海活动的类型，以保障国家利益、保障和改善民生为主，实行正面清单管制模式，不符合清单要求的一律不允许进入。《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》已经明确了生态保护红线内允许的几类有限人为活动，建议在此基础上，进一步明确红线内允许的有限用海活动，例如保障原住民生活的少量养殖用海、已有海堤加固、无法避让且符合规划的海底电缆管道、战略性油气矿产资源调查等，并针对用海方式、作业方式、规模控制、生态保护等制定详细的管制要求。

对于A₂₂区域,建议实行负面清单管制模式,允许合理利用海洋生态资源,提高空间利用效益。通过海洋生态系统本底调查识别海洋生态系统类型,如河口、珊瑚礁、滨海湿地、水产种质资源、海洋自然景观等,并制定基本要求和差异性要求相结合的管制规则。基本管制要求包括禁止围填海、海砂开采和新增排污口,加强海洋垃圾清理和生态修复,控制养殖规模等。针对不同生态系统特征,进一步提出差异化的管制要求,如河口生态系统应禁止影响河口水沙平衡的用海活动,滨海湿地应禁止破坏湿地功能的用海活动,水产种质资源区应禁止水下爆破施工等影响鱼类育幼、索饵、产卵的用海活动,等等。

3.2.2 海洋开发利用空间:“分区管理+用海准入”

海洋空间开发利用的空间尺度远大于陆地,而且海洋环境复杂,开发建设受到浪、潮、流甚至海洋灾害等各种因素影响,一般无法提出建筑密度、容积率等精细化的管控要求或约束指标,广泛地采用指标约束的管制形式不具可操作性。因此,对于区域B更适合采用条件式许可的管制形式,将“如何利用”和“如何在利用中保护”的问题转换为“维护海洋自然属性、充分发挥空间服务效能”的要求。前者以保护海洋生态系统、维护海洋自然环境、强化承载力约束、促进区域用海协调和安全为要点,后者以提高空间利用效率、促进区域用海协调和安全为要点。用海活动本身的属性——海域使用类型和用海方式,是影响空间利用外部性的直接因素,因此,将空间准入要求和用海方式控制要求作为开发利用空间用途管制的内容之一,从而形成海洋用途分区管制规则的内容体系(图6),主要考虑如下:

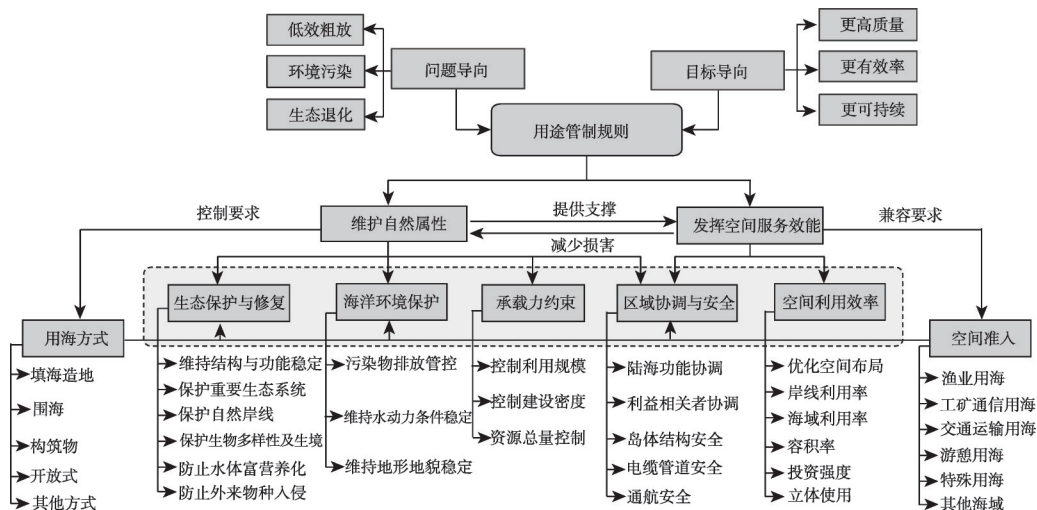


图6 海洋开发利用空间用途管制的基本内容

Fig. 6 Basic content of marine development space use control

(1) 区域B₁主要承载“生态环境依赖型”用海活动,如增养殖用海、海洋捕捞、游憩用海等。对此类区域的管制重点在于维护和改善海洋自然属性,因此除了保护生态系统和海洋环境外,不可忽视对开发利用规模、密度和强度的控制,避免资源环境承载力过高导致海洋空间利用价值丧失。区域B₂主要承载“生态环境损害型”用海活动,如工矿通信用海、交通运输用海等。对此类区域的管制重点,一是要维护海洋自然属性稳

定,避免负外部性影响在海洋动力条件的作用下外溢至邻近区域,导致更大范围的海洋生态环境损害;二是在资源环境承载力内,尽量提升空间集聚能力和利用效率,避免“摊大饼”式粗放发展。

(2) 考虑到各类用途区在利用方式、负外部性的表现形式等方面的差异性,应进一步明确各用途区具体管制要求,体现出管制的针对性和精细化。例如,同样对生态系统保护,增殖用海区重点加强水产种质资源及“三场一通道”保护、水体富营养化防控提出管控要求,而工业用海区主要从自然岸线、滨海湿地等自然生态空间保护方面提出管控要求。

(3) 分区单元内可能存在多种适宜用途,若“一刀切”地禁止非主导用途,则极可能影响地方经济发展,也不利于发挥海洋空间的整体效益。因此,建议在合理论证的基础上,允许开展与主导用途具有一致性、互利性关系的用海活动,并明确其准入要求和限制条件。

4 结论

以“规划分区+管制规则”的形式推进用途管制实施是国土空间规划改革的基本要求。海洋是“多规合一”的重要对象,但现行政策文件较少考虑海洋空间及其开发利用的特殊性,海洋规划分区体系、技术逻辑和管制规则等尚不明晰。针对这一问题,本文首先通过概念比较和内涵延伸分析,明确了规划视角下国土空间用途管制的核心内容;然后,基于国土空间的尺度特征,构建了“功能—用途”三级分区体系,强化海洋自然属性在分区中的绝对指导作用,提出了各级规划分区的技术逻辑;最后,立足海洋空间用途管制需要解决的四个问题,构建开发保护二维坐标系,明确二维视角下海洋空间用途管制的政策取向,提出不同类型海洋空间管制规则的基本内容。

沿海地区国土空间规划与用途管制实践需要因“海”制宜,本文提出如下建议:(1) 在分区技术方法方面,基于不同层级空间规划的尺度与编制深度,细化海洋“双评价”的技术方法、评价内容、指标体系,客观反映基于海洋自然属性的空间利用价值与方向,为规划分区与用途管制提供客观依据。(2) 在管制规则方面,对于生态空间,避免直接采用禁止利用的管制方式,探索符合国家要求和地方实际的分级、分类管制规则;对于开发利用空间,转变过去以追求空间利用效益最大化的管制思路,实现维护海洋自然属性与充分发挥空间服务效能的有效协同。(3) 为进一步深化陆海统筹理念,建议统筹考虑海岸线邻近陆域和海域空间的关联性,划定陆海一体的空间分区,对陆海空间实行统一管制。

参考文献(References):

- [1] 林坚,武婷,张叶笑,等.统一国土空间用途管制制度的思考.自然资源学报,2019,34(10): 2200-2208. [LIN J, WU T, ZHANG Y X, et al. Thoughts on unifying the regulation of territorial space use. Journal of Natural Resources, 2019, 34(10): 2200-2208.]
- [2] 岳文泽,王田雨,甄延临.“三区三线”为核心的统一国土空间用途管制分区.中国土地科学,2020,34(5): 52-59, 68. [YUE W Z, WANG T Y, ZHEN Y L. Unified Zoning of territorial space use control derived from the core concept of "three types of spatial zones and alert-lines". China Land Science, 2020, 34(5): 52-59, 68.]
- [3] 张小东,韩昊英,张云璐,等.国土空间规划重要控制线体系构建.城市发展研究,2020,27(2): 30-37. [ZHANG X D, HAN H Y, ZHANG Y L, et al. Establishment of an important control line system for territorial spatial planning. Urban

- Development Studies, 2020, 27(2): 30-37.]
- [4] 陈阳, 岳文泽, 张亮, 等. 国土空间规划视角下生态空间管制分区的理论思考. 中国土地科学, 2020, 34(8): 1-9. [CHEN Y, YUE W Z, ZHANG L, et al. Theoretical thinking on ecological space zoning from the perspective of territorial space planning. China Land Science, 2020, 34(8): 1-9.]
- [5] 张晓玲, 吕晓. 国土空间用途管制的改革逻辑及其规划响应路径. 自然资源学报, 2020, 35(6): 1261-1272. [ZHANG X L, LYU X. Reform logic of territorial space use regulation and the response path of land spatial planning. Journal of Natural Resources, 2020, 35(6): 1261-1272.]
- [6] 林小如, 王丽芸, 文超祥. 陆海统筹导向下的海岸带空间管制探讨: 以厦门市海岸带规划为例. 城市规划学刊, 2018, (4): 75-80. [LIN X R, WANG L Y, WEN C X. Coastal spatial control under land-sea coordination: The case of coastal zone planning of Xiamen. Urban Planning Forum, 2018, (4): 75-80.]
- [7] 文字立, 谢阳村, 徐敏, 等. 构建适应新国土空间规划的流域空间管控体系. 中国环境管理, 2020, 12(5): 58-64. [WEN Y L, XIE Y C, XU M, et al. Study on construction of watershed ecology and environment spatial management system under the new territory development planning. Chinese Journal of Environmental Management, 2020, 12(5): 58-64.]
- [8] 赵坤, 许景权, 沈迟. 基于人类行为视角的市县国土空间总体规划管控措施编制思路探究. 自然资源学报, 2019, 34(10): 2234-2243. [ZHAO K, XU J Q, SHEN C. Research on the compiling thinking of city and county territorial spatial master planning regulations based on the perspective of human behaviors. Journal of Natural Resources, 2019, 34(10): 2234-2243.]
- [9] 周侃, 樊杰, 盛科荣. 国土空间管控的方法与途径. 地理研究, 2019, 38(10): 2527-2540. [ZHOU K, FAN J, SHENG K R. Research on methods and approaches of spatial governances. Geographical Research, 2019, 38(10): 2527-2540.]
- [10] 周鑫, 陈培雄, 向芸芸. 省级国土空间规划中涉海指标体系设置研究. 规划师, 2020, 36(18): 34-37. [ZHOU X, CHEN P X, XIANG Y Y. Marine index system in provincial land use and space plan. Planners, 2020, 36(18): 34-37.]
- [11] 王瑒, 石华, 邵波, 等. 郊野地区全域控制性详细规划技术路径探索: 基于国土空间规划语境. 城市规划, 2020, 44(s1): 84-90. [WANG Y, SHI H, SHAO B, et al. Exploration on technical path for regulatory planning of rural areas in the context of spatial planning. City Planning Review, 2020, 44(s1): 84-90.]
- [12] 黄征学, 蒋仁开, 吴九兴. 国土空间用途管制的演进历程、发展趋势与政策创新. 中国土地科学, 2019, 33(6): 1-9. [HUANG Z X, JIANG R K, WU J X. Territorial space use control: Historical evolution, development trend and policy innovation. China Land Science, 2019, 33(6): 1-9.]
- [13] 田双清, 陈磊, 姜海. 从土地用途管制到国土空间用途管制: 演进历程、轨迹特征与政策启示. 经济体制改革, 2020, (4): 12-18. [TIAN S Q, CHEN L, JIANG H. From land use regulation to territorial space use regulation: Evolution process, trajectory characteristics and policy enlightenment. Reform of Economic System, 2020, (4): 12-18.]
- [14] 杨壮壮, 袁源, 王亚华, 等. 生态文明背景下的国土空间用途管制: 内涵认知与体系构建. 中国土地科学, 2020, 34(11): 1-9. [YANG Z Z, YUAN Y, WANG Y H, et al. Territorial and spatial use control of ecological civilization: Connotation cognition and system construction. China Land Science, 2020, 34(11): 1-9.]
- [15] 金志丰, 张晓蕾. 省域国土空间用途管制的基本架构. 中国土地, 2020, (3): 31-34. [JIN Z F, ZHANG X L. Basic framework for territorial and space use control in the province. China Land, 2020, (3): 31-34.]
- [16] 贾克敬, 陈宇琛, 祁帆. 新时期建立健全国土空间用途管制制度的建议. 规划师, 2020, 36(11): 21-26. [JIA K J, CHEN Y C, QI F. National space and land use regulation in the New Era. Planners, 2020, 36(11): 21-26.]
- [17] 汪毅, 何淼. 新时期国土空间用途管制制度体系构建的几点建议. 城市发展研究, 2020, 27(2): 25-29, 90. [WANG Y, HE M. Suggestions on the construction of territorial space use control system in the new period. Urban Development Studies, 2020, 27(2): 25-29, 90.]
- [18] 李彦平, 刘大海. 国土空间用途管制制度构建的思考. 中国土地, 2019, (3): 27-29. [LI Y P, LIU D H. Thoughts on the construction of land and space use control system. China Land, 2019, (3): 27-29.]
- [19] 董子卉, 翟国方. 日本国土空间用途管制经验与启示. 中国土地科学, 2020, 34(5): 33-42. [DONG Z H, ZHAI G F. The experience of territorial space use control in Japan and its implications. China Land Science, 2020, 34(5): 33-42.]
- [20] 施志源. 自然资源用途管制的有效实施及其制度保障: 美国经验与中国策略. 中国软科学, 2017, (9): 1-9. [SHI Z Y. Effective implementation of natural resources use regulation and its system guarantee: The experience of America and the strategy of China. China Soft Science, 2017, (9): 1-9.]

- [21] 金志丰, 朱凤武, 严长清, 等. 长江经济带国土空间纠错实施机制: 以江苏省仪征市和张家港市为例. 自然资源学报, 2019, 34(10): 2223-2233. [JIN Z F, ZHU F W, YAN C Q, et al. The implementation mechanism of territorial spatial correction in the Yangtze River Economic Belt: Taking Yizheng city and Zhangjiagang city of Jiangsu province as an example. Journal of Natural Resources, 2019, 34(10): 2223-2233.]
- [22] 邓红蒂, 袁弘, 祁帆. 基于自然生态空间用途管制实践的国土空间用途管制思考. 城市规划学刊, 2020, (1): 23-30. [DENG H D, YUAN H, QI F. Thoughts on territorial development regulation based on natural ecological spaces. Urban Planning Forum, 2020, (1): 23-30.]
- [23] 宋岳峰, 余静, 岳奇, 等. 基于生态系统的海洋空间规划分区方案研究. 海洋湖沼通报, 2019, (6): 166-171. [SONG Y F, YU J, YUE Q, et al. Research of ecosystem-based marine spatial planning zoning scheme. Transactions of Oceanology and Limnology, 2019, (6): 166-171.]
- [24] 李彦平, 刘大海. 基于立体化开发的海域资源配置方法研究. 海洋环境科学, 2019, 38(3): 435-440. [LI Y P, LIU D H. Research on methods of marine resources allocation based on three-dimensional development. Marine Environmental Science, 2019, 38(3): 435-440.]
- [25] 李欣, 叶果, 宋军. 国土空间规划视角下的海岸带空间管控方法研究: 以青岛市为例. 城市规划学刊, 2020, (5): 76-85. [LI X, YE G, SONG J. A study on the spatial management and control of coastal zones from the perspective of territory development planning: Take Qingdao as an example. Urban Planning Forum, 2020, (5): 76-85.]
- [26] 林静柔, 陈蕾, 李锋, 等. 国土空间规划海洋分区分类体系研究. 规划师, 2021, 37(8): 38-43. [LIN J R, CHEN L, LI F, et al. Marine zoning and classification in national territory spatial planning. Planners, 2021, 37(8): 38-43.]
- [27] 周鑫, 陈培雄, 黄杰, 等. 国土空间规划的海洋分区研究. 海洋通报, 2020, 39(4): 408-415. [ZHOU X, CHEN P X, HUANG J, et al. Research on marine zoning in territorial spatial planning. Marine Science Bulletin, 2020, 39(4): 408-415.]
- [28] 安太天, 朱庆林, 武文, 等. 基于陆海统筹的海岸带国土空间规划研究. 海洋经济, 2020, 10(2): 44-51. [AN T T, ZHU Q L, WU W, et al. Coastal territory spatial planning based on the land and sea integration. Marine Economy, 2020, 10(2): 44-51.]
- [29] 李彦平, 刘大海. 基于生态文明价值导向的海岸带空间用途管制的思考. 环境保护, 2020, 48(21): 31-35. [LI Y P, LIU D H. Thoughts of coastal zone-use regulation based on the value orientation of ecological civilization. Environmental Protection, 2020, 48(21): 31-35.]
- [30] 岳文泽, 王田雨. 中国国土空间用途管制的基础性问题思考. 中国土地科学, 2019, 33(8): 8-15. [YUE W Z, WANG T Y. Rethinking on the basic issues of territorial and spatial use control in China. China Land Science, 2019, 33(8): 8-15.]
- [31] 林坚, 吴宇翔, 吴佳雨, 等. 论空间规划体系的构建: 兼析空间规划、国土空间用途管制与自然资源监管的关系. 城市规划, 2018, 42(5): 9-17. [LIN J, WU Y X, WU J Y, et al. Construction of the spatial planning system: With discussions on the relationship between spatial planning, territorial spatial regulation, and natural resources supervision. City Planning Review, 2018, 42(5): 9-17.]
- [32] 陈星怡, 杨子生. 土地利用功能分区若干问题探讨: 以云南德宏州为例. 自然资源学报, 2012, 27(5): 845-855. [CHEN X Y, YANG Z S. Preliminary approach to several issues about regional division of land use function: A case study in Dehong Dai-Jingpo Autonomous Prefecture, Yunnan province. Journal of Natural Resources, 2012, 27(5): 845-855.]
- [33] 欧名豪. 土地用途分区体系探讨. 南京农业大学学报, 2001, 24(3): 111-115. [OU M H. Discussion on the system of land-use zoning. Journal of Nanjing Agricultural University, 2001, 24(3): 111-115.]
- [34] 王江涛, 郭佩芳. 海洋功能区划理论体系框架构建. 海洋通报, 2010, 29(6): 669-673. [WANG J T, GUO P F. Construction of the framework of the theoretical system of marine function zoning. Marine Science Bulletin, 2010, 29(6): 669-673.]
- [35] 贾克敬, 何鸿飞, 张辉, 等. 基于“双评价”的国土空间格局优化. 中国土地科学, 2020, 34(5): 43-51. [JIA K J, HE H F, ZHANG H, et al. Optimization of territorial space pattern based on resources and environment carrying capacity and land suitability assessment. China Land Science, 2020, 34(5): 43-51.]
- [36] 岳文泽, 吴桐, 王田雨, 等. 面向国土空间规划的“双评价”: 挑战与应对. 自然资源学报, 2020, 35(10): 2299-2310. [YUE W Z, WU T, WANG T Y, et al. "Double evaluations" for territorial spatial planning: Challenges and responses. Journal of Natural Resources, 2020, 35(10): 2299-2310.]

Insights on key issues of marine space use control from the perspective of territorial space planning

LI Yan-ping^{1,2}, LIU Da-hai^{1,2}, JIANG Wei^{1,2}, CHI Yuan^{1,2}

(1. First Institute of Oceanography, MNR, Qingdao 266061, Shandong, China;

2. Key Laboratory of Coastal Science and Integrated Management, MNR, Qingdao 266061, Shandong, China)

Abstract: With the deepening of the structural reform of ecological civilization system, the control on the use of territorial space has been widely recognized as a solution to overcome the constraints of resource and environmental factors. Territorial spatial planning and use control features strong correlation, integrity and being carried out in stages, in terms of their content composition, function and implementation process, which makes the formulation of territorial spatial planning an important part in the implementation of use control. Currently, the research on marine spatial planning under the background of territorial spatial planning generally focuses on the integration of the concept and form of land and sea planning, but inadequate consideration of the particularity, complexity and independence of the sea has led to the deficiency of policy basis and technical guidance for the formulation of the sea-related planning in coastal areas. Therefore, it is of practical necessity and urgency to strengthen the study of marine spatial use control under the planning perspective. Through concept comparison and connotation extension analysis of use control, the core content of territorial spatial use control, namely zoning and control rules, is clarified and elaborated: (1) In terms of zoning, a three-level marine spatial zoning system is proposed, considering the compatibility of marine spatial functions/uses, sea-use diversities, the large-scale nature of development and utilization, and the negative regional externalities, etc. Based on the understanding of the purpose and the mechanism of territorial spatial zoning, it is believed that we should established a marine spatial zoning system on the basis of scientific understanding of the objective attributes and evolutionary laws of the ocean, and then put forward the technical logic of three-level marine spatial zoning based on "double evaluation". (2) In terms of control rules, firstly, coordination of the relationship between development and protection is identified as the current core mission of marine spatial use control, and then four basic questions faced are raised, namely, "how to protect", "how to use", "how to use in protection" and "how to protect in use". "Double evaluation" has the characteristics of constraining and developmental coupling in value orientation, which coincidentally conforms to the 2-dimensional nature of marine development and protection. Therefore, we create a two-dimensional coordinate system, taking the importance of ecological protection as the vertical axis and the development and utilization demand as the horizontal axis, as a tool to elaborate on the policy and content orientation of the use control in different marine function/use areas. The above research is expected to support the deepening of the theory and technical methods of marine spatial planning and use control.

Keywords: marine space use control; land and space planning; zone planning; control rules