

涉海详细规划的主要职能与编制思路

孟 雪, 滕 欣, 张则飞

【摘 要】涉海详细规划作为详细规划的重要组成部分,能够深化国土空间总体规划和专项规划各项要求、统筹规划与设计,为海洋空间用途管制提供依据,并助推立体用海发展。结合国内外涉海详细规划研究进展,探索涉海详细规划编制技术路线,提出编制重点区域为海洋保护区、重点开发利用区和海岸带区域,建立三级分区分类体系并进行相邻功能区和用海活动兼容性分析,从生态保护修复、海洋开发利用、陆域开发利用、人居环境提升、市政服务设施建设等角度构建规划管控指标体系,以期对涉海详细规划编制与实施工作提供参考。

【关键词】功能区;用海分类;详细规划

【文章编号】1006-0022(2024)09-0016-08 **【中图分类号】**TU981 **【文献标识码】**A

【引文格式】孟雪,滕欣,张则飞.涉海详细规划的主要职能与编制思路[J].规划师,2024(9):16-23.

The Main Functions and Preparation Ideas of Marine Space Detailed Planning/MENG Xue, TENG Xin, ZHANG Zefei

【Abstract】 Marine space detailed planning is important in that it deepens the requirements of territorial spatial master planning and special planning, coordinates "planning" and "design", provides a basis for marine space use control, and promotes the development of three-dimensional sea use. Based on the research progress of marine space detailed planning at home and abroad, it is argued that protected marine areas, key development and utilization areas, and coastal zones are the key areas for marine space detailed planning, and a three-level functional zoning system is established for the analysis of the compatibility between adjacent functional zones and sea uses. Besides, the planning and control index system is formulated from the perspectives of ecological protection and restoration, land and sea development and utilization, improvement of living environment, and construction of municipal service facilities. These studies can provide reference for preparation and implementation of marine space detailed planning.

【Keywords】 functional zone; sea area use classification; detailed planning

0 引 言

2019年发布的《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》确立了“五级三类”的国土空间规划体系。“三类”是指总体规划、详细规划、专项规划。其中,详细规划是开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发建设项目规划许可、进行各项建设的法定依据。在当前实施全域全要素

国土空间用途管制的背景下,按照坚持陆海统筹、城乡统筹、地上地下空间统筹的原则,详细规划的编制范围不仅包括陆地建设空间,还包括海洋等重要空间。但是,涉海详细规划的编制与城镇建设空间详细规划不同,缺乏研究基础,迫切需要展开理论和技术探索。因此,本文基于国土空间规划体系,结合我国海洋功能区划经验,探索我国涉海详细规划编制思路,以期为我国涉海详细规划的完善提供技术参考。

【基金项目】 国家自然科学基金项目(41877515)、自然资源部海洋空间资源管理技术重点实验室重点课题项目(KF-2022-104)、中国海洋发展基金会资助项目(C322CY058)

【作者简介】 孟 雪,硕士,国家海洋技术中心助理研究员。

滕 欣,通信作者,博士,正高级工程师,国家海洋技术中心海洋资源保护利用研究院副院长。

张则飞,高级工程师,现任职于自然资源部海洋空间资源管理技术重点实验室、浙江省海洋科学院。

1 国内外涉海详细规划研究进展

1.1 国内研究进展

当前,国内专家学者对涉海详细规划的研究聚焦于海洋国土空间是否有必要开展详细规划编制,海洋国土空间哪些分区应采用详细规划的管控手段以及如何编制海洋国土空间详细规划这3个方面,即编制海洋国土空间详细规划的必要性、编制范围、编制方法。在编制必要性方面,徐伟、赵广英等^[1-2]认为开展涉海详细规划研究是落实国家国土空间战略的要求、满足全域全要素海洋国土用途管控和海洋高质量发展的需要、提升人居环境品质以及实现海域节约集约利用的有效途径。编制涉海详细规划既能将国土空间规划的各项要求落到实施层面,又能对海域资源进行科学配置,并且涉海详细规划能继承海洋空间规划职能,实现对海洋空间发展的合理引导和控制。在编制范围方面,因涉海详细规划正处于实践探索阶段,难以实现对海域的全覆盖,叶果、张晓浩等^[3-4]提出海洋渔业资源养护区、围填海区域、海域立体使用区域、拟开发无居民海岛等区域需编制涉海详细规划。可以看出,这些区域大多属于用海密度高、功能复杂、开发活动剧烈的区域,对于节约集约、精细化管理的要求较高。在编制方法方面,理论研究和实践应用同步开展。在理论上,邢文秀等^[5]以三亚崖州湾为例提出了海洋空间详细规划的编制思路;高金柱等^[6]从空间利用方案、空间要素管控、产业用海要求、保护修复安排、海岸线及两侧空间管理、公共(公益)空间安排等角度提出了海洋空间详细规划编制的主要内容。在实践上,三亚、深圳等城市相继探索了涉海详细规划的编制方法。例如:《深圳市小梅沙海域详细规划》(2023年)针对生态保护区和海洋发展区的不同用海类型提出海域利用管控、陆海衔接要求、生态保护和安

防灾要求等3个控制指标;《三亚市海域使用详细规划》(2023年)提出31个四级用海类型及管控要求,实现对海域的精细管控。这些方法的共同点是在国土空间规划框架下,针对特定区域将生态保护区、生态控制区、海洋发展区等相关涉海功能区、用海类型进一步细化,并通过差异化的用途管制满足实际管理需要。

综上所述,我国涉海详细规划研究正处于将“详细规划”概念由陆地空间引入海洋空间的阶段。虽然已有研究认为涉海详细规划编制有其必要性和可行性,地方政府也针对特定区域开展了实践,但是对于涉海详细规划如何编制、编制区域如何确定、编制内容包括哪些等核心问题尚未有统一标准,在涉海详细规划编制技术研究方面存在明显不足。

1.2 国外研究进展

当前,世界各国越来越认识到海洋空间规划的重要性,海洋空间规划的覆盖范围不断扩展、详细程度也在不断加强。Douvere^[7]认为有效的海洋空间规划应在用海许可、产业规划和资源分配方面为管理者及开发商提供依据;Gray^[8]等指出加拿大应针对国家海洋保护区编制详细的区划规划,明确全面保护和具有多种可持续用途的区域;Megan^[9]等提出海洋空间规划分区应包括时间分区和空间分区,明确了开发进度,并强调佛罗里达群岛国家海洋保护区、澳大利亚东南区域海洋计划、加拉帕戈斯群岛海洋保护区等区域性海洋空间规划均划分了详细的区域类型。在实践方面,比利时、澳大利亚等国家的海洋空间规划已发展到详细规划层面。比利时于2005年提出将土地与城市规划方法应用到海洋空间规划中,并编制了不同目标、作用的详细规划,如《比利时海洋空间规划(2014—2020年)》^[10-11]划分了海洋保护区、海洋捕捞限制区、海上风电开发区、

海砂开采区、港口航道锚地和疏浚处置区、海上连接设施电缆和管道区、军事活动区等功能区;澳大利亚于2014年出台了《大堡礁海洋公园分区计划》^[12],将大堡礁海洋公园划分为一般使用区、栖息地保护区、河口保护区、公园保护区、科学研究区、国家海洋公园区、缓冲区、保存区等8类管理区。

由此可以得出以下3个结论:①国外涉海详细规划是在海洋空间规划的基础上完善细化而成的,做到了既能衔接海洋空间规划要求,又能为海洋开发建设项目管理提供依据;②分区域编制涉海详细规划,编制区域不追求覆盖全海域空间,而是侧重于国家发展战略关注的重点区域,如海洋保护区等;③通过对海洋空间进行功能分区和开发时序分区,优化用海项目布局并控制开发强度。这些做法可为我国涉海详细规划的编制提供参考。

2 涉海详细规划的主要职能

2.1 深化总体规划和专项规划各项要求

涉海详细规划在国土空间规划体系中具有关键作用,一是传导和落实国土空间总体规划的宏观指导要求与强制性内容,二是纳入各专项规划的刚性要求并明确重点区域的管控指标,直接指导用海活动。总体规划提出的海洋生态保护红线和大陆自然海岸线保有率等约束性指标、海水养殖用海区面积等预期性指标,以及海洋生态系统整治修复目标、海洋开发保护空间格局、主体功能定位等要求应在涉海详细规划中予以分解落实。海岸带、自然保护地、交通、防洪等专项规划提出的海洋功能分区、海岸建筑退缩线、陆海一体化空间、产业发展指引、市政基础设施、防灾减灾等要求应在涉海详细规划中加以明确和管控(图1)。

总体而言,涉海详细规划能够将总体规划 and 专项规划的功能意图、用海布局、发展蓝图等描述性、抽象性要求转化为具体、具有行为约束力的管制规则,对具体海域的用途以及各类用海活动的规模、强度和可兼容性做出控制与引导,最大程度实现规划的“可操作性”。

2.2 统筹规划与设计

我国陆域详细规划在注重建设规划的同时,也关注绿化率、容积率、建筑风貌等空间品质的建设。2017 年出台的《城市设计管理办法》提出,要将重点地区城市设计的内容和要求纳入控制性详细规划。2021 年出台的《国土空间规划城市设计指南》提出,城市设计是国土空间规划体系的重要组成,要在详细规划中运用城市设计方法。目前,北京、上海、天津、成都等城市已将城市设计管控要求纳入控制性详细规划^[13]。相较而言,涉海详细规划也应灵活运用城市设计方法,将其作为规划编制的技术方法和精细管

理的手段,以强化空间环境品质建设,提升人居环境品质和布局市政服务设施,加强用海景观设计,使空间秩序与区位特征相匹配。例如:在海岸带区域,考虑公众亲海岸线长度、海岸建筑退缩线、海岸带建筑高度、视线通廊、滨海特色风貌塑造等因素;在重点用海区,考虑用海强度、开发时序、景观效果、公共服务、避难场所、防灾减灾等因素;在海洋保护区,考虑景观塑造、文化衔接、生态维护等因素。

2.3 为海洋空间用途管制提供依据

以往的详细规划主要以陆域为管控对象,为陆域用途管制提供依据,如控制性详细规划是城镇开发边界内用途管制的依据,实用性村庄规划是乡村地区用途管制的依据。然而,部分地区特别是用海用地矛盾最为突出的海岸带区域,仅凭陆域详细规划难以满足新时期陆海统筹的要求。涉海详细规划填补了详细规划在海洋领域的空白,为海洋空间用

途管制提供了依据。

海洋空间用途管制的核心是分区分类对海洋空间使用进行控制。在“多规合一”改革前,由海洋功能区划承担用途管制职能。在国土空间规划体系下,海洋功能分区与用途分类被划分至二级类,相较于海洋功能区划更为简洁,但详细程度与用海项目落地实施存在一定差距,特别是用海强度高、用途多样的区域,其规划布局要求、用海方式及用途管控更加精细,需要更详细的涉海分区分类体系加以支撑。《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》提出“国土空间详细规划原则上使用二级类和三级类”,要求详细规划分类应更加详细。作为国土空间详细规划之一的涉海详细规划能够细化现有海洋分区分类,根据特定区域的自然属性、社会属性及发展要求,确定海域主导功能以及差异化的用途管控要求,做到既承接上位规划的宏观指导要求,又弥补总体规划分区分类过粗的缺陷,落实各重点区域的管控指标,对海域进行“定性、定量、定位、定界”的具体控制^[14],为海洋空间用途管制提供依据,服务政府用海审批工作。

2.4 助推立体用海发展

随着用海活动规模的持续扩大,用海冲突不断加剧,立体用海成为我国海洋资源开发利用的趋势,国家和地方出台了一系列文件探索推进海域立体分层设权。国土空间总体规划和专项规划在海域开发利用上侧重于通过主导功能来引导与规范用海活动,提出立体用海的探索性要求,难以体现同一海域不同层级的利用价值和发展计划,需要更直观、更立体的规划来制定管控规则。《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》提出,在保障安全、避免功能冲突的前提下,国土空间详细规划可保证用地、用海、用岛的混合利用。

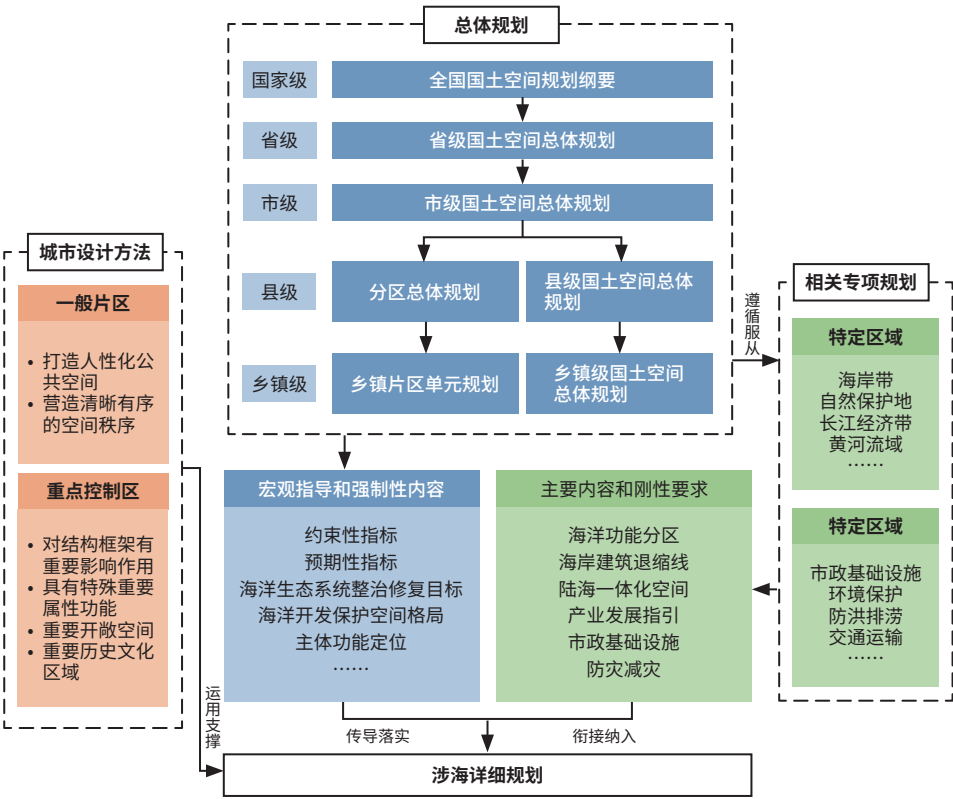


图 1 涉海详细规划在国土空间规划体系中的定位

因此，涉海详细规划能够综合考虑平面与立体两个维度，对立体分层用海需求大的海域进行分时、分层共享管制，明确规划期内可开展的重大立体用海项目及其实施计划，充分挖掘海域资源价值和发展潜能，推进立体用海发展，提高海洋资源利用效率。

3 涉海详细规划编制思路

3.1 规划编制技术路线

编制涉海详细规划首先要确定规划编制的重点区域，理清规划区域的编制重点，既包括对海洋空间开发与保护的管控，又涵盖对国土空间总体规划的落实以及与各类专项规划的衔接。其次，开展规划区域的资料收集与分析工作，包括现行海域管理问题、规划区域现状、发展规划等。在此基础上，进行功能分区、用海分类和兼容性分析也是规划编制的核心内容。最后，建立规划管控指标体系，从多个角度对规划区域进行管控（图2）。

3.2 规划编制重点区域

《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》提出，用海审批应将国土空间规划确定的用途分类作为管理的重要依据。我国的用海审批主要集中在海域使用、海洋保护区建设等方面。这些活动中涉及功能利用的需要进行确权，涉及保护修复的需要配备一定的工程措施，有必要通过编制涉海详细规划对用途管控精度和深度进行更深入的管制与引导。

3.2.1 海洋保护区

海洋保护区包括海洋自然保护区和海洋特别保护区。根据《海洋自然保护区管理办法》《海洋特别保护区管理办法》等文件要求，重点保护的区域除必要的保护活动外，禁止一切工程建设活动。因此，这一区域开发用途明确且单一，

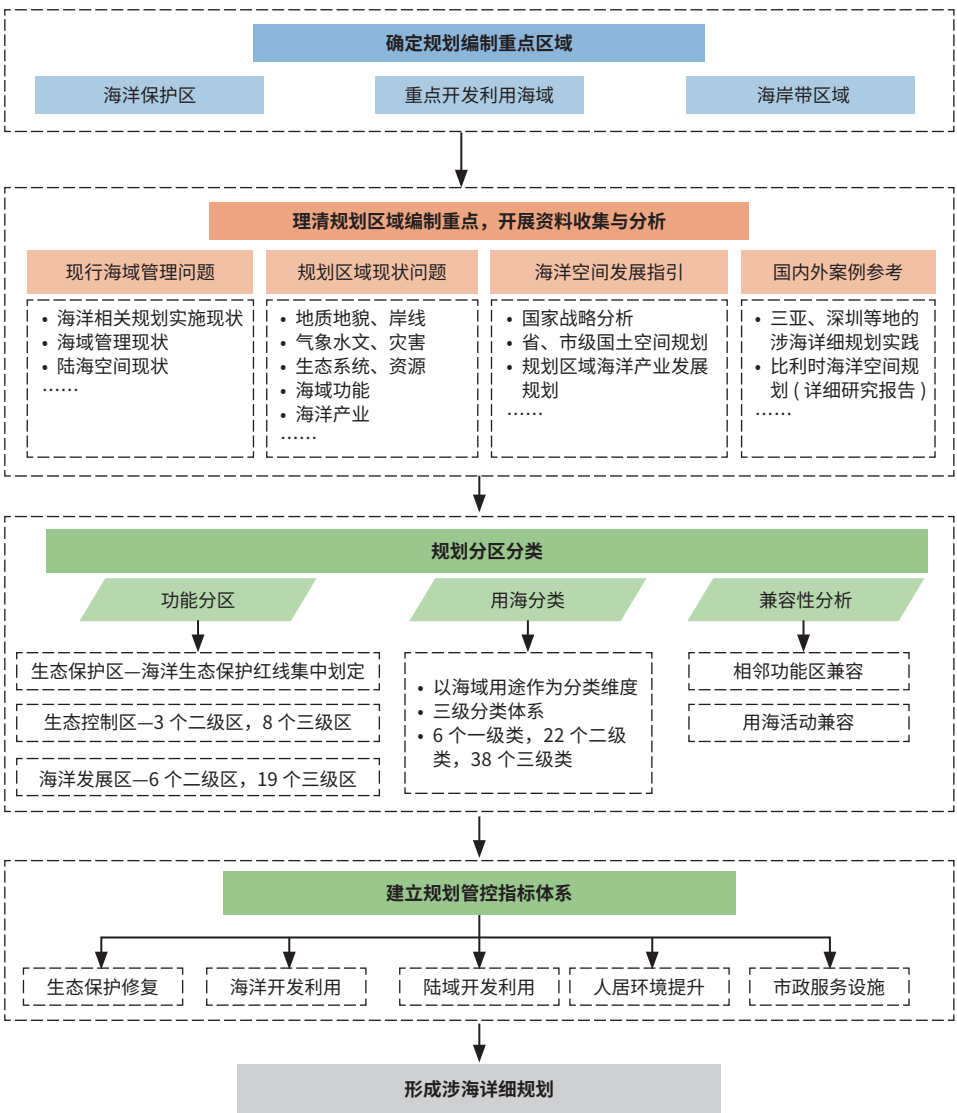


图2 涉海详细规划编制技术路线

对于详细规划的需求较低，可暂时依据总体规划要求进行管理。其余可以开展多样海洋活动的区域，则应编制详细规划（图3）。

海洋保护区详细规划应在开发利用的同时注重生态保护与战略预留的需要，基于其主要动植物的生长特点和生活习性，构建生物多样性栖息地，并降低周边人类活动对海洋环境的影响，明确保护监测设施的建设范围与要求，以及生产经营或项目建设的内容、规模和工程措施等要求。

3.2.2 重点开发利用海域

重点开发利用海域主要包括围填海、

港口、立体用海等开发利用活动比较剧烈的区域。这些区域的涉海详细规划编制工作以逐片、分期的方式开展，即按照海域主导功能将海域划分为不同的片区，根据开发利用的进度安排规划编制工作，并加强用海强度控制。见图4。

围填海区域的详细规划应按照用地相关技术标准，合理确定主导功能、容积率、建筑退距、市政交通等方面的控制要求；港口区域的详细规划应分析用海区的资源环境生态影响、空间布局合理性、风险事件（如船舶碰撞、溢油等）及灾害（如风暴潮、赤潮等）防御能力、与利益相关者的协调性等内容^[4]，提高

用海的质量和效益；立体确权区域的详细规划应优化海洋空间结构，明确分层用海、占用海底面积、构筑物用海体积、海底电缆管道安全距离、跨海桥梁安全通行高度等精细化管控要求，提高立体用海水平。

3.2.3 海岸带区域

海岸带区域主要涉及陆域的滨海地区、岸段整治修复区域等，这也是当前我国涉海详细规划编制的重点区域，包括滨海新城新区、海洋新城（科技城）、临港新城或产业园区等。海岸带区域详细规划是海域、陆域功能及空间规划的有机统一，规划内容应注重海陆开发一体化及海洋特征要素精细化。规划时应首先确定海陆联防区域，其中：向陆一侧应基于“以海定陆”原则，确定陆域开发建设强度与功能、滨海公共开放空间、陆海产业联动布局等；向海一侧应基于“以陆向海”原则，明确用海的空间范围和利用强度、海域生态保护措施等。此外，海岸带区域的道路交通和市政服务设施应基于“陆海一体化”原则进行整体布局。以揭阳市滨海新区详细规划为例，该规划首先确定了“向海1 km、向陆第1条主干路”的海陆安全联防区^[15]，随后在联防区内划分了石化工业区、临港工业区、城市服务与高端旅游区等功能区。

3.3 规划分区分类体系

3.3.1 功能分区

在国土空间规划体系下，涉海详细规划一级功能区可对应《市级国土空间总体规划编制指南（试行）》中的生态保护区、生态控制区和海洋发展区。鉴于生态保护区是海洋生态保护红线集中划定区域，已有明确的范围界定和管理要求，所以不再对其进行细化。生态控制区的管理要求可依据海洋保护区的实验区、生态与资源恢复区、适度利用区等区域的管理要求做进一步细化，其类型

及各功能区含义如表1所示。海洋发展区可沿用《省级海岸带综合保护与利用规划编制指南（试行）》划分的渔业用海区、交通运输用海区、工矿通信用海区、游憩用海区、特殊用海区和海洋预留区等6个二级区及19个三级区。由于功能分区是依据资源环境和发展战略确定主导功能的，是海域使用权审批时进行用

途管制的主要依据，应具有一定的稳定性和适应性，能够包容因社会发展而新增的用海活动，不宜随意调整，所以不在涉海详细规划中划分四级功能区，而是搭配用海分类来进行差异化管理。

3.3.2 用海分类

用途是详细规划管控的对象，基于不同用途的特征属性细化用海分类，有

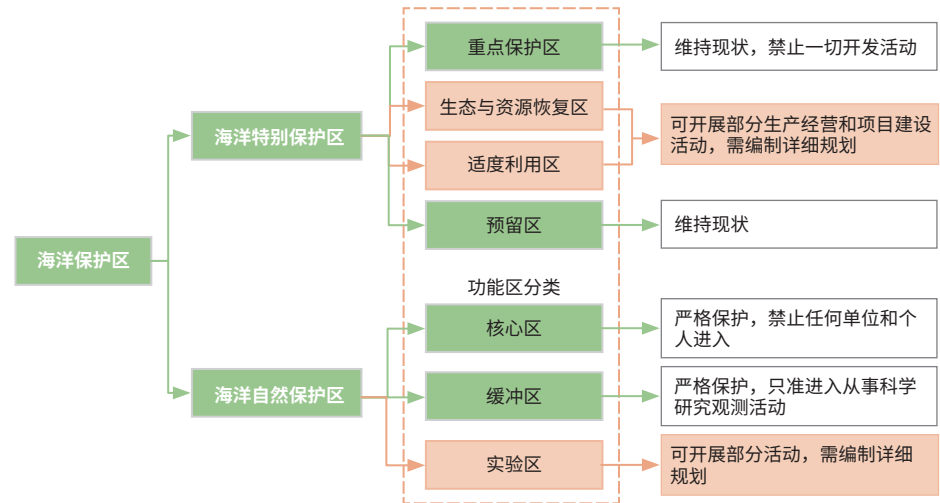


图3 海洋保护区详细规划编制需求分析

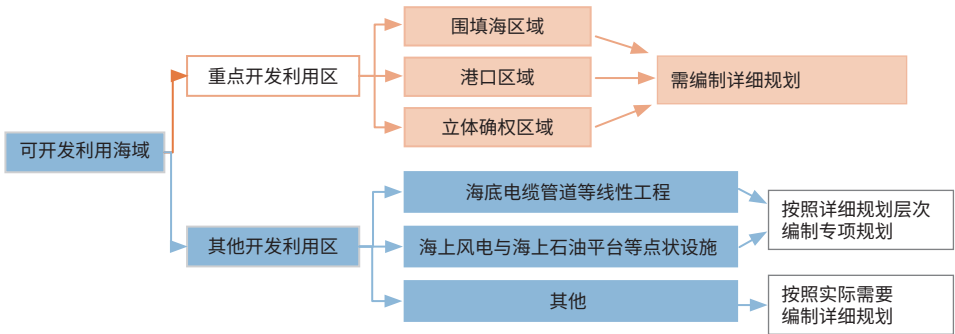


图4 重点开发利用海域详细规划编制需求分析

表1 生态控制区分区及定义

一级规划分区	二级规划分区	三级规划分区	含义
生态控制区	生态治理区	生态修复区	湿地、红树林等典型生态系统修复、恢复区域
		生态保育区	生物物种与栖息地保育区域
	生态利用区	生态旅游区	生态旅游区域
		生态养殖区	生态养殖、休闲渔业区域
		生产控制区	管护、宣教等各类基础设施建设区域
		其他利用区	除上述功能外的其他区域
	科研管理区	科学研究区	进行科学研究、教学宣传、无害化试验的区域
		管理服务区	管护站点、游客中心等设施所在区域

助于落实和传导国土空间总体规划的空间结构意图,并且能够减少因用海活动和方式日益丰富而产生的空间布局冲突等问题。因此,涉海详细规划用海分类体系以《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》和《海域使用分类》(HY/T 123—2009)为基础,将海域用途作为分类维度,采用三级分类体系,分为6个一级类、22个二级类、38个三级类(表2)。

3.3.3 兼容性分析

兼容性分析主要包括相邻功能区兼容性和用海活动兼容性两个方面。相邻功能区之间的关系主要存在3种情况,

一是因利益竞争而发生排他性的功能冲突,如工矿通信用海区和游憩用海区;二是因功能互补而相互依存的功能兼容,如游憩用海区的风景旅游功能和交通运输用海区的航运或停泊功能;三是因生态与资源环境的破坏而造成其他空间的功能损害,如特殊用海区中的海洋倾倒功能和游憩用海区中的风景旅游功能。因此,相邻功能区之间相互兼容的要求是海洋功能相协调、用海产业有衔接、环境影响不冲突。基于此,本文总结了相邻海洋功能区兼容性,具体内容如表3所示。

海岸带区域的相邻功能区兼容性分

析不仅涉及海域功能区,还包括陆域功能区。本文以《市级国土空间总体规划编制指南(试行)》的陆域功能分区为对比依据,总结了相邻海陆功能区兼容性,具体如表4所示。

用海活动的兼容性本质是用海类型的兼容性。当前,较为常见的是增养殖用海与游憩用海、科研教学用海、可再生能源用海、跨海桥梁用海兼容等。这些兼容活动可以归为两类:一类是立体分层兼容,即同一海域的不同层次可用于养殖、旅游、海上风电等多种用海活动,如渔光互补、风光互补等。目前,国家和地方均出台了立体用海相关文件,明确了可以立体分层设权的用海活动,包括跨海桥梁、养殖、温(冷)排水、海底电缆管道、海底隧道等。另一类是同一层次的互补兼容,即在海域同一层次内可以同时开展不同的用海活动。用海活动的兼容性应以用海类型与功能区主导用途的一致性,以及是否服务于主导用途或是否对主导用途产生不可逆转的影响为依据进行判断。

3.4 规划管控指标体系

涉海详细规划管控指标体系是用海项目得以落地实施的直接依据,可从生态保护修复、海洋开发利用、陆域开发利用、人居环境提升、市政服务设施建设等角度构建(图5)。在生态保护修复方面,应落实国土空间总体规划的海洋生态保护红线及其他重要控制线等强制性内容,可设置生态保护红线控制面积、海洋生态空间面积、大陆自然岸线保有量、新增滨海湿地修复面积、新增岸线整治修复长度、滞洪泄洪区面积、退围还滩还海面积、近岸海域优良水质面积比例等指标。在海洋开发利用方面,应满足发展需求并控制用海强度,落实节约集约用海要求,可设置历史围填海区域利用率、沿海港口岸线利用效率、深水远岸养殖面积占比、淡化水资源配置

表2 涉海详细规划用海分类体系

一级	二级	三级
渔业用海	海水增养殖用海	围海养殖用海、开放式养殖用海、人工鱼礁用海
	海水捕捞用海	
	渔业基础设施用海	
	海洋牧场用海	
交通运输用海	港口用海	综合港口用海、货运码头用海、客运码头用海
	航运用海	航道用海、锚地用海
	路桥用海	跨海桥梁用海、其他路桥用海
	海底隧道用海	
	机场用海	
	其他交通运输用海	
工矿通信用海	一类工业用海	
	二类工业用海	海水综合利用用海、海产品加工用海、其他二类工业用海
	三类工业用海	钢铁工业用海、船舶工业用海、电力工业用海、石化工业用海、其他三类工业用海
	盐田用海	
	固体矿产用海	
	油气用海	
	可再生能源用海	海上风电用海、海上光伏用海、其他可再生能源用海
游憩用海	风景观光用海	
	海上文体娱乐用海	海上浴场用海、无动力游乐场用海、有动力游乐场用海、赛事培训用海、游乐设施用海
特殊用海	军事用海	
	其他特殊用海	污水达标排放用海、倾倒用海、海洋保护修复及海岸防护工程用海、科研教育用海、水下文物保护用海、其他情形用海
其他海域		

表 3 相邻海洋功能区兼容性

海域功能区	生态保护区	生态控制区	渔业用海区	交通运输用海区	工矿通信用海区	游憩用海区	特殊用海区	海洋预留区
生态保护区		√	○	○	×	○	○	○
生态控制区	√		√	√	×	√	○	√
渔业用海区	○	√		√	○	√	○	√
交通运输用海区	○	√	√		√	√	√	√
工矿通信用海区	×	×	○	√		×	×	√
游憩用海区	○	√	√	√	×		○	√
特殊用海区	○	○	○	√	○	○	○	×
海洋预留区	○	√	√	√	√	√	○	

注：“√”表示可以兼容，“○”表示部分兼容，“×”表示不可兼容。

表 4 相邻海陆功能区兼容性

功能区类型		陆域功能区													
		农田保护区	居住生活区	综合服务	商业商务	工业发展	物流仓储	绿地休闲	交通枢纽	特别用途	村庄建设	一般农业	林业发展	牧业发展	矿产能源
海洋功能区	生态保护区	○	×	×	×	×	×	○	×	○	×	○	○	○	×
	生态控制区	√	○	×	×	×	×	√	○	√	×	√	√	○	×
	渔业用海区	√	√	○	○	○	○	√	√	√	√	√	√	○	×
	交通运输用海区	×	○	○	○	√	√	×	√	×	○	○	√	√	√
	工矿通信用海区	×	○	○	○	√	√	×	√	×	○	○	○	○	√
	游憩用海区	○	√	√	√	×	×	√	○	√	√	√	√	√	×
	特殊用海区	○	×	×	×	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○
	海洋预留区	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：“√”表示可以兼容，“○”表示部分兼容，“×”表示不可兼容。

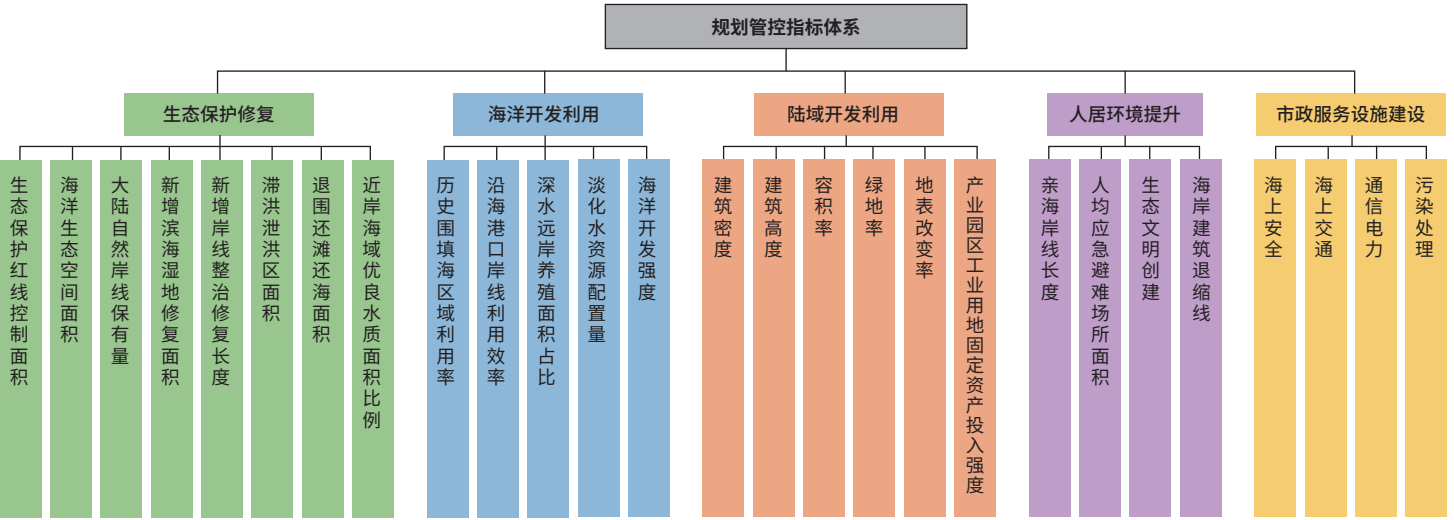


图 5 涉海详细规划管控指标体系框架

量、海洋开发强度等指标。在陆域开发利用方面,应满足建设项目工程需求,禁止过度开发建设,落实陆海统筹要求,可设置建筑密度、建筑高度、容积率、绿地率、地表改变率、产业园区工业用地固定资产投资强度等指标。在人居环境提升方面,应满足公众的亲海需求,提升空间品质,可设置亲海岸线长度、人均应急避难场所面积、生态文明创建(美丽海湾、美丽渔村)、海岸建筑退缩线等指标。在市政服务设施建设方面,需与陆域配套设施共建共享,可从海上安全、海上交通、通信电力、污染处理等方面进行探索。其中:在海上安全方面,应构建陆海联动的应急救援体系,注重海上搜救基础设施和医疗安全保障设施建设,如高速救助船艇、医务室、警务室、应急避难设施等;在海上交通方面,应为周围用海活动提供交通保障,同时加强与陆上交通网的连通性,满足城市发展需要,如海上客运交通系统、滨海慢行系统等;在通信电力方面,应综合考虑各功能区需求,充分利用已有通信电力基础设施,集约布局相关服务设施,如海底通信光缆、海底电缆管道路由、光伏发电系统等;在污染处理方面,应衔接陆域市政管网系统,加强海洋垃圾的收集处理和再利用,合理布局海域的排水管网、固体废弃物处理系统和港口污染防治设施等。

4 结束语

2023年发布的《自然资源部关于加强国土空间详细规划工作的通知》提出要分区分类推进详细规划编制,强化详细规划编制管理的技术支撑。涉海详细规划作为详细规划的重要组成部分,探索其职能与编制思路具有重要意义。本文构建了涉海详细规划编制技术路线并明确了海洋保护区、重点开发利用海域及海岸带区域等编制重点区域,建立了

三级分区分类体系并对相邻功能区进行兼容性分析,构建了规划指标管控体系,具有实施性和普适性。当前,涉海详细规划正处于探索研究阶段,本文虽在编制技术路线、分区分类、管控指标等方面提出了一些初步思考,在一定程度上可为规划编制提供理论支撑,但不可否认,涉海详细规划涉及经济、社会、管理、生态、防灾减灾、建筑等众多内容,具有一定的复杂性和综合性,诸多理论仍需通过实践和研究加以完善。

【参考文献】

- [1] 徐伟,董月娥,胡恒,等.海洋国土空间详细规划编制的必要性与可行性探讨[J].海洋环境科学,2021(41):1-5.
- [2] 赵广英,李晨.国土空间规划体系下的详细规划技术改革思路[J].城市规划学刊,2019(4):37-46.
- [3] 叶果,李欣,王天青.国土空间规划体系中的涉海详细规划编制研究[J].规划师,2020(20):45-49.
- [4] 张晓浩,黄华梅,林静柔.市级海洋国土空间开发保护新格局的规划响应路径研究[J].规划师,2022(1):85-90.
- [5] 邢文秀,林玉婷,刘大海,等.国土空间规划视角下海洋详细规划基本认知、编制思路与实施路径思考[J].城市规划学刊,2023(4):95-103.
- [6] 高金柱,张洪芬,安太天,等.陆海统筹下的海洋空间详细规划机制创新[J].规划师,2023(12):15-21.
- [7] DOUVERE F. The importance of marine spatial planning in advancing ecosystem-based sea use management[J]. Marine Policy, 2008(32): 762-771.
- [8] GRAY D L, CANESSA R, ROLLINS Rick, et al. Incorporating recreational users into marine protected area planning: a study of recreational boating in British Columbia, Canada[J]. Environmental Management, 2010(46): 167-180.
- [9] MEGAN D, MURRAY R. Principles for integrated marine planning: a review of international experience[J]. Environments Journal, 2010(3): 21-46.
- [10] CM Documents-ICES. A decade of marine

spatial planning in Belgium: a journey towards integrated management [R]. 2013.

- [11] 方春洪.比利时海洋空间规划如何多用途分区与共存[EB/OL]. (2020-3-17)[2023-11-05]. <https://mp.weixin.qq.com/s/FBIPmHLo2u3GWDqNQey1Kw>.
- [12] DAY J C, KENCHINGTON R A, TANZER J M, et al. Marine zoning revisited: how decades of zoning the Great Barrier Reef has evolved as an effective spatial planning approach for marine ecosystem-based management[J]. Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems, 2019(2): 9-32.
- [13] 唐燕,刘畅,刘泓显.存量时代城市设计对接详细规划的路径转型与制度创新[J].规划师,2023(6):11-19.
- [14] 孟雪,滕欣,张盼盼.国土空间规划体系下海洋空间资源管理问题研究[J].浙江海洋大学学报(人文科学版),2023(4):7-16.
- [15] 王秀兴,钟浩明,李立峰.国土空间规划背景下详细规划高效实施路径探索[J].规划师,2022(9):88-95.

【收稿日期】2023-12-08;

【修回日期】2024-04-18