

# 基于陆海统筹的深圳市海域详细规划路径探索

古海波 李孝娟 邢文秀 刘大海 翁锦程

**提 要** 为实现海洋高质量发展和科学精细化管控目标,围绕总体规划和专项规划的传导内容,从陆海生态、功能、空间等三个不同维度探索海域详细规划的编制思路和内容框架,并基于小梅沙海域详细规划实践,提出陆海生态互通、陆海功能互动和陆海空间互联的整体规划路径,为国家海域详细规划技术路线的确立和方法创新提供参考。

**关键词** 海域详细规划;陆海统筹;编制思路;规划体系

Path Exploration of Detailed Marine Spatial Planning in Shenzhen Based on Land-Sea Integration

GU Haibo, LI Xiaojuan, XING Wenxiu, LIU Dahai, WENG Jincheng

**Abstract:** To achieve a comprehensive understanding of high-quality marine spatial development and precise scientific management, this paper delves into the formulation strategies and structural framework of detailed marine spatial planning through three lenses: land-sea ecology, functionality, and space, with a particular emphasis on the policy transmission from comprehensive to specialized planning. Utilizing Xiaomeisha as a case study, this paper proposes an integrated planning approach that addresses ecological connectivity between land and sea, the synergistic relationship between terrestrial and marine functions, and the interconnection between the utilization of terrestrial and marine spaces. Furthermore, the paper outlines a roadmap for establishing technical standards and methodologies for national detailed marine spatial planning.

**Keywords:** detailed marine spatial planning; land-sea integration; formulation strategies; planning framework

中图分类号 TU984 文献标志码 A  
DOI 10.16361/j.upf.202305009  
文章编号 1000-3363(2023)05-0071-08

## 作者简介

古海波, 深圳市规划国土发展研究中心副总规划师, 389329099@qq.com

李孝娟, 深圳市规划国土发展研究中心主任规划师

邢文秀, 自然资源部第一海洋研究所助理研究员, 南京大学中国南海研究协同创新中心博士研究生

刘大海, 自然资源部第一海洋研究所正高级工程师, 自然资源部海岸带科学与综合管理重点实验室常务副主任, 通信作者, liudahai@fio.org.cn

翁锦程, 深圳市规划国土发展研究中心主任规划师

**新**时期国土空间规划将空间范围扩大到包括陆域和海域的全域空间,整合原来的主体功能区划、城市总体规划、土地利用总体规划和海洋功能区划成为大一统。在国土空间规划确定的“五级三类”的规划体系中,涉海部分除了总体规划层面的陆海全域规划以及专项规划层面的海岸带规划外,未来详细规划层面如何实现陆海统筹,如何满足精细化的海域管理诉求是值得研究的课题<sup>①</sup>。

在原有的海洋规划体系和管理体系中并没有海域详细规划这个层级,自然资源部在《关于加强国土空间详细规划工作的通知》(自然资发〔2023〕43号)中鼓励各地结合实际探索既有规划类型未覆盖地区其他类型详细规划编制管理办法,如生态地区、陆海统筹地区等。深圳作为全国先行示范区,在海洋规划体系和各类海洋规划编制方法上一直在进行相关的探索。2018年8月,深圳市政府出台了《深圳市海岸带综合保护与利用规划(2018—2035)》,作为全国第一个城市级别的海岸带规划,该规划以陆海统筹为原则,对深圳市海岸带的生活、生产、生态空间提出管控策略,划定了15个海岸带分区单元,并提出通过陆海统筹详细规划整合优化空间资源,推动深圳市海岸带重点地区的规划建设。2020年5月,《深圳经济特区海域使用管理条例》正式实施,为加强深圳海域自然资源资产的保护,该条例明确提出“市海洋主管部门应当会同相关部门组织编

制重点海域详细规划，作为重点海域具体项目审批的规划依据，经市人民政府批准后组织实施”。自此，深圳市海域详细规划成为项目用海审批的依据、海域出让的前置条件。

## 1 深圳市海域详细规划编制需求

### 1.1 海域规划编制体系

深圳市结合行政架构与规划管理实际，在国土空间规划体系改革后确定了“两级三类”的规划体系。两级指市、区两个层级总体规划，三类指总体规划、详细规划、专项规划等3种规划类型(图1)。衔接陆海统筹要求，各类海洋规划被整合纳入了新的规划体系，在市、区两级总体规划中增加了海洋管控内容，取代了原来的海洋功能区划<sup>[2]</sup>。在详细规划类型中新增加了海域详细规划和海岛规划，作为海域、海岛资源保护和利用的法定依据<sup>[3][4]</sup>。涉海专项规划主要有市、区海岸带规划，海洋环境保护规划和市、区沙滩规划等，该类规划既是对总体规划的支撑与补充，同时也对详细规划起到指导作用<sup>[5]</sup>。对于海域规划体系来说，这一次的改革补充了海域详细规划这一个层级，适应了当前阶段对海域精细化利用和管理的要求，明确了海岸带规划和沙滩规划等专项规划对上支撑和对下指导的地位和作用。

### 1.2 总体与专项规划主要涉海内容

深圳市级总体规划涉海部分规划重点在于确定海域规划分区<sup>[6]</sup>。首先，确定海域一级分区，即划定“两空间内部一红线”<sup>[7]</sup>，通过对全海域进行资源环境承载力和开发适宜性评价，将海域划分为生态空间和开发利用空间，并通过生态保护级别评价，将海域生态空间“极重要区与重要区”分别划定为生态保护区和生态控制区，将生态保护区划定为生态红线进行管理。其次，将作为开发利用空间的海洋发展区细分为六类二级规划分区，分别为渔业用海区、工矿通信用海区、交通运输用海区、游憩用海区、特殊用海区和海洋发展预留区。在空间管控方面从用海类型、兼容类型、岸线保护、生态系统保护和开发利用等方面对各用海规划分区提出原则性的管控指

引，如东部大小梅沙所在的片区管控要求。见表1。

深圳市级海岸带规划将海岸带作为陆海空间耦合的重要发展轴带，规划了“一带、三区、多单元”海岸带空间结构，根据功能定位和地理格局将全市划分为15个陆海统筹分区单元，同时提出要探索编制陆海一体的空间详细规划，将陆海统筹要求传导到详细规划。规划对每个分区单元从功能定位和空间管控方面提出了指引要求，如表1中的溪涌一大小梅沙段所示，分别从陆海功能布局、配套设施、道路交通等方面综合考虑陆海需求，推进岸带陆海协同发展。

### 1.3 海域详细规划编制需求

一是完善海域规划体系的需要。深

圳市“两级三类”国土空间规划体系建立了自上而下的传导机制，市级总体规划和海岸带专项规划均强调战略引领和底线管控，对海洋空间的规划管控要求和指引较为宏观和原则<sup>[9]</sup>，需要通过海域详细规划来统筹落实上层规划对相关海域的指引及管控要求，细化用海分类，完善陆海功能配置、设施布局 and 空间规划。二是实施国土空间用途管制和项目用海审批的需要。详细规划是实施国土空间用途管制和核发相关规划许可证和建设工程规划许可证的法定依据，海域详细规划是详细规划里的一个重要探索类型，推进深圳市海域详细规划的编制，对完善深圳市海域空间用途管制、规范海域管理意义重大。同时，《深圳经济特区海域使用管理条例》也明确要求要编

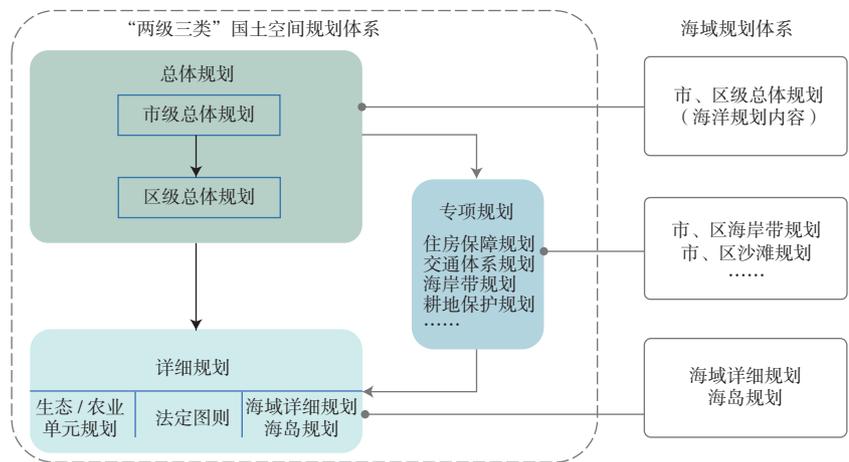


图1 深圳市海域规划体系图

Fig.1 Framework of marine spatial planning of Shenzhen

表1 上层规划对海域详细规划的管控要求示意

Tab.1 Control requirements imposed by upper-level plans on detailed marine spatial planning

上层规划	具体分区	海域功能定位	管控要求
总体规划涉海部分	大小梅沙游憩用海区	游憩用海	1. 相适宜的海域使用类型为游憩用海，兼容交通运输用海和特殊用海； 2. 严格保护砂质岸线和基岩岸线，科学布局海上游憩空间及配套工程用海，避免砂质岸线侵蚀； 3. 深圳洲仔岛为休闲旅游岛，保障岛岸综合保护与利用； 4. 保持现有海水水质不降低； 5. 保障海洋生物丰度不减少，保持海洋重要生态系统完整
海岸带规划	溪涌一大小梅沙段	滨海旅游、海上运动、旅游口岸	1. 充分利用小梅沙特有的海域资源，探索新型用海，开展陆海一体综合规划； 2. 严格保护自然岸线，开展沙滩保护修复工程； 3. 向公众开放溪涌沙滩，整治修复洲仔岛，适度开展海岛旅游，实施岛岸滨海旅游互动，开展海上运动，增加滨海旅游魅力； 4. 布局旅游专用口岸，开通连接香港和深圳东部的海上航线，带动深港澳水上旅游交通发展，承接港澳邮轮游艇产业外溢效应，促进旅游产业向高端业态转型

制重点海域详细规划，作为重点海域具体项目审批的规划依据。三是支撑深圳市建设全球海洋中心城市的需要。深圳市提出2035年要建成具有竞争力、影响力、创新力的全球海洋中心城市，大力发展海洋经济和海洋科技，旅游、渔业、科研、能源、航运等都都对海域提出利用需求，编制海域详细规划是实现海域立体化、精细化利用，促进海洋高质量发展的重要保障。

## 2 深圳市海域详细规划编制思路

### 2.1 编制范围的确定

海域详细规划编制范围的确定应按陆海统筹原则，将重点地区海域空间及与海洋保护利用活动高度关联的相邻陆域作为整体进行规划。海域空间基于海岸地质、岸线资源、生物资源等因素，尽可能保持海域自然及生态环境（如天然海湾、沙滩）的完整性，同时衔接国土空间总体规划中的海域规划分区边界、市区海域监管行政边界、海域利用现状和权属综合划定。陆域空间范围按相邻陆域法定图则标准单元边界划定。

### 2.2 编制需把控的逻辑关系

首先，开展资源调查与评估。资源调查与评估是海域详细规划的基础，调

查内容包括地形地貌、水文气象、河流水系、沙滩资源、生物资源、自然及人文景观资源等。在调查的基础上对地表径流、潮汐和洋流、岸线、潮间带生物、生境等自然生态因子和风、浪、台风等安全因子进行综合评估，评估资源环境的健康状况和自然灾害可能产生的影响，对受损岸线、生境和陆海生态廊道提出保护和修复措施。

其次，落实总体规划和相关专项规划的传导内容。落实总体规划划定的生态保护区、生态控制区和生态红线，结合资源调查划定生态保育单元。结合海岸带规划功能定位指引、相邻陆域法定图则功能布局和风、浪、台风等安全因子的评估将总体规划划定的用海规划分区进一步细分，明确各类用海功能的用海类型和用海边界。落实海岸带规划空间管控要求，平行岸线布局滨海公共空间，贯通滨海慢行通道和垂直岸线的向海公共通道。对其他专项规划提出的设施布局结合本片区本底条件（重点关注特殊资源、物种及生境）和发展需求，前置进行规划预论证，明确设施布局的可行性，取消对环境影响较大的设施布局，优化可行的设施布局、规模和用海方式。

最后，衔接总体规划提出的生态、生产和生活三大陆海统筹策略，将其转

化成海域详细规划的技术路线，明确海域详细规划陆海统筹的重点为：陆海生态互通，构建蓝绿生态系统；陆海功能互动，促进两域协同发展；陆海空间互联，畅享缤纷海洋生活。见图2。

#### 2.2.1 陆海生态互通

严格落实生态红线，提出生态修复计划。海域详细规划需严格落实总体规划划定的生态空间和生态保护红线。根据资源调查识别相关海域是否有红树林、珊瑚、入海河口等敏感生态系统的存在<sup>[8]</sup>，做好相关生态系统的保护。评估海域各类生态系统的现状情况，对生态系统受损的海域科学开展海域生态修复，制定沙滩、珊瑚礁、滩涂、鱼类繁殖场等生态修复计划。

提出岸线管控要求及活动指引。落实总体规划三类岸线管控要求，严格保护自然岸线，禁止建设永久性建筑物、构筑物，禁止围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。沙滩相邻海域的利用和海上建设，需开展对砂质岸线的影响评价及论证工作，降低砂质岸线的非自然侵蚀。

连通陆海两域生态空间。垂直于海域的入海河流、湿地和城市绿廊等生态空间是连通陆海生态系统的重要廊道，海域详细规划需识别并保证这些陆海生态廊道的开敞、通达和生态功能，通过

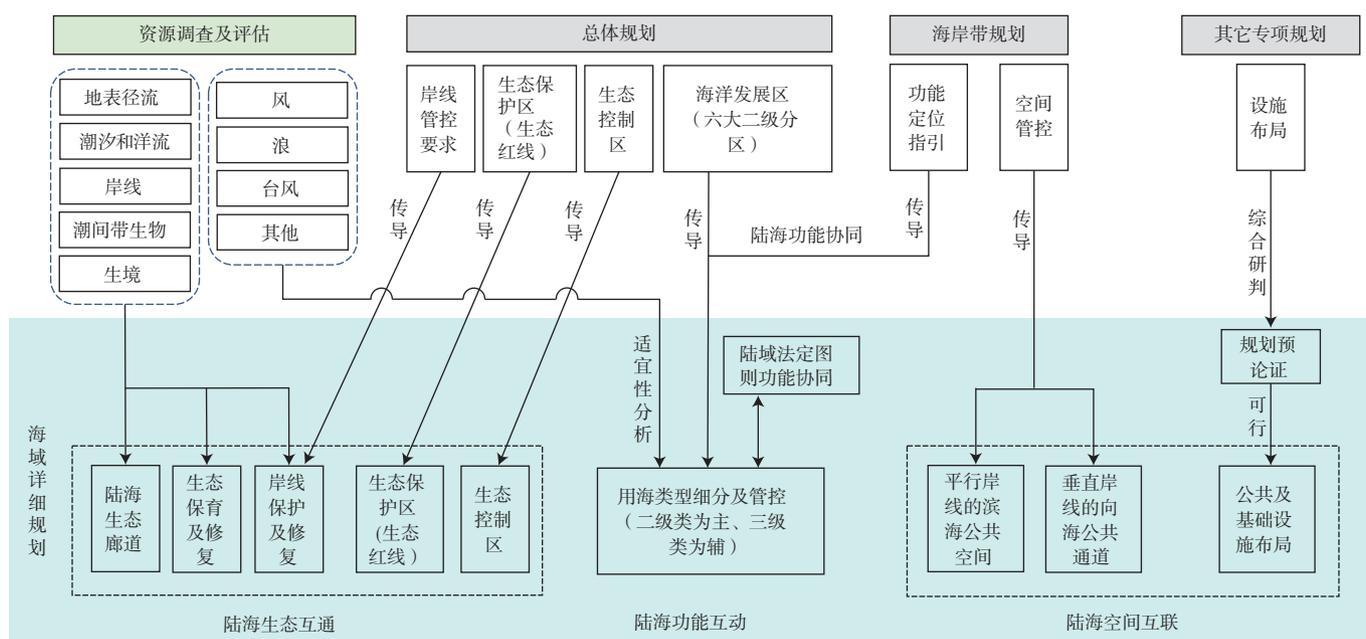


图2 海域详细规划编制逻辑关系图

Fig.2 Logical relation in the compilation of detailed marine spatial planning

打通断点，拓宽两侧沿河绿地空间等生态修复措施，将陆域生态空间与海洋生态空间进行系统连通<sup>[10]</sup>，实现陆海生态空间的融合共生。

### 2.2.2 陆海功能互动

陆海用地用海功能应互相协同、互相促进，以实现陆海一体精细化利用。首先，海域详细规划应结合陆海空间使用现状，对陆海功能的协调性进行综合评价，结合片区发展定位，对陆海功能矛盾进行协调优化。其次，海域详细规划需衔接落实总体规划用海规划分区和海岸带规划分区单元定位和功能指引，并与陆域法定图则进行功能协同，在对海域开展适宜性和安全性评价的基础上结合陆域规划用地功能、空间承载能力、交通配套条件与用海需求研究细化海域的用海类型和功能布局。最后，再根据海域生态环境保护要求、海域规划功能、海域活动配套设施建设需求等，对相邻陆域用地功能提出优化建议和管控指引。见图3。

### 2.2.3 陆海空间互联

结合所在岸线的资源条件，陆海两域的功能布局和海岸线建设退线管控要求，沿岸线布局滨海公共空间，将岸线打造成为黏合陆海公共空间的活力岸线。依托滨海公共空间建设滨海慢行道，保障“环海绿道”的贯通。除了平行岸线的空间缝合，还需加强垂直岸线的向海公共通道布局，向海公共通道由市政道路和穿越建筑的公共通道构成，为加强滨海公共空间的可达性，商业用地向海公共通道间距不宜大于100 m，其他用地不宜大于150 m，向海公共通道末端与滨海公共空间和慢行道连接，形成穿街达海的慢行网络<sup>[11]</sup>，满足市民亲海、近海、玩海的需求。

提高滨海公共空间的公交可达性，打造陆海一体的公共交通体系。对滨海地区的公交站点进行统筹布局，提高滨海公共空间主要出入口的轨道站点和常规公交站点覆盖。在规划预论证可行的前提下，落实上位规划和相关专项规划中的综合客运码头、休闲码头等基础设施，增加海上公共交通和休闲航线，构建海上巴士系统，完善与陆域公共交通的接驳。通过陆海交通系统的衔接，将市民的海洋休闲活动投放到更大更远的

海域，让游憩用海海域成为承载市民海洋生活的主空间、展示海洋文化的大舞台。

### 2.3 海域详细规划主要内容框架

海域详细规划主要内容包含资源调查及评估、总体规划及专项规划衔接、目标定位、生态保护、安全防灾、海域利用、空间指引、公共设施和基础设施等几个板块。见图4。

资源调查及评估重点对重要海洋生态系统和典型生境、自然保护区等的分布和特征进行调查、评估和分析，对相关海域各种灾害风险、各类资源分布、社会经济和海洋产业发展情况、地形水文条件等进行全面分析，评估资源禀赋和开发限制条件，确定生态敏感性及开发适宜性格局。总体规划及专项规划衔接需对相关规划进行全面梳理，落实相关规划传导内容，对专项规划提出的设施布局结合所在海域的资源条件和发展需求进行综合研判。目标定位需结合上层次规划要求、现状陆海资源禀赋和制约因素等确定片区未来的发展方向和主导功能。

生态保护、安全防灾、海域利用、空间指引、公共及基础设施是规划方案的主要内容。生态保护需落实总体规划划定的生态保护区、生态控制区和生态红线空间；根据海洋生物本底调查，确定需要保护的海洋生物，制定生境保育

措施；落实严格保护岸线管控要求，细化限制开发和优化利用岸线，并根据实际需要制定岸线占补平衡方案；确定片区沙滩复育、河口修复、港区污染防控等生态保护内容。安全防灾需分析所在片区灾害风险情况，根据片区自然和城市灾害情况，分区分类制定防灾减灾措施；落实片区防潮内涝防治标准，对海堤建设的防潮标准、海堤形式、开放性和生态化建设等提出要求；涉及能源设施的，须有专门机构进行安全预评价，并根据安全范围确定用海布局规划。海域利用需结合上层次规划用海分区、现状调查及评估、安全防灾和规划发展需求细分用海分区内各类用海边界，明确各边界内的用海类型、海域利用管控、用海方式、陆海衔接、生态保护和安全防灾等要求。空间指引从陆海空间衔接一体化利用角度对相邻陆域提出建设管控要求，对滨海公共空间、向海公共通道、慢行系统、视线通廊、建筑高度等提出指引。公共设施需根据海域活动类型、海域功能类型、人群活动特征确定公共设施类型、规模和布局；基础设施主要包括港口、码头、靠泊点、海底隧道、跨海桥梁、再生能源设施、海底电缆管道等交通和市政设施，海域详细规划需确定各类设施的用海范围和建设要求。

公共设施和基础设施等单个或多个海岸/海洋工程在研究规划布局方案时须

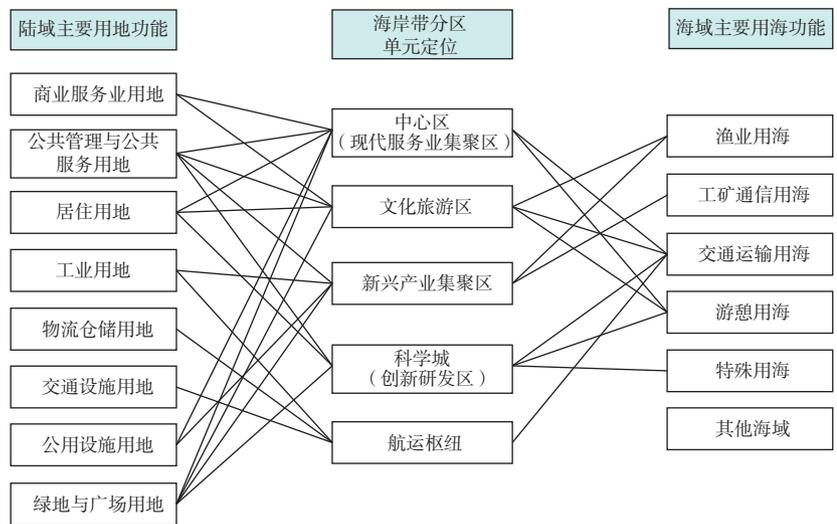


图3 陆海功能互动示意图

Fig.3 Illustration of functional interaction between the land and the see

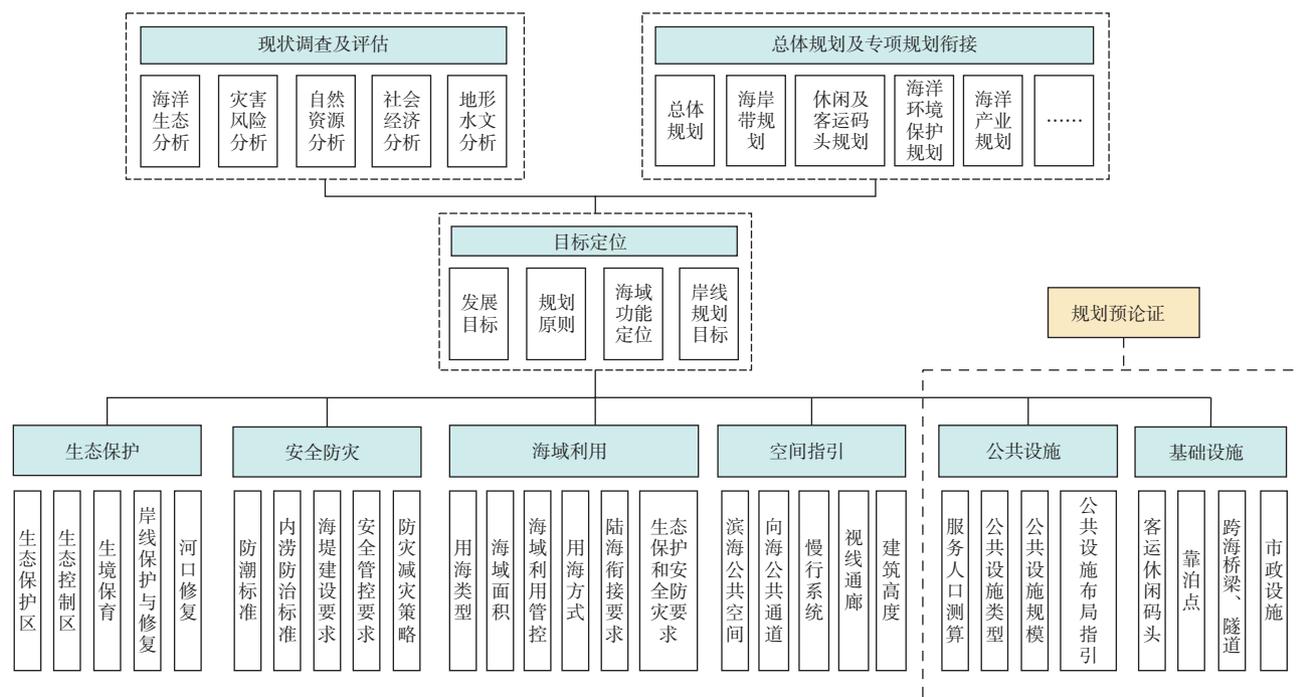


图4 海域详细规划主要内容框架

Fig.4 Main framework of detailed marine spatial planning

前置进行规划预论证。涉及单个或多个建设港口、码头、引桥、平台、港池、堤坝等对自然属性有较大影响的海岸/海洋工程，需同时进行规划预论证，如环境影响分析、泥沙冲淤分析评估等。海域详细规划需在规划预论证可行的前提下进行设施布局，并根据规划预论证结果对相关设施规模、布局和建设方式提出明确的管控要求。

### 3 陆海统筹的深圳市海域详细规划编制技术路径（以小梅沙为例）

小梅沙位于深圳市东部大鹏湾，是深圳市东部世界级滨海生态旅游度假区的重要节点。小梅沙海域详细规划的研究范围约381 hm<sup>2</sup>，其中，陆域面积243 hm<sup>2</sup>，海域面积138 hm<sup>2</sup>，海域范围综合考虑总体规划海域规划功能分区、滨海珊瑚礁分布、海岸地质等因素划定，海岸线总长度约4 km<sup>[12]</sup>。小梅沙海域详细规划于2022年通过深圳市城市规划委员会审议，2023年通过深圳市政府审批并发布，是深圳市第一个通过审批的海域详细规划。

#### 3.1 资源调查与评价模拟

在全面收集小梅沙自然资源分布、生态环境和地形水文等现状资料的基础上，对小梅沙海域进一步开展海洋资源调查与评估工作，通过生态、安全影响因子综合分析和用海开发适宜性评价，确定小梅沙的生态敏感性及开发适宜性格局，结合岸线管控规定，制定生态保护和开发利用方案。

生态敏感性和安全因素评估综合考虑地表径流、潮汐和洋流、岸线、潮间带生物和海洋生境五个主要生态因子和

风、浪、台风等3个安全因子的影响（图5），评估结果如表2所示<sup>[7]</sup>。在开发适宜性评价方面，海域分别从游憩用海、港口航运用海、工业用海、渔业用海等进行用海适宜性评估。陆海两域叠加总体规划生态敏感性和开发适宜性评价分析后得到全域的生态敏感性和开发适宜性格局。

#### 3.2 规划衔接与目标定位

通过全面梳理和解读总体规划、海岸带规划、海上休闲与客运码头专项规

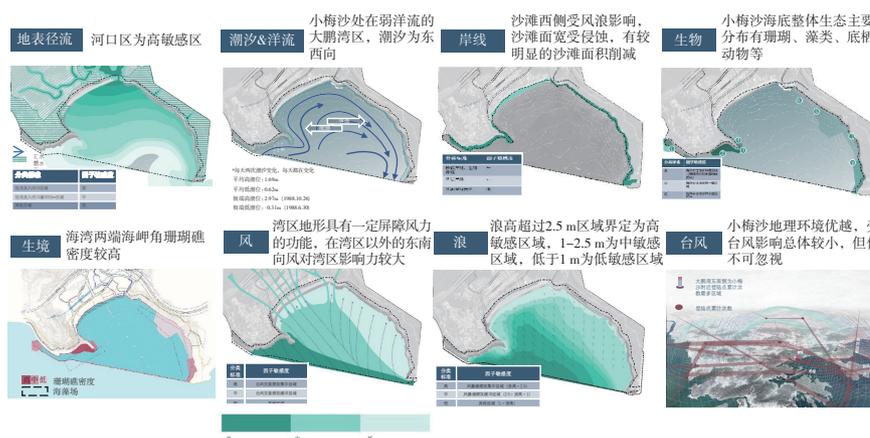


图5 生态及安全因子敏感性评估图

Fig.5 Assessment diagram of ecological and safety factors

划、沙滩规划、小梅沙地区法定图则、小梅沙片区更新单元规划等总体规划、专项规划和陆域详细规划，相关规划对小梅沙的传导和管控要求如表3所示。

结合相关规划要求及现状资源条件将小梅沙定位为集生态自然观光，艺术文化交流等功能为一体的多功能都市海岸，兼顾旅游和生产生活需求，打造休闲，交互和探索式的新型度假目的地。

### 3.3 保护海洋生境，连通陆海生态系统

#### 3.3.1 滨海生境保育

小梅沙滨海生境保育主要包含潮间带、珊瑚保育区共同组成连续的沿海生境，以及沿岸潮间带下区和潮下带数米浅水区大型底栖海藻繁茂丛生的海藻场。保育的对象是珊瑚、藻类和底栖动物等，小梅沙海域大型藻类覆盖率为6.91%，局部区域的藻类覆盖率可以达到60%，有少量的珊瑚分布<sup>[13]</sup>。

小梅沙潮间带包括3种类型：岩礁潮间带、沙质潮间带和河口潮间带，岩礁潮间带是生物最繁茂的区域，位于海域东西两侧，分布有各种固着生物和不活动方式生物。珊瑚分布主要集中在西部三角区域和东部内湾区域，其中活造礁石珊瑚分布占14.9%<sup>[14]</sup>。规划落实生态红线划定的3处珊瑚保育区，对珊瑚进行保护和修复，保护措施主要为对污水排放进行严格管控，实时监测海域DIN、DIP和Chl α指标，控制海水富营养化和严格控制潜水人数。在保护的同时采取部分人工修复措施，对珊瑚进行定期维护清理和人工培育。在3处珊瑚保育区外沿划定5处其他特殊用海作为缓冲保护区。海藻场生境与珊瑚生境部分重叠，集中在东西两侧海域。综合珊瑚生境、潮间带生境和海藻场分布叠加分析，3个生境在空间上高度重合，因此规划在东西两侧海域集中划定两处海域生态保护保育单元进行整体保护。

#### 3.3.2 沙滩复育

对比历史资料发现，小梅沙沙滩1970年代的宽度约150 m，现状宽度约50 m，沙滩退缩了约100 m。沙滩受侵蚀导致海岸灾害防护功能、生态功能和旅游价值降低或丧失，规划通过蓄沙和养滩修复被破坏的海滩，改善海岸带生态环境。蓄沙采用固沙构筑物、固沙植被

表2 生态及安全因子敏感性评估表

Tab.2 Ecological and safety factor sensitivity assessment form

生态及安全因子	重要程度	因子特征评估
地表径流	■■■■■	地表径流携带沉淀物汇入海水，沉淀物由于以下4个主要原因会对海洋生物造成压力：大型沉淀物会擦伤海洋生物；小型沉淀物会妨碍鱼鳃的功能；沉淀物会阻碍光合作用；径流会携带重金属或农药等污染物。咸淡水交界处生态敏感程度高。 远海区  近海区
潮汐和洋流	■■□□	对于海洋生态平衡非常重要，潮汐区域及缓冲区域生态敏感程度高，属不可抗因素。
岸线	■■■■■	不同类型岸线对生态有不同意义，如砂质岸线、生物岸线、基岩岸线、淤泥岸线。 人工岸线区  砂质岸线区
潮间带生物	■■■■■	其多样与否是衡量该地区生态好坏的重要因子，生物多样性高则高敏感。 非潮间带  潮汐区域多生物区
海洋生境	■■■■■	海洋中生物多样性与否是衡量该地区生态好坏的重要因子，生物多样性高则高敏感。 其他区域  珊瑚
风	■■□□	风向与风强对海上建设难易程度具有较高影响，属于不可抗因素。 弱风区  强风区
浪	■■□□	海水风暴分布地对于未来建设不利，是建设不适宜区域。常规海浪的大小和方向会根据海上建设产生相应变化。 弱风区  强风区
台风	■■■■■	台风属于热带气旋的一种。台风会伴随着强风和强降雨。台风登陆地影响比较大，但其影响不局限于登陆地。

■■■■■重要 ■■■□□一般 低敏感 高敏感

表3 小梅沙片区相关规划传导和管控要求

Tab.3 Policy transmission and regulatory requirements of relevant Xiaomeisha Area planning

定位	滨海旅游、海上运动
海域功能	游憩用海区、生态保护区，划定生态红线3处，面积3.2 hm <sup>2</sup>
岸线类型	严格保护岸线
沙滩类型	浴场型沙滩
建设管控	岸线向陆一侧退后不小于50 m，退线空间重点建设小梅沙海滨公园
基础设施	游艇和休闲船舶综合码头
陆域功能	滨海旅游度假及配套服务设施

和固沙步道等低干预措施。养滩措施主要包括人工补沙和浅滩护底，通过对历史坡度和沙滩稳定性的综合分析，以5%的坡度和适当粒径的沙子塑造沙滩形态，同时在近岸处设置生态护底以减少蓄沙量。通过主动蓄沙和被动扩沙措施将沙滩宽度拓展到约80 m，提升沙滩自身服务能力、提高生物多样性、增强其应对极端气候的能力。

#### 3.3.3 打通陆海生态廊道

依托现状河道、溪流和冲沟规划3条陆海生态廊道，连接陆海两域的滨海生境、湿地生境和森林生境，对生态廊

道两侧进行生态保育与修复，构建健康、和谐、共生的蓝绿生态系统。其中，小梅沙河连接半山水库与滨海生境，是片区连通陆海生态的主廊道，规划重点对小梅沙河两侧山体边坡、裸土和水岸进行修复，同时在河口段建设污水处理厂对排放入河道的污水进行收集和处理，水质达到海域排放标准后通过河口湿地生态净化群落进一步净化后补给河口景观湖体再排入海域。

### 3.4 统筹陆海功能，构建全域旅游格局

小梅沙陆域功能以商业和游乐设施



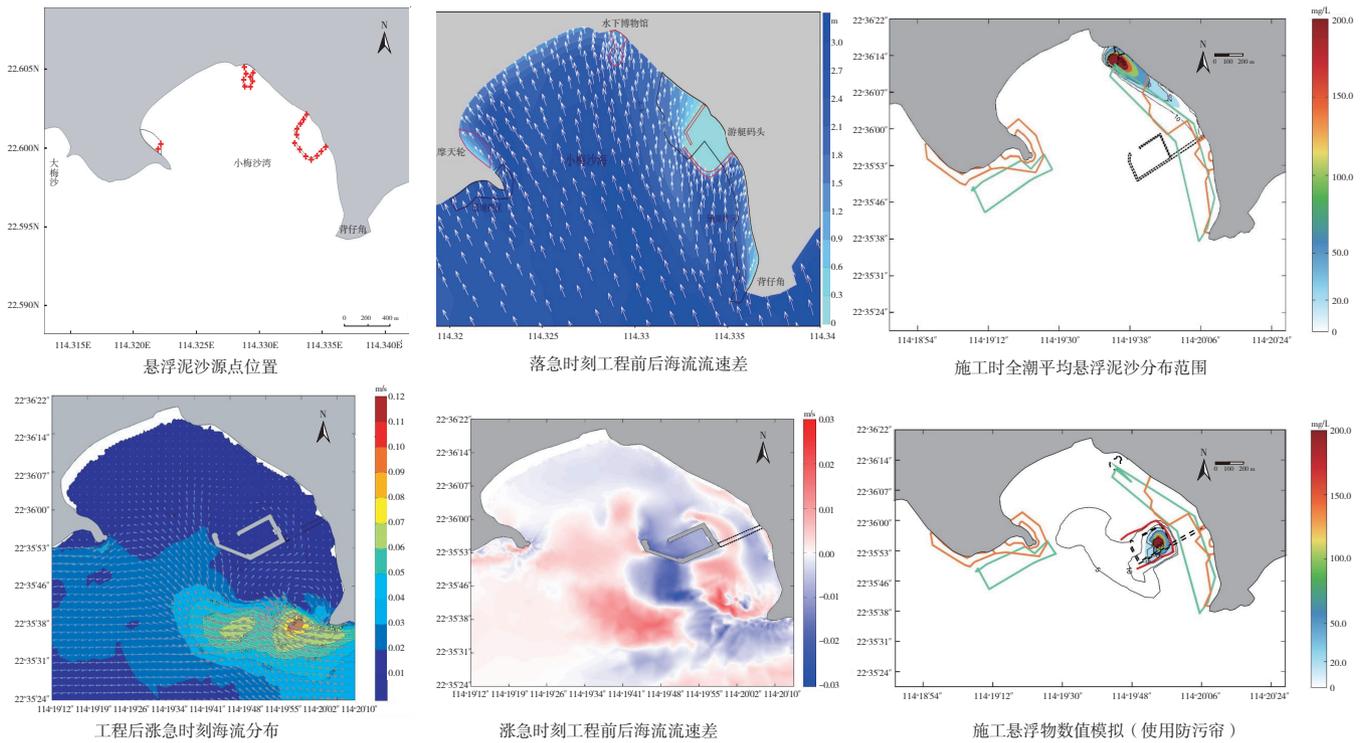


图7 海域设施规划预论证分析图

Fig.7 Preliminary analysis of marine facility planning and pre-evaluation

全域生态系统；强调陆海功能协同，合理布局海域利用功能；强化陆海空间缝合，探索新型用海方式，布局海域文化设施和基础设施助力人们深入海洋和体验海洋。目前，海域详细规划还在探索阶段，国内完成的案例实践还不多，小梅沙海域详细规划是深圳市第一个完成审批的海域详细规划，本文对小梅沙海域详细规划的提炼和总结，希望能为海洋管理部门及相关编制机构提供理论支撑及实践参考。

参考文献

[1] 张尚武,司马晓,石晓冬,等. “国土空间详细规划编制探索与创新实践”学术笔谈[J]. 城市规划学刊, 2023(2): 1-11.  
 [2] 刘大海,邢文秀,李彦平,等. 海岸带规划的管制框架、核心管控边界及权责关系:以山东省为例[J]. 城市规划学刊, 2022(2): 20-26.  
 [3] 文超祥,吕一平,林小如,等. 跨系统影响视角下海岸带空间规划陆海统筹的内容和方法[J]. 城市规划学刊, 2020(5): 69-75.  
 [4] 程遥,李渊文,赵民. 陆海统筹视角下的海洋空间规划: 欧盟的经验与启示[J]. 城市规

划学刊, 2019(5): 59-67.  
 [5] 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.  
 [6] 吕传廷,尹稚,周剑云,等. “空间治理体系下的控制性详细规划改革与创新”学术笔谈会[J]. 城市规划学刊, 2019(3): 1-10.  
 [7] 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[J]. 城市规划学刊, 2018(4): 75-80.  
 [8] 葛春晖,张永波,李海涛,等. 探索国土空间规划治理转型新路径:以宁波市为例[J]. 城市规划学刊, 2022(8): 241-246.  
 [9] 叶果,李欣,王天青. 国土空间规划规划体系中的涉海详细规划编制研究[J]. 规划师, 2022(20): 45-49.  
 [10] 李孝娟,傅文辰,缪迪优,等. 陆海统筹指导下的深圳海岸带规划探索[J]. 规划师, 2019(7): 18-24.  
 [11] 古海波,屈秋实,缪迪优. 全球海洋中心城市指标体系构建探索[J]. 规划师, 2023(9): 83-88.  
 [12] 深圳市规划和自然资源局. 小梅沙海域详细规划[R]. 2022.  
 [13] 深圳市规划和自然资源局. 深圳市小梅沙调查工作报告[R]. 2020.

[14] 广东海洋大学深圳研究院. 深圳市小梅沙珊瑚礁生态调查初步结果[R]. 2020.