自然资源部办公厅关于印发《围填海项目生态评估技术指南（试行）》等技术指南的通知

自然资办发[2018]36 号

沿海各省、自治区、直辖市自然资源主管部门：

为贯彻落实《国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号），加快处理围填海历史遗留问题，现将《围填海项目生态评估技术指南（试行）》和《围填海项目生态保护修复方案编制技术指南（试行）》印发你们，请遵照执行。

自然资源部办公厅

2018 年 11 月 1 日

附件 ：

1. 围填海项目生态评估技术指南（试行）.doc

2. 围填海项目生态保护修复方案编制技术指南（试行）.doc

附件 1

围填海项目生态评估技术指南（试行）

为贯彻落实《国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）的要求，根据《中华人民共和国海域使用管理法》等法律法规和《海域使用论证技术导则》等相关技术规范，制定本指南。

1 适用范围

本指南适用于《国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）中涉及的历史遗留围填海项目。

2 总则

2.1 评估目标

根据合理的评价标准，运用生态学方法，评估围填海项目对海洋生态造成的影响和海洋生态价值的损害，明确主要生态问题，提出生态修复对策，为处理围填海历史遗留问题提供决策依据。

2.2 评估原则

围填海项目生态评估工作应遵循以下原则：

——生态优先。树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理

念，立足于自然资源的整体性保护，开展科学评估。

——分类施策。根据围填海项目造成的生态影响，有针对性提出处置方案和生态修复对策。

——科学严谨。采用定量与定性分析结合的方法，运用成熟的评价标准，客观评估围填海项目造成的生态影响和生态损害。

——统筹兼顾。统筹考虑围填海历史遗留问题处理，最大程度降低处理成本，调查要素以生态评估需求为主，可兼顾海域使用论证的需要。

2.3评估单元

集中连片或相邻的围填海项目一般应进行整体评估，单个围填海项目可进行独立评估。

2.4评估范围

生态评估范围应涵盖围填海项目实际影响到的全部区域。一般以用海外缘线为起点划定，围填海面积大于等于 $5hm^2$ 的向外扩展 15km，小于 $5hm^2$ 的向外扩展 8km。

2.5评估内容

围填海项目生态评估内容主要包括：

——围填海项目生态影响评估，对水文动力环境、地形地貌与冲淤环境、海水水质和沉积物环境、海洋生物生态、生态敏感目标等进行影响评估，如项目可能已对海岸生态环境产生

影响或损害时，应开展相应的评估工作；

——围填海项目生态损害评估，对海洋生态系统服务价值和海洋生物资源的损失进行评估；

——海洋生态环境影响综合评估；

——生态修复对策。

2.6评估成果

评估成果为围填海项目生态评估报告，报告应数据翔实、结论明确，报告编写大纲应符合附录A的要求。

2.7工作程序

围填海项目生态评估工作的具体程序可分为准备、调查、评估和报告编制等阶段。

准备阶段：收集围填海项目基本情况、所在海域的背景资料及前期工作成果，了解项目周边海域开发利用现状和生态敏感目标，确定评估范围，编制评估工作方案。

调查阶段：编制调查方案，明确调查内容、调查时间和调查方法等，组织实施海域生态现状调查。

评估阶段：结合收集资料和现状调查结果，对比分析围填海项目实施前后海洋生态环境要素变化情况，评估围填海项目对海洋生态影响程度和生态损害价值。科学分析围填海项目产生的生态问题，开展围填海项目海洋生态影响综合评估。

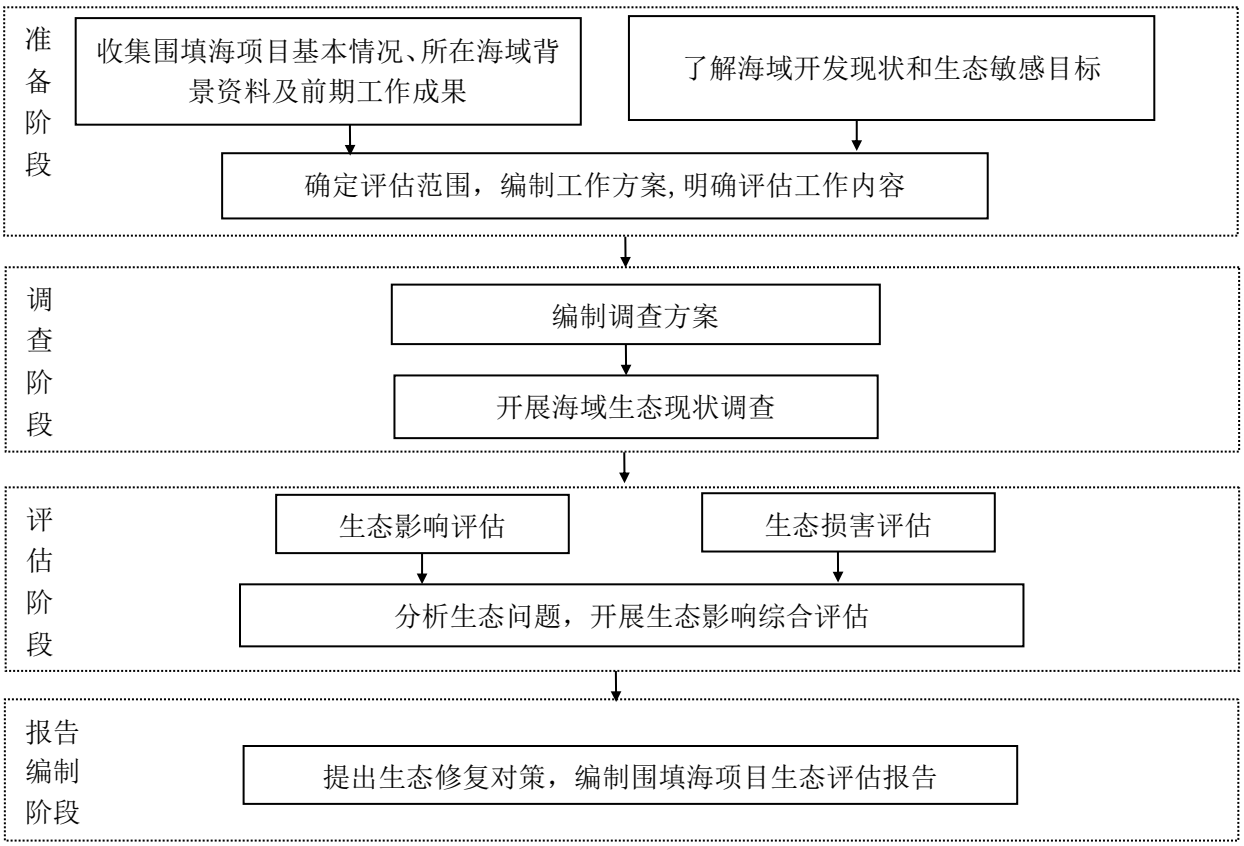

图 1　工作程序图

报告编制阶段：根据评估的内容和结论，提出生态修复对策，编制围填海项目生态评估报告。

2.8 资料要求

海域生态状况资料收集和现场调查应依据围填海项目规模及所在海域特征，参照《海域使用论证技术导则》要求开展。

对围填海项目实施后，已有资料不能满足评估需要的，应开展一次现场调查，调查站位设置与季节选择尽可能与围填海项目实施前一致。缺少项目实施前所在海域生态状况资料的，应收集能够代表项目所在海域生态状况的相关资料。

对有明确建设项目的，为兼顾海域使用论证的需要，可一并开展项目特征污染物相关要素现状调查。

3 围填海项目及周边海域状况介绍

介绍围填海项目的基本情况，包括项目地理位置、总体布局、平面设计、用海布置、围填海面积、岸线利用、用海方式等，以及规划开发的产业布局、规模等；介绍围填海项目的实施情况和施工工艺，附工程平面布置图和典型剖面图等图件；阐明项目周边的海域概况、海域开发利用现状等。

4 围填海项目生态影响评估

4.1 水文动力环境影响评估

根据围填海项目实施前后的水文动力观测资料，对比分析项目实施前后潮流（流速和流向）、潮位和波浪等特征值的变化。对位于海湾的围填海项目，应对比分析项目实施前后纳潮量和水体交换量（率）的变化等。对位于河口的围填海项目，应分析项目实施前后对行洪安全的影响。

4.2 地形地貌与冲淤环境影响评估

根据围填海项目实施前后的水深地形资料，结合数值模拟计算结果，对比分析围填海项目实施前后地形地貌的变化（含岸线变化）、近岸输沙特征、泥沙运移趋势和冲淤变化等。

4.3 海水水质和沉积物环境影响评估

根据围填海项目实施前后的海水水质和沉积物调查资料，

结合调查站位所在海洋功能区的环境保护要求，分析评估项目实施前后水质和沉积物质量变化情况。

4.4海洋生物生态影响评估

根据围填海项目实施前后的海洋生物生态调查资料，对比分析项目实施前后叶绿素 a、初级生产力、浮游生物、鱼卵及仔稚鱼、底栖生物、游泳生物、潮间带生物、海洋生物质量等变化情况。

4.5生态敏感目标影响评估

评估范围内存在重要滨海湿地（含河口、红树林、珊瑚礁等）、海洋保护区、珍稀濒危海洋生物集中分布区、重要渔业水域（重要经济鱼类产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道）、海洋自然历史遗迹和自然景观等生态敏感目标的，应阐明生态敏感目标状况，分析项目对海洋生态保护红线等生态敏感目标造成的影响。涉及鸟类迁徙栖息地、觅食地的围填海项目，应开展鸟类影响评估。

4.6其他影响评估

如项目对涉及陆域或海岛等近岸生态环境产生影响或损害时，应分析项目对近岸自然保护区、近岸和陆地生态系统、海岛生态系统等造成的影响。

5 围填海项目生态损害评估

5.1海洋生态系统服务价值的损害评估

生态系统服务价值主要包括海洋供给服务价值、海洋调节服务价值、海洋文化服务价值和海洋支持服务价值，评估方法可参考已发布的涉及海洋生态系统服务价值评估的相关技术标准。

5.2海洋生物资源损害评估

围填海项目生态损害评估对象主要包括潮间带生物资源、底栖生物资源、渔业资源等海洋生物资源，其损害价值量计算方法可参考《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T 9110）。

集中连片或相邻的围填海项目开展整体生态评估的，需计算单个项目的海洋生态损害价值，一般按照面积比例折算。

6 海洋生态环境影响综合评估

根据围填海项目对水文动力环境、地形地貌与冲淤环境、海水水质和沉积物环境、海洋生物生态、生态敏感目标等生态影响评估的结果，结合所在区域的主体功能区定位、区域的资源环境承载力状况和生态损害评估的结论，确定围填海项目造成的主要生态问题，采用对比分析法综合判定围填海项目的海洋生态环境影响程度。

有以下情况时（包括但不限于），可判定为严重影响海洋

生态环境：

——严重破坏水文动力环境，严重影响河口行洪安全或造成海湾纳潮量明显减小和水交换能力显著降低，引起海水水质和沉积物质量恶化的；

——严重破坏冲淤环境，造成岸线侵蚀、河口（海湾）等严重淤积，严重影响通航安全的；

——严重破坏生态环境，造成生物量显著下降，生物多样性明显降低，严重影响生态系统结构与功能的；

——严重影响海洋生态保护红线区等生态敏感目标或珍稀濒危海洋生物栖息环境的。

对围填海项目是否需要拆除或局部拆除，应给出明确的建议。

7 生态修复对策

根据围填海项目主要生态问题，结合围填海项目所在区域生态功能定位、区域环境特征及项目实际，针对改善水动力与冲淤环境、海水水质，营造生态岸滩，恢复自然岸线等，提出生态修复对策。

8 结论与建议

明确围填海项目对海洋生态的影响，给出海洋生态损害计算结果，简要阐明围填海项目主要生态问题并提出生态修复建议，对围填海项目总的影响作出结论性意见，以供管理部门决策参考。

附录 A

围填海项目生态评估报告编制大纲

1. 总论

    1.1 背景介绍

    1.2 评估依据

    1.3 评估目标

    1.4 评估范围

    1.5 评估技术路线

2. 围填海项目概况

3. 围填海项目生态影响评估

    3.1 水文动力环境影响评估

    3.2 地形地貌与冲淤环境影响评估

    3.3 海水水质和沉积物环境影响评估

    3.4 海洋生物生态影响评估

    3.5 生态敏感目标影响评估

4. 围填海项目生态损害评估

    4.1 海洋生态系统服务价值的损害评估

    4.2 海洋生物资源损害评估

5. 海洋生态环境影响综合评估

6. 生态修复对策

7. 结论与建议

附件 2

围填海项目生态保护修复方案编制技术指南（试行）

为贯彻落实《国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）的要求，有效指导围填海项目生态保护修复方案编制，根据《中华人民共和国海域使用管理法》等法律法规和《围填海工程生态建设技术指南（试行）》等相关技术规范，制定本技术指南。

1 适用范围

本指南适用于依据《国务院关于加强滨海湿地保护 严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号），需要开展的围填海项目生态保护修复方案编制工作。

新增围填海项目的生态保护修复按照《围填海工程生态建设技术指南（试行）》及本指南有关要求执行，在海域使用论证报告中编制生态建设方案专章。

2 总则

2.1 编制原则

——问题导向、因地制宜。充分考虑围填海项目造成的生态损害和资源占用等问题，科学确定保护修复重点与目标，制定有针对性的保护修复措施。

——保护优先、自然恢复。秉持尊重自然、顺应自然的理念，遵循原有生态系统的特征，制定以自然恢复为主、人工修复为辅的修复对策，逐步修复已经破坏的滨海湿地，最大程度恢复生态系统功能。

——统筹考虑，合理布局。考虑一定区域内所有围填海项目生态修复的统筹问题，合理空间布局，提升生态修复综合成效。对异地修

复项目，应在更大的空间范围上统筹，按照空间规划总体布局研究确定项目选址方案。

——切合实际、注重实效。充分考虑生态保护修复工程的成本与效益，增强生态保护修复方案的可操作性，方案一般宜达到工程可行性研究报告的编写深度；加强监管，确保生态保护修复取得实效。

2.2 编制依据

包含海域海岛保护管理、国土空间规划、海洋生态保护红线、海洋保护修复等法律法规、政策文件、技术规范和标准，以及前期的海域使用论证、生态评估等技术报告。

2.3 工作程序

围填海项目生态保护修复方案编制的工作程序可分为前期准备、目标分析和方案编制等阶段。

前期准备：收集围填海项目背景资料和周边海域生态环境资料，梳理围填海项目的生态问题。

目标分析：结合项目所在海域生态功能定位，确定海洋生态保护修复重点和目标。

方案编制：明确生态保护修复措施、进度安排、资金概算等；根据预期目标，制定跟踪监测计划和确定效果评估内容。

围填海项目生态保护修复方案编制流程见图 1。

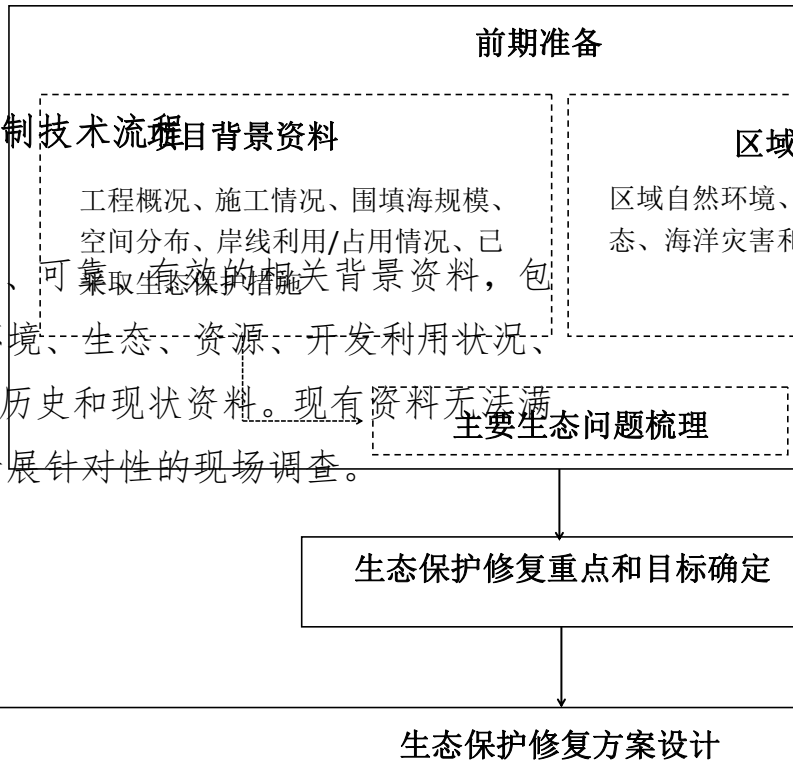

图 1 方案编制技术流程

2.4 资料要求

根据方案编制需要，收集真实、可靠、有效的相关背景资料，包括项目概况和周边海域海岛自然环境、生态、资源、开发利用状况、自然灾害、空间规划、遥感影像等历史和现状资料。现有资料无法满足保护修复方案编制需求的，需开展针对性的现场调查。

2.5 工作成果

形成围填海项目生态保护修复方案，编制提纲参照附录 A。

3 确定生态保护修复重点和目标

根据围填海现状和对海洋生态环境的影响程度，梳理主要生态问题，确定生态保护修复重点，制定针对性的生态保护修复目标，提出可量化的考核指标。

围填海项目生态保护修复应根据项目实际情况，选择海岸线、滨海湿地、海洋生物资源、水文动力和冲淤环境、海岛生态系统等作为生态保护修复重点。对严重破坏海洋生态环境需要拆除的，还应关注海洋生境重建。同时，拆除方案应从海洋生态保护角度进行比选分析，给出推荐方案。

4 生态保护修复

4.1 生态修复

涉及海岸线修复的，应重点关注岸线类型和功能，采取沙滩养护、堤坝拆除、生态海堤建设等措施，形成具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线，提升生态涵养功能和灾害防御能力。

涉及滨海湿地恢复的，应重点关注生态系统完整与健康，采取水系恢复、植被保育、退养还滩、退耕还湿、异地修复、外来物种防治等措施，尽可能恢复受损滨海湿地的结构与功能。需开展异地修复的，应明确选址方案、修复规模、修复对象等。

涉及海洋生物资源恢复的，应重点关注围填海造成的资源损失，通过大型藻类种植、增殖放流、人工鱼礁投放等措施，提高海洋生物资源总量和生物多样性。

涉及水文动力及冲淤环境恢复的，应重点关注纳潮量、水交换能力、岸滩稳定性及其引起的生境变化，可采取堤坝拆除、清淤疏浚等措施，改善水文动力与冲淤环境。

涉及无居民海岛的，应重点关注海岛生态系统独立性，可采取连岛堤坝拆除和海岛复绿等措施，恢复海岛生态系统的结构与功能。

具体修复措施参考表 1。

表 1 生态修复措施与相关技术要求

序号	修复类型	修复措施	相关技术参考
1	岸线修复	自然岸线：可采取沙滩养护、植被种植、促淤保滩等措施，修复和重建受损自然岸线。 人工岸线：可采取环境整治、生态护岸、景观建设等措施，提升海岸线景观效果；可采取海防工程加固、提高海堤标准等措施，增强海岸灾害防御能力；可采取堤坝拆除、生态海堤建设等措施，形成具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线。	《海滩养护与修复技术指南》（HY/T 255-2018）
2	滨海湿地修复	可采取水系恢复、植被保育、退养还滩、退耕还湿、外来物种防治等措施，恢复滨海湿地的结构与功能。 红树林、珊瑚礁等典型生态系统修复，还可采取异地补种等措施。	《红树林植被恢复技术指南》（HY/T 214-2017）；《海滩养护与修复技术指南》（HY/T 255-2018）
3	海洋生物资源恢复	可采取大型藻类种植、增殖放流和人工鱼礁投放等措施，恢复海洋生物资源。	《人工鱼礁建设技术规范》（SC/T 9416-2014）；《水生生物增殖放流技术规程》（SC/T 9401-2010）
4	水文动力及冲淤环境恢复	可采取堤坝拆除、清淤疏浚等措施，改善水文动力与冲淤环境。	
5	无居民海岛生态修复	可采取拆除连岛坝、海岛岸线修复等措施，恢复海岛生态系统独立性和完整性；采取植被复植等措施，恢复被破坏的海岛自然覆被。	《海岛生态整治修复技术指南》

4.2 生态保护

新增围填海项目应在项目设计、施工阶段采取生态保护措施，边建设边修复，最大程度避免生态系统服务功能降低。生态保护措施应参照《围填海工程生态建设技术指南（试行）》要求，明确围填海项目的生态化设计理念、开展生态化海堤和生态化岸滩建设、制定切实可行的污染防治方案。

5 预算与实施计划

测算生态保护修复工程所需经费，原则上不得低于生态损害评估的金额。制定生态保护修复的分年度实施计划，包括责任主体、组织方式和预期目标（如修复海岸线长度、滨海湿地面积）等。

6 跟踪监测与效果评估

根据生态保护修复重点，制定针对性的跟踪监测计划。监测内容、监测项目、监测频次等的确定可参照表 2 选取。

表 2 跟踪监测计划

序号	修复类型	监测内容	主要监测项目	监测频次
1	岸线修复	岸线	岸线属性及岸线变化	修复完成后立即进行 1 次
2	滨海湿地修复	红树林生境及环境要素	植被、鸟类、外来物种等	修复完成后立即进行 1 次；3 年后跟踪监测 1 次
		珊瑚礁生境及环境要素	活体珊瑚覆盖率、珊瑚礁鱼类、水质、沉积物等	
		滩涂生境及环境要素	水深地形、海水水质及沉积物质量、湿地植被、潮间带生物等	
3	海洋生物资源恢复	海洋生物	浮游植物、浮游动物、鱼卵仔鱼、游泳生物、底栖生物、潮间带生物、大型藻类以及增殖放流生物品种等	修复完成后首年春秋季各监测 1 次
4	水文动力及冲淤环境恢复	水文动力和冲淤环境	水深地形、流速流向、断面潮通量等	修复完成后立即进行 1 次
5	无居民海岛生态修复	海岛岸线、植被	岸线属性、植被类型和面积等	修复完成后立即进行 1 次

可根据监测结果开展效果评估，并编制评估报告。评估内容根据保护修复方案合理确定，应包括以下一项或多项：

——是否达到了设计方案的相关指标要求；

——是否形成了具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线；

——是否有效恢复了滨海湿地生境和生物多样性；

——是否有效恢复了海洋生物资源；

——是否有效改善了水文动力和冲淤环境；

——是否有效恢复了海洋（海岛）生态系统的功能。

附录A

围填海项目生态保护修复方案编制大纲

1. 概述

1.1 编制背景

介绍方案编制的相关背景情况，包括编制过程与编制目的等。

1.2 编制依据

列出相关法律法规、技术规范和标准等。

1.3 编制原则

阐明方案编制的基本原则。

1.4 工作范围

明确生态修复方案编制的工作范围。

2. 围填海项目概况

包括项目地理位置与区位、总平面布置、审批状态、用海主体、围填海现状、岸线利用或占用情况、施工情况及已采取的生态保护措施等。

3. 围填海项目的生态环境影响

3.1 项目所在海域生态环境特征

简述项目所在海域的自然条件、海洋生态环境、海洋资源、海洋灾害等。

3.2 主要生态问题

依据生态评估结论等，梳理围填海项目建设引起的主要海洋生态问题。

4. 生态修复重点及目标

4.1 区域生态功能定位

结合项目所在海域自然条件、生态环境和项目实际情况，依据海

洋主体功能区规划、海洋功能区划、海岸带保护与利用规划、海洋生态保护红线等，分析该区域的生态功能定位。

4.2 生态修复重点

基于区域生态功能定位，依据围填海项目特征，提出具体的生态修复重点。

4.3 生态修复目标

提出总体和阶段性的生态修复目标。

5. 生态保护修复

5.1 生态修复

根据修复目标，针对海岸线修复、滨海湿地修复、海洋生物资源恢复、水文动力及冲淤环境恢复、无居民海岛生态系统修复等，提出生态修复的内容、规模、措施和工程方案，并附工程总体布置图和典型设计剖面图。

5.2 生态保护

对于新增围填海项目，根据保护修复目标，针对生态化平面设计、公众亲海空间设计、生态化海堤建设、生态化岸滩建设和污水排放与控制等，提出生态保护的内容、规模、措施和工程方案，并附工程总体布置图和典型设计剖面图。

6. 预算与实施计划

测算生态保护修复工程所需经费，并制定生态保护修复的分年度实施计划，包括责任主体、组织方式和预期目标等。

7. 监管措施与建议

制定针对性的跟踪监测计划，确定效果评估内容，给出后期监管措施与建议。