

ICS 27.180

P61

NB

中华人民共和国能源行业标准

P

NB/T XXXXX-202X

海上风电场工程规划环境影响评价报告 编制导则

Guidelines on Compiling Environmental Impact Assessment Report for
Offshore Wind Power Projects Planning

（征求意见稿）

202x-xx-xx发布

202x-xx-xx实施

国家能源局发布

目次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	规划分析	5
4.1	规划概述	5
4.2	规划协调性分析	5
5	环境现状调查与评价	6
5.1	调查原则	6
5.2	调查内容与方法	6
5.3	现状分析与评价	7
5.4	环境回顾性分析	7
5.5	制约因素分析	7
6	环境影响识别与评价指标体系构建	8
6.1	环境影响识别	8
6.2	环境目标与评价指标确定	8
7	环境影响预测与评价	9
7.1	一般规定	9
7.2	影响预测与评价	9
7.3	资源与环境承载力评估	10
8	规划环境合理性综合论证和优化调整建议	11
8.1	一般规定	11
8.2	环境合理性论证	11
8.3	环境效益论证	11
8.4	规划方案的优化调整建议	12
9	环境保护对策措施	13
9.1	一般规定	13
9.2	对策与措施	13

10	环境影响跟踪评价计划和建设项目评价要求.....	14
10.1	环境影响跟踪评价计划	14
10.2	建设项目环境影响评价要求	14
11	公众参与	15
12	评价结论	16
附录 A	海上风电场工程规划环境影响报告书编制目录	17
附录 B	环境现状调查内容	20
附录 C	海上风电场工程规划环境目标与评价指标	21
	本导则用词说明	23
	引用标准名录	24
	条文说明	25

1 总则

1.0.1 为规范海上风电场工程规划环境影响评价报告编制的内容和深度，统一技术要求，制定本导则。

1.0.2 本导则适用于海上风电场工程规划环境影响评价报告的编制。

1.0.3 海上风电场工程规划环境影响评价应贯彻全程参与、过程互动、严守红线、强化管控、统筹衔接、突出重点的原则，以维护环境质量、保障生态安全为目标，以落实碳达峰碳中和目标和加强生物多样性保护为导向，论证规划方案的生态环境合理性和社会环境效益，充分协调海上风电开发与生态环境保护的关系，提出规划优化调整建议、不良生态环境影响的减缓措施和保护对策，为规划综合决策和规划实施中的生态环境管理提供依据。

1.0.4 海上风电场工程规划环境影响评价报告编制，除应符合本导则外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 海洋环境目标 marine environmental goals

指为保护和改善海洋生态环境而设定的、拟在相应规划期限内达到的海洋环境质量、海洋生态功能和其他与海洋生态环境保护相关的目标和要求，是规划编制和实施应满足的海洋生态环境保护总体要求。

2.0.2 海洋环境保护目标 marine environmental protection objects

指评价范围内的海洋环境敏感区及需要特殊保护的對象。

2.0.3 环境影响回顾性评价 environmental retrospective analysis

对规划区域已建、在建的海上风电场工程造成的生态环境影响进行调查与评价。

2.0.4 累积性影响 cumulative impact

指当一种活动的影响与过去、现在及将来可预见活动的影响叠加时，造成环境影响的后果。

2.0.5 海上风电场工程退役 offshore wind power project decommissioning

海上风电场工程因风力发电功能终止所进行的拆除或部分拆除主要建筑物的处置过程。

3 基本规定

3.0.1 海上风电场工程规划环境影响评价应与海上风电场工程规划同步开展。

3.0.2 规划环境影响评价时段应包括整个规划期，并根据海上风电场工程规划方案的内容、年限选择评价的重点时段。

3.0.3 规划环境影响评价范围应覆盖规划空间范围及可能受到规划实施影响的周边区域，周边区域的确定应考虑各环境要素评价范围，兼顾环境敏感区分布、生态系统完整性和行政边界。

3.0.4 规划环境影响评价应充分收集环境现状和相关规划资料，衔接国土空间规划、“三线一单”和生态环境分区等管控要求，重点关注规划造成的整体性、累积性影响。对于涉及自然保护区、生态保护红线、特殊生境（红树林、珊瑚礁、海草（藻）床、盐沼等）、珍稀濒危海洋生物的天然集中分布区等海洋生态敏感区的规划方案，相关评价工作应适当加深，可能存在重大环境影响的，应开展专题研究；对存在的重大环境制约因素，应开展专项论证。

3.0.5 海上风电场工程规划修编的环境影响评价应关注已实施海上风电工程的环境影响，以及海上风电开发需求、开发条件、开发方案等变化引起的环境问题。

3.0.6 海上风电场工程规划环境影响评价应编制环境影响报告书，报告书编制目录应符合本导则附录 A 的规定。

3.0.7 海上风电场工程规划环境影响评价的技术流程见图 3.0.7。

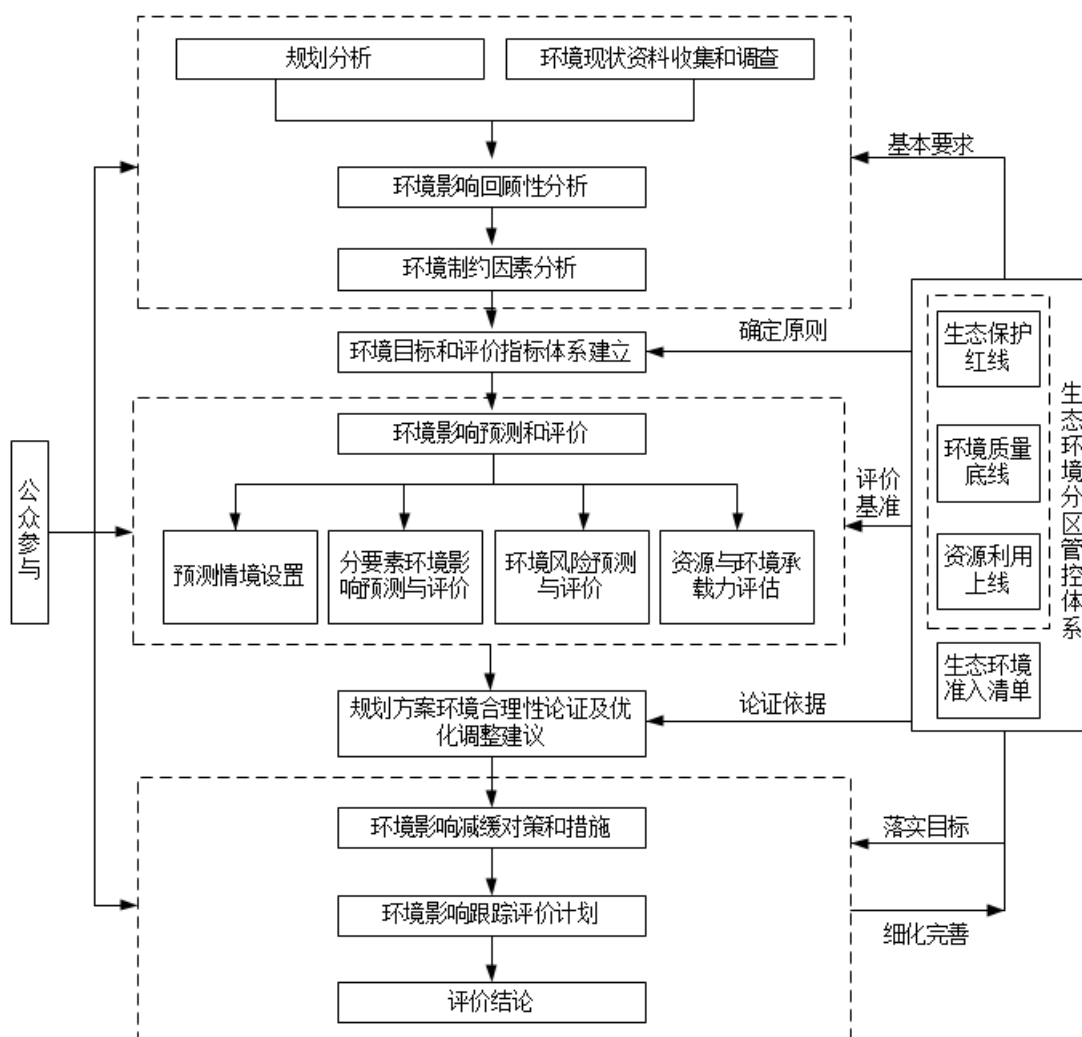


图 3.0.7 海上风电场工程规划环境影响评价技术流程

4 规划分析

4.1 规划概述

4.1.1 规划概述应介绍海上风电场工程规划编制背景，包括规划沿革、任务由来、规划工作过程、规划必要性、相关审批意见等。

4.1.2 规划概述应包括海上风电场工程规划范围、时限、定位、目标及控制性指标等。

4.1.3 规划概述应结合图、表梳理分析海上风电场工程规划的场址布局、送出路由方案、开发规模、建设方式、时序安排等内容；对于已经进行过局部开发或规划的规划海域，应说明海上风电场工程规划实施的情况。

4.1.4 规划概述应说明规划代表性方案或典型风电场区的选择和初步建设方案。

4.2 规划协调性分析

4.2.1 规划协调性分析应筛选出与本规划相关的生态环境保护法律法规、环境经济与技术政策、资源利用和产业政策，分析本规划与其相关要求的符合性。

4.2.2 规划协调性分析应分析规划规模、场址布局、接入系统方案等规划内容与上层位规划、国土空间规划、功能区划、“三线一单”和生态环境分区管控要求的符合性。

4.2.3 规划协调性分析应筛选出评价范围内与本规划同层位的自然资源开发、海岸带及海洋空间利用和生态环境保护等相关规划，包括港口航道规划、养殖规划、海底管道规划、红树林、岸线保护规划等说明等，并分析与其协调性。

4.2.4 规划协调性分析应明确海上风电场工程规划在空间布局、资源利用、生态环境保护、污染防治、风险防范要求等方面与相关法律、法规、政策及各层位规划间的冲突和矛盾。

5 环境现状调查与评价

5.1 调查原则

5.1.1 现状调查与评价应根据规划环境影响特点和海域生态环境保护要求,开展自然环境状况、资源赋存与利用状况、环境质量和生态状况等现状调查,重点评价所在海域资源利用水平、生态功能和环境质量现状,对已建设海上风电场海域进行环境影响回顾性分析,分析主要生态环境问题及成因,明确规划实施的资源、生态、环境制约因素。

5.1.2 环境现状调查范围应覆盖评价范围,现状调查应充分收集和利用已有的历史和现状资料,注明资料来源,分析收集资料的有效性和代表性。当收集的资料不能满足评价要求时,应开展补充调查。

5.1.3 现状调查应遵循全面覆盖、基本均匀、突出重点的原则。海水质量、沉积物质量、生物质量、生物生态的现状调查站位宜统一布设,评价范围内有需要特别保护的环境敏感区时应布置控制性调查站位。

5.2 调查内容与方法

5.2.1 环境现状调查应包括自然环境概况、环境质量现状、生态状况及生态功能、环境敏感区、资源利用现状、社会经济概况、环保基础设施建设及运行情况等内容。根据规划环境影响特点和区域生态环境保护要求,环境现状调查内容可选择附录 B 中相应内容开展调查和资料收集,并附相应图件。

5.2.2 水质、沉积物、生物质量、生物生态的样品采集及分析检测应符合现行行业标准《近岸海域环境监测技术规范》HJ 442 的有关规定,其中无相应分析检测方法的评价因子应符合现行国家标准《海洋监测规范》GB 17378 的有关规定;水文、气象、地形地貌的调查应符合现行国家标准《海洋调查规范》GB/T 12763 的有关规定。红树林、珊瑚礁、海草(藻)床等特殊生境的调查内容和分析方法应符合现行行业标准《红树林生态监测技术规程》HY/T 081、《珊瑚礁生态监测技术规程》HY/T 082、《海草床生态监测技术规程》HY/T 083、海洋生态修复技术指南(试行)的有关规定。用于环境现状分析评价和影响预测的数据资料处理应符合现行国家标准《海洋监测规范》GB 17378.2、《海洋调查规范》GB/T 12763.7 的有关规定。

5.3 现状分析与评价

5.3.1 资源利用现状评价应根据风能资源、海洋空间资源、岛礁资源、海岸线和滩涂资源、景观和旅游资源、港口航道资源等区域资源禀赋，结合其合理利用水平或上线要求，分析区域资源利用的现状水平和变化趋势。

5.3.2 生态环境现状评价应评价海洋生态系统的结构与功能状况、生物多样性现状，分析区域生态系统存在的主要问题，生态系统的变化趋势和驱动因子。当评价区涉及海洋生态敏感区时，应分析其生态现状、保护现状和存在的问题等。当评价区域涉及受保护的关键物种时，应分析该物种的生态学特征、种群和重要生境的保护现状及存在问题。

5.3.3 环境质量现状评价应结合近岸海域环境功能区划、海洋空间相关规划及目标质量要求，评价区域内海水水质、沉积物、生物质量等质量现状、达标情况和演变趋势，明确主要和特征污染因子及其来源。评价区域污废水、危废收集处置等环保设施、船舶污废水收集和处置体系、海上溢油应急力量的建设与运营情况。

5.3.5 环境风险现状评价应说明区域已发生的海上溢油环境风险事故的原因、溢油过程、造成的环境危害和损失、应急处置情况，并分析区域海上溢油环境风险防范方面存在的问题。

5.4 环境回顾性分析

5.4.1 环境回顾性分析应梳理区域海上风电发展的历史或上一轮海上风电场工程规划的实施情况，调查上一轮规划环境影响评价及其审查意见的落实情况及效果，分析区域生态环境、环境质量演变趋势和现状生态环境问题，并分析其与现有的开发模式、规划布局、产业规模、资源利用效率等方面的关系，并提出本次规划应关注的资源、生态、环境问题，以及解决问题的途径。

5.4.2 环境回顾性分析宜结合已建风电场竣工环保验收调查、环境跟踪监测、环境影响后评估等成果进行分析。

5.5 制约因素分析

制约因素分析应基于上述规划符合性、协调性分析和区域资源利用水平、生态状况、环境质量现状评价结果，分析规划与区域资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线等管控要求间的关系，明确提出规划实施的资源、生态、环境制约因素。

6 环境影响识别与评价指标体系构建

6.1 环境影响识别

6.1.1 环境影响识别应识别规划实施可能产生的主要生态环境影响，初步判断对海水水质、海洋沉积物、海洋生态环境、海洋水文动力和冲淤等造成影响的途径、方式，以及影响性质、范围和程度。

6.1.2 环境影响识别应筛选出受规划实施影响显著的资源、生态、环境要素，作为环境影响预测与评价的重点。

6.1.3 环境影响识别应从规划实施是否导致区域环境质量下降、生态功能丧失、资源利用冲突加剧等方面进行分析和判断，重点识别可能造成的整体性、累积性等重大不良生态环境影响，包括鸟类迁徙通道、重要生境、海域及岸线资源等占用和损害、牺牲阳极锌释放等。

6.1.4 环境影响识别可采用核查表、矩阵分析、网络分析、系统流图、叠图分析、灰色系统分析、层次分析、情景分析、专家咨询、类比分析法等。

6.2 环境目标与评价指标确定

6.2.1 环境目标应针对规划实施可能涉及的重大环境影响、敏感环境要素以及环境制约因素，根据有关的生态环境保护政策、法规和标准，结合规划协调性分析结论，设定各评价时段有关生态功能保护、污染防治及环境质量改善、资源开发利用等的具体目标及要求。

6.2.2 评价指标体系构建应结合海上风电规划实施的资源、生态、环境等制约因素，从资源利用、生态保护、环境质量、环境风险防控及环境管理等方面构建评价指标体系。评价指标应符合评价区域生态环境特征，体现环境质量和生态功能的改善要求，体现海上风电场工程规划的属性特点和主要影响特征。

6.2.3 评价指标应易于统计、比较和量化，指标值符合相关产业政策、生态环境保护政策、相关标准中规定的限值要求，对于不易量化的指标可参考相关研究成果或经过专家论证，给出半定量的指标值或定性说明。海上风电场工程规划环境目标与评价指标宜符合附录 C。

7 环境影响预测与评价

7.1 一般规定

7.1.1 环境影响预测与评价应结合海上风电场工程规划所依托的资源环境、区域海洋生态功能维护和环境质量改善要求等，从规划规模、布局、建设时序等方面，设置多种情景开展环境影响预测与评价。

7.1.2 环境影响预测与评价应根据识别出的环境影响因素，结合海上风电场工程规划特点、区域环境特征等进行针对性的影响分析，判别产生的主要环境问题，分析规划实施后能否满足环境目标要求，评估区域资源与环境承载能力，判断海上风电场工程规划的环境合理性。

7.1.3 环境影响预测与评价应充分考虑不同层级规划的环境影响特征和决策需求，结合生态环境保护定位确定评价重点内容，采用定性和定量相结合的方式开展评价。预测类比资料和数据宜优先采用环境回顾性分析成果。基本要求、方法应按国家现行标准《海洋工程环境影响评价技术导则》GB/T 19485、《环境影响评价技术导则生态影响》HJ 19、《环境影响评价技术导则声环境》HJ 2.4、《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169的有关规定执行。

7.2 影响预测与评价

7.2.1 海洋水文动力环境和冲淤环境影响评价可采用类比分析、数值模拟等方法，预测分析不同情景下规划实施可能导致的海洋水文动力、冲淤变化的范围、程度，重点关注对环境敏感区的累积、整体影响。规划风电场区距领海基点、港口码头等敏感对象较近可能产生明显影响时，应开展附近海域规划风电场的水文动力和冲淤数值模拟预测。

7.2.2 海水水质环境影响评价应分析规划实施过程和实施后产生的主要水污染物的种类、数量、污染因子、处理方法及排放情况。结合海洋水文动力变化，评价规划实施对评价海域海水水质的累积、整体影响，明确各功能区水环境质量能否满足环境目标要求；通过近似估算法或数值模拟法预测估算不同情景下规划实施过程中悬浮泥沙扩散范围、程度。海上风电设备结构防腐等易产生累积效应的污染因子时，应分析规划实施对沉积物和生物的累积、整体影响。

7.2.3 海洋生态环境影响评价应预测不同情景下规划实施对海洋生态系统结构、功能的累

积、整体影响，评价规划实施对生物多样性和生态系统完整性的影响，重点分析对珍稀濒危保护水生生物及其生境的影响。

7.2.4 鸟类及其生境影响评价应分析规划实施可能扰动和占用的鸟类生境类型，从鸟类物种受到干扰、生态环境受到影响和生态服务功能降低三方面综合分析规划海上风电场对区域鸟类的总体影响。重点分析海上风电场运行对区域主要珍稀濒危、保护鸟类的种类组成、数量和分布，栖息、觅食和繁殖生境，迁徙活动等的影响。

7.2.5 水下噪声影响评价应采取模式计算或类比分析方法，评价规划实施对海洋水下声环境的整体影响，重点分析风电场基础打桩和风机运行水下噪声对石首鱼科鱼类及其产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道和海洋哺乳动物、海洋珍稀濒危动物等的影响范围和程度。

7.2.6 环境敏感区影响评价应在明确环境敏感区等级、功能分区、保护对象和保护要求的情况下，分析规划实施对生态保护红线、自然保护区等环境敏感区的影响途径、影响方式和影响程度，评价其是否符合相应的保护和管控要求。

7.2.7 环境风险预测与评价应分析规划实施可能导致的重大环境风险源，明确风险类别、特征，分析潜在的生态影响及其他风险后果，以及主要受体或敏感目标的风险可接受性。重点关注变电工程、风机等设备溢油事故风险。

7.3 资源与环境承载力评估

7.3.1 资源承载力评估应结合风能资源、海洋空间资源、岛礁资源、海岸线和滩涂资源的现状利用水平、合理利用水平或上线要求，针对影响海上风电场工程规划实施的主要资源因素，分析规划实施不同情景下的资源承载力。

7.3.2 环境承载力评估应根据规划实施后主要污染物排放量，结合海洋水环境等主要环境要素污染物允许排放量，分析规划实施不同情景下的环境承载力。

8 规划环境合理性综合论证和优化调整建议

8.1 一般规定

规划方案的环境合理性综合论证应综合各种资源与环境要素的环境影响预测和分析、评价结果，论证海上风电场工程规划目标、规模、布局、结构等规划内容的环境合理性以及评价设定的海洋环境目标的可达性，分析判定规划实施的重大资源、生态、环境制约的程度、范围、方式等，提出规划方案的优化调整建议并推荐环境可行的规划方案。

8.2 环境合理性论证

8.2.1环境合理性论证应根据规划海域国土空间规划、“三线一单”和生态环境分区管控要求、区域环境保护的综合要求，结合海上风电场工程规划协调性分析结论，论证规划目标与规划海域发展定位的环境合理性。

8.2.2环境合理性论证应基于规划海上风电场的环境影响预测与评价和资源环境承载力评估结论，结合资源利用上线和环境质量底线等要求，论证海上风电场工程规划的规模和建设时序的环境合理性。

8.2.3环境合理性论证应基于海上风电场场区和送出通道等规划布局与环境敏感区的空间位置关系，结合对以上区域的影响预测结果和环境风险评价结论，论证规划布局的环境合理性。

8.2.4环境合理性论证应基于海上风电场工程规划实施环境影响评价结果，重点结合海洋生态环境保护措施的技术可行性、有效性，论证海洋环境目标的可达性。

8.3 环境效益论证

环境效益论证应分析海上风电场工程规划实施在区域经济发展、优化区域产业结构、解决能源需求和减少温室气体排放、提高资源利用效率、维护生态功能、改善环境质量等方面的环境效益。

8.4 规划方案的优化调整建议

8.4.1规划方案的优化调整建议应说明规划环评与规划编制的互动过程、互动内容和各时段向海上风电场工程规划编制单位反馈的建议及其被采纳情况等互动结果。

8.4.2规划方案的优化调整建议应根据规划方案的环境合理性和环境效益论证结果，对规划内容提出明确的、具有可操作性的优化调整建议，特别是出现以下情形时：

1海上风电场工程规划的主要目标、发展定位不符合国土空间规划、“三线一单”和生态环境分区管控等要求。

2海上风电场工程规划包含的具体风电场场址及送出通道不符合环境敏感区的保护要求。

3规划方案中配套的生态保护、污染防治和风险防控措施实施后，规划风电场所在海域的资源、生态、环境承载力无法支撑规划实施，仍可能造成重大生态破坏、环境污染或存在显著的环境风险。

8.4.3规划方案的优化调整建议应明确调整后的规划布局、规模、建设时序，并以图、表形式提出优化调整建议，说明优化调整后的规划方案具备资源、生态和环境方面的可支撑性。

8.4.4规划方案的优化调整建议应将优化调整后的规划方案，作为评价推荐的规划方案。

9 环境保护对策措施

9.1 一般规定

9.1.1规划的环境保护对策措施是针对评价推荐的规划方案实施后可能产生的不良环境影响，在充分评估规划方案中已明确的环境污染防治、生态环境保护等相关措施的基础上提出环境保护方案和管控要求。

9.1.2环境影响减缓对策和措施应具有针对性和可操作性，能够指导规划实施中的生态环境保护工作，有效预防重大不良生态环境影响的产生，并促进海洋环境目标在相应的规划期限内可以实现。

9.2 对策与措施

9.2.1环境管控要求应衔接“三线一单”、国土空间规划等相关规划，结合规划海域资源、生态、环境制约因素，明确禁止、限制开发的海域和岸线，围绕开发任务提出规划海域环境保护总体要求及重点海域生态环境管控要求建议。

9.2.2生态影响减缓对策措施应按照避让、减缓、修复、补偿的次序提出，并符合下列要求：

1 从环境敏感区、鸟类重要栖息生境和集中迁徙通道避让、生态风险防范、生态环境监测、海域环境管理等方面提出预防措施。

2 从风机布置和送出通道选线优化、施工组织方案优化、风电场运营维护方案优化、环境敏感区保护、物种及其生境保护等方面提出减缓措施。

3 从生物资源损失补偿、受损生境修复等方面提出修复和补偿措施。对规划海域已建海上风电场造成的生态环境问题，提出解决方案或后续管理要求。

9.2.3环境污染防治方案主要包括水污染防治和噪声防治。水污染防治应根据海水水质目标及管理要求，提出海域及陆域生产废水、船舶污水、生活污水、海上换流站温排水等处理方案。噪声污染防治应提出规划实施期间水下爆破、打桩噪声和风机运行噪声的防治措施和管理要求。其他污染防治措施应根据海上风电场工程规划实施主要污染特征提出固体废物、废气、施工扬尘等污染防治总体要求。

9.2.4环境风险防范和应急措施应根据事故溢油可能影响程度，结合周边应急防范力量、环境风险管理和应急预案，从区域联防联控、补充配置应急资源、加强环境风险管理、完善应急预案体系等方面提出。

10 环境影响跟踪评价计划和建设项目评价要求

10.1 环境影响跟踪评价计划

10.1.1环境影响跟踪评价计划应结合规划实施的主要生态环境影响拟定，以便监测和调查规划实施对海洋环境质量、生态功能、资源利用等的实际影响，以及不良生态环境影响减缓措施的有效性。

10.1.2跟踪评价取得的数据、资料和结果应能够说明规划实施带来的生态环境质量实际变化，反映环境保护对策措施执行效果，并为后续规划实施、调整、修编，及完善生态环境管理方案和加强相关建设项目环境管理等提供依据。

10.1.3跟踪评价计划应包括工作目的、监测方案、调查方法、评价重点、执行单位、实施安排等内容，应符合下列要求：

1 明确需重点调查、监测、评价的资源生态环境要素，提出具体监测计划及评价指标，以及相应的监测点位、频次、周期等；重点对海洋水质、海洋沉积物、海洋生物多样性、海洋生态与渔业资源、鸟类、地形和冲淤、珍稀濒危海洋生物、特殊生境进行跟踪调查与监测。

2 提出调查和分析规划优化调整建议、环境影响减缓措施、环境管控要求和生态环境准入清单落实情况 and 执行效果的具体内容和要求，明确分析和评价不良生态环境影响预防和减缓措施有效性的监测要求和评价准则。

3 提出规划实施对区域环境质量、生态功能、资源利用等的阶段性综合影响，环境影响减缓措施和环境管控要求的执行效果，后续规划实施调整建议等跟踪评价结论的内容和要求。

10.2 建设项目环境影响评价要求

10.2.1 规划推荐方案中包含的具体建设项目，应提出其开展建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求。

10.2.2 规划推荐方案中符合环境管控要求和生态环境准入清单的具体项目，应将规划环评结论作为重要依据，其环评文件中规划符合性、选址选线、规模分析等内容可适当简化。

11 公众参与

11.0.1规划编制单位应当征求受规划实施影响较大的公众、团体、有关政府机构、专业人士的意见，必要时可形成会商意见。

11.0.2有关部门、专业人士及会商意见等公众意见应分类统计。对于已采纳的，应说明在规划环评文件中修改的具体内容；对于未采纳的，应说明理由。

12 评价结论

12.0.1评价结论应对工作内容和成果进行归纳总结，应文字简洁、逻辑清晰、描述准确、结论明确。

12.0.2在评价结论中应明确以下内容：

1 规划海域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，规划海域环境质量现状、资源利用现状及变化趋势，规划海域存在的主要生态环境问题，规划实施的资源、生态、环境制约因素。

2 规划实施对生态、环境影响的范围和程度，海洋空间、岸线等各类资源要素对规划实施的承载能力，规划实施可能产生的环境风险，规划实施环境目标可达性分析结论。

3 规划的协调性分析结论，规划方案的环境合理性和环境效益论证结论；

4 规划定位、任务、布局、规模、建设方式、时序安排、重大工程等规划优化调整建议。

5 规划海域环境管控要求，预防、减缓和修复补偿等对策措施。

6 规划实施环境影响跟踪评价计划的主要内容和要求。

7 规划包含的具体建设项目环境影响评价的重点内容和简化建议等。

8 公众意见、会商意见的回复和采纳情况。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/575001023204011124>