

ICS 03.220;13.020

R 04

备案号: XXXX-XXXX

JT

中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T XXX. 4—XXXX

交通运输专项规划环境影响评价技术规范 第4部分：内河航道和港口布局规划

Technical Specifications for Environmental Impact Assessment of Transportation
Planning - Part 4: Planning of Inland Waterways and Port

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国交通运输部

发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	2
5 规划分析	5
6 现状调查与评价	6
7 环境影响识别与评价指标体系	9
8 环境影响预测与评价	10
9 规划方案综合论证和优化调整建议	13
10 环境影响减缓对策和措施	14
11 环境影响跟踪评价	16
12 公众参与	16
13 评价结论	17
附录 A（资料性附录） 上轮内河航道和港口布局规划回顾性评价的主要内容	18
附录 B（资料性附录） 内河航道和港口布局规划环境影响评价常用方法	21
附录 C（资料性附录） 环境目标与评价指标库	22
附录 D（规范性附录） 环境影响评价文件目录及编制要求	24
参考文献	28

前 言

JT/T XXX《交通运输专项规划环境影响评价技术规范》分为5个部分：

- 第1部分：公路网规划；
- 第2部分：沿海港口总体规划；
- 第3部分：公路运输枢纽规划；
- 第4部分：内河航道和港口布局规划；
- 第5部分：综合运输体系规划；

本部分为JT/T XXX的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本部分由交通运输环境保护标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：中设设计集团股份有限公司。

本部分主要起草人：曹亚丽、殷承启、韩海欣、许雪记、黄峰。

交通运输专项规划环境影响评价技术规范

第 4 部分：内河航道和港口布局规划

1 范围

JT/T XXX的本部分规定了内河航道和港口布局规划环境影响评价的总则、规划分析、现状调查与评价、环境影响识别与评价指标体系、环境影响预测与评价、规划方案综合论证和优化调整建议、环境影响减缓对策和措施、环境影响跟踪评价、公众参与和评价结论。

本部分适用于内河航道和内河港口布局规划环境影响评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 15190声环境功能区划分技术规范

GB/T 50186港口工程基本术语标准

HJ 2.2环境影响评价技术导则 大气环境

HJ/T 2.3环境影响评价技术导则 地面水环境

HJ 2.4环境影响评价技术导则 声环境

HJ/T 14环境空气质量功能区划分原则与技术方法

HJ 130规划环境影响评价技术导则 总纲

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

内河航道

在江河、湖泊等内陆水域中可供船舶通航的通道。

3.2

内河港口

在除沿海港口岸线以外的江河、湖泊等水域和陆域建设的港口。

3.3

内河航道布局规划

包括航道的功能定位、规划目标、发展规划技术等级、规划实施步骤以及保障措施等内容。分为全国航道规划、流域航道规划、区域航道规划和省、自治区、直辖市航道规划。

3.4

内河港口布局规划

内河港口的分布规划，主要确定区域港口的总体发展方向，各港口的地位、作用、主要功能与布局等，合理规划港口岸线资源，促进区域内港口健康、有序、协调发展，并指导区域内港口总体规划的编制。内河港口布局规划包括全国内河港口布局规划和省、自治区、直辖市内河港口布局规划。

[GB/T 50186, 6.1.3]

4 总则

4.1 基本要求

评价目的、评价原则与评价方法等应符合HJ 130的规定。

4.2 评价范围

4.2.1 空间范围

4.2.1.1 按照 HJ130 的要求确定评价的空间范围。在确定具体环境要素评价的空间范围时，可参照相应环境要素的环境影响评价技术导则。

4.2.1.2 大气评价范围主要包含以下内容：

- a) 内河航道布局规划，评价范围可设定为航道常水位线两侧各200m的范围；
- b) 内河港口布局规划明确主要港口布局时，评价范围可设定为主要港口所在地级市行政区域；
- c) 内河港口布局规划明确主要港区布局时，评价范围可设定为主要港区所在县（市、区）行政区域；
- d) 内河港口布局规划明确主要作业区布局时，评价范围可设定为主要作业区边界向外延2500m的范围；

4.2.1.3 地表水评价范围主要包含以下内容：

- a) 内河航道布局规划，评价范围可设定为航道可能涉及或影响的水体；
- b) 内河港口布局规划明确主要港口布局时，评价范围可设定为主要港口所在地级市行政区域；
- c) 内河港口布局规划明确主要港区布局时，评价范围可设定为主要港区所在县（市、区）行政区域；
- d) 内河港口布局规划明确主要作业区布局时，可根据水文条件设定评价范围。

4.2.1.4 声环境评价范围主要包含以下内容：

- a) 内河航道布局规划，评价范围可设定为航道常水位线两侧各200m的范围；
- b) 内河港口布局规划明确主要港口布局时，评价范围可设定为主要港口所在地级市行政区域；
- c) 内河港口布局规划明确主要港区布局时，评价范围可设定为主要港区所在县（市、区）行政区域；
- d) 内河港口布局规划明确主要作业区布局时，评价范围可设定为主要作业区边界向外200m的范围；

4.2.1.5 生态环境影响评价范围主要包含以下内容：

生态环境影响评价范围应依据规划对生态系统的影响方式、影响程度确定。一般应涵盖规划实施的直接影响区和间接影响区，并依据规划涉及重要环境敏感区的生态完整性要求适当扩大。

4.2.1.6 环境风险评价范围参照执行 HJ/T169。

4.2.2 时间范围

评价的时间范围应包括整个规划周期，并以规划的近期为评价的重点时段。

4.3 评价工作程序

4.3.1 在规划研究初期阶段

通过对规划可能涉及内容的分析，收集与规划相关的法律、法规、环境政策和产业政策，对规划区域进行现场踏勘，收集有关基础数据，初步调查环境敏感区域的有关情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源和环境制约因素，反馈给规划编制机关。同时确定规划环境影响评价方案。

4.3.2 在规划的研究阶段

评价可随着规划的不断深入，及时对不同规划方案实施的资源、环境、生态影响进行分析、预测和评估，综合论证不同规划方案的合理性，提出优化调整建议，反馈给规划编制机关，供其在不同规划方案的比选中参考与利用。

4.3.3 在规划的编制阶段

规划编制评价工作程序主要包含以下内容：

- a) 应针对推荐的规划方案，从战略和政策层面提出环境影响减缓措施。如果规划未采纳环境影响评价推荐的方案，还应重点对规划方案提出必要的优化调整建议。编制环境影响跟踪评价方案，提出环境管理要求，反馈给规划编制机关。
- b) 如果规划选择的方案资源环境无法承载、可能造成重大不良影响且无法提出切实可行的预防或减轻对策和措施，以及对可能产生的不良环境影响的程度或范围尚无法做出科学判断时，应提出放弃规划方案的建议，反馈给规划编制机关。

4.3.4 在规划上报审批前

应完成规划环境影响报告书（规划环境影响篇章或说明）及“三线一单”清单的编写与审查，并提交给规划编制机关。

4.3.5 工作流程图

内河航道和港口布局规划环境影响评价报告书的工作流程见图1。环境影响评价篇章的工作流程见图2。

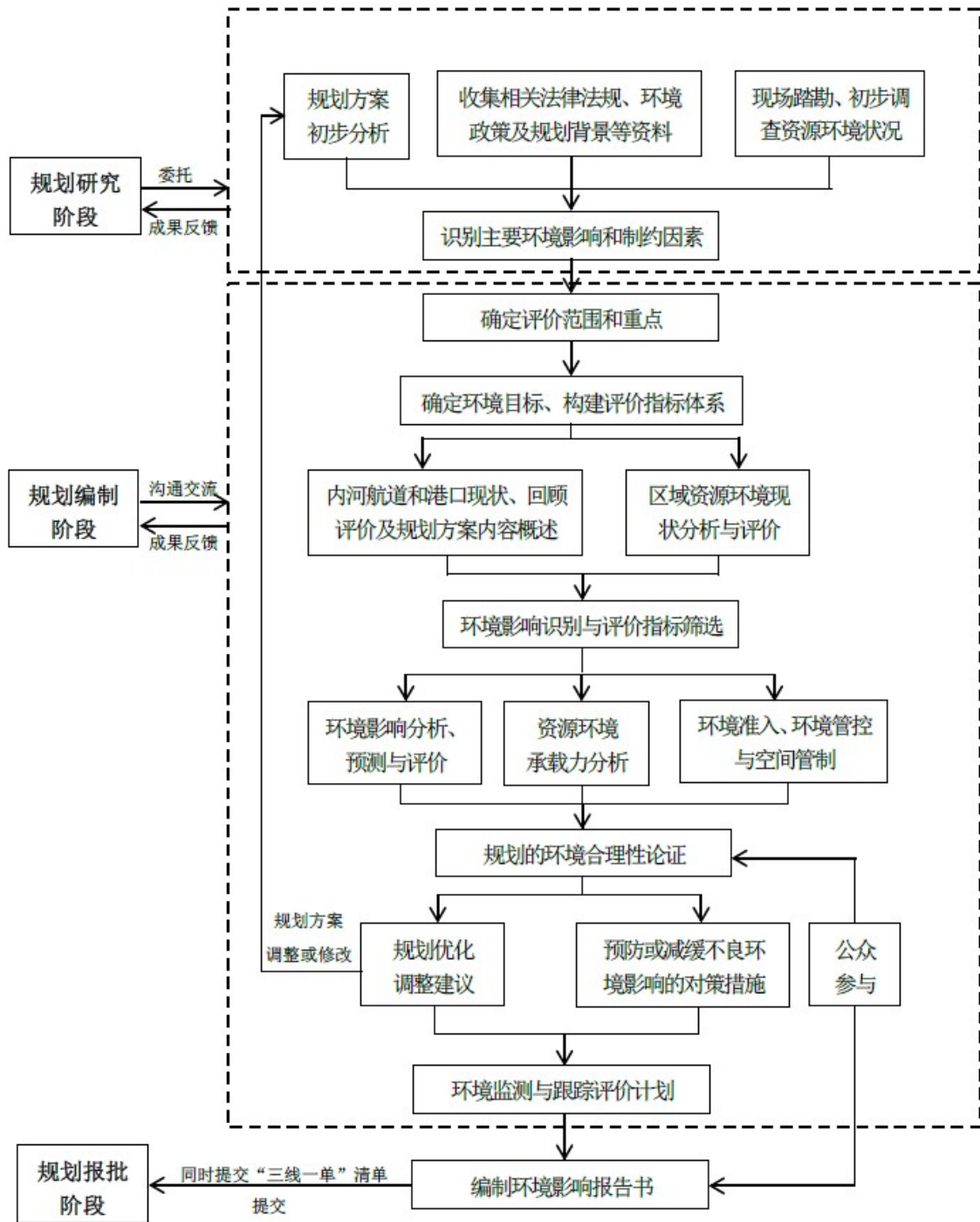


图1 内河航道和港口布局规划环境影响评价报告书工作流程图

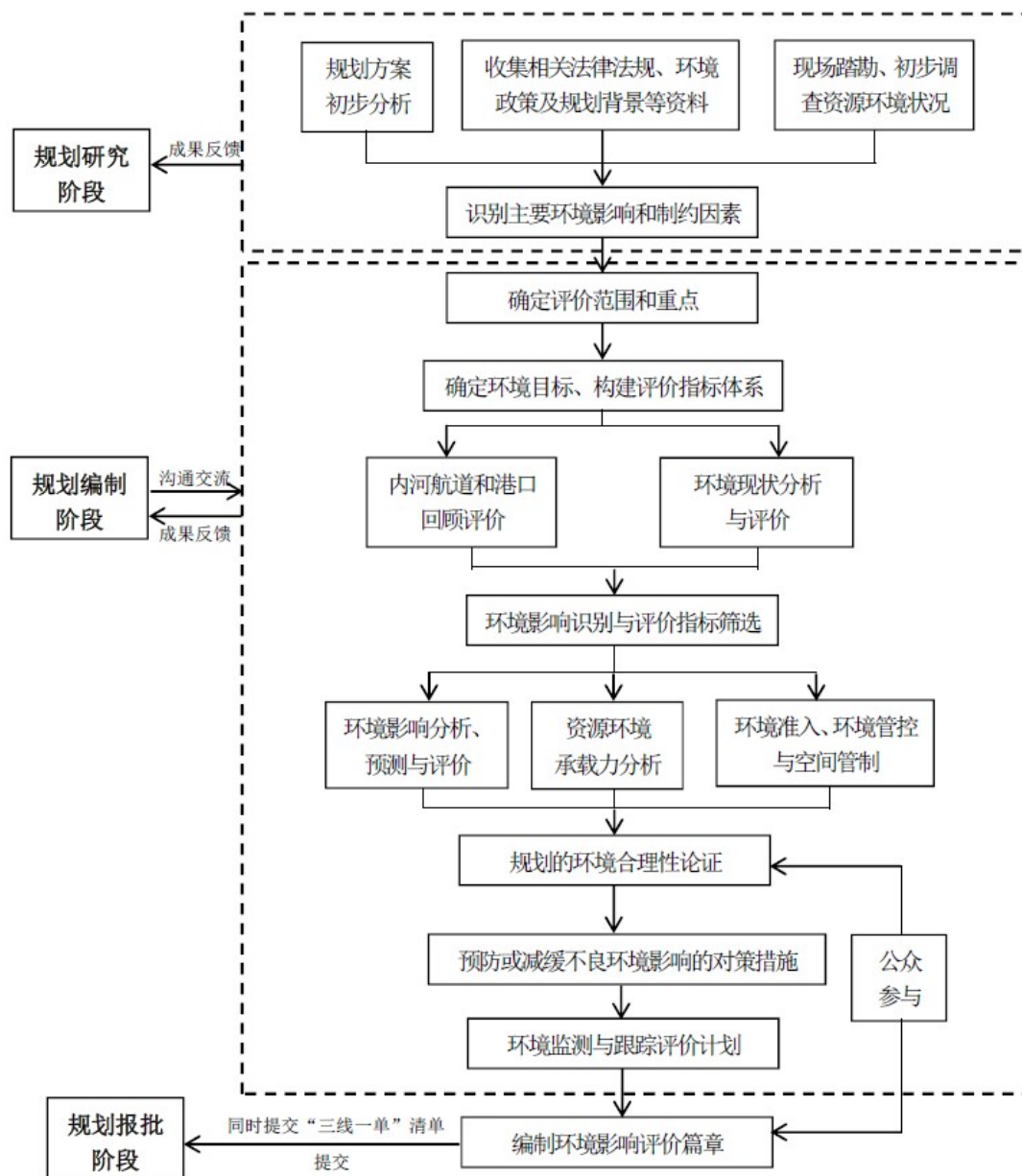


图2 内河航道和港口布局规划环境影响评价篇章工作流程图

5 规划分析

5.1 主要内容

规划分析包括以下主要内容：

- 主要包括规划概述、规划的协调性分析和不确定性分析等。
- 通过对多个规划方案具体内容的解析和初步评估，从规划与资源节约、环境保护等各项要求相协调的角度，筛选出备选的规划方案，并对其进行不确定性分析，给出可能导致环境影响预测结果和评价结论发生变化的不同情景，为后续的环境影响分析、预测与评价提供基础。

5.2 规划概述

规划概述主要包括以下内容：

- a) 介绍内河航道与内河港口现状。
- b) 简要介绍内河航道和港口布局规划编制的背景和定位。
- c) 明确规划内河航道和港口的地理位置、空间布局、规模等级、技术标准、标准船型、货种货量、配套工程等。
- d) 明确建设时序。

5.3 规划协调性分析

规划协调性分析主要包括以下内容：

- a) 分析规划在所属规划体系中的位置，给出规划的层级（如国家级、省级），规划的时间属性（如首轮规划、调整规划；短期规划、中期规划、长期规划）。
- b) 筛选出与本规划相关的主要环境保护法律法规、环境经济与技术政策、资源利用政策，并分析本规划与其相关要求的符合性。
- c) 分析规划目标、规模、布局等各规划要素与环境保护规划、土地利用规划、城市总体规划、交通行业相关规划的符合性，分析与所在地区区域规划、所属行业相关规划的环境影响评价的相容性，重点分析规划之间在资源保护与利用、环境保护、生态保护要求等方面的冲突和矛盾。
- d) 分析规划与国家级、省级主体功能区规划在功能定位、开发原则和环境政策要求等方面的符合性。详细对比规划布局与区域主体功能区规划、生态功能区划、环境功能区划和环境敏感区之间的关系，分析规划在空间准入方面的符合性。
- e) 通过上述协调性分析，从多个规划方案中筛选出与各项要求较为协调的规划方案作为备选方案，或综合规划协调性分析结果，提出与环保法规、各项要求相符合的规划调整方案作为备选方案。

5.4 规划的不确定性分析

规划的不确定性分析主要包含以下内容：

- a) 从准确有效预测、评价规划实施的环境影响的角度，分析规划方案中需要具备但没有具备、应该明确但没有明确的内容，分析规划规模、布局及建设时序等方面可能存在的变化情况。
- b) 针对上述不确定性的分析结果，筛选可能出现的各种情况，设置针对规划环境影响预测的多个情景，分析和预测不同情景下的环境影响程度和环境目标的可达性，为推荐环境可行的规划方案提供依据。

5.5 上轮规划的回顾性评价

上轮规划的回顾性评价主要包含以下内容：

- a) 上轮港口布局规划的回顾性评价应包括：规划的范围；规划的期限；规划的总体目标；规划的主要内容；规划的货种与吞吐量预测；规划建设实施情况；现状航道与港口主要存在的环境问题。
- b) 上轮规划的建设实施情况应包括：规划范围内航道与港口开发建设现状与上一轮规划的对应关系；上轮规划期内相关建设项目的环境影响评价及环保竣工验收的执行情况；上轮规划期内航道与港口开发建设对环境质量的影响；上轮规划期内相关建设项目的污染治理措施和效果。

6 现状调查与评价

6.1 基本要求

现状调查与评价基本要求主要包含以下内容：

- a) 通过调查与评价，掌握评价范围内主要资源的赋存和利用状况，评价生态状况、环境质量的总体水平和变化趋势，分析制约规划实施的主要资源 and 环境要素。
- b) 现状调查与评价一般包括自然环境状况、社会经济概况、资源赋存与利用状况、环境质量和生态状况等内容。
- c) 现状调查可充分收集和利用已有的历史和现状资料。资料应能够反映整个评价区域的环境特征，能够说明各项调查内容的现状和发展趋势，并注明资料的来源及其有效性；对于收集采用的环境监测数据，应给出监测点位分布图、监测时段及监测频次等，说明采用数据的代表性。当评价范围内有需要特别保护的环境敏感区时，需有专项调查资料。当已有资料不能满足评价要求，特别是需要评价规划方案中包含的具体建设项目的的环境影响时，应进行补充调查和现状监测。

6.2 现状调查内容

6.2.1 自然概况

自然地理状况调查内容主要包括地形地貌，河流、湖泊（水库）、海湾的水文状况，环境水文地质状况，气候与气象特征等。

6.2.2 环保基础设施建设、运行情况及污染物排放概况

环保基础设施建设、运行情况及污染物排放概况一般包括下列内容：

- a) 评价范围内的清洁能源利用及大气污染综合治理情况；
- b) 污水处理情况及中水回用设施规模、分布、处理能力和处理工艺，以及服务范围和服务年限；
- c) 接纳水体环境质量现状；
- d) 区域噪声污染控制情况；
- e) 固体废物处理与处置方式及危险废物安全处置情况；
- f) 现有生态保护工程建设及实施效果；
- g) 已发生的环境风险事故情况、应急演练和应急能力建设情况等。

6.2.3 资源赋存与利用状况

资源赋存与利用状况调查一般包括下列内容：

- a) 土地利用现状；
- b) 饮用水水源保护区、饮用水环境功能区分布、保护范围等，明确取水口位置、取水量、供应人口数量及区域供水规划，并附有关的水系及饮用水源分布相关图件或说明；
- c) 旅游资源和景观资源的地理位置、范围和主要保护对象、保护要求，开发利用状况等，并附相关图件；
- d) 内河岸线资源及其利用状况，并附相关图件；
- e) 重要生物资源（如林地资源、草地资源、渔业资源、湿地资源）和其他对区域经济社会有重要意义的资源的分布情况，并附相关图件；
- f) 重点文物分布情况。

6.2.4 环境质量与生态状况

环境质量与生态状况调查一般包括评价范围内的以下内容：

- a) 大气环境功能区划、保护目标环境空气质量现状、主要大气污染因子和特征污染因子、主要大气污染物排放总量及其控制目标和污染贡献率（包括工业、农业和生活污染源）；
- b) 地表水和地下水功能区划、各功能区水质达标情况，主要水污染因子和特征污染因子、地表水控制断面位置及达标情况，并附水功能区划图、控制断面位置图和现状监测点位图；
- c) 声环境功能区划、各功能区声环境质量现状，并附声环境功能区划图和现状监测点位图；
- d) 调查工业固体废物、生活垃圾、船舶垃圾和危险废物的来源、名称、组分、性质、数量、利用处置情况；
- e) 生态系统的类型（森林、草原、荒漠、冻原、湿地、水域、农田、城镇等）及其结构、功能和过程。植物区系与主要植被类型，特有、狭域、珍稀、濒危野生动植物的种类、分布和生境状况，生态功能区划与保护目标要求，生态保护红线等；主要生态问题的类型、成因、空间分布、发生特点等。附生态功能区划图、重点生态功能区划图及野生动植物分布图等。水生生态（水生植物、水生动物、底栖、浮游）现状以收集资料为主，必要时需进行现状调查；
- f) 调查环境敏感区的类型、分布、范围、敏感性（或保护级别）、主要保护对象及相关环境保护要求等。

6.3 现状分析与评价

6.3.1 资源利用现状

资源利用现状评价包括以下内容：

- a) 明确评价范围内各类资源的供需及开发利用状况。
- b) 分析区域资源利用和保护中存在的问题。

6.3.2 环境与生态现状

环境与生态现状评价包括以下内容：

- a) 按照环境功能区划的要求，评价区域大气环境质量、水环境质量、声环境质量现状和变化趋势，分析影响其质量的主要污染因子和特征污染因子及其来源；评价区域环保设施的建设与运营情况，分析区域水环境保护、主要环境敏感区保护、固体废物处置等方面存在的问题及原因，以及目前需解决的主要环境问题。
- b) 根据生态功能区划的要求，评价区域生态系统的组成、结构与功能状况，分析生态系统面临的压力和存在的问题，生态系统的变化趋势和变化的主要原因。评价生态系统的完整性和敏感性。当评价区面积较大且生态系统状况差异也较大时，应进行生态环境敏感性分级、分区，并附相应的图表。当评价区域涉及受保护的敏感物种时，应分析该敏感物种的生态学特征；当评价区域涉及生态敏感区时，应分析其生态现状、保护现状和存在的问题等。明确目前区域生态保护和建设方面存在的主要问题。

6.3.3 环境影响回顾性评价

环境影响回顾性评价包括以下内容：

- a) 回顾分析规划区内现有内河航道和港口运营过程中对环境空气、水环境、声环境、生态环境、资源能源等方面的影响，并结合典型内河航道和港口环境保护“三同时”验收情况，分析现有环保措施的有效性和合理性。
- b) 根据规划区现有内河航道和港口的空间布局及主要环境敏感区的分布情况，选择典型的敏感区域分析内河航道和港口建设和运营对生态环境的影响，总结评价区内内河航道和港口工程的累积性、整体性环境影响。

- c) 对于上轮规划已经开展过规划环境影响评价的,应调查原规划环境影响评价及其审查意见中主要环境保护对策和措施的落实情况。对已经落实的环境保护对策和措施应分析其有效性,对未落实的环境保护对策和措施应说明原因。

6.4 制约因素分析

基于上述现状评价和规划分析结果,结合环境影响回顾与环境变化趋势分析结论,重点分析评价区域环境现状和环境质量、生态功能与环境保护目标间的差距,明确提出规划实施的资源与环境制约因素。详见表1。

表1 本次规划实施的资源与环境制约因素分析表

环境要素		制约因素分析	是否构成制约因素
自然资源	土地资源		
	水资源		
	岸线资源		
	水产资源		
	旅游资源		
	矿产资源		
	林业资源		
	文物资源		
环境质量	地表水环境		
	地下水环境		
	声环境		
	大气环境		
生态功能	生态敏感区域		

7 环境影响识别与评价指标体系

7.1 基本要求

识别规划实施可能影响的资源与环境要素,建立规划要素与资源、环境要素之间的关系,初步判断影响的性质、范围和程度,确定评价重点。根据环境目标,结合现状调查与评价的结果,以及确定的评价重点,建立评价指标体系。

7.2 环境影响识别

根据规划的性质和内容,结合所处地域的自然生态环境状况,识别可能的环境影响以及影响的性质、时间、范围和程度,列表识别结果。

7.3 环境目标

环境目标主要包含以下内容:

- a) 宜依据国家和区域确定的可持续发展战略、环境保护的政策与法规等拟定的环境目标,确定内河航道和内河港口布局规划环境影响评价的环境目标和评价指标。省级的《规划》可根据《城市总体规划》和《生态市建设规划》等相关规划拟定的环境目标,确定内河航道和港口布局规划环境影响评价的环境目标和评价指标;

- b) 明确环境保护规划和生态建设提出的环境保护目标；
- c) 明确规划区域涉及的环境保护目标。

7.4 评价指标体系

根据内河航道和港口布局规划特点、评价范围内环境特征、环境影响与评价重点识别结果，提出规划环评的环境目标与评价指标体系，见附录C中表C.1内河航道规划环境目标与评价指标体系、附录C中表C.2内河港口布局规划环境目标与评价指标体系。

8 环境影响预测与评价

8.1 大气环境影响预测与评价

8.1.1 规划实施后施工期对大气环境质量的影响

规划实施后施工期对大气环境质量的影响主要包含以下内容：

- a) 采用定性、半定量相结合的方式进行分析和预测。
- b) 明确规划实施后施工期对大气环境质量的影响。

8.1.2 规划实施后运营期对大气环境质量的影响

规划实施后运营期对大气环境质量的影响主要包含以下内容：

- a) 内河航道规划，采用定性与半定量方法进行分析。在叠加环境现状本底值的基础上，分析规划实施后区域环境空气质量能否满足相应功能区的要求，并绘制相应的预测与评价图件；预测不同发展情景规划内河航道实施产生的大气污染物对环境敏感点的影响。并绘制相应的预测与评价图件。
- b) 内河港口布局规划，结合典型货种，挑选典型港区采用半定量方法进行大气影响分析。评价采用 HJ 2.2—2008 附录 A 中推荐 AERMOD 模式系统，对各污染因子排放的最大地面浓度进行预测。在叠加环境现状本底值的基础上，分析规划实施后区域环境空气质量的变化趋势，并绘制相应的预测与评价图件；预测不同发展情景规划内河港口实施产生的大气污染物对环境敏感点的影响。并绘制相应的预测与评价图件。

8.2 水环境影响预测与评价

水环境影响预测与评价主要包含以下内容：

- a) 施工期内河航道规划，采用定性与半定量方法进行分析；内河港口布局规划，结合排水去向，挑选典型港区采用定性和半定量方法进行水环境影响分析。施工期涉及到饮用水水源保护区、环境功能区划划定的 II 类及以上地表水体的内河航道和港口布局规划采用定量的方式进行分析 and 预测。分析施工期水污染物排放对水环境的影响，着重关注规划内河航道和港口疏浚过程对水环境的影响。
- b) 运营期采用数学模型或定性的方法进行分析。预测不同发展情景下规划实施后受影响河段水动力条件的变化情况，对水资源空间分配、水文、泥沙情势变化的影响。预测不同发展情景下规划实施产生的水污染物对受纳水体水质的影响。结合城市污水处理现状及规划分析水环境影响，明确影响的范围与程度或变化趋势，评价规划实施后受纳水体的环境质量能否满足相应功能区的要求，并绘制相应的预测与评价图件；结合区域排污总量及其控制目标，提出水污染物的排放要求。水环境影响预测与评价的方式和方法可参照 HJ 2.3 执行。

8.3 声环境影响预测与评价

声环境影响预测与评价主要包含以下内容：

- a) 预测不同发展情景下规划实施施工过程产生的声环境影响。采用定性和半定量的方式进行预测分析。
- b) 预测不同发展情景下规划实施运营期产生的声环境影响，关注内河航道和港口场界达标及周围敏感点达标。规划中内河航道和港口既有固定声源，又有流动声源时，应分别进行噪声环境影响评价；同一敏感点既受到固定声源影响，又受到流动声源影响时，应进行叠加环境影响评价。并绘制相应的预测与评价图件。声环境影响预测与评价的方式和方法可参照 HJ 2.4 执行。

8.4 固体废物环境影响分析与评价

预测不同发展情景下规划实施施工期及运营期的固体废物种类及产生量，估算规划实施后工业固体废物、生活垃圾、船舶垃圾和危险废物等内河港口固体废物产生和排放的总量，制定固体废物收集和处置方案。

8.5 生态环境影响预测与评价

8.5.1 对区域生态格局的影响分析

预测不同发展情景对区域生物多样性（主要是物种多样性和生境多样性）、生态系统连通性、破碎度及功能等的影响性质与程度，评价规划实施对生态系统完整性及景观生态格局的影响，明确评价区域主要生态问题（如生态功能退化、生物多样性丧失等）的变化趋势，分析规划是否符合有关生态保护红线的管控要求。

8.5.2 对水生生态的影响分析

对水生生态的影响分析主要包括以下内容：

- a) 预测不同发展情景规划内河航道和内河港口施工期对水生生态的影响，影响主要来自航道、港口码头护岸施工、疏浚工程和施工船舶。
- b) 预测不同发展情景规划内河航道和内河港口运营期对水生生态的影响，影响主要来自内河港口污水排放和到港船舶污水排放。
- c) 明确规划实施对水生生态的影响程度。

8.5.3 对陆域生态的影响分析

8.5.3.1 对陆域植被的影响及生物量损失估算主要包含以下内容：

- a) 内河航道和港口规划的实施会不可避免占用土地，造成现有土地上的植被损失。明确规划范围内的植物品种，有无珍稀、特有、濒危品种和其他需要保护的物种。明确规划实施造成局部植物个体数量的影响，对区域内的生物多样性的影响。此外，内河航道和港口布局规划中通过绿化工程可以补偿一部分因工程建设而损失的植被生物量。
- b) 预测不同发展情景规划对陆域植被的影响及生物量损失估算。
- c) 规划实施占用耕地、林地、草地等适宜野生动物生存的土地，造成陆域生境的面积减少，减少了陆域动物的活动范围。

8.5.3.2 对陆域动物的影响分析主要包含以下内容：

- a) 规划实施占用耕地、林地、草地等适宜野生动物生存的土地，造成陆域生境的面积减少，减少了陆域动物的活动范围，明确影响程度；

- b) 港区建设和运营产生的噪声、扬尘等污染因子会对现有动物造成驱离。明确规划对陆域动物的影响程度。

8.5.4 对生态敏感区域的影响分析主要包含以下内容：

- a) 规划实施评价范围内可能涉及各种生态敏感区，如清水通道维护区、饮用水源保护区、洪水调蓄区、水源涵养区、重要湿地、自然保护区等。识别受规划影响较大的区域。
- b) 明确规划范围与各生态敏感区的关系，分析规划与生态敏感区保护要求的符合性，预测对主导生态功能的影响程度及范围，提出合理的减缓影响的措施，必要时提出规划调整建议。并对规划调整后方案对生态敏感区域主导生态功能的影响进行分析，评价其是否符合相应的保护要求。并绘制相应的预测与评价图件。

8.6 环境风险评价

8.6.1 环境风险因子、风险类别识别主要包含以下内容：

- a) 除内河港口水域船舶溢油风险事故外，根据规划内河港区的主要货种选择液体化学品泄漏、油品泄漏、储罐火灾爆炸、危险品堆场等环境风险事故作为评价对象。
- b) 根据历史事故的统计分析和对典型案例的研究，识别规划内河航道和内河港口布局的环境风险源。

8.6.2 环境风险影响预测与分析主要包含以下内容：

- a) 风险分析范围包括规划内河航道及内河港口。
- b) 根据内河港口空间布局、环境敏感区分布、主要环境风险事故类型等综合分析，分析规划区域内事故高风险区分布情况。
- c) 预测典型事故情境下环境风险事故对水环境、环境空气等影响范围和危害程度。
- d) 评价环境风险事故对生态环境的影响范围和程度；
- e) 调查区域现有风险防范体系、应急设备条件，分析现有事故应急能力的适应性。

8.7 累积环境影响预测与分析

识别和判定规划实施可能发生累积环境影响的条件、方式和途径，预测和分析规划实施与其它相关规划在时间和空间上累积的资源、环境、生态影响。明确规划累积影响是否处于可以接受的范围内。

8.8 资源与环境承载力评估

8.8.1 土地资源承载力分析与评价

评估土地资源的现状及利用水平，分析土地资源供需平衡，明确土地利用效率。动态分析不同规划时段可供规划实施利用的土地资源量，重点判定区域土地资源对规划实施的支撑能力。

8.8.2 内河岸线资源承载力分析与评价

内河岸线资源承载力分析与评价包含以下内容：

- a) 对于内河港口布局规划需要对内河岸线资源承载力进行分析。
- b) 评估内河岸线资源的现状及利用水平，明确已开发利用的港口岸线占用自然岸线长度的比例。
- c) 动态分析不同规划时段可供规划实施利用的岸线资源量，分析岸线利用效率，判定区域岸线资源对本规划实施的支撑能力。

8.8.3 污染物总量控制

估算规划实施可能带来的大气和水特征污染物增量，评价其是否符合区域污染物总量控制要求。规划实施不能满足区域污染物总量控制要求时，提出区域污染总量控制的消减方案，明确总量平衡的渠道。

9 规划方案综合论证和优化调整建议

9.1 规划方案综合论证

9.1.1 规划目标与规模的环境合理性分析

分析并明确内河航道和港口布局规划的规模是否处于区域岸线、土地承载力及污染物总量控制范围之内，分析对土地利用与生态格局的影响是否处于可以接受的范围内，明确本次规划的规模从环境保护角度考虑是否合理。

9.1.2 内河航道和港口布局规划的环境合理性分析

内河航道和港口布局规划的环境合理性分析主要包含以下内容：

- a) 分析内河航道和港口布局规划实施对区域生态系统组成、结构、功能所造成的影响、规划布局与评价区域生态功能区之间的协调性，分析对生态敏感区域的主导生态功能的影响程度。
- b) 分析在采取污染防治措施的前提下，规划港口布局实施满足区域内环境质量达标的要求。
- c) 在采取环境风险防范措施和制订应急预案的情况下，规划内河航道和内河港口的环境风险可控。
- d) 分析在落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的前提下，内河航道和内河港口布局规划的合理性。

9.2 规划方案的优化调整建议

9.2.1 重点关注

根据规划方案的环境合理性论证结果，对规划要素提出明确的优化调整建议，特别是出现以下情形时：

- a) 规划的目标、发展定位与国家级、省级主体功能区规划要求不符。
- b) 规划的布局和规划包含的具体建设项目选址、选线与主体功能区规划、生态功能区划、环境敏感区的保护要求发生严重冲突。
- c) 规划方案中配套建设的生态保护和污染防治措施实施后，区域的资源、环境承载力仍无法支撑规划的实施，或仍可能造成重大的生态破坏和环境污染。
- d) 规划方案与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的管理要求不符。

9.2.2 规划的优化调整建议要求

规划的优化调整建议应全面、具体、可操作，如对规划规模（或布局、结构、建设时序等）提出了调整建议，应明确给出调整后的规划规模（或布局、结构、建设时序等），并保证调整后的规划方案实施后符合主体功能区划、生态功能区划，资源与环境承载力可以支撑。并将规划优化调整建议及时反馈给规划编制部门。内河航道和内河港口布局规划调整建议详见表2。

表2 内河航道和内河港口布局规划调整建议表

港口	港口岸线	规划调整建议	调整原因
**港口	**岸线		
...		

9.2.3 评价推荐的规划方案

将优化调整后的规划方案，作为评价推荐的规划方案。

9.2.4 “三线一单”负面清单

在优化布局、结构、建设时序的前提下，拟定“三线一单”负面清单，指导项目环境准入。

10 环境影响减缓对策和措施

10.1 环境影响预防对策和措施主要内容

环境影响预防对策和措施应包括但不限于以下内容：

- a) 建立环境监督管理制度，制定监测方案。
- b) 建立发布的管理规章和制度。
- c) 划定禁止占用和限制占用的区域。
- d) 建立环境风险防范与应急预案。

10.2 环境影响修复治理措施

环境影响修复治理措施应包括但不限于以下内容：

- a) 环境污染治理措施。针对规划实施后污水及主要污染物的排放增量，结合区域环境基础设施建设相关规划，提出污水处理方案建议及中水回用的建议；结合区域大气和声环境保护相关要求，确定合理的大气污染和噪声控制目标，针对可能受影响的重要环境敏感区提出必要的污染防控措施；结合区域用地布局规划方案，提出内河航道沿线规划建设的要求。
- b) 生态修复与补偿措施。对于受到较大影响的生态系统或生态敏感区，应提出针对性的生态恢复或生态修复方案；对于受规划实施影响后不可恢复或难于修复的生态系统和重要生态功能区，应提出生态补偿措施或生境替代方案；对规划内河航道和港口建设可能导致的水土流失、生境破坏等问题，应提出针对性的对策措施；对受影响的保护类动植物，应提出针对性的保护要求。
- c) 清洁能源与资源替代措施。从合理选址、灵活掌握建设标准等方面提出节约用地要求；从综合交通运输体系建设、车船能源结构优化等方面提出能源集约利用对策和建议。
- d) 环境风险防范措施。对规划实施后环境风险事故形势，结合区域事故应急体系的现状和规划，提出具有针对性、可操作性的环境风险防范措施；明确事故风险污染的应急预案、组织机构，并根据内河航道和内河港口的特点和有关要求提出内河港口应急物资装备的建设方案建议。

10.3 环境目标与评价指标可达性分析

在采取一系列减缓措施以后，对内河航道和港口布局规划的环境保护目标、环境评价指标、环境管理目标进行可达性分析。基于资源与环境承载力评估结论，结合区域节能减排和总量控制等要求，论证规划规模的环境合理性。详见表3。

表3 环境目标与评价指标的可达性

环境要素		环境目标	评价指标	指标值	标准值
资源利用	土地资源	提高土地利用集约化水平，确保基本农田总量不减少	规划新增建设用地面积（公顷）		
			单位吞吐量占地面积（平方米/万吨）		
			规划占用基本农田保护区面积（公顷）		
	水资源	加强节约用水，提高水循环利用率，保障区域供水安全	新鲜水用水量（万吨/天）		
			单位吞吐量新鲜水用水量（吨/万吨）		
			非常规水资源利用率（%）		20
岸线资源	合理控制岸线利用规模，提高岸线利用效率	港口岸线占总岸线的比例（%）			
		单位岸线吞吐量（万吨/米）			
环境污染	水环境	控制水污染物排放总量，保证水环境功能区水质不低于现状	港口污水年排放量（万吨/年）		
			船舶污水排放总量（万吨/年）		
			港口COD排放总量（吨/年）		
			港口石油类排放总量（吨/年）		
			规划实施引起的水质超标面积（公顷）		
			船舶含油污水接收处理率（%）		100
			港口污水达标排放率（%）		100
			港口污水集中处理率（%）		100
	声环境	控制噪声排放水平，保证厂界噪声排放达标、敏感点声环境质量达标	港口厂界噪声排放达标率（%）		100
			控制大气污染物排放总量，保证厂界排放达标、敏感点空气质量达标	港口厂界大气污染物排放达标率（%）	
	大气环境		港口有效综合防尘效率（%）		80
			固体废物	控制固体废物产量，实现固体废物零排放	港口固体废物产生总量（吨/年）
	船舶固体废物产生总量（吨/年）				
	港口固体废物收集处理率（%）				100
船舶固体废物收集处理率（%）		100			
生态影响	生态格局	减轻规划对现有生态系统的影响，保护生态多样性	港口可绿化面积绿化率（%）		85
	生态敏感区	符合生态敏感区域管控要求，不影响生态敏感区域主导生态功能	占用生态敏感区域的岸线长度（米）		
			占用生态敏感区域的港区面积（公顷）		
生态敏感区域环境质量超标面积（公顷）					
环境风险	饮用水源	风险事故对饮用水源的影响可控，保证区域供水的安全	规划后环境风险事故概率		
			溢油风险事故最大可信事故规模（吨）		
			危化品风险事故最大可信事故规模（吨）		
			典型事故条件下污染物到达取水口时间（小时）		
			事故综合控制清除能力（吨）		
			风险防范和事故应急处置能力达标		

10.4 规划方案中建设项目的环保要求

规划方案中建设项目的环保要求包含以下内容：

- a) 明确规划方案中建设项目环境影响评价的重点内容和基本要求，针对具体建设项目提出环境准入、污染防治措施和环境管理要求。
- b) 在充分考虑规划编制时设定的某些资源、环境基础条件随区域发展发生变化的情况下，提出建设项目环境影响评价内容的具体简化建议。

11 环境影响跟踪评价

11.1 跟踪评价的时段

依据规划环评对规划水平年的环境影响预测评价，可安排在规划水平年后分别对规划区域内的环境质量进行全面的跟踪监测，并对环境监测结果进行统计分析，对比跟踪评价的环境质量现状，得到规划实施所产生的实际环境影响。

11.2 跟踪评价

跟踪评价主要内容应包括：

- a) 对规划实施全过程中已经或正在造成的影响提出监控要求，明确需要进行监控的资源、环境要素及其具体的评价指标，明确实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测结果之间的比较分析和评估；
- b) 评价规划环境影响评价及其建议的减缓措施是否得到了有效的贯彻实施。调查规划环评中提出的环境污染和生态影响减缓措施在具体港口建设项目中的落实情况及其运行效果；
- c) 明确公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议的调查方案；
- d) 提出跟踪评价结论的内容要求（环境目标的落实情况等）。

12 公众参与

12.1 公众参与形式、对象、内容

公众参与形式、对象、内容主要包含以下内容：

- a) 公众参与主要采取网上公示、举行意见征求会、发函通知、公众参与调查等方式进行。开展公众参与调查时，通过填写公众参与调查表的方式，了解公众对内河航道和港口布局规划建设意义和作用的认知、对环境质量状况的看法、以及公众对环境影响方面的态度和各种意见，听取民众普遍关心的问题和建议，并请被调查对象填写公众意见调查表。
- b) 对可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的规划方案，应当公开征求有关单位、专家对规划环境影响报告书的意见。依法需要保密的除外。
- c) 公开的环境影响报告书的主要内容包括：规划概况、规划的主要环境影响、规划的优化调整建议和预防或者减轻不良环境影响的对策与措施、评价结论。
- d) 公众参与可采取调查问卷、座谈会、论证会、听证会等形式进行。参与的人员可以规划涉及的部门代表和专家为主。

12.2 公众参与结果意见统计分析答复

对内河航道和港口布局规划公众参与结果进行统计分析，明确结论。处理公众参与的意见和建议时，对于已采纳的，应在环境影响报告书中明确说明修改的具体内容；对于不采纳的，应说明理由。

13 评价结论

评价结论是对整个评价工作成果的归纳总结，应力求文字简洁、论点明确、结论清晰准确。在评价结论中应明确给出：

- a) 内河航道和港口布局规划概述及分析。
- b) 评价区域的生态系统完整性和敏感性、环境质量现状和变化趋势，资源利用现状，明确对规划实施具有重大制约的资源、环境要素。
- c) 规划实施可能造成的主要生态、环境影响预测结果和风险评价结论；对土地资源、岸线资源等的需求情况。
- d) 规划方案的综合论证结论，主要包括规划的协调性分析结论，在落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的前提下规划方案的环境合理性结论，环境保护目标与评价指标的可达性评价结论，内河航道和内河港口布局规划的合理性。规划要素的优化调整建议等。
- e) 规划的环境影响减缓对策和措施。
- f) 跟踪评价方案，跟踪评价的主要内容和要求。
- g) 规划与环境评价互动过程与结果。
- h) 公众参与意见和建议处理情况。
- i) 总结论。

附 录 A
(资料性附录)

上轮内河航道和港口布局规划回顾性评价的主要内容

A. 1 规划的范围

梳理并详细说明上轮规划内河航道的空间范围和空间布局。

A. 2 规划的期限

明确上轮规划基础年，规划水平年。

A. 3 规划的总体目标

明确上轮规划的总体目标。

A. 4 上一轮内河航道布局规划

明确上一轮规划内河航道地理位置、航道走向、航道里程、航道等级等规模与技术标准。上轮规划内河航道方案及其实施情况见表A. 1。

A. 5 上一轮内河港口布局规划

A. 5.1 上一轮规划的货种与吞吐量预测

A. 5.2 上一轮岸线利用规划

上一轮岸线资源及利用现状情况详见表A. 2。

A. 5.3 上一轮内河港口总体布局规划

上轮内河港口港口吞吐量现状见表A. 3、分港口现有港区情况见表A. 4。

A. 5.4 上一轮规划实施情况

明确上轮规划内河航道和港口布局方案及其实施情况。

A. 6 已实施规划的环境影响回顾性评价

已实施规划的环境影响回顾评价主要包含以下内容：

- a) 内河航道规划中所提要求及规划批复环境保护要求的回顾；重点评价上轮规划期内相关建设项目的环境影响评价及环保竣工验收的执行情况；
- b) 内河港口布局规划批复环境保护要求的回顾；重点评价上轮规划期内相关建设项目的环境影响评价及环保竣工验收的执行情况。

A.7 内河航道及港口布局现状及主要存在的环境问题

A.7.1 内河航道及港口现状布局与环境功能的协调性分析。

A.7.2 现有内河航道及港口现状及主要存在的环境问题分析。

表A.1 上一轮规划内河航道实施情况

编号	内河航道名称	规划内容	规划建设年限	实施情况描述	原因分析
1					
2					

表A.2 岸线资源及利用现状汇总表

地区名称	自然岸线长度 (m)	已利用岸线长度 (m)				
		小计	港口	城市生活	渔业	其它
合计						
×××						

表A.3 港口吞吐量现状表

货种	吞吐量	占总量比例 (%)
一、货物合计 (万吨)		
1、煤炭及制品		
2、石油、天然气及制品		
3、金属矿石		
4、钢铁		
5、矿建材料		
6、水泥		
7、木材		
8、非金属矿石		
9、化肥及农药		
10、盐		
11、粮食		
12、机械、电气、设备		
13、化工原料及制品		
14、有色金属		
15、轻工、医药产品		
16、农林牧渔产品		
17、其它件杂货		
18、集装箱重量		
集装箱箱量 (万 TEU)		
二、旅客合计 (万人次)		
1、滚装客运		
2、其它客运		

表A. 4 分港口现有港区一览表

序号	港口名称	港区名称	所在河段	岸别	服务类型	主要货种	岸线长度(米)	泊位数	靠泊吨级	吞吐量	对应的上轮规划港口岸线名称	对应的本次规划港口岸线名称
1												
2												
3												

附 录 B

(资料性附录)

内河航道和港口布局规划环境影响评价常用方法

内河航道和港口布局规划环境影响评价常用评价方法见表 B.1。

表B.1 内河航道和港口布局规划环境影响评价常用评价方法

评价环节	可采用的主要方式和方法
规划分析	核查表、叠图分析、矩阵分析、专家咨询、情景分析、类比分析等
环境现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场踏勘、环境监测、生态调查、专家咨询等 现状分析与评价：综合指数法、类比分析、叠图分析、生态学分析法等
环境影响识别与评价指标确定	核查表、矩阵分析、叠图分析、专家咨询、类比分析
环境要素影响预测与评价	类比分析、负荷分析（单位GDP物耗、能耗和污染物排放量等）、趋势分析、系统动力学法、投入产出分析、供需平衡分析、数值模拟、环境经济学分析、综合指数法、生态学分析法、叠图分析、情景分析、相关性分析等
环境风险评价	数值模拟、风险概率统计、生态学分析法、类比分析等
资源与环境承载力评估	容量分析、情景分析、类比分析、供需平衡分析、生态学分析法等

附录 C
(资料性附录)
环境目标与评价指标库

内河航道布局规划环境目标与评价体系见表 C.1。内河港口布局规划环境目标与评价指标体系见表 C.2。在评价工作中可根据内河航道和内河港口特征合理选择并进行适当调整和补充。

表C.1 内河航道规划环境目标与评价指标体系

环境要素		环境目标	评价指标	指标类型	标准值
资源利用	土地资源	提高土地利用集约化水平，确保基本农田总量不减少	规划新增建设用地面积（公顷）	P	
			规划占用基本农田保护区面积（公顷）	P	
	水资源	加强节约用水，提高水循环利用率，保障区域供水安全	新鲜水用水量（万吨/天）	P	
			单位吞吐量新鲜水用水量（吨/万吨）	P	
环境污染	水环境	控制水污染物排放总量，保证水环境功能区水质不低于现状	非常规水资源利用率（%）	K	20
			船舶污水排放总量（万吨/年）	P	
			规划实施引起的水质超标面积（公顷）	P	
			船舶含油污水接收处理率（%）	K	100
	声环境	控制噪声排放水平，保证航道噪声排放达标、敏感点声环境质量达标	水环境各项指标达标率（%）	P	
			航道两侧噪声排放达标率（%）	K	100
	固体废物	控制固体废物产生量，实现固体废物零排放	船舶固体废物产生总量（吨/年）	P	
			船舶固体废物收集处理率（%）	K	100
生态影响	生态敏感区	符合生态敏感区域管控要求，不影响生态敏感区域主导生态功能	占用生态敏感区域的航道长度（米）	P	
			规划实施造成生态敏感区域环境质量超标的面积（公顷）	P	
环境风险	饮用水源	风险事故对饮用水源的影响可控，保证区域供水的安全及风险防范能力	规划后环境风险事故概率	P	
			溢油风险事故最大可信事故规模（吨）	P	
			危化品风险事故最大可信事故规模（吨）	P	
			事故综合控制清除能力（吨）	P	
			风险防范和事故应急处置能力达标	P	

注：表中 P 为预期性指标，K 为约束性指标

表C.2 内河港口布局规划环境目标与评价指标体系

环境要素		环境目标	评价指标	指标类型	标准值
资源利用	土地资源	提高土地利用集约化水平，确保基本农田总量不减少	规划新增建设用地面积（公顷）	P	
			单位吞吐量占地面积（平方米/万吨）	P	
			规划占用基本农田保护区面积（公顷）	P	
	水资源	加强节约用水，提高水循环利用率，保障区域供水安全	新鲜水用水量（万吨/天）	P	
			单位吞吐量新鲜水用水量（吨/万吨）	P	
			非常规水资源利用率（%）	K	20
岸线资源	合理控制岸线利用规模，提高岸线利用效率	港口岸线占总岸线的比例（%）	P		
		单位岸线吞吐量（万吨/米）	P		
环境污染	水环境	控制水污染物排放总量，保证水环境功能区水质不低于现状	港口污水年排放量（万吨/年）	P	
			船舶污水排放总量（万吨/年）	P	
			港口COD排放总量（吨/年）	P	
			港口石油类排放总量（吨/年）	P	
			规划实施引起的水质超标面积（公顷）	P	
			船舶含油污水接收处理率（%）	K	100
			港口污水达标排放率（%）	K	100
			港口污水集中处理率（%）	K	100
	水环境各项指标达标率（%）	P			
	声环境	控制噪声排放水平，保证厂界噪声排放达标、敏感点声环境质量达标	港口厂界噪声排放达标率（%）	K	100
	大气环境	控制大气污染物排放总量，保证厂界大气污染物排放达标、敏感点环境空气质量达标	港口厂界大气污染物排放达标率（%）	K	100
	固体废物	控制固体废物产量，实现固体废物零排放	港口固体废物产生总量（吨/年）	P	
			船舶固体废物产生总量（吨/年）	P	
港口固体废物收集处理率（%）			K	100	
船舶固体废物收集处理率（%）			K	100	
生态影响	生态格局	减轻规划对现有生态系统的影响，保护生态多样性	港口可绿化面积绿化率（%）	K	85
	生态敏感区	符合生态敏感区域管控要求，不影响生态敏感区域主导生态功能	占用生态敏感区域的岸线长度（米）	P	
			占用生态敏感区域的港区面积（公顷）	P	
			规划实施造成生态敏感区域环境质量超标的面积（公顷）	P	
环境风险	饮用水源	风险事故对饮用水源的影响可控，保证区域供水的安全	规划后环境风险事故概率	P	
			溢油风险事故最大可信事故规模（吨）	P	
			危化品风险事故最大可信事故规模（吨）	P	
			典型事故下污染物到达取水口时间（小时）	P	
			事故综合控制清除能力（吨）	P	
风险防范和事故应急处置能力达标	P				

注：表中P为预期性指标，K为约束性指标

附 录 D
(规范性附录)
环境影响评价文件目录及编制要求

D.1 环境影响报告书目录及主要内容

D.1.1 环境影响报告书目录

前言

1 总则

1.1 规划背景及任务由来

1.2 评价目的与评价原则

1.3 评价依据

1.4 评价范围

1.5 评价内容与评价重点

1.6 相关功能区划及环境标准

1.7 环境敏感区分布及保护要求

1.8 评价技术路线

2 规划分析

2.1 规划概述

2.2 规划的协调性分析

2.3 规划的不确定性分析

3 现状调查与评价

3.1 现状调查

3.2 现状分析与评价

3.3 制约因素分析

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.2 环境目标与评价指标确定

5 环境影响预测与评价

5.1 资源承载能力分析

5.2 生态影响预测与评价

5.3 污染影响预测与评价

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.2 规划方案的优化调整建议

7 环境影响减缓对策和措施

7.1 环境影响预防对策和措施

7.2 环境影响修复治理措施

7.3 对规划方案中具体建设项目的环保措施

8 环境影响跟踪评价

- 9 公众参与
- 10 评价结论
- 附图
- 附件

D. 1. 2 环境影响报告书的主要内容

D. 1. 2. 1 主要内容

- a) 概述任务由来，说明与规划编制全程互动的有关情况及其所起的作用；
- b) 评价依据；
- c) 评价目的与评价原则；
- d) 评价范围（附图）；
- e) 评价重点；
- f) 相关功能区规划、生态功能区划、环境功能区划及其执行的环境标准对评价区域的具体要求，说明评价区域内的主要环境保护目标和环境敏感区的分布情况及其保护要求等，附图、列表说明。

D. 1. 2. 2 规划分析

概述规划编制的背景，明确规划的层级和属性，解析并说明规划的发展目标、定位、规模、布局、结构、时序，以及规划包含的具体建设项目的建设计划等规划内容；进行规划与政策法规、上层位规划在资源保护与利用、环境保护、生态建设要求等方面的符合性分析，与同层位规划在环境目标、资源利用、环境容量与承载力等方面的协调性分析，给出分析结论，重点明确规划之间的冲突与矛盾；进行规划的不确定性分析，给出规划环境影响预测的不同情景。

D. 1. 2. 3 环境现状调查与评价

概述环境现状调查情况。阐明评价区自然地理状况、资源赋存与利用状况、环境质量和生态状况等，分析规划布局与主体功能区规划、生态功能区划、环境功能区划和环境敏感区、重点生态功能区之间的关系，评价区域环境质量状况，分析区域生态系统的组成、结构与功能状况、变化趋势和存在的主要问题，评价区域环境风险防范，分析评价区主要行业经济和污染贡献率。明确提出规划实施的资源与环境制约因素。

D. 1. 2. 4 环境影响识别与评价指标体系构建

识别规划实施可能影响的资源与环境要素及其范围和程度，建立规划要素与资源、环境要素之间的动态响应关系。论述评价区域环境质量、生态保护和其他与环境保护相关的目标和要求，确定不同规划时段的环境目标，建立评价指标体系，给出具体的评价指标值。

D. 1. 2. 5 环境影响预测与评价

说明环境影响预测的方法，包括预测模式和参数选取等。估算不同发展情景污染物的排放量，给出生态影响范围和持续时间，主要生态因子的变化量。预测与评价不同发展情景下区域环境质量能否满足相应功能区的要求，对区域生态系统完整性所造成的影响，对主要环境敏感区和重点生态功能区等环境保护目标的影响性质与程度。根据规划方案及其环境影响特点，开展事故性环境风险和生态风险分析。预测和分析规划实施与其它相关规划在时间和空间上的累积环境影响。评价区域资源与环境承载能力对规划实施的支撑状况。

D. 1. 2. 6 规划方案综合论证和优化调整建议

综合各种资源与环境要素的影响预测和分析、评价结果，分别论述规划的目标、规模、布局、结构等规划要素的环境合理性，以及环境目标的可达性。明确规划方案的优化调整建议，并给出评价推荐的规划方案。

D. 1. 2. 7 环境影响减缓措施。

详细给出针对不良环境影响的预防、最小化及对造成的影响进行全面修复补救的对策和措施，论述对策和措施的实施效果。

D. 1. 2. 8 环境影响跟踪评价

详细说明拟定的跟踪评价方案，论述跟踪评价的具体内容和要求。

D. 1. 2. 9 公众参与

说明公众参与的方式、内容及公众参与意见和建议的处理情况，重点说明不采纳的理由。

D. 1. 2. 10 评价结论

归纳总结评价工作成果，明确规划方案的合理性和可行性。

D. 1. 2. 11 图件、附件

附必要的表征规划发展目标、规模、布局、结构、建设时序以及表征规划涉及的资源与环境的图、表和文件，给出环境现状调查范围、监测点位分布等图件。

D. 2 规划环境影响篇章（或说明）应包括的主要内容

D. 2. 1 环境影响分析依据

重点明确与规划相关的法律法规、环境经济与技术政策和环境标准。

D. 2. 2 环境现状评价

明确主体功能区规划、生态功能区划、环境功能区划对评价区域的要求，说明环境敏感区和重点生态功能区等环境保护目标的分布情况及其保护要求；评述资源利用和保护中存在的问题，评述区域环境质量状况，评述生态系统的组成、结构与功能状况、变化趋势和存在的主要问题，评价区域环境风险防范状况，明确提出规划实施的资源与环境制约因素。

D. 2. 3 环境影响分析、预测与评价

根据规划的层级和属性，分析规划与相关政策、法规、上层位规划在资源利用、环境保护要求等方面的符合性。评价不同发展情景下区域环境质量能否满足相应功能区的要求，对区域生态系统完整性所造成的影响，对主要环境敏感区和重点生态功能区等环境保护目标的影响性质与程度。根据规划方案及其环境影响特点，开展事故性环境风险和生态风险分析。评价区域资源与环境承载能力对规划实施的支撑状况，以及环境目标的可达性。给出规划方案的环境合理性。

D. 2. 4 环境影响减缓措施。

详细说明针对不良环境影响的预防、减缓（最小化）及对造成的影响进行全面修复补救的对策和措施。如规划方案中包含有具体的建设项目，还应给出重大建设项目环境影响评价要求、环境准入条件和管理要求等。给出跟踪评价方案，明确跟踪评价的具体内容和要求。

D. 2. 5 附图、附件

根据评价需要，在篇章（或说明）中附必要的图、表。

参 考 文 献

- [1] HJ 19 环境影响评价技术导则 生态影响
 - [2] HJ/T 169 建设项目环境风险评价技术导则
 - [3] JTJ 227 内河航运建设项目环境影响评价规范
 - [4] JTS 105-1 港口建设项目环境影响评价规范
 - [5] 关于印发《编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）》和《编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）》的通知
 - [6] 《关于进一步加强公路水路交通运输规划环境影响评价工作的通知》
-