

ICS 07.040

A 79

团 体 标 准

T/CIN 025—2023

内河船舶溢油应急能力建设规划编制指南

Guidelines for the construction planning of ship oil spill response
capacity of inland water

2023-11-30 发布

2024-03-01 实施

中 国 航 海 学 会 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 现状分析与评价	3
6 形势与需求分析	4
7 规划目标.....	4
8 建设方案.....	5
9 保障措施.....	6
附录 A（规范性）内河船舶溢油应急能力建设规划报告编制框架	7
附录 B（资料性）应急物资装备调查表	9
附录 C（资料性）船舶溢油事故风险调查表	11
附录 D（资料性）建设方案汇总表	13
参考文献.....	14

前 言

本文件按照GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国航海学会提出并归口。

本文件起草单位:交通运输部规划研究院。

本文件主要起草人:程金香、韩兆兴、张利国、郑超蕙、徐洪磊、汪守东、支霞辉、谢泓毅。

内河船舶溢油应急能力建设规划编制指南

1 范围

本文件规定了内河船舶溢油应急能力建设规划中总则、现状分析与评价、形势与需求分析、规划目标、建设方案、保障措施等内容的编制要求。

本文件适用于内河水域船舶溢油应急能力建设规划编制工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

JT/T 451 港口码头水上污染事故应急防备能力要求

JT/T 877 船舶溢油应急能力评估导则

JT/T 1143 水上溢油环境风险评估技术导则

JT/T 1144 溢油应急处置船应急装备物资配备要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

内河水域 inland water

中华人民共和国领域内的河流、湖泊、水库等地表水体。

[来源：GB3552—2018，3.3，有修改]

3.2

船舶溢油应急能力 ship oil spill response capacity

发生船舶油类物质泄漏后，能够启用的应急资源，将污染危害控制或减轻的能力。

[来源：JT/T 877—2013，3.1，有修改]

3.3

最大可信船舶溢油事故 worst case ship oil spills

在所有预测的概率不为零的事故中，溢油量最大的船舶溢油事故。

[来源：JT/T 1143—2017，3.4，有修改]

3.4

可能最大船舶溢油事故 probable maximum ship oil spills

在设定条件下，可能发生的溢油量最大的船舶溢油事故。

[来源：JT/T 1143—2017，3.5，有修改]

3.5

环境敏感区 Environmentally sensitive targets

依法设立的各级各类保护区域和对船舶溢油产生的环境影响特别敏感的区域，主要包括生态保护红线范围内或者其外的下列区域：国家公园、自然保护区、风景名胜区、水产种质资源保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等。

4 总则

4.1 规划时限

4.1.1 规划基础年宜为规划起始年的前一年。

4.1.2 规划水平年宜与国民经济和社会发展规划 5 年规划的水平年相一致。

4.2 规划内容

规划内容应包括内河船舶溢油应急能力现状分析与评价、溢油风险形势与溢油应急能力建设需求分析、溢油应急能力规划目标、溢油应急能力建设方案、规划实施保障措施等。规划报告编制框架见附录 A。规划技术路线见图1。

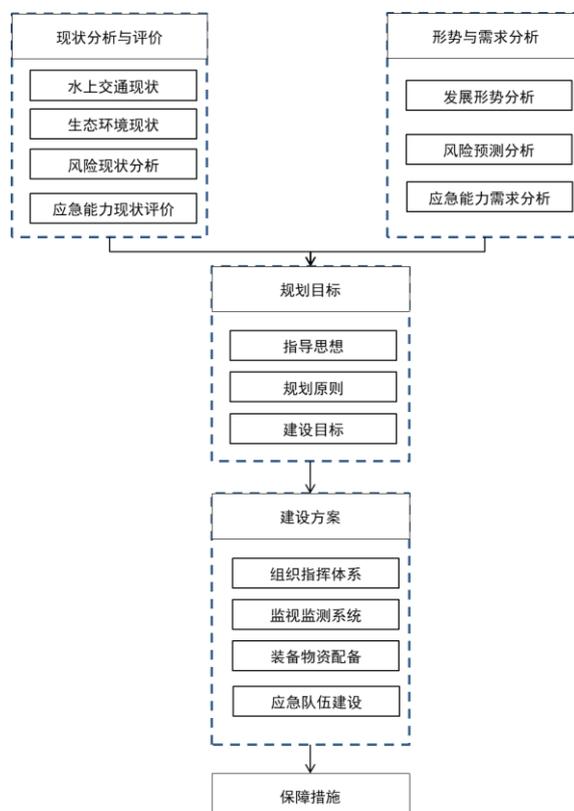


图1 规划技术路线图

5 现状分析与评价

5.1 水上交通现状

- 5.1.1 水上交通现状应包括港口、船舶、航道、锚地、水上加油（气）站等，并附图件。
- 5.1.2 港口现状应概述区域内港口码头泊位现状，特别是油品码头分布，不少于5年的港口吞吐量及油品吞吐量等基本情况，并附港口码头泊位现状等图件。
- 5.1.3 船舶现状应说明到港作业船舶和过往船舶的数量、船种、吨级及5年及以上水上交通量变化情况等相关内容，重点分析油品运输船相关情况。
- 5.1.4 航道现状应包括现状航道位置、规模、等级等。
- 5.1.5 锚地现状应包括现状锚地位置、规模、性质等。
- 5.1.6 水上加油（气）站现状应包括站点位置、加油（气）泊位数量、等级等。

5.2 生态环境现状

- 5.2.1 生态环境现状应包括区域自然状况、环境质量现状和环境敏感资源分布情况，并附图件。
- 5.2.2 区域自然状况应包括规划区域内河水域类型、水文气象特征、岸线资源情况等内容。
- 5.2.3 环境质量现状应包括水环境质量现状、水生态状况等内容。
- 5.2.4 环境敏感资源分布应包括环境敏感区的名称、面积、位置等信息及其相关保护要求，并附图件。

5.3 风险现状分析

- 5.3.1 风险现状分析应包括溢油风险源分析、可能发生的溢油事故规模分析、溢油历史事故分析、溢油高风险水域分析等内容。
- 5.3.2 溢油风险源分析、可能发生的溢油事故规模分析应根据 JT/T 1143 相关内容开展。
- 5.3.3 溢油历史事故分析宜分析近10年规划区域内溢油事故的时间、地点、类型、规模、产生原因、处置情况及其影响，分析溢油历史事故点位空间分布情况。
- 5.3.4 溢油高风险水域分析应结合水上交通现状分析、生态环境现状分析、溢油风险源分析、可能发生的溢油事故规模分析、溢油历史事故分析等，提出溢油高风险水域空间分布。

5.4 应急能力现状调查与评价

- 5.4.1 应急能力现状调查与评价应包括应急组织指挥体系、应急监视监测系统、应急物资装备配备、应急队伍建设等现状调查与评价。
- 5.4.2 应急组织指挥体系现状调查与评价应包括如下内容：
 - a) 船舶溢油事故应急组织指挥机构、指挥人员、指挥平台、专家队伍情况；
 - b) 船舶溢油事故应急预案的制定和实施情况、实际溢油应急组织指挥情况；
 - c) 周边和联防区域应急联动机制建设情况；
 - d) 溢油应急通信配备情况；
 - e) 应急组织指挥体系现状评价和存在问题分析。
- 5.4.3 应急监视监测系统现状调查与评价应包括如下内容：
 - a) 岸上、船上、空中、空天等各类船舶溢油监视监测设备配备情况，如闭路电视监控系统、码头溢油监视报警装置、航空遥感设备等；
 - b) 监视监测设备应列出设备清单，说明设备名称、数量、主要技术参数、安装地点、适用范围等；
 - c) 应急监视监测系统现状评价和存在问题分析。
- 5.4.4 应急物资装备配备现状调查与评价应包括如下内容：

- a) 各类船舶溢油事故应急物资装备的配备情况，包括卸载、围控、回收、吸附、堵漏、储存、岸线清污、应急和辅助船舶以及必要的运输装备等。应急物资装备调查可参照附录 B；
 - b) 应急物资装备应列出设备清单，说明设备名称、数量、主要技术参数、存放地点、使用条件等；
 - c) 应急物资装备应列明应急船舶、车辆情况，以及应急码头位置等情况；
 - d) 应急物资装备应按照 JT/T 877 核算船舶溢油事故应急清除控制能力；
 - e) 应急物资装备配备现状评价和存在问题分析。
- 5.4.5 应急队伍建设现状调查与评价应调查规划区域专职和兼职应急作业人员数量，应急培训和演练情况，存在问题分析等。
- 5.4.6 规划区域外可协调的应急力量应包括通过联防、购买应急服务（协议）或应急预案等方式，在预定的应急作业时间内，能够到达事故地点并参与应急行动的设备和人员，包括中央、地方政府，企业和社会力量等。

6 形势与需求分析

6.1 发展形势分析

发展形势分析应包括相关区域经济及产业发展规划等经济形势分析，港口及航运业发展规划等航运形势分析，以及内河水域生态环境保护要求等环保形势分析。

6.2 风险预测分析

- 6.2.1 风险源应包括航行船舶、待泊船舶、作业船舶，水上加油（气）站，相关修造船厂，港区内码头、油品罐区，及输油管线等。风险源调查可参照附录 C。
- 6.2.2 风险预测分析应根据发展形势分析风险源的变化趋势，按照 JT/T 1143 开展风险预测并按照 5.3.4 划定溢油高风险水域。

6.3 应急能力需求分析

- 6.3.1 应急能力需求应结合已有应急能力和风险预测分析，从应急组织指挥体系、应急监视监测系统、应急物资装备配备及应急队伍建设等方面提出规划水平年内河水域船舶溢油应急能力建设的具体需求。
- 6.3.2 应急组织指挥体系需求应从应急预案编制、应急机制建立、应急通讯方式等方面提出。
- 6.3.3 应急监视监测系统需求应从监视和监测的手段，以及覆盖范围等方面提出。
- 6.3.4 应急物资装备配备需求应从应急能力规模和布局、应急辅助车辆和船舶等方面提出。
- 6.3.5 应急队伍建设需求应从应急队伍规模、人员专业化程度等方面提出。

7 规划目标

7.1 指导思想

- 7.1.1 规划指导思想应符合生态文明建设、绿色交通规划、交通运输安全应急规划、上层次应急能力建设规划等相关战略和规划的指导思想要求。
- 7.1.2 规划指导思想应立足于内河水域船舶溢油应急能力发展的实际情况，符合客观发展规律。

7.2 规划原则

规划原则应促使规划成果科学、合理、前瞻、系统、可操作。

7.3 规划建设目标

7.3.1 建设目标应与相关绿色交通规划、交通运输安全应急规划、上层次船舶溢油应急能力建设规划等规划目标相衔接。

7.3.2 规划应根据不同水平年提出建设规划总目标及相关重要指标，总目标可相应表述在应急组织指挥体系、应急监视监测系统、应急物资装备配备、应急队伍建设等方面的主要特征。

7.3.3 相关重要指标可包括设备运行条件、应急响应时间、溢油清除能力、监视监测覆盖水平等。各重要指标的具体要求如下：

- a) 设备运行条件应提出应急物资装备开展应急作业的适用自然条件；
- b) 应急响应时间应提出第一批应急物资装备到达应急现场时间要求；
- c) 溢油清除能力建设目标应根据区域可能最大船舶溢油事故、最大可信船舶溢油事故，以及当地和周边可协调的应急能力，进行合理确定；
- d) 监视监测覆盖水平应提出溢油监视监测的空间和时间覆盖范围。

8 建设方案

8.1 一般规定

8.1.1 建设方案应涵盖应急组织指挥体系、应急监视监测系统、应急物资装备配备、应急队伍建设等方面的相关内容。

8.1.2 建设方案应包括工作任务和建设项目两类，并列表汇总。表格格式可参考附录 D。

8.1.3 工作任务的建设方案应包括任务名称、工作目标、实施主体、完成年限、资金需求等。

8.1.4 建设项目的建设方案应包括项目名称、主要建设内容、建设年限、实施主体、资金投入等。

8.2 应急组织指挥体系建设方案

8.2.1 应急组织指挥体系建设方案宜从应急指挥机构、应急机制、应急预案、应急通讯系统、决策支持系统、专家队伍等方面提出。

8.2.2 应急机制建设方案应包括与相关地区、部门建立应急联动机制等内容。

8.2.3 决策支持系统应从完善各部门应急管理系统、实现各系统间互联互通等方面提出。

8.3 应急监视监测系统建设方案

8.3.1 应急监视监测系统建设方案宜从应急监视、应急监测等方面提出。

8.3.2 应急监视建设方案应包括水面油污监视设备的总体布局、建设选址、配备种类和数量。

8.3.3 应急监测建设方案应提出事故现场快速监测设备配备数量和关键技术参数要求。

8.4 应急物资装备配备建设方案

8.4.1 应急物资装备配备建设方案宜提出应急设备库、溢油应急处置船等建设内容和相应运营模式。

8.4.2 应急物资装备应集中存放在应急设备库中，应急设备库建设方案应根据现状应急能力及分布、建设目标、应急响应时间及应急行动方案等，提出应急设备库的服务范围、建设规模、布局和形式。

8.4.3 应急设备库的建设形式可包括岸上设备库和浮式设备库等。

8.4.4 应急设备库建设方案宜根据油种特点、水文特征等，并结合 JT/T 451，提出卸载、围控、回收、吸附、堵漏、储存、岸线清污等设备物资的配置方案。

- 8.4.5 应急设备库建设方案宜提出所配备应急物资的运输方案,必要的辅助船舶配置方案,设备吊装、运输等配套辅助设备配置方案和人员防护设备配置方案。
 - 8.4.6 溢油应急处置船建设方案应提出船舶数量、能力和布点等内容。溢油应急处置船的应急物资装备配备应满足 JT/T 1144 的要求。
 - 8.4.7 运营模式应提出应急设备库、专业应急船舶的运营主体、运营经费来源、维护方案制定、设备淘汰增配机制等内容。
- 8.5 应急队伍建设方案**
- 8.5.1 应急队伍建设方案宜从应急组织指挥人员队伍、应急监视监测队伍、应急清污队伍等方面提出。
 - 8.5.2 应急队伍建设方案应提出应急人员日常培训、应急演练等内容。
 - 8.5.3 应急清污队伍建设方案应包括专业应急队伍建设方案和兼职应急队伍建设方案。

9 保障措施

应从组织领导、监督考核、宣传引导、制度落实、资金和政策保障等方面有针对性地提出保障措施。

附录 A

(规范性)

内河船舶溢油应急能力建设规划报告编制框架

下面给出了内河船舶溢油应急能力建设规划报告编制框架。

- 1 概述
 - 1.1 项目背景
 - 1.2 编制依据
 - 1.3 规划范围
 - 1.4 规划内容
 - 1.5 规划概要
 2. 现状分析与评价
 - 2.1 水上交通现状
 - 2.2 生态环境现状
 - 2.3 风险现状分析
 - 2.4 应急能力建设现状
 - 2.5 应急能力现状评价
 3. 形势与需求分析
 - 3.1 发展形势分析
 - 3.2 风险预测分析
 - 3.3 应急建设需求分析
 4. 规划目标
 - 4.1 指导思想
 - 4.2 规划原则
 - 4.3 建设目标
 5. 建设方案
 - 5.1 应急组织指挥体系建设方案
 - 5.2 应急监视监测系统建设方案
 - 5.3 应急物资装备配备建设方案
 - 5.4 应急队伍建设方案
 6. 保障措施
- 附表 1 工作任务汇总表
- 附表 2 建设项目汇总表

附录 B

(资料性)

应急物资装备和应急队伍调查表

船舶应急物资装备调查见表 B.1。现有溢油应急处置船舶情况调查见表 B.2。现有应急辅助船舶情况调查见表 B.3。现有船舶溢油应急队伍情况调查见表 B.4。

表 B.1 船舶溢油应急物资装备情况调查表 (含在建、已规划)

序号	设备名称	型号	品牌	主要性能 ¹	生产日期 和有效期	所属设备库	管理属性 ²	管理单位
1								
2								
……								
¹ 设备主要指标信息，如收油机回收效率，围油栏围控长度等。 ² 国家/地方政府/企业。								

表 B.2 现有溢油应急处置船舶情况统计表

序号	船舶名称	船舶主 尺度	收油方 式	收油机类型	主要性能 ¹	建造日期	管理属性 ²	管理单位
1								
2								
……								
¹ 设备主要指标信息，如收油机回收效率，围油栏围控长度，船舶储油能力等。 ² 国家/地方政府/企业。								

表 B.3 现有应急辅助船舶情况调查表

序号	船舶名称	型号 ¹	主要性能 ²	建造日期	管理属性 ³	管理单位
1						
2						
……						

¹ 包括拖轮、驳船、顶推船等。

² 现有应急船舶的主要性能指标信息，如拖船的动力功率，驳船的运载能力等。

³ 国家/地方政府/企业。

表 B.4 现有船舶溢油应急队伍情况调查表

序号	队伍名称	性质 ¹	人数	人员类型	成立时间	依托基地及相关设施设备 ²	参与应急情况 ³	培训演习情况 ⁴	管理属性 ⁵	管理单位
1										
2										
……										

¹ 该队伍属于专职应急队伍/兼职应急队伍。

² 服务应急队伍的设施设备，如训练水池、训练器材等。

³ 近 5 年实际参加船舶溢油事故应急的次数，包括事故名称、类型、承担任务等。

⁴ 近 5 年举办或参加船舶溢油事故应急培训的次数，包括应急演习名称、组织单位及演习规模。

⁵ 国家/地方政府/企业。

附录 C

(资料性)

船舶溢油事故风险调查表

港口分港区分货类吞吐量统计见表 C.1。进出港船舶流量信息统计见表 C.2。潜在风险源信息（码头、储罐等）调查见 C.3。

表 C.1 分港区分货类吞吐量统计

货物种类	港区 1					港区 2				
	××年	××年	××年	××年	××年	××年	××年	××年	××年	××年
1.石油、天然气及制品（万吨）										
其中：成品油（万吨）										
液化气、天然气（万吨）										
2.散杂货（万吨）										
3.集装箱（TEU）										
4.其他货类（万吨）										

表 C.2 进出港船舶流量信息统计表

项 目	代码	数量（艘次）			功 率 (千瓦)	总 吨 (吨位)	总载重量 (吨)	载容量 (客位)	货物到达 量 (吨)	货物发送 量 (吨)	旅客到达 量 (人)	旅客发送 量 (人)
		客船	危险品 船									
甲	乙	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
总 计	01											
进 港 船 舶	小 计	02								—		—
	一等船舶	03								—		—
	二等船舶	04								—		—
	三等船舶	05								—		—
	四等船舶	06								—		—
出 港 船 舶	小 计	08							—		—	
	一等船舶	09							—		—	
	二等船舶	10							—		—	
	三等船舶	11							—		—	
	四等船舶	12							—		—	

表 C.2 进出港船舶流量信息统计表（续）

出港船舶	五等船舶	13								—		—	
------	------	----	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

表 C.3 潜在风险源信息

油品码头	名称	位置	靠泊能力	所属企业	货物种类	近5年吞吐量
1						
2						
.....						
储罐	名称	位置	个数及储量	现储量	储存货种	所属企业
1						
2						
.....						
管线	名称	位置	数量	长度	管径	运输货种
1						
2						
.....						
水上加油（气）站	名称	位置	加油（气）泊位数量	泊位等级	供应时间	所属企业
1						
2						
.....						
修造船厂	名称	位置	泊位等级	修造船种类	近5年修造船数量	所属企业
1						
2						
.....						

附录 D

(资料性)

建设方案汇总表

工作任务汇总见表 D.1。建设项目汇总见表 D.2。

表 D.1 工作任务汇总表

序号	任务名称	工作目标	完成年限	资金需求
1				
2				
……				

表 D.2 建设项目汇总表

序号	项目名称	建设内容	建设年限	资金投入
1				
2				
……				

参 考 文 献

[1] GB3552—2018, 船舶水污染物排放控制标准[S].

[2]建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）[A/OL].生态环境部，2020年.

https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk02/202012/t20201202_811053.html
