

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T XXX—XXXX

海冰灾害现场调查技术规范

Technical specification for field survey of sea ice disaster

(报批稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

目 次

| | |
|---------------------------------|---|
| 前 言 | I |
| 1 范围 | 2 |
| 2 规范性引用文件 | 2 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 总则 | 2 |
| 4.1 调查原则 | 2 |
| 4.2 调查任务 | 2 |
| 4.3 调查范围 | 2 |
| 4.4 资料要求 | 3 |
| 5 前期准备 | 3 |
| 6 现场调查 | 3 |
| 7 报告编制 | 4 |
| 8 资料归档 | 4 |
| 附录 A（资料性）调查表式样 | 5 |
| 附录 B（规范性）海冰灾害现场调查报告编写大纲要求 | 8 |
| 参考文献 | 9 |

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《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。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国海洋标准化技术委员会（SAC/TC283）归口。

本文件起草单位：自然资源部海洋减灾中心、山东省海洋预报减灾中心、自然资源部北海预报减灾中心、寿光市海洋渔业发展中心。

本文件主要起草人：贾宁、刘强、郭豪爽、王其翔、吴志宏、杨建森、黎舸、邓欣欣、刘珊、黄婉茹。

海冰灾害现场调查技术规范

1 范围

本文件规定了海冰灾害现场调查的对象、要素、工作步骤、技术方法和报告汇总编制、成果汇总及归档等要求。

本文件适用于在我国黄渤海海域开展的海冰灾害现场调查活动。

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。

GB/T 14914.2-2019 海洋观测规范 第2部分：海滨观测

HY/T 0275-2019 风暴潮、海浪灾害现场调查技术规范

HY/T 0327-2022 海洋水文资料整编技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海冰 sea ice

所有在海上出现的冰通称海冰，除由海水直接冻结而成的冰外，它还包括来源于陆地的河冰、湖冰和冰川冰。

[来源：GB/T19721.3—2017，3.1]

3.2

海冰灾害 sea ice disaster

由海冰引起的影响到人类在海岸和海上活动实施和设施安全运行的灾害。

[来源：HY/T 0273.4-2022，3.5]

3.3

海冰灾害现场调查 field survey of sea ice disaster

根据海冰灾害发生情况制定调查工作方案，采取调访、查看、测量等调查方式，在有效时间内获取调查区域的海冰灾害基本情况、影响情况和减灾措施情况资料，并编制海冰灾害现场调查报告的全过程。

4 总则

4.1 调查原则

在海冰灾害发生后，依据《海洋灾害应急预案》以及其他管理制度，应及时组织开展现场调查，调查工作应实事求是，确保调查资料完整可靠。

4.2 调查任务

系统获取海冰灾害自然过程、灾害损失情况和应对措施等信息，全面了解、掌握灾情，编制海冰灾害现场调查报告。

4.3 调查范围

海冰灾害现场调查时间范围为我国黄渤海重冰期，空间范围为我国黄渤海沿岸受海冰灾害影响区域。

4.4 资料要求

4.4.1 收集资料

现场调查中收集的海冰观测资料应来源于我国沿海陆基雷达站和遥感影像观测资料。

4.4.2 引用资料

现场调查中引用的文字资料、录音资料、影像资料、测量资料、数据资料等应注明来源、出处，相关极值信息宜审查考证后归档。

5 前期准备

前期准备工作包括如下内容：

- a) 调查方案制定：编制调查方案时，应充分收集调查区域承灾体分布信息，当前海冰整体情况，根据致灾强度，明确调查区域、调查任务、技术路线、人员组成和进度安排；
- b) 调查资料准备：应提前准备调查区域基础地理信息图、行政区划图、承灾体分布图等；
- c) 调查设备准备：现场调查工作需要的仪器、设备应兼具可操作性和准确性，应包含通用照相机、摄像机、手持GPS、测距设备、温度计、盐度计、带测距望远镜、安全设备等；
- d) 调查队伍组建：现场调查工作开展时应成立现场调查队伍，并视具体调查工作任务配备相应的现场调查专业技术装备，调查队伍应至少配备1名具有扎实专业基础、现场调查经验丰富的人员。

6 现场调查

6.1 调查内容

调查内容包括对灾害期间的海冰基本情况、灾害造成影响情况和应对措施采取情况等开展现场调查。

6.2 海冰要素调查

6.2.1 调查要素包括冰量、密集度、冰型、表面特征、冰状、冰厚等，调查方法及技术要求按照GB/T 14914.2-2019执行，并填写《海冰观测记录表》（见A.1）。

6.2.2 收集调查区气象状况，填写《气象信息记录表》（见A.2）。

6.3 损失调查

针对海冰灾害导致的海水养殖、船只等损失情况开展现场调查，调查方法和要求按照HY/T 0275-2019中第5章承灾体损坏调查的相关内容执行。

6.4 工程设施影响调查

6.4.1 针对海冰灾害容易造成的油气平台、滨海核电站、港口等工程设施开展灾害影响调查，并填写《工程设施受海冰影响情况调查表》（见A.3）。

6.4.2 工程设施调查内容应包括：

- a) 工程基本情况，工程所在位置、规模、年产量等基本情况；
- b) 灾害影响发生时间，海冰灾害对工程造成影响的时间；
- c) 历史灾情，历史受灾害影响情况；
- d) 影响情况，海冰灾害造成影响类型、受海冰灾害影响停工停产以及间接损失情况；
- e) 应对措施，针对此次灾害影响开展的破冰巡航等措施情况。

6.5 应对措施情况调查

6.5.1 收集预警报信息

收集海洋预报部门发布的海冰预警报情况，包括发布级别、次数及发布形式。

6.5.2 公众信息

收集海洋预报部门通过电视、广播、短信、网站、微博等方式向公众发布的警报情况，主要包括发布形式和数量。

6.5.3 应急响应情况

收集调查区域地方政府针对年度海冰灾害开展的应对情况，包括应急响应启动情况、船只防护情况、设施加固情况、物资储备情况等。

6.6 资料处理

调查工作结束后，应对调查资料的完整性、准确性、逻辑一致性进行检查，同时应对现场收集和勘测资料的格式进行处理，所有调查资料应形成统一的资料格式，满足专题制图、数据入库及归档的要求。

7 报告编制

灾害调查的报告编制应及时完成，并按照相关规定要求报送，主要工作包括如下内容。

- a) 资料汇总：现场调查资料的整理和核查；
- b) 图件编制：内容包括调查数据采集点位图、调查路线图、承灾体损坏分布图，应能够直观反映现场调查工作情况；
- c) 报告编写：对灾害调查准备情况、现场工作情况、调查成果情况及灾害影响情况进行总结；调查报告中应包含各项数据调查表和图件，编写内容及要求见附录 B。

8 资料归档

应对调查工作中的原始资料、分析结果、图件成果、报告成果等进行整编，并按照 HY/T 0327-2022 要求进行归档。

附录 A
(资料性)
调查表式样

表 A.1 至表 A.3 给出了海冰观测记录表、冷空气信息记录表和重大工程受影响情况表。

表 A.1 海冰观测记录表

调查单位：_____ 填表人：_____ 填表时间：_____年__月__日

| 序号 | 时间 | 经度 | 纬度 | 总冰量 % | 浮冰量 % | 固定冰量 % | 密集度 % | 冰型 | 表面特征 | 冰状 | 厚度 cm |
|----|----|----|----|----------|----------|-----------|----------|----|------|----|----------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

表 A.2 气象信息记录表

调查单位：_____ 填表人：_____ 填表时间：_____年__月__

| 典型 天气 过程 | 名称 | 类型 | 活动时间 | 风速 m/s | 影响范围 |
|----------------|----|----|------|-----------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

表 A.3 工程设施受海冰影响情况调查表

调查单位：_____ 填表人：_____ 填表时间：_____年__月__日

| 工程名称 | | 位置 | |
|------------|----------------------------|----|--|
| 历史遭受灾害影响情况 | 历史上遭受的重大灾害影响时间、损失类型和损失数额 | | |
| 当前海冰影响情况 | 包括通航效率影响情况 | | |
| 预计损失情况 | 包括损失类型，损失数额 | | |
| 灾害应对措施采取情况 | 是否已启用破冰船，破冰船使用频率，采取的海冰应对措施 | | |

附录 B
(规范性)
海冰灾害现场调查报告编写大纲要求

B.1 工作概况

工作概况主要包括：

- a) 工作目的、任务来源、区域概况；
- b) 当前海冰情况；
- c) 海冰警报发布情况；
- d) 应急响应启动情况。

B.2 现场调查工作开展情况

现场调查工作部署主要包括：

- a) 调查工作组织情况；
- b) 参与单位及分工；
- c) 调查区域及工作内容。

B.3 海冰灾害影响情况

海冰灾害影响分析主要包括：

- a) 海冰观测情况；
- b) 海冰导致损失情况；
- c) 海冰导致工程设施受影响情况。

B.4 调查区域应对措施状况

主要包括调查区域内为防御此次灾害过程采取的应对措施情况。

B.5 结论和建议

主要包括调查主要结论、总结本次现场调查工作取得的经验及存在的不足，对调查区域灾害防御和灾后恢复工作提出建议。

B.6 附录

附录内容主要包括：

- a) 海冰灾害承灾体损坏分布图；
- b) 现场调查路线图；
- c) 现场调查工作照片。

参考文献

- [1] GB/T 15920—2010 海洋学术语 物理海洋学
- [2] GB/T 19721.3-2017 海洋预报和警报发布 第3部分：海冰预报和警报发布
- [3] HY/T 0273.4-2022 海洋灾害风险评估和区划技术导则 第4部分：海冰
- [4] MZ/T 027—2011 自然灾害风险管理基本术语
- [5] 自然资源部办公厅关于印发《海洋灾害应急预案》的通知（自然资办函〔2019〕2382号），2019年12月31日印发
- [6] 国家海洋局关于印发《海洋灾情调查评估和报送规定》的通知（国海预字〔2018〕32号），2018年1月24日印发