

T/HMSA

团 体 标 准

T/HMSA 33—2025

场景式气象服务指南 冷水鱼捕捞

2025-11-20 发布

2025-12-15 实施

黑龙江省气象服务协会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 服务项目	2
4.1 监测服务	2
4.2 预报服务	2
4.3 预警服务	3
5 服务流程	3
5.1 常规天气服务流程	3
5.2 重要天气服务流程	4
6 服务评价	4
6.1 服务准确率评价	4
6.2 服务满意度评价	4
6.3 服务效益评价	4
附录 A（资料性） 捕捞作业区域影响预报指标	5
附录 B（资料性） 水上交通气象风险提示指标	6

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。

本文件由黑龙江省气象服务协会提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省抚远市气象局、黑龙江省气象科学研究所、佳木斯市气象局、富锦市气象局、黑龙江省气象服务中心、抚远市水产局、抚远海事处。

本文件主要起草人：孙逸窈 郭立峰 王芳 张智恒 李宛阳 赫明莹 周子强 王子实 杨清彤 王笑秋 朱翥 张延军 原步超。

黑龙江省气象服务协会

场景式气象服务指南 冷水鱼捕捞

1 范围

本文件提供了冷水鱼捕捞场景气象服务的服务项目、服务流程和服务评价。
本文件适用于冷水鱼捕捞场景气象服务。

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 21984	短期天气预报
GB/T 27956	中期天气预报
GB/T 27962	气象灾害预警信号图标
GB/T 35223	地面气象观测规范 气象能见度
GB/T 35224	地面气象观测规范 天气现象
GB/T 35226	地面气象观测规范 空气温度和湿度
GB/T 35227	地面气象观测规范 风向风速
GB/T 35228	地面气象观测规范 降水量
GB/T 35232	地面气象观测规范 日照
GB/T 35563	气象服务公众满意度
GB/T 36744	紫外线指数预报方法
GB/T 37302	天气预报检验 风预报
GB/T 42188	月气候预测
GB/T 42326	内河航道代码
GB/T 44213	天气预报检验 强对流天气
GB/T 44956	天气预报检验 降水和温度
GB/T 28591	风力等级
QX/T 181	行业气象服务效益专家评估法
QX/T 451	暴雨诱发的中小河流洪水气象风险预警等级
QX/T 487	暴雨诱发的地质灾害气象风险预警等级

3 术语和定义

GB/T 42326界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷水鱼

生长适宜水体温度为 $\leq 20^{\circ}\text{C}$ 的冷水性鱼类。

3.2

内河航道/航道

中华人民共和国领域内江河、湖泊、水库、渠道等内陆水域中可供船舶通航的通道。

注：内河航道包含国境国际河流航道。

[来源：GB/T 42326—2023，3.1]

3.3

渔汛

鱼类或其他水产经济动物在特定水域高度集中、适宜捕捞的时期。

4 服务项目

4.1 监测服务

捕捞作业区域监测服务要点参见表1。

表1 捕捞作业区域监测服务要点

项目	要求	更新频率
天气现象	GB/T 35224	1h
气温, °C	GB/T 35226	1h
降水量, mm	GB/T 35228	1h
相对湿度, %	GB/T 35226	1h
风向风速, m/s	GB/T 35227	1h
能见度, m	GB/T 35223	1h
日照 ^a , h	GB/T 35232	1h

^a可根据用户实际需求选择。

4.2 预报服务

4.2.1 常规预报

捕捞作业区域常规预报服务要点参见表2。

表2 捕捞作业区域常规预报服务要点

项目	内容	预报时效	时间分辨率	更新频次
短期天气预报	GB/T 21984	0~3d	24h	12h
中期天气预报	GB/T 27956	3~7d	24h	24h
短期气候预测 ^a	GB/T 42188等 ^b	适时	适时	适时

^a可根据用户需求提供季、年气候预测服务。
^b见短期气候预测业务方法。

4.2.2 高分辨率预报

捕捞作业区域格点预报服务要点参见表3。

表3 捕捞作业区域格点预报服务要点

项目	空间分辨率	预报时效	时间分辨率	更新频次
降水量预报	1km~5km	0~3h	1h	3h
气温预报	1km~5km	0~3h	1h	3h
风预报	1km~5km	0~3h	1h	3h
能见度预报	1km~5km	0~3h	1h	3h

注1: 可根据用户需求时提供。
注2: 格点预报空间分辨率可根据用户需求适当调整。

4.2.3 影响预报

捕捞作业区域影响预报服务要点参见表4。

表4 捕捞作业区域影响预报服务要点

项目	指标	预报时效	时间分辨率	更新频次
风力条件预报 ^a	附录A.1	0~3d	24h	24h
能见度条件预报 ^a	附录A.2	0~3d	24h	24h

^a一般按不利影响划分为适宜、较不适宜、不适宜3个等级。

4.2.4 专题预报

捕捞作业区域专题预报服务要点参见表5。

表5 捕捞作业区域专题预报服务要点

项目	内容	预报时效	时间分辨率	更新频次
短临天气提示	短临天气预报及影响、防御指南	0~3h	1h	1h
重要天气提示	重要天气过程预报及影响、防御指南	0~7d	24h	24h
航道气象专报	未来天气趋势及影响、航行建议	0~3d	24h	24h
渔汛期气象专报	未来天气趋势及影响、捕捞作业建议	0~3d	24h	24h

4.3 预警服务

4.3.1 气象灾害预警

捕捞作业区域气象灾害预警服务要点见表6。

表6 捕捞作业区域气象灾害预警服务要点

项目	要求
暴雨预警	GB/T 27962等 ^a
大风预警	GB/T 27962等 ^a
大雾预警	GB/T 27962等 ^a

^a 见气象灾害预警信号发布规定。

4.3.2 气象灾害风险预警

捕捞作业区域气象灾害风险预警服务要点见表7。

表7 捕捞作业区域气象灾害风险预警服务要点

项目	指标	时效
水上交通气象风险提示	附录B	0~24h
中小河流洪水气象风险预警	QX/T 451	0~24h
地质灾害气象风险预警	QX/T 487	0~24h

5 服务流程

5.1 常规天气服务流程

捕捞作业区域常规天气服务流程见图1。

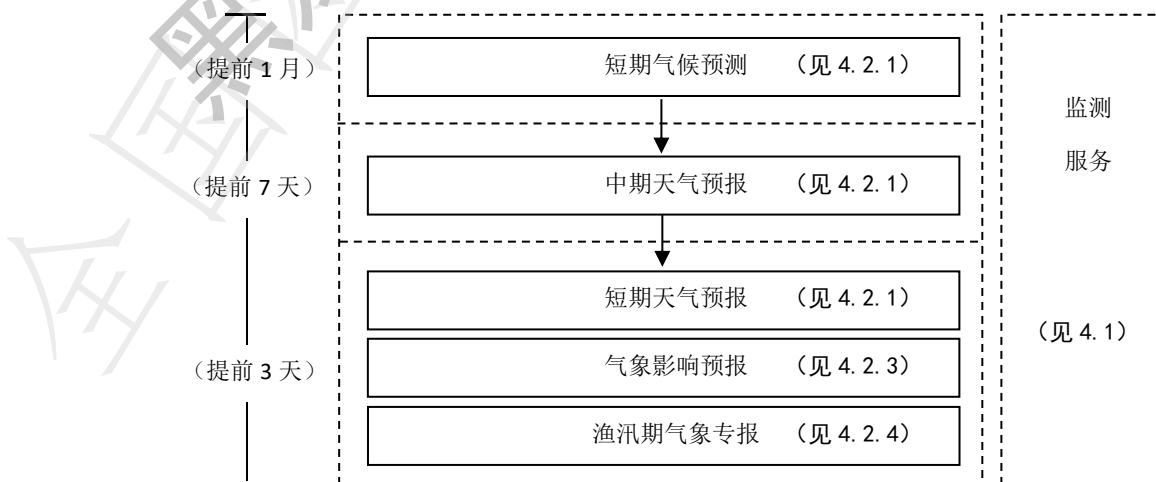
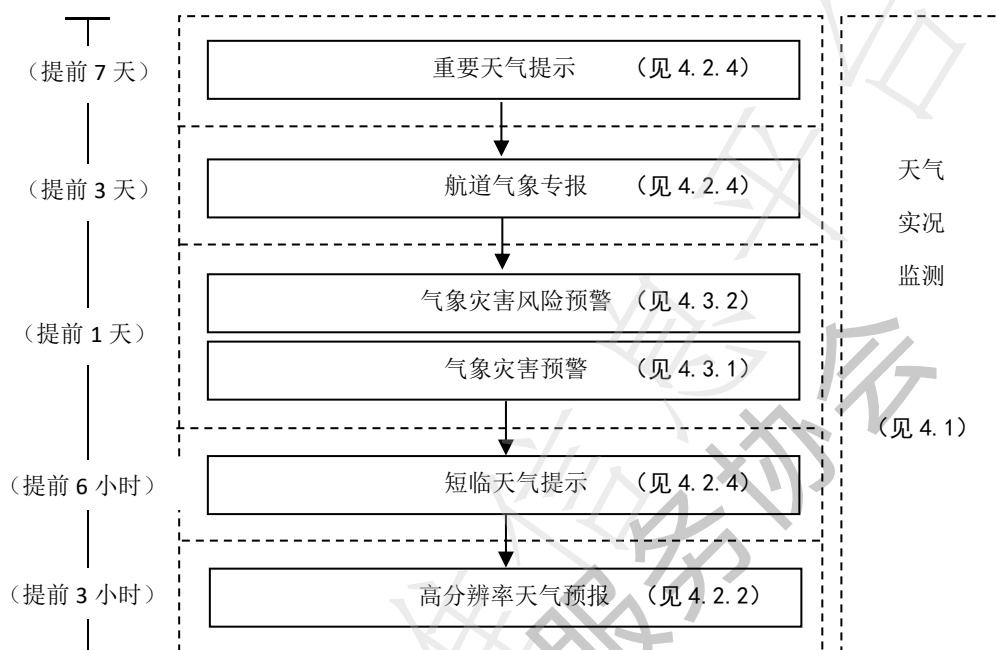


图1 常规天气服务流程

5.2 重要天气服务流程

捕捞作业区域重要天气服务流程见图2。



注：各项服务启动后，按相应服务要点动态更新或订正。

图2 重要天气服务流程

6 服务评价

6.1 服务准确率评价

服务准确率评价要点见表8。

表8 服务准确率评价要点

项目	检验方法
风预报	GB/T 37302
气温预报	GB/T 44956
降水预报	GB/T 44956

注：其他气象服务的准确率评价，按相关天气预报预警检验方法执行。

6.2 服务满意度评价

按 GB/T 35563 的规定执行。

6.3 服务效益评价

按 QX/T 181 的规定执行。

附录 A
(资料性)
捕捞作业区域影响预报指标

A.1 风力条件预报指标

捕捞作业区域风力条件预报指标见表A.1。

表 A.1 捕捞作业区域风力条件预报指标

等级	风力 (级)	含义
I	$F_a < 6$ 且 $F_b < 7$	适宜
II	$F_a = 6$ 且 $F_b = 7$	较不适宜
III	$F_a > 6$ 且 $F_b > 7$	不适宜

注： F_a 表示平均风速对应风力， F_b 表示阵风风速对应风力。

A.2 能见度条件预报指标

捕捞作业区域能见度条件预报指标见表A.2。

表 A.2 捕捞作业区域能见度条件预报指标

等级	能见度 (m)	含义
I	$V_c \geq 4000$	适宜
II	$2000 \leq V_c < 4000$	较不适宜
III	$V_c < 2000$	不适宜

注： V_c 表示水平能见度。

附录 B
(资料性)
水上交通气象风险提示指标

B.1 水上交通气象风险等级划分

水上交通气象风险等级根据水上交通气象风险指数值 (G) 划分为四级, 分别用蓝、黄、橙、红四种颜色表示, 见表B.1。

表 B.1 水上交通气象风险预警等级划分

等级	G	含义
I	$G = 1$	一般风险
II	$G = 2$	较高风险
III	$G = 3$	高风险
IV	$G = 4$	极高风险

水上交通气象风险指数计算公式见式 (1) :

$$G = \max(G_w, G_v) \dots \dots \dots (1)$$

式中:

- G ——水上交通气象风险等级;
- G_w ——风力影响风险等级, 见B.2;
- G_v ——能见度影响风险等级, 见B.3。

B.2 风力影响风险等级划分

根据不同风力对水上交通的影响程度, 不同等级风力遵循BG/T 28591的规定, 风力影响风险等级 (G_w) 划分为四级, 见表B.2。

表 B.2 水上交通风力影响风险等级划分

G_w	风力	含义
1	$F_a = 6$ 且 $F_b = 7$	一般风险
2	$F_a = 7$ 且 $F_b = 8$	较高风险
3	$F_a = 8$ 且 $F_b = 9$	高风险
4	$F_a \geq 9$ 且 $F_b \geq 10$	极高风险

注: F_a 表示平均风速对应风力, F_b 表示阵风风速对应风力。

B.3 能见度影响风险等级划分

根据不同能见度对水上交通的影响程度, 能见度影响风险等级 G_v 划分为四级, 见表B.3。

表 B.3 水上交通能见度影响风险等级划分

G_v	能见度 (m)	含义
1	$2000 \leq V_c < 4000$	一般风险
2	$1000 \leq V_c < 2000$	较高风险
3	$500 \leq V_c < 1000$	高风险
4	$V_c < 500$	极高风险

注: V_c 表示水平能见度。