

ICS 07.060
CCS A 45
备案号: XXXX—XXXX

HY

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T XXXX—202X

海冰预警报产品制作规范

Specification for products making of sea ice forecast and warning

(报批稿)

202X-XX-XX发布

202X-XX-XX实施

中华人民共和国自然资源部 发布

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/TC 283）归口。

本文件起草单位：国家海洋环境预报中心。

本文件主要起草人：赵倩、刘煜、唐茂宁、石云瑛、王安良、隋俊鹏、李宝辉。

海冰预警报产品制作规范

1 范围

本文件规定了海冰预警报产品的制作流程、内容和要求。
本文件适用于海冰预报产品和警报产品的制作。

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。

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

GB/T 35764—2017 公开地图内容表示要求

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/T 19721.3—2017，3.1]

3.2

浮冰 floating ice

漂浮在海面上的冰。

[来源：GB/T 15920—2010，2.6.5]

3.3

海冰预报 sea ice forecast

针对特定区域和时效发布的，包含海上浮冰和固定冰的覆盖范围、厚度和形态等信息的海洋预报。

[来源：GB/T 39628—2020，4.1.7]

3.4

海冰警报 sea ice warning

当特定区域和时效内海冰密集度和浮冰外缘线等特征值达到一定程度并持续发展时发布的具有警示性的海洋预报。

[来源: GB/T 39628—2020, 4.2.7, 有修改]

3.5

浮冰范围 floating ice extent

从海湾底部沿海湾中线至海冰外缘线的距离。

注: 单位为海里(n mile)。

[来源: GB/T 19721.3—2017, 3.4]

3.6

最大浮冰范围 maximum floating ice extent

预报区域一定时段内浮冰范围的最大值。

注: 单位为海里(n mile)。

3.7

冰厚 sea ice thickness

海冰冰面至冰底的垂直距离。

注: 单位为厘米(cm)。

[来源: GB/T 19721.3—2017, 3.6]

3.8

平均冰厚 average sea ice thickness

预报区域一定时段内冰厚的平均值范围。

注: 单位为厘米(cm)。

3.9

最大冰厚 maximum sea ice thickness

预报区域一定时段内冰厚的最大值。

注: 单位为厘米(cm)。

3.10

预报时效 forecast leading time

预报内容所覆盖的时间长度。

[来源: GB/T 21984—2017, 2.21]

4 制作流程

4.1 数据收集和处理

收集海冰预报所需的气象、水文、海冰数据资料, 对数据资料进行质量控制、格式转换、可视化和存储。

4.2 产品制作

结合气象、水文、海冰数据资料和海冰数值模型计算结果，将海冰预报结果按产品表现形式制作成海冰预报产品和海冰警报产品。

5 海冰预报产品

5.1 海冰数值预报产品

海冰数值预报产品为预报区域在预报时效内的冰厚分布图，应包含起报时间、预报时效、色标及预报发布单位的标识等信息，其中色标范围以表达清晰明确为宜，产品示例见附录 A 图 A.1。

5.2 海冰综合预报产品

5.2.1 预报产品内容

海冰综合预报产品由文字、表格和图片三部分内容组成，产品示例见附录A图A.2。

5.2.2 预报产品文字内容

预报产品文字内容应包含海冰实况和海冰发展趋势。

5.2.3 预报产品表格内容

预报产品表格内容应包含预报区域名称、最大浮冰范围、平均冰厚和最大冰厚。

5.2.4 预报产品图片内容

预报产品图片内容应包含预报产品类型、发布单位、发布时间、预报时效、最大浮冰范围、平均冰厚和最大冰厚。

6 海冰警报产品

6.1 海冰警报产品内容

海冰警报产品由文字标识、文字、表格和图片四部分内容组成，产品示例见附录B。

6.2 警报产品文字标识

警报产品文字标识应包含如下内容：

- a) 警报发布单位：位于警报产品左上角，应为发布单位中文全称；
- b) 警报等级：位于警报产品右上角，矩形黑色框内标注警报等级，按照 GB/T 19721.3—2017 第 4 章，警报等级划分为：蓝色、黄色、橙色、红色四级；
- c) 警报标题：海冰+警报等级；
- d) 警报发布时间：YYYY 年 MM 月 DD 日 HH 时；
- e) 警报编号：海冰+警报发布时间 (YYMMDD)；
- f) 签发人：发布单位主管领导或授权签发人；
- g) 警报制作人姓名和联系方式及发布机构名称。

6.3 警报产品文字内容

警报产品文字内容应包含如下内容：

- a) 警报结论；
- b) 海冰实况；
- c) 海冰发展趋势；
- d) 海冰灾害防御措施建议。

6.4 警报产品表格内容

警报产品表格内容应包含如下内容：

- a) 预报区域名称、最大浮冰范围、平均冰厚和最大冰厚；
- b) 受影响主要港口名称、平均冰厚和最大冰厚。

6.5 警报产品图片内容

警报产品图片内容应包含警报等级、发布单位、发布时间、预报时效、最大浮冰范围、平均冰厚和最大冰厚。警报产品所用地图中相应标识应符合国家标准GB/T 35764—2017《公开地图内容表示要求》的要求。

附录 A

(资料性)

海冰预报产品示例

A.1 海冰数值预报产品示例

海冰数值预报产品示例见图 A.1。

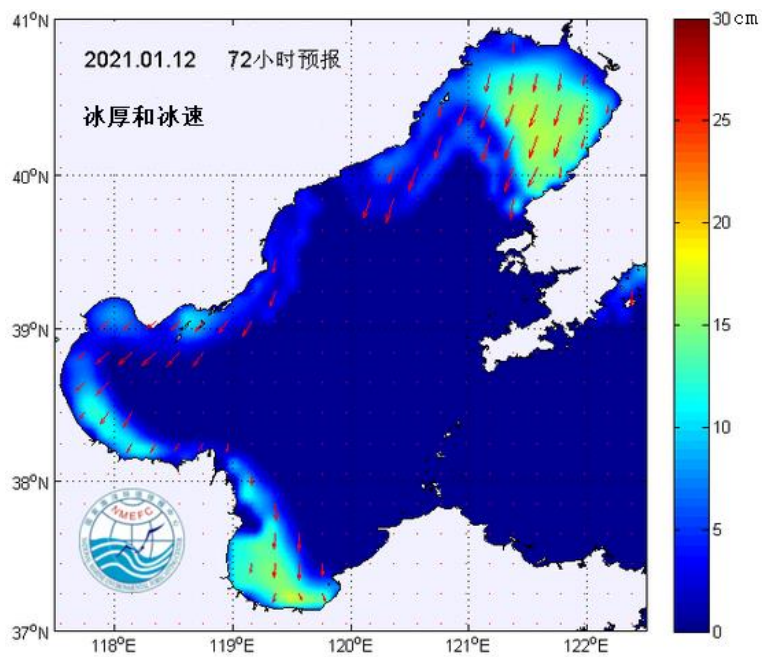


图 A.1 海冰数值预报产品示例

A.2 海冰综合预报产品示例

海冰综合预报产品示例见图 A.2。



图 A.2 海冰综合预报产品示例

附录 B

(资料性)

海冰警报产品示例

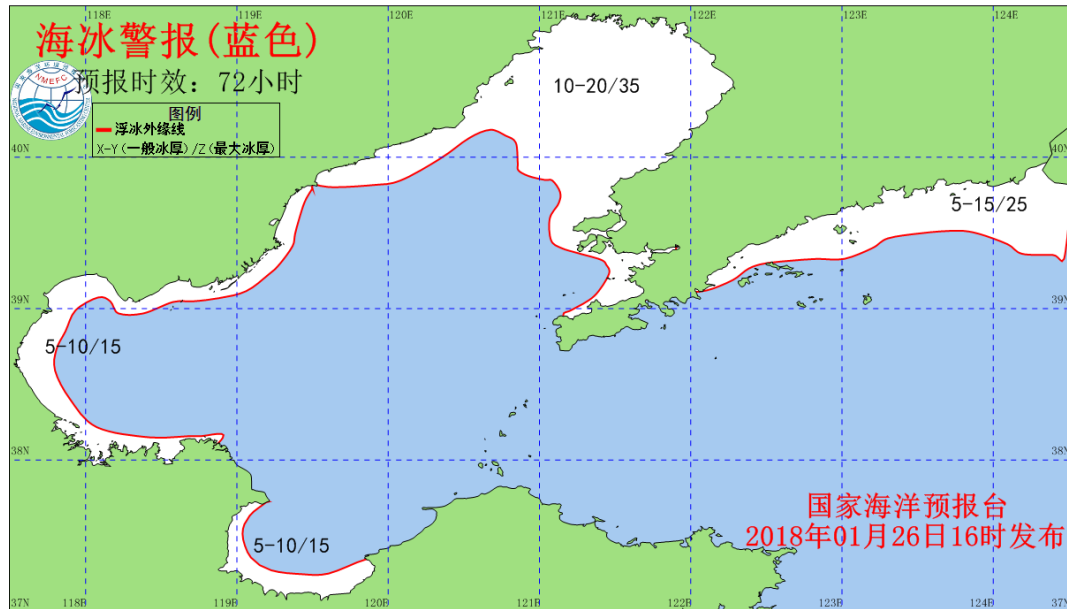
海冰警报产品示例见图 B.1。

<h1 style="margin: 0;">国家海洋预报台</h1>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">蓝色</div>				
<h2 style="margin: 0;">海冰警报</h2>					
<p>时间：2018 年 01 月 26 日 16 时</p>					
<p>编号：海冰 180126</p>	<p>签发： <u>XXX</u></p>				
<p>国家海洋预报台根据《海洋灾害应急预案》发布辽东湾海冰蓝色警报。</p>					
<h3 style="margin: 0;">海冰蓝色警报</h3>					
<p>实况：2018 年 1 月 26 日辽东湾浮冰范围 67 海里；渤海湾、莱州湾云覆盖；黄海北部浮冰范围 18 海里。</p>					
<p>预计：未来 3 天渤海及黄海北部冰情将进一步发展。预报区域最大浮冰范围、冰厚和主要港口冰厚预报如下表。</p>					
<h4 style="margin: 0;">最大浮冰范围和冰厚预报表</h4>					
预报区域	最大浮冰范围(海里)	平均冰厚(厘米)	最大冰厚(厘米)		
辽 东 湾	65-75	10-20	35		
渤 海 湾	5-15	5-10	15		
莱 州 湾	5-15	5-10	15		
黄 海 北 部	15-25	5-15	25		
<h4 style="margin: 0;">主要港口冰厚预报表</h4>					
	营口港	锦州港	秦皇岛港	天津港	觉华岛
平均冰厚(厘米)	10-15	10-15	5	5	10-20
最大冰厚(厘米)	25	20	10	10	25

图 B.1 海冰警报产品示例

趋势预测：未来3天渤海及黄海北部冰情将继续发展。

请有关部门加强辽东湾港口、航道和石油平台周围海域的破冰作业，确保航运和海上作业安全，密切关注我台发布的海冰预警报，做好防冰减灾工作。



海冰值班咨询人员：××× 电话：×××-××××××××
 传真：×××-×××××××× 网址：www.nmefc.cn

图 B.1 (续) 海冰警报产品示例

参 考 文 献

- [1] 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
 - [2] GB/T 15920—2010 海洋学术语 物理海洋学
 - [3] GB/T 39628—2020 海洋预报术语
 - [4] GB/T 21984—2017 短期天气预报
 - [5] GB/T 35764—2017 公开地图内容表示要求
-