|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 07.060 |
| CCS | A 47 |

|  |
| --- |
| 3502 |

福建省厦门市地方标准

DB3502/T XXXX—XXXX

厦金航线气象风险防御规范

Meteorological risk prevention specification for the Xiamen-Jinmen route

（本草案完成时间：2025.4.1）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

厦门市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc195539180)

[1 范围 1](#_Toc195539181)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc195539182)

[3 术语和定义 1](#_Toc195539183)

[4 厦金航线气象服务及气象风险防御 2](#_Toc195539184)

[4.1 厦金航线气象条件预报 2](#_Toc195539185)

[4.2 厦金航线气象风险预警及防御措施 2](#_Toc195539186)

[4.3 厦金航线气象实况告警及应急措施 3](#_Toc195539187)

[附录A（资料性） 风力等级划分表 5](#_Toc195539188)

[附录B（资料性） 基于厦金航线气象风险预警的防御建议 6](#_Toc195539189)

[附录C（资料性） 基于厦金航线气象实况告警的应急建议 7](#_Toc195539190)

[参考文献 8](#_Toc195539191)

1. 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。

本文件由厦门市气象局提出并归口。

本文件起草单位：厦门市气象服务中心、中国气象局公共气象服务中心、厦门海事局、台湾气象部门海象气候组、台湾气象部门综合规划组、台湾中华搜救协会、金门港务处、厦门天吴海洋科技有限公司、厦门市标准化研究院

本文件主要起草人：王倩云、张玉轩、韩焱红、唐国胜、王驰明、黄成健、吴琼如、陈娇娜、吴健、洪丽君、王少武。

厦金航线气象风险防御规范

* 1. 范围

本文件规定了厦门金门两地海上直航航线的气象条件预报、气象风险预警、气象实况告警规范以及相关行业的气象风险防御。

本文件适用于厦门与金门之间客运直航航线的气象服务、厦金两岸交通管理部门的通航管制、航运公司的船舶风险防御等领域。

* 1. 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 28591—2012 风力等级

QX/T 51—2007 地面气象观测规范 第7部分：风向和风速观测

QX/T 333—2016 引航气象条件等级

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

厦金航线 Xiamen-Jinmen route

厦门与金门之间的客运直航航线。

（有效航行）能见度 navigation visibility

采用人工观测的，为水面上四周视野中二分之一以上的范围能看到和辨认的目标物的最大水平距离；采用仪器观测的，为航线上的气象光学视程。

[来源：QX/T 333—2016，定义3.2，有修改]

风力 wind force

风的强度，气象上常用风级表示，国际上常用蒲福风级表示。

[来源：GB/T 28591—2012，定义2.2]

平均风力 average wind force

在给定时段内风速的平均值所对应的风力。本文件特指10分钟平均风力。

[来源：QX/T 51—2007，定义3.6，有修改]

阵风风力 gust wind force

在给定的时间段内，瞬时风速的最大值所对应的风力，也称极大风力。

1. 在自动气象站中，风速的采样速率为每秒钟1次，瞬时风速为3秒钟的滑动平均值。

[来源：QX/T 333—2016，定义3.5，有修改]

* 1. 厦金航线气象服务及气象风险防御
     1. 厦金航线气象条件预报
        1. 厦金航线气象条件等级划分

厦金航线通航气象条件等级可按影响程度划分为“良好”、“一般”、“较差”、“差”，对通航的影响程度逐渐增大。其中风力等级应遵循GB/T 28591—2012中的划分标准，详见附录A。

1. 厦金航线通航气象条件等级划分标准

| a气象条件 | 划分标准 | 对航运影响程度 |
| --- | --- | --- |
| 良好 | V≧10 km且F≦5级 | 无影响 |
| 一般 | 3.7 km≦V<10 km或F=6级 | 影响较小 |
| 较差 | 1 km≦V<3.7 km或F=7级 | 影响严重 |
| 差 | V<1 km或F≧8级 | 影响特别严重 |
| 1. V表示能见度   F表示平均风力 | | |

厦金航线气象条件判定规则如下：

1. 气象条件良好：未来24 h厦金海域能见度超过10 km，并且平均风力小于等于5级。
2. 气象条件一般：未来24 h厦金海域能见度将小于10 km大于等于3.7 km，或者未来24 h厦金海域平均风力将达到6级。
3. 气象条件较差：未来24 h厦金海域能见度将小于3.7 km大于等于1 km，或者未来24 h厦金海域平均风力将达到7级。
4. 气象条件差：未来24 h厦金海域能见度小于1 km，或者未来24 h厦金海域平均风力将大于等于8级。
   * + 1. 厦金航线气象条件预报

气象部门应12 h滚动预报厦金航线气象条件，并及时发布。

* + 1. 厦金航线气象风险预警及防御措施
       1. 气象风险等级划分

厦金航线通航气象风险等级可划分为“黄色风险”、“橙色风险”和“红色风险”，分别表示“中风险”、“较高风险”和“高风险”。风险等级划分标准见表2。

1. 厦金航线通航气象风险等级划分标准

| a风险等级 | | 划分标准 | 风险特征 |
| --- | --- | --- | --- |
| 黄色风险 | 黄色风险  （能见度不良） | V<3.7 km (2 n mile) | 气象中风险，能见度不良，碰撞风险增加 |
| 黄色风险  （大风） | F=6级 | 气象中风险，风力接近船舶抗风等级，旅客舒适性减低，船舶事故风险增大 |
| 橙色风险 | | v<1 km或F=7级 | 气象较高风险，威胁船舶安全与旅客人身安全 |
| 红色风险 | | F≧8级 | 气象高风险，不宜通航 |

厦金航线气象风险判定规则如下：

1. 黄色风险
   1. 黄色风险（能见度不良）：未来3 h可能出现能见度小于3.7 km（2海里）的天气情况；
   2. 黄色风险（大风）：未来3 h可能出现平均风风力达6级的天气情况。
2. 橙色风险

未来3 h可能出现能见度小于1 km或平均风风力达7级的天气情况。

1. 红色风险

未来3 h可能出现平均风风力达8级及以上的天气情况。

* + - 1. 气象风险预警及防御措施

气象部门应3 h滚动更新厦金航线气象风险预警。基于气象部门发布的厦金航线气象风险预警，各相关部门和单位应及时采取防御措施，参见附录B。

* + 1. 厦金航线气象实况告警及应急措施
       1. 气象告警等级划分

针对厦金航线上气象监测实况进行分级告警，“橙色告警”、“红色告警”分别表示严重、特别严重。

* + - 1. 大风告警等级划分

厦金航线大风告警等级划分见表3。

1. 厦金航线大风告警等级

| a告警等级 | 风力 |
| --- | --- |
| 橙色 | F=7级或=8级 |
| 红色 | F≧8级或≧9级 |
| 注：F表示平均风力  表示阵风风力 | |

* + - 1. 能见度不良告警等级划分

厦金航线能见度不良告警等级划分见表4。

1. 厦金航线能见度不良告警等级

| a告警等级 | 能见度 |
| --- | --- |
| 橙色 | 1 km≦V<3.7 km |
| 红色 | v<1 km |
| 注：V表示能见度 | |

* + - 1. 厦金航线气象实况告警及应急措施

厦金航线所处海域上气象站的实测数据达到告警阈值时，气象部门应及时发布告警信息，各相关部门和单位应具备接收气象信息的渠道，并及时采取应急措施，参见附录C。

2. （资料性）  
   风力等级划分表

风力等级划分见表A.1。

表A.1 风力等级划分表

|  |  |
| --- | --- |
| 风力/级 | 风速/(m/s) |
| 0 | 0.0～0.2 |
| 1 | 0.3～1.5 |
| 2 | 1.6～3.3 |
| 3 | 3.4～5.4 |
| 4 | 5.5～7.9 |
| 5 | 8.0～10.7 |
| 6 | 10.8～13.8 |
| 7 | 13.9～17.1 |
| 8 | 17.2～20.7 |
| 9 | 20.8～24.4 |
| 10 | 24.5～28.4 |
| 11 | 28.5～32.6 |
| 12 | 32.7～36.9 |
| 13 | 37.0～41.4 |
| 14 | 41.5～46.1 |
| 15 | 46.2～50.9 |
| 16 | 51.0～56.0 |
| 17 | ≧56.1 |

1. （资料性）  
   基于厦金航线气象风险预警的防御建议

基于厦金航线气象风险预警的防御建议见B.1。

表B.1 基于厦金航线气象风险预警的防御建议

| a风险等级 | | 厦金两岸交通管理部门  通航防御措施 | 厦金航线航运公司  运营防御措施 | 厦金航线通航船舶  航行防御措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 黄色风险 | 黄色风险  （能见度不良） | 密切关注能见度实时变化，提醒船舶谨慎航行 | 加强与气象、海事部门联络，提醒船舶谨慎航行 | 及时向气象、海事报告船载能见度仪观测情况，安全航速谨慎航行，做好雾航准备工作 |
| 黄色风险  （大风） | 密切关注风力实时变化，提醒船舶做好可能封航准备 | 加强与气象、海事部门联络，做好停航的准备工作，提醒旅客 | 及时向气象、海事报告船载气象仪观测情况，安全航速谨慎航行，密切注意船舶航行姿态 |
| 橙色风险 | | 做好临时封航准备工作，密切关注气象告警信息，及时落实停航措施 | 密切关注气象告警信息，做好临时停航准备工作以及旅客安置和通知工作 | 及时向气象、海事报告船载气象仪观测情况，做好停航准备工作 |
| 红色风险 | | 做好交通组织规划，有序安排船舶进港避风 | 及时落实停航措施，通过各种渠道发布信息提醒旅客 | 听从指挥，做好停航、抛锚或者紧急避风准备工作 |

1. （资料性）  
   基于厦金航线气象实况告警的应急建议

大风告警等级见表C.1, 能见度不良告警等级见表C.2。

表C.1 大风告警等级

| a大风告警等级 | 厦金两岸交通管理部门  通航管制措施 | 厦金航线航运公司  运营应急措施 | 厦金航线通航船舶  航行应急措施 |
| --- | --- | --- | --- |
| 橙色 | 立即封航，关闭航线 | 立即落实停航，及时调整航班计划，发布停航公告 | 停航抛锚 |
| 红色 | 关闭码头，组织船舶避风 | 监管督促并妥善安排船舶避风 | 回港避风 |

表C.2 能见度不良告警等级

| a能见度不良告警等级 | 厦金两岸交通管理部门  通航管制措施 | 厦金航线航运公司  运营应急措施 | 厦金航线通航船舶  航行应急措施 |
| --- | --- | --- | --- |
| 橙色 | 及时发布雾航通知 | 监督船舶采取雾航措施 | 开启雾航模式 |
| 红色 | 立即封航 | 及时调整航班计划，发布停航公告 | 停航 |

参考文献

[1] GB/T 33673—2017 水平能见度等级

[2] QX/T 47—2007 地面气象观测规范 第3部分:能见度观测

[3] QX/T 179—2013 船舶气象导航服务

[4] DB37/T 2685—2015 船舶引航气象服务规范

[5] DB3302/T 1108—2019 港口水上交通气象条件等级

[6] DB3302/T 1107—2019 港口水上交通气象预警等级

[7] DB35/T 1723—2017 台湾海峡海上航运气象灾害风险等级

[8] DB12/T 1130—2022 航运气象风险等级划分及应对处理规范

[9]《交通运输工程学》.过秀成.2017.北京：人民交通出版社

[10] 中华人民共和国厦门海事局.中华人民共和国厦门海事局关于厦门海域恶劣天气条件下船舶航行限制的公告（〔2018〕2号）

[11] 厦门市人民代表大会常务委员会.厦门经济特区气象灾害防御条例[厦门市人民代表大会常务委员会公告（第8号）]

[12] 厦门市人民政府办公厅.加强改进我市台风暴雨灾害天气防范应对工作十项措施（厦府办〔2022〕63号）

[13] 厦门市人民政府防汛抗旱指挥部.厦门市港口水域防台风期间船舶避风及人员撤离指南（试行）（厦防指〔2023〕20号）

