

深圳市地方标准

《港口气象灾害防御服务规范》

编制说明

深圳市气象服务中心

深圳市标准技术研究院

2019 年 5 月

《港口气象灾害防御服务规范》

编制说明

一、 项目背景

深圳港拥有蛇口、赤湾、妈湾、东角头、盐田、大铲湾、福永机场、沙鱼涌、内河 9 个港区，为世界四大港口之一，深圳港在不断提高国际影响力的同时，对深圳市国民经济发展的推动作用日趋明显，已成为深圳市的一个重要基础产业。沿海港口是一个受台风、暴雨、雷电等灾害性天气影响非常频繁的区域，每年的 7—9 月份，是台风、暴雨、雷电等灾害性天气的高发季节，突发性强阵风的破坏性也在日益突显。每次灾害性天气来临，都给港口的生产活动带来极大的影响，不但严重威胁船舶通航及港口设施和作业的安全及经济上的损失，还给港口作业人员造成严重安全隐患。规范灾害气象服务、逐级启动抗灾预案、预警信号与抗灾预案的应用等各个方面非常重要，对赢得宝贵的防灾时间，以及取得最好的防灾效果，和人员物力的有效组织和取得的最佳经济效益均有着十分重要的作用和意义。

二、 工作简况

1. 任务来源

台风、暴雨、大风、大雾等灾害性天气对港口作业和人员安全带来严重威胁，规范综合使用各类气象灾害预警信号、灾害天气的监测告警、应急服务咨询等港口行业气象灾害防御服务信息，对指导港口行业提前准备或启动相应防御措施、调整防御策略、综合提升气象灾

害防御能力等具有重要防灾减灾意义。有鉴于此，深圳市气象服务中心根据自身业务特点和优势，向深圳市标准化主管部门申报编制《港口行业气象灾害防御服务规范》标准，并得到深圳市市场监督管理局批准立项。2016 年深圳市标准制修订计划将“港口行业气象灾害防御服务规范”列入编制范围（立项批准：深市监[2016]43 号 第 148 项），后因新修订《标准法》的实施，计划调整审批延迟。2019 年 3 月，按照新修订《标准化法》要求，重新申报“港口行业气象灾害防御服务”地方标准，5 月获批准再次列入计划范围，现重新征求意见和进行报审。

2. 主要工作过程

本标准是由深圳市气象服务中心与深圳市标准技术研究院共同编制。在项目正式开展之前，气象服务中心进行了长期的技术研究和积累，多次组织编制讨论会，初步确定了编制组成员和标准编制计划。制定《港口气象灾害防御服务规范》主要经历了以下阶段：

项目规划、预研阶段

2016 年 3 月，深圳市气象服务中心根据前期的技术科研成果结合市场需求向深圳市市场监管局提出标准编制立项申请。

2016 年 5 月，项目通过深圳市市场监管局立项批准。

调研分析阶段

2016 年 6 月-2017 年 5 月，项目组根据前期预研成果，有计划收

集、梳理与港口行业气象灾害相关的各种资料，并形成资料集合，并组织起草单位多次赴盐田国际和招商集团等东部和西部港口开展实地调研和访谈。

2017 年 5 月，对大连、青岛市港口气象服务进行调研。

草案编制阶段

2017 年 3-5 月，初步构建标准框架，并利用相关项目的经验积累及调研成果开始构思标准，根据前期的收集研究的相关资料，编制标准草案。

2017 年 5-7 月，编制组根据草案及调研情况开始起草标准初稿，并在内部反复研讨、修改，形成了征求意见稿。

征求意见阶段

2017 年 7 月，深圳市气象局(台)正式将标准征求意见稿发送深圳市各相关部门、各区级相关单位征求意见。

2017 年 8 月，编制组计划在收集整理了相关部门和专家意见后，对标准各条款进行斟酌、讨论和修改，形成标准送审稿。

项目评审与报批阶段

2017 年 9 月，计划召开专家评审会，根据评审会专家意见对标准进行修改，形成标准报批稿，报送标准发布主管部门。由于新《标准法》的实施，最后该标准的送审、报批未走完流程。

由于新《标准法》的实施，2019 年 3 月重新申报了“港口行业气

象灾害防御服务”地方标准，5月获批准再次列入标准制订计划范围，按照新《标准法》的要求，对标准送审稿重新进行了修订，现重新征求意见和进行报审。

2019年8月14日，作为2019年市气象局的重大决策事项之一，在市气象局召开了《港口气象灾害防御服务规范》专家论证会，会议邀请了不同领域的7名专家组成专家组，会议听取了编制单位关于项目背景以及方案编制情况的介绍，经质询和讨论，一致认为：在预警预报发布的提前量方面、精细化预报服务与港口气象灾害防御互动等方面已具备实际能力与条件，该标准所提出的路径和工作方法，具有科学性、实用性和可操作性，项目可行。同时建议进一步完善术语、定义，对能见度等告警临界值进行修订，对流程图进行修订。编写组根据专家意见，逐条对提出的意见进行了修改。

3. 编制原则

为保证编制标准的科学、规范、先进和适用，使《港口行业气象灾害防御服务规范》标准具有较高的质量，我们坚持按照以下原则指导本标准的编制工作。

1) 科学性原则

标准的编制应以标准化理论为指导，港口行业涉及的气象灾害类型较多，影响程度各不相同，编制组通过广泛地收集最新气象科研资料、了解相关最新的评判方法，以此作为标准编制的基础和依据，运用科学的方法建立标准。

2) 适用性原则

本标准的编制是为了解决实际问题而来的，因此在编制的过程中始终立足实用原则，而且深圳港口气象灾害类型具有地方特殊性，因此在编制的过程中充分考虑适用原则，符合深圳市的实际情况，适用港口行业开展此项工作，从实际出发，编制标准。

3) 协调性原则

港口行业气象灾害防御服务规范目前没有专门的国家、行业标准，但针对灾害性天气、气象灾害预警信号等有一系列相关配套标准，需要认真研究、协调好本标准与相关标准的关系，保证与相关的标准协调一致。对于已有相关标准的技术内容，可采用直接引用的方式纳入标准内容；为方便标准的使用，对于引用标准内容篇幅较小的，可以使用摘抄的形式纳入标准。

三、 编制依据

引用了 QX/T 51-2007 《地面气象观测规范 第 7 部分：风向和风速观测》、SZDB/Z 214-2016 《气象灾害预警信号发布规范》等标准。参考了《深圳市气象灾害预警信号发布规定》（深圳市人民政府令 2015（第 275 号））、《关于印发深圳市台风暴雨等突发事件预警信息发布实施细则的通知》、《重大灾害天气预报服务应急响应预案实施细则》等文件。

四、 标准条款说明

《港口行业气象灾害防御服务规范》旨在规范港口气象服务，为各方提供相关操作参考，实现港口气象服务的更加及时、高效、准确应对，使港口气象服务提供、防灾应急标准化、港口气象服务更加具有针对性、有效性，提升港口气象防灾抗灾能力。标准结构包括 7 个章节，其中灾害性天气监测和实况告警、灾害性天气服务和灾害性天气应急处理是本标准的核心章节。以下对文件中的主要条款进行简要说明。

1) 范围

本规范规定了影响港口行业的灾害性天气监测、实况告警、灾害性天气预警服务、应急处理以及气象服务效益反馈及服务改进等灾害性天气服务各方面要求。

本规范适用于开展港口行业灾害性天气防御服务工作。

2) 术语和定义

本章规定了港口行业、风力等相关专业术语和定义。

主要术语与国家和行业标准保持一致，如风力定义来源于《QX/T 51-2007 地面气象观测规范 第 7 部分：风向和风速观测》。

3) 灾害性天气监测和实况告警

本章包括监测和实况告警两部分内容，分别对指标站、辅助站和告警临界值进行规范。

本章的编制依据为港口实际需要，由长期为港口提供的气象服务总结而来。指标站按照港口容易受威胁的气象灾害进行选取，要求在港口代表性区域选择具备自动观测风向、风速、气温、降水量、湿度、能见度等气象要素的气象站作为指标站，指标站的安装和使用应符合市气象主管机构审定要求，同时指标站数据应实时进入市气象台监测数据中心。辅助站数据仅作为参考，一般为港口自带设备。

实况告警的灾害性天气包括台风、暴雨、大风、大雾和雷电，是根据港口行业受到灾害性天气的影响确定的。主要灾害性天气告警临界值是来源于长期的港口气象服务及应急响应、灾情反馈实际情况，对深圳港口气象灾害风险进行识别判断，分析临界气象条件出现概率，调查评估港口承灾能力，确定了表 1 产生气象灾害的临界气象条件。

4) 灾害性天气服务

本章包括灾害性天气服务的基本要求、服务流程、互动咨询和灾害性天气信息接收规范约束。

灾害性天气预警信息的要求按照 SZDB/Z 214-2016 进行规定。灾害性天气服务在本标准中特指气象服务单位为港口行业提供的气象服务，5.2 对该服务的流程进行了规范，是根据实际工作情况优化改进的，与普通气象服务的区别在于加强了各种气象灾害条件下的互动咨询，以确保港口企业更好应对。5.3 重点对互动咨询的启动、要求和信息接收进行规定。

5) 灾害性天气应急处理

本章包括灾害性天气应急预案启动原则、应急处理要求和应急预案解除原则。

启动原则以气象灾害预警信号为准，当深圳市气象台发布台风、暴雨、大风、大雾、雷电等气象预警信号后，由港口运营部门根据有关规定在受影响的区域范围内和对港口行业作业的影响来启动相应的灾害性天气应急预案。当深圳市气象台未发布台风、暴雨、大风、大雾、雷电等气象预警信号，但又出现灾害性天气告警时，由港口运营部门根据气象服务提供的信息综合判断是否在受影响的区域范围内和对港口行业作业的影响来启动相应的灾害性天气应急预案。

启动应急预案要求港口行业运营部门应提前制定好灾害性天气防御应急预案，针对不同灾害性天气提出联动防御措施，并在灾害性天气来临时按应急预案有序启动。当港口行业运营部门对灾害性天气信息有异议时，应及时将情况向气象服务单位进行反馈，气象服务单位应及时对有关信息进行核查，并将情况向港口运营单位进行回复。

灾害性天气应急预案在深圳市气象台解除相应的大风、台风、雷电、暴雨、大雾和灰霾等气象灾害预警信号后，且港口行业运营单位确认受灾害性天气影响的设备已全部恢复正常时可以解除。

6) 气象服务效益反馈及服务改进

本章包括气象服务效益反馈及服务改进内容。灾害性天气过后，气象服务单位可向港口运营单位及相关部门了解灾害性天气对港口

运营造成的影响、受损情况及服务效果。同时，要求气象服务单位每年应通过第三方评价机构对提供港口气象服务情况开展满意度及服务效果情况调查，调查结果作为改进服务的依据。通过收集灾后数据资料和第三方评价信息，评估服务的效益并对服务做出改进。

五、 是否涉及专利等知识产权问题

否。

六、 重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、 实施标准的措施建议

无。

八、 其他需要说明事项

无。