

ICS 03. 220. 40

R44

团体标准

T/CTA 018-2026

港口理货企业预防自然灾害预案

编制指引

Guideline for the preparation of natural disaster prevention contingency plans
for port tallying enterprises

2026-03-04 发布

2026-05-01 实施

中国理货协会发布

目 次

前 言	II
引 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 预案编制管理	2
4.1 基本流程	2
4.2 风险评估	3
4.3 应急资源调查	3
5 应急组织	3
5.1 应急组织体系	3
5.2 应急组织职责	3
6 应急响应与处置	4
6.1 应急响应启动条件	4
6.2 应急响应处置流程	5
7 应急物资管理	7
7.1 应急物资	7
7.2 管理要求	8
8 应急培训与演练	8
8.1 应急培训	8
8.2 应急演练	8
9 预案维护与更新	8
10 监督与考核	9
参考文献	10

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这些专利的责任。

本文件由中国理货协会提出并归口。

本文件起草单位：青岛外轮理货有限公司、上海外轮理货有限公司、大连外轮理货有限公司、连云港中联理货有限公司、深圳中理外轮理货有限公司、南京中理外轮理货有限公司、秦皇岛中理外轮理货有限责任公司。

本文件主要起草人：管辉、初雷鸣、葛海纓、柴晓丰、马约翰、于海、纪顺平、刘安海、赵杨、郜进波、李春晓、苏伟明、王贤鹏、蔺增涛。

引 言

港口理货企业自然灾害应急操作规范建设，是港口理货企业履行《港口经营管理规定》安全生产主体责任的法定义务，也是保障港口理货企业安全生产的现实需求。

港口理货企业具有分布点多、线长、面广、涉及货物种类繁多、人机交叉作业频繁、作业环境复杂以及全天候运行等特点，发生自然灾害应急的操作方式存在差异，目前缺乏统一的规范对此工作予以指导。

随着行业发展和安全生产要求的不断提升，港口理货企业自然灾害预案编制的重要性日益凸显。为此，亟需制定专项标准，用以指导和规范工作，提升企业安全应急水平，为行业高质量发展筑牢安全底线。

港口理货企业预防自然灾害预案编制指引

1 范围

本文件确立了港口理货企业预防自然灾害预案编制的总体原则与基本框架,提供了预案编制管理、应急组织、应急响应与处置、应急物资管理、应急培训与演练、预案维护与更新及监督与考核等方面的指导和建议,并给出了有关信息。

本文件适用于各港口理货企业应对台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、地质灾害、高温、暴雪、大雾、霜冻等港口常见自然灾害(应符合GB/T 28921中表1的灾害分类)的应急预案编制工作,是港口企业综合应急预案的组成部分。覆盖理货作业全流程、全场景及人员、设备、货物的应急管控场景。

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 28921 自然灾害分类与代码

GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB/T 33000 大中型企业安全生产标准化管理体系要求

JT/T 1180.12 交通运输企业安全生产标准化建设基本规范 第12部分:港口普通货物码头企业

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 港口理货企业 Port Tally Enterprise

依法在港口行政管理部门备案,具备固定经营场所、专业理货设备及持证人员,为船方、货方、港口经营人等提供货物数量核对、残损检查、理货单证编制、货物交接等理货服务的生产经营单位。

3.2 自然灾害 Natural Disaster

由自然因素造成人类生命、财产、社会功能和生态环境等损害的事件或现象。

[来源: GB/T 28921-2012, 2.1]

3.3 应急指挥部 Emergency Command Center

由港口理货企业主要负责人担任总指挥,负责自然灾害应急救援的总体组织与指挥的临时机构。

3.4 应急救援领导小组 Emergency Rescue Leadership Group

由港口理货企业分管安全领导任组长，各部门负责人组成的机构，负责协调、指挥应急救援行动。

3.5 应急响应 Emergency Response

针对事故险情或事故，依据应急预案采取的应急行动。

[来源：GB/T 29639-2020，3.2]

3.6 应急响应级别 Emergency Response Level

港口理货企业根据自然灾害的预警等级、影响范围、危害程度划分的应急处置层级，分为 I 级（红色）、II 级（橙色）、III 级（黄色）、IV 级（蓝色）四级。

3.7 应急保障 Emergency Support

为有效开展应急行动，提供应急队伍、物资、装备、经费、培训、演练、评估等所需资源与条件的保障活动。

3.8 应急物资 Emergency Supply

港口理货企业为应对自然灾害用于人员防护、作业保障、应急救援储备的物资与设备。

3.9 应急理货作业 Emergency Tally Operation

港口理货企业在自然灾害预警、发生或灾后恢复阶段，为保障人员安全、减少财产损失、衔接理货业务而开展的特殊性理货活动。

4 预案编制管理

4.1 基本流程

港口理货企业应按照 GB/T 29639 中 4.1 要求，遵循以下基本流程开展应急预案编制工作，确保预案的科学性、系统性和可操作性。

4.1.1 成立编制工作组：港口理货企业主要负责人或分管安全负责人应牵头成立预案编制工作组，成员应包括安全、业务、后勤、信息等相关部门负责人及一线理货人员，明确分工与职责，开展资料收集等工作。

4.1.2 风险评估与应急资源调查：系统性地识别港口理货企业面临的各类自然灾害风险，评估其可能性和影响程度，并全面调查本企业内外部可用的应急资源。

4.1.3 预案编制：基于风险评估与资源调查结果，起草应急预案文本，明确组织体系、响应机制、处置措施和保障措施。

4.1.4 预案评审：组织内外部专家对应急预案的完整性、针对性、实用性和衔接性进行评审。

4.1.5 批准、发布与备案：应急预案经评审合格后，由港口理货企业主要负责人签署批准，以正式文件形式发布，并组织宣贯。报送港口行政管理部门和港口所在地海事管理机构备案。

4.1.6 预案检验：对全体员工进行应急预案培训，并定期组织桌面推演、实战演练，以检验预案的完整性、可行性和有效性。

4.2 风险评估

港口理货企业应按照 GB/T 33000 中 7.2 要求建立并定期开展自然灾害风险评估，为预案编制和更新提供依据，主要包括：

4.2.1 风险识别：系统识别企业所在港口区域面临的各类自然灾害（如台风、暴雨、风暴潮等），分析其历史活动规律和气象、地质等部门发布的预警信息。

4.2.2 脆弱性分析：评估企业的理货作业区、人员、设备、理货数据等在自然灾害面前的脆弱环节和可能导致的后果。

4.2.3 风险等级判定：根据自然灾害的可能性和后果严重性，对各类风险进行等级划分，确定需要优先应对的重大风险。

4.2.4 风险控制措施：根据风险评估结果，制定并落实相应的风险控制措施，包括工程措施（如加固设施）、管理措施（如调整作业流程）和应急准备措施（如储备物资），以降低风险。

4.3 应急资源调查

港口理货企业应全面调查掌握本企业及周边可协调使用的应急资源状况，包括但不限于以下资源。

4.3.1 内部应急资源：调查并列本企业所有应急物资、装备、设施的清单（见7.1）、存放位置、数量、性能及管理责任人；同时明确应急组织机构、应急救援队伍的人员构成与联系方式。

4.3.2 外部应急资源：调查清楚企业所在地的政府应急救援部门、医疗机构、消防部门、港口企业、设备供应商的联系方式和合作协议；了解可请求支援的应急物资、装备和专业技术力量等。

4.3.3 资源评估与差距分析：对比风险评估所确定的应急需求与现有资源，识别缺口，并制定补充、配备或协议储备方案。

5 应急组织

5.1 应急组织体系

5.1.1 设立应急指挥部，由港口理货企业主要负责人担任总指挥，分管安全负责人（副总指挥）、分管业务负责人（副总指挥）及职能部门负责人（成员）组成。

5.1.2 设立应急救援领导小组，办公室设在安全管理部门。下设应急执行组、现场处置组、后勤保障组。

5.1.3 各部门应成立应急救援工作组，负责本部门人员的疏散、警戒、物资抢救和现场处置。

5.2 应急组织职责

5.2.1 应急指挥部职责

5.2.1.1 发布和解除应急救援命令；向上级部门、当地政府通报事故情况，必要时向政府部门和有关单位发出紧急救援请求；组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、应急保障、应急队伍的调动；协调事故现场有关工作；组织事故处置。

5.2.1.2 调查、总结应急救援经验教训；负责预防自然灾害应急救援预案的制定、修订；建立应急救援队伍，并组织实施和演练；检查、督促做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

5.2.1.3 应急救援以指挥部为中心，负责应急救援工作的组织和指挥。若总指挥不在时，由副总指挥全权负责应急救援指挥工作。总指挥和副总指挥都不在时，由指挥部成员依次全权负责应急救援指挥工作，原则上指挥权排序为：分管安全负责人→分管业务负责人→安全管理部门负责人→业务部门负责人。

5.2.2 指挥部人员分工

5.2.2.1 总指挥负责组织和指挥事故应急救援工作，做出各项决定。

5.2.2.2 副总指挥协助总指挥负责救援具体工作。向总指挥提出救援过程应考虑和采取的安全措施；负责预防自然灾害现场的通讯联络和对外联系；必要时代表指挥部对外发布有关信息。

5.2.2.3 指挥部成员在所负责的应急救援工作职责内协助总指挥(或副总指挥)负责救援具体工作，向总指挥提出应急救援技术方面应考虑和采取的安全措施。

5.2.2.4 指挥部下设应急管理办公室，履行日常值守应急、信息汇总和综合协调职责，发挥运转枢纽作用，并根据指挥部指示，组织应急预案培训和演练，指导督促各单位制定和完善应急预案。

5.2.3 应急执行组

安全管理部门主要负责，其余部门参与：

- a) 指令传达、信息反馈、跨组资源协调；
- b) 进度跟踪、提出突发问题解决方案；
- c) 报告编制、措施落实情况检查及记录归档。

5.2.4 现场处置组

业务部门主要负责，其余部门参与：

- a) 作业区人数反馈、封闭危险区域、设置警示标识；
- b) 引导人员疏散、暂停作业、封存业务数据和单证、贵重设备处置和记录；
- c) 作业区安全检查、杂物清理和应急物资清点、评估损失。

5.2.5 后勤保障组

后勤、信息、财务部门主要负责，其余部门参与：

- a) 应急和急救物资储备和检查维护、应急通讯网络搭建维护、集结点保障方案制定、应急资金和保险金准备；
- b) 调配应急物资、修复通讯链路、集结点设立、应急资金即时支付；
- c) 短期物资补充、通讯维护人员值守、专业医疗机构对接、费用明细记录；
- d) 消耗物资补充、设备修复、数据恢复、核算费用。

6 应急响应与处置

6.1 应急响应启动条件

港口理货企业应按照GB/T 29639中6.3规定开展响应启动，响应级别与预警级别对应，预警级别以当地官方预警为准。

6.1.1 I级响应（红色预警）

- a) 收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等红色预警；
- b) 预计12小时内可能或已经影响理货作业区；

- c) 可能造成重大损失（如人员伤亡、核心理货设备损毁、大量货物残损）。
- 6.1.2 II级响应（橙色预警）
 - a) 收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等橙色预警；
 - b) 预计24小时内可能或已经影响理货作业区；
 - c) 可能造成较大损失（如人员轻伤、部分理货设备故障、少量货物残损）。
- 6.1.3 III级响应（黄色预警）
 - a) 收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等黄色预警；
 - b) 预计48小时内可能或已经影响理货作业区；
 - c) 可能造成一般损失（如理货作业效率下降、少量理货单证受潮）。
- 6.1.4 IV级响应（蓝色预警）
 - a) 收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等蓝色预警；
 - b) 预计72小时内可能或已经影响理货作业区；
 - c) 影响轻微（如短时作业不便，无人员伤亡及财产损失风险）。

6.2 应急响应处置流程

港口理货企业根据6.1给出的预警级别启动应急响应，并按照JT/T 1180.12中6.8规定开展应急处置。

6.2.1 I级（红色）响应

6.2.1.1 启动条件：收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等红色预警；预计12小时内可能或已经影响理货作业区。

6.2.1.2 核心目标：应急响应与生命优先，全力保障人员生命安全。

6.2.1.3 处置流程：

—人员疏散：立即组织全面强制疏散；所有人员按预定路线紧急撤离至避难场所；严格执行集结管理，禁止人员擅自离开。

—应急理货作业：立即与码头公司进行联系，经协商一致全面中断所有理货作业；紧急处置设备（断电、固定），但以人员安全为最高准则，不强求设备转移。

—险情处置：以撤离为核心应对极端险情。

a) 台风/大风/地震：所有人员应已撤离至避难所，禁止任何外出；地震时首先就地避震，震后立即疏散。

b) 海啸/风暴潮：立即组织低洼作业区人员向高地紧急撤离。

c) 其他自然灾害：按照6.2.5要求实施。

—终止与恢复：由应急领导小组进行最严格审批后终止，必须经专业确认完全满足所有终止条件；全面启动损失评估和善后处理（人员安抚、保险理赔）；作业恢复需最为谨慎，恢复前必须进行安全检测。

6.2.2 II级（橙色）响应

6.2.2.1 启动条件：收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等橙色预警；预计24小时内可能或已经影响理货作业区。

6.2.2.2 核心目标：全面防护与部分中断，全力保障人员设备安全。

6.2.2.3 处置流程：

—人员疏散：视情况组织预防性疏散，高危区域（如低洼、沿海）人员开始撤离；执行疏散要求（清点人数、协助老弱）。

—应急理货作业：立即与码头公司进行联系，经协商一致部分或全部中断作业；立即切断理货设备电源，记录作业中断时的货物状态。

—险情处置：执行全面防护措施。

a) 台风/大风：清除高空易坠物，禁止人员外出。

b) 暴雨/内涝：用沙袋封堵仓库、作业区门口，启动抽水机排水。

c) 地震：发布避震指引。

d) 其他自然灾害：按照6.2.5要求实施。

—终止与恢复：由应急领导小组严格审批后终止，必须满足所有终止条件（隐患排除、人员安全等）；启动正式的损失评估流程；按恢复流程逐步恢复作业，优先处理重点客户货物。

6.2.3 III级（黄色）响应

6.2.3.1 启动条件：收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等黄色预警；预计48小时内可能或已经影响理货作业区。

6.2.3.2 核心目标：防御性部署，保障作业安全。

6.2.3.3 处置流程：

—人员疏散：不组织大规模疏散，但要求非必要人员离开作业区，并检查疏散路线和避难场所的可用性。

—应急理货作业：结合当地港口情况调整户外或高风险作业；开始转移可移动理货设备（如手持扫码仪）至室内。

—险情处置：实施针对性防护，如关闭门窗、清理高空易坠物，并准备沙袋、抽水机等应急物资。

a) 台风/大风：清理并固定高空及场地上可能被风吹落的物品；禁止高处作业，非紧急情况不得进行存在高处坠落、物体打击等风险的室外作业。

b) 暴雨：准备沙袋、抽水机等防汛应急物资。

—终止与恢复：以当地官方发布信息为准，响应自然终止；进行安全评估，确认无隐患后恢复作业；开始初步损失统计。

6.2.4 IV级（蓝色）响应

6.2.4.1 启动条件：收到台风、暴雨、地震、海啸、风暴潮、暴雪等蓝色预警；预计72小时内可能或已经影响理货作业区。

6.2.4.2 核心目标：预防性准备，消除轻微隐患。

6.2.4.3 处置流程：

—人员疏散：不组织疏散，仅发布安全提醒，告知预警信息。

—应急理货作业：正常作业，但需加强监控，提醒人员注意天气变化，对理货单证等做好防水准备。

—险情处置：排查并消除轻微隐患，如检查并固定可能被风吹动的物品，确保排水沟渠畅通。

—终止与恢复：以当地官方发布信息为准，影响消除后自然终止，进行简单检查和现场清理。

6.2.5 其他自然灾害处置指引

港口理货企业应根据本地区常见自然灾害类型，制定具体的处置细则，包括但不限于高温、雷电、大雾等，明确预警信号、人员防护和作业调整等措施。

7 应急物资管理

7.1 应急物资

表1给出了港口理货企业涉及的应急物资名称、适用任务类型及存放位置要求。

表 1 港口理货企业应急物资储备表

现场任务类型	应急物资名称	存放位置要求
现场安全	应急灯、头灯、手电筒、警示灯	作业区值班室、应急物资库
应急通信和指挥	电话机、对讲机、蜂窝移动通信系统（移动电话）、网络通信设备、网络安全设备、计算机网络设备、收音机、电动喇叭、手持扩音器、电视机	库房、专人管理
紧急运输保障	客车、平板运输车	作业区值班室
人员安全防护	防护服、防护口罩、防护眼镜、防护鞋帽、安全带、安全帽(头盔)、安全警示背心、手套、安全鞋、雨衣、水靴	各理货班组/库房
生命搜索与营救	救生衣、救生圈、普通五金工具、铁锹（铲）	作业区值班室、集结点
紧急医疗救护	急救箱或背囊、心肺复苏机、脱脂纱布、敷料、抗生素、解热镇痛等各类常用药	作业区值班室、集结点
人员庇护	帐篷、棉被、睡袋、棉大衣、防寒服、棉鞋、垃圾袋、消毒液、洗洁用品	作业区值班室、集结点

现场任务类型	应急物资名称	存放位置要求
防汛抗旱	帆布、大功率供排水装置、沙袋	低洼作业区附近库房
交通与岩土工程抢修	融雪剂、铲雪锹、防滑链	应急物资库
注：以上物资及存放位置要求根据港口理货企业所在地方灾害特点，结合实际配备。		

7.2 管理要求

港口理货企业应按照 GB/T 29639 中 6.5.3 规定建立应急设施、装备和物资台账，明确管理责任人，每月 1 次检查，损坏或过期的应在 48 小时内补充更换；物资存放位置应张贴清晰标识，确保应急时 10 分钟内可调取；露天存放的物资需采取防雨、防晒措施。

8 应急培训与演练

8.1 应急培训

- 培训内容：自然灾害识别、应急处置流程、应急物资使用、基础急救技能、理货数据备份方法。
- 培训频次：新员工岗前培训，考核合格方可上岗；在岗员工每年复训，应急队伍人员每年参加1次专业培训（如急救、设备加固等）。

8.2 应急演练

- 演练组织：应急演练应在应急指挥部的统一领导下开展相关演练活动。
- 演练类型与周期：港口理货企业应结合地方特点，每年至少开展1轮覆盖多灾害类型的演练，台风、暴雨等常见自然灾害发生季节前各开展1次针对性演练（如台风防御演练、暴雨排水演练）。
- 演练流程：
 - a) 准备阶段：制定演练方案（含场景设定、评估指标），培训参演人员；
 - b) 实施阶段：模拟预警发布、指令传达、人员疏散、理货设备防护全流程；
 - c) 评估阶段：演练后当日内召开复盘会，形成评估报告（内容至少应包括基本情况、目标达成度、存在问题、整改措施、责任人、完成时限）；
 - d) 演练记录：留存演练方案、签到表、影像资料、评估报告，归档保存期限不少于3年。

9 预案维护与更新

港口理货企业应每3年对应急预案进行评估一次，并按照4.1规定进行修订；当法律法规、企业组织结构、风险状况、应急资源、作业流程等发生变化时，应及时更新预案，具体修订条件见《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）第三十五条。

10 监督与考核

港口理货企业应落实国家法律法规要求，内部各部门应根据应急分工要求履行职责，加强监督检查，对因落实不到位、履职不力等原因造成人员伤亡、财产损失及其他不良后果的，应追究责任，并按企业内部相关规定考核。

参 考 文 献

- [1] GB/T 38565-2020 应急物资分类及编码
 - [2] 中华人民共和国突发事件应对法（2024修订版）
 - [3] 中华人民共和国安全生产法（2021年修订版）
 - [4] 生产安全事故应急条例（国务院令708号，2019年）
 - [5] 港口经营管理规定（交通运输部令2020年第21号）
 - [6] 港口危险货物安全管理规定（交通运输部令2023年第8号）
 - [7] 港口设施保安规则（交通运输部令2019年第33号）
 - [8] 应急保障重点物资分类目录（发改办运行〔2015〕825号）
 - [9] 突发事件应急预案管理办法（国办发〔2024〕5号）
 - [10] 气象灾害预警信号发布与传播办法（中国气象局令2007年第16号）
-