

气象灾害防御 第3部分：
重点单位气象安全能力建设要求

地方标准信息服务平台

2024-07-26 发布

2024-10-25 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般要求 2

5 风险管控 2

6 隐患排查治理 3

7 应急能力建设 3

8 档案管理 4

附录 A（资料性） 气象灾害预警信号及防御指南 5

参考文献 13

地方标准信息服务平台

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。

本文件是DB41/T 2680《气象灾害防御》的第3部分。DB41/T 2680已经发布了以下部分：

- 第1部分：重点单位综合风险区划规范；
- 第2部分：重点单位基本信息；
- 第3部分：重点单位气象安全能力建设要求。

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。

本文件由河南省气象局提出。

本文件由河南省气象标准化技术委员会(HN/TC 7)归口。

本文件起草单位：河南省气象灾害防御技术中心（河南省防雷中心）、河南省应急管理技术中心（河南省防灾减灾中心）、河南省气象服务中心（河南省气象影视和宣传中心）、郑州地铁集团有限公司、河南省机场集团有限公司、河南省气象探测数据中心（河南省气象档案馆）、国家管网集团西气东输公司郑州输气分公司、河南省文物建筑保护研究院、中国石油天然气股份有限公司河南销售分公司、河南省气候中心（河南省气候变化监测评估中心）。

本文件主要起草人：梅新建、李森、蒋超、张胜利、王慧中、刘玉珠、张家涛、严少瑞、田润泽、元保军、蒋翠苹、余晓川、刘行辉、郭冰芳、张浩田、赵战友。

地方标准信息服务平台

气象灾害防御 第3部分： 重点单位气象安全能力建设要求

1 范围

本文件规定了气象灾害防御重点单位开展气象安全能力建设的要求，包括一般要求、风险管控、隐患排查治理、应急能力建设、档案管理。

本文件适用于气象灾害防御重点单位规范开展气象安全能力建设，其他单位可参照执行；政府和行业主管部门开展气象安全监督检查可参考使用。

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 36742—2018 气象灾害防御重点单位气象安全保障规范

QX/T 694—2023 防雷安全重点单位雷电灾害防御工作指南

DB41/T 1852—2019 企业安全生产风险隐患双重预防体系建设规范

DB41/T 2680.1—2024 气象灾害防御 第1部分：重点单位综合风险区划规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气象灾害

由气象原因直接或间接引起的给人类和社会经济造成损失的灾害现象。

注：主要指暴雨、干旱、雷电、高温、大风、低温、雪灾和冰雹等所造成的灾害。

[来源：GB/T 36742—2018，3.2，有修改]

3.2

气象灾害防御重点单位

由于所处的地理位置、地形、地质、地貌、气候环境条件和单位的重要性及其工作特性，易遭受气象灾害的影响并可能造成较大人员伤亡、财产损失或发生较严重安全事故的单位。

[来源：GB/T 36742—2018，3.3，有修改]

3.3

灾害性天气

对生命财产安全和经济社会运行具有潜在的破坏性和危险性的大气状况，主要由不同气象要素的剧烈变化引起。

3.4

气象灾害风险点

有气象灾害风险伴随的设施、部位、场所和区域，以及在特定部位、设施、场所和区域实施的伴随气象灾害风险的作业活动（过程），或以上两者的组合。

[来源：DB41/T 1852—2019，3.3，有修改]

4 一般要求

- 4.1 气象灾害防御重点单位应将本单位气象灾害防御工作的关口前移，建立气象安全风险管控和隐患排查治理体系，提高应急响应能力。
- 4.2 气象灾害防御重点单位应将气象灾害防御工作纳入本单位安全生产责任制内容，建立健全气象灾害防御工作制度，明确气象灾害防御责任人、气象灾害防御管理机构或管理员的岗位和职责。
- 4.3 气象灾害防御责任人应为本单位气象灾害防御工作提供必要的设施、人员和经费等保障。

5 风险管控

5.1 风险识别

5.1.1 明确易发灾害

气象灾害防御重点单位应根据DB41/T 2680.1—2024的要求，确定本单位所在区域的气象灾害易发类型和易发时段。

5.1.2 确定气象灾害风险点

按照DB41/T 1852—2019中5.2的要求，气象灾害防御重点单位应根据工作特性、结合实际情况，确定气象灾害风险点，应考虑但不限于下列因素：

- 所处地理环境，如地形地貌、周边河流；
- 地下或地势低洼区域；
- 建（构）筑物的防灾装置及性能，如防涝、防风、抗雪压和防雷电等；
- 供电、通风、供气、排水和通信等基础设施的防灾能力；
- 生产工艺、原材料性状或物品储存等对气象要素的敏感程度；
- 历史灾害性天气的受损状况。

5.1.3 建立台账

气象灾害防御管理机构或管理员应编制气象灾害风险点台账，并在生产现场设置风险标志，公告气象灾害风险点、风险因素、风险后果、防御措施等。

5.2 管控措施

5.2.1 开展定期巡查

气象灾害防御重点单位应明确各气象灾害风险点的管控责任人。管控责任人应对气象灾害风险点开展定期巡查，维护气象灾害防御装置，落实防御措施。

5.2.2 风险监测预警

气象灾害防御重点单位可在当地气象主管机构指导下，建立自动气象观测设施或气象灾害风险预警系统，获取有针对性的、定制化的风险预警信息。雷电灾害风险监测预警应符合QX/T 694—2023中6.2和6.3的要求。

5.2.3 储备防御物资

气象灾害防御重点单位应根据易发气象灾害，储备防御物资，包括但不限于：

- 防暴雨：排水系统、沙袋、雨具等；
- 防大风：加固用材、安全帽等；
- 防高温：饮用水、防火毯、防暑药品等；
- 防低温：救生毯、管道棉麻织物、融雪剂等。

5.2.4 工程性防御

在新建、改建和扩建工程中，气象灾害防御重点单位应按照相关技术标准安装气象灾害防御装置，宜在气象灾害风险点采用实时监测报警功能的防御装置。

6 隐患排查治理

6.1 隐患排查

气象灾害防御重点单位应按照DB41/T 1852—2019中5.5的要求，每年至少组织1次针对气象灾害隐患的全面排查。排查的内容包括但不限于：

- 气象灾害防御相关法律、法规、标准规范等相关要求的符合性；
- 气象灾害防御管理制度和责任落实情况；
- 气象灾害风险点的设置和管控情况；
- 风险监测预警系统的运行状况；
- 工程性防御措施的性能状况和维护情况；
- 防灾物资配备和避险场所设置。

6.2 隐患治理

气象灾害防御重点单位气象安全隐患治理宜采取下列步骤：

- a) 建立隐患排查治理台账，包括安全隐患的检查单位、隐患内容、整改责任人、整改要求、整改时限、整改措施、验收标准及验收人等事项；
- b) 整改责任人按照治理台账完成整改；
- c) 验收人按照验收标准对隐患整改情况进行评估，评估合格同意隐患闭环，评估不合格需重新整改。

7 应急能力建设

7.1 应急准备

气象灾害防御重点单位应按照GB/T 36742—2018中6.3的要求，编制应急预案，组织应急演练和知识培训（参见附录A），规划避险路线，设置避难场所。

7.2 应急响应

气象灾害防御重点单位应配备气象信息接收设备,及时获取当地气象台站发布的天气预报和气象灾害预警信号。接收到气象灾害预警信号后,应及时启动应急预案。

已建立自动气象观测设施或气象灾害风险预警系统的气象灾害防御重点单位,可根据风险预警信息适时启动应急预案。

8 档案管理

气象灾害防御重点单位应建立气象灾害防御档案,内容包括:

- 易受影响的气象灾害类型,气象灾害风险点;
- 气象灾害防御责任人、气象灾害防御管理机构或管理员的相关文件资料;
- 气象灾害防御工作制度,包括气象灾害应急预案和应急演练、知识培训、定期巡查等制度文件;
- 气象灾害防御工作手册,包括应急演练、知识培训、定期巡查等开展情况记录,防御装置、器材、设施的检测及日常维护记录;
- 气象灾害防御应急物资储备情况;
- 气象灾害应急处置情况;
- 其他需要归档的资料。

地方标准信息服务平台

附录 A
(资料性)
气象灾害预警信号及防御指南

A.1 暴雨

A.1.1 暴雨的定义

一般指24 h内累积降水量达50 mm或以上，可能引发洪涝、滑坡、泥石流等灾害。按降水强度分为暴雨、大暴雨和特大暴雨三级：暴雨为24 h降水量50 mm~99.9 mm之间；大暴雨为100 mm~249.9 mm之间；特大暴雨为250 mm及以上。

A.1.2 暴雨预警信号

暴雨预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。暴雨预警信号的图标及标准见表A.1。

表A.1 暴雨预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
暴雨蓝色预警信号		12 h内降雨量将达50 mm以上，或者已达50 mm以上且降雨可能持续。
暴雨黄色预警信号		6 h内降雨量将达50 mm以上，或者已达50 mm以上且降雨可能持续。
暴雨橙色预警信号		3 h内降雨量将达50 mm以上，或者已达50 mm以上且降雨可能持续。
暴雨红色预警信号		3 h内降雨量将达100 mm以上，或者已达100 mm以上且降雨可能持续。

A.1.3 暴雨防御指南

- 暴雨的防御措施包括但不限于：
- 暴雨期间尽量不要外出，注意及时通过广播、电视、手机或网络等渠道关注天气预报，掌握暴雨最新消息；
 - 检查电路、炉火等设施，当积水漫入室内时，立即切断电源，防止积水带电伤人；检查农田、鱼塘排水系统，采取必要的排涝措施；
 - 处于危旧房屋或在低洼地势的人员及时转移到安全区域；
 - 驾驶人员、行人及骑行人员应避开积水点通行，不要贸然涉水前行，避免在桥底、涵洞等低洼易涝危险区域避雨。车辆在涉水行驶中熄火，应在水位上涨前快速撤离，不要在车内等待救援。

A.2 干旱

A.2.1 干旱的定义

干旱是指因水分收支或供求不平衡而形成的持续水分短缺现象。

A.2.2 干旱预警信号

干旱预警信号分二级，分别以橙色、红色表示。干旱预警信号的图标及标准见表A.2。

表A.2 干旱预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
干旱橙色预警信号		预计未来1周综合气象干旱指数达到重旱或者某一县(市、区)40%以上的农作物受旱。
干旱红色预警信号		预计未来1周综合气象干旱指数达到特旱或者某一县(市、区)60%以上的农作物受旱。

A.2.3 干旱防御指南

- 干旱的防御措施包括但不限于：
- 气象灾害防御重点单位按预警信号等级做好防御干旱的应急或必要的救灾工作；
 - 启用应急备用水源，调度辖区内一切可用水源，优先保障生活用水和牲畜饮水；
 - 压减城镇供水指标，优先保障经济作物灌溉用水，限制农业灌溉用水；
 - 限制或停止非生产性高耗水及服务业用水及排放工业污水；
 - 单位和个人注意节约用水。

A.3 雷电

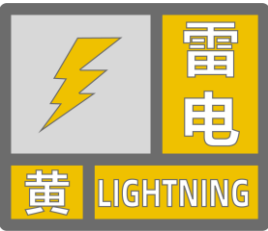
A.3.1 雷电的定义

雷电是在雷暴天气条件下发生的伴有闪电和雷鸣的一种放电现象，常伴有强烈的阵风和暴雨，有时还伴有冰雹或龙卷。

A.3.2 雷电预警信号

雷电预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。雷电预警信号的图标及标准见表A.3。

表A.3 雷电预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
雷电黄色预警信号		6 h内可能发生雷电活动，可能会造成雷电灾害事故。
雷电橙色预警信号		2 h内发生雷电活动的可能性很大，或者已经受雷电活动影响，且可能持续，出现雷电灾害事故的可能性比较大。
雷电红色预警信号		2 h内发生雷电活动的可能性非常大，或者已经发生强烈的雷电活动且可能持续，出现雷电灾害事故的可能性非常大。

A.3.3 雷电防御指南

- 雷电的防御措施包括但不限于：
- 气象灾害防御重点单位按预警信号等级做好防御雷电的相关工作；
 - 及时停止易燃物料收发装卸等室外作业；
 - 电气作业人员要严格按照操作规范进行作业，作业时要按规定穿戴必要的防护用品；
 - 人员应当尽量躲入有防雷设施的建筑物或者汽车内，并关好门窗；
 - 切勿接触天线、水管、铁丝网、金属门窗、建筑物外墙，远离电线等带电设备和其他类似金属装置；
 - 机场、轨道交通、高速公路、港口码头等经营管理单位应当迅速采取措施，确保安全。

A.4 高温

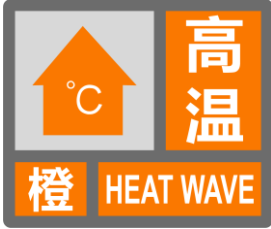
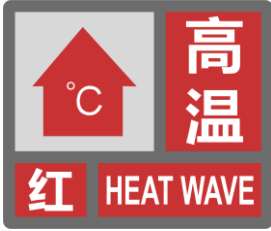
A.4.1 高温的定义

高温是指日最高气温达到或超过35 ℃的天气。

A.4.2 高温预警信号

高温预警信号分两级，分别以橙色、红色表示。高温预警信号的图标及标准见表A.4。

表A.4 高温预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
高温橙色预警信号		24 h 内最高气温将升至 37 ℃ 以上。
高温红色预警信号		24 h 内最高气温将升至 40 ℃ 以上。

A.4.3 高温防御指南

- 高温的防御措施包括但不限于：
- 气象灾害防御重点单位按预警信号等级落实防暑降温保障措施；
 - 尽量避免或停止在高温时段进行户外活动，高温条件下作业的人员应当缩短连续工作时间；
 - 有关部门应对老、弱、病、幼人群提供防暑降温指导，并采取必要的防护措施；
 - 有关部门和单位应当注意防范因用电量过高，以及电线、变压器等电力负载过大而引发的火灾。

A.5 大风

A.5.1 大风的定义

大风是指平均风力大于6级、阵风风力大于7级的风，会对农业、交通、水上作业、建筑设施、施工作业等造成危害。

A.5.2 大风预警信号

大风(除雷暴大风外)预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。大风预警信号的图标及标准见表A.5。

表A.5 大风预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
大风蓝色预警信号		24 h 内可能受大风影响，平均风力可达 6 级以上，或者阵风 7 级以上；或者已经受大风影响，平均风力为 6~7 级，或者阵风 7 级以上并可能持续。
大风黄色预警信号		12 h 内可能受大风影响，平均风力可达 8 级以上，或者阵风 9 级以上；或者已经受大风影响，平均风力为 8~9 级，或者阵风 9 级以上并可能持续。
大风橙色预警信号		6 h 内可能受大风影响，平均风力可达 10 级以上，或者阵风 11 级以上；或者已经受大风影响，平均风力为 10~11 级，或者阵风 11~12 级并可能持续。
大风红色预警信号		6 h 内可能受大风影响，平均风力可达 12 级以上，或者阵风 13 级以上；或者已经受大风影响，平均风力为 12 级以上，或者阵风 13 级以上并可能持续。

A.5.3 大风防御指南

- 大风的防御措施包括但不限于：
- 气象灾害防御重点单位按预警信号等级做好防大风应急工作；
 - 停止高空、水上户外作业和一切露天集体活动，房屋抗风能力较弱的中小学校和单位应当停课、停业，人员减少外出；
 - 公园、景区、游乐场等户外场所应当及时发出警示信息，适时关闭相关区域，停止营业，组织居民避险；
 - 相关单位和企业应当切断户外危险电源，加固围板、棚架、广告牌等易被大风吹动的搭建物，妥善安置易受大风影响的室外物品，疏散、转移危险地带和危房居民；
 - 人员应当避免外出，有必要外出时避免骑自行车，远离户外广告牌、棚架、铁皮屋、板房等易被大风吹动的搭建物，切勿在树下、电杆下、塔吊下躲避；
 - 机场、轨道交通、高速公路、港口码头等经营管理单位应当采取保障交通安全的措施，有关部门和单位应做好森林、草原等防火工作。

A.6 低温

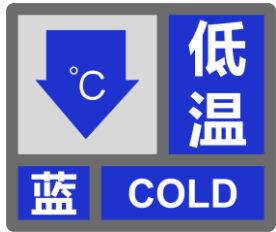
A.6.1 低温的定义

低温是指气温较常年异常偏低的天气现象。

A.6.2 低温预警信号

低温预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。低温预警信号的图标及标准见表A.6。

表A.6 低温预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
低温蓝色预警信号		24 h 内最低气温将要或者已经降至零下 10 ℃ 以下。
低温黄色预警信号		24 h 内最低气温将要或者已经降至零下 15 ℃ 以下。
低温橙色预警信号		24 h 内最低气温将要或者已经降至零下 20 ℃ 以下。
低温红色预警信号		24 h 内最低气温将要或者已经降至零下 25 ℃ 以下。

A.6.3 低温防御指南

低温的防御措施包括但不限于：

- 气象灾害防御重点单位按预警信号等级做好防寒潮应急和抢险工作；
- 农、林、养殖业应积极采取防霜冻、冰冻等防寒措施，全面强化对作物、树木、牲畜以及大棚、温室的防冻害管理；
- 有关部门应视情况调节居民供暖，燃煤取暖用户注意防范一氧化碳中毒；
- 幼儿园、中小学应采取防风防寒措施，老弱病幼人群切勿在大风天外出，特别注意对心血管病人、哮喘病人加强护理。

A.7 暴雪

A.7.1 暴雪的定义

一般指24 h内累积降水量达10 mm或以上的固态降水，可能对农业、林业、交通、电力、通信设施等造成危害。按降雪强度分为暴雪、大暴雪和特大暴雪三级：暴雪为24 h降雪量10 mm~19.9 mm之间；大暴雪为20 mm~29.9 mm之间；特大暴雪为30 mm及以上。

A.7.2 暴雪预警信号

暴雪预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。暴雨预警信号的图标及标准见表A.7。

表A.7 暴雪预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
暴雪蓝色预警信号		12 h内降雪量将达4 mm以上，或者已达4 mm以上且降雪持续，可能对交通或者农业有影响。
暴雪黄色预警信号		12 h内降雪量将达6 mm以上，或者已达6 mm以上且降雪持续，可能对交通或者农业有影响。
暴雪橙色预警信号		6 h内降雪量将达10 mm以上，或者已达10 mm以上且降雪持续，可能或者已经对交通或者农业有较大影响。
暴雪红色预警信号		6 h内降雪量将达15 mm以上，或者已达15 mm以上且降雪持续，可能或者已经对交通或者农业有较大影响。

A.7.3 暴雪防御指南

- 暴雪的防御措施包括但不限于：
- 气象灾害防御重点单位按预警信号等级落实防雪灾和防冻害相关措施；
 - 必要时政府及相关部门应按照规定组织停课、停业(除特殊行业外)、停止集会，飞机暂停起降，火车暂停运行，高速公路暂时封闭；

- 交通运输、铁路、市政、电力、通信等部门应当加强道路、铁路、线路巡查维护，做好道路清扫和积雪融化工作；
- 种养殖业要备足物资，做好防雪灾和防冻害准备，对危房、大棚和临时搭建物，及时清除积雪；
- 有关部门应视情况调节居民供暖，燃煤取暖用户需注意防范一氧化碳中毒。

A.8 冰雹

A.8.1 冰雹的定义

冰雹是一种固态降水物，系圆球形、圆锥形或形状不规则的冰块。

A.8.2 冰雹预警信号

冰雹预警信号分两级，分别以橙色、红色表示。冰雹预警信号的图标及标准见表A.8。

表A.8 冰雹预警信号的图标及标准

名称	图标	标准
冰雹黄色预警信号		6 h 内可能出现冰雹天气，并可能造成雹灾。
冰雹红色预警信号		2 h 内出现冰雹可能性极大，并可能造成重雹灾。

A.8.3 冰雹防御指南

- 冰雹的防御措施包括但不限于：
- 人员避免外出，户外行人立即到安全的地方暂避；
 - 驱赶家禽、牲畜进入有顶棚的场所，妥善保护易受冰雹袭击的汽车等室外物品或者设备；
 - 注意防御冰雹天气伴随的雷电、大风灾害。

参 考 文 献

- [1] GB/T 27962—2011 气象灾害预警信号图标
 - [2] GB/T 29639—2020 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
 - [3] QX/T 309—2017 防雷安全管理规范
 - [4] QX/T 313—2016 气象信息服务基础术语
 - [5] DB41/T 2159—2021 雷电防护装置维护管理规范
 - [6] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国安全生产法. 2021
 - [7] 国务院安委会办公室. 城市安全风险综合监测预警平台建设指南（2023版）. 2023
 - [8] 中华人民共和国应急管理部. 大型油气储存基地雷电预警系统基本要求（试行）. 2022
 - [9] 中国气象局, 国家安全生产监督管理总局. 关于进一步强化气象相关安全生产工作的通知. 2017
 - [10] 河南省人民代表大会常务委员会. 河南省气象灾害防御条例. 2020
 - [11] 河南省人民政府. 河南省气象灾害防御重点单位气象安全管理办法. 2022
-

地方标准信息服务平台