



# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 116—2018  
代替 QX/T 116—2010

---

## 重大气象灾害应急响应启动等级

Grade of severe meteorological disaster emergency response

2018-12-12 发布

2019-04-01 实施

---

中 国 气 象 局 发 布



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 重大气象灾害应急响应启动等级 .....	2
3.1 台风 .....	2
3.2 暴雨 .....	3
3.3 暴雪 .....	4
3.4 寒潮 .....	4
3.5 海上大风 .....	4
3.6 沙尘暴 .....	5
3.7 低温 .....	5
3.8 高温 .....	5
3.9 气象干旱 .....	6
3.10 霜冻 .....	6
3.11 冰冻 .....	6
3.12 大雾 .....	7
3.13 霾 .....	7
参考文献 .....	9



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 QX/T 116—2010《重大气象灾害应急响应启动等级》，与 QX/T 116—2010 相比，在标准的结构上基本保持一致，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 删除了引言；
- 修改了部分专业术语和定义(见 2.1、2.4、2.5、2.6、2.8、2.9、2.10、2.11、2.12、2.13)；
- 调整了暴雪Ⅱ级、Ⅰ级响应启动条件(见 3.3.3、3.3.4)；
- 增加了沙尘暴Ⅱ级响应启动(见 3.6.3)；
- 调整了低温Ⅳ级、Ⅲ级响应启动条件(见 3.7.1、3.7.2)；
- 调整了高温应急响应条件(见 3.8)；
- 调整了气象干旱Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级响应启动条件(见 3.9.1、3.9.2、3.9.3)；
- 调整了霜冻Ⅳ级响应启动条件(见 3.10)；
- 增加了冰冻Ⅰ级响应启动(见 3.11.3)；
- 调整了大雾Ⅳ、Ⅲ级响应启动条件(见 3.12.1、3.12.2)，并增加大雾Ⅱ级响应启动条件(见 3.12.3)；
- 调整了霾Ⅳ级响应启动条件(见 3.13.1)，并增加了霾Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级响应启动(见 3.13.2、3.13.3、3.13.4)；
- 删除了附录 A(见 2010 版附录 A)。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)提出并归口。

本标准起草单位：国家气象中心、国家气候中心。

本标准主要起草人：金荣花、薛红喜、郑卫江、孔期、杨革霞、王亚伟、魏东、廖要明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- QX/T 116—2010。



# 重大气象灾害应急响应启动等级

## 1 范围

本标准规定了重大气象灾害应急响应启动等级。

本标准适用于国家级气象部门启动重大气象灾害应急响应预案,也可供相关防灾减灾部门和地方气象部门参考使用。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### 台风 typhoon

生成于热带或副热带洋面上,底层中心附近最大平均风力达到 8 级或以上,并具有有组织的对流和确定的气旋性环流的非锋面性涡旋的统称,包括热带风暴级、强热带风暴级、台风级、强台风级和超强台风级。

### 2.2

#### 暴雨 torrential rain

24 h 降雨量大于或等于 50 mm,或 12 h 降雨量大于或等于 30 mm 的雨。

### 2.3

#### 暴雪 snowstorm

24 h 降雪量大于或等于 10 mm,或 12 h 降雪量大于或等于 6 mm 的雪。

### 2.4

#### 寒潮 cold wave

高纬度的冷空气大规模地向中、低纬度侵袭,造成剧烈降温的天气活动。

[GB/T 21987—2017,定义 2.1]

### 2.5

#### 海上大风 sea gale

海面上蒲福风级平均达到或超过 8 级的风。

注:蒲福风级 8 级为平均风速 17.2 m/s~20.7 m/s。

### 2.6

#### 沙尘暴 sandstorm

风将地面大量尘沙吹起,使空气很混浊,水平能见度小于 1 km 的天气现象。

[GB/T 28593—2012,定义 2.1]

### 2.7

#### 低温 low temperature

在农作物(含经济林果)生长期,出现较长时期平均温度持续低于常年同期平均温度,造成农作物生长发育速度延缓;或在农作物对低温反应敏感的生育期间,出现日平均气温降到农作物能够忍耐的温度下限以下的降温天气过程,造成农作物生理障碍或结实器官受损;最终导致农作物不能正常成熟、采收而减产或品质、效益降低的农业气象灾害现象。

2.8

**高温 high temperature**

日最高气温大于或等于 35 ℃ 的天气现象。

2.9

**气象干旱 meteorological drought**

某时段内,由于蒸发量和降水量的收支不平衡,水分支出大于水分收入而造成地表水分短缺的现象。

[GB/T 20481—2017,定义 3.1]

2.10

**霜冻 frost injury**

生长季节里因气温降到 0 ℃ 或 0 ℃ 以下而使植物受害的一种农业气象灾害。

2.11

**冰冻 freezing**

凝冻

过冷水滴、雾滴或湿雪与温度低于 0 ℃ 的物体碰撞立即冻结的现象。

注:主要由雨淞、雾淞和冻结的湿雪之一或组合形成。

[GB/T 34297—2017,定义 2.4]

2.12

**大雾 heavy fog**

悬浮在贴近地面的大气中的大量微细水滴(或冰晶)的可见集合体,使水平能见度降低到 1000 m 以下的天气现象。

2.13

**霾 haze**

大量粒径为几微米以下的大气气溶胶粒子使水平能见度小于 10.0 km、空气普遍混浊的天气现象。

[GB/T 36542—2018,定义 2.1]

3 重大气象灾害应急响应启动等级

3.1 台风

3.1.1 IV级响应启动

当中央气象台发布台风蓝色预警,预计未来将有热带风暴(中心附近最大平均风力 8 级~9 级)登陆或影响我国沿海;或热带风暴已经对我国沿海海面及陆地造成一定影响,且影响可能持续。

3.1.2 III级响应启动

当中央气象台发布台风黄色预警,预计未来将有强热带风暴(中心附近最大平均风力 10 级~11 级)登陆或影响我国沿海;或强热带风暴已经对我国沿海海面及陆地造成较大影响,且影响可能持续。

3.1.3 II级响应启动

当中央气象台发布台风橙色预警,预计未来将有台风(中心附近最大平均风力 12 级~13 级)登陆或影响我国沿海;或者台风已经对我国沿海海面及陆地造成重大影响,且影响可能持续。

3.1.4 I级响应启动

当中央气象台发布台风红色预警,预计未来将有强台风(中心附近最大平均风力 14 级~15 级)、超



强台风(中心附近最大平均风力 16 级以上)登陆或影响我国沿海;或者强台风、超强台风已经对我国沿海海面及陆地造成特别重大影响,且影响可能持续。

## 3.2 暴雨

### 3.2.1 IV级响应启动

当中央气象台发布暴雨蓝色预警,且预计未来 48 h 预警区内的大部地区仍将连续达到暴雨蓝色预警以上标准;或者暴雨天气已经出现,并出现下列情形之一且影响可能持续:

- a) 暴雨可能或已经引发城乡渍涝或其他次生灾害,对交通、通信及群众生产生活等造成一定影响;
- b) 2 个及以上省(自治区、直辖市)同时发生一般洪水(洪水要素重现期小于 5 a 的洪水);
- c) 大江大河干流堤防出现险情;
- d) 大中型水库出现险情。

### 3.2.2 III级响应启动

当中央气象台发布暴雨黄色预警,且预计未来 48 h 预警区内的大部地区仍将连续达到暴雨蓝色预警以上标准;或者暴雨天气已经出现,并出现下列情形之一且影响可能持续:

- a) 暴雨可能或已经引发城乡渍涝或其他次生灾害,对交通、通信及群众生产生活等造成较大影响;
- b) 2 个及以上省(自治区、直辖市)同时发生洪涝灾害;
- c) 1 个省(自治区、直辖市)发生较大洪水(洪水要素重现期为 5 a~20 a 的洪水);
- d) 大江大河干流堤防出现重大险情;
- e) 大中型水库出现严重险情或小型水库发生垮坝。

### 3.2.3 II级响应启动

当中央气象台发布暴雨橙色预警,且预计未来 48 h 预警区内的大部地区仍将连续达到暴雨黄色预警以上标准;或者暴雨天气已经出现,并出现下列情形之一且影响可能持续:

- a) 暴雨可能或已经引发城乡渍涝或其他次生灾害,对交通、通信及群众生产生活等造成重大影响;
- b) 1 个流域发生大洪水(洪水要素重现期为 20 a~50 a 的洪水);
- c) 大江大河干流一般河段及主要支流堤防发生决口;
- d) 2 个及以上省(自治区、直辖市)的多个市(地)发生严重洪涝灾害;
- e) 大中型水库发生垮坝。

### 3.2.4 I级响应启动

当中央气象台发布暴雨红色预警,且预计未来 48 h 预警区内的大部地区仍将连续达到暴雨橙色预警以上标准;或者暴雨天气已经出现,并出现下列情形之一且影响可能持续:

- a) 暴雨可能或已经引发大面积城乡渍涝或其他次生灾害,对交通、通信及群众生产生活等造成特别重大影响;
- b) 某个流域发生特大洪水(洪水要素重现期为大于 50 a 的洪水);
- c) 多个流域同时发生大洪水(洪水要素重现期为 20 a~50 a 的洪水);
- d) 大江大河干流重要河段堤防发生决口;
- e) 重点大型水库发生垮坝。

### 3.3 暴雪

#### 3.3.1 IV级响应启动

当中央气象台发布暴雪蓝色预警,且预计未来 48 h 预警区内的大部地区仍将连续达到暴雪蓝色预警以上标准;或者暴雪天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通、电力、通信、农业、林业受到一定影响,牧区牲畜安全受到一定威胁,且影响可能持续。

#### 3.3.2 III级响应启动

当中央气象台发布暴雪黄色预警,且预计未来 48 h 预警区内的大部地区仍将连续达到暴雪蓝色预警以上标准;或者暴雪天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通、电力、通信、农业、林业受到较大影响,牧区牲畜安全受到较大威胁,且影响可能持续。

#### 3.3.3 II级响应启动

当中央气象台发布暴雪橙色预警,且预计未来 48 h 该预警区内的大部地区仍将达到暴雪黄色预警以上标准;或者暴雪天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通、电力、通信、农业、林业受到重大影响,牧区牲畜安全受到重大威胁,且影响可能持续。

#### 3.3.4 I级响应启动

当中央气象台发布暴雪红色预警,且预计未来 48 h 该预警区内的大部地区仍将达到暴雪黄色预警以上标准;或者暴雪天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通、电力、通信、农业、林业受到特别重大影响,牧区牲畜安全受到特别重大威胁,且影响可能持续。

### 3.4 寒潮

#### 3.4.1 IV级响应启动

当中央气象台发布寒潮蓝色预警,且预计未来 72 h 预警区内的大部地区寒潮天气仍将持续;或者寒潮天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对经济林果、农作物、水产养殖、畜禽生产及设施农业等造成一定损失,且影响可能持续。

#### 3.4.2 III级响应启动

当中央气象台发布寒潮黄色预警,且预计未来 72 h 预警区内的大部地区寒潮天气仍将持续;或者寒潮天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对经济林果、农作物、水产养殖、畜禽生产及设施农业等造成较大损失,且影响可能持续。

#### 3.4.3 II级响应启动

当中央气象台发布寒潮橙色预警,且预计未来 72 h 预警区内的大部地区寒潮天气仍将持续;或者寒潮天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对经济林果、农作物、水产养殖、畜禽生产及设施农业等造成重大损失,且影响可能持续。

### 3.5 海上大风

#### 3.5.1 III级响应启动

当中央气象台发布海上大风黄色预警,且预计未来 72 h 预警区内的大部地区仍将连续达到海上大

风黄色预警以上标准;或者海上大风天气已经出现,可能或已经对相关水域水上作业、过往船舶安全、交通等造成较大不利影响,且影响可能持续。

### 3.5.2 II级响应启动

当中央气象台发布海上大风橙色预警,且预计未来72h预警区内的大部地区仍将连续达到海上大风黄色预警以上标准;或者海上大风天气已经出现,且已经在沿海地区出现较高风暴潮潮位,可能或已经对相关水域水上作业、过往船舶安全、交通等造成重大不利影响,且影响可能持续。

## 3.6 沙尘暴

### 3.6.1 IV级响应启动

当中央气象台发布沙尘暴蓝色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到沙尘暴蓝色预警以上标准;或者沙尘暴天气已经出现,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致空气污染,使交通运输、群众生产生活受到一定影响,且影响可能持续。

### 3.6.2 III级响应启动

当中央气象台发布沙尘暴黄色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到沙尘暴蓝色预警以上标准;或者沙尘暴天气已经出现,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致空气污染,使交通运输、群众生产生活受到较大影响,且影响可能持续。

### 3.6.3 II级响应启动

当中央气象台发布沙尘暴橙色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到沙尘暴黄色预警以上标准;或者强沙尘暴天气已经出现,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致空气严重污染,使交通运输、群众生产生活受到重大影响,且影响可能持续。

## 3.7 低温

### 3.7.1 IV级响应启动

当中央气象台发布低温蓝色预警,或者低温天气已经出现并可能持续,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能出现对当季主要农作物生长发育和经济林果产量产生一定影响,且影响可能持续。

### 3.7.2 III级响应启动

当中央气象台发布低温黄色预警,或者低温天气已经出现并可能持续,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能出现对当季主要农作物生长发育和经济林果产量产生较大影响,且影响可能持续。

## 3.8 高温

### 3.8.1 IV级响应启动

当中央气象台连续2d发布高温黄色预警,且预计未来72h预警区内的大部地区仍将连续达到高温黄色预警以上标准;或者高温天气已经出现,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对群众健康产生较大威胁,中暑患者开始增多,农作物生长受到一定影响,城乡用电比较紧张,且影响可能持续。

### 3.8.2 Ⅲ级响应启动

当中央气象台连续 2 d 发布高温橙色预警,且预计未来 72 h 预警区内的大部地区仍将连续达到高温黄色预警以上标准;或者高温天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对群众健康产生重大威胁,中暑患者明显增多,经济、社会活动受到较大影响,城乡用电明显紧张,且影响可能持续。

### 3.8.3 Ⅱ级响应启动

当中央气象台连续 2 d 发布高温红色预警,且预计未来 72 h 预警区内的大部地区仍将连续达到高温橙色预警以上标准;或者高温天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对群众健康产生重大威胁,中暑患者明显增多,经济、社会活动受到重大影响,城乡用电明显紧张,且影响可能持续。

## 3.9 气象干旱

### 3.9.1 Ⅲ级响应启动

当中央气象台连续 3 d 发布气象干旱黄色预警,且预计未来 7 d 干旱天气仍将持续或干旱范围进一步发展;或者干旱已经造成 2 个省(自治区、直辖市)大部分地区达到气象干旱重旱等级,多个大城市正常供水受到较大影响,并且对农业生产有一定不利影响。

### 3.9.2 Ⅱ级响应启动

当中央气象台连续 3 d 发布气象干旱橙色预警,且预计未来 7 d 干旱天气仍将持续或干旱范围进一步发展;或者干旱已经造成 3~5 个省(自治区、直辖市)大部分地区达到气象干旱重旱等级,且至少 1 个省(自治区、直辖市)的部分地区或 1 个大城市出现气象干旱特旱等级,多个大城市正常供水受到重大影响,并且对农业生产有较大不利影响。

### 3.9.3 I级响应启动

当中央气象台发布气象干旱红色预警,且预计未来 7 d 干旱天气仍将持续或干旱范围进一步发展;或者干旱已经造成 5 个以上省(自治区、直辖市)大部分地区达到气象干旱重旱等级,且至少 2 个省(自治区、直辖市)的部分地区或 2 个大城市出现气象干旱特旱等级,多个大城市正常供水受到特别重大影响,并且对农业生产有重大不利影响。

## 3.10 霜冻

Ⅳ级响应启动:当中央气象台发布霜冻蓝色预警,预计未来 48 h 预警区内的大部地区将出现可能对当季主要农作物产生一定影响的霜冻天气;或者霜冻天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对当季农作物、经济林果产生一定不利影响,且影响可能持续。

## 3.11 冰冻

### 3.11.1 Ⅲ级响应启动

当中央气象台发布冰冻黄色预警,预计未来 72 h 预警区内的大部地区仍将连续达到冰冻黄色以上预警标准,或者冰冻天气已经出现,2 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区对交通运输、电力供应、生产生活造成较大影响,且影响可能持续。

### 3.11.2 II级响应启动

当中央气象台发布冰冻橙色预警,预计未来72h预警区内的大部地区仍将连续达到冰冻黄色以上预警标准,或者冰冻天气已经出现,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区对交通运输、电力供应、生产生活造成重大影响,且影响可能持续。

### 3.11.3 I级响应启动

当中央气象台发布冰冻红色预警,预计未来72h预警区内的大部地区仍将连续达到冰冻橙色以上预警标准,或者冰冻天气已经出现,2个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区对交通运输、电力供应、生产生活造成特别重大影响,且影响可能持续。

## 3.12 大雾

### 3.12.1 IV级响应启动

当中央气象台发布大雾黄色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到大雾黄色预警以上标准;或者大雾天气已经出现,3个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通运输受到一定影响,且影响可能持续。

### 3.12.2 III级响应启动

当中央气象台发布大雾橙色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到大雾黄色预警以上标准;或者大雾天气已经出现,3个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通运输受到较大影响,且影响可能持续。

### 3.12.3 II级响应启动

当中央气象台发布大雾红色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到大雾橙色预警以上标准;或者大雾天气已经出现,3个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经导致交通运输受到重大影响,且影响可能持续。

## 3.13 霾

### 3.13.1 IV级响应启动

当中央气象台发布霾黄色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到霾黄色预警以上标准;或者霾天气已经出现,3个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对交通运输、生产生活造成一定影响,且影响可能持续。

### 3.13.2 III级响应启动

当中央气象台发布霾橙色预警,且预计未来48h预警区内的大部地区仍将连续达到霾黄色预警以上标准;或者霾天气已经出现,3个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对交通运输、生产生活造成较大影响,且影响可能持续。

### 3.13.3 II级响应启动

当中央气象台发布霾红色预警,且预计未来72h预警区内的大部地区仍将连续达到霾橙色预警以上标准;或者霾天气已经出现,3个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对交通运输、生产生活造成重大影响,且影响可能持续。

#### 3.13.4 I级响应启动

当中央气象台发布霾红色预警,且预计未来 120 h 预警区内的大部地区仍将连续达到霾橙色预警以上标准;或者霾天气已经出现,3 个及以上省(自治区、直辖市)大部分地区可能或已经对交通运输、生产生活造成特别重大影响,且影响可能持续。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 19201—2006 热带气旋等级
  - [2] GB/T 20480—2017 沙尘天气等级
  - [3] GB/T 20481—2017 气象干旱等级
  - [4] GB/T 20484—2017 冷空气等级
  - [5] GB/T 21987—2017 寒潮等级
  - [6] GB/T 22482—2008 水文情报预报规范
  - [7] GB/T 27958—2011 海上大风预警等级
  - [8] GB/T 28592—2012 降水量等级
  - [9] GB/T 28593—2012 沙尘暴天气预警
  - [10] GB/T 34297—2017 冰冻天气等级
  - [11] GB/T 36542—2018 霾的观测识别
  - [12] 大气科学名词审定委员会. 大气科学名词[M]. 北京:科学出版社,2009
  - [13] 中国气象局. 国家气象灾害应急预案:国办函〔2009〕120号[Z],2010
  - [14] 朱乾根,林锦瑞,寿绍文. 天气学原理和方法[M]. 北京:气象出版社,1983
-

中华人民共和国  
气象行业标准  
重大气象灾害应急响应启动等级  
QX/T 116—2018

\*

气象出版社出版发行  
北京市海淀区中关村南大街46号  
邮政编码:100081  
网址:<http://www.qxcbs.com>  
发行部:010-68408042  
北京中科印刷有限公司印刷  
各地新华书店经销

\*

开本:880×1230 1/16 印张:1 字数:30千字  
2019年2月第一版 2019年2月第一次印刷

\*

书号:135029-6025 定价:15.00元

如有印装差错 由本社发行部调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68406301