ICS 07.060
CCS A 47

中华人民共和国国家标准

GB/T 20480—2025
代替 GB/T 20480—2017

沙尘天气等级

Classification of sand and dust weather

2025-05-30 发布　　2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　单地沙尘天气等级 …… 1
4.1　划分依据和等级 …… 1
4.2　划分指标 …… 1
5　沙尘天气过程等级 …… 2
5.1　划分依据和等级 …… 2
5.2　划分指标 …… 2
参考文献 …… 3

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。

本文件代替 GB/T 20480—2017《沙尘天气等级》,与 GB/T 20480—2017 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

a) 将术语“天气过程”“能见度”更改为“沙尘天气过程”“水平能见度”(见 3.2、3.3,2017 年版的 2.2、2.3),删除了术语“国家基本气象站”“国家基准气候站”(见 2017 年版的 2.5 和 2.6);

b) 将“单站沙尘等级”更改为 “单地沙尘天气等级”,更改了等级划分中水平能见度指标要求(见第 4 章,2017 年版的第 3 章)。

c) 将“区域性沙尘天气等级”更改为“沙尘天气过程等级”(见第 5 章,2017 年版的第 4 章),更改了划分依据和等级(见 5.1,2017 年版的 4.1);删除了“区域性浮尘天气”(见 2017 年版 4.2.1)。

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。

本文件由中国气象局提出。

本文件由中国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)归口。

本文件起草单位:国家气象中心、国家气候中心、国家林业和草原局林草调查规划院、中国气象局、国家林业和草原局(国家公园管理局)。

本文件主要起草人:安林昌、杨明珠、孙涛、王棒、文萍、刘旭升、桂海林、王继康、张碧辉。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2006 年首次发布为 GB/T 20480—2006,2017 年第一次修订;

——本次为第二次修订。

沙尘天气等级

1 范围

本文件规定了单地沙尘天气等级和沙尘天气过程等级。

本文件适用于沙尘天气的监测、预报预警、评估、服务及科研工作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

沙尘天气 sand and dust weather

沙粒、尘土悬浮空中，使大气能见度降低的天气现象。

3.2

沙尘天气过程 sand and dust weather process

受同一天气系统影响，使得沙尘天气出现、演变、消失(亡)的全部历程。

3.3

水平能见度 horizontal visibility

视力正常的人，在当时的天气条件下，能够从天空背景中看到和辨认的近地面目标物(黑色、大小适度)的最大水平距离；夜间指中等强度的发光体能被看到和识别的最大水平距离。

注：视力正常的人其眼睛能够察觉的最小亮度对比(对比阈值)为 0.05。

[来源：GB/T 33673—2017，2.1]

3.4

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—2012，2.2]

4 单地沙尘天气等级

4.1 划分依据和等级

单地沙尘天气等级主要按照沙尘天气发生时的水平能见度，同时参考风力大小进行划分。将水平能见度小于 10 km 的单地沙尘天气划分为浮尘、扬沙、沙尘暴、强沙尘暴、特强沙尘暴 5 个等级。

4.2 划分指标

4.2.1 浮尘

无风或风力小于或等于 3 级，地面沙粒和尘土悬浮在空中使空气变得浑浊，水平能见度大于或等于

1 km 且小于 10 km。

4.2.2 扬沙

风力大于 3 级，地面沙粒和尘土被吹起使空气相当浑浊，水平能见度大于或等于 1 km 且小于 10 km。

4.2.3 沙尘暴

风将地面沙粒和尘土吹起使空气很浑浊，水平能见度大于或等于 500 m 且小于 1 km。

4.2.4 强沙尘暴

风将地面沙粒和尘土吹起使空气非常浑浊，水平能见度大于或等于 50 m 且小于 500 m。

4.2.5 特强沙尘暴

风将地面沙粒和尘土吹起使空气特别浑浊，水平能见度小于 50 m。

5 沙尘天气过程等级

5.1 划分依据和等级

沙尘天气过程的等级按照出现沙尘天气的范围大小和强度划分，由弱至强依次划分为扬沙天气过程、沙尘暴天气过程、强沙尘暴天气过程、特强沙尘暴天气过程 4 个等级。符合同时达到两种或以上等级时，应按照最强的沙尘天气过程等级为准。

5.2 划分指标

5.2.1 扬沙天气过程

在同一次沙尘天气过程中，相邻 5 个或 5 个以上基本气象站和基准气候站在同一观测时次出现了成片的扬沙或以上强度的沙尘天气。

注 1：基准气候站(reference climatological station)，根据国家气候区划及全球气候观测系统的要求，为获取具有充分代表性的长期、连续资料而设置的地面气象观测站，其站址已至少保持 50 年稳定不变。

注 2：基本气象站(basic weather station)，根据国家气候分析和天气预报的需要所设置的地面气象观测站，其站址已至少保持 30 年稳定不变。

5.2.2 沙尘暴天气过程

在同一次沙尘天气过程中，相邻 3 个或 3 个以上基本气象站和基准气候站在同一观测时次出现了成片的沙尘暴或以上强度的沙尘天气。

5.2.3 强沙尘暴天气过程

在同一次沙尘天气过程中，相邻 3 个或 3 个以上基本气象站和基准气候站在同一观测时次出现了成片的强沙尘暴或以上强度的沙尘天气。

5.2.4 特强沙尘暴天气过程

在同一次沙尘天气过程中，相邻 3 个或 3 个以上基本气象站和基准气候站在同一观测时次出现了成片的特强沙尘暴。

参 考 文 献

[1] GB/T 20479—2006 沙尘暴天气监测规范
[2] GB/T 28591—2012 风力等级
[3] GB/T 33673—2017 水平能见度等级
[4] GB/T 35223—2017 地面气象观测规范 气象能见度
[5] QX/T 485—2019 气象观测站分类及命名规则