

低温雨雪冰冻灾害气象等级

2023 - 08 - 07 发布

2023 - 11 - 06 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 低温雨雪冰冻气象指数的构建 | 1 |
| 5 等级划分 | 2 |
| 附录 A（资料性） 低温雨雪冰冻气象指数的计算方法 | 3 |
| 参考文献 | 4 |

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专利的责任。

本文件由河南省气象标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：河南省气象台。

本文件主要起草人：谷秀杰、邵宇翔、王新敏、苏爱芳、栗晗、王友贺、李周、齐伊玲、叶磊、武文博、席乐、张亚春。

低温雨雪冰冻灾害气象等级

1 范围

本文件规定了低温雨雪冰冻灾害气象指数的计算方法、气象灾害等级的划分标准。
本文件适用于开展低温雨雪冰冻灾害天气监测、评估等相关工作。

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

降水量

某一时段内的未经蒸发、渗透、流失的降水，在水平面上累积的深度。

注：记录取1位小数，以毫米（mm）为单位。

[来源：GB/T 35228—2017, 3.1]

3.2

雪深

积雪表面到下垫面的垂直深度。

注：单位为厘米（cm）。

[来源：GB/T 35229—2017, 3.1]

3.3

最低气温

给定时段内气温的最低值。

[来源：GB/T 35226—2017, 3.8]

3.4

日平均气温

当日北京时02时、08时、14时和20时4个时次气温平均值。

注：记录取1位小数，以摄氏度（℃）为单位。

3.5

低温雨雪冰冻

降雪（雨夹雪、霰、冰粒、冻雨等）或降雨后遇低温形成的积雪、结冰现象。

3.6

低温雨雪冰冻过程

日平均气温 $\leq 2\text{℃}$ ，且有低温雨雪冰冻发生，记为一个低温雨雪冰冻日，单位为日（d）。连续出现两天或两天以上低温雨雪冰冻日，称为一次低温雨雪冰冻过程。过程发生的总天数为持续日数。

4 低温雨雪冰冻气象指数的构建

低温雨雪冰冻气象指数由低温雨雪冰冻过程日平均气温、最低气温、降水量、雪深、持续日数组成（具体计算方法见附录A.1）。

5 等级划分

依据标准化低温雨雪冰冻气象指数（具体计算方法见附录A.2），将低温雨雪冰冻灾害气象等级划分为IV级（轻）、III级（中）、II级（重）、I级（特重）四个级别，见表1。

表1 低温雨雪冰冻灾害气象等级的划分

| 灾害等级 | 标准化低温雨雪冰冻气象指数 <i>M</i> |
|---------|------------------------|
| IV级（轻） | $M \leq 0$ |
| III级（中） | $0 < M \leq 1$ |
| II级（重） | $1 < M \leq 2$ |
| I级（特重） | $M > 2$ |

附录 A

(资料性)

低温雨雪冰冻气象指数的计算方法

A.1 低温雨雪冰冻气象指数的计算

设某测站共有 n 次低温雨雪冰冻过程，则第 i 次过程的气象指数计算方法如下：

$$I_i = \frac{T1_i}{\bar{T1}} + \frac{T2_i}{\bar{T2}} + \frac{R_i}{\bar{R}} + \frac{S_i}{\bar{S}} + \frac{D_i}{\bar{D}} \quad i = 1, 2, 3 \dots n \dots \dots \dots (A. 1)$$

式中：

I_i ——第 i 次低温雨雪冰冻过程气象指数；

$T1_i$ ——第 i 次低温雨雪冰冻过程平均气温；

$T2_i$ ——第 i 次低温雨雪冰冻过程最低气温；

R_i ——第 i 次低温雨雪冰冻过程降水量；

S_i ——第 i 次低温雨雪冰冻过程最大雪深；

D_i ——第 i 次低温雨雪冰冻过程持续日数；

$\bar{T1}$ ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）日平均气温的平均值；

$\bar{T2}$ ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）最低气温的平均值；

\bar{R} ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）降水量的平均值；

\bar{S} ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）最大雪深的平均值；

\bar{D} ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）持续日数的平均值。

A.2 标准化低温雨雪冰冻气象指数的计算

$$M_i = \frac{I_i - \bar{I}}{\sigma} \quad i = 1, 2, 3 \dots n \dots \dots \dots (A. 2)$$

式中：

M_i ——第 i 次标准化低温雨雪冰冻气象指数；

\bar{I} ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）气象指数的平均值；

σ ——测站最近3个年代所有低温雨雪冰冻过程（次数为 m ）气象指数的标准差。

参 考 文 献

- [1] GB/T 20482—2017 牧区雪灾等级
 - [2] GB/T 34297—2017 冰冻天气等级
 - [3] GB/T 34298—2017 暴风雪天气等级
-