ICS 

A 47

四川省地方标准

DB/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

四川省质量监督管理局 发布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

**川西高原低温雨雪冰冻灾害气象指标等级**

Meteorological Index Grade of Freezing Disaster Caused by Low-Temperature Rain and Snow on Western Sichuan Plateau

（征求意见稿）

**目 次**

[前 言 II](#_Toc19516449)

[1 范围 3](#_Toc19516451)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc19516453)

[3 术语和定义 3](#_Toc19516453)

[4 指标的计算方法 4](#_Toc19516470)

[5 指标的等级划分 5](#_Toc19516471)

[参考文献 5](#_Toc19516472)

1. 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替DB51/T1705-2013《川西高原牧区雪冻灾害气象等级》。与DB51/T1705-2013相比，除了编辑性修改外，主要技术变化如下：

——删除了术语“雪冻灾害”、“连阴雪”、“天气过程”的定义（2013版的2.1、2.3、2.4）

——增加了术语“降雪量”、“积雪深度、“低温雨雪冰冻灾害”、“低温雨雪冰冻日”、“低温雨雪冰冻灾害气象指数”的定义（见3.1、3.2、3.3、3.4、3.5）

——修改了等级指标（见4、5，2013版的4）

本标准由四川省气象局提出并归口。

本标准起草单位：四川省气候中心、阿坝州气象局、甘孜州气象局。

本标准主要起草人：李小兰、陈超、张顺谦、邓彪、周斌、刘佳、梅清银、郭斌、夏洪英、刘小波

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——DB51/T1705-2013。

**川西高原低温雨雪冰冻灾害气象指标等级**

* 1. 范围

本标准规定了川西高原低温雨雪冰冻灾害术语、指标、等级划分。

本标准适用于甘孜藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州、凉山彝族自治州低温雨雪冰冻灾害的调查、监测、预报和灾害风险评估。

* 1. 规范性引用文件

凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 20482-2017 牧区雪灾等级

QX/T 178—2013 城市雪灾气象等级

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



降雪量 snowfall amount

某一时段内的未蒸发、渗透、流失的降雪，经融化后在平面上累计的深度，单位为（mm）。

[QX/T 178—2013，定义2.1]



积雪深度 depth of snow cover

积雪表面到下垫面的垂直深度，单位为（cm）。

[GB/T 20482—2017，定义2.2]



低温雨雪冰冻灾害 freezing disaster caused by low-temperature rain and snow

因降雪( 雨) 且持续低温导致大范围积雪、暴风雪、雪崩或路面、水面、设施凝冻结冰，严重影响人畜生存与健康，或对交通、电力、通信系统等造成损害的自然灾害。



低温雨雪冰冻日 cold days with snow and rain

日平均气温≤1℃，且有降雨（雪）发生或者有积雪存在，记为一个低温雨雪冰冻日。

低温雨雪冰冻灾害气象指数meteorological index of freezing disaster caused by low-temperature rain and snow

表征低温雨雪冰冻灾害严重程度的气象评价指标。



川西高原 Western Sichuan Plateau

川西高原指甘孜藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州、凉山彝族自治州所辖的行政区域。

* 1. 指标的计算方法

4.1 气象数据

收集自建站以来逐日平均气温、降雪量、积雪深度、天气现象等气象资料。

4.2 计算方法

1. 低温雨雪冰冻灾害气象指数由过程平均气温(T)、降雪量(S)、积雪深度(P)、低温雨雪冰冻日数(H)组成，低温指标由平均气温表示，雨雪指标用降雪量和积雪深度表示，冰冻指标用冰冻日数表示。灾害发生过程中气温越低、持续时间越长、降雪量越大，积雪深度越深，冰冻日数越长，气象指数越大，表明低温雨雪冰冻灾害越严重。将各项指标无量纲化（计算方法见公式2），计算得到低温雨雪冰冻灾害气象指数I。
2. （1）
4. 式中：
5. ——i站j次低温雨雪冰冻灾害气象指数；
6. ——i站j次低温雨雪冰冻过程的平均气温指数；
7. ——i站j次低温雨雪冰冻过程的降雪量指数；
8. ——i站j次低温雨雪冰冻过程累积积雪深度指数；
9. ——i站j次低温雨雪冰冻过程冰冻日数指数。

其中，各项数据标准化处理采用Min-max标准化，将有量纲的数值经过变化，化为无量纲的数值，进而消除各指标的量纲差异。经变换后的指标值介于（0,1]区间内，反映第i个样本在样本大小顺序中所处的相应位置。

计算公式为：

 （2）

式中：

——指标X的第i个数据的标准化值；

——指标X的第i个原始数据；

——样本中指标X的最小值；

——样本中指标X的最大值。

5 指标的等级划分

依据低温雨雪冰冻灾害气象指数，低温雨雪冰冻灾害划分为四个等级：轻灾、中灾、重灾、特重灾。

表1 低温雨雪冰冻灾害气象指数等级划分表

|  |  |
| --- | --- |
| 灾害等级 | 低温雨雪冰冻灾害气象指数（I） |
| 轻灾 | 0.00＜I≤0.40 |
| 中灾 | 0.40＜I≤0.60 |
| 重灾 | 0.60＜I≤0.80 |
| 特重灾 | 0.80＜I≤1.00 |

参考文献

[1]大气科学辞典编委会.大气科学辞典.北京:气象出版社,1994.

[2]朱炳海,王鹏飞,黄家鑫.气象学词典.上海:上海辞书出版社,1985.

[3]中国气象局.地面气象观测规范.北京:气象出版社,2003.