|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 07.060 |
| CCS | A 47 |

|  |
| --- |
| 65 |

新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65/T XXXX—XXXX

雪崩（隐患）灾害调查规范

Avalanche (Hidden Danger) Disaster

Investigation Specification

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

新疆维吾尔自治区市场监督管理局  发布

1. 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。

本文件由新疆维吾尔自治区自然灾害综合监测预警中心提出。

本文件由新疆维吾尔自治区应急管理厅归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区自然灾害综合监测预警中心，中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所

本文件主要起草人：本文件主要起草人：华宁、杜鹏、林聪、肖思宁、李浩、李淑娟、李静、赵甜、马丽云。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区自然灾害综合监测预警中心。

对本文件的修改意见建议，请反馈至新疆维吾尔自治区市场监督管理局（新疆乌鲁木齐市新华南路167号）、新疆维吾尔自治区应急管理厅（新疆乌鲁木齐市水磨沟区六道湾路59号）、新疆维吾尔自治区自然灾害综合监测预警中心（新疆乌鲁木齐市新市区湖州路1799号）。

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 联系电话：0991-2817197；传真：0991-2311250；邮编：830004新疆维吾尔自治区应急管理厅 联系电话：0991-593134；传真：0991-593134；邮编：830018

新疆维吾尔自治区自然灾害综合监测预警中心 联系电话：0991-5093244；传真：0991-5093244；邮编：830403

1. 引言

随着新疆经济社会持续平稳健康发展，对新疆资源的开发和利用率空前繁荣，2022年12月以来，中国雪都——阿勒泰的冰雪经济发展势头迅猛，疆内外前来体验冰雪之旅的游客数量众多。近年来，全疆各类极端天气事件多发突发，尤其是雪崩灾害严重影响人民群众生命财产安全。2023年1月8日喀纳斯景区山区公路发生雪崩，有关冰雪灾害影响旅游安全的事件一度成为网络上社会关注热点。自治区党委政府先后发布一系列通知，要求紧盯重点领域，持续深化雪崩及融雪型洪水隐患排查整治，要严密防范雪崩及融雪型洪水灾害对重点行业、重点领域、重点部位等安全生产带来影响。

本文件制定目的在于规范新疆雪崩灾害调查标准，是全国首次系统性对雪崩灾害开展标准性调查的规范性文件。完善雪崩灾害调查规范，使调查数据范式统一，便于调查数据的使用研究，以期为全区经济社会发展提供决策支持。

雪崩（隐患）灾害调查规范

* 1. 范围

本标准规定了雪崩灾害隐患调查的目的、原则、范围、内容、流程、成果及相关技术要求。

本标准适用于我国冬季多降雪的山区。

* 1. 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 20258.2-2006 基础地理信息要素数据字典

DB34/T 4637.1-2023气象灾害综合风险普查技术规范 第8部分:雪灾

DB11/T 1906-2021自然灾害调查评估指南

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

降雪 snowfall

大气中的水蒸汽直接凝华或水滴直接凝固而成的物资。

积雪 snow cover

由降雪形成的覆盖在地球表面的雪层。

雪崩 snow avalanche

积雪顺沟槽或山坡向下滑动引起雪体崩塌的现象。

乔木 arbor

具有明显直立主干，多次分枝，树冠广阔，一般明显地分为树冠和枝下高两部分，成熟植株高在3 m以上的多年生木本植物。

灌木 shrub

主干不明显、高不及5m、分枝靠近地面的木本植物。

草甸 meadow

以多年生中生草本植物为主的草地。

荒漠 desert

干旱和极干旱气候条件下以稀疏分布的超旱生植物为建群种或几乎缺少高等植物的植被类型或自然地理景观类型。

雪深 snow depth

从积雪表面到地面的深度。

干雪崩 dust avalanche

疏松的干雪形成的雪崩。

湿雪崩 wet snow avalanche

因表层融化渗入下层雪中并重新冻结，形成了“湿雪层”，春季气温回升，这使新的湿雪层不容易吸附于密度更小的原有的冰雪上，于是便向下滑动，产生的雪崩。

表层雪崩 surface avalanche

雪层剪切压缩断裂形成初始裂隙，裂隙横向扩展使得裂隙贯通和断裂雪块形成，导致积雪断裂雪块下滑的一种雪崩灾害类型。

全层雪崩 complete avalanche

雪层受外力作用下，整体发生断裂、崩落、滑动的现象。

坡度 slope

坡面/沟槽与地面所成的锐角。

坡向Aspect

坡面法线在水平面上的投影的方向。

* 1. 调查原则
     1. 真实性

确保调查获取内容真实可靠、数据精准无误、调查过程严谨，调查结果符合灾害实际。

* + 1. 客观性

确保资料收集、现场调查、隐患确定、结果核验等调查步骤内容的客观性。

* + 1. 安全性

开展雪崩调查工作需确保调查者自身安全，在调查过程中需仔细考虑可能存在的风险隐患。

* 1. 资料收集

结合现有历史灾情资料和当地应急管理等相关部门统计数据，对雪崩灾害发生时间、地点、损失情况、防护措施等情况收集基础资料。

主要承灾体信息：雪崩所属区县（市）辖区内的道路、居民点、景点、主要河流水体、工矿企业等主要承载体矢量数据及相关基础信息（如位置坐标、名称、基本情况）。

历史雪崩灾情资料：收集调查区域历史雪崩灾害灾情资料，包括伤亡人口、受灾人口、转移安置人口、经济损失、损毁植被、倒塌房屋、雪崩沿河沿线防护设施损毁情况、冲毁波及范围等。

* 1. 调查数据规范

调查采集数据统一使用CGCS2000国家大地坐标系。

经纬度坐标的数据记录为十进制度数据，数据保留小数点后6位有效数据。

调查数据中拍摄的音视频及图片数据（现场照片、视频等）需存储为拍摄原音视频及图片，不存储数据质量压缩的数据。

长宽高、海拔、面积、体积、受灾金额，使用保留小数点后2位有效数据，单位统一为（m、m2、m3、元）。

在统计灾情数据时，对于单个体类承灾体（如：人员、车辆、机械、牲畜、建筑物等）使用整数。

公路线段（点）采用线路等级+线路编码+所在点里程数值+里所在点最近标桩数值（如：国道219线200公里300米处则记为G219线K200+300m；如：县道852线57公里135米则记为X852线K57+135m）。

日期和时间：统一为XX年XX月XX日XX时XX分，如：2024年12月20日20时13分。

坡度、温度统一使用 °、 ℃，如：35.0°、37.0℃，数据保留1位有效数据。积雪深度统一使用m，如0.52m，保留小数点后2位有效数据。

拍摄照片和视频存档时，使用“日期+调查点编号+现场照片/视频”进行命名，如：20241220EM001现场照片、20241220SW009现场视频。

对于拍摄照片需留存采集点正面照片一张、以雪崩（隐患）采集点为中心两头照片各一张；对于拍摄视频，要求对雪崩（隐患）点及其周围地物、灾害运动路径、当时情况进行拍摄，条件允许还需在拍摄视频时使用普通话对其视频内容简要配音说明。

对于一个点拍摄多张印证照片的情况命名规则为：采集点编号、采集点编号+（1）、采集点编号+（2）、...,分别为采集点正面照、采集点左侧照片、采集点右侧照片，如：20241220TL001、20241220TL001（1）、20241220TL001（2）。

雪崩运动距离以雪崩初始滑动点到滑动堆积点之间的距离。

调查表的编号采用：P/L+日期+县（市、区）首字母+00X，如P20241220BRJ001或L20241220BRJ001。

注：其中P代表Point雪崩（隐患）点，L代表Line雪崩（隐患）路段；对于县（市、区）名称中带有“xx民族自治”的部分省略不写，如“和布克赛尔蒙古自治县”在填写编号时只填为“HBKSR”。

* 1. 调查准备

准备工作包括如下内容:

调查方案制定:编制调查方案时，应充分收集调查区域承灾体分布信息，当前天气、雪崩灾害情况，根据本次调查目的，明确调查区域、调查任务、技术路线、人员组成和调查时间。

调查资料准备:收集调查区域地形地貌影像数据、行政区划图、承灾体分布图、历史灾情统计资料等。

调查设备:现场调查工作需要的仪器、设备应兼具可操作性和准确性，应包含坡度仪、测距仪、望远镜、雪深杆、照相机、摄像机、手持GPS、温度计、无人机、必要安全设备等。

调查队伍:现场调查工作开展时应成立现场调查队伍，并视具体调查工作任务配备相应的现场调查专业技术装备，调查队伍应至少配备1名具有扎实专业基础、现场调查经验丰富的人员。

* 1. 开展调查

在收集资料掌握雪崩灾害信息的基础上，按照本标准确定的调查原则开展雪崩灾害调查工作。主要包括对雪崩（隐患）点基本情况、雪崩发生情况、雪崩（隐患）点基本情况和补充内容开展调查，获取雪崩（隐患）点经纬度、高程等内容（详见附件1：新疆维吾尔自治区雪崩（隐患）调查表），并拍摄现场照片、视频。

* 1. 资料处理

调查工作结束后，应对调查资料的完整性、准确性、逻辑一致性进行检查，同时应对现场收集和拍摄资料进行整理，所有调查资料数据资料应满足数据调查规范格式要求，满足后期专题制图、数据入库及归档的要求。

2. （规范性）  
   新疆维吾尔自治区雪崩（隐患）调查表

编号：

填表单位： 填表人员： 填表时间： 年 月 日 时 分

| **一、雪崩（隐患）点基本情况** | 县（市、区） |  | 乡（镇） |  | 村、社区 |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 经纬度 | 经度： E 纬度： N | 海拔 | m | 雪崩点/雪崩段 | 雪崩点：□ 雪崩段：□ |
| 道路编号及桩号 | 线 K + m | 起点桩号 （此项为雪崩段填写） | K + m | 终点桩号 （此项为雪崩段填写） | K + m |
| **二、雪崩发生情况** | ① 最近一年内雪崩发生情况 | 年 月 日 | ② 历史雪崩发生情况 | 年 月 日 | 雪崩类型 | 表层干雪崩：□ |
| 表层湿雪崩：□ |
| 全层干雪崩：□ |
| 全层湿雪崩：□ |
| 雪崩运动  距离 | m | 雪崩运动区地表植被情况 | 乔木：□ | 雪崩发生时气象要素情况 | 气温： ℃ |
| 灌木：□ | 雪深： cm |
| 草甸：□ | 风速： m/s |
| 荒漠：□ | 天气状况： |
| 雪崩堆积体高度/m | ① | 雪崩堆积体宽度/m | ① | 雪崩堆积体长度/m | ① |
| ② | ② | ② |
| 损失情况 |  | | | | |
| **三、雪崩（隐患）点基本情况** | 坡度 | ° | 坡向 | 东坡：□ 西坡：□  南坡：□ 北坡：□ | 雪崩（隐患）区地 形地貌 | 坡 面：□ 沟 槽：□ |
| 地表植被情况 | 乔木：□ | 雪崩防护 情况 | 无 防 护：□  部分防护：□  完善防护：□ | 已有防护 措施 |  |
| 灌木：□ |
| 草甸：□ |
| 荒漠：□ |
| **四、补充调查项** | 防灾减灾救灾基础情况 | 救援人数： 人  救援机械： 台  预 案:□有□无 | 现有雪崩监测评估预警情况 | 监测：□ | 雪崩灾害宣传情况 | 宣传内容：  宣传形式： |
| 评估：□ |
| 预警：□ |
| 无 ：□ |
| **填表说明**：1.填写信息务求全面真实。2.填表过程中如有疑问和个人填写的雪崩灾害的情况，核实数据无误可将调查数据发送至wmq\_lc@163.com。 | | | | | | |

参考文献

[1]《自然灾害情况统计调查制度》 应急〔2020〕19号

[2]MZ/T027-2011 自然灾害风险管理基本术语

[3]国内外雪崩研究综述·王世金，任贾文

[4]雪崩的监测研究综述·汶林科，贾 靖,姚檀栋

