

ICS 07.060
CCS A 47
备案号: 83525-2021

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1589.3—2021

气象灾害风险调查技术规范 第3部分: 冰雹

Technical specifications for meteorological disaster risk investigation
Part3: Hail

2021 - 09 - 24 发布

2022 - 01 - 01 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 调查方式.....	1
5 调查流程与内容.....	2
6 调查成果.....	3
7 资料归档.....	3
附 录 A （资料性） 冰雹气象灾害风险调查表	4
附 录 B （资料性） 最大冰雹直径转化方法	11
参 考 文 献.....	12

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。

本文件是DB11/T 1589《气象灾害风险调查技术规范》的第3部分。DB11/T 1589已经发布了以下部分：

——第1部分：城市内涝。

本文件由北京市气象局提出并归口。

本文件由北京市气象局组织实施。

本文件起草单位：北京市石景山区气象局、北京市气象灾害防御中心、北京市门头沟区气象局、北京市房山区气象局。

本文件主要起草人：李朝、果欣欣、王旭、朱立、李超、李辉、曹云、许明、张静静、魏杰、苗凤梅、袁丽丽、曹久才、李如箭、宋歌、胡金霞、孙静、霍东晴、邓中婷、张伟琪、马凤莲。

气象灾害风险调查技术规范

第3部分：冰雹

1 范围

本文件规定了冰雹气象灾害风险调查的调查方式、调查流程与内容、调查成果、资料归档等。
本文件适用于冰雹气象灾害风险调查、风险评估和风险管理。

2 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。

DB11/T 1589 气象灾害风险调查技术规范 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冰雹 hail

坚硬的球状、锥状或形状不规则的固态降水天气现象，通常伴随大风、暴雨灾害天气出现。

3.2

最大冰雹直径 diameter of the maximum hail

一次降雹过程中观测到的最大冰雹的最大直径。

[来源：QX/T 511-2019，2.2]

3.3

冰雹等级 grade of hail

按照冰雹的直径进行划分后的分级。

[来源：GB / T 27957-2011，2.3]

3.4

冰雹灾害风险 Hail disaster risk

冰雹灾害造成人员伤亡、财产损失以及对社会和环境产生不利影响的可能性和量级。

4 调查方式

冰雹灾害风险调查方式包括以下内容：

- 文献检索：通过对历史文献、部门年鉴进行检索，获取致灾因子、承灾体等灾害信息资料；
- 实地调查：通过到调查单点进行实地勘察、测试、咨询等形式获取冰雹灾害风险信息；
- 数据分析：从地理信息、气象资料等信息中识别、提取、加工、分析获取冰雹灾害风险相关信息。

5 调查流程与内容

5.1 调查流程

调查流程应该符合《气象灾害风险调查技术规范 通则》第6章6.1节要求。

5.2 调查内容

5.2.1 冰雹致灾因子

5.2.1.1 冰雹致灾因子调查应包括：

调查区域内气象站观测到的冰雹资料和非气象站观测到的冰雹资料，如冰雹直径、重量、持续时间、冰雹等级等，非气象站观测到的最大冰雹直径参照附录B进行转化。

5.2.1.2 具体内容及样式参见附录A表A.1。

5.2.2 灾情信息

5.2.2.1 灾情信息调查应包括：

- 冰雹灾害时间、地点；
- 人员受灾及经济损失情况；
- 基础设施损坏及其它受灾信息；
- 农林业受灾情况；
- 畜牧业受灾情况。

5.2.2.2 具体内容及样式参见附录A表A.2。

5.2.3 环境因素

5.2.3.1 环境因素调查应包括：

- 行政区划图，细化到街道及乡镇；
- 地形图或数字地形图，比例尺不小于1:100000；
- 土地利用资料，包括耕地、林地、商服用地、住宅用地、交通运输用地、公共管理与公共服务用地等；
- 植被覆盖资料。

5.2.3.2 具体内容及样式参见附录A表A.3。

5.2.4 承灾体

5.2.4.1 承灾体调查应包括：

- 人口及社会经济情况，主要包括地区国内生产总值、农业生产总值、人口密度、汽车保有量等；
- 基础设施情况，主要包括电力、通讯、交通、古建筑等的设施数量和价值；
- 农林与园艺情况，主要包括林果和大田作物播种面积、年经济产值、关键生长期、大棚面积、地膜覆盖面积等，园艺植物的种类、种植面积、株数、年经济产值等；
- 畜牧业情况，主要包括动物数量和年经济产值。

5.2.4.2 具体内容及样式参见附录 A 表 A.4~A.7。

5.2.5 防灾减灾能力

5.2.5.1 防灾减灾能力调查应包括：

- 冰雹灾害应急预案建立及应急演练的状况；
- 冰雹灾害防御安全管理制度设置情况；
- 冰雹灾害防御知识宣传情况；
- 冰雹灾害预警信息接收、防灾减灾专业人员配置状况及资金投入情况；
- 人工影响天气防雷情况。

5.2.5.2 具体内容及样式参见附录 A 表 A.8。

6 调查成果

调查成果应符合《气象灾害风险调查技术规范 通则》第7章要求。

7 资料归档

资料归档应符合《气象灾害风险调查技术规范 通则》第8章要求。

附 录 A
(资料性)
冰雹气象灾害风险调查表

A.1 冰雹信息调查表

冰雹信息调查表见表A.1。

表A.1 冰雹信息调查表

填表字段	单位	记录	填表说明
冰雹出现日期	—		填写格式为“yyyymmdd”，如1958年6月30日填写为19580630
区名	—		如：朝阳区
区代码	—		区代码按照民政部每年更新的区划信息填写
站名	—		气象站以档案为准，非气象站不填
站号	—		气象站以档案为准，非气象站不填
位置	—		气象站以档案为准，非气象站用文字描述
经度	度分秒		00° 00′ 00″，气象站以档案为准，非气象站实地测量
纬度	度分秒		00° 00′ 00″，气象站以档案为准，非气象站实地测量
海拔高度	米		保留一位小数，气象站以档案为准，非气象站实地测量
最大冰雹直径	毫米		气象站以档案为准；非气象站填写能调查到的最大冰雹直径，并对冰雹直径进行转化，转化方法参照附录B。填写格式：鸡蛋大小（50）、玉米粒（8）
冰雹等级	—		冰雹等级依据GB/T 27957-2011
冰雹重量	克		气象站以档案为准，非气象站可不填
冰雹持续时间	—		填写开始时间和结束时间。气象站以档案为准，非气象站时间不明确的可用尽量精确的文字描述
降雹时极大风速	米/秒		指降雹过程中出现的最大瞬时风速，气象站必须填写，非气象站尽量填写
伴随的强对流天气	—		短时强降水、雷暴大风、龙卷
备注	—		其它需要说明的情况
资料来源	—		

注：一次冰雹过程填写一张表格。

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年 __月 __日

A.2 历史灾情调查表

历史灾情调查表见表A.2。

表A.2 历史灾情调查表

填表字段	单位	记录		填表说明
冰雹出现日期	—			填写格式为“yyyymmdd”，如1958年6月30日填写为19580630
区名	—			如：朝阳区
区代码	—			区代码按照民政部每年更新的区划信息填写
受灾范围	—			文字描述
(一)人员受灾情况及地区经济损失				
死亡人数	人			
受伤人数	人			
直接经济损失	万元			保留2位小数
当年GDP	万元			保留2位小数
(二)基础设施受灾情况	—			
损坏建(构)筑物类型及数量	—			填写格式：房屋(5间)、轻体房(6间)
损坏车辆	辆			
其它基础设施损坏情况	—			包括电力、通讯、交通、古建筑等方面。如路灯、太阳能热水器。尽可能描述受灾体数量、损坏程度、经济损失等，可以附件形式给出
(三)农林与园艺受灾情况	—			
1.林果	—			
林果名称	—	林果1	林果2	
受灾面积	公顷			保留1位小数，因灾减产1成以上的农作物播种面积
成灾面积	公顷			保留1位小数，因灾减产3成以上的农作物播种面积
绝收面积	公顷			保留1位小数，因灾减产8成以上的农作物播种面积
所处生长期	—			
当年林果面积	公顷			保留1位小数
直接经济损失	万元			保留2位小数
2.大田作物	—			
大田作物名称	—	农作物1	农作物2	
受灾面积	公顷			保留1位小数，因灾减产1成以上的农作物播种面积
成灾面积	公顷			保留1位小数，因灾减产3成以上的农作物播种面积
绝收面积	公顷			保留1位小数，因灾减产8成以上的农作物播种面积
所处生长期	—			

表A.2 历史灾情调查表（续）

填表字段	单位	记录		填表说明
当年大田作物播种面积	公顷			保留1位小数
直接经济损失	万元			保留2位小数
3.园艺植物	—	植物1	植物2	
植物种类	—			
面积/株数	平方米/株			
直接经济损失	万元			保留2位小数
（四）畜牧业受灾情况	—			
动物名称	—	动物1	动物2	
受灾数量	头/只			
当年饲养动物数量	头/只			
直接经济损失	万元			保留2位小数
（五）其它受灾情况	—	记录1	记录2	
受灾体名称	—			
受灾信息描述	—			
直接经济损失	万元			保留2位小数
备注	—			其它需要说明的情况
资料来源	—			

注：一次受灾过程填写一张表格，尽可能填写所有受灾信息。

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

A.3 地理环境资料收集情况一览表

地理环境资料收集情况一览表见表A.3

表A.3

资料名称	比例尺/空间分辨率	资料来源	填表说明
行政区划图			以附件形式给出
地形图			以附件形式给出
土地利用图			以附件形式给出
植被覆盖图			以附件形式给出
其它资料			以附件形式给出

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

A.4 人口及社会经济情况调查表

人口及社会经济情况调查表见表A.4。

表A.4 人口及社会经济情况调查表

填表字段	单位	记录			填表说明
区名	—				如：朝阳区
区代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
地区国内生产总值	万元				保留2位小数
农业生产总值	万元				保留2位小数
乡镇（街道）名称	—				街道名称，如有多个乡镇（街道）则分别填写，如：苹果园街道、八角街道
乡镇（街道）代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
总人口数	人				
人口密度	人/平方米				
汽车保有量	辆				
调查年份	—				最新资料年份
备注	—				其它需要说明的情况
资料来源	—				

注：一个行政区填写一张表格

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

A.5 基础设施调查表

基础设施调查表见表A.5。

表A.5 基础设施调查表

填表字段	单位	记录			填表说明
区名	—				如：朝阳区
区代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
(一) 电力	—				
发电场数量	座				
变电站数量	座				
输电线路长度	千米				
其它设备名称及数量	-				
固定资产	万元				保留2位小数，选填项
(二) 通讯	—				
通讯网设备数量	座				
基站数量	座				
通讯传输设备长度	千米				

表A.5 基础设施调查表（续）

填表字段	单位	记录			填表说明
其它设备名称及数量	-				
固定资产	万元				保留2位小数，选填项
（三）交通运输	—	道路1	道路2	…	
1. 道路交通					
道路名称	—				
道路代码	—				
道路宽度	米				取均值
道路长度	米				乡镇（街道）周边各条道路的长度
道路类型	—				单选：A 快速路、B 主干路、C 次干路、D 支路、E 其它道路，当同时满足多个条件时，首选A、次选B、后选C、再选D、E
交通信号灯数量	个				
2. 航空运输	—				
机场名称	—				
经度	度分秒				00° 00′ 00″
纬度	度分秒				00° 00′ 00″
日通行航班数	架次				
固定资产	万元				保留2位小数，选填项
（四）古建筑	—	古建筑1	古建筑2	…	
经度	度分秒				00° 00′ 00″
纬度	度分秒				00° 00′ 00″
面积	平方米				保留整数
固定资产	万元				保留2位小数，选填项
（五）其它易受损承灾体名称	—	承灾体1	承灾体2	…	可能受到冰雹影响较大的承灾体，如轻体房。
承灾体所处经度	度分秒				00° 00′ 00″
承灾体所处纬度	度分秒				00° 00′ 00″
数量	个				
固定资产	万元				保留2位小数，选填项
备注	—				其它需要说明的情况
资料来源	—				

注：一个行政区填写一张表格

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

A.6 农林与园艺情况调查表

农林与园艺情况调查表见表A.6。

表A.6 农林与园艺情况调查表

填表字段	单位	记录			填表说明
区名	—				如：朝阳区
区代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
乡镇（街道）名称	—				
乡镇（街道）代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
村（社区）名	—				
（一）林果	—				
林果名称	—	林果1	林果2	…	
播种面积	公顷				保留1位小数
年经济产值	万元				保留2位小数，选填项
（二）大田作物	—				
大田作物名称	—	作物1	作物2	…	
播种面积	公顷				保留1位小数
作物关键生长期及时 间段	—				作物关键生长期指遭受冰雹灾害后影响到当年产量的 生长阶段。作物关键生长期有苗期、抽穗、扬花、灌浆 等。填写格式：抽穗期（6月上旬至七月上旬）
大棚面积	公顷				保留1位小数
地膜覆盖面积	公顷				保留1位小数
年经济产值	万元				保留2位小数，选填项
（三）园艺植物					
观赏区名称	—				
观赏区总面积	平方米				保留整数
经度	度分秒				00° 00′ 00″
纬度	度分秒				00° 00′ 00″
海拔高度	米				
植物种类	—	植物种类1	植物种类2		
面积/株数	平方米/株				保留整数
年经济产值	万元				保留2位小数，选填项
备注	—				其它需要说明的情况
资料来源	—				

注：一个行政区填写一张表格

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

A.7 畜牧业情况调查表

畜牧业情况调查表见表A.7。

表A.7 畜牧业情况调查表

填表字段	单位	记录			填表说明
区名	—				如：朝阳区
区代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
乡镇（街道）名称	—				
乡镇（街道）代码	—				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
村（社区）名	—				
动物名称	—	动物1	动物2	...	
动物数量	头				
年经济产值	万元				保留2位小数，选填项
备注	—				其它需要说明的情况
资料来源	—				

注：一个行政区填写一张表格

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

A.8 防灾减灾能力调查表

防灾减灾能力调查表见表A.8。

表A.8 防灾减灾能力调查表

填表字段	记录			填表说明
区名				如：朝阳区
区代码				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
街道（乡镇）名称				
街道（乡镇）代码				代码按照民政部每年更新的区划信息填写
冰雹灾害应急预案建立及应急演练的状况				
冰雹灾害防御安全管理制度设置情况				
冰雹灾害防御知识宣传情况				
冰雹灾害预警信息接收、防灾减灾专业人员配置状况及资金投入情况				
人工影响天气防雹情况				须详细写明人影保护区范围，尽量精确到经纬度
备注				其它需要说明的情况
资料来源				

注：一个行政区填写一张表格

填表人：_____ 复核人：_____ 审查人：_____ 联系电话：_____ 调查承担单位：_____

填表日期：__年__月__日

附 录 B
(资料性)
最大冰雹直径转化方法

B.1 最大冰雹直径转化表

最大冰雹直径转化表见表B.1。

表B.1 最大冰雹直径转化表

信息描述	估算直径/mm
拳头	60-70
鸡蛋	50
乒乓球	40
核桃	40
鹌鹑蛋	20
葡萄	20
枣	20
卫生球	20
蚕豆粒	15
杏核	15
花生米	10
玉米粒	8
豌豆粒	8
黄豆粒	8
绿豆	5
米粒	5

参 考 文 献

- [1] QX/T 116-2018 重大气象灾害应急响应启动等级
 - [2] GB/T 21010 土地利用现状分类标准
 - [3] GB/T 27957-2011 冰雹等级
 - [4] GB/T 34301—2017 龙卷灾害调查技术规范
 - [5] GB/T 428—2018 暴雨诱发灾害风险普查规范 中小河流洪水
 - [6] GB/T 4754—2017 国民经济行业分类
 - [7] QX/T 470-2018 暴雨诱发灾害风险普查规范 山洪
 - [8] QX/T 511—2019 气象灾害风险评估技术规范 冰雹
 - [9] QXT 531-2019 气象灾害调查技术规范 气象灾情信息收集
 - [10] DB11/T 064 北京市行政区划代码
 - [11] DB11/T 1589.1 气象灾害风险调查技术规范 第1部分：城市内涝
 - [12] MZ/T 027—2011 自然灾害风险管理基本术语
-