

ICS A47.101
W 59

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB61/T 478—2009

雷电灾害鉴定规程

Appraisal Procedures on Disaster of Thunder and Lighting

2009-11-27 发布

2009-12-27 实施

陕西省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由陕西省气象局提出并归口。

本标准起草单位：陕西省防雷中心。

本标准主要起草人：李彩莲、杜建忠、姚东升、刘宏、任建芳、李润强、赵东、王百朋。

本标准由陕西省气象局负责解释。

本标准首次发布。

雷电灾害鉴定规程

1 范围

本标准规定了雷电灾害的调查、分析和鉴定的工作程序和要求。

本标准适用于建（构）筑物、设备以及人畜等是否因雷电造成的灾害分析和判定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

雷电灾害 Lightning Disaster

因直接雷击或感应雷击，导致建（构）筑物损毁、设备损坏、人畜伤亡等。

3 雷电灾害鉴定程序

雷电灾害鉴定程序见图1。

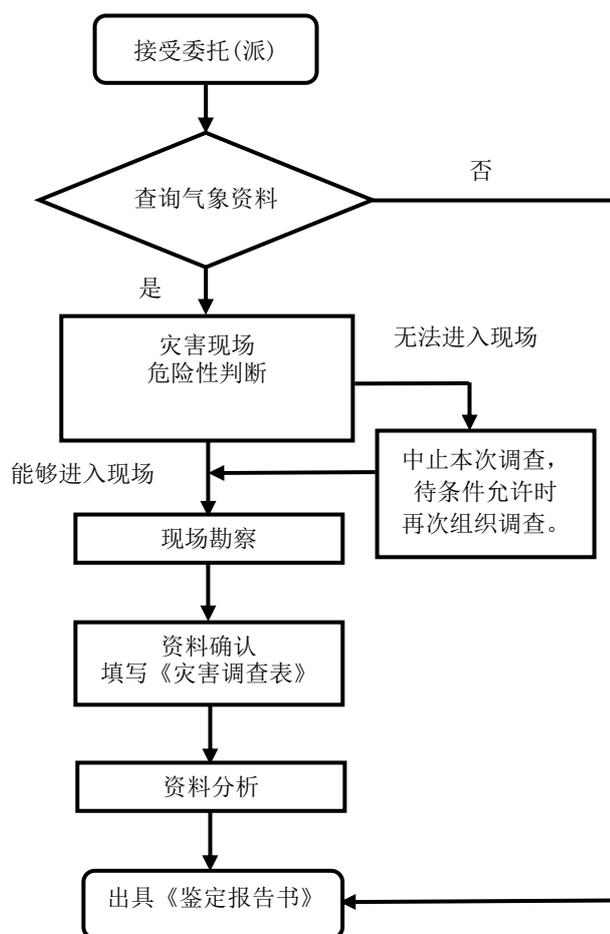


图 1 雷电灾害鉴定程序图

4 雷电确定

收集灾害发生时，灾害发生地的气象卫星云图、雷达回波资料、闪电定位监测资料、地面大气平均电场仪观测资料等气象资料，确定是否发生雷电。

5 调查

确定发生雷电后，应对灾害是否因雷电造成（或引发）进行现场调查。

5.1 调查内容

调查内容包括：

- 灾害发生时间、地点；
- 灾害发生地的地形、地貌、地质状况；
- 灾害发生地大气环境状况。包括：雷电监测数据、雷电活动时空分布特征、雷击可能危害范围界定等；
- 防雷装置因雷击而遭到破坏的状况；
- 灾害损失情况，包括：建（构）筑物损毁、设备损坏、人畜伤亡及其它损失情况；
- 灾害发生前建（构）筑物、电子设备的防雷设施状况；
- 灾害发生地历史上的雷电灾害情况。

5.2 调查步骤

5.2.1 现场危险性判断

进入灾害现场前，应对灾害现场危险性进行分析，判断能否进行现场勘察。

- 可以进入现场，开始现场勘察；
- 不宜进入现场，暂时中止现场勘察，待现场条件允许后，再行现场勘察。

5.2.2 现场勘察

现场勘察应按以下要求进行。

- 现场勘察时间宜在灾害发生后 24h 内进行；
- 对当事人和现场目击者进行询问，填写现场勘察询问笔录（见附录 B）；
- 进入灾害现场后，应划定灾害现场范围，拍摄全方位照片，绘制现场简图，记录现场原始状态；
- 逐个勘测相关人畜、物体在灾害前后的位置变化、相互作用关系以及受破坏程度和表征这种程度的痕迹；
- 搜集到的所有现场物证（如破损部件、碎片、残留物等）应保持原样；
- 灾害现场的防雷设施安全性能指标应逐一检查、测试，并做记录；
- 查阅受损设施的运行、检修、试验和验收的记录文件，必要时还应查阅受损设施的设计、制造、施工安装以及调试等资料；
- 调查灾害发生前相关防雷设施的安全性能情况，相关人员掌握的雷电知识等情况。

5.2.3 资料确认

调查到的灾害现场资料应进行甄别并经相关人员确认，具有唯一识别性，资料应包括：

- 《灾害调查表》（见附录 A）；
- 现场勘察询问笔录（见附录 B）；
- 图片、简图等各种相关信息。

6 分析鉴定

6.1 分析鉴定内容

6.1.1 判定灾害是否因雷击造成（或引发），是雷击造成（或引发），确定雷击位置，认定发生雷电灾害的原因和性质；不是雷击造成（或引发），直接填写雷电灾害鉴定报告书。

6.1.2 对现场防雷装置的材型、保护范围、散流系数、器件型号、安装位置、接地电阻等安全保护性能是否符合相关技术标准进行研究分析。

6.2 分析鉴定方法

见附录 C。

7 鉴定结论

根据分析鉴定结果，出具《雷电灾害鉴定报告书》（见附录 D），并加盖骑缝章。

附 录 A

资料性附录

灾害调查表

受灾单位(人)						
调查时间		灾害发生时间				
灾害发生地点		经纬度		东经_____° 北纬 _____°		
地形	<input type="checkbox"/> 山地 <input type="checkbox"/> 高原 <input type="checkbox"/> 平原 <input type="checkbox"/> 丘陵 <input type="checkbox"/> 盆地 <input type="checkbox"/> 其他					
地貌						
地质						
历史上的雷电灾害情况		<input type="checkbox"/> 有_____ <input type="checkbox"/> 无				
大气 环境 状况	雷电监测数据					
	雷电活动时空分布特征					
	雷击可能危害范围界定					
	其他					
防 雷 设 施	接 闪 器	类 型	<input type="checkbox"/> 避雷针 <input type="checkbox"/> 避雷网 <input type="checkbox"/> 避雷带			
		高度及位置				
		材 料		规格尺寸		
		安 装				
		电气连接方式				
		安全距离				
		保护范围				
	受破坏状况					
	引 下 线	敷设方式	<input type="checkbox"/> 明敷 <input type="checkbox"/> 暗敷		主材规格尺寸	
		引下线根数		间距		安装情况
		断接卡及保护措施				
		接地电阻值				
		受破坏状况				
	接 地 装 置	类 型	<input type="checkbox"/> 独立接地 <input type="checkbox"/> 联合接地 <input type="checkbox"/> 其他_____			
		土壤电阻率		埋设深度	m	
		接地电阻值				
		受破坏状况				
	防 侧 击 雷 措 施	与主筋的连接	<input type="checkbox"/> 外墙金属栏杆 <input type="checkbox"/> 金属门窗 <input type="checkbox"/> 幕墙 <input type="checkbox"/> 广告牌 <input type="checkbox"/> 其他_____			
		接地电阻值				
		受破坏状况				
浪 涌 保 护 器	安装位置		产品型号			
	产品参数					
	接地电阻值					
	受破坏状况					
损 失 情 况	建筑物损毁			人畜伤亡		
	设备损坏			其 他		
被调查单位(人)签字						
调查组	负责人			成 员		

附 录 C

资料性附录

雷电灾害鉴定方法

C.1 资料分析鉴定法

对气象卫星云图、雷达回波、闪电定位监测资料以及大气平均电场仪资料进行详细研究，分析雷击发生时间是否与灾害发生时间一致、雷击灾害发生地点是否与气象资料所监测到的经纬度一致，如全部一致则初步认为有雷电灾害发生。

C.2 剩磁检验鉴定法

使用特斯拉计（或高斯计）对雷击造成的现场铁磁性材料的剩磁进行测量。铁磁性构件剩磁在 1mT 以上的，可视为雷电流造成的。检测剩磁常在原地进行，应注意：

a. 避免磁性干扰和物证的磁性损失。原地测量时，检查现场附近有无其他磁性物体存在，如有则需采取措施加以排除；取样测量时，检测应分别进行，不要将样品混在一起；场外测量时，各物件应避免碰撞或敲打，以免磁性损失。

b. 进行比较验证。除了对雷击通道附近的铁磁性物件进行剩磁测试外，还需对其他部位的铁磁性物件或电气设备进行对比测试。如果现场外其它区域的铁件都有 1mT 左右的磁性，就不能判断是雷击造成剩磁。

c. 调查分析能引起磁化的其它原因。了解被测物件附近在这次受灾前是否曾有过大电流短路或雷击现象，以免将以前某种原因造成的剩磁误认为此次雷击造成的。

C.3 直观鉴定法

直观鉴定是具有鉴定经验的人员根据自己的知识、经验，用感官直接或用简单仪表对物证的鉴定。

C.4 事故排除鉴定法

灾害发生以后，如果灾害现场无残留物和雷击痕迹，同时也无人证、物证时，则采取排除法判定本次灾害是否因雷击造成（或引发），但必须确保鉴定结论的科学、客观和公正。

附录 D

资料性附录

雷电灾害鉴定报告书

陕雷灾鉴定[]第 号

雷 电 灾 害 鉴 定
报 告 书

鉴定单位（盖章）：_____

年 月 日

