

ICS 91.120.40
CCS M 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 41089—2021

基于雷电临近预警的 电子系统隔离防雷技术规范

Technical specification for isolated lightning protection of electronic system
based on lightning nowcasting and warning

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 方法与流程	2
6 效果评价	4
附录 A (规范性) 信号隔离器	6
附录 B (资料性) 雷电临近预警等级	7
参考文献	8

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。

本文件由全国雷电防护标准化技术委员会(SAC/TC 258)提出并归口。

本文件起草单位：福建省气象灾害防御技术中心、国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司、河北省防雷减灾协会、江西省气象服务中心、广西壮族自治区防雷中心、天津市中力防雷技术有限公司、重庆市防雷中心、福建省漳州市气象局、温州市气象局、浙江聚森检测科技有限公司、上海市岩土工程检测中心、上海晨辉科技股份有限公司、中国标准化协会。

本文件主要起草人：曾金全、朱彪、谷山强、吴孟恒、余建华、姚喜梅、袁月、劳炜、刘冰、程浩、孙巍巍、许伟、林溪猛、植耀玲、郑海祥、郝胤博、吴海荣、徐炯灿、苑旭华。

基于雷电临近预警的 电子系统隔离防雷技术规范

1 范围

本文件规定了基于雷电临近预警的电子系统隔离防雷的基本要求、方法与流程及效果评价。
本文件适用于电子系统中,低压配电线路和信号线路的隔离防雷。
本文件不适用于无后备电源且需要持续运行的场景。

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。

GB/T 13997 2 048 kbit/s、8 448 kbit/s、34 368 kbit/s、139 264 kbit/s 光端机技术要求

GB/T 14048.3—2017 低压开关设备和控制设备 第3部分:开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 21714.3 雷电防护 第3部分:建筑物的物理损坏和生命危险

GB/T 21714.4 雷电防护 第4部分:建筑物内电气和电子系统

GB/T 38121—2019 雷电防护 雷暴预警系统

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

雷电临近预警 lightning nowcasting and warning

对目标区域和周边区域未来一段时间内雷电发生情况进行告警。

3.2

电子系统 electronic system

含有敏感的电子部件,如通信设备、计算机、控制和仪表系统、无线电系统、电力电子装置的系统。

[来源:GB/T 21714.1—2015,3.29]

3.3

目标区域 target area

需要进行预警的地理区域,以便该区域发生雷电相关事件前帮助决策并采取预防措施。

[来源:GB/T 38121—2019,3.1.24]

3.4

隔离 isolation

因为安全原因而断开所有电源并保持足够间隙的功能。

[来源:GB/T 17045—2020,3.41]