

《雷电防护重点单位防雷装置自检指南》编制说明

一、目的意义

（一）产业与行业发展现状

雷电灾害是江苏省发生频率极高、危害突出的主要自然灾害之一。江苏地处南北气候过渡带，雷暴活动多发，石化、精细化工、危险化学品仓储、油气储运等高危产业体量大、企业数量多、分布范围广，雷击极易引发火灾、爆炸、有毒介质泄漏、电气设备损毁、生产线停运等事故，易造成重大人员伤亡、巨额财产损失以及区域性次生公共安全事件。

当前国内防雷相关国家标准、行业标准主要聚焦防雷工程设计、施工验收、第三方年度检测三大环节，缺少生产经营单位自主开展雷电防护装置常态化自检自查的专项规范性文件。《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国气象法》《气象灾害防御条例》《江苏省安全生产条例》等法律法规，均明确要求生产经营单位落实安全生产主体责任，对安全设施开展常态化自查自纠。但目前江苏省乃至全国均无统一的企业防雷自检专项标准，自查项目、检查流程、隐患判定、整改要求缺乏统一依据，全省各企事业单位防雷自查工作标准不一、水平参差不齐。

省内多数企业安全管理人员缺乏系统防雷专业知识，日常自查存在不会查、查不全、隐患漏判、整改不闭环等问题，大量隐性防雷隐患长期留存，雷击安全风险持续偏高。与此同时，江苏省持续深化涉企行政执法改革，全面推行“进一次门、多项检查”、非现场监管模式，持续压缩入企现场执法频次，企业自主隐患排查已成为全省防雷安全管控的核心抓手。

目前 IEC62305 系列、IEEE Std 1410 等国际标准已形成成熟

的分级防雷、综合防护技术体系，国内多个省份也陆续开展防雷属地化管理探索，但尚未出台针对企业自主自检的专项地方标准。结合江苏省气候特征、产业结构、监管模式及企业实际痛点编制本指南，填补地方标准空白具备极强的现实紧迫性与行业必要性。

（二）制定本标准必要性

补齐标准体系空白，落实法定主体责任

现行国家、行业标准仅约束防雷工程设计与第三方定期检测环节，未对企业日常自检作出统一规范。本指南作为配套细化标准，填补企业自主防雷自查领域标准空白，将法律法规中“企业常态化安全自查”的原则性要求转化为可落地、可执行、可核查的具体条款，压实企业防雷安全生产主体责任。

补齐企业能力短板，降低雷击事故风险

针对化工、危化仓储、工贸、油气站点等企业从业人员防雷专业能力不足、自查流于形式等问题，统一明确自查条目、检查方法、隐患判定规则、分级整改要求，指导企业精准排查、及时整改隐患，从源头遏制雷击引发的起火、爆炸、设备损毁、环境污染等安全事故。

适配监管改革要求，优化营商环境

标准化的自检台账、检查记录、整改资料可作为气象、应急管理部门非现场监管、线上核查的核心依据，进一步减少入企现场检查频次，减轻企业迎检负担，契合江苏省优化营商环境、推进非现场监管的改革方向，构建“企业自查 + 部门监管”的防雷安全双重预防机制。

筑牢公共安全防线，完善防灾减灾体系

江苏省化工、危化类高危单位高度密集，雷击易诱发连锁性公共安全事故。统一全省防雷自检规范，能够系统性降低区域性

雷击风险，强化重点场所、重点行业雷电灾害防控能力，完善全省综合防灾减灾救灾体系，保障社会公共安全。

（三）编制可行性

技术储备扎实，贴合江苏实际

本指南编制严格依据 GB 50057《建筑物防雷设计规范》、GB/T 42768《公共安全城市安全风险评估》、GB 17681《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》等现行国家标准，同步吸收 IEC 62305 雷击风险评估、SPD 三级防护、IEEE Std 1410 综合防雷等国际先进技术理念。编制组依托江苏省多年防雷监管、现场隐患排查、事故分析实测数据，所有技术内容均结合江苏雷暴特征、产业布局、企业类型优化调整，落地性与实操性极强。

编制团队专业，覆盖全域视角

本标准由淮安市气象局牵头，联合江苏省防雷减灾协会、多市气象局、地方应急管理部门组建专业编制组。起草人员包含多名正高级、高级防雷工程师，核心成员长期主持或参与江苏省多项防雷地方标准编制，具备标准编制、现场调研、隐患排查全流程实操经验。参编单位覆盖苏南、苏中、苏北三大区域，全面掌握全省不同地区、不同行业企业防雷管理现状与痛点。

政策经费保障，编制流程合规

本标准符合《国家标准化发展纲要》及 2025 年度江苏省地方标准立项政策，已正式列入 2025 年江苏省地方标准制修订计划，对口行政主管部门为江苏省气象局，归口江苏省气象标准化技术委员会（JS/TC19）。编制工作依托主管单位财政专项资金支撑，调研、会务、评审、文稿编制等各项经费足额保障，编制流程严格遵循《江苏省地方标准管理规定》。

（四）预期经济社会效益

经济效益

通过推行标准化、常态化自检自查，实现防雷隐患早发现、早整改，大幅降低雷击事故发生率。以中型化工企业为例，单次雷击事故直接经济损失可达 500 万~2000 万元，同时伴随长时间停产、设备报废、产能损失等间接损失。本指南落地后，可将雷击事故发生率降低 60% 以上，有效减少企业事故损失、停产损失及设备运维成本，提升企业经营稳定性。

安全与社会效益

显著减少雷击造成的人员伤亡、火灾爆炸、环境污染等事故，降低政府应急抢险、灾害处置、善后投入；统一的自查规范能够规范企业安全管理行为，提升全省高危行业安全信用水平；标准化管理模式进一步优化区域营商环境，推动全省防雷安全治理标准化、规范化发展。

管理效益

构建“企业全面自查 + 部门非现场监管”的闭环管理新模式，简化监管核查流程，降低基层监管压力，提升全省防雷安全精细化、数字化、长效化管控水平。

二、任务来源

本标准立项名称为《雷电防护重点单位防雷装置自检指南》，对外实施名称为《雷电防护装置自检自查工作指南》，由淮安市气象局牵头申报，江苏省防雷减灾协会、盐城市气象局、扬州市气象局、淮安市应急管理局、镇江市气象局等单位联合参与编制。

本标准依据《省市场监管局关于下达 2025 年度江苏省地方标准计划的通知》（苏市监标〔2025〕185 号）要求立项，对口行政主管部门为江苏省气象局，归口江苏省气象标准化技术委员会（JS/TC19），正式纳入 2025 年度江苏省地方标准编制工作计

划。为加快编制进度，江苏省气象局政策法规处专门组织召开专题研讨会议，明确编制原则、标准框架、核心内容及人员分工，保障编制工作有序推进。

三、编制过程

本标准编制全程严格遵循地方标准编制流程，分阶段推进调研、起草、征求意见、评审、修订等工作，具体进程如下：

（一）组建编制组，明确分工（2025 年 10 月—12 月）

标准立项申报完成后，第一时间成立专项标准编制工作组，以淮安市气象局为牵头单位，整合省防雷减灾协会、盐城、扬州、镇江等多地气象部门及应急管理部门技术骨干。工作组划分为资料编审组、现场调研组两大板块，明确各单位、各人员岗位职责，确定标准整体框架、核心编制思路，制定详细调研计划与编制时间表。2025 年 10 月 16 日，江苏省气象局在省局 302 会议室组织编制组成员召开专题分工研讨会，参会人员严格按照通知要求参会，明确各章节编制责任人、编制时限与技术要求，为评审及报批工作奠定基础。

（二）全域实地调研，完成草案编制（2026 年 1 月—4 月）

编制组分片区开展全覆盖实地调研：深入苏南各类化工园区、苏中危化品仓储物流企业、苏北工矿企业及油气站点，全面摸排全省企业防雷自查现存痛点、高频隐患、管理难点。系统梳理《安全生产法》《气象灾害防御条例》等法律法规、国家现行防雷国标、江苏省已发布防雷地方标准，结合 IEC、IEEE 国际先进防雷技术体系，结合调研成果完成标准初稿、标准草案编制。2026 年 4 月 22 日，江苏省气象局在镇江市气象局组织编制组成员召开编制工作研讨会，参会人员对标准核心内容、附录进行研讨。

（三）多渠道征求意见，完善初审稿（2026 年 5 月—6 月）

公开发布标准征求意见稿，面向全省气象系统、应急管理部门、化工园区管理机构、第三方防雷检测机构、各行业生产经营单位广泛征集修改意见；

定向函询省内防雷技术、安全生产领域资深专家，吸纳专业优化建议；

对所有反馈意见逐条梳理、集体研讨，采纳合理建议，修正条款漏洞，最终形成标准初审稿。

（四）专家评审报批，形成终稿（2026年7月）

组织标准化、防雷技术、安全生产、危化品管理等领域专家召开标准专项审查会，专家对标准框架、术语定义、技术条款、流程规范逐项审议并提出修改意见。编制组结合评审意见完成全面修订，依次形成标准送审稿、报批文稿，按程序上报主管部门审批。

四、主要内容及技术指标确立

本标准严格按照 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》要求编制，整体设置前言、1 范围、2 规范性引用文件、3 术语和定义、4 自检组织与管理制度、5 自检自查分类及内容、6 自检自查工作流程、7 档案资料管理七大主体章节，同时配套自查台账、整改记录表等规范性附录，内容全面、层级清晰、技术严谨。

（一）适用范围

本标准主要适用于江苏省辖区内化工企业、危险化学品仓储、油气储运、工贸企业、人员密集场所等防雷安全重点生产经营单位开展雷电防护装置自检自查工作；全省机关、事业单位、普通商贸场所等其他单位可参照本标准执行。

（二）规范性引用文件

国内标准：GB 50057《建筑物防雷设计规范》、GB/T 42768《公共安全城市安全风险评估》、GB17681《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》、QX/T694-2023《防雷安全重点单位雷电灾害防御工作指南》等国家及气象行业标准；

国际标准：参考 IEC62305 系列雷电防护标准、IEEE Std 1410 雷电防护技术规范相关先进技术内容；

法规文件：严格衔接《防雷减灾管理办法》《防雷安全领域重大事故隐患判定标准（试行）》等部门规章与专项管理文件。

（三）术语和定义

结合现行国家标准及江苏省企业自查实际，精准界定雷电防护装置、外部防雷装置、内部防雷装置、自检自查四项核心术语，同时补充接闪器、引下线、接地装置、SPD 浪涌保护器、等电位联结等常用专业术语释义，兼顾专业性与通俗性，便于基层安全管理人员理解使用。

（四）自查组织与管理制度

组织架构：明确单位主要负责人为防雷自查第一责任人，牵头组建防雷自检自查管理机构，细化分管负责人、专职 / 兼职安全管理人员、一线巡查人员的岗位职责，落实“一岗双责”；

人员要求：规定自查人员必须具备基础防雷知识、安全作业常识，企业需定期组织专项培训，高危企业自查人员需经考核后方可上岗；

制度建设：强制要求企业建立防雷自检自查管理制度、隐患整改闭环管理制度两大核心制度，同步配套雷电灾害应急预案、设施维护保养制度。

（五）自检自查分类与技术要点

整体划分为资料台账自查、现场实体自查两大类别，明确检

查方式、判定标准、常见隐患及处置要求，细化技术参数与检查细节。

资料台账自查

核查五大核心内容：防雷管理制度建立及执行记录、雷电灾害应急预案及应急演练记录、年度防雷安全培训资料、年度自检自查工作计划、具备合法资质机构出具的有效年度防雷检测报告。逐条列明核查要点、不合规判定条件及整改时限。

现场实体自查

遵循由外到内、从上到下的检查顺序，分四大模块细化检查细则，补充实操技术要求：

外部防雷装置：检查接闪器（避雷针、避雷带、避雷网）外观完好性、锈蚀程度、规格参数；引下线敷设完整性、连接牢固度；接地装置有无破损、掩埋、断连，明确接地电阻参考阈值及检测注意事项；

内部防雷装置：核查等电位联结全覆盖情况、连接可靠性；SPD 浪涌保护器分级安装、运行状态、引线长度、老化情况，落实三级防护检查要求；

电气与信息系统接地：排查配电系统、网络通信系统、监控系统等接地设施的规范性与稳定性；

信息化防雷装置：针对雷电预警系统、智能接地电阻在线监测系统、智能防雷终端等新型设备，核查运行状态、数据传输、报警功能。

（六）自查工作流程

统一全省通用的“计划编制→现场排查→隐患登记→分级整改→复查销号→资料归档”全闭环工作流程，结合江苏气候特点与行业风险，区分三类自查频次：

日常月度自查：全行业常态化执行，重点排查易损、高频故障部位；

雷雨季节专项自查：每年 4—9 月雷暴高发期开展，加密检查频次，全面排查防雷核心装置；

年度全面自查：每年结合第三方检测开展全覆盖检查，完成系统评估。

针对一般隐患、较大隐患、重大隐患划分分级整改标准、整改时限、管控措施，重大防雷隐患要求立即停产整改并上报属地气象、应急部门。

（七）资料存档

统一规范自查记录表、隐患整改凭证、培训记录、检测报告、演练台账等资料的表单格式、填写要求、分类方式，明确资料保管期限、查阅权限，确保档案可追溯、可核查，满足监管部门非现场抽查、现场检查要求。同时推荐电子化归档方式，适配全省防雷监管信息化平台使用需求。

五、与相关法律法规和现有标准的关系

（一）法律法规衔接

本指南全文严格遵循《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国气象法》《气象灾害防御条例》《危险化学品安全管理条例》《防雷减灾管理办法》等法律法规及部门规章，所有条款均紧扣“企业落实安全生产主体责任、开展隐患自查自纠”的法定要求，无冲突、无偏离。

（二）国内标准衔接

目前国内尚无国家标准、行业标准专门规范企业雷电防护装置自检自查工作。本指南以现行防雷设计、第三方检测类国标、行标作为隐患判定、合规性判定的核心依据，是现有防雷标准在

企业日常安全管理场景下的配套细化、落地延伸，与现行标准互为补充、互不冲突，进一步完善江苏省地方防雷标准体系。

（三）先进技术吸纳

深度引入 IEC 62305 雷击风险评估、SPD 三级防护体系，以及 IEEE Std 1410 综合防雷设计与运维思路，结合江苏省雷暴分布、地形地貌、产业特征优化自查技术细则，兼顾标准的科学性、实用性与前瞻性。

六、重大分歧意见的处理

本标准在实地调研、公开征求意见、专家函询、集中评审全流程中，未出现重大分歧意见。针对部分条款表述、检查细则、频次要求等细化修改建议，编制组均组织内部研讨、专家会商，择优采纳合理意见并完成条款优化，所有调整内容均留存记录。

七、推广实施建议

（一）分层分级开展宣贯与实操培训

省级统筹培训：由江苏省气象局联合省应急管理厅、省防雷减灾协会，组织全省范围标准宣贯培训会，面向各地监管人员、大型企业安全负责人解读标准条文、管理要求；

分片实操培训：按照苏南、苏中、苏北三大片区，深入化工园区、产业集中区开展现场实操教学，手把手指导企业人员掌握自查方法、隐患判定、台账填写等实操技能；

企业内部培训：指导企业将本指南纳入安全生产常态化培训内容，定期组织一线巡查人员学习。

（二）依托信息化平台实现数字化落地

依托江苏省防雷监管信息化平台，增设企业防雷自检线上填报、资料上传、隐患上报模块。企业可在线提交自查记录、整改台账、检测报告等资料，主管部门通过平台开展非现场抽查、线

上监管，实现“自查数字化、监管无纸化”。

（三）纳入常态化监管与合规判定依据

各级气象、应急管理部门将本指南执行情况纳入日常监督检查、安全生产巡查内容，把标准落实情况作为企业防雷安全合规判定、信用评价的重要依据。对自查流于形式、隐患整改闭环不到位的单位，依法依规督促整改。

（四）建立标准动态修订与持续优化机制

标准正式实施后，编制组持续跟踪全省落地应用情况，常态化收集企业、园区、监管单位、检测机构的使用反馈。结合国家法规更新、行业技术迭代、省内产业及气候变化，按地方标准管理要求适时启动修订工作，保持标准适用性。

（五）典型引领与行业示范

选取化工、危化仓储、油气站点等不同类型重点企业打造防雷自查示范点位，总结优秀管理经验并全省推广，以点带面推动全行业规范落实。

八、起草单位及起草人

（一）起草单位

牵头单位：淮安市气象局

联合起草单位：盐城市气象局、江苏省防雷减灾协会、扬州市气象局、镇江市气象局、淮安市应急管理局、江苏省防雷减灾协会、无锡市气象局、苏州市气象局、江苏省气象标准化技术委员会秘书处

（二）主要起草人员及分工

查怀华（淮安市气象局，高级工程师）：标准整体统筹、大纲设计、全文统稿、对接评审与报批工作；

邱成龙（盐城市气象局，工程师）：化工、工矿企业实地调

研、数据汇总、现场自查条款校核；

陈广昌（江苏省防雷减灾协会，高级工程师）：规范性引用文件梳理、现场实体自查核心条款编制、技术把关；

张信龙（镇江市气象局，工程师）：自查工作流程、档案资料管理章节编制、台账表单设计；

游志远（扬州市气象局，正高级工程师）：自检组织架构、管理制度、资料台账自查章节编写；

关正娟（淮安市应急管理局，工程师）：危化企业实地调研、隐患数据汇总、安全合规条款衔接；

朱俊儒、刘鸿斌、崔浩（无锡市气象局）、冯建伟（苏州市气象局）、张晓军、纪以剑等：各地实地调研、条文校核、意见汇总、资料整理。

《雷电防护装置自检自查工作指南》编制组

2026年8月