



中华人民共和国国家标准

GB/T 47320—2026

危险化学品企业防雷安全重大隐患判定

Determination for major hidden dangers in lightning protection
safety of hazardous chemical enterprises

2026-03-31 发布

2026-07-01 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 判定程序	2
6 判定方法	2
附录 A (规范性) 防雷安全重大隐患直接判定要素	3
附录 B (规范性) 防雷安全重大隐患综合判定要素	4
附录 C (资料性) 防雷安全重大隐患判定表样式	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。

本文件由中国气象局提出。

本文件由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)归口。

本文件起草单位：安徽省气象灾害防御技术中心、杭州天湖智能科技有限公司、南京气象科技创新研究院、江西兴氟中蓝新材料有限公司、中国建筑标准设计研究院有限公司、马鞍山中鑫工程质量检测咨询有限公司、广东能源集团天然气有限公司、河北省气候中心、安徽升辉检测有限公司、安徽鸿安检测有限公司、合肥中盈信息工程有限公司、国雷安全防护技术(西安)有限公司、圣其安全技术(北京)有限公司、重庆莱霆防雷技术有限责任公司、中科天际科技股份有限公司、北京雷电防护装置测试中心、中国气象局气象探测中心、重庆市防雷中心、江苏省气象灾害防御技术中心、新疆维吾尔自治区气象技术装备保障中心、中山市防雷减灾事务中心、宿迁市气象局、安徽省气象科学研究所、宝鸡市气象局、皖西学院、新疆康义化学股份有限公司、安徽华云气象灾害风险评估中心、安徽省风云防雷安全检测有限责任公司。

本文件主要起草人：邱阳阳、刘岩、朱浩、李根、吴强、黄艺辉、舒冲、张恒军、张利华、汤威、刘子萌、杜康云、陶寅、李丽、孙浩、郁凌华、张钢、庄道全、陈金根、吴义成、高攀亮、张国强、鲁磊、汪钟秀、涂永高、曾宇、许伟、罗志勇、王中洋、王延慧、张艳华、张春龙、朱占方、刘兴元、张永芹、傅盈盈、叶楠、胡甲、孙兰、张建勋、许康、陈苗苗、刘后飞。

危险化学品企业防雷安全重大隐患判定

1 范围

本文件规定了危险化学品企业防雷安全重大隐患判定的基本要求和程序,描述了判定方法。
本文件适用于危险化学品企业试生产(使用)期和正式运行期的防雷安全重大隐患判定。

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 18218—2018 危险化学品重大危险源辨识

GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范

GB 50650—2011 石油化工装置防雷设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

危险化学品 **hazardous chemicals**

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

[来源:GB 18218—2018,3.1]

3.2

危险化学品企业 **hazardous chemical enterprises**

从事危险化学品生产、储存、经营及使用危险化学品从事生产的化工企业。

注:不包括无生产实体的集团公司总部。

3.3

危险化学品重大危险源 **major hazard installations for hazardous chemicals**

长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品,且危险化学品的数量等于或超过临界量的装置、设施或场所。

[来源:GB 18218—2018,3.4,有修改]

3.4

防雷安全隐患 **hidden danger in lightning protection safety**

在生产经营活动中,违反防雷相关法律、法规、规章、标准、规程和防雷安全管理制度的规定,存在的可能导致雷电灾害事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

3.5

雷电防护装置 **lightning protection system ;LPS**

由接闪器、引下线、接地装置、电涌保护器及其连接导体等构成的,用以防御雷电灾害的设施或者系统。

注：LPS 由外部和内部雷电防护装置两部分组成。

[来源：GB/T 21431—2023,3.1,有修改]

4 基本要求

危险化学品企业防雷安全重大隐患判定应遵守下列规定：

- a) 坚持科学严谨、实事求是、客观公正；
- b) 考虑防雷安全管理、雷电防护装置现状及雷电防护装置检测和维护等因素。

5 判定程序

危险化学品企业防雷安全重大隐患判定应遵守下列程序：

- a) 现场检查：按照附录 A 和附录 B 规定的判定要素对危险化学品企业防雷安全隐患进行逐一检查，并获取相关影像和文字资料，参与人数不少于 3 人；
- b) 讨论核实：对现场检查资料进行集体讨论核实，按照第 6 章的方法给出判定，填写防雷安全重大隐患判定表（见附录 C），参与人数不少于 3 人；
- c) 专家论证：对于判定重大隐患有困难的，成立专家组进行技术论证，按照第 6 章的方法形成判定结论并经三分之二以上的专家组成员同意，论证专家组由属地气象主管机构和雷电防护领域专家等组成，参与人数不少于 5 人。

6 判定方法

6.1 直接判定

6.1.1 危险化学品企业防雷安全重大隐患应首先进行直接判定。

6.1.2 符合附录 A 规定的任意一条判定要素的，直接判定为存在防雷安全重大隐患。

6.2 综合判定

6.2.1 按照附录 B 规定的判定要素对危险化学品企业防雷安全重大隐患进行综合判定。

6.2.2 各项扣分之和大于 25 分的，判定为存在防雷安全重大隐患。

附录 A

(规范性)

防雷安全重大隐患直接判定要素

表 A.1 规定了防雷安全重大隐患直接判定要素。

表 A.1 防雷安全重大隐患直接判定要素

隐患项目	隐患编号	判定要素
防雷安全管理	ZJ-GL001	企业安全生产责任制未包括防雷安全责任内容,且未建立防雷安全生产责任制的
	ZJ-GL002	新建、改建、扩建建(构)筑物、场所和设施的雷电防护装置未与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的
	ZJ-GL003	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内的雷电防护装置未经设计审核或者设计审核不合格仍进行施工的,或投入使用前,雷电防护装置未经竣工验收或者竣工验收不合格仍交付使用的
雷电防护装置现状	ZJ-XZ001	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内的建(构)筑物和设施无雷电防护装置的
	ZJ-XZ002	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的第一类防雷建筑物内长金属物的弯头、阀门、法兰盘等连接处的过渡电阻大于 0.03 Ω 的
	ZJ-XZ003	钢制油罐、液化石油气储罐、液化天然气储罐、压缩天然气储气瓶(组)、储氢容器和液氢储罐等储存甲类、乙类火灾危险性物质的金属罐体未进行防雷接地,或罐顶金属构件未与罐体进行等电位连接的
	ZJ-XZ004	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所设置的检测报警装置、化工生产装置自动化控制系统、安全仪表系统等机柜间,以及火灾自动报警系统控制室等未采取等电位连接和接地措施的
雷电防护装置检测和维护	ZJ-JW001	爆炸危险环境场所未开展雷电防护装置检测,或委托的检测机构不具备相应资质的
^a 重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品以国家相关部门公布的为准,危险化学品重大危险源的辨识应符合 GB 18218—2018 中第 4 章的规定。		

附 录 B

(规范性)

防雷安全重大隐患综合判定要素

表 B.1 规定了防雷安全重大隐患综合判定要素。

表 B.1 防雷安全重大隐患综合判定要素

隐患项目(分值)	隐患编号	判定要素
防雷安全管理 (20分)	ZH-GL001	未建立防雷安全隐患排查治理制度,且未将防雷安全隐患排查内容纳入企业安全隐患排查治理制度中的,扣2分
	ZH-GL002	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所存在下列一种或以上情况的,扣2分: a) 未针对雷电灾害制定专项应急预案,且未将雷电灾害应急处置内容纳入企业现场处置方案; b) 未开展应急演练
	ZH-GL003	未明确防雷安全管理的工作部门,或未明确防雷安全管理人员的,扣2分
	ZH-GL004	无雷电预警信息接收与响应措施的,扣2分
	ZH-GL005	大型油气储存企业、地属多雷区或强雷区的二级以上石油库未设置雷电预警系统的,扣2分
	ZH-GL006	未将防雷安全生产知识纳入从业人员安全生产教育和培训内容的,扣2分
	ZH-GL007	未建立防雷安全管理台账的,扣2分
	ZH-GL008	危险化学品重大危险源企业厂区未配备气象监测设施的,扣2分
	ZH-GL009	大型建设工程、重点工程、爆炸和火灾危险环境等未开展雷电灾害风险评估,或改建、扩建后未重新开展雷电灾害风险评估的,扣2分
	ZH-GL010	在役化工装置未经正规设计且未进行防雷安全设计诊断的,扣2分
雷电防护装置现状 (60分)	ZH-XZ001	建(构)筑物的专设引下线未设置防跨步电压措施,或未设置防接触电压措施,或未设置防旁侧闪络电压措施的,扣3分
	ZH-XZ002	当电源采用TN系统时,从建筑物总配电箱起供电给该建筑物内的配电线路和分支线路未采用TN-S系统的,扣3分
	ZH-XZ003	电气、电子系统的电涌保护器技术参数不满足GB 50057—2010中6.4的要求或状态指示处于异常的,扣2分
	ZH-XZ004	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内的建筑物的雷电防护设计标准低于GB 50057—2010中对应的防雷分类要求的,扣3分
	ZH-XZ005	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内金属管道未采取等电位连接或接地措施的,扣3分

表 B.1 防雷安全重大隐患综合判定要素（续）

隐患项目(分值)	隐患编号	判定要素
雷电防护装置现状 (60分)	ZH-XZ006	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内雷电防护装置存在机械损伤、断裂或锈蚀截面超过初始截面三分之一的,扣2分
	ZH-XZ007	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内雷电防护装置上悬挂电话线、广播线、电视接收天线或低压架空线等线缆的,扣3分
	ZH-XZ008	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品或危险化学品重大危险源 ^a 的场所内露天生产设备未设置警告牌等防雷安全标志的,扣2分
	ZH-XZ009	第一类防雷建筑物的排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等管口外空间雷电防护不满足 GB 50057—2010 中 4.2.1 列项中的第 2 项要求的,扣3分
	ZH-XZ010	第一类防雷建筑物的独立接闪杆和架空接闪线或网的支柱及其接地装置至被保护建筑物及与其有联系的管道、电缆等金属物之间的间隔距离不满足 GB 50057—2010 中 4.2.1 列项中的第 5 项要求的,扣3分
	ZH-XZ011	第一类防雷建筑物内平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物净距小于 100 mm 时未采用金属线跨接;或交叉净距小于 100 mm 时,交叉处未采用金属线跨接的,扣2分
	ZH-XZ012	第一类防雷建筑物的室外低压配电线路全线采用电缆直接埋地敷设时,在入户处未将电缆的金属外皮、钢管接到等电位连接带或防闪电感应的接地装置上的,扣3分
	ZH-XZ013	第一类防雷建筑物的室外低压配电线路采用钢筋混凝土杆和铁横担的架空线引入时,出现下列一种或以上情况的,扣3分: a) 未使用一段金属铠装电缆或护套电缆穿钢管直接埋地引入; b) 架空线与建筑物的距离小于 15 m; c) 电缆金属外皮、钢管和绝缘子铁脚、金具等未连在一起接地
	ZH-XZ014	第二类防雷建筑物的排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等管口外空间雷电防护不满足 GB 50057—2010 中 4.2.1 列项中第 2 项要求的,扣2分
	ZH-XZ015	第二类防雷建筑物的专设引下线少于 2 根,或专设引下线的平均间距大于 18 m 的,扣3分
	ZH-XZ016	GB 50057—2010 中 3.0.3 列项中的第 5~7 项所规定的第二类防雷建筑物,其雷电感应措施不符合 GB 50057—2010 中 4.3.7 的规定的,扣2分
	ZH-XZ017	第二类防雷建筑物在电气接地装置与防雷接地装置共用或相连的情况下,在低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处未装设电涌保护器,或电涌保护器参数不满足 GB 50057—2010 中 4.3.8 列项中的第 4 项要求的,扣2分
	ZH-XZ018	生产设备的金属外壳用作接闪器时,其厚度不满足 GB 50650—2011 中表 6.1.5 的要求的,扣3分
ZH-XZ019	储存可燃物质的非金属储罐未处于接闪器保护范围内的,扣2分	

表 B.1 防雷安全重大隐患综合判定要素（续）

隐患项目(分值)	隐患编号	判定要素
雷电防护装置现状 (60分)	ZH-XZ020	浮顶储罐(包括内浮顶储罐)利用罐体本身作为接闪器时,浮顶与罐体未进行可靠的电气连接的,扣3分
	ZH-XZ021	埋地钢制油罐、埋地LPG储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件,未与非埋地部分的工艺金属管道电气连接并接地的,扣3分
	ZH-XZ022	户外装置区场所,金属设备、框架、管道、电缆金属保护层(铠装、钢管、槽板等)、放空管口等金属导体中,任一未连接到防雷电感应的接地装置上的,扣3分
	ZH-XZ023	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所设置的检测报警装置、化工生产装置自动化控制系统、安全仪表系统等机柜间,以及火灾自动报警系统控制室内线缆未采取屏蔽措施的,扣2分
雷电防护装置检测和 维护(20分) ^b	ZH-JW001	除爆炸危险环境场所外的其他场所未开展雷电防护装置检测,或委托的检测机构不具备相应资质的,扣3分
	ZH-JW002	检测报告的结论中,雷电防护装置不符合国家标准或行业标准规定且未做整改的,扣2分/项
^a 重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品以国家相关部门公布的为准,危险化学品重大危险源的辨识应符合GB 18218—2018中第4章的规定。 ^b 该项扣满20分后不再扣分。		

附录 C
(资料性)

防雷安全重大隐患判定表样式

图 C.1 给出了防雷安全重大隐患判定表样式。

防雷安全重大隐患判定表

企业基本信息				
名称		地址		
联系人		联系方式		
防雷安全重大隐患判定				
判定方法	隐患编号	场所(部位)	详细描述	扣分情况
直接判定				
综合判定				
判定结论				
是否存在防雷安全重大隐患		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
判定人(签字):		判定日期:		

图 C.1 防雷安全重大隐患判定表样式

参 考 文 献

- [1] GB 18265—2019 危险化学品经营企业安全技术基本要求
- [2] GB/T 19663—2022 信息系统雷电防护术语
- [3] GB/T 21431—2023 建筑物雷电防护装置检测技术规范
- [4] GB 30871—2022 危险化学品企业特殊作业安全规范
- [5] GB/T 32937—2016 爆炸和火灾危险场所防雷装置检测技术规范
- [6] GB/T 32938—2016 防雷装置检测服务规范
- [7] GB 35181—2025 重大火灾隐患判定规则
- [8] QX/T 309—2017 防雷安全管理规范
- [9] QX/T 400—2017 防雷安全检查规程
- [10] QX/T 405—2017 雷电灾害风险区划技术指南
- [11] QX/T 635—2021 防雷安全标志
- [12] 安全生产事故隐患排查治理暂行规定(国家安全生产监督管理总局令 16 号)
- [13] 危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)(应急厅〔2021〕12 号)
- [14] 防雷减灾管理办法(中国气象局令 44 号)



