

# 化学品仓库建设工程和场所防雷安全 隐患排查要求标准 (试行)

## 一、排查基本要求

化学品仓库建设工程和场所所在的生产经营单位是防雷安全隐患排查的责任主体，负责开展防雷安全隐患排查和治理工作。

化学品仓库建设工程和场所应建立防雷安全隐患排查工作制度，以防雷安全风险单元为单位，对化学品仓库建设工程和场所开展全覆盖的隐患排查和治理工作。应根据排查出的隐患，按照附表 1 判定是否存在防雷安全重大隐患。将防雷安全风险等级为极高、高的场所、部位及其管控措施作为隐患排查治理工作的重点。

## 二、排查方式及内容

化学品仓库建设工程和场所的防雷安全隐患排查方式主要包括：

(一) 日常排查：指在生产经营活动中开展的日常性防雷隐患排查；

(二) 综合性排查：以防雷安全管理制度制定及执行情况为重点开展的全面检查；

(三) 季节性排查：在雷电高发期开展的隐患排查。

各隐患排查方式对应的隐患排查内容应包括但不限于

附表 2 中打“√”的内容。

### 三、工作程序

（一）制定计划：隐患排查工作开展前应制定计划，明确隐患排查的时间、内容、重点、人员安排等。

（二）实施排查：根据隐患排查计划，组织开展隐患排查，实施排查人员应填写防雷安全隐患排查报告，并及时向防雷安全负责人反馈排查结果。防雷安全隐患排查报告格式参见附表 3。

（三）隐患告知：各防雷安全风险单元内排查出的隐患应及时向风险单元内的工作人员通报，重大隐患应立即向主要负责人报告。位于防雷安全风险极高单元内的重大隐患，应立即向属地气象主管机构报告。

（四）隐患整改：对排查出的隐患应立即组织整改，明确隐患整改责任人、整改措施、完成期限等。重大隐患由主要负责人负责组织整改。位于防雷安全风险极高单元内的重大隐患，应制定隐患治理方案，明确治理目标任务、负责治理的机构和人员、采取的方法和措施、治理的时间和要求等内容。

（五）结果验收：已整改的雷电防护装置经雷电防护装置检测机构检测、且检测结论为符合规范要求的，视为隐患整改完成。隐患治理完成后，应组织人员对治理结果进行验收，填写防雷安全隐患治理验收清单。防雷安全隐患治理验收清单见附表 4。位于防雷安全极高风险单元内的重大隐患，

其整改及验收情况应上报属地气象主管机构。

(六)档案管理:应当建立隐患排查治理台账或数据库,主要内容包括隐患排查计划、防雷安全隐患排查报告、隐患排查治理验收清单等内容。

#### 四、标准的解释

本排查标准由中国气象局政策法规司负责解释,待气象行业标准正式发布后自动失效。

- 附件: 1. 化学品仓库建设工程和场所防雷安全重大隐患判定要素
2. 化学品仓库建设工程和场所防雷安全隐患排查方式及内容
3. 化学品仓库建设工程和场所防雷安全隐患排查报告
4. 化学品仓库建设工程和场所防雷安全隐患治理验收清单

## 附表 1

# 化学品仓库建设工程和场所防雷安全 重大隐患判定要素

表 1.1 防雷安全重大隐患直接判定要素

隐患项目	隐患编号	隐患内容
防雷安全管理	WFZJ-GL001	未建立防雷安全生产责任制，且未将防雷安全责任内容纳入企业安全生产责任制。
	WFZJ-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。
	WFZJ-GL003	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所，其新建、改建、扩建建（构）筑物、场所和设施及在役化工装置的雷电防护装置未经设计审核，投入使用前雷电防护装置未经竣工验收。
雷电防护装置安全现状	WFZJ-XZ001	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所内的金属管道未采取等电位连接和接地措施
	WFZJ-XZ002	钢制油罐、LPG储罐、LNG储罐、CNG储气瓶（组）、储氢容器和液氢储罐等金属罐体未进行防雷接地
	WFZJ-XZ003	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和防爆电气设备、化工生产装置自动化控制系统、安全仪表系统、火灾自动报警系统未采取防雷措施
	WFZJ-XZ004	建（构）筑物外、户外生产设施的引下线未设置防跨步电压、接触电压和旁侧闪络电压措施
雷电防护装置检测	WFZJ-JW001	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。

备注：存在表 1.1 中任意一条隐患内容的，直接判定为存在防雷安全重大隐患。不存在表 1.1 中任意一条隐患内容的，按照表 1.2 进行综合判定。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。

表 1.2 防雷安全重大隐患综合判定要素

隐患项目（扣分上限）	隐患编号	隐患内容及计分
防雷安全管理（20分）	WFZH-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，扣5分
	WFZH-GL002	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所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到企业综合应急预案中，扣5分
	WFZH-GL003	无防雷安全管理的工作机构和防雷安全管理人员，扣5分
	WFZH-GL004	无雷电预警信息接收响应机制，扣5分
	WFZH-GL005	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，扣5分
	WFZH-GL006	未建立防雷安全管理台账，扣3分
	WFZH-GL007	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，扣5分
雷电防护装置安全现状（50分）	WFZH-XZ001	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所防雷设计标准低于GB 50057—2010中对应防雷分类的要求，扣5分
	WFZH-XZ002	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、排风管等的管口外空间的雷电防护不满足GB 50057—2010中4.2.1第2款要求，扣5分/处
	WFZH-XZ003	第一类防雷建筑物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，扣5分/处；
	WFZH-XZ004	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，出现以下情况的，扣5分/处： 1. 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； 2. 架空线与建筑物的距离小于15m； 3. 在电缆与架空线连接处未装设户外型电涌保护器，且未装设户内型电涌保护器； 4. 电涌保护器、电缆金属外皮、钢管和绝缘子铁脚、金具等未连在一起接地； 5. 电涌保护器未选用 I 级试验产品
	WFZH-XZ005	第一类防雷建筑物在电源引入的总配电箱处未装设电涌保护器，或电涌保护器参数不符合GB 50057—2010中4.2的要求，扣5分/处
	WFZH-XZ006	第一类防雷建筑物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要求，扣3分/处
	WFZH-XZ007	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，交叉处未跨接，扣3分/处
	WFZH-XZ008	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0.03Ω时，连接处未进行跨接，扣3分/处
	WFZH-XZ009	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，未装设电涌保护器，或电涌保护器参数不符合GB 50057—2010中4.3.8的要求，扣5分/处
	WFZH-XZ010	当电源采用TN系统时，从建筑物总配电箱起供电给本建筑物内的配电线路和分支

隐患项目（扣分上限）	隐患编号	隐患内容及计分
		线路未采用TN-S系统，扣5分/处
	WFZH-XZ011	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所的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的1/3，扣3分/处
	WFZH-XZ012	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所雷电防护装置上悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等线缆，扣5分/处
	WFZH-XZ013	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相互做电气连接并接地，扣5分/处
	WFZH-XZ014	用作接闪器的生产设备的金属外壳，易受直击雷的顶部和外侧上部的厚度不满足GB 50650—2011中表6.1.5的要求，扣3分/处
	WFZH-XZ015	储存可燃物质的非金属储罐未装设接闪器，扣3分/处
	WFZH-XZ016	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，扣5分/处
	WFZH-XZ017	高大炉体、塔体、桶仓，大型设备、框架等引下线不足两根，扣3分/处
	WFZH-XZ018	在户外装置区场所，金属设备、框架、管道、电缆金属保护层（铠装、钢管、槽板等）和放空管口等，未连接到防闪电感应的接地装置上，扣3分/处
	WFZH-XZ019	电气、电子系统的电涌保护器状态指示处于异常，扣3分/处
雷电防护装置检测维护 (20分)	WFZH-JW001	爆炸和火灾危险场所投入使用的雷电防护装置未按照GB/T 21431—2023的周期要求进行检测，扣3分
	WFZH-JW002	根据检测报告的结论，企业建（构）筑物、户外生产设施、电子电气系统的雷电防护装置不符合国家标准中强制性条文内容且未做整改，每项扣5分
	WFZH-JW003	根据检测报告结论，企业建（构）筑物、户外生产设施、电子电气系统的雷电防护装置不符合国家标准中非强制性条文内容且未做整改的，每项扣3分
防雷安全标志（10分）	WFZH-BZ001	涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的场所的露天生产设备未设置警告牌等防雷安全标志，扣3分/处

**备注：**按照表 1.2 所列判定要素对危险化学品企业防雷安全进行计分，每个隐患项目内的隐患内容扣分累计达到扣分上限时，该隐患项目不再扣分。总得分低于 75 分的判定为存在防雷安全重大隐患。

附表 2

## 化学品仓库建设工程和场所防雷安全 隐患排查方式及内容

排查内容	排查方式		
	日常排查	综合性排 查	季节性排 查
是否设置防雷安全管理工作机构及管理人员		√	
是否明确防雷安全管理职责并落实		√	
是否建立防雷安全责任制，并签订安全责任书		√	
是否开展防雷安全分级管控工作		√	
是否制定和实施防雷安全年度工作计划		√	
是否建立雷电灾害应急预案		√	
是否建立雷电预警信息接收和响应机制		√	√
是否开展雷电灾害应急演练		√	
是否开展防雷安全培训和宣传		√	
雷电灾害发生后是否上报属地气象主管机构并进行灾害调查		√	
大型建设工程、重点工程、爆炸和火灾危险环境等是否开展雷电灾害风险评估		√	
新安装的雷电防护装置是否具有气象主管机构出具的设计核准和竣工验收意见		√	
投入使用的防雷产品是否具有测试报告或合格证书		√	
是否按照现行防雷技术规范安装防直击雷的外部防雷装置 <sup>a</sup> 和采取防闪电电涌侵入的措施 <sup>b</sup>		√	√
使用的雷电防护装置和产品是否有效 <sup>c</sup>	√	√	√
投入使用的雷电防护装置是否按照相关标准要求按周期进行雷电防护装置检测		√	√
是否委托具有相应等级资质的雷电防护装置检测机构对雷电防护装置进行检测		√	√
当检测结论有不符合规范技术要求时，是否按照规范技术要求进行整改		√	√
是否定期组织对雷电防护装置进行维护		√	√
<sup>a</sup> 包括接闪器、引下线、接地装置。 <sup>b</sup> 包括防雷等电位连接、安装电涌保护器、采取屏蔽措施。 <sup>c</sup> 雷电防护装置是否有严重锈蚀、断裂情况，电涌保护器工作运行状态是否正常。			

附表 3

## 化学品仓库建设工程和场所防雷安全 隐患排查报告

化学品仓库建设工程和场所			
名称		地址	
主要负责人		联系方式	
防雷安全风险单元			
场所、部位			
排查人员		联系方式	
排查内容		排查结果	详细描述
防雷安全管理 制度制定 及执行情况	是否设置防雷安全管理工作机构及管理人员	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否明确防雷安全管理职责并落实	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否建立防雷安全责任制，并签订安全责任书	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否开展防雷安全分级管控工作	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否制定和实施防雷安全年度工作计划	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否建立雷电灾害应急预案	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否建立雷电预警信息接收和响应机制	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否开展雷电灾害应急演练	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否开展防雷安全培训和宣传	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	雷电灾害发生后是否上报属地气象主管机构并进行灾害调查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	大型建设工程、重点工程、爆炸和火灾危险环境等是否开展雷电灾害风险评估	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	新安装的雷电防护装置是否具有气	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

	象主管机构出具的设计核准和竣工验收意见		
	投入使用的防雷产品是否具有测试报告或合格证书	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
雷电防护装置安装运维情况	是否按照现行防雷技术规范安装防直击雷的外部防雷装置和采取防闪电电涌侵入的措施	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	使用的雷电防护装置和产品是否失效	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	投入使用的雷电防护装置是否按照相关标准要求按周期进行雷电防护装置检测	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否委托具有相应等级资质的雷电防护装置检测机构对雷电防护装置进行检测	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	当检测结论有不符合规范技术要求时，是否按照规范技术要求进行整改	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	是否定期组织对雷电防护装置进行维护	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
防雷安全隐患等级判定情况	是否存在重大防雷安全隐患	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	重大隐患描述		
备注			
<p>隐患排查人员（签字）： _____ 排查时间： _____</p> <p>防雷安全风险单元负责人（签字）： _____</p>			

附表 4

## 化学品仓库建设工程和场所防雷安全 隐患治理验收清单

化学品仓库建设工程和场所			
名称		地址	
防雷安全风险单元			
场所、部位			
防雷安全风险等级	<input type="checkbox"/> 极高 <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 一般		
防雷安全重大隐患			
是否存在重大隐患	<input type="checkbox"/> 存在 <input type="checkbox"/> 不存在		
重大隐患描述			
隐患排查时间		隐患整改责任人	
隐患情况		整改情况	
详细描述		是否已整改	备注
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
验收意见			
验收人员（签字）： 验收日期：			
隐患整改责任人（签字）：  主要负责人（签字）：			