

深圳市危险化学品现场安全检查系列指引

（第三分册）

易燃液体类危险化学品带储存经营企业 现场安全重点检查指引

深圳市应急管理局
2025年5月

前 言

深圳市应急管理局于2019年发布了《深圳市危险化学品企业现场安全检查系列指引》，近年来，危险化学品有关法律法规、标准规范陆续修订发布，原有的现场安全重点检查指引部分内容已不再适用，特此开展修订工作。本次修订将原有五类指引归纳修订新增为十类指引（油库现场安全重点检查指引保持不变），形成《深圳市危险化学品现场安全检查系列指引》。

本系列指引系统梳理了深圳市危险化学品生产、储存、使用等环节现场安全检查中的常见问题，总结了多年来的安全监管工作经验，力争做到“图文并茂、形象直观”，具有较强的可操作性。

本指引为系列指引的第三分册《易燃液体危险化学品带储存经营企业现场安全重点检查指引》，主要依据《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等进行修订，分为四个部分：一是储存场所要求；二是生产辅助区要求；三是应急设施设备及物资要求；四是其他现场安全管理要求。

因篇幅有限，本指引是指导开展危险化学品企业动态风险隐患排查。危险化学品企业内外部建构筑物安全距离符合性判定相对静态且涉及情形众多，不纳入本指引。当危险化学品企业内外部建构筑物（拟）发生变化时，应当对照安全生产有关标准规定，核实是否满足标准要求的安全距离要求。

本指引适用于深圳市易燃液体危险化学品带储存经营企业现场安全检查，在各级安全监管人员安全执法检查中配合相关法律法规规章标准使用，不作为执法依据。

鉴于编者水平及编制时间所限，不妥之处，请及时批评指正。

本指引起草单位：深圳市应急管理局、深圳市城市公共安全技术研究院有限公司。

主要起草人：裴喜华、陈文青、孔欣、朱向东、何非非、张广翔。

目录

- 一、储存场所要求.....1
 - 防火分隔（甲类易燃液体仓库面积要求） 1
 - 防火分隔（乙类易燃液体仓库面积要求） 2
 - 安全出口（仓库安全出口设置要求） 3
 - 安全出口（仓库安全出口设置要求） 4
 - 消防通道（仓库消防通道设置要求） 5
 - 液体仓库（防流散设施设置要求） 6
 - 爆炸危险环境区域划分（仓库及储罐区爆炸危险环境区域划分） 7
 - 电气设备（仓库及储罐区爆炸危险环境内电气设备接地要求） 8
 - 电气设备（仓库及储罐区电气设备防爆要求） 9
 - 配电线路（仓库及储罐区爆炸危险环境内电气线路设置要求） 10
 - 配电线路（仓库及储罐区电气线路与设备连接要求） 11
 - 电气设备（仓库及储罐区火灾危险环境的电气线路连接要求） 12
 - 防雷装置（仓库及储罐区防雷装置设置要求） 13
 - 储罐区（易燃液体储罐防雷、防静电接地要求） 14
 - 储罐区（储罐区防火堤设置要求） 15

储罐区（相邻储罐防火间距要求）	16
易燃液体管道（易燃液体储罐区易燃液体金属管道防雷防静电接地要求）	17
易燃液体管道（易燃液体管道标识设置要求）	18
可燃气体浓度报警装置（仓库及储罐区可燃气体浓度报警装置设置要求）	19
人体静电消除装置（仓库及储罐区人体静电消除装置设置要求）	20
通风装置（仓库及储罐区通风装置设置要求）	21
货物摆放要求（仓库货物摆放要求）	22
二、生产辅助区要求	23
分装区（分装区设置要求）	23
分装场所（爆炸危险环境内通风要求）	24
分装场所（爆炸危险环境内防静电要求）	25
分装场所（操作规程要求）	26
分装场所（爆炸危险环境内分装工具要求）	27
变配电室（变配电室设置要求）	28
变配电室（变配电箱设置要求）	29
变配电室（变配电室灭火器配备要求）	30
变配电室（变配电室备用照明设置要求）	31
三、应急设施设备及物资要求	32

消防器材（消防器材配备要求）	32
消防设施（消火栓设置要求）	33
消防设施（罐区内冷却设施设置要求）	34
消防设施（泡沫灭火系统设置要求）	35
应急物资（应急物资配备要求）	36
四、其他现场安全管理要求	37
设备维护保养要求	37
安全标志标识（安全标志标识设置要求）	38
安全标志标识（安全警示标志设置要求）	39
安全标志标识（安全技术说明书及安全标签设置要求）	40
现场车辆管理（机动车辆管理要求）	41
场内机动车辆管理（爆炸危险环境内场内机动车辆管理要求）	42
个体防护（个体防护装备配备要求）	43

一、储存场所要求		
序号	名称	防火分隔（甲类易燃液体仓库面积要求）
	要求	甲类易燃液体仓库应为单层仓库，每座仓库最大允许占地面积不应大于 750m ² ，每个防火分区最大允许建筑面积不应大于 250m ² 。当设置自动灭火系统时，面积可扩大一倍
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 3.3.2 条、第 3.3.3 条 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第 4.2.1 条
	图示 说明	
1	 （1）当设有自动灭火系统时，每座仓库最大允许占地面积不应大于 1500m²，每个防火分区最大允许建筑面积不应大于 500m² （2）仓库内的防火分区之间必须采用防火墙分隔，甲类易燃液体仓库内防火分区之间的防火墙不应开设门、窗、洞口 （3）除特殊工艺要求外，甲类易燃液体仓库不应设置在地下或半地下 常见隐患： （1）防火分区之间未采用防火墙分隔或分隔不到位 （2）防火墙开设门、窗、洞口	

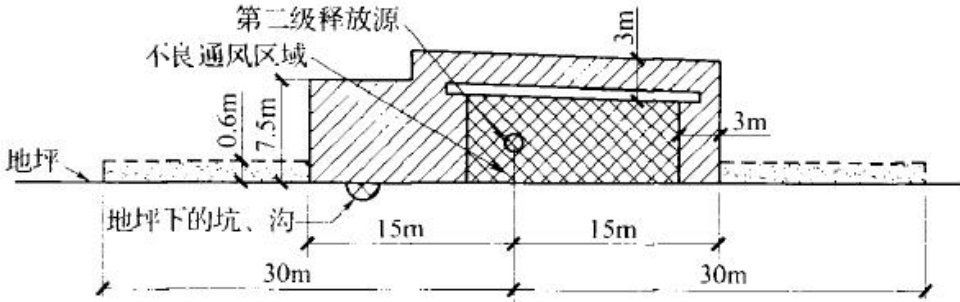
序号	名称	防火分隔（乙类易燃液体仓库面积要求）	
	要求	乙类易燃液体仓库为单层仓库时，每座仓库最大允许占地面积不应大于 2000m ² ，每个防火分区最大允许建筑面积不应大于 500m ² 。为多层仓库时，每座仓库最大允许占地面积不应大于 900m ² ，其防火分区最大允许建筑面积不应大于 300m ² 。当设置自动灭火系统时面积可扩大一倍	
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 3.3.2 条、第 3.3.3 条 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第 4.2.1 条	
	图示		说明
2			（1）当设置自动灭火系统时： ①单层仓库的最大允许占地面积不应大于 4000m²，每个防火分区最大允许建筑面积不应大于 1000m² ②多层仓库的每个仓库最大允许占地面积不应大于 1800m²，每个防火分区最大占地面积不应大于 600m² （2）仓库内的防火分区之间必须采用防火墙分隔，乙类易燃液体仓库内防火分区之间的防火墙不应开设门、窗、洞口 （3）除特殊工艺要求外，乙类易燃液体仓库不应设置在地下或半地下 常见隐患： （1）防火分区之间未采用防火墙分隔或分隔不到位 （2）防火墙开设门、窗、洞口

序号	名称	安全出口（仓库安全出口设置要求）	
	要求	1.占地面积大于 300m ² 的地上仓库，安全出口不应少于 2 个 2.仓库内每个建筑面积大于 100m ² 的房间的疏散出口不应少于 2 个	
	依据	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第 7.2.3 条	
	图示		说明
3			(1) $A \geq 5m$ (2) 仓库面积不大于 300m²时安全出口可设 1 个 A: 安全出口水平距离 常见隐患: 安全出口（疏散出口）数量不足或上锁、堵塞

序号	名称	安全出口（仓库安全出口设置要求）	
	要求	1.疏散出口门应为平开门或在火灾时具有平开功能的门，不可用推拉门或卷帘门，疏散出口门应向疏散方向开启 2.安全出口应设置明显的指示标志	
	依据	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第 7.1.5 条、第 7.1.6 条	
	图示		说明
4			（1）疏散出口门应为平开门或在火灾时具有平开功能的门 （2）储存场所的疏散出口门应向疏散方向开启 常见隐患： （1）疏散门未向疏散方向开启 （2）安全出口指示标志失效或缺失

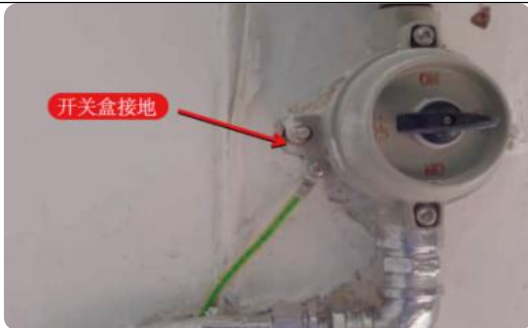
序号	名称	消防通道（仓库消防通道设置要求）	
	要求	仓储场所设置的消防通道、消防车通道，应设置明显标志并保持通畅，不应堆放物品或设置障碍物	
	依据	《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）第 10.4 条	
		图示	说明
5			消防通道、消防车通道应有明显指示标志并保持通畅 常见隐患： （1）消防通道、消防车通道指示标志缺失或失效 （2）消防通道、消防车通道堆放物品，堵塞通道

序号	名称	液体仓库（防流散设施设置要求）	
	要求	液体仓库应设置防止液体流散的设施。桶装仓库门洞处修筑漫坡，一般高为150mm-300mm	
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 3.6.12 条	
	图示		说明
6			防止液体流散的设施为漫坡（门槛）或围堰，高度为 150mm-300mm 常见隐患： （1）液体仓库未设置防止液体流散的设施 （2）液体仓库防止液体流散的设施高度不符合要求或破损、有缺口

序号	名称	爆炸危险环境区域划分（仓库及储罐区爆炸危险环境区域划分）	
	要求	可燃物质重于空气，释放源在封闭建筑物内，通风不良且为第二级释放源的主要生产装置区(图 B.0.1-3)爆炸危险区域的范围划分宜符合下列规定： 1.封闭建筑物内和在爆炸危险区域内地坪下的坑、沟可划为 1 区 2.以释放源为中心，半径为 15m，高度为 7.5m 的范用内可划为 2 区，但封闭建筑物的外墙和顶部距 2 区的界限不得小于 3m，如为无孔洞实体墙，则墙外为非危险区 3.以释放源为中心，总半径为 30m，地坪上的高度为 0.6m，且在 2 区以外的范围内可划为附加 2 区	
	依据	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 B.0.1 条	
		图示	说明
7		 图 B.0.1-3 可燃物质重于空气、释放源在封闭建筑物内通风不良的生产装置区 注：用于距释放源在水平方向 15m 的距离，或在建筑物周边 3m 范围，取两者中较大者。	

释放源位置为可能释放可燃气体的所有储存装置的罐、桶、阀门、法兰、管道等，若一个场所存在多个释放源，均以最边缘的释放源综合计算

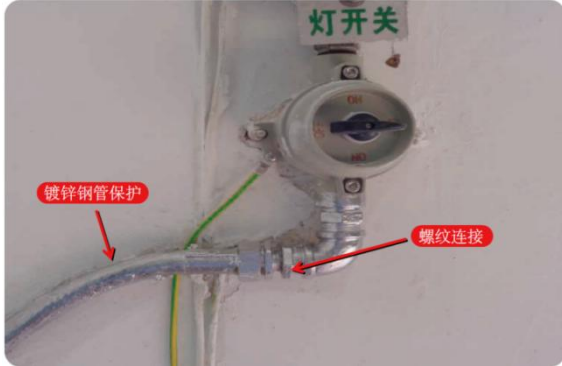
常见隐患：
爆炸性危险环境电气设备为非防爆设备

	名称	电气设备（仓库及储罐区爆炸危险环境内电气设备接地要求）																
序号	要求	1.在爆炸危险环境的电气设备的金属外壳、金属构架、安装在已接地的金属结构上的设备、金属配线管及其配件、电缆保护管、电缆的金属护套等非带电的裸露金属部分，均应接地 2.设备、机组、贮罐、管道等的防静电接地线，应单独与接地体或接地干线相连，除并列管道外不得互相串联接地 3.静电接地支线和连接线，应采用具有足够机械强度、耐腐蚀和不易断线的多股金属线或金属体，规格可按 SH/T3097 表 4.5.1 确定																
	依据	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）第 7.1.1 条、第 7.2.1 条第 2 项 《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）第 4.5.1 条																
		图示	说明															
8		 表4.5.1 静电接地支线、连接线的最小规格 <table><tr><th>设备类型</th><th>接地支线</th><th>连接线</th></tr><tr><td>固定设备</td><td>16mm²多股铜芯电线 φ8mm镀锌圆钢 12mm×4mm镀锌扁钢</td><td>6mm²铜芯软绞线或软铜编织线</td></tr><tr><td>大型移动设备</td><td>16mm²铜芯软绞线或 橡套铜芯软电缆</td><td>—</td></tr><tr><td>一般移动设备</td><td>10mm²铜芯软绞线或 橡套铜芯软电缆</td><td>—</td></tr><tr><td>振动和频繁移动的器件</td><td>6mm²铜芯软绞线</td><td>—</td></tr></table>	设备类型	接地支线	连接线	固定设备	16mm ² 多股铜芯电线 φ8mm镀锌圆钢 12mm×4mm镀锌扁钢	6mm ² 铜芯软绞线或软铜编织线	大型移动设备	16mm ² 铜芯软绞线或 橡套铜芯软电缆	—	一般移动设备	10mm ² 铜芯软绞线或 橡套铜芯软电缆	—	振动和频繁移动的器件	6mm ² 铜芯软绞线	—	（1）仓库及储罐区风机、接线盒、开关盒、泵组外壳上均应接地 （2）按 SH/T3097 表 4.5.1 要求，用截面积不小于 6mm² 黄绿相间多股铜芯线或软铜编织线接地 （3）连接处应使用垫片螺栓压接，接地处应表面干净整洁无油迹、漆垢，无明显锈蚀情况 常见隐患： （1）接地措施缺失 （2）接地线规格不符合要求 （3）接地线连接处未使用垫片螺栓压接 （4）接地线连接方式为搭接、串接 （5）接地线未单独与接地体或接地干线相连，接地支线串联
设备类型	接地支线	连接线																
固定设备	16mm ² 多股铜芯电线 φ8mm镀锌圆钢 12mm×4mm镀锌扁钢	6mm ² 铜芯软绞线或软铜编织线																
大型移动设备	16mm ² 铜芯软绞线或 橡套铜芯软电缆	—																
一般移动设备	10mm ² 铜芯软绞线或 橡套铜芯软电缆	—																
振动和频繁移动的器件	6mm ² 铜芯软绞线	—																

序号	名称	电气设备（仓库及储罐区电气设备防爆要求）	
	要求	爆炸危险环境内电气设备均应根据爆炸危险区域划分选用相应保护级别的设备，具体参照《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058中的表5.2.2-1执行	
	依据	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.2.2 条	
	图示		说明
9			(1) 爆炸危险场所应按国家标准安装使用防爆电气设备（涉重大生产安全事故隐患） (2) 仓库及储罐区风机、泵组、接线盒、灯具等设备均应使用满足爆炸危险环境保护级别的防爆设备 常见隐患： 爆炸性危险环境电气设备选型或安装不符合要求，如在 1 区使用 Gc 级设备

表 5.2.2-1 爆炸性环境内电气设备保护级别的选择

危险区域	设备保护级别 (EPL)
0 区	Ga
1 区	Ga 或 Gb
2 区	Ga、Gb 或 Gc
20 区	Da
21 区	Da 或 Db
22 区	Da、Db 或 Dc

序号	名称	配电线路（仓库及储罐区爆炸危险环境内电气线路设置要求）																				
	要求	1.配线钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管 2.钢管与钢管、钢管与电气设备、钢管与钢管附件之间的连接，应采用螺纹连接，不得采用套管焊接，并应符合下列规定（见说明），钢管配线技术要求按《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB50257的表 4.5.1 执行																				
	依据	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）第 5.3.1 条、第 5.3.2 条																				
	图示		说明																			
10	 表5.3.2 爆炸性环境内电压为1000V及以下的钢管配线技术要求 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">爆炸危险区域</th><th colspan="3">钢管配线用绝缘导线铜芯的最小截面(mm²)</th><th rowspan="2">管子连接要求</th></tr> <tr> <th>电 力</th><th>照 明</th><th>控 制</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 区、20 区、21 区</td><td>2.5</td><td>2.5</td><td>2.5</td><td>钢管螺纹旋合不应少于 5 扣</td></tr> <tr> <td>2 区、22 区</td><td>2.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>钢管螺纹旋合不应少于 5 扣</td></tr> </tbody> </table>		爆炸危险区域	钢管配线用绝缘导线铜芯的最小截面(mm ²)			管子连接要求	电 力	照 明	控 制	1 区、20 区、21 区	2.5	2.5	2.5	钢管螺纹旋合不应少于 5 扣	2 区、22 区	2.5	1.5	1.5	钢管螺纹旋合不应少于 5 扣	（1）螺纹加工应光滑、完整、无锈蚀，钢管与钢管、钢管与电气设备、钢管与钢管附件之间应采用跨线连接，并应保证良好的电气通路，不得在螺纹上缠麻或绝缘胶带及涂其他油漆 （2）在爆炸性气体环境 1 区或 2 区与隔爆型设备连接时，螺纹连接处应有锁紧螺母 （3）外露丝扣不应过长 （4）螺纹旋合处应紧合，无松动 常见隐患： （1）配线钢管未采用螺纹连接，为套管焊接或插接、铆接 （2）配线钢管螺纹旋合少于5扣	
爆炸危险区域	钢管配线用绝缘导线铜芯的最小截面(mm ²)			管子连接要求																		
	电 力	照 明	控 制																			
1 区、20 区、21 区	2.5	2.5	2.5	钢管螺纹旋合不应少于 5 扣																		
2 区、22 区	2.5	1.5	1.5	钢管螺纹旋合不应少于 5 扣																		

序号	名称	配电线路（仓库及储罐区电气线路与设备连接要求）	
	要求	钢管配线在电机进线口处、钢管与电气设备直接连接有困难处以及管路通过建筑物的伸缩缝、沉降缝处应使用防爆挠性连接管连接	
	依据	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）第 5.3.6 条	
		图示	说明
11			（1）防爆挠性连接管应有防爆标识，无裂纹、孔洞、机械损伤、变形等缺陷 （2）在电缆贯穿墙壁、楼板的孔洞处，进入盘、柜、箱、盒的孔洞处，进出电缆竖井的出入口处，桥架穿过墙壁、楼板的孔洞处，以及导管进入电缆桥架、电缆竖井、电缆沟和电缆隧道的端口处，皆应采用防火封堵材料密实封堵 常见隐患： 管路通过建筑物的伸缩缝、沉降缝处未使用防爆挠性连接管连接，为硬管连接

序号	名称	电气设备（仓库及储罐区火灾危险环境的电气线路连接要求）	
	要求	1.电缆引入电气设备或接线盒内，其进线口处应密封 2.钢管与电气设备或接线盒的连接，螺纹连接的进线口应啮合紧密；非螺纹连接的进线口，钢管引入后应装设锁紧螺母；与电动机及有振动的电气设备连接时，应装设金属挠性连接管	
	依据	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）第 6.3.7 条、第 6.3.8 条	
		图示	说明
12			连接处有空隙的用防火泥填充 常见隐患： （1）电缆引入电气设备或接线盒的进线口未封堵严实 （2）钢管与电气设备或接线盒的连接未使用螺纹连接或未装设锁紧螺母 （3）钢管与电动机及有振动的电气设备连接时，未使用金属挠性连接管，为硬管连接

序号	名称	防雷装置（仓库及储罐区防雷装置设置要求）	
	要求	易燃液体仓库及储罐区应设置防雷装置，防雷装置应由有资质的单位进行设计安装并定期检测	
	依据	《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）第3.0.2条 《防雷减灾管理办法》（中国气象局第20号令，第24号令修订）第十一条、第十九条	
	图示		说明
13			爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次 常见隐患： 防雷装置超期未检

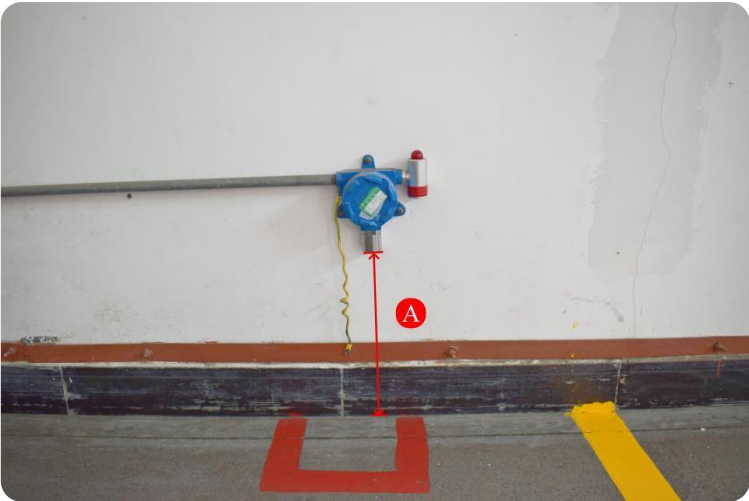
序号	名称	储罐区（易燃液体储罐防雷、防静电接地要求）	
	要求	1.金属罐体应做防直击雷接地，接地点不应少于2处，并应沿罐体周边均匀布置，引下线的间距不应大于18m。每根引下线的冲击接地电阻不应大于10Ω 2.储存和装卸易燃液体的设备、储罐应设防静电接地，容积为50m ³ 及以上的储罐接地点不应少于2处	
	依据	《石油化工装置防雷设计规范》（GB50650-2011，2022 年版）第 5.5.1 条 《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）第 7.2.1 条	
	图示		说明
14			（1）易燃液体储罐应接地 （2）防静电接地线使用截面积不小于6mm²黄绿相间多股铜芯线或扁铁，接地处应表面干净整洁无油迹、漆垢，无明显锈蚀情况 （3）连接处应使用垫片螺栓压接 （4）明敷防雷引下线应根据腐蚀环境条件选择，采用热镀锌圆钢或扁钢、锌包圆钢，圆钢直径不应小于8mm，扁钢截面积不应小于50mm²、厚度不应小于2.5mm。引下线沿框架支柱引下敷设，并在地面上1.7m至地面下0.3m的一段加机械保护 常见隐患： （1）金属罐体未做防直击雷接地或防雷引下线规格不符合要求、破损、断裂 （2）引下线的冲击接地电阻大于10Ω

序号	名称	储罐区（储罐区防火堤设置要求）	
	要求	1.液体地上式、半地下式储罐或罐组，其四周应设置防火堤 2.防火堤内侧基脚线与立式储罐外壁的最近水平距离不应小于罐壁高的一半，与卧式储罐的最近水平距离不应小于3m 3.防火堤的高度应比设计高度高出0.2m，且应设置为1.0m-2.2m，在适当位置设置进出防火堤的踏步 4.含油污水排水管应在防火堤出口处设置水封设施，雨水排水管应设置阀门等封闭、隔离装置	
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 4.2.5 条	
		图示	说明
15			(1) $1.0\text{m} \leq A \leq 2.2\text{m}$ (2) $B \geq 3\text{m}$（卧式储罐），B 不小于罐壁高的一半（立式储罐） (3) 防火堤适当位置设置踏步，防火堤出口处设置水封设施 A：防火堤高度 B：防火堤内侧基脚线与立式储罐外壁的最近水平距离 常见隐患： (1) 防火堤设置不标准，孔洞未封堵 (2) 防火堤高度不符合要求 (3) 防火堤排水管出口处未设置水封设施

序号	名称	储罐区（相邻储罐防火间距要求）	
	要求	易燃液体储罐成组布置时，立式储罐之间的防火间距应不小于2m，卧式储罐之间的防火间距应不小于0.8m	
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 4.2.3 条	
	图示		说明
16			(1) $A \geq 0.8\text{m}$（卧式储罐） (2) $A \geq 2\text{m}$（立式储罐） A：相邻储罐的最近水平距离 常见隐患： (1) 立式储罐之间的防火间距小于2m (2) 卧式储罐之间的防火间距小于0.8m

序号	名称	易燃液体管道（易燃液体储罐区易燃液体金属管道防雷防静电接地要求）	
	要求	1.易燃液体管道应设防静电接地 2.接地线应单独与接地体或接地干线连接，不得相互串联 3.非金属架构上平行安装的易燃液体金属管道之间净距离小于 100mm 时，每隔 20m 用金属线跨接；管道相互交叉净距离小于 100mm 时，应用金属线跨接 4.当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接，但应构成电气通路 5.管道应在进出厂房处、分支处进行接地	
	依据	《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》（GB50257-2014）第 7.2.1 条第 2 项、第 5 项 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）第 4.2.2 条 《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）第 5.3.1 条	
	图示		说明
17			管道螺纹连接处采用聚四氟乙烯带、麻等绝缘材料作为填料的应跨接 常见隐患： （1）易燃液体管道法兰连接螺栓少于 5 根时未跨接 （2）平行安装的易燃液体金属管道之间净距离小于 100mm 时未跨接 （3）管道在进出厂房处、分支处未接地 （4）接地线连接方式为搭接、串接

序号	名称	易燃液体管道（易燃液体管道标识设置要求）	
	要求	易燃液体管道应设介质及流向标识	
	依据	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）第 4.2 条、第 5.1 条、第 5.2 条	
		图示	说明
18			(1) 介质及流向标识应清晰 (2) 识别色标识方法应为管道全长上标识或在管道起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等的管道上和其他需要标识的部位至少间隔 10m 使用以宽为 150mm 的色环、长方形的识别色标牌、带箭头的长方形识别色标牌、系挂识别色标牌方式标识 常见隐患： (1) 介质及流向标识缺失或标识错误、掉色、老化、不清晰 (2) 介质名称、颜色、流向与实际不符

序号	名称	可燃气体浓度报警装置（仓库及储罐区可燃气体浓度报警装置设置要求）	
	要求	1.可能散发可燃蒸气的场所应设置可燃气体浓度报警装置 2.检测比空气重的可燃气体时，检（探）测器安装高度距地坪（或楼地板）0.3m-0.6m 3.室内探测器距释放源不大于5m，室外不大于10m 4.指示报警设备应安装在操作人员常驻的控制室、现场操作室或门卫室内 5.可燃气体的检测报警应采用两级报警	
	依据	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第8.3.3条 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）第3.0.1条、第4.2条、第6.1条、第6.2条 《可燃气体检测报警器》（JJG693-2011）第5.5条	
	图示		说明
19			（1）涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所应按国家标准设置检测报警装置（ 涉重大生产安全事故隐患 ） （2）可燃气体浓度报警装置应定期校验确保灵敏可靠，检定周期一般不超过1年 （3）探测器不应被遮挡 （4） $0.3\text{m} \leq A \leq 0.6\text{m}$ A：可燃气体检（探）测器离地高度 常见隐患： （1）探头被遮挡（包括被柱子遮挡） （2）指示报警设备未启用 （3）报警探头安装高度不符合或距释放源距离过大

序号	名称	人体静电消除装置（仓库及储罐区人体静电消除装置设置要求）	
	要求	在进入静电危险场所前应对进入人员的静电防护措施进行确认,符合要求后方可进入	
	依据	《防止静电事故通用要求》（GB 12158-2024）第 10.5 条	
		图示	说明
20			（1）仓库及储罐区入口处均应设置人体静电消除装置。储罐扶梯入口处金属管做成的扶手可作为人体静电消除装置 （2）接地处应表面干净整洁无油迹、漆垢，无明显锈蚀情况 常见隐患： （1）未安装人体静电消除装置 （2）人体静电消除装置失效

序号	名称	通风装置（仓库及储罐区通风装置设置要求）	
	要求	1.涉及产生可燃气体的储存场所应安装通（排）风设备并确保通（排）风良好 2.排除有燃烧或爆炸危险性气体的排风系统，排风管道应具有不易积聚静电的性能，所排除的空气应直接通向室外安全地点。通（排）风设备和风管均应设置防静电接地措施 3.位于房间下部区域的吸风口，其下缘距地板间距不大于0.3m	
	依据	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2013年修订）第二十条 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第9.3.3条 《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HG/T20698-2009）第5.6.2条	
	图示		说明
21			$A \leq 30\text{cm}$ A: 风机离地高度 常见隐患: （1）风机或排风管道防静电措施缺失 （2）吸风口下缘距地板间距过大

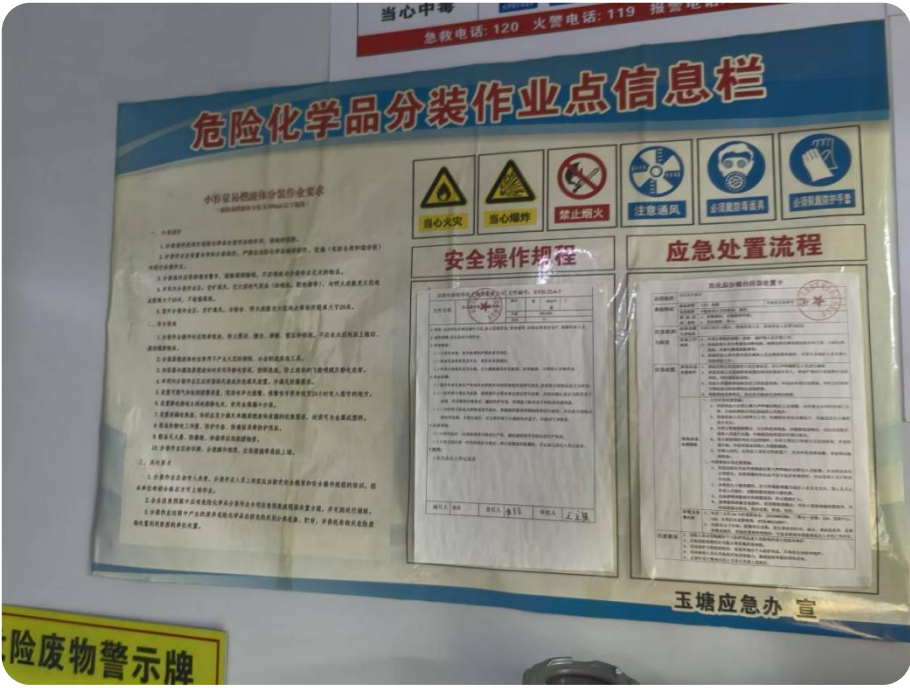
序号	名称	货物摆放要求（仓库货物摆放要求）	
	要求	1.堆码应符合包装标志要求:包装无堆码标志的危险化学品堆码高度应不超过 3m（不含托盘等的高度） 2.除 200L 及以上的钢桶、气体钢瓶外，其他包装的危险化学品不应直接与地面接触，垫底高度不小于 10 cm 3.仓库堆垛间距应满足以下要求： （1）主通道大于或等于 200cm；（2）柱距大于或等于 30cm；（3）垛距大于或等于 100cm（每个堆垛的面积不应大于 150m ² ）；（4）灯距大于或等于 50cm；（5）顶距大于或等于 30cm；（6）墙距大于或等于 50cm	
	依据	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 6.2.2 条、第 6.2.3 条、第 6.2.5 条 《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）第 6.8 条（b）项	
	图示		说明
22			（1） $A \leq 300\text{cm}$ （2） $B \geq 10\text{cm}$ （3） $C \geq 200\text{cm}$ （4） $D \geq 30\text{cm}$ （5） $E \geq 100\text{cm}$ （6） $F \geq 50\text{cm}$ （7） $G \geq 30\text{cm}$ （8） $H \geq 50\text{cm}$ 常见隐患： （1）堆码高度过高 （2）“五距”不符合要求

二、生产辅助区要求

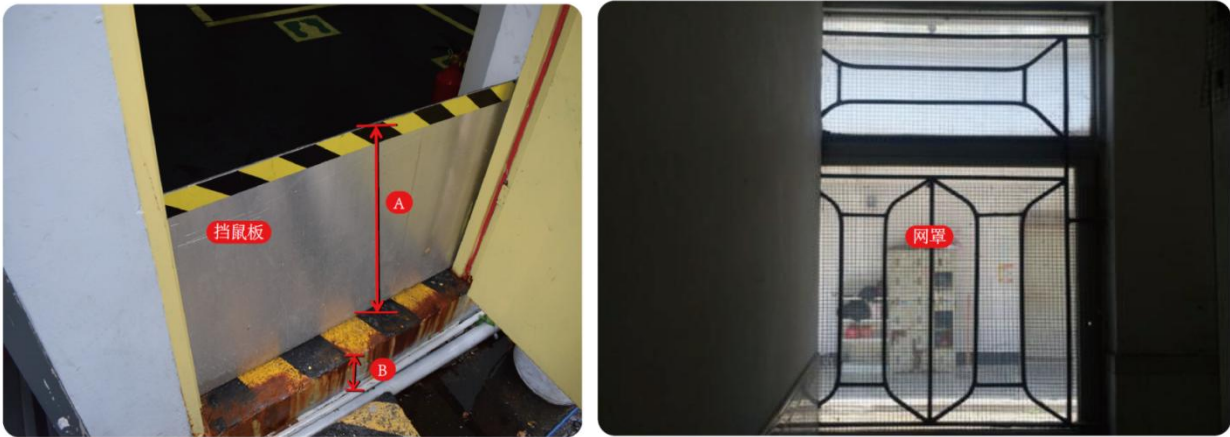
序号	名称	分装区（分装区设置要求）	
	要求	不得在仓库内分装、开桶，存在分装工序的企业应单独设置分装区，分装区安全设施应按火灾爆炸危险区要求设置	
	依据	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）第 8.5 条	
	图示		说明
23			（1）危险化学品禁止敞口存放，无封口不严，无挥发和渗漏 （2）仓库外进行分装、改装、开箱、开桶、验收等操作不应使用能产生火花的工具 常见隐患： 在仓库内进行分装、开桶作业，摆放分装工具

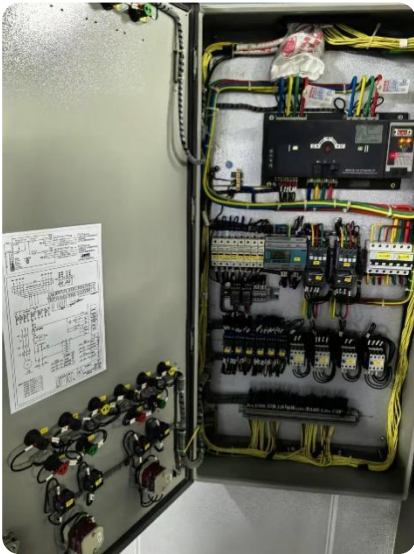
序号	名称	分装场所（爆炸危险环境内通风要求）	
	要求	分装厂房应设置防爆型通风系统	
	依据	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2013 年修订）第二十条	
		图示	说明
24			（1）防爆型通风系统应选用防爆风机、风机电气线路应穿螺纹连接的镀锌钢管或防爆挠性管保护 （2）通（排）风设备和风管均应设置防静电接地措施，接地处应表面干净整洁无油迹、漆垢，无明显锈蚀情况 常见隐患： （1）分装厂房未设置通风系统 （2）通风设备选型不符合防爆要求

序号	名称	分装场所（爆炸危险环境内防静电要求）	
	要求	分装场所使用的设备、器具均应有防止产生摩擦、撞击和静电积累的措施，并应设置人体静电消除装置	
	依据	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2013 年修订）第二十条	
		图示	说明
25			分装作业点应设置静电接地排（线），作业人员和分装工具应采取静电导除措施（如静电导除夹、操作人员佩戴防静电手套或静电手环等） 常见隐患： （1）静电消除装置缺失 （2）静电消除装置失效

序号	名称	分装场所（操作规程要求）	
	要求	使用危险化学品的单位，其使用条件(包括工艺)应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用	
	依据	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号，2013年修订）第二十八条	
	图示		说明
26			危险化学品生产、经营单位应制定操作规程和工艺控制指标（重大生产安全事故隐患判定标准） （1）安全操作规程应上墙张贴 常见隐患： （1）操作规程未结合实际操作编制或工艺改变后未相应进行变更 （2）悬挂的操作规程老化、破损、模糊不清

序号	名称	分装场所（爆炸危险环境内分装工具要求）	
	要求	分装时应使用不易产生火花的工具	
	依据	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）第 8.2 条、第 8.4 条	
		图示	说明
27			涉及易燃液体的作业,不得使用能产生火花的工具 常见隐患: (1) 使用铁质工具 (2) 铜质工具破损或配备不齐(如200L桶储存缺少开桶器等)

序号	名称	变配电室（变配电室设置要求）	
	要求	1.变配电室门应向外开启，门口应设挡鼠板，室内地面高出本层地面50mm或设置防水门槛 2.变配电室窗户、通风口、电缆沟等应设防止蛇、鼠类小动物进入的网罩	
	依据	《低压配电设计规范》（GB50054-2011）第4.3.2条、第4.3.4条、第4.3.7条 《国家电网公司安全设施标准第一部分：变电》（Q/GDW434.1-2010）表9	
	图示		说明
28			（1）$A \geq 0.4m$ （2）$B \geq 50mm$ （3）门向外开 （4）网罩孔洞不应大于2.5mm A：挡鼠板高度 B：配电室内地面距离本层地面高度 常见隐患： （1）未设挡鼠板或高度不足 （2）未设置网罩 （3）配电房室内地面不高于本层地面且未设置防水门槛

序号	名称	变配电室（变配电箱设置要求）	
	要求	1.柜、台、箱的金属框架及基础型钢应与保护导体可靠连接；对于装有电器的可开启门，门和金属框架的接地端子间应选用截面积不小于 4mm^2 的黄绿色绝缘铜芯软导线连接，并应有标识 2.照明配电箱(盘)安装应符合下列规定： 箱体开孔应与导管管径适配，暗装配电箱箱盖应紧贴墙面，箱(盘)涂层应完整；箱(盘)内回路编号应齐全，标识应正确；箱(盘)应采用不燃材料制作；箱(盘)应安装牢固、位置正确、部件齐全，安装高度应符合设计要求，垂直度允许偏差不应大于 1.5%	
	依据	《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）第 5.1.1 条、第 5.2.10 条	
		图示	说明
29			（1）对于装有电器的可开启门，门和金属框架的接地端子间应选用截面积不小于4mm^2的黄绿色绝缘铜芯软导线连接，并应有标识，接地处应表面干净整洁无油迹、漆垢，无明显锈蚀情况 （2）箱(盘)内回路编号应与现场对应并齐全，标识应正确 常见隐患： （1）装有电器的可开启门，门未与箱体跨接 （2）配电箱内回路无编号、标识

序号	名称	变配电室（变配电室灭火器配备要求）	
	要求	变配电室内每个防火分区应至少配备 2 具灭火器	
	依据	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 6.1.1 条、第 7.2.1 条	
	图示		说明
30			带电火灾可选择干粉灭火器、二氧化碳型灭火器 常见隐患： 灭火器失效或配备不足

序号	名称	变配电室（变配电室备用照明设置要求）	
	要求	变配电室应设置备用照明	
	依据	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第 10.1.11 条	
		图示	说明
31			变配电室作业面的最低照度不应低于正常照明的照度，距地面 0.75m 高的水平面，照度标准值 200lx 常见隐患： （1）未设应急照明 （2）应急照明故障、未启用

三、应急设施设备及物资要求		
序号	名称	消防器材（消防器材配备要求）
	要求	灭火器类型可选泡沫灭火器、干粉灭火器、二氧化碳灭火器
	依据	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 4.2.2 条
	图示	
32		
	说明 厂房（仓库）内应按手提式灭火器最大保护距离 9m，推车式灭火器最大保护距离 18m 配备相应灭火器 常见隐患： （1）灭火器缺失或失效 （2）灭火器选型错误	

序号	名称	消防设施（消火栓设置要求）	
	要求	建筑占地面积大于 300m ² 的易燃液体厂房和仓库应设置室外消火栓系统及室内消火栓系统	
	依据	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）第 8.1.5 条、第 8.1.7 条 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）第 14.0.7 条	
	图示		说明
33			每季度应对消火栓进行一次外观和漏水检查，发现有不正常的消火栓应及时更换 常见隐患： 未设置消火栓或消火栓无水、水压不足

序号	名称	消防设施（罐区内冷却设施设置要求）	
	要求	液体储罐区应设置移动水枪或固定水冷却设施	
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 8.1.4 条	
		图示	说明
34			应定期对移动水枪或固定水冷却设施进行开机试验和维护保养 常见隐患： 未设置移动水枪或固定水冷却设施

序号	名称	消防设施（泡沫灭火系统设置要求）	
	要求	1.液体储罐区应设置符合要求的灭火系统 2.单罐容量大于 1000m ³ 的固定顶罐应设置固定式泡沫灭火系统 3.罐壁高度小于 7m 或容量不大于 200m ³ 的储罐可采用 4.其他储罐采用半固定式泡沫灭火系统 5.对于水溶性类易燃液体及其他对普通泡沫有破坏作用的易燃液体，必须选用抗溶水成膜、抗溶氟蛋白或低黏度抗溶氟蛋白泡沫液	
	依据	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 8.3.10 条 《泡沫灭火系统技术标准》（GB50151-2021）第 3.2.3 条	
	图示		说明
35			应定期对泡沫灭火系统进行检查、试验 常见隐患： （1）储罐未按要求设置泡沫灭火器 （2）水溶性类易燃液体(如醇类、丙酮)，未采用抗溶性沫液

序号	名称	应急物资（应急物资配备要求）	
	要求	1. 在危险化学品储存场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜、应急站或指定地点 2. 应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》和储存危险化学品性质配备，不少于以下要求：正压空气呼吸器 2 套、化学防护服 2 套、自吸过滤式防毒面具 1 个/人、气体检测仪 2 台、手电筒 1 个/人、对讲机 1 个台/人、急救箱（包）1 包、水带 50m、多功能水枪 1 个、危化品收容输转器具 1 套、吸附材料（干沙土、吸附颗粒、吸附毡（具有爆炸危险性的除外）200kg、洗消设施或清洗剂 1 套、应急处置工具箱 1 套 3. 应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态。物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废	
	依据	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）第 6 条、第 9.3 条	
		图示	说明
36			应急物资应进行日常检查、定期维护保养，摆放整齐 常见隐患： （1）未按要求配置应急救援物资 （2）应急物资失效未及时更换

四、其他现场安全管理要求		
序号	名称	设备维护保养要求
	要求	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用
	依据	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年修订）第二十条
	图示	说明
37		移动式、个体式或便携式电气设备每次使用前应由使用者进行目视检查；至少应每隔 12 个月进行一次一般检查；至少应每隔 3 年进行一次详细检查 常见隐患： （1）压力容器、储罐、压力表、安全阀、可燃气体探头等未定期检定 （2）设备铭牌、外壳等附件破损 （3）设备设施出现锈蚀、缺机油、阀门开启困难等维护保养不到位的现象 （4）钢管套线连接螺纹上缠麻或绝缘胶带及涂其他油漆 （5）接地线路断开、松脱或锈蚀，接地线连接处有油迹、漆垢 （6）安全警示标识、标线等褪色、破损、缺失等 （7）消防栓、移动水枪或固定水冷却设施等无水或水压不足，灭火器等消防设施未定期检查 （8）个人防护用品未及时更换

序号	名称	安全标志标识（安全标志标识设置要求）	
	要求	易燃液体场所入口处或防火区内应设置“禁止烟火”“禁止吸烟”等标志	
	依据	《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）第 5.12 条	
		图示	说明
38			(1)标志牌应设在与安全有关的醒目地方，不应设在门、窗、架等可移动的物体上，标志牌前不得放置妨碍认读的障碍物 (2)多个标志牌在一起设置时，应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序，先左后右、先上后下地排列 常见隐患： (1)标志缺失或老化破损、褪色 (2)安全标志牌被遮住

序号	名称	安全标志标识（安全警示标志设置要求）	
	要求	化学品作业场所安全警示标志要素包括化学品标识、理化特性、危险象形图、警示词、危险性说明、防范说明、防护用品说明、报警电话以及资料参阅提示语等	
	依据	《化学品作业场所安全警示标志规范》（AQ 3047-2013）第 3.1 条	
	图示		说明
39	化学品作业场所安全警示标志样例  苯 CAS号：71-43-2 危 险 极易燃液体和蒸气！ 食入有害！ 引起皮肤刺激！ 引起严重眼睛刺激！ 怀疑可致遗传性缺陷！ 可致癌！ 对水生生物有毒！ 【理化特性】 无色透明液体；闪点-11℃；爆炸上限 8%，爆炸下限 1.2%；密度比水轻，比空气重；易挥发。 【预防措施】 远离热源、火花、明火、热表面。禁止吸烟。保持容器密闭。采取防止静电措施。容器和接收设备接地、连接。使用防爆电器/通风/照明等设备，只能使用不产生火花的工具。得到专门指导后操作。在阅读并了解所有安全防护措施之前，切勿操作。按要求使用个体防护装备，戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。避免吸入烟气、气体、烟雾、蒸气、喷雾。操作后彻底清洗。操作现场不得进食、饮水或吸烟。禁止排入环境。 【事故响应】 火灾时使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。如接触或有担心，感觉不适，就医。脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。如皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用大量肥皂水和水中洗皮肤/淋浴。如发生皮肤刺激，就医。如果食入，立即呼叫中毒控制中心或就医，不要催吐。如接触眼睛，用水细心冲洗数分钟；如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗；如果眼睛刺激持续，就医。 【安全贮存】 在阴凉通风处储存，保持容器密闭，上锁保管。 【废弃处置】 本品/容器的处置推荐使用焚烧法。 【个体防护用品】 请参阅化学品安全技术说明书 报警电话：****		（1）化学品作业场所安全警示标志应列明化学品的中文化学名称或通用名称，以及美国化学文摘号（CAS号） （2）化学品标识要求醒目、清晰，位于标志的上方，名称应与化学品安全技术说明书中的名称一致 （3）根据危险化学品的危险特性，列出的相应的理化数据，包括闪点、爆炸极限、密度、挥发性等 常见隐患： （1）化学品作业场所安全警示标志缺失或老化破损 （2）标识危险化学品与储存危险化学品不一致

序号	名称	安全标志标识（安全技术说明书及安全标签设置要求）	
	要求	危险化学品生产单位应附有与危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在包装（包括外包装件）上应粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签	
	依据	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2013 年修订）第十五条	
	图示		说明
40	化学品安全技术说明书 产品名称:苯 按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制 修订日期:2012 年 2 月 19 日 SDS 编号:×××××-××× 最初编制日期:2001 年 11 月 20 日 版本:2.1 第 1 部分 化学品及企业标识 化学品中文名:苯 化学品英文名:benzene 企业名称:×××××公司 企业地址:××省××市××区××路××号 邮 编:××××× 传真:×××-××××××× 联系电话:×××-×××××××;×××-××××××× 电子邮件地址:×××××@×××.com 企业应急电话:×××-×××××××××(24 h);国家化学事故应急咨询专线(已签委托协议):0532-83889090(24 h) 产品推荐及限制用途:是染料、塑料、合成橡胶、合成树脂、合成纤维、合成药物和农药的重要原料。用作溶剂。 第 2 部分 危险性概述 紧急情况概述: 无色液体,有芳香气味。易燃液体和蒸气。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。重度中毒出现意识障碍、呼吸循环衰竭、猝死。可发生心室纤颤。损害造血系统。可致白血病。 化学品名称 A组分:40%; B组分:60% 危 险  极易燃液体和蒸气, 食入致死, 对水生生物毒性非常大 【预防措施】 • 远离热源、火花、明火、热表面。使用不产生火花工具作业。 • 保持容器密闭。 • 采取防止静电措施, 容器和接收设备接地、连接。 • 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。 • 戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。 • 操作后彻底清洗身体接触部位。 • 作业场所不得进食、饮水或吸烟。 • 禁止排入环境。 【事故响应】 • 如皮肤(或头发)接触:立即脱掉所有被污染的衣服。用水冲洗皮肤、淋浴。 • 食入:催吐, 立即就医。 • 收集泄漏物。 • 火灾时, 使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。 【安全储存】 • 在阴凉、通风良好处储存。 • 上锁保管。 【废弃处置】 • 本品或其容器采用焚烧法处置。 请参阅化学品安全技术说明书 供应商:×××××××××××××××× 电话:××××× 地 址:×××××××××××××××× 邮编:××××× 化学事故应急咨询电话:××××× 危险化学品应附有与危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在包装上粘贴或者拴挂安全标签 常见隐患： （1）化学品安全技术说明书缺失 （2）危险化学品包装上安全标签缺失或老化破损 （3）SDS、安全标签与储存危险化学品不一致		

序号	名称	现场车辆管理（机动车辆管理要求）	
	要求	应对进入库区的车辆登记管理，并采取防火措施	
	依据	《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 11.2.4 条	
		图示	说明
41			机动车辆当需进入生产区时应配装阻火器、灭火器或采取其他有效安全措施 常见隐患： （1）进入库区的车辆未登记管理， （2）进入库区车辆未采取防火措施

序号	名称	场内机动车辆管理（爆炸危险环境内场内机动车辆管理要求）	
	要求	1.危险化学品库房爆炸危险环境内使用的电瓶车、铲车等作业工具应符合防爆要求 2.应使用防爆叉车搬运装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品	
	依据	《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）第 4.3.1 条 《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）第 6.1.3 条	
	图示		说明
42			应使用防爆叉车搬运装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品 常见隐患： 爆炸危险性环境使用非防爆车辆

序号	名称	个体防护（个体防护装备配备要求）	
	要求	作业场所中存在职业性危害因素和危害风险时，用人单位应为作业人员配备符合国家标准或行业标准的个体防护装备	
	依据	《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB 39800.1-2020）第3.1条	
		图示	说明
43		 	接触易燃易爆性商品作业人员应穿防静电工作服，戴手套和防毒面具等防护用具，禁止穿钉鞋 常见隐患： （1）未配备个体防护装备 （2）防护面具选型错误或过期