

**张家港市**  
**使用危化品企业隐患排查图册**

## 前 言

为进一步督促企业落实安全生产主体责任，规范使用危化品企业事故隐患排查治理，推动使用危化品企业安全风险防控建设，有效防范与遏制生产安全事故发生，依据相关法律法规、国家标准及行业规范，借鉴吸收同行的先进经验及研究成果，编印了《使用危化品企业隐患排查图册》（以下简称《图册》）。

《图册》较为详实的介绍了 13 大类排查项目，200 余条典型隐患，内容涉及常见危化品的储存、危废处置以及制管行业的液氨制氢作业、电镀行业的酸洗作业、纺织行业的烧毛和染缸作业、机械制造行业的喷涂作业、有限空间作业等 13 个关键环节。图册以可视化图表形式展现了使用危化品企业常见的事故隐患，明确了事故隐患的排查依据标准，并提供了整改治理措施，为企业编制岗位隐患排查清单提供方法和思路，同时也进一步助推企业提升隐患排查治理水平。

## 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 【一】危化品库隐患排查标准.....            | 1  |
| 【二】危废库隐患排查标准.....             | 10 |
| 【三】液氧储罐隐患排查标准.....            | 19 |
| 【四】液氨储罐隐患排查标准.....            | 29 |
| 【五】惰性气体储罐隐患排查标准.....          | 39 |
| 【六】酸碱储罐隐患排查标准.....            | 46 |
| 【七】乙醇储罐隐患排查标准.....            | 55 |
| 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准..... | 65 |
| 【九】二氧化碳、氮气、氩气气瓶储存间隐患排查标准..... | 73 |
| 【十】酸洗作业隐患排查标准.....            | 78 |
| 【十一】加热炉岗位隐患排查标准.....          | 84 |
| 【十二】有限空间作业隐患排查标准.....         | 91 |
| 【十三】喷涂作业隐患排查标准.....           | 95 |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容   | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|--|---|------|--|
| 1  | 防火间距 | 1. 与其它建筑物的防火间距不符合要求<br>2. 存放区域内堆积可燃物或未审批从事明火作业 | <p>《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）</p> <p>3.5.1 甲类仓库应距民用建筑、明火或散发火花地点25.0米，与厂房的间距达到12.0米，于主要道路间距10米，次要道路5米</p> <p>《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》储存要求：10(5) 甲、乙类中间仓库周边30米范围内不得有明火或者散发火花地点。</p>  | 火灾爆炸 |   |
| 2  | 防雷设施 | 未按照规范设置防雷设施<br>防雷设施未定期检测                       | <p>(1) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010</p> <p>4.2.1 第一类防雷建筑物防直击雷的措施应符合下列规定：1. 应装设独立接闪杆或架空接闪线或网，架空接闪网的网格尺寸不应大于5m×5m或6m×4m。</p> <p>4.3.1 第二类防雷建筑物的防雷措施宜采用装设在建筑物上的接闪网、接闪带，并应在整个屋面组成不大于10m×10m或12m×8m的网格。</p> <p>(2) 《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431-2008</p> <p>第一类建筑物防雷装置每6个月检测一次。<br/>           第二类建筑物防雷装置每12个月检测一次。</p> | 火灾爆炸 |  |

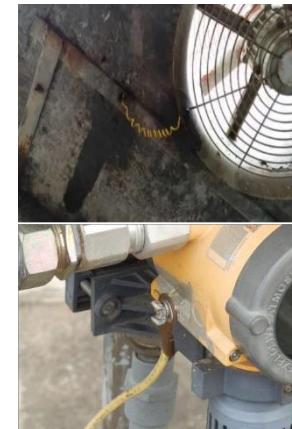
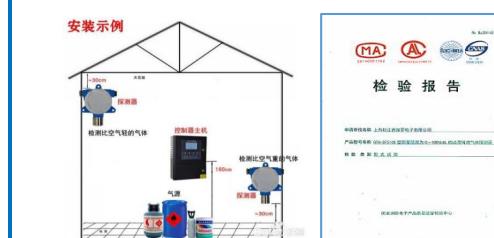
## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                            | 排查依据   | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|---------------------------------|--|----------|--|
| 3  | 照明   | 易燃易爆中间库房内照明灯不符合防爆要求             | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2</p> <p>化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。</p> <p>(2)《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》(四) 安全技术要求 1. 储存出现或可能出现爆炸危险环境的危险化学品中间仓库，其爆炸危险区域划分及电力装置设计应按《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058）的规定执行。</p> | 火灾<br>爆炸 |   |
| 4  | 电气线路 | 库房内电线未穿金属管或非燃硬塑料管保护，且墙壁上穿管洞口未封闭 | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2</p> <p>化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。</p> <p>(2)《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 7.1.5 电缆敷设的防火封堵，应符合下列规定：布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵；</p>           | 火灾<br>爆炸 |  |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                  | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-----------------------|--|------|--|
| 5  | 电器开关 | 电气开关不符合防爆要求，电气开关设在库房内 | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)<br/>5. 3. 2<br/>化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。</p> <p>(2) 《仓库防火安全管理规则》第四十一条 库区的每个库房应当在库房外单独安装开关箱，保管人员离库时，必须拉闸断电。</p> | 火灾爆炸 |   |
| 6  | 排风设施 | 库内排风机电机不符合防爆要求        | <p>《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)<br/>3.1.1 在生产、加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现下列爆炸性气体混合物环境之一时，应进行爆炸性气体环境的电力装置设计：</p> <p>1. 在大气条件下，可燃气体与空气混合形成爆炸性气体混合物；<br/>2. 闪点低于或等于环境温度的可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物。</p>   | 火灾爆炸 |  |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目     | 排查内容                      | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|----------|---------------------------|---|------|---|
| 7  | 静电导除装置   | 通排风系统、防爆电气仪表外壳设有导除静电的接地装置 | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5.4.2 贮存化学危险品的建筑通排风系统应设有导除静电的接地装置。</p> <p>(2) 《防止静电事故通用导则》GB12158 --2006 6.2.3 防静电接地线不得利用电源零线、不得与防直击雷地线共用。</p> | 火灾爆炸 |    |
| 8  | 可燃气体检测装置 | 通排风系统、防爆电气仪表外壳设有导除静电的接地装置 | <p>《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 5.3.3 贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设施、可燃气体检测装置。</p> <p>《可燃气体检测报警器》(JJG 693-2011) 第5.5条：“检定周期不超过一年”。</p>                     | 火灾爆炸 |  |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目     | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片 |
|----|----------|------------------------------------|--|------|------|
| 9  | 可燃气体检测装置 | 报警设备安装在有人值守的控制室、现场操作室等内部，并且进行声光报警。 | <p>《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》<br/>GB/T 50493-2019 3.0.3</p> <p>可燃气体及有毒气体检测报警信号应送至现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体及有毒气体检测报警系统的故障信号应送至消防控制室。有毒气体一、二级报警信号应送至气防控室。</p> <p><b>3.0.4</b> 宜在装置区域内设置现场区域警报器，现场区域警报器应有声、光报警功能。</p> | 火灾爆炸 |      |
| 10 | 液体流散设施   | 未设置防止液体流散的设施。                      | <p>GB50016-2014 3.6.11 3.6.12</p> <p>甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。</p>   | 火灾爆炸 |      |

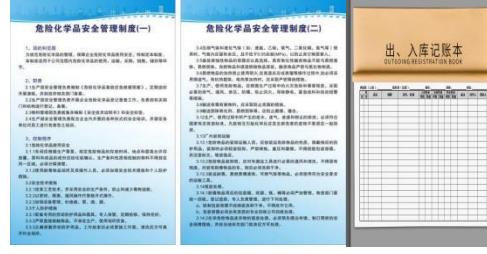
## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目   | 排查内容                            | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|--------|---------------------------------|--|------|--|
| 11 | 固体防潮措施 | 未设置防止吸潮垫。                       | <p>(1)《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》(2017版) (六) 纺织行业。2. 保险粉、双氧水、亚氯酸钠、雕白粉(吊白块)等危险品与禁忌物料混合贮存的; 保险粉露天堆放, 或储存场所未采取防水、防潮等措施。</p> <p>(2) GB 17914-2013《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 6.1.2 易燃易爆危险化学品(气瓶装除外)不应直接落地存放, 一般应垫 15 厘米以上; 遇湿易燃、易吸潮溶化和吸潮分解的, 应适当增加下垫高度。</p> | 火灾   |   |
| 12 | 消防设施   | 1. 未配置消防器材;<br>2. 灭火器过期, 未定期检查; | <p>1. 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005<br/>           6.1.1: 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具。<br/>           2. 《消防法》第 28 条 灭火器的配置、外观等应按 GB50444-2008 附录 C 的要求每月进行一次检查。</p>   | 火灾   |  |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目      | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|-----------|------------------------------------|--|------|---|
| 13 | 安全标签和MSDS | 库房内规范设置化学品安全标签和MSDS                | <p>(1) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）<br/> <b>第15条：</b>危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上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。</p> <p>(2) 《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》<br/> <b>二、本质安全要求 基本要求：</b></p> <p>1. 危险化学品中间仓库应在入口处设置风险告知牌，内容包括危险化学品名称、最大储存量、管控等级、应急措施等，具体内容见附录E。</p> <p>2. 危险化学品中间仓库应按GB 2894的规定设置明显的安全警示标志。</p> |      | <br>    |
| 14 | 警示标识      | 库房门口设置中间库标志牌，设置禁止烟火、当心火灾、当心爆炸等警示标识 | <p>《消防安全标志设置要求》GB 15630-1995 第5.12<br/> 甲乙丙类库房应设置“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“禁止放易燃物”、“禁止带火种”、“当心火灾”、当心爆炸等标志</p>   |      | <br> |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------------------|--|------|--|
| 15 | 安全规程 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条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。应当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管理台。 |      |   |
| 16 | 培训教育 | 未开展培训教育                             | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第4条使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。                               |      |  |

## 【一】危化品库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------|--|------|--|
| 17 | 应急处置 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | (1) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第七十条 危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。<br>(2) 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部2号令）第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”。 |      | <br> |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                  | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|-----------------------|---|----------|--|
| 1  | 仓库选址 | 危废库选址不符合规定。           | 《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 6.1 危险废物集中贮存设施的选址应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。   | 火灾<br>爆炸 |   |
| 2  | 防火间距 | 危废库之间、与周边厂房、道路防火距离不足。 | 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）<br>3.5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距不应小于表 3.5.1 的规定。<br>3.5.2 除本规范另有规定外，乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距，不应小于表 3.5.2 的规定。 | 火灾<br>爆炸 |  |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------------|--|------|--|
| 3  | 防雷设施 | (1) 未按照规范设置防雷设施;<br>(2) 防雷设施未定期检测。 | (1) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010<br>4.2.1 第一类防雷建筑物防直击雷的措施应符合下列规定: 1. 应装设独立接闪杆或架空接闪线或网, 架空接闪网的网格尺寸不应大于 5m×5m 或 6m×4m。<br>4.3.1 第二类防雷建筑物的防雷措施宜采用装设在建筑物上的接闪网、接闪带, 并应在整个屋面组成不大于 10m×10m 或 12m×8m 的网格。<br>(2) 《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431-2008<br>第一类建筑物防雷装置每 6 个月检测一次。<br>第二类建筑物防雷装置每 12 个月检测一次。 | 火灾爆炸 |   |
| 4  | 照明   | 库房内照明灯不符合防爆要求                      | (1) 《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001<br>4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理, 使之稳定后贮存, 否则, 按易爆、易燃危险品贮存。<br>(2) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)<br>5.3.2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志, 都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路, 需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。  | 火灾爆炸 |  |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|----------------------------------|---|------|--|
| 5  | 电气线路 | 库房内电线未穿金属管或非燃硬塑料管保护，且墙壁上穿管洞口未封闭。 | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)<br/>5. 3. 2<br/>化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。</p> <p>(2) 《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第7.1.5 电缆敷设的防火封堵，应符合下列规定：<br/>1 布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵。</p> | 火灾爆炸 |      |
| 6  | 电器开关 | 电气开关不符合防爆要求，电气开关设在库房内            | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)<br/>5. 3. 2<br/>化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。</p> <p>(2) 《仓库防火安全管理规则》第四十一条 库区的每个库房应当在库房外单独安装开关箱，保管人员离库时，必须拉闸断电。</p>   | 火灾爆炸 |   |

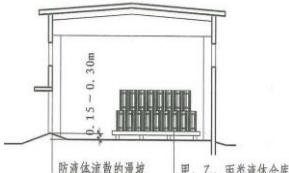
## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目          | 排查内容                      | 排查依据   | 事故类型             | 标准图片   |
|----|---------------|---------------------------|--|------------------|--|
| 7  | <b>排风设施</b>   | 库内排风机电机不符合防爆要求            | <p>《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)</p> <p>3.1.1 在生产、加工、处理、转运或贮存过程中出现或可能出现下列爆炸性气体混合物环境之一时，应进行爆炸性气体环境的电力装置设计：</p> <p>1.在大气条件下，可燃气体与空气混合形成爆炸性气体混合物；</p> <p>2.闪点低于或等于环境温度的可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物。</p> | <b>火灾<br/>爆炸</b> |      |
| 8  | <b>静电导除装置</b> | 通排风系统、防爆电气仪表外壳设有导除静电的接地装置 | <p>(1) 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)</p> <p>5. 4. 2 贮存化学危险品的建筑通排风系统应设有导除静电的接地装置。</p> <p>(2) 《防止静电事故通用导则》GB12158 —2006</p> <p>6. 2. 3 防静电接地线不得利用电源零线、不得与防直击雷地线共用。</p>                                   | <b>火灾<br/>爆炸</b> |   |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目     | 排查内容                               | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|----------|------------------------------------|---|------|--|
| 9  | 可燃气体检测装置 | 规范设置可燃气体检测报警装置且在有效期内，运行正常。         | <p>《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 5.3.3 贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设施、可燃气体检测装置。</p> <p>《可燃气体检测报警器》(JJG 693-2011) 第5.5条：“检定周期不超过一年”。</p>   | 火灾爆炸 |  <p>The inspection report shows various certification logos (MA, ATEX, IECEx, etc.) and a detailed report section. The installation diagram illustrates a building structure with a detector installed at a height of 1.8m from the ground, connected to a control unit and power source.</p> |
| 10 | 可燃气体检测装置 | 报警设备安装在有人值守的控制室、现场操作室等内部，并且进行声光报警。 | <p>《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB/T 50493-2019</p> <p>3.0.3 可燃气体及有毒气体检测报警信号应送至现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体及有毒气体检测报警系统的故障信号应送至消防控制室。有毒气体一、二级报警信号应送至气防控制室。</p> <p>3.0.4 宜在装置区域内设置现场区域警报器，现场区域警报器应有声、光报警功能。</p> | 火灾爆炸 |  <p>A worker in a white helmet is shown operating a control panel. The installation diagram shows a building structure with a detector installed at a height of 1.8m from the ground, connected to a control unit and power source.</p>  |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号     | 排查项目   | 排查内容          | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|--------|---------------|---|----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11     | 液体流散设施 | 未设置防止液体流散的设施。 | GB50016-2014 3.6.11 3.6.12<br>甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。 | 火灾<br>爆炸 |  <p>图1 不燃液体或可燃液体与一般物质的贮存间距<br/>     甲、乙、丙类液体仓库<br/>     防液体流散的漫坡<br/>     0.15~0.30m<br/>     0.15~0.30m</p>  <p>门坡</p>   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12     | 盛装容器   | 盛装容器与危废不相容    | 《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 5. 危险废物贮存容器 5.1-5.5 的要求。  | 火灾<br>灼伤 |  <table border="1"> <caption>表1 不相容危险废物类别及其相容性判定表</caption> <thead> <tr> <th>危险废物类别</th> <th>Ⅰ类危险废物</th> <th>Ⅱ类危险废物</th> <th>Ⅲ类危险废物</th> <th>Ⅳ类危险废物</th> <th>Ⅴ类危险废物</th> <th>Ⅵ类危险废物</th> <th>Ⅶ类危险废物</th> <th>Ⅷ类危险废物</th> <th>Ⅸ类危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>危险废物类别</td> <td>Ⅰ类</td> <td>Ⅱ类</td> <td>Ⅲ类</td> <td>Ⅳ类</td> <td>Ⅴ类</td> <td>Ⅵ类</td> <td>Ⅶ类</td> <td>Ⅷ类</td> <td>Ⅸ类</td> </tr> <tr> <td>Ⅰ类危险废物</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅱ类危险废物</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅲ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅳ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅴ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅵ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅶ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅷ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Ⅸ类危险废物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table> <p>A: 可相容; -: 不相容(不能共处); B: 相容。</p> <p>注: 表中“+”表示可以共处，“-”表示不能共处。</p> | 危险废物类别 | Ⅰ类危险废物 | Ⅱ类危险废物 | Ⅲ类危险废物 | Ⅳ类危险废物 | Ⅴ类危险废物 | Ⅵ类危险废物 | Ⅶ类危险废物 | Ⅷ类危险废物 | Ⅸ类危险废物 | 危险废物类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅴ类 | Ⅵ类 | Ⅶ类 | Ⅷ类 | Ⅸ类 | Ⅰ类危险废物 | + | - | - | - | - | - | - | - | - | Ⅱ类危险废物 | - | + | - | - | - | - | - | - | - | Ⅲ类危险废物 | - | - | + | - | - | - | - | - | - | Ⅳ类危险废物 | - | - | - | + | - | - | - | - | - | Ⅴ类危险废物 | - | - | - | - | + | - | - | - | - | Ⅵ类危险废物 | - | - | - | - | - | + | - | - | - | Ⅶ类危险废物 | - | - | - | - | - | - | + | - | - | Ⅷ类危险废物 | - | - | - | - | - | - | - | + | - | Ⅸ类危险废物 | - | - | - | - | - | - | - | - | + |
| 危险废物类别 | Ⅰ类危险废物 | Ⅱ类危险废物        | Ⅲ类危险废物  | Ⅳ类危险废物   | Ⅴ类危险废物  | Ⅵ类危险废物 | Ⅶ类危险废物 | Ⅷ类危险废物 | Ⅸ类危险废物 |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 危险废物类别 | Ⅰ类     | Ⅱ类            | Ⅲ类  | Ⅳ类       | Ⅴ类  | Ⅵ类     | Ⅶ类     | Ⅷ类     | Ⅸ类     |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅰ类危险废物 | +      | -             | -   | -        | -   | -      | -      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅱ类危险废物 | -      | +             | -   | -        | -   | -      | -      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅲ类危险废物 | -      | -             | +   | -        | -   | -      | -      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅳ类危险废物 | -      | -             | -   | +        | -   | -      | -      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅴ类危险废物 | -      | -             | -   | -        | +   | -      | -      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅵ类危险废物 | -      | -             | -   | -        | -   | +      | -      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅶ类危险废物 | -      | -             | -   | -        | -   | -      | +      | -      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅷ类危险废物 | -      | -             | -   | -        | -   | -      | -      | +      | -      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Ⅸ类危险废物 | -      | -             | -   | -        | -   | -      | -      | -      | +      |        |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片 |
|----|------|-------------------------------------|--|------|------|
| 13 | 安全标签 | 库房内规范设置危废安全标签和MSDS                  | “《中华人民共和国环境保护法》第五十二条规定,“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,必须设置危险废物识别标志”                |      |      |
| 14 | 警示标识 | 库房门口设置中间库标志牌, 设置禁止烟火、当心火灾、当心爆炸等警示标识 | 《消防安全标志设置要求》GB 15630-1995 5.12 甲乙丙类库房应设置“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“禁止放易燃物”、“禁止带火种”、“当心火灾”、“当心爆炸”等标志。 |      | <br> |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                           | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片 |
|----|------|--------------------------------|--|------|------|
| 15 | 管理制度 | 未建立危废管理制度；未建立危废品登记台账。          | <p>《危险废物转移管理办法》第十条 移出人应当履行以下义务：</p> <p>（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。</p> |      |      |
| 16 | 消防设施 | 1. 未配置消防器材；<br>2. 灭火器过期，未定期检查； | <p>《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 6.1.1：一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。</p> <p>《消防法》第28条 灭火器的配置、外观等应按GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。</p>   |      |      |

## 【二】危废库隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|------------------|---|------|---|
| 17 | 培训教育 | 未开展培训教育          | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第 4 条<br>使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。   |      | <br>    |
| 18 | 应急处置 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | (1) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第七十条 危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。<br>(2) 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部 2 号令）第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”。 |      | <br> |

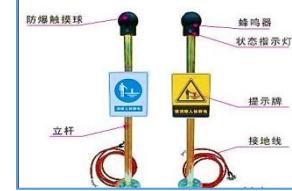
### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容               | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片 |
|----|------|--------------------|---|----------|------|
| 1  | 防火间距 | 液氧储罐与建筑物防火间距不符合规定。 | <p>《建筑设计防火规范》4.3.3 氧气储罐与建筑物、储罐、堆场等的防火间距不应小于表 4.3.3 的规定。</p> <p>4.3.4 液氧储罐总容积小于或等于 3m<sup>3</sup>的液氧储罐与其使用建筑的防火间距应符合下列规定:1 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时,其防火间距不应小于 10m; 2 当设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内,且面向使用建筑物一侧采用无门窗洞口的防火墙隔开时,其防火间距不限。</p> | 火灾<br>爆炸 |      |
| 2  | 防火间距 | 场所周围 5m 内有易燃易爆物。   | <p>《低温液体贮运设备使用安全规则》4.2.5 液氧贮槽安装场所必须有灭火器材,场所周围 5m 内不得有易燃易爆物,保持场地清洁干净。</p>  | 火灾<br>爆炸 |      |

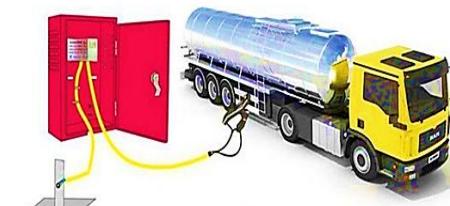
### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                       | 排查依据   | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|----------------------------|--|----------|--|
| 3  | 防火间距 | 液氧容器间的安装间距小于 2m。           | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.2.9 液氧容器间的安装间距应不小于相邻两容器中较大容器的半径，且最小间距不小于 2m；液氧与液氮、液氩容器的间距应满足施工和维修的要求，且最小间距不宜小于 2m。 | 火灾<br>爆炸 |   |
| 4  | 防火间距 | 液氧储罐周边半径 30m 之内未禁止用火或火花放电。 | 《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》储存要求：10 (5) 甲、乙类中间仓库周边 30 米范围内不得有明火或者散发火花地点。                                     | 火灾<br>爆炸 |  |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|------------------------------------|--|------|---|
| 5  | 静电接地 | 1. 长距离输送管道无静电接地。<br>2. 罐区无人体静电释放器。 | <p>《氧气站设计规范》GB50030-2007 12.0.17 氧气管道应设有导除静电的接地装置，其设置应符合下列规定：1、区域或厂区架空或地沟敷设管道，可在分岔处或无分支管道每隔80~100m处设接地装置；2、进、出车间（用户）建筑物处设接地装置；3、直接埋地敷设管道，可在埋地之前及出地后各接地一次；4、车间（用户）建筑物内部管道，可与建筑物的静电接地干线相连接；5、每对法兰或螺纹接头间应设跨接导线，电阻值应小于0.03Ω。</p> <p>《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第4.2.10条涉及易燃易爆危险化学品的场所，应设置人体静电导除设施，相关人员应穿用防静电服（如棉质）；不使用铁质等可能产生火花的工具。</p> | 火灾爆炸 |       |
| 6  | 防雷装置 | 液氧储罐未设置导除静电的接地装置及防雷击装置。            | <p>《低温液体贮运设备使用安全规则》4.3.5 液氧容器安装在室外，必须设有导除静电的接地装置及防雷击装置。防止静电的接地电阻不应大于10Ω；防止雷击装置的最大冲击电阻为30Ω。</p> <p>《氧气站设计规范》（GB50030-2013）第8.0.8条 氧气贮罐、液氧贮罐等应设防雷接地装置，其防雷接地最大冲击电阻为30Ω。</p>   | 火灾爆炸 |   |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目     | 排查内容   | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|----------|--|---|------|---|
| 7  | 安全装置     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 未设置压力表、安全阀、紧急切断装置。</li> <li>2. 未定期检测。</li> </ul> | 《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 第 6.6 条<br>盛装液化气体的容器属于压力容器的，必须有压力表、安全阀、 紧急切断装置，并定期检查，不得超装。        | 容器爆炸 |   |
| 8  | 卸车充装接地装置 | 液氧罐车向液氧储罐充装时未设置导除静电的接地装置   | 《氧气站设计规范》GB50030-2007 8.0.7 积聚液氧、液空的各类设备、氧气压缩机、氧气灌充台和氧气管道均应设导除静电的接地装置，接地电阻不应大于 $10\Omega$ 。 | 火灾爆炸 |  <p>固定式静电接地报警器使用示意图</p>  |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目  | 排查内容                             | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|-------|----------------------------------|--|------|--|
| 9  | 氧浓度检测 | 未设置氧浓度报警装置。                      | 《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB/T 50493-2019 4.1.6 可能出现欠、过氧环境的场所，应配置氧气探测器。                                   | 火灾爆炸 |   |
| 10 | 安全围栏  | 液氧使用场所未设围墙或栅栏；安全出口设置不当，未设置2个出入口。 | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.2.8 液氧的贮存、汽化、充装、使用场所宜设围墙或栅栏；安全出口必须布置适当，一般需有分别布置在两侧的出入口，一旦发生危险时能使人员迅速撤离；气化器的场所允许设一个出入口。 | 火灾爆炸 |  |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目  | 排查内容   | 排查依据   | 事故类型     | 标准图片   |
|----|-------|--|--|----------|--|
| 11 | 防流散设施 | 使用场所 5m 内有通向低处场所(如地下室、坑穴、地井、沟渠)的开口，地沟入口无挡液堰。 | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.2.12 液氧的贮存、汽化、充装、使用场所的周围至少在 5m 内不准有通向低处场所(如地下室、坑穴、地井、沟渠)的开口，地沟入口处必须有挡液堰。 | 火灾<br>爆炸 |   |
| 12 | 充装作业  | 罐车车轮未设置防滑块。                                  | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.6 罐车在连接充罐输液管前必须处于制动状态，防止移动，并设置防滑块；罐车在充装过程中应采取相应安全措施，防止意外拉脱。            | 火灾<br>爆炸 |  |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                     | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片  |
|----|------|--------------------------|---|----------|---|
| 13 | 充装作业 | 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机未关闭。     | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.8 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机必须关闭。   | 火灾<br>爆炸 |   <p>发动机关闭指示灯</p> <p>发动机未被关闭指示灯</p>  |
| 14 | 充装作业 | 操作人员在充罐时未戴防护手套和护目镜，未戴面罩。 | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.7.1 操作人员在充罐或处理低温液体时应戴上干净易脱的低温防护手套和护目镜。若有产生液体喷射或飞溅可能，应戴上面罩。处理大量低温液体或低温液体严重泄漏时应穿上无钉皮靴，裤脚套在皮靴外面。 | 冻伤       |     |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                  | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片 |
|----|------|---------------------------------------|---|------|------|
| 15 | 警示标志 | 储罐区未设置危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡、警示标示 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）第 28 条 危险化学品作业储存区域醒目处应张贴安全周知卡及其他安全标志，明示危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡内容应完整、准确，尺寸符合要求。     |      |      |
| 16 | 警示标识 | 规范设置化学品安全标签和MSDS。                     | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第 15 条：危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上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。 |      |      |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------------------|--|------|--|
| 17 | 消防器材 | 1. 未配置消防器材。 2. 灭火器过期，未定期检查。         | 1. GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》6.1.1:一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。<br>2. 《消防法》第28条 灭火器的配置、外观等应按GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。                         |      | <br> |
| 18 | 基础管理 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条 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。应当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管理台账。 |      |   |

### 【三】液氧储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------|---|------|--|
| 19 | 基础管理 | 未开展培训教育          | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第 4 条 使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。  |      | <br>   |
| 20 | 基础管理 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | 《中华人民共和国安全生产法》第 78 条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全监管总局令 88 号)第 31 条 企业应定期组织开展本单位的应急预案、应急知识自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。 |      |  <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;">           天津瓦同化学品有限公司<br/>           危险化学品事故应急预案         </div> |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容               | 排查依据  | 事故类型             | 标准图片   |
|----|------|--------------------|---|------------------|--|
| 1  | 防火间距 | 液氨储罐与建筑物防火间距不符合规定。 | <p>《建筑设计防火规范》表 4. 2. 1, 4.1.4</p> <p>1.与高层建筑不小于 50 米，民用建筑不小于 25 米<br/>           2.与厂外主要道路不小于 15 米<br/>           3.与厂内主要道路不小于 10 米，次月道路不小于 5 米<br/>           4.与生产区、办公区分开独立设置</p> | 火灾<br>爆炸<br>中毒窒息 |   |
| 2  | 防火堤  | 储罐四周未设置防火堤         | <p>GB50016-2014 4.2.5 甲、乙、丙类液体的地上式、半地下式储罐或储罐组，其四周应设置不燃性防火堤</p>  | 火灾<br>爆炸         |  |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                       | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|----------------------------|---|----------|--|
| 3  | 防火间距 | 液氨储罐周边半径 30m 之内未禁止用火或火花放电。 | 《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》储存要求：10（5）甲、乙类中间仓库周边 30 米范围内不得有明火或者散发火花地点。    | 火灾<br>爆炸 |   |
| 4  | 静电接地 | 爆炸性危险环境内电气设备的金属外壳未可靠接地。    | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-14 5.5.3 涉爆炸性危险环境内电气设备的金属外壳应可靠接地，且不少于 2 处 | 火灾<br>爆炸 |  |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|------------------------------------|--|------|---|
| 5  | 防雷装置 | 液氨储罐未设置导除静电的接地装置及防雷击装置。            | GB50057-2010 建筑物防雷设计规范 液氨储罐设施应满足防雷设计“第二类”的规定   | 火灾爆炸 | <br>  |
| 6  | 安全装置 | 1. 未设置压力表、安全阀、紧急切断装置。<br>2. 未定期检测。 | 《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 第 6.6 条<br>盛装液化气体的容器属于压力容器的，必须有压力表、安全阀、 紧急切断装置，并定期检查，不得超装。 | 容器爆炸 | <br><br> |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目   | 排查内容                     | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片                   |
|----|--------|--------------------------|--|------|------------------------|
| 7  | 浓度检测   | 未设置有毒气体检测报警装置。           | <p>《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB 18265-2019 第 4.3.4 条<br/>储存可能散发可燃气体、有毒气体的危险化学品库房应按 GB50493 的规定配备相应的气体检测报警装置，并与风机联锁。报警信号应传至 24h 有人值守的场所，并设声光报警器。<br/>《可燃气体检测报警器》（JJG693-2011）第 5.5 条：“检定周期不超过一年”</p> | 火灾爆炸 |                        |
| 8  | 充装接地装置 | 液氧罐车向液氧储罐充装时未设置导除静电的接地装置 | <p>《氧气站设计规范》GB50030-2007 8.0.7 积聚液氧、液空的各类设备、氧气压缩机、氧气灌充台和氧气管道均应设导除静电的接地装置，接地电阻不应大于 10 Ω。</p>  | 火灾爆炸 | <p>固定式静电接地报警器使用示意图</p> |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                 | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|----------------------|---|----------|--|
| 9  | 充装作业 | 罐车车轮未设置防滑块。          | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.6 罐车在连接充罐输液管前必须处于制动状态，防止移动，并设置防滑块；罐车在充装过程中应采取相应安全措施，防止意外拉脱。 | 火灾<br>爆炸 |   |
| 10 | 充装作业 | 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机未关闭。 | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.8 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机必须关闭。                                     | 火灾<br>爆炸 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>  <br/>发动机关闭指示灯         </span> <span>  <br/>发动机未被关闭指示灯         </span> </div>  |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                  | 排查依据  | 事故类型  | 标准图片   |
|----|------|---------------------------------------|---|-------|--|
| 11 | 充装作业 | 操作人员在充罐时未戴防护手套和护目镜，未戴面罩。              | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.7.1 操作人员在充罐或处理低温液体时应戴上干净易脱的低温防护手套和护目镜。若有产生液体喷射或飞溅可能，应戴上面罩。处理大量低温液体或低温液体严重泄漏时应穿上无钉皮靴，裤脚套在皮靴外面。 | 冻伤    |   |
| 12 | 警示标志 | 储罐区未设置危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡、警示标示 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）第 28 条 危险化学品作业储存区域醒目处应张贴安全周知卡及其他安全标志，明示危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡内容应完整、准确，尺寸符合要求。     | 灼烫 中毒 |  |

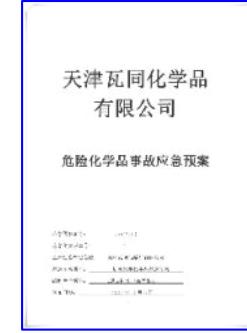
## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                       | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|----------------------------|--|------|---|
| 13 | 警示标识 | 规范设置化学品安全标签和MSDS。          | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第15条：危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上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。     |      |   |
| 14 | 消防器材 | 1. 未配置消防器材。2. 灭火器过期，未定期检查。 | 1. GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》6.1.1:一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。<br>2. 《消防法》第28条 灭火器的配置、外观等应按GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。 |      |   |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片 |
|----|------|-------------------------------------|--|------|------|
| 15 | 制度建设 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条 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。应当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管理台账。 |      |      |
| 16 | 教育培训 | 未开展培训教育                             | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第4条 使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。                                |      |      |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------|---|------|--|
| 17 | 应急预案 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | 《中华人民共和国安全生产法》第 78 条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全监管总局令 88 号)第 31 条 企业应定期组织开展本单位的应急预案、应急知识自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。 |      |   |
| 18 | 应急设施 | 存储、使用现场无淋洗器、洗眼器。 | 《化工企业安全卫生设计规定》 4.6.5 具有化学灼伤危险作业区设置洗眼器。  |      |  |

## 【四】液氨储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------|---|------|--|
| 19 | 应急物资 | 救援物资配备不齐或错误。     | <p>《危险化学品单位应急救援物资配备标准》GB 30077-2013 6.作业场所配备要求：在危险化学品单位作业场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点。作业场所应急物资配备应符合表 1 的要求。正压式空气呼吸器 技术性能符合 GB/T18664 要求 2 套。2. 化学防护服技术性能符合 AQ/T6107 要求 2 套具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所。3.过滤式防毒面具技术性能符合 GB/T18664 要求 1 个/人，类型根据有毒有害物质确定，数量根据当班人数确定。</p> |      | <br> |
| 20 | 应急演练 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | <p>《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第七十条 危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。</p> <p>《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部 2 号令）第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”。</p>                                |      |    |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|------------------------------------|--|------|---|
| 1  | 防火间距 | 储罐与建筑物防火间距不符合规定。                   | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.3.1 不准安装在出入口、通道、楼梯间或距它们 5m 的范围内。                                   | 容器爆炸 |    |
| 2  | 安全装置 | 1. 未设置压力表、安全阀、紧急切断装置。<br>2. 未定期检测。 | 《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 第 6.6 条<br>盛装液化气体的容器属于压力容器的，必须有压力表、安全阀、 紧急切断装置，并定期检查，不得超装。 | 容器爆炸 | <br><br> |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目       | 排查内容                    | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------------|-------------------------|--|------|--|
| 3  | 接地装置及防雷击装置 | 液氧储罐未设置导除静电的接地装置及防雷击装置。 | <p>《低温液体贮运设备使用安全规则》4.3.5 液氧容器安装在室外，必须设有导除静电的接地装置及防雷击装置。防止静电的接地电阻不应大于 <math>10\Omega</math>；防止雷击装置的最大冲击电阻为 <math>30\Omega</math>。</p> <p>《氧气站设计规范》(GB50030-2013) 第8.0.8条 氧气贮罐、液氧贮罐等应设防雷接地装置，其防雷接地最大冲击电阻为 <math>30\Omega</math>。</p> | 容器爆炸 | <br> |
| 4  | 氧浓度检测      | 未设置氧浓度报警装置。             | 《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB/T 50493-2019 4.1.6 可能出现欠、过氧环境的场所，应配置氧气探测器。   | 中毒窒息 |    |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型  | 标准图片 |
|----|------|------------------------------------|--|-------|------|
| 5  | 安全围栏 | 液氧使用场所未设围墙或栅栏；安全出口设置不当，未设置 2 个出入口。 | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.2.8 液氧的贮存、汽化、充装、使用场所宜设围墙或栅栏；安全出口必须布置适当，一般需有分别布置在两侧的出入口，一旦发生危险时能使人员迅速撤离；气化器的场所允许设一个出入口。 | 容器爆炸  |      |
| 6  | 充装作业 | 罐车车轮未设置防滑块。                        | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.6 罐车在连接充罐输液管前必须处于制动状态，防止移动，并设置防滑块；罐车在充装过程中应采取相应安全措施，防止意外拉脱。                          | 中毒、窒息 |      |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                     | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|--------------------------|---|------|---|
| 7  | 充装作业 | 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机未关闭。     | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.8 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机必须关闭。   |      | <br>发动机关闭指示灯 <br>发动机未被关闭指示灯 |
| 8  | 充装作业 | 操作人员在充罐时未戴防护手套和护目镜，未戴面罩。 | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.7.1 操作人员在充罐或处理低温液体时应戴上干净易脱的低温防护手套和护目镜。若有产生液体喷射或飞溅可能，应戴上面罩。处理大量低温液体或低温液体严重泄漏时应穿上无钉皮靴，裤脚套在皮靴外面。 |      |                           |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                   | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|--|---|------|---|
| 9  | 警示标志 | 储罐区未设置危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡、警示标示。 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）<br>第 28 条 危险化学品作业储存区域醒目处应张贴安全周知卡及其他安全标志，明示危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡内容应完整、准确，尺寸符合要求。 |      |   |
| 10 | 警示标识 | 规范设置化学品安全标签和MSDS。                      | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第 15 条：危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上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。 |      |   |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------------------|---|------|--|
| 11 | 消防器材 | 1. 未配置消防器材。 2. 灭火器过期，未定期检查。         | 1. GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》6.1.1:一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。<br>2. 《消防法》第28条 灭火器的配置、外观等应按GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。                        |      | <br> |
| 12 | 基础管理 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条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。应当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管理台账。 |      |    |

## 【五】惰性气体储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型  | 标准图片   |
|----|------|------------------|---|---|--|
| 13 | 基础管理 | 未开展培训教育          | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第 4 条 使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。  |   | <br> |
| 14 | 基础管理 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | 《中华人民共和国安全生产法》第 78 条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全监管总局令 88 号)第 31 条 企业应定期组织开展本单位的应急预案、应急知识自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。 | <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">           天津瓦同化学品有限公司<br/>           危险化学品事故应急预案         </div> |   |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目            | 排查内容                             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|-----------------|----------------------------------|---|------|--|
| 1  | <b>酸碱储罐防火间距</b> | 与其它建筑物的防火间距不符合要求。                | 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）<br>3.5.2 除本规范另有规定外，乙、丙、丁、戊类仓库之间及与民用建筑的防火间距，不应小于表3.5.2的规定。                           |      |   |
| 2  | <b>储罐防雷设施</b>   | 1. 未按照规范设置防雷设施。<br>2. 防雷设施未定期检测。 | 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 4.3.1 第二类防雷建筑物的防雷措施宜采用装设在建筑物上的接闪网、接闪带。<br>《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431-2008 第一类建筑物防雷装置每6个月检测一次。 |      |  |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容         | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|--------------|---|------|--|
| 3  | 储罐围堰 | 酸碱罐没有围堤。     | 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 6.1.3 贮存酸、碱及高危液体物质贮罐区周围应设置泄险沟(堰)。   |      |   |
| 4  | 罐体检测 | 酸碱罐体壁厚及腐蚀情况。 | 《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三〔2013〕88号)第七条(十六)款 对重点部位要加大检测检查频次,及时发现和处理管道、设备壁厚减薄情况;定期评估防腐效果和核算设备剩余使用寿命,及时发现并更新更换存在安全隐患的设备。 |      |  |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目    | 排查内容          | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|---------|---------------|--|------|---|
| 5  | 酸碱分类储存  | 酸碱不得混存，需分库储存。 | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 4.8 根据危险品性能分区、分类、分库贮存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存，禁忌物料配置见附录A(参考件) |      |     |
| 6  | 酸碱库通风装置 | 挥发性酸无通风装置。    | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5.4.1 贮存化学危险品的建筑必须安装通风设备，并注意设备的防护措施。                   |      |   |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容            | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|-----------------|---|------|---|
| 7  | 液位计  | 酸罐采用玻璃液位计       | <p>《化工企业安全卫生设计规范》(HG 20571-2014)</p> <p>5.6.2 具有化学灼伤危害的作业应采用机械化、管道化和自动化，并安装必要的信号报警、安全联锁和保险装置，不得使用玻璃等易碎材料制成的管道、管件、阀门、流量计、压力计等。</p> |      |            |
| 8  | 个体防护 | 防酸碱手套、护目镜、急救包等。 | <p>《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB 17916-2013) 8.2 作业人员应佩戴手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服。</p>  |      | <br>酸碱防化服 |

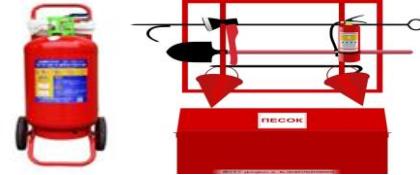
## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|------------------|---|------|---|
| 9  | 标识标志 | 标识标志不全或错误。       | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）第 28 条 危险化学品作业储存区域醒目处应张贴安全周知卡及其他安全标志，明示危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡内容应完整、准确，尺寸符合要求。 |      | <p style="color: red; font-weight: bold;">防酸碱区域安全警示</p> |
| 10 | 应急设施 | 存储、使用现场无淋洗器、洗眼器。 | 《化工企业安全卫生设计规定》 4.6.5 具有化学灼伤危险作业区设置洗眼器。  |      |   |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目   | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|--------|------------------|---|------|---|
| 11 | 应急救援物资 | 救援物资配备不齐或错误。     | 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》GB 30077-2013<br>6.作业场所配备要求：在危险化学品单位作业场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点。作业场所应急物资配备应符合表 1 的要求。正压式空气呼吸器 技术性能符合 GB/T18664 要求 2 套。2. 化学防护服技术性能符合 AQ/T6107 要求 2 套具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所。3.过滤式防毒面具技术性能符合 GB/T18664 要求 1 个/人，类型根据有毒有害物质确定，数量根据当班人数确定。 |      |     |
| 12 | 应急演练   | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第七十条<br>危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。<br>《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部 2 号令）第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”。                                    |      |   |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目      | 排查内容                           | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|-----------|--------------------------------|--|------|--|
| 13 | 消防设施      | 1. 未配置消防器材。<br>2. 灭火器过期，未定期检查。 | 1. GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》6.1.1:一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。<br>2. 《消防法》第28条 灭火器的配置、外观等应按GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。 |      |   |
| 14 | 安全标签和MSDS | 库房内未规范设置化学品安全标签和MSDS。          | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第15条：危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上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。     |      |  |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------------------|---|------|--|
| 15 | 基础管理 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条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。应当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管理台帐。 |      |   |
| 16 | 基础管理 | 对盐酸、氢氰酸等剧毒、易制毒危化品公安局备案，并实行双人双锁制度。   | 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）第二十四条：剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。  |      |  |

## 【六】酸碱储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容     | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|----------|---|------|--|
| 17 | 基础管理 | 未开展培训教育。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）第 4 条<br>使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。 |      | <br> |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                       | 排查依据   | 事故类型     | 标准图片 |
|----|------|----------------------------|--|----------|------|
| 1  | 防火间距 | 乙醇储罐与建筑物防火间距不符合规定。         | 《建筑设计防火规范》表 4. 2. 1, 4.1.4<br>1.与高层建筑不小于 50 米，民用建筑不小于 25 米<br>2.与厂外主要道路不小于 15 米<br>3.与厂内主要道路不小于 10 米，次月道路不小于 5 米<br>4.与生产区、办公区分开独立设置 | 火灾<br>爆炸 |      |
| 2  | 防火间距 | 液氨储罐周边半径 30m 之内未禁止用火或火花放电。 | 《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》储存要求：10 (5) 甲、乙类中间仓库周边 30 米范围内不得有明火或者散发火花地点。   | 火灾<br>爆炸 |      |

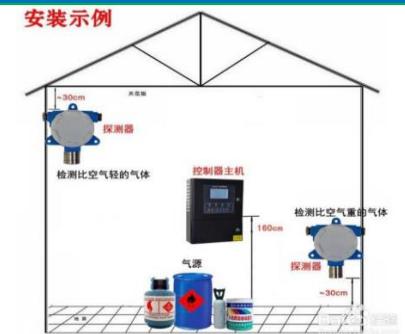
## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                           | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|--------------------------------|---|------|--|
| 3  | 照明灯具 | 库房内照明灯符合防爆要求。                  | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。 |      |   |
| 4  | 电气线路 | 库房内电线穿金属管或非燃硬塑料管保护，且墙壁上穿管洞口封闭。 | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。 |      |  |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                    | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片 |
|----|------|-------------------------|---|----------|------|
| 7  | 静电接地 | 爆炸性危险环境内电气设备的金属外壳未可靠接地。 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-14 5.5.3 涉爆炸性危险环境内电气设备的金属外壳应可靠接地，且不少于2处 | 火灾<br>爆炸 |      |
| 8  | 防雷装置 | 储罐未设置导除静电的接地装置及防雷击装置。   | GB50057-2010 建筑物防雷设计规范 储罐设施应满足防雷设计“第二类”的规定                      | 火灾<br>爆炸 |      |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容   | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|--|---|------|---|
| 9  | 安全装置 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 未设置压力表、安全阀、紧急切断装置。</li> <li>2. 未定期检测。</li> </ul> | <p>《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 第 6.6 条<br/>盛装液化气体的容器属于压力容器的，必须有压力表、安全阀、 紧急切断装置，并定期检查，不得超装。</p>  | 容器爆炸 |    |
| 10 | 浓度检测 | 未设置有毒气体检测报警装置。   | <p>《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB 18265-2019 第 4.3.4 条<br/>储存可能散发可燃气体、有毒气体的危险化学品库房应按 GB50493 的规定配备相应的气体检测报警装置，并与风机联锁。报警信号应传至 24h 有人值守的场所，并设声光报警器。<br/>《可燃气体检测报警器》（JJG693-2011）第 5.5 条：<br/>“检定周期不超过一年”</p> | 火灾爆炸 |   |

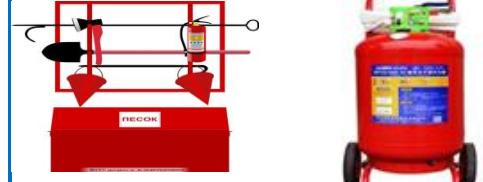
## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目   | 排查内容                     | 排查依据   | 事故类型     | 标准图片   |
|----|--------|--------------------------|--|----------|--|
| 11 | 充装接地装置 | 液氧罐车向液氧储罐充装时未设置导除静电的接地装置 | 《氧气站设计规范》GB50030-2007 8.0.7 积聚液氧、液空的各类设备、氧气压缩机、氧气灌充台和氧气管道均应设导除静电的接地装置，接地电阻不应大于10Ω。 | 火灾<br>爆炸 |  <p>固定式静电接地报警器使用示意图</p> |
| 12 | 充装作业   | 罐车车轮未设置防滑块。              | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.6 罐车在连接充罐输液管前必须处于制动状态，防止移动，并设置防滑块；罐车在充装过程中应采取相应安全措施，防止意外拉脱。    | 火灾<br>爆炸 |                        |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                  | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片  |
|----|------|---------------------------------------|---|----------|---|
| 13 | 充装作业 | 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机未关闭。                  | 《低温液体贮运设备使用安全规则》4.4.8 罐车在充罐装卸作业时，汽车发动机必须关闭。   | 火灾<br>爆炸 |   <p>发动机关闭指示灯</p> <p>发动机未被关闭指示灯</p>  |
| 14 | 警示标志 | 储罐区未设置危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡、警示标示 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）第 28 条 危险化学品作业储存区域醒目处应张贴安全周知卡及其他安全标志，明示危险化学品的品名、危险特性和安全注意事项；安全周知卡内容应完整、准确，尺寸符合要求。 | 火灾<br>爆炸 |   |

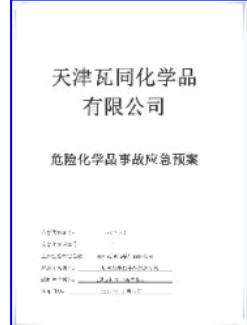
## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                       | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|----------------------------|--|------|---|
| 15 | 警示标识 | 规范设置化学品安全标签和MSDS。          | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第15条：危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上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。     |      |     |
| 16 | 消防器材 | 1. 未配置消防器材。2. 灭火器过期，未定期检查。 | 1. GB50140-2005《建筑灭火器配置设计规范》6.1.1:一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。<br>2. 《消防法》第28条 灭火器的配置、外观等应按GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。 |      |   |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------------------|--|------|--|
| 17 | 制度建设 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条 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。应当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管理台账。 |      |   |
| 18 | 教育培训 | 未开展培训教育                             | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第4条 使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。                                |      |  |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------|--|------|--|
| 19 | 应急预案 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | 《中华人民共和国安全生产法》第 78 条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安全监管总局令 88 号)第 31 条 企业应定期组织开展本单位的应急预案、应急知识自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。  |      |  <p>天津瓦同化学品有限公司<br/>危险化学品事故应急预案</p> |
| 20 | 应急物资 | 救援物资配备不齐或错误。     | 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》GB 30077-2013 6.作业场所配备要求：在危险化学品单位作业场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点。作业场所应急物资配备应符合表 1 的要求。正压式空气呼吸器 技术性能符合 GB/T18664 要求 2 套。2. 化学防护服技术性能符合 AQ/T6107 要求 2 套具有有毒、腐蚀性危险化学品的作业场所。3.过滤式防毒面具技术性能符合 GB/T18664 要求 1 个/人，类型根据有毒有害物质确定，数量根据当班人数确定。 |      |                                    |

## 【七】乙醇储罐隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|------------------|---|------|---|
| 21 | 应急演练 | 未编制应急预案并按规定进行演练。 | <p>《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第七十条：危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。</p> <p>《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部2号令）第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”。</p> |      |  |

## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目   | 排查内容                  | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片 |
|----|--------|-----------------------|--|------|------|
| 1  | 防火间距   | 与其它建筑物的防火间距符合要求。      | <p>《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）</p> <p>3.5.1 甲类仓库之间及与其他建筑、明火或散发火花地点、铁路、道路等的防火间距不应小于表3.5.1的规定。</p> <p>《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》（二）建筑结构与布局要求 1. 储存火灾危险性类别为甲、乙类危险化学品的中间仓库应靠厂房外墙布置。9. 危险化学品中间仓库不得与人员居住场所设置在同一建筑物内，与人员居住建筑防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016）的相关规定。</p> |      |      |
| 2  | 通风设备装置 | 未安装通风设备，未设置导除静电的接地装置。 | <p>《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)5.4.2 贮存化学危险品必须安装通风设备，并设有导除静电的接地装置。</p>  |      |      |

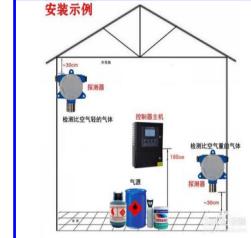
## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                           | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|--------------------------------|---|------|--|
| 3  | 照明灯具 | 库房内照明灯符合防爆要求。                  | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。 |      |   |
| 4  | 电气线路 | 库房内电线穿金属管或非燃硬塑料管保护，且墙壁上穿管洞口封闭。 | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。 |      |  |

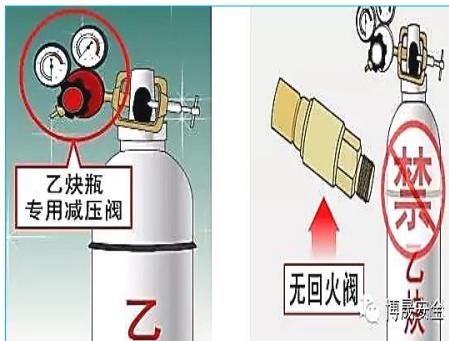
## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目    | 排查内容                          | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|---------|-------------------------------|---|------|--|
| 5  | 电器开关    | 库房内电气开关符合防爆要求。                | 《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995) 5. 3. 2 化学危险品贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求。库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护。 |      |   |
| 6  | 接地防雷击装置 | 气瓶间的防雷防静电装置、防爆电气设施不符合相关标准的规定。 | 《防止静电事故通用导则》GB12158-2006 防止静电事故通用导则气体使用场所、气瓶间的防雷防静电装置、防爆电气设施、消防设施等的设置均应符合相关标准的规定。                             |      |  |

## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目   | 排查内容         | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|--------|--------------|--|------|--|
| 7  | 可燃气体报警 | 未安装浓度检测报警装置。 | 《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995 5.3.3 贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设施、可燃气体检测装置。                                     |      |      |
| 8  | 专库储存   | 与助燃气体混存混放。   | 《GB15603-1995 常用化学危险品贮存通则》 6.6 压缩气体和液化气体必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自然物品、腐蚀性物品隔离贮存。易燃气体不得与助燃气体、剧毒气体同贮；库房间距大于 5 米。 |      |   |

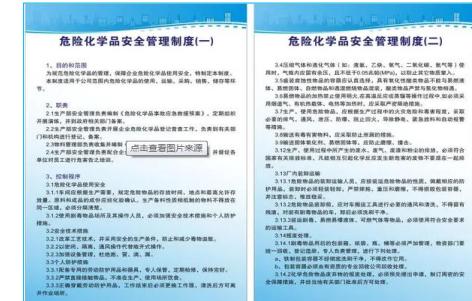
## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                    | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------|---|------|--|
| 9  | 安全装置 | 1. 气瓶无瓶帽。2. 未设置安装防倾倒装置。 | <p>《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》8.2.4 气瓶入库后，应将气瓶加以固定，防止气瓶倾倒； 7.2.4 装卸气瓶是应配备好瓶帽，主要保护气瓶阀门，防止撞坏。</p> <p><b>TSG 23-2021 《气瓶安全技术规程》7.2.3</b> 不能靠瓶底竖立的气瓶，应当装配底座(采用固定支架或者集装框架的气瓶除外)，使气瓶能够稳定竖立，并且有效防止气瓶底部锈蚀。</p> |      |   |
| 10 | 定期检验 | 气瓶上的减压阀，未按照要求定期进行校验。    | <p><b>TSG23-2021 气瓶安全技术规程》7.2.2.3.5</b> 气瓶上的安全阀，应当按照要求定期进行校验；</p> <p><b>《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》9.1</b></p> <p>气瓶每三年应检验一次，使用期不应超过 20 年。气瓶压力表应灵敏正常</p>   |      |  |

## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容   | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片 |
|----|------|--|--|------|------|
| 11 | 搬运   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 装卸、搬运方式不当，发生撞击</li> <li>(2) 采用叉车搬运，装卸或滚动搬运</li> </ul> | <p>(1) 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》7.1 近距离搬运气瓶，凹形底气瓶及带圆型底座气瓶可采用徒手倾斜滚动的方式搬运，方型底座气瓶应使用稳妥、省力的专用小车搬运。距离较远或路面不平时，应使用特制机械、工具搬运，并用铁链等善加以固定。</p> <p>(2) 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》7.2 装卸气瓶应轻装轻卸，避免气瓶相互碰撞或与其他坚硬的物体撞，不应用抛、滚、滑、摔、碰等方式装卸气瓶</p> |      |      |
| 12 | 消防   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 未规范配置消防器材</li> <li>(2) 灭火器过期，未定期检查；</li> </ul>        | <p>(1) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 6.1.1: 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具</p> <p>(2) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》(GB50444-2008) 5.2.1 灭火器的配置、外观等应按附录C的要求每月进行一次检查。</p>  |      |      |

## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目        | 排查内容                               | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|-------------|------------------------------------|---|------|--|
| 13 | <b>基础管理</b> | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账 | <p><b>《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条</b> 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。应当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管理台账</p> |      |   |
| 14 | <b>基础管理</b> | 未按规定开展乙炔、丙烷气体相关知识的培训教育             | <p><b>《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第4条</b><br/>使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。</p>                           |      |  |

## 【八】乙炔、丙烷等易燃气体气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                 | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|----------------------|---|------|---|
| 15 | 应急管理 | 未编制危化品事故应急预案并按规定进行演练 | <p>《生产安全事故应急预案管理办法》第五条：生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。</p> <p>第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”</p> |      |  |

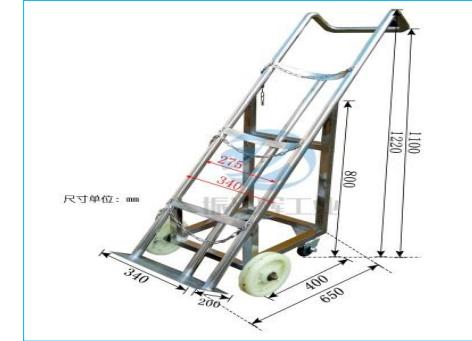
## 【九】二氧化碳、氮气、氩气气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容        | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------|--|------|--|
| 1  | 通风装置 | 未安装通风设备     | 《常用化学危险品贮存通则<br>(GB156031995) 5. 4. 2<br>贮存化学危险品必须安装通风设备。}                                       |      |   |
| 2  | 浓度检测 | 未安装浓度检测报警装置 | 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》8.2 气瓶入库储存检查要点：5) 有毒、可燃气体的库房和氧气及惰性气体的库房，应设置相应气体的危险性浓度检测报警装置。 |      |  |

## 【九】二氧化碳、氮气、氩气气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容       | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------|---|------|--|
| 3  | 安全附件 | 气瓶无瓶帽      | 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》7.2.4 装卸气瓶应配备好瓶帽，保护气瓶阀门，防止撞坏。 |      |   |
| 4  | 安全防护 | 未设置安装防倾倒装置 | 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》8.2.4 气瓶入库后，应将气瓶加以固定，防止气瓶倾倒   |      |  |

## 【九】二氧化碳、氮气、氩气气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                     | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|--|--|------|--|
| 5  | 定期检验 | 气瓶上的减压阀，未按照要求定期进行校验                      | <p>《TSG23-2021 气瓶安全技术规程》7.2.2.3.5 气瓶上的安全阀，应当按照要求定期进行校验；<br/> 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》9.1<br/> 气瓶每三年应检验一次，使用期不应超过 20 年。气瓶压力表应灵敏正常</p>   |      |   |
| 6  | 浓度检测 | (1) 装卸、搬运方式不当，发生撞击<br>(2) 采用叉车搬运，装卸或滚动搬运 | <p>(1) 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》7.1 近距离搬运气瓶，凹形底气瓶及带圆型底座气瓶可采用徒手倾斜滚动的方式搬运，方型底座气瓶应使用稳妥、省力的专用小车搬运。距离较远或路面不平时，应使用特制机械、工具搬运，并用铁链等善加以固定。<br/> (2) 《GB / T34525-2017 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》7.2 装卸气瓶应轻装轻卸，避免气瓶相互碰撞或与其他坚硬的物体撞，不应用抛、滚、滑、摔、碰等方式装卸气瓶</p> |      |  |

## 【九】二氧化碳、氮气、氩气气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------------|---|------|--|
| 7  | 基础管理 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条 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。应当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管理台账 |      |  |
| 8  | 浓度检测 | 未开展惰性气体相关知识培训教育                    | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第4条 使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。                               |      | <p style="text-align: center;">  氮气安全知识培训<br/> <b>Product Safety Training</b><br/> <b>Nitrogen</b> </p> |

## 【九】二氧化碳、氮气、氩气气瓶储存间隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                  | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|-----------------------|--|------|---|
| 9  | 通风装置 | 未编制气体泄漏应急处置方案并按规定进行演练 | <p>《生产安全事故应急预案管理办法》第五条：生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。</p> <p>第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练</p> |      |  |

## 【十】酸洗作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容  | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|---|--|------|---|
| 1  | 接地接零 | 酸洗泵未接地接零、漏电保护装置失效                                       | 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016 3.0.4 电气装置的下列金属部分，均必须接地：电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置；配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台的金属框架和底座  | 触电   |            |
| 2  | 电气线路 | (1) 酸洗泵电气开关、控制按钮失效、线路老化破损未管防护；(2) 电气线路及电源线无防护，敷设在腐蚀性物品中 | (1) 《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 7.1 配电线路的敷设，应符合下列规定：1 应避免由外部热源产生的热效应带来的损害；2 应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物带来的损害；3 应防止外部的机械性损害；4 在有大量灰尘的场，应避免由于灰尘聚集在布线上对散热带来的影响；5 应避免腐蚀或污染物存在的场所对布线系统带来的损害； | 触电   | <br>电力合伙人 |

## 【十】酸洗作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                         | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------|--|------|--|
| 3  | 通风装置 | 酸洗场所未设置通风装置                  | <p>《电镀生产安全操作规程》(AQ 5202-2008) 4.12 在工作现场应设置强制通风装置，并定时抽风换气，空气中有害物质的限值应符合 GBZ2.1、GBZ2.2 的要求。</p> <p>《机械制造企业安全生产标准化规范》(AQ/T7009-2013)</p> <p>4.2.18.4 产生有毒有害气体的槽体周边应设置通风装置，并确保吸风口处的风速为 7m/s~10m/s</p> | 中毒   |   |
| 4  | 电气线路 | 酸洗现场作业人员未正确穿戴规定的劳保用品、未佩戴防护眼镜 | <p>(1) 《苏州市应急管理局工矿行业危险化学品使用安全指导手册》3.1 危险化学品通用要求；3.1.18 危险化学品作业场所员工作业时应穿戴相应的劳动防护用品（防护眼镜、防毒面具、防静电服、防腐服等）。</p> <p>(2) 《毒害性商品储藏养护技术条件》GB17916-2013 8.2 作业人员应佩戴手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服</p>                   | 中毒   |  |

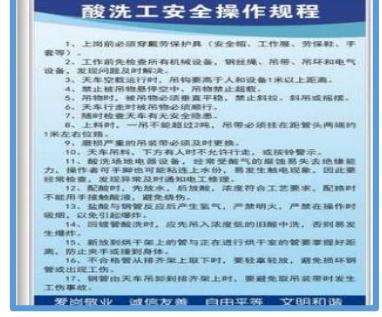
## 【十】酸洗作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------------|--|------|--|
| 5  | 应急设施 | 未设置洗眼器或洗眼器失效                       | <p>(1) 《常用化学危险品贮存通则 GB15603-1995》具有化学灼伤危险的作业场所，应设计洗眼器、淋洗器等安全防护措施，淋洗器、洗眼器的冲洗水上水质应符合现行国家标准；</p> <p>《机械制造企业安全生产标准化规范》(AQ/T7009-2013) 4.2.18.7 作业场所应配置可清洗面部的应急处理装置，该装置应定期维护、检修，确保灵敏、可靠。</p>  | 灼烫   |   |
| 6  | 消防器材 | (1) 未配置消防器材 (2) 消火栓被遮挡；灭火器过期，未定期检查 | <p>(1) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 6.1.1：一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具</p> <p>(2) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》(GB50444-2008) 5.2.1 灭火器的配置、外观等应按附录C的要求每月进行一次检查。</p> <p>(3) 《建筑灭火器配备验收及检查规范》(GB50444-2008) 第5.2.1条，任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距。</p> | 中毒   |  |

## 【十】酸洗作业隐患排查标准

| 序号                                | 排查项目     | 排查内容                   | 排查依据   | 事故类型  | 标准图片   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|----------|------------------------|--|---|--|-----------|--|--|--|--|--|-------|------|-------|------|------|------|---------------------------|----------|----------|------|------|------|------------------|----|----------|--------|----------------------------|----------------|--------------|----|----------|----------------------------|---|----------------|----------------------------|----|----------|------------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------|----|----------|-----------|------------------------------|----------------|-------------------------|----|----------|-----------|------------------------------|----------------|------|----|----------|--|--|----|-----|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|
| 7                                 | 警示标识     | 未在场所、设施、设备上设置醒目的安全警示标志 | <p>(1) 《安全生产法》第35条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志</p> <p>(2) 《工作场所职业病危害警示标识(GBZ158—2003)》8 在可能产生职业性灼伤和腐蚀的作业场所，设置“当心腐蚀”警示标识和“穿防护服”、“戴防护手套”、“穿防护鞋”等指令标识。</p> | 中毒  |   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 8                                 | 风险告知     | 未开展风险辨识，设置安全风险告知卡      | <p>《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》安委办〔2016〕11号</p> <p>(四) 实施安全风险公告警示。要在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，标明主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。</p>            |   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">岗位安全风险告知卡</th> </tr> <tr> <th>风险点编号</th> <th>风险等级</th> <th>风险点名称</th> <th>管控级别</th> <th>所处位置</th> <th>管控部门</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要<br/>危险有害因<br/>素及<br/>防控措施</td> <td>事故<br/>类别</td> <td>风险<br/>等级</td> <td>技术措施</td> <td>管理措施</td> <td>管控频次</td> </tr> <tr> <td>强氧化物、助燃<br/>物储存堆放</td> <td>中毒</td> <td>一般风<br/>险</td> <td>分离定量存放</td> <td>1. 分类存放; 2. 分层级开盖安<br/>全检查。</td> <td>月检<br/>周检<br/>日检</td> </tr> <tr> <td>酸洗液泄露、飞<br/>溅</td> <td>中毒</td> <td>一般风<br/>险</td> <td>设置防爆型通风机，<br/>设置防爆排风罩及泄压装置。</td> <td>1. 使用带静电的耐酸用品（如<br/>手套、耐酸口罩、耐酸护目<br/>套）；2. 作业前检查确认3.<br/>设置“当心灼烫”“当心飞溅”<br/>警示标志。</td> <td>月检<br/>周检<br/>日检</td> </tr> <tr> <td>触电未接地措<br/>置、未设置漏电<br/>保护装置。</td> <td>触电</td> <td>一般风<br/>险</td> <td>设置触电排地接零及漏电保护装置。</td> <td>1. 作业前检查确认；<br/>2. 分层级开盖安全检查。</td> <td>月检<br/>周检<br/>日检</td> </tr> <tr> <td>酸洗废气排放<br/>为酸性气体无效<br/>、残氯老化碳<br/>排放</td> <td>触电</td> <td>一般风<br/>险</td> <td>电气线路穿管防护。</td> <td>1. 作业前检查确认；<br/>2. 分层级开盖安全检查。</td> <td>月检<br/>周检<br/>日检</td> </tr> <tr> <td>通风不畅、通风<br/>管道堵塞、失<br/>效。</td> <td>触电</td> <td>一般风<br/>险</td> <td>设置防爆型通风机。</td> <td>1. 作业前检查确认；<br/>2. 分层级开盖安全检查。</td> <td>月检<br/>周检<br/>日检</td> </tr> <tr> <td>基础管理</td> <td>其他</td> <td>一般风<br/>险</td> <td></td> <td>1. 建立安全管理制<br/>度、岗位安全责<br/>任书、岗位安全<br/>操作规程、设置<br/>风险告知卡、相<br/>关管理制度。</td> <td>公司</td> </tr> <tr> <td colspan="6">作业场</td></tr> <tr> <td colspan="6">操作品贮存及运输</td></tr> </tbody> </table> | 岗位安全风险告知卡 |  |  |  |  |  | 风险点编号 | 风险等级 | 风险点名称 | 管控级别 | 所处位置 | 管控部门 | 主要<br>危险有害因<br>素及<br>防控措施 | 事故<br>类别 | 风险<br>等级 | 技术措施 | 管理措施 | 管控频次 | 强氧化物、助燃<br>物储存堆放 | 中毒 | 一般风<br>险 | 分离定量存放 | 1. 分类存放; 2. 分层级开盖安<br>全检查。 | 月检<br>周检<br>日检 | 酸洗液泄露、飞<br>溅 | 中毒 | 一般风<br>险 | 设置防爆型通风机，<br>设置防爆排风罩及泄压装置。 | 1. 使用带静电的耐酸用品（如<br>手套、耐酸口罩、耐酸护目<br>套）；2. 作业前检查确认3.<br>设置“当心灼烫”“当心飞溅”<br>警示标志。 | 月检<br>周检<br>日检 | 触电未接地措<br>置、未设置漏电<br>保护装置。 | 触电 | 一般风<br>险 | 设置触电排地接零及漏电保护装置。 | 1. 作业前检查确认；<br>2. 分层级开盖安全检查。 | 月检<br>周检<br>日检 | 酸洗废气排放<br>为酸性气体无效<br>、残氯老化碳<br>排放 | 触电 | 一般风<br>险 | 电气线路穿管防护。 | 1. 作业前检查确认；<br>2. 分层级开盖安全检查。 | 月检<br>周检<br>日检 | 通风不畅、通风<br>管道堵塞、失<br>效。 | 触电 | 一般风<br>险 | 设置防爆型通风机。 | 1. 作业前检查确认；<br>2. 分层级开盖安全检查。 | 月检<br>周检<br>日检 | 基础管理 | 其他 | 一般风<br>险 |  | 1. 建立安全管理制<br>度、岗位安全责<br>任书、岗位安全<br>操作规程、设置<br>风险告知卡、相<br>关管理制度。 | 公司 | 作业场 |  |  |  |  |  | 操作品贮存及运输 |  |  |  |  |  |
| 岗位安全风险告知卡                         |          |                        |  |   |  |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 风险点编号                             | 风险等级     | 风险点名称                  | 管控级别   | 所处位置  | 管控部门   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 主要<br>危险有害因<br>素及<br>防控措施         | 事故<br>类别 | 风险<br>等级               | 技术措施   | 管理措施  | 管控频次   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 强氧化物、助燃<br>物储存堆放                  | 中毒       | 一般风<br>险               | 分离定量存放   | 1. 分类存放; 2. 分层级开盖安<br>全检查。  | 月检<br>周检<br>日检   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 酸洗液泄露、飞<br>溅                      | 中毒       | 一般风<br>险               | 设置防爆型通风机，<br>设置防爆排风罩及泄压装置。   | 1. 使用带静电的耐酸用品（如<br>手套、耐酸口罩、耐酸护目<br>套）；2. 作业前检查确认3.<br>设置“当心灼烫”“当心飞溅”<br>警示标志。 | 月检<br>周检<br>日检   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 触电未接地措<br>置、未设置漏电<br>保护装置。        | 触电       | 一般风<br>险               | 设置触电排地接零及漏电保护装置。   | 1. 作业前检查确认；<br>2. 分层级开盖安全检查。  | 月检<br>周检<br>日检   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 酸洗废气排放<br>为酸性气体无效<br>、残氯老化碳<br>排放 | 触电       | 一般风<br>险               | 电气线路穿管防护。  | 1. 作业前检查确认；<br>2. 分层级开盖安全检查。  | 月检<br>周检<br>日检   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 通风不畅、通风<br>管道堵塞、失<br>效。           | 触电       | 一般风<br>险               | 设置防爆型通风机。  | 1. 作业前检查确认；<br>2. 分层级开盖安全检查。  | 月检<br>周检<br>日检   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 基础管理                              | 其他       | 一般风<br>险               |  | 1. 建立安全管理制<br>度、岗位安全责<br>任书、岗位安全<br>操作规程、设置<br>风险告知卡、相<br>关管理制度。              | 公司   |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 作业场                               |          |                        |  |   |  |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |
| 操作品贮存及运输                          |          |                        |  |   |  |           |  |  |  |  |  |       |      |       |      |      |      |                           |          |          |      |      |      |                  |    |          |        |                            |                |              |    |          |                            |   |                |                            |    |          |                  |                              |                |                                   |    |          |           |                              |                |                         |    |          |           |                              |                |      |    |          |  |  |    |     |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |

## 【十】酸洗作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------------|--|------|--|
| 9  | 通风装置 | 未建立危险化学品使用管理制度、安全操作规程；未建立危险化学品登记台账 | (1) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条 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。应当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管理台账      |      |   |
| 10 | 教育培训 | 未开展培训教育                            | 《安全生产法》第25条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。 |      |  |

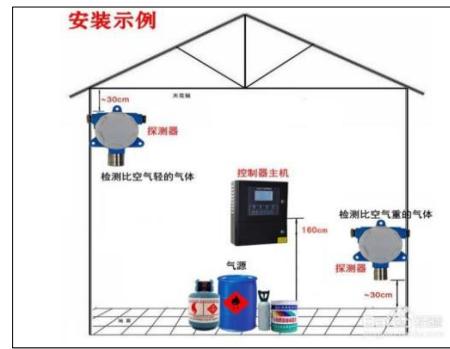
## 【十】酸洗作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容             | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------|---|------|--|
| 11 | 应急处置 | 未编制应急预案并按规定进行演练  | <p>《生产安全事故应急预案管理办法》第五条：生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。</p> <p>第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”</p> |      |   |
| 12 | 应急设施 | 存储、使用现场无淋洗器、洗眼器。 | 《化工企业安全卫生设计规定》 4.6.5 具有化学灼伤危险作业区设置洗眼器。  |      |  |

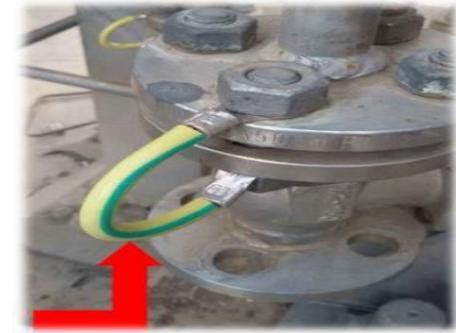
## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                               | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------------|---|------|--|
| 1  | 燃烧器  | 加热炉燃烧器未设置自动点火装置和火焰检测器，未安装自动控制和联锁装置 | 《燃油（气）燃烧器安全技术规则》TSG ZB001-2008<br>第13条 燃烧器应当设有点火器；<br>第14条 燃烧器应设有火焰检测器；<br>第26条 燃烧器能够在意外情况下自动切断燃料，实现安全联锁。   | 火灾爆炸 |   |
| 2  | 接地接零 | 设备未接地接零、漏电保护装置失效                   | 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016 3.0.4 电气装置的下列金属部分，均必须接地：电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置；配电、控制、保护用的屏（柜、箱）及操作台的金属框架和底座 |      |  |

## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容            | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-----------------|---|------|--|
| 3  | 气体检测 | 未设置安装可燃气体检测报警装置 | <p>(1) 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-20193.0.1 在生产或使用可燃气体及有毒气体的生产设施及储运设施的区域内，泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设定值时，应设置可燃气体探测器。</p> <p>(2) 《城镇燃气设计规范》6.5.21 天然气相关厂房和装置区内应装设可燃气体浓度检测报警装置。</p> <p>(3) 《防止静电事故通用导则》GB12158-20066.4.11 对输送可燃气体的管道或容器等，应防止不正常的泄漏，并宜装设气体泄漏自动检测报警器</p> | 火灾爆炸 |   |
| 4  | 报警装置 | 未设置在有人值守的控制室    | 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-20193.0.3 可燃气体和有毒气体检测报警信号应送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至消防控制室  | 火灾爆炸 |  |

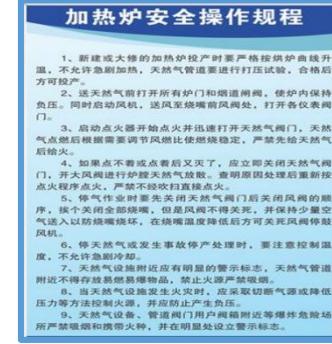
## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目        | 排查内容            | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|-------------|-----------------|--|------|--|
| 5  | <b>静电跨接</b> | 天然气输气管道法兰、阀门无跨接 | 《机械制造企业安全生产标准化规范》4.2.29 工业管道 4.2.29.3.3 输送助燃、易燃、易爆介质的管道，凡少于 5 枚螺钉连接的法兰应接跨接线，每 200m 长度应安装导除静电接地装置，接地电阻应小于 $100\Omega$ ，定期监测，并保持记录 | 火灾爆炸 |   |
| 6  | <b>静电接地</b> | 天然气管道未采取静电接地措施  | 《压力管道规范工业管道第 6 部分安全防护》GB/T20801.6-2006 第 6.4 条：对爆炸火灾危险场所内可能产生静电危险的管道系统，均应采取静电接地措施  | 火灾爆炸 |  |

## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目         | 排查内容                                  | 排查依据   | 事故类型     | 标准图片   |
|----|--------------|---------------------------------------|--|----------|--|
| 7  | <b>紧急切断阀</b> | 释放口点火装置无切断阀；或切断阀失效                    | 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006，2020年版）第10.6.8条：阀门设置应符合下列规定：1、各用气车间的进口和燃气设备前的燃气管道上均应单独设置阀门，阀门安装高度不宜超过1.7m；燃气管道阀门与用气设备阀门之间应设放散管；2、每个燃烧器的燃气接管上，必须单独设置有启闭标记的燃气阀门；3、每个机械鼓风的燃烧器，在风管上必须设置有启闭标记的阀门；4、大型或并联装置的鼓风机，其出口必须设置阀门；5、放散管、取样管、测压管前必须设置阀门                                     | 火灾<br>爆炸 |   |
| 8  | <b>消防器材</b>  | (1) 未配置消防器材<br>(2) 消火栓被遮挡；灭火器过期，未定期检查 | (1) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 6.1.1: 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具<br>(2) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》(GB50444-2008) 5.2.1 灭火器的配置、外观等应按附录C的要求每月进行一次检查。<br>(3) 《建筑灭火器配备验收及检查规范》(GB50444-2008) 第5.2.1条, 任何单位、个人不得损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材, 不得埋压、圈占、遮挡消火栓或者占用防火间距, 不得占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道 | 火灾       |  |

## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                 | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|----------------------|---|----------|--|
| 9  | 操作规程 | 未编制岗位安全操作规程或未发放到岗位员工 | 《企业安全生产标准化基本规范》GB/T33000-20165.2.3 企业应按照有关规定，结合本企业生产工艺，作业任务特点以及岗位作业安全风险与职业病防护要求，编制齐全适用的岗位安全生产和职业卫生操作规程，发放到相关岗位员工，并严格执行。                                   | 火灾<br>爆炸 |   |
| 10 | 风险公告 | 未开展风险辨识，设置安全风险告知卡    | 《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》安委办〔2016〕11号<br><p>(四) 实施安全风险公告警示。要在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，标明主要安全风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。</p> |          |  |

## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                         | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|------------------------------|---|------|--|
| 11 | 警示标识 | 未在场所、设施、设备上设置醒目的安全警示标志       | 《安全生产法》第 35 条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志  |      |   |
| 12 | 教育培训 | 对岗位人员未开展安全操作规程、岗位应急处置知识的培训教育 | 《安全生产法》第 28 条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务 |      |  |

## 【十一】加热炉岗位隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容            | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|-----------------|--|------|---|
| 13 | 应急处置 | 未编制应急预案并按规定进行演练 | 《生产安全事故应急预案管理办法》第五条：生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。<br>第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练” |      |  |

## 【十二】有限空间作业隐患排查标准

| 序号              | 排查项目      | 排查内容               | 排查依据  | 事故类型         | 标准图片   |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
|-----------------|-----------|--------------------|---|--------------|--|-----------------|--|--|--|--|----|--|--|------|--|------|--|--|------|--|----------|--|--|--|--|------|--|--|--|------|------|--|--|--|------|---------|------|-----|----------|--------------|--|--|--|--|--|------|--|--|--|------|--------|-----------|--|--|--|
| 1               | 作业许可      | 作业前未开展作业许可         | 《江苏省有限空间作业安全操作规范》(DB32/T3848-2020) 5.2.1 有限空间作业前应先编制有限空间作业方案，再办理《有限空间作业审批表》   | 中毒窒息         | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">有限空间危险作业审批表（示例）</th> </tr> <tr> <th>编号</th><th colspan="2"></th><th>作业单位</th><th></th></tr> <tr> <th>所属单位</th><th colspan="2"></th><th>设施名称</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要危险有害因素</td><td colspan="4"></td></tr> <tr> <td>作业内容</td><td colspan="3"></td><td>填报人员</td></tr> <tr> <td>作业人员</td><td colspan="3"></td><td>监护人员</td></tr> <tr> <td>进入前检测数据</td><td>检测项目</td><td>氧含量</td><td>易燃易爆物质浓度</td><td>有毒有害气体(粉尘)浓度</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>检测结果</td><td></td><td></td><td></td><td>检测时间</td></tr> <tr> <td>作业开工时间</td><td colspan="4">年 月 日 时 分</td></tr> </tbody> </table> | 有限空间危险作业审批表（示例） |  |  |  |  | 编号 |  |  | 作业单位 |  | 所属单位 |  |  | 设施名称 |  | 主要危险有害因素 |  |  |  |  | 作业内容 |  |  |  | 填报人员 | 作业人员 |  |  |  | 监护人员 | 进入前检测数据 | 检测项目 | 氧含量 | 易燃易爆物质浓度 | 有毒有害气体(粉尘)浓度 |  |  |  |  |  | 检测结果 |  |  |  | 检测时间 | 作业开工时间 | 年 月 日 时 分 |  |  |  |
| 有限空间危险作业审批表（示例） |           |                    |   |              |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 编号              |           |                    | 作业单位  |              |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 所属单位            |           |                    | 设施名称  |              |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 主要危险有害因素        |           |                    |   |              |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 作业内容            |           |                    |   | 填报人员         |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 作业人员            |           |                    |   | 监护人员         |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 进入前检测数据         | 检测项目      | 氧含量                | 易燃易爆物质浓度  | 有毒有害气体(粉尘)浓度 |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
|                 |           |                    |   |              |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 检测结果            |           |                    |   | 检测时间         |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 作业开工时间          | 年 月 日 时 分 |                    |   |              |  |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |
| 2               | 通风检测      | 作业前未采取通风措施，未检测进入作业 | <p>(1) 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》通风检测，严格遵守“先通风、再检测、后作业”，未经通风和检测合格，任何人员不得进入有限空间作业。检测的时间不得早于作业开始前 30 分钟。</p> <p>(2) 《江苏省有限空间作业安全操作规范》(DB32/T3848-2020)</p> <p>5.3.3 作业前，应采取通风措施，保持空气流通。</p> <p>5.4.4 未经通风和检测合格，任何人员不得进入有限空间作业。</p> <p>6.2.1 在有限空间作业过程中，应对有限空间内的气体浓度进行监测。</p> | 中毒窒息         |    |                 |  |  |  |  |    |  |  |      |  |      |  |  |      |  |          |  |  |  |  |      |  |  |  |      |      |  |  |  |      |         |      |     |          |              |  |  |  |  |  |      |  |  |  |      |        |           |  |  |  |

## 【十二】有限空间作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                    | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-------------------------|---|------|--|
| 3  | 作业监护 | 作业过程中，未安排专人监护，配备可靠的应急装备 | <p>《江苏省有限空间作业安全操作规范》(DB32/T3848-2020)</p> <p>6.3.1 作业过程中，在有限空间外应设有专人监护。</p> <p>6.3.2 作业人员进入有限空间前，监护人员应与其一起对照有限空间作业方案、《有限空间作业审批表》，逐一检查应采取的安全措施，统一联络信号。6.3.5 监护人员应装备可靠的气体检测仪、通讯设备、个体防护用品、应急救援设备等，并且定期标定、维护。</p>                                     | 中毒窒息 |   |
| 4  | 个体防护 | 未穿戴匹配的防护用品进入有限空间        | <p>《江苏省有限空间作业安全操作规范》(DB32/T3848-2020)</p> <p>6.4.1 缺氧或有毒的有限空间经清洗或置换仍达不到要求的，应佩戴隔离式呼吸器；6.4.2 对由于防爆、防氧化不能采用通风换气措施或受作业环境限制不易充分通风换气的场所，作业人员应配备并使用长管呼吸器或正压式空气呼吸器 6.4.3 在易燃易爆的有限空间作业时，应穿防静电工作服及防静电工作鞋。6.4.4 存在酸碱等腐蚀性介质的有限空间，应穿戴防酸碱防护服、防护鞋、防护手套等防腐蚀护品</p> | 中毒窒息 |  |

## 【十二】有限空间作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容          | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|---------------|---|------|--|
| 5  | 照明   | 有限空间作业照明不符合规定 | <p>《江苏省有限空间作业安全操作规范》(DB32/T3848-2020) 6.5.1 进入有限空间的所有电气设备应安装漏电保护。</p> <p>6.5.2 存在可燃气体、粉尘的有限空间，不应使用明火照明和非防爆设备，所有的电气设备设施及照明灯具的安全应符合 GB3836.1 中的有关规定，并达到整体电气防爆。</p> <p>6.5.4 锅炉、金属容器、管道、密闭舱室等狭窄的工作场所，手持行灯额定电压不应高于 12V。</p> | 火灾爆炸 |   |
| 6  | 警示标识 | 警示标识、风险告知卡缺失  | <p>《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》企业应在有限空间进入点附近设置醒目的警示标志和危险告知牌。《安全生产法》第 35 条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志</p>   | 中毒窒息 |  |

## 【十二】有限空间作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目     | 排查内容   | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|----------|--|--|------|--|
| 7  | 教育培训应急处置 | 未对有限空间作业负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员进行安全技术交底和专项安全培训和应急演练 | 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》从事有限空间作业的现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员进行专项安全培训，并签字。《中华人民共和国安全生产法》第78条生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。 | 中毒窒息 | <br> |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容   | 排查依据  | 事故类型     | 标准图片   |
|----|------|--|---|----------|--|
| 1  | 防火间距 | (1) 调漆房未独立、封闭设置，与火灾、爆炸危险区（1区）的安全距离小于6m。<br>(2) 区域内从事明火作业 | (1) 《涂装工程安全设施验收规范》（AQ5201-2007）5.115.121. 涂装前处理、喷漆、涂料配制等腐蚀、有毒、易燃易爆可能性大的工序，隔开布置，调漆（含有机容剂）间应独立，封闭设置，与火灾、爆炸危险区（1区）的安全距离应大于6m。<br>(2) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）5.2.9 动火期间，距动火点30m内不应排放可燃气体；距动火点15m内不应排放可燃液体；在动火点10m范围内、动火点上方及下方不应同时进行可燃溶剂清洗或喷漆作业； | 火灾<br>爆炸 |   |
| 2  | 防雷装置 | (1) 未按照规范设置防雷设施<br>(2) 防雷设施未定期检测                         | (1) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）第4.3.1 第二类防雷建筑物的防雷措施宜采用装设在建筑物上的接闪网、接闪带<br>(2) 《建筑物防雷装置检测技术规范》（GB/T21431-2008）<br>第一类建筑物防雷装置每6个月检测一次<br>第二类建筑物防雷装置每12个月检测一次   | 火灾<br>爆炸 |  |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容            | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|-----------------|---|------|--|
| 3  | 电气设施 | 作业场所电器设施不符合防爆要求 | 《涂装工程安全设施验收规范》(AQ5201-2007)<br>8.1 涂装作业场内的电气安全，必须符合整体防爆的要求，即电机、电器、照明、线路、开关、接头等必须符合防爆安全要求，严禁乱接临时电线。  | 火灾爆炸 |   |
| 4  | 接地   | 电气设备未做可靠接地      | 《涂装工程安全设施验收规范》(AQ5201-2007)<br>8.6 确定为1~2区爆炸危险等级的涂装作业场所的各种电气设备的金属外壳均应采用可靠接地。除照明装置外的其它电气设备均应采用专用接地线，任何接地线不得利用输送易燃物质的管道。接地干线宜在不同方向至少两次与接地体相连。 | 火灾爆炸 |  |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目    | 排查内容                         | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片   |
|----|---------|------------------------------|---|------|--|
| 5  | 电气防爆    | 喷漆室开敞面以外垂直和水平距离3m以内的空间电器不防爆。 | 《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》(GB 6514-2008) 5.1.3.3 封闭或半封闭涂漆工艺装置内部为1区危险区域，其开敞面以外，水平距离3米，垂直距离1m以内的空间区域化为2区。<br>《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014) 5.2.2 危险区域划分与电气设备保护级别的关系应符合下列条件：危险区域1区，设备保护级别Ga或Gb，2区应为Ga, Gb或Gc。 | 火灾爆炸 |   |
| 6  | 工艺管线防静电 | 工艺管线、排风管道等设备设施未做防静电连接        | 《涂装工程安全设施验收规范(AQ5201-2007)》9.3 涂装作业场所内的工艺管线、排风管道及易燃易爆物料存放设备等必须做可靠的防静电接地。  | 火灾爆炸 |  |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目        | 排查内容                                     | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片 |
|----|-------------|--|---|------|------|
| 7  | <b>气体检测</b> | 涂装室内未设置可燃气体检测报警装置或装置失效                   | <p>(1) 《常用化学危险品贮存通则》 GB15603-1995.3.3<br/>贮存易燃、易爆化学危险品的建筑，必须安装避雷设施、可燃气体检测装置</p> <p>(2) 《可燃气体检测报警器》 (JJG693-2011) 第5.5条：<br/>“检定周期不超过一年”</p> | 火灾爆炸 |      |
| 8  | <b>通风装置</b> | 涂漆车间在利用自然通风的同时，未设置有组织的局部排风，必要时也未采取全面强制通风 | <p>《涂装工程安全设施验收规范》(AQ5201-2007)<br/>5.15 涂装前处理和涂漆、喷粉作业场所在利用自然通风的同时，设置有组织的局部排风，必要时采取全面强制通风，以防止涂装作业过程中的有害物质产生职业危害，保障作业人员的安全与健康。</p>            | 火灾爆炸 |      |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目          | 排查内容                   | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片 |
|----|---------------|------------------------|---|------|------|
| 9  | <b>通风管道接地</b> | 喷漆室内输送可燃液体的管道及送排风管道无接地 | 《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006) 7.6.3<br>喷漆室内所有金属制件(送排风管道和输送可燃液体的管道),应具有可靠的电气接地。  | 火灾爆炸 |      |
| 10 | <b>油漆存放</b>   | 作业场所涂料超量存放油漆、稀释剂       | 《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风净化》(GB 6514-2008) 5.1.4.1.2 涂漆作业场所允许存放一定量的涂料及辅料,但不应超过一个班的用量。存放涂料的中间仓库应靠外墙布置,并用采用耐火墙和耐火极限不低于 1.5h 的不燃烧楼板与其他部分隔开。 | 火灾爆炸 |      |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                                 | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片  |
|----|------|--------------------------------------|---|------|---|
| 11 | 消防设施 | (1) 未规范配置消防器材<br>(2) 灭火器过期, 未定期检查    | (1) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 6.1.1: 一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具<br>(2) 灭火器的配置、外观等应按《建筑灭火器配置验收及检查规范》GB50444-2008附录C的要求每月进行一次检查。 | 火灾   |    |
| 12 | 警示标识 | 喷涂门口未设置“当心爆炸”“当心中毒”“禁止烟火”“注意通风”等警示标识 | 《涂装作业安全规程安全管理通则》(GB7691-2003) 14.1, 14.2a), 14.3, 14.4 涂装作业场所(包括临时设置的涂装作业场所)应按 GB2894, GB15630 规定设置安全标志。                    | 火灾爆炸 |  |

## 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容          | 排查依据   | 事故类型 | 标准图片   |
|----|------|---------------|--|------|--|
| 13 | 操作规程 | 未建立喷涂作业安全操作规程 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第28条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。                    |      |  <p>The image shows a document titled 'Painting Safety Operation Procedures' from 'XX City XX Town No. 5 Vehicle Parts Factory'. The document includes sections on work requirements, safety measures, and operational details.</p> |
| 14 | 教育培训 | 未按照规定学时开展培训教育 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订）第4条使用单位应对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。 |      |  <p>The image shows a document titled 'Painting Workshop Safe Operation Guide' from 'Silver One Aluminum'. It lists various safety guidelines and operational instructions.</p>  |

### 【十三】喷涂作业隐患排查标准

| 序号 | 排查项目 | 排查内容                | 排查依据  | 事故类型 | 标准图片 |
|----|------|---------------------|---|------|------|
| 15 | 应急处置 | 未编制火灾事故应急预案并按规定进行演练 | <p>《生产安全事故应急预案管理办法》第五条：生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。</p> <p>第三十三条：“生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练”</p> |      |      |