



# 科雷丁技术（山西）有限公司

## HSE 危险化学品仓库保管员作业指导书

文件编号：CLADDING-HSE-PD-27

### 1 目的

为规范公司危险化学品（以下简称“危化品”）仓库保管员的作业行为，明确危化品接收、存储、发放、盘点及应急处置的 HSE 要求，确保作业符合国家法规（《危险化学品安全管理条例》《危险化学品贮存通则》GB 15562.2、GB 15603）、HSE 要求及公司装备保养、物资防护业务需求，预防危化品泄漏、火灾、中毒、爆炸等事故，保障保管员及周边人员生命健康、仓库财产安全及作业区域环境合规，特制定本指导书。

### 2 适用范围

#### 2.1 适用场景

- 危化品接收：防锈剂、清洗剂、润滑油等采购物资到库验收、卸货；
- 危化品存储：危化品分区存放、温湿度监控、日常巡检；
- 危化品发放：根据领用申请向车间、项目部发放危化品；
- 危化品盘点：定期核对危化品库存数量、质量状态；
- 应急处置：危化品泄漏（小量 / 大量）、小范围火灾、人员轻微接触中毒的初步处置。

#### 2.2 适用物资

- 易燃液体：防锈油（闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ）、溶剂型清洗剂（乙醇含量 $\geq 70\%$ ）；
- 腐蚀性物质：酸性清洗剂（ $\text{pH} \leq 2$ ）、碱性除锈剂（ $\text{pH} \geq 12$ ）；
- 易燃固体：固体防锈剂（含易燃成分，如石蜡基）；
- 其他：润滑油（虽非强危化品，但需按危化品管理要求存储）；
- 涉及重大危险源的危化品（按 GB 18218 辨识）需额外执行专项管控。

## 2.3 适用对象

- 危化品仓库专职保管员（持《危险化学品安全作业证》）；
- 仓库辅助作业人员（经 HSE 培训合格，协助装卸、整理）；
- 危化品领用对接人员（车间 / 项目部领料员，经 HSE 培训合格）；
- 仓储管理部门（新增）：负责仓库日常管理、培训组织、设施维护；
- 质量安全环保部（QHSE 部）：安全监督、应急演练、资质办理；
- 设备管理部：安全设施维护、应急物资补充。

## 3 术语与定义（补充 1 项）

### 3.6 重大危险源

指长期或临时地生产、搬运、使用或储存危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元（如单罐存储易燃液体 $\geq 50t$ ），需按 GB 18218 执行专项管控。

## 4 职责分工（补充仓储管理部门职责）

### 4.1 危化品仓库保管员

- 持有效《危险化学品安全作业证》上岗，严禁无证或证书过期作业；
- 严格执行本指导书，负责危化品接收、存储、发放、盘点全流程操作；
- 每 2 小时开展仓库 HSE 巡检（新增频次要求），发现异常立即处置并上报；
- 正确使用个人防护装备（PPE），掌握危化品泄漏（分小量 / 大量）、火灾的初步应急处置技能；
- 维护仓库安全设施（消防器材、泄漏收集装置、通风系统），确保完好有效；
- 建立危化品管理台账（入库、出库、库存），确保账物相符，保存 MSDS 档案；
- 参加班前安全会议（新增），明确当日作业任务及风险点。

### 4.2 仓储管理部门（新增）

- 负责危化品仓库的日常管理，制定仓库作业排班计划；
- 组织保管员专业培训（含危化品特性、操作技能），每季度 1 次，考核合格率 100%；
- 负责仓库设施（货架、储罐、防泄漏围堰）的日常维护，每月检查 1 次；
- 监督保管员作业规范执行情况，每周开展 1 次现场检查，查处违规操作；

- 协调解决仓库作业中的资源问题（如防爆叉车调度、应急物资补充）。

### **4.3 质量安全环保部（QHSE 部）（补充资质办理）**

- 监督本指导书的执行情况，查处违规操作（如混存、无证作业）；
- 组织保管员 HSE 专项培训（危化品法规、应急处置），每季度 1 次；
- 定期检查危化品仓库（每月 1 次），核查存储合规性、安全设施有效性；
- 制定危化品事故应急预案，组织应急演练（每半年 1 次）；
- 负责危化品相关资质办理（如《危险化学品经营许可证》）及年检；
- 调查危化品相关事故，分析原因并制定防范措施，更新本指导书。

### **4.4 采购部（保持原有，补充运输车辆检查）**

- 采购危化品时要求供应商提供合规 MSDS 及产品检验报告；
- 确保危化品包装符合国家标准（如易燃液体使用防爆容器）；
- 通知保管员危化品到货时间，协调卸货车辆按指定路线进入仓库区域，检查车辆防火帽、制动性能（新增）。

### **4.5 设备管理部（保持原有，补充应急器材维护）**

- 负责仓库安全设施（防爆灯具、通风系统、防泄漏围堰）的定期维护（每季度 1 次）；
- 维修仓库内危化品存储设备（如货架、储罐），确保无变形、无破损；
- 提供危化品泄漏处理工具（吸油棉、中和剂）、应急物资（急救包、防毒面具），定期补充（每月 1 次）；
- 维护应急冲洗设施（洗眼器、紧急喷淋），确保水压正常、水质达标（新增）。

## **5 作业流程（HSE 全环节管控，补充细化）**

### **5.1 作业前准备（HSE 前置防控，补充班前会议）**

#### **5.1.1 人员准备（保管员主导，新增班前会议）**

1. **PPE 佩戴**（保持原有，补充特殊防护）：
  - 头部：佩戴防冲击安全帽（防止货物坠落砸伤）；
  - 面部：操作腐蚀性危化品时佩戴防化护目镜，接触有毒物质时加戴防毒面具（新增）；

- 手部：佩戴耐油 / 耐酸碱手套（根据危化品类型选择，如丁腈手套用于防溶剂）；
- 身体：穿着防静电工作服，操作易燃液体时加穿防化围裙，处理腐蚀品时穿防腐蚀服（新增）；
- 脚部：穿着防砸防穿刺安全鞋（钢头 + 钢底）。

#### 1. PPE 检查（保持原有）：

- 检查手套无破损、护目镜无划痕、安全帽系带牢固；
- 防静电工作服无油污、无破损，确保接地良好；
- 急救包内物品（创可贴、中和剂、洗眼液）齐全，在有效期内。

#### 1. 班前会议（新增）：

- 仓储管理部门组织，明确当日作业任务（如“接收 50 桶防锈油”）；
- 强调风险点（如“防锈油易燃，禁止烟火”）及防控措施；
- 确认人员身体状况（无疲劳、生病），记录会议内容。

### 5.1.2 仓库环境与设施检查（保管员主导，补充安全标志、应急冲洗）

#### 1. 环境检查（保持原有，补充通道宽度）：

- 仓库通风：开启通风系统（每小时通风 $\geq 6$ 次），检查出风口无堵塞；
- 温湿度：使用温湿度计测量，易燃液体存储区温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $\leq 65\%$ ，超出范围时开启空调或除湿机；
- 地面：无油污、无积水，主通道宽度 $\geq 1.8\text{m}$ ，支通道 $\geq 1.2\text{m}$ ，无障碍物（如废弃包装、工具）（新增宽度标准）；
- 照明：防爆灯具完好，亮度 $\geq 50\text{lux}$ ，应急照明（断电自动启动）正常；
- 安全标志：仓库入口、存储区悬挂清晰的安全警示标志（如“易燃液体区，禁止烟火”“腐蚀性物质，戴护目镜”），无破损、无遮挡（新增）。

#### 1. 安全设施检查（保持原有，补充应急冲洗）：

- 消防器材：干粉灭火器（每  $50\text{m}^2$  1 具）压力正常（指针在绿区），有效期内，放置位置显眼；
- 防泄漏设施：防泄漏围堰无裂缝，泄漏收集槽内无残留液体，吸油棉、中和剂（酸用碳酸钠、碱用柠檬酸）充足；
- 检测设备：可燃气体探测器（易燃液体存储区）、有毒气体探测器（腐蚀性物质存储区）正常通电，无报警；
- 应急设施：洗眼器、紧急喷淋装置（距腐蚀性危化品存储区 $\leq 10\text{m}$ ）水压正常、出水均匀，急救包、防毒面具（半面罩 / 全面罩）可立即取用（新增出水要求）；

- 防爆电气：开关、灯具、排风扇为防爆型，线路无破损、无裸露，接地良好（新增）。

### 5.1.3 文件与台账准备（保管员主导，保持原有）

1. 查阅《危化品入库计划》，确认当日到货物资名称、数量、MSDS 是否已提前获取；
2. 准备《危化品入库验收记录》《危化品领用申请单》（空白），检查库存台账是否更新至最新；
3. 核对已存储危化品的禁忌品类清单（参考附录 A），明确新到货物资的存储区域，避免混存。

## 5.2 危化品接收作业（HSE 过程管控，补充验收区域、车辆检查）

### 5.2.1 到货验收（补充验收区域、车辆安全）

1. 车辆引导（保持原有，补充车辆检查）：
  - 引导送货车辆停至仓库指定验收区域（硬化地面、远离火源 / 配电箱，设隔离带）（新增验收区域）；
  - 要求司机熄灭发动机，拉紧手刹，检查车辆防火帽（运输易燃液体时）、制动性能，车厢内无吸烟、携带火种现象（新增车辆检查）；
  - 禁止车辆直接驶入仓库内部，装卸作业在室外验收区域进行（新增）。
1. 单据核对（保持原有）：
  - 核对供应商提供的送货单、MSDS、产品检验报告，确认物资名称、规格、数量与入库计划一致；
  - 检查 MSDS 内容完整性（需包含理化特性、防护措施、应急处置），无 MSDS 的物资拒绝接收。
1. 外观检查（保持原有，补充特性核对）：
  - 检查包装：易燃液体使用防爆铁桶或防静电塑料桶，无破损、无泄漏，桶盖密封牢固；
  - 检查标识：包装上需有清晰的危化品安全标签（含品名、危险性标志、生产厂家、应急电话），标签模糊或缺失的需重新粘贴；
  - 检查质量：无鼓桶（可能因内部反应产生气体）、无锈蚀（铁桶），打开样品抽检（如清洗剂无分层、异味），确认特性与 MSDS 一致（新增特性核对）。

### 5.2.2 卸货与入库（补充堆码标准）

#### 1. 卸货操作（保持原有，补充禁止行为）：

- 使用防爆叉车（或手动液压车）卸货，禁止野蛮装卸（如抛掷、撞击、翻滚包装容器）（新增禁止翻滚）；
- 搬运腐蚀性危化品时，轻拿轻放，避免液体飞溅，必要时使用托盘隔离；
- 辅助人员需在保管员监护下作业，禁止单独接触危化品。

#### 1. 分区入库（保持原有，补充堆码细节）：

- 按危化品类别分区存储：易燃液体区（设置防爆灯具）、腐蚀性物质区（地面做防腐处理）、易燃固体区，分区标识清晰；
- 禁忌品类隔离：参考附录 A，酸性清洗剂与碱性除锈剂间隔 $\geq 2\text{m}$ ，或使用混凝土墙隔离；
- 堆放要求：单层堆放高度 $\leq 1.5\text{m}$ （铁桶），墙距 $\geq 0.5\text{m}$ 、柱距 $\geq 0.3\text{m}$ 、顶距 $\geq 0.5\text{m}$ ，货架存储时每层承重 $\geq$ 物资重量，垛距 $\geq 1\text{m}$ ，禁止超量堆放（新增堆码间距）；
- 记录入账：填写《危化品入库验收记录》，注明入库时间、数量、存储位置，更新库存台账及管理系统（新增系统录入）。

### 5.3 危化品存储作业（HSE 核心管控，补充高频巡检、温湿度记录）

#### 5.3.1 日常存储管理（补充巡检频次、堆码标识）

##### 1. 分区标识（保持原有，补充库存卡片）：

- 仓库入口处张贴危化品存储分区图及储存禁忌表（附录 A），每个存储区悬挂标识牌（如“易燃液体区，禁止烟火”）；
- 每排货架标注危化品名称、规格、禁忌品类、MSDS 存放位置、库存数量（库存卡片），便于快速查阅（新增库存卡片）。

##### 1. 温湿度监控（保持原有，补充记录要求）：

- 每日 8:00、10:00、14:00、16:00、20:00 记录温湿度（新增频次），填写《温湿度记录表》（附录 B）；
- 温度超出  $30^{\circ}\text{C}$  时开启空调，湿度超出 65% 时开启除湿机，记录调控措施；
- 夏季高温时（室外 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ），增加通风频次（每小时 $\geq 8$  次），避免易燃液体挥发浓度超标。

##### 1. 定期巡检（调整频次，补充巡查内容）：

- 每 2 小时巡检 1 次（原每日 2 次，按新内容调整），异常天气（暴雨、高温）每 1 小时 1 次，填写《危化品仓库巡检记录》（附录 C）；

- 巡查内容：
  - 包装：无泄漏、无鼓桶、无破损，标签无模糊；
  - 存储：无混存、无超量、无堵塞通道，堆码稳固；
  - 设施：消防器材、探测器、通风系统、应急冲洗设施完好；
  - 环境：无异常气味、温湿度正常，无无关人员进入；
- 发现问题立即处置（如轻微泄漏用吸油棉覆盖），重大问题（如大量泄漏）立即上报仓储管理部门及QHSE部。

### 5.3.2 存储禁止条款（红线条款，补充禁止行为）

1. 严禁将禁忌品类危化品混存（如酸与碱、氧化剂与还原剂，参考附录A）；
2. 严禁在仓库内吸烟、使用明火（如打火机、电焊）或携带火种；
3. 严禁使用非防爆电器（如普通电风扇、手机充电），手机需存放于入口处防爆柜；
4. 严禁在仓库内饮食、存放个人物品（如水杯、衣物）；
5. 严禁超量存储（单个区域存储量≤设计容量的80%）；
6. 严禁堵塞消防通道、应急出口、洗眼器/喷淋装置；
7. 严禁未经培训的人员进入仓库（领料员需保管员陪同）；
8. 严禁翻滚、抛掷危化品包装容器，严禁用铁器敲击容器（新增）。

## 5.4 危化品发放作业（HSE闭环管控，补充先进先出、装车监督）

### 5.4.1 领用审核（保持原有，补充领用人资质）

1. 接收领用单位提交的《危化品领用申请单》，审核内容：
  - 申请单经领用单位负责人签字、QHSE部审批（领用数量≥50kg时）；
  - 领用人持有效HSE培训合格证（新增资质审核）；
  - 领用物资名称、规格、数量与库存匹配，用途合规（如防锈剂用于装备保养，禁止私人领用）。
1. 向领料员宣讲所领危化品的安全特性（如“易燃，远离火源”“腐蚀性，避免接触皮肤”）及应急处置方法，确认领料员已知晓并签字确认。

### 5.4.2 出库操作（补充先进先出、装车监督）

1. 按“先进先出”原则（新增）从对应存储区取出危化品，核对包装完好性、标签清晰度；

2. 协助领料员装载：使用防爆叉车或手动液压车，轻拿轻放，避免撞击，监督装车过程（新增监督），确保无超载、无混装；
3. 填写《危化品出库记录》，注明出库时间、领用单位、领料人、数量，更新库存台账及管理系统；
4. 提醒领料员运输注意事项（如易燃液体避免阳光直射、腐蚀性物质单独放置、运输车辆需有防火帽）；
5. 回收空桶（如有）：检查空桶无残留、无破损，统一存放于危废区，交由有资质单位处置（新增）。

## 5.5 危化品盘点作业（HSE 追溯管控，补充系统核对）

1. 定期盘点（保持原有，补充系统核对）：
  - 每月末进行全面盘点，核对库存台账、管理系统数据与实际数量，确保账物相符、账账相符（新增系统核对）；
  - 检查危化品质量状态：有无过期（查看生产日期、保质期）、变质（如变色、分层）、包装破损；
  - 对过期或变质危化品，单独存放于危废区并张贴“禁止使用”标识，上报 QHSE 部按危废处置。
1. 盘点记录（保持原有）：
  - 填写《危化品库存盘点记录》，注明盘点结果，对差异项（如短缺、盈余）分析原因（如出库记录遗漏、包装破损损耗）；
  - 盘点记录经仓储管理部门负责人审核后存档，作为危化品管理评审的依据。

## 6 HSE 专项安全要求（补充细化）

### 6.1 健康保护要求（保持原有，补充防护指南）

1. 职业健康监护（保持原有）：
  - 保管员每年参加职业健康体检，检查项目包括血常规、肝肾功能、皮肤检查（接触腐蚀性物质）、肺功能（接触挥发性物质）；
  - 体检发现异常（如皮肤过敏、肝损伤），立即调离危化品仓库岗位，安排治疗。
1. 健康防护措施（补充防护用品选用）：
  - 作业时保持通风，减少挥发性物质吸入，接触有毒物质时佩戴防毒面具（参考附录 D）；
  - 接触危化品后，及时用中性洗手液洗手、洗脸，更换工作服，工作服单独清洗；

- 仓库内设置休息室，配备饮用水，作业每 2 小时休息 15 分钟，避免疲劳；
- 按附录 D（个人防护用品选用指南）选择适配 PPE，禁止混用或替代。

## 6.2 安全操作要求（补充装卸规范、消防管理）

### 1. 泄漏处理操作（分小量 / 大量，按新内容优化）：

- 小量泄漏（如桶口渗液、滴漏）：
  - i. 立即疏散无关人员，设置警戒标识；
  - ii. 穿戴防化手套、护目镜，用吸油棉覆盖泄漏点，更换密封垫；
  - iii. 将泄漏桶转移至防泄漏区，收集泄漏物至专用危废桶；
  - iv. 用中和剂处理污染地面（酸用 5% 碳酸钠溶液，碱用 5% 柠檬酸溶液）；
- 大量泄漏（如桶体破损、管线爆裂）：
  - v. 立即停止作业，佩戴防毒面具、防化服，开启通风；
  - vi. 上报仓储管理部门及 QHSE 部，启动应急预案；
  - vii. 用沙袋或防泄漏挡板围堵泄漏区域，防止扩散至排水沟；
  - viii. 使用耐腐蚀泵将危化品转移至备用容器，泄漏物用吸油棉吸附；
  - ix. 处理完成后，清洗防护用品，消毒作业区域，记录处置过程。

### 1. 防火防爆要求（补充消防管理）：

- 仓库内禁止使用手机，使用防爆对讲机沟通；
- 定期清理仓库内易燃杂物（如废弃包装、吸油棉），每周 1 次，禁止堆积；
- 电气设备（开关、灯具）需为防爆型，每月检查线路无破损、无裸露；
- 保管员需熟练掌握消防器材使用方法（干粉灭火器、消防沙），每月开展 1 次实操练习；
- 严禁在仓库周边 50m 内燃放烟花爆竹，禁止违规动火作业（需办理《动火作业许可证》）。

## 6.3 环境合规要求（保持原有，补充空桶处置）

### 1. 废弃物处置（补充空桶处理）：

- 危化品废弃包装（如铁桶、塑料桶）需清洗干净，张贴“危废”标签，交由有资质单位回收，禁止随意丢弃；
- 泄漏处理后的吸油棉、中和剂残渣，按危废管理，放入专用危废收集桶，定期由危废处置单位清运；

- 过期 / 变质危化品，由 QHSE 部联系有资质单位处置，填写《危废转移联单》。

#### 1. 污染防控（保持原有）：

- 清洗仓库地面时，使用中性清洁剂，废水经隔油池处理后排放，禁止直接排放含危化品的废水；
- 室外存储区（如大型储罐）需设置防雨棚，防止雨水冲刷导致危化品扩散。

## 7 应急处置（HSE 风险响应，分类型细化）

### 7.1 常见事故处置（分小量 / 大量，按新内容优化）

#### 7.1.1 危化品泄漏（分小量 / 大量，参考附录 E）

##### 1. 小量泄漏（如桶口渗液）：

- 立即停止作业，穿戴防化手套、护目镜，疏散周边人员；
- 用吸油棉（或吸附剂）覆盖泄漏点，更换桶盖密封垫；
- 将泄漏桶转移至防泄漏区，标记“泄漏待处理”；
- 用中和剂处理污染地面（酸用碳酸钠，碱用柠檬酸），清洗工具后归位；
- 记录泄漏原因（如密封垫老化），上报仓储管理部门。

##### 1. 大量泄漏（如桶体破损、管线破裂）：

- 立即佩戴防毒面具、防化服，开启仓库通风，关闭相关阀门（如有）；
- 上报公司消防应急组（电话：0316-2073723）、QHSE 部，启动应急预案；
- 设置警戒区（半径 $\geq 10\text{m}$ ），禁止无关人员 / 车辆进入，引导救援车辆进入；
- 用沙袋围堵泄漏区域，防止扩散至排水沟、土壤；
- 使用耐腐蚀泵将危化品转移至备用容器，泄漏物用吸油棉吸附，装入危废桶；
- 消防应急组到达后，提供 MSDS，协助制定处置方案；
- 处置完成后，检测土壤 / 水质是否污染，必要时委托第三方治理。

#### 7.1.2 危化品火灾（分初期 / 扩大，按新内容优化）

##### 1. 初期火灾（如小范围液体燃烧、包装起火）：

- 立即拨打公司消防应急电话（0316-2073723），开启仓库消防警报；
- 佩戴防毒面具，使用干粉灭火器（对准火焰根部）或消防沙灭火，禁止用水扑救（易燃液体浮于水面）；

- 转移周边未起火的危化品，冷却相邻容器（用雾状水），防止火势蔓延；
- 火灾扑灭后，检查是否有复燃可能，清理余火，记录火灾原因。

#### 1. 火势扩大（如大面积燃烧、烟雾浓烈）：

- 立即撤离仓库，关闭防火门，引导周边人员疏散至上风向安全区域；
- 向消防应急组报告火灾位置、危化品种类（如“易燃液体防锈油火灾”）；
- 消防人员到达后，提供危化品 MSDS、仓库布局图，协助灭火；
- 火灾扑灭后，配合调查火灾原因，制定防范措施（如“加强电气防爆检查”）。

### 7.1.3 人员接触中毒（分皮肤 / 眼睛 / 吸入，保持原有）

- 1. 皮肤接触：**立即脱去污染衣物，用大量流动清水冲洗接触部位（至少 15 分钟），若为腐蚀性物质，冲洗后涂抹中和软膏（酸接触用碱性软膏，碱接触用酸性软膏），严重时送医；
- 2. 眼睛接触：**立即打开洗眼器，持续冲洗眼睛（至少 15 分钟），转动眼球确保上下左右均冲洗到，避免揉搓眼睛，送医检查；
- 3. 吸入中毒（如挥发性气体）：**立即将人员转移至通风处，保持呼吸道通畅，解开衣领，若出现呼吸困难，立即拨打 120，给予吸氧；
- 4. 处置后记录《危化品人员接触事件记录》，**上报 QHSE 部，分析原因并改进（如“加强 PPE 佩戴检查”）。

## 7.2 应急联络与演练（保持原有，补充演练内容）

### 1. 应急联络表：

联络对象	联系电话	职责
公司消防应急组	0316-2073723	危化品火灾扑救、泄漏处置
急救中心	120	人员中毒 / 受伤急救
QHSE 部	0316-2075059	事故上报、调查、资质办理
仓储管理部门	0316-2373062	仓库作业协调、设施维护

设备管理部	0316-2076402	泄漏处理设备提供、应急物资补充
-------	--------------	-----------------

#### 1. 应急演练:

- 每半年组织 1 次危化品应急演练，内容包括小量泄漏处置、初期火灾扑救、人员急救，保管员全员参与；
- 演练后召开总结会，评估处置效果（如“泄漏围堵时间过长”“灭火器操作不熟练”），优化应急预案（如“增加泄漏处理工具数量”“加强消防实操培训”）；
- 保存演练记录（照片、视频、总结报告），作为 HSE 管理评审的依据。

## 8 附则（保持原有，补充修订触发条件）

**8.1** 本指导书自发布之日起施行，原有危化品仓库管理相关规定与本指导书不一致的，以本指导书为准。

**8.2** 本指导书由公司 QHSE 部牵头修订，仓储管理部门、设备管理部、采购部配合，修订周期为 2 年；若国家法规、集团要求更新或发生危化品事故，需及时修订。

**8.3** 本指导书未尽事宜，参照《危险化学品安全管理条例》《危险化学品贮存通则》（GB 15562.2、GB 15603）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218）及《危险化学品仓库安全管理办法》执行。

**8.4** 本指导书发放至所有危化品仓库保管员、辅助人员、仓储管理部门及相关管理部门，电子版上传公司内网 HSE 专栏，便于查阅学习。

## 9 附录（新增整合，补充新内容附录）

**附录 A：危险化学品储存禁忌表（新增，参考新内容）**

危化品类别	禁忌物类别	隔离要求	典型示例（公司业务相关）
易燃液体	氧化剂、酸类、碱类	分库房存储，间隔≥5m	防锈油（易燃液体）与双氧水（氧化剂）分开
酸性物质	碱性物质、金属粉末	专库存储，用混凝土墙隔离	酸性清洗剂（pH≤2）与碱性除锈剂（pH≥12）分开
碱性物质	酸性物质、铵盐	专库存储，间隔≥3m	碱性除锈剂与氯化铵（肥料，如有）分开
易燃固体	氧化剂、强酸	分区域存储，间隔≥2m	固体防锈剂（石蜡基）与硝酸（强酸）分开
润滑油	强氧化剂	分区域存储，间隔≥1m	润滑油与高锰酸钾（氧化剂）分开

## 附录 B：温湿度记录表（新增，参考新内容）

日期	时间	温度（℃）	湿度（%）	调控措施（如开启空调）	记录人	备注
2026.XX.XX	8:00	25	55	-	张三	-
2025.XX.XX	10:00	27	58	-	张三	-
2025.XX.XX	14:00	31	60	开启空调（26℃）	张三	高温
2025.XX.XX	16:00	28	59	空调运行中	张三	-
2025.XX.XX	20:00	24	56	关闭空调	张三	-

## 附录 C：危化品仓库巡检记录（整合原有，补充新内容）

记录编号	HSE-CHK-2025001	巡检日期	2025.XX.XX	巡检人	张三
巡检时间	8:00	天气	晴, 28°C	巡检区域	易燃液体区、腐蚀性物质区
巡检内容	序号	检查项目	检查标准	检查结果	处理措施
	1	包装容器	无泄漏、无鼓桶、无破损	合格	-
	2	存储状态	无混存、堆码稳固、通道畅通	合格	-
	3	消防器材	压力正常、在有效期内	合格	-
	4	通风系统	运行正常、出风口无堵塞	合格	-
	5	应急冲洗设施	水压正常、出水均匀	合格	-
	6	温湿度	温度 25°C、湿度 55%	合格	-
	7	安全标志	清晰、无破损、无遮挡	合格	-
异常情况	无	上报情况	无		
下一次巡检	10:00	巡检人签字	张三		

## 附录 D：个人防护用品选用指南（新增，参考新内容）

接触危化品类型	头部防护	面部防护	身体防护	手部防护	脚部防护	呼吸防护
易燃液体 (防锈油)	安全帽	护目镜	防静电工作服 + 围裙	耐油手套	防砸防穿刺安全鞋	一般无需 (通风良好)
酸性清洗剂	安全帽	防化护目镜 + 面罩	防腐蚀服 + 围裙	耐酸手套	防砸防穿刺安全鞋	防毒面具 (半面罩)
碱性除锈剂	安全帽	防化护目镜 + 面罩	防腐蚀服 + 围裙	耐碱手套	防砸防穿刺安全鞋	防毒面具 (半面罩)
有毒挥发性物质	安全帽	防化护目镜	防静电工作服	耐溶剂手套	防砸防穿刺安全鞋	防毒面具 (全面罩)
应急处置 (大量泄漏)	安全帽	防化面罩	全封闭防化服	加厚防化手套	防化靴	正压式空气呼吸器

## 附录 E：应急处理程序（新增，参考新内容）

### E1 泄漏应急处理流程

flowchart TD

A[发现泄漏] --> B{泄漏量}

B -->|小量| C[穿戴基础 PPE (手套、护目镜)]

C --> D[吸附泄漏物+转移泄漏桶]

D --> E[中和处理污染区]

E --> F[记录上报]

B -->|大量| G[穿戴全防护 (防化服、防毒面具)]

G --> H[启动应急预案+上报消防应急组]

H --> I[设置警戒区+围堵泄漏]

I --> J[转移危化品+吸附泄漏物]

J --> K[配合专业处置+检测污染]

K --> L[总结改进]

## E2 火灾应急处理流程

flowchart TD

A[发现火灾] --> B{火势大小}

B -->|初期| C[拨打消防应急电话+开启警报]

C --> D[穿戴防毒面具+用干粉灭火器灭火]

D --> E[转移周边危化品+冷却容器]

E --> F[清理余火+记录原因]

B -->|扩大| G[立即撤离+关闭防火门]

G --> H[引导人员疏散至上风向]

H --> I[向消防组报告危化品种类]

I --> J[配合灭火+提供 MSDS]

J --> K[调查原因+制定防范措施]

## 附录 F：保管员能力要求（新增，参考新内容）

### F1 专业知识

1. 熟悉公司常用危化品（防锈剂、清洗剂等）的理化特性、危险特性；
2. 掌握《危险化学品安全管理条例》《GB 15562.2》《GB 15603》《GB 18218》等法规标准；
3. 了解危化品存储禁忌（附录 A）、泄漏 / 火灾应急处置流程（附录 E）；
4. 熟悉仓库安全设施（消防器材、探测器、应急冲洗）的工作原理。

### F2 操作技能

1. 熟练操作防爆叉车、手动液压车，规范装卸危化品；
2. 正确使用 PPE（附录 D），掌握防毒面具、洗眼器的操作方法；

3. 熟练填写各类记录（温湿度、巡检、入库 / 出库），操作管理系统；
4. 具备小量泄漏处置、初期火灾扑救的实操能力。

### **F3 职业素养**

1. 责任心强，工作细致，能及时发现存储 / 操作中的风险；
2. 严格遵守本指导书及公司 HSE 制度，不违规操作；
3. 具备应急处置的冷静判断力，不慌乱、不拖延；
4. 持续学习危化品管理新知识（如法规更新、新物资特性），每年参加培训不少于 40 学时。