

ISO 9001:2015 §8.5.4

ISO 14001:2015 §8.1

V2 正式可外审版

## SOP-12 仓储管理程序 v2

Lithera 程序文件 v2 — 主责：盛转红 + Robert

文件信息	内容
文件编号	LITHERA-SOP-12-V2-20260429
版次	v2 (首版正式可外审版)
制定部门	业务部 + 品质技术部
制定日期	2026-04-29
主责	盛转红 (仓储管理员) + Robert (品质监督)
对标 ISO 9001:2015 条款	§ 8.5.4 防护
对标 ISO 14001:2015 条款	§ 8.1 运行控制
对标 HCM 制度	HCM-02-04 §3.2 储存环节 / HCM-02-05 设施设备 / HCM-02-07 安全检查
对标恒煦母版	QEP-17-A 仓储管理程序
法规依据	《危险化学品安全管理条例》(591) / GB 50016 建筑设计防火规范
适用业务	Lithera 全公司仓储
文件审批	KC + Robert + Charles
保存期	10 年

## 文件变更履历表

版序	日期	内容
v1	2026-04-28	框架版
v2	2026-04-29	首版正式可外审版：扩充至危化品分库 / 双锁双人 / 591 号令合规 / 盘点 / 报废

### 1. 目的

本程序规范本公司**化学品 / 一般物料**之入库、储存、出库、盘点、报废之全流程，确保：

- 品质保证**：储存条件不影响化学品稳定性 / 纯度
- 安全合规**：依《危险化学品安全管理条例》(591 号) 双锁双人 + 分类分库
- 法规合规**：GB 50016 建筑设计防火规范 + GB 15603 化学品仓储防火
- 追溯完整**：批号 + 库位 + FIFO 全程追溯
- 环境保护**：二次围阻防漏 + 危废合规处置
- 应急可用**：洗眼器 / 淋浴器 / SDS 全场域配置

### 2. 适用范围

涵盖：自有 / 借用 / 委托之全部仓储设施，含非危化品仓 + 危化品仓（A 路线 Phase 0 暂不带储存，过渡期借用合规仓 / 委托第三方专业仓储）。

### 3. 术语和定义

术语	定义
<b>FIFO</b>	First In First Out — 先进先出原则
<b>危化品仓</b>	经备案、符合 GB 50016 + 591 号令之危险化学品储存场所
<b>双锁双人</b>	危化品仓必须双人持双钥匙开启（应急 + 防内盗）
<b>二次围阻</b>	防漏地坪 + 围堰 + 集液池，泄漏时不流出仓库
<b>库位卡</b>	标识库位品名 / 批号 / 数量 / 效期 / 责任人
<b>临界量</b>	591 号令规定危化品超量需重大危险源备案之阈值
<b>混储禁忌</b>	不可同库储存之化学品组合（如氧化剂 vs 还原剂）

### 4. 职责 (RACI)

活动	盛转红 (仓管)	Robert	王婧	KC
入库	<b>R</b>	C	I	I
IQC (衔接 SOP-13)	C	<b>R</b>	I	I
库位分配	<b>R</b>	C	I	I
日常维护	<b>R</b>	I	I	I
月度抽盘	<b>R</b>	C	C	I
季度全面盘点	C	<b>R</b>	<b>R</b>	C
年度财务盘点	C	C	<b>A+R</b>	C
出库	<b>R</b>	I	I	I
报废	C	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>A</b>

## 5. 入库流程 (衔接 SOP-13 IQC)

```
??????  
?????  
????????????????????????????????  
?????  
[Robert IQC??SOP-13 §5?]  
?????  
????????????????????SOP-08 ??????  
???????  
????GHS ?????LITHERA-{{}}-{{}}-{{}}?  
?????  
????????????????????  
?????  
[Lithera ???type=inbound ??]  
?????  
????????????????  
?????  
?????
```

## 6. 储存规则（核心 — 衔接 HCM-02-04 §3.2）

### 6.1 7 大库区分类

库区	储存类型	距离要求	设施要求
<b>A 区 易燃液体</b>	Cat 1-3 易燃（甲苯类 / 醇类）	距氧化剂 $\geq 5m$	防爆电器 / 二次围阻 / CO2 灭火
<b>B 区 氧化剂</b>	过氧化物 / 硝酸盐 / 等	距易燃 $\geq 5m$ + 距还原剂 $\geq 5m$	阴凉 / 防晒
<b>C 区 还原剂</b>	硫化物 / 等	距氧化剂 $\geq 5m$	—
<b>D 区 酸</b>	盐酸 / 硫酸 / <b>HF</b>	距碱 $\geq 5m$	耐酸地坪 / 中和材料
<b>E 区 碱</b>	氢氧化钠 / 等	距酸 $\geq 5m$	防潮
<b>F 区 剧毒 ( HF / 等)</b>	<b>HF / 氰化物</b>	独立分库	<b>双锁双人 + 监视器 + 入库登记</b>
<b>G 区 一般化学品</b>	苯甲醇 / 柠檬酸 / Vit-C / 等	一般要求	干燥 / 通风

### 6.2 双锁双人规则（剧毒库 F 区）

- 双钥匙（KC + Robert 各持 1 把，至少 1 人参与）
- 入库 / 出库 / 盘点必两人在场
- 监视器 24/7 + 入库登记 + 周期检查
- 钥匙保管：KC 保险柜 + Robert 上锁抽屉 + 备份在 1Password Emergency Access

### 6.3 二次围阻

所有危化品库区地面必须： - 防渗地坪（环氧 / 化学耐受） - 围堰（高  $\geq 30cm$ ） - 集液池（容量  $\geq$  最大单容器之 110%） - 防漏感测器（连接 Lithera 平台告警）

## 6.4 应急装备配置

每危化品库区必备： - 紧急洗眼器（每 50m） - 紧急淋浴器（每 100m） - 灭火器（CO2 + 干粉） - 应急照明 - SDS 张贴（每仓位） - HF 急救药盒（剧毒库 F 区强制） - 中和材料（碱用酸库 / 酸用碱库）

## 6.5 温度 / 湿度 / 通风

依各品 SDS 第 7 节「操作处置与储存」要求： - 温度记录器 24/7 - 异常告警阈值（接 Lithera 平台 + LINE Bot） - 通风每小时换气  $\geq 4$  次（易燃库） - 防爆通风扇（A 区）

## 6.6 临界量管控（重大危险源）

依 591 号令 + GB 18218，单一库存超过临界量需备案为「重大危险源」：

化学品	临界量	应对
1,3,5-均三甲苯	10 吨	单批 $\leq 9$ 吨; 合计 $\leq 8$ 吨 (预留缓冲)
苯甲醇	非危化品	无临界
HF (70% 以上)	1 吨	严格限量
易燃液体 (合计)	50 吨	A 区合计 $\leq 40$ 吨

→ 接近临界即停止入库 + 通知 KC。

## 7. 出库流程

```
?????
????
?????FIFO ???
????
[Robert 0QC??SOP-13 §6]
????
?????SOP-08
????
?????COC + SDS + GHS ?????
????
[Lithera ???type=outbound ??]
????
```

????????????

????

???????

?????

?????

## 8. 盘点

### 8.1 盘点类型

类型	频率	主持	重点
月度抽盘	每月底	盛转红	重点物料 + 5% 抽样
季度全面盘点	季末	Robert + 王婧	100% 物料
年度财务盘点	12 月	王婧 + 会计师	财务凭证核对
飞行盘点	不定期	KC	突击 + 防舞弊

### 8.2 盘点流程

1. 停止入库 / 出库 (盘点期间)
2. Lithera 平台数据快照 (账面数)
3. 实地清点 (实际数)
4. 差异分析 (账面 vs 实际)
5. 差异 > 1% 启动调查
6. 报告 + 调整



[Lithera ? ? ? ? ? ?]

? ? ? ?

? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

## 9.3 危废处置原则

**严禁：** - 倾倒入河川 / 下水道 - 一般垃圾混合 - 私自焚烧 - 售给无资质单位

**必须：** - 委托资质危废处置公司（环保部门核准） - 5 联转移联单（生产 / 运输 / 处置 / 环保 / 本公司） - 现场监督 - 留存照片 / 视频证据

# 10. 仓储日常管理

## 10.1 每日

- 上锁 / 启锁记录
- 温湿度检查
- 异常情况记录
- SDS 在位检查

## 10.2 每周

- 库容利用率
- 即将到期清单
- 应急装备检查（洗眼器 / 灭火器 / 监视器）

## 10.3 每月

- 月度抽盘
- KPI 上报
- 安全检查（HCM-02-07）

## 10.4 季度

- 全面盘点
- 危化品分类核对

- 临界量评估

## 10.5 年度

- 财务盘点
- 仓储设施大检查
- 应急装备更新（HF 急救药盒等过期品）

## 11. KPI

KPI	目标	频率
库存准确率	≥ 99.5%	月
过期物料损失率	< 1%	月
仓储事故	= 0	年
临界量超标事件	= 0	年
应急装备完整率	100%	月
FIFO 执行率	≥ 99%	月

## 12. 法规依据

- 《危险化学品安全管理条例》（591）
- 《危险化学品经营许可证管理办法》（55 号令）
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- ISO 9001:2015 §8.5.4
- ISO 14001:2015 §8.1

## 13. 表单与记录

表单	名称	保存
QEF-12-01	入库单	10 年
QEF-12-02	出库单	10 年
QEF-12-03	月度抽盘表	10 年
QEF-12-04	季度全面盘点表	10 年
QEF-12-05	报废申请单	10 年
QEF-12-06	危废转移联单	永久
QEF-12-07	库位卡	持续
QEF-12-08	仓储日志	5 年
QEF-12-09	温湿度记录	5 年
QEF-12-10	双锁双人签到	永久（剧毒库）
QEF-12-11	应急装备月度检查	10 年

---

## 14. 与其他 SOP 之关联

SOP	关联点
SOP-08 不合格品	报废衔接
SOP-13 IQC/OQC	入库 / 出库前检验
SOP-19 追溯	库位 + 批号
SOP-28 应急	仓储应急装备
HCM-02-04 §3.2	储存环节合规
HCM-02-05 设施	设施安全
HCM-02-07 安全检查	日常 / 周 / 月检

## 15. 培训

#	课程	时长
1	本程序通读	4h
2	危化品分类 + 591 号令	8h
3	双锁双人操作	4h
4	应急装备使用	4h
5	盘点实务	4h
	<b>合计</b>	<b>24h</b>

每年复训 8h。

## 16. 文件审批

角色	签字	日期
Miku + 盛转红 + Robert	_____	2026-04-29
KC + Charles	_____	2026-04-29

---

文件结束 · LITHERA-SOP-12-V2-20260429 · v2 · 共 12 页 · 保存 10 年