



## 科雷丁技术（山西）有限公司

# HSE 应急演练计划与总结评估报告

文件编号：CLADDING-HSE-PD-59

### 第一部分：2026 年 HSE 应急演练整体规划

规划维度	第三季度（综合演练）	第四季度（专项演练）	衔接目标
演练定位	覆盖“危化品泄漏 + 火灾 + 人员救护”综合场景，检验体系协同性	聚焦“危化品泄漏、动火火灾、高处坠落”专项场景，强化模块处置能力	1. 先综合后专项，从“体系验证”到“细节优化”；2. 第三季度问题整改作为第四季度演练输入
核心业务关联	仓储部危化品仓库（柴油储罐）、行政后勤部医务室	仓储部危化品仓库（异丙醇）、设备部维修车间、安装部脚手架	覆盖公司高风险业务全场景，确保应急能力无盲区
时间安排	2026 年 8 月 15 日 14:00-16:30（避开生产高峰）	2025 年 10 月 25 日 14:00-16:30（季度末复盘强化）	每季度 1 次，间隔 2 个月，便于问题整改与能力迭代
演练编号	CPPMEC-HSE-PD-59-1	CPPMEC-HSE-PD-59-2	按时间顺序编号，便于档案追溯

### 第二部分：2024 年第三季度综合应急演练计划（危化品泄漏火灾事故）

## 一、演练基本信息

项目	内容填写（贴合综合场景需求）
演练名称	2024 年危险化学品泄漏火灾事故综合应急演练
演练类型	<input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 功能演练 <input checked="" type="checkbox"/> 全面演练（综合场景需实战验证）
演练级别	公司级（涉及多部门协同，需总指挥统筹）
演练依据	1. 《生产安全事故应急条例》；2. 公司《危化品泄漏火灾综合应急预案》；3. 2025 年 HSE 年度工作计划
演练时间	2025 年 8 月 15 日 14:00-16:30（周三，提前 3 天发布演练通知，避免外部干扰）
演练地点	仓储部危化品仓库 A 区（柴油储罐区）及周边 50m 警戒范围（含临时救护区、物资集结区）
组织部门	质量安全环保部（牵头）+ 仓储部（现场保障）、设备部（消防支持）、行政后勤部（医疗 / 物资）、安装部（警戒）
参与人员	1. 应急指挥组：王刚（总经理，总指挥）、李强（分管安全副总，副总指挥）；2. 应急小组：抢险救援组 8 人、医疗救护组 4 人、警戒疏散组 6 人、环境监测组 3 人、后勤保障组 5 人；3. 观摩组：各部门负责人 12 人、新员工代表 10 人

## 二、演练目的与目标

### （一）演练目的

- 检验《危化品泄漏火灾综合应急预案》的完整性与可操作性，验证跨部门协同流程；
- 提升应急指挥组“分级决策”能力（如一般事故升级为较大事故时的资源调配）；
- 强化基层员工“初期处置 + 自救互救”意识，减少事故扩大风险；
- 检验应急物资（消防器材、防护装备）的实战适配性。

### （二）量化目标（对应综合场景）

序号	目标类别	具体指标	衡量标准
1	响应效率	应急响应启动时间 ≤5 分钟	从事故报告到总指挥 下达启动指令的时间 差
2	人员疏散	危险区域疏散时间 ≤3 分钟	从疏散指令下达到最 后 1 名人员撤离警戒 区的时间差
3	泄漏控制	泄漏源封堵时间 ≤15 分钟	从抢险组到达现场到 关闭储罐紧急切断 阀、完成泄漏点临时 封堵的时间差
4	火灾处置	初期火灾扑灭时间 ≤10 分钟	从灭火器材部署到明 火完全扑灭的时间差 (过火面积≤10 m <sup>2</sup> )
5	医疗救护	伤员转运时间 ≤8 分钟	从发现“伤员”到转运 至临时救护区并完成 初步处置的时间差
6	环境控制	有害气体检测频率 ≥1 次 / 5 分钟	环境监测组对下风向 3 个点位 (甲烷、柴 油蒸气) 的检测频次 与数据记录完整性

### 三、演练场景设计 (贴合仓储部柴油存储风险)

#### (一) 事故情景 (分阶段升级)

时间节点	情景描述 (关联业务风 险)	触发动作

14:10 (初始阶段)	仓储部员工张三在柴油储罐输油作业时,发现管线法兰处因腐蚀泄漏(泄漏量约 5L/min),柴油沿地面扩散	1. 立即关闭输油泵,报告仓储部经理; 2. 使用吸油棉初步封堵,防止扩散
14:12 (升级阶段)	泄漏柴油遇静电火花引发明火(过火面积约 2 m <sup>2</sup> ),伴随黑烟,“伤员”李四吸入烟雾出现头晕症状	1. 仓储部经理立即向总指挥报告(事故升级为“一般事故”); 2. 组织周边人员疏散
14:15 (扩大阶段)	火势蔓延至相邻空桶区(过火面积扩大至 8 m <sup>2</sup> ),柴油蒸气浓度超标(检测值 1200mg/m <sup>3</sup> ,标准≤500mg/m <sup>3</sup> )	1. 总指挥宣布升级为“较大事故”; 2. 调动所有应急小组,请求设备部支援消防水带

## (二) 事故等级判定

- 初始等级: 一般事故(泄漏未起火,无人员伤亡);
- 升级等级: 较大事故(火灾扩大,有人员不适,需多部门协同)。

## 四、演练组织机构与职责(对应综合场景分工)

组织机构	负责人	核心职责(贴合综合处置流程)
应急指挥组	王刚(总经理)	1. 接收事故报告,判定事故等级; 2. 下达应急启动/升级/终止指令; 3. 协调外部资源(如消防部门,模拟请求); 4. 审批演练总结报告
抢险救援组	陈勇(设备部)	1. 关闭柴油储罐紧急切断阀,封堵泄漏点; 2. 使用

		干粉灭火器 + 消防水带扑灭火灾; 3. 冷却储罐壁, 防止爆炸
医疗救护组	王丽 (医务室)	1. 对“伤员”进行心肺复苏 (模拟)、吸氧、止血包扎; 2. 记录“伤情”, 提出转运建议; 3. 准备急救物资 (担架、急救箱)
警戒疏散组	赵军 (安装部)	1. 设置警戒区 (拉设警戒带, 禁止无关人员进入); 2. 引导人员沿上风向疏散至安全区; 3. 维护现场秩序, 保障救援通道畅通
环境监测组	刘伟 (质量安全环保部)	1. 检测柴油蒸气浓度 (下风向 3 个点位, 每 5 分钟 1 次); 2. 监测消防废水去向, 防止污染下水道; 3. 记录监测数据, 上报指挥组
后勤保障组	孙强 (行政后勤部)	1. 提供应急物资 (灭火器、防化服、对讲机); 2. 保障应急车辆 (救护车、物资运输车) 待命; 3. 准备演练后清理物资 (吸油棉、垃圾袋)

## 五、演练准备要求 (分阶段落实)

### (一) 培训与交底 (确保全员懂流程、会操作)

时间节点	培训内容	参与人员	培训方式与要求
------	------	------	---------

8月1日 9:00-11:00	应急预案专项培训	所有参演人员	集中授课（讲解事故升级判定标准、各小组职责），课后发放《演练手册》1份/人
8月8日 14:00-16:00	专项技能实操训练	应急小组全员	分组训练：1. 抢险组：柴油储罐切断阀操作、灭火器“提拔握压”；2. 医疗组：心肺复苏、止血包扎
8月12日 15:00-16:00	演练方案桌面推演	指挥组 + 小组组长	模拟事故升级场景，验证指令传递流程，修正2处协同漏洞（如医疗组与后勤组物资交接）
8月14日 16:00-17:00	现场踏勘与物资核查	后勤保障组 + 仓储部	确认泄漏点模拟装置（带可控阀门的柴油模拟罐）、应急物资摆放位置（距现场30m）

## （二）物资准备（按场景需求分类）

物资类别	具体名称	数量	技术要求（确保实战可用）
消防应急物资	干粉灭火器 (MFZ/ABC4)	20 具	压力在绿区 (1.2-1.5MPa)，出厂日期 ≤2 年
	消防水带 (DN65)	4 套	长度 20m / 套，接口无锈蚀，配套水枪 4 支

	防火沙	2m <sup>3</sup>	干燥无杂质，装于专用沙袋（50kg / 袋），堆放于泄漏点上风向 5m 处
防护装备	空气呼吸器	6 套	压力≥25MPa，面罩密封性完好，配备备用气瓶 2 个
	防化服（重型）	4 套	耐柴油腐蚀，袖口 / 裤脚密封，适配呼吸器接口
	防静电手套 / 鞋	20 套	符合 GB 12014 标准，绝缘性能达标
医疗救护物资	急救箱	3 个	含止血带、碘伏、纱布、心肺复苏模拟人 2 个（带指示灯提示）
	担架（折叠式）	2 副	承重≥150kg，配有固定带，便于狭窄区域转运
通讯与监测物资	对讲机	10 部	分 5 个频道（指挥组 / 抢险组 / 医疗组 / 警戒组 / 监测组），电量 ≥80%
	气体检测仪	3 台	可检测柴油蒸气（量程 0-2000mg/m <sup>3</sup> ）、甲烷（0-100% LEL），数据可存储

## 六、演练实施步骤（按时间线闭环）

### （一）预警阶段（14:00-14:10）

1. **人员集结**：14:00 前，各应急小组在物资集结区签到，领取装备（如抢险组领防化服、医疗组领急救箱）；
2. **设备检查**：后勤保障组核查灭火器压力、呼吸器电量、通讯设备信号，填写《应急物资检查表》；
3. **场景交底**：总指挥王刚宣布演练规则（“不影响真实生产、不使用真实柴油”），明确禁止行为（如擅自脱离岗位）。

## **（二）响应阶段（14:10-14:30）**

1. **事故报告（14:10）**：仓储部员工发现泄漏，立即报告仓储部经理（“A 区柴油管线泄漏，约 5L/min”），经理同步上报总指挥；
2. **响应启动（14:13）**：总指挥判定为“一般事故”，下达“启动 III 级应急响应”指令，各小组向现场集结；
3. **初期处置（14:15-14:30）**：
  - 警戒组拉设警戒带，疏散周边人员（14:18 完成，耗时 2 分 45 秒，达标）；
  - 抢险组穿戴防化服，关闭储罐紧急切断阀（14:22 完成，耗时 7 分钟，未达标，原因：阀门锈蚀卡顿，后续需润滑）；
  - 监测组在下游 3 个点位布设检测仪，首次检测柴油蒸气浓度 800mg/m<sup>3</sup>（超标）。

## **（三）处置阶段（14:30-15:30）**

1. **事故升级（14:30）**：模拟泄漏点起火，总指挥升级为“较大事故”，启动 II 级响应，请求设备部支援消防水带；
2. **协同处置**：
  - 抢险组：1 人用灭火毯覆盖火源，2 人用灭火器扑救，2 人连接消防水带冷却储罐（14:38 明火扑灭，耗时 8 分 15 秒，达标）；
  - 医疗组：发现“伤员”头晕，立即转移至救护区，实施吸氧 + 心肺复苏模拟（14:42 完成转运，耗时 6 分钟，达标）；
  - 监测组：每 5 分钟报一次数据，14:45 柴油蒸气浓度降至 450mg/m<sup>3</sup>（达标）；
  - 后勤组：补充灭火器 3 具、更换呼吸器气瓶 1 个（14:50 完成，保障持续处置）。

## **（四）恢复阶段（15:30-16:00）**

1. **现场清理**：抢险组用吸油棉清理泄漏柴油，防火沙覆盖油污地面（15:45 完成）；
2. **设备回收**：后勤组清点物资（灭火器剩余 17 具、防化服完好 4 套），记录损耗；
3. **人员清点**：各小组上报人数，确认无遗漏（15:55 完成）。

## (五) 总结阶段 (16:00-16:30)

- 初步点评:** 评估组通报目标达成情况 (5 项达标, 1 项未达标: 阀门操作耗时超期);
- 小组复盘:** 抢险组说明阀门卡顿原因, 医疗组反馈“伤员转运路线需优化”;
- 总指挥总结:** 肯定演练成效, 明确 3 项整改任务 (阀门维护、路线优化、技能强化)。

## 第三部分: 2025 年第四季度专项应急演练计划 (原文档优化整合)

### 一、演练基本信息 (与第三季度衔接)

项目	内容填写 (突出专项特色)
演练编号	ZYGD-WZ-HSE-YL-2024-002 (承接第三季度 001 编号)
演练主题	危化品泄漏 (异丙醇)、动火火灾、高处坠落专项应急演练 (针对第三季度未覆盖的高处作业风险)
演练类型	<input type="checkbox"/> 桌面演练 <input checked="" type="checkbox"/> 功能演练 (聚焦模块处置技能, 不涉及事故升级)
演练依据	1. 第三季度演练整改报告 (如阀门维护需求); 2. 公司《专项应急预案》; 3. 2024 年合规性评价报告
参与人员	新增安装部高处作业组 5 人 (弥补第三季度高处救援空白), 其他人员结构参照第三季度优化配置

### 二、核心调整 (呼应第三季度整改)

- 场景补充:** 新增安装部脚手架高处坠落场景, 因第三季度未涉及高处救援, 需强化“垂直转运 + 担架固定”技能;
- 物资优化:** 根据第三季度阀门卡顿问题, 新增“应急阀门润滑工具包” (配备于抢险组);
- 流程改进:** 简化指挥层级, 专项场景由部门负责人直接指挥, 提升响应效率 (对比第三季度公司级指挥)。

(其余章节如目标、准备、实施步骤, 保留原文档核心内容, 此处略, 确保与第三季度形成“综合 - 专项”互补)

## 第四部分：2024 年 HSE 应急演练总结评估报告（第三、四季度整合）

### 一、第三季度综合演练总结评估

#### （一）演练实施概况（数据对标目标）

统计维度	计划值	实际值	达成情况	偏差分析
参演部门	6 个	6 个	100%	-
参演人员	42 人	40 人（2 人请假）	95.2%	提前安排替补人员，未影响演练
演练时长	150 分钟	153 分钟	98%	清理阶段耗时增加 3 分钟（因油污面积超预期）
目标达成率	6 项	5 项达标	83.3%	1 项未达标：阀门操作耗时 7 分钟（计划≤5 分钟），原因是储罐阀门长期未润滑
物资完好率	98%	95%	96.9%	2 具灭火器压力降至黄区（1.1MPa），需更换

#### （二）演练效果评估（分维度）

##### 1. 应急指挥评估：

评估项	等级	评价说明
-----	----	------

决策及时性	良好	事故升级判定准确（14:30 及时启动 II 级响应），未延误救援
指令清晰度	优秀	指令通过对讲机 + 联络群双渠道传递，无歧义（如“消防水带优先冷却储罐”）
资源调配	良好	设备部消防水带支援及时，但备用气瓶储备不足（仅 2 个）

### 1. 应急小组表现：

小组名称	响应速度	处置能力	协同配合	总体评价	亮点 / 不足
抢险救援组	优秀	良好	良好	良好	亮点：灭火流程规范（先断源后灭火）； 不足：阀门操作不熟练
医疗救护组	优秀	优秀	优秀	优秀	亮点：心肺复苏操作标准，“伤员”转运固定牢固
警戒疏散组	良好	良好	良好	良好	不足：下风向警戒点布设滞后 2 分钟
环境监测组	良好	优秀	良好	良好	亮点：数据记录完整，超标后及时上报
后勤保障组	优秀	良好	优秀	良好	不足：备用气瓶数量不足，需增加储备

### (三) 存在问题及改进措施 (第三季度专项)

序号	问题类别	具体描述	改进措施	责任部门	完成时限
1	设备维护不足	柴油储罐紧急切断阀锈蚀卡顿, 导致泄漏控制耗时超期	1. 8月20日前完成所有储罐阀门润滑保养; 2. 建立“阀门月度检查台账”, 标注维护日期	设备部	2025.8.20
2	物资储备不足	空气呼吸器备用气瓶仅2个, 无法满足长时间救援需求	1. 补充备用气瓶4个(8月25日前到位); 2. 修订《应急物资储备标准》, 按最大救援时长120分钟配置	行政后勤部	2025.8.25
3	技能短板	3名抢险组成员不熟悉阀门操作, 需依赖老员工	1. 8月30日前开展“储罐阀门操作专项培训”, 覆盖所有抢险组成员; 2. 制作操作流程图, 张贴于现场	设备部 + 仓储部	2025.8.30
4	路线规划不合理	“伤员”转运路线需绕行, 增加耗时	1. 重新规划救护通道(从仓库东侧直达救护区, 缩短50m); 2. 绘制《应急疏散	仓储部 + 安装部	2025.9.5

			路线图》，张贴于仓库入口		
--	--	--	--------------	--	--

## 二、第四季度专项演练总结评估（原文档核心内容，补充季度衔接）

### （一）与第三季度整改衔接情况

- 设备维护：**第三季度发现的阀门润滑问题已整改，第四季度异丙醇储罐阀门操作耗时 $\leq 3$ 分钟（达标）；
- 物资储备：**备用气瓶补充至6个，第四季度高处救援中呼吸器续航满足需求（无中途换瓶）；
- 技能提升：**抢险组阀门操作培训成效显著，第四季度危化品泄漏处置耗时25分钟（计划 $\leq 30$ 分钟，达标）。

### （二）核心评估结论（原文档优化）

- 第四季度专项演练目标达成率97.8%，较第三季度（83.3%）提升14.5%，整改措施有效；
- 新增高处坠落场景填补了第三季度能力空白，安装部脚手架救援技能达标率85%；
- 存在新问题：新员工急救技能掌握率75%（计划 $\geq 80\%$ ），需纳入2025年第一季度培训计划。

## 三、2025年演练整体结论与2026年计划

### （一）整体结论

- 能力提升：**通过“综合+专项”演练，跨部门协同效率提升20%，初期处置时间缩短15%，应急体系运行有效；
- 问题闭环：**第三季度4项问题100%整改，第四季度新发现问题已纳入整改计划，形成“演练-评估-改进-验证”闭环；
- 短板识别：**新员工技能、信息化指挥（如实时数据传输）为主要短板，需重点突破。

### （二）2026年演练计划（衔接年度目标）

- 第一季度：**开展“新员工应急技能专项演练”，聚焦心肺复苏、灭火器操作；
- 第二季度：**开展“有限空间作业应急演练”（设备部维修车间），补充受限空间风险覆盖；
- 第三季度：**开展“外部联动演练”（与当地消防大队、医院联合），提升重大事故处置能力；

4. 第四季度：开展“年度综合复盘演练”，验证全年整改成效。

## 第五部分：附件清单（整合两季度资料）

1. 附件 1：2025 年第三季度综合演练签到表（40 人）；
2. 附件 2：第三季度演练应急物资检查表（含压力、电量记录）；
3. 附件 3：第三季度演练问题整改跟踪表（4 项）；
4. 附件 4：2025 年第四季度专项演练评估报告（原文档附件）；
5. 附件 5：2025 年 HSE 应急演练整体成效对比表（第三、四季度）；
6. 附件 6：2026 年 HSE 应急演练计划时间表。