



科雷丁技术（山西）有限公司

HSE 火灾爆炸事故专项应急预案

一、预案基础信息

管理标识	文件编号：CLADDING-HSE-PD-44 生效日期：2026年01月01日 备案单位：公司HSE部、地方消防救援支队
编制依据	《中华人民共和国消防法》《生产安全事故应急条例》《危险化学品消防安全管理规定》《公司HSE突发事件总体应急预案（V3.0）》
适用场景	1. 物资仓储区火灾（液压油、焊接气体、包装材料）；2. 动火作业火灾（焊接/切割引燃易燃物）；3. 装卸运输火灾（叉车/起重机电气起火、危险品泄漏燃烧）；4. 电气设备火灾（配电箱、电机短路）；5. 办公区域火灾（电器老化、易燃文件）

二、总则

第一条 编制目的

规范公司火灾爆炸事故的应急处置流程，明确各层级、各岗位职责，快速控制火势蔓延，减少人员伤亡、财产损失及环境影响，保障物资仓储、装卸运输、设备维修等核心业务安全恢复，杜绝次生/衍生事故（如爆炸、有毒气体扩散、触电）。

第二条 工作原则与处置要求

（一）核心原则

1. 生命至上，救人第一：优先组织人员疏散撤离，严禁盲目冒险施救；
2. 先控后灭，防扩优先：先切断火源 / 危险源（断电、断气），再开展灭火，防止火势蔓延；
3. 统一指挥，分工负责：按火灾规模分级响应，指挥部统筹协调，各组各司其职；
4. 科学处置，专业匹配：根据火灾类型（油类、电气、气体）选择对应灭火器材，禁止违规操作（如用水灭油类火灾）；
5. 内外联动，高效协同：内部应急队伍承担初期处置，必要时联动地方消防救援支队；
6. 事后复盘，持续改进：事故后评估处置效果，优化预案与防控措施，避免同类事故重复发生。

（二）处置要求

1. 快速反应：第一发现人 1 分钟内报警，应急队伍 5 分钟内抵达现场；
2. 规范操作：正确使用消防器材，应急人员必须佩戴防护装备（如防毒面具、防火服）；
3. 安全优先：确保救援人员自身安全，避免二次伤害（如结构坍塌、触电）；
4. 全程记录：通讯组实时记录处置时间节点、指令与进展，留存备查。

三、事故类型、危害程度与风险辨识

第三条 事故类型与危害程度分析

（一）主要事故类型

事故类别	常见触发场景	典型案例
电气设备火灾	配电箱进水 / 积尘短路、电机过载绝缘层烧毁、电缆老化破损	仓储区配电箱短路引燃周边纸箱、叉车电池漏电起火
危险化学品火灾爆炸	液压油泄漏遇火源、氧气 / 乙炔混存泄漏遇明火、化学品自燃（如油纸包装）	危险品仓库油桶破损燃烧、乙炔气瓶泄漏爆炸

仓储物资火灾	堆垛超高坍塌引燃、易燃包装（塑料、纸箱）遇火星、温湿度超标导致物资自燃	多层货架纸箱火灾、钢材包装油纸自燃
运输车辆火灾	运输车辆电气短路、车载易燃配件（橡胶、油漆）碰撞起火、刹车片高温引燃液压油	物资运输货车轮胎起火、起重机液压油泄漏燃烧
办公区域火灾	电脑 / 打印机老化短路、违规使用大功率电器、易燃文件堆积遇明火	办公室插线板过载起火、档案室文件燃烧

（二）危害程度细化

危害类别	具体表现	影响范围
人员危害	1. 直接伤害：烧伤、烫伤、爆炸碎片划伤；2. 间接伤害：浓烟窒息（CO中毒）、踩踏、坠落；3. 长期影响：吸入有毒气体导致呼吸系统损伤	火灾现场及下风侧区域，浓烟可扩散至 500m 范围
财产损失	1. 设备损毁：叉车、起重机、配电箱等烧毁；2. 物资损失：仓储物资、在途物资烧毁；3. 建筑破坏：仓库屋顶坍塌、墙体熏损；4. 停产损失：事故后生产中断导致订单延误	小则局部设备 / 物资损失（< 100 万元），大则全车间 / 仓库损毁（≥1000 万元）
环境影响	1. 大气污染：燃烧产生的 CO、SO ₂ 、有毒烟尘；2. 水体污染：消防废水携带油污、灭火剂渗入地下	火灾现场及周边 50-200m 范围，消防废水若未收集可污染雨水管网

	水; 3. 土壤污染: 泄漏油 品、化学品渗入土壤	
--	------------------------------	--

(三) 事故易发区域

1. 高风险区域: 危险化学品仓库、电气配电室、物资仓储区 (多层货架)、设备维修车间;
2. 中风险区域: 装卸作业区、运输车辆停放区、办公档案室;
3. 关键防控点: 各区域消防通道、应急出口、消防设施存放点。

第四条 重点场景风险辨识与防控措施

风险场景	触发因素	潜在后果	风险等级	日常防控措施
危险品仓储火灾	1. 液压油桶破损泄漏, 遇配电箱火花 / 静电; 2. 氧气 / 乙炔混存 (间距 < 10m), 阀门泄漏; 3. 温湿度超标 (> 30°C / > 65%)	1. 油类火灾蔓延至全仓库; 2. 气瓶爆炸, 碎片飞溅; 3. 有毒烟气扩散至周边	极高风险	1. 危险品分区存放 (氧气 - 乙炔间距 ≥ 10m), 加装静电接地; 2. 仓库用防爆灯具, 每日检查密封状态; 3. 温湿度实时监控, 超限时自动报警
动火作业火灾	1. 动火点 10m 内未清理易燃物 (棉纱、纸箱); 2. 可燃气体检测不到位 (≥ 10% LEL); 3. 监护人离岗, 火花引燃电缆	1. 局部火灾蔓延至设备 / 管道; 2. 管道保温层燃烧, 释放有毒气体; 3. 引燃上方电缆桥架	高风险	1. 严格执行“三不动火” (无证、无监护、未清理不动火); 2. 动火点配 2 具 4kg 干粉灭火器 + 防火毯; 3. 作业后 1 小时复查无余火
电气设备火灾	1. 配电箱进水 / 积尘, 短路打火; 2. 电机过载, 未装保护装置	1. 配电箱烧毁, 蔓延至周边设备; 2. 电气火灾引发油类燃烧; 3. 断	高风险	1. 配电箱每月清理, 加装防雨罩 / 防尘盖; 2. 电机安装过载保护器, 电缆穿管保护; 3.

	置; 3. 电缆未穿管, 被碾压破损	电导致全区域停产		每季度检测电气线路绝缘电阻
运输车辆火灾	1. 货车轮胎老化, 摩擦高温起火; 2. 车载危险品固定不牢, 碰撞泄漏; 3. 叉车电气线路老化短路	1. 车辆烧毁, 引燃周边装卸物资; 2. 危险品泄漏扩散; 3. 堵塞运输通道	中风险	1. 运输车辆每日检查轮胎 / 电气线路; 2. 车载危险品用专用固定装置, 配备防火毯; 3. 叉车每月检测电池 / 制动系统

四、应急组织机构与职责

第五条 专项应急组织架构

graph TD

A[火灾爆炸应急指挥部] --> A1[总指挥: 总经理 (王刚)]

A --> A2[副总指挥: 分管安全副总经理]

A --> B[现场处置体系]

B --> B1[现场处置组 (组长: 事发单位负责人; 成员: 专职消防员 20 人+ 维修人员 10 人)]

B --> B2[医疗救护组 (组长: 办公室主任; 成员: 持证医护 8 人)]

B --> B3[警戒疏散组 (组长: 安全部门负责人; 成员: 保安 10 人+ 志愿者 20 人)]

A --> C[后方保障体系]

C --> C1[后勤保障组 (组长: 后勤部门负责人; 成员: 后勤人员 5 人)]

C --> C2[通讯联络组 (组长: 行政部主管; 成员: 行政人员 3 人)]

C --> C3[环境监测组 (组长: 质安部主管; 成员: 检测人员 2 人)]

C --> C4[技术支持组 (组长: 设备部经理; 成员: 技术人员 3 人)]

第六条 核心职责分工

组织 / 岗位	核心职责 (火灾爆炸场景专属)
总指挥 (总经理)	1. 批准启动 / 终止 I / II 级应急响应, 下达“请求外部消防支援”指令; 2. 统筹调配公司应急资源 (人员、物资、车辆、资金); 3. 决策“停产撤离”“区域封锁”“信息发布”等重大事项; 4. 向上级单位 (公司 HSE 部) 及地方政府部门报告重大事故
副总指挥	1. 协助总指挥开展工作, 总指挥不在时履行其职责; 2. 启动 III/IV 级应急响应, 现场指挥灭火行动; 3. 审核应急处置方案, 协调解决现场难题; 4. 组织预案修订、培训与演练
现场处置组	1. 初期灭火: 使用灭火器、消防沙、消防水带扑救, 切断火源 (断电 / 断气 / 关闭阀门); 2. 配合消防支队: 指引火灾点、提供内部管线图 / 危险品清单, 搬运灭火物资; 3. 灾后清理: 检查余火 (温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$)、移除危险物品 (如未爆炸气瓶)
医疗救护组	1. 现场急救: 烧伤处理 (生理盐水冲洗 + 烫伤膏)、窒息复苏 (心肺复苏)、止血包扎; 2. 人员转运: 联系 120, 护送重伤人员就医, 记录伤员信息; 3. 物资准备: 在集合点设置临时救护点, 配备氧气瓶、急救箱
警戒疏散组	1. 警戒管控: 设置警戒区 (火灾点周边 10-50m, 按火势调整), 禁止无关人员 / 车辆进入; 2. 人员疏散: 按疏散路线图引导人员至上风向集合点, 优先疏散老人、孕妇、伤员; 3. 通道保障: 疏导交通, 确保消防车 / 救护车通道畅通 (宽度 $\geq 4\text{m}$)
后勤保障组	1. 物资供应: 紧急调拨灭火物资 (灭火器、防火毯、空气呼吸器)、防护装备至现场; 2. 交通保障: 调度应急车辆 (指挥车 1 台、物资运输车 2 台、救护车 2 台); 3. 后勤支持: 为应急人员提供饮食、保暖物资, 保障应急照明 / 供电
通讯联络组	1. 内部通讯: 用防爆对讲机 (频道 CH08) 保持各组联动, 每 5 分钟通报火势; 2. 外部通讯: 拨打 119 (说明“中油管道物资公司 XX 区域火灾类型 / 规模”)、120, 记录联络记录; 3. 信息记录: 实时记录处置时间、指令、进展, 形成《应急处置台账》

环境监测组	1. 污染检测：检测火灾区域空气质量（CO、SO ₂ 、有毒气体浓度）、消防废水 / 土壤污染；2. 防控措施：设置防渗沟收集消防废水，防止渗入地下水；3. 评估报告：出具环境影响评估报告，指导后期修复
技术支持组	1. 技术保障：提供火灾区域设备图纸（电气管线、危险品存储位置）、灭火技术建议；2. 危险源切断：指导关闭燃气 / 液压油总阀、隔离受损电缆，防止次生泄漏；3. 设备评估：灾后评估设备损坏程度，提出维修 / 更换建议

五、预防与预警

第七条 预防措施

（一）技术预防措施

1. 消防系统配置：

- 高风险区域（危险品仓库、配电室）安装火灾自动报警系统（烟感 + 温感）、自动灭火系统（干粉 / 泡沫）；
- 全厂区设置室外消火栓（间距 $\leq 120\text{m}$ ，压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ ）、应急照明（断电后自动点亮）；
- 危险化学品仓库、动火作业区加装防爆电气设备、静电接地装置。

1. 监控与报警：

- 重点区域安装高清监控（带 AI 行为识别，如违规动火、吸烟），实时传输至指挥中心；
- 危险品仓库配备温湿度传感器、可燃气体探测器，超限时自动报警（声光 + 短信）。

（二）管理预防措施

1. 作业管控：

- 动火作业：严格执行“动火作业许可证”制度，落实“三不动火”“一清二看三操作”；
- 危险品管理：实行“双人双锁”“分类存放”，每日检查密封状态，建立《危险品出入库台账》；
- 电气管理：每月清理配电箱，每季度检测电气线路绝缘电阻，禁止私拉乱接。

1. 检查与排查：

- 每日：班组自查消防设施（压力、位置）、危险品存储、电气设备状态；
- 每周：部门检查动火作业合规性、消防通道畅通性；
- 每月：公司抽查消防系统（消火栓压力、报警装置）、应急物资完好性，留存检查记录。

第八条 预警分级与行动

（一）预警分级（按风险紧急程度分四级）

预警级别	标识颜色	触发条件	响应准备
I 级（特别紧急）	红色	1. 火灾蔓延至危险品仓库 / 全车间，伴随爆炸；2. 已造成 3 人及以上死亡 / 10 人及以上重伤；3. 过火面积 $\geq 500 \text{ m}^2$ ，火势无法控制	1. 总指挥立即启动 I 级响应，请求消防支队支援；2. 全员撤离至场外 1km 集合点，关闭厂区总电源；3. 后勤组调拨所有应急物资至现场
II 级（紧急）	橙色	1. 火灾蔓延至单个车间 / 仓储区（过火面积 $100-500 \text{ m}^2$ ）；2. 造成 1-2 人死亡 / 3-9 人重伤；3. 威胁周边居民区 / 设施	1. 副总指挥启动 II 级响应，调动所有应急队伍；2. 疏散火灾区域及周边人员，封锁厂区道路；3. 通讯组联系 120、消防支队备用
III 级（较紧急）	黄色	1. 局部火灾（过火面积 $10-100 \text{ m}^2$ ），无人员死亡；2. 造成 1-2 人重伤 / 3-9 人轻伤；3. 可由内部队伍控制	1. 现场指挥启动 III 级响应，调动灭火 / 疏散 / 医疗组；2. 疏散火灾点周边 50m 人员，切断区域电源；3. 物资组补充灭火器材至现场
IV 级（一般）	蓝色	1. 初期火灾（过火面积 $< 10 \text{ m}^2$ ），无人员	1. 现场负责人启动 IV 级响应，组织初期

		伤亡；2. 可由现场人员用灭火器扑灭；3. 无扩散风险	灭火；2. 疏散周边作业人员，上报指挥部；3. 警戒组设置10m 警戒区
--	--	-----------------------------	--------------------------------------

（二）预警发布与解除

1. 发布流程：

- 预警触发：现场人员 / 监控系统发现风险，立即报告通讯组；
- 级别判定：技术支持组 5 分钟内到场评估，报指挥部确定预警级别；
- 信息发布：I / II 级由总指挥批准，通过应急广播 + 微信群发布；III/IV 级由现场指挥批准，口头 + 对讲机发布。

1. 预警解除：

- 条件：火势完全扑灭、风险消除、环境监测达标；
- 流程：现场处置组确认→报指挥部审批→通讯组发布解除通知。

六、信息报告程序

第九条 报告流程与时限

（一）内部报告流程

1. 第一发现人：立即向现场负责人 / 通讯组报警（内部短号：8888），说明“XX 区域火灾类型、过火面积、伤亡情况”；
2. 现场负责人：5 分钟内报副总指挥，同步组织初期处置；
3. 指挥部：
 - III/IV 级事故：30 分钟内报总指挥；
 - I / II 级事故：15 分钟内报总指挥，总指挥 1 小时内报 HSE 部。

（二）外部报告流程

事故级别	报告对象	报告时限	报告内容
------	------	------	------

I 级	地方应急管理局、消防救援支队、卫健委、公安局、生态环境局	1 小时内	事故类型、时间 / 地点、伤亡 / 损失、已采取措施、需支援内容
II 级	地方应急管理局、消防救援支队、相关主管部门（如卫健委）	2 小时内	同上，补充火势控制进展
III 级	按需报地方消防救援支队（如需外部支援）	按需	火灾类型、规模、处置情况
IV 级	无需外部报告	-	-

（三）报告要求

1. 信息真实准确，不得迟报、瞒报、谎报；
2. 书面报告需包含“事故概况、处置进展、损失统计、下一步计划”，签字盖章后报送；
3. 重大事故需安排专人对接外部部门，及时更新处置进展。

七、应急响应与处置措施

第十条 响应分级与启动条件

响应级别	启动条件	指挥主体	核心处置力量
I 级响应（重大）	1. 触发 I 级预警条件（3 人及以上死亡、过火面积 ≥ 500 m ² ）；2. 火势无法控制，需外部支援	公司指挥部 + 消防支队	消防支队为主力，内部队伍配合（指引、物资搬运）
II 级响应（较大）	1. 触发 II 级预警条件（1-2 人死亡、过火面积 100-500	公司指挥部	内部应急队伍（现场处置组 + 后勤组）为主，消防支队备用

	m ²) ; 2. 火势蔓延至关键区域 (危险品仓库、配电室)		
III 级响应 (一般)	1. 触发 III 级预警条件 (1-2 人重伤、过火面积 10-100 m ²) ; 2. 火势可由内部队伍控制	现场指挥部	现场处置组 + 医疗组 + 警戒组
IV 级响应 (初期)	1. 触发 IV 级预警条件 (无伤亡、过火面积 < 10 m ²) ; 2. 初期火灾可快速扑灭	现场负责人	现场人员 + 就近应急力量 (如动火监护人、班组人员)

第十一条 分级处置流程

(一) IV 级响应 (初期火灾, 如办公区域电器起火)

1. 0-5 分钟 (初期处置) :

- 现场人员: 立即使用就近干粉灭火器扑救 (对准火焰根部), 切断电器电源;
- 现场负责人: 上报通讯组, 组织周边人员疏散至 5m 外;

1. 5-15 分钟 (响应执行) :

- 现场处置组: 携带移动消防推车到场, 补充灭火, 检查有无复燃点;
- 警戒组: 设置 10m 警戒区, 禁止无关人员靠近;

1. 15-20 分钟 (响应终止) :

- 现场处置组: 确认无余火 (用手触摸周边温度 ≤ 40℃), 清理现场;
- 现场负责人: 宣布终止响应, 记录处置过程, 排查同类隐患 (如其他老化电器)。

(二) III 级响应 (车间局部火灾, 如电机起火)

1. 0-10 分钟 (初期处置) :

- 现场指挥: 到达现场, 下达“切断车间电源”“疏散人员”指令;
- 现场处置组: 分 2 队作业 (1 队用二氧化碳灭火器灭电气火灾, 1 队用干粉灭火器防止蔓延至油类物资);

- 疏散组：引导车间人员沿疏散路线撤离至集合点，清点人数，上报“是否有被困人员”；

1. 10-30 分钟（响应执行）：

- 医疗组：对轻微烫伤人员进行急救（涂抹烫伤膏、包扎），准备接收可能的重伤人员；
- 技术组：检查车间管线 / 设备，关闭液压油阀门，防止火灾引发泄漏；
- 物资组：补充灭火器、防毒面具至现场，保障处置组防护需求；

1. 30-60 分钟（响应终止）：

- 现场处置组：全面排查车间，确保无复燃点，特别是电缆桥架、设备底部；
- 环境组：检测车间空气质量，确认 CO、有毒气体浓度达标；
- 指挥部：审核处置报告，同意终止响应，安排后续维修 / 清理。

（三）I / II 级响应（危险品仓库火灾，伴随泄漏爆炸）

1. 0-10 分钟（紧急撤离）：

- 疏散组：通过应急广播下达“全员撤离”指令，引导人员至上风向 1km 集合点，优先疏散老人、孕妇、伤员；
- 警戒组：封闭厂区所有出入口，清理消防通道，引导消防车从正门进入；
- 通讯组：拨打 119（说明“危险品仓库液压油 + 乙炔火灾，有爆炸风险”）、120，上报总指挥；

1. 10-60 分钟（专业处置）：

- 外部协作：配合消防支队（提供仓库图纸、危险品清单、消防水源位置），协助铺设水带、搬运抗溶性泡沫；
- 现场处置组：在消防指导下，冷却未爆炸气瓶（用水枪喷淋），封堵油类泄漏点（用吸附棉）；
- 医疗组：在集合点设置临时救护点，接收烧伤 / 窒息人员，配合 120 转运至医院；
- 技术组：关闭仓库周边总阀门（燃气、液压油），切断厂区总电源，防止次生事故；

1. 60-180 分钟（后期控制）：

- 现场处置组：火灾扑灭后，协助消防人员移除未爆炸气瓶至安全区，清理烧毁物资；
- 环境组：设置防渗沟收集消防废水，检测土壤 / 水体污染，委托第三方处理；
- 指挥部：每 30 分钟向上级单位报告进展，协调资金、物资支援；

1. 响应终止：火势完全扑灭，无复燃 / 爆炸风险，人员安置到位，总指挥宣布终止响应。

第十二条 特殊场景处置要点

(一) 电气火灾（配电箱、电机、电缆）

1. **核心禁忌**：禁止用水扑救！必须先断电；
2. **处置步骤**：拉闸断电→用二氧化碳 / 干粉灭火器灭火→检查电气线路破损情况→用防火毯覆盖余烬；
3. **注意事项**：灭火人员需穿绝缘鞋，防止触电；修复前需检测线路绝缘电阻 ($\geq 0.5M\Omega$)。

(二) 危险化学品火灾（液压油、乙炔）

1. **油类火灾**：
 - 处置步骤：封堵泄漏点（用吸附棉、防爆工具）→消防沙覆盖油面→干粉 / 抗溶性泡沫灭火；
 - 禁忌：禁止用水直接喷射油面（会导致油火扩散）。
1. **气体火灾**：
 - 未爆炸：关闭阀门切断气源（戴防烫手套）→干粉灭火器灭火；
 - 已泄漏燃烧：禁止盲目关阀（防止回火爆炸）→冷却气瓶（水枪喷淋）→待气体燃尽后处理；
 - 注意：设置 50m 警戒区，防止气瓶爆炸碎片伤人。

(三) 仓储立体火灾（多层货架）

1. **处置策略**：优先扑灭下层火灾，防止货架坍塌；
2. **操作方法**：下层用消防水带 + 泡沫灭火，上层用灭火器 + 防火毯覆盖；
3. **注意事项**：避免单人在货架下方作业，防止货物坠落砸伤。

八、应急保障

第十三条 队伍保障

1. **应急队伍配置**：

队伍类型	人数	组成人员	核心装备	职责范围
------	----	------	------	------

专职消防队	20 人	业务部 / 设备部骨干, 持消防认证	防火服、正压式空气呼吸器、破拆工具、移动消防推车	专业灭火、复杂场景处置 (如爆炸风险火灾)
义务消防队	50 人	各部门抽调人员	干粉灭火器、消防沙、防火毯、急救箱	初期火灾扑救、人员疏散、物资搬运
医疗救护队	8 人	行政部持证医护人员	急救箱、担架、氧气瓶、烧伤敷料	现场急救、伤员转运、医疗协调
技术支持队	6 人	设备部 / 质安部技术人员	电气检测工具、设备图纸、气体检测仪	危险源切断、技术指导、灾后评估

1. 队伍管理:

- 培训: 专职队每月 1 次专业培训 (如防爆灭火、伤员急救), 义务队每季度 1 次基础培训;
- 备勤: 专职队 24 小时待命, 义务队保持通讯畅通, 接到指令 30 分钟内集结;
- 考核: 每年开展 1 次应急技能竞赛, 考核不合格者需补考, 直至达标。

第十四条 物资装备保障

1. 核心物资配置 (按区域分类):

存放区域	物资名称及规格	数量	维护要求
危险品仓储区	4kg 干粉灭火器、消防沙 (2m ³)、防火毯 (1.5m×1.5m)	20 具 / 3 堆 / 10 条	每月检查灭火器压力 (绿区), 消防沙及时补充, 防火毯每季度检查破损
各车间 / 办公区	2kg 干粉灭火器、二氧化碳灭火器	每 50 m ² 1 具	每月检查, 每 2 年送检 1 次

应急仓库	正压式空气呼吸器（压力 $\geq 25\text{MPa}$ ）、破拆工具、应急照明	20套 / 5套 / 20套	每月检查呼吸器压力，破拆工具每季度维护，应急照明每月充电
全厂区	室外消火栓、消防水带（20m / 条）、消防服	30个 / 100条 / 30套	每季度检查消火栓压力（ $\geq 0.3\text{MPa}$ ），水带每半年测试密封性，消防服每季度清洗消毒
医疗救护点	急救箱、担架、氧气瓶、烧伤膏	10个 / 10副 / 10瓶 / 50支	每月检查药品有效期，担架每季度维护，氧气瓶压力不足时及时更换

1. 物资管理:

- 台账：质安部建立《应急物资台账》，记录名称、数量、位置、有效期，每月更新；
- 领用：紧急情况下可“先领用后补手续”，使用后24小时内报备；
- 补充：消耗物资48小时内补充到位，过期 / 损坏物资立即更换，确保100%完好。

第十五条 通讯与交通保障

1. 通讯保障:

- 内部：为应急组配备防爆对讲机（15台，频道CH08），每日检查电量；在各区域张贴应急电话（内部短号8888、消防119、急救120）；
- 外部：留存地方应急管理局、消防支队、医院、HSE部电话，确保24小时畅通；
- 备用：配备2台卫星电话（应对极端天气信号中断），存放于应急仓库。

1. 交通保障:

- 应急车辆：预留指挥车1台、物资运输车2台、救护车2台，24小时待命，每日检查车况；
- 通道保障：确保厂区主干道宽度 $\geq 4\text{m}$ ，消防通道无障碍物，标识清晰（黄色实线+“消防通道禁止占用”）；
- 外部协调：与附近医院、消防支队约定应急路线，确保救援车辆快速抵达。

九、后期处置

第十六条 现场清理与恢复

1. 现场清理:

- 灭火后 24 小时内，由现场处置组 + 技术组联合清理，分类处理废弃物：
 - 烧毁危险品（如废油桶）：交由有资质单位处置，禁止随意丢弃；
 - 消防废水：收集至防渗池，委托第三方处理达标后排放；
 - 破损设备：标记“待检修”，评估维修价值，无法修复的按规定报废；
- 清理过程中需持续监测空气质量、土壤污染，确保无二次危害。

1. 生产恢复:

- 技术组对受损设备 / 设施进行维修，验收合格后方可使用；
- 质安部对火灾区域进行安全评估，确认无风险后，方可恢复生产；
- 后勤组补充消耗的应急物资，恢复应急保障能力。

第十七条 事故调查与评估

1. 调查组织:

- I / II 级事故：政府部门（应急管理局、消防支队）牵头，公司配合成立调查组；
- III/IV 级事故：公司成立调查组（总指挥任组长，成员含质安部、业务部、人力资源部）；

1. 调查内容:

- 直接原因：如电气短路、违规动火、危险品混存；
- 间接原因：如检查不到位、培训不足、设施老化；
- 处置评估：响应是否及时、措施是否有效、资源是否充足；
- 责任认定：违规操作、管理失职人员的责任划分。

- 1. 评估报告：调查结束后 15 日内，形成《火灾爆炸事故调查报告》，提出整改措施（如完善制度、补充物资、加强培训），报上级单位备案。

第十八条 善后处理

1. 人员安置:

- 受伤人员：人力资源部跟踪医疗救治，协调工伤认定、赔偿，提供心理疏导；
- 遇难人员家属：善后组上门慰问，协商丧葬费用、抚恤金，协助办理相关手续；
- 疏散人员：行政部安排临时住宿、饮食，待现场安全后组织返回。

1. 保险理赔:

- 财务部在事故后 24 小时内通知保险公司报案，收集理赔资料（事故报告、损失清单、医疗票据）；
- 配合保险公司查勘，跟踪理赔进度，确保赔偿资金及时到账，减少公司损失。

十、培训与演练

第十九条 培训要求与计划

1. 培训对象与内容：

培训对象	培训内容	培训频次
新员工	灭火器操作、疏散路线、报警流程、基础防护知识	入职后 1 周内，不少于 4 学时，实操考核合格方可上岗
在岗员工	火灾类型识别、特殊场景处置、应急通讯、伤员急救	每季度 1 次，不少于 2 学时，理论 + 实操结合
关键岗位（动火监护人、危险品管理员）	专业灭火技能、危险源控制、应急预案细节、外部协作流程	每月 1 次，不少于 4 学时，专项考核达标
应急队伍	复杂火灾处置、破拆工具使用、伤员转运、团队协作	专职队每月 1 次，义务队每季度 1 次，模拟实战训练

1. 培训管理：

- 建立《培训台账》，记录参训人员、内容、时间、考核结果；
- 考核不合格者需补考，直至达标；未参训人员不得参与高风险作业。

第二十条 演练计划与评估

1. 演练类型与频次：

演练类型	演练内容	频次	参与人员
公司级综合演练	重大火灾（如危险品仓库爆炸），联动外部消防 / 医疗	每年 2 次，每次不少于 2 小时	全体应急队伍 + 部分员工，模拟全员撤离
部门级专项演练	针对性场景（如电气火灾、油类火灾）	每季度 1 次，每次不少于 1 小时	部门员工 + 就近应急队伍
现场处置演练	初期火灾扑救、报警、疏散	每月 1 次，每次不少于 30 分钟	班组员工，随机触发场景
桌面推演	分析典型事故案例，讨论处置流程、资源调配	每年 4 次，每次不少于 1 小时	指挥部成员 + 各组组长

1. 演练评估与改进：

- 每次演练后 5 日内，形成《演练评估报告》，总结优点与不足（如响应速度、物资充足性、协同效率）；
- 针对问题制定整改计划，明确责任人和时限，整改后验证效果，持续优化预案与处置能力。

十一、附则

第二十一条 预案衔接与修订

1. **预案衔接：**本预案为《公司 HSE 突发事件总体应急预案（V3.0）》的专项补充，与总体预案冲突时以本预案为准，未覆盖内容按总体预案执行。
 2. **修订条件：**出现以下情形时，30 日内完成修订：
 - 国家法律法规、行业标准变化；
 - 公司组织机构调整、业务范围变更、应急资源变化；
 - 发生 I / II 级事故或演练发现重大缺陷；
 - 上级单位或地方政府提出修订要求。
1. **修订流程：**质安部收集意见→组织专家评审→报总指挥批准→发布实施→报 HSE 部、地方消防部门备案。

第二十二條 預案解釋與實施

1. 本預案由公司質量安全環保部負責制定、解釋與維護；
2. 本預案自 2024 年 1 月 1 日起實施，原《HSE 火災事故應急處置方案（V2.0）》同時廢止；
3. 全體員工必須學習並嚴格執行本預案，違反預案規定導致事故擴大的，依規追究責任。

第二十三條 附件

1. 附件 A：火災爆炸事故應急處置流程圖；
2. 附件 B：應急組織機構及聯絡表（含內外部電話）；
3. 附件 C：公司消防設施布置圖（滅火器、消火栓、疏散通道位置）；
4. 附件 D：各區域應急疏散路線圖；
5. 附件 E：危險化學品火災應急處置卡；
6. 附件 F：應急物資台賬模板；
7. 附件 G：應急處置評估報告模板。