

云南昆明交通运输集团有限公司东川分公司
突发环境风险评估报告
(2024年版)

云南昆明交通运输集团有限公司东川分公司
二〇二四年十二月

目 录

1	总则	1
1.1	编制目的	1
1.2	编制依据	1
1.2.1	法律法规	1
1.3	工作原则	4
1.4	评估范围	4
1.5	评估程序	4
2	资料准备与环境风险识别	6
2.1	企业基本信息	6
2.2	企业周边环境风险受体情况	6
2.3	涉及环境风险物质情况	6
2.4	安全生产管理	9
2.5	现有环境风险防控情况	10
2.6	现有环境风险应急措施情况	13
2.7	现有应急物资与装备、救援队伍情况	15
2.7.1	现有应急物资装备保障	15
3.	突发环境事件及其后果分析	21
3.1	突发环境事件情景分析	21
3.2	突发环境事件源项分析	22
3.3	释放环境风险物质的扩散途径	22
3.4	突发环境事件及其后果分析	23
3.4.1	环境风险事件确定	23
4、	现有环境风险防控和应急措施差距分析	24
4.1	环境风险管理制度	24
4.2	环境应急资源	24
4.3	应急措施差距分析	24
5	完善环境风险防控和应急措施的实施计划	26
5.1	短期（3个月以内）实施计划	26
5.2	中长期实施计划	27
6	企业突发环境事件风险等级	29
6.1	突发水环境事件风险分级	29
6.2	突发水环境事件风险分级	30
7	结论	32

1 总则

1.1 编制目的

环境风险是指突然性事故对环境（或健康）的危害程度，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，环境风险评价是指对企业发生的可预测突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突然事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害。

为合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，切实提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，云南昆明交通运输集团有限公司东川分公司根据自身现状进行自查，针对生产系统生产运行过程中涉及的主要原材料、辅助材料以及生产过程排放的“三废”污染物等的危险性分别进行识别，以及产品对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）对生产系统所涉及的有毒物质、易燃物质和爆炸物质进行综合风险评估，筛选环境风险评价因子，预测人类活动引起的危害生态环境事件的发生概率，以及在不同概率下后果的严重性，提出有针对性的、切实可行的防范、应急与减缓措施。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日）
- (3) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）
- (4) 《危险化学品安全管理条例》（国务院 591号）
- (5) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）
- (6) 《危险化学品目录（2015版）》（2015年第5号）
- (7) 《国家危险废物名录》（2021年版，2021年1月1日实施）

1.2.2 相关标准和技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169);
- (2) 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002);
- (3) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);
- (4) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012);
- (5) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);
- (6) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002);
- (7) 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015);
- (8) 《危险废物鉴别标准》(GB 5085-2007);
- (9) 《一般工业固体废物贮存与填埋污染物控制标准》(GB18599-2020);
- (10) 《常用化学危险品储存通则》;
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007);
- (12) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (14) 《环境应急资源调查指南》(环办应急[2019]17号);
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001);
- (16) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018);
- (17) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)。

1.2.3 相关文件

- (1) 《国家突发公共事件总体应急预案》(国务院, 2006年);
- (2) 《突发环境事件应急预案管理办法》(环保部令第34号, 2015年);
- (3) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号);
- (4) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函【2014】119号);
- (5) 环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发[2015]4号);
- (6) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号);

- (7) 《环境应急资源调查指南》（环办应急【2019】17号）；
- (8) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）；
- (9) 《危险废物经营单位编制应急预案指南》（2007.7.4）；
- (10) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》；
- (11) 《关于开展重大危险源监督管理的指导意见》；
- (12) 云南省环境保护厅关于转发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》的通知（云环通[2015]39号）；
- (13) 《危险物质名录》（国家安全生产监督管理局公告 2003 第 1 号）；
- (14) 《剧毒化学品名录》（国家安全生产监督管理局等 8 部门公告 2003 第 2 号）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2021年 1 月）；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18128-2018）；
- (17) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2017)；
- (18) 《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2004)；
- (19) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》安监管危化字[2004]43号；
- (20) 《云南省人民政府办公厅关于印发云南省突发环境事件应急预案的通知》（云政办发[2017]62号），2017年6月；
- (21) 《云南省环境保护厅应急中心关于进一步加强全省企业事业单位突发环境事件应急预案管理的通知》（云环应发〔2013〕12号）
- (22) 《云南省突发事件应对条例》；
- (23) 《云南省突发公共事件总体应急预案》；
- (24) 《云南省突发事件预警信息发布管理办法》；
- (25) 《云南省突发事件应急预案管理办法》；
- (26) 《云南省人民政府办公厅关于印发云南省突发事件应急征用与补偿办法的通知》（云政办发〔2016〕137号）；
- (27) 《昆明市人民政府处理突发事件工作规范》（昆政办〔2017〕33号）；
- (28) 《昆明市突发事件应急预案管理规范》（昆政办〔2016〕207号）；
- (29) 《昆明市应急委突发事件应对工作会商制度》（昆政办〔2017〕33号）；

(30) 《昆明市突发环境事件应急预案》(昆政办〔2017〕182号)。

1.3 工作原则

在环境风险评估过程中应体现科学性、规范性、客观性、真实性，本着实事求是、切实可行的方针，切实贯彻如下原则：

(一) 以人为本，安全第一。以落实实践科学发展观为准绳，把保障人民群众生命财产安全，最大限度地预防和减少突发事件所造成的损失作为首要任务。

(二) 统一领导，分级负责。在本单位领导统一组织下，发挥各职能部门作用，逐级落实安全生产责任，建立完善的突发事件应急管理机制。

(三) 依靠科学，依法规范。科学技术是第一生产力，利用现代科学技术，发挥专业技术人员作用，依照行业安全生产法规，规范应急救援工作。

(四) 预防为主，平战结合。认真贯彻安全第一，预防为主，综合治理的基本方针，坚持突发事件应急与预防工作相结合，重点做好预防、预测、预警、预报和常态下风险评估、应急准备、应急队伍建设、应急演练等项工作。确保应急预案的科学性、权威性、规范性和可操作性。

1.4 评估范围

本风险评估报告仅针对云南昆明交通运输集团有限公司东川分公司突发环境事件在运营过程中可能发生的突发环境事件的环境风险等级进行评估。分析和预测公司运营中存在的潜在危险、有害因素，对可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.5 评估程序

环境风险评估，按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级五个步骤实施。其风险等级划分流程示意图如下。

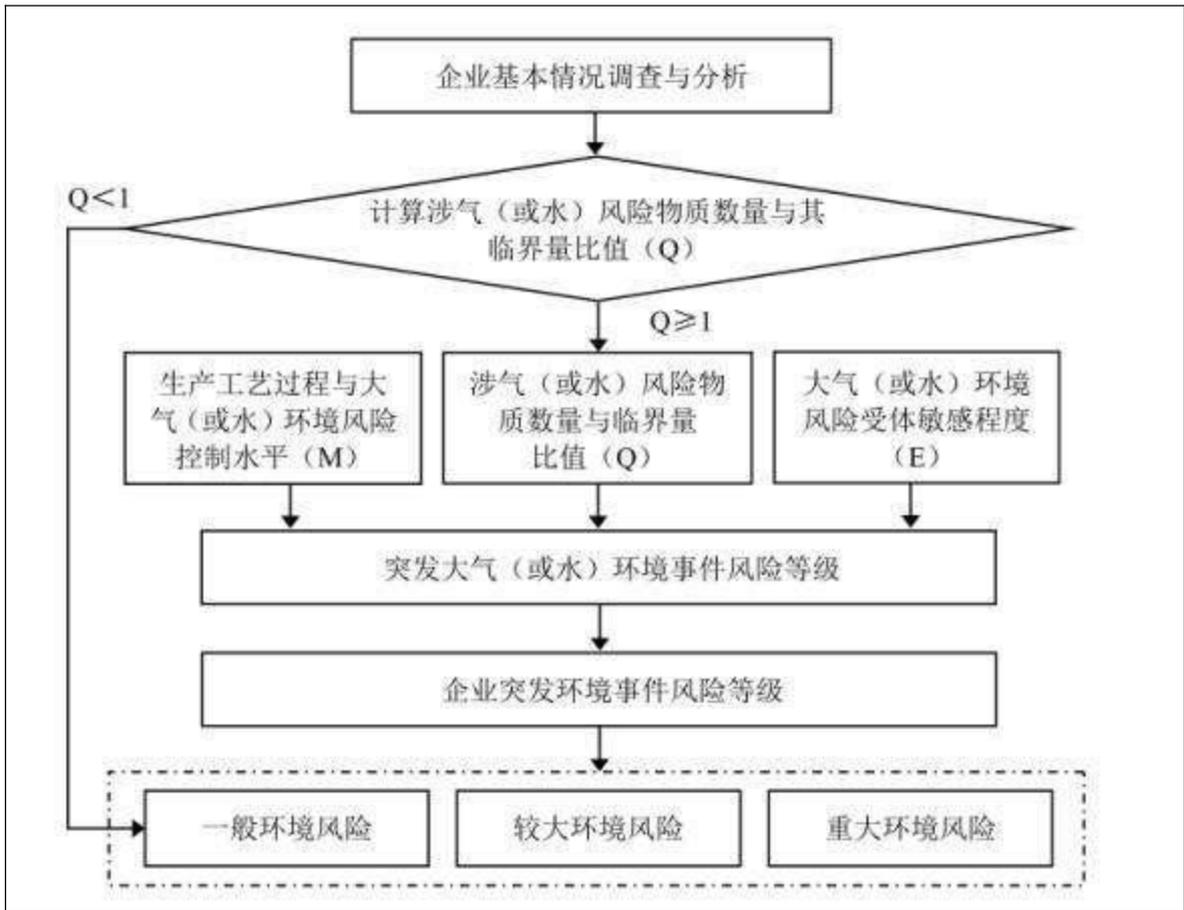


图 1-1 突发环境事件风险等级划分流程示意图

2 资料准备与环境风险识别

2.1 企业基本信息

项目名称：云南昆明交通运输集团有限公司东川分公司

建设地点：昆明市东川区凯通北路

地理位置坐标：北纬 26°06'25.25"，东经 103°10'30.11"。

公司于 1998 年 6 月 30 日成立。公司主要从事客货运输、汽车修理、车辆施救和汽车零配件销售。公司占地总面积 4300m²，总建筑面积 3800m²，公司内设置大车修理车间、钳工车间、烤漆房、综合检测车间、配件室、办公室和其他配套设施等。

2.2 企业周边环境风险受体情况

企业周边人口聚集地、敏感目标分布情况详见表2-1。

表2-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	与项目关系	规模	保护级别
大气环境	石夹小井村	西面约5m	约236户、1369人	大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	三车队廉租房小区	北面约55m	约272户、544人	
	三车队廉租房小区	东面约5m		
	沙坝小学	东南面约90m	全校师生1310人	
	云南无名食品有限公司	南面约26m	约86人	
	云南一枝蒿制药有限公司	西南面约90m	约78人	
水环境	小江	西面2.69km	/	GB3838 — 2002《地表水环境质量标准》III类标准
地下水环境	项目区域地下含水层			GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准
生态环境	项目区域及周边200m范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，无生态环境保护目标。			

2.3 涉及环境风险物质情况

(1) 风险物质筛选

本项目涉及的风险物质为机油、废机油、油漆。

根据本项目运营、使用、储存主要危险物品的种类、数量及特性，依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导

则》（HJ/T169-2018）、《危险化学品名录》及《剧毒化学品名录》，《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）中的规定，通过风险识别、风险分析和后果预测，提出公司修理车间的风险防范措施和应急预案，为工程建设和环境管理提供技术决策依据，把环境风险尽可能降低至可接受水平。

（2）物质危险性识别

表 2-2 机油理化性质及危险性表

标识	中文名：机油	英文名：lubricating oil ; Lube oil
	分子式： σ	CAS 号：无资料
理化性质	外观及性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。	
	熔点(°C)： --	闪点(°C)： 76
	溶解性：不溶于水	
燃烧爆炸危险性	危险类别：可燃	有害燃烧产物：CO、CO ₂
	爆炸极限（体积分数%）：无资料	稳定性：稳定
	引燃温度(°C)：248	
	危险特性：遇明火、高热可燃。	
	灭火方法：消防人员须戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
急性毒性	最高允许浓度：LD50（mg/kg，大鼠经口）无资料，LC50（mg/kg）无资料。	
健康危害	侵入途径：吸如、食入，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。	
防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具、半面罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源、应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	

表 2-3 油漆理化性质及危险性表

标识	中文名	油漆	英文名	Nitrocellulose wooden furniture varnish
	分子式	/	危规号	/
	危险货物编号	32198	UN No.1139、1263、1293	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：/	
	建规火险分级：甲		稳定性：稳定	
	闪点(℃) <23		聚合危害：不能出现。	
	爆炸极限 (V/V%)：无资料		避免接触的条件：	
	自然温度(℃)		禁忌物：强氧化剂、酸类、碱类	
	危险特性：易燃、遇明火、高温即燃烧。蒸气能刺激眼睛和黏膜。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。			
	消防措施：消防人员须穿戴防毒面具与消防服，可用干粉、抗溶性泡沫、干粉、砂土、二氧化碳灭火。用水保持火场中容器冷却。			
对人体危害	蒸气能刺激眼睛和黏膜。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。			
急救	<p>皮肤接触：先用稀料擦清油污，再用肥皂彻底洗涤。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。安置休息并保暖。严重者就医诊治。</p>			
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理 人员戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒置空旷地方掩埋。对污染地面用油漆 刀铲清。大面积泄漏应设雾状水幕抑爆。			
贮运	<p>包装标志：易燃液体。包装方法：（II）类。铁通。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施 应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生 火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>			

2.4 安全生产管理

企业设有安全管理员，专门负责企业的安全生产管理，且定期培训安全管理知识规范环境及安全生产管理要求，实行“制度上墙”。

表2-4 公司现有安全生产管理制度

1	安全生产目标管理制度	14	生产设备设施验收管理制度
2	设置安全管理机构、配备安全管理人员的管理制度	15	生产设备设施报废管理制度
3	安全生产责任制的制定、沟通、培训、评审、修订及考核管理制度	16	施工和检维修安全管理制度
4	安全生产费用提取和使用管理制度	17	危险化学品及重大危险源管理制度
5	工伤保险、安全生产责任保险管理制度	18	作业安全管理制度
6	识别、获取、评审、更新安全生产法律法规与其他要求的管理制度	19	职业健康管理制度
7	安全生产规章制度和操作规程评审、修订制度	20	劳动防护用品管理制度
8	安全生产责任制管理制度	21	安全检查及隐患治理管理制度
9	领导现场带班管理制度	22	事故管理制度
10	班组岗位达标管理制度	23	安全绩效评定管理制度
11	文件和档案管理制度	24	消防安全管理制度
12	风险评估和控制管理制度	25	设备设施安全管理制度
13	安全教育培训管理制度	26	建设项目设备设施“三同时”管理制度

2.5 现有环境风险防控情况

2.5.1 喷烤漆废气非正常排放事故风险防范措施

(1) 废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护。如发现人为原因不开启废气处理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任；若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，废气处理系统应定期检修，日常应有专人负责进行维护。

2.5.2 机油、废机油及含油废物、危废沾染物、废旧电池泄漏风险防范措施

(1) 本项目机油、废机油、油漆均为易燃液体，在经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规范》等。消防专用通道，消防水源要充足，消防车道要畅通，安装消防专用电话或报警设备。

(2) 在车间等场所设置危险废物专用收集容器，设明显危废标志，并加盖密封，然后将专用收集容器置于危险废物暂存库内。

(3) 危险固体废物按《危险废物储存污染物控制标准》的规定定点储存、装车、专人管理、交接，储存场所采取隔离设施和采取防风、防雨、防晒、防漏、防渗措施，保证安全。暂存装置必须设计堵漏的裙脚，地面、裙脚应用坚固、防渗材料建造，设泄漏液体收集装置。在雨水管道排放口附近安装人工挡板，防止危险废物浸出液随水进入河流，污染附近水体。

(4) 危险废物在运输前，按《危险废物转移联单管理办法》及其有关规定办理转移手续。各类危险废物采用专用密封厢式车运输。禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

(5) 对明火严格控制，其发生源为火柴、打火机和香烟头等。建立完善的安全生产管理制度，应该做到：①健全门卫制度。外来人员及车辆入场时门卫应严格检查、登记并收缴火种；②周围火炉等要安装防飞火装置；③原料场、仓库严禁吸烟，严禁使用明火；④清除场内可燃杂物。⑤对维修用火控制，对设备检修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许。

(6) 委派专职人员收集管理废油漆桶、废机油桶，按要求暂存于危险废物暂存间内，并交由有资质的单位处理。不得随意丢弃、售卖。

(7) 要有防雷击装置，如设置接地的避雷针。加强用电设备的管理，做到：①电器设备每年至少进行两次绝缘测定，发现可能引起打火、短路、发热和绝缘不良等情况时，必须及时检修；②电器设备和电线不准超负荷，保险装置应符合规定要求，开关须设有防护罩；③堆场工作结束时，应及时切断电源（不含消防供电）。

(8) 库房设有火灾报警器，并配套干粉灭火器等灭火设备以及消防砂等。加强消防基础设施建设，配备充足的消防器材，设施齐全，就能够及时扑灭萌芽状态的火灾，减少损失。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统。并经常检查确保设施正常运转。

(9) 开展防火安全知识教育，提高干部职工的安全意识。定期对职工进行防火安全知识考核，以增强职工的防火安全意识，并使项目消防专业人员熟悉掌握消防法规、防火灭火、火灾现场逃生常识。

2.5.3 污水处理设施出水异常风险防范措施

(1) 所有员工应具备必要的安全生产意识，严格执行污水处理设施操作规程，避免因操作失误造成的废水非正常排放事故。

(2) 污水处理设施的主要设备需进行月检，并定期维护，保障其处于最佳运营状态，在生产过程中加强对生产废水的监管及监督，完善相应的预防、预警报警装置。

(3) 各废水处理设施运行人员每班对污水管及设备巡检三次，发现问题及时解决。每天派人对各废水处理设施及排污口巡检一次，查看是否存在安全隐患。

(4) 污水处理设施污水处理过程中出现事故，污水处理设施失效或处理的废水不达标突发环境事故时，必须立即停止生产。同时，对造成本次发生突发环境事故的设备立即组织专业人员进行抢修和处理，确保抢修时间必须控制在 2h 之内完成，杜绝未达标水质外排。

2.5.4 厂区内火灾风险防范措施

(1) 厂区内分散放置了多个干粉灭火器，在厂区内配备了消防沙、消防扳手、事故应急池等应急消防设施；

(2) 定期对消防设施进行检查维护，保证消防设施的有效性；

(3) 对厂区内在岗员工定期进行消防安全培训，定期进行疏散演习等；

(4) 对厂区内可能发生火灾的物料、地点进行定期重点巡查，加强管理，确保易燃物料不乱丢、不流失、不混杂。

2.6 现有环境风险应急措施情况

2.6.1 喷烤漆废气非正常排放事故的应急措施

(1) 立即停止生产；

(2) 操作人员立即上报事故性质及排污情况；发生部门查明原因，查找气体非正常排放部位；检查废气处理系统单元是否有破损，组成抢修小组，制定并实施抢修方案。

(3) 当污染环境得到控制后，制定防范措施，尽快恢复生产；

(4) 涉及设备损坏的情况，操作人员保护好现场，等待调查；

(5) 如属于 I、II 级事件的，环境保护组应在事故处置过程中配合上级监测部门进行应急监测，待监测结果达标后方能恢复设备运行。

2.6.2 机油、废机油及含油废物、废旧电池泄漏引发环境污染的应急措施

当发生机油、废机油、含油废物、废旧电池流失、泄漏、扩散等意外事故时，发现者应保护现场，并向应急救援办公室报警，报警人员应简要说明事故地点、泄漏介质的性质和程度、有否人员受伤等情况。应急救援办公室接到报警后，要正确分析判断，采取相应的处理方案，控制事故扩大，并根据事故性质通知相关应急救援小组负责人到现场进行救援。事故发生部门应立即调查事故发生原因，应急指挥人员及时组织开展应急处置，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，迅速撤离泄漏污染区人员，严格限制出入。

按照以下要求及时采取紧急处理措施：

(1) 确定流失、泄漏、扩散的危险废物的类别、数量、发生时间，影响范围及严重程度；

(2) 组织有关人员发生危险废物泄漏、扩散的现场处理，现场抢险及治安警戒组应及时清除泄漏区内可能引起火灾的物品，同时投加沙土覆盖泄漏区，将吸附后的废物及污染区被污染的土壤等物质收集于容器内后，按有关规定作为危险废物交由昆明润晶再生资源有限公司处置；

(3) 处理被危险废物污染的区域时，应当尽可能减少对现场人员及环境的影响；

(4) 采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

(5) 工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，应对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施、预防类似事件发生。

(6) 在泄漏介质可能对社会环境造成影响时，由应急救援办公室向地方政府通报事故情况，取得支持和配合。

(7) 事故发生后要注意保护现场，由应急救援办公室组织有关人员进行事故调查，分析原因，在24小时内填写“紧急情况处理报告书”，向总指挥报告，必要时向上级有关部门报告。

2.6.3 废过滤棉、废活性炭、废油漆渣、废油漆桶泄漏导致的环境事故的应急措施

烤漆间废物主要有废过滤棉、废活性炭、废漆渣等。废过滤棉、废活性炭吸附的物质主要为甲苯、二甲苯。发生泄漏事件时按以下措施进行处理：

(1) 以上危废发生遗撒后，应带上专门防护设施，对遗撒废物进行寻回。

(2) 渗滤液少量溢出时先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散；

(3) 用沙或泥土吸收溢出的液体，临时存放于危废暂存间暂存间，并最终交由昆明润晶再生资源有限公司处置；

(4) 大量溢出时用沙或泥土防止溢出的液体蔓延，如溢出的液体进入下水道，则有地表水污染或毒性的潜在危险，应立即通知有关部门。

2.6.4 污水处理站设施出水异常导致的环境事故的应急措施

公司的废水主要为洗车废水、生活污水等，洗车废水经沉淀池处理后外排，生活废水和餐饮废水经化粪池处理后排入市政管网。废水非正常排放按以下措施进行处理：

(1) 事件发生后，当班人员立即通知应急办公室，由应急办公室值班人员向应急指挥部报告事件情况；

(2) 如废水发生少量泄漏时，上游利用沙土进行围堵，并设置围堰，下游利用沙土吸附已经泄漏的废水；

(3) 如发生污水大量溢流事件时，应立即在雨水管口设置围堰，防止污水进入雨水管网，同时立即设置人工导流渠将溢污水导入事故应急池中，通过污水处理设施处理后排放。

2.6.5 火灾事故的应急措施

(1) 一旦发现初起火灾或重大火灾苗头，首先发现的人员必须立即报告，起火地点的部门人员迅速采取灭火措施扑灭火灾，同时将情况迅速报告应急指挥办公室。

(2) 各部门接到火灾警报后，立即携带灭火器材，或就近取灭火工具赶赴现场，按分工扑灭火灾，抢救伤员，转移和保护贵重物品。

(3) 安全等专职人员，接到报警或发现火情后，尽快切断电源，关闭阀门，迅速控制可能加剧火灾蔓延的部位，以减少火灾蔓延的因素，为迅速扑灭火灾创造条件。

(4) 指挥部要迅速查明情况，向公安消防部门报告，抢救和转移现金、帐务、凭证、帐册等贵重物品。如紧急情况，而又无法抢救时，要组织人员立即撤离，以免造成更大的伤亡。

(5) 在灭火、抢救财产和疏散人员时，安全人员要提高警惕，防止有人混水摸鱼趁火打劫。在灭火中，要注意观察着火部位和火的颜色、气味等情况，要保护好现场，尤其是着火点，为查明火灾性质、着火原因打下基础。

2.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

2.7.1 现有应急物资装备保障

1、建立应急救援物资储备制度。各部门要根据自己在应急救援工作中承担的责任，制定本部门救灾物资选购、储存、调拨体系和方案。

2、加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流失和失效，对各类物资及时予以补充和更新。

3、建立与当地政府及友邻单位物资调剂供应的渠道，以备本公司物资短缺时，可迅速调入。

4、应急救援物资的调用由应急救援指挥领导小组统一协调，事故时由后勤保障小组负责组织应急抢险物资的调拨和紧急供应。突发环境事件应急救援物资储备情况详见表2-5。

表2-5 现有突发环境事件应急救援物资储备情况表

应急救援装备						
序号	物资名称	单位	数量	保管人姓名	联系方式	存放地点
1	应急池	座	1	尹家新	13908807862	洗车沉淀池
个人防护装备						
序号	物资名称	单位	数量	保管人姓名	联系方式	存放地点
1	防护手套	双	10	孙阳林	13648847485	库房内
2	防护口罩	副	10			库房内
3	防毒面具	个	4			库房内
通讯装备						
1	手机	部	/	/	/	人员随身携带
灭火装备						
1	干粉灭火器	个	10	雷加东	13888169045	车间内、危废暂存间内
2	抹布	块	若干			库房内
3	扳手	个	2			车间内
4	消防砂池	个	2			厂区内
急救药品						
1	急救箱	个	2	黄勇	13888646944	库房内

2.7.2 二十四小时有效报警装置

当企业内发生污染环境或破坏（影响）生态的突发事故时，无论事发原因如何、事故影响程度大小，也无须等待事故等级认定结果，都要及时进行报告。报警方式采用电话（包括手机等无线电话）线路进行报警，由指挥部根据事态情况通过电话向本企业内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由指挥长亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话畅通。

2.7.3 救援队伍

2.7.3.1 内部通讯方式

表2-6 突发环境事故应急组织领导及各抢险队员通讯录

序号	组织机构	负责人	公司职务	联系方式
1	总指挥	李加华	总经理	13888911051
2	副总指挥	尹家新	副总经理	13908807862
3	应急指挥办公室	孙良龙	副厂长	13908800259
4	消防应急组	雷加东	检验员	13888169045
5	环境控制组	黄勇	档案室	13888646944
6	伤员救护组	赵刚	引车员	13888978393
7	警戒疏散组	李启忠	机修工	13888187183
8	后勤保障组	孙阳林	收废员	13648847485
9	24h 应急值守电话	13888911051		

2.7.3.2 外部通讯方式

外部应急救援通讯方式详见表2-7。

表2-7 外部应急救援通讯录

序号	应急指挥机构	联系方式
1	单位名称	联系电话
	东川区人民政府	0871-62122333
	昆明市生态环境局东川分局	0871-62121355（市环保热线：12369）
	昆明市生态环境局东川分局生态环境监测站	0871-62121355
	东川区消防大队	0871-62120714
	东川区环境监察大队	0871-62122688
	昆明市东川区应急管理局	0871-62122178
	东川区人民医院	0871-62121361
	昆明东川区公安局	0871-62131070
	东川区交警大队	0871-62152003
	铜都街道办事处政府	0871-62122367
2	昆明市生态环境局	0871-64141273
	昆明市人民政府应急管理办公室	0871-63134712
	昆明市环境监察中心	0871-64605821
	人民医院	120
	云南鼎祺检测有限公司	0871-62129791

2.7.4 应急指挥结构体系图及指挥机构主要职责

2.7.4.1 应急指挥结构体系图

为建立健全企业突发环境事件应急组织体系，本项目的应急组织机构体系设置如下：

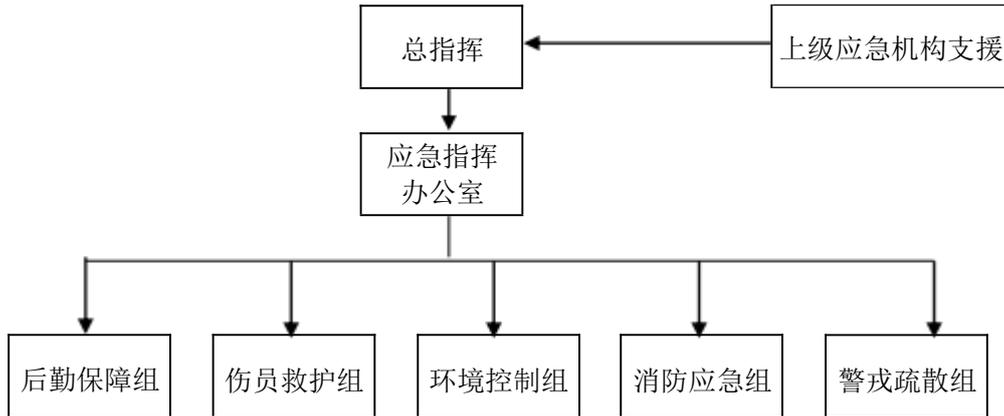


图2-1 应急指挥机构组成图

(1) 应急指挥部职责

1) 应急指挥部是企业应急响应和危机处理的最高管理机构，负责贯彻落实国家、当地政府有关事故应急法规和规定，负责健全和完善本企业事故应急管理机制，负责辨识企业的危险源和制订相应的应急预案，负责指挥企业应急响应及管理工作；

2) 应急指挥部由负责人担任总指挥，是紧急事故响应行动的最高指挥者和决策人；

3) 应急指挥部负责确定应急响应的级别，宣布企业进入或解除应急状态，并根据现场情况向政府部门和本企业汇报；

4) 应急指挥部根据现场情况及上级指示，负责组织、落实现场应急响应；

5) 应急指挥部负责决定对外信息发布和媒体沟通事宜，负责审查对外发布应急信息的新闻报审稿，指定授权信息发布人；

6) 事故响应期间，应急指挥部可根据实际情况调整应急组织人员和构成；

7) 应急指挥部负责应急响应和危机处理应急资金和物资的筹集和使用。

(2) 总指挥职责

1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定突发环境事件应急预案；

2) 组建突发环境事件应急救援队伍；

3) 负责掌握意外灾害状况，根据灾情的发展，确定现场指挥人员，推动应急机构工作的发挥；

4) 视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或资源，接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；

5) 批准本预案的启动与终止；

6) 配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

7) 负责组织应急预案评审、审批与更新。

(3) 副总指挥职责

1) 协助总指挥工作。

2) 组织制定现场救援措施，报总指挥批准，为控制事态发展，具有紧急处置权。

(4) 应急办公室职责

应急指挥部下设应急办公室。

1) 应急管理办公室是事故总体协调的应急管理机构，负责日常应急管理，并监督落实应急指挥部布置的工作；

2) 负责制订企业应急计划，审核各部门应急计划，核实应急资源准备的充足性；

3) 负责组织企业级应急培训；

4) 负责组织企业级的应急演练和指导各部门的应急演练；

5) 当事故发生时，负责对事故发展态势进行初步判断，并向应急指挥部提出进入应急状态和关闭应急状态的提议；

6) 根据应急指挥部指示，统一协调各工作小组的应急响应工作，建立各工作组之间的信息沟通渠道；

7) 获取并整理现场实况信息，向应急领导小组汇报；

8) 向各应急组织传达应急指挥部的指令和决定；

9) 根据授权负责向公司报告紧急事故信息；

- 10) 协调、指导各部门的应急响应工作；
- 11) 发生应急时，负责救援期间与外部救援机构（如公安、消防等）的联络；
- 12) 组织应急预案执行情况评估，应急状态结束后组织编写总结报告。

(5) 消防应急组职责

实施抢救事件现场受伤受困人员脱离危险现场；组织实施事件现场消防、气防、抢险救灾方案；负责现场应急处置人员的防护用品的供应、发放；配合消防大队对现场污染物的洗消，合理利用消防用水及冲洗水。

(6) 环境控制组

定期监控重大环境风险源、应急设施建设和运行情况；事件发生时及时到场，组织人员进行调查分析，明确事件危害性及危害程度，形成书面意见供办公室定级和报告；提出污染处置方案，协调指导各应急队伍实施应急处置与救援；确定事件污染范围，对事件造成的影响进行评估，制定修复方案并组织实施；配合上级主管部门做好环境监测工作。

(7) 伤员救护组职责

负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治并护送重伤人员至医院进一步治疗；安排车辆，确定救护定点医院；统计伤亡人员情况；根据伤害和中毒的特点实施抢救预案。

(8) 警戒疏散组职责

负责人员疏散和事件现场警戒；负责保障救援交通顺畅；组织事件可能危及区域内的人员疏散撤离，对人员撤离区域进行治安管理；维护现场及周围地区的治安秩序。

(9) 后勤保障组职责

负责调配企业内外应急救援物资，保证救援物资供应；负责组织应急处理所需物资的供应，组织车辆运送污染防治物资；负责协调、调配应急人员交通、生活物资等后勤保障；保证事件现场通讯畅通无阻；负责事件现场记录、录像、拍照；拟订指挥部有关信息和通告。

3. 突发环境事件及其后果分析

3.1 突发环境事件情景分析

突发环境事件，指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

目前，国内（同类型）企业的突发环境事件案例有报道，现列举如下：

案例分析

（1）2015年4月6日下午，位于桃江县桃花江镇道关山村的益阳环宇再生资源有限责任公司发生废矿物油泄露事件，其废矿物油在向生产设备反应釜灌注过程中，反应釜挡板突然开裂，导致废油沿裂口外流。事故发生后，空气中充满难闻的刺激性气味，4时25分，群众向桃江县环保部门进行举报。桃江县环保局工作人员获悉后30分钟之内赶到现场，迅速启动应急预案并进行有效处置。查看现场后，工作人员指导企业设置围堰防止废油往周围环境中扩散，利用吸油泵等一切可利用的措施回收流到地面的废油，增运木屑、竹粉、海绵、吸油毡等物质吸附沟渠、地面废油，至次日凌晨1点，大部分外泄废油被回收，污染得到有效控制。

（2）柳州市石碑坪镇某炼油厂房内，因废旧机油泄漏遇上明火，引发大火和大量烟雾。柳州消防出动3个中队官兵，抽调多辆泡沫消防车赶赴处置，将火情有效控制。

火灾地点位于柳州市石碑坪镇某个村落，地理位置相对偏僻，四周并无村民聚居。据介绍，2011年9月29日晚8时许，约3米高、2米宽的罐体装着废旧机油，正在进行底部高温加热，罐体旁则放置部分油品和木材。突然，罐体内的机油泄漏，与罐体底部的明火相遇；顿时，罐体成了火球。工人急忙扑救，随后拨打119报警。经过消防官兵2个多小时奋战，火场终于被彻底控制。

事故原因分析

两起事故均因废机油泄漏，污染周边环境。

类比本项目若发生上述案例突发环境事故后，将对本项目周边环境及受纳水体造成污染。具体到本项目，若发生废机油泄漏，污染周边水体及土壤环境。结合本项目进一步编制和完善废机油泄漏事故处置救援预案，并经常组织全员性

的模拟演练；对全体员工进行安全教育，告知其作业场所存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施教育，坚持安全生产制度等，发生上述事故概率较小。

3.2 突发环境事件源项分析

3.2.1 喷烤漆废气非正常排放潜在危险性识别

喷烤漆会产生含 VOCs 的污染物废气，当废气处理系统因操作失误、设备失修、工艺失控、停电、设备被破坏等原因，导致废气处理系统运行异常，排出的废气中 VOCs 含量可能超标，会对大气环境造成污染，引起雾霾。

3.2.2 机油、废机油及含油废物、废旧电池泄漏潜在危险性识别

项目内储存的机油、废机油、含油废物及废旧电池，如管理、处置不善，会发生泄漏。泄漏会污染土壤及地表水环境，若防渗措施不规范，还会污染地下水环境。机油、废机油及含有废物若遇明火，会发生火灾，产生的浓烟会对大气环境造成污染，同时威胁周边群众的人生安全。事故冷却后的初期雨水，若不妥善处理，会对周边水环境造成污染，影响水生生物生长。

3.2.3 废过滤棉、废活性炭、废油漆渣、废油漆桶泄漏潜在危险性识别

烤漆房生产过程中会产生废过滤棉、废漆渣、废油漆桶等。废旧过滤棉吸附的物质主要为苯，甲苯、二甲苯，废旧过滤棉或废漆渣、废油漆桶一旦产生遗撒，会污染周围环境地表水或地下水，可能引起人体中毒事件。

3.2.4 污水处理设施出水异常潜在危险性识别

因污水处理设施操作失误、设备失修、工艺失控、设备被破坏等，会造成出水水质不达标，直接外排，会对周边环境造成环境污染。

3.3 释放环境风险物质的扩散途径

本项目涉及污染物质主要是机油、废机油、油漆等。

扩散途径：

(1) 机油、废机油、油漆：仓库储存的机油和油漆、危废暂存间储存的废机油。机油、废机油、油漆泄漏，会对周边土壤、水环境造成严重污染。

(2) 废机油桶、废油漆桶、废旧电池若储存不当，遗落至环境中，桶内留存的物料泄漏，会对土壤、水环境造成污染。

3.4 突发环境事件及其后果分析

析 3.4.1 环境风险事件确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），突发环境事件主要为泄漏、火灾及爆炸三种事故类型，结合环境风险源项辨识结果，企业内可能发生的环境风险事件如表 3-1 所示。

表 3-1 企业内可能发生的环境风险事件一览表

序号	产生设施	风险类型
1	危废暂存间	泄漏、火灾
2	废气处理系统	泄漏
3	污水处理设施	泄漏
4	机油、油漆仓库	火灾、泄漏、中毒

3.4.2 突发环境事件后果分析

(1) 污水处理设施故障危害分析

废水处理设施可能出现的污染事故主要是污水不达标外排及污水池及管道破损废水泄漏等。

- a、污水管道泄漏、污水池少量泄漏，污水处理系统周边土壤环境受污染。
- b、污水管或水池较大泄漏，污水外排可能影响项目周边地表水。
- c、项目区污水处理设施污水处理过程中出现事故、污水处理设施失效或处理的废水不达标，不达标废水外排会污染土壤及地下水环境。

(2) 危险废物泄漏危害分析

废机油、含油废物及废旧电池如发生泄漏会污染土壤及地表水环境，若防渗措施不规范，还会污染地下水环境。机油、废机油、含油废物、油漆渣若遇明火，会发生火灾，产生的浓烟会对大气环境造成污染，同时威胁周边群众的人生安全。事故冷却后的初期雨水，若不妥善处理，会对周边水环境造成污染，影响水生生物生长。废旧过滤棉或、废油漆桶泄漏，会污染周围地表水或地下水环境，可能引起人体中毒事件。

4、现有环境风险防控和应急措施差距分析

4.1 环境风险管理制度

1、云南昆明交通运输集团有限公司东川分公司针对车间内环境风险单元编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构，全面落实了定期巡检和维护责任制度；

2、定期对职工开展环境风险和应急宣传培训，在公司显著位置标识风险物质的危险特性、应急措施等标志牌，每月开展班组安全教育活动，不定期的组织员工进行专题培训。

4.2 环境应急资源

1、已配备一定的应急物资和应急装备；

2、企业内已建立突发性环境污染事故应急救援队伍，拥有一批常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发性环境污染事故处置措施的应急预备力量；积极组织各类应急演练，经常与上级指挥部门专家组开展经验交流，建立健全安全预警机制和信息上报制度，保证在突发事故后，能迅速参与完成抢救、消毒、监测等现场处置工作；

3、企业的外部救援机构均为政府职能部门或服务性组织，公司虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，能迅速的对本公司进行应急救援。

4.3 应急措施差距分析

现有环境风险防控和应急措施差距主要表现在以下几个方面：

(1) 未设置废油漆桶暂存设施

公司内会产生废油漆桶，废油漆桶应纳入危废管理，应按《危险废物储存污染物控制标准》的规定规范设置暂存设施，目前，公司未设置废油漆桶暂存设施。

(2) 未设置消防栓

公司目前未设置消防栓，若公司发生较大火灾时，不能有效控制火情，公司下一步应在车间内安装消防栓；

(3) 事故应急池设置不够规范

公司目前依托洗车沉淀池做为事故应急池，洗车沉淀池容积较小，应适当增加事故应急池容积，且发生事故时，应立即排空洗车沉淀池，确保消防废水能及时进入事故应急池。

(4) 未设置事故应急池转换阀门

事故状态下，需将雨水沟封闭，然后通过转换阀门将消防废水引入事故应急池。

(5) 未开展过应急演练

根据调查，项目至今未开展过突发环境事件应急演练。

5 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

从环境风险管理制度、环境风险防控及应急措施、环境应急资源、历史经验教训总结等方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性的有效性进行分析论证，公司暂无需要整改的项目。

根据公司自身实际情况，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下：

5.1 短期（3个月以内）实施计划

5.1.1 完善应急设施的建设

（1）设置废油漆桶暂存设施

应按照国家危险废物按《危险废物贮存污染物控制标准》的规定规范设置废油漆桶暂存设施。

（2）设置消防栓

公司下一步应在车间内安装消防栓，若发生火灾时，确保能有效控制火情。

（3）完善事故应急池

应适当增加事故应急池容积，且发生事故时，应立即排空洗车沉淀池，确保消防废水能及时进入事故应急池。

（4）建设转换阀门

转换阀门布置于事故应急池入水沟与雨水沟连接处。

5.1.2 补充环境应急装备、物质的储备

根据公司应急救援的需要，应补充的环境应急装备、物资见表 5-1。

表 5-1 应补充的应急装备物资一览表

序号	主要作业方式或资源功能	设备名称	单位	数量
1	污染源控制	防火围油栏	条	2
2	污染物收集	吸油毡	kg	3
3		吨桶	个	1
4		消防头盔	顶	2
5		灭火防护服	套	2
6		灭火防护鞋	双	2

5.1.3 应急物资管理

组织专人管理应急物资，定期检查各物资的配备情况，对过期或老化物资及时进行更换，对配备不足的进行补齐。

5.1.4 建立危险废物管理台账

危险废物产生单位建立台账的要求建立危险废物台账,是危险废物管理计划制度的基础性内容,是危险废物申报登记制度的基础，是环保部门管理危险废物的重要依据。

在危险废物产生环节，可以按重量、体积、袋或桶的方式记录危险废物数量。危险废物转移出产生单位时或在产生单位内部利用处置时，原则上要求称重。

定期(如按月、季或年)汇总危险废物台账记录表(或称生产报表)，形成周期性报表。报表应当按所产生危险废物的种类反映其产生情况以及库存情况。按所产生危险废物的种类以及利用处置方式反映内部自行利用处置情况与提供和委托外单位利用处置情况。相应记录表或凭证以及危险废物转移联单(包括内部转移联单)要随报表封装汇总。汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整的危险废物台账。

充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人(如台账管理员)汇总。

危险废物台账应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失。

5.2 中长期实施计划

5.2.1 开展突发环境风险应急演练

制订年内突发环境事件应急预案演练计划及时间，结合企业日常常遇到的、同行业发生的类似事件进行演练。

根据预案要求组织指挥演练由应急指挥小组每年组织一次；单项演练由各专业组每半年组织一次；综合演练由应急指挥部每年组织一次。演练内容包括危险废物泄漏；引发的火灾事故；通信及报警信号的联络；急救及医疗；防护指导，包

括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员控制；公司周边交通控制及管理；环境风险影响区域内人员的疏散撤离及人员清查；事故的善后工作。

5.2.2 加强职工突发环境事件应急能力培训

对公司泄漏事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训，培训时间：每年 1~2 次；对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。培训主要内容包

括：

- ①了解、掌握事故应急救援预案内容，学习公司安全生产规章制度、安全操作规程；
- ②防火、防爆、防毒的基本知识，熟悉使用各类防护器具；
- ③如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- ④事故现场自我防护及互救。
- ⑤事故发生后的撤离和疏散方法。

5.2.3 建立突发环境污染事故应急专项账户

建立突发环境污染事故应急专项账户，专门用于应急救援、善后处置以及完善和改进企业污染物处置条件的专项资金，专项资金由公司建立，由地方相关部门监管，一旦发生事故，公司向相关部门申请启用此项资金，其他应急所需经费由公司财务列支。

5.2.4 制订环境应急设施、装备和物资的管理制度，加强日常维护

制订环境应急设施、装备和物资的管理制度，确保环境应急设施、装备和物资能够正常使用。

6 企业突发环境事件风险等级

企业突发环境事件风险分级程序见图 6-1。

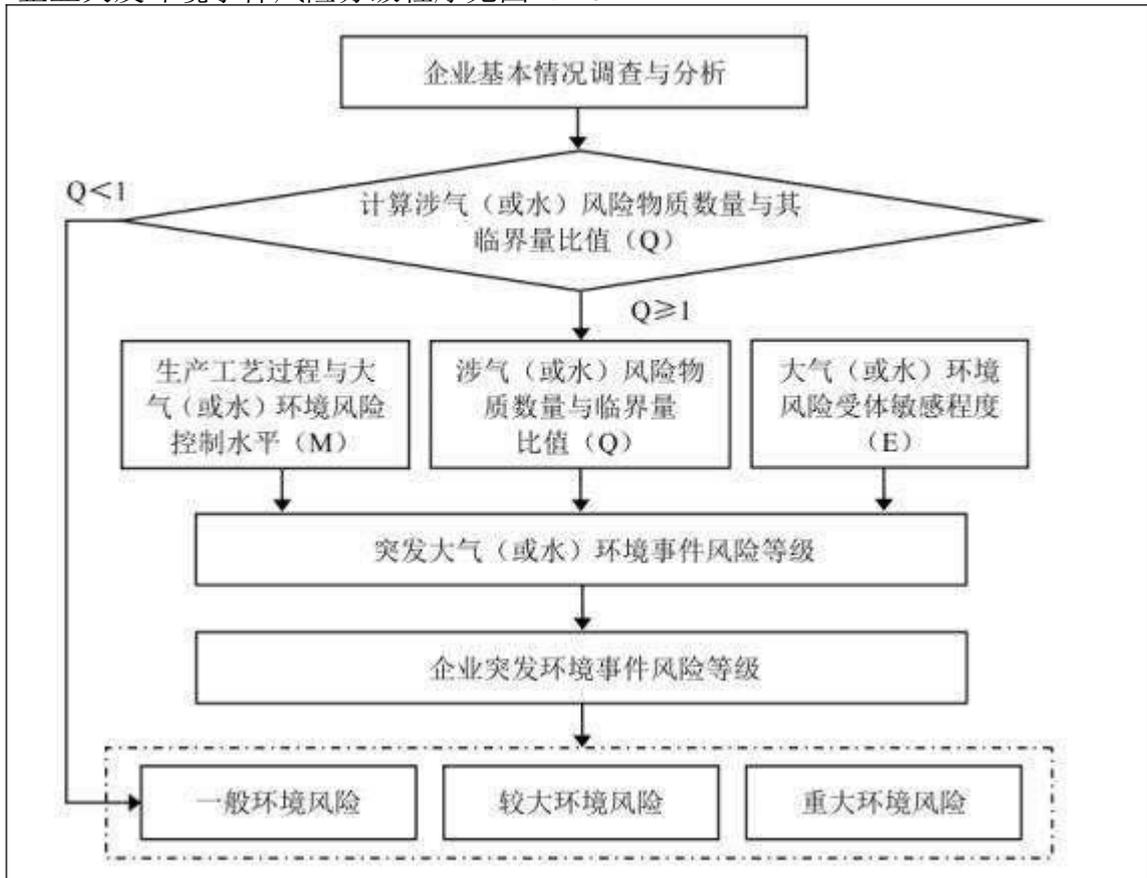


图6-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

6.1 突发水环境事件风险分级

6.1.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值Q：

(1) 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

(2) 当企业存在多种风险物质时，则按式 (1) 计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；

W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) Q < 1，以 Q₀ 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2) 1 ≤ Q < 10，以 Q₁ 表示；
- (3) 10 ≤ Q < 100，以 Q₂ 表示；
- (4) Q ≥ 100，以 Q₃ 表示。

根据 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，该项目涉及风险物质及 Q 值如下：

表 6-1 涉气风险物质数量与其临界量比值 (Q) 计算表

危化品名称	物质类型	临界量 (t)	最大储存量 (t)	比值 (Q)
油漆	急性毒性	10	0.02	0.002
废油漆桶	急性毒性	10	0.06	0.006

通过计算，公司涉气风险物质车间储存量与临界量比值 Q < 1，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q₀)”。

6.2 突发水环境事件风险分级

6.2.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，计算方法同 6.1 部分。

根据 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，该项目中的废机油、机油属于突发环境事件风险物质，其临界量分别为表所示：

表 6-2 重大危险源临界量及危险源项辨识结果

名称	临界量(t)	实际存在量(t)
废机油	2500	2
机油	2500	13

$$S_{\text{废机油}}=q1/Q1=2/2500=8\times 10^{-4}<1; S_{\text{机油}}=q1/Q2=13/2500=5.2\times 10^{-3}<1;$$

6.2.2 突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

- (1) $Q<1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。
- (2) $Q\geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

该企业突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q0）”。

7 结论

按照《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 的要求进行本项目的风险识别，经分析，本项目的风险物质为机油、废机油。风险类型：火灾、爆炸、泄漏等，企业风险评价等级分别为一般-水（Q0）、一般-大气（Q0）。

结合历史事件，以杜绝和避免类似事件的发生，企业应尽快采取如下相应对策：

（1）制订年内突发环境事件应急预案演练计划及时间，根据《突发环境事件综合应急预案》文本规定内容，结合日常常遇到的、同行业发生的类似事件进行演练；

（2）组织员工进行专题培训，形式有内部培训讲座及外部培训班。每半年组织员工进行安全生产专业知识考试，以及安全生产操作考试，建立考试档案，成绩纳入员工绩效管理；

（3）加强对危废暂存间的管理，记录台账。

