

九冶钢结构有限公司
突发环境事件风险评估报告

九冶钢结构有限公司
二〇二二年十月

目 录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制目的	2
2.2 编制原则	2
2.3 适用范围	2
2.4 编制依据	3
3 资料准备与环境风险识别	6
3.1 基本信息	6
3.2 周边环境风险受体情况	7
3.3 涉及环境风险物质情况	7
3.4 生产工艺与风险识别	10
3.5 安全生产管理	10
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况	11
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	13
4 突发环境事件及其后果分析	20
4.1 突发环境事件情景分析	20
4.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	21
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	26
5.1 环境风险管理制度	26
5.2 环境风险防控与应急措施	26
5.3 环境应急资源	27
5.4 历史经验总结教训	27
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	27
6 完善环境风险防控和应急措施实施计划	29

7 突发环境事件风险等级	30
7.1 分级程序	30
7.2 风险物质识别	30
7.3 突发大气环境事件风险分级	31
7.4 突发水环境事件风险等级	32
8 企业突发环境事件风险等级确定与调整	33
8.1 风险等级确定	33
8.2 风险等级调整	33
8.3 风险等级表征	33
9 附图	34
附图 1 项目地理位置	35
附件 2：风险源分布图	36
附件 3：项目区位置及周围环境敏感点分布图	37

1 前言

为贯彻落实“十三五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部于 2018 年 2 月 5 日发布了《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），适用于对可能发生突发环境事件的企业进行环境风险分级。

根据环保部 2015 年 1 月 8 日出台的《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》（环办[2015]4 号），企业环境应急预案首次备案，需提交风险评估报告的纸质文件和电子文件。根据《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），环境应急预案及其相关文件包括环境应急预案及其编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告等文本。

为有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任，贯彻落实《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号），根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）要求，企业推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估。通过风险评估，有利于企业掌握自身环境风险状况，明确环境风险防护措施，提高企业应对突发环境事件的能力，同时减少事故发生。

2 总则

2.1 编制目的

(1) 通过系统性的分析和测算，识别公司环境风险物质，环境风险装置，确定环境风险源，计算其对外环境敏感点的影响后果，评估企业现有防控能力和水平，并提出切实可行降低环境风险的措施和工作思路；

(2) 作为企业环境风险防范的基础文件，为环境应急预案、管理和工程上的改进提供依据；

(3) 为企业安全生产管理、职业卫生健康、消防管理提供帮助。

2.2 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，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，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，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.3 适用范围

适用于九冶钢结构有限公司环境应急预案的编制、管理上的改进、环境风险防控工程的改进、应急物资的准备、工艺改造参考资料、其它与周边环境影响有关的活动。此报告仅对截止到目前公司正常连续生产情况下做出的评估，不适用于企业改扩建、技术升级改造、以及其它重大变化情况。

2.4 编制依据

2.4.1 法律法规、规章

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施)
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日实施)
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日实施)
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)
- (5)《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 11 月 1 日实施)
- (6)《中华人民共和国安全生产法》(2014 年 12 月 1 日实施)
- (7)《中华人民共和国消防法》(2009 年 5 月 1 日起施行)
- (8)《国家突发环境事件应急预案》(2014 年 12 月 29 日实施)
- (9)《国家突发公共事件总体应急预案》(2006 年 1 月 8 日起施行)
- (10)《危险化学品安全管理条例》(2011 年 12 月 1 日实施)
- (11)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号)
- (12)《危险化学品目录(2015 年版)》(2015 年 5 月 1 日起实施)
- (13)《危险化学品事故应急救援预案编制(单位版)》(2004 年 4 月 8 日)
- (14)《国家危险废物名录》(2021 年 1 月 1 日起施行)
- (15)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号);
- (16)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);

(17)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第 40 号);

(18)《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(国家安全生产监督管理总局令第 41 号);

(19)《突发环境事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);

(20)《重点监管的危险化学品名录》(2013 年完整版);

(21)《企业突发环境事件应风险防控监督管理办法》(征求意见稿)。

2.4.2 技术规范、标准

(1)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018);

(2)《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018);

(3)《国家危险废物名录》(2021 版);

(4)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 2013 年修改;

(5)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令第 40 号), 2015 年 7 月 1 日修改;

(6)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2021);

(7)《突发环境事件调查处理办法》, 2015 年 3 月 1 日实施;

(8)《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准 Q/SY1190-2013);

(9)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35 号);

(10)《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号), 2001 年 12 月 17 日;

(11)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》

(GB20576-GB20602);

(12)《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》(国家安全生产监督管理总局);

(13)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安全监管总局令第45号), 2015.6.29 修订;

(14)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号);

2.4.3 企业突发环境事件风险评估程序

按照企业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。

2.4.4 企业突发环境事件风险评估内容

1、环境风险源与环境风险评价

阐述公司的环境风险源识别、环境风险等级评估及环境风险评价内容中可能影响的环境敏感点范围、环境保护目标分布等内容。

2、潜在环境风险分析

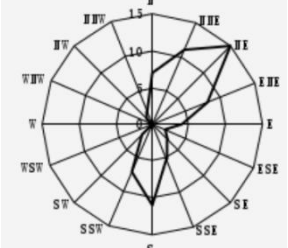
说明该公司可能发生的泄漏、火灾爆炸等潜在环境风险类型和程度,结合同类已发生的事故类型、程度进行说明。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),本企业突发大气环境事件风险等级为:一般-大气(Q₀);水环境事件风险等级为:一般-水(Q₀)。故企业突发环境事件风险等级为一般环境风险。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 基本信息

表3.1-1 企业基本信息一览表

企业名称	九冶钢结构有限公司		
统一社会信用代码	91611100758810584A		
经营范围	建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造等		
法人代表	余文平	建厂年月	2002年8月
厂区所在地	陕西省西咸新区秦汉新城咸红路69号		
厂区中心经度	108°77'59.729"	厂区中心纬度	34°37'49.100"
所属行业类别	C3311 金属结构制造		
负责人	余文平	联系方式	13619180823
企业规模	年加工钢结构件2万吨		
占地面积	1500m ²	邮政编码	710603
地理位置	九冶钢结构有限公司位于陕西省西咸新区秦汉新城咸红路69号。西咸新区位于西安、咸阳两市接合部，东临高陵县和未央区，北接三原、泾阳县，西邻户县和兴平市，总面积882平方公里。新区东距西安市中心10公里，西距咸阳市中心3公里，是西安国际化大都市未来拓展的重点区块。		
地形地貌	西咸新区地处陕西关中平原腹地,南与西安市隔水相望,北与甘肃相连,东与渭南、铜川市毗邻,西与宝鸡市接壤。表现为三个单一是南部渭河、泾河平原,约占总面积1/5;二是中部台源区,也约占总面积的1/5;三是北部高原丘陵区,约占总面积3/5。		
气候类型	西咸新区属暖温带大陆性季风气候,冷暖干湿四季分明。冬季寒冷干燥,夏季炎热多雨,降水量年际变化很大,七月、九月降水较为集中。年最高气温在40摄氏度左右,年最低温度在-8摄氏度左右。无霜期平均为219—233天,年主导风向为东北风。常有旱涝灾害发生,并伴有暴雨、冰雹、大风和沙尘暴等灾害性天气,春末秋初寒潮降温造成冻害。		
风向玫瑰图			
环境功能区划	九冶钢结构有限公司所在区域属于环境空气功能区划		

	二类；声功能区划2类。
环境风险历史事故	本企业无环境风险历史事故

3.2 周边环境风险受体情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)表4、7中列出的周边所有环境风险受体的划分标准，环境风险受体分为大气环境风险受体。

周边环境风险受体见表3.2-1，分布图见附图3

表 3.2-1 周边环境风险受体统计表

风险受体	保护对象及敏感目标	保护目标	相对厂址关系	保护目标
			方位	
大气环境风险受体	九冶家属院	人群健康	西北 46m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	华秦小学	人群健康	西 330m	
	西安电力高等专科学校	人群健康	东南 450m	
	幼优乐幼儿园	人群健康	东北 125m	

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 风险物质的储存情况

公司涉及的主要风险物质见下表。

表 3.3-1 环境风险物质储存情况

序号	物质名称	最大存储量 t	来源	储存方式及位置
1	丙烷	1.05	外购	单独专用库房
2	废机油、废润滑油、废乳化液	0.75	设备维护检修	危废暂存间

表 3.3-2 润滑油理化性质及危险特性

标识	中文名：润滑油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点（℃）	120~340	
	自燃点（℃）	300~350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度(空气=1)	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，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，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	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。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。眼接触：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，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食用：饮适量温水，催吐。就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须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式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。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。					
储存要求	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。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。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露、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。					

表 3.3-3 丙烷理化性质及危险特性

标识		中文名：丙烷			英文名：propane		
理化性质	外观与性状	无色气体，纯品无臭。			闪点 (°C)	-104	
	自燃点 (°C)	466	相对密度 (水=1)		0.58	相对密度(空气=1)	1.56
	沸点 (°C)	-42.1	饱和蒸气压 (kPa)			53.32/-44.5°C	
	溶解性	微溶液于水，溶液于乙醇、乙醚					
燃烧爆炸危险	危险特性	易燃气体，遇明火、高热可燃			燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定			禁忌物	强氧化剂、卤素	
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断电源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、干粉、二氧化碳。如果该物质被污染的流体进入水路，通知有潜在水质污染的下游用户，通知地方卫生、消防和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。如果容器遇明火或长时间暴露于高温下，立即撤离到安全区域。					
健康危害		1%丙烷，对人体无影响；10%以下的浓度，只引起轻度头晕；在较高浓度的丙烷、丁烷混合气体中毒时，有头痛、头晕、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、流涎、血压轻度降低、脉缓、神经反射减弱、无病理反射；严重者出现麻醉状态、意识丧失；有的发生继发性肺炎。液态丙烷可致皮肤冻伤。					
急救措施		脱去并隔离被污染的衣服和鞋。接触液化气体，接触部位用温水浸泡复温。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸通畅。如呼吸困难，给输氧。如遇呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。					
防护处理		呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须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式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。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。					
储存要求		储运条件：储存于阴凉、通风良好的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件损伤。					
运输要求		。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露、不倒塌、不坠落、不损坏。					

3.4 生产工艺与风险识别

3.4.1 运营期服务流程及产污环节图

钢板型材经切割、铣边及钻孔等工序后进行焊接，焊接后进入库房代售，生产工艺及产物环节见下图。

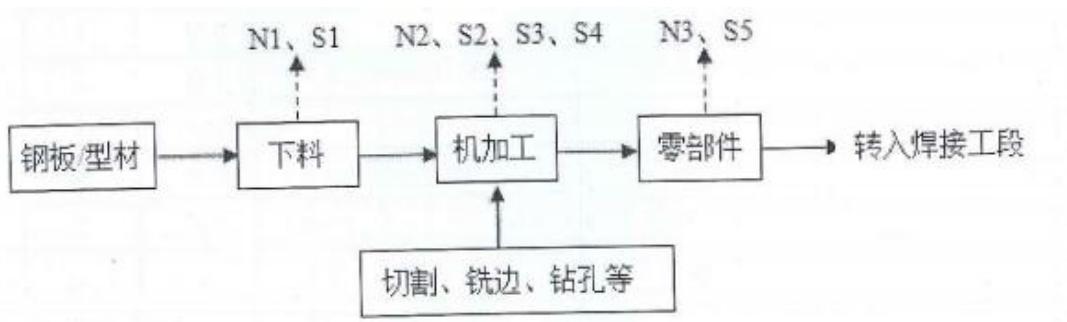


图 3.4.1-1 项目生产工艺流程及产污环节图

3.4.2 厂区风险识别

通过生产过程进行完整的识别，本项目主要风险事故源为丙烷、废机油、废润滑油及废乳化液泄漏引起的火灾、爆炸事故，物质不完全燃烧产生的 CO 等有害气体，污染大气环境。

3.5 安全生产管理

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A，对企业安全生产控制情况进行检查，检查结果见表 3.5-1。

表 3.5-1 企业安全生产管理对照检查结果表

评估指标	评估依据	检查结果
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	企业已取得安全生产许可
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	所有危险化学品均已备案

	有危险化学品重大危险源未备案	
--	----------------	--

企业建立了环境管理机构和消防领导小组，设置了专职安全员，对整个现场的环境实行网络管理。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 环境保护管理制度

公司建立了环境保护管理制度及生产车间的环境管理保护职责，对生产设备、危废储存情况进行定期巡检。

3.6.2 环境风险防控与应急措施

针对项目现有风险源及可能发生的事故，企业采取了一定的风险防范及应急措施，具体措施见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目现有环境风险防控与应急措施

风险防控类型		现有环境风险防范与应急措施
水环境风险防控措施	丙烷、废机油、废润滑油及废乳化液泄露紧急处置措施	储存点地面做防渗防腐蚀，废暂存间内设有围堰，危险物质泄漏仅局限于围堰内。若在围堰内发生泄漏，用抹布尽快擦拭泄漏物，并迅速对泄漏点进行堵漏或转移，采用细沙截流，防止流出围堰进一步污染水体。
	丙烷、废机油、废润滑油及废乳化液监控预警措施	每天安排专人定时巡查油瓶储存区以及危废暂存间，并在厂区设置监控，确保第一时间发现并阻止泄漏。
大气环境风险防控措施	毒性气体泄露紧急处置措施	企业不涉及毒性气体。
	毒性气体泄露监控预警措施	企业不涉及毒性气体。
环评批复的其他风险防控措施		已按环评批复要求设置风险防控措施。

3.6.3 清净下水系统防控措施

企业不涉及的清净下水。

3.6.4 雨水排水系统防控措施

项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管道。

3.6.5 事故排水收集措施

周边区域内消防设施协助灭火，采用充气式堵水气囊将消防废水截留在雨水管网内，经应急监测达标并报环保部门批准后纳入市政雨水管网排放；如不能满足标准要求时作为危废处理。

3.6.6 毒性气体泄漏紧急处置措施

企业不涉及的有毒有害气体。

3.6.7 毒性气体泄漏监控预警措施

企业不涉及的有毒有害气体。

3.6.8 企业已采取及拟采取的环境应急措施

表 3.6-2 企业已采取及拟采取的环境应急措施

序号	已采取的环境应急措施	拟采取的环境应急措施
1	由专人每天不定期巡查，以便及时发现隐患及时处理	制定环境监测制度和监测计划。由此可根据运行期间的环境监测结果得到的反馈信息，发现区内出现的环境问题并及时加以解决，避免出现环境污染
2	定期对员工进行操作培训，加强员工的风险防范意识，制定赏罚制度	严格执行突发环境事件信息报送制度，畅通信息报送渠道，发生环境事件后，按照信息报送要求，在规定的报告时限内，及时准确向上级报告。
3	明确环保内部环境应急分工，完善应急值守、信息上报、应急响应等相关工作制度和程序，理顺环境应急管理体制。	检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质

		的跑、冒、滴、漏。
4	<p>储存点地面做防渗防腐蚀，废暂存间内设有围堰，危险物质泄漏仅局限于围堰内。若在围堰内发生泄漏，用抹布尽快擦拭泄漏物，并迅速对泄漏点进行堵漏或转移，采用细沙截流，防止流出围堰进一步污染水体。</p>	<p>构建环境应急信息化平台，整合环境应急信息数据库、污染源监控、环境监测等各种资源，为环境事件信息搜集汇总、分析判断、快速反应以及应急联动提供保障。</p>

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 现有应急物资与装备

现有物资及装备见表 3.7-1。

表 3.7-1 企业现有物资及装备一览表

应急物资库基本信息						
所在地	陕西省西咸新区秦汉新城咸红路 69 号			经纬度	E108°77'59.729" N34°37'49.100"	
所属单位	九冶钢结构有限公司					
负责人	姓名	余文平		联系人	姓名	余文平
	联系方式	13619180823			联系方式	13619180823
环境应急资源信息						
序号	名称	单位	数量	有效日期	存放位置	管理人
1	烫伤药	盒	10	2024.6	生产部	余文平
2	碘伏	100ml/瓶	5	2024.2		
3	医用胶布	卷	5	2025.7		
4	创可贴	20 片/盒	5	2024.5		
5	过氧化氢溶液	100ml/瓶	5	2024.6		
6	云南白药气雾剂	瓶	6	2025.1		
7	医用棉球/纱布	包	8	2023.2		
8	云南白药	4g*6 瓶/盒	3	2024.8		
9	干粉灭火器	8KG	44	2025.8	车间	

10	干粉灭火器	35KG	2	2025.8		
11	CO ₂ 灭火器	3KG	2	2025.8	配电室	
12	干粉灭火器	4KG	6	2025.8	办公区	
13	水泵	台	4	2025.3	库房	
14	雨衣	套	8	/		
15	雨鞋	双	8	/		
16	铁锹	把	10	/		
17	沙袋	袋	350	/	车间各门口	
18	防爆应急灯	盏	3	2024.5	库房	
19	手电筒	把	5	/		
20	警戒线	卷	2	/		
21	救生绳	米	50	/		
22	防毒面具	只	6	2026.12		
23	安全带	副	3	/		
24	便携式水质检测仪	个	1	/		
25	气体检测仪	个	1	/		

3.7.2 内部救援队伍

根据公司的实际情况和需要，公司设突发环境事件应急指挥部，指挥部下设 7 个现场应急工作组。当发生突发环境事件时，由突发环境事件应急指挥部负责本公司应急救援工作的组织和指挥。

现场应急工作组分为应急救援组、通讯联络组、后勤保障组、医疗救护组、治安警戒组和应急专家组 6 个专业职能小队。应急组织机构图见图 3.7-1。

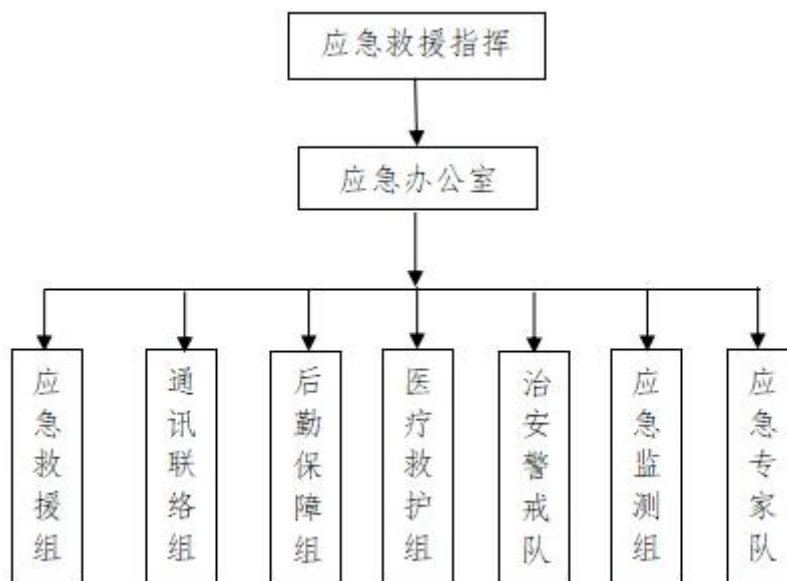


图 3.7-1 应急组织机构图

应急指挥部成员：

总指挥：余文平

副总指挥：姚兵

应急指挥部职责：负责协调事件应急期间各个机构的关系，统筹安排整个应急行动，保证行动快速、有效地进行，避免因行动紊乱而造成不必要的事件损失。应急救援指挥部的具体职责如下：

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

（2）组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演习。

（3）审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等购置。

（4）检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的跑、冒、滴、漏。

(5) 批准应急救援的启动和终止。

(6) 及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作，配合政府部门对环境进行恢复、调查、经验教训总结。

(9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关易燃易爆物质、危险固体废弃物、大气污染物特性以及救援知识等宣传材料。

各应急小组及职责

1、应急救援组

组长：常超

组员：王凡

职责：组织开展应急救援活动，负责在险情发生时，安全疏散人员，同时隔离现场，设置危险警示标志，严格限制无关人员出入。必要时联系安康市汉滨区公安消防大队请求救援。结合事故现场实际情况，按照突发环境事件应急预案，认真协调实施事故发生环节的救援抢险工作，防止事故的扩大蔓延，力求将损失降低至最低。

2、通讯联络组

组长：胡燕妮

组员：周宽

职责：明确参与突发环境事件应急活动的所有部门的通讯方式，提供备用方案，配备必要的有线、无线通信器材，保障突发环境应急预案启动时各应急救援支队间的联络畅通。本公司无监测能力，

应急监测由外援监测机构开展。突发环境事件时，通讯联络组及时联系陕西太阳景检测有限责任公司请求协助，并在现场配合对突发环境事件进行监测。

3、应急保障组

组长：白彦明

组员：鲜和财

职责：组织供应事故救援所需的一切物资及组织车队负责事故救援物资的输送；协调财务部，提供应急物质和资金，全方位保证应急行动的顺利完成；

4、现场处置组

组长：姚兵

组员：王爱平

职责：负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。对设备故障原因做好记录，避免此类故障再次发生。同时清理火场，消灭残火，防止复燃。

5、医疗救护组

组长：徐晶

组员：金博林

职责：对受伤人员进行必要的包扎；联系外界医疗机构，对伤员进行救治；必要时将伤员运送至就近医疗救护中心并联络家属。

6、应急专家组

组员：余文平、姚兵

职责：负责协调应急救援指挥部制定救援方案，分析突发环境污染事故的形成原因，预测事故发展趋势，及时提出事故应急处理

对策，为指挥部决策提供科学依据。

表 3.7-2 内部应急联络通讯录

应急职务		姓名	岗位	联系方式
总指挥		余文平	总经理	13619180823
副总指挥		姚兵	副总经理	13772554646
应急救援组	组长	常超	钢构厂经理	13020719911
	组员	王凡	钢构厂支部书记	13092953773
通讯联络组	组长	胡燕妮	钢构厂技术总工	15191807530
	组员	周宽	生产负责人	18329682163
应急保障组	组长	白彦明	安全环保负责人	15191090185
	组员	鲜和财	设备管理员	15399252826
现场处置组	组长	姚兵	副总经理	13772554646
	组员	王爱平	资料管理员	18740509919
医疗救护组	组长	徐晶	材料管理员	18729105097
	组员	金博林	技术员	13096957674
应急监测组	组长	季辉	技术员	18740441833
	组员	周宽	生产负责人	18329682163
应急处置专家组	组长	余文平	总经理	13619180823
	组员	姚兵	副总经理	13772554646

3.7.3 外部救援队伍

外部救援队伍均为政府职能部门或服务性机构，企业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，有责任和义务对本公司进行应急救援。

外部救援机构名单见表 3.7-3。

表 3.7-3 外部救援机构联系方式

序号	单位	联系电话
1	报警	110
2	火警	119
3	急救	120
4	西咸新区环境保护局应急办	029-33186000
5	西咸新区秦汉新城生态环境局	029-33185039
6	西咸新区秦汉新城安监局	029-33185055
7	咸阳市中心医院	029-33288692
8	渭城街道办	029-33434112

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内同类企业事故典型案例与原因分析

随着危险化学品在工业方面的广泛应用，因操作和管理不慎而发生的事故屡见不鲜。根据调查，近年发生的危险化学品事故及危害情况如下所示。

表 4.1-1 事故调查

时 间	地 点	事故原因	危害情况
2017.6.9	洪江市群峰乡 320 国道冷水坳	润滑油原油槽罐车侧 翻泄漏	事故车被摆正拖 离现场，交通恢复 正常，事故未造成 人员伤亡，未对环 境造成影响
2015.7.21	陕西环能精滤 科技有限公司	桶装存储废机油着火	造成 400 多平方 米的厂房及堆放的 生产油料烧毁外， 未造成人员伤亡； 废机油燃烧产生 的 SO ₂ 、CO 等产 物通过大气扩散 影响周围大气环 境
2007.2.16	美国瓦莱罗能 源公司 McKee 炼油厂	操作不当丙烷喷射式 泄漏	2 名瓦莱罗公司员 工和 1 名承包商严 重烧伤，1 名消防 队员在救援过程 中中度烧伤，10 名 员工轻伤

经分析我公司物料特性，所用危险化学品以可燃性物质为主，因此，危化品的泄漏及火灾事故是我公司的主要风险因素。化学物质发生泄露时，逸入大气或者进入地表水体，将产生污染事故。火灾事故会产生次生环境问题。

4.1.2 本企业可能发生的突发环境事件情景

结合 4.1.1 中所述的同类企业突发环境事件原因，本企业可能发生的情景详见表 4.1-2。

表 4.1-2 企业可能发生的突发环境事件情景

序号	突发事件类型	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	火灾、爆炸事故	丙烷、废机油、废润滑油及废乳化液等易燃物质遇火种、热源、静电等发生火灾，导致大规模火灾事故引起大气环境污染。
2	泄露	泄露事故会导致油类物质流出库外，造成地表水污染。

根据本公司可能发生的突发环境事件情景，环境风险物质的影响程度和范围如下：

丙烷、废机油、废润滑油及废乳化液发生火灾后不完全燃烧产生的 CO 等烟气会对人体的影响。主要受影响居民为徐杨村、西杨村、徐杨幼儿园以及徐杨高级职业中学，随着空气的稀释扩散，CO 等烟气对受影响居民影响持续时间较短，此外，项目厂区设有围墙，因此项目突发环境事件发生时对其影响较小。

4.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

4.2.1 环境风险防控

本项目涉及的风险主要是火灾、爆炸事故、泄漏事故其采取的风险防控如下：

(1) 公司厂区一旦发生火灾事故，在及时实施灭火的同时，应根据烟气方向疏散厂区及临近企业员工至上方向，防止火灾次生污染危害。

(2) 危险物质储存、使用场所严禁吸烟，严禁携带火种进入

危险区域。

(3) 制定危险物质安全管理规定，加强危险物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施；按照标准、规范配齐消防设施和急救器材，消防设施和急救器材应实行“三定”定理，落实责任人。

(4) 公司原料区和危废暂存间有安全警示牌，储存点地面做防渗防腐蚀处理，危险物质泄漏仅局限于库房场地内。危废暂存间采用重点防渗，地面为混凝土地面防渗处理，并刷有环氧防渗漆，防渗满足环保相关要求。

(5) 废机油、废润滑油及废乳化液如发生泄漏，其包装桶均置于围堰上，泄漏时用围堰收集，并迅速对泄漏点进行堵漏或转移，采用细沙截流，防止流出围堰进一步污染水体或土壤。

(6) 公司厂区建立完善的危废管理制度，有专人负责进行管理，对危废储存种类、数量进行台账管理。桶下均设置防渗托盘接漏，暂存在危废暂存间内，不得倒入厂内、外空地、草地中、下水道。废弃或暂时不用的空油桶应在危废暂存间存放，避免油污污染地面及雨水冲刷后污染地下水。

(7) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

4.2.2 应急措施

(1) 火灾、爆炸事故

项目重点区域配置火灾应急物资和设备，厂区内禁止明火。

(2) 泄漏事故

安排专人定期巡查危废暂存间及气瓶存放区，发现异常及时上报并封堵围堰排水口，防止泄漏至围堰以外地面。

4.2.3 应急监测

事故发生后，公司应急指挥部迅速联系陕西太阳景检测有限责任公司，根据事故现场的具体情况确定监测方案

(1) 应急监测的布点原则

由于环境污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准确判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。

(2) 采样断面（点）的设置一般以突发性污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑对饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

(3) 对被突发性污染事故所污染的大气应设置对照断面（点）、控制断面（点），尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

4.2.4 采样布点方法

依据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）的相关规定对突发环境污染事故现场进行布点监测。

对于环境空气污染事故：

公司所在地周围有居民，当发生有害气体超标排放时，对下风向居民点产生一定影响。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

监测因子：颗粒物、二氧化硫、一氧化碳

监测时间及频率：事故发生后应连续取样，直到恢复正常；取样时间、采样频率、监测分析方法按照规范执行，日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改清单中对数据的有效性规定。

监测布点：根据季节特点，以主导风向为轴向，在上风向敏感点设置一个监测点，在下风向设置一个监测点，同时在事故发生点设置一个监测点。

4.2.5 监测管理制度

（1）环境污染事件发生时，应急指挥部应及时指挥通讯联络组联系陕西太阳景检测有限责任公司并组织本单位人员配合监测站人员对现场环境污染物浓度进行监测。

（2）进入突发环境事件现场的应急监测人员，必须注意自身的安全防护，对事故现场不熟悉、不能确认现场安全或不按规定佩戴必需的防护设备（如防护服、防毒呼吸器等），未经现场指挥/警戒人员许可，不应进入事故现场进行采样监测。

（3）监测人员随时保持通讯设备开机状态，到达各监测点后立即向监测组组长报告监测点的气味、风向、空气受到的影响基本情况，之后每半小时报告监测结果和人员安全状况。

（4）应急指挥部根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

4.2.6 监测方法

为迅速查明突发环境事件污染物的种类（或名称）、污染程度和范围以及污染发展趋势，在已有调查资料的基础上，充分利用现场快

速监测方法和实验室现有的分析方法进行鉴别、确认。

(1) 为快速监测突发环境事件的污染物，首先可采用如下的快速监测方法：

①检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等的监测方法。

②现有的空气自动监测站、水质自动监测站和污染源在线监测系统等在用的监测方法。

③现行实验室分析方法。

(2) 从速送实验室进行确认、鉴别，实验室应优先采用国家环境保护标准或行业标准。

(3) 当上述分析方法不能满足要求时，可根据各地具体情况和仪器设备条件，选用其他适宜的方法如 ISO、美国 EPA、日本 JIS 等国外的分析方法。

表 4.2-1 事故应急监测计划表

类别		监测项目	监测点位
丙烷、废机油、废润滑油及废乳化液引起的火灾爆炸	大气	颗粒物、二氧化硫、一氧化碳	厂区边界、上风向参照点、下风向监控点

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

环境风险管理制度情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境风险管理制度情况

序号	内容	是否建立	是否与应急措施相符合	建议
1	环境风险防控和应急措施制度	是	符合	根据企业环境风险管理制度，明确环境风险单元的管理要求
2	环境风险防控责任人及责任机构	是	符合	定期对员工进行操作培训，加强员工的风险防范意识，制定赏罚制度
3	定期巡检和维护责任制度	是	符合	无
4	环评及批复中各项环境风险防控和应急措施要求	是	符合	无
5	对职工开展环境风险和 环境应急管理宣传和培训（一年一次以上）	是	符合	定期培训，当个别应急人员发生变化时，需对该人员进行单独培训，明确各员工的职责及强化其现场应急抢险技能，以备事故发生时能及时顺利地开展应急抢险工作。
6	建立突发环境事件信息报告制度	是	符合	无

5.2 环境风险防控与应急措施

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施落实表

序号	环境风险防控与应急措施	落实情况
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害、设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定，岗位职责落实情况和措施的有效性	厂区采用雨污分流，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管道，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入

		外环境；生活污水进入化粪池处理后,经市政纳污管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂处理。
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施、包括截流措施、雨水系统防控措施、生产系统废水防控措施等分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	厂区内地面全部硬化，危废暂存间内设有围堰
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	本项目不涉及到毒性气体

5.3 环境应急资源

(1) 配备了必要的应急物资和应急设备；

(2) 设置了应急救援队伍；

(3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构及互助单位，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，有责任和义务对本公司进行应急救援。

5.4 历史经验总结教训

对前文收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结。企业引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

(1) 对厂区进行定期检查，发现问题及时更改；

(2) 严格管控站区内的火源，车间内及周围禁止吸烟；

(3) 加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月

以内)、中期(3-6个月)和长期(6个月以上)给出。

环境风险防控和应急措施的实施计划见下表。

表 5.5-1 环境风险防控和应急措施的实施计划

整改期限	实施计划
短期(3个月内)	明确环境风险防控重点岗位的责任机构,落实到人,开展定期巡检和维护工作;做好防渗漏和防泄漏措施。
中期(3-6个月)	完善环保及安全设施,配备易损设备备用件。
长期(6个月以上)	定期开展安全动员大会和定期组织员工进行专题培训,形式有内部专家培训讲座及外部培训班等;

6 完善环境风险防控和应急措施实施计划

针对需要整改的项目，企业分别制定完善的风险防控和应急措施的实施计划，逐步完成整改措施，见下表。

表 6-1 需要整改项目实施计划

序号	紧急程度	完善项目	完善内容	完成时限
1	短期计划	风险管理制度	根据自身的情况制定一套环境风险管理制度，明确风险单元的管理要求	2022.7
2	中期计划	环境应急管理	完善应急体系	2022.8
3			完善各区域的应急物资布置	2022.8
4	长期计划	管理防控措施	加强风险单元的日常工作	常年
5			保证各风险单元应急物资的合理性	常年
6			保证各防控设施的可用性	常年
7			定期对员工进行培训并定期开展应急演练	常年

7 突发环境事件风险等级

7.1 分级程序

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)，根据生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值 (Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) 以及环境风险受体敏感程度 (E) 的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。突发环境事件风险等级划分流程见图 7.1-1。

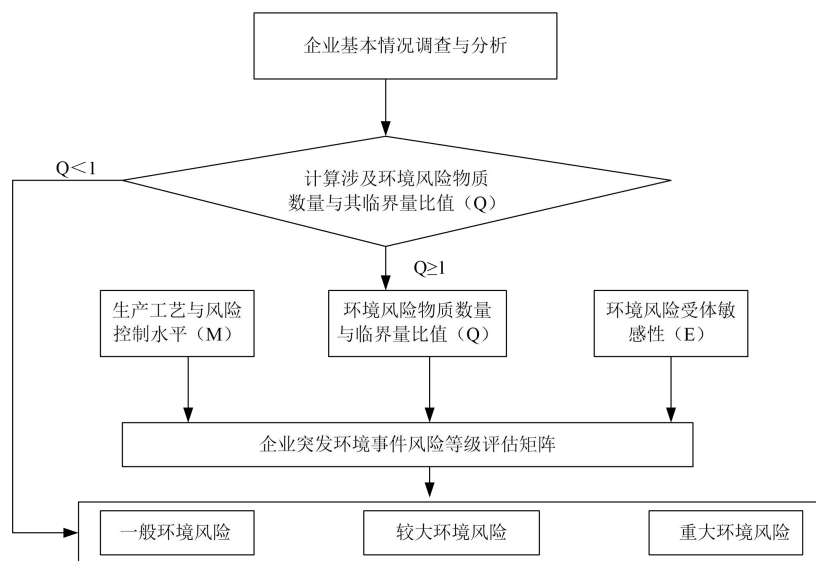


图 7.1-1 突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.2 风险物质识别

风险识别见下表

表 7.2-1 风险物质识别表

序号	物质名称	最大存储量 t	来源	储存方式及位置
1	丙烷	1.05	外购	单独专用库房
2	废机油、废润滑油、废乳化液	0.75	设备维护检修	危废暂存间

7.3 突发大气环境事件风险分级

7.3.1 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

环境风险物质数量与临界量的比值按下式进行计算（Q）：

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

w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, 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 Q_0 表示，直接评为一般环境风险等级；
- (2) $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；
- (3) $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；
- (4) $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中的附录 A，本企业涉气风险物质见表 7.3-1。

表 7.3-1 涉气风险物质 Q 值表

类别	名称	最大储量(t)	临界量 (t)	Q
健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	废机油、废润滑油、废乳化液	0.75	50	0.015
易燃易爆气态物质	丙烷	1.05	10	0.105
合计				0.12

由上表可知本项目涉气风险物质 $Q < 1$ ，根据《企业突发环境事件风险分级方法》HJ 941-2018 规定，企业的大气环境风险等级直接评为一般环境风险等级。表征为“一般-大气（ Q_0 ）”。

7.4 突发水环境事件风险等级

7.4.1 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

环境风险物质数量与临界量的比值按下式进行计算（Q）：

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

w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量，t；

W_1, W_2, \dots, 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 Q_0 表示，直接评为一般环境风险等级；

（2） $1 \leq Q < 10$ ，以 Q_1 表示；

（3） $10 \leq Q < 100$ ，以 Q_2 表示；

（4） $Q \geq 100$ ，以 Q_3 表示。

参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中的附录 A，本企业涉水风险物质见下表。

表 7.4-1 涉水风险物质 Q 值表

类别	名称	最大储量(t)	临界量 (t)	Q
健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)	废机油、废润滑油、废乳化液	0.75	50	0.015
合计				0.015

由上表可知本项目涉水风险物质 $Q < 1$ ，根据《企业突发环境事件风险分级方法》HJ 941-2018 规定，企业的突发水环境事件风险等级直接评为一般环境风险等级。表征为“一般-水（Q0）”。

8 企业突发环境事件风险等级确定与调整

8.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定突发环境事件风险等级。

企业突发大气环境事件风险等级为“一般-大气（Q₀）”，突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q₀）”，因此企业突发环境事件风险等级确定为“一般”。

8.2 风险等级调整

近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

本企业近三年内未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，不涉及风险等级调整。

8.3 风险等级表征

企业突发环境事件等级为“一般[一般-大气（Q₀）+一般-水（Q₀）]”。

9 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目风险源分部图

附图 3 项目位置及周边敏感点分部

附图 1 项目地理位置



附件 2：风险源分布图

图中红色部分为风险源



附件 3：项目区位置及周围环境敏感点分布图

