

咸阳昱隆票据印务有限公司

# 环境风险评估报告

编制单位：咸阳昱隆票据印务有限公司

编制日期：2022 年 7 月

# 目 录

第一章 前言.....	1
第二章 总则.....	2
2.1 编制目的.....	2
2.2 编制依据.....	2
第三章 资料准备与环境风险识别.....	5
3.1 企业基本资料.....	5
3.2 周边环境风险受体.....	8
3.3 涉及危险物质情况.....	8
3.4 生产工艺.....	11
3.5 安全生产管理.....	12
3.6 现有环境风险防控与应急措施.....	13
第四章 突发环境事件及其后果分析.....	24
4.1 突发环境事件情景分析.....	24
4.2 突发环境事件情景源强分析.....	25
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....	26
4.4 突发环境事件危害后果分析.....	27
第五章 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....	28
5.1 环境风险管理制度.....	28
5.2 环境风险防控与应急措施.....	28
5.3 环境应急资源.....	28
5.4 环境风险防控差距分析.....	29
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容.....	29
第六章 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	30
第七章 突发环境事件风险等级.....	31
7.1 企业突发环境事件风险等级划分方法.....	31
7.2 环境风险物质数量与临界量比值（Q）.....	31
7.3 生产工艺与环境风险控制水平（M）.....	33
7.4 环境风险受体敏感性（E）.....	38
7.5 企业环境事件风险等级划分.....	39

## 第一章 前言

环境风险评估的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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、应急与减措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平当前，我国已经进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康，公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011 年 10 月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发事件，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，2011 年 12 月，国务院印发《国家环境保护“十二五”规划》提出了“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”。

为贯彻落实“十二五”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，为企业提高环境风险防控能力提供技术支持，环保部于 2014 年 4 月 3 日出台了《关于印发企业突发环境事件风险评估指南（试行）的通知》（环保部办（2014）34 号）。

根据环保部 2015 年 1 月 8 日出台的《关于印发<企业突发环境事件应急预案管理办法（试行）>的通知》（环保部办（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。西咸新区秦汉新城环境保护局根据文件精神，要求企业事业单位认真落实环保部《企业突发环境事件应急预案管理办法（试行）》《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》和《陕西省人民政府办公厅关于印发省突发环境事件应急预案的通知》，组织开展企业突发环境事件风险评估。

通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件低管理成本的目标。同时有利于当地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率。

## 第二章 总则

### 2.1 编制目的

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：

- 1、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。
- 2、环境风险评估过程中应贯彻执行国家、省市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。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律法规依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》主席令第 9 号（2015 年）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》主席令第 31 号（2016 年）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》主席令第 87 号（2008 年）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》主席令第 77 号（1997 年）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》主席令第 31 号（2005 年）；
- 6、《中华人民共和国安全生产法》主席令第 13 号（2014 年）；
- 7、《中华人民共和国消防法》主席令第 6 号（2009 年）；
- 8、《中华人民共和国突发事件应对法》主席令第 69 号（2007 年）；

《国务院关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》国办函[2014]119 号（2014 年）；

- 9、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国发[2011]35 号（2011 年）
- 10、《国家突发环境事件应急预案》国办函[2014]119 号（2014 年）；
- 11、《关于全面加强应急管理工作的意见》国发[2006]24 号（2006 年）；
- 12、《危险化学品安全管理条例》国务院令第 591 号（2013 年修正本）。

#### 2.2.2 部门规章依据

- 1、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》安全监督总局令第 40 号；
- 2、《危险化学品生产企业安全许可证实施办法》安全监管总局令第 41 号；
- 3、《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；

- 4、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》环发[2010]113 号；
- 5、《化学品环境风险防控“十二五”规划》环发[2013]20 号；
- 6、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年版）；
- 7、《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订）；
- 8、《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）；
- 9、《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第 34 号（2015 年）；
- 10、《危险化学品目录（2015 版）》国家安全生产监督管理总局（2015 年）；
- 11、环境保护部《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；
- 12、《国家危险废物名录》环境保护部令第 39 号（2016 年）；
- 13、环保部发布的《环境污染事故应急预案编制技术指南（征求意见稿）》（2008 年）；
- 14、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》环保部环办（2014）34 号；
- 15、《突发环境事件信息报告办法》环保部令第 17 号（2014 年）；
- 16、《突发环境事件调查处理办法》环保部令第 32 号（2014 年）；
- 17、《国家危险废物名录》环境保护部联合国家发展和改革委员会（2016.8.1）；
- 18、《陕西省环保厅办公室关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》陕环办发[2012]126 号（2012 年）；
- 19、《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》（2015 年）；
- 20、《陕西省环保厅应急中心突发环境事件应急预案编制要点》（2012 年）。

### **2.2.3 标准规范依据**

- 1、《危险废物集中处置技术规范（试行）》环发[2003]206)；
- 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 3、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）；
- 4、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 5、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）；
- 6、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 7、《危险废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》环发[2003]188)；

8、《危险废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）；9、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）；10、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）（2009 年）；11、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）（2015 年）。

#### 2.2.4 相关文件及资料

- 1、《咸阳昱隆票据印务有限公司票据印刷项目环境影响报告表》（2013.6）；
- 2、《关于咸阳昱隆票据印务有限公司票据印刷项目环境影响评价执行标准的批复》（陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局秦汉管规函[2013]27 号）；
- 3、《关于咸阳昱隆票据印务有限公司票据印刷项目环境影响报告表的批复》（陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局秦汉管规函[2013]84 号）。

### 第三章 项目资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本资料

1、公司基本概况见表 3-1。

表 3-1 企业基本情况表

单位名称		咸阳昱隆票据印务有限公司	
详细地址		陕西省西咸新区秦汉新城渭城镇兰池三路以南	
法人代表	冯博	经济性质	有限责任公司
企业主要联系人	杨高亮	联系电话	13087533261
主管部门	西咸新区秦汉新城	在职工人	66 人
统一社会信用代码	916104007353599890	邮政编码	712000
扩建时间	2019 年 05 月	占地面积	3549m <sup>2</sup>
行业类型	出版物印刷、包装装潢印刷、其它印刷品印刷	企业规模	日产书刊 15000 本
建设投资	1700 万元	环保投资	26 万元
污染治理设施	废气	印刷车间有机废气	集气罩、UV 紫外光解+活性炭吸附装置、3 个 15 米高排气筒
	废水	生活污水	设置化粪池，定期由周围村民外运施肥，不外排。
	噪声	设备噪声	选用低噪设备、安装基础减振、室内隔声
	固废	生活垃圾	环卫部门统一处理
		下脚料、废印刷品、包装废弃物	定点收集后外售
		废铝版纸	
		废溶剂罐、废油墨罐、废墨盒	
		废棉纱、废抹布等	危废收集桶，交由有资质单位处置
		废油墨清洗剂	
		废显影液	
		废润滑油	
	其他	事故水池、危废暂存间	防渗、地面硬化
	生态	绿化面积 5000m <sup>2</sup>	绿化率：34.82%
消防系统情况		<p>公司在生产车间外西北侧设置容积为 3m<sup>3</sup> 的消防水池 1 座，当发生火灾时作为消防水使用。</p> <p>公司在雨水管道出口处建雨水收集池 1 座（车间外东北侧），兼用应急事故池（5m<sup>3</sup>），当发生火灾、事故进行消防灭火时，做为临时收集消防废水场所。</p> <p>厂区配备消防设施及应急物资见《环境应急资源调查报告》。</p>	

## 2、企业所在地地形、地貌

公司位于陕西省陕西省西咸新区秦汉新城渭城镇兰池三路以南，地处东经 108° 79′ 16.09″，北纬 34° 37′ 57.98″，厂区地形平坦，上层为沙质黏土、中层为粗粒径沙土并夹有沙卵石。

秦汉新城位于关中平原腹地，属渭河二级阶地后缘和三级阶地前缘一带。本区西北高，东南低。受河流盆地与具继承性活动的基底断裂控制，构成阶梯式现代河谷地貌景观。地势由北向南呈阶梯状倾向渭河谷底。按形态成因分为黄土台塬、河流冲积平原两种类型。北部黄土台塬区可划分出台塬与塬间凹地 2 个亚类；南部河流冲积平原（渭河冲积平原）区分为三级河流阶地、河漫滩与河床等 5 个亚类，共 2 类 7 个亚类。

地下水位埋深一般在 8-10 米，对建筑物基础不会造成不良影响，满足项目建设条件。

## 3、企业所在地气候气象

咸阳市属温带大陆性半湿润气候区，四季分明，冬、夏较长，春、秋气温升降急骤，夏季炎热，秋季多连阴雨，年平均气温 13.3℃，极端最高气温 43.4℃，极端最低气温-17.1℃，年均降水量为 780mm，降水多集中在 7、8、9 三个月。年平均湿度为 71-73%，由西北向东南逐渐递增。因受地形及河流的影响，常年主导风向为东北风，频率为 14%，次主导风向为西南风，频率为 9%，全年静风频率为 29%，多年平均风速为 2m/s。该区域没有特别恶劣气象条件，适宜本项目的建设和以后的使用管理。

## 4、企业所在地历史上发生过的极端天气、自然灾害情况

查阅咸阳天气网，咸阳境内的气象、自然灾害主要有：多云 1280 天、雨 580 天、晴 494 天、阴 256 天、雪 69 天、沙尘 1 天。根据 2011 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 1 日系统统计，气象灾害在自然灾害中出现的天数占 51.07%。

水灾：据县气象站 2011 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 1 日记载：7 年中，咸阳雨天 580 天，平均每年 4.3 次，从月份上看，7、8、9 三个月，常常秋雨连绵，久阴不晴。1974 年 7 月 6 日，旬邑、淳化、彬县、永寿、乾县、礼泉、泾阳、咸阳市的 46 个公社，284 个大队，1040 个生产队，受暴雨、冰雹和大风灾害，受灾农田面积 297783 亩，损失粮食 187350 公斤，塌 5 房 330 孔（间），死 4 人，死牲畜 221 头（只）；1976 年 6 月 9 日，长武、彬县、永寿、乾县 4 县的 19 个公社、134 个大队、513 个生产队、



遭受严重的冰雹、暴雨、大风袭击，严重受灾的小麦、油菜和玉米苗 188941 亩（其中绝收 56532 亩）。永寿有 4 个小孩被洪水冲走失踪，两个小孩被淹死。1977 年 5 月 18 日，全区 113 个公社、532 个大队的 65.4 万余亩农作物遭受暴雨、冰雹、大风袭击，淹没 1382 户社员房屋，死 11 人，重伤 53 人。1978 年 4 月 14 日，乾县周城、临平两个公社遭受龙卷风袭击。龙卷风犹如一根黑色擎天巨柱，由西北方向猛烈而来，立刻天昏地暗，飞沙走石，电闪雷鸣，夹杂雨雹，将人卷上几十米高空落地摔死，75 匹马力的履带拖拉机被推动十几米，合抱大树被连根拔起，墙倒房塌，电杆折断。共死 84 人，重伤 173 人，轻伤 161 人，周城公社的学校、医院、机关及周城大队 4、5、6 生产队房屋全部变成废墟。

地震：1949 年 11 月 26 日三原、高陵交界今咸阳市三原县安乐镇震级：V 度。  
从上面可以看出，咸阳市市内自然灾害、风灾、地震等都没有发生，都是邻近县发生，咸阳市天气都属于比较稳定。

## 5、环境功能区划分

公司周边环境功能区划见下表。

表 3-2 企业周边环境功能区划

序号	环境要素	环境功能	确定依据	确定类别
1	环境空气	一般工业区	《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》 (HJ14-1996) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二类
2	地表水	一般工业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 和《陕西省水环境功能区划》(陕政办发[2004]100 号)	IV 类
3	地下水	工业、农业、生活用水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	III 类
4	声环境	项目东、北、西厂界为居住、商业、工业混杂区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类
		项目南厂界为铁路干线两侧区域		4b 类

### 3.2 周边环境风险受体

#### 1、公司周边情况：

公司南邻咸铜铁路，东邻陕西瑞鑫源电力科技有限公司，现已投入运营；西邻咸阳聚力石油机械制造有限公司，现已投入运营；北邻兰池三路。

公司四邻关系位置见附图 1-区域地理位置及周边环境风险受体分布图。

#### 2、大气环境风险受体：

表 3-3 大气环境风险受体一览表

保护对象	与厂区相对方位、距离	规模/性质	保护对象	保护级别
陕西瑞鑫源电力科技有限公司办公区	E，5m	50 人	环境空气、声环境质量	GB3095-2012 中二级标准；GB3096-2008 中 2 类功能区标准
咸阳聚力咸阳聚力石油机械制造有限公司办公区	W，紧邻	300 人		
石何杨村	西北 320m	80 户，240 人	环境空气质量	
摆旗寨村	西北 110m	60 户，180 人		

#### 3、水环境风险受体：

咸阳昱隆票据印务有限公司扩建项目位于陕西省西咸新区秦汉新城渭城镇兰池三路以南，给水为市政供水。项目所在地地表水系为黄河流域渭河水系，位于项目南侧约 1.8km 处。厂区生活污水经化粪池处理后外运处理做农肥使用，生产过程中润版用水循环使用，不外排；生产晒版显影用水经塑料桶收集后定期交由有资质部门处置，不外排。项目区域远离供水水源、水厂和水源保护地等。

本公司危险废弃物交由有资质部门处置，每季度处理一次。

### 3.3 涉及危险物质情况

#### 1、物质危险性辨别标准

通过对公司原辅材料、产品、燃料和最终产生的废弃物的理化特性分析，根据表 3-3 中有毒物质和易燃及爆炸性物质的判定依据，从毒性、易燃和易爆等方面进行危险物质识别。

表 3-4 物质危险性标准

		LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮)mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体—闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体—闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

## 2、公司涉及原料及危险废物

表 3-5 公司危险物质储存情况一览表

序号	原料名称	数量	厂内最大存储量	形态	储存方式
1	纸张	290t/a	100t	固态	纸箱包装
2	铝版纸	26.3kg/a	20kg	固态	纸箱包装
3	印刷油墨	120kg/a	20kg	液态	铁桶
4	显影粉	8kg/a	2kg	固态	塑料桶
5	润版液	50kg/a	10kg	液态	塑料桶
6	清洗剂	40kg/a	10kg	液态	塑料桶
7	棉纱	40kg/a	10kg	固态	袋装
8	润滑油	16L/a	5L	液态	铁桶
9	废溶剂罐、废油墨罐、废墨盒	10 kg/a	5kg	固态	塑料桶
10	废棉纱、废抹布等	40kgt/a	20kgt	固态	塑料桶
11	显影废液	5m <sup>3</sup> /a	2m <sup>3</sup>	液态	塑料桶
12	废油墨清洗剂	33kg/a	10kg	液态	塑料桶
13	废润滑油	10L	3L	液态	铁桶

## 3、公司涉及的危险物质理化性质

公司涉及的危险物质润滑油、废润滑油理化性质参考润滑油理化性质见表 3-6。印刷油墨理化性质见表 3-7。

表 3-6 润滑油理化性质及危险性

标识	中文名：润滑油		英文名：lubricating oil	
	分子式：		分子量： 230-500	
	危规号：	UN 编号：	CAS 号：	
理化性质	外观与形状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		溶解性：	
	熔点(℃)：		沸点(℃)：	

	相对密度 : (水=0.85)	相对密度 : (空气)
	饱和蒸汽压	禁忌物:强氧化剂
	临界压力 (MPa):	临界温度 (°C):
	稳定性:稳定	聚合危害 :/
燃烧 爆炸 危险 特性	危险性类别 :/	燃烧性:可燃
	自然点: (°C): 300°C~350°C	闪点(°C):120°C~340°C
	爆炸极限 (%) :/	主要用途: 用于机械的摩擦部分, 起润滑、冷却和密封作用。
	最小点火能 (MJ):	最大爆炸压力 (kPa):
	燃烧热(MJ/mol):	燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳
	危险特性: 遇明火、高热可燃。	
	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, 必须马上撤离。	
	灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
健康 危害	侵入途径 :吸入。	
	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: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。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 处理	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 必须佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩带空气呼吸器。	
	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	
泄露 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: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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, 切记混储。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	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 3-7 印刷油墨理化性质及危险性

标识	中文名：印刷油墨	英文名：printing ink
	分子式：/	UN 编码：1210
	危险货物编号：32199	CAS 号：
理化性质	外观与形状：含树脂、着色剂、有机溶剂组成的流体或粘稠体。	溶解性：/
	熔点(℃)：/	沸点(℃)：/
	相对密度：/	相对密度：/
	饱和蒸汽压：/	
健康危害	/	
急救措施	/	
燃烧爆炸危险特性	危险性类别：/	燃烧性：可燃
	爆炸上限 (%)：/	闪点(℃)：<23
	爆炸下限 (%)：/	引燃温度：/
	危险特性：遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。	
	灭火方法：用干粉、水泥、二氧化碳、沙土灭火。	
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离。切断火源。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。	
储运要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源、避免阳光直射。应与氧化剂分开存放，切记混储。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。	

根据以上资料分析，公司正常生产过程中涉及的主要危险物质见下表。

表 3-8 主要危险化学品一览表

物料名称		最大储存量	毒性	危险性类别	火灾危险类别	爆炸极限
原料	印刷油墨	20kg	无资料	3.3 类可燃液体	丙	/
辅料	润滑油	5L	无资料	3.3 类可燃液体	丙	/
危废	废润滑油	3L	无资料	3.3 类可燃液体	丙	/

### 3.4 生产工艺

#### 1、项目生产工艺流程及产污环节（图中制版工序通过外委完成）

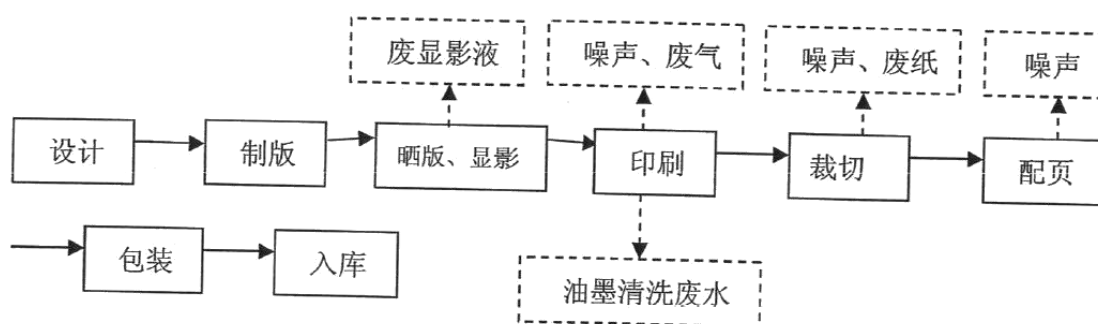


图 1 生产工艺流程及产污环节图

### 3.5 安全生产管理

1、坚持“安全第一，预防为主”的方针，积极推行全员预防性管理，不断增强安全意识，给安全工作以优先权和否决权。经常性地开展安全日、安全周和安全知识竞赛等活动。坚持每周调度例会首先通报讲评安全工作。定期进行安全大检查，及时整改隐患，利用安全录像对职工进行经常性安全教育，做到警钟常鸣。

2、实行安全工作责任制。公司应针对自身企业的特点，建立以总经理和主管副厂长为正、副主任的安全管理委员会；生产车间、辅助车间及运输处等基层单位都要建立二级安全生产领导小组，明确行政一把手为安全生产第一负责人；各化工生产班组配备有专兼职安全员，形成三级安全管理体系。

3、建立安全规章制度。编制各项安全规程、安全制度、环保制度，印制安全管理台帐、安全作业票证等。凡新进厂职工必须进行安全教育和培训，经考试合格后方可持证上岗。在试车前，对在岗职工全部进行考核，并颁发安全作业证，下发《试车期间安全规定》等管理制度。

4、设立安全机构。工厂设立安全环保处，配有工艺流程、机械设备、电气、仪表等专业安全技术管理干部，建立厂级防火委员会、生产安全管理委员会和劳动鉴定委员会。组建专职消防队、气防站，配备消防、气防车，对生产现场和要害部门全部配置各种安全消防器材和安全生产警示牌，举行安全消防演练，并制定安全预案。

### 3.6 现有环境风险防控与应急措施

#### 3.6.1 环境风险单元识别

##### 1、风险物质单元识别

风险物质单元识别的范围包括企业生产过程中涉及的原辅材料、燃料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，结合公司危险化学品及危险废物的危害性，公司生产过程中涉及的所有风险物质危险性单元见表 3-6。

表 3-6 风险物质单元危险性识别

物料名称		最大储量	毒性	危险性类别	火灾危险类别	其他危险性	爆炸极限
原料	印刷油墨	20kg	无资料	3.3 类可燃液体	丙	无资料	/
辅料	润滑油	5L	无资料	3.3 类可燃液体	丙	无资料	/
危废	废润滑油	3L	无资料	3.3 类可燃液体	丙	无资料	/

##### 2、生产设施风险单元识别

生产设施风险单元识别范围包括厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助设施。

经过对公司风险分析，公司环境风险物质的筛选和工艺流程确定生产设施风险单元及风险类型见表 3-7。

表 3-7 公司生产设施风险单元识别一览表

序号	事故种类	发生原因	生产设施	备注
1	火灾、爆炸事故	操作原因：操作失误、管理失误。 设备原因：设备损坏未及时维修；安全阀失灵。 环境原因：操作中产生静电火花引起燃烧、或与明火引起火灾、爆炸。	原料库、危险废物专用容器	影响较大，但发生频率低
2	泄漏事故	操作原因：违章操作。 设备原因：容器损坏等。 安全设施有缺陷。	危险废物专用容器	污染范围较小，发生频率低
3	废气处理设施非正常排放	操作原因：违章操作。 设备原因：设备故障。	废气集气罩、UV 紫外光解+活性炭吸附装置	污染范围较小，发生频率低
4	电伤害	操作原因：违章操作。	各生产设备	发生频率小但后果严重
5	机械伤害	操作原因：违章操作。	各生产设备	发生频率较小

序号	事故种类	发生原因	生产设施	备注
		设备原因：厂内装卸发生碰撞，物体高处坠落等。		
6	污水泄漏	设备原因：污水管道及化粪池基础泄漏等	化粪池、污水管道	发生频率较小
7	危险废物泄漏	操作原因：违章操作。 设备原因：危废收集容器破裂、收集措施泄漏等	危险废物暂存库	污染范围较小，发生频率低

### 3、主要风险场所单元识别

（1）原料库：印刷油墨、润滑油放置在原料库，原料库按防火二级建筑要求建设。印刷油墨、润滑油属于可燃物品，储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。公司采用独立存放，标示禁止存放氧化剂。

库内配备消防器材，备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（2）生产车间：生产车间配备印刷机、生产原料纸张、印刷油墨，如果管理不当易引起火灾。

（3）废气处理设施：生产车间设置印刷废气集气罩、UV 紫外光解+活性炭吸附装置 1 套。废气处理设施违章操作或设施发生故障导致废气泄漏，影响车间空气质量，会对厂内职工健康造成危害。

（4）污水处理设施：厂内设置容积为 32m<sup>3</sup> 化粪池 1 座。主要用于职工办公生活污水处理。化粪池为地下混凝土设计，若出现破裂或管道堵塞引起污水外溢或泄漏，会对当地水环境造成污染，同时污水臭味会影响厂内大气环境。

（5）危险废物暂存库：公司生产过程中产生的废溶剂罐、废油墨罐、废墨盒、显影废液、废油墨清洗剂、废润滑油、废棉纱、废抹布等，这些均属危险废物。分别用专用容器收集后暂存在厂内危险废物暂存库中，若管理不善或危废收集容器破裂、收集措施泄漏会对土壤环境、地下水环境造成污染。

#### 3.6.2 环境风险类型

1、根据风险物质的放散起因，风险物质主要有火灾、爆炸和泄漏三种类型危险。

##### （1）风险物质仓储事故性泄漏

废润滑油存放于危险废物暂存库内，为铁质容器存储；印刷油墨、润滑油存放于原料库内，均为铁桶存储。这些物质因运输、容器破裂或操作不当会引起泄



漏。

## (2) 风险物质仓储事故性火灾、爆炸

印刷油墨、润滑油、废润滑油出现泄漏，如遇持续明火会引起火灾，包装容器受热容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

2、生产过程中的危险性主要表现为火灾、爆炸、机械伤害、触电、高空坠落等危险有害因素。

(1) 火灾危险：生产过程中危险可燃物质主要是印刷油墨、润滑油、废润滑油。当物料发生泄漏，遇持续明火可能发生火灾。点火能量主要来源于明火，据不完全统计，明火是产生火灾的主要原因，常见的明火有：生产区或库房附近产生的火星；车间内装载车辆排气管喷出的火星；装置生产中临时维修及正常停车检修中焊接和切割作业；生产区内违章吸烟或其它违章作业等。

因此在整个收集和储存过程中，如操作不当，或者设备、设施发生破损和泄漏，都是十分危险的，遇到明火局部高温碰撞、摩擦、静电放电、电火花等均可发生火灾事故。

(2) 机械伤害、触电、高空坠落等在车间生产过程中也是主要的危险有害因素。

## 3、公用工程及辅助设施的危险性

(1) 直接雷击和间接雷击设施故障，会导致建筑物遭受雷击和屋内设备、仪器遭受沿管道侵入的高压雷电波的危害。

(2) 防静电接地系统，防静电设施和防静电措施有缺陷或不到位，会发生静电危害的危险。

(3) “三废”处理设施不达标排放，可能造成环境污染事件。

(4) 厂内道路破损或路面不平，会导致人员、车辆伤害的危险。

### 3.6.3 现有环境风险防控与应急措施

#### 3.6.3.1 现有环境风险防控措施

##### 1、总图、厂址和建筑安全防控措施

公司厂址位于陕西省西咸新区秦汉新城渭城镇兰池三路以南，公司用地符合当地政府的规划要求。

公司大门外为兰池三路，路宽 40m，消防通道畅通。公司东邻东邻陕西瑞鑫源

电力科技有限公司；西邻咸阳聚力石油机械制造有限公司；南邻咸铜铁路；北邻兰池三路。公司区域与外界有围墙相隔。厂区各建筑物之间的防护距离符合《建筑设计防火规范》的要求。总平面布局利于生产、便于生活、便于管理、利于防火。

公司生产场所、储存设施(车间及仓库)均以轻质金属墙体围护，涂防火涂料，耐火等级为二级，厂房结构符合国家相关要求。

## 2、生产工艺、设备和建筑防控措施

(1) 采用先进可靠的工艺技术和合理的工艺流程，根据工艺特点和安全要求，合理地在工艺管线上安装安全阀、自动控制检测仪表、报警系统、安全连锁装置及安全卫生检测设施，使之安全可靠。在可燃物质存在的危险环境、设置报警点。

(2) 按照制定的计划对设备进行定期检查、维修和保养，建立设备情况记录卡，对重要设备每天进行检查记录，生产设备不超期服役，杜绝设施的“跑、冒、滴、漏”。

(3) 公司工艺管线安装抗震、防震和防失稳及泄漏等诸多因素，并采取设置抗震管架等安全措施加以控制。

(4) 以满足各建筑物、构筑物间距、主装置和辅助装置间距的安全布置、防火间距和安全距离。危废暂存库距生活办公楼 500m，满足各建筑物、构筑物间安全布置的防火间距和安全距离。

(5) 设备布置按照相关的标准规范进行布置，满足防火、防爆距离和疏散通道及消防通道，且有足够的通道及空间便于作业者操作及检修。

(6) 设备留有较大的安全系统，并对重要安全设备设有保安电源，并设置车间通风，确保生产环境的卫生。

(7) 根据《安全色》(GB2893-2008)和《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)的规定，公司在危险场所使用安全色，设置安全标志如“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“危险废物”等。

(8) 设备、管道进行长期、定期的检查和维修，保证设备的良好和密封性。厂房内的工艺管道按照《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003)的有关要求设置安全色和安全标识。

## 3、电气、电讯安全防控措施

(1) 所有电气设备及照明的灯具敷设均满足《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求。

(2) 选择技术先进，防护等级合理的高低压开关设备，电缆规格和型式合理，部分采用耐火或阻燃电缆，主要生产装置设应急照明。

(3) 配备完善的继电保护系统，一旦生产装置和辅助生产设施的电气设备各电气配线发生故障时，不会损害设备，并能避免对操作人员造成伤害。

(4) 采用双回路供电、自动连锁系统，当一回路出现断电情况时，另一回路立即供电；杜绝停电而导致的风险事故发生，从而保证整个系统安全运转。

#### 4、防火防爆防控措施

车间生产所需印刷油墨、设备润滑所需的润滑油均为铁桶存储，放置于原料库。印刷油墨、润滑油存放容器收到撞击后会导致罐体开裂引起泄漏，遇明火会引起火灾；危险废物暂存间中的废润滑油、显影废液、废油墨清洗剂等为液态。显影废液、废油墨清洗剂泄漏后与明火不燃烧；废润滑油意外泄漏时，由于废润滑油遇明火会发生火灾。火灾扑灭不及时且在狭小暂存间内通风不利时会引起爆炸；生产所需纸张、铝版纸均放置于原料库，纸张、铝版纸属于可燃物。

(1) 根据生产特点和安全卫生要求，划分各功能区合理，禁止原料随意摆放，占用消防通道。

(2) 根据各建筑物的使用性质，按《建筑物灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，厂区内的消防及通道与界区外的主要道路及消防道路相通，确保消防通道通畅。根据消防要求设置主要配干粉灭火器、沙土、水带等。对这一些器材配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。

(3) 原料、产品运输、装卸现场设有导除静电、防止静电积聚的设施。

#### 5、原料库防控措施

公司原料库放置生产所需的原辅材料，其中生产所需印刷油墨、设备润滑所需的润滑油为可燃液体；生产所需的纸张、铝版纸为可燃物质。原料库风险防控主要体现在安全管理及使用过程中。原料库严格按照安全制度：

(1) 原料库耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照 GB50016-2014 《建筑设计防火规范》建成，并按照 GB50140-2005 《建筑灭火器配置设计规范》原料库内配备干粉灭火器、室内消防栓；

(2) 库房内张贴严禁吸烟、严禁明火标志；

(3) 原料库建设满足阴凉、通风，远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。不使用易产生火花的机械设备和工具。库内备有泄漏应急处理设备；

## 6、防渗防控措施

参考(GB/T50934-2013)《石油化工工程防渗技术规范》中的规定要求，为有效预防装置、物料等渗漏对地下水的影响，公司制定完善厂区防渗方案，做好地下水环境的保护，具体防渗措施如下所述。

### (1) 防渗分区

公司依据原料、产品的生产、输送、储存等环节分为污染区和非污染区。污染区是指在生产、储运过程中可能发生污染物泄漏至地面或地下的区域，

主要包括原料库、危废暂存库、生产车间、化粪池、事故水池及地下污水管线区域等。

其中污染区又分为：重点污染防治区和一般污染防治区。

重点污染防治区是指生产过程中可能发生的物料或含有污染物的直接泄漏到地面或地下的区域，包括不能及时发现和处理的区域：原料库、危废暂存库、化粪池、事故水池及污水管线等区域。

一般污染防治区是指生产过程中有可能发生低污染的物料泄漏到地面上的区域，如生产车间。

非污染区包括生活办公区及辅助工程等。该区域由于基本没有污染，按常规工程进行设计和建设。

公司防渗污染防治分区情况见表 3-8。

表 3-8 公司防渗污染防治分区情况一览表

防渗分区	位置	防渗结构形式
重点污染防治区	原料库、危废暂存库、化粪池、事故水池及污水管线	① 天然材料防渗结构：防渗层饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ② 复合防渗结构：土工膜(厚度大于 1.5mm)+抗渗混凝土(厚度大于 100mm)结构。抗渗混凝土的渗透系数小于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。
一般污染防治区	生产车间	① 天然材料防渗结构：防渗层饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ② 刚性防渗结构：抗渗混凝土+防渗漆膜，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ； ③ 柔性防渗结构：土工膜，厚度大于 1.5mm。

非污染区	生活办公区及辅助工程	/
------	------------	---

## (2) 防渗设施

公司防渗设施汇总见表 3-9。

表 3-9 公司防渗设施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	生产车间	①生产设备设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；②严格按照建筑防渗、防腐蚀设计规范，采用高标号的防水混凝土；③地坪做严格的防渗措施；④修建降水和浸淋水的集水设施(集水沟和集水池)，并在四周设置边沟，一旦发生跑、冒、滴、漏，确保不污染地下水。
2	废水输送管道、阀门	①对管道严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置于地上，如出现渗漏问题及时解决；③厂区内各水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。
3	事故水池、化粪池、污水地下管道设施区域	①采用高标号的防水防腐蚀混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；②对池体内壁作防渗处理；③严格按照施工规范施工，保证施工质量，无废水渗漏。
4	原料库、危险废物暂存库	①贮存场所地面与裙脚采用坚固、防渗材料；②暂存场所有泄漏物体收集装置，有硬化地面，且表面无裂缝。③危废定期及时处置，避免厂区内长期存放。④设置围堰。
5	雨水排放系统	建立雨水收集管道及雨水收集池，设置合理的排水坡度，使雨水收集方便、完全。

## 7、危险废物暂存防控措施

(1) 公司危险废物废润滑油、废溶剂罐、废油墨罐、废墨盒、显影废液、废油墨清洗剂和废棉纱、废抹布等等暂存与危险品暂存库，危险废物暂存库与生产装置区分开设置，危险废物暂存库位于公司厂区北侧的单独危废暂存间内。

(2) 危险废物暂存库外张贴“危险废物”字样标识，并张贴严禁吸烟及明火标识，库房为密闭式，危险废物暂存库内设有导流槽及收集池，库房门口设有围堰，从门口向库内导流槽有斜坡，防止危废外溢。暂存库内设一台干粉手提式灭火器，并确保其处于完好状态。

(3) 危险废物暂存库地面采取防渗处理、防外溢措施。

(4) 对从事危废管理人员定期进行安全培训教育；定期对危险废物暂存库进行安全检查。危险废物暂存库设置摄像头实时监控。所有危废管理人员，都严格遵守《危险废物管理制度》。严守危险废物登记制度及转移五联单制度。

(5) 设置负责危险废物管理的监控部门或者专职人员，负责检查、督促、落实公司危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。

(6) 危险废物管理及操作严格按照操作规程进行。实行操作规程张贴于岗位最近墙面，便于实时查看。

危险废物废机油及废棉纱手套分别存放在不同的密闭铁质容器。按照危险废物暂存管理制度对其进行暂存，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置。

(7) 废润滑油、显影废液、废油墨清洗剂收集的操作与储存要求①操作注意事项：操作人员均经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员

穿防静电工作服，通风操作、远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。搬运时防止容器损坏、危废泄漏。配备干粉灭火器等消防器材及泄漏应急处理设备。

②储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。勿使用易产生火花的机械设备和工具。

## 8、紧急救援站设计

设立紧急救援站，当出现危险物质泄漏时，提供物资进行事故处理，同时可在医护人员到来之前，对受伤及中毒人员进行必要的救治，为以后的救治争取时间。

## 9、车辆伤害事故防控

保持厂内道路的顺畅，雨雪天气，及时对厂内路面的积水，积雪进行清扫。

车辆较多时，作业人员要对进厂区内的车辆进行疏导，加强防护措施维护。

## 10、触电伤害事故防控

定期对防雷接地保护接地等进行检验，维护保养保证其安全可靠；电气设备检修时要采用操作牌制度，防止再现误合闸，误启动造成触电伤害；电器设备，设施的维护，检修等，已聘请有资质的电工进行；电气设备与人体、大地或其他设备的安全距离符合要求。

## 11、消防防控系统

### (1) 消防设施

公司内区域主干道、支干道形成环路，符合消防道路的规定宽度要求。公司在生产厂房内设置室内消防栓及水带，同时在印刷车间西侧设置容积均为  $3\text{m}^3$  的消防水池 1 座，储存足够量的消防水，以备发生火灾时灭火所需。按防火规范要求确定建筑物间距及建筑物内防火单元的划分。

为扑灭初期火灾公司配置急救消防器材，公司配置的消防器材型号、数量及分布情况详见下表。

表 3-10 公司应急物资储备清单

类型	物资名称	单位	数量	存放位置
应急设备	手电筒	个	2	备用物资库
	水泵	台	1	备用物资库
消防设备	3kg 干粉灭火器	个	30	车间、库房
	36kg 干粉灭火器	个	2	成品库房
	消防沙	$\text{M}^3$	2	厂区
	室内灭火栓	个	16	车间
	消防水带	米	160	车间
	消防水池	个	1	容积为 $3\text{m}^3$ ，车间西北侧
	消防水桶	个	2	车间
个人防护类	防护手套	双	20	备用物资库
	防噪耳塞	个	4	备用物资库
应急物资设备	胶带	卷	3	备用物资库
	壁纸刀	把	2	备用物资库
	广口铁桶	个	1	备用物资库
	矿泉水	桶	5	备用物资库
	香皂	块	4	备用物资库
	毛巾	条	4	备用物资库
	铁锹	把	2	备用物资库
	应急车辆	辆	1	陕 D·YL987
	人字梯	副	1	设备班
	铁镐	把	1	
	锤	个	1	备用物资库
	应急收集桶、收集铲	套	3	备用物资库
	工具箱（含工具）	套	1	设备班
	应急事故池	个	1	容积为 $5\text{m}^3$ ，车间东北侧

### (2) 消防废水收集处置

公司将雨水收集池作为应急事故池兼用，容积为  $5\text{m}^3$ 。当发生火灾时，消防废水能迅速、安全地集中到事故池内，进行必要的处理。

## 12、其它预防措施

(1) 公司与周边企业建立了安全互助的合作机制，若发生突发环境事件相邻公司之间可相互支援。

(2) 加强安全管理和安全教育。公司开展安全运营定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事件发生的各种规章制度并严格执行；建立由法人负责的安全小组，对安全工作做到层层落实、真抓实干。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。公司的安全工作要做到经常化和制度化。

(3) 通过人工巡查及设备检测对厂区内主要生产车间、库房及公用区域风险源予以监控，信息反馈给现场应急总指挥。同时，运营过程中，工作人员及值班人员负责对公司进行定期巡视，检查有无异常情况发生。

### 3.6.3.2 现有环境风险事故应急措施

#### 1、危险物料泄漏事故应急措施

车间生产所需印刷油墨、设备润滑所需的润滑油均为铁桶存储，放置于原料库。印刷油墨、润滑油存放容器收到撞击后会导致罐体开裂引起泄漏，遇明火会引起火灾。

危险废物暂存间中的废润滑油、显影废液、废油墨清洗剂等为液态。显影废液、废油墨清洗剂泄漏后与明火不燃烧；废润滑油意外泄漏时，由于废润滑油遇明火会发生火灾。火灾扑灭不及时且在狭小暂存间内通风不利时会引起爆炸。

以上危险物料发生泄漏时，立即启动应急设施。首先切断电源，采用导流或倒换容器，将泄漏容器内危废导出，操作人员利用回收桶对危险废物进行回收，同时用沙袋对泄漏液态危险废物进行封堵，防止事故扩大。并禁止火源，通风降温。吸收液态危险废物后的沙土送到废弃物指定地点按危险废物处置。

液态危险废物泄漏事故采取其他应急措施要求

(1) 切断所在室内及车间所有电源。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。

(2) 事故现场严禁无关人员进入，注意现场禁带火种，切断火源。

(3) 应急处置人员戴专用防护面罩，穿防护服。

#### 2、生产原料火灾应急措施



生产所需纸张、铝版纸均放置于原料库。纸张、铝版纸属于可燃物，且厂内存储量较大，若遇明火会引起火灾。

当生产原料发生火灾事故时，具体灭火程序为：

- (1) 首先切断总电源；
- (2) 迅速用干粉灭火器灭火，或用水灭火，并用消防沙设围堰；
- (3) 迅速转移可燃物料及有关人员撤离火场，转移至安全地带。

### 3、废气处理设备非正常排放应急措施

当印刷废气集气罩、UV 紫外光解+活性炭吸附装置出现故障时，立即采取停机进行维修，检修合格后继续生产。

### 4、污水处理设施非正常排放应急措施

污水处理设施事故是指厂内化粪池出现故障时，污废水外排影响地下水环境。出现污水外溢事故时，迅速将外泄的废水暂时截流至应急事故池（利用厂区雨水管道排入雨水收集池）。待故障维修正常使用后，将事故池暂存废水用罐车运至园区污水处理厂处理。

### 5、企业应急救援队伍

公司因突发环境事件而组建的厂内应急救援组织名单见附件 1，厂外可以请求援助的单位附件 2。

## 第四章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 同类突发环境事件调查资料

##### 1、润滑油泄漏、火灾、爆炸事故

公司废润滑油桶泄漏、着火引起火灾，造成经济损失。经收集事故资料如下：

2009 年 5 月 18 日下午，聊城开发区滦河路一家齿轮生产企业内一间厂房突然失火。聊城消防部门出动 4 部消防车和几十名消防人员前往扑救，十多分钟后，火被扑灭。据介绍，着火原因是厂房内的废润滑油遇火燃烧所致。

2015 年 7 月 21 日陕西礼泉县陕西再生资源产业园环能精滤油桶着火。2016 年 3 月 22 日安徽省城淝河路关镇佳园小区内，一垃圾站突然着火，堆放的废弃油桶爆燃，灭火时造成 1 名消防队员的面部、手臂被烧伤。以上事故均未造成人员死亡，从事故发生原因分析，违反操作规程及管理不当是发生事故的最主要原因。

##### 2、印刷油墨泄漏、火灾事故

2017 年 7 月 8 日 9 时左右，广州白云区人和镇清河村一包装制品有限公司员工李某在油墨小仓库调色过程中开电闸意外触电，疑似电线短路引燃烧油墨及固化剂致其死亡。

2014 年 12 月 15 日中午，晋江灵源街道一家油墨厂突发火灾，造成一名工人轻微烧伤。

#### 4.1.2 所有可能发生突发环境事件情景

表 4-1 公司所有可能发生突发环境事件情景一览表

序号	事故种类	发生原因	环境事件情景
1	火灾、爆炸事故	操作原因：操作失误、管理失误。 设备原因：设备损坏未及时维修、容器破裂。 环境原因：遇明火引起火灾、爆炸。	原料库、危废暂存库、生产车间、因管理不善引起火灾；物料泄漏遇明火引起火灾。
2	废气处理设施非正常排放	操作原因：违章操作。 设备原因：设备故障；印刷废气集气罩、UV 紫外光解+活性炭吸附装置故障。	废气处理设施出现故障，引起废气不能正常排放污染环境空气。
3	雷、电伤害	违章操作。	会引起接触的人员电击，受伤。

序号	事故种类	发生原因	环境事件情景
		设备原因：防雷防静电设备故障；	引起设备电击产生明火花发生火灾。
4	机械伤害	违章操作。 装卸发生碰撞，物体高处坠落等。	会造成附近人员受伤。
5	静电火花	人体带的静电（穿、脱化纤衣服）；形成孤立导体等（如在计量罐储存、输出、输入过程中），可燃物在容器中快速流动时可能产生的静电。	静电聚集时放电火花是酿成火灾的重要点火源之一。
6	污水泄漏	设备原因：污水管道及化粪池出现故障。	污水处理设施出现故障，引起污水不能正常外排到市政管网，逸出厂外，污染环境。
7	违法排污	污染物未按要求处置	废气、污水未经处理直接外排等。
8	通讯故障	出现事故时通讯设备损坏	无法和外界取得联系

#### 4.2 突发环境事件情景源强分析

表 4-2 突发环境事件情景源强分析

序号	环境事件情景	释放环境风险物质种类及其理化性质	最小释放量 最大释放量	扩散范围	持续时间及危害程度
1	危险物质印刷油墨、润滑油、废润滑油存储容器，在放置或传输过程中破裂泄漏；原料纸张；以上物质遇明火发生火灾、容器遇高热内压增大开裂和爆炸。	印刷油墨、润滑油、废润滑油为可燃液体，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳、有机废气。一氧化碳为有毒可燃气体，人呼吸后会出现轻、中度中毒。	最大释放量： 印刷油墨 10kg/桶，共 2 桶、润滑油 5L/桶、废润滑油 3L/桶	危险废物暂存库、原料库	此类事故持续时间约为十分钟至半小时之间，最大危害程度为遇明火爆炸，引起人员伤亡。
2	污水处理设施出现故障，引起污水不能正常外排到市政管网，逸出厂外，污染环境。	生活污水	最大释放量： 全部废水 10t。	厂区化粪池及污水管道周边	持续时间约为 0.5-2 小时，污水会影响当地水环境。
3	废气处理设施非正常排放	印刷废气	最大释放量： 全部废气不经处理全部排放。	厂区周围空气环境	持续时间约为半小时 -2 小时，废气会影响周围空气环境。
4	电设备操作不当或防雷防静电设备故障，会引起接触的人员受	/	/	车间内	瞬间发生的故事，危害严重时会导致人员

序号	环境事件情景	释放环境风险物质种类及其理化性质	最小释放量 最大释放量	扩散范围	持续时间及危害程度
	电击，受伤。				伤亡。
5	机械、物体高空坠落会造成附近人员受伤。	/	/	车间内外	瞬间发生的事故，危害严重时会导致人员伤亡。
6	违法排污会造成污水、废气未经处理直接外排等。	生活污水	最大释放量： 全部废水 12t。	厂区化粪池及污水管道周边	持续时间约为1-8 小时，污水会影响当地水环境。
		车间废气	最大释放量： 全部废气不经处理全部排放。	厂区周围空气环境	持续时间约为半小时 -2 小时，废气会影响周围空气环境。
7	通讯故障会造成事故时无法和外界取得联系。	/	/	厂内	/

#### 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

根据表 4-2 可知，各情景释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析如下：

##### 1、印刷油墨、润滑油、废润滑油泄漏引起火灾情景

废机油存放于危险废物暂存库内，为铁质容器储存；收集及运输不当引起泄漏，遇明火时会发生火灾。

出现事故时，事故点责任人第一时间汇报公司应急指挥部，发出预警信息，指令各救援小组进入预警状态，做好应急准备工作，根据泄漏事故引起的类型，立即采取相应的防范措施：

①首先切断一切电源、火源，迅速撤离泄漏区人员至安全区，并转移火源周围物品，对事故区进行隔离；事故处理小组人员穿戴防护面具和手套，利用应急设施进行导流或倒换容器，将泄漏容器内物料导出，操作人员利用回收桶对泄漏物进行回收，同时用沙袋对泄漏液态物体进行封堵，防止事故扩大。若属危废液大量泄漏，立即用大量沙土吸收废液，产生沙土送到废弃物指定地点按危险废物

处置。事故现场严禁无关人员进入，注意现场禁带火种。

②出现火灾事故时，如发生初级火灾，在自救灭火的同时及时向部门责任人汇报。公司现场扑救人员本着边控制边补救的方法进行灭火，先切断一起电源，迅速使用干粉灭火器灭火，或喷雾水枪灭火，及时封堵住桶口，使油液与空气隔离。小面积起火使用沙土、灭火器对火源进行扑救，严禁用水灭火，转移火源周围物品。如公司内部不能及时扑灭火灾，指挥部立即拨打 119 电话报警，并安排专人在厂门口迎接消防队。凡与事故有关岗位均立即紧急停车，转移可燃物料。其他部门接到扑救火灾警报后，立即携带灭火器材或就近取灭火器材赶赴现场，按分工扑救火灾，抢救伤员和物资。

③对有可能发生爆炸等危险情况时，现场扑救人员要立即撤离现场，及时疏散人员。等秦汉新城管委会消防队进行现场处置，公司指挥部要为秦汉新城管委会消防队提供一起便利灭火条件，任何人妨碍秦汉新城管委会消防队进行灭火工作。

## 2、污水处理设施事故情景

公司设置 1 个 32 m<sup>3</sup>化粪池，生活污水排入化粪池，定期由周围村民外运农田施肥。

出现污水外溢事故时，发现人员立即汇报部门责任人，应急小组人员立即将外泄的废水暂时截流至应急事故池（利用厂区雨水管道排入雨水收集池）。待故障维修正常使用后，将事故池暂存废水用罐车运至园区污水处理厂处理。

## 5、废气处理设施事故情景

公司设置印刷废气废气处理设施，当废气设施出现故障时会导致废气违法外排，造成周围空气环境污染。出现废气处理设施事故时，发现人员立即汇报部门责任人，应急小组人员立即采取停产，及时解决事故点问题，恢复正常后方可恢复生产，恢复废气正常排放。

## 4.4 突发环境事件危害后果分析

根据公司突发环境事件情景的源强及危害程度，公司各类突发环境事件从地表水、地下水、土壤、大气、人口、财产以及社会影响等方面综合考虑，对周边居民人群的影响较小，危害范围较小，预计可能发生的突发环境事件级别为一般环境事件（Ⅲ级）。

## 第五章 现有环境风险防控与应急措施差距分析

### 5.1 环境风险管理制度

表 5-1 环境风险管理制度

序号	内容	是否建立（落实）	是否与应急措施相符合
1	环境风险防控和应急措施制度	否	否
2	环境风险防控责任人及责任机构 （一月一次）	是	是
3	定期巡检和维护责任制度	是	是
4	环评及批复中各项环境风险防控和应急措施要求	是	是
5	对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训（一年二次）	是	是
6	建立突发环境事件信息报告制度	是	是

### 5.2 环境风险防控与应急措施

表 5-2 环境风险防控与应急措施

序号	内容	是否设置	是否与应急措施相符合
1	对污水总排口设置监视、控制措施，设置岗位责任制	否	是
2	根据事故废水、废气排放、危险物质、危废泄漏事故，分析每项措施的管理制度、岗位职责和措施的有效性	是	否
3	印刷油墨、润滑油、废润滑油泄漏，遇明火，可燃烧；设置事故时提醒周边人员紧急疏散的措施，分析每项措施的管理制度、岗位职责和措施的有效性	是	是

### 5.3 环境应急资源

表 5-3 环境应急资源

序号	内容	是否配备	是否与应急措施相符合
1	必要的应急物资和应急装备	是	是
2	设置专职人员组成的应急救援队伍	是	是
3	与其他单位、组织签订应急救援协议	是	是

#### 5.4 环境风险防控差距分析

1、环境风险管理制度方面，应制定详细的环保安全管理制度，提高员工的安全环保意识；建立和健全设备维修保养制度，尤其是关键设备、污染物治理设备的维修、保养工作，按规定进行定期检验；加强危险目标的防护工作，防止破坏事故的发生。

2、公司对各危险源采取相应的预防措施，为有效预防突发环境事件提供了保障。但还存在一些不足：公司危废暂存间未粘贴有关的危废标签，危废盛装容器未牢固粘贴有关的危废标签、提示性危险用语、安全用语，未贴上危废名称、来源、收集日期等。

3、公司应配备消防服、应急救援物资等，以保证员工的人身安全；同时，应配备事故排水的截留、收集等相关应急设施。

#### 5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据目前存在隐患的危害性、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：

长期（6 个月以上）：定期检查消防器材和应急设备是否完好有效，对其进行维护、保养和管理；做好安全巡查；制定并细化环保安全管理制度。

中期（3-6 个月）：完善环保及安全设施，如消防服、应急设施等；配备易损设备备用件；在危废暂存间粘贴有关的危废标签，为危废盛装容器粘贴有关的危废标签、提示性危险用语、安全用语，在盛装危险废液的容器底部放置防泄漏托盘。

短期（3 个月以内）：在危险物质存放区域及车间张贴危险化学品的化学特性以及应急处置措施标牌；对全厂生产设施进行巡查及检修，确保生产设施的密封性，加强污水处理设施及废气处理设施监管，做到早发现早预防。

## 第六章 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

经过对目前企业环境风险防控和应急措施差距的分析，排查出需要进一步完善的环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力等内容，并且针对整改措施制定短期、中期和长期的实施计划。每完成一次实施计划，都应将计划完成情况登记建档备查。

表 6-1 环境风险防控和应急措施的实施计划

整改项目	整改内容	实施计划	
		目标	完成时间
环境风险管理制度	细化与完善环境风险防控和应急措施制度，制定后需有效执行	从生产和管理的细节方面降低环境风险	一个月内
	定期开展应急培训及演练，主要侧重信息上报与现场处置，根据演练经验修改完善应急预案		每年至少演练一次
	尽快完成应急预案的审批与备案，已编制预案中明确信息报告流程与制度，要求按此内容有效执行		一个月内
环境风险防控与应急措施	建设应急物资专用库房，设置管理要求	短期	三个月内
	定期开展应急培训及演练，掌握应急处置技能，提高应急处置能力和水平。	长期	每年至少演练一次
环境应急资源	应急物资定期检查，如有缺失或损坏及时补充整改	短期	两个月内
	签订互救、救援协议	短期	两个月内



## 第七章 突发环境事件风险等级

### 7.1 企业突发环境事件风险等级划分方法

通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（ $Q$ ），评估工艺过程与环境风险控制水平（ $M$ ）以及环境风险受体敏感性（ $E$ ），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称环境风险）等级进行划分。环境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、黄色和红色标示。评估程序见图 6-1。

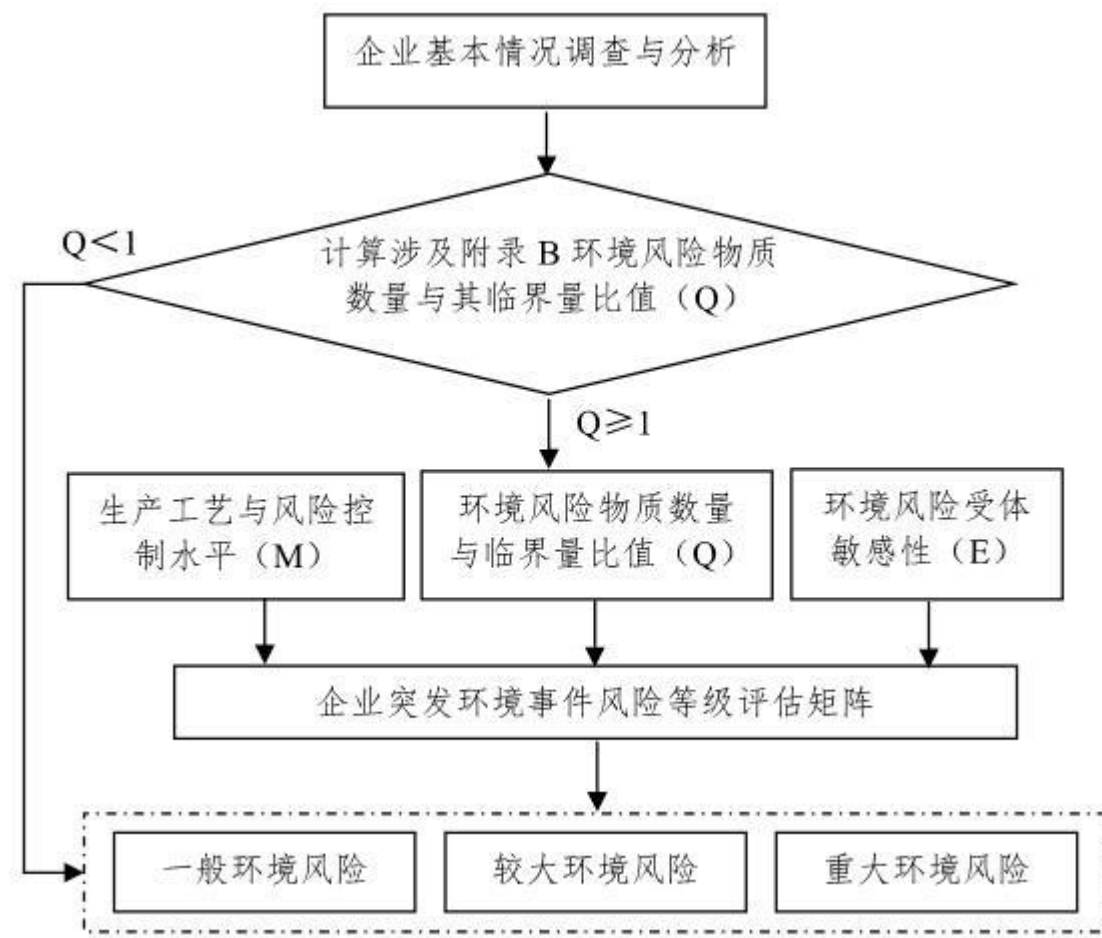


图 7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

### 7.2 环境风险物质数量与临界量比值（ $Q$ ）

#### 1、环境风险物质的辨识

针对公司的生产原料、辅料、产品、燃料、催化剂、辅助生产原料及“三废”污染物等，对照《企业突发事件风险评估指南（试行）》附录 B——突发环境事

件风险物质及临界量清单以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的规定，确定公司生产过程中存在的主要环境风险物质见下表。

表 7-1 环境风险物质辨识表

名称	CAS 号	最大 存储量	风险物 质临界 别量	危险性 类别	火灾 危险 类别	其他 危险 性	爆炸 极限	风险物 质辨识 结果
印刷 油墨	8002-05- 9*	20kg	2500t*	3. 3 类可 燃液体	丙	无资 料	/	是
润滑 油	8002-05- 9*	5L	2500t*	3. 3 类可 燃液体	丙	无资 料	/	是
废润 滑油	8002-05- 9*	3L	2500t*	3. 3 类可 燃液体	丙	无资 料	/	是

\*注：润滑油、印刷油墨 CAS 参照矿物油 CAS 号，临界量参照油类物质执行，矿物油临界量为 2500t。

## 2、环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q：

①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

②当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算，若满足下式物质数量与其临界量的比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …， $q_n$  为每种环境风险物质的最大存在总量，t；  
 $Q_1$ 、 $Q_2$ … $Q_n$  为每种环境风险物质的的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q 表示。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：

$1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ ，分别以  $Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_3$  表示。

公司存在的风险物质为多品种，按照上式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3=0.02/2500+0.005/2500+0.003/2500=0.000008+0.000002+0.0000012=0.0000112 < 1$$

## 3、重大危险源辨识

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的规定，公司主要环境风险物质重大危险源辨识见下表。

表 7-2 危险化学品重大危险源辨识

序号	危险化学品名称	类别	重大危险源临界量	最大存储量	重大危险源辨识
1	印刷油墨	3.3 类可燃液体	2500t*	20kg	否
2	润滑油	3.3 类可燃液体	2500t	5L	否
3	废润滑油	3.3 类可燃液体	2500t*	3L	否

\*注：润滑油、印刷油墨 CAS 参照矿物油 CAS 号，临界量参照油类物质执行，矿物油临界量为 2500t。

### 7.3 生产工艺与环境风险控制水平（M）

采用评分方法对企业生产工艺、安全生产控制、环境风险控制措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平。按各评估指标分别计算，累加得到 M 值。

企业生产工艺过程与环境风险控制水平评估指标及分值见下表。

表 7-3 企业生产工艺与环境风险控制水平评估指标

评估指标		分值
生产工艺过程（20 分）		20 分
安全生产控制（8 分）	消防验收	2 分
	安全生产许可	2 分
	危险化学品安全评价	2 分
	危险化学品重大危险源备案	2 分
水环境风险防控措施（40 分）	截流措施	8 分
	事故排水收集措施	8 分
	清净下水系统防控措施	8 分
	雨水系统防控措施	8 分
	生产废水系统防控措施	8 分
厂内危险废物处置（4 分）	危险废物存放、转运、处置设施和风险防控措施	/
环评及批复的其他环境风险防控措施落实情况（8 分）		8 分
废水排放去向（10 分）		10 分

表 7-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值（M）	工艺过程与风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 60$	M3 类水平
$M \geq 60$	M4 类水平

## 1、企业生产工艺

对企业生产工艺中存在风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标最高分值为 20 分，超过 20 分则按最高分 20 分计。

**表 7-5 企业生产工艺评估**

评估依据	分值（分）
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/每套
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/每套
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0
注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB20567 至 GB20591《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质；注 2：指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。	

根据上表，公司生产过程中不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备，评估得分 0 分。

## 2、企业安全生产管理

对企业消防安全、安全生产许可、危险化学品管理等涉及安全生产的情况按照下表进行评估。

**表 7-6 企业安全生产控制**

评估指标	评估依据	分值（分）
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	0
	消防验收意见为不合格，或最近一次消防检查不合格	2
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	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2
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	0
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2
危险化学品	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0

重大危险源 备案	有危险化学品重大危险源未备案	2
-------------	----------------	---

根据上表，公司未经过西咸新区秦汉新城公安消防大队已对公司工程消防验收；公司不涉及危险化学品生产，不涉及开展危险化学品安全评价；公司危险源未构成重大危险源；综上所述评估得分 2 分。

### 3、环境风险防范防控与应急措施

企业环境风险防控与应急措施见下表。

表 7-7 企业环境风险防控与应急措施

评估指标	评估依据	分值 (分)
截流措施	<p>(1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清浄下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；且</p> <p>(2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且</p> <p>(3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。</p>	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8
事故排水收集措施	<p>(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施 容量；且</p> <p>(2) 事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>(3) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施。</p>	0
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条的要求的。	8
清浄下水系统防控措施	<p>(1) 不涉及清浄下水；或</p> <p>(2) 厂区内清浄下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清浄下水系统具有下述所有措施：35</p>	0

	<p>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净下水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。</p>	
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施不符合上述（2）要求的。	8
雨排水系统 防控措施	<p>（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或</p> <p>（2）雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集或雨水监控池；池水水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区污水处理设施处理；</p> <p>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p> <p>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</p>	0
	不符合上述要求	8
生产废水处理系统防控措施	<p>（1）无生产废水产生或外排；或</p> <p>（2）有生产废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；</p> <p>③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水，不合格废水不排出厂外。</p>	0
	涉及废水生产或外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的。	8
毒性气体泄漏紧急处置装置	<p>（1）不涉及有毒有害气体的；或</p> <p>（2）根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。</p>	0

	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	6
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警系统。	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。	4
厂内危险废物处置	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物存放、转运、处置具有完善的专业设施和风险防控措施。	0
	不具备完善的危险废物存放、转运、处置设施和风险防控措施。	4
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实其他环境风险防控设施的。	0
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的。	8

公司各个环境风险单元已设防渗漏施，设置消防水池 1 座，容积均为 3m<sup>3</sup>；设置应急事故水池容积为 5m<sup>3</sup>；采用雨污分流，雨水排水系统设置雨水道排出；污水设置化粪池处理；不涉及有毒有害气体；针对危险废物存放、转运、处置具有完善的专业设施和风险防控措施；已按环评及批复文件的要求落实其他环境风险防控设施的。

综上所述公司环境风险防控与应急措施评估分值为 0 分。

#### 4、雨排水、清洁下水、生活废水排放去向

企业雨排水、清洁下水、生活废水排放去向见下表。

表 6-8 企业雨排水、清洁下水、生活废水排放去向

评估依据	分值（分）
直接进入海域或江河湖库等水环境	10
进入城市下水道再入江河湖库或进入城市下水道再入沿海海域	
直接进入污灌农田或进入地渗或蒸发地	
进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂（如工业园区的污水处理厂）	7
进入其它单位	
其他（包括回喷、回灌、回用等）	
不产生废水或废水处理 100%回用	0

公司生活废水经化粪池处理后，定期由附近村民外运农田施肥，不外排。因此废水排放去向评估总分为 9 分。

由以上评估数据可得，公司生产工艺与风险控制水平（M）值为 9 分，参照表 7-4 得出公司生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1 类水平。

7.4 环境风险受体敏感性（E）

环境风险受体分为大气环境受体、水环境受体、土壤环境受体。

以厂界计，周边 5 公里范围内大气环境受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分，同时考虑跨界水体；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。

按照环境风险受体重要性和敏感程度，由高到低将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2、类型 3，分别以 E1、E2、E3 表示。企业周边的环境风险受体情况划见下表。

表 6-9 企业周边环境风险受体情况划分

分类	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一类或多类环境风险受体：乡镇及以上城镇饮用水水源地（地表水或地下水保）保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜區；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；</li><li>• 以企业雨水排口（含泄洪渠）、清浄下水排口、废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界或省界的；</li><li>• 企业周边现状不满足环评及批复的卫生防护距离或大气防护距离等要求的；</li><li>• 企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；</li></ul>



类型 2 (E2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；富营养化水域；基本草原；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；</li> <li>企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；</li> <li>企业位于溶岩地貌、泄洪渠、泥石流多发地区；</li> </ul>
类型 3 (E3)	企业下游 10 公里范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的环境风险受体；企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。

公司符合周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人，符合上表中的类型 2。

## 7.5 企业环境事件风险等级划分

根据企业周边环境风险受体的 3 种类型，按照环境风险物质数量与临界量比值 (Q)、生产工艺过程与环境风险控制水平 (M) 矩阵，确定企业环境风险等级。

1、企业周边环境风险受体属于类型 1 时，按表 6-10 确定环境风险等级。

表 6-10 类型 1 (E1) 企业环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与风险控制水平 (M)			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$100 \leq Q$	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

2、企业周边环境风险受体属于类型 2 时，按表 6-11 确定环境风险等级。

表 6-11 类型 2 (E2) 企业环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与风险控制水平 (M)			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$100 \leq Q$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

3、企业周边环境风险受体属于类型 3 时，按表 6-12 确定环境风险等级。

表 6-12 类型 3 (E3) 企业环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与风险控制水平 (M)			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
$10 \leq Q < 100$	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$100 \leq Q$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

公司级别表征：公司 Q 值=0.0000112<1、工艺过程与环境风险控制水平为 M1 类水平、周边环境风险受体为类型 2。由以上评估内容可得出结论，公司环境风险等级属于一般环境风险等级，级别表征为：一般 QM1E2。