

陕西西咸新区环境集团有限公司  
西咸新区 VOCs“绿岛”——共享喷涂中心  
突发环境事件风险评估报告

陕西西咸新区环境集团有限公司

二〇二三年一月



## 目 录

<b>1 前言 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 总则 .....</b>	<b>2</b>
2.1 编制目的 .....	2
2.2 编制原则 .....	2
2.3 编制依据 .....	3
2.3.1 法律法规依据 .....	3
2.3.2 部门规章规定 .....	4
2.3.3 标准、技术规范 .....	5
2.3.4 其他资料 .....	6
2.4 企业突发环境事件风险评估程序 .....	6
<b>3 企业环境风险识别 .....</b>	<b>8</b>
3.1 企业基本情况 .....	8
3.2 建设内容 .....	9
3.3 生产情况及工艺流程 .....	9
3.3.1 原辅材料消耗 .....	9
3.3.2 生产工艺流程及产污环节 .....	11
3.3.3 污染防治措施 .....	14
3.4 周围环境概况 .....	16
3.4.1 地形地貌 .....	16
3.4.2 气象水文 .....	16
3.5 周边环境风险受体 .....	17

3.6 涉及环境风险物质情况 .....	17
3.7 安全生产管理 .....	18
3.8 现有环境风险防控与应急措施情况 .....	18
3.9 现有应急物资与装备、救援队伍情况 .....	20
3.9.1 现有应急物资与装备 .....	20
3.9.2 专业应急救援队伍情况 .....	20
3.9.3 外部救援 .....	25
<b>4 突发环境事件及其后果分析 .....</b>	<b>27</b>
4.1 突发环境事件情景分析 .....	27
4.1.1 国内同类事故典型案例与原因分析 .....	27
4.1.2 可能发生突发事件情景分析 .....	27
4.2 突发环境事件情景源强分析 .....	28
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 .....	28
4.3.1 释放环境风险物质扩散途径 .....	28
4.3.2 风险防控及应急措施 .....	29
4.3.3 应急资源情况分析 .....	32
4.4 突发环境事件危害后果分析 .....	32
<b>5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 .....</b>	<b>34</b>
5.1 环境风险管理制度 .....	34
5.2 环境风险防控差距分析 .....	35
5.3 环境应急资源 .....	35

5.4 历史经验总结教训 .....	36
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容 .....	37
<b>6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 .....</b>	<b>38</b>
<b>7.突发环境事件风险等级 .....</b>	<b>39</b>
7.1 突发环境事件风险评估程序 .....	39
7.2 风险物质识别 .....	40
7.3 突发大气环境事件风险分级 .....	40
7.4 突发水环境事件风险分级 .....	41
7.5 风险等级确定 .....	42
7.6 风险等级调整 .....	42
7.7 风险等级表征 .....	42
<b>8 附件 .....</b>	<b>43</b>
附图 1：公司地理位置图 .....	44
附图 2：公司总平面布置 .....	45
附图 3：四邻关系图 .....	46
附图 4：公司周围环境风险受体分布图 .....	47
附件 5：应急救援组织机构名单 .....	48
附件 6：外部相关单位和四邻通讯录 .....	49



## 1 前言

环境风险是指突发性灾难事件造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评估的目的是分析和预测企业存在的潜在危险、有害因素，企业运行期间可能发生的突发性事件或事故（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、应急与减缓措施，使企业事故率、损失率和环境影响能够达到可接受水平。在评估中把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化以及防护作为评价重点，关注事故对厂界外环境的影响。

根据陕西省关于印发《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）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs“绿岛”—共享喷涂中心开展环境风险评估，分析企业各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，确定环境风险等级。

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发生的目标。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，降低管理成本。

## 2 总则

### 2.1 编制目的

(1) 通过系统的分析和测算，识别企业环境风险物质，环境风险装置，确定企业环境风险源，计算对外环境敏感点影响后果，评估企业现有防控能力和水平，并提出切实可行的降低环境风险的措施和工作思路，提高企业风险防控和隐患排查治理水平。

(2) 作为企业环境风险防范的基础文件，为环境应急预案编制、环境风险管理和工程上的改进提供依据，提高企业突发环境事件应急预案编制水平。

(3) 为企业安全生产管理、职业卫生健康、消防管理提供帮助，提升环境应急管理水平。

### 2.2 编制原则

本报告按照“以人为本”的宗旨，预防和减少突发环境事件的发生，提高突发环境事件控制水平，控制和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急处置、管理工作，合理保障人民群众的身体健康、公众生命安全和环境安全，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) 全面、细致地进行现状调查；
- (2) 本报告编制体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则；
- (3) 认真排查公司存在的环境风险，严格对照《企业突发环境事件风险分级方法》制定整改方案；

(4) 评估报告的内容和格式必须符合《企业突发环境事件风险分级方法》的要求。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 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 1 月 1 日）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第 31 号，2018 年 10 月 26 日）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 87 号，2018 年 1 月 1 日）；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令第 8 号，2019 年 1 月 1 日）

(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，2020 年 9 月 1 日)；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（主席令第 88 号，2021 年 9 月 1 日）；

(7) 《中华人民共和国消防法》（主席令第 29 号，2019 年 4 月 23 日）；

(8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日）；

(9) 《关于全面加强应急管理工作的意见》(国发[2006]24 号，2006 年 6 月 15 日）；

(10)《国家突发环境事件应急预案》，（国办函〔2014〕119号，2014年12月29日）。

### 2.3.2 部门规章规定

(1)《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（陕环发〔2011〕88号）；

(2)《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；

(3)《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第32号）；

(4)《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

(5)《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环保部，环办〔2014〕34号）；

(6)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号，2015年1月8日）；

(7)环境保护部办公厅文件关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急〔2018〕8号）；

(8)《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》（2017年8月7日）；

(9)《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年8月1日）；

(10)《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）；

(11)《环境应急资源调查指南》（试行）（环办应急〔2019〕17号，2018年10月26日）；

(12)《陕西省突发环境事件应急预案管理暂行办法》（陕环发〔2011〕88号）；

(13)《陕西省环保厅应急中心突发环境事件应急预案编制要点》；

18.《陕西省突发事件总体应急预案》（陕政发〔2021〕11号，2021年6月18日）；

19.陕西省生态环境保护厅《突发环境事件应急预案》（陕环应急函〔2020〕29号，2020年11月23日）；

20.《西安市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（市政办函〔2020〕173号，2020年12月23日）；

21.《西安市生态环境局突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（市环发〔2020〕51号，2020年12月29日）；

22.《西咸新区突发事件总体应急预案》（陕西咸发〔2022〕4号，2022年6月6日）；

23.《西咸新区生态环境局突发环境事件应急预案》；

24.《秦汉新城突发环境事件应急预案》。

### **2.3.3 标准、技术规范**

(1)《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

(2)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），2018年3月1日；

(3)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；

(4)《环境风险应急监测建设规范》（HJ589-2021）

(5)《挥发性有机物排放控制标准》（DB 61/T 1061-2017）；

(6)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(7)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年修订）；

(8)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

#### 2.3.4 其他资料

(1)《陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs “绿岛”—共享喷涂中心项目环境影响报告表》（2021 年 11 月）；

(2)《陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs “绿岛”—共享喷涂中心生产安全事故应急预案》；

(3)《陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs “绿岛”—共享喷涂中心突发环境事件应急资源调查报告》；

(4)《陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs “绿岛”—共享喷涂中心突发环境事件应急预案》；

(5) 其他资料。

#### 2.4 企业突发环境事件风险评估程序

企业突发环境事件风险评估程序见图 2-1。

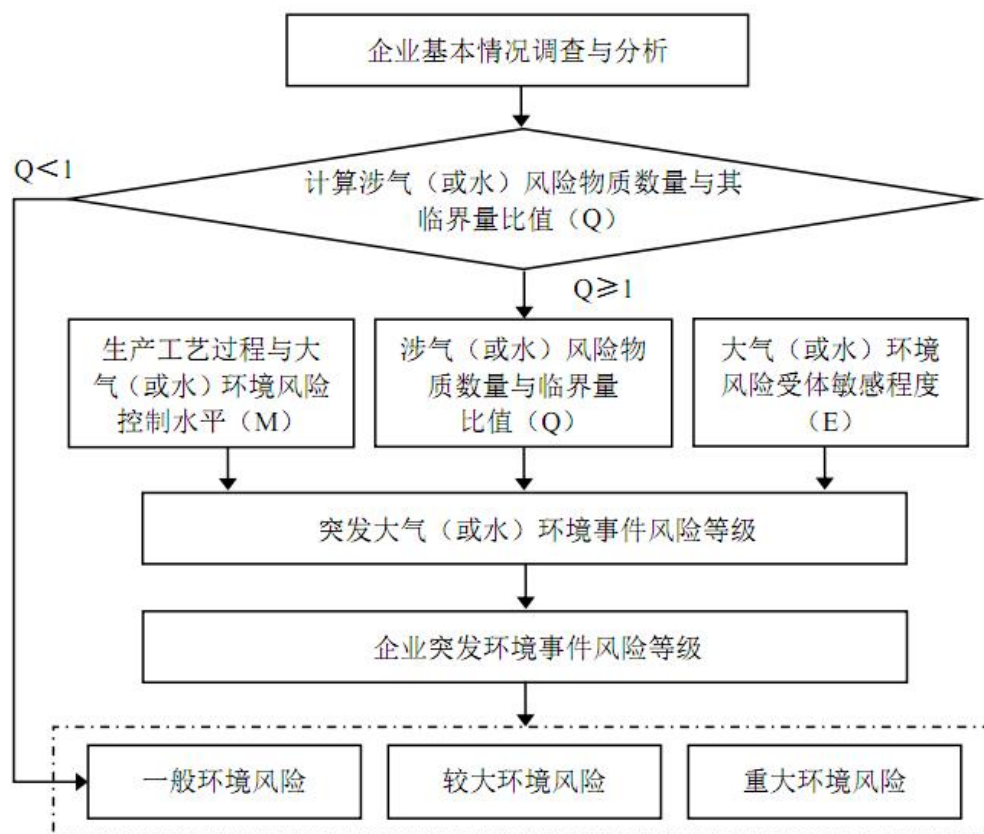


图 2-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

### 3 企业环境风险识别

#### 3.1 企业基本情况

陕西西咸新区环境集团有限公司是经陕西省西咸新区管委会批准同意，由陕西西咸新区发展集团有限公司全资投资组建的环境产业专业化子公司，位于陕西省西咸新区金贸园沣业大厦 11 层。

为积极推广集中喷涂，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率，贯彻落实《西咸新区 2021 年臭氧污染天气管控方案》的要求，陕西西咸新区环境集团有限公司租赁西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园 5 号厂房的东侧部分（即 9-20 轴）建设了西咸新区 VOCs “绿岛”—共享喷涂中心。主要为西咸新区范围内工地的爬架钢管、管道、管件及金属构件进行表面处理及涂装，该喷涂中心基本信息见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业基本情况

单位名称	陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs“绿岛”—共享喷涂中心	行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工
社会信用代码	91611100MA6THM277G	法定代表人	许明
厂区面积	3564m <sup>2</sup>	从业人数	11 人
单位所在地	西咸新区秦汉新城陕西秦汉汽车零部件产业园 5 号厂房的东侧部分		
建设性质	新建	建厂（租赁）年份	2022 年 1 月
主要联系人	梁菓	联系方式	18095160842
地理位置坐标	北纬：34.397539°；东经：108.679628°		
公司规模	一期：两条喷涂线，1#自动涂装标准生产线，年处理规模 1.6 万 t/a；2#非标件涂装设备生产线，年处理规模 0.4 万 t/a；合计 2 万 t/a。		
工作制度	工作制度实行 8h/班，单班制		
日常往来车辆数	1~5 辆	日常往来人数	10~15 人

**环保手续履行情况：**陕西西咸新区环境集团有限公司于 2011 年 11 月委托西安君润环保科技有限公司承担陕西西咸新区环境集团有限公司西咸新区 VOCs“绿岛”—共享喷涂中心环境影响评价工作，2021 年 12 月 15 日陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局以秦汉审服准〔2021〕193 号文对该环评文件进行了批复。

### 3.2 建设内容

喷涂中心分两期建设，目前仅一期工程进行了环境影响评价工作及建设工作。一期工程共设两条喷涂线。1#自动涂装标准生产线，年处理规模 1.6 万 t/a；2#非标件涂装设备生产线，年处理规模 0.4 万 t/a；合计 2 万 t/a。

### 3.3 生产情况及工艺流程

#### 3.3.1 原辅材料消耗

本项目建设过程中所用到原辅材料主要见下表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料消耗表

序号	原辅材料	单位	年用量	最大存储量	存储形式 (形态)	备注
1	钢管	t/a	20000	113	/	来自西咸新区各建筑工地
2	水性漆	t/a	164	4	包装桶(液态)	颜色：灰色、黄色、蓝色
3	水(稀释剂)	t/a	19.2	/	包装桶(液态)	/
4	矿物油(润滑油及液压油)	t/a	1	1	包装桶(液态)	/

原辅材料物质理化性质及危险特性：

表 3.3-2 矿物油理化性质

标识	中文名：矿物油	
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。	
	沸点（℃）：240~400	
	相对密度（水=1）：<0.91	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）：>200	最小引燃温度（℃）：250
	燃爆危险：可燃，火灾危险分类为丙 B	
燃烧爆炸危险性	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。	
	灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
对人体危害	侵入途径：吸入、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	皮肤接触： 立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触： 立即提起眼睑，用大量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	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。若是液体，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。
储运条件	<p>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。</p> <p>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。</p>

表 3.3-3 水性漆理化性质

化学品名称	水性漆
外观与性状	不透明液体
健康危害	<p>皮肤接触：接触过久或次数过多,会引起不适和皮肤炎</p> <p>眼睛接触：刺激眼睛,但不损害眼睛组织</p> <p>吸入：眼睛及呼吸器官会感到不适,亦会引致头痛</p> <p>误食：如果吞入,切勿使受害者呕吐,让其静卧休息,或到医院急救</p>
燃爆危险	本品危险性很低。不易燃烧，不易爆炸
皮肤接触	接触此化合物对人体无害
灭火方法	<p>灭火剂：使用 B 类灭火剂。</p> <p>灭火方法：穿适当防护服，带设备齐全的呼吸器。</p>
泄漏应急处理	<p>A、用沙或泥土包围或覆盖溢出的液体；</p> <p>B、用泵（防爆泵或手泵）或用适当的吸收剂收集液体。如果液体太稠，无法用泵，可以用铲或水桶将液体刮起，并用适当的容器盛载，然后加以处理或回收</p> <p>C、符合相关处理回收的物料的方法，应咨询专家意见，并确保符合当地的废料处理条例。</p>
操作注意事项	为了保证水性漆的质量及延长的使用寿命，应随用随配，不宜久藏。
主要用途	水性漆主要以水为稀释剂，挥发性有机物含量低，具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便、喷漆废气处理方便等特点。可使用在木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。

### 3.3.2 生产工艺流程及产污环节

公司一期项目建设有 2 条喷涂生产线,1 条自动涂装标准生产线、1 条非标件涂装设备生产线。项目生产区域进行密闭管理，重点产污环节均为双重密闭（工段密闭+厂房密闭）。1#生产线调直、除锈、滚涂、调漆、流平为在流平间内进行，是一个封闭单元，烘干和冷却

在烘干室内进行，为一个封闭单元；2#生产线喷丸、喷烘工段分别在喷丸室、喷烘一体喷漆房内进行，为各自的封闭单元；其他堆存区为厂房内密闭。1#自动涂装标准线工艺流程及产污环节示意图见图 3.3-1、2#非标件涂装设备生产线工艺流程及产污环节示意图见图 3.3-2。

### (1) 1#自动涂装标准线工艺流程及产污环节

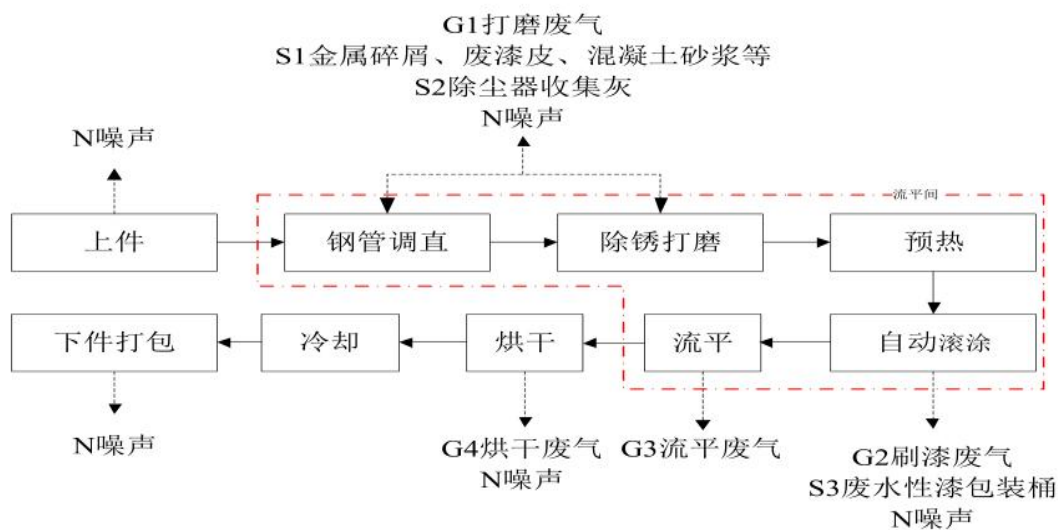


图 3.3-1 1#自动涂装标准线工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

①上件：将由西咸新区内项目周边建筑工地运输来的标准 6m 长管道送到工作位置，并实现定位和夹紧的过程。

②调直、除锈打磨：原材料钢管在流平间的调直、除锈刷漆一体机上对需要调直的工件进行调直，一体机入口设有升降阻挡机构，调直、除锈、刷漆分别设有单独按钮，通过半自动上件输送，分拣，送入校直机。弯曲度较大钢管需人工干预上件。按要求对不同的部位安排合理的修理工艺，主要工艺为调直、除锈、打磨，使工件的表面获

得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。此工序产生打磨废气、金属碎屑、废漆皮、混凝土砂浆等、除尘器收集灰及噪声。

③滚涂刷漆：1#生产线对标准的 6m 长的钢管进行滚涂刷漆，每小时需完成约 420 根（7 根/min），一体机校直、除锈、刷漆分别设有单独按钮，水性漆在设备内自动循环，调漆、刷漆。此工序产生污染物主要为喷涂废气、废水性漆包装桶。

④流平：流平在独立封闭流平间进行，该过程产生有机废气。

⑤烘干：流平结束后的标准工件进入独立封闭的烘干室，烘干室采用电加热、热风循环的加热方式。此工序产生有机废气。

⑥冷却：通过强冷风机对烘干后的工件进行冷却降温，独立封闭单元。

⑦下件打包：将处理过后的标准管道进行包装，放至下件区周边成品暂存区。

## (2) 2#非标件涂装设备生产线工艺流程及产污环节

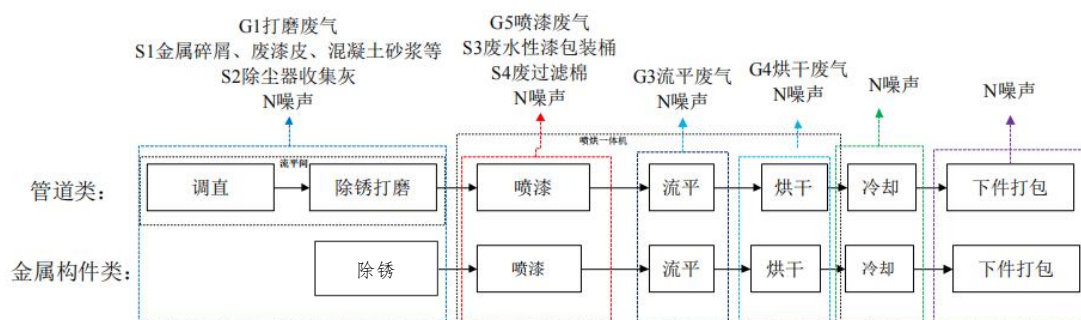


图 3.3-2 2#非标件涂装设备生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

①上件：将由西咸新区内项目周边建筑工地运输来的非标准的管

道类、金属构件类等送到工作位置，并实现定位和夹紧的过程。

②调直、除锈：非标准的管道类工件在调直、除锈刷漆一体机上对需要调直的工件进行调直，一体机入口设有升降阻挡机构，调直、除锈分别设有单独按钮，通过半自动上件输送，减轻劳动强度，进行自动输送，分拣，送入调直机。弯曲度较大钢管需人工干预上件。按要求对不同的部位安排合理的修理工艺，主要工艺为校直、除锈使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。此工序产生打磨废气、金属碎屑、废漆皮、混凝土砂浆等、除尘器收集灰及噪声。

③喷漆：采用喷烘一体喷漆房，采用水性漆进行喷涂，现场将调制好的水性漆通过软管与喷枪相连，喷枪与喷涂表面的相距 15-30cm 同时保持与喷涂面保持垂直，进行水性漆的喷涂，该过程产生有机废气及废水性漆包装桶。

④流平：喷漆结束后工的工件在喷烘一体房内进行流平，产生有机废气。

⑤烘干：喷烘一体喷漆房内进行烘干，烘干采电加热，采用热风循环的加热方式，该过程产生有机废气。

⑥冷却：通过强冷风机对烘干后的工件进行冷却降温。

⑦下件打包：将处理过后的非标管道、金属构件进行包装，放至下件区周边成品暂存区。

### 3.3.3 污染防治措施

#### 1. 废气

项目运营期废气主要为除锈、打磨废气，喷漆、流平及烘干工序产生的喷涂有机废气。钢管除锈过程产生的颗粒物设有脉冲滤筒收尘器进行收尘；喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）和有机废气（非甲烷总烃），设置封闭式喷漆及烘干室两条线，喷漆及烘干废气汇集在一起经 1 套“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（CO）”处理后经 23m 高排气筒排放。

## 2. 废水

园区内采用雨、污分流制，企业无生产废水产生，生活污水依托产业园化粪池处理后排入市政污水管网。

## 3. 固体废物

企业涉及的固体废物包括生活垃圾，金属锈屑、混凝土砂浆及废水性漆包装桶等一般固体废物，废过滤棉、废活性炭、废沸石及废催化剂、废矿物油等危险废物。

（1）生活垃圾分类收集交由环卫部门统一处理；

（2）一般固体废物主要为金属锈屑、混凝土砂浆及废水性漆包装桶；混凝土砂浆及锈屑运至建筑垃圾处置场处理；废水性漆包装桶集中收集后由厂家回收；

（3）危险废物：有机废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭、废沸石及废催化剂及设备维修及空压机保养产生的废矿物油均为危险废物。沸石 8 年更换一次，直接由厂家更换及回收，不暂存、催化剂 3 年更换一次，直接由厂家更换及回收，不暂存；废过滤棉、废活性炭及废矿物油暂存于危废暂存间，暂存间符合防雨淋、防流失、防

渗漏要求，定期交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司拉运处置。

### 3.4 周围环境概况

#### 3.4.1 地形地貌

秦汉新城片区西北高、东南低。最高点为双照乡东三支渠入口处，海拔 527m；最低为沣东乡渔王村沣河入渭处，海拔 382m，最大高差 145m。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。

项目所在园区地势平坦、交通便利。

#### 3.4.2 气象水文

##### 1. 气象

项目所在区域属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，气候温和，光、热、水资源较丰富。全年平均降水量为 537~650mm，平均温度 9.0℃~13.2℃。平均风速以春季最大，夏季次之，秋末冬初最小。冬季 9-13m/s。多为偏东风。春季 13-17m/s。3、4 月为东北风。5、6、7 月为偏西风。全年主导风向为东北风，风速为 2.4m/s，频率为 12%。

##### 2. 水文

##### （1）地表水

公司所在区域地表水系为渭河，距离企业 8.0km。渭河自西向

东沿咸阳市辖区南缘流过，境内长度约 30km。水量季节性变化大，最大流量 6220m<sup>3</sup>/s，最小流量 3.4m<sup>3</sup>/s，平均流量 76.4m<sup>3</sup>/s。百年一遇洪水流量 9920m<sup>3</sup>/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沔河等支流汇入。

## （2）地下水

项目所在区域地下水主要为第四系松散层空隙潜水和承压水。潜水的补给来源主要有大气降水，其次为灌溉回归水的垂向入渗和河流侧向补给及上游径流，潜水的排泄方式主要为人工开采、径流出境（由北向南向渭河排泄）与潜水蒸发；承压水的补给来源为侧向径流流入和上部潜水越流下渗，承压水的排泄方式主要为人工开采和径流出境。

## 3.5 周边环境风险受体

经实地调查了解，公司所在区域环境空气质量属二类区。周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需特殊保护的区域。企业周围主要环境保护目标见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目环境风险受体一览表

序号	敏感目标	方位	距离（m）	规模（人）
1	秦兴佳苑小区	东	1080	未入住
2	东石村	东南	1170	900
3	西石村	南	1210	1980
4	陕西华兴电能有限公司	北	相邻	30
5	陕西建工钢构集团秦汉智造公司	东	70	50
6	陕西建工新型建材有限公司	东南	300	80

## 3.6 涉及环境风险物质情况

由《危险化学品重大危险源辨识》（DB18218-2018）和《企业

突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录中的风险物质以及临界量，确定本企业涉及的环境风险物质主要油类物质和水性漆。

表 3.6-1 环境风险物质辨识

序号	物料名称	储存位置	储存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	油类物质（其他类物质及污染物）	原料间	1	2500	0.0004
2	水性漆	危废暂存间	0.96	10	0.096
3	废活性炭及过滤棉		0.30	10	0.030
合计					0.1264
备注	水性漆及废活性炭/过滤棉按涉及的风险物质及其成分比例折算为纯物质。				

### 3.7 安全生产管理

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，企业安全生产管理评估依据情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 企业安全生产管理

评估指标	评估依据	企业情况
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	根据企业提供资料，企业消防验收合格
	消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格	
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	企业为非危险化学品生产企业
	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	企业无危险化学品
	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	企业无重大危险源
	有危险化学品重大危险源未备案	

### 3.8 现有环境风险防控与应急措施情况

表 3-8 环境风险防控与应急措施汇总表

序号	项目	环境风险防控与应急措施
1	截流措施	<p>(1) 原料储存室（水性漆及矿物油）、危废暂存间地面为混凝土地面，地面、墙裙及墙角并刷有环氧树脂胶防渗，底部设置有托盘。喷涂线区域地面利用环氧树脂胶进行了防渗处理；</p> <p>(2) 矿物油、水性漆桶置于托盘上，泄漏时用托盘收集，并迅速对泄漏油桶漏点进行堵漏或转移，采用消防沙围堵吸附；少量破损滴漏利用棉纱擦拭并进行倒桶；</p> <p>(3) 原料储存室、危废暂存间均位于厂房，并为独立储存间，厂房内部地面利用环氧树脂胶进行了防渗，如果发生泄露流出厂外的可能性很小；也可防止雨水浸入；</p> <p>(4) 加强日常巡检管理，喷涂中心负责人与园区建立紧密联系，若发生事故有消防废水存在时，立即联系园区进行雨水排口阀门切换，保证事故废水不外排。</p>
2	事故排水收集措施	企业仅租赁园区一间厂房，未独立设置事故池。目前该产业园内事故池正在建设中，建成投用前若发生火灾事故，消防废水排入园区化粪池，建成后排入事故池，收集后通过污水罐车拉运至朝阳污水处理厂处理。
3	雨排水系统防控措施	<p>(1) 园区采取雨污分流，雨水流出厂区进入市政雨水管网。本项目无生产废水，生活污水依托产业园化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入朝阳污水处理厂进行处理；</p> <p>(2) 园区雨水排放口设置切断阀，事故状态下，有效防止事故废水外排。</p>
4	气体泄漏紧急处置装置	<p>(1) 钢管除锈过程产生的颗粒物设有密闭式脉冲滤筒收尘器进行收尘；</p> <p>(2) 企业喷涂原料为水性漆，水性漆为环保漆，产生的有机废气经“四级干式过滤+沸石转轮浓缩+催化氧化设备（CO）”处理后经 23m 高排气筒排放。；</p> <p>(3) 加强对设备巡检及维护管理。</p>
5	毒性气体泄漏监控预警措施	原料储存室、危废暂存间均设有可燃气体报警器。
6	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	<p>(1) 建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程；</p> <p>(2) 原料存放处设置防雷和防静电装置系统。禁止使用易产生火花的机械设备和工具；</p> <p>(3) 原料储存室、危废暂存间均设有警示标识；严禁烟火；</p> <p>(4) 配备应急抢修工具；作业人员学会自救和互救；</p> <p>(5) 加强对危废暂存间的日常管理，如发生废机油泄漏，应立即组织抢修，确保不发生溢流事故，如发生危废间防渗层破坏，及时进行修复。</p>

### 3.9 现有应急物资与装备、救援队伍情况

#### 3.9.1 现有应急物资与装备

现有应急物资装备均完好，详见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有应急物质装备一览表

类型	名称	数量	存放位置	责任人	联系电话
污染源切断	沙袋	66 袋	北 1、南 1、北 2、南 2、员工通道	梁菓	13020727521
污染源控制	泄漏应急处理槽（原料见及危废间发生倾倒情况）	15 个	危废间、物料间		
污染物收集					
安全防护	防护服	10 套	办公室		
	防护眼镜、面罩	10 个			
	防护手套	10 双			
	防护鞋	8 双			
应急通信和指挥	扩音喇叭	2 个			
其它应急物资	LED 锂电防爆手电筒	1 个	办公室		
	反光警戒带	1 卷			
	消防水枪	17 个			
	二氧化碳灭火器	40 个	生产车间		
	消防水带	17 个			
监测仪器	可燃气体报警器	2 个	危废间、物料间		
其他	铁锹	2 把	危废间、流平间		
	急救箱	1 个	办公室		
	雨衣、雨鞋	4 套	办公室		

#### 3.9.2 专业应急救援队伍情况

各成员单位职责见表 3.9-2。

表 3.9-2 应急组织机构和职责

应急机构		责任人及联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
应急指挥部	总指挥	高磊： 13259838811	喷涂中心项目负责人	(1)贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定； (2)对突发环境事件应急预案的编制、修订内容进行审定、批准； (3)保障企业突发环境事件应急保障经费的投入。	(1)接受政府的指令和调动； (2)决定应急预案的启动与终止； (3)审核突发环境事件的险情及应急处理进展等情况，确定预警和应急响应级别； (4)发生环境事件时，亲自或委托副总指挥赶赴现场进行指挥及组织现场应急处理； (5)发布应急处置命令； (6)如果事故级别升级到社会应急，负责及时向政府部门报告并提出协助请求。
	副总指挥	梁菓： 13020727521	厂站负责人	(1)组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力评估工作； (2)检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作； (3)监督应急体系的建设和运转，审查应急救援工作报告。	(1)协助总指挥组织和指挥应急任务； (2)事故现场应急的直接指挥和协调； (3)对应急行动提出建议； (4)负责企业人员的应急行动的顺利执行； (5)控制现场出现的紧急情况； (6)现场应急行动与场外人员操作指挥的协调。

应急机构		责任人及联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
应急办公室		左琼英： 17792937119	行政岗	(1)负责组织应急预案制定、修订工作； (2)负责本公司应急预案的日常管理工作； (3)负责日常的接警工作； (4)组织应急的培训、演练等工作。	(1)上传下达指挥安排的应急任务； (2)负责人员配置、资源分配、应急队伍的调动； (3)事故信息的上报，并与相关的外部应急部门、组织和机构进行联络，及时通报应急信息； (4)负责保护事故发生后的相关数据。
应急处置小组	综合协调组	张海琪： 15929297533	操作工	(1)熟悉疏散路线； (2)管理好警戒疏散的物资； (3)负责用电设施、车辆的维护及保养等； (4)参与相关培训及演练，熟悉应急工作。	(1)阻止非抢险救援人员进入事故现场； (2)负责现场车辆疏导； (3)根据指挥部的指令及时疏散人员； (4)维持厂区内治安秩序； (5)负责厂区内事故现场隔离区域和疏散区域的警戒和交通管制； (6)确保各专业队与场内事故现场指挥部广播和通讯的畅通； (7)负责修复用电设施或敷设临时线路，保证事故用电，维修各种造成损害的其他急用设备设施； (8)按总指挥部命令，恢复供电或切断电源
	现场处置组	吕志创： 18142313951	操作工	(1)负责消防设施的维护保养，并负责其他抢险抢修设备的管理和维护等工作； (2)熟悉抢险抢修工作的步奏，积极	(1)事件发生时，在保障人身安全的前提下，立即采取处置措施，控制污染源，切断污染途径，防治污染影响的扩大，最大程度减少环境污染；

应急机构		责任人及联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
				<p>参与培训、演练及不断总结等工作，保证事故下的及时抢险抢修；</p> <p>(3)日常巡查原料库及危险废物暂存间情况。</p>	<p>(2)负责紧急状态下现场排险、控险、灭火等各项工作；</p> <p>(3)负责抢修被事故破坏的设备、道路交通设施、通讯设备设施；</p> <p>(4)负责抢救遇险人员，转移物资；</p> <p>(5)及时掌握事故的变化情况，提出相应措施；</p> <p>(6)根据事故变化及时向指挥部报告，以便统筹调度与救灾等有关的各方面人力、物力。</p>
应急处置小组	后勤保障组	鲁江博： 15291086530	操作工	<p>(1)负责人员救护及救援行动所需物资的准备及其维护等管理工作；</p> <p>(2)参与相关培训及演练，熟悉应急工作。</p>	<p>(1)负责对伤员的救护、包扎、诊治和人工呼吸等现场急救及保护、转送事故中的受伤人员；</p> <p>(2)负责车辆的安排和调配；</p> <p>(3)为救援行动提供物质保证（包括应急抢险器材、救援防护器材、监测器材和指挥通信器材等）；</p> <p>(4)负责应急时的后勤保障工作；</p> <p>(5)负责善后处置工作，包括人员安置、补偿，征用物资补偿，救援费用的支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；</p> <p>(6)尽快消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。</p>

应急机构		责任人及联系方式	日常职位	日常职责	应急职责
应急处置小组	应急监测组	赵辉： 13152317272	喷漆工	<p>(1) 负责日常大气监测、检查废气在线监测设备运行情况；</p> <p>(2) 与第三方应急检测单位（西安圆方环境卫生检测技术有限公司）保持联系；</p> <p>(3) 参与相关培训及演练，熟悉应急工作，并负责制定其中的应急监测方案。</p> <p>(4) 负责联络环境监测站。</p>	<p>(1) 负责对事故状态下的大气环境进行监测，为应急处置提供依据与保障；</p> <p>(2) 协助生态环境局或监测站进行环境应急监测；</p> <p>(3) 负责对事故产生的污染物进行控制，避免或减少污染物对外环境造成污染；并与产业园管理处建立联系，保证事故状态下雨水排口、污水排口和清净下水排口的截断，防止事故废水蔓延；</p> <p>(4) 负责对事故后的产生的环境污染物进行相应处理。</p>

### 3.9.3 外部救援

发生火灾、爆炸、中毒、重大伤亡事故和重（特）大环境污染和人员伤害等事故，在第一时间，应及时向上级进行汇报，并按事故类别向行业主管部门及公安消防或安监等部门报告，其他政府部门的信息上报，由总指挥或指令有关人员立即通过电话或派人员向政府有关部门报告/通报事故情况。突发环境事件发生后立即内报告所在地环保部门。

政府部门报告基本内容

- （1）单位名称、事故发生时间、装置、设备；
- （2）事故类型：火灾爆炸、环境污染、泄漏等；
- （3）事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- （4）已采取的应急措施和将要采取的措施；
- （5）事故可能的原因和影响范围；
- （6）需要增援和救援的需求。

责任人及联系方式：左琼英、17792937119。

表 3.9-1 应急外部联系方式

序号	外部单位	联系电话
1	环保热线	12369
2	秦汉新城管理委员会	029-33185000
3	西咸新区生态环境局（秦汉）工作部	029-33185050
4	秦汉新城安全监管部	029-33726777
5	秦汉新城消防大队	119
6	陕西省西咸新区秦汉新城第三医院	120
7	咸阳市中心医院	120
8	西咸新区公安局	110

9	陕西省气象局	029-81619125
10	陕西秦汉汽车零部件产业园管理处	029-33434501
11	陕西华兴电能有限公司	18192358880
12	陕西建工钢构集团秦汉智造公司	029-82550208
13	应急监测单位 (西安圆方环境卫生检测技术有限公司)	029-88824487
14	居民	18392028717

## 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 国内同类事故典型案例与原因分析

突发环境事件：是指突然发生，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。本公司自成立以来，尚未发生过突发环境事件，本报告列举的突发环境事件案例，以供参考：

表 4.1-1 同类事故典型案例与原因分析

时 间	企业	事故	原因	危害情况
2015.7.21	陕西资源再生产业园内一家废机油回收再生企业	火灾事故	桶装存储废机油着火，礼泉县的消防官兵有效奋战 3 个多小时将大火全部扑灭	无人员伤亡，造成经济损失
2017.5.31	四川成都金牛区付家村村委会附近一涂料加工厂	火灾事故	发生火灾，现场油漆桶偶有爆燃	无人员伤亡，造成经济损失，对环境空气造成影响

#### 4.1.2 可能发生突发事件情景分析

根据第三章的资料准备与环境风险识别，参考国内同类事故案例，结合企业内实际情况，可能发生的突发环境事件如下：

表 4.1-2 突发环境事件情景表

风险类型	发生单元	主要后果	原因简析	危险物质
矿物油及废矿物油、水性漆等泄漏	原辅料储存库、危废暂存间	土壤和地下水环境污染	管理不当、人为操作不当、自然灾害	水性漆、矿物油
火灾爆炸事故	原辅料储存库、危废暂存间、喷涂烘干间	大气污染，消防废水排放污染地表水	管理不当、极端天气等自然灾害	CO、消防废水
消防废水未及时收集	厂区	消防废水排放污染地表水	管理不当、人为操作不当	消防废水
废气超标排放事故	废气处理	大气污染	设备故障	喷涂有机废气

## 4.2 突发环境事件情景源强分析

企业厂房、原辅料储存间及危废间等地面已全部硬化，并利用环氧树脂胶进行了防渗处理，满足地基承载力及防渗要求。若发生泄露事故，对区域内土壤和地下水环境影响较小，故对最大可信事故造成大气环境、水环境的影响进行分析，具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 企业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	扩散范围	持续时间及危害程度
1	原辅料库物料泄漏	水性漆、矿物油	扩散至原料库及厂房内。原料库位于厂房内，密封容器盛装且底部设有托盘，现用现取，整个地面利用环氧树脂胶进行了防渗。	此事件持续时间为 10~30 分钟，最大危害程度为：污染区域土壤和地下水。
2	废油、废活性炭泄露及散落	废矿物油、废活性炭	扩散至危废暂存间及厂房内。危废暂存间位于厂房内，密封容器盛装且底部设有托盘，矿物油产生量较少，废活性炭进行打包存放不存在流动性，整个地面利用环氧树脂胶进行了防渗。	此事件持续时间为 10~20 分钟，最大危害程度为：污染区域土壤。
3	废气处理设施故障	有害废气	厂（场）区周围及下风向；有机废气处理装置与喷涂线设有联动系统，出现故障时立即停止喷漆，非正常运行时间极短。	此类事故持续时间约 10 分钟，最大危害程度为：污染大气。
4	火灾	有害废气、事故废水	厂（场）区周围及下风向、事故池（园区事故池未建成前排入园区化粪池）	最大危害程度为人员伤亡。

## 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

### 4.3.1 释放环境风险物质扩散途径

#### （1）原辅料储存库危险化学品及危废暂存间危险废物泄漏

原辅料储存库中储存的水性漆若发生泄漏释放的气体刺激眼睛，

但不损害眼睛组织，若有吸入眼睛及呼吸器官会感到不适，会引致头痛。原辅料储存库及危废暂存间矿物油若发生泄漏，急性吸入情况下可出现乏力、头晕、头痛、恶心，泄漏的污染物可能对土壤和地下水造成影响，因储存间及厂房防渗效果较好且储存量较小，发生泄漏对土壤和地下水影响较小。泄漏物质遇明火、高热能易引起燃烧爆炸，对大气造成污染。

## （2）火灾事故

危险物质（矿物油、废矿物油）泄漏或散落遇明火，线路老化导致火灾事故未完全燃烧的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质CO进入环境空气引起大气污染，对厂区周围及下风向产生影响。火灾事故救援过程产生的消防废水没有及时收集处理，外泄至外环境，对地表水、土壤及地下水环境造成影响。

## （3）废气非正常情况排放

由于环保设施出现故障，造成喷涂有机废气泄漏，有机废气 VOCs 对大气造成污染，对下风向企业及居民造成影响。

### 4.3.2 风险防控及应急措施

#### 一、危险源监控

##### 1. 监控方式

①人工监控。设置监控组织，安排固定人员定时定点对原辅料储存间、生产设备、危险废物暂存间、废气处理装置等危险源进行检查。所有巡检结果登记在册，具有可追溯性。

②消防控制系统。在原辅料储存间、危废暂存间易发生火灾爆炸

区域安装有可燃气体报警装置。

③废气排放口人工监测。企业委托具有大气指标监测分析能力的单位定期对废气处理设施进行监测，掌握废气处理设施的运行情况。

④应急设备和物资设置专人负责。正常情况下按照规定例行检查，保证各种物资的充足与完备。

## （2）监控方法

①监控组织：设置监控组织及系统，实施人工监控。

②环保安全隐患检查：定期、不定期检查。

③严格危险化学品及危险废物的管理。

④环保安全隐患检查：定期、不定期检查车间存在的安全隐患问题。不定时对安全消防、环保关键设备运转情况进行巡查，定期进行检查。对于员工培训效果定期进行考核评估，通过再培训，提高员工安全环保能力。

## 二、应急措施

### 1.泄漏事故应急措施

原辅料储存库及危险废物暂存间贮存的化学品或危废，若发生少量泄漏，迅速对泄漏油桶或水性漆漏点进行堵漏或倒桶，利用吸液棉进行吸附；若发生大量泄漏，采用消防沙围堵吸附，防止矿物油、水性漆等流出厂房进一步污染水体或土壤，事故后若无法回收利用，统一交由有资质单位处置。

### 2.火灾、爆炸事故应急措施

#### （1）原辅料库、危废库火灾事故现场处置措施

现场处置组做好个人防护后进行洗消，若有人员被火灾困住，及时抢救被火灾困住的伤员，后勤保障组对受伤人员进行现场急救。可能出现几种火灾的处理方法：

①若库内桶装化学品发生火灾时，可采用水封法等水枪灭火，黄沙覆盖等方式进行灭火。灭火过程同时对邻近桶装物料进行喷水降温，用消防水枪设置防火水墙，防止火势蔓延。

②若桶中物料外溢燃烧时，首先应集中力量冷却着火部位，同时组织冷却其他物料桶，也可采用湿棉被等将临近化学品容器覆盖以避免被引燃。扑救时，注意观察火焰颜色判断储存桶会不会发生爆炸。

## （2）生产区火灾事故现场处置措施

①接到火灾报警信号，对生产车间进行紧急停车。

②进行火情侦察，确定燃烧物质和有无人员被困。设置隔离带，搬离火场附近的可燃物，避免火灾区域扩大。

③选择好灭火阵地，保护起火点，减少水渍损失；疏散和保护物资；必要时采取火场破拆、排烟和断电措施。

④火灾发生初期，是扑救的最佳时机，发生火灾部位的人员应在火灾发生初期尽快把火扑灭。迅速扑灭火源，控制危险源，切断电源、可燃气体（液体）的输送，对现场进行不间断监测，防止事态扩大。

⑤专业消防队到达火场后，服从消防指挥员的组织指挥。相关人员应该主动向消防队汇报火场情况，积极协助公安消防队伍。

⑥综合协调组立即通知园区关闭雨水排口的截止阀阀门，避免事故消防废水排入雨水管网。目前该产业园内事故池正在建设中，建成

投用前若发生火灾事故，消防废水排入园区化粪池，建成后排入事故池。

### **(3) 废气处理设施故障应急措施**

喷涂废气主要含有非甲烷总烃，它与二氧化氮在阳光作用下，经一系列复杂的反应而生成包含臭氧、过氧乙酰硝酸酯、醛类等被称为光化学烟雾的物质。废气处理设施发生故障后，生产车间立即停止生产，并及时疏导下风向人员，减轻环境影响。

通过日常加强废气处理设备人员培训，定期巡检废气处理设施，防止和减少事故发生。

### **4.3.3 应急资源情况分析**

1、公司设有应急救援指挥部，下设应急专业救援队伍，包括：综合协调组、现场处置组、后勤保障组及应急监测组。

2、外部救援队伍均为政府职能部门或服务性机构，一旦发生社会级突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门有责任和义务对本公司进行应急救援。

3、现有应急物资主要存放于库房、生产车间级办公室，具体见表 3.9-1。

## **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，预计可能发生的最大环境事件按照《国家突发环境事件应急预案》级别为一

般环境事件（IV级）。

表 4.4-1 突发事件后果分析

序号	突发事件	风险物质	影响范围	疏散人群	是否影响地下水取水	是否造成跨界影响
1	泄漏	水性漆及矿物油	厂区内	厂区员工	否	否
2	火灾	有毒有害气体	厂区及周围	厂区员工及周围 500m 内企业员工	否	否
3	废气处理设施故障	有害废气	厂区及下风向	厂区员工	否	否

## 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

根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）及企业实际情况，公司环境风险制度及差距分析见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境风险管理制度及差距分析

序号	评估依据	企业实际情况及差距分析	整改建议
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立	建立了环境风险防控和应急措施制度，但应急演练频次不够	完善相关制度，明确各环境风险单元的管理要求，并在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会，定期组织员工进行专题培训。当厂区有改建、扩建项目时，及时对应急预案进行更新，保证正常的应急需求。
	定期巡检和维护责任制度是否落实	设置了定期巡检和维护责任制度，但环境风险防控重点岗位的责任人不够明确	
2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。企业已完成安全事故应急预案，并制定有安全生产规章制度	
		原料存放处设置防雷和防静电装置系统；加强对危废暂存间的日常管理，如发生废机油泄漏，应立即组织抢修，确保不发生溢流事故，如发生危废间防渗层破坏，应及时修复。厂房设置防雷电，危废暂存间符合危废废物贮存标准	
3	是否经常对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训	公司未开展应急法律法规的宣传工作，没有定期开展安全生产动员大会；未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	
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	公司突发环境事件信息报告制度未建立。	

## 5.2 环境风险防控差距分析

环境风险防控与应急措施见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施

序号	项目	落实情况	差距分析	整改建议
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 and 措施的有效性	企业无生产废水排放。废气设 1 个排放口，对应废气为水性漆喷涂及烘干有机废气，有机废气净化设备等发生故障时，自动启动联动系统停止喷漆并通知操作工停止上件。园区内雨污分流并设置截流阀	未与园区进行紧密联系	与所在园区建立紧密联系，一旦消防废水进入管道立即关闭截止阀。
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、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	企业仅租赁园区内一间厂房，且无生产废水，未独立设雨水、污水防控系统及事故池，均依托园区。	事故状态下保证事故废水排入园区事故池（未建成之前排入化粪池）	设专人对接园区，发生事故时首先利用沙袋进行围堵拦截，并同时通知园区关闭雨水出口截流阀
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 and 措施的有效性	原辅料储存库及危废暂存间设有可燃气体报警器，能够早发现早解决突发事故；有机废气处理装置设有联动系统，发生故障时停止喷涂；目前设置了提醒周围公众紧急疏散的措施及手段。	需对消防器材和泄漏报警系统进行定期维检	制定消防器材和泄漏报警系统维检计划，并执行。加强报警设施及消防器材的维护和管理，发现设备运行故障或物品过期现象要及时更换。

## 5.3 环境应急资源

突发环境事件应急资源见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境风险防控与应急措施

评估依据	单位情况
是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）；	① 单位已配置灭火器、应急灯、强光手电筒、铁锹和一些医疗救护用品等应急物资和应急装备； ② 单位不具备有毒有害污染物的应急监测，必要时要委托地方环境监测部门进行监测；
是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍；	单位已设置应急救援队伍；
是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。	单位尚未与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。

## 5.4 历史经验总结教训

通常风险事件的发生主要原因表现为：自然灾害事件和因人们对某种事物的规律性尚未认识，目前的科学技术水平尚无法预防和避免的事件等；违章操作、违章指挥、违反劳动纪律、管理缺陷、生产作业条件恶劣、设计缺陷、设备保养不良等原因造成的事件。

西咸新区 VOCs “绿岛” —共享喷涂中心目前无环境污染事件。但公司可能会发生以下环境污染事件：风险物质泄漏，出现明火引发火灾和爆炸、污染大气、水和土壤环境，危及健康，废气超标排放等。

为避免环境风险事故的发生，在重点剖析上述酿成事故原因的基础上，本评估提出以下建议及相应对策：

1.生产岗位应制定严格的安全操作规程，人员培训合格后上岗，定期进行考核；

2.定期检查、更换老旧设备，定期检查、检验应急设施，应急物

资，并登记备案；

3.加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到上岗持证；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

## 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）：补充足量吸附棉毡，定期开展安全生产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，并开展预案演练并归档。

中期（3-6个月）：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；对全厂生产设施进行巡查及检修，加强废气处理设施监管，做到早发现早预防。

短期（3个月以内）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，与相邻企业及园区签订应急救援互助协议。

## 6完善环境风险防控和应急措施的实施计划

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	完善内容	完成时限	负责人
1	短期计划	补充足量吸附棉毡，并放置原辅料贮存间及危废暂存间	3 个月内	梁菓
		明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人		
		与相邻企业及园区签订应急救援互助协议		
2	中期计划	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	6 个月内	梁菓
		对全厂生产设施进行巡查及检修，加强废气处理设施监管，做到早发现早预防，并制定废气处理设施运行制度		
3	长期计划	定期开展安全生产动员大会和定期组织员工进行专题培训，并开展预案演练	常年	高磊

## 7.突发环境事件风险等级

### 7.1 突发环境事件风险评估程序

本次突发环境事件风险等级的划分参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中相关工作流程及方法。突发环境事件风险评估程序见图 7.1-1。

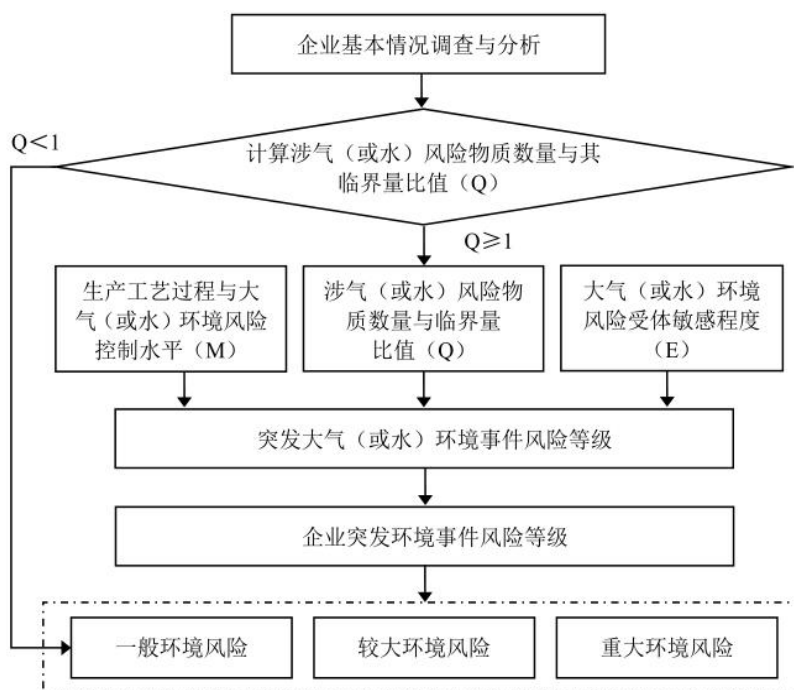


图 1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

图 7.1-1 突发环境事件风险评估流程图

由图可知，在进行企业突发环境事件风险评估中等级划分前，首先应确定企业所涉及的《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中涉气（或水）风险物质数量与其临界量的比值  $Q$ ，再根据  $Q$  值以及生产工艺过程与大气（或水）环境风险控制水平  $M$ 、大气（或水）环境风险受体敏感程度  $E$ ，对照企业突发环境事件风险分级矩阵表确定风险等级（气或水）。

## 7.2 风险物质识别

依据企业涉及的各类化学物质种类和风险进行风险物质识别。突发环境事件风险物质及临界量清单见《企业突发环境事件分级 HJ 941-2018》附录 A。项目风险物质主要有矿物油、水性漆及废活性炭等。

## 7.3 突发大气环境事件风险分级

### 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中企业突发环境事件风险等级划分方法中的相关要求，当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w<sub>1</sub>,w<sub>2</sub>,...,w<sub>n</sub>——每种风险物质的存在量，t；

W<sub>1</sub>,W<sub>2</sub>,...,W<sub>n</sub>——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：

①Q<1，以 Q<sub>0</sub> 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

②1≤Q<10，以 Q<sub>1</sub> 表示；

③10≤Q<100，以 Q<sub>2</sub> 表示；

④Q≥100，以 Q<sub>3</sub> 表示。

对照《企业突发环境事件分级》（HJ 941-2018）附录A，本企业涉气风险物质与其临界量比值结果表见下表7.3-1。

表 7.3-1 涉气风险物质与其临界量比值结果表

序号	物料名称	最大储存量/t	临界量/t	q/Q
1	油类物质（其他类物质及污染物）	1	2500	0.0004
2	水性漆	4	10	0.4
3	废活性炭	0.72	10	0.072
合计（Q）				0.4724
备注	水性漆及废活性炭按涉及的水环境风险物质（苯乙烯及丙烯酸丁酯）及其成分比例折算为纯物质。			

由表 7.3-1 可知，涉气风险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，以  $Q_0$  表示，企业直接评为一般环境风险等级。本单位突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（ $Q_0$ ）”。

#### 7.4 突发水环境事件风险分级

##### 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中企业突发环境事件风险等级划分方法中的相关要求，当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： $w_1, w_2, \dots, w_n$ ——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，企业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。

对照《企业突发环境事件分级》（HJ 941-2018）附录A，本企业涉水风险物质与其临界量比值结果表见下表7.4-1。

表 7.4-1 涉水风险物质与其临界量比值结果表

序号	物料名称	最大储存量/t	临界量/t	q/Q
1	油类物质（其他类物质及污染物）	1	2500	0.0004
2	水性漆	4	10	0.4
3	废活性炭	0.72	10	0.072
合计（Q）				0.4724
备注	水性漆及废活性炭按涉及的水环境风险物质（苯乙烯及丙烯酸丁酯）及其成分比例折算为纯物质。			

由表 7.4-1 可知，涉水风险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，以  $Q_0$  表示，企业直接评为一般环境风险等级。企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（ $Q_0$ ）”

## 7.5 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（ $Q_0$ ）”，突发水环境事件风险等级为“一般-水（ $Q_0$ ）”，因此企业突发环境事件风险等级确定为“一般”。

## 7.6 风险等级调整

本企业于 2022 年投运，不存在违法排放污染物，不存在非法转移危险废物等行为，不存在环境保护主管部门处罚记录。故本企业突发环境事件风险等级不需要调高一级，为一般环境风险等级。

## 7.7 风险等级表征

本企业风险等级表征为一般【一般-大气（ $Q_0$ ）+一般-水（ $Q_0$ ）】。

## 8 附件

附图 1：公司地理位置图

附图 2：公司总平面布置

附图 3：四邻关系图

附图 4：公司周围环境风险受体分布图

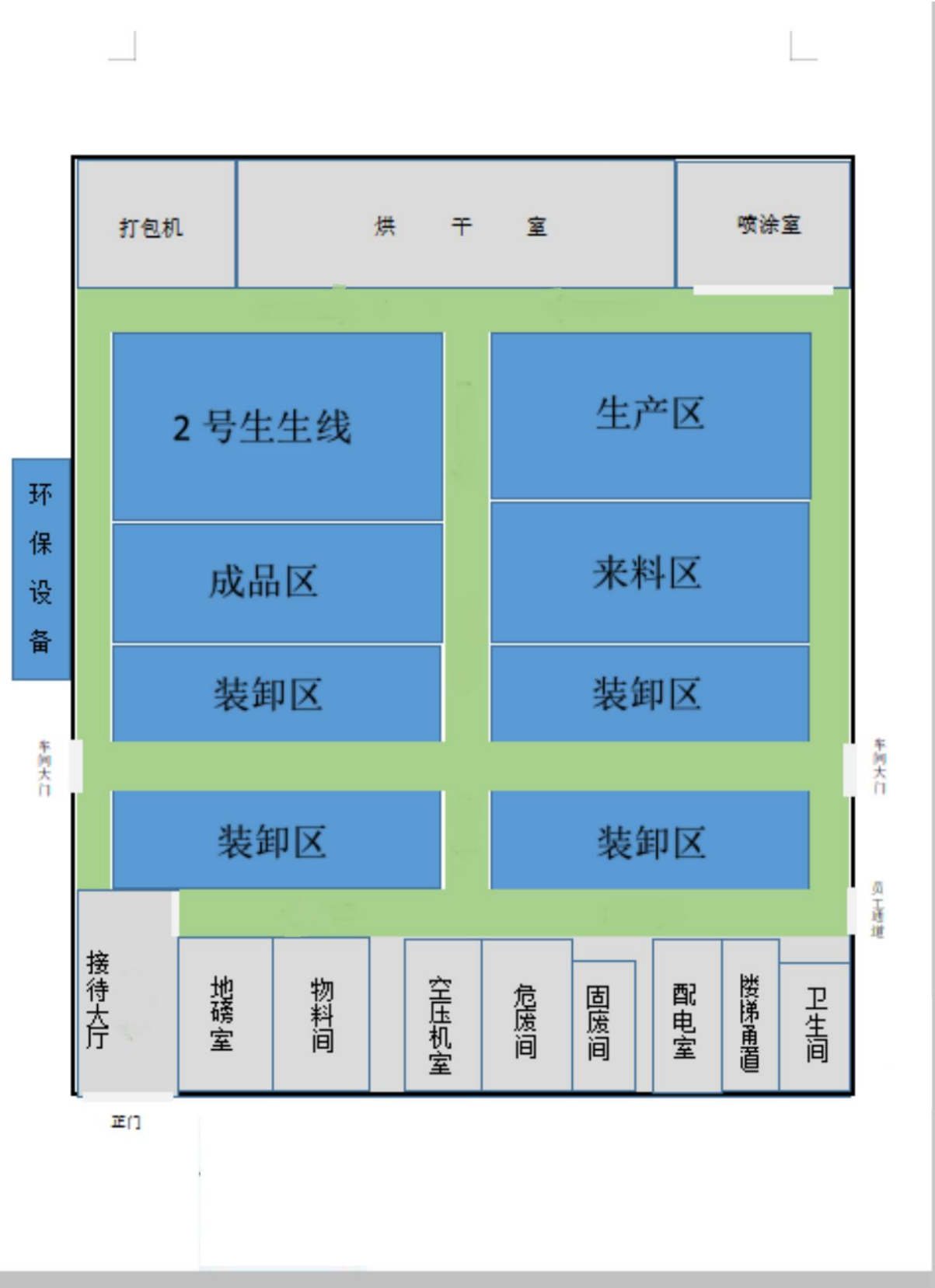
附件 5：应急救援组织机构名单

附件 6：外部相关单位和四邻通讯录

附图 1：公司地理位置图



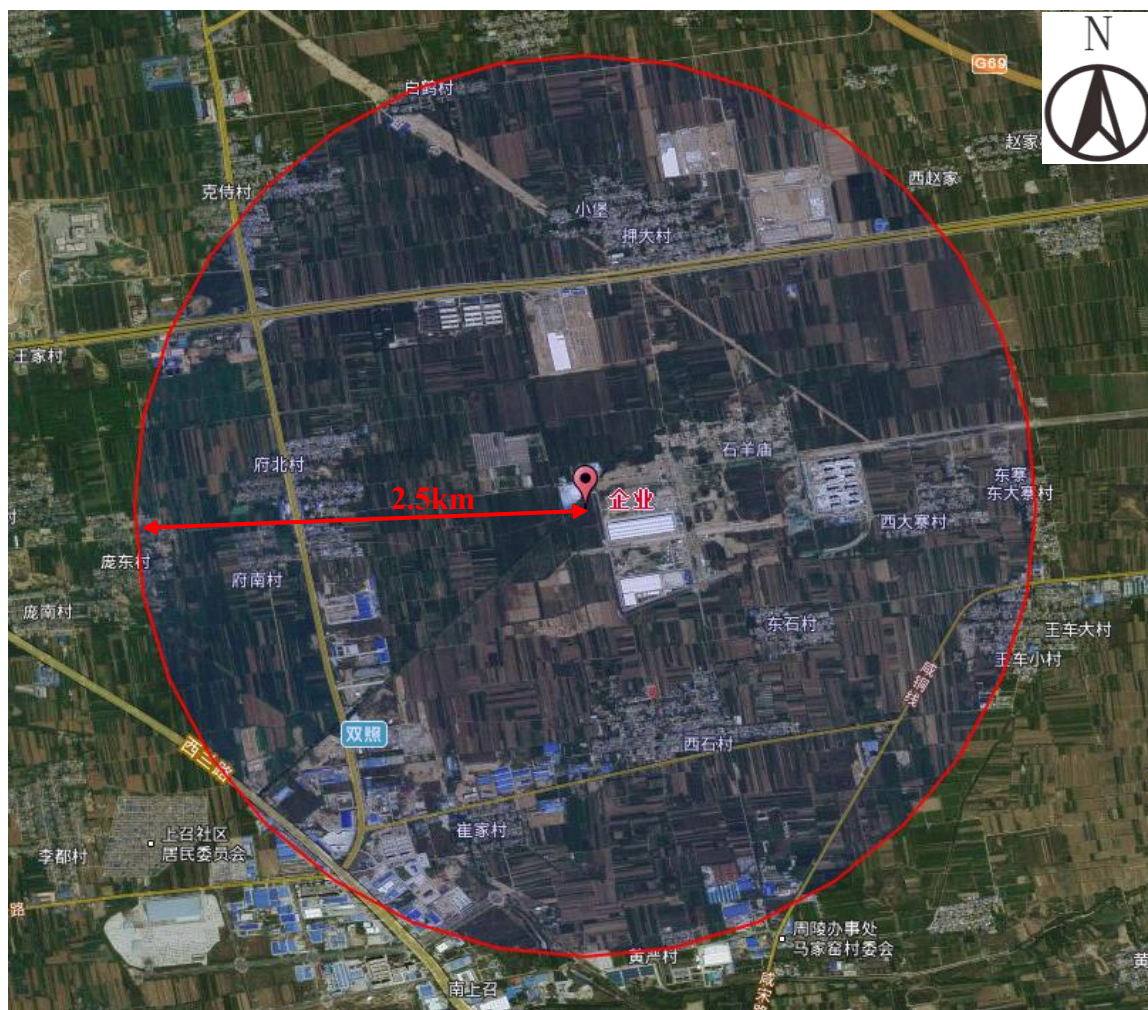
附图 2：公司总平面布置



附图 3：四邻关系图



附图 4：公司周围环境风险受体分布图



## 附件 5：应急救援组织机构名单

应急小组职务		姓名	部门/职务	手机号码
总指挥		高磊	项目负责人	13259838811
24 小时值班电话		应急办公室：17792937119		
副总指挥		梁菓	厂站负责人	13020727521
综合协调组	组长	张海琪	操作工	15929297533
	成员	刘 军	操作工	15029607149
现场处置组	组长	吕志创	操作工	18142313951
	成员	李鹏辉	操作工	17389146205
	成员	吕 靖	操作工	15129958197
后勤保障组	组长	鲁江博	操作工	15291086530
	成员	张小峰	保洁	13689103082
应急监测组	组长	赵辉	喷漆工	13152317272
	成员	左琼英	行政岗	17792937119

## 附件 6：外部相关单位和四邻通讯录

序号	外部单位	联系电话
1	环保热线	12369
2	秦汉新城管理委员会	029-33185000
3	西咸新区生态环境局（秦汉）工作部	029-33185050
4	秦汉新城安全监管部	029-33726777
5	秦汉新城消防大队	119
6	陕西省西咸新区秦汉新城第三医院	120
7	咸阳市中心医院	120
8	西咸新区公安局	110
9	陕西省气象局	029-81619125
10	陕西秦汉汽车零部件产业园管理处	029-33434501
11	陕西华兴电能有限公司	18192358880
12	陕西建工钢构集团秦汉智造公司	029-82550208
13	应急监测单位 （西安圆方环境卫生检测技术有限公司）	029-88824487
14	居民	18392028717