

西安新竹防务科技有限公司

突发环境事件风险评估报告

西安新竹防务科技有限公司

二零一八年十月

目 录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制依据	2
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件	2
2.2.2 标准、技术规范	3
2.2.3 其他文件	4
2.3 评估范围	4
3 资料准备与环境风险识别	5
3.1 企业基本信息	5
3.1.1 单位基本情况	5
3.1.2 自然环境概况	5
3.1.3 环境质量现状	7
3.2 企业周边环境风险受体情况	7
3.2.1 大气环境风险受体	7
3.2.2 水环境风险受体	8
3.3 涉及环境风险物质情况	8
3.4 生产工艺及设备	9
3.4.1 生产工艺	9
3.5 生产工艺过程评估	15
3.6 现有环境风险防范与应急措施情况	16
3.7 应急物资与装备、救援队伍情况	18
3.7.1 应急物资和应急装置	18
3.7.2 现有应急队伍情况	19
3.7.3 外部救援	20
4 突发环境事件及其后果分析	21
4.1 突发环境事件情景分析	21
4.2 突发环境事件源强分析	21

4.2.1 主要风险物质源强分析.....	21
4.2.2 生产设施风险源强分析.....	24
4.3 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....	26
4.3.1 环境风险防范措施.....	26
4.3.2 污染预防措施.....	27
4.4 突发环境事件危害后果分析.....	28
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	31
5.1 环境风险管理制度.....	31
5.1.1 环境风险防控和应急措施制度建设情况.....	31
5.1.2 职工环境风险和环境应急管理的宣传与培训.....	31
5.1.3 突发环境事件信息报告制度及执行情况.....	32
5.2 环境风险防控与应急措施.....	32
5.3 环境应急资源.....	36
5.4 需要整改的短期、中期和长期项目内容.....	36
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	38
6.1 短期整改项目及实施计划.....	38
6.2 中长期整改项目及实施计划.....	38
7 企业突发环境事件风险等级的确定.....	39
7.1 环境风险物质数量与临界量比值 (Q)	39
7.2 生产工艺与环境风险控制水平(M)评估.....	41
7.2.1 生产工艺.....	41
7.2.2 大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况...	41
7.2.2 水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况.....	43
7.4 企业环境风险等级确定.....	47

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 批复

1 前言

2012 年 1 月，西安新竹防实业有限责任公司委托西安地质矿产研究所和核工业二〇三研究所编制了《西安新竹防实业有限责任公司防灾救生设备生产项目环境影响报告书》；2012 年 1 月 18 日，陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局以“秦汉管规函〔2012〕4 号”文件对该项目进行了批复。2016 年 11 月 9 日，西安新竹防实业有限责任公司名称变更为“西安新竹防务科技有限公司”。

本公司位于西咸新区秦汉新城周陵镇南贺村境内，行业类别主要是装备制造，占地面为 141.63 亩，总投资 70000 万元，主要建设 101 生产厂房、105 生产厂房、露天试验区、106 水池、102 生产厂房、2 栋宿舍楼，配套建设相应环保设施。主要产品为特种消防装备 10000 套/年、高架逃生装备 30 套/年、热电池 600000 套/年。

我公司为查清目前存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，并为环境安全达标建设提供参考和依据，特编制突发环境事件风险评估报告。

2 总则

2.1 编制原则

本评估报告的编制遵循以下几点原则：

- (1) 全面、细致地进行现状调查；
- (2) 科学、客观地进行评估，如实反映企业的环境风险水平；
- (3) 认真排查企业存在的环境风险，严格对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）制定方案。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1 施行)；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007.11.1 施行)；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》(2014.12.1 施行)；
- (4) 《中华人民共和国消防法》(2009.5.1 施行)；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》(2013.12.7 施行)；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1 施行)；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1 施行)；
- (8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1 施行)；
- (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7 施行)；
- (10) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国[2011]35 号)；
- (11) 《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，2011.12.1 施行)；
- (12) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安全监管总局令第 41 号，2013.3.1 施行)；
- (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, 2012.4.1 施行);

(14) 《危险化学品环境管理登记办法》(环境保护部令第 22 号);

(15) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);

(16) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号);

(17) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113 号);

(18) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环保总局令[2005]第 27 号);

(19) 《化学品环境风险防控“十二五”规划》(环发[2013]20 号);

(20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年版);

(21) 《产业结构调整指导目录(2011 年修订版)》;

(22) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2005]152 号);

(23) 《危险化学品名录》(2015 版);

(24) 《国家危险废物名录》(2016 版);

(25) 《关于进一步加强环境风险评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);

(26) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);

(27) 《陕西省环境保护厅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;

(28) 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;

(29) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2018.8.31

(30) 其他相关的法律、法规和规章等。

2.2.2 标准、技术规范

(1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);

- (2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (3) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- (4) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (5) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；
- (6) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；
- (8) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发[2005]272号）；
- (9) 《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局）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）；
- (11) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》；
- (12) 《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）。

2.2.3 其他文件

- (1) 《西安新竹实业有限责任公司防灾救生设备生产项目环境影响报告书》；
- (2) 企业提供的其他资料。

2.3 评估范围

本评估报告评价范围为西安新竹防务科技有限公司防灾救生设备生产项目突发的环境事件。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 单位基本情况

2012 年 1 月，西安新竹防实业有限责任公司委托西安地质矿产研究所和核工业二〇三研究所编制了《西安新竹防实业有限责任公司防灾救生设备生产项目环境影响报告书》；2012 年 1 月 18 日，陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局以“秦汉管规函〔2012〕4 号”文件对该项目进行了批复。2016 年 11 月 9 日，西安新竹防实业有限责任公司名称变更为“西安新竹防务科技有限公司”。

本公司位于西咸新区秦汉新城周陵镇南贺村境内，行业类别主要是装备制造，占地面为 141.63 亩，总投资 70000 万元，主要建设 101 生产厂房、105 生产厂房、露天试验区、106 水池、102 生产厂房、2 栋宿舍楼，配套建设相应环保设施。主要产品为特种消防装备 10000 套/年、高架逃生装备 30 套/年、热电池 600000 套/年。

四邻关系：东临南贺村，南邻天工一路，西邻周康路，北临天工二路。

3.1.2 自然环境概况

(1) 气象条件

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温 $9.0^{\circ}\text{C} \sim 13.2^{\circ}\text{C}$ ，最热月(7 月)平均气温 $21.2 \sim 26.5^{\circ}\text{C}$ ，最冷月(1 月)气温 $-0.5 \sim -0.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 42°C ，极端最低气温 -19.7°C ；湿度南高北低；全年太阳辐射 $4.61 \times 10^9 \sim 4.99 \times 10^9 \text{J/m}^2$ ，年累积光照时数 $2017.2 \sim 2346.9\text{h}$ ，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量 577mm，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；

受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风 and 东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速 1.9m/s；全年无霜期 208 天。

（2）地形地貌

西咸新区位于渭河地断陷地中部，地势西北高，东南低，构成台阶式现代河谷较为平坦开阔的地貌景观。南部属关中平原区，北部属黄土高原沟壑区，城市规划区位于渭河南北两岸二、三级阶地上，阶地上部覆盖黄土和亚粘土、亚砂土，下部为砂层及砾石、卵石层。

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约 20 公里，南北宽约 15 公里，项目位于秦汉新城西部，标高在 410m-490m 之间。

（3）地表水

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km²。

渭河自西向东沿秦汉新城南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m³/s，最小流量 3.4m³/s，平均流量 173m³/s。百年一遇洪水流量 9920m³/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沔河等支流汇入。

泾河是渭河一级支流，泾河发源于宁夏回族自治区泾源县，河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。多年平均径流量 18.67 亿 m³，平均流量 64.1m³/s，最大洪峰流量 9200 m³/s，最小枯水流量 0.7 m³/s，年输沙量 2.74 亿 m³，平均含沙量 141 公斤/m³。

项目区位于渭河水系，项目排水去向为渭河。

3.1.3 环境质量现状

我公司所在地环境功能区划：

大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准；

地表水环境：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；

地下水环境：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

周边环境总体质量较好。

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 大气环境风险受体

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），对危险化学品按其伤害阈值及敏感区位置，本公司环境风险评价工作级别为二级。技术导则规定风险影响为二级评价时，大气评价范围距离源点不低于3公里。根据现场踏勘，企业周边环境受体见下表3-1：

表 3-1 环境风险受体

环境要素	敏感点编号	名称	与项目厂界最近距离（m）	与本项目相对方位	规模	保护级别
大气环境	1	雷家村	2713	NW	1200人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	2	北贺村	2347	NW	1500人	
	3	杨家村	2589	NW	600人	
	4	小寨村	3100	NW	500人	
	5	费家村	2700	NW	200人	
	6	大石头村	1342	N	1600人	
	7	贺家北村	820	NW	1400人	
	8	贺家东村	80	NW	1300人	
	9	周陵	1600	W	2000人	

	10	崔家村	2000	W	210 人	
	11	羊角寨	2100	S	130 人	
	12	羊过村	2500	S	140 人	
	13	南贺村	50	E	1200 人	
	14	底张村	2567	NE	2500 人	
	15	闫家寨村	2393	NE	1000 人	
	16	司家庄村	1500	NE	150 人	
	17	坡刘村	2400	SE	290 人	
	18	乔家沟	2800	SE	1500 人	
声环境	1	项目厂界 200m 范围内				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准
水环境	1	渭河	5000	S	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

3.2.2 水环境风险受体

经调查，本公司的生活污水和车间清洗废水经油水分离器预处理后与其他废水一起进入厂区污水管网进入市政污水管网，之后进入秦汉新城朝阳污水处理厂，之后进入渭河。

表 3-2 水环境风险受体

环境敏感对象名称	方位	最近距离 (km)
渭河	S	5.0

3.3 涉及环境风险物质情况

本公司主体工程主要是生产特种消防设备、高架逃生装备、热电池，辅助工程包括锅炉房、宿舍、食堂、危废暂存间、油漆暂存间、乙炔暂存区等。由于理化室主要是不锈钢中的碳、硫等的检测，用到的试剂主要是浓硫酸、碘化钾、氢氧化钠、无水乙醇等，储存量较小，所以本公司存在的主要环境风险物质是乙炔、废机油、油漆和稀释剂。主要环境

风险物质清单见表 3-3。

表 3-3 主要环境风险物质清单

序号	名称	年用量	最大存储量	存储方式	存储位置
1	乙炔	240 瓶/年	20 瓶 (0.728kg)	40L/瓶, 罐装	乙炔暂存间
2	废机油	/	500kg	桶装	危废暂存间
3	油漆	/	1.2t	桶装	油漆间
4	稀释剂	/	0.32t	桶装	

根据我公司的原辅材料及危险废物清单, 并对照《企业突发环境事件风险等级分级方法》(HJ 941-2018) 分析, 我公司涉气的主要环境风险物质为乙炔。

表 3-4 涉气的主要环境风险物质一览表

序号	物料	最大贮量	存储方式	临界量 (t)	危险性
1	乙炔	20 瓶 (0.728kg)	40L/瓶, 罐装	10	易燃易爆气态物质

涉水的主要环境风险物质为废机油、油漆和稀释剂。

表 3-5 涉水的主要环境风险物质一览表

序号	物料	最大贮量	存储方式	临界量 (t)	危险性
1	废机油	500kg	桶装	2500	易燃液体
2	油漆	1.2t	桶装	1000	易燃液体
3	稀释剂	0.32t	桶装	1000	易燃液体

3.4 生产工艺及设备

3.4.1 生产工艺

公司主要生产特种消防装备、高架逃生装备及热电池。

按生产工艺流程来分, 特种消防装备生产工艺可分为气体灭火系统生产工艺和泡沫灭火系统。

(1) 气体灭火系统生产工艺

气体灭火系统生产工艺分为零部件组装、检验以及处理等工序, 钢瓶制作、处理工序以及总装、包装检验工序。

零部件组装、检验以及处理等工序主要流程为: 由市场购进的零部件

进行组装，包括瓶头组装、选择阀组装、汇集管组装以及其它部件组装，工艺涉及机械安装以及机械加工，加工、组装好的部件进行强度试验、气密性试验以及可靠性试验，试验合格后经干燥处理后进入零部件区待装。其中汇集管焊接以及试验合格后要进行表面处理，表面处理采用外协方式进行。

气体灭火钢瓶制作、处理工序主要工艺流程为：外购罐体首先进行水压试验，试验合格后进行外协表面处理，主要为罐体内外防腐处理，表面处理完后进行防锈底漆的喷涂（喷漆外协），然后安装瓶头阀下阀体的安装，安装后进行气密性试验，试验合格后进行药剂灌装，灌装后进行罐体喷漆（喷漆外协），喷漆后检验待装。

气体灭火系统总装、包装检验工序流程为：将零部件组装、检验以及处理工序制作的瓶头、选择阀、汇集管以及其它部件组装和气体灭火钢瓶制作、处理工序制作的罐体进行组装，组装完成后进行检查，包装待售。

零部件组装、检验以及处理等工序见图 3-1。钢瓶制作、处理工序见图 3-2。气体灭火系统总装、包装检验工序见图 3-3。

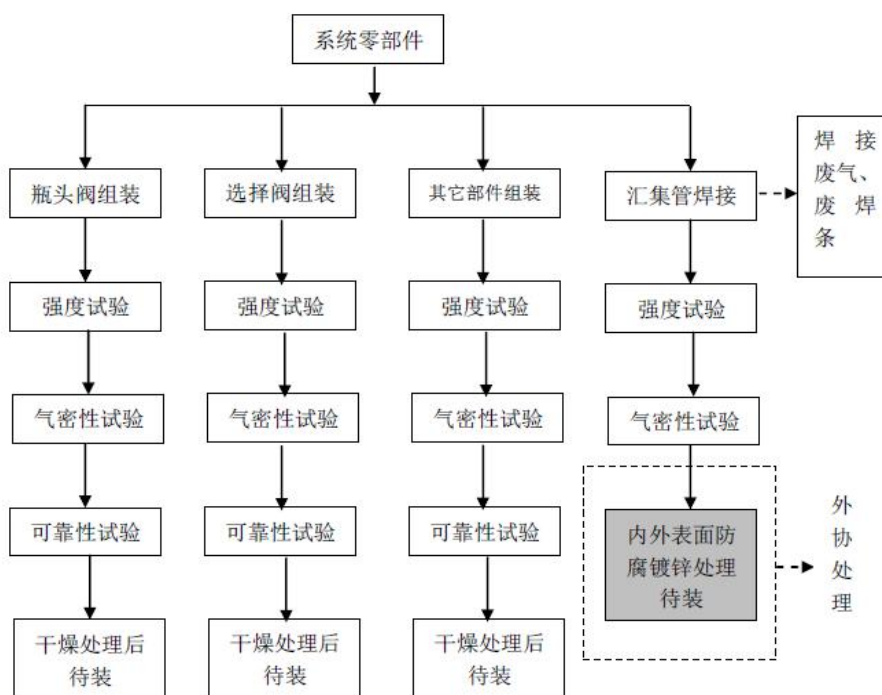


图 3-1 气体灭火系统零部件组装、检验以及处理工艺流程及产污环节

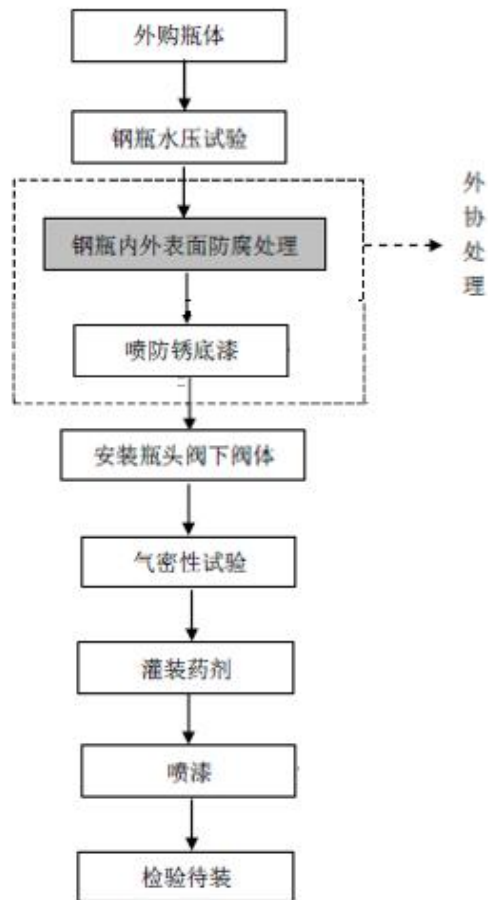


图 3-2 气体灭火系统钢瓶制作、处理工艺流程及产污环节

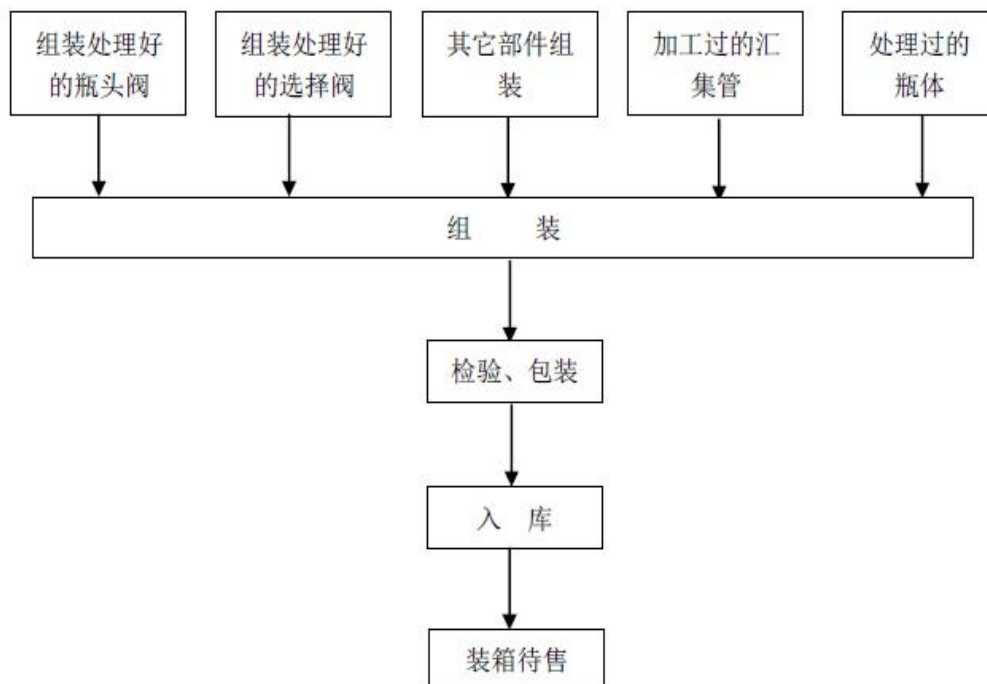


图 3-3 气体灭火系统总装、包装检验工序工艺流程及产污环节

(2) 泡沫灭火系统生产工艺

泡沫灭火系统生产工艺流程包括零部件制作工序、罐体组装以及总装工序。

零部件制作工序主要为机加工序，对原材料进行机械下料、加工，制作封头、罐体、混合器、胶囊以及管路，并对各部件进行检验的过程；罐体制作工序将上一道工序制作的胶囊进行进一步加工和组装，主要流程为：将下料制作好的罐体粗体进行开人孔、安装胶囊、焊成后进行探伤，探伤合格后进行封头的焊接，焊接完后进行罐体上下的孔的开孔、支撑的焊接工序，装配管路与比例混合器，形成半成品的罐体，为下一道正装工序做号零部件的准备；总装工序生主要为安装前两道工序制作的罐体以及管路进行总装，主要工序为对罐体进行检测、探伤，罐体检测探伤后进行外协表面处理，处理后进行喷漆（喷漆外协），检验以及包装待售。

零部件制作工序工艺流程见图 3-4，罐体制作工序工艺流程见图 3-5，总装工序生产工艺流程见图 3-6。

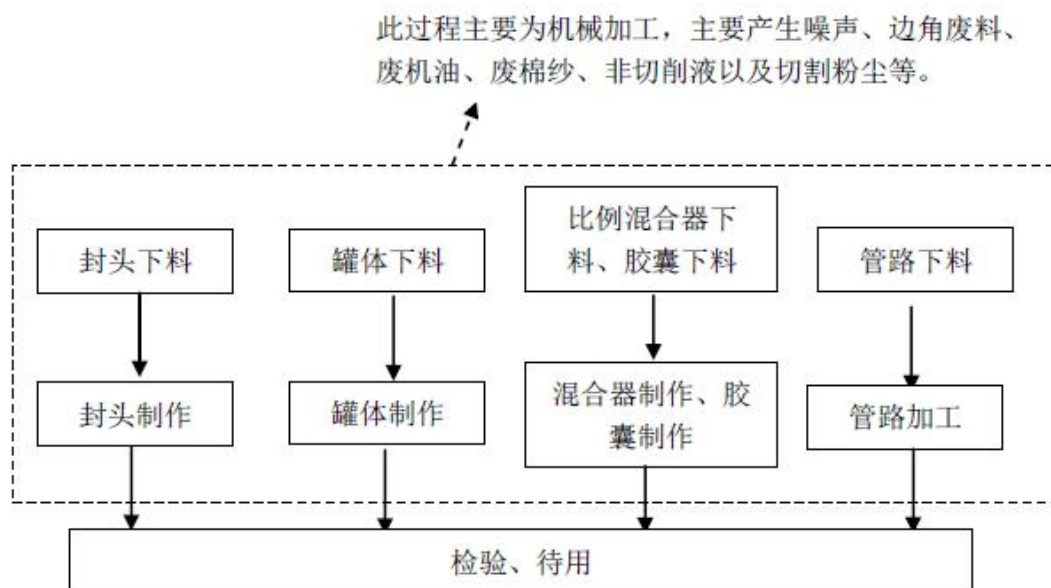


图 3-4 泡沫灭火系统零部件制作工序工艺流程及产污环节图

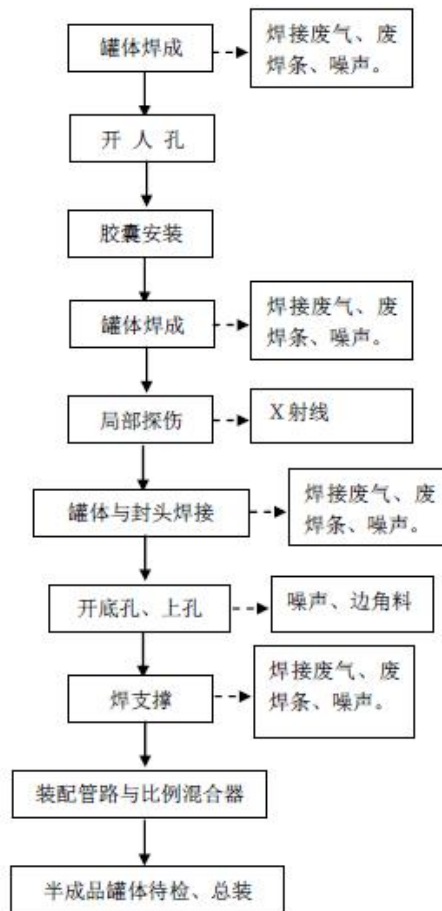


图 3-5 泡沫灭火系统罐体制作工序工艺流程及产污环节图

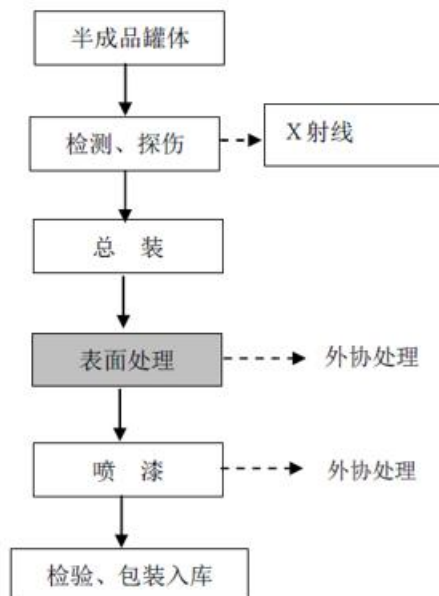


图 3-6 泡沫灭火系统总装工序工艺流程及产污环节图

2) 高架逃生装备生产工艺

高架逃生设备主要包括滑道的制作，入口制作以及总装工序。

滑道制作工序为：对外购处理好双向尼龙增加布进行管道缝制，缝制完成后进入待装工序。

入口制作主要为机械加工工序：对钢板根据入口形状、尺寸进行机械加工，粗体加工完成后进行外协的热处理、电镀工序及喷漆工序，制作好的入口进入总装工序。

总装工序将制作好的入口、滑道以及外购的尼龙绳、不锈钢挂钩进行组装，组装完成后进行产品检验以及试验，以及包装工序，包装完成后进行入库待售。

高架逃生装备生产工艺详见图 3-7。

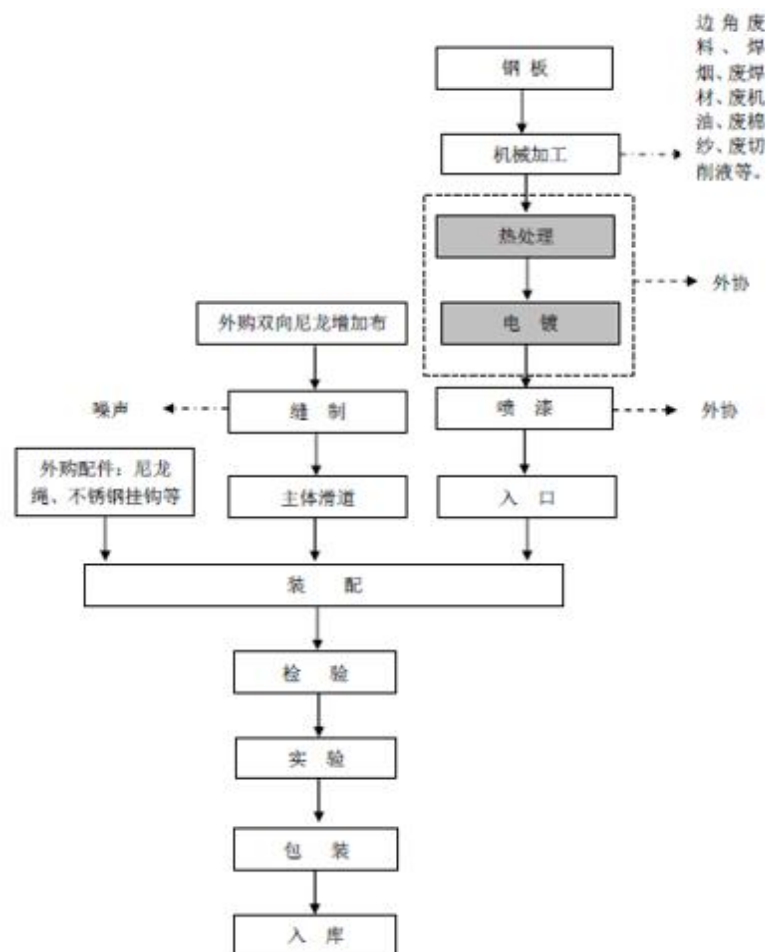


图 3-7 高架逃生设备生产工艺流程以及产污环节

3) 热电池生产工艺

热电池生产工艺主要由电极及电解质制作工序及总装工序。

电极及电解质制作工序是称取一定量的原料按比例混合后，在高温情况下熔融制成；然后将电极、电解质、隔热纸及外购的电池零部件进行组装，组装完成后进行检验、交验以及包装入库待售。

热电池制作工序见图 3-8。

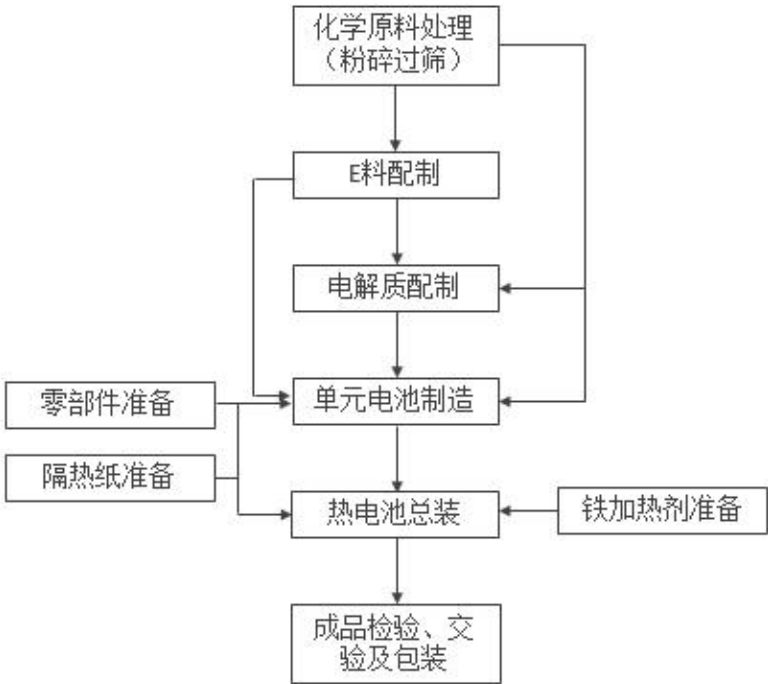


图 3-8 热电池工艺流程以及产污环节

3.5 生产工艺过程评估

根据公司生产工艺流程，现将本公司生产工艺情况汇总于表 3-7。

表 3-7 企业生产工艺过程评估

评估依据	总分	得分	本项目情况	本项目得分(分)
涉及光气及光气化、氯化、氟化、过氧化、硝化、重氮化、氧化、烷基化、加氢、胺基化、合成氨、裂解（裂化）、磺化、聚合、电解（氯碱）、新型煤化工、电石生产、偶氮化	20	10	不涉及以上危险工艺过程和国家规定的禁用工艺/	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程		5		
具有国家规定期限淘汰的工艺名录和设备		5		

评估依据	总分	得分	本项目情况	本项目得分(分)
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备		0	设备	

3.6 现有环境风险防范与应急措施情况

根据公司运行现状，对每个涉及环境风险物质的环境风险单元与其环境风险防控措施的实施和日常管理情况列表说明，详见表 3-8。

表 3-8 现有环境风险防范与应急措施对照表

风险防控类型		现有防范与应急措施	分值	本项目得分
水环境风险防范措施	截留措施	1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 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、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	8
		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	
	事故废水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 2)确保事故排水收集设施在事故状态下能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 3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	0
		有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合任意一条要求的。	8	
	清净废水系统风险防控措施	1)不涉及清净废水；或 2)厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送	0	0

		至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下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，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。		
		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但不符合上述2)要求的。	8	
	雨水排水系统风险防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。	0	8
		不符合上述要求的	8	
	生产废水处理系统风险防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； 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处理； ③如企业受污染的清净废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水缓冲设施； 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。	0	0
		涉及废水产生或外排，但不符合上述（2）中任意一条要求的	8	
	废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	0
		（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6	
		（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再进入江、河、湖、海、	12	

大气环境 风险 防控措 施		库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地		
	厂区内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	0
		不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	
	近 3 年内突发环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	0
		发生过较大等级突发水环境事件的	6	
		发生过一般等级突发水环境事件的	4	
		未发生突发水环境事件的	0	
	毒性气体泄漏监控预警措施	（1）不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 （2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	0
		不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
	符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0
		不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
	近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大火或重大等级突发大气环境事件的	20	0
		发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
		发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
		未发生突发大气环境事件的	0	
总分				16

由上表可知，本工程在水环境风险防控措施的截留措施、雨水排水系统风险防控措施等方面与《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中规定的环境风险防控与应急措施存在一定的差距。

3.7 应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 应急物资和应急装置

应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备以及企业外部可以请求援助的应急资源。

表 3-9 企业应急物资和应急装置一览表

序号	名称	厂家	数量	存放位置	负责人
1	室外消火栓系统	陕西安顺达消防设备有限公司	4 套	102 厂房 1 层 四周	王晓丽 13892943154
2	室内消火栓系统	陕西大华消防器材有限公司	115 套	厂区内	
3	消防应急照明灯	天安江淮机电有限公司	25 个	各楼层及楼梯 走道	
4	疏散指示标识		12 个		
5	灭火器		125 个		
6	正压式空气呼吸器	/.	10 个	各危险点	
7	砂土	/	10m³		
8	消防服	/	5 套	厂区内	
9	橡胶手套	/	20 双		

3.7.2 现有应急队伍情况

为了能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失。本公司内部已成立了应急小组，包括：应急指挥部、指挥部办公室、工程抢险组、物资供应组、环境监测组、专家技术组、医疗救护组等 6 个应急小组。

表 3-10 应急队伍情况

序号	应急职责		姓名	职务	联系电话
1	应急指挥部	总指挥	王虎儒	总经理	13909237528
2		副总指挥	王博	副总	13629290008
3			张玉科	生产中心主任	18091878669
4		成员	罗晓峰	专干	13359201797
5			王晓丽	物业主管	13892943154
6			闫青山	综合办主任	18092843557
7			李小科	质检主任	13279396211
8			侯永强	机加主任	18146812783
9			王晓燕	军三部经理	18602938113
10	指挥部办公室	主任	罗晓峰	专干	13359201797
11		组员	高博学	铆焊车间主任	18740453381
12			薛苗	主任	18629382066
13	工程抢险组	组长	闫青山	综合办主任	18092843557

14	险组	组员	安建国	质量总工	18991288517
15			杨明存	财务总监	13572524869
16	物资供应组	组长	王晓丽	物业主管	13892943154
17		组员	赵党	焊接工程师	18291490980
18			王海洋	工艺	15667261095
19	环境监测组	组长	李小科	质检主任	13279396211
20		组员	张振刚	工艺	13474279910
21			吴昭帅	经理助理	15249231408
22	专家技术组	组长	侯永强	机加主任	18146812783
23		组员	杨霆	军一部老总	18966721039
24			苗娜	军二部经理	18502906361
25	医疗救护组	组长	王晓燕	军三部经理	18602938113
26		组员	李馨	人资总监	18682941978
27			王丹	调度	15596714660

3.7.3 外部救援

发生突发环境事故时，企业外部可以请救援助的应急队伍及联系方式见表 3-11。

3-11 外部救援单位联系电话

序号	单位名称	联系电话
1	消防	119
2	公安	110
3	医疗	120
4	交通	122
5	西咸新区秦汉新城党委管委会办公室	029-33185000
6	西咸新区秦汉新城监察局	029-33185302
7	西咸新区秦汉新城财政局	029-33185112
8	西咸新区秦汉新城环保局	029-33185170
9	西咸新区秦汉新城安全生产监督管理局	029-33185397
10	西咸新区秦汉新城公安分局	029-33185021
11	西咸新区秦汉新城质监分局	029-33710056
12	西咸新区秦汉新城消防办	029-33185703
13	西咸新区秦汉新城社会综合治理局	029-33185345

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

本公司涉及的环境风险主要为油漆库的油漆及稀释剂、乙炔暂存间的乙炔、危废暂存间的废机油泄漏引发的火灾爆炸导致的次生环境污染事件等。

油漆、乙炔、废机油及稀释剂泄漏引发火灾、爆炸事故发生，由于救火过程产生消防水、物料泄漏物，会从雨水排口排向周围的地表水体，污染水体环境，同时火灾过程会产生具有腐蚀性、刺激性的浓烟，扩散出厂界，对周围的人群生活造成影响。

4.2 突发环境事件源强分析

本公司自成立以来，未发生过重大安全事故。结合本公司的具体情况，本报告从主要风险物质和生产设施风险两个方面出发，由于理化室主要是不锈钢中的碳、硫等的检测，用到的试剂主要是浓硫酸、碘化钾、氢氧化钠、无水乙醇等，储存量较小，所以本公司存在的主要环境风险物质为油漆库的油漆及稀释剂、乙炔暂存间的乙炔、危废暂存间的废机油。

存在的主要生产设施环境风险主要为油漆库的油漆、乙炔暂存间的乙炔、危废暂存间的废机油泄漏引发的火灾爆炸导致的次生环境污染事件等。

4.2.1 主要风险物质源强分析

本公司主要环境风险物质为乙炔、油漆、稀释剂、废机油。乙炔位于 101 生产厂房的西南侧，设置了一个乙炔暂存间，专门用于生产使用，规格为 40L/瓶，年用量为 240 瓶，最大存储量为 20 瓶；在厂区的东南角设置了一间危废暂存间，用于暂存产生的废机油、废过滤棉、废油漆桶，其中废机油的最大储量为 500kg；在厂区的实验露天硬化场地的南侧设置

了一间油漆暂存间，由于存放生产喷漆使用到的油漆、稀释剂等，其中油漆最大储存量为 1200kg，稀释剂的最大存储量为 320kg。根据 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》，乙炔临界值为 10t，废机油的临界值为 2500t；油漆作为易燃液体，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009），油漆、稀释剂的临界值为 1000t。乙炔、废机油、油漆、稀释剂的最大储量均未超过临界值，故均不属于重大危险源。

本公司事故源强见表 4-1。

表 4-1 公司环境风险事故类型及源强表

序号	事故位置	事故状态	危险物质	危险物数量
1	乙炔暂存间	泄漏、火灾、爆炸	乙炔	0.728kg
2	危废暂存间		废机油	500kg
3	油漆暂存间		油漆	1200kg
			稀释剂	320kg

乙炔、油漆、废机油的主要理化性质见下表 4-2、4-3、4-4。

表 4-2 乙炔理化性质表

标识	中文名：乙炔[溶于介质的]；电石气					危险货物编号：21024		
	英文名：acetylene, dissolved					UN 编号：1001		
	分子式：C ₂ H ₂		分子量：26.04			CAS 号：74-86-2		
理化性质	外观与性状		无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。					
	熔点（℃）	-81.8	相对密度(水=1)		0.62	相对密度(空气=1)		0.91
	沸点（℃）		-83.8	饱和蒸气压（kPa）			4053/16.8℃	
	溶解性		微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯				临界温度(℃)	
毒性及健康危害	侵入途径		吸入。					
	毒性		LD ₅₀ ：		LC ₅₀ ：			
	健康危害		具有弱麻醉作用。急性中毒：接触 10~20%乙炔，工人可引起不同程度的缺氧症状；吸入高浓度乙炔，初期兴奋、多语、哭笑不安，后眩晕、头痛、恶心和呕吐，共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。停止吸入，症状可迅速消失。慢性中毒：目前未见有慢性中毒报告。有时可能有混合气体中毒的问题，如磷化氢，应予注意。					
	急救方法		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。					
燃烧	燃烧性		易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(℃)		-32	爆炸上限（v%）		80.0		

爆炸危险性	引燃温度(℃)	305	爆炸下限（v%）		2.1	
	危险特性	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	强氧化剂、强酸、卤素。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，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。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				

表 4-3 油漆理化性质表

品种类别	含一级易燃溶剂的油漆、辅助材料及涂料	含二级易燃溶剂的油漆、辅助材料及涂料
危规编号	32198	33645、33646
闪点	-18~23°C	≥23°C
危险类别	第 3.2 类 中闪点易燃液体	第 3.3 类 高闪点易燃液体
主要组成	各种颜色液体或粘稠液体。是由树脂、颜料、助剂和一级易燃溶剂组成的油漆和涂料及有机溶剂的混合物。	各种颜色液体或粘稠液体。是由树脂、颜料、助剂和二级易燃溶剂组成的油漆和涂料及有机溶剂的混合物。
危险类别	易燃	
危险特性	易燃，遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧危险。挥发的气体对人体有害。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火会引起回燃。当达到一定温度时，遇火星会发生爆炸。	
健康危害	本品蒸气对人体有毒，对环境有污染。组成中含有对人体有害的有机物质和挥发性溶剂。在超过允许浓度时，对人体神经有刺激和破坏作用，造成抽筋、头晕、昏迷、瞳孔放大等症状。低浓度时也会有轻微头痛、恶心、呕吐、疲劳等现象发生。	
灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
救护	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。 吸入 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。就医。	
泄漏处理	切断火源。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石吸收，运至废物处理场所处置。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置。	
储运	贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。密封包装。应于氧化剂、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	

表 4-4 废机油理化性质表

标识	中文名	机油：润滑油		英文名	lubricating oil ; Lube oil		危险货物编号	
	分子式			分子量	230~500	UN 编号		CAS 编号
	危险类别							
理化性质	性 状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。						
	熔 点（℃）			临界压力（Mpa）				
	沸 点（℃）			相对密度（水=1）		<1		
	饱和蒸汽压（kpa）			相对密度（空气=1）				
	临界温度（℃）			燃烧热（KJ·mol ⁻¹ ）				
	溶 解 性	不溶于水						
燃烧爆炸危险性	燃 烧 性	可燃		闪 点（℃）		76		
	爆炸极限（%）	无资料		最小点火能（MJ）				
	引燃温度（℃）	248		最大爆炸压力（Mpa）				
	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。						
	禁 忌 物						稳定性	稳定
	燃 烧 产 物	一氧化碳、二氧化碳					聚合危害	不聚合
	急 性 毒 性	LD ₅₀ （mg/kg，大鼠经口）		无资料		LC ₅₀ （mg/kg）		无资料
毒性及健康危害	健康危害		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。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	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。							

4.2.2 生产设施风险源强分析

本公司从生产设施风险识别得出，本公司的风险主要为油漆库的油漆及稀释剂、乙炔暂存间的乙炔、危废暂存间的废机油泄漏引发的火灾爆炸导致的次生环境污染事件等。

(1) 火灾爆炸事故引起的次生环境污染事件

场区内储存的危险物质乙炔、油漆、稀释剂、废机油泄漏会导致发

生火灾或爆炸，释放出有毒有害物质，进而产生消防尾水，如果处理不当可能引起地表水体、土壤的污染。

本公司目前的乙炔最大存储量为 0.728kg，油漆的最大存储量为 1200kg，稀释剂的最大存储量为 320kg，废机油的最大存储量为 500kg，本次液体泄漏按照最大量泄漏考虑，同时按照《建筑消防防火规范》（GB50016-2006）计算得出消防废水产生量，具体的泄漏量和消防废水产生情况见下表 4-5。

表 4-5 危险物质泄漏量及消防废水产生量

危险物质	泄漏量 (kg)	泄漏体积 (m ³)	火灾发生时 间 (h)	消防用水量 (L/s)	消防废水产生量 (m ³)
乙炔	/	/	0.5	15	27
油漆	1200	0.92			27
稀释剂	320	0.36			27
废机油	500	0.57			27

本项目的油漆间的油漆及稀释剂发生泄漏导致火灾爆炸发生时，会产生大量的消防废水。为了避免产生的消防水大量外排对周围环境造成影响，所以本项目将化粪池（2 个，各 25m³）作为事故发生时的应急水池，总容积为 50m³，油漆及稀释剂泄漏量及消防废水量总和为 27m³左右，所以事故水池容积可以满足要求。

而对乙炔暂存间的乙炔，如果一旦发生泄漏，乙炔作为气体会全部挥发，而不会产生废水；但如果一旦发生乙炔的火灾爆炸事件，就会产生消防废水，所以将化粪池作为消防废水的事故应急水池，是可以满足要求。

而危废暂存间的废机油发生泄漏时，为了保证废机油外排而对周围的环境造成影响，由于危废暂存间位于厂区的东南角，无法进入化粪池，所以在危废暂存间内设置了导流槽，并在危废暂存间外面设置了收集池保证废机油泄漏时可以得到及时收集而不外排。如果废机油的围挡发生

破损或者由于其他原因不能全部收集，会引起废机油的泄漏，对周围的土壤环境等造成明显影响，应做好危废暂存间的三防（防渗漏、防雨淋、防流失）可以减轻危险废物的危害，从而减少对环境的影响。根据计算，得出废机油泄漏产生量为 27.57m^3 ，所以应设置一个 $2.5\text{m}\times 2.5\text{m}\times 5\text{m}$ (31.25m^3) 的混凝土收集池。

乙炔、油漆、稀释剂、废机油发生泄漏时同时会引发火灾爆炸事件，从而产生一氧化碳，对环境造成影响。根据风险导则计算，一氧化碳的产生量为 396.1g/kg 。乙炔、油漆、稀释剂、废机油的一氧化碳产生量见表 4-6。

表 4-6 一氧化碳产生量

序号	危险物质	一氧化碳产生量 (kg)
1	乙炔	0.288
2	油漆	475.32
3	稀释剂	126.75
4	废机油	198.05

4.3 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

根据本公司具体情况，得出本公司存在的环境风险主要为油漆库的油漆及稀释剂、乙炔暂存间的乙炔、危废暂存间的废机油泄漏引发的火灾爆炸导致的次生环境污染事件等。

4.3.1 环境风险防范措施

(1) 我公司已建立严格的环境与安全管理制度，制定完善的环境保护规章制度和预防事故应急预案，严格操作规程，做好运行记录，对生产设备、环保设施进行定期检修，发现隐患及时处理，杜绝盲目生产造成非正常工况及事故排放对环境产生影响。

(2) 对于油漆暂存间，我公司张贴了各油漆的危险特性表，保证工作人员对每类油漆的特性有所了解，以便于发生事故时可以得到妥善处

置，同时在油漆间放置了灭火器和消防砂。

(3) 对于乙炔暂存间的乙炔，张贴了乙炔的危险特性说明，同时对于储存区域用钢丝网与生产区进行了隔离，同时地面进行了防渗措施。

(4) 对于危废暂存间，地面进行了防渗处理，同时对废机油、废过滤棉、废油漆桶进行了分区放置，并对废机油设置了围挡。在暂存间门外放置了消防砂。

4.3.2 污染预防措施

生产车间、油漆暂存间、乙炔暂存间、危废暂存间等是我公司重要的生产设施。其安全适用不仅是生产正常进行的重要保障，而且涉及到人民生命财产安全，是我公司管理工作的重点部位。日常管理中要按照早发现、早报告、早处置的原则，采取必要的环境污染预防措施。

(1) 生产车间管理部门负责做好突发环境事件的预防和突发环境事件隐患的排查工作，建立事故隐患排查档案。对查出的问题及时处理，并上报指挥部办公室备案。

(2) 加强日常巡检次数，从不正常的蛛丝马迹中及时发现隐患，以便采取有效措施消除隐患。

(3) 不断完善应急反应机制，强化人力、物力、财力贮备，增强应急处理能力；依靠科学，加强科研指导，规范业务操作，实现应急工作的科学化、规范化。

(4) 坚持预防为主方针，宣传普及环境应急知识，不断提高职工环境保护意识。加强车间的人员管理，严肃劳动纪律，落实岗位责任，做好交接班和值班记录。值班室要配置有线电话、无线电话两套通讯设施，遇紧急情况有线电话中断时，确保可随时启用无线电话通讯。

(5) 指挥部办公室应根据实际，制定突发环境事件应急预案、报公司领导研究批准执行，每年必须对应急预案进行重新评审及更新，每年

定期进行演练，同时组建应急突击队。

(6) 结合实际情况，在油漆暂存间、乙炔暂存间、危废暂存间、理化室等放置足量的消防器材，并堆积有足量砂土、沙袋等应急物资和消防冷却灭火设施，以备发生事故时及时进行封堵拦截、灭火。

(7) 由于危废暂存间的围挡高度有限，应对危废暂存间设置导流槽，保证废机油泄漏时可以全部收集，而不外排。

4.4 突发环境事件危害后果分析

(1) 火灾、爆炸引发的次生环境事故后果分析

本公司乙炔、油漆、稀释剂、废机油泄漏发生火灾后，物质的燃烧会消耗空气中大量氧气，很容易造成缺氧。物质在燃烧中产生大量的二氧化碳，同样会降低空气中氧的含量。缺氧环境会使人员窒息，严重时可能导致死亡。火场的烟尘降低了能见度，遮挡了视线，使人员找不到疏散通道，延误逃生时机，导致伤亡扩大。火灾如果不能得到及时控制，可能小火酿成大灾，并影响到周边的设备、装置和建筑物。少量可燃液体受到火灾的加热作用，会增强火势程度，严重的可能引起爆炸，而大多数爆炸又可能引发火灾。发生电气火灾后，如不及时切断电源还有可能引发触电事故。而且是燃烧导致大量消防水产生，会对土壤和水体造成影响。因此本企业已建设有 50m³ 容量化粪池作为事故应急池，以有效杜绝该事故造成的大面积土壤和水体污染。

乙炔、油漆、稀释剂、废机油发生泄漏引发火灾爆炸时，不完全燃烧会产生次生污染物 CO，经计算，乙炔、油漆、稀释剂、废机油产生的 CO 量分别为 0.288kg、475.32kg、126.75kg、198.05kg，CO 为有毒有害物质，会与血红蛋白结合而造成组织缺氧。轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷；重度患者深度

昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病。其理化性质如下表 4-7：

表 4-7 CO 的理化性质及危险特性

标识	中文名：一氧化碳				危险货物编号：21005	
	英文名：Carbon monoxide				UN 编号：1016	
	分子式：CO		分子量：28.01		CAS 号：630-08-0	
理化性质	外观与性状	无色、无臭、可燃、有毒气体				
	熔点（℃）	-199.1	相对密度(水=1)	0.79	相对密度(空气=1)	0.97
	沸点（℃）	-191.4	饱和蒸气压（kPa）		无资料	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入				
	健康危害	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤粘膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后，约经 2~60 天的症状缓解期后，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。				
	急救方法	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。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		CO ₂	
	闪点(℃)	<-50	爆炸上限（v%）		74.2	
	引燃温度(℃)	610	爆炸下限（v%）		12.5	
	危险特性	是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物	强氧化剂、碱类				
	储运条件	采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。				

		中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

而且火灾和爆炸可能造成人员伤亡和财产损失，严重时可能造成群死群伤。如果不能快速、有效进行应急，火灾、爆炸可能危及到相邻企业而导致事故后果的扩大。

（2）危废暂存间废机油泄漏引起的环境污染后果分析

本公司在厂区的东南角设置了一间危废暂存间，主要用于储存废过滤棉、废油漆桶和废机油。一旦危废暂存间的废机油发生泄漏，会对危废暂存间周围的地下水、土壤环境造成难以回复的影响。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估从以下四个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

5.1 环境风险管理制度

5.1.1 环境风险防控和应急措施制度建设情况

(1) 现场考察发现，我公司环境风险防控与应急措施制度建设不够完善，具体包括：突发环境风险事故应急预案尚未备案及演练，环境风险的预防和预警性不足。

(2) 环境风险防控重点岗位的境风险设施定期巡检和维护责任制度尚未落实。

5.1.2 职工环境风险和环境应急管理的宣传与培训

当前，突发环境事件仍呈高发态势，社会危害及影响明显加大。全国平均两天发生 1 起事件，有时一天同时处理 7 起以上事件，事件一般持续 2-3 个月。而本公司尚未对职工进行过专门的宣传与培训。

本公司应加强宣传及培训，包括环境应急管理“一案三制”，“一案”是指突发环境事件应急预案，“三制”是指环境应急管理机制、环境应急运行体制、环境应急法制。应急管理体制主要指建立健全集中统一、坚强有力、政令畅通的指挥机构；运行机制主要指建立健全监测预警机制、应急信息报告机制、应急决策和协调机制；而法制建设方面，主要通过依法行政，努力使突发公共事件的应急处置逐步走上规范化、制度化和法制化轨道。

5.1.3 突发环境事件信息报告制度及执行情况

本公司此方面存在的差距如下：应尽快建立信息报告制度，并在得知突发环境风险事件发生后，由副总指挥长王博对突发环境事故的性质和类别作出初步认定，并把初步认定的情况及时上报，不得瞒报、谎报或故意拖延不报。

(1) 报告形式有口头、电话、书面报告；

(2) 突发环境风险事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类；初报从发现事件后起 1 小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。初报在发现和得知突发环境风险事故后上报，通常采用电话直接报告，主要包括：突发环境风险事故的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、事件潜在危害程度等初步情况。

续报在查清有关基本情况后随时上报、书面报告，视突发环境风险事故进展情况可一次或多次报告、在初报的基础上报告突发环境风险事故有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果等基本情况。

处理结果报告在突发环境事故处理完毕后上报。通常采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境风险事故的措施、过程和结果，突发环境风险事故潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

(3) 发生或即将发生突发环境风险事故的信息得到核实后，公司应急人员应当立即赶赴现场调查了解情况，组织指挥有关人员进行先期处置，采取措施努力控制污染和生态破坏事故继续扩大。

5.2 环境风险防控与应急措施

本公司现有环境风险防控与应急措施的差距分析，见下表 5-1。

表 5-1 现有环境风险防控与应急措施差距分析表

风险防控类型		应有防范与应急措施	本项目实际情况与差距
水环境 风险防范措施	截留措施	1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 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、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	危废暂存间、油漆暂存间和乙炔暂存间均未设置防流失措施
	事故废水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 2)确保事故排水收集设施在事故状态下能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 3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	本公司将化粪池作为事故应急水池，总容积为50m ³ ，可以满足事故废水存放。
	清净废水系统风险防控措施	1)不涉及清净废水；或 2)厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下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，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	不涉及清净下水。
	雨水排水系统风险防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨	雨污分流，具有收集初期雨水的雨水井，但无雨水系统总排口监视及关闭设施

		水系统总排口（含与清净废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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。	
	生产废水处理系统风险防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； 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处理； ③如企业受污染的清净废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水缓冲设施； 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。	本公司无生产废水外排。
	废水排放去向	无生产废水产生或外排； (1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 进入其他单位 (1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再进入江、河、湖、海、库或再进入海域；或 (3) 未依法取得污水排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 直接进入污灌农田或蒸发地	本公司无生产废水外排。

	厂区内危险废物环境管理	(3) 不涉及危险废物的；或 (4) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	本公司设置了危废暂存间，分区贮存，并与有资质单位签订了危废协议。
	近3年内突发环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	未发生突发水环境事件的
		发生过较大等级突发水环境事件的	
		发生过一般等级突发水环境事件的	
		未发生突发水环境事件的	
大气环境风险防控措施	毒性气体泄漏监控预警措施	(3) 不涉及附录A中有毒有害气体的；或 (4) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	不涉及附录A中有毒有害气体的
	符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	符合环评及批复文件防护距离要求的
		不符合环评及批复文件防护距离要求的	
	近3年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大火或重大等级突发大气环境事件的	未发生大气环境事件的
		发生过较大等级突发大气环境事件的	
		发生过一般等级突发大气环境事件的	
		未发生突发大气环境事件的	

5.3 环境应急资源

根据本预案的要求，企业须及时配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资等其他物资，加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。发生重、特大突发环境事件时，积极配合当地政府和环保局做好应急物资、装备的保障。本项目物资储备见下表 5-2。

表 5-2 现有应急物资及装备

序号	名称	厂家	数量	存放位置	负责人
1	室外消火栓系统	陕西安顺达消防设备有限公司	4 套	102 厂房 1 层四周	王晓丽 13892943154
2	室内消火栓系统	陕西大华消防器材有限公司	115 套	厂区内	
3	消防应急照明灯	天安江淮机电有限公司	25 个	各楼层及楼梯走道	
4	疏散指示标识		12 个		
5	灭火器		125 个		
6	正压式空气呼吸器	/.	10 个	各危险点	
7	砂土	/	10m³		
8	消防服	/	5 套	厂区内	
9	橡胶手套	/	20 双		

本公司根据各类应急物资的使用情况和保存期限，及时进行补充与更新。应急药箱实行专人管理，防治被盗用、挪用、流散和失效，保证药剂的有效性。

车队安排车况良好的车辆一台，以备指挥部调用，保证随叫随到，遇到特殊情况需要调用时，须经指挥部领导同意。

5.4 需要整改的短期、中期和长期项目内容

本公司针对本次排查出来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，详见表 5-3。

表 5-3 公司需要整改的短期、中期和长期项目内容

序号	存在问题及需要整改的内容	整改期限
1	环境风险防控重点岗位的环境风险设施定期巡检和维护责任制度尚未落实	短期
2	公司未开展应急法律法规的宣传工作，也未对职工进行环境风险和环境应急管理方面的“一案三制”培训	短期
3	危废暂存间、油漆暂存间和乙炔暂存间均未设置防流失措施	中期
4	雨污分流，具有收集初期雨水的雨水井，但无雨水系统总排口监视及关闭设施	中期

注：短期为 3 个月以内，中期为 3-6 个月，长期为 6 个月以上。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

对照公司需要整改的短期、中期和长期项目内容，分别制定本公司短期整改项目加强风险防控措施和应急管理的目标、责任人及完成时限。

6.1 短期整改项目及实施计划

表 6-1 环境风险防控与应急措施短期整改目标及实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	环境风险防控重点岗位的环境风险设施定期巡检和维护责任制度未落实。	(1) 明确重点岗位的人员职责； (2) 建立风险设施巡检及维护制度；	2019 年 1 月	总经理
2	公司未开展应急法律法规的宣传培训，也未对职工进行环境风险和环境应急管理方面的“一案三制”培训。	(1) 开展一次突发环境事件应急预案内容培训及演练； (2) 开展一次应急法律法规及运行机制方面的培训。	2019 年 1 月	总经理

6.2 中长期整改项目及实施计划

表 6-2 环境风险防控与应急措施中长期整改目标及实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	危废暂存间、油漆暂存间和乙炔暂存间均未设置防流失措施	危废暂存间、油漆暂存间、乙炔暂存间设置围挡或导流槽等收集措施	2019 年 5 月	总经理
2	雨污分流，具有收集初期雨水的雨水井，但无雨水系统总排口监视及关闭设施	在总排口设监视和关闭设施，由专人负责总排口的关闭	2019 年 5 月	总经理

7 企业突发环境事件风险等级的确定

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、黄色和红色标识。

本公司突发环境事件风险等级划分流程示意图，见图 4-1。

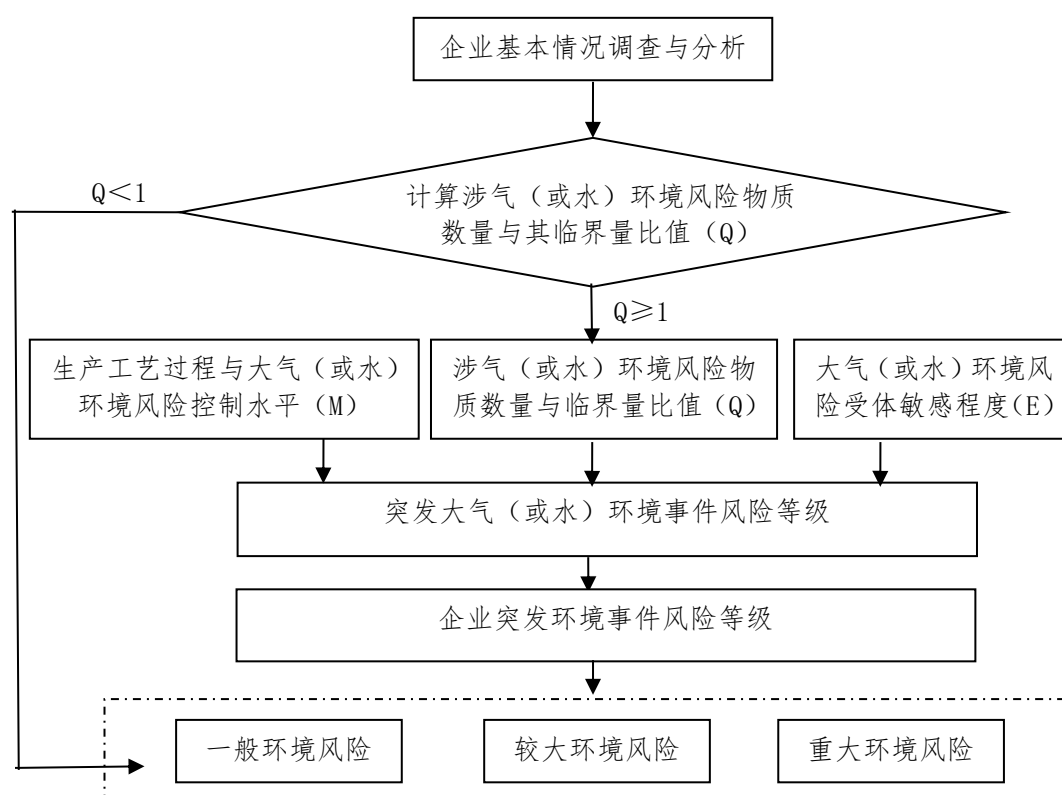


图 7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.1 环境风险物质数量与临界量比值（Q）

根据本公司使用的生产原料、产品、辅助原料、“三废”污染物等，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（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算），与其对应的临界量的比

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, 则按式 (1) 计算物质数量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 企业直接评为一般环境风险等级, 以 Q 表示。

当 $Q > 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$;

(3) $Q \geq 100$, 分别以 Q1、Q2、Q3 表示。

根据我公司的主要环境风险物质清单, 并对照《企业突发环境事件风险等级分级方法》(HJ 941-2018) 分析, 我公司涉气的主要环境风险物质为乙炔。

表 7-1 涉气的主要环境风险物质一览表

序号	物料	最大贮量	存储方式	临界量 (t)	危险性	q/Qn
1	乙炔	20 瓶 (0.728kg)	40L/瓶, 罐装	10	易燃易爆气态物质	7.28×10^{-5}
Q						7.28×10^{-5}

通过计算得出 $Q = 7.28 \times 10^{-5} < 1$, 所以环境事件风险等级为: 一般-大气 (Q0)。

涉水的主要环境风险物质为废机油、油漆和稀释剂。

表 7-2 涉水的主要环境风险物质一览表

序号	物料	最大贮量	存储方式	临界量 (t)	危险性	q/Qn
1	废机油	500kg	桶装	2500	易燃液体	2.0×10^{-4}
2	油漆	1.2t	桶装	1000	易燃液体	1.2×10^{-3}
3	稀释剂	0.32t	桶装	1000	易燃液体	3.2×10^{-4}

Q	1.72×10^{-3}
---	-----------------------

通过计算得出 $Q=1.72 \times 10^{-3} < 1$ ，所以环境事件风险等级为：一般-水（Q0）。

同时根据 HJ/T 169-2004《项目环境风险评价技术导则》要求，本公司无重大危险源，不在环境敏感区内，本公司的风险等级确定为二级。

7.2 生产工艺与环境风险控制水平(M)评估

参照“指南”中相关要求，采用评分方法确定企业生产工艺与环境风险控制水平(M)。首先根据企业实际情况，对照“指南”中表 3--表 7，对各评估指标分别进行评分，各评估指标得分值之和，即为该企业环境风险及其控制水平（M）。

最高总分为 100 分，按 M 值不分为 M1、M2、M3、M4 四类水平等级，具体如下。

7.2.1 生产工艺

表 7-3 企业生产工艺过程评估

评估依据	总分	得分	本项目情况	本项目得分(分)
涉及光气及光气化、氯化、氟化、过氧化、硝化、重氮化、氧化、烷基化、加氢、胺基化、合成氨、裂解（裂化）、磺化、聚合、电解（氯碱）、新型煤化工、电石生产、偶氮化	20	10	不涉及以上危险工艺过程和国家规定的禁用工艺/设备	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程，		5		
具有国家规定期限淘汰的工艺名录和设备		5		
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备		0		

7.2.2 大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况

表 7-4 大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	本项目情况	本项目得分
毒性气体泄漏	(5) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或	0	不涉及附录 A 中有毒有害气	0

监控预警措施	(6) 根据实际情况,具备有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等)厂界泄漏监控预警系统的		体的	
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	符合环评及批复文件防护距离要求的	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大火或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生大气环境事件的	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		
总分				0

表 7-5 企业环境风险及其控制水平对照表

工艺与环境风险控制水平值(M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	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

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018),将企业生产工艺过程、大气环境风险防控及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加,得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平 M。根据实际情况,企业生产工艺过程得分为 0,大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标得分为 0,所以我公司生产工艺过程与大气环境风险控制水平值 M 为 0,小于 25,属于 M1。

表 7-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类别	大气环境风险受体	项目情况
类型 1 (E1)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上,或企业周边500米范围内人口总数1000人以上,或	根据实际情况,企业

	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	周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下，属于类型2（E2）
类型2（E2）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下	
类型3（E3）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以下，且企业周边500米范围内人口总数500人以下	

表 7-7 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界值比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型1（E1）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	重大	重大	重大	重大
类型2（E2）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	重大	重大	重大
类型3（E3）	$1 \leq Q < 10$ （Q1）	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ （Q2）	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

（1） $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

（2） $Q \geq 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气（Q 水平-M 类型-E 类型）”。

根据以上计算，本公司突发大气环境事件 $Q < 1$ ，风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

7.2.2 水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况

表 7-8 水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	本项目情况	本项目得分
截留措施	1)环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 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、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	危废暂存间、油漆暂存间、乙炔暂存间均未设置防流失措施	8
	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		
事故废水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 2)确保事故排水收集设施在事故状态下能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 3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	本公司将化粪池作为事故应急水池，总容积为 50m ³ ，可以满足事故废水存放。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合任意一条要求的。	8		
清净废水系统风险防控措施	1)不涉及清净废水；或 2)厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下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，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	不涉及清净下水	0
	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但不符合上述2)要求的。	8		
雨水排水系统风险	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关	0	雨污分流，具有收集初期雨水的雨水井，但无	8

防控措施	闭,防止受污染的雨水外排;池内设有提升设施或通过自流,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理; ②具有雨水系统总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施,在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口(含与清净废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; ③如果有排洪沟,排洪沟不通过生产区和罐区,或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。		雨水系统总排口监视及关闭设施	
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统风险防控措施	1) 无生产废水产生或外排; 或 2) 有废水外排时: ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统; 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处理; ③如企业受污染的清净废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水缓冲设施; 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。	0	本公司无生产废水外排。 本公司无生产废水外排。	0
	涉及废水产生或外排,但不符合上述(2)中任意一条要求的	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	本公司无生产废水外排。	0
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可,进入城镇污水处理厂; 或 (2) 进入工业废水集中处理厂; 或 (3) 进入其他单位	6		
	(4) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境; 或 (5) 进入城市下水道再进入江、河、湖、海、库或再进入海域; 或 (6) 未依法取得污水排水管网许可,进入城镇污水处理厂; 或 (7) 直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂区内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的; 或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	本公司设置了危废暂存间,分区贮存,并与有资质单位签订了危废协	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		

			议。	
近 3 年内突发环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件的	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
总分				16

根据实际情况，企业生产工艺过程得分为0，水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标得分为16，所以我公司生产工艺过程与水环境风险控制水平值M为22，小于25，属于M1。

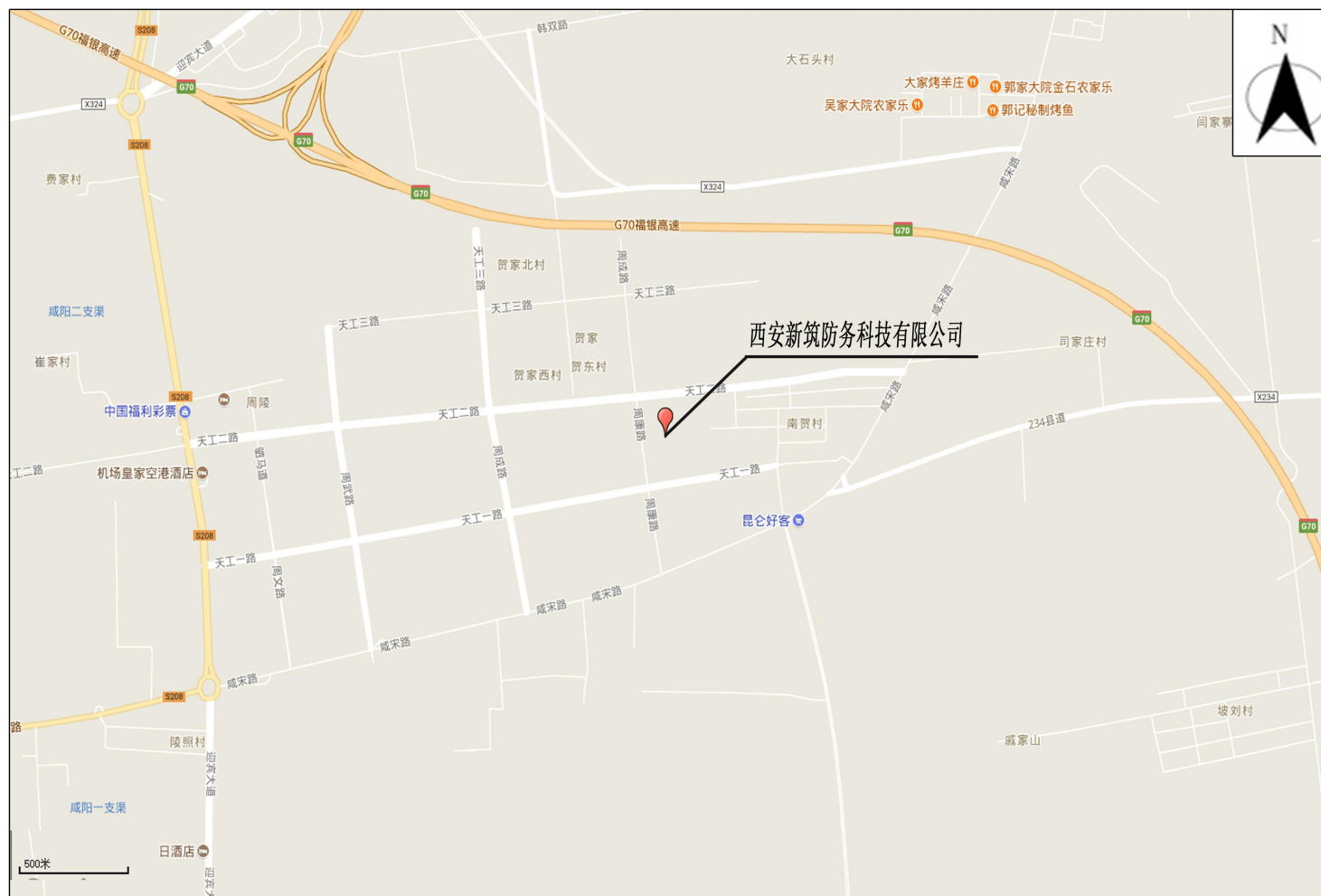
表 7-9 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况	项目情况
类型1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后24小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的	本项目不涉及类型1和类型2情况的，属于类型3（E3）。
类型2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区	
类型3 (E3)	不涉及类型1和类型2情况的。	

根据以上计算，本公司突发水环境事件 $Q < 1$ ，风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

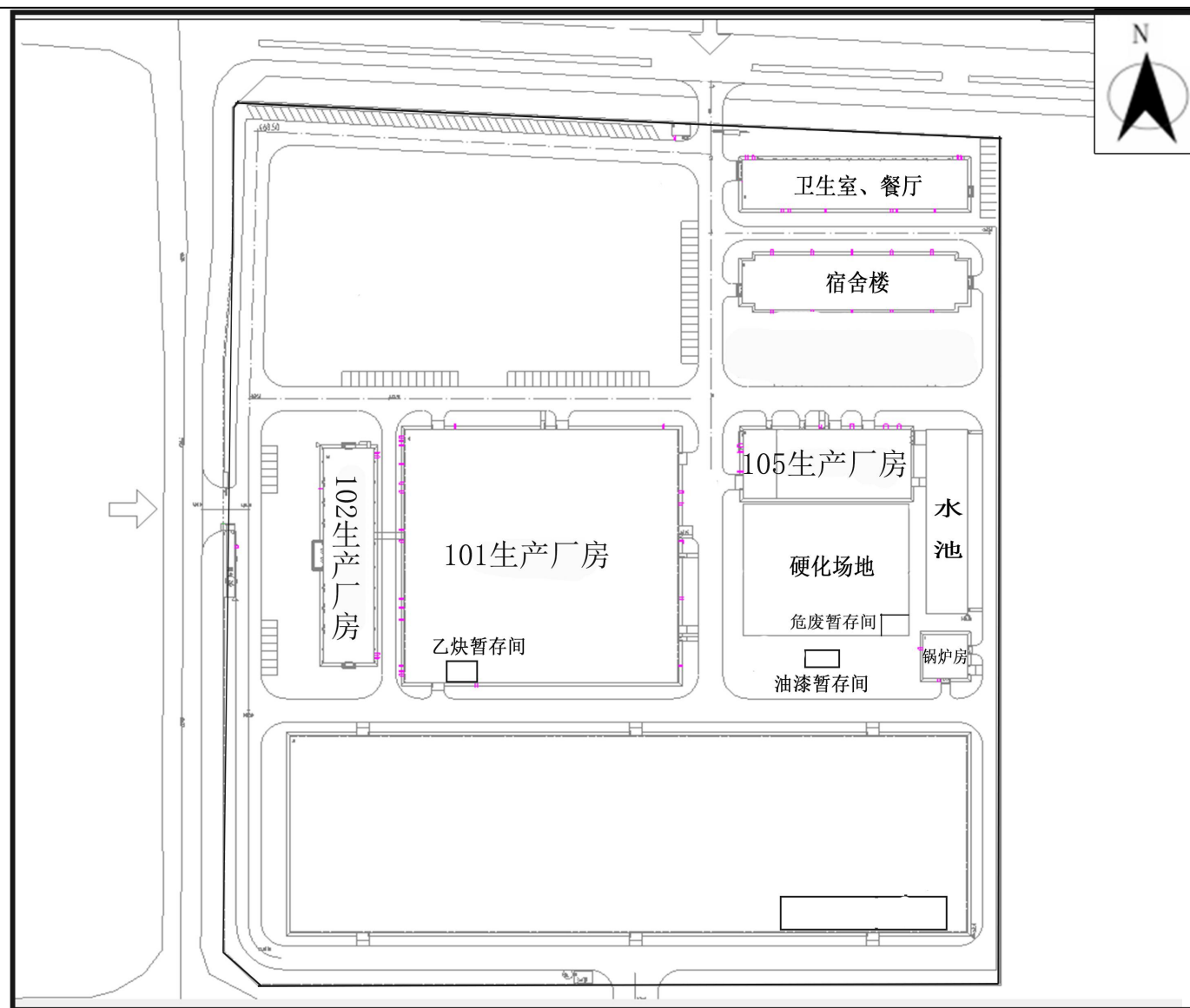
7.4 企业环境风险等级确定

综上，本公司同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级为：
一般【一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】。



附图 1 地理位置图

附图2 平面布置图



附图3 环评批复

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【2012】4号

秦汉新城规划建设环保和房屋管理局 关于西安新竹实业有限责任公司防灾救生 设备生产项目环境影响报告书的批复

西安新竹实业有限责任公司：

你司上报的《西安新竹实业有限责任公司防灾救生设备生产项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）已收悉。经审查，现批复如下：

一、项目概况

该项目属新建项目，拟建地位于周陵镇南贺村境内，东临拟建的上林北路，南临港务一路，西林临港路，北临空港路。占地面积141.63亩。主要建设内容包括：主体工程：大小机加厂房、理化室，主要为采集泡沫灭火及其它灭火材料的理化分析；水池，主要用途作为实验用水。辅助工程：产品仓库，原料库，动力存放，卫生室、餐厅，104宿舍楼，新竹大厦等；项目建成后形成年产1万套特种消防设备、30套高价逃生装备以及60万套热电池生产能力。该项目总投资77566万元，其中环保投资共计356万元，占总投资比例的0.46%。

依据2012年1月6日秦汉新城规划建设环保和房屋管理局主持召

开的《西安新竹实业有限责任公司防灾救生设备生产项目环境影响报告书》技术评审会形成的专家评审意见，项目在全面落实《报告书》提出的各项环境污染防治措施的前提下，环境不利影响可得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，我局原则上同意按照《报告书》中所列的地点、性质、规模、环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设及营运过程中应重点做好以下工作

1、认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。

2、加强施工期噪声环境管理，严格控制大型施工机械噪声，项目开工前必须到秦汉新城规划建设环保和房屋管理局办理施工噪声许可证手续，合理安排作业时间，晚22:00~次日6:00时间段内禁止高噪声作业设备施工，确保施工噪声达到GB12523—90《建筑施工场界噪声限值》要求。

3、加强施工期废气的治理。采取有效措施防止运输、开挖和回填产生的扬尘，及时清扫、洒水，降低扬尘对周围环境空气的影响，使可能产生的施工扬尘降低到最小。

4、运行期间，尽可能采用低噪声设备，主要产噪设备应采取隔声减振和距离衰减等措施，并应设置在封闭机房内。应注意设备的保养，使设备一直处于良好运转状态，避免不良运行时产生过大噪声。进出车辆严格限速、严禁鸣号。

5、加强对运营期废气的治理。必须采用工程措施对生产过程中产

生的抛洒粉尘、焊接烟尘、喷漆废气、锅炉废气等进行处理，处理后通过 20m 高排气筒排放。污染物排放达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准；餐厅油烟必须安装油烟净化装置，确保达标排放。

6、加强固体废弃物的管理。本项目产生危险废物必须委托有资质单位进行处置，禁止擅自处置；项目产生的一般固体废物进行综合利用，生活垃圾分类收集后运往垃圾填埋场进行处置；

7、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放。

8、做好项目运营期的环境风险防范措施，制定并逐步完善环境风险应急预案，降低事故影响程度和范围。

三、项目竣工试生产须报我局批准，试生产期3个月内须及时向我局申报竣工环保验收，验收合格方可正式投入运行。

四、本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点、生产工艺及采用的污染防治措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

陕西省西咸新区秦汉新城规划建设环保和房屋管理局

2012 年 1 月 18 日

秦汉新城规划建设环保和房屋管理局 2012 年 1 月 18 日印发

(共印 4 份)