
突发环境风险评估报告版本号: (2018)第一版

发布日期: 年 月 日

江西德运实业有限责任公司
环境风险评估报告

编制单位: 江西德运实业有限责任公司

编制时间: 2018 年 9 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
3. 资料准备与环境风险识别	4
3.1. 企业基本信息	4
3.2. 企业周边环境风险受体情况	19
3.3. 风险单元和环境风险物质	20
3.4. 生产工艺	错误！未定义书签。
3.5. 安全生产管理	错误！未定义书签。
3.6. “三废”产生、处理处置及排放情况	错误！未定义书签。
3.7. 现有环境风险防控与应急措施情况	错误！未定义书签。
3.8. 现有应急物资与装备、救援队伍情况	错误！未定义书签。
4. 可能发生的突发环境事件及其后果分析	31
4.1. 突发环境事件情景分析	31
4.2. 突发环境事件情景源强分析	31
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	35
5. 现有环境风险防控和应急措施差距分析	40
6. 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	43
7. 企业突发环境事件风险等级	45
7.1. 突发大气环境事件情景分析	错误！未定义书签。
7.2. 突发水环境事件情景分析	错误！未定义书签。
7.3. 风险等级表征	错误！未定义书签。

1. 前言

江西德运实业有限责任公司前身为瑞昌市金三秒实业有限责任公司，是一家从事 502 胶粘剂生产的民营企业，年生产 502 胶 600 吨，厂址位于瑞昌市黄金工业园南园，占地面积 25 亩。该企业于 2005 年 10 月取得了江西省安监局颁发的危险化学品安全生产许可证。由于瑞昌城市的发展和 502 胶市场的需要，该公司与天德化工控股有限公司合作投资建设 502 胶生产项目；在九江赤湖产业区（九江沿江产业集群区）建设 502 胶生产项目，年产 3000 吨 502 胶；用地面积为 54 亩。企业员工为 100 人。

为了进一步了解化学品在本公司生产、使用过程中由于日常环境释放对外环境和人体健康带来的长期、潜在的不利影响，及企业突发环境事故对环境和生命安全造成的短期不利影响，健全环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害，本公司组织编制本环境风险评估报告。

2. 总则

2.1. 编制原则

江西德运实业有限责任公司环境风险评估报告是对本公司所使用化学品评估过程和结果的总体描述，是提供化学品环境管理与风险决策提供依据。本报告编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

2.2. 编制依据

2.2.1. 政策法规

- (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环境事件应对法》(2007.11.1 施行)；
- (3)《中华人民共和国安全生产法》(2014.12.1 施行)；
- (4)《危险化学品安全管理条例》(2011.12.1 施行)；
- (5)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)；
- (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 年 1 月 1 日)；
- (8)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996 年 10 月 29 日)；
- (9)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正)；
- (10)《企业事业单位突发环境应急预案备案管理办法(试行)》(2015.1.9 施行)；
- (11)《突发环境事件应急管理办法》(2015.6.5 施行)；
- (12)《突发环境事件调查处理办法》(2015.3.1 施行)；
- (13)《突发环境事件信息报告方法》(环保部令第 17 号)(2011 年 5 月 1 日)；
- (14)《生产安全事故应急预案管理办法》(2016 年 7 月 1 日修订)；
- (15)《化学品环境风险防控“十二五”规划》(环发[2013]20 号)(2013 年 2 月 7 日)；
- (16)《废弃危险化学品环境防治办法》(国家环境保护总局令[2005]第 27 号)(2005 年 8 月 30 日)；
- (17)《国家危险废物名录》(2016 版)；

(18) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）；

(19) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）（2018年03月01日施行）；

(20) 《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2018年8号文）。

2.2.2.技术导则及标准规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(8) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

(9) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

(10) 《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）；

(11) 《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）；

(12) 《危险物品名表》（GB12268-2005）。

2.2.3.其他文件

(1) 《江西德运实业有限责任公司年产3000吨502胶项目环境影响报告书》

(2) 《江西德运实业有限责任公司年产3000吨502胶项目重大变动环境影响报告书》

3. 资料准备与环境风险识别

3.1. 企业信息

3.1.1. 企业基本情况

江西德运实业有限责任公司前身为瑞昌市金三秒实业有限责任公司，是一家从事 502 胶粘剂生产的民营企业，年生产 502 胶 600 吨，厂址位于瑞昌市黄金工业园南园，占地面积 25 亩。该企业于 2005 年 10 月取得了江西省安监局颁发的危险化学品安全生产许可证。由于瑞昌城市的发展和 502 胶市场的需要，该公司与天德化工控股有限公司合作投资建设 502 胶生产项目；在九江赤湖产业区（九江沿江产业集群区）建设 502 胶生产项目，年产 3000 吨 502 胶；用地面积为 54 亩。企业员工为 100 人。

表 3.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	江西德运实业有限责任公司		
主要从事业务	502 胶产品的研发、生产和销售		
上级公司或所属集团公司名称	/	所在工业园区	九江赤湖产业区（九江沿江产业集群区）
单位所在地	九江赤湖产业区（九江沿江产业集群区）		
中心经度	E115°44.433'	中心纬度	N29°47.268'
注册号	/	法人代表	陈德平
行业类别（中类）	/	行业代码（中类）	/
登记注册类型	有限责任公司	注册资本	1000 万
建厂年月	2014 年 06 月	最新改扩建年月	无
职工人数	100	企业规模	年产 3000 吨 502 胶
历次环评审批年月	/	邮政编码	332000
应急联系人	徐伟亮	联系电话	15907920969

表 3.1-2 企业历年环保手续情况一览表

序号	项目名称	批复文件（号）	竣工验收文件
1	江西德运实业有限责任公司年产 3000 吨 502 胶项目	九环评字【2014】58 号	/

3.1.2. 产品方案

表 3.1-3 产品方案

序号	产品名称及规格	设计能力
1	502 胶	3000t/a

3.1.3. 主要原辅材料

表 4.1-1 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	规格	单位	消耗定额(t/t 产品)	年消耗量(t)	包装
----	----	----	----	--------------	---------	----

序号	名称	规格	单位	消耗定额(t/t 产品)	年消耗量(t)	包装
1	氰乙酸乙酯	99.6%	t	0.96	2880	罐装
2	二氯乙烷	99%	t	0.0094	28.2	罐装
3	甲醛溶液	37%	t	0.688	2064	罐装
4	六氢吡啶	99%	t	3.4×10^{-3}	10.2	桶装
5	二辛脂	99%	t	0.0065	19.5	罐装
6	对苯二酚	100%	t	0.0101	30.3	袋装
7	五氧化二磷	100%	t	0.014	42	袋装
8	氨水	20%	t	0.0036	10.8	桶装

3.1.4.主要设备情况

表 4.1-2 主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号规格	材料	单位	数量
1	真空泵	机械泵, 18.5kW		台	12
2	真空泵	机械泵, 7.5kW		台	12
3	1.2kL 真空缓冲罐	DN1000mm, V=1200L		台	24
4	稠胶机	-		台	1
5	3.5kL 裂解釜	V=3500L 11kW	不锈钢	台	6
6	2kL 精制釜	V=2000L 7.5kW	不锈钢	台	6
7	20m ² 冷凝器	E=20m ² 片式	搪瓷	台	6
8	12m ² 冷凝器	E=12m ² 列管	不锈钢	台	6
9	15m ² 冷凝器	E=15m ² 列管	不锈钢	台	6
10	500L 接料罐	V=500L	不锈钢	台	6
11	2kL 接料罐	V=2000L	不锈钢	台	6
12	500L 接料罐	V=500L	不锈钢	台	6
13	1.5kL 成品接料罐	V=1500L	不锈钢	台	6
14	3.5kL 裂解釜	V=3500L 11kW	不锈钢	台	6
15	3kL 脱水釜	V=3000L 7.5kW	搪瓷	台	6
16	500L 分水罐	V=500L	不锈钢	台	6
17	1.5kL 接料罐	V=1500L	不锈钢	台	3
18	3kL 反应釜	V=3000L 7.5kW	搪瓷	台	6
19	20m ² 冷凝器	E=20m ² 列管	不锈钢	台	6

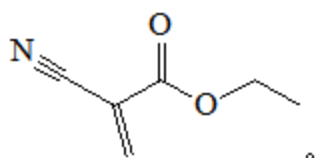
20	20m ² 冷凝器	E=20m ² 片式	搪瓷	台	6
21	1.5kL 计量罐	V=1500L	不锈钢	台	6
22	1kL 计量罐	V=1000L	不锈钢	台	6
23	1kL 计量罐	V=1000L	不锈钢	台	3
24	500L 计量罐	V=500L	不锈钢	台	3
25	50L 接液罐	V=50L	不锈钢	台	6

3.1.5.生产工艺

◆产品简介:

(1) 俗名: 502。

(2) 分子式: C₆H₇NO₂。



(3) 化学结构式:

(4) 分子量: 125.13。

(5) 理化性质: 闪点: 85°C, 凝固点 -16.9°C。能在室温下聚合, 几分钟就固化。外观: 无色透明液体。

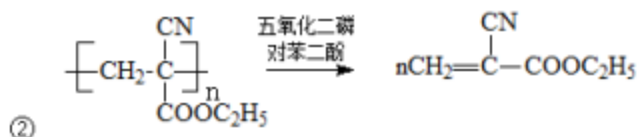
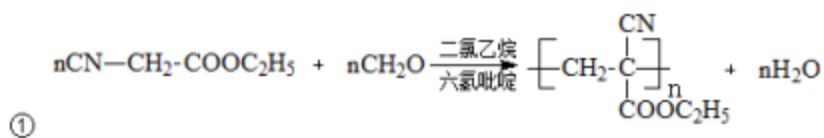
(6) 用途: 用于制瞬间胶粘剂。是“502”胶水的主要成分。

◆生产方式和周期:

变动后有α-氰基丙烯酸乙酯胶粘剂生产线6条, 年生产α-氰基丙烯酸乙酯胶粘剂3000t, 年生产300天, 年总生产3000批, 每批生产α-氰基丙烯酸乙酯胶粘剂约1000kg, 采取分批连续生产作业。

◆合成路线:

(1) 化学反应方程式



(2) 工艺流程简介及工艺流程图:

①加成缩合反应

在不锈钢反应釜内通过管道加入甲醛溶液、二氯乙烷和少量氨水调节 pH 为 7 左右，在夹套中通蒸气加热和搅拌，使内温达到 45-50°C 后，从顶架管道开始边搅拌边缓慢加入氰乙酸乙酯和六氢吡啶的混合液，继续通入蒸汽进行升温到 65°C 左右后停止加热，反应过程中会放热，保持反应温度逐步升高至接近回流 (<68°C)，1h 加料完毕，此时停止通冷水，开始通入蒸气使之剧烈回流 (78-80°C)，保温反应 2.5 小时，反应结束后物料静置分层，有机层导入脱水罐中，水层排入污水处理站处理。氰乙酸乙酯与甲醛在触媒存在下，30°C 以上即起反应，但温度在 60°C 以上时，反应加快。这是一种放热反应，要严加控制，免使甲醛逸出和发生副反应，影响产品的质量和产率（建设单位通过控制各原料的投入比例及反应控制条件）。该过程持续约 5 小时。

②干燥脱水

用真空泵将脱水罐减压，把聚合反应釜中物料输送到脱水罐中，罐内预先加入邻苯二甲酸二辛酯（简称 DOP，增塑剂）和氨水，此时开动搅拌和通入蒸汽到夹套内，升温使二氯乙烷和物料中存在的水份经冷凝器倒入分水罐中，二氯乙烷和水经冷凝分层后将下层二氯乙烷回收，废水送至污水处理站进行处理，继续升温直至蒸气温度达到 84°C 以上，至无水珠出现为止，内温逐步升至 90°C 即可停止，同样经管道放出料至裂解罐内。脱水时长约 3h。

③裂解

将上述加成缩合物及邻苯二甲酸二辛酯导入裂解罐后，搅拌和加热至 120°C 左右，然后用漏斗从罐顶加入五氧化二磷和对苯二酚（催化剂），以搅拌均匀后，将温度升至 160°C 以上，用水环真空泵进行减压，同时不停地用搅拌器进行搅拌，裂解收集气温 90-180°C 间的馏份，油温控制在 <240°C 左右，内温控制在 160-210°C 之间，产生的馏出温度 60-90°C 馏分经管道进入 3m 高冷凝器冷凝后再经管道导入到精制罐内，经观察开始出现大量二辛酯进入冷凝器之后关闭通冷凝器阀门，裂解过程结束。裂解过程持续约 6h。

④精制

将上述粗单体导入精制罐内后，加入适量的五氧化二磷和对苯二酚，经过加热和搅拌进行减压蒸馏，吸采沸点范围稳定的馏份即为纯单体。 α -氰基丙烯

酸乙酯的沸点为 65-66°C/6 毫米汞柱~70-80°C/10-15 毫米汞柱，结束后回收二辛酯。精制时间约为 3h。建设单位通过控制各原料的投入比例及反应控制条件。

⑤无氧热解处置

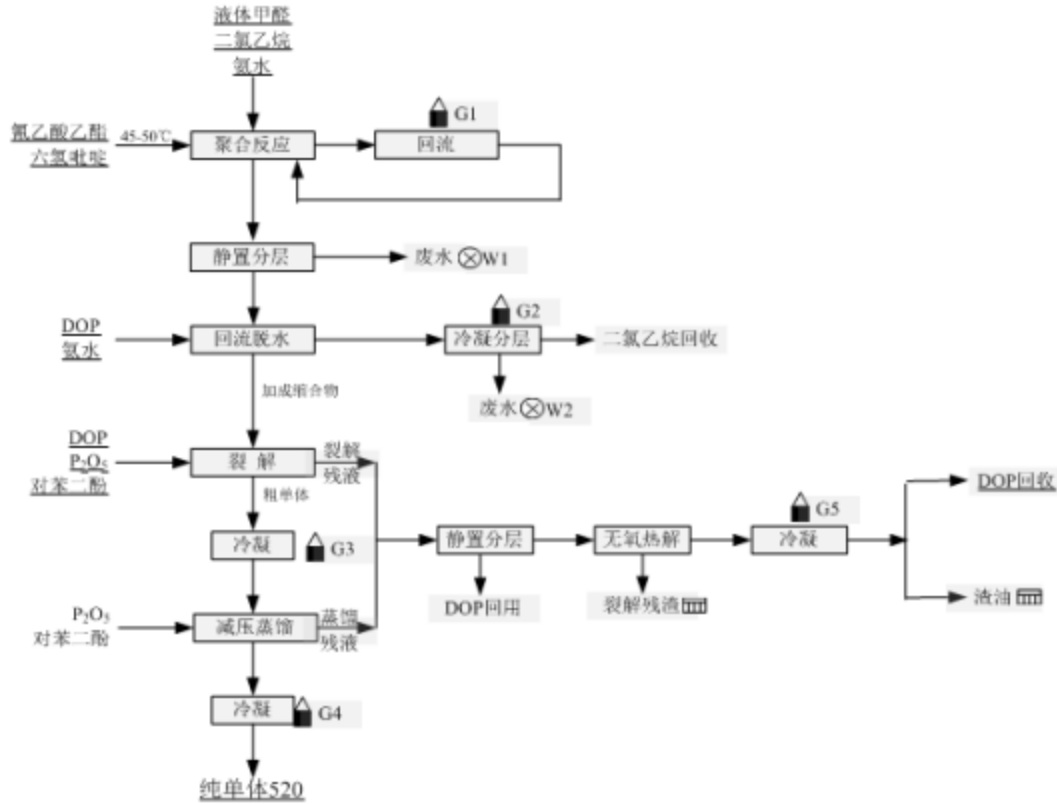
裂解后的裂解残液和蒸馏残液收集后静置分层，其中液相邻苯二甲酸二辛酯经分层沉淀过滤回用于生产，固相物料进无氧热解回收装置经封闭无氧加热催化，随内釜温的渐次升高，馏出油蒸汽。油气经过多级分离器缓冲释压，渐次进入多级冷凝器，可液化部分冷凝为渣油和邻苯二甲酸二辛酯油，经收集过滤后再进入生产套用。不可液化气体通过安全装置水封、阻火器、废气缓冲罐、燃烧嘴等。使可燃的不凝气体经管道进入燃烧室充当燃料燃烧，充分热解后的炭状固渣由有资质的危险废物处置中心处置。

一步反应釜的废气主要是二氯乙烷、NH₃ 和少量甲醛（G1）；二步脱水器排出的废气主要为二氯乙烷（G2）；无氧热解产生的不凝气（G3）；裂解后冷凝产生的有机不凝废气（G4）；减压蒸馏冷凝产生的有机不凝废气（G5）。上述有机废气均由管道进行收集，然后输送至废气处理装置进行处理。

废水主要为聚合回流过程产生的废水；静置分层产生的废水；回流脱水过程产生的废水。经收集后排入厂区污水处理站处理。

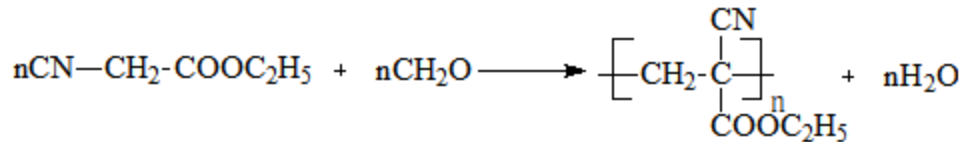
固废主要为无氧热解过程产生的裂解残渣，收集后送有资质的危废处置中心处置。

变动后具体工艺流程及产污节点见下图。



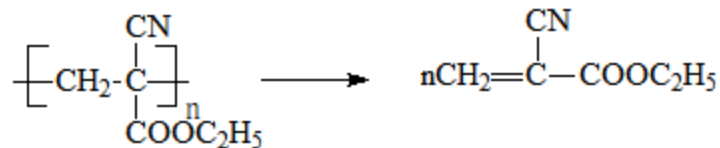
(3) 物料衡算及溶剂平衡

①合成：(转化率：99.9%，收率 99.9%)



物料名称	氰乙酸乙酯	甲醛	缩合物	水
分子量	113	30	125	18
投入量 (kg/批)	960	688 (37%)		
反应量 (kg/批)	957.9	254.3	1059.6	152.6
过量 (kg/批)	2.1	0.3		

②裂解：(转化率：95%，收率 94.4%)



物料名称	缩合物	单体
分子量	125	125
投入量 (kg/批)	1059.6	
反应量 (kg/批)	1006.6	1006.6
过量 (kg/批)	53	

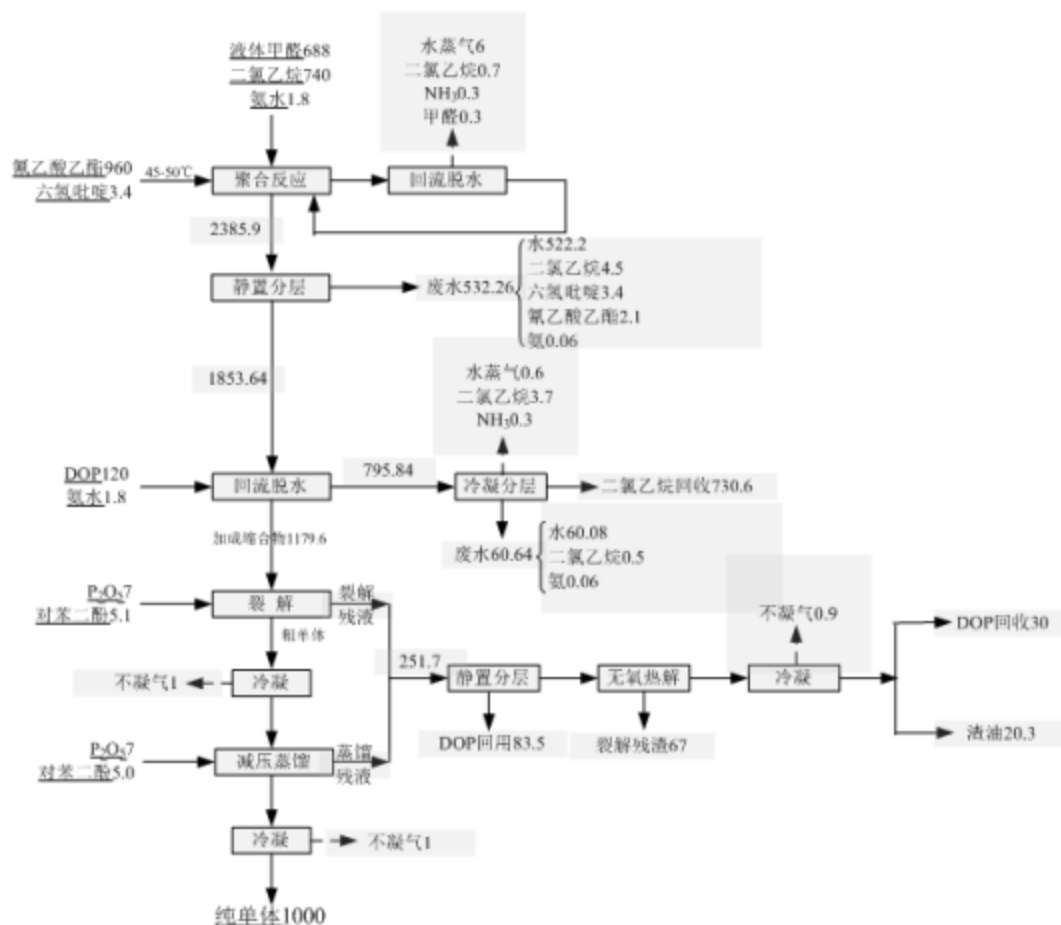


表 4.2-2 变动后二氯乙烷平衡表 单位: t/a

投入			产出		
序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	二氯乙烷	2220	1	二氯乙烷(回收)	2191.8
			2	进入废气	13.2
			3	进入废水	15
	合计	2220		合计	2220



3.1.6. 污染物产生及处理情况

废水产排情况及处理措施

表 3.6-1 废水产排情况及处理措施一览表

废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物 名称	污染物排入园区污水处理站量		园区污水处理站接管标准 (mg/L)	经园区污水处理站处理后最终排放量		园区污水处理站排放限值 (mg/L)	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生产废水 1908.7	静置分层废水 1596.8	COD	36200	57.8	收集后排入厂区污水处理站预处理后排入赤湖污水处理厂进一步处理	COD	500	2.75	500	60	0.33	60	长江
		BOD ₅	11000	17.56		BOD ₅	300	1.65	300	20	0.11	20	
		氨氮	110	0.18									
		总氮	1600	2.55									
		二氯乙烷	8300	13.25									
		SS	200	0.32									
	回流脱水废水 181.9	COD	8000	1.46									
	BOD ₅	2400	0.44										
	氨氮	820	0.15										
	总氮	820	0.15										
	二氯乙烷	8300	1.51										
	SS	200	0.04										
	碱液喷淋废水 130	COD	1000	0.13		氨氮	25	0.14	25	8	0.044	8	
		BOD ₅	400	0.052									
		SS	200	0.026									
生活污水 3600	3600	COD	250	0.9	二氯乙烷	0.07	0.0004	0.5	0.07	0.0004	0.07		
		BOD ₅	120	0.43									
		SS	200	0.72									
		氨氮	30	0.11									

废气产排情况及处理措施

表 3.6-2 废气产排情况及处理措施一览表

污染源	产生量					去除率 (%)	排放量			排气筒参数			治理措施	执行标准		排放规律
	污染物名称	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 (t/a)		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 (t/a)	高度 m	直径 m	温度 °C		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
聚合反应	二氯乙烷	18000	27.8	0.5	2.1	95	1.4	0.025	0.11	15	0.6	30	碱液喷淋+活性炭吸附+15m高排气筒1#外排	5	0.48	间歇
	甲醛		12.8	0.23	0.9	95	0.6	0.012	0.045					5	0.1	间歇
	NH ₃		12.8	0.23	0.9	90	1.3	0.023	0.09					30	1	间歇
脱水	二氯乙烷		88.9	1.6	11.1	95	4.4	0.08	0.56					5	0.48	间歇
	NH ₃		7.2	0.13	0.9	90	0.7	0.013	0.09					30	1	间歇
裂解釜	VOCs		222.2	4	3	90	22.2	0.4	0.3					80	2	间歇
蒸馏釜	VOCs	222.2	4	3	90	22.2	0.4	0.3	80	2	间歇					
无氧裂解	VOCs		1.8	2.7	99		0.018	0.027	通入无氧裂解炉燃烧			—	—	—		
蒸汽锅炉	烟尘	545	17.6	0.0096	0.0691	—	17.6	0.0096	0.0691	12	0.4	80	12m 高烟囱 2#外排	20	—	连续
	SO ₂		29.4	0.016	0.1152	—	29.4	0.016	0.1152					50	—	
	NO _x		137.3	0.075	0.5388	—	137.3	0.075	0.5388					200	—	
导热油炉	烟尘	545	17.6	0.0096	0.0691	—	17.6	0.0096	0.0691	12	0.4	80	12m 高烟囱 3#外排	20	—	连续
	SO ₂		29.4	0.016	0.1152	—	29.4	0.016	0.1152					50	—	
	NO _x		137.3	0.075	0.5388	—	137.3	0.075	0.5388					200	—	
无氧裂解炉	烟尘	12000	17.6	0.21	1.512	90	1.8	0.021	0.1512	28	0.6	30	两级碱液喷淋+活性炭吸附+28m 高排气筒 4#外排	20	—	连续
	SO ₂		1.3	0.016	0.1152	—	1.3	0.016	0.1152					50	—	
	NO _x		21.7	0.26	1.8988	—	21.7	0.26	1.8988					200	—	
	VOCs		1.5	0.018	0.027	90	0.15	0.0018	0.0027					80	11	

无组织排放废气主要为储罐区和车间生产过程中产生的无组织废气。

项目车间涉及到的易挥发原料为甲醛、二氯乙烷和氨水。根据估算该车间各污染物无组织产生量约为甲醛 0.49t/a、二氯乙烷 0.49t/a、氨 0.03t/a、VOCs0.03t/a，详见下表。

表 3.6-3 本项目无组织排放废气产生排放情况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度(m)
1	二氯乙烷	储罐区	0.23	579.64	3
2	甲醛		0.08		3
3	VOCs		0.65		3
4	甲醛	生产车间	0.08	2969.24	5
5	二氯乙烷		0.23		5
6	氨		0.03		5
7	VOCs		0.65		5

固体废物产排情况及处理措施

表 3.6-4 固体废物产排情况及处理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期 kg/批	危险特性	污染防治措施
1	无氧热解残渣	HW18	(772-003-18)	201	无氧热解	固	焦炭、有机物	有机物	67	毒性	送有资质的危险废物处理单位处理
2	无氧热解渣油	HW11	(900-013-11)	60.9	无氧热解	液	缩合物、氰乙酸乙酯等有机物	有机物	70.3	毒性	
3	污水处理产生污泥	HW49	(900-999-49)	0.6	污水处理	固	污泥、有机物等	有机物		毒性	
4	废活性炭	HW49	(900-039-49)	40	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物		毒性	
合计				302.5							
5	废包装袋	HW49	900-041-49	0.2		固	沾染毒性有机物	有机物		毒性	送有资质的危险废物处理单位处理
6	生活垃圾		生活垃圾	15		固					环卫清运

3.1.7.自然环境简况

(1) 地形地貌

县域属江湖平原与丘陵相混交连地区。地势西南高而东北低。东南和西南为低山高丘，庐山向南延伸境内，大步尖峰海拔 664 米，为全县最高点，西南岷山、长山、株岭山皆系秀出幕阜余脉；中部多残丘岗地；北和东北系江湖冲积平原，海拔 10 米的新洲三角洲为最低处。水系以长江为主体，过境 54 公里；水面在 5 万亩以上的湖泊有赤湖、赛城湖、七里湖。

(2) 气候、气象特征

评价区域位于中亚热带湿润季风区，气候温和，降雨丰沛，日照充足，四季分明，无霜期长。多年平均气温为 17℃，年平均最高气温为 22.9℃，年平均最低气温为 12.8℃，1 月份为最冷月，平均气温为 5.6℃，7 月份为最热月，平均气温为 28.1℃，极端最低气温为 -10℃，极端最高气温为 41℃，年均无霜期 265.7 天。常年主导风向为东北风，多年平均风速为 2.4m/s。

(3) 水系及水文特征

柴桑区境内地表水水系丰富，包括长江水系、鄱阳湖水系。评价区域内的主要地表水为长江。长江九江段自瑞昌市码头镇入境，沿九江市北缘自西向东到彭泽马当乡出境，全长 139km。长江年平均流量 24300m³/s，极端最小流量 4800m³/s，极端最大流量 72800m³/s，水位最高在 7、8、9 月，最低在 1、2 月，中水位时平均流速为 1.86m/s。项目所在地长江河段江面宽度 1.3~1.8km。

(4) 地质特征

1、杂填土 (Q^m)

褐黄色，由风化岩碎石、块石、粉土等组成，疏松、湿，厚度 2.4-3.50m，场地内均有分布。

2、粉质粘土 (Q⁴)

黄灰色—褐黄色，由粉粒、粘粒、粉砂等组成，含少量螺壳，可塑，湿，稍光滑，无摇振反应，干强度中等，韧性中等，厚度 2.20-3.30m，场地内均有分布。

3、粉砂 (Q₄¹)

灰色，由粉砂 50-60%，泥质 40-50%等组成，松散，饱和，颗粒由石英、云母组成，分选差，厚度 8.20-9.40m，场地内均有分布。

4、中砂 (Q₄¹)

灰色，由大于 0.25mm 颗粒 50-60A%，泥质 40-50%组成，稍密，饱和，颗粒由石英、云母等组成，次圆状，分选差，分布不均匀，厚度 12.80-14.30m，场地内均有分布。

5、粗砂 (Q₄¹)

灰色，由大于 0.5mm 颗粒 50-60%，泥质 40-50%组成，稍密，饱和，颗粒由石英灯组成，分选差，分布不均匀，揭露厚度 6.10-7.00m，场地内均由分布。

(5) 地层岩性

评价区内地层全部为第四系地层覆盖，下部隐伏地层为三叠系中统嘉陵江组 (T_{2j}) 灰岩、三叠系下统大冶组 (T_{1d}) 灰岩；

1) 第四系覆盖层

1、第四系全新统 (Q^{al})

分布于西北部及北部，一般标高在+20.0m 以下，根据 1/20 万 (九江幅) 区域水文地质普查报告显示，其厚度 >1.5m。岩性为灰黑色粉质粘土。

2、第四系上更新统 (Q₃^{al})

分布于拟建区西部，一般标高在+35.0m 以下，根据 1/20 万 (九江幅) 区域水文地质普查报告显示，其厚度介于 2.0~12.0m 之间。岩性主要为红色亚粘土、亚砂土，含铁锰质结核。

2) 下伏基岩

根据区域地质资料，评价区下伏基岩为三叠系中统嘉陵江组 (T_{2j}) 灰岩、下统大冶组 (T_{1d}) 灰岩；评价区位于三叠系中统嘉陵江组中段 (T_{2j}²) 向斜核部，两翼分别为三叠系下统大冶组下段 (T_{1d}²) 灰岩。

三叠系中统嘉陵江组 (T_{2j}) 灰岩，该组地层按岩性分为上、中、下三段。上段 (T_{2j}³)：上部为灰~灰白色或灰带浅红色中~厚层灰岩夹薄层灰岩，下部为灰~浅灰色微带红色薄~厚层灰岩，该段地层厚度大于 280m；。中段 (T_{2j}²)：上部为灰色、浅灰色薄层含白云质灰岩，中部灰色巨厚层夹薄层或中

厚层角砾状灰质白云岩，下部浅红色中~厚层角砾状白云质灰岩，该段地层厚度 164~238m；下段（T_{2j}¹）：上部为灰色、浅灰色及深灰色薄~厚层状白云质灰岩及含鲕灰岩，下部为灰色泥质条带灰岩夹泥灰岩或瘤状灰岩，该段地层厚度 207~253m。

三叠系下统大冶组（T_{1d}）灰岩，该组地层按岩性分为上、下两段。下段（T_{1d}¹），黄绿色钙质页岩夹灰岩透镜体，厚度 18~100m，与下伏二叠系上统长兴组整合接触关系；上段（T_{1d}²），灰色薄层状灰岩夹黄绿色页岩，厚度 227~287m。

3.1.8.环境功能区规划

本公司所在区域环境功能区见表 3.1-62。

表 3.1-62 项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	功能属性
1	环境空气	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
2	地表水环境	长江地表水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
3	地下水环境	地下水为不宜开采区，执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准
4	声环境	属 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否名胜风景保护区	否
7	是否饮水水源地保护区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否环境敏感区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否生态敏感与脆弱区	否

3.1.9.环境质量现状

表 3.1-2 企业所在地环境质量等级

所在地环境质量等级	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	地下水	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
	大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	噪声	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）

		(GB36600-2018)中表1筛选值和管制值
近一年环境质量现状	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	地下水	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
	大气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	噪声	《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018)中表1筛选值和管制值

3.2. 企业周边环境风险受体情况

江西德运实业有限责任公司周围 500m 范围内主要企业情况见表 3.2-1, 周围 5 公里内的敏感点主要情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 江西德运实业有限责任公司 500m 范围内企业情况 (风险受体)

企业名称	相对方位	距离 (m)	职工人数	企业简介
江西信安精密机械有限公司	西	42	82	成立于 2015 年, 经营范围为机械设计、制造、销售, 钢材贸易

表 3.2-2 江西德运实业有限责任公司 5km 范围内敏感点情况 (风险受体)

环境保护	与厂址的相对方位	距离 (m)	规模 (人)
上崔伍	东北	350	320
中崔伍	东	586	291
赤湖小学	西北	666	120
赤湖村	西北	1120	540
许家村	西北	1333	700
彭家湾	西北	2113	800
张家村	西北	2750	190
朱家村	西北	3652	180
王家村	西北	4165	164
郭家村	西北	4998	146
彭湾村	西北	5000	46
文家细房	东南	1896	530
中和堡	东南	3188	350
白华寺村	东南	3905	168
王家堡村	东南	4779	1440
王家堡小学	东南	3620	150
北垄	南	2849	64
郝家咀	东南	2628	66
花园村	东南	3232	120
陈家垄	东南	2982	56
外晒	西南	3109	220
冯家村	南	3472	80
李家墩	南	3756	79
丁家凹	南	3943	46

张家底下	南	4325	77
万家	东南	4618	64
罗家咀	东南	3276	45
茶凹	东南	3345	32
茶凹赵家	东南	3580	44
罗家村	东南	3173	92
许湖刘	东南	3434	77
桂家凹	东南	3690	82
大垄堡	东南	4106	123
胡家垄	东南	4279	110
高家咀	东南	4635	64

3.3. 涉及环境风险物质情况

本公司涉及的危化品储存情况如下列表。

表 3.3-1 主要原辅材料储存情况表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)
1	二氯乙烷	100
2	甲醛	50
3	氨水	1
4	五氧化二磷	1

项目主要化学品理化性质及风险识别列于如下：

一、氨

1、物质的理化常数

国标编号	23003		
CAS 号	7664-41-7		
中文名称	氨		
英文名称	ammonia		
别名	氨气(液氨)		
分子式	NH ₃	外观与性状	无色有刺激性恶臭的气体
分子量	17.03	蒸汽压	506.62kPa(4.7℃)
熔点	-77.7℃ 沸点：-33.5℃	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚
密度	相对密度(水=1)0.82(-79℃)；相对密度(空气=1)0.6	稳定性	稳定
危险标记	6(有毒气体)	主要用途	用作致冷剂及制取铵盐和氮肥

2、对环境的影响

(1) 健康危害

侵入途径：吸入。

健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。

急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。

(2) 毒理学资料及环境行为

毒性：属低毒类。

急性毒性：LD₅₀350mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀1390mg/m³，4 小时，(大鼠吸入)。

刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。

亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m³，24 小时/天，84 天，或 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。

致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌 1500ppm(3 小时)。细胞遗传学分析：大鼠吸入 19800μg/m³，16 周。

污染来源：在石油精炼、氮肥工业、合成纤维、鞣皮、人造冰、油漆、塑料、树脂、染料、医药以及制造氯化物和有机腈的生产中都有氨的使用和排放，氨系用氢和氮在触媒作用下合成，为制取各种含氨产品的主要原料。

危险特性：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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

燃烧(分解)产物：氧化氮、氮。

3、应急处理处置方法

(1) 泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，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。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀

释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

废弃物处置方法：建议废料液用水稀释，加盐酸中和后，排入下水道。造纸、纺织、肥料工业中的含氮废料回收使用。

(2) 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

(3) 急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。

(4) 灭火方法

消防人员必须穿戴全身防火防毒服。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、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

二、甲醛

1. 物质的理化常数

CAS 号	50-00-0
中文名称	甲醛
英文名称	Formaldehyde

别名	福尔马林、蚁醛		
分子式	CH ₂ O; HCHO	外观与性状	无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液
分子量	30.03	蒸汽压	13.33kPa (-57.3℃)
熔点	-92℃ 沸点：-19.4℃	溶解性	易溶于水，溶于乙醇等大多数有机溶剂
密度	相对密度(水=1)0.82	稳定性	稳定
危险标记	20(腐蚀品)	主要用途	是一种重要的有机原料，也是炸药、染料、医药、农药的原料，也作杀菌剂、消毒剂等

2.对环境的影响

(1)健康危害

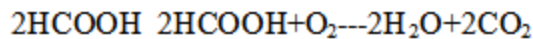
侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触其蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。对皮肤有原发性刺激和致敏作用；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可致死。慢性影响：长期低浓度接触甲醛蒸气，可出现头痛、头晕、乏力、两侧不对称感觉障碍和排汗过盛以及视力障碍。本品能抑制汗腺分泌，长期接触可致皮肤干燥皲裂。甲醛是一种具强还原性的原生质毒素，进入人体器官后，能与蛋白质中的氨基结合生成所谓甲酰化蛋白而残留在体内，其反应速度受 pH 值温度的显著影响。进入人体的甲醛亦可能转化成甲酸强烈地刺激粘膜，并逐渐排出体外。

(2)毒理学资料及环境行为

急性毒性：LD₅₀800mg/kg(大鼠经口)，2700mg/kg(兔经皮)；
LC₅₀590mg/m³(大鼠吸入)；人吸入 60~120mg/m³，发生支气管炎、肺部严重损害；人吸入 12~24mg/m³，鼻、咽粘膜严重灼伤、流泪、咳嗽；人经口 10~20ml，致死。亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 50~70mg/m³，1小时/天，3天/周，35周，发现气管及支气管基底细胞增生及生化改变；人吸入 20~70mg/m³×长时间，食欲丧失、体重减轻、无力、头痛、失眠；人吸入 12mg/m³×长期接触，嗜睡、无力、头痛、手指震颤、视力减退。致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌 4mg/L。哺乳动物体细胞突变：人淋巴细胞 130umol/L。姊妹染色体交换：人淋巴细胞 37pph。生殖毒性：大鼠经口最低中毒剂量(TDL0)：200mg/kg(1天，雄性)，对精子生存有影响。大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：12ug/m³，24小时(孕 1~22天)，引起新生鼠生化和代谢改变。致癌性：IARC

致癌性评论：动物阳性；人类不明确。

代谢和降解：环境中甲醛的主要污染源是有机合成、化工、合成纤维、染料、木材加工及制漆等行业排放的废水、废气等。某些有机化合物在环境中降解也产生甲醛，如氯乙烯的降解产物也包含甲醛。由于甲醛有强的还原性，在有氧化性物质存在条件下，能被氧化为甲酸。例如进入水体环境中的甲醛可被腐生菌氧化分解，因而能消耗水中的溶解氧。甲酸进一步的分解产物为二氧化碳和水。进入环境中的甲醛在物理、化学和生物等的共同作用下，被逐渐稀释氧化和降解。甲醛的氧化降解过程如下： $2\text{HCHO} + \text{O}_2 \rightarrow$



残留与蓄积：资料记载，工业企业区土壤中吸附的甲醛含量可达 180-720mg/kg 干土。土壤的污染可导致地下水污染，水中甲醛含量可以比表层土高出 10-20 倍。

甲醛在环境中颇稳定，当水中甲醛浓度为 5mg/L 时(20℃)，观察结果表明，5 天内可以保持恒定。水中甲醛浓度为 <20mg/L 时，可以被曝气池中经驯化的微生物降解消化。而含量为 100mg/L 时，能抑制微生物对有机物的氧化。当水中甲醛含量为 500mg/L 时，生物耗氧过程全部中止，水中微生物被杀死。

迁移转化：甲醛由于沸点低又易溶于水，所以主要通过大气和水排放进入环境。生产甲醛的工厂其未处理的气体，当排放高度为 18 米时，其距工厂 250-500 米的大气样品中，甲醛含量均在 0.035mg/m³ 以上。1000 米远在大气中甲醛浓度在嗅阈以下。以甲醛作鞣剂生产塑料的企业周围大气中的甲醛浓度在嗅阈以下。以甲醛作鞣剂生产塑料的企业周围大气中的甲醛浓度距厂区 100 米内为 0.012mg/m³；200 米处 36 个样品中有 15 个浓度低于 0.012mg/m³；400 米处均低于 0.012mg/m³。

工业废水中排放的甲醛含量由于行业不同有很大差别，其中浓度最高的甲醛废水是生产酚醛树脂的上层焦油废水，含甲醛量高达 2.5%。

危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

3. 应急处理处置方法

(1) 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

(2)防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿相应的防护服。手防护：戴防化学品手套。其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。注意个人清洁卫生。进行就业前和定期的体检。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。

(3)急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。或用 2%碳酸氢溶液冲洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。食入：患者清醒时立即漱口，洗胃。就医。灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。

三、二氯乙烷

1.物质的理化常数

国标编号	32035		
CAS号	107-06-2		
中文名称	1,2-二氯乙烷		
英文名称	1,2-dichloroethane		
别名	乙撑二氯；亚乙基二氯；1,2-二氯化乙烯；二氯乙烷(对称)		
分子式	$C_2H_4Cl_2$ ； $Cl(CH_2)_2Cl$	外观与性状	无色或浅黄色透明液体，有类似氯仿的气味
分子量	98.97	蒸汽压	13.33kPa/29.4℃ 闪点：13℃
熔点	-35.7℃ 沸点：83.5℃	溶解性	微溶于水，可混溶于醇、醚、氯仿
密度	相对密度(水=1)1.26；相对密度(空气=1)3.35	稳定性	稳定
危险标记	7(中闪点易燃液体)	主要用途	用作蜡、脂肪、橡胶等的溶剂及谷物杀虫剂

2.对环境的影响

(1)健康危害

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：对眼睛及呼吸道有刺激作用；吸入可引起肺水肿；抑制中枢神经系统、刺激胃肠道和引起肝、肾和肾上腺损害。皮肤与液体反复接触能引起皮肤干燥、脱屑和裂隙性皮炎。液体和蒸气还能刺激眼，引起严重操作，角膜混浊。吸入高浓度的蒸气能刺激粘膜，抑制中枢神经系统，引起眩晕、恶心、呕吐、精神错乱，有的可致肺水肿。还能刺激胃肠道，引起肝和肾的脂肪性病变，严重的直至死亡。

急性中毒：其表现有二种类型，一为头痛、恶心、兴奋、激动，严重者很快发生中枢神经系统抑制而死亡；另一类型以胃肠道症状为主，呕吐、腹、腹泻，严重者可发生肝坏死和肾病变。急性暴露能导致呼吸和循环衰竭而死亡。其尸体剖检呈现出大多数内脏损伤和广泛性出血。

(2)毒理学资料及环境行为

毒性：属高毒类，蒸气有剧毒。

急性毒性：LD₅₀670mg/kg(大鼠经口)；2800mg/kg(兔经皮)；LC₅₀4050mg/m³，7小时(大鼠吸入)。

刺激性：家兔经眼：63mg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：625mg，轻度刺激。

亚急性和慢性毒性：猴吸入0.22g/m³，7小时/天，5天/周，125次，无症状；4.11g/m³，7小时/天，5天/周，25~50次，死亡率较高；大鼠吸入4.11g/m³×7小时/日×5日/周×3~14次，致死；豚鼠吸入4.113×7小时/日×2次，致死。

致突变性：DNA抑制：人淋巴细胞5ml/L。哺乳动物体细胞突变：人淋巴细胞100mg/L。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀)：300ppm(7小时，孕6-15天)，引起植入死亡率增加。

致癌性：IARC致癌性评论：动物阳性，人类可疑。小/大鼠吸入250ppm×7小时/日×18月，终身未见肿瘤发病率增高；大鼠经口25ppm×5天/周×78周，致癌阳性。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引

起燃烧爆炸。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。与氧化剂接触发生反应，遇明火、高热易引起燃烧，并放出有毒气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。

3.应急处理处置方法：

(1)泄漏应急处理

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。1,2-二氯乙烷与四氯化碳的物理特征相似，故在土壤和水体受到其污染后可用相同的处置技术。

废弃物处置方法：用焚烧法。废料同其他燃料混合后焚烧。燃烧要充分，防止生成光气。焚烧炉排气中的卤化氢通过酸洗涤器除去。

(2)防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救可撤离时，佩戴隔离式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。

(3)急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：洗胃、就医。

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。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：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

四、五氧化二磷

1.物质的理化常数

CAS号	1314-56-3		
中文名称	五氧化二磷		
英文名称	Phosphorus pentoxide		
分子式	P ₂ O ₅	外观与性状	白色无定形粉末或六方晶体
分子量	141.94	蒸汽压	0.13/384℃
熔点	340℃	溶解性	不溶于丙酮、氨水，溶于硫酸。
密度	相对密度（水=1）2.39	稳定性	
危险标记	氧化性物质	主要用途	用作气体和液体的干燥剂等

2.对环境的影响:

(1)健康危害

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：中毒表现与黄磷相同。急性中毒：经口：毒物进入数小时内，发生恶心、呕吐、腹痛、腹泻，数日内出现黄疸及肝肿大，或出现急性肝坏死，最严重的病例，数小时内患者由兴奋转入抑制、发生昏迷，循环衰竭，以致死亡。吸入：轻症患者有头痛、头晕、呕吐、全身无力，中度患者上述症状较重，上腹疼痛，脉快、血压偏低等；重度中毒引起急性肝坏死及昏迷。慢性中毒：有呼吸道刺激症状、胃炎、肝炎、贫血、骨质疏松及坏死等。

3.应急处理处置方法

皮肤接触：尽快用软纸或棉花等擦去毒物，继之用3%碳酸氢钠液浸泡。然后用水彻底冲洗。就医。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。

眼睛接触：尽快用软纸或棉花等擦去毒物，然后用水彻底冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。

食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

应急处理：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防

毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。小心扫起，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如果大量泄漏，在技术人员指导下清除。

灭火方法：砂土、干粉。禁止用水。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。

3.4. 现有环境风险防控与应急措施情况

本公司现有环境风险防控与应急措施情况见下表。

表 3.4-1 公司现有环境风险防控与应急措施情况表

序号	相关要求	实际情况	岗位职责及落实情况
1	在废气排放口、废水、雨水和清净水下排放口对可能排放的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施。	厂内对废水、废气的排放以及厂界无组织废气监测实施每日定期监测以及同时定期委外监测，另外市、区环保局再另行安排每季度、年度的监督性监测。	由污水站员工负责厂区污染源的日常定期检测，由环保部负责委外监测；环保局安排监督性监测。
2	采取防止事故排水、污染物等扩散、排除厂界的措施（包括截流措施、事故排水收集措施、清净水下系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等）	厂区内雨污分流，生活污水、生产废水全部送入污水处理站处理。已设置事故应急池，事故发生时，暂存废水，防止废水直排。	由污水站负责排污管道、废水处理系统等设施的完备
3	设置毒性气体、可燃气泄漏紧急处置装置	污水站配置防毒面罩等应急物资。	污水站负责废气处理设施的完备。
4	布置生产区域或厂界毒性气体、可燃气体泄漏监控预警系统	/	/
5	有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	应急架构有对外联系功能的设置	由通讯组统一对外联络沟通

3.5. 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.5.1. 现有应急物资与装备

江西德运实业有限责任公司现有应急设施、装备以及救援物资分别见表 3.5-1。

表 3.5-1 公司现有应急物资及设施装备情况表

序号	重要物资和装备	存放地点	联系电话
----	---------	------	------

1	吸附用的细沙	仓库旁	陈翔 15879203357
2	消防水带	各消防栓点	陈翔 15879203357
3	防毒面具	车间办公室	王立芳 18707928039
4	各急救药品	车间办公室	王立芳 18707928039
5	防爆对讲机	办公室	徐伟亮 15907920969

表 3.5-2 公司需要补充的应急物资及设施装备情况表

名称	单位	数量	存放地点	保管人及联系电话
呼吸器	个	10	仓库	徐伟亮 15907920969
雨衣	套	20	仓库	
雨靴	套	20	仓库	
防护眼镜	个	10	仓库	
防护服	个	10	仓库	
安全绳	/	若干	仓库	
手电筒	个	30	仓库	

3.5.2. 内部救援队伍

表 3.5-3 内部救援队伍

队名	负责人	电话
总指挥	周平	13707922154
副总指挥	范伟鑫	18879209908
警戒疏散组	宋宪良	18707928033
抢险救援组	许清华	18720259168
医疗救护组	阮勉红	18707928013
通讯联络组	吴俊峰	18770259952
应急监测组	徐伟亮	15907920969
物资保障组	丁建华、梁振财	丁建华：18707928022 梁振财：13970202075
事故调查组	王立芳	18707928039

4. 可能发生的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. 相关事故典型案例分析

江西德运实业有限责任公司生产过程中储存、使用一定量的氨水。

表 4.1-1 同类型事故突发环境事件资料

所在地企业	时间	事故位置	火灾情况
河南辉县某化肥厂	1993年9月18日	氨水罐爆炸	3名维修工当场死亡
兴达冷冻厂工厂	2007年8月25日	生产车间里一处制冷设备的氨水向外喷发	两名员工受到轻伤

4.1.2. 所有可能发生突发环境事件情景

江西德运实业有限责任公司可能引发或次生突发环境事件情景见表 4.1-2。

表 4.1-2 企业可能引发或次生突发环境事件情景一览表

事故	事故后果
泄漏、火灾、爆炸	二氯乙烷等化学品泄漏，不仅污染环境，且可造成人员伤亡事故。
环境风险防控设施失灵或非正常操作（如消防栓故障等）	废气处理设施故障，工艺废气超标排放；污水处理站故障，废水超标排放。
非正常工况（如开、停车等）	污染环境，人员伤亡等。
污水处理系统故障	系统故障，导致污水处理效果降低，未达标污水直接外排，或者消防尾水、事故废水未及时收集外排，造成地表水污染。
停电、断水等	设备受损、财产损失及人员中毒等。
通讯或运输系统故障	人员中毒、伤亡等。
各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	厂房倒塌，设备、设施损坏，人员伤亡、污染环境。

通过对江西德运实业有限责任公司生产过程及所涉及物料危险特性的分析，在运行过程中存在火灾、泄漏等危险、有害因素。可能发生的事故类型有：火灾事故和污染防治措施事故等危害。

4.2. 突发环境事件情景源强分析

4.2.1. 企业相关物料的理化性质

本项目涉及的化学品有氨水、二氯乙烷、五氧化二磷等物质。主要理化性质见 3.3.2 节。

4.2.2. 风险类型

(1) 氨水、二氯乙烷泄露或者储存不当会引起火灾、爆炸事故，伴生产生

的有害气体污染大气环境；因灭火产生的废水处理不当，会污染地表水环境；防渗措施失效后污染土壤和地下水环境。

(2) 废气处理装置故障，伴生产生的有害气体污染大气环境。

(3) 污水处理装置故障或废水事故性排放，污染土壤、地表水和地下水环境。

江西德运实业有限责任公司厂区生产过程中涉及的危险物质主要为氨水等物质，生产废气以及污水等。其主要环境风险源和风险因子见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要环境风险源和风险因子表

序号	主要环境风险源		风险因子	环境风险识别
1	生产装置区	胶水车间	二氯乙烷、甲醛、NH ₃ 、VOCs	废气处理装置发生故障，造成工艺废气超标排放，污染大气环境。
2	贮存区	氨水、二氯乙烷等	火灾烟尘、火灾辐射热、有毒有害物质泄露	违规操作、监管不力，导致物料泄漏，可能引发火灾事故，以及由此引起的次生、伴生性危害对周围环境及受影响人群造成身体伤害，污染土壤、地下水环境
3	污水处理设施	污水处理站	超标废水	污水处理系统瘫痪，废水处理不当，污染土壤、地下水环境
4	雨水排放系统		--	发生火灾等事故，消防废水排放雨水排放系统

4.2.3. 事故分析

国内同类企业在多年生产过程中发生过多起事故，主要原因是一方面生产过程中存在着易燃易爆等物质，另一方面是生产过程在一定温度、压力之下在机械设备中进行反应加工，在管道设备中输送与贮存，当生产系统发生机电方面的意外事故或工人误操作时，就会发生泄漏甚至爆炸，造成大量有害物质的非正常排放，使环境受到非正常的突发性污染。

结合本项目的具体特点，确定该项目主要的风险事故来自生产和储运过程中的物料泄漏。泄漏的有机物和气体具有易燃、易爆性，并在不同程度上具有毒性危害。一旦发生泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员及其它人员构成威胁，对各有关环境圈层造成污染，还可能进一步引发火灾及爆炸事故等。

4.2.4. 次生/伴生污染

项目生产所用部分化学品在泄漏后或火灾爆炸事故中会产生伴生和次生的

危害，具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 次生、伴生危害一览表

化学品名称	伴生和次生危害
氨水	氨水易挥发产生氨气，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

4.2.5.最大可信事故

本项目主要是储存各种化学品。从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

(1) 物料的泄漏事故

物料泄漏主要以塑料桶或包装袋以及其他设备破损引起的。参照国际上和国内先进同类企业，泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的同类企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的同类企业约为 0.2~0.4 次/年。国外先进同类企业的泄漏事故类型、原因及概率统计分析见表 4.2-3 和 4.2-4。

表 4.2-3 物料泄露事故类型统计

序号	事故	发生概率(次/年)
1	管道输送泄漏	1.25×10^{-2}
2	泵泄漏	1.67×10^{-2}
3	装置泄漏	1.67×10^{-2}
4	其它	8.34×10^{-3}
合计		5.41×10^{-2}

表 4.2-4 泄露事故原因分析

序号	事故原因	发生概率(次/年)	占比例(%)
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素

主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。本项目发生火灾和爆炸的主要原因见下表。

一般来说，火灾或爆炸事故常常属于重大事故。但随着企业运行管理水平以及装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率是很低的。参照行业重大事故的概率分类（见表 4.2-6），国内外先进同类企业重大事故发生的概率为 $3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$ 次/年，即在装置寿命（32 年）内不会发生重大事故，国内较先进同类企业为 $1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$ 次/年，即在装置寿命（32 年）内有可能发生一次重大事故。

表 4.2-5 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆排烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上。
3	设备、设施质量缺陷或故障	电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起泄露，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏。
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够 建筑物的防火等级达不到要求 消防设施不配套 装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

表 4.2-6 重大事故概率分类

分类	情况说明	定义	事故概率（次/年）
0	极端少	从不发生	3.125×10^{-3}
1	少	装置寿命内从不发生	$3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$
3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	0.03125~0.10
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.10~0.3333
5	可能	预计一年发生一次	0.3333~1
6	频繁	预计一年发生一次以上	1

(3)比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 4.2-7。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事

故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 4.2-7 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

(4)最大可信事故及风险概率

本项目的最大可信事故为：储存各种化学品物料的泄漏事故及引起的火灾爆炸事故，其环境风险概率为 $1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$ 次/年。

4.2.6.源项分析

根据对相类似项目调查的基础上，采用类比法对本项目在生产过程中可能出现的事故原因进行分析，可得出如下结论：1) 二氯乙烷等化学品泄漏，不仅污染环境，且可造成人员伤害事故。2) 污水处理设备故障，造成项目大量污水得不到及时有效处理，若事故废水直接外排，则会污染环境。

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.危化品泄露

1、释放环境风险物质的扩散途径

项目泄露的危化品会表面蒸发扩散到大气中，也可能通过地面渗透至地下水。可能引起某些危化品激烈反应，形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。

2、涉及环境风险防控与应急措施

(1) 防控措施：

①确认包装容器与物料特性符合性，以及确认容器包装物完好性。

②危化品在卸车、搬运、备料应小心操作，以防包装及容器损坏造成泄漏。

③危化品贮存仓库要保持阴凉、干燥和通风，注意防潮和雨水浸入。各项危险化学品要按规定摆放，根据灭火方法不同分开储存。

④做好生产线储罐、管线、设备等定期巡检及日常维护保养工作，防止泄露。

(2) 泄露应急措施：

1) 泄露处理：

①立即切断电源，停止一切作业。

②立即设置警戒范围，疏散无关人员。

③在确保安全的前提下，切断泄漏源，并采取以下措施：

小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。吸收了化学品的沙土等交由有危废处理资质单位处理。

大量泄漏：使用导流槽或围堰收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用耐腐蚀泵或防爆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。对附近可能流入排水系统的井盖或沟渠入口进行封堵，防止污染扩散。

2) 着火处理：

①立即切断电源，停止一切作业。

②立即设置警戒范围，疏散无关人员。

③在确保安全的前提下，切断泄漏源，并采取以下措施：

小量着火：立即用灭火器灭火，并喷洒雾状水让其冷却，灭火后，确认不再复燃。地面少量消防废水采用小量泄露处理方式处理。

大量着火：启动消防泡沫系统、消防车、消防灭火器灭火，喷洒雾状水让其冷却，灭火后，确认不复燃。消防废水流入污水处理站进行处理。

3、应急资源分析

应急物资配置了消防车、消防沙、应急泵、防毒面罩、防护服、耐酸碱手套、雨鞋等，车间内及车间外设置灭火器及消防栓等。

4.3.2.火灾

1、释放环境风险物质的扩散途径

若发生火灾，当发展到轰燃之后，火势猛烈，逐渐向其他空间蔓延。向其他空间蔓延的途径主要有：未设适当的防火分隔，使火灾在未受到限制的条件下蔓延扩大；外窗形成的竖向和水平蔓延；通风管道及其周围缝隙造成火灾蔓延等。

本公司若发生火灾，释放的环境风险物质有消防废水、火灾衍生的废气。消防废水的扩散途径：经雨水管道排入周边水体。火灾衍生的废气的扩散途径：随风飘散到大气环境。

2、涉及环境风险防控与应急措施

(1) 防控措施：

①储存点保持阴凉、干燥和通风，严禁烟火、明火。

②进入存在易燃、有毒气体区域作业时，佩戴气体自动便捷式检测仪，随时检测。

③做好易燃、有毒气体储罐、管线、设备等定期巡检及日常维护保养工作，防止泄露。

④按规范要求合理配置消防监视系统以及消防灭火系统。

(2) 应急处理措施：

1) 生产车间发生火灾爆炸事故应急处置措施：

①发现人员立即用最近的消防器材扑救，以免延误战机火灾扩大。用灭火器直打火点，直至灭火。尽可能切断电源。

②电机着火，立即用干粉灭火器扑救，断电情况下可用消防水等扑救。

2) 仓库发生火灾爆炸事故的处置措施：

当仓库发生火灾：用干粉灭火器直接喷射灭火；立即开启就近消防栓，连接水带用水枪对起火容器及其周围设施进行扑救；启动消火栓泵加压灭火；或启动消防车灭火。同时应尽快转移临近可燃物料。遇到火势无法控制，严重威胁灭火人员人身安全时，应撤离退至安全地带。

3) 污水站发生火灾爆炸中毒事故的处置措施：

污水处理站废气收集处理系统出现泄露时：

少量泄露：在确保安全的情况下，对泄露口进行补漏。

大量泄露：

- 立即设置警戒范围，疏散无关人员。
- 停止生产，停止污水处理站进水，减少气体来源。
- 在确保安全的情况下，切断管道进出口阀门，启动气体排放。
- 一旦发生火灾，切断气源，同时用灭火器、消防栓或消防车灭火。

3、应急资源分析

公司设置消防班组，配备消防服等，厂区室内室外消防栓、灭火器等。

4.3.3.污水超标排放

1、释放环境风险物质的扩散途径

当厂区环境风险防控设施失灵，遇汛期台风暴雨灾害、或遇停电、断水等，且污水处理站无法正常运行，厂区废水量超出污水站应急收集最大容量，不合格废水排入外环境水体，导致水体污染。

2、涉及环境风险防控与应急措施

(1) 防控措施：

- ① 操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故。
- ② 做好日常取样化验工作，掌握污水水质情况，发现异常及时调整工况。
- ③ 当化工电站提出的停电通知时，后者突发停电事件时，启用备用柴油发电机供电。
- ④ 关注汛期台风暴雨天气预报，做好防汛排涝准备工作。
- ⑤ 确保污水池事故应急池日常保持空池状态。

(2) 应急措施：

当检查污水处理站水质超标时，停止污水站进水或将废水暂存于缓冲池内，停止排水池排水泵工作，停止排水。

汛期应急措施：

当汛期暴雨导致厂区水位超过 40cm 时，组织人员将污水站易积水处周边建起 1m 围堰，防止洪水进入水沟或者设备区域。紧急情况下启动应急事故池及厂内 5 个雨水井，做到雨污分流。启用备用风机及备用排放泵，加大达标污水排放至长江。

3、应急资源分析

污水处理站配备了防汛用的相关物质等。

5. 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1. 企业现有环境风险防控和应急措施差距分析

在充分调研企业现有应急能力和管理制度的基础上，根据企业涉及环境风险物质的种类及数量、环境风险受体等实际情况，结合可能发生的突发环境事件分析，从以下四方面对现有环境风险防控和应急措施存在的问题进行分析，找出差距，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

企业现有环境风险防控和应急措施差距分析见表 5-1。

表 5-1 企业现有环境风险防控和应急措施差距分析一览表

	相关风险防控和应急措施	落实情况	差距性分析
环境 风险 管 理 制 度	环境风险防控和应急措施制度是否建立	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。	符合要求
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	江西德运实业有限责任公司组建了突发环境事件应急中心，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍。	环境风险防控责任人或责任机构已明确
	定期巡检和维护责任制度是否落实	组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑、冒、滴、漏或其他异常现象的应及时检修，按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转	定期巡检和维护责任制度已落实
	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	公司设置了预防控制措施，切断污染物与外部的通道；废水经污水处理装置装置处理达标后，排入园区污水处理厂。	已设置事故应急池
	是否经常对职工开展环境风险和应急宣传培训	江西德运实业有限责任公司应急指挥部负责组织、指导应急预案的培训工作，通过观看应急演练讲座、邀请应急专家授课等形式对应急人员进行应急知识和技能的培训	已开展相关培训工作
	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	发生突发环境事件后及时进行初报、续报、处理结果报告	已建立报告制度
环境 风险 防 控 与 应 急 措 施	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况、和措施的有效性	存在生产工艺废气排气筒 4 个，设置了污水排放口和雨水排放口各一个	符合要求
	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、清浄	生产废水和生活污水经厂区内的污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂处理达标排放 设置了满足要求事故池，设立控制阀	符合要求 符合要求

相关风险防控和应急措施	落实情况	差距性分析	
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、岗位职责落实情况和措施的有效性	门等 有专门的工作人员按照企业生产管理规定严格执行	符合要求	
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、岗位责任落实情况 and 措施的有效性	不涉及毒性气体	符合要求	
环境 应急 资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备部分应急物资和应急装备，由于企业不具备监测能力，已委托有监测能力的单位进行监测	需进一步完善 应急物资
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	应急救援队伍由应急指挥部和各应急救援队组成，一旦发生事故由应急指挥部统一调动	已设置
	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）	/	暂无
历史 经验 教训 总结	分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施	根据历史经验教训企业制定了详细的公司管理制度，针对各单元制定严格的操作规程，如（污水处理操作规程，安全操作规程），生产区十四个不准，进入容器、设备的八个必须，防治违章动火六大禁令，操作工的六严格，机动车辆七大禁令；定期加强职工的安全教育和安全技术训练；加强防火和防护组织及设施，严格事故管理	/

5.2. 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）给出。

长期（6个月以上）：定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等。

中期（3-6个月）：对环境风险防控重点岗位进行定期巡检和维护工作，对不达标的应急设施进行整治。

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，开展定期巡检和维护工作。

6. 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

为深入贯彻落实科学发展观，进一步完善环境风险防控与应急措施，有效防范和妥善应对突发环境事件，紧紧围绕“全面推进、突出重点、建设队伍、提高素质、搞好演练”的总体思路，结合本公司实际情况，并制定完善环境风险防控与应急措施的实施计划。

6.1. 进一步完善环境风险管理制度

2018年，本公司将环境风险防控与应急措施的建设工作作为环境保护工作的一项重要内容狠抓落实。切实加强组织领导，统抓环境风险防控和应急措施工作，全面开展环境风险源调查，加大隐患治理力度，同时，加强环境应急管理的机构建设、组织建设和制度建设。

一是健全应急管理工作体系，对环境应急管理工作体系进行重新梳理，完善应急管理工作领导小组机构，提高应急指挥体系运转效率；二是认真做好应急值守工作，完善政务值班制度，值班人员坚持24小时坚守岗位，不得擅自离岗，保持信息畅通，确保重大、突发事件得到及时有效处理；三是重点加强环境影响评价审批和建设项目竣工环境保护验收工作中的环境风险评价和风险防控措施落实。全面落实防范环境风险的责任和要求，构建全防全控的环境应急管理体系。

6.2. 环境风险防控措施、环境应急能力建设

（一）完善突发环境应急预案。

健全和完善《江西德运实业有限责任公司突发环境事件应急预案》，并将预案呈报备案，提高预案科学性、可操作性和有效性。建立职责明确、规范有序、高效运行的应急指挥体系和工作网络，有效预防并及时控制和消除突发环境事故的危害，指导和规范突发环境事故的应急处置工作，提高对突发环境事故的综合防范能力。

（二）制定应急演练工作计划，做好处置演练。科学制定应急演练计划，加强应急设备定期维护，督促重点风险源企业储备必要的应急处置物资，确保关键时刻应急设施、设备和物资能充分发挥作用。紧紧围绕本公司环境应急管理工作需要，以保障环境安全最大化为目标，进一步加大环境风险隐患排查和整治力度，加强职能部门职责和企业环境应急能力建设，不断提高应对突发事

件能力，有效防范和坚决遏制环境安全事故的发生，确保不发生重特大环境污染事故。通过处置演练，查找问题，及时总结经验，吸取教训，举一反三制定整改措施，及时修订、完善应急预案，增强可操作性。

（三）风险防控措施实施计划

以下从环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容制定加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。

针对企业需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下。

长期（负责人：周平）：定期对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等。

中期（负责人：范伟鑫）：对环境风险防控重点岗位进行定期巡检和维护工作，对不达标的消防设施进行整治。

短期（负责人：王立芳）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作。

7. 企业突发环境事件风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，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。评估程序见图 7-1。

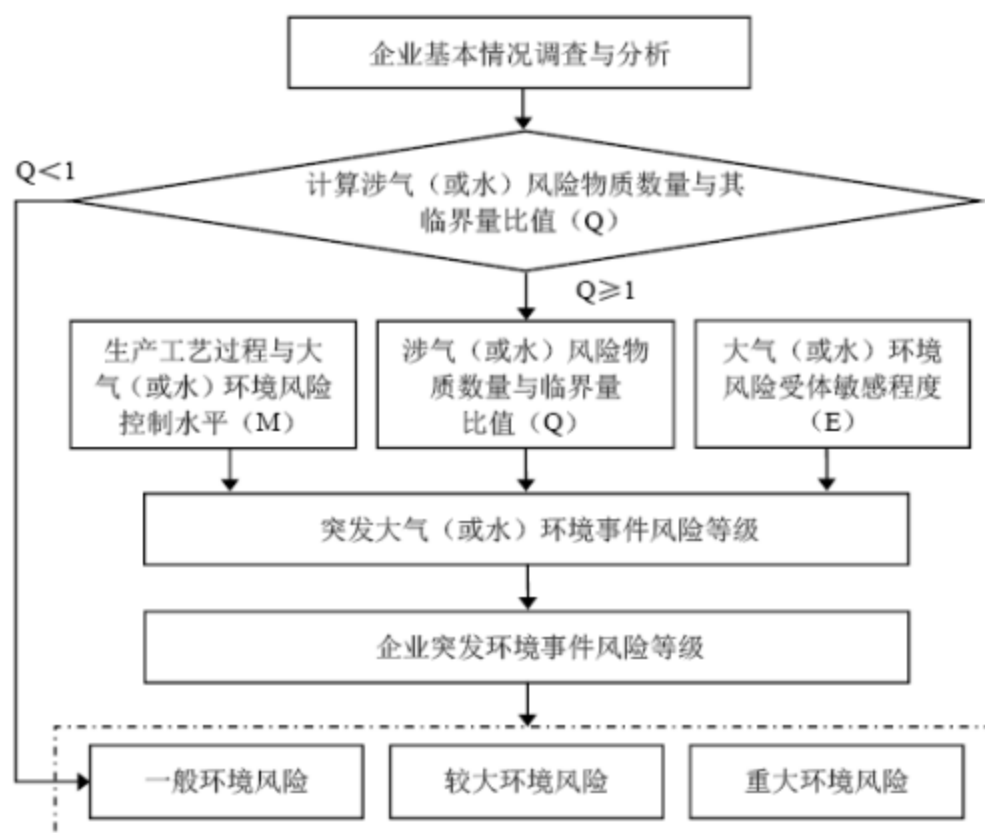


图 7-1 突发环境事件风险分级流程示意图

7.1. 突发大气环境事件风险分级

7.1.1. 大气环境风险物质数量与其临界量比值 (Q)

针对企业的生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等，对照附录 A 中表一、表二、表三、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境时间的固态、液态风险物质，标明是否为环境风险物质。列表说明下列内容：物质名称，化学

文摘号（CAS 号），目前数量和可能存在的最大数量。

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；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录 A 中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）：

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

式中：w₁, w₂, …, w_n——每种环境风险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种环境风险物质的临界量，单位为 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 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100，分别以 Q₁、Q₂ 和 Q₃ 表示。

涉大气风险物质数量与临界量比值见表 7.1-1。

表 7.1-1 企业大气环境风险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	临界量 (t) *	预计最大量 (t)	是否构成重大危险源
1	二氯乙烷	7.5	100	是
2	甲醛	0.5	50	
3	氨水	10	1	
4	五氧化二磷	10	1	
计算结果：100 / 7.5 + 50 / 0.5 + 1 / 10 + 1 / 10 = 113.53 > 100 (Q > 100)				

根据以上辨识，厂区构成重大危险源，记为 Q₃。

7.1.2. 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

一、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有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，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	现状	得分
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、氨基化工艺、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	裂解工艺 6 套、聚合工艺 6 套	120
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a	5/每套	不涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 b	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/
合计			30

注：a 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 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

二、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.1-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.1-3 企业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

评估指标	评估依据	分值	现状	得分
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； (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	/	0
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	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	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	/	/
	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	/	/

三、企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、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值，按照表 3 划分 4 个类型。

表 7.1-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3

M \geq 65	M4
本公司生产工艺与环境风险控制水平评估指标总分为 30 分，属于 M2 类水平。	

7.1.3.大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 7.1-4 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
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
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

由 3.2 节中企业周边环境风险受体情况可知大气环境风险受体敏感程度为类型 2，记为 E2。

7.1.4.企业大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照下表确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.1-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

环境风险受体敏感程度（E）	环境风险物质数量与临界量比（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	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

7.1.5.突发大气环境事件风险等级表征

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)”。

因此，江西德运实业有限责任公司企业突发大气环境事件风险等级表示为“重大-大气(Q3-M2-E2)”。

7.2. 突发水环境事件风险分级

7.2.1.涉水环境风险物质数量与其临界量比值(Q)

针对企业的生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等，对照附录 A 中表三、表四、表五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，标明是否为环境风险物质。列表说明下列内容：物质名称，化学文摘号(CAS号)，目前数量和可能存在的最大数量。

表 7.2-1 企业水环境风险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	临界量 (t) *	预计最大量 (t)	是否构成重大危险源
1	二氯乙烷	7.5	100	是
2	甲醛	0.5	50	
3	氨水	10	1	
4	五氧化二磷	10	1	
计算结果： $100 / 7.5 + 50 / 0.5 + 1 / 10 + 1 / 10 = 113.53 > 100$ (Q>100)				

根据以上辨识，厂区构成重大危险源，记为 Q3。

7.2.2.生产工艺过程与水环境风险控制水平(M)评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

一、生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

对企业生产工艺过程含有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，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值为最高为 30 分。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	现状	得分
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、氨基化工艺、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	裂解工艺 6 套、聚合工艺 6 套	120
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a	5/每套	不涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 b	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/
合计			30

注：a 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 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

二、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.2-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.2-3 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	得分
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施； (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、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开； (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	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、事故存液池或清净废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上述任意一条要求的	8	/
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水; (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的缓冲池(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具有清净废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废水总排口, 防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	0
	涉及清净废水, 有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述要求的	8	8
雨水排水系统风险防控措施	(1) 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 (2) 如果有排洪沟, 排洪沟不得通过生产区和罐区, 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	0
	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; (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
	涉及废水外排, 且不符合上述任意一条要求的	8	/
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	/
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可, 进入城镇污水处理厂; (2) 进入工业废水集中处理厂; (3) 进入其他单位	6	6

	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境； (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域； (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂； (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12	/
内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的； (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年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	/
	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	0

注：本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015

综上可知，企业生产工艺过程、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评估分值累加得 $M=44$ 分。

三、企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)

将企业生产工艺过程、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评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按照表 3 划分 4 个类型。同表 7.1-4。

本公司生产工艺过程与水环境风险控制水平评估指标总分为 44 分，属于 M2 类水平。

7.2.3. 确定水环境风险受体类型 (E)

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 7.2-4 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下的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

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

注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准

根据地理资料可得项目所在地的水环境风险受体敏感程度类型为类型 3，记为 E3。

7.2.4.突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度 (E)、涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)，按照表 7.1-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

7.2.5.突发水环境事件风险等级表征

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

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

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

结合上述评估，江西德运实业有限责任公司突发水环境事件风险等级为“较大-水 (Q3-M2-E3)”。

7.3. 企业突发环境事件风险等级确定与调整

7.3.1.风险等级确定

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

7.3.2.风险等级调整

近三年内，江西德运实业有限责任公司有受到环境保护主管部门处罚记录；因此，江西德运实业有限责任公司风险等级上调一级。

7.3.3.风险等级表征

江西德运实业有限责任公司企业突发大气环境事件风险等级表示为“重大-大气（Q3-M2-E2）”。江西德运实业有限责任公司突发水环境事件风险等级为“较大-水（Q3-M2-E3）”。综合评估为重大风险源。表征重大[重大-大气（Q3-M2-E2）+较大-水（Q3-M2-E3）]。