

重庆新致用科技发展有限公司

化工制剂产品生产项目

# 环境影响报告表

(公示版)

重庆精创联合环保工程有限公司

二零二零年三月

打印编号: 1578542841000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	g4dc0g		
建设项目名称	化工制剂产品生产项目		
建设项目类别	15 036基本化学原料制造; 农药制造; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学品制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 水处理剂等制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	重庆新致用科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91500119M A 6064A 80G		
法定代表人(签章)	涂军 涂军		
主要负责人(签字)	倪代江 倪代江		
直接负责的主管人员(签字)	倪代江 倪代江		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	重庆精创联合环保工程有限公司		
统一社会信用代码	915001163315888493		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贾果	2016035550352015558001000124	BH 005102	贾果
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贾果	基本情况、主要原辅材料及原有污染情况分析、所在地自然环境简况、环境质量状况、评价使用标准、工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、污染物总量控制、结论与建议	BH 005102	贾果

## 同意公示的说明

重庆市生态环境局：

我公司委托重庆精创联合环保工程有限公司编制了《重庆新致用科技发展有限公司化工制剂产品生产项目环境影响报告表》，我公司已审阅，现予同意环评公示，报告表不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，可在重庆市生态环境局网站上公开。

特此说明。

确认方：重庆新致用科技发展有限公司



2020年 3月 13日

# 1.基本情况

表 1

项目名称	化工制剂产品生产项目				
建设单位	重庆新致用科技发展有限公司				
法人代表	涂军	联系人	倪代江		
联系电话	13896143633	邮政编码	408400		
通讯地址	重庆市南川区工业园区水江组团				
建设地点	重庆市南川区工业园区水江组团				
立项审批部门	重庆市南川区发展和改革委员会	审批文号	2018-500119-26-03-057853		
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	
总投资	2000 万元	环保投资	27 万元	投资比例 1.35%	
占地面积	12389.83m <sup>2</sup>	总建筑面积	7613.15m <sup>2</sup>		
评价经费	——万元				
年能耗情况	煤	—— 万吨，煤平均含硫量 —— %			
	电	15 万度	油	——吨	天然气 / 万立方米
用水情况 (万吨)	分 类	年用水量	年新鲜用水量	年重复用水量	
	生产用水	0.3156	0.3156	——	
	生活用水	0.0352	0.0352	——	
	合 计	0.3508	0.3508	——	

## 1.1 项目由来

重庆新致用科技发展有限公司是一家专业从事开发各种金属表面处理剂和相关化工产品的企业。为满足市场需求，该公司拟投资 2000 万元，在重庆市南川区工业园区水江组团新建厂房及办公场所实施“化工制剂产品生产项目”（以下简称“本项目”）。

重庆市南川区发展和改革委员会于 2019 年 1 月 23 日为该新建项目下发了《重庆市企业投资项目备案证》，项目编码为 2018-500119-26-03-057853。

本项目占地面积 12389.83m<sup>2</sup>，建筑面积约 7613.35m<sup>2</sup>，主要建设 1 栋综合楼（3F、H=11.70m）、1#厂房（1F、H=9.15m）、2#厂房（1F、H=9.15m）及 1 个辅助用房（1F、H=5m）。本项目主要进行金属清洗剂、水处理剂、切削液的生产（仅单纯的混合和分装），

织物表面处理剂及水性漆等产品目前公司技术不成熟，不进行生产。项目建成后年产铝合金清洗剂 1200t，黑色金属清洗剂 1200t，切削液 900t，水处理剂 900t。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目为“十五、化学原料和化学制品制造业 36 专用化学品制造；水处理剂等制造 中 单纯混合或分装的”，需编制环境影响报告表。受重庆新致用科技发展有限公司的委托，重庆精创联合环保工程有限公司承担了“化工制剂产品生产项目”环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员赴现场进行勘察，在认真调查和广泛收集资料的基础上，依据环境影响评价技术导则和业主提供的关于项目基本资料，编制完成了《化工制剂产品生产项目环境影响报告表》。并由建设单位报请环保主管部门审查。通过审批后的报告表及其批复文件将成为指导本项目建设和环境管理的重要依据。

### 1.2 总体构思

(1) 针对本项目的产污特征，并按环境影响评价技术导则中对环境影响报告表的要求，从环境保护角度论证项目建设的可行性，为项目设计、运行及环境管理提供科学的依据。

(2) 本项目产品包括铝合金清洗剂、黑色金属清洗剂、切削液和水处理剂（即絮凝剂），属于单纯的混合和分装，不涉及提取，不进行加热或冷却，不发生化学反应。生产车间布置 8 个生产用的搅拌罐，2 个备用搅拌罐。每种产品各使用 2 个搅拌罐，各产品的搅拌罐不混用。

(2) 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价等级为二级，可不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

(3) 根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目生活污水新建生化池处理，生产废水进入新建废水处理设施处理，污废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后合并进入市政管网进入园区污水处理厂达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）标准后排入鱼泉河，排放方式为间接排放。因此地表水评价工作等级为三级 B。

(4) 根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），本项目位于南川工业园水江组团，所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类，声环境评价工作等级为三级。

(5) 根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为单纯的混合和分装，属于 IV 类，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作，只进行简单的分析。

## 1.基本情况

## 表 1

(6) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的评价等级划分规定,风险评价等级根据环境风险潜势确定,本项目环境风险潜势为 I,评级工作等级为简单分析,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(7) 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目为 III 类项目;同时项目所在区域地下水水文地质单元内无集中式和分散式饮用水源保护点,地下水环境不敏感。因此,确定地下水环境影响评价工作等级为三级。

(8) 根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011),项目位于工业园区,占地面积 12389.83m<sup>2</sup> (小于 2km<sup>2</sup>),占地范围内土地类型为规划的工业用地,不占用水域。占地范围内无重点保护的环境敏感目标和文物保护单位,不涉及特殊或重要的生态敏感区,为一般区域,本项目生态环境评价工作等级确定为三级。

表 1.2-1 项目评价等级一览表

序号	类别	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以项目厂址为中心、边长 5km×5km 的矩形区域
2	声环境	三级	厂界向外 200m
3	地表水环境	三级 B	园区 2#污水处理厂污水排放口上游 500m~下游 5.0km
4	地下水环境	三级	项目南侧鱼泉河,北至山丘顶部,西至大坪村,东至联合村,形成一个水文地质单元,评价范围为 9.3km <sup>2</sup>
5	风险	风险潜势为 I,开展简单评价	/
6	土壤	可不开展土壤环境影响评价	/
7	生态	三级	项目施工厂区及界外 100m 区域

备注:具体评价情况见报告表 8。

### 1.2 建设项目概况

#### 1.2.1 项目概况

项目名称:化工制剂产品生产项目

建设单位:重庆新致用科技发展有限公司

建设地址:重庆市南川区工业园区水江组团

建设性质:新建

项目总投资:2000 万元

建设工期:2 个月

# 1.基本情况

表 1

建设规模：本项目占地面积 12389.83 m<sup>2</sup>，建筑面积约 7613.35m<sup>2</sup>，主要建设 1 栋综合楼（3F、H=11.70m）、1#厂房（1F、H=9.15m）、2#厂房（1F、H=9.15m）及 1 个辅助用房（1F、H=5m），设置 10 个搅拌罐（1 个 5t、2 个 3t、2 个 2t、2 个 1.5t、2 个 1t、1 个 0.5t），年铝合金清洗剂 1200t，黑色金属清洗剂 1200t，切削液 900t，水处理剂 900t。本项目产品方案见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目产品规模一览表

产品名称	产品规格 (kg/桶)	包装方式	产量 (t/a)	质量标准
铝合金清洗剂	25	塑料桶	1200	《金属清洗剂》(GB/T 35759-2017)
黑色金属清洗剂	25	塑料桶	1200	
水处理剂	25	塑料桶	900	《水处理剂 聚氯化铝》(GB/T 22627-2014)
切削液	25 或 200	塑料桶/铁桶	900	《合成切削液》(GB/T 6144-2010)
合计			4200	/

项目产品质量标准见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目产品质量标准

铝合金清洗剂	
外观	均匀、不分层、无沉淀
水分及挥发物/%	≥80
pH[3% (质量分数) 水溶液, 25℃]	7.0~11.5
净洗力[3% (质量分数) 水溶液, 60℃]/%	80
泡沫性能 (50±2) °C/mm	即时高度 80, 5min 高度 20 (适用于压力喷洗型产品)
黑色金属清洗剂	
外观	均匀、不分层、无沉淀
水分及挥发物/%	≥80
pH[3% (质量分数) 水溶液, 25℃]	≥7.0
净洗力[3% (质量分数) 水溶液, 60℃]/%	80
泡沫性能 (50±2) °C/mm	即时高度 80, 5min 高度 20 (适用于压力喷洗型产品)
水处理剂	
pH 值 (10g/L 水溶液)	3.5~5.0
氧化铝的质量分数/%	≥6
盐基数/%	30~95
水不溶物的质量分数/%	≤0.4
铁的质量分数/%	≤3.5
砷的质量分数/%	≤0.0005
铅的质量分数/%	≤0.002
镉的质量分数/%	≤0.001
汞的质量分数/%	≤0.0005
铬的质量分数/%	≤0.005
水不溶物、铁、砷、铅、镉、汞、铬的质量分数均指 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10% 的产品含量, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 含量≠10% 时, 应按实际含量折算成 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 10% 产品比例计算出相应的质量分数	

# 1.基本情况

表 1

切削液	
外观	无分层、无沉淀、呈均匀液体
贮存安定性	无分层、相变及胶状等，试验后能恢复原状
透明度	透明或半透明
pH 值	8.0~10.0
消泡性/（mL/10min）	≤2
表面张力/（mN/m）	≤40

## 1.2.2 工程内容

本项目新建 1 栋综合楼（3F、H=11.70m）、1#厂房（1F、H=9.15m）、2#厂房（1F、H=9.15m）及 1 个辅助用房（1F、H=5m），不设置宿舍。项目组成一览表见表 1.2-3。

表 1.2-3 项目组成一览表

项目名称		工程内容	备注
主体工程	生产车间	位于 2#厂房内东侧，建筑面积约 1700m <sup>2</sup> ，主要用于清洗剂、切削液、水处理剂的配制。生产区设置 2 个 3t、2 个 2t、2 个 1.5t、2 个 1t 的搅拌罐，另设置 1 个 5t、1 个 0.5t 的搅拌罐备用	新建
辅助工程	综合楼	共 3F，砖混结构，建筑面积约 2150m <sup>2</sup> ，用于公司办公，不设置食宿	新建
	检测室	位于综合楼 1F，建筑面积约 200m <sup>2</sup> ，用于产品质量检验	新建
	辅助用房	共 1F，建筑面积约 700m <sup>2</sup> ，用于杂物的存放	新建
储运工程	化学品库	位于 2#厂房内北侧，建筑面积约为 50m <sup>2</sup> ，用于危化品（JFC、氢氧化钠等）的存放	新建
	原辅材料库	位于 2#厂房内北侧，建筑面积约为 200m <sup>2</sup> ，用于原辅材料的存放，原辅材料分区暂存在原辅材料库	新建
	成品暂存区	设置 2 处，分别位于 2#厂房内北侧和 1#厂房，用于成品的暂存	新建
	运输	原辅料和产品的运输全部外委，厂内运输采用人工推车	/
公用工程	供水	由园区市政给水网引入厂区供水	依托
	供电	由园区市政电网引入厂区供电	依托
	排水	采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生产废水新建污水处理设施处理，生活污水新建生化池处理。生产废水和生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后汇入 1 根管道排入园区市政污水管网	新建
环保工程	废水处理	生产废水新建污水处理设施（5m <sup>3</sup> /d）处理，生活污水新建生化池（5m <sup>3</sup> /d）处理。污水处理设施位于 2#厂房北侧，生化池位于综合楼北侧。生产废水和生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后汇入 1 根管道排入市政污水管网经园区 2#污水处理厂达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）标准后排入鱼泉河	新建
	噪声处理	噪声设备采取减震、隔声、降噪处理	新建
	固废处理	设置一般工业固废暂存区，位于 2#厂房内东南侧，建筑面积约 50m <sup>2</sup> 。设置危废暂存间，位于 2#厂房内东南侧，建筑面积约 30m <sup>2</sup> 。地面重点防渗。生活垃圾袋装处理后由环卫部门统一收集处理	新建



# 1.基本情况

表 1

## 1.2.4 主要生产设备

本项目设备使用情况见表 1.2-4。

1.2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	能源	备注
1	搅拌罐	3t(带称量台),直径1800mm,高1200mm	2个	电	用于铝合金清洗剂生产
2	搅拌罐	2t(带称量台),直径1460mm,高1200mm	2个	电	用于黑色金属清洗剂生产
3	搅拌罐	1.5t(带称量台),直径1260mm,高1000mm	2个	电	用于切削液生产
4	搅拌罐	1t(带称量台),直径1050mm,高1200mm	2个	电	用于水处理剂生产
5	搅拌罐	5t(带称量台),直径2300mm,高1200mm	1个	电	备用
6	搅拌罐	0.5t(带称量台),直径800mm,高1000mm	1个	电	备用
7	离心泵	3kw	10台	电	物料输送
8	磅秤	/	8台	电	称量
9	PH检测仪	/	1台	电	检验

注：项目所选用的设备，不属于《促进产业结构调整暂行规定》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制、淘汰的设备。

## 1.3 项目设备产能匹配性分析

本项目主要进行化工制剂的混合分装。项目搅拌罐具体的产能见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目设备产能匹配性分析

序号	机台型号	规格	设备数量/台	单台生产能力 t	单台单批生产时间 h	每天可生产批次	年生产时间 h	年生产量 t	对应生产产品 t
1	搅拌罐	3t	2	1.8	3.97	2	1302.6	1440	1200(铝合金清洗剂)
2	搅拌罐	2t	2	1.2	2.6	3	1300	1440	1200(黑色金属清洗剂)
3	搅拌罐	1.5t	2	0.9	2.27	3	1100	1080	900(切削液)
4	搅拌罐	1t	2	0.6	1.5	5	1125	1200	900(水处理剂)
合计								5160	4200

备注：1.本项目年生产天数为 200 天，采用一班制，每班 8h。

2.单次产品生产量按搅拌罐容积的 60% 计。

3.单批产品生产时间=投料时间+搅拌时间+放料分装时间。

4.年生产量=设备数量×单台生产能力×每天生产批次×年工作天数。

**1.4 公用工程****(1) 给水**

本项目依托市政供水管网供水，项目用水主要为生产用水与职工生活用水，年用水量约 3507.5m<sup>3</sup>/a。

**(2) 排水**

厂区实行雨污分流。雨水通过新建雨水管网进入市政雨水管网。项目生活污水新建生化池处理，生化池处理规模约 5m<sup>3</sup>/d。生产废水进入新建废水处理设施处理，废水处理设施处理能力约 5m<sup>3</sup>/d。污废水就处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后合并经市政管网进入园区污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）标准后排入鱼泉河。

**(3) 供电**

项目年用电量 15 万度。由区域电网接入，自建变配电设施，以满足生产生活所需。

**1.5 平面布置**

本项目厂区地块呈三角形，地块北侧设置 1 栋综合楼，南侧设置 2 栋厂房，西侧为 1# 厂房，东侧为 2# 厂房，东南角为辅助用房。1# 厂房主要用于产品的暂存，2# 厂房主要用于生产。

2# 厂房北侧设置原辅材料库、化学品库，西南侧设置为成品暂存区，东南侧为生产区。

危废暂存间、一般固废暂存区位于 1# 厂房内东南侧。生化池位于综合楼北侧，污水处理设施位于 2# 厂房北侧。

结合场地地形条件以及厂区道路规划的要求，合理组织交通。项目在地块北侧设置有 1 个主入口，项目首先保证短捷的生产作业线，尽量避免交叉和迂回，使各种物料的输送距离最小，物流布局合理。本项目总平面布置情况见附图。

**1.6 劳动定员及工作制度**

本项目年生产天数为 200 天，一班制，每班 8h，劳动定员总计 40 人，其中管理层 5 人，生产线人员 35 人。项目不设置食宿。

**1.7 综合经济技术参数**

项目经济技术指标见表 1.7-1。

**表 1.7-1 综合经济技术指标一览表**

序号	项目	单位	指标
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	12389.83
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	7613.15

# 1.基本情况

# 表 1

3	产品	铝合金清洗剂	t	1200
		黑色金属清洗剂	t	1200
		水处理剂	t	900
		切削液	t	900
4		总投资	万元	2000
	其中	环保投资	万元	27
5		劳动定员	人	40
6		劳动时间	天	200

## 2.主要原辅材料及原有污染情况分析

表 2

### 2.1 主要原辅材料及消耗情况

项目主要原辅材料分类分区存放在原辅材料库内，原辅材料及属性见表 2.1-1、2.1-2。

表 2.1-1 项目主要原辅材料及其用量情况一览表

序号	原料名称	主要成分（化学式）	预计用量 t/a	最大储存量 t	包装规格及储存要求
铝合金清洗剂					
1	碳酸钠	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	24.1	2	白色结晶状粉末，25kg 袋装(外编内塑)
2	五水偏硅酸钠	$\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	48.1	3	白色结晶状粉末，25kg 袋装(外编内塑)。储存于阴凉、干燥处
3	OP-10	$\text{C}_8\text{H}_{17}\text{C}_6\text{H}_4\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_{10}\text{H}$	60.1	5	乳白色糊状物，200kg /桶。储存于阴凉、通风处
4	JFC	$\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ 通常 $\text{R}=\text{C}_8\sim\text{C}_{10}$ $n=4\sim 8$	60	5	浅黄色液体，200 kg /桶。储存于阴凉、通风处
5	自来水	/	1008	/	/
黑色金属清洗剂					
1	碳酸钠	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	24.1	2	白色结晶状粉末，25kg 袋装(外编内塑)
2	硼砂	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	24.1	0.5	无色晶体的白色粉末，50Kg 袋装(外编内塑)。储存于干燥、清洁的
3	OP-10	$\text{C}_8\text{H}_{17}\text{C}_6\text{H}_4\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_{10}\text{H}$	60.1	5	乳白色糊状物，200 kg /桶。储存于阴凉、通风处
4	JFC	$\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ 通常 $\text{R}=\text{C}_8\sim\text{C}_{10}$ $n=4\sim 8$	60	5	浅黄色液体，200 kg /桶。储存于阴凉、通风处
5	AES	$\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{-SO}_3\text{Na}$ ( $n=2$ 或 $3$ ， $\text{R}$ 为 12~15烷基)	60.1	5	白色或浅黄色液体至凝胶状膏体，200kg/桶。储存于阴凉、通风处
6	自来水	/	972	/	/
水处理剂					
1	聚合氯化铝	$\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ ( $m \leq 10$ ， $n=1\sim 5$ )	450.45	12	黄色固体粉末，25kg 袋装(外编内塑)。储存于阴凉、通风处
2	自来水	/	450	/	/
切削液					
1	三乙醇胺油酸皂	$\text{C}_{24}\text{H}_{47}\text{NO}_4$	99.1	1	褐色粘稠物，豆腥味，200 kg /桶。储存于阴凉、通风处，应防潮、避光、密封贮存

## 2.主要原辅材料及原有污染情况分析

### 表 2

2	防锈添加剂	三元聚羧酸	90.1	0.5	灰白色湿饼, 25 kg 袋装(外编内塑)。储存于阴凉处
3	聚乙二醇	HO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H	45	0.2	白色无气味的粉末, 20kg 袋装(外编内塑)。放于阴凉、干燥处密闭储存
4	甘油	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	18	0.25	无色味甜澄明黏稠液体, 250 kg /桶。储存于阴凉、通风的库房
5	消泡剂	有机硅	4.5	0.25	白色粘稠乳液, 250kg /桶。储存于阴凉处, 注意防冻
6	OP-10	C <sub>8</sub> H <sub>17</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>10</sub> H	18	0.2	乳白色糊状物, 200kg /桶。储存于阴凉、通风处
7	自来水	/	312.75	/	/
其他					
1	氢氧化钠	NaOH	0.5	0.1	白色无气味的粉末, 20kg 袋装(外编内塑)。放于阴凉、干燥处密闭储存, 用于 PH 调节

### 表 2.1-2 主要原辅材料理化特性一览表

主要原料	理化特性
碳酸钠	<p>外观: 白色无气味的粉末或颗粒      密度: 2.532g/cm<sup>2</sup>                      熔点: 851℃      分解温度: 744℃                      分子量:105.99      沸点: 1600℃</p> <p>毒性: LD50: 4090mg/kg(大鼠经口)    LC50: 2300mg/m<sup>3</sup> 2 小时(大鼠吸入)                      该品不燃、具有弱腐蚀性、弱刺激性, 未有特殊的燃烧爆炸特性                      碳酸钠的水溶液呈强碱性 (pH=11.6) 且有一定的腐蚀性; 稳定性较强, 但高温下也可分解; 长期暴露在空气中能吸收空气中的水分及二氧化碳, 生成碳酸氢钠; 碳酸钠的结晶水合物石碱在干燥的空气中易风化</p>
JFC (聚氧乙烯醚系列)	<p>外观: 油状液体      溶解性: 易溶于水                      PH 值: 6-7      浊点: 40-50℃                      HLB 值: 12      渗透力: ≤30 秒</p> <p>组成: 环氧乙烷和高级脂肪醇的缩合物                      特性: 本品耐酸碱、耐硬水, 水溶性良好, 具有高效的渗透、润湿性能, 同时也具有乳化、分散及净洗性能, 在纺织印染工业中作渗透剂, 可用于上浆、退浆、炼漂、羊毛炭化, 适用于树脂整理助剂; 皮革工业中作渗透剂、脱脂剂; 在金属洗涤剂中作润湿剂使油污易于脱离金属表面, 并兼有一定的乳化净洗效果                      脂肪醇聚氧乙烯醚由脂肪醇(C10~C18 的伯醇或仲醇)在碱催化剂(苛性碱或是甲醇钠)存在下和环氧乙烷发生加成反应。伯醇的反应速率大于仲醇, 而伯醇与环氧乙烷反应生成一加成物的速率接近于聚氧乙烯醚链增长的速率。结果造成最终产品实际上是包括未氧乙基化的原料醇在内的、不同聚合度聚氧乙烯醚的混合物。</p>

## 2.主要原辅材料及原有污染情况分析

表 2

<p>OP-10</p>	<p>外观： 白色及乳白色糊状物                      溶解性： 易溶于水          PH 值（1%水液）： 6—7                      HLB 值： 14.5          组成： 烷基酚与环氧乙烷的缩合物，烷基酚可由烯烃、脂肪醇或氯代烃与苯酚经烷基化反应生成。烷基酚聚氧乙烯醚    浊点： 61—67℃          化学稳定性高，在高温下不易被强酸、强碱破坏，生物降解性差。在室温即可溶于水</p>
<p>五水偏硅酸钠</p>	<p>外观： 无毒、无味的白色粉末或结晶颗粒                      熔点(℃)： 1088℃          PH 值（1%水溶液） 12.5±0.1                      CAS No.： 10213-79-3          密度： 2.61          危险特性： 受高热或接触酸或酸雾放出剧毒的烟雾。          燃烧(分解)产物： 氟化氢、氧化硅、氧化钠。          灭火方法： 水、砂土、干粉、二氧化碳。          易溶于水和稀碱液中；不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及 PH 值缓冲能力。</p>
<p>硼砂</p>	<p>外观： 含有无色晶体的白色粉末，无臭，味咸                      熔点(℃)： 880℃          沸点(℃)： 1575℃                      闪点(℃)： 119℃          密度： 1.69~1.72                      水溶性： 可溶于水          可燃性： 不可燃          危险性描述： 如摄入过多可导致中毒                      类别： 消毒防腐药</p>
<p>AES</p>	<p>别名： 脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠                      外观： 无色、白色或浅黄色粘稠液体，典型皂味          熔点(℃)： 1088℃                      PH 值（1%水溶液） 7.5~10.5          毒理学： 洗涤剂溶解脂质层组织产生局部刺激和损伤。          中毒/曝光： 轻度至中度毒性影响皮肤，粘膜和眼刺激，呕吐          鉴于烷基醚硫酸盐在高温下很容易水解，此产品应避免贮存在摄氏 50 度以上的环境。</p>
<p>聚合氯化铝</p>	<p>外观： 黄色固体                      水溶性： 易溶于水          CAS 登录号： 1327-41-9;101707-17-9;11097-68-0;114442-10-3;          安全性描述： 无毒无害                      熔点： 190(253kPa)          危险性符号： 无          危险性描述： 无</p>
<p>三乙醇胺油酸皂</p>	<p>外观： 棕色粘稠液体                      pH： 8          CAS NO:10277-04-0                      折射率 1.486          闪点 273.6℃                      蒸汽压 2.18E-13mmHg at 25℃          密度 0.975g/cm<sup>3</sup>                      沸点 528.7℃ at 760mmHg          沸点、初沸点和沸程（℃）： 528.7℃at 760mmHg          组成： 三乙醇胺与油酸经酰胺化而成的产物</p>
<p>聚乙二醇</p>	<p>外观： 无白色无气味的粉末          熔点： -15~8℃                      相对密度： 1.124~1.130          平均分子量： 600， n=12~13                      熔点： 20 ~25℃          闪点： 246℃                      相对密度： 1.13 (20℃)          危险品标志： Xi                      危险类别码： 36/38          产品无毒、无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组份有良好的相溶性</p>

## 2.主要原辅材料及原有污染情况分析

表 2

甘油	外观：无色味甜澄明黏稠液体 熔点 17.8℃ 闪点（开杯）176℃ 引燃温度：370℃ 燃爆危险：本品可燃，具刺激性 健康危害：食用对人体无毒。对眼睛、皮肤没刺激作用	相对密度 1.26362 沸点 290.0℃（分解） 急性毒性：LD50：31500 mg/kg(大鼠经口) 安全性描述：无毒，大量可导致似麻醉作用 危险特性：遇明火、高热可燃
消泡剂(有机硅)	外观：白色粘稠乳液 PH 值：6-8 挥发性：不挥发物 耐高温特性：130℃不破乳、不漂油、不分层 无生理活性，无腐蚀、无毒、无不良副作用、不燃、不爆，安全性高	活性原料：疏水聚合物及硅的混合物 水稀释性：0.5%-5.0%的发泡液稀释 稳定性：3000 转/20 分钟不分层
防锈添加剂	三元酸防锈剂 水(<0.01(pH7)；水(>5.0 (pH>8)，矿物油(<0.01，油酸<0.83。 三元酸在常温条件下为粘稠液体，挥发性低，能溶于乙醇、乙醚和丙酮等多种有机溶剂，不溶于水	PH 值（1%水溶液）
氢氧化钠	氢氧化钠俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱 相对分子质量：40.01 CAS 登录号：1310-73-2 熔点：318℃ 安全性：腐蚀性 氢氧化钠为白色半透明结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感。 固碱吸湿性很强，暴露在空气中，吸收空气中的水分子，最后会完全溶解成溶液，但液态氢氧化钠没有吸湿性。 极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、甘油。	密度：2.13g/cm <sup>3</sup> 闪点：176~178℃ 沸点：1388℃ 酸碱性：强碱性

项目电、水消耗情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 能源消耗情况一览表

序号	物料名称	单位	年消耗量	备注
1	电	万度	15	国家电网
2	水	万吨	0.3508	自来水公司

### 2.2 与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题

项目所在地为重庆市南川区工业园区水江组团内，所在地块为规划的工业用地；根据调查，项目所在地块已由园区进行了平场。项目用地范围内现无居民分布，不涉及拆迁。项目评价范围内没有需特殊保护的野生动植物、风景名胜区、特殊文物保护单位、基本农田保护区等。

**3.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）****3.1.1 地理位置**

南川区位于重庆市南部，介于东经 106°54′~107°27′，北纬 28°46′~29°30′之间；东南与贵州省遵义市道真仡佬族苗族自治县、正安县、桐梓县接壤，东北与武隆区为邻，北接涪陵区，西连巴南区、綦江区，是渝南黔北的重要交通门户，境内南北长 80.25 千米，东西宽 52.5 千米，总面积 2602 平方千米。

水江镇位于南川区东北部，处在南川、武隆的交界处，南与东城、山王坪镇接壤，西与中桥乡、石墙镇、铁村乡相邻，东北与武隆县毗邻，地理位置介于东经 107°12′~107°25′、北纬 29°09′~29°19′之间。镇区距南川城区 26km，南涪公路、南涪铁路以及已经建成通车的渝湘高速公路贯穿镇域，与涪陵、武隆、贵州均有公路相通，区位优势明显。项目地理位置见附图 1。

**3.1.2 地形、地貌、地质**

南川区地形走向北低南高，海拔 540m~2251m，属中、低山区。地形起伏较大，横向沟谷切割较深，东南、西北两面为高山，中间为平缓低地，三者基本上平行岩层走向，呈条带状排列。东南面以阳新灰岩为岭构成顺向山，西北面以侏罗纪砂岩为岭构成逆向山，中间为嘉陵江灰岩构成的溶蚀低地。水江镇属喀斯特地形，地貌地形破碎，以槽坝浅丘和低山为主，次为高山，平坝约占幅员面积的 25.7%，地貌类型多样，地势东北高，西南低，山系多东北—西南走向。

水江镇属喀斯特地形，地貌地形破碎，以槽坝浅丘和低山为主，次为高山，平坝约占幅员面积的 25.7%；地貌类型多样，地势东北高，西南低，山系多东北—西南走向，如归望山、华尔山、长岭岗等。海拔最高处为青龙大佛岩峰，1833m，最低处位于梓桐村新房子，494m。

水江组团整个场地东高西低，地形高程在 500m~667m 之间，最大高差达 160m。西部与南部地势平坦。组团范围内坡度大部分介于 15%~25%之间，较平缓用地分布于水江大道两侧。

**3.1.3 气候、气象**

南川区地属中亚热带湿润季风气候区，具有气候温和、雨量充沛、湿度较大、四季分明、无霜期长、云雾多、日照少、风速小等气候特点。根据南川区气象站 20 年气象统计资料：南川区多年平均气温 16.5℃；极端最高气温 41.5℃；极端最低气温-5.3℃。南川地区多年月平均温度 1 月最低，为 6.1℃，7 月份月平均温度最高为 26.4℃；区域多年平均降水量为 1160.7mm，一年最大降水量 121.4mm，一日最大降水量 112.4mm。年平均日照时数 1086.1h，平均雾日数 40.4d。南川区年平均风速为 0.77m/s，多年来最大风速



30.2m/s。年内各月之间平均风速变幅不大，平均风速在 0.49m/s~1.07m/s 之间；年内春季风速较大为 0.75m/s~1.12m/s 之间，冬季风速较小为 0.52m/s~0.76m/s 之间；区域全年以静风最多，无明显主导风向。

### 3.1.4 水文特征

地下水评价引用《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》、《重庆宇泰金属材料有限公司年产 2000 吨铜粉及铜基粉末系列产品项目》相关内容。

#### 3.1.4.1 地下水的类型

片区场地覆盖层为素填土与红粘土，岩层为灰岩，素填土为透水层，红粘土为隔水层，灰岩为弱透水层。场地地下水主要赋存于土层孔隙和基岩风化网状裂隙中，按含水介质可分为松散堆积层孔隙水和基岩裂隙水两种类型。

##### (1) 松散堆积层孔隙水

松散堆积层孔隙水主要分布于素填土中。素填土大多呈稍密状态，空隙大，厚薄不均，蓄水条件差，空隙连通性较好，为透水层，其所含地下水排泄条件较好。接受大气降水补给，降雨后，地形较高处松散堆积物中地下水迅速沿基岩面及原始地面排泄。具雨季补给速度快，含水量较多，排泄时间短的特点；旱季则基本无水。

场地勘察期简易钻孔水位监测显示孔内无水。

##### (2) 基岩裂隙水

场地主要岩层为灰岩，灰岩为弱透水层，基岩裂隙水主要赋存在近地表强风化带。基岩裂隙水主要受大气降水补给，降水多以地表径流形式运移，对裂隙水的补给微弱；裂隙水具有就地补给、就近排泄、径流途径短的特点，从高处往地处汇聚，聚集于场地低洼处，水量小，受气象因素影响变化明显。根据区域水文地质资料，区内基岩裂隙水水量中等，但地表以下中~浅层水量贫乏。

#### 3.1.4.2 地下水补给、径流、排泄条件

##### (1) 松散堆积层孔隙水

第四系孔隙含水层补给上主要接受大气降雨和部分地表水补给。无定向径流排泄方向，一般与基岩无隔水层，有时呈互补关系；在鱼洞河沿岸与地表水有时也呈互补关系。其富水性主要随季节，旱季一般透水而不含水，雨季局部地形低洼处含季节性孔隙水，泉水流量在 0.01L/s~0.61L/s。

第四系孔隙水赋存由于富水性弱，随季节性变化大，且分布面积有限、不连续，完全无供水意义。

##### (2) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分布于裂隙含水层的层状裂隙中。基岩裂隙水中强风化带裂隙水具有潜水的基本特征。其赋存和富集规律与风化裂隙发育程度直接相关，一般风化裂隙发育程度随深度的增加逐渐减弱，富水性也随之减弱。主要补给来源于大气降雨，无定向径流排泄方向，大部分呈散状向低洼处径流排泄，且受降雨影响大。鱼泉河是本水文地质单元最低侵蚀基准面。

根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》，本水文地质单元内未发现基岩裂隙水出露泉点。基本无供水意义。

对于本项目所在场地，大气降雨和地表水的补给为场地地下水的主要补给源。场地高差较小。大气降雨后，松散层孔隙水部分蒸发，部分渗入基岩中形成基岩裂隙水，赋存于基岩强风化裂隙带中，并沿强风化裂隙带坡度，由西侧、南侧向东北部运移。地下水受降雨影响较大、动态变化较大，地下水的影响主要存在于大、暴、久雨期间其主要影响的是浅表岩土体，水文地质条件简单。

#### 3.1.4.3 评价区居民生活用水来源及地下水开采利用现状

地下水的开采利用方式与当地居民所居住地的地形地貌条件、水资源分布特征及居住密度等因素有着密切的关系。一般居民生活、饮用水取水方式可以归结为以下二种：①引泉、浅井开采；②集中供水开采。

本次评价区域内居民均已经完成了农村供水工程改造，周边居民生活用水全部来自自来水，其水源地来自本水文地质单元以外的肖家沟、鱼泉联合水库，规划区内无居民将井泉作为饮用水水源。

评价区地下水开采强度小，开采方式主要为泉井，当地居民生活、生产用水已经全部改为自来水(水源来源于评价区水文单元之外)。仅有的地下水开发利用也已经停止。

### 3.2 南川区工业园区水江组团概况

水江组团规划范围为东至渝湘高速公路，南越鱼泉河，西抵中桥乡大坪村附近，北至假角山附近，总规划范围 12.39 km<sup>2</sup>。规划区的用地功能主要以工业用地为主，以铝产品加工及新型铝材料、特色精细化工、新能源为主导，以新材料研发和生产为重点，配套物流枢纽功能的特色工业园区。

规划到 2020 年，水江组团实现工业总产值 500 亿元，化工、铝产业上中下游产品链网络建成，产业集群式发展成效显著，成为南川工业园区产业发展的支柱，助推园区建成新型工业化产业示范园区、循环经济试点园区。预计到 2030 年，水江组团工业总产值达到 1000 亿元以上，铝产业、化工产业集中规模化发展，各配套产业齐全，创新能力不断增强，形成以创新、环保、节能为核心的可持续发展模式，成为南川乃至重庆市工业园区发展的标杆。

#### 4.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 4.1.1 环境空气质量现状

本项目所在区域属于渝府发[2016]19 号文《重庆市环境空气质量功能区划分规定》中的二类区。

##### （1）区域基本污染物环境质量现状

根据《重庆市生态环境状况公报（2018 年）》，南川区 2018 年基本污染物环境空气质量状况见表 4.1-1。

表 4.1-1 南川区 2018 年环境空气质量状况

污染因子	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO
监测数据 μg/m <sup>3</sup>	52	19	30	36	120	1.6mg/m <sup>3</sup>
质量标准 μg/m <sup>3</sup>	70	60	40	35	160	4 mg/m <sup>3</sup>
占标率%	74.3	31.7	75	102.8	75	40
超标倍数	/	/	/	2.8	/	/
达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	达标

根据上表，区域 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 和 CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 浓度超标 0.03 倍，属于环境空气不达标区。

根据《重庆市南川区空气质量达标规划（2017-2025年）》文本中“大气环境质量改善重点任务与措施”，减缓的方案如下：

##### 一、优化产业布局，推进产业结构升级

实施产业环境准入、优化产业空间布局、优化生态空间布局、加快产业结构升级。

##### 二、优化能源结构，推进能源清洁利用

加快发展清洁能源和新能源、提高能源利用效率、控制煤炭消费总量。

##### 三、加强管理与抽查，遏制交通污染

打好柴油货车污染治理攻坚战、加强机动车排气污染防治、加强非道路移动机械污染控制、实施清洁油品攻坚行动。

##### 四、提高污染防治水平，控制工业污染

实施挥发性有机物排放达标专项整治、深化重点行业大气污染治理、加强燃煤锅炉整治、推进烧结砖瓦窑治理、全面开展“散乱污”企业综合整治。

##### 五、落实监管责任，控制城市扬尘污染

加强施工扬尘控制、加强道路扬尘控制、完成露天矿山综合整治、强化生产经营中的扬尘、粉尘、烟尘控制。

## 六、有效控制生活污染，解决突出环境问题

严格控制高污染燃料、深化餐饮油烟等治理、严控露天焚烧和烟花爆竹燃放、控制生活源大气污染物排放。

## 七、全面掌控，推进农业大气污染防治

科学施用农药、化肥。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少农用氨挥发排放。

## 八、完善法制法规，增强监管能力

加强环保法治体系建设、加强信息公开与公众参与、加大经济政策支持力度、加强环境监管能力建设、打响全区秋冬大气污染防治攻坚战。

在南川区执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

## (2) 评价范围内非甲烷总烃物达标情况

项目评价范围内非甲烷总烃环境空气质量现状引用《重庆理士电源技术公司300万kVAh/a铅酸蓄电池项目环境影响报告书》的环境现状监测报告中1#、2#监测点监测结果进行分析。其中，1#方家湾位于本项目北侧（距本项目约1.9km），2#水江镇位于本项目东侧（距本项目约2.4km）。监测点位在本项目的大气评价范围内，监测至今周边环境未发生明显变化，监测时间至今不到3年，本次引用监测数据合理有效。

监测至今，项目周边环境容量未发生重大变化。按照导则及有关规定，该监测数据能代表项目所在区域环境空气质量现状。

(1) 监测因子：非甲烷总烃。

(2) 监测频率：非甲烷总烃，连续监测7天，监测日均值。

(3) 监测时间：2017年8月1日-2017年8月7日

(4) 评价方法：

环境空气质量现状评价方法采用最大占标率法，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于100%时，表明环境空气质量超标。 $P_i$ 的计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第*i*个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

$C_i$ ——第*i*个污染物的监测浓度值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 评价结果及分析：监测点环境空气现状监测值和评价结果。

表 4.1-2 特征污染物补充监测点位信息

监测点名称	污染物	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
1#方家湾	非甲烷总烃	2	0.23~0.53	26.5	0	达标
2#水江镇	非甲烷总烃	2	0.32~0.64	32	0	达标

根据表 4.1-2 可知，项目所在区域非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012) 二级标准。

#### 4.1.2 地表水质量现状

项目接纳水体为鱼泉河，鱼泉河评价段水质适用《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准进行评价。

本次评价引用《重庆鸿庆达产业有限公司电石尾气综合利用制聚四氢呋喃和PBS聚酯新材料循环经济项目环境影响报告书》中的环境质量监测报告(开创环(检)字[2018]第HP721号) 2018年9月26日~28日对鱼泉河的现状监测数据对区域地表水环境质量进行评价。监测至今，项目所在地地表水体质量状况变化不大，利用该监测数据分析是合理有效的。

(1) 监测断面：D-4断面(园区2#污水处理厂排放口上游500m)，D-5断面(园区2#污水处理厂排放口下游1000m)。

(2) 监测时间：2018年9月26日-9月28日。

(3) 监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类。

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)，评价采用水质指数法进行评价。一般性水质因子的指数计算公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j}/C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子*i*的水质指数，大于1表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ —评价因子*i*在*j*点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$ —评价因子*i*的水质评价标准限值，mg/L。

pH值的指数计算公式：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j < 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

$pH_j$ —pH值实测统计代表值；

## 4.环境质量状况

表 4

$pH_{su}$  —评价标准中pH值的上限值；

$pH_{sd}$  —评价标准中pH值的下限值。

(2) 监测数据及评价结果见表 4.1-3。

**表 4.1-3 地表水环境质量监测结果统计及评价一览表** 单位 mg/L, pH 无量纲

指标	III类标准值	监测值范围	超标率%	Sij 值范围
D-4 断面				
pH	6~9	8.15~8.18	0	0.575~0.59
COD	20	8~11	0	0.4~0.55
BOD <sub>5</sub>	4	1.6~2.2	0	0.4~0.55
氨氮	1.0	0.293~0.299	0	0.293~0.299
石油类	0.05	0.01L	/	/
D-5 断面				
pH	6~9	8.06~8.08	0	0.53~0.54
COD	20	8~11	0	0.4~0.55
BOD <sub>5</sub>	4	1.6~2.3	0	0.4~0.575
氨氮	1.0	0.386~0.395	0	0.386~0.395
石油类	0.05	0.01L	/	/

由上表可知，鱼泉河各监测断面的监测因子均可满足（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》III类标准要求。

### 4.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本评价委托重庆开创环境监测有限公司于 2019 年 7 月 29 日—7 月 30 日对项目所在地(1#监测点)噪声现状进行了监测，详见开创环(检)字[2019]第 HP458 号。

监测时间：2019 年 7 月 29 日~30 日；

监测频率：连续监测 2 天，昼夜各一次；

监测点位：1#—项目地块内

监测因子：连续等效 A 声级

具体监测结果见表 4.1-4。

**表 4.1-4 声环境质量监测结果一览表** Leq[dB(A)]

监测时段	昼间	夜间
1#监测点	52	41
标准值	65	55

由上表可知，项目所在地环境噪声昼夜均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

## 4.1.4 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),本项目地下水评价类别属于III类,但项目所在区域不涉及饮水水源等敏感区,地下水环境不敏感,评价等级为三级评价。

评价引用《重庆鸿庆达产业有限公司电石尾气综合利用制聚四氢呋喃和 PBS 聚酯新材料循环经济项目环境影响报告书》中环境质量监测报告(开创环(检)字[2018]第 HP721号)中 D-1、D-2、D-3 监测点监测结果进行分析。监测时间为 2018 年 9 月 26 日、27 日。项目位于所在水文地质单元排泄区,项目所引用的监测点位 D-1、D-2 均位于项目侧面,监测点位 D-3 位于项目上游,监测点 D-1 位于鸿庆达公司南区南侧、D-2 位于鸿庆达公司北区南侧、D-3 位于园区 2#污水处理厂东侧约 200m 处。与本项目位于同一水文地质单元内,属于评价范围内,引用合理可行。

## (1) 评价标准

采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准作为评价标准。

## (2) 监测项目

八大离子:  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_2^{-3}$ 、 $HCO^{-3}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 。

基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数。

## (3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2011),地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价,标准指数计算公式分为以下两种情况:

①对于评价标准为定值的水质因子,其标准指数计算公式为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中:  $P_i$  — 第 i 个水质因子的标准指数,无量纲;

$C_i$  — 第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

$C_{si}$  — 第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子(如 pH 值),其标准指数计算公式为:

pH 的标准指数为:

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, \text{ pH} > 7 \text{ 时}$$

#### 4.环境质量状况

表 4

式中,  $S_{pH}$ ——pH 的标准指数, 无量纲;

pH——pH 监测值;

$pH_{su}$ ——标准中 pH 的上限值;

(4) 监测结果及分析

表 4.1-5 D-1 监测点地下水环境质量现状监测及评价结果

监测项目	单位	D-1 鸿庆达公司南区南侧				标准值
		监测结果	超标率, %	最大超标倍数	标准指数	
pH	无量纲	7.13	/	/	0.839	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.321	/	/	0.642	0.5
耗氧量	mg/L	2.5	/	/	0.833	3
六价铬	mg/L	0.004L	/	/	/	0.05
氰化物	mg/L	0.001L	/	/	/	0.05
总硬度	mg/L	374	/	/	0.831	450
CO <sub>2</sub> <sup>-3</sup>	mg/L	未检出	/	/	/	/
HCO <sup>-3</sup>	mg/L	248.9	/	/	/	/
Na <sup>+</sup>	mg/L	2.93	/	/	/	/
K <sup>+</sup>	mg/L	2.14	/	/	/	/
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	12.6	/	/	/	/
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	87.7	/	/	/	/
F	mg/L	0.006L	/	/	/	/
Cl <sup>-</sup>	mg/L	14.1	/	/	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	6.90	/	/	/	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	88.1	/	/	/	/
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0.016L	/	/	/	/
铁	mg/L	0.03L	/	/	/	0.3
锰	mg/L	0.01L	/	/	/	0.1
溶解性总固体	mg/L	641	/	/	0.641	1000
砷	mg/L	0.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	/	0.01
汞	mg/L	0.4×10 <sup>-4</sup> L	/	/	/	0.001
铅	mg/L	0.004	/	/	0.4	0.01
镉	mg/L	0.0001L	/	/	/	0.005
总大肠菌群	MPN/L	未检出	/	/	/	3
菌落总数(细菌总数)	CFU/mL	86	/	/	0.86	100



#### 4.环境质量状况

表 4

监测项目	单位	D-2 鸿庆达公司北区南侧				标准值
		监测结果	超标率, %	最大超标倍数	标准指数	
pH	无量纲	7.12	/	/	0.837	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.276	/	/	0.552	0.5
耗氧量	mg/L	2.0	/	/	0.667	3
六价铬	mg/L	0.004L	/	/	/	0.05
氰化物	mg/L	0.001L	/	/	/	0.05
总硬度	mg/L	306	/	/	0.68	450
CO <sub>2</sub> <sup>-3</sup>	mg/L	未检出	/	/	/	/
HCO <sup>-3</sup>	mg/L	204.8	/	/	/	/
Na <sup>+</sup>	mg/L	8.27	/	/	/	/
K <sup>+</sup>	mg/L	2.97	/	/	/	/
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	5.23	/	/	/	/
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	125	/	/	/	/
F <sup>-</sup>	mg/L	0.006L	/	/	/	/
Cl <sup>-</sup>	mg/L	12.6	/	/	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	8.58	/	/	/	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	153	/	/	/	/
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0.016L	/	/	/	/
铁	mg/L	0.03L	/	/	/	0.3
锰	mg/L	0.01L	/	/	/	0.1
溶解性总固体	mg/L	746	/	/	0.746	1000
砷	mg/L	0.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	/	0.01
汞	mg/L	0.4×10 <sup>-4</sup> L	/	/	/	0.001
铅	mg/L	0.003	/	/	0.6	0.01
镉	mg/L	0.0001L	/	/	/	0.005
总大肠菌群	MPN/L	未检出	/	/	/	3
菌落总数(细菌总数)	CFU/mL	69	/	/	0.69	100

监测项目	单位	D-3 污水处理厂东侧约 200 处				标准值
		监测结果	超标率, %	最大超标倍数	标准指数	
pH	无量纲	6.94	/	/	0.816	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.389	/	/	0.778	0.5
耗氧量	mg/L	1.7	/	/	0.567	3

## 4.环境质量状况

表 4

六价铬	mg/L	0.004L	/	/	/	0.05
氰化物	mg/L	0.001L	/	/	/	0.05
总硬度	mg/L	348	/	/	0.773	450
CO <sub>2</sub> <sup>-3</sup>	mg/L	未检出	/	/	/	/
HCO <sup>-3</sup>	mg/L	251.2	/	/	/	/
Na <sup>+</sup>	mg/L	2.92	/	/	/	/
K <sup>+</sup>	mg/L	2.94	/	/	/	/
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	15.5	/	/	/	/
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	104	/	/	/	/
F <sup>-</sup>	mg/L	0.006L	/	/	/	/
Cl <sup>-</sup>	mg/L	13.4	/	/	/	/
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	5.27	/	/	/	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	81.8	/	/	/	/
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/L	0.016L	/	/	/	/
铁	mg/L	0.03L	/	/	/	0.3
锰	mg/L	0.01L	/	/	/	0.1
溶解性总固体	mg/L	713	/	/	0.713	1000
砷	mg/L	0.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	/	0.01
汞	mg/L	0.4×10 <sup>-4</sup> L	/	/	/	0.001
铅	mg/L	0.003	/	/	0.3	0.01
镉	mg/L	0.0001L	/	/	/	0.005
总大肠菌群	MPN/L	未检出	/	/	/	3
菌落总数(细菌总数)	CFU/mL	83	/	/	0.83	100

由表 4.1-5~4.5-7 可见，地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类水域水质标准。

### 4.1.5 生态环境质量现状

本项目位于重庆市南川区工业园区水江组团内，项目四周均为园区规划的工业用地，属于典型的城市生态系统，人类活动频繁，结构简单，无珍稀动植物存在。植被为人工栽植的行道树等常见物种。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、珍稀保护的野生动植物以及古树等。

## 4.2 主要环境保护目标和环境质量控制目标（列出名单及保护级别）

### 4.2.1 环境保护目标

项目位于重庆市南川区工业园区水江组团，项目所在地块已由园区进行了平场。根据现场调查，项目西侧紧邻规划的工业用地，西侧 170m 处为已建的水江组团 2#污水处理

#### 4.环境质量状况

表 4

厂，项目南侧紧邻鱼泉河，鱼泉河两岸为规划的广场用地，隔鱼泉河为规划的工业用地，项目东侧为在建的重庆市中涪南热电有限公司热电联产项目，东侧 190m 为已建的重庆江南化工有限责任公司，东南侧 460m 及东北侧 800m 为已建的重庆鸿庆达产业有限公司。项目影响区不涉及自然保护区、风景名胜区等分布，无饮用水源地及其它生态敏感区和文物保护区。周围外环境情况见表 4.2-1，环境保护目标情况表 4.2-2。

表 4.2-1 周围外环境情况一览表

序号	外环境名称	方位	距离	备注
1#	重庆市中涪南热电有限公司	E	20m	热电联产
2#	重庆江南化工有限责任公司	E	190m	年产 3 万吨精细化工及颜料系列产品
3#	水江组团 2#污水处理厂	W	170m	废水处理规模 5000m <sup>3</sup> /d
4#	重庆鸿庆达产业有限公司	SE	460m	生产丙炔醇、丁炔二醇、石灰氮、镁合金等
5#	重庆鸿庆达产业有限公司（二期）	NE	800m	生产丙炔醇、丁炔二醇、石灰氮、镁合金等
6#	变电站	NE	540m	变电站

表 4.2-2 项目环境保护目标情况一览表

序号	名称	坐标		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	敏感点特征
		X	y						
1#	方家湾	310	664	农户	大气环境	二类	N	730	约 20 户
2#	雨淋村	0	450	农户			N	450	约 300 户
3#	新房子	-400	1450	农户			NW	1500	约 20 户
4#	九公寨	-850	832	农户			NW	1200	约 5 户
5#	冷水台	-700	0	农户			W	700	约 30 户
6#	白房子	-1815	900	农户			NW	2100	约 25 户
7#	大顺村	0	-100	农户	大气环境、噪声	二类、2 类	S	100	约 15 户
8#	麻油湾	835	-312	农户	大气环境	二类	S	880	约 15 户
9#	喻家湾	-390	-1350	农户			S	1400	约 60 户
10#	联合村	1100	-1118	农户			SE	1550	约 90 户
11#	黄泥村	1920	-1659	居民			SE	2500	约 15 户
12#	水江镇	2120	-1460	居民			SE	2500	约 1560 户
13#	大地村	1700	0	农户			E	1700	约 40 户
14#	铁窝溪	1300	2360	农户			NE	2700	约 10 户

#### 4.环境质量状况

表 4

15#	鱼泉河	0	70	水域	地表水	Ⅲ类	N	30	/
注：以项目中心为原点（0.0）。									

## 5.评价使用标准

表 5

分类	大 气	地 表 水	噪 声	其它
环境 质量 现状	本项目所在地环境空气中 PM <sub>10</sub> 、CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, PM <sub>2.5</sub> 超标。非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)	项目受纳水体鱼泉河监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准要求	本项目所在地声环境质量昼夜间均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准	项目所在区域地下水监测指标《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
环境 质量 标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准;《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
污染 物 排放 标准	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 表 4 中三级排放标准;《化工园区主要水污染物排放标准》(DB 50/457-2012)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修改版), 危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修改版)

## 5.评价使用标准

表 5

### 5.1 环境质量标准

#### 5.1.1 环境空气

按照渝府发[2016]19 号重庆市人民政府“关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知”，项目所在地环境空气质量功能为二类区，CO、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）执行。详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境空气质量标准一览表

项目	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 中二级标准
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035	
O <sub>3</sub>	0.2	0.16 (最大 8 小时均值)		
CO	10	4	/	
非甲烷总烃	2	/	/	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)

#### 5.1.2 地表水环境

根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号）规定，鱼泉河评价河段属Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，相关标准见表 5.1- 2。

表 5.1-2 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L

项目	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
Ⅲ类标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

#### 5.1.3 声环境

根据《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则（试行）》（2015.12）中的相关规定，项目所在地为 3 类功能区，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准标准值,见表 5.1-3。

表 5.1-3 声环境质量标准一览表

类别	标准值 (dB (A))		依据
	昼间	夜间	
3	65	55	GB3096-2008 中 3 类标准

## 5.评价使用标准

表 5

### 5.1.4 地下水环境

项目所在区域地下水质量为 III 类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，地下水环境质量标准值见表 5.1-4。

表 5.1-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位: mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5	7	氰化物	≤0.05
2	氨氮	≤0.50	8	铬(六价)	≤0.05
3	硝酸盐(以 N 计)	≤20	9	氟化物	≤1.0
4	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00	10	总大肠菌群	≤3.0
5	总硬度	≤450	11	细菌总数	≤100
6	耗氧量	≤3.0	12	溶解性总固体	≤1000

### 5.2 排放标准

#### 5.2.1 废气

营运期废气执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中其他区域标准，厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，项目生化池和生产废水处理站臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)，其排放标准见下表。

表 5.2-1 重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	120	厂界	1.0
2	非甲烷总烃	120	厂界	4.0

表 5.2-2 挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019) 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 5.2-3 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

污染物项目	单位	二级	无组织排放监控位置
臭气浓度	无量纲	20	厂界

#### 5.2.2 废水

项目产生的生活污水经园区生化处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，生产废水经项目自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

## 5.评价使用标准

## 表 5

三级标准后，排入市政污水管网进入水江组团园区 2#污水处理厂进一步处理后达《化工园区主要水污染物排放标准》(DB 50/457-2012)标准后排入鱼泉河。《化工园区主要水污染物排放标准》(DB 50/457-2012)中未规定的污染因子参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。项目废水排放标准详见表 5.2-4。

**表 5.2-4 项目废水污染物最高允许排放浓度一览表 单位: mg/L**

标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	LAS	石油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	45*	20	20
DB50/457-2012、 GB8978-1996 一级标准	6~9	80	20	20	10	5	3

注: 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

### 5.2.3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见表 5.2-5。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 详见表 5.2-6。

**表 5.2-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)**

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
≤70	≤55

**表 5.2-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	≤65	≤55

### 5.2.4 固废

一般工业固体废物执行 (GB18599-2001) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 修订)。

危险废物管理执行《国家危险废物名录》(2016版)、《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001); 同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(公告 2013年第36号)。



## 6.1 施工期工程分析

## 6.1.1 施工期工艺流程简述

(1) 本项目施工工序及产污环节见图 6.1-1。

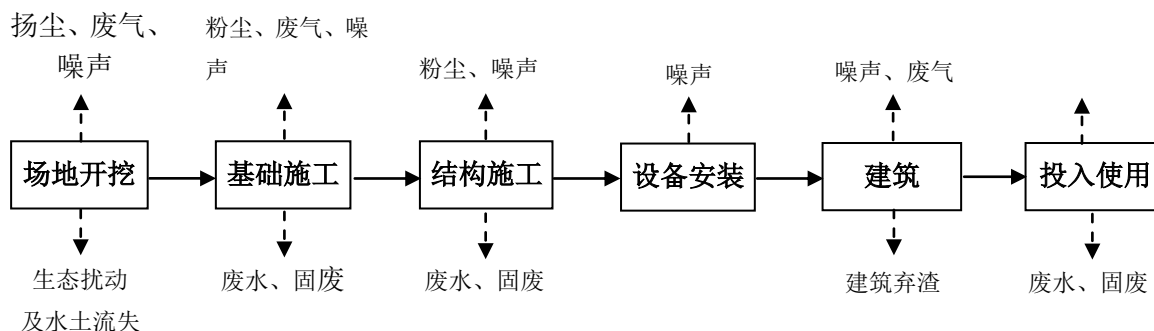


图 6.1-1 项目施工工序及产污环节图

## (2) 施工周期、施工内容、建设工序及主要施工机械

①施工内容：土石方工程、场地平整、建构筑物建设、供水、供电及道路工程、绿化景观工程。

②施工营地：项目在地块北侧即靠近道路一侧修建施工营地。

③建设工序：基础构造柱和圈梁、回填土、现浇混凝土和预制构件安装、装饰、生产设备安装等。

④施工机械主要有载重汽车、振捣棒、电锤、塔吊等。

## 6.1.2 营运期工艺流程简述

项目主要生产清洗剂、水处理剂、切削液，产品均为液体，属于单纯的混合和分装。生产工艺流程相同，主要是按配方把原材料依次加入到搅拌罐中，搅拌均匀即为成品。该过程仅进行原料的混合，不进行加热或冷却，不产生化学反应，液态原料不易挥发。生产过程中不进行冷却或加热操作。项目原辅料直接由专门的运输单位运至2#厂房入口，再人工搬运至原辅材料暂存区内暂存，使用时在称量区进行称量，称量区紧邻原辅材料暂存区，且底部设置托盘便于收集滴漏的物料。项目产品由专门的运输单位在厂房门口装车后运至客户处，产品在厂区内采用人工用手推车搬运。项目产品具体工艺流程见下图6.1-2~6.1-5。

## 1. 铝合金清洗剂

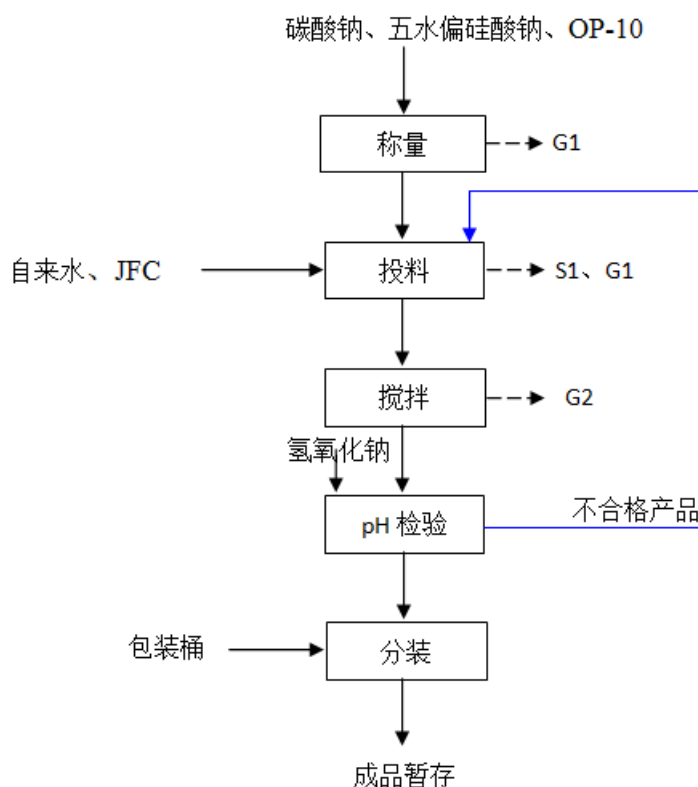


图 6.1-2 铝合金清洗剂工艺流程及产污环节图

**称量、投料、搅拌：**人工用计量称称量出碳酸钠、五水偏硅酸钠、OP-10 所需的量，再将称量后的原料通过加料口投入搅拌罐中并通过计量泵加入少量的自来水，在常温下对物料进行搅拌直至固态物料完全溶解，约搅拌 0.4h。再通过计量泵加入一定量的 JFC、自来水在常温下进行搅拌溶解，搅拌时间约 0.7h，使物料成分混合。混合均匀后即为成品。碳酸钠、五水偏硅酸钠、OP-10、JFC、自来水配比为 1：2：2.5：2.5：42。碳酸钠、五水偏硅酸钠等原辅料在称量、投加过程中会有少量粉尘散落沉降在地面上，散落的粉料通过清扫后回用至产品中。项目在称量投料过程中会产生投料粉尘 G1 及废包装 S1，在搅拌过程中会产生有机废气 G2。

**检验：**从放料口取小样进行检测，主要检测其酸碱度是否达到要求。合格产品则分装入库。检测不合格则继续按需添加各种配料或用氢氧化钠调节 pH，直至产品合格。

**分装：**分装时将包装桶（25kg/桶）放至搅拌罐阀门处的称量称上，再打开搅拌罐出料阀门放料至包装桶中，一边放料一边看称量值，放一定料后关闭阀门，旋紧包装桶桶盖，进行下一桶放料。

## 2. 黑色金属清洗剂

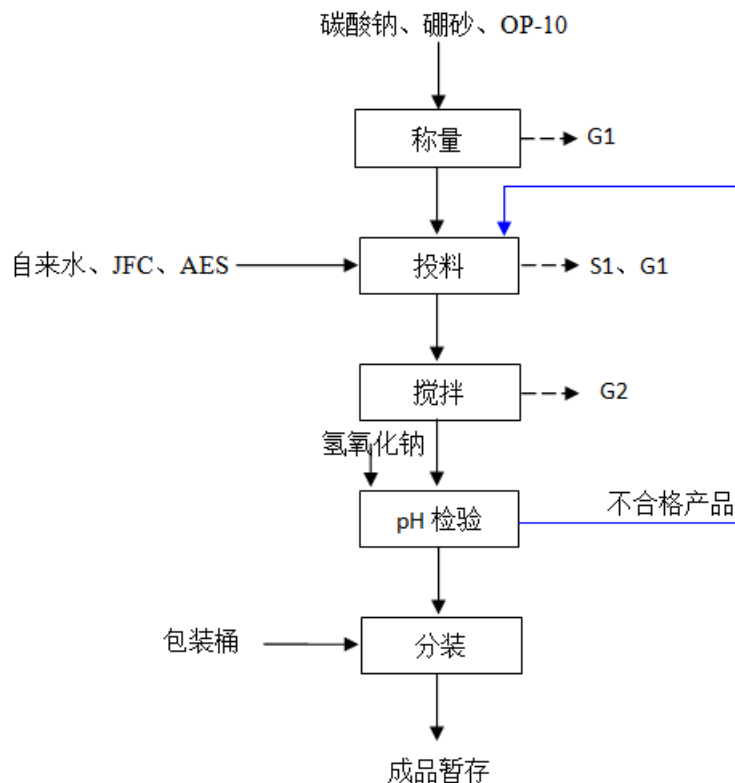


图 6.1-3 黑色金属清洗剂工艺流程及产污环节图

**称量、投料、搅拌：**人工用计量称称量出碳酸钠、硼砂、OP-10 所需的量，再将称量后的原料通过加料口投入搅拌罐中并通过计量泵加入少量的自来水，在常温下对物料进行搅拌直至固态物料完全溶解，约搅拌 0.3h。再通过计量泵加入一定量的 JFC、AES、自来水在常温下进行搅拌溶解，搅拌时间约 0.6h，使物料成分混合。混合均匀后即为成品。碳酸钠、硼砂、OP-10、JFC、AES、自来水配比为 1：1：2.5：2.5：2.5：42。碳酸钠、硼砂等原辅料在称量、投加过程中会有少量粉尘散落沉降在地面上，散落的粉料通过清扫后回用至产品中。项目在称量投料过程中会产生投料粉尘 G1 及废包装 S1，在搅拌过程中会产生有机废气 G2。

**检验：**从放料口取小样进行检测，主要检测其酸碱度是否达到要求。合格产品则分装入库。检测不合格则继续按需添加各种配料或用氢氧化钠调节 pH，直至产品合格。

**分装：**分装时将包装桶（25kg/桶）放至搅拌罐阀门处的称量称上，再打开搅拌罐出料阀门放料至包装桶中，一边放料一边看称量值，放一定料后关闭阀门，旋紧包装桶桶盖，进行下一桶放料。

## 3. 水处理剂

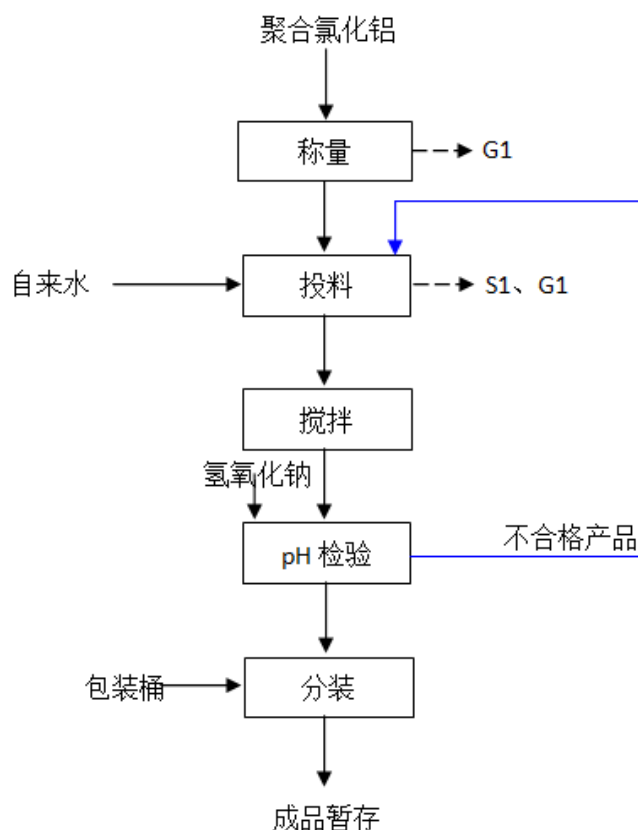


图 6.1-4 水处理剂工艺流程及产污环节图

**称量、投料、搅拌：**人工用计量称称量出聚合氯化铝所需的量，再将称量后的原料通过加料口投入搅拌罐中并通过计量泵加入少量的自来水，在常温下对物料进行搅拌直至固态物料完全溶解，约搅拌 0.16h。再通过计量泵加入一定量的自来水在常温下搅拌均匀，搅拌时间约 0.4h。聚合氯化铝、自来水配比为 1：1。聚合氯化铝在称量、投加过程中会有少量粉尘散落沉降在地面上，散落的粉料通过清扫后回用至产品中。项目在称量投料过程中会产生投料粉尘 G1 及废包装 S1。

**检验：**从放料口取小样进行检测，主要检测其酸碱度是否达到要求。合格产品则分装入库。检测不合格则继续按需添加各种配料或用氢氧化钠调节 pH，直至产品合格。

**分装：**分装时将包装桶（25kg/桶）放至搅拌罐阀门处的称量称上，再打开搅拌罐出料阀门放料至包装桶中，一边放料一边看称量值，放一定料后关闭阀门，旋紧包装桶桶盖，进行下一桶放料。

## 4. 切削液

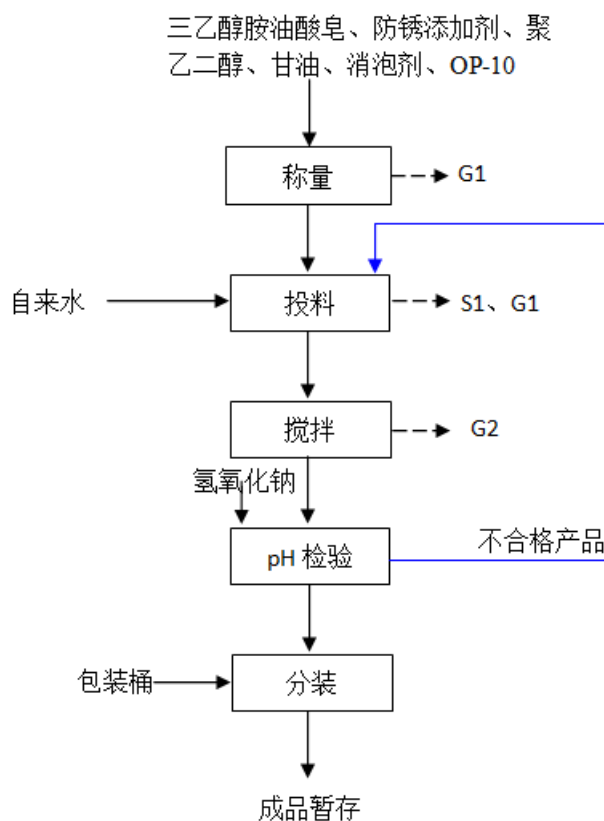


图 6.1-5 切削液工艺流程及产污环节图

**称量、投料、搅拌：**人工用计量称称量出三乙醇胺油酸皂、防锈添加剂、聚乙二醇、甘油、消泡剂、OP-10 所需的量，再将称量后的原料通过加料口投入搅拌罐中并通过计量泵加入少量的自来水，在常温下对物料进行搅拌直至固态物料完全溶解，约搅拌 0.25h。再通过计量泵加入一定量的自来水在常温下进行搅拌溶解，搅拌时间约 0.5h，使物料成分混合。混合均匀后即为成品。三乙醇胺油酸皂、防锈添加剂、聚乙二醇、甘油、消泡剂、OP-10、自来水配比为 22：20：10：4：1：4：139。聚合氯化铝在称量、投加过程中会有少量粉尘散落沉降在地面上，散落的粉料通过清扫后回用至产品中。项目在称量投料过程中会产生投料粉尘 G1 及废包装 S1，在搅拌过程中会产生少量有机废气 G2。

**检验：**从放料口取小样进行检测，主要检测其酸碱度是否达到要求。合格产品则分装入库。检测不合格则继续按需添加各种配料或用氢氧化钠调节 pH，直至产品合格。

**分装：**分装时将包装桶（200kg/桶或 25kg/桶）放至搅拌罐阀门处的称量称上，再打开搅拌罐出料阀门放料至包装桶中，一边放料一边看称量值，放一定料后关闭阀门，旋紧包装桶桶盖，进行下一桶放料。

## 6.1.3 物料平衡

## 1.单批产品物料平衡表

## ①铝合金清洗剂

表 6.1-1 铝合金清洗剂生产物料平衡表

入方			出方		
序号	物料名称	数量 (kg/批)	序号	物料名称	数量 (kg/批)
1	碳酸钠	36.036	1	铝合金清洗剂	1800
2	五水偏硅酸钠	72.072	2	粉尘	0.108
3	OP-10	90.045	3	非甲烷总烃	0.045
4	JFC	90			
5	自来水	1512			
合计		1800.153	合计		1800.153

备注：3t 搅拌罐生产，单批产品投料时间约 40min；溶解时间约 0.4h；搅拌时间约 0.7h；分装时间约 2.2h。

## ②黑色金属清洗剂

表 6.1-2 黑色金属清洗剂生产物料平衡表

入方			出方		
序号	物料名称	数量 (kg/批)	序号	物料名称	数量 (kg/批)
1	碳酸钠	24.024	1	黑色金属清洗剂	1200
2	硼砂	24.024	2	粉尘	0.048
3	OP-10	60.03	3	非甲烷总烃	0.06
4	JFC	60			
5	AES	60.03			
6	自来水	972			
合计		1200.108	合计		1200.108

备注：2t 搅拌罐生产，单批产品投料时间约 0.5h；溶解时间约 0.3h；搅拌时间约 0.6h；分装时间约 1.2h。

## ③切削液

表 6.1-3 切削液生产物料平衡表

入方			出方		
序号	物料名称	数量 (kg/批)	序号	物料名称	数量 (kg/批)
1	三乙醇胺油酸皂	99.050	1	切削液	900
2	防锈添加剂	90.045	2	粉尘	0.045
3	聚乙二醇	45.067	3	非甲烷总烃	0.135
4	甘油	18.009			
5	消泡剂	4.5			
6	OP-10	18.009			
7	自来水	625.5			
合计		900.18	合计		900.18

备注：1.5t 搅拌罐生产，单批产品投料时间约 25min；溶解时间 0.25h；搅拌时间约 0.5h；分装时间约 1.1h。

## ④水处理剂

表 6.1-4 水处理剂生产物料平衡表

入方			出方		
序号	物料名称	数量 (kg/批)	序号	物料名称	数量 (kg/批)
1	聚合氯化铝	300.3	1	水处理剂	600
2	自来水	300	2	粉尘	0.3
合计		600.3	合计		600.3

备注：1t 搅拌罐生产，单批产品投料时间约 20min；溶解时间约 0.16h；搅拌时间约 0.4h；分装时间约 0.6h。

## 2.项目产品物料平衡图

①铝合金清洗剂物料平衡

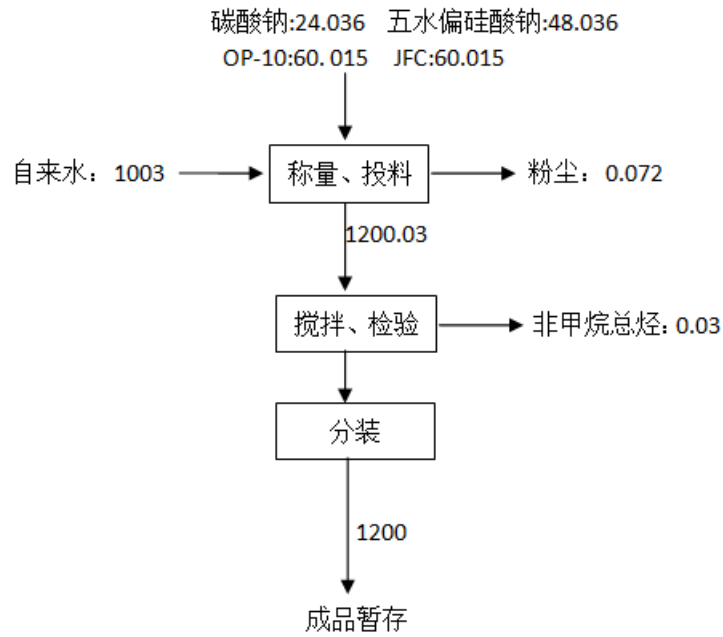


图 6.2-6 项目铝合金清洗剂物料平衡图 (t/a)

②黑色金属清洗剂物料平衡

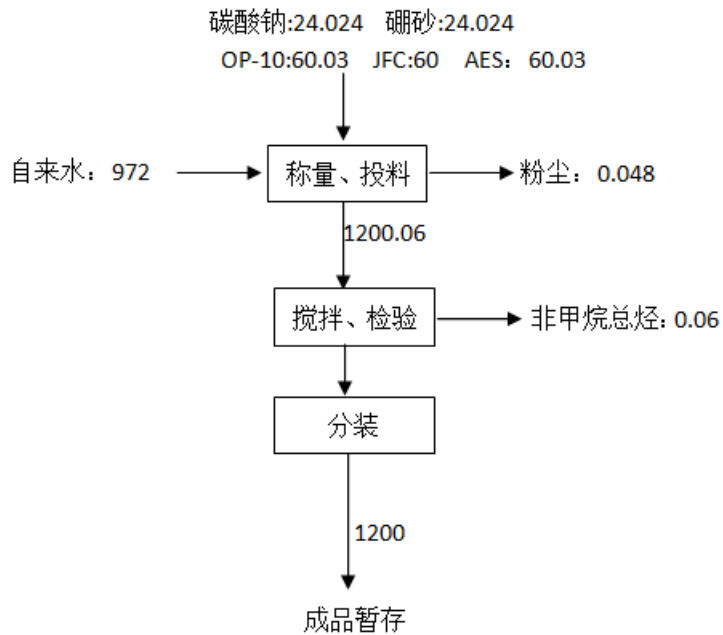


图 6.2-7 项目黑色金属清洗剂物料平衡图 (t/a)



③水处理剂物料平衡

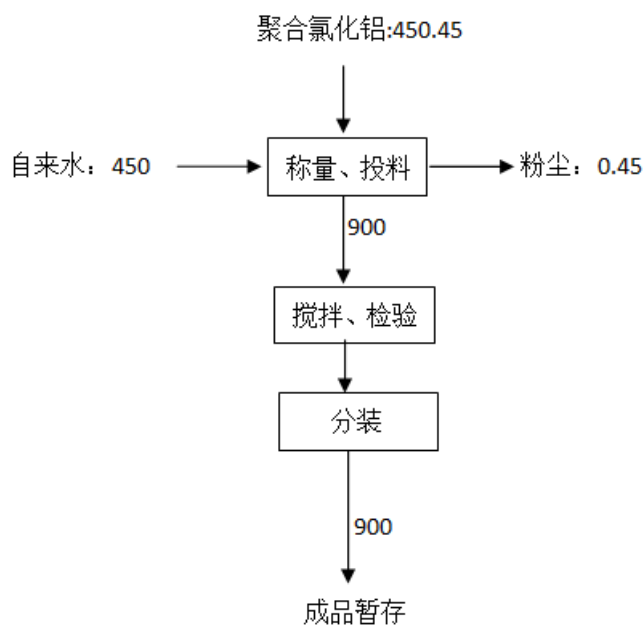


图 6.2-8 项目水处理剂物料平衡图 (t/a)

④切削液物料平衡

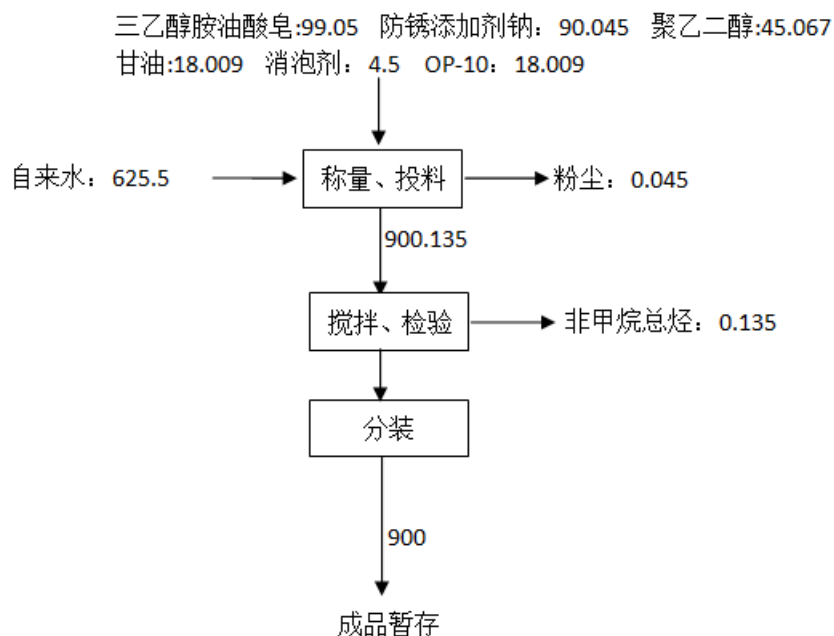


图 6.2-9 项目切削液物料平衡图 (t/a)

6.2 主要污染工序及产污环节

6.2.1 施工期

项目施工期在场区北侧靠近道路处设置 1 处施工用地，施工期主要污染物为：废水、固体废物、施工噪声及施工扬尘。

## ① 废气

施工期环境空气污染主要有废气和粉尘两类，见表 6.2-1。

表 6.2-1 施工期环境空气污染产生情况

序号	污染物名称	主要来源	主要成分及浓度	备注
1	废气	各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖、填土石方、运输、建筑结构等施工作业产生	主要含有 CO、NO <sub>x</sub>	
		施工人员生活燃料燃烧将产生	SO <sub>2</sub> 、烟尘	燃用液化石油气
2	粉尘	土石方开挖、出渣装卸、原材料运输过程中的粉尘散落以及施工车辆行驶等产生扬尘，以汽车运输作业时产生的扬尘为主	根据类比分析，施工区域内粉尘浓度可达到 4mg/m <sup>3</sup>	达到标准要求

## ② 废水

施工期产生的废水主要有施工机械、运输车辆冲洗产生含 SS、石油类的废水；建、构筑物的养护、冲洗打磨等产生含 SS 的废水；施工人员排出的生活污水，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS。施工人员按 50 人计，生活用水量按 100L/人 d 计，污水产生量按用水量的 90% 计，则生活污水量为 4.5m<sup>3</sup>/d。

## ③ 噪声

施工期，噪声是最为敏感的环境问题之一。本项目建筑施工过程中常用的设备主要有：挖掘机、推土机、振捣棒、载重汽车塔吊等。项目施工期主要声源设备及强度见表 6.2-2。

表 6.2-2 主要施工机械噪声值

序号	设备名称	频谱特性	噪声值, dB (A)
1	挖掘机	低中频	~98
2	推土机	低中频	~95
3	振捣棒	中频	100~105
4	载重汽车	宽频	80~90
5	吊车	低中频	80

## ④ 固体废物

施工期产生的固体废弃物有：场地平整过程产生的弃方；基础、结构施工过程中产生的建筑弃渣、施工废料；此外，还有少量施工人员生活垃圾。

## a、土石方平衡

根据现场踏勘，本项目所在地块地势平整，现已由园区平场，且本项目无地下建筑，因此项目挖方量较少。本项目土石方挖、填方量基本平衡。

## b、生活垃圾

施工人员生活垃圾以 0.5kg/人 d 计，则生活垃圾排放量约为 25kg/d。

## ⑤ 水土流失

施工期间，由于进行土石方开挖、回填、场地平整等系列工作，致使土地表层松散，下雨时，雨水夹带泥土等进入排水沟，最终进入沟河，形成水土流失。项目扰动破坏原地貌、土地及植被的面积约 1.239hm<sup>2</sup>，经水土流失预测，若不采取控制措施，下雨时，雨水夹带泥土等进入排水沟，最终进入鱼泉河，形成水土流失。本项目扰动破坏原地貌、土地及植被的面积约 1.239hm<sup>2</sup>，本项目施工期 2 个月，经水土流失预测，若不采取控制措施，预计施工期因扰动造成的新增水土流失量为 39.6t，采取措施后可减少至 5.94t。

施工期污染物产生及治理情况汇总见表 6.2-3。

表 6.2-3 施工期污染物产生及治理情况汇总表

序号	类别	污染源	污染物	产生情况	污染控制措施	排放情况
1	废气	燃油施工机械、施工人员生活设施等	CO、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	/	施工使用清洁能源、运输车密闭、围挡施工、洒水抑尘等	/
		土石方开挖、原材料运输、除渣装卸	粉尘	/		/
2	废水	施工机械、运输车辆冲洗	SS、石油类	/	施工养护废水沉淀处理后回用于场地防尘洒水；施工机具冲洗含油废水采用隔油、沉淀池处理后回用于进出车辆的冲洗，不外排；施工期生活污水通过生化池处理	/
		建构物养护、冲洗打磨	SS	/		/
		施工人员生活设施	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS	4.5m <sup>3</sup> /d		4.5m <sup>3</sup> /d
3	噪声	施工机械	噪声	/	合理布置高噪声设备位置和合理安排施工时间	/
4	固体废物	临时生活设施	生活垃圾	25kg/d	施工人员生活垃圾运到城市垃圾处理场处置	25kg/d
5	水土流失	挖方，土石方的运输	/	39.6t	挖方弃土及时外运，修建排水沟、沉砂井，绿化、遮盖等	5.94t

### 6.2.2 营运期

#### (1) 废气

本项目产生的废气主要来源于固态原料投料过程中产生的粉尘及搅拌过程中产生的少量废气。

##### 1.投料粉尘（颗粒物）G1

根据建设方提供资料及工程分析，项目选用的粉料粒径较大，粒径在 0.5~1.25mm 之间，颗粒物粒径远>75μm，不易扬散。项目主要原辅料为液态，固体原辅料较少，为碳酸钠、五水偏硅酸钠、硼砂、聚合氯化铝、聚乙二醇。根据《重庆安天下水处理有限公司水处理药剂生产项目环境影响评价报告表》，固态原料加料粉尘按总用量的 0.1% 计算。《重庆安天下水处理有限公司水处理药剂生产项目环境影响评价报告表》主要为进行多功能水处理药剂的生产，生产工艺、生产设备与本项目相似，部分原辅料、产品也本项目相同，该

项目已于 2018 年 9 月取得环境影响评价文件批准书，本项目参考其产污系数核算可行。项目固体原料总用量为 615t/a，则粉尘产生量为 0.615t/a，经自然沉降后无组织排放，沉降效率按 90% 计，则无组织排放量约 0.062t/a。

由于项目各产品固体原辅材料用量不同、投料时间不同，根据业主提供资料核算，3t、2t、1.5t、1t 搅拌罐单个投料时粉尘产生速率分别为 0.162kg/h、0.096kg/h、0.108 kg/h、0.9kg/h，项目粉尘最大产生速率按三种产品同时投料进行计算，则粉尘无组织产生速率、排放速率分别为 1.266kg/h、0.127kg/h。在称量、投加过程中会有粉尘沉降在平台上，通过清扫后回用至产品中。

### 2. 搅拌废气（非甲烷总烃）G2

项目生产过程仅进行原料的混合，不涉及加热，不产生化学反应，具有挥发性的物料为三乙醇胺油酸皂、防锈添加剂、聚乙二醇、甘油、OP-10、AES，但其闪点较高（均大于 61℃），蒸气压较低（聚乙二醇、三乙醇胺油酸皂≤0.01 mm Hg (20℃)，甘油 2.33mm Hg (20℃)，防锈添加剂、OP-10、AES 无资料），远小于易挥发物质的蒸气压（例如甲醇 12.88mm Hg (20℃)，二氯甲烷 47.39mm Hg (20℃)），均不易挥发。OP-10、三乙醇胺油酸皂、AES、聚乙二醇、甘油、防锈添加剂等原辅材料在搅拌过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据《智灏精细化工水处理材料及表面活性剂项目》，生产中液态原料挥发量按 0.05% 计。《智灏精细化工水处理材料及表面活性剂项目》主要为进行水处理剂及表面活性剂的生产，生产工艺、生产设备与本项目相似，部分原辅料、产品也与本项目相同，其产污系数具有参考性。项目液态原料总用量为 450t/a，则废气产生量为 0.225t/a，无组织排放。

由于项目各产品原辅材料用量不同、投料时间不同，根据业主提供资料核算，3t、2t、1.5t 搅拌罐单个生产时非甲烷总烃产生速率分别为 0.067kg/h、0.12kg/h、0.325kg/h，水处理剂生产过程中不产生非甲烷总烃。因此，项目非甲烷总烃最大产生速率按三种产品同时生产同时生产进行计算，则非甲烷总烃无组织排放速率为 0.512kg/h。

项目运营期废气产生量统计见下表：

**表 6.2-4 项目运营期无组织废气产生量统计表**

序号	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)
1	称量、加料	颗粒物	0.615	0.062	0.127
2	搅拌	非甲烷总烃	0.225	0.225	0.512

### 3.其它

项目污水处理设施及生化池在运行过程中会产生少量臭气。

## (2) 废水

项目运营期的废水主要为生活污水和生产废水。

## ①生活污水

本项目不设食宿，年工作时间为 200d，员工 40 人，员工用水按 40L/人·天计。生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，浓度为 450mg/L、350mg/L、350mg/L、35mg/L。

## ②生产废水

## 1.搅拌罐清洗废水

项目每天生产的完后需向罐内注水清洗罐壁，清洗后的水暂存在储罐内用于第二天生产。项目共设置 8 个搅拌罐，其中 2t、3t 的搅拌罐单次清洗用水量约 0.1m<sup>3</sup>/d，1.5t、1t 搅拌罐单次清洗用水量约 0.05m<sup>3</sup>/d，每天清洗用水约 0.6m<sup>3</sup>。

## 2.地面清洁废水

项目地面日常用扫帚进行清扫，每 5 天进行一次清洗，其中生产区域地面采用冲洗，其他区域采用拖帕清洁，地面清洁用水量约为 2.5 m<sup>3</sup>/d，折污系数取 0.9，废水最大日排放量约 2.25 m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 COD、SS、LAS、石油类。

项目运营期污废水污染物产生及排放情况见下表：

表 6.2-5 项目运营期污废水产生及排放情况统计表

用水类别		用水规模	用水标准	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	最大日排放量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	生活用水	40 人	40 L/人·d	1.6	320	1.44	288
	不可预计用水	按 10% 计		0.16	32	0.144	28.8
	小计			1.76	352	1.584	316.8
生产用水	搅拌罐清洗	/		0.6	120	/	/
	地面清洁	2.5m <sup>3</sup> /d		2.5	100	2.25	90
	生产用水	/		3.99	2935.5	/	/
	小计			7.09	3155.5	2.25	90
合计				8.85	3507.5	3.834	406.8

表 6.2-6 项目污废水污染物产生及排放情况一览表

废水量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	进入管网		进入环境	
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	最高允许排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 316.8m <sup>3</sup> /a	COD	450	0.143	350	0.111	80	0.026
	BOD <sub>5</sub>	350	0.111	250	0.079	20	0.006
	SS	350	0.111	100	0.032	20	0.006
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.011	30	0.010	10	0.003
生产废水 90m <sup>3</sup> /a	pH	8~9	/	6~9	/	6~9	/
	COD	450	0.041	350	0.032	80	0.007

## 6.工程分析

表 6

	BOD <sub>5</sub>	350	0.032	250	0.023	20	0.002
	SS	350	0.032	100	0.009	20	0.002
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.003	30	0.003	10	0.001
	石油类	25	0.003	20	0.002	3	0.001
	LAS	40	0.004	20	0.002	5	0.001
合计 406.8 m <sup>3</sup> /a	pH	/	/	6~9	/	6~9	/
	COD	/	/	350	0.143	80	0.033
	BOD <sub>5</sub>	/	/	250	0.102	20	0.008
	SS	/	/	100	0.041	20	0.008
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	30	0.013	10	0.004
	石油类	/	/	6	0.002	3	0.001
	LAS	/	/	6	0.002	5	0.001

本项目水平衡图:

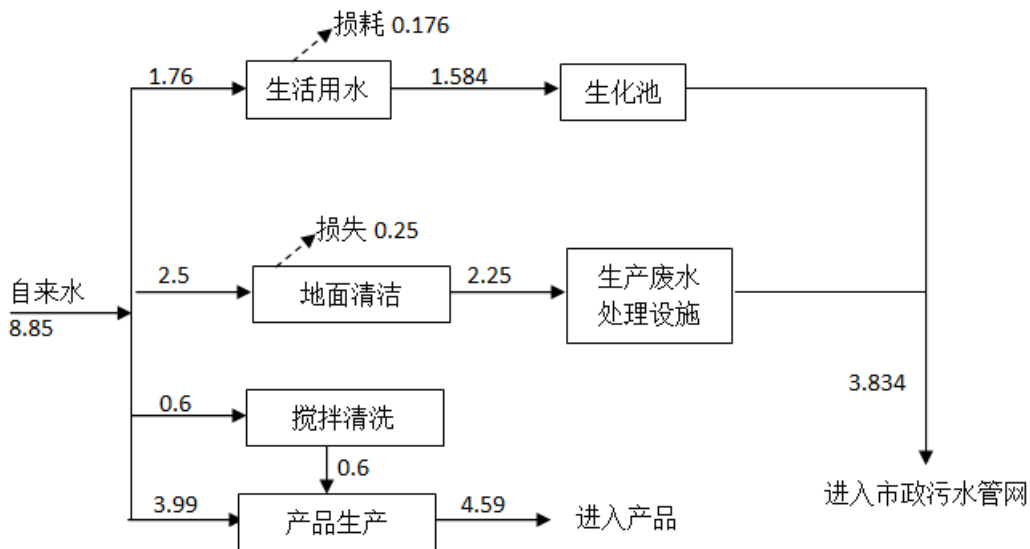


图 6.2-1 项目最大日用水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### (3) 噪声

项目运营期噪声主要来源于搅拌罐和离心泵等设备生产过程中产生的噪声，噪声值在 75-80dB (A) 之间。具体机具噪声值见下表 6.2-7。

表 6.2-7 运营机具噪声源及源强表 单位: dB (A)

噪声源	单台声级值	排放规律	降噪措施	降噪效果
搅拌罐	75~80	连续	隔声、减震	10
离心泵	70~80	连续	隔声、减震	10

### (4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业废物、危险废物及生活垃圾。

#### 1.一般工业废物

S1 废包装: 项目原辅材料使用过程中会产生废包装, 年产生量约为 1t/a。其中碳酸钠、

硼砂、聚合氯化铝等原辅材料废包装产生量约 0.8t/a，属于一般固废。

### 2.危险废物

S1 废包装（盛装有毒有腐蚀性原辅材料）：根据甲方提供的资料，项目包装废料产生量约为 1t/a，其中盛装有毒有腐蚀性原辅材料（如 JFC）的废包装产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，设置专用的危险废物暂存间集中收集，一定量后送有危险废物处理资质的单位处理；其余包装废料属于一般固废，经一般固废暂存点收集一定量后送废品回收站处理。

本项目危险废物产生情况汇总详见表 6.2-8。

表 6.2-8 危险废物汇总表

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	危险特性	污染防治措施
1	废包装	HW49	900-041-49	0.2	解包投料	固体	JFC	JFC	3月	T/In	交由有资质单位处理

### 3.生活垃圾

本项目营运期员工人数约 40 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则产生量为 20kg/d，折合 4t/a，统一收集后交由环卫部门处置。

本项目营运期固体废物产生情况见表 6.2-9。

表 6.2-9 营运期固体废物产生情况一览表

序号	属性	名称	产生量 (t/a)	处理措施
1	一般工业固废	废包装	0.8	收集暂存于一般固废暂存点后外售
2	危险废物	废包装(盛装有毒有腐蚀性原辅材料)	0.2	收集暂存于危废暂存间内交由有资质单位处理
3	职工	生活垃圾	4	交由环卫部门统一收集处理

7.主要污染物产生及预计排放情况

表 7

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前		处理后	
				浓度	产生量	浓度	排放量
大气 污染物	无 组织	投料粉尘	颗粒物	/	0.615t/a	/	0.062t/a
		搅拌废气	非甲烷总 烃	/	0.225t/a	/	0.225t/a
水污 染物	生活污水 316.8m <sup>3</sup> /a		COD	450mg/L	0.143t/a	350mg/L	0.111t/a
			BOD <sub>5</sub>	350mg/L	0.111t/a	250mg/L	0.079t/a
			SS	350mg/L	0.111t/a	100mg/L	0.032t/a
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.011t/a	30mg/L	0.010t/a
	生产废水 90m <sup>3</sup> /a		pH	8~9	/	6~9	/
			COD	450mg/L	0.041t/a	350mg/L	0.032t/a
			BOD <sub>5</sub>	350mg/L	0.032t/a	250mg/L	0.023t/a
			SS	350mg/L	0.032t/a	100mg/L	0.009t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.003t/a	30mg/L	0.003t/a	
		石油类	25mg/L	0.003t/a	20mg/L	0.002t/a	
		LAS	40mg/L	0.004t/a	20mg/L	0.002t/a	
固体废 物	一般工业固废		废包装	/	0.8t/a	/	0
	危险固废		废包装 (盛装有毒有腐蚀性原辅材料)	/	0.2t/a	/	0
	员工生活		生活垃圾	/	4t/a	/	0
噪声	生产设备		噪声	生产设备 75~80dB		厂界噪声: 昼间≤65dB, 夜间≤55dB	
其他	/						
<p><b>主要生态影响、保护措施及预期效果 (不够时可增加篇幅)</b></p> <p><b>7.1 水土保持</b></p> <p>本工程平场工作由园区完成, 因此水土流失的主要原因是工程建筑基础开挖时对原有地表的破坏, 使土壤裸露松散, 改变原有下垫面和地形地貌, 增加土壤的可蚀性引起水土流失。</p> <p>本次施工用地面积为 12389.83 m<sup>2</sup>, 水土流失防治范围为 12389.83 m<sup>2</sup>。</p> <p>根据项目具体情况, 本报告采用经验公式和类比分析, 对工程建设区施工扰动破坏地表的水土流失进行预测。</p>							



## 7.1.1 扰动破坏地表造成的水土流失预测

$$M_s = F \times A \times P \times n$$

式中：

- $M_s$  — 新增水土流失量 (t);  
 $F$  — 加速侵蚀面积 ( $\text{km}^2$ )  
 $A$  — 加速侵蚀系数, 根据施工扰动一般在 2~5 间取值, 本项目取 3;  
 $P$  — 原生侵蚀模数 ( $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ );  
 $n$  — 扰动地表持续时段 (a)。

本工程项目区原生地貌水土流失强度为轻度侵蚀区, 原有地表土壤侵蚀模数取  $1850 \text{ t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。通过经验公式计算和工程的类比分析与调查, 本项目区在施工期的土壤加速侵蚀系数取 3。根据工程施工工序及可能造成的加速侵蚀面积, 计算出工程施工期扰动地表水土流失量及新增水土流失量, 详见表 7.1-1。

表 7.1-1 施工期扰动地表水土流失量

项目	F( $\text{km}^2$ )	A	P( $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ )	n(a)	新增水土流失量 (t)
基础工程开挖	0.042	3	1850	0.17	39.6

由表 7.1-1 可知, 工程建设增水土流失量 39.6t。

## 7.2 水保措施

根据项目所在地地形地貌及场界条件, 为了减轻由项目建设造成的水土流失带来的不利影响, 应采取以下水土保持措施:

A、合理的布置施工和合理安排工期, 暴雨天气下尽量避免施工, 尽量避免雨季施工;

B、施工前应在场区周围修建排水沟、挡土墙, 并将场区内降水收集导排至沉砂池进行沉淀, 部分水可回用于施工用水, 避免地表径流对被扰动地表冲刷造成水土流失;

C、施工过程中, 开挖断面不能立即恢复时, 应采用薄膜覆盖松散表土, 减少雨水冲刷;

D、在施工期, 对工程进行合理设计, 减少水土流失。基础工程开挖作业期间开挖土石方尽快组织回填碾压夯实, 减少土石方弃渣临时散堆时间;

E、施工完成后, 立即开展绿化, 场地内将进行道路硬化和绿化, 以中央庭院绿化为核心, 种植大片草坪及灌木, 构成开阔绿化地带, 利用平台及屋顶空间, 设置草坪、盆景园、花卉园和灌木丛等, 构成立体绿化。

综上所述, 通过制定积极有效的水土保持防治方案, 可有效减轻水土流失, 治理率

## 7.主要污染物产生及预计排放情况

表 7

可达到 95% 以上，可减轻水土流失带来的危害，本项目在施工期间不会引起大的水土流失。但施工中应高度重视水土保持工作，落实水土流失防治措施，合理进行施工布局，以减少水土流失，保护好生态环境。

### 8.1 施工期环境影响及防治措施分析

#### 8.1.1 地表水环境影响分析及防治措施

##### (1) 废水环境影响分析

施工方施工前应建好排水沟、挡土墙、集水井、沉砂池，以控制地表径流进入水体和防止水土流失。

施工废水主要为场地施工作业废水和施工机械冲洗、维护废水。施工作业废水采取沉砂池沉淀处理，处理后回用；施工机械冲洗、维护废水设隔油、沉砂池处理后全部回用。

施工期的生活污水排放量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，根据现场调查，场地北侧市政污水管网已经建成，因此本项目员工的生活污水经施工营地生化池收集处理后排入市政管网。

##### (2) 防治措施

①施工人员生活污水经生化池收集处理后排入市政管网。

②设车辆冲洗专用场，车辆冲洗废水经以及混凝土养护产生的浊水，经沉砂、隔油筒易处理后全部回用，沉砂池规模约为  $10\text{m}^3$ ，隔油池规模约为  $5\text{m}^3$ 。

#### 8.1.2 大气环境影响分析及防治措施

##### (1) 大气环境影响分析

施工期间大气污染物主要是扬尘和燃油机械在作业时产生的废气。

施工扬尘主要来自建筑材料（混凝土、石料、砖等）的现场搬运及堆放产生的扬尘，施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘，往来车辆造成的现场道路扬尘。这些扬尘会使周围 TSP 浓度短期内有所上升，作业区 50m 距离内 TSP 浓度可达  $5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量后对空气质量产生的不利影响较小，环境可以接受。

本项目位于工业园区，周边以荒地、在建工业企业为主，施工期对周边已运行的企业有一定的影响，应做好防范措施，但施工废气对环境空气的影响是暂时的，随着施工的结合而消失。

##### (2) 防治措施

为减小施工期间对大气环境的影响，可采取的防治措施如下：

①工程建设方应当将尘污染防治费用列入工程概算，并在施工承包合同中明确施工单位的尘污染防治责任。

②项目应采用预拌好的商品混凝土，场区材料堆场应设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖。

③施工过程中加强防尘洒水（每天 4~5 次），可使空气中的扬尘量减少 70% 以上，有效减少扬尘对附近环境空气的影响。

④设置车辆清洗设施及配套的污水、泥浆沉淀池。运输车辆冲洗干净后，方可驶出工地。

⑤采用密闭装置的车辆运输易产生扬尘污染的物料，禁止车辆带泥（尘）上路行驶。采用上述措施，可将施工期产生的大气污染物影响降低，使环境可以接受。

### 8.1.3 声环境影响分析及防治措施

#### (1) 声环境影响分析

施工期的噪声主要是由施工机械引起，施工机械主要有推土机、挖掘机、载重汽车、搅拌机、振捣棒、吊车等，其噪声值在 70dB~90dB 之间。

施工机械采用点声源模式进行预测，从环保最不利角度考虑，本次预测仅考虑距离衰减，预测主要机械在不同距离的噪声值。

模式为：

$$L_P=L_{P0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_P$ — 评价点噪声预测值，dB (A)；

$L_{P0}$ — 参考位置  $r_0$  处的声源压级，dB (A)；

$r$ — 为预测点距声源的距离，m；

$r_0$ — 为参考点距声源的距离，m。

声压级合成模式：

$$L_{1+2+\dots+n} = 10\lg(10^{L_1/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中： $L_1 \dots L_n$ —分别为各声源到达受声点时的声级值，dB (A)。

根据噪声衰减模式，主要施工机具声源在不同距离处的噪声影响值（未考虑吸声、隔声等效果）参见表 8.1-1。

表 8.1-1 主要施工机械在不同距离的噪声值

设备 \ 距离 (m)	10	20	30	50	70	100	150	达标距离	
								昼间	夜间
振捣棒	80.0	75.0	69.5	66.0	63.1	60.0	56.5	31.6	177.8
载重汽车	79.0	73.0	69.4	65.0	62.1	59.0	55.5	28.1	158.1
挖掘机	80.0	75.0	69.5	66.0	63.1	60.0	56.5	31.6	177.8
推土机	78.0	72.0	68.4	64.0	61.1	58.0	54.5	25.1	140.9

## 8.环境影响分析

表 8

吊车	73.0	67.0	63.4	61.0	55.1	53.0	49.5	23.1	131.9
----	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

根据表 8.1-1 可知，施工场地的振捣棒、电锯等对声环境影响较大，施工机具与场界距离昼间不大于 31.6m、夜间不大于 177.8m 处时，施工机具噪声容易超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

项目场地 100m 处分布有大顺村散居农户，项目夜间不施工，根据上表，昼间噪声值满足 2 类声功能要求，因此，本项目施工对周边农户影响较小，且随着施工期的结束，施工机械等已经运走，不再对项目周边声环境产生影响。

### (2) 防治措施

加强施工设备的维护与保养，避免发生由机械故障而引起的噪声污染。控制高噪声设备的使用，施工场地内合理布置施工机具和设备，降低施工噪声对周围的影响。

### 8.1.4 固废影响分析及防治措施

#### (1) 固体环境影响分析

施工期的固体废物主要是施工弃渣及施工人员的生活垃圾等，由于本项目地块平整，平场工作已由园区完成，无需开挖大量的土石方，少量土石方用于厂区绿化回填，项目挖填方平衡。

施工人员产生的生活垃圾量约 25kg/d。场区内设专门的垃圾桶，生活垃圾可由环卫部门定期清运处理。

#### (2) 防治措施

①基础施工阶段产生的弃渣等应及时利用。

②施工人员产生的生活垃圾定点收集堆放，采用密闭式垃圾桶收集，定期交环卫部门统一处理，禁止乱堆乱放。

施工期固体废物经妥善处理后再对环境的影响小。

## 8.2 营运期环境影响及防治措施分析

### 8.2.1 大气环境影响及防治措施

由工程分析可知，本项目运营期产生的废气主要为投料粉尘、搅拌废气。

#### (1) 评价等级判定

##### ①预测模式

本次评价采用《环境影响评价导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 进行预测。

##### ②估算模型计算参数

根据工程分析，项目环境空气评价因子排放速率及参数见表 8.2-1。

表 8.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	4.93 万人
最高环境温度/°C		41.5
最低环境温度/°C		-5.3
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 8.2-2 预测面源参数表

排放源	污染物名称	坐标		面源长度 m	面源宽度 m	面源有效高度 m	年排放小时数 h	年排放量 (t/a)	排放工况
		经度	纬度						
厂房 1F	颗粒物	107.262890	29.266353	50	30	9.15	100	0.062	正常工况
	非甲烷总烃						600	0.225	正常工况

### (3) 预测结果

按估算模式计算各污染源的地面轴线浓度见表 8.2-3。

表 8.2-3 污染物对各厂界监控点最大影响浓度  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

距源中心下风向距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率%	预测质量浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率%
下风向最大质量浓度及占标率	0.046919	5.21	0.189154	9.46
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	49		49	

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐预测模式 AREScreen 预测，项目污染物最大质量浓度占标率  $1\% \leq P_i \leq 10\%$ ，因此，确定项目大气环境评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### (3) 污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算详见表 8.2-4。

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量/(t/a)	
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )		
1	厂界	投料粉尘	颗粒物	加强厂界通风	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	1	0.062	
2	厂界	搅拌废气	非甲烷总烃	加强厂界通风		4	0.225	
无组织排放总计								
无组织排放总计		颗粒物					0.062	
		非甲烷总烃					0.225	

### 8.2.2 地表水环境影响及防治措施

#### (1) 影响分析

本项目运营期的废水主要为生活污水及生产废水。生活污水新建生化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网,进入水江组团 2#污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中标准限值后排放。项目生产废水经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后与生活污水一起排入园区污水管网。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(2018),本项目地表水评价等级为三级 B。

项目排放的地面清洁水和生活污水,主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS 等污染物,不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物,且进入环境后易被生物降解。项目废水经处理达标后排放,污染物排放浓度较低,对环境影响较小。

#### (2) 水污染防治措施及可行性

项目排水系统采用雨污分流制,生活污水与生产废水经各自独立的污水处理设施处理后后汇入 1 个排口排放。

##### 1.生化池

项目新建 1 个生化池处理,位于综合楼北侧,生化池处理能力为 5m<sup>3</sup>/d,采用“水解酸化”工艺。生活污水经生化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网。

##### 2.自建废水处理设施合理性分析

项目生产废水主要为地面清洁废水。项目原辅材料库和成品暂存区、生产区未靠墙一侧均设置收集沟,生产区域地面清洗废水经收集沟收集后通过污水管道进入污水处理设施

处理。项目拟在 2#厂房北侧设 1 套处理能力约为  $5\text{m}^3/\text{d}$  的废水处理设施，为一体化废水处理设施。参考重庆安天下水处理有限公司水污水处理设施处理工艺，一体化处理设施采取“酸碱中和+絮凝沉淀+二级过滤”处理工艺。重庆安天下水处理有限公司位于南川区工业园区水江组团，主要从事各种水处理剂、清洗剂、pH 调节剂等药剂的生产，其“水处理药剂生产项目”已通过环保验收，其生产废水与本项目生产废水相同，水质成分相似。本项目生产废水水量较少，间接排放，采取该工艺可稳定达标排放。

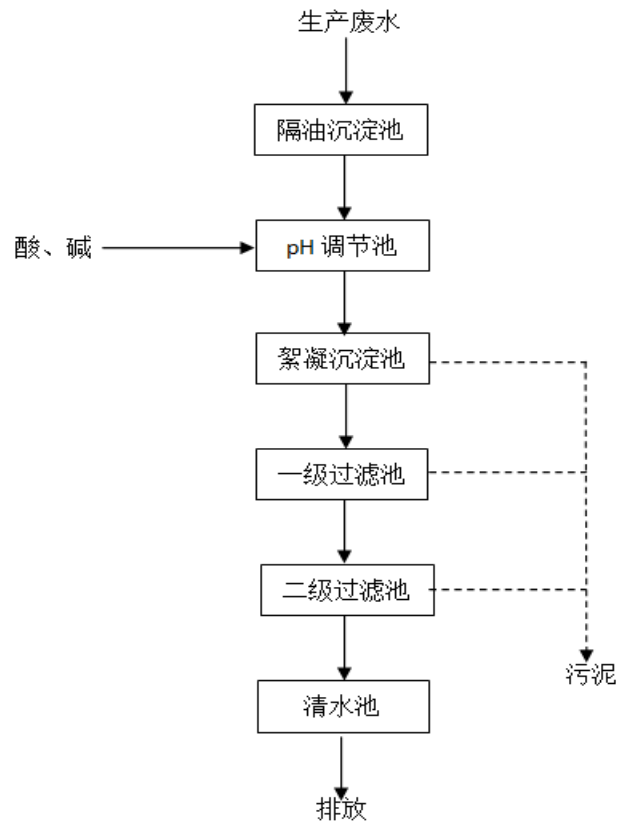


图 8.2-1 污水处理设施废水处理工艺流程图

故本项目通过采取以上防治措施后，可大量减少 COD、SS、LAS 等浓度，且项目生产废水排放量为  $2.25\text{t}/\text{d}$ ，污水处理设施处理能力约  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，处理能力可满足日常生产排水。

生产废水经自建污水处理设施处理达后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入水江组团 2#污水处理厂，评价认为项目采取的处理措施合理、可行。

#### 2. 进入污水处理厂可行性

水江组团 2#污水处理厂服务范围为水江组团中部区域(东至渝湘高速公路，南达鱼泉河，西抵新房子附近，北至假角山附近)，服务面积  $6.22\text{km}^2$ ，本项目位于其服务范围内(见附图 10 水江组团污水管网图)。该污水处理厂近期(2020 年)污水处理能力为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ (远期(2030 年)新增污水处理能力  $15000\text{m}^3/\text{d}$ )，合计总处理能力为  $20000\text{m}^3/\text{d}$ 。



## 8.环境影响分析

表 8

水江组团 2#污水处理厂采用 A2/O 工艺为其主体处理工艺。总体工艺过程包括预处理工艺(细格栅、初沉调节池(含隔油)、混凝沉淀)、二级污水处理工艺(A2/O 生物池处理工艺)、深度处理工艺(滤池)。该污水处理厂近期污水经处理达到《化工园区主要水污染物排放标准》(50/457-2012)后排入鱼泉河。根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》预测结果,规划实施后,由于近期污水排放量较小,对鱼泉河水质影响总体有限,近期鱼泉河满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 III 类水体水质的要求。

目前水江组团 2#污水处理厂已经建成(处理能力 5000m<sup>3</sup>/d), 富余量约 2000 m<sup>3</sup>/d, 项目厂区周边污水主干管已建成, 待项目建成后, 废水可接至污水处理厂处理。

取上述措施后, 项目污废水对当地地表水环境影响较小。

表 8.2-5 项目废水类型、污染物及污染治理设施表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入水江组团 2#污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	1*	生化池	水解酸化	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS	进入水江组团 2#污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	2	一体化废水处理设施	酸碱中和+絮凝沉淀+二级过滤	2#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

### 8.2.3 地下水环境影响及防治措施

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016), 项目属于地下水环境影响评价项目 III 类。

#### (1) 园区地下水分析及预测结论

项目用水来自园区供水管网, 不对地下水资源进行开发利用, 所以项目的实施对区域地下水资源影响较小。根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响

报告书》，水江工业园区位于图幅北偏西部边缘地带，区域地层沿新华夏构造体系呈条带状展布，园区位于该构造体系中部区域，出露地层为三叠系，北西方为志留系地层，东南方则主要为二叠系地层。区内地下水主要分为第四系孔隙水、碎屑岩裂隙孔隙水和岩溶水。园区地下水的补给主要来自大气降雨和地表水的渗透，且园区大部分区域属于岩溶水区域。

企业通过渗漏进入地下水的污染物量一般较小，如果园区在规划是规避了暗河通道，一般地下水中污染物的迁移速度较慢，随着地下水的稀释和吸附作用后，最后进入鱼泉河后浓度一般低于地表水 III 类水体标准。因此，入驻企业在落实《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求的防渗规范要求后，非正常状况下地下水污染的程度在可接受范围内。

综上所述，水江组团的开发，在地下水环境保护角度，在优化产业布局和严格按照《石油化工工程防渗技术规范》和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的基础上，其地下水环境影响可以接受。

#### （2）项目地下水预测

本项目按照分区防渗，分区防治的原则。车间地面采取防渗措施，原辅材料库和成品暂存区、生产区未靠墙一侧均设置收集沟，如发生物料泄漏，可通过收集沟收集在收集池内。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），可不进行正常状况情景下的预测。

本项目生化池及生活污水管网位于地下，污水处理设施及管网位于地面，生产废水收集沟为明沟。当发生泄漏时，易被发现，泄漏事故入渗至地下水的情景发生概率很小。非正常工况下，原辅材料库、生产区、成品暂存区的设施因腐蚀、老化或其它原因导致泄漏，地面防渗层腐蚀、老化后，物料易渗入地下水，会造成对地下水环境的影响。本次评价重点考虑产品泄漏造成对地下水环境的影响，项目产品均为桶装，本次评价主要考虑桶装产品发生倾倒泄漏（即 1 桶料全部泄漏）时的影响。

本次评价主要考虑桶装成品发生倾倒泄漏（即 1 桶料全部泄漏，200kg/桶）时的影响，则产品瞬时泄漏源强为 0.2t。产品中主要污染因子按耗氧量考虑，浓度按 20000mg/L 计，则泄漏的物料耗氧量约 4kg。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），结合本项目特点，将生产运营期的地下水环境影响预测时段限定为 100 天、1000 天，最远距离为成品区距鱼泉河距离（约 70m）。本项目选取耗氧量作为预测因子。

表 8.2-6 地下水污染源强

污染物	泄漏时间	纵向弥散系数	地下水流速度
耗氧量	持续	0.15m <sup>2</sup> /d	0.01m/d

本次预测采用初始浓度（背景值）不为零时定浓度注入污染物的一维解析解法（参考《多孔介质污染物迁移动力学》，王洪涛，2008年3月）进行预测，预测公式为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

$x$ —距注入点的距离；m；

$t$ —时间，d；

$C(x, t)$ — $t$ 时刻  $x$  处的示踪剂浓度，g/L；

$C_0$ —注入的示踪剂浓度，g/L；

$u$ —水流速度，m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

预测结果详见表 8.2-7。

表 8.2-7 污染物浓度迁移预测结果（耗氧量） 单位：mg/L

预测时段（d）	100	1000	5660（最大浓度）
浓度（mg/L）	3.357549E-32	0.7612395	122.4382

根据预测结果，本项目在非正常状况下，污染物下渗，在地下水含水层的迁移速度比较缓慢并且随着时间推移下游污染物浓度逐渐升高。

非正常状况下，污染物会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施。

### （3）地下水污染防治措施

根据工程污染分析，本项目对地下水可能产生污染的途径主要包括：液体原辅料存放区、成品存放区、危废暂存间发生事故性泄露，以及生产区发生“跑、冒、滴、漏”，从而渗入地下影响地下水。

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

1.源头控制措施：严格按照国家相关规范要求，对项目液体原辅材料存放区域、成品暂存区、生产区域、危废暂存间地面防渗并在未靠墙一侧设置收集沟等措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故。

2.分区控制措施：根据厂内可能产生污染的地区，对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集

中处理。根据厂区各构、建筑物功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

#### ① 重点防渗区

重点防渗区主要包括原辅材料库、成品暂存区、化学品库、危废暂存间、生产区、污水处理设施、生化池。防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

#### ② 一般防渗区

本项目生产厂房其他区域为一般防渗区，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。一般防渗区场地采用刚性防渗，即混凝土面层添加水泥基渗透结晶型防渗剂。

#### ③简单防渗区

本项目综合楼、辅助用房等区域进行简单防渗，地面进行硬化。

生产区、原辅材料库、成品暂存区未靠墙一侧均设置收集沟，生产废水收集管道可视化，以便于检修。建设单位应留存污水处理设施等设施施工过程中的影像资料以备后期验收检查。

项目所在区域地下水无集中式饮用水源地，项目液体原料存放区、成品存放区、生产区地面硬化、防渗并在未靠墙一侧设置收集沟，危险废物存放点进行防渗处理。在进行以上措施后，项目对地下水影响甚微。

### 8.2.4 声环境影响及防治措施

本项目噪声源主要是搅拌罐运行时产生的噪声，噪声值 75~80dB (A) 之间。设备全都置于房屋内并且可降低噪声值 10dB (A) 左右。

#### (1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中关于几个声压级的叠加公式以及噪声衰减公式进行噪声预测。点源衰减模式为：

$$L(p_2) = L(p_1) - (TL + 6)$$

$$L(p_3) = L(p_2) - 20 \lg (r_3/r_2)$$

式中：L(p<sub>1</sub>)——室内受声点 p<sub>1</sub> 处的声级，dB (A)；

L(p<sub>2</sub>)——室外受声点 p<sub>2</sub> 处的声级，dB (A)；

L(p<sub>3</sub>)——室外受声点 p<sub>3</sub> 处的声级，dB (A)；

TL——隔墙隔声量，dB (A)，取 20；

r<sub>3</sub> ——声源至 p<sub>3</sub> 的距离，m；

$r_2$  ——声源至  $p_2$  的距离, m;

两个以上声源同时存在时, 预测点总声压级采用以下公式:

$$L_n = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

### (2) 预测结果

由于项目产生噪声的设备均位于室内, 考虑建筑物外墙的屏蔽等衰减因素,  $\Delta L$  取 10dB(A)。本项目夜间不运营, 因此, 仅对昼间噪声进行评价, 昼间各边界处的噪声预测值, 见表 8.2-8。

**表 8.2-8 营运期厂界噪声影响预测结果表 单位: dB(A)**

方位	设备	设备源强	距离 (m)	降噪量	贡献值	达标情况
北厂界	搅拌罐×8、离心泵×8	92.1	15	10	58.6	达标
南厂界	搅拌罐×8、离心泵×8	92.1	20	10	56.1	达标
东厂界	搅拌罐×8、离心泵×8	92.1	80	10	44.0	达标
西厂界	搅拌罐×8、离心泵×8	92.1	25	10	54.1	达标

由上表可知, 营运期各厂界噪声昼间影响值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

本项目距离周边 200m 范围内环境保护目标噪声影响预测见表 8.2-9。

**表 8.2-9 环境保护目标噪声影响预测一览表**

敏感点名称	厂界距离 (m)	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	达标情况
			昼间	昼间	
1 大顺村	100	16.1	52	52	达标

根据表 8.2-7 预测结果可知, 周边 200m 范围内的环境保护目标声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本项目的建设不会改变项目所在地声环境功能, 对环境影响不大。

### (2) 防治措施

①尽量选用低噪声设备进行生产, 同时做好在用设备的维护与保养, 避免设备故障或老化产生的噪声污染;

②合理布局, 合理安排高噪声设备运行时间, 并设置基础减震措施, 降低噪声对环境的影响。

### 8.2.5 固体废物影响及防治措施

#### (1) 影响分析

本项目营运期固体废物包括一般固体废物、危险废物以及生活垃圾。

生活垃圾袋装收集后交市政环卫部门统一处置；一般固废包装、废包装桶等经一般固废暂存区集中收集后外售；盛装有毒有腐蚀性原辅材料的废包装收集后经危废暂存间内专用收集桶暂存后，定期交由有危废处理资质的单位处理。

### (2) 防治措施

①设置一般固废暂存区，位于生产车间南侧，占地面积约 10m<sup>2</sup>，用于暂存一般固废；暂存区地面硬化处理，一般固废暂存点应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 及其修改单提出的环保要求：防粉尘污染、防流失、防雨水进入；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志(环境保护图形标准(GB15562.2-1992))；一般固废集中收集，分类别暂存在固废暂存区内，定期外售处理。

②设置生活垃圾收集桶，生活垃圾分类收集并袋装后交由市政环卫部门统一处置。

③设置一个危险废物暂存间，面积约 30m<sup>2</sup>。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》中有关要求采取“三防”（放扬散、防流失、防渗漏）措施，并设置危险废物标识标牌等；定期对贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物定期交由有危废处理资质单位进行处理。

危险废物处理处置过程中的环境管理要求：

① 按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

② 建立危险废物台账管理制度：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

③ 在交有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。

### 8.2.6 环境风险分析

#### (1) 评价等级

本项目 Q 值 < 1，该项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中的评价等级划分规定，评级工作等级为简单分析，在描述危险物质、

环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(2) 环境目标概况

项目周边环境保护目标见表 4.3-2。

(3) 环境风险识别

本项目原辅材料主要为 OP-10、JFC、硼砂、AES、聚合氯化铝等，产品为铝合金清洗剂、黑色金属清洗剂、水处理剂、切削液等，对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及风险物质为 JFC、甘油、消泡剂(有机硅)等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及辨识危险物质，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q > 100$ 。

项目 Q 值计算如下表：

表 8.2-10 项目 Q 值确定表

序号	名称	危险化学品名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	JFC	/	/	10	/	/
2	甘油	/	56-81-5	0.25	/	/
3	消泡剂(有机硅)	/	/	0.02	/	/
4	铝合金清洗剂	/	/	30	/	/
5	黑色金属清洗剂	/	/	30	/	/
6	切削液	/	/	30	/	/
7	氢氧化钠	/	1310-73-2	0.1	/	/
合计						/

由上表可知，项目  $Q < 1$ ，则该项目风险潜势为 I 级。

(5) 风险防范措施及应急要求

① 运输风险分析

项目液态原辅料在运输过程中，若出现交通事故，运输的原料难免不会倾倒而出而污染土地，若进入农田，则影响农业生产；进入水体，则影响水环境质量。

## ②生产过程中的风险分析

发生突发性事故主要是液体原辅料（JFC、甘油、消泡剂等）及产品发生跑、冒、滴、漏，进入水体引出的污染问题。

## ③储存过程中的风险分析

液态原辅料、产品采用专用包装桶密封装存后分类暂存于原辅材料库或成品暂存区，若储存设施损坏、管理不善，造成物料泄漏，也可能导致工人人体伤害问题以及进入水体引出的污染问题。

## （5）风险防范措施及应急要求

风险防范措施与风险管理的关键是要避免出现发生事故，因而必须建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常和安全。

## ① 防范措施

液态原辅料暂存区域、成品暂存区地面重点防渗并设置收集沟，采取“三防”措施，并预留 1 个空桶，原辅料分区暂存。危废暂存间地面重点防渗，采取“三防”措施。车间地面重点防渗，设置收集沟并连接收集池（4m<sup>3</sup>），防止产品在使用过程中发生跑、冒、滴、漏。另外做好防火、通风、地面硬化等防渗措施，并配套灭火装置，减少事故排放引起的环境污染事故。

## ② 加强生产管理

增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，使操作人员能够应付突发事件的发生。组织专人每天多次进行周期巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修。

采取以上措施后对环境的影响较小。按上述风险事故防范措施执行后，可使项目风险水平控制在可接受范围。

## （6）结论

项目风险物质相对较少，储存量较少，在采取以上措施后，项目环境风险可防控。

## （7）事故应急预案

风险事故是难以根本杜绝的，因此企业可制定风险事故应急预案，其目的是迅速而有效地将事故损失减至最小。

从上面的分析可知，本项目运营过程中涉及的物料种类少，没有重大危险源，建设单位按环评要求采取风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可有效地降低风险的发生，能够使项目风险水平降低至可接受程度。



表 8.2-11 建设项目环境风险简单分析内容表

表 8.2-11 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	化工制剂产品生产项目				
建设地点	( / ) 省	( 重庆 ) 市	( 南川 ) 区	南川区工业园 区水江组团	
地理坐标	经度	105°15'47.4"	纬度	29°15'58.8"	/
主要危险物质分布	JFC、甘油、消泡剂、铝合金清洗剂、黑色金属清洗剂、切削液、氢氧化钠				
环境影响途径及危害后果	<p>运输风险分析：项目液态原辅料在运输过程中，若出现交通事故，运输的原料难免不会倾倒而出而污染土地，若进入农田，则影响农业生产；进入水体，则影响水环境质量。</p> <p>生产过程中的风险分析：发生突发性事故主要是液体原辅料（JFC、甘油、消泡剂等）及产品发生跑、冒、滴、漏，进入水体引出的污染问题。</p> <p>储存过程中的风险分析：液态原辅料、产品采用专用包装桶密封装存后暂存于原辅材料存放区或原料暂存区，若储存设施损坏、管理不善，造成物料泄漏，也可能导致工人人体伤害问题以及进入水体引出的污染问题。</p>				
风险防范措施要求	<p>防范措施：液态原辅料暂存区域、成品暂存区地面重点防渗并设置收集沟，采取“三防”措施，并预留 1 个空桶，原辅料分区暂存。危废暂存间地面重点防渗并采取“三防”措施。车间地面重点防渗，设置收集沟并连接收集池，防止油品在使用过程中发生跑、冒、滴、漏。另外做好防火、通风、地面硬化等防渗措施，并配套灭火装置，减少事故排放引起的环境污染事故。</p> <p>加强生产管理：增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育，使操作人员能够应付突发事件的发生。组织专人每天多次进行周期巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修。</p> <p>采取以上措施后对环境风险影响较小。按上述风险事故防范措施执行后，可使项目风险水平控制在可接受范围。</p>				
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)	<p>本项目通过严格的风险防范措施，可将风险隐患将至最低，达到可以接受的水平。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险的角度是可行的。</p>				

### 8.2.7 土壤环境影响及防治措施

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤评价。但结合项目实际情况本次评价要求项目需要做到分区防渗。

项目主要采取的防渗措施：原辅材料库、化学品库、成品暂存区、危废暂存间、生产区、生化池及污水处理设施地面进行重点防渗，生产厂房其他区域为一般防渗区，综合楼、辅助用房等作为简单防渗。项目危废暂存室地面及裙角进行防腐蚀、防渗处理。

项目厂区进行分区防渗处理后，对土壤环境影响较小。

## 8.3 项目建设可行性分析

### 8.3.1 产业政策符合性分析

本项目属于其他专用化学产品制造，根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

中的规定，该项目不属鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，为国家产业政策允许。

### 8.3.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）符合性分析

表 8.3-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

序号	产业投资准入政策	本项目情况	是否符合准入规定
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品，并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。	项目不属于国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。也不属于国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品。	符合
2	列入不予准入类的项目，一律不得准入，投资主管部门不得审批、核准、备案，各金融机构不得发放贷款，国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理建设审批手续，水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求，方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案。	本项目不属于不予准入的产业	符合
3	二、不予准入类 （一）全市范围内不予准入的产业。 1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目； 2.烟花爆竹生产； 3.400KA 以下电解铝生产线。 4.单机 10 万千瓦以下和设计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机； 5.天然林商业性采伐； 6.资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发(2012) 142 号)限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域(流域)增加污染物排放的项目； 7.不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发(2016) 128 号)要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目；	本项目为其他专用化学产品制造项目，仅单纯的混合和分装，不属于不予准入的产业。	符合

4	<p>(二) 重点区域范围内不予准入的产业</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四山保护区域内的工业项目；</li> <li>2. 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区(江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内)的重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属,下同)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目；</li> <li>3. 未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目；</li> <li>4. 大气污染防治重点控制区域内, 燃煤火电、化工、水泥、采(碎)石场、烧结砖瓦窑以及燃煤蒸汽发生器等项目；</li> <li>5. 主城区以外的各区县城区及其主导上风向 5 公里范围内, 燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目；</li> <li>6. 二十五度以上: 陡坡地开垦种植农作物；</li> <li>7. 饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中, 饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区;自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区; 自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域；</li> <li>8. 生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区涉重金属排放项目；</li> <li>9. 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目(除在建项目外)；</li> <li>10. 修改为长江干流及主要支流(指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江、渠江) 175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿；11. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂；</li> <li>12. 主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。</li> <li>13. 主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂(含热电)、重化工以及使用煤和重油为燃料的工业项目；</li> <li>14. 主城区及其主导上风向 20 公里范围内大气污染严重的燃煤电厂(含热电)、冶炼、水泥项目；</li> <li>15. 长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目；</li> <li>16. 东北部地区和东南部地区的化工项目(万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善)。</li> </ol>	<p>根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见, 南川工业园水江组团为渝西片区的化工园区。本项目位于南川工业园水江组团内, 在渝西片区的化工园区内, 不涉及四山保护区、自然保护区等, 不属于使用煤、重油等高污染物燃料的工业项目, 不排放重金属污染物。</p>	符合
---	---	---	----

因此, 本项目的建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》产业政策的要求。

## 8.3.3与《关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工(2018)781号)的符合性分析

表 8.4-2 《关于严格工业布局和准入的通知》符合性分析

序号	产业投资准入政策	本项目情况	是否符合准入规定
1	一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目属于其他专用化学产品制造项目，但仅为单纯的混合和分装，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围。	符合
2	二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目为所在工业园区为南川工业园水江组团。	符合
3	三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目位项目不涉及重金属、有毒有害物质以及持久性污染物排放。不属于产能过剩行业。符合我国及我市产业政策和布局。	符合
4	四、加强监督管理 请各单位按照本通知要求，对本区域内工业布局和项目准入严格把关，加强日常监管。对违反本通知要求的，我们将依据有关规定予以严肃处理。	本项目运营期设环境管理人员，加强日常监管。	符合

由上表可知，项目的建设符合《关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工(2018)781号)要求。

## 8.3.4 环境准入符合性分析

参照《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定(修订)的通知》(渝办发【2012】142号)，针对建设项目环境准入的相关规定结合项目生产工艺、原辅材料、设备及污染物排放等实际情况，就环境准入规定的符合性分析见表 8.3-3。

表 8.3-3 重庆市工业项目环境准入规定符合性分析一览表

序号	准入规定	本项目	符合性分析
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	符合国家产业政策，无国家和本市淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合要求
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	本项目做到工艺设备先进、可持续发展，具有清洁生产特征。	符合要求
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	本项目位于南川工业园水江组团，符合相关规划要求	符合要求

## 8.环境影响分析

表 8

4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	项目所在区域无饮用水源，项目排水仅为生活污水和地面清洁废水，不属于排放有毒有害物质和重金属的工业项目	符合要求
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	项目位于南川区，不属于以煤、重油为燃料的工业项目	符合要求
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目选址区域有相应的环境容量。	符合要求
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 80%—100% 的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现有污染物排放量。	项目选址区域有相应的环境容量。	符合要求
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	本项目不涉及重金属排放。	符合要求
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目不存在重大环境安全隐患。	符合要求
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	项目外排污染物达标排放。	符合要求

由上表可知，项目的建设符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）中相关要求。

### 8.3.5 与《关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见（渝经信发〔2018〕114 号）》的符合性

根据《关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见（渝经信发〔2018〕114 号）》：“四、优化产业布局（一）加强产业准入管控 渝西片区可适当布局园区主导产业配套必需的、对环境影响小、风险可控的化工项目。”

本项目产品包括表面活性剂和水处理剂，属于单纯的混合和分装，不涉及提取，不发生化学反应。对环境影响较小，符合《关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见（渝经信发〔2018〕114 号）》相关要求。

### 8.3.6 与“三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

## 8.环境影响分析

表 8

根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》，项目与园区规划“三线一单”的符合性分析见表 8.3-4、8.3-5。

表 8.3-4 项目与园区规划“三线一单”的符合性分析表

序号	项目	内容与要求	项目情况	符合性
1	生态保护红线	南川工业园区水江组团不在生态红线保护区域。所属的南川工业园区为 2006 年批准成立的特色工业园区，不属于新布局工业园区。	项目位于南川工业园区水江组团，不涉及生态保护红线。	符合
2	环境质量底线	①地表水环境质量底线：规划区鱼泉河段水环境质量不恶化。 ②大气环境质量底线：区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。二甲苯、氯化氢限值满足原《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气有害物质最高容许浓度；非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准限值。 ③土壤：规划区土壤满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准。	项目所在区域，地表水、大气、地下水和土壤环境质量现状良好	符合
3	资源利用上线	/	本项目能耗主要为电，属于清洁可再生能源，对资源消耗相对较小。	符合
4	总量管控清单	园区大气污染物总量管控限值：二氧化硫 2000.96t/a，氮氧化物 1148.10t/a，铅 2.89t/a。水江组团近期污染物排放量 COD208.75t/a，氨氮 18.12t/a，铅 0.056t/a。	项目大气污染物主要为颗粒物及非甲烷总烃，废水主要为 COD、氨氮，经核算排入环境的量分别为 0.033t、0.004t，环境容量的占比较小，对环境影响较小。	符合
5	环境准入负面清单	禁止新建 PVC 项目、焦化项目、高环境风险的危险废物综合利用及处置项目(园区配套的危险废物集中暂存设施、危险废物企业内部综合利用、页岩气油基岩屑处理除外)、农药生产项目、用有机合成的方法生产合成材料的化工项目；属于重大环境风险③的项目、化学药品原料药、油性涂料、油墨、颜料产品生产项目(产业政策鼓励类项目、已经入驻项目及单纯混合和分装项目除外) ...	本项目为其他专用化学产品制造项目，仅为单纯的混合和分装，不在负面清单内	符合 (不属于环境准入负面清单)

8.3-5 南川工业园区水江组团环评负面清单			
序号	行业、项目	环境管理要求	项目情况
1	除园区规划环评已经明确入驻项目外（具体名单见表1），其他涉及重金属①、持久性有机污染物②排放的项目	1、已经明确入驻项目维持现有规模，不得扩大规模（增产不增污的情况除外） 2、禁止新建	本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放
2	PVC 项目	禁止新建	不属于
3	焦化项目	禁止新建	不属于
4	涉及含磷废水排放的项目	禁止新建 （在大溪河南川出境例行监测断面总磷监测达标后情况除外）	本项目不涉及含磷废水的排放
5	高环境风险的危险废物综合利用及处置项目（园区配套的危险废物集中暂存设施、危险废物企业内部综合利用、页岩气油基岩屑处理除外）	禁止新建	不属于
6	农药生产项目	禁止新建	本项目为单纯混合和分装项目
7	用有机合成的方法生产合成材料的化工项目；属于重大环境风险③的项目	禁止新建	
8	化学药品原料药、油性涂料、油墨、颜料产品生产项目（产业政策鼓励类项目、已经入驻项目及单纯混合和分装项目除外）	禁止新建	

由表 8.3-4、8.3-5 可知，项目符合园区规划“三线一单”管理要求。

### 8.3.7 与《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》[2017]252 的符合性分析

表 8.4-6 重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》符合性分析

序号	《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》	本项目情况	符合性
1	<p>加大产业结构调整： ①全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，要加快推进“散乱污”企业综合整治。</p> <p>涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂等的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提</p>	<p>本项目为新建项目，位于南川工业园水江组团区内，项目仅进行单纯的混合和分装，且原辅材料不易挥发，废气产生量相对较小。</p>	符合

## 8.环境影响分析

表 8

	<p>升方案，落实时间表和责任人。</p> <p>②严格建设项目环境准入。</p> <p>重点区域要实行VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新建、改建、扩建涉VOCs排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。2020年底前，重点区域要严格限制石油化工、有机化工、包装印刷、工业涂装等四大行业核准、备案、审批新建和扩大产能的涉高VOCs排放建设项目。</p> <p>③实施工业企业错峰生产。</p> <p>加大重点区域工业涂装、石油化工、有机化工、医药制造、包装印刷等重点行业工业企业生产季节性调控力度，充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，在夏秋季和冬季，分别针对 O<sub>3</sub> 污染和 PM<sub>2.5</sub> 污染研究提出行业错峰生产要求，并做好错峰期间生产设备检修及技术改造、环保设施维护等工作。有关部门要监督落实情况，切实减少大气污染物排放。</p>		
2	<p>加快实施工业源 VOCs 污染防治：</p> <p>①加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进汽车和摩托车整车制造、汽车和摩托车配件制造、木质家具、其他典型制造行业工业涂装 VOCs 排放控制。</p> <p>②深入推进包装印刷行业VOCs综合治理。</p> <p>③继续实施石化行业达标排放。</p> <p>④加快推进化工行业VOCs综合治理。加大有机化工，特别是天然气化工、化学原料和化学品制造、医药化工等化工行业VOCs治理力度，大力推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。参照石化行业VOCs治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治，运用LDAR技术建立动态防漏管理制度；加强设备维护，快速泄漏修复；建立泄漏检测制度及预案，加强无组织废气排放控制。</p> <p>⑤因地制宜推进其他典型行业VOCs综合治理。各区县应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs 治理。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs排放控制；制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序VOCs排放治理；纺织印染行业应重点加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序VOCs排放治理；木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程VOCs排放治理。</p>	<p>项目不涉及涂装，采用了低反应活性的原辅材料，对环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
3	<p>深入推进交通源 VOCs 污染防治</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>/</p>
4	<p>有序开展生活源农业源 VOCs 污染防治。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>/</p>
<p>由上表可知，项目的建设符合《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》与有关规定。</p>			



**8.3.8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分**

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，化工行业应重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快生产设备密闭化改造。严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。

本项目属于化工行业，但为单纯的混合和分装项目，且项目采用低 VOCs 含量的原辅材料，原辅材料及产品均在包装桶内密封保存。生产过程在密闭的搅拌罐中进行，不涉及加热，原辅材料不易挥发或反应，在生产及储存过程中 VOCs 产生量较少，对环境影响较小。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

**8.3.9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）可知：

**一、VOCs 物料储存无组织排放控制要求：**

VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

**二、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：**

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；

**三、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：**

VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其实用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目所有原辅材料均为 VOCs 含量较低，具有挥发性的物料为三乙醇胺油酸皂、防锈添加剂、聚乙二醇、甘油、OP-10、AES，但均不易挥发。液态原辅材料及产品均桶装保存，原辅材料库和成品暂存区均位于厂房内并重点防渗，满足“防风、防雨、防腐、防渗”要求。项目原辅材料均由厂家直接送至厂房入口处，再人工将密闭包装的物料送至原辅材料库暂存。项目原辅材料库紧邻生产区，便于物料输送，投料时，用量较大的液态物料均通过管道密闭输送，用量较少的物料采取人工投料。项目原辅材料中 VOCs 质量占比较小，生产过程在密闭的搅拌罐中进行，不进行加热，生产过程中 VOCs 产生量小。

综上，本项目在 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程中均满足《挥发性有机物无

组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求。

### 8.3.10 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发〔2019〕40号)符合性分析

表 8.3-7 项目与渝推长办发〔2019〕40号中相关要求符合性分析

序号	具体要求	符合性分析
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目在南川工业园水江组团内,不涉及自然保护区,符合要求
2	禁止在自然保护区核心区和缓冲区内开展任何形式的开发建设活动、建设任何生产设施。	
3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	
4	禁止在自然保护区修筑以下设施:光伏发电、风力发电、火力发电等项目的设施;高尔夫球场开发、房地产开发、会所建设等项目的设施;社会资金进行商业性探矿勘查,以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产公益性远景调查的设施;野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目;污染环境、破坏自然资源或者自然景观的设施;对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然资源完整性、自然景观的设施;其他不符合自然保护区主体功能定位的设施。	
5	在重庆市金佛山国家级自然保护区等6个自然保护区内,除公路、铁路等重大民生基础设施类线性工程项目可采取无害化穿越方式以外,新建及改扩建其他基础设施不得占用自然保护区核心区、缓冲区。	
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
7	禁止在生态保护红线内开展矿产资源开发、房地产开发活动。	
8	禁止在生态保护红线内开展围田湖、采砂等破坏河湖岸线等活动。	
9	禁止在生态保护红线内开展大规模农业开发活动,包括大面积开荒,规模化养殖、捕捞活动。	
10	禁止在生态保护红线内开展纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动。	
11	禁止在生态保护红线内开展客(货)运车站、港口、机场建设活动,火力发电、核力发电活动,以及危险品仓储活动等。	
12	禁止在生态保护红线内开展生产《环境保护综合名录(2017年版)》所列“高污染、高环境风险”产品的活动。	
13	禁止在生态保护红线内开展《环境污染强制责任保险管理办法》所指的环境	

	高风险生产经营活动。	
--	------------	--

综上所述，项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）中相关要求。

#### 8.4 规划符合性分析

##### 8.4.1 与重庆市南川区工业园区水江组团规划符合性分析

根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见：规划区的用地功能主要以工业用地为主，以铝产品加工及新型铝材料、特色精细化工、新能源为主导，以新材料研发和生产为重点，配套物流枢纽功能的特色工业园区。

准入条件包括：（1）所有建设项目在环境保护方面要做到高起点、高标准、严要求，实行严格的污染物排放总量控制制度和排污许可制度；（2）符合当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录要求；与水江组团的产业定位相吻合；（3）适合南川区经济、社会发展的基本情况，对产业结构优化升级有重大推动作用，符合可持续发展的要求的建设项目，优先入区；（4）鼓励大型、带动力强的工业企业入驻，促进区域经济结构优化，提高产业单位建设用地产出的经济总量；（5）引进的企业必须符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》、行业准入条件等要求；（6）对于乙炔下游发展的日用品添加剂、香精香料在布局上宜与涉铅产业保持较远距离，防止铅污染；不宜发展以食品添加剂、内服为主的医药或医药中间体等与园区涉铅、电解铝在大气环境相容性上有较大冲突的企业；禁止不符合国家产业政策的项目进入；禁止新建产出强度低于50亿元/平方公里的工业项目。（7）按照走新型工业化道路的要求，入区的工业项目应符合国家和行业清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须达到国内或国际先进水平要求；在工艺技术水平上，要求入驻项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平；建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。（8）入区企业必须根据环保政策和区域环境容量进行环境影响分析，并尽可能做好工业节水和水的循环利用。同时入驻企业工艺生产采用清洁能源，以实现大气环境保护目标。

项目位于南川工业园水江组团，属于化工行业，但为单纯的混合和分装项目，且项目采用低VOCs含量的原辅材料。项目具有挥发性的物料为三乙醇胺油酸皂、防锈添加剂、聚乙二醇、甘油、OP-10、AES，但均不易挥发。原辅材料及产品均在包装桶内密封保存。生产过程在密闭的搅拌罐中进行，不涉及加热，原辅材料不反应，在生产及储存过程中VOCs产生量较少。项目排放的废水主要为地面清洁水和生活污水，主要含COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、LAS等污染物，不涉及重金属、剧毒物质和持久性有机污染物，且进入环境后易被生物降解。废水经处理达标后排放，污染物排放浓度较低，对环境

影响较小。项目危险废物主要为废包装，无液态废物。在采取防渗措施后，对地下水及土壤环境影响较小。项目液态原料厂区不大量储存，在采用重点防渗、围堰等措施后，项目液态原辅材料和产品泄露后能得到有效的收集处理。

综上，项目符合国家产业政策，不属于园区禁止引入类项目，对环境影响相对较小。项目建设符合《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》中相关要求。

#### 8.4.2 与《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见联动性分析

根据《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见，项目与下一步规划的符合性详见表 8.6-1。

表 8.6-1 与园区下一步规划符合性分析表

内容	具体要求	符合性分析
严格环境准入	1.引进项目严格执行《报告书》提出的负面清单要求。 2.鉴于规划区地表水环境容量有限，应优化调整入园产业定位，除已入驻 3 家涉重、化工企业外，不应新增化工(轻污染除外)、涉重金属污染工业入园，已经入驻的项目不得扩大规模。 3.电解铝、电石、涉铅行业污染负荷大，需坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”的原则。建议取消 PVC 项目;电石维持近期规划规模，远期不宜扩大。 4.园区发展应以氧化铝为龙头，以延伸铝产业链为重点，大力发展下游机械加工产业;电石等化工产业链的延伸应以循环经济为目标进行控制。	本项目仅进行单纯的混合和分装，原辅材料不含危化品，不涉及重金属，且均不易挥发，生产工艺无需加热，不发生反应，运营期采取环保措施后对环境影响较小，属于轻污染化工企业
加强大气污染防治	除必须采用燃煤作为燃料或原料的项目外，其他项目应采用天然气等清洁能源作燃料。热电联产项目实施后，为区域提供蒸汽，现有氧化铝项目的自备锅炉作为调峰机组，在正常生产时不运行。氧化铝项目现有自备锅炉按照国家要求，需要进一步增加脱硝措施。对产生氟化物、铅等毒性较大的污染物采取严格的治理措施，多级净化，集中排放，提高收集效率，减少无组织排放量，从原料的转运、投入、反应，废物的收集等全方位进行控制。重点污染源安装 24 小时在线连续监控系统，对废气排放实施连续、实时地跟踪监测监管	本项目采用电能，符合环保要求
加强水环境保护	应加快园区集中污水处理厂的建设进度，并同步配套建设污水管网。由于鱼泉河水环境容量有限，园区污水处理厂远期扩建时修建污水排放管网，将园区污水处理厂尾水引至下游大溪河排放	经调查，2#污水处理厂管网已完善，正在规划扩建工程

由上表可知，本项目符合园区下一步规划的要求。

#### 8.6.4 项目选址合理性分析

#### 8.5 选址可行性分析

当地大气环境质量、地表水、声环境质量较好。场地内及周边范围无滑坡、崩塌、泥

石流等不良地质现象。供电、供水、排水系统以及便利的交通，为项目营运提供有力的保障。项目位于工业园区内，周围主要为规划的工业企业。根据影响预测，项目外排各项污染物均能够达到相应的标准要求。项目营运期噪声经隔声减震等处理后，不会对周围企业造成明显影响；废水经处理后排入园区污水处理厂进行处理；废气经采取有效环保措施后对周围大气环境影响较小；项目固废均妥善处置，不会对环境造成污染影响。

### 8.6 总平面布置合理性

本项目厂区地块呈三角形，地块北侧设置 1 栋综合楼，南侧设置 2 栋厂房，西侧为 1#厂房，东侧为 2#厂房，东南角为辅助用房。1#厂房主要用于产品的暂存，2#厂房主要用于生产。

2#厂房北侧设置原辅材料库、化学品库，西南侧设置为成品暂存区，东南侧为生产区。

危废暂存间、一般固废暂存区位于 1#厂房内东南侧。生化池位于综合楼北侧，污水处理设施位于 2#厂房北侧。项目生产区和办公区分明确，各功能区相互独立，便于管理。

结合场地地形条件以及厂区道路规划的要求，合理组织交通。项目在地块北侧设置有 1 个主入口，项目首先保证短捷的生产作业线，尽量避免交叉和迂回，使各种物料的输送距离最小，物流布局合理。

厂区整体布局紧凑合理。项目周边均为规划的工业企业，距项目最近的未搬迁的农户在项目南侧约 100m 处，本项目生化池和污水处理设施均位于项目北侧，距居民点较远。

综上所述，项目总平面布局总体合理。

### 9.拟采取的防治措施及预期治理效果

表 9

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理投资(万元)	预期治理效果
大气污染物	投料粉尘	颗粒物	加强厂区通风	/	满足《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	搅拌废气	非甲烷总烃	加强厂区通风		
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	采用雨污分流制，项目生活污水经新建生化池(5m <sup>3</sup> /d)处理达标后排入园区市政污水管网，排入2#污水处理厂达标后排入鱼泉河	2	满足《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准
	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS	项目生产废水经自建污水处理设施(5m <sup>3</sup> /d)处理达标后排入园区市政污水管网，排入2#污水处理厂达标后排入鱼泉河	10	满足《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准
固体废物	一般工业固废	废包装、包装桶	经一般固废暂存区集中收集后部分外售，部分送至专门的填埋场	4.0	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	生活垃圾	员工生活垃圾	袋装收集后交由环卫部门统一收集处理		/
	危险废物	废包装(盛装有毒有腐蚀性原辅材料)	废包装经危废暂存间内专用收集桶暂存后，定期交由有危废处理资质的单位处理		满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
地下水	/	/	原辅材料库和成品暂存区、化学品库、危废暂存间、生产区、污水处理设施、生化池进行重点防渗；生产厂房其他区域进行一般防渗；综合楼、辅助用房等区域进行简单防渗，地面进行硬化	10	满足环保要求，避免造成污染
土壤	/	/			
风险	/	/			
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，合理布置设备，及减震、隔声处理	1	减轻不利影响
合计				27	/

## 9.2 治理工艺流程图

## 9.2.1 废水

生活污水经新建生化池处理，生产废水经新建污水处理设施处理后与生活污水一起经园区污水管网排至园区 2#污水处理厂处理。本项目营运期生活及生产废水处理工艺见图 9.2-1。

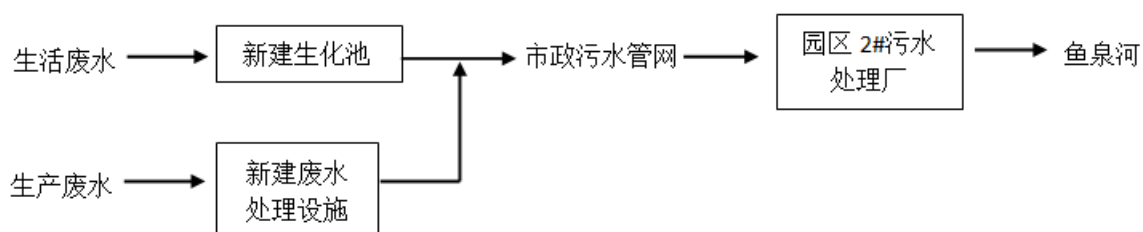


图 9.2-1 项目废水处理设施工艺流程图

## 9.2.2 噪声

通过基础减震，建筑隔声处理。

## 9.2.3 固废

生活垃圾袋装收集后交市政环卫部门统一处置；一般工业固废包装经一般固废暂存区集中收集后统一外售或送填埋场处置；危险废物经危废暂存间内专用收集桶暂存后，定期交由有危废处理资质的单位处理。





**10.1 环境管理**

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，建设单位应设环保管理人员，负责组织、协调和监督项目的环境保护工作，加强与环保部门的联系。主要的环境管理工作如下：

- (1) 工程运行前，协助环保部门进行“三同时”验收，检查环保设施是否按要求建设。
- (2) 加强对员工的环境意识教育，特别是领导层的环境保护意识要加强。
- (3) 设置环保兼职人员 1 名，并定期对项目环保设施进行检查和维护，保证正常运行。
- (4) 制订如下环境保护工作规章制度：

- ①环境保护职责管理条例
- ②建设项目“三同时”管理制度
- ③污水排放及污水处理装置日常运行管理制度
- ④固体废弃物管理制度
- ⑤应急事故处理制度
- ⑥排水管网管理制度
- ⑦环保教育制度

(5) 建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按旧或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

**10.2 环境信息公示**

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：

- ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息；

⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

### 10.3 监测计划

#### 10.3.1 排污口设置及规范化要求

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）以及重庆市环保局《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）要求，现就本工程排放口提出如下要求：

##### （1）污水排放口

①新建项目排放工业污水管网应做到可视化，不得填埋。排污口必须具备采样和流量测定条件，按照《污染源监测技术规范》设置采样点。如总排口，污水处理设施的进水和出水口等。污水面在地下或距地面超过 1 米的，应配建取样台阶或梯架，进行编号并设置标志。

②排污口应根据实际地形进行归并，合理确定。凡厂区为一个独立单元的排污单位，原则上设置一个废水排污口，最多不超过二个。因地形等特殊原因，确需设置两个（或以上）废水排污口的，报同级或上级环境保护部门审查同意。

③排污口可以矩形、园管形或梯形，使其水深不低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s，间歇性排放的除外。

④设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。测流段直线长度应是其水面宽度 6 倍以上，最小 1.5 倍以上。

##### （2）固体废物

一般固体废弃物暂存点设置专用标志牌，设置围挡，采取防渗、防雨措施。危险废物暂存间设置专用标志牌，采取“三防”措施。

##### （3）噪声

- 1.工业企业厂界噪声测点应在厂界外 1 米，高度 1.2 米以上的噪声敏感处。
- 2.在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。
- 3.噪声标志牌立于测点处。

##### （4）排污口标志要求

排污口应设环保标志牌，按照《重庆市规整排污口技术要求》进行制作。一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范

围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理单位同意并办理变更手续。

### 10.3.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。项目环境管理监测计划建议为：

表 10.3-1 环境监测计划一览表

监测项目		监测点位	监测频率	执行标准
厂界噪声		东、南、西、北侧厂界外 1m	验收监测1次，之后按相关要求定期进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂界上、下风向	验收监测1次，之后按相关要求定期进行	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
	臭气浓度	厂界下风向		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	非甲烷总烃	厂房外（厂区内）		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
废水	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类	厂区总排放口	验收监测1次，之后按相关要求定期进行	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固废	各类危险废物分类统计数量，核实移交情况	固废暂存间	每年 1 次	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

## 10.4 环保竣工验收及管理要求

### 10.4.1 环保竣工验收内容及要求

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环保设施验收通过后，方可投入生产或使用。

项目环保竣工验收内容及要求见表 10.4-1。

# 10. 污染物总量控制

# 表 10

表 10.4-1 项目环保竣工验收要求一览表				
类别	验收位置	验收因子	环保设施	验收标准及要求
废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间通风	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016); 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区(厂房外)	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
废水	厂区生化池排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	设处理能力不小于 5m <sup>3</sup> /d 的污生化池, 生活污水经生化池处理达标后排入园区污水管网进入 2#污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	生产废水处理设施	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS	设处理能力不小于 5m <sup>3</sup> /d 的污水处理设施, 采用“隔油沉淀+酸碱中和+絮凝沉淀+二级过滤”工艺。生产废水经处理达标后与生活污水一起排入园区污水管网进入 2#污水处理厂深度处理	
噪声	厂界四周	噪声	合理布置设备、基础减震, 建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间≤65dB、夜间≤55dB
固体废物	一般工业固废	废包装	经一般固废暂存区集中收集后外售	满足环保要求, 避免造成二次污染
	生活垃圾	/	生活垃圾设临时收集桶, 袋装收集交市政部门定期清运	
	危险废物	废包装(盛装有毒有腐蚀性原辅材料)	暂存于危废暂存间, 定期交由有危废处理资质的单位处理, 危废暂存间采取“三防”, 地面重点防渗	
土壤、地下水	厂区	/	原辅材料库和成品暂存区、化学品库、危废暂存间、生产区、污水处理设施、生化池进行重点防渗, 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 生产厂房其他区域进行一般防渗, 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 综合楼、辅助用房等区域进行简单防渗, 地面进行硬化	满足环保要求, 避免造成污染
风险	厂区	/	厂区分区防渗, 原辅材料库和成品暂存区、生产区、危废暂存间未靠墙一侧均设置收集沟并连接收集池, 污水	满足环保要求, 避免造成污染

## 10. 污染物总量控制

表 10

			处理设施、收集池及管网位于地面，收集沟均设置为明沟。建立风险措施及应急预案	
环保管理	环保机构人员设置、环保档案	/	完善环评提出的各项环保措施。设置环保管理人员；妥善保存各项环保手续和资料	严格执行环境管理制度

### 10.5 总量控制指标

#### 总量控制因子

废水：COD 0.033t/a、氨氮 0.004t/a

#### 污染物总量解决途径

项目外排污染物总量指标来源应严格按照重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014]178号）、重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号）等相关规定要求执行。

### 10.6 污染物排放清单

本项目污染物排放清单及管理要求如下：

表 10.6-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废水污染物排放总量	废气污染物排放总量	固体废物污染物排放总量	主要风险防范措施
项目占地面积 1238 9.83 m <sup>2</sup> ，建筑面积约 7613.35m <sup>2</sup> ，1 栋综合楼（3F、H=11.70m）、1#厂房（1F、H=9.15m）、2#厂房（1F、H=9.15m）及 1 个辅助用房（1F、H=5m），设置 10 个搅拌罐（5t、3t、2t、1.5t、1t、0.5t），年铝合金清洗剂 1200 t，黑色金属清洗剂 1200t，切削液 900t，水处理剂 900t	详见表 2.1-1	生产废水新建污水处理设施（5m <sup>3</sup> /d）处理，生活污水新建生化池（5m <sup>3</sup> /d）处理。生产废水和生活污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后汇入 1 根管道排入市政污水管网经园区 2#污水处理厂达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）标准后排入鱼泉河。 COD 0.033t/a、氨氮 0.004t/a	颗粒物：0.062t/a 非甲烷总烃：0.225t/a	一般工业固废共计 0.8t/a，经一般固废暂存区暂存后外售。危险废物主要废包装（盛装有毒有腐蚀性原辅材料），共计 0.2t/a，交资质单位处理；生活垃圾 4 共计 4t/a。收集后交市政环卫部门统一处理。	原辅材料库、化学品库、成品暂存区、生产区域地面进行重点防渗，项目危废暂存室地面及裙角进行防腐蚀、防渗处理，厂区其他区域均作为简单防治区，地面进行一般硬化。

项目废水、废气、固废及噪声排放清单见表 10.6-2~10.6-5。

10. 污染物总量控制

表 10

**表 10.6-2 污染物排放清单（废气）**

污染源	排放标准及标准号	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子	有组织排放				无组织排放	总量指标 (t/a)
				排气筒编号	排放口高度 (m)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
投料废气	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	/	颗粒物	/	/	/	/	1.0	0.062 (无组织)
搅拌废气		非甲烷总烃	/	/	/	/	/	4.0	0.225 (无组织)
/	《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》表A.1	/	非甲烷总烃	/	/	/	/	30	/
/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	/	臭气浓度	/	/	/	/	20	/

**表 10.6-3 污染物排放清单（废水）**

污染源	排放标准及标准号	废水排放量 (吨/年)	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/L)	总量指标(吨/年)
综合废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	406.8	pH	6~9	/
			COD	500	0.143
			BOD <sub>5</sub>	300	0.102
			SS	400	0.041
			NH <sub>3</sub> -N	45	0.013
			石油类	20	0.002
			LAS	20	0.002
	《化工园区主要水污染物排放标准》(DB 50/457-2012)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准	406.8	pH	/	/
			COD	80	0.033
			BOD <sub>5</sub>	20	0.008
			SS	20	0.008
			NH <sub>3</sub> -N	10	0.004
			石油类	3	0.001
LAS	5	0.001			

表 10.6-4 污染物排放清单（噪声）

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间(dB)	夜间(dB)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类	65	55	/

表 10.6-5 污染物排放清单（固废）

固废名称及种类	固废产生量 (t/a)	固体废物主要成份	主要成份含量 (%)		处置方式及数量 (t/a)	
			最高	平均	方式	数量
废包装	0.8	/	/	/	收集暂存于一般固废暂存点后外售	0.8
废包装（盛装有毒有腐蚀性原辅材料）	0.2	/	/	/	收集暂存于危废暂存间内交由有资质单位处理	0.2
生活垃圾	4	/	/	/	收集后交市政环卫部门处置	4

## 11.1 结论

### 11.1.1 项目概况

重庆新致用科技发展有限公司“化工制剂产品生产项目”占地面积 12389.83 m<sup>2</sup>，建筑面积约 7613.35m<sup>2</sup>，主要建设 1 栋综合楼（3F、H=11.70m）、1#厂房（1F、H=9.15m）、2#厂房（1F、H=9.15m）及 1 个辅助用房（1F、H=5m）。项目主要进行金属清洗剂、水处理剂、切削液的生产，织物表面处理剂及水性漆等产品目前公司技术不成熟，不进行生产。项目建成后年产铝合金清洗剂 1200t，黑色金属清洗剂 1200t，切削液 900t，水处理剂 900t。

### 11.1.2 项目与相关产业政策、规划符合性

本项目为专用化学品制造中单纯的混合和分装项目；对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）：本项目不属于淘汰、限制类项目，属允许类项目。

#### 环保政策

项目的建设符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）中相关要求；项目区域优势明显，且不受“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，符合三线一单要求；项目符合《重庆市南川区工业园区水江组团控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见中的相关要求。

### 11.1.3 环境质量现状及主要环境问题

#### （1）环境质量现状

本项目区域 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 浓度超标 0.03 倍；昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准；项目所在区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水域水质标准；鱼泉河监测断面各监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

#### （2）主要环境问题

本项目位于重庆市南川区南川工业园水江组团，土地性质为工业用地。项目地块已由园区进行平场，无环境问题遗留。

### 11.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

项目位于南川工业园水江组团区，周边主要为已建成工业企业和待工业企业，所在区



域属于典型的城市生态系统，以人类活动为主体的生态系统，当地植物以人工栽植，动物以常见鸟类为主。场地红线范围内无自然保护区，无国家重点保护的珍稀或濒危动植物，无市、区级文物保护单位。

#### 11.1.5 污染防治措施及环境影响

##### 运营期

##### ①废气

项目运营期的废气主要为投料粉尘（颗粒物）和搅拌废气（非甲烷总烃），产生量较小，采取密闭生产、加强车间通风等措施后对环境的影响较小。

##### ②废水

本项目运营期的废水主要为生活污水及生产废水。生活污水新建生化池（5m<sup>3</sup>/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入水江组团 2#污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中标准限值后排放。项目生产废水经自建污水处理设施（5m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后与生活污水一起排入园区污水管网。

综上，本项目废水采取以上措施处理后对水环境影响较小。

##### ③噪声

本项目噪声污染主要来源于各类机械设备噪声（源强 75~80 dB(A)），采取基础减振、消声、厂房隔声等措施对，根据预测结果，项目厂界噪声能满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。因此项目运营期噪声对周边敏感点影响较小。

##### ④固废

项目产生的生活垃圾袋装收集后交市政环卫部门统一处理；废包装统一收集外售；危废经危废暂存间内专用收集桶暂存后交由有危废处理资质的单位处理。

#### 11.1.6 总量控制

##### 总量控制因子

废水：COD0.033t/a、氨氮 0.004/a

项目外排污染物总量指标来源应严格按照重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014]178号）、重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号）等相关规定要求执行。

### 11.1.7 环境监测与管理

对废水、废气、噪声定期监测，监控废水及废气处理设施运行情况。环境监测委托有资质的环境监测站进行，项目应建立完善的环境管理制度。

### 11.2 综合结论

综上所述，重庆新致用科技发展有限公司化工制剂产品生产项目符合国家及地方现行的产业政策和相关规划要求，周边无自然保护区、风景名胜区等敏感点，其环境空气质量、声环境质量及地表水均能满足其环境功能区划要求；建设单位严格落实环境影响报告表及其环评报告批准文件中提出的各项污染防治措施，项目建设对周围环境无明显的不良影响，项目所在区域具有环境容量。从环境保护的角度分析，项目选址可行，项目建设方案可行。

---

## 与本项目有关附图及附件

### 附图：

附图 1 项目地理位置

附图 2 南川生态红线图

附图 3 项目所在区域规划图

附图 4 水江组团水文地质图

附图 5 项目外环境关系及敏感点分布图

附图 6 项目总平面布局图

附图 7 项目污水管网布置图

附图 8 项目车间平面布置图

附图 9 项目环保设施布置图

附图 10 水江组团污水管网图

附图 11 项目监测点布置图

### 附件：

附件 1 自查表

附件 2 备案证

附件 3 监测报告

附件 4 入园协议

附件 5 园区规划环评审查意见

