

目 录

一、建设项目基本情况 ..... 1

二、建设项目工程分析 ..... 16

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 23

四、主要环境影响和保护措施 ..... 33

五、环境保护措施监督检查清单 ..... 77

六、结论 ..... 80

附表 ..... 81

建设项目污染物排放量汇总表 ..... 81

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批版)

项目名称：重庆乐道管业生产项目

建设单位（盖章）：重庆乐道管业有限公司

编制日期：二〇二六年三月



中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qu6kyp		
建设项目名称	重庆乐道管业生产项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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)	重庆乐道管业有限公司		
统一社会信用代码	91500110MAE6D9QQ1W		
法定代表人 (签章)	任杰		
主要负责人 (签字)	任东久		
直接负责的主管人员 (签字)	任东久		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆舒清节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9150010508017611XP		
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
李学治	03520250655000000027	BH046078	李学治
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李学治	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH046078	李学治

重庆乐道管业有限公司

关于同意对《重庆乐道管业生产项目环境影响报告表》报批的确认函

重庆市綦江区生态环境局：

我单位委托重庆舒清节能环保科技有限公司编制的《重庆乐道管业生产项目环境影响报告表》，已经由我公司审阅，其内容与实际建设情况相符，现予以确认。现将《重庆乐道管业生产项目环境影响报告表》（报批版）呈送贵局，我公司承诺严格落实环境影响报告表提出的所有环境保护对策措施，望尽快组织审查。

重庆乐道管业有限公司（盖章）



年 月 日

## 公示确认函

重庆市綦江区生态环境局：

我司委托重庆舒清节能环保科技有限公司编制《重庆乐道管业生产项目项目环境影响报告表(公示版)》(以下简称“报告表”)经本公司审核，除已删除内容外，《报告表》不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私及公共安全、经济安全和社会稳定等内容，我公司承诺落实报告表中提出的环保措施和要求，同意《报告表》(公示版)对外公示。

特此说明！

确认方(盖章) 重庆乐道管业有限公司



日

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2-1 项目周边环境保护目标分布示意图
- 附图 2-2 项目周边外环境分布示意图
- 附图 3-1 项目厂区总平面图布置图
- 附图 3-2 项目 2#厂房总平面图布置图
- 附图 4 项目雨污管网图
- 附图 5 项目厂区分区防渗示意图
- 附图 6 项目引用监测点位置关系图
- 附图 7 土地利用规划图
- 附图 8 项目与綦江区环境管控单元关系图

## 附件

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 项目租赁协议
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 项目入园协议
- 附件 5 引用的大气监测报告
- 附件 6 重庆市环境保护局关于綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函（渝环函〔2018〕671 号）
- 附件 7 房东验收专家组意见
- 附件 8 “三线一单”智检报告
- 附件 9 厂房说明

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆乐道管业生产项目										
项目代码	2505-500110-04-05-438164										
建设单位联系人	任**	联系方式	134*****195								
建设地点	重庆市綦江区工业园区金福大道44号										
地理坐标	(106 度 41 分 7.068 秒, 28 度 58 分 1.962 秒)										
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	綦江区发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-500110-04-05-438164								
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50								
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁面积 18909								
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”，本项目土壤、声环境不开展专项评价，大气、地表水、环境风险、生态、海洋以及地下水是否开展专项评价情况见下表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目</th> <th style="width: 15%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置								
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否								

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目营运期废水收集处理后排入污水处理厂，不涉及工业废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目 Q<1，未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目厂界外 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划（2015-2020）》 审批机关：綦江区人民政府			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局（原重庆市环境保护局） 审查文件名称和文号：《重庆市环境保护局关于綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕671 号） 审查时间：2018 年 6 月 12 日			
规划及规划环境影响评价符合性	<b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b> <b>1.1.1 与《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划（2015-2020）》符合性分析</b> 2017 年 9 月，重庆綦江工业园区管理委员会编制《重庆市綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划（2015-2020）》，将原规划西南侧工业用地 0.58 平方公里调整为园区外用地，新增规划用地 4.9 平方公里。规划范围：规划区东临綦江河，西至桥口坝河，南至红洞岩，北至桥河上场口，规划面			



分析	<p>积 14.51 平方公里。规划产业定位以汽摩整车及零部件、新型建材、智能家电、物流业为主导产业的产业基地。</p> <p>本项目位于重庆市綦江区工业园区金福大道44号，属于綦江工业园区桥河组团范围，主要从事塑料管道制造，根据产业规划细分，园区新型建材包括结构材料、新型墙体材料、保温隔热材料、防水密封材料、装饰装修材料以及其他材料等，本项目产品属于新型建材中的其他材料，符合园区功能定位、产业结构及用地规划；且项目租赁已建设完成的标准厂房内进行生产线的建设，用地性质为工业用地，因此项目符合园区用地规划。</p> <p><b>1.1.2 与《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析</b></p> <p>根据《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书》中“环境准入负面清单”要求，綦江园区规划区“环境准入负面清单”详见下表。</p> <p><b>表 1.1.2-1 项目与桥河组团生态环境准入清单符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>分类</th><th colspan="2">行业/工艺清单</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="7">禁止准入</td><td rowspan="3">总体</td><td>禁止高能耗、高污染行业。</td><td>本项目属于塑料管道制造，采用清洁能源，不属于高能耗、高污染行业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺</td><td>本项目不涉及左述物质。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉</td><td>本项目不涉及锅炉建设。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="3">汽摩整车及零部件</td><td>禁止新建超过资源环境绩效水平限值的汽车制造行业（涂装）项目</td><td>本项目为新建项目，且属于塑料管道制造，不属于新建汽车制造行业（涂装）项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；低于国五排放的汽车发动机</td><td>本项目属于塑料管道制造，不属于左述项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止生产糊式锌锰电池、镉镍电池</td><td>本项目不涉及电池生产。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>物流</td><td>禁止资源占用量大或运输仓储方式落后的物流基地</td><td>本项目不属于物流基地。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>限制准入</td><td>总体</td><td>限制建设高耗水和水污染严重的工业项目</td><td>本项目不属于高耗水和水污染严重的工业项目</td><td>符合</td></tr> </table>				分类	行业/工艺清单		项目情况	符合性	禁止准入	总体	禁止高能耗、高污染行业。	本项目属于塑料管道制造，采用清洁能源，不属于高能耗、高污染行业。	符合	禁止以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺	本项目不涉及左述物质。	符合	禁止新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉	本项目不涉及锅炉建设。	符合	汽摩整车及零部件	禁止新建超过资源环境绩效水平限值的汽车制造行业（涂装）项目	本项目为新建项目，且属于塑料管道制造，不属于新建汽车制造行业（涂装）项目。	符合	禁止低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；低于国五排放的汽车发动机	本项目属于塑料管道制造，不属于左述项目。	符合	禁止生产糊式锌锰电池、镉镍电池	本项目不涉及电池生产。	符合	物流	禁止资源占用量大或运输仓储方式落后的物流基地	本项目不属于物流基地。	符合	限制准入	总体	限制建设高耗水和水污染严重的工业项目	本项目不属于高耗水和水污染严重的工业项目	符合
分类	行业/工艺清单		项目情况	符合性																																			
禁止准入	总体	禁止高能耗、高污染行业。	本项目属于塑料管道制造，采用清洁能源，不属于高能耗、高污染行业。	符合																																			
		禁止以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺	本项目不涉及左述物质。	符合																																			
		禁止新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉	本项目不涉及锅炉建设。	符合																																			
	汽摩整车及零部件	禁止新建超过资源环境绩效水平限值的汽车制造行业（涂装）项目	本项目为新建项目，且属于塑料管道制造，不属于新建汽车制造行业（涂装）项目。	符合																																			
		禁止低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自 2015 年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）；4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）；低于国五排放的汽车发动机	本项目属于塑料管道制造，不属于左述项目。	符合																																			
		禁止生产糊式锌锰电池、镉镍电池	本项目不涉及电池生产。	符合																																			
	物流	禁止资源占用量大或运输仓储方式落后的物流基地	本项目不属于物流基地。	符合																																			
限制准入	总体	限制建设高耗水和水污染严重的工业项目	本项目不属于高耗水和水污染严重的工业项目	符合																																			

根据以上分析，本项目符合《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书》中提出的相关生态环境准入清单要求。

### 1.1.3 与《关于綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕671号）符合性分析

本项目与审查意见函的符合性分析详见下表。

**表 1.1.3-1 项目与审查意见函符合性分析**

序号	审查意见	本项目情况	符合性
<b>（一）严格执行环境准入负面清单</b>			
1	入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，根据园区产业定位，禁止引入超过资源环境绩效水平限值的汽车制造行业（涂装）项目，禁止引入清洁生产水平达不到国内先进水平的项目，严格限制高能耗、高水耗的工业企业。	本项目属于塑料管道制造，不属于园区环境准入负面清单项目。满足国家及重庆市相关产业政策要求，符合园区产业规划。	符合
<b>（二）优化园区规划布置</b>			
2	涉及环境保护距离的项目，其防护距离范围需控制在工业片区范围内并由项目环评确定，其中铅蓄电池企业必须设置不低于 800 米防护距离。入园企业应通过选址或调整布局严格控制环境防护距离包络线在园区规划范围内，不得超出园区边界。临近生活居住片区一侧不宜布置大气污染严重、噪声大或其他易扰民的工业项目；喷涂等大气污染项目应远离生活居住片区布置；生活居住片区与工业生产片区之间应设置不低于 50 米的防护距离。	本项目不需设置环境防护距离，选址位于园区规划范围内且不与生活居住片区相邻。	符合
<b>（三）加强大气污染防治</b>			
3	园区内应采用清洁能源，禁止新增燃煤。生产废气应收集治理达标后排放，其中喷涂等排放挥发性有机废物的企业应符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求，配套先进完善的收集处理措施，尽量减少排放总量。对产生臭气的生产单元应采取除臭措施，确保臭气浓度厂界达标，避免臭气扰民。	本项目使用电等能源，不涉及使用燃煤；本项目为新建项目，对有机废气采用“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”的方式处理后排放。本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。	符合
<b>（四）加强水环境保护</b>			
4	园区应严格实行雨污分流，持续完善管网建设，确保生活污水和生产废水全部收集进入园区污水处理厂达标排放。采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施。	本项目雨污分流，产生的污水经处理达标后排入园区市政污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排入环境，厂区内按	符合

			要求采取分区、分级防渗措施。	
	<b>（五）加强土壤和固体废物污染防治</b>			
	5	推进一般工业固体废物的分类收集和综合利用，不能利用的送至工业渣场处置。危险废物的储存和转移应符合国家相关要求。并委托有相应资质的单位妥善处置。生活垃圾经收集后送生活垃圾处理场妥善处理。	本项目生活垃圾交由环卫部门处置，一般固废交由物资回收公司回收利用，危废交有资质单位处置。	符合
	<b>（六）强化噪声污染防控</b>			
	6	合理布局企业噪声源，高噪声企业选址和布局应满足相应的卫生防护距离要求。选择低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，确保厂界噪声达标。	本项目噪声设备采取合理布局、隔声、减振等措施后，厂界噪声达标。	符合
	<b>（七）严格执行环评和“三同时”制度</b>			
	7	规划区单个建设项目应符合规划环评结论要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。	本项目将严格执行环评和环保“三同时”制度。	符合
<p>根据以上分析，本项目符合《关于綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕671号）提出的相关要求。</p>				
其他符合性分析	<p><b>1.2 生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝环规〔2024〕2号）、重庆市綦江区人民政府关于印发《重庆市綦江区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（綦江府发〔2024〕15号）等文件，本项目与生态环境分区管控符合性分析见下表。</p>			

其他 符合 性 分 析	表 1.2-1 项目与生态环境分区管控符合性分析一览表				
	环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
	ZH50011020001		綦江区工业城镇重点管控单元一城区片区		重点管控单元
	管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
	全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目严格深入贯彻习近平生态文明思想。项目符合规划及规划环评相关要求。	符合
			第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目位于綦江工业园区桥河组团，项目距离綦江河594m，项目属于塑料管道制造，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、化工、纸浆制造、印染等项目。	符合
			第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目位于綦江工业园区桥河组团，在工业园区内，项目属于塑料管道制造，不属于高污染项目、“两高”项目。	符合
			第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目符合项目准入要求，位于綦江工业园区桥河组团，在工业园区内。	符合
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目属于塑料管道制造，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。	符合
			第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风	本项目位于綦江工业园区桥河组团，在工业园区内，不涉	符合

			险。	及环境防护距离。	
			第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目位于綦江工业园区桥河组团，在工业园区内，符合相关要求。	符合
		污染物 排放 管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目位于綦江工业园区桥河组团，属于塑料管道制造，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目位于綦江工业园区桥河组团，綦江区属于大气环境质量未达标区，项目挤出有机废气通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后由 15m 的排气筒（DA001）排放；上料搅拌粉尘经过除尘设施处理后由 15m 的排气筒（DA002）排放。	符合
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业，项目不涉及喷涂工序，挤出产生的有机废气通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后由 15m 的排气筒（DA001）排放。	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目经污水处理设施处理达标后排入园区污水处理厂，处理后达标排放。	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质	本项目经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》	符合

			不得低于一级 B 标排放标准；对现有截流制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	（GB8978-1996）的三级标准后，排入綦江工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准排入綦江河。	
			第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目属于塑料管道制造，不属于列举的重点行业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业重点重金属污染物排放行业。	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	环评要求本项目固体废物的处理符合污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则，污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	符合
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目生活垃圾由环卫部门统一收集。	符合
		环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目不属于化工类项目，无重大风险源，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目属于塑料管道制造，不在化工园区，不属于化工项目。	符合
		资源开发利用	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”	本项目不涉及。	符合

		效率	政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。		
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目使用电，属于清洁能源。	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目属于塑料管道制造，不属于“两高”项目。	符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目冷却水循环使用，定期外排，提高了工业水的利用率。	符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目不涉及。	符合
	区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第五条、第六条和第七条。	本项目严格深入贯彻习近平生态文明思想。项目符合规划及规划环评相关要求。	符合
第二条 禁止在合规园区綦江工业园区各组团外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。			本项目位于綦江工业园区桥河组团，在园区范围内，本项目属于塑料管道制造项目，不属于列举的高污染项目。	符合	
第三条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目搬入綦江工业园区和中小企业集聚区、化工项目按要求进入綦江工业园区扶欢组团。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区，新建化工项目按要求进入綦江工业园区扶欢组团。			本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，且项目位于綦江工业园区桥河组团。	符合	
第四条 持续推进历史遗留及关闭矿山生态修复工程，对还未采取生态保护和恢复措施的，严格按照规定和标准开展生态恢复与治理。			本项目不涉及。	符合	

			第五条 以赶水、打通、安稳、石壕四镇为重点区域，加强采煤沉陷区生态环境修复治理，加快接续替代产业培育，开展矿井水治理，实施煤炭渣场及矸石山治理和生态恢复，严格落实生态恢复要求。	本项目不涉及。	符合
			第六条 加快大中型和骨干矿山企业的建设和发展，促进小型矿山企业的重组改造。新建矿山按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快升级改造、逐步达标，因地制宜建设“工厂式”矿山、“花园式”矿山，促进矿区矿容矿貌大改观、大提升。	本项目属于塑料管道制造，不属于矿山企业。	符合
			第七条 页岩气开发布井时，应尽量避免开地下暗河。	本项目不涉及。	符合
			第八条 严格排放重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑）相关的重点行业企业准入。	本项目不涉及。	符合
			第九条 紧邻居住、医疗等环境敏感用地的工业地块严格限制排放恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设。	本项目不涉及。	符合
			第十条 严格执行钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目不涉及。	符合
		污染物 排放管 控	第十一条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十三条、第十五条。	本项目满足左述要求。	符合
			第十二条 在重点行业（工业涂装、化工、电子、包装印刷、家具制造、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低（无）挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业，项目不涉及喷涂工序，挤出产生的有机废气通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2级活性炭”处理后由15m的排气筒（DA001）排放。	符合
			第十三条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂转关口污水处理厂、共同片区、松同片区等污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及2025年修改单中一级B标准一级A标及以上排放设备标准设计、施工、验收，建制石角干坝、东溪竹林堂、三角吉安、打通大罗、郭扶高庙、三角乐兴等乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及2025年修改单中一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目不涉及。	符合



			第十四条 固体废物污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。推动磷石膏、冶炼废渣、煤矸石、粉煤灰、尾矿等大宗工业固体废物资源化利用，逐步减少一般工业固体废物堆存量；产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	环评要求本项目固体废物的处理符合污染防治坚持减量化、资源化和无害化的原则，污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	符合
			第十五条 全面推进水泥熟料行业超低排放改造，有序推进现有火电、热电行业超低排放改造，新建燃煤机组实施超低排放；火电、水泥工业企业以及燃煤锅炉使用单位应当按照规定配套建设脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施，采用先进的大气污染物协同控制技术和装备。全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目不涉及。	符合
			第十六条 矿产资源开采过程中，应当在矿山开采现场以及堆场配套建设、使用控制扬尘和粉尘等污染治理设施，确保达标排放，并按规定进行生态修复。	本项目不涉及。	符合
			第十七条 加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”，大力发展铁水、公铁、公水等多式联运，大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。	本项目不涉及。	符合
			第十八条 加强农业面源污染治理。引导、鼓励农村“化肥农药减量化生产”行动，推进农药化肥减量增效、秸秆综合利用，强化农膜和农药包装废弃物回收处理。并加强畜禽养殖废弃物污染治理和综合利用，完善畜禽养殖场污染治理配套设施设备，推广、指导畜禽养殖废弃物综合利用，推进畜禽粪污资源化利用，强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理。	本项目不涉及。	符合
		环境风险防控	第十九条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。	本项目满足左述要求。	符合
			第二十条 綦江工业园区扶欢组团严格构建不低于“单元—企业—片区—流域”四级事故废水风险防范体系和“政府—园区—企业”的三级环境风险应急体系。	本项目不涉及。	符合
			第二十一条 磷石膏渣场实现雨污分流、渗滤液有效收集处理，地下水定期监测；加强磷石膏综合利用。	本项目不涉及。	符合
			第二十二条 制定页岩气开采地表水、地下水环境监测方案，采用先进环保的钻采工艺。	本项目不涉及。	符合
			第二十三条 定期开展环境安全排查整治专项行动，落实企业突发环境事件风险评估制度，严格监管重大突发环境事件风险企业。建立环境风险隐患排查档案，实行销	本项目建成后严格执行企业突发环境事件风险评估制度。	符合

			号制度。		
			第二十四条 执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。	本项目不涉及。	符合
			第二十五条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，发展壮大清洁能源产业，坚持因地制宜、分布式与集中式并举，充分利用水能、光伏、风能等可再生能源资源，加速对化石能源的替代；因地制宜开发水能资源，推进水电绿色化智能化发展，加快蟠龙抽水蓄能电站等项目建设，推动能源清洁低碳安全高效开发利用，促进重点用能领域能效提升。	本项目使用电。	符合
			第二十六条 鼓励高耗能行业生产企业实施技术升级改造，全区工业重点行业建成产能全部达到能效基准水平；鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，钢铁、火电、水泥、电解铝、平板玻璃等主要产品单位能耗应当优于国家能耗限额标准；水泥熟料能效不低于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》中基准水平 117 千克标准煤/吨；燃煤发电机组不低于《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022 年版）》（发改运行〔2022〕559 号）中基准水平。加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。	本项目属于塑料管道制造，不属于高耗能行业生产企业。	符合
		资源开发利用效率	第二十七条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术，深挖水泥熟料、火电机组等余热余压利用，提升能源资源利用效率；建材等行业重点工业产品能效达到国际先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
			第二十八条 在高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、电力、风能等其他清洁能源。加强页岩气勘探开发利用，鼓励页岩气制氢产业发展，推进扶欢循环经济产业园建设，推动延伸页岩气下游精深加工链条。	本项目不涉及相关内容。	符合
			第二十九条 控制煤炭消费总量，电解铝、火电、水泥等重点用煤行业实施煤炭清洁利用，有序推进“煤改电”“煤改气”工程。持续优化现役煤电机组运行管理，推进旗能电铝自备煤电机组等现役煤电机组三改联动，推动具备条件的机组开展热电联产改造，鼓励松藻电力开展锅炉和汽轮机冷端余热深度利用改造、煤电机组能量梯级利用改造。	本项目不涉及相关内容。	符合
	单元管控要求	空间布局约束	1.临近工业用地的居住用地应预留合理缓冲带；临近生活居住片区一侧不宜布置大气污染严重、噪声大或其他易扰民的工业项目。 2.严格重点重金属（铅、铬、汞、镉、类金属砷）行业企业准入，新、改、扩建重	本项目位于綦江工业园区桥河组团，不与生活居住片区相邻，不排放重金属污染物。	符合

			<p>点行业重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>3.綦江工业园区食品组团：禁止新建、扩建含有电镀、喷漆、磷化、铸造、酸洗等工艺的制造业；日用化学产品制造业仅能实施“单纯混合和分装”类项目。</p> <p>4.綦江工业园区桥河组团：铅蓄电池企业环境防护距离按国家和重庆市相关要求执行。</p>		
		污染物排放管控	<p>1.綦江工业园区食品组团：持续推动食品组团污水处理厂及配套管网建设工程，确保组团开发的废污水得到有效收集。</p> <p>2.优化入工业园区的企业废气污染物治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）、臭氧（O3）以及温室气体协同减排力度，VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。</p> <p>3.以设施建设和运行保障为重点，强化城市污水治理，优先实施入河口排水管和沿河截污系统整治，分步实现清污分流、雨污分流，实施城市污水处理设施建设与改造，完善污水收集管网，推进雨污合流改造。结合新城开发和城市道路建设同步新建污水管网；城镇新区建设实行雨污分流，有条件的区域要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。推动城镇污水处理厂污泥无害化处置。强化老旧城区和城乡结合部污水截流和收集，针对建成区污水收集系统不完善的区域进行改造，完善污水管网体系。</p> <p>4.加快推进完成港口码头、船舶污水垃圾收集处理设施建设，强化生产污水、初期雨污水、生活污水和船舶污染防治。</p>	<p>本项目位于綦江工业园区桥河组团，项目挤出有机废气通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2级活性炭”处理后由15m的排气筒（DA001）排放；上料搅拌粉尘经过除尘设施处理后由15m的排气筒（DA002）排放。项目雨污分流；外排废水经预处理后进入生化池处理达标后排入市政管网，最后经园区污水处理厂处理达标后排入綦江河。</p>	符合
		环境风险防控	<p>1.綦江工业园区食品组团：不宜采用液氨作为制冷剂。</p> <p>2.磷石膏渣场实现雨污分流、渗滤液有效收集处理，地下水定期监测；推进重庆华强控股磷石膏的综合利用。</p> <p>3.区内环境风险企业、重金属排放企业、污水处理厂完善污染处理设施、环境风险防控设施和应急处置措施。</p>	<p>本项目位于綦江工业园区桥河组团，建成后按要求完善风险评估与应急预案。</p>	符合
		资源开发利用效率	<p>1.全面推进城镇绿色规划、绿色建设、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设；提高建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设；推进再生水利用设施建设。</p> <p>2.大力发展循环经济，鼓励园区企业（园区）提高水资源循环利用率，从源头上减少废水产生排放；提倡和鼓励企业进行中水回用，尽量考虑其绿化、道路和厂区浇洒的中水回用，提高中水回用率；以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，进行入区企业节水管理。</p> <p>3.新建、改扩建项目清洁生产水平不低于国内先进水平。</p>	<p>本项目生产用水循环使用，定期排放，项目清洁生产水平不低于国内先进水平。</p>	符合

	综上所述，本项目的建设符合生态环境分区管控要求。
--	--------------------------

其他符合性分析	<b>1.3 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析</b>			
	<b>1.3.1 产业政策符合性分析</b>			
	<p>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类——“十九、轻工”中“3. 新型塑料建材（高气密隔音节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井），防渗土工膜，塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产，多腔室高功能塑料异型材”中的大口径排水排污管道；项目采用的生产工艺设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导名录（2010 年本）》中规定的限制类和淘汰类。因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目已取得綦江区发展改革委下发的《重庆市企业投资项目备案证》（登记备案项目编码：2505-500110-04-05-438164）。项目建设符合国家和重庆市相关法律法规及产业政策要求。</p>			
	<b>1.3.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436 号）的符合性分析</b>			
	对照《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436 号）可知，其符合性分析详见下表所示。			
	<b>表 1.3.2-1 与重庆市产业投资准入工业手册符合性分析</b>			
	<b>类型</b>	<b>政策要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
	全市范围内不予准入的产业	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	符合
		天然林商业性采伐	项目为塑料板、管、型材制造，不属于天然林商业性采伐	符合
		法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
	重点区域不予准入的产业	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	项目位于綦江区，为塑料板、管、型材制造项目，不涉及	符合
		二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	项目不进行二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	符合
		在自然保护区核心区、缓冲区的岸	项目位于工业园区	符合

		线和河段范围内投建设旅游和生产经营项目		
		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目位于工业园区	符合
		长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
		在风景名胜区和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	项目位于工业园区	符合
		在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目位于工业园区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿活动	符合
		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	项目位于工业园区，不属于岸线保护区和保留区	符合
		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	项目位于工业园区，河段及湖泊保护区、保留区	符合
	全市范围内限制准入的产业	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于高能耗、高排放的项目	符合
		新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目为塑料板、管、型材制造，不属于石化、现代煤化工产业	符合
		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	项目位于工业园区，属于合规园区，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
		《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目	项目不属于《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目	符合
	重点区域范围内限	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工	项目位于工业园区，不涉及重点区域范围，不属于纸浆	符合

制准入的产业	项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	制造、印染等项目	
	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目	项目位于工业园区，不属于围湖造田等投资建设项目	符合

综上所述，本项目的建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2022〕1436号）的相关要求。

**1.3.3 与长江经济带相关文件符合性分析**

**（1）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析**

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析详见下表。

**表 1.3.3-1 与（长江办〔2022〕7号）符合性分析**

序号	要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于港口、码头、长江通道项目。	符合
2	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。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等区域。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在水源保护区岸线及河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新建排污口，不围湖造田、不围填海，不挖沙采矿，符合主体功能定位。	符合

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在该范围内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》中产能过剩项目；不属于高耗能高排放项目。	符合
<p>综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。</p> <p><b>（2）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022</b></p>			



年版)》(川长江办〔2022〕17号)符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》(川长江办〔2022〕17号)符合性分析详见下表。

表 1.3.3-2 与川长江办〔2022〕17号符合性分析

序号	管控内容	本项目情况	符合性
1	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划,以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目属于塑料管道制造项目,不属于码头项目。	符合
2	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道),国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目属于塑料管道制造项目,不属于过长江通道项目。	符合
3	第七条 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。自然保护区的内部未分区的,依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及自然保护区。	符合
4	第八条 禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及风景名胜区。	符合
5	第九条 禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目,禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及饮用水源准保护区。	符合
6	第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内,除遵守准保护区规定外,禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
7	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,除遵守二级保护区规定外,禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
8	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及水产资源保护区。	符合
9	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖砂、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内,不涉及国家湿地公园。	符合

		通道、鱼类洄游通道。		
10		第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内，不在长江沿线内。	符合
11		第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团内，不在前述区域内。	符合
12		第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不属于长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口。	符合
13		第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目属于塑料管道制造项目，不涉及捕捞。	符合
14		第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于化工项目。	符合
15		第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
16		第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
17		第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于前述项目。	符合
18		第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于石化、煤化工项目。	符合
19		第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；对限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于落后产能、淘汰类、限制类项目。	符合
20		第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于产能过剩、高能耗高排放项目。	符合
21		第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外） （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设	本项目属于塑料管道制造项目，不属于燃油汽车投资项目。	符合

	燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。		
22	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高能耗、高排放、低水平项目。	本项目属于塑料管道制造项目，不属于高能耗、高排放、低水平项目。	符合

综上所述，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）相关要求。

### 1.3.4 与其他相关规划符合性分析

#### （1）与《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（渝府发〔2022〕11 号）符合性分析

根据重庆市人民政府 2022 年 1 月 27 日发布的《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）中明确提出以下要求：“第三章第二节 落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。深化生态环境领域‘放管服’改革，规范环境影响报告书技术评估，优化环评审批流程，拓展环评告知承诺制审批改革试点。完善重大项目环评审批服务机制，拓展‘网上办’‘掌上办’，做好提前对接和跟踪服务”。

本项目位于重庆市綦江区工业园区，项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于禁止建设项目，满足《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）的通知》（渝府发〔2022〕11 号）的相关要求。

**(2) 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》符合性分析**

本项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》符合性分析详见下表。

**表 1.3.4-1 与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》符合性分析**

序号	要求	本项目情况	符合性
1	（一）持续推进 VOCs 全过程综合治理。 加强源头控制。实施 VOCs 排放总量控制，涉 VOCs 建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到 2025 年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。到 2025 年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。	本项目挤出产生的有机废气通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后由 15m 的排气筒（DA001）排放。	符合
2	推动 VOCs 末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。鼓励中小型企业集群开展企业分散收集活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。	本项目挤出产生的有机废气通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后由 15m 的排气筒（DA001）排放。	符合
3	推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性生产审核名单，推进清洁生产。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，利用多通道喷煤燃烧、富氧燃烧、余热利用等煤炭清洁高效利用技术对工业炉窑进行改造。加强重点领域节能，提高能源使用效率。鼓励使用闭式热源塔技术、空调蓄冷技术等高效用能技术。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
4	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格落实国家和本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，严控高耗能、高排放、低水平项目，因地制宜制定“两高”和资源型行业准入标准。适时修订并严格执行	本项目满足“三线一单”、规划环评区域污染物削减等相关要求。本项目清	符合

	产业禁投清单等准入政策，合理控制煤制油气产能规模，未纳入国家有关领域产业规划的新、改、技改炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目，一律不得建设。新、改、本项目所需二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量指标要进行减量替代，PM2.5 或者臭氧未达标区县要加大替代比例。加快推进“两高”和资源型行业依法开展清洁生产审核，推动一批重点企业达到国际清洁生产领先水平，确保新上的“两高”项目达到标杆值水平和污染物排放标准先进值。	洁生产水平达到国内先进水平。项目不属于“两高”项目。	
综上所述，本项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》相关要求。			
<b>1.3.5 与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）的符合性分析</b>			
本项目与《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）符合性分析详见下表。			
<b>表 1.3.5-1 与渝府发〔2024〕15 号符合性分析</b>			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
<b>一、推动实施重点行业产业产品绿色转型升级</b>			
1	推进环境治理、监测监控、绿色装备等产品设备以旧换新、绿色转型，依法依规淘汰排放、能耗、安全等不达标设备。推动水泥、化工等重点领域用能设备实施节能降碳改造升级，实现能效提升。	本项目不使用淘汰排放、能耗、安全等不达标设备。	符合
<b>二、遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马</b>			
2	新改扩建项目严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严禁违规新增钢铁冶炼、电解铝、水泥、平板玻璃产能，有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。依法依规淘汰落后产能，大力支持先进材料产品生产和先进生产工艺应用。推动重点区域水泥、玻璃、陶瓷、砖瓦企业整合升级。	本项目为新建项目，符合产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评相关要求，不涉及产能置换、重点污染物总量控制、碳排放达峰目标等相关要求，綦江区 PM <sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，区域已制定削减方案，限期内达标，不属于“两高一低”项目。本项目不属于新增钢铁冶炼、电解铝、水泥、平板玻璃产能项目。	符合
<b>三、推动产业集群实施废气治理和升级改造</b>			
3	重点区域区县根据实际情况制定中小微企业大气污染专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一	本项目位于綦江区工业园区，符合规划要求；本项目不涉及集中供热、供气设施。	符合

	批、做优做强一批，严防污染下乡。加快推进汽车摩托车配件、印刷包装、汽修、家具等行业中小微企业规范化发展，鼓励中小微企业开展绿色转型和升级改造。大力推动产业集群采用集中供热、供气设施并使用清洁能源。																						
<p>综上所述，本项目的建设符合《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》（渝府发〔2024〕15号）相关要求。</p> <p><b>1.3.6 与大气污染防治政策相符性分析</b></p> <p><b>（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）的符合性分析</b></p> <p>本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）符合性分析详见下表。</p> <p><b>表 1.3.6-1 与“公告 2013 年第 31 号”符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。</td><td>本项目不涉及涂料的使用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</td><td>本项目有机废气采用“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后达标排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），该有机废气处理工艺为可行技术。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</td><td>本项目废过滤材料等净化材料委托有相应危险废物处理资质的单位处理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</td><td>本项目营运期将配备环保管理人员 1 人，建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	相关要求	本项目情况	符合性	1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	本项目不涉及涂料的使用。	符合	2	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气采用“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后达标排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），该有机废气处理工艺为可行技术。	符合	3	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废过滤材料等净化材料委托有相应危险废物处理资质的单位处理。	符合	4	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目营运期将配备环保管理人员 1 人，建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管	符合
序号	相关要求	本项目情况	符合性																				
1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	本项目不涉及涂料的使用。	符合																				
2	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气采用“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后达标排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），该有机废气处理工艺为可行技术。	符合																				
3	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废过滤材料等净化材料委托有相应危险废物处理资质的单位处理。	符合																				
4	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目营运期将配备环保管理人员 1 人，建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管	符合																				

		理。																																	
<p>综上所述，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相关要求。</p> <p><b>（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</b></p> <p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.3.6-2 与“GB37822-2019”的符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>与项目相关要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td>本项目树脂均储存于密闭的包装袋中。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。</td><td>本项目不涉及液态 VOCs 的使用。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>本项目不涉及液态 VOCs 的使用；挤出有机废气经集气罩收集后进入废气治理设施处理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。</td><td>本项目设置台账记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向、含量等信息。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，采用合理的通风量。</td><td>本项目根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，合理设置通风量。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）文件的相关要求。</p> <p><b>（3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析</b></p> <p>本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.3.6-3 与“环大气〔2019〕53 号”符合性分析</b></p> <table> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>四、重点治理</td><td>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs</td><td>本项目生产过程均位于厂房内，挤</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	与项目相关要求	项目情况	符合性	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目树脂均储存于密闭的包装袋中。	符合	2	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。	本项目不涉及液态 VOCs 的使用。	符合	3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及液态 VOCs 的使用；挤出有机废气经集气罩收集后进入废气治理设施处理。	符合	4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。	本项目设置台账记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向、含量等信息。	符合	5	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，采用合理的通风量。	本项目根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，合理设置通风量。	符合	类别	要求	本项目情况	符合性	四、重点治理	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs	本项目生产过程均位于厂房内，挤	符合
序号	与项目相关要求	项目情况	符合性																																
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目树脂均储存于密闭的包装袋中。	符合																																
2	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。	本项目不涉及液态 VOCs 的使用。	符合																																
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及液态 VOCs 的使用；挤出有机废气经集气罩收集后进入废气治理设施处理。	符合																																
4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。	本项目设置台账记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向、含量等信息。	符合																																
5	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，采用合理的通风量。	本项目根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，合理设置通风量。	符合																																
类别	要求	本项目情况	符合性																																
四、重点治理	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs	本项目生产过程均位于厂房内，挤	符合																																

任 务 (二) 化工行业 VOCs 综合治理	排放主要工序密闭化水平, 加强无组织排放收集, 加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭, 实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的, 要开展 LDAR 工作	出废气经收集处理后达标排放; 外排废水预处理后经厂区生化池处理后达标排放。	
	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术; 难以回收的, 宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目挤出废气设置集气罩收集, 再经“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后通过排气筒排放。	符合
	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作, 产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	非正常工况主要为废气处理设施故障, 导致处理效率降低。本次评价优先提出相应的污染控制与减缓措施: 定期保养, 以减少非正常工况出现的频次、时长, 减轻对环境的污染	符合

综上所述, 项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 文件的相关要求。

#### (4) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号) 符合性分析

本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号) 符合性分析详见下表。

**表 1.3.6-4 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析**

序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比) 均低于 10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购, 要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料, 鼓励汽车维修等政府定点招	本项目使用的原辅料均为稳定性物质; 按要求建立台账; 项目排放浓度稳定达标且排放速率满足标准。	符合



		采购企业使用低挥发性原辅材料;将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录,并在政府投资项目中优先使用;引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。		
2		2020 年 7 月 1 日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程,细化到具体工序和生产环节,以及启停机、检维修作业等,落实到具体责任人;健全内部考核制度,严格按照操作规程生产。	本项目不涉及液态 VOCs 物料	符合
3		聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率:将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目设置集气罩收集挤出有机废气,废气治理设备与生产设备遵守“先启后停”的原则,并定期维护保养,更换过滤吸附材料。	符合
<p>综上所述,项目有机废气从源头、过程、终端治理措施符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号)文件的相关要求。</p> <p><b>1.3.7 选址合理性分析</b></p> <p><b>(1) 与园区规划协调性角度分析</b></p> <p>本项目位于重庆市綦江区工业园区金福大道44号,所在地属于綦江工业园区桥河组团,项目用地属于工业用地。</p> <p>项目周边交通较为便利,水、电、气、通信等基础设施齐备。本项目产品</p>				




	<p>为塑料管道制造,使用 PVC 树脂和 HDPE 树脂为原料,属于 C2922 塑料板、管、型材制造,与规划主导产业不冲突,符合綦江工业园区桥河组团规划及入园要求。因此,评价认为项目的选址合理。</p> <p><b>(2) 环境容量分析</b></p> <p>地表水监测断面满足《地表水环境质量标准》Ⅲ类水域水质标准要求;根据《2024 年重庆市生态环境状况公报》,綦江区 PM<sub>2.5</sub> 不满足环境空气质量标准,SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</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,綦江区属于不达标区,随着《重庆市綦江区生态环境保护“十四五”规划》(綦江府发〔2021〕28 号)(2021—2025 年)的实施,綦江区环境空气质量可得到有效改善;非甲烷总烃现状引用监测值满足河北省地方标准(参照)《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)标准限值要求,氯化氢现状引用监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中的限值要求。环境质量现状良好,对项目建设制约作用小。</p> <p><b>(3) 项目对外环境影响角度分析</b></p> <p>项目营运期挤出有机废气经集气罩收集后经“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后通过 15m 高排气筒(DA001)有组织排放;混料粉尘采用脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒(DA002)有组织排放;破碎粉尘经集气罩收集后通过 15m 高排气筒(DA003)有组织排放。项目地面清洁废水经隔油(1m<sup>3</sup>/d)预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池(180m<sup>3</sup>/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;钢带清洗废水、碱液喷淋废水和直接冷却废水新建一体化污水处理(6m<sup>3</sup>/d)设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)和污水处理厂纳管标准;外排废水经厂区总排口一起进入市政污水管网排入綦江工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及 2025 年修改单中一级 B 标准后排入綦江河。</p> <p>项目在采取有效防治措施,确保污染物达标排放的前提下,不会改变区域功能区划。项目对外环境影响小。</p> <p><b>(4) 外环境角度分析</b></p>
--	--



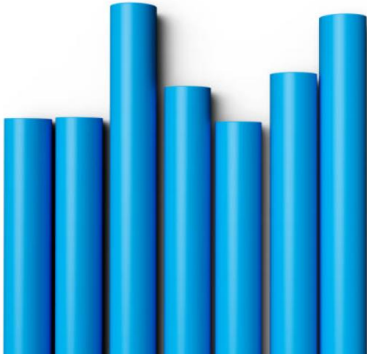
	<p>根据现场踏勘和环境现状调查，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位等敏感区域。项目周边主要为工业企业和少量散户居民点，项目产生的各种污染物经有效措施治理后均能实现达标排放，对周边环境保护目标影响较小。</p> <p>综上所述：项目运营期产生的污染物对周边环境有一定影响，但都在可接受范围内。</p> <p><b>（5）综合结论</b></p> <p>本项目位于綦江工业园区桥河组团，项目建设符合园区规划要求，符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》要求。所在区域环境空气、地表水环境有环境容量，项目污染物达标排放。项目建成投产后，评价区域环境质量基本维持现状，仍能满足环境质量标准及功能区划要求。评价认为项目选址可行。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>重庆乐道管业有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 1000 万元租赁重庆共邦实业（集团）有限公司在重庆市綦江区工业园区金福大道44号已建 2#厂房、场地、破碎车间等共 18909m<sup>2</sup>，建设重庆乐道管业生产项目，购置挤出机、破碎机等主要生产设备，建设完成后年产 HDPE 管道 8000 吨、PVC 管道 3000 吨。綦江区发展改革委于 2025 年 10 月 10 日对本项目予以备案，项目代码为“2505-500110-04-05-438164”。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，对照《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号），不属于其中不纳入环评的项目类别，应编制环境影响报告表。为此，重庆乐道管业有限公司委托我公司开展本项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，编制了《重庆乐道管业有限公司重庆乐道管业生产项目环境影响报告表》。</p> <p><b>2.1.2 评价构思</b></p> <p>（1）项目按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，结合项目实际情况，不开展大气、地表水、地下水、风险等专项评价。</p> <p>（2）为了解项目所在地环境质量现状，环境空气质量数据引用重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》中綦江区环境空气质量现状数据。地表水引用重庆市綦江区生态环境局 2025 年 5 月 13 日发布的《2025 年 4 月綦江区水环境质量状况》的水质情况。项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）根据建设单位提供资料，项目生产的产品为 HDPE 管道、PVC 管道两</p>
------	---

<p>大类。产品中大部分管道主要供给复杂地质条件下的地下工程使用，为了增强管道的结构强度和耐久性，提高管道的耐腐蚀性与钢带的抗压能力，需制成钢带缠绕管。根据产品方案，项目钢带总重量为 8900t/a，钢带并不进行混料且不会产生挤塑废气，因此本次评价挤塑废气与混料粉尘均按照 PVC 塑料、HDPE 树脂的产品重量进行产排污核算。</p> <p>（4）本项目生产用房为已建厂房，不新增土建工程，施工期主要进行设备安装及装修施工，工程量较小、时间较短，对环境影响较小，故本评价在环境影响评价时段上将以营运期为主。</p> <p><b>2.1.3 项目概况</b></p> <p>（1）项目名称：重庆乐道管业生产项目；</p> <p>（2）建设单位：重庆乐道管业有限公司；</p> <p>（3）建设性质：新建；</p> <p>（4）建设地点：重庆市綦江区工业园区金福大道44号；</p> <p>（5）项目投资：总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 5%；</p> <p>（6）劳动定员及工作制度：本项目建成后营运期间劳动定员为 20 人，工作制度为三班制、每班 8h，工作时间为 250d/a，不设食宿。</p> <p>（7）建设内容：租赁重庆共邦实业（集团）有限公司厂房和空地（总租赁面积 18909m<sup>2</sup>），购置挤出机、混料机、成型机等主要生产设备，建设完成后年产 HDPE 管道 8000 吨、PVC 管道 3000 吨，共计 11000 吨。</p> <p><b>2.1.4 产品方案</b></p> <p>根据建设单位提供钢带缠绕管的生产参数，钢带缠绕的体积与塑料管道（HDPE 管道、PVC 管道）的体积相等，本项目使用的钢带密度为 7930kg/m<sup>3</sup>，PVC 管道密度为 1379.1kg/m<sup>3</sup>，HDPE 管道密度为 961.2kg/m<sup>3</sup>，本项目主要产品方案见下表。</p>
--

建设内容	表 2.1.4-1 主要产品方案一览表								
	序号	产品名称		规格尺寸（mm）	生产规模（年/吨）			产品图片	
					年产量	材质	用量		
	1	HDPE管	克拉缠绕管	主要管径为 DN300、DN400、DN500、DN600、DN800、DN1000 等	3700	钢带	3300		
						HDPE	400		
			钢带缠绕管	DN300、DN400、DN500、DN600、DN800、DN1200 等	3700	钢带	3300		
						HDPE	400		
		中空壁缠绕管	DN300、DN400、DN500、DN600 等	300	HDPE	300			

		双壁波纹管	DN200、DN300、DN400、DN500、DN600 等	300	HDPE	300	
		小计		8000	/	/	
2	PVC 管	钢带缠绕管	DN300、DN400、DN500、DN600 等	2700	钢带	2300	
					PVC	400	
		PVC 塑料管	DN50、DN75、DN110、DN160 等	300	PVC	300	
		小计		3000	/	/	
		合计		11000	/	/	/

	注：根据上表可知，项目 HDPE 管中树脂重量为 1400t/a、PVC 管中树脂重量为 700t/a，合计 2100t/a。
--	---



建设内容	<b>2.1.5 项目建设内容</b>			
	<b>(1) 项目组成</b>			
	项目租用重庆共邦实业（集团）有限公司厂房已建厂房及堆场共 18909m <sup>2</sup> ，其按生产内容及功能可分为主体工程、辅助工程、环保工程、储运工程及公用工程五个组成部分。本项目组成及主要工程内容详见下表。			
	<b>表 2.1.5-1 项目主要建设内容一览表</b>			
	<b>类别</b>	<b>工程名称</b>	<b>建设内容</b>	<b>备注</b>
	主体工程	2#厂房	共 1F，H=12m，建筑面积 6900m <sup>2</sup> ，布置塑料管道生产线，从北至南依次布置混料区、原料暂存区、挤出区。	新建
		破碎车间	位于厂区南侧，共 2F，位于负一楼，建筑面积 542m <sup>2</sup> ，布置破碎区和一般固废暂存区。	新建
	辅助工程	办公室	位于厂区西侧办公楼 3F，作为办公区和实验室，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于工作人员日常办公。	新建
		空压机	位于车间南侧，布置 1 台空压机和 1 个容积 1m <sup>3</sup> 的储气罐组成，供气流量为 2.7~3.0m <sup>3</sup> /min，0.8MPa。	新建
		冷却塔	位于厂区南侧，配备 2 台冷却塔，循环水量为 30m <sup>3</sup> /h/台，单套循环冷却水池容量约为 8m <sup>3</sup> ，为挤塑机提供循环冷却水。	新建
	储运工程	原料仓库	位于 2#厂房西北角，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，作为原料仓库	新建
		油料库房	位于 2#厂房西侧，建筑面积 15m <sup>2</sup> ，主要润滑油暂存	新建
		产品堆存区	位于 2#厂房北侧，建筑面积 10000m <sup>2</sup>	新建
	公用工程	给水系统	由市政自来水管网供应	依托
		排水系统	实行雨污分流制；雨水进入雨水管网；地面清洁废水经隔油（1m <sup>3</sup> /d）预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池（180m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；钢带清洗废水、碱液喷淋废水和直接冷却废水新建一体化污水处理（6m <sup>3</sup> /d）设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准；外排废水经厂区总排口一起进入市政污水管网排入綦江工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准后排入綦江河。	依托+新建
		供电系统	由市政电网供应	依托
	环保工程	废气处理	1.挤塑废气：经集气罩收集后通过“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”处理后经 15m 高排气筒（DA001）达标排放； 2.混料粉尘：经集气罩收集后通过“布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒（DA002）达标排放； 3.破碎粉尘：经集气罩收集后引至 15m 高的 DA003 排气筒有组织排放； 4.切割粉尘：经自然沉淀后加强厂房通风换气后无组织排放。	新建
		废水处理	地面清洁废水经隔油（1m <sup>3</sup> /d）预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池（180m <sup>3</sup> /d）处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准；钢带清洗废水、碱液喷淋废水	新建+依托

		和直接冷却废水新建一体化污水处理（6m <sup>3</sup> /d）设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准；外排废水经厂区总排口一起进入市政污水管网排入綦江工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准后排入綦江河。	
	噪声	选用低噪声生产设备，车间内合理布置生产设备，加强设备维护等	新建
	固废处理	一般固废暂存区位于破碎车间 2F，建筑面积约 542m <sup>2</sup> ，主要用于暂存厂区产生的一般工业固体废物，做防渗漏、防雨淋、防扬尘处理。	新建
		危险废物贮存库位于厂房西侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，分类收集车间产生的危废。危废贮存库将做好“六防”措施（防风、防雨、防晒、防渗、防腐）要求，并设置托盘。	新建
		生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置	新建
	环境风险	危险废物贮存库设置“六防”措施，危险废物贮存库设托盘，设置警示标志等措施；厂区分区防渗；规范厂区应急管理制度；厂区内配备消防器材；制定应急预案	新建

## （2）本项目依托关系分析

拟建项目位于重庆市綦江区工业园区金福大道44号，租赁重庆共邦实业（集团）有限公司已建的 2 号生产厂房、堆场、破碎车间等合计 18909m<sup>2</sup>。依托园区及租赁厂房已建道路、市政雨污水管网、给水和供电系统等。

### ①重庆共邦实业（集团）有限公司基本情况

2019 年 7 月，重庆共邦实业（集团）有限公司委托甘肃宜洁环境工程科技有限公司编制完成了《重庆共邦实业（集团）有限公司年产 2 万吨 PVC 塑料制品生产项目环境影响报告表》，主要建设内容为建设 3 栋生产厂房、1 栋办公楼和 1 个破碎车间，设置混合区、挤塑区和破碎车间等，主要生产 PVC 管道，并配套建设了辅助工程、环保工程等。2019 年 9 月 3 日，重庆市綦江区生态环境局下发的《重庆市建设项目环境保护批准书》渝（綦）环准〔2019〕094 号。并于 2020 年 7 月 17 日取得该项目的竣工环境保护验收意见。

本项目租用 2 号厂房和破碎车间等，根据现场踏勘，重庆共邦实业（集团）有限公司 2 号厂房原作为挤塑车间使用，根据现场探查情况，2 号厂房和破碎车间目前房东已拆除原有生产线及设备，厂房已空置，不存在遗留环境问题，厂房情况说明详见附件 9。

### ②拟建项目与重庆共邦实业（集团）有限公司的依托关系

拟建项目租赁重庆共邦实业（集团）有限公司已建 2#厂房、办公楼等，拟建项目不新建构筑物，水、气、电、消防道路等公用设施均已建成，项目仅需在厂房内进行设备安装。另有公用工程、环保工程依托重庆共邦实业（集团）有限公司现有设施，依托的重庆共邦实业（集团）有限公司生化池位于厂区北侧，该生化池处理能力 180m<sup>3</sup>/d，目前已接纳污水量约 60m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力 120m<sup>3</sup>/d，项目与重庆共邦实业（集团）有限公司的依托关系详见下表。

表 2.1.5-2 本项目主要依托、利用关系一览表

项目	租赁厂区实际情况	本项目情况	可行性分析
公用工程	租赁厂区供电、给排水系统完善	本项目依托租赁厂区供电、给排水系统	可行
生化池	租赁厂区现有生化池 180m <sup>3</sup> /d，已使用 60m <sup>3</sup> /d，剩余 120m <sup>3</sup> /d	本项目日最大污水排放量为 53.275m <sup>3</sup> /d	可行
生活垃圾	依托环卫部门收集处置	车间内设置垃圾桶，依托环卫部门收集处置	可行

2.1.6 主要生产设备

项目仅进行 HDPE、PVC 树脂的挤塑生产，不涉及橡胶加工。通过核查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批~第四批）及工信部工产业〔2010〕122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备，主要设备见下表。

表 2.1.6-1 项目主要设备一览表

序号	生产设备	规格型号	单位	数量	位置
1	双螺杆挤出机	CE65-132	台	3	生产车间内
		CE80-156	台	3	
		CE92-188	台	3	
2	单螺杆挤出机	CE75-33	台	5	
		CE55-33	台	3	
		CE65-30	台	3	
		CE30-28	台	3	
3	卧式混料机	/	台	3	
4	高混机	300/600	台	1	
		800/2000	台	1	
5	成型机	TSSBSGL-PE400	台	2	
		TSSBSGL-PE600	台	1	

		TSSBSGL-PE800	台	1	
6	切割机	2.5kW	台	4	
		3.5kW	台	5	
7	缠绕机	3kW	台	1	
		5kW	台	1	
8	收卷机	/	台	1	
9	开卷机	/	台	1	
10	电烘箱	/	台	1	
11	弯曲机	/	台	1	
12	牵引机	/	台	1	
13	直接冷却水箱	2*1*1m, 有效容积为 1.6m <sup>3</sup>	个	23	
14	钢卷清洗水槽	2*1*1.25m, 装水 50%, 有效容积为 1.25m <sup>3</sup>	个	1	
15	破碎机	30kW	台	2	破碎车间内
		55kW	台	1	
16	有机废气处理设施	碱液喷淋塔(1.5*1*1m, 有效容积为 1.2m <sup>3</sup> ) + 干式过滤+2 级活性炭	台	1	生产厂房外 北侧
17	粉尘处理设施	脉冲布袋除尘器	台	1	
18	螺杆空压机	/	台	1	
19	冷却塔	单个水池容积为 8m <sup>3</sup> , 循环水量 30m <sup>3</sup> /h*台	台	2	生产厂房外 南侧

#### 设备与产能匹配性分析:

本项目限制产能的关键性生产节点为挤出工序, 共设 23 台挤出机, 根据产品方案及工艺流程, HDPE 管中树脂重量为 1400t/a、PVC 管中树脂重量为 700t/a, 需熔融挤出, 钢带无需挤出, 因此, 本次产能匹配以 HDPE 管道、PVC 管道年产能中树脂的重量进行匹配性分析。项目日工作 24h, 年工作 250d, 根据建设单位提供的挤出机生产节拍, 生产线与匹配性分析详见下表。

表 2.1.6-2 项目生产线与产能匹配性分析一览表

产品名称	生产设备	型号	数量 (台)	工艺参数	运行 时间 h	设备最大产 能 t/a	项目 产能 t/a	产能 符合 性
HDPE 管	单螺 杆挤 出机	CE75-33	5	27000g/h	6000	810	1400	符合
		CE55-33	3	12000g/h		216		
		CE65-30	3	18000g/h		324		
		CE30-28	3	3000g/h		54		
		合计						
PVC	双螺	CE65-132	3	4000g/h	6000	72	700	符合
		CE80-156	3	15000g/h		270		

管	杆挤出机	CE92-188	3	20000g/h		360		
合计						702		
2.1.7 项目主要原辅材料								
(1) 物料用量								
根据项目建设规模及性质，各类原辅料在厂内储存约 1 个月的用量，生产所用塑料原料均为新料，不使用废旧、再生塑料；项目主要原辅材料消耗量见下表。								
表 2.1.7-1 主要原辅材料消耗量一览表								
序号	原辅材料名称	年用量 t/a	最大储存量	储存规格	用途	储存位置	来源	
1	HDPE 树脂	1377	115t	25kg/袋装	原料	原料仓库	外购	
2	PVC 树脂	350	30t	25kg/袋装	原料	原料仓库	外购	
3	重钙粉	217	19t	25kg/袋装	原料	原料仓库	外购	
4	色母	155.5	15t	25kg/袋装	原料	原料仓库	外购	
5	环保钙锌稳定剂 B-248	7.87512	1t	25kg/袋装	原料	原料仓库	外购	
6	冷轧钢带	4000	334t	0.5t/卷	原料	原料仓库	外购	
7	镀锌钢带	4905	410t	0.5t/卷	原料	原料仓库	外购	
8	润滑油	0.1	0.01t	20kg/袋	设备维护	油料库房	外购	
9	机油	0.002	0.001t	20kg/袋	设备维护	油料库房	外购	
10	模具	10 套	10 套	/	管道挤塑	设备在线使用	外购	
11	碱液	0.3	0.1	25kg/桶	废气治理	油料库房	外购	
12	水	3654.1m³	/	/	/	/	市政供水	
13	电	120 万 kW·h	/	/	/	/	市政供电	
项目主要原辅料理化性质：								
HDPE 树脂：高密度聚乙烯（HDPE），为白色颗粒状。无毒，无味，结晶度为 80%~90%，熔点约 120~135℃，分解温度约 300℃ 以上；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。								
PVC 树脂：聚氯乙烯树脂（PVC）本色为微黄色半透明状，有光泽。PVC 树脂，物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35—1.46，折射率 1.544（20℃）不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。熔点约 160℃ 左右，100℃ 以上开始分解并缓慢放								

出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 速度加快，致使 PVC 变色。

重钙粉：是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，化学式：CaCO<sub>3</sub>、分子量：100.088、摩尔质量：100.09g/mol。呈中性，基本上不溶于水，溶于酸。是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨损值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

环保钙锌稳定剂 B-248：钙锌及有机稳定剂的复合体系，白色微黄粉末状，比重 1.3~1.35，含水量小于 2.0%，熔融范围 80~150℃。无毒环保，无有害重金属，具有优良的热稳定性，兼具增韧和促进熔融作用，塑化流动性好，无析出。

色母：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料或染料均匀地载附于之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。本项目采用黑色母粒，无异臭、异味，不产生任何肉眼可见的碎片杂物等，粒径 2.5~3.5mm，炭黑含量约 12%，灰分含量为 70%，水分含量（105℃）0.12%，密度（23℃）1.53g/cm<sup>3</sup>，熔融指数（190℃/21.6Kg）4g/10min，熔点 120℃，耐候级为 5 级，耐迁移性为 5 级，着色强度 102%。

碱液：为液态氢氧化钠溶液，浓度约 30% 的 NaOH 水溶液，无色透明黏稠液体，常温下稳定，无明显挥发性，但会吸收空气中的水分与 CO<sub>2</sub>，逐渐生成碳酸钠（需密封储存），pH 值≈14。

## （2）物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2.1.7-2 拟建项目物料平衡一览表

投入物料		投入量 t/a	产出物料		产出量 t/a
HDPE 塑料颗粒（新料）		1377	HDPE 管道		8000
PVC 塑料（新料）		350	PVC 管道		3000
重钙粉		217	废气	非甲烷总烃	3.15
稳定剂		7.87512		氯乙烯	0.00006
钢带	冷轧钢带	4000		氯化氢	0.00006
	镀锌钢带	4905		颗粒物	4.2
回用料		62.975	废边角料及不合格产品	破碎颗粒物	0.025
色母		155.5		回用料	62.975

/	/	废钢带	5
合计	11075.35012	合计	11075.35012

### (3) 非甲烷总烃平衡

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中各污染物产生系数、污染物收集效率、废气处理装置处理效率等，核算污染物产生量及排放量，计算过程详见 4.2 章节，项目非甲烷总烃平衡图详见下图。

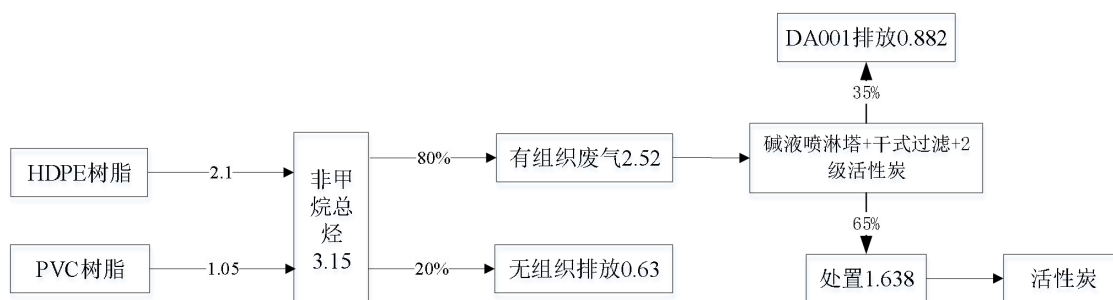


图 2.1.7-1 全厂非甲烷总烃平衡图 t/a

### 2.1.8 水平衡

根据建设单位提供的资料，项目用水主要为生活用水、地面清洁用水、间接冷却水（冷却塔提供冷却循环水对挤出机进行模具冷却脱模和设备间接冷却，产生间接冷却水）、直接冷却水（HDPE 和 PVC 树脂熔融挤出后管道需在直接冷却水箱里面进行直接冷却降温定型，产生直接冷却水）、碱液喷淋用水和钢卷清洗用水。

#### 1) 给水

##### ①生活用水

本项目工作人员约 20 人，厂区不提供食宿，参照重庆市水利局、重庆市经济和信息化委员会、重庆市城市管理局、重庆市市场监督管理局关于印发《重庆市第二第三产业用水定额(2020)年版》以及《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)并结合项目特点进行核算，员工生活用水按照 50L/人·d 计，年工作 250 天，则生活用水为 1m<sup>3</sup>/d (250m<sup>3</sup>/a)，产污系数按 0.9 计，生活污水排放量为 0.9m<sup>3</sup>/d (225m<sup>3</sup>/a)。

##### ②地面清洁用水

本项目采用拖把在水桶中清洗后对地面进行清洁，不进行地面冲洗，每月清洁 4 次，清洁面积约为 1000m<sup>2</sup>，单次清洁用水量为 0.5L/m<sup>2</sup>，则地面清洁用水量

	<p>为 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>24\text{m}^3/\text{a}</math>)，产污系数取 0.9，则地面清洁废水排放量为 <math>0.45\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>21.6\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>③挤塑机间接冷却循环用水</p> <p>项目挤出工序的温度控制采用循环水冷却，冷却水均循环利用，定期补充损耗水量。根据建设单位提供的资料，项目挤出机为间接冷却，厂区设置 2 台冷却塔为挤出机提供间接冷却水，总循环水量为 <math>60\text{m}^3/\text{h}</math> (<math>1440\text{m}^3/\text{d}</math>)，单套循环冷却水池容量约为 <math>8\text{m}^3</math> (有效容积 80%，则循环水池容量为 <math>6.4\text{m}^3</math>)，冷却塔工作时间为 <math>24\text{h}/\text{d}</math>，<math>250\text{d}</math>。</p> <p>根据冷却塔技术参数，冷却塔设有自动补水装置，蒸发损耗部分补充新鲜水，单台补水量约 <math>0.2\text{m}^3/\text{h}</math>。本项目冷却塔每天有效工作时长为 <math>24\text{h}</math> (与挤出机同步)，因此新鲜水补充量约 <math>9.6\text{m}^3/\text{d}</math> (合计约 <math>2400\text{m}^3/\text{a}</math>)。冷却水每半年整体排放更换 1 次，排放量为整个循环冷却水池内的全部水量，循环水池排放量约为 <math>12.8\text{m}^3/\text{次}</math>，年排放量为 <math>25.6\text{m}^3/\text{a}</math>。循环水不添加除垢剂等物质，其主要特点是经过了循环使用，因此含有一定的杂质，如有机物、无机盐、微生物等，且温度较高，因此，本次评价考虑循环排污水污染物主要为 COD、SS，排入厂区生化池处理。</p> <p>④直接冷却用水</p> <p>项目设置 23 个冷却水箱 (<math>2\text{m}^3</math>)，装水容积 <math>1.6\text{m}^3</math>，冷却水循环使用，每天补水 1 次，补水量为总量的 5%，则补水量为 <math>1.84\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>460\text{m}^3/\text{a}</math>)。冷却水池一季度更换一次，单个水池装水 <math>1.6\text{m}^3</math>，更换一次用水量为 <math>36.8\text{m}^3/\text{次}</math> (<math>147.2\text{m}^3/\text{a}</math>)。分批次进入一体化污水处理设施处理。</p> <p>⑤碱液喷淋用水</p> <p>项目设置一套碱液喷淋塔处理挤塑废气，项目喷淋塔系统设循环喷淋水槽 1 座，喷淋水槽有效容积约 <math>1.2\text{m}^3</math>。</p> <p>喷淋水槽每天补充蒸发损失量，补充量约为水槽有效容积 10%，则喷淋塔补水用水量为 <math>0.12\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>30\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>喷淋塔中水槽用水每 3 月更换一次产生碱液喷淋废水，产生量为 <math>1.2\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>4.8\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>⑥钢卷清洗用水</p>
--	--



根据业主提供资料，钢带需用水清洗除去表面的灰尘，清洗过程中设置清洗槽，共设置 1 个清洗槽，清洗槽装水量约 1.25m<sup>3</sup>。清洗过程中仅为自来水，不添加任何清洗剂，每天钢卷清洗用水量约 1.25m<sup>3</sup>/d（312.5m<sup>3</sup>/a），折污系数取 0.9，则钢卷清洗废水排水量为 1.125m<sup>3</sup>/d（281.25m<sup>3</sup>/a）。

2) 排水

全厂实行雨污分流制，雨水排入雨水管网；地面清洁废水经隔油（1m<sup>3</sup>/d）预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池（180m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；钢带清洗废水、碱液喷淋废水和直接冷却废水新建一体化污水处理（6m<sup>3</sup>/d）设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准；外排废水经厂区总排口一起进入市政污水管网排入綦江工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准后排入綦江河。

项目给排水情况见下图及下表：

表 2.1.8-1 项目给排水一览表

用水类别		用水规模	新鲜用水量		废水排放量	
			(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)	(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)
生活用水		20 人 50L/人·d	1	250	0.9	225
地面清洁废水		0.5L/m <sup>2</sup> ·，每 月 4 次，清洁 面积 1000m <sup>2</sup>	0.5	24	0.45	21.6
挤塑机 间接冷 却循环 用水	补充水	0.6m <sup>3</sup> /h	9.6	2400	0	0
	更换水	循环使用，每 半年更换一次	12.8	25.6	12.8	25.6
直接冷 却用水	补充水	补水量为总量 的 5%	1.84	460	0	0
	更换水	循环使用，每 季度更换一次	36.8	147.2	36.8	147.2
碱液喷 淋塔用 水	补充水	补水量为总量 的 10%	0.12	30	0	0
	更换水	循环使用，每 3 个月更换一次	1.2	4.8	1.2	4.8
钢卷清洗用水		1.25m <sup>3</sup> /d	1.25	312.5	1.125	281.25
合计			65.11	3654.1	53.275	705.45

项目水平衡图：

	<p><b>图 2.1.8-1 项目用水水平衡图 单位：m³/dmax</b></p> <p>注：以上水平衡为日最大同时排水量，项目实际运行过程中采取分批次排放，23个直接冷却水槽错峰排放，且设置调节池进行水量调节；实际运行过程中考虑钢卷清洗废水、碱液喷废水及2个直接冷却水槽同时排放至一体化污水处理设施进行处理。</p> <p><b>2.1.9 总平面布置</b></p> <p>本项目租赁重庆共邦实业（集团）有限公司厂房进行建设。2#厂房为梯形，厂房总高度约12m；2#厂房西部为本项目租赁场地，东北部为渝万丰（重庆）新材料有限公司。从北至南依次布置混料区、原料暂存区、挤出区、一般固废暂存区、破碎车间、办公室布置于2#厂房西侧。</p> <p>项目厂房内布置符合工艺要求及物料要求，做到分区明确，线路短捷，避免迂回，减少交叉，装卸运输方便，项目平面布置较为合理。项目平面布置图见附图2。</p>
工 艺 流 程 和	<p><b>2.2 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.2.1 施工期工艺流程及产污节点</b></p> <p>拟建项目租用重庆市綦江区工业园区金福大道44号的已建厂房进行生产经营活动。经现场调查，厂房及其配套的给水、排水、供电等辅助设施均已齐备且能正常使用。项目施工期主要是进行设备的安装调试。施工期施工人员不</p>

产  
排  
污  
环  
节

在场地内食宿，施工期环境影响主要是设备安装过程中产生的废气（粉尘）、施工人员生活污水、噪声及废弃的设备包装材料等。项目施工期对环境的影响小而且是短暂的，随着工程竣工环境影响也随之消除。因此，本次评价仅对项目施工期环境影响做简要分析。施工期工艺流程及产排污环节见下图。

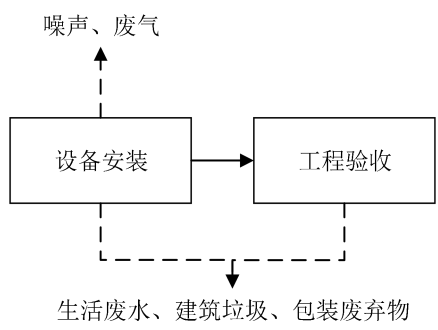


图2.2.1-1 施工作业流程及产污环节图

施工期会产生少量生活垃圾和生活污水，环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声和废弃的设备包装材料等，主要污染源及污染物分析如下：

（1）废气：项目因不涉及土建工作，只需在室内进行设备安装，不涉及大型施工机械，且项目在室内施工，产生少量粉尘，对环境的影响极小。

（2）废水：项目因不涉及土建工作，基本不存在施工废水；施工人员最多4人，均为周边居民，不在场地内食宿，少量的施工人员生活污水依托园区生化池处理。

（3）噪声：项目因不涉及土建工作，施工过程中无需动用大量噪声强度较大的车辆和施工机械，施工期的噪声主要来源于部分设备的运输和安装。在实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑隔声、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。

（4）固体废物：施工期的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾、废包材。废包材交由废品回收站处置。现场作业的施工人员将产生一定的生活垃圾，交环卫部门清运。

**2.2.2 运营期工艺流程及产污节点**

项目产品均为管道生产，分为 HDPE 管和 PVC 管两大类，项目厂区使用的

塑料颗粒均为新料，不使用再生塑料和旧料进行生产，厂区挤塑模具均由上游厂家提供，产品脱模过程无需脱模剂，生产过程中使用模具后产生的废旧模具均委外维修和处置。

(一) 工艺流程

(1) HDPE 管工艺流程

项目 HDPE 管包含 HDPE 克拉缠绕管、HDPE 钢带缠绕管、HDPE 中空壁缠绕管、HDPE 双壁波纹管，分为有钢带的 HDPE 管和无钢带的 HDPE 管，无钢带的 HDPE 管生产工艺流程及产污节点详见下图。

A.无钢带的 HDPE 管生产工艺流程

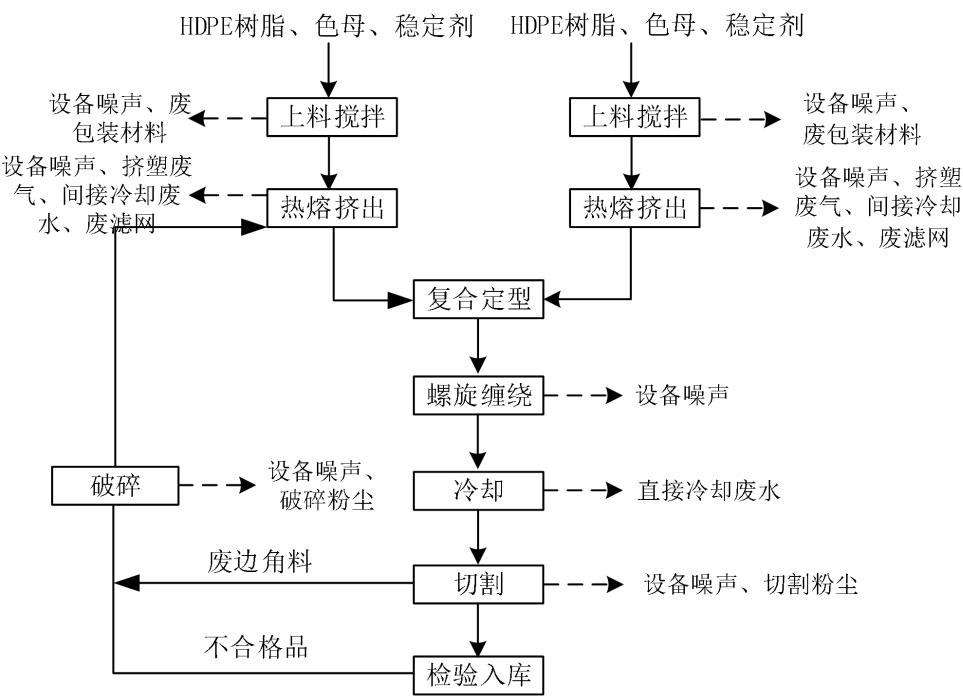


图 2.2.2-1 HDPE 管（无钢带）生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

①上料搅拌：外购的 HDPE 颗粒、色母粒、稳定剂根据生产需要按比例进行添加，颗粒原料通过进料管道从原料袋内真空抽取进入单向开放式料斗投入卧式混料机，在密闭系统中再进行充分的混合，使其着色均匀，色母（粒径约 4mm）和塑料颗粒（粒径约 2~5mm）均为大颗粒，无粉料投入，基本不会产生粉尘。此工序主要产生设备噪声和废包装材料。

②热熔挤出：HDPE 加热温度在 160~230℃左右，企业采用电加热，将原辅

<p>料在挤出机内密闭条件下熔融后挤出（经混合后熔融的物料由两根互相啮合的螺杆在不断地开口和封闭运动，强制性地物料输送前进，然后物料再进入单螺杆内高压挤出），通过机头模具而成型，脱模过程不需要使用脱模剂。</p> <p>项目通过冷却水的循环对模腔内部进行间接冷却后脱模。整个挤塑成型的过程均为密闭式。冷却水间接循环使用，每半年排放一次，进入生化池处理。</p> <p>此工序会产生设备噪声、间接冷却废水和挤塑废气和废滤网。</p> <p>③复合定型：因项目管道主要供给复杂地质条件下的地下工程使用，属于厚壁管，因此，HDPE 管采用多层 HDPE 材料复合（内层光滑层+外层结构层）达到约束熔体的外径、壁厚、圆度、硬度等关键尺寸。</p> <p>两股热熔挤出的 HDPE 熔体处于熔融状态时由牵引机将两道未定型管道穿插复合到一起后进入成型机进行复合定型，复合定型能让不同层的材料在高温下紧密黏结，避免后续使用中出现分层、脱层问题；管道内层侧重光滑减阻、外层侧重耐磨抗冲击，复合定型能让这些功能层在融合的同时，保持各自的性能优势，最终使管道同时具备“输送阻力小+抗外力能力强”等综合特性；复合定型会让初步成型的 HDPE 料具备合适的硬度与形状，便于后续缠绕工序中形成稳定的螺旋结构，避免缠绕过程中材料变形、结构松散。</p> <p>复合定型过程无需加热，复合定型已进入初步冷却阶段，HDPE 的温度逐步下降，废气主要在熔融挤出过程中挥发，因此，本次评价未考虑其废气挥发。</p> <p>④螺旋缠绕：缠绕机将钢模表面加热至设定温度 100℃-150℃（电加热）左右，加热后的钢模随即被移送至挤出机的熔融 HDPE 管挤出口处。钢模向前转动的速度与 HDPE 管挤塑机速度匹配，确保熔融 HDPE 管挤出后随即附着在向前转动的已加热的钢模上，采用滚动风冷的方式，逐步散热，温度已接近 100℃左右，HDPE 基本不挥发，本次评价不考虑此部分有机废气。该工序会产生设备噪声。</p> <p>⑤冷却：螺旋缠绕后的管道进入冷却水箱（2m<sup>3</sup>）直接冷却至 30℃以下定型，冷却水箱冷却水循环使用，循环水池损耗的水设备自动补充，每季度排放一次。此过程会产生直接冷却废水。</p> <p>⑥切割：冷却后的管材在牵引设备牵引下进入切割机进行切割（根据客户需求确定切割长度），经过切割工序后的管材即为项目产品。此工序过程主要是切</p>
--

割产生的边角料和设备噪声，切割产生的废塑料边角料回用于生产。

⑦检验入库：对切割后的管材进行检验，检验内容主要为管壁厚度/管径等物理指标，不涉及化学检验，经检验合格后的产品方可包装入库，不合格的废塑料次品经破碎后回用于生产。

⑧破碎：使用破碎机对切割环节产生的边角料和检验环节产生的不合格品进行破碎处理，将其破碎至 2~5mm 左右的颗粒后回用于挤塑生产。破碎机出料口为密闭抽屉式设计，破碎时关闭抽屉，形成密闭状态，破碎后的细颗粒存储于密闭抽屉内，破碎完成后，打开抽屉转移塑料颗粒。破碎机进料口处设有挡帘，能防止物料外泄及粉尘外溢，出料口处密闭抽屉式设计能有效防尘抑尘。该工序产生的污染物为设备运行噪声和破碎粉尘。

B.有钢带缠绕的 HDPE 管生产工艺流程

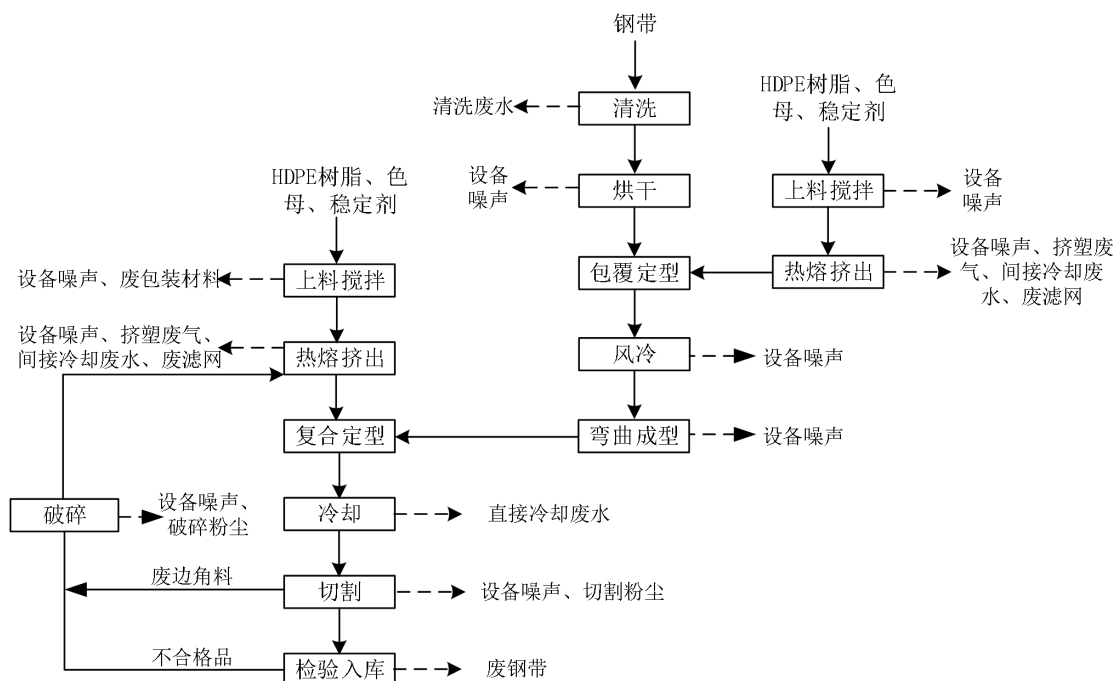


图 2.2.2-2 HDPE 管（有钢带）生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

①上料搅拌：将外购的 HDPE 颗粒、色母粒、稳定剂根据生产需要按比例通过单向开放式料斗投入卧式混料机或高混机，在密闭系统中再进行充分的混合，使其着色均匀，色母（粒径约 4mm）和塑料颗粒（粒径约 2~5mm）均为大颗粒，无粉料投入，基本不会产生粉尘。此工序主要产生设备噪声和废包装材料。

	<p>②热熔挤出：HDPE 加热温度在 160~230℃左右，企业采用电加热，将原辅料在挤出机内密闭条件下熔融后挤出（经混合后熔融的物料由两根互相啮合的螺杆在不断地开口和封闭运动，强制性地物料输送前进，然后物料再进入单螺杆内高压挤出），通过机头模具而成型，脱模过程不需要使用脱模剂。</p> <p>项目通过冷却水的循环对模腔内部进行间接冷却后脱模。整个挤塑成型的过程均为密闭式。冷却水间接循环使用，每年排放一次，为清洁水，进入生化池处理。</p> <p>此工序会产生设备噪声、间接冷却废水、挤塑废气和废滤网。</p> <p>③钢卷开卷清洗：外购去油后的钢带，为了除去表面的灰尘，将对钢带进行人工清洗。该过程会产生钢带清洗废水。</p> <p>④烘干：将清洗后的钢带利用电烘箱对钢带进行烘干，蒸发掉钢带上的水分，继续加热，将钢带加热至 120℃左右，便于后续包覆。此工序会产生设备噪声。</p> <p>⑤包覆定型：挤出后的物料包裹在钢带上，钢带随着挤出物料的节拍进行缓慢移动，从而完成包覆过程，后进入成型机定型。</p> <p>⑥风冷：钢带与树脂包覆后进行风冷。此工序会产生设备噪声。</p> <p>⑦弯曲成型：经过包覆的钢带利用弯曲机进行弯曲成型，形成 V 字形状。该过程会产生噪声。</p> <p>⑧复合定型：有钢带的 HDPE 管是“钢带（增强骨架）+内外 HDPE 层（防腐/密封层）”的复合结构：复合定型会让钢带侧的 HDPE 包覆层与另一路热熔挤出的 HDPE 熔体在高温熔融状态下充分粘结，避免后续使用中出现“钢带与 HDPE 层脱层、剥离、钢带锈蚀”的问题，保证管道是“骨架+包覆层一体化”的结构。</p> <p>复合定型过程无需加热，复合定型已进入初步冷却阶段，HDPE 的温度逐步下降，废气主要在熔融挤出过程中挥发，因此，本次评价未考虑其废气挥发。</p> <p>⑨冷却：复合后的管道进入冷却水箱（1m<sup>3</sup>）直接冷却至 30℃以下定型，冷却水箱冷却水循环使用，循环水池损耗的水设备自动补充，每季度排放一次。此过程会产生直接冷却废水。</p> <p>⑩切割：冷却后的管材在牵引设备牵引下进入切割机进行切割（根据客户需求确定切割长度），经过切割工序后的管材即为项目产品。切割过程中产生较大</p>
--	---

的颗粒物，颗粒物质量与粒径较大，产生后会快速沉降至厂区地面。此工序过程主要是切割产生的边角料、切割粉尘和设备噪声，切割产生的废塑料边角料回用于生产。

⑪ 检验入库：对切割后的管材进行检验，检验内容主要为管壁厚度/管径等物理指标，不涉及化学检验，经检验合格后的产品方可包装入库，此工序会产生不合格品（经破碎后回用于生产）和废钢带。

⑫破碎：将不合格料和边角料进入破碎工序进行破碎，破碎后回用于生产。该工序会产生破碎粉尘和噪声。

## （二）PVC 管工艺流程

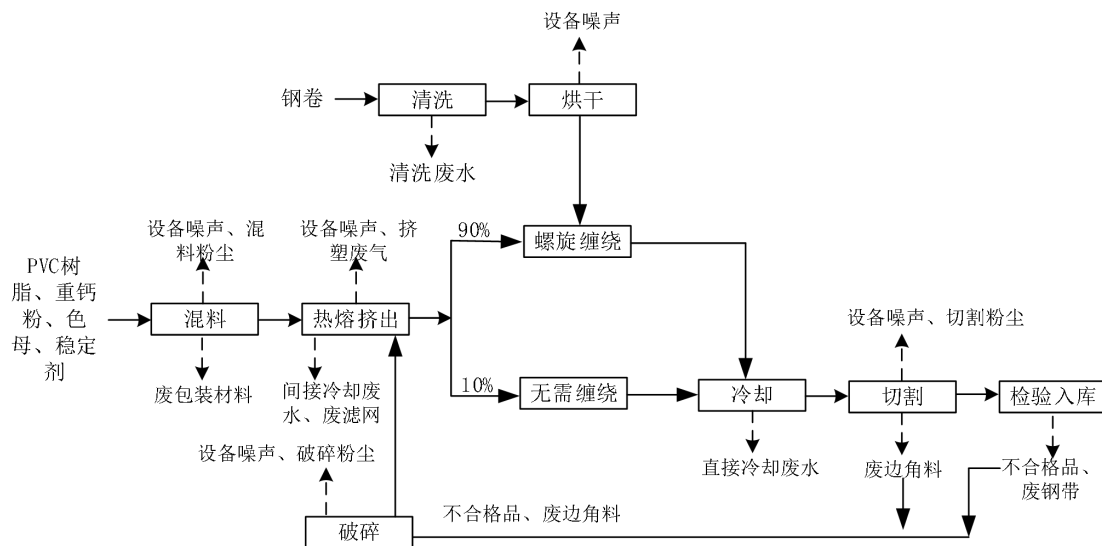


图 2.2.2-3 生产工艺流程及产污节点示意图

### 工艺流程简述：

①上料搅拌：将外购的 PVC 树脂、重钙粉、色母粒、稳定剂按比例通过单向开放式料斗投入高混机（自带烘干，电烘干，烘干温度为 80℃左右）进行混料。然后通过喂料机将混合均匀的原辅材料抽入挤出机内，混合搅拌的整个生产过程为分散过程，属于物理过程，不存在化学反应，且搅拌过程在密闭的环境中进行，由于重钙粉为粉末状，此工序主要产生混料粉尘、废包装材料和设备噪声。

②熔融挤出：PVC 加热温度在 150~190℃左右，企业采用电加热，将原辅料在挤出机内密闭条件下熔融后挤出（经混合后熔融的物料由两根互相啮合的螺杆在不断地开口和封闭运动，强制性地将物料输送前进，然后物料再进入双螺杆内



	<p>高压挤出），通过机头模具而成型，脱模过程不需要使用脱模剂。</p> <p>项目通过冷却水的循环对模腔内部进行间接冷却后脱模。整个挤塑成型的过程均为密闭式。冷却水间接循环使用，每年排放一次，作为清洁水，进入生化池处理。</p> <p>此工序会产生设备噪声、间接冷却废水、挤塑废气和废滤网。</p> <p>根据产品方案约 90%的 PVC 管需缠绕钢管，需进入后续缠绕工序；10%的 PVC 管无需钢管缠绕，直接进入冷却工序。</p> <p>③钢卷开卷清洗：外购去油后的钢带，为了除去表面的灰尘，设置 1 个清洗槽，日常蓄水约 1.25m<sup>3</sup>，钢带放入清洗槽内进行人工清洗。该过程会产生钢带清洗废水。</p> <p>④烘干：将清洗后的钢带利用电烘箱对钢带进行烘干，蒸发掉钢带上的水分，继续加热，将钢带加热至 120℃左右，便于后续缠绕。此工序会产生设备噪声 N。</p> <p>⑤螺旋缠绕：缠绕机将钢模表面加热至设定温度 100℃-150℃（电加热）左右，加热后的钢模随即被移送至挤出机的熔融 PVC 管挤出口处。钢模向前转动的速度与 PVC 管挤塑机速度匹配，确保熔融 PVC 管挤出后随即附着在向前转动的已加热的钢模上，采用滚动风冷的方式，逐步散热，温度已接近 100℃左右，HDPE 基本不挥发，本次评价不考虑此部分有机废气。该工序会产生设备噪声。</p> <p>⑥冷却：管道进入冷却水箱（2m<sup>3</sup>）直接冷却至 30℃以下定型，冷却水箱冷却水循环使用，循环水池损耗的水设备自动补充，每季度排放一次。此过程会产生直接冷却废水。</p> <p>⑦切割：冷却后的管材在牵引设备牵引下进入切割机进行切割（根据客户需求确定切割长度），经过切割工序后的管材即为项目产品。切割过程中产生较大的颗粒物，颗粒物质量与粒径较大，产生后会快速沉降于厂区地面。此工序过程主要是切割产生的边角料 S3-2、G3-2 切割粉尘和设备噪声 N，切割产生的废塑料边角料回用于生产。</p> <p>⑧检验入库：对切割后的管材进行检验，检验内容主要为管壁厚度/管径等物理指标，不涉及化学检验，经检验合格后的产品方可包装入库，此工序会产生不合格品（经破碎后回用于生产）和废钢带。</p>
--	--

⑨破碎：将不合格料和边角料进入破碎工序进行破碎，破碎后回用于生产。该工序会产生破碎粉尘和噪声。

**有机废气处理：**挤塑工序产生的有机废气，通过在各挤塑机出件口上方设置顶吸式集气罩+垂直软胶帘，有机废气由集气罩收集后，经支管道汇至1根主管道引至1套“碱液喷淋塔+干式过滤+2级活性炭”处理达标后，由一根15m高排气筒（DA001）排放；混料产生的粉尘经集气罩收集后经“布袋除尘器”处理达标后，由一根15m高排气筒（DA002）排放。此工序会产生废活性炭、废过滤棉、碱液喷淋废水和风机等设备运行噪声。

**其他产污环节：**设备保养及添加润滑油会产生废油桶、废含油废棉纱手套、废油；隔油池会产生隔油池废油渣；员工生活会产生生活垃圾和生活污水；空压机会产生空压机含油废液；模具使用过程产生废模具；地面清洁产生地坪清洁废水。

## （2）产污环节

本项目运营期产排污情况见下表。

表 2.2.2-1 运营期产排污情况一览表

类别	污染源	主要污染因子	拟采取的污染防治措施
废气	挤塑废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物	碱液喷淋塔+干式过滤+2级活性炭+DA001排放
	混料粉尘	颗粒物	布袋除尘器+DA002排放
	破碎粉尘	颗粒物	DA003排放
废水	间接冷却废水	COD、SS	生化池
	直接冷却废水	COD、SS、石油类	一体化污水处理设施
	钢带清洗	COD、SS、石油类	一体化污水处理设施
	碱液喷淋废水	COD、SS、pH	一体化污水处理设施
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生化池
	地面清洁废水	SS、COD、石油类	隔油池+生化池
噪声	生产设备	噪声	厂房隔声，定期维护、保养
固废	上料搅拌	废包装材料	收集暂存至一般固废暂存区，定期外售给物资回收单位
	挤塑	废模具	返回模具厂家维修
		废滤网	集中收集，定期外售回收单位
	切割	废边角料	收集暂存至一般固废暂存区，破碎后回用于生产
	检验	不合格品	
		废钢带	收集暂存至一般固废暂存区，定期

与项目有关的原有环境污染问题				外售给物资回收单位
		除尘	收集粉尘	收集暂存至一般固废暂存区，回用于生产
		设备维修保养	废含油棉纱手套	分类暂存于危险废物贮存库，定期交有危废资质单位处置
			废油	
			废油桶	
		隔油池	废油渣	
		空压机	空压机含油废液	
		废气治理	废活性炭	
			废过滤棉	
		职工生活	生活垃圾	收集后交环卫部门清运处置
<p><b>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>本项目为新建项目，建设单位租赁现有厂房进行建设，根据现场踏勘，周边以生产加工企业为主，现场无历史遗留问题，故不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境空气质量现状

(1) 区域环境质量达标评价

本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团，所处地区的环境空气质量类别按照《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）的规定，属于二类区域，应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。因此，为了解该项目所在区域环境空气质量达标情况，本次评价基本污染物环境质量现状数据采用《2024年重庆市生态环境状况公报》中綦江区的数据进行分析，具体如下。

表 3.1.1-1 2024 年重庆市綦江区环境空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	监测浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	77.1	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41.6μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	118.9	超标
CO	24 小时平均质量浓度 (95 百分位)	1.0mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	25.0	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均质量浓度 (90 百分位)	132μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	82.5	达标

由上表可知，项目所在区域 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年均值、CO 日均浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，但 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

区域环境质量改善计划：

綦江区严格执行《重庆市人民政府关于印发重庆市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（渝府发〔2024〕15号）、《重庆市綦江区生态环境保护“十四五”规划》（綦江府发〔2021〕28号）（2021—2025年）中相应措施后，能确保区域环境空气质量明显改善。

主要从提高整治力度，强化工业废气治理；调整优化交通运输结构，加强交通污染防治；严格落实施工扬尘污染防治，推行“红黄绿”名单分级管控制度；深化餐饮油烟治理，严格落实餐饮业地方排放标准；加强环境空气质量目标管理，建立环境空气质量分类管理体系。协同控制细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>），确保到2025年O<sub>3</sub>浓度上升趋势得到遏制，基本消除重污染天气，PM<sub>2.5</sub>年均浓度稳定达标。预计至2025年，綦江区将实现全区环境空气质量达标。

**（2）其他特征因子空气质量**

为了解项目所在地非甲烷总烃和氯化氢环境空气质量现状，评价引用《重庆天航检测技术有限公司监测报告》（天航（检）字〔2023〕第HJPJ0002号）中的HQ1大气监测点位的监测数据，监测时间为2023年6月10日~6月16日，监测点位于本项目西北侧约508m，监测至今，项目周边环境容量未发生重大变化，按照指南要求，该监测数据能代表项目所在区域环境空气质量现状，故引用可行。具体监测情况如下：

- （1）监测因子：非甲烷总烃、氯化氢。
- （2）监测时间：2023年6月10日~6月16日。
- （3）监测布点：引用1个监测点，监测点基本情况及与本项目位置关系详见表3.1.1-2和附图。

**表 3.1.1-2 环境空气现状监测统计结果一览表    单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点位	监测点坐标 /m		监测项目	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
HQ1	-280	303	非甲烷总烃	1h 平均值	2.0	0.43~0.72	36	0	达标
			氯化氢		0.05	40L	/	0	达标

	<p>结果低于检出限，检测结果以检出限加“L”标识。</p> <p>从上表可以看出，项目所在区域环境空气中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）中二级标准要求，氯化氢未检出，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值要求。</p> <p><b>3.1.2 地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目外排废水经綦江工业园污水处理厂深度处理后排放到綦江河。根据《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）的有关规定，綦江河功能类别为Ⅲ类水域，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况”。本次地表水评价引用重庆市綦江区生态环境局 2025 年 5 月 13 日发布的《2025 年 4 月綦江区环境质量月报》中綦江河—北渡断面水质状况监测分析结果（网址：<a href="https://www.cqqj.gov.cn/bm/qsthjj/zwgk_58420/zfxxgkml/hjgl/shjgl/202505/t20250513_14603876.html">https://www.cqqj.gov.cn/bm/qsthjj/zwgk_58420/zfxxgkml/hjgl/shjgl/202505/t20250513_14603876.html</a>），监测及评价结果如下。</p>
--	--



	<p>量现状并评价达标情况”的规定，本项目周边 50m 范围内无居民等敏感目标，无需对声环境质量进行监测。</p> <p><b>3.1.4 地下水、土壤</b></p> <p>根据《环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“原则上可不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于工业园区，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径，故本次评价无需开展土壤、地下水现状调查。</p> <p><b>3.1.5 生态环境质量现状</b></p> <p>根据现场踏勘，项目所在区域用地性质为工业用地，不新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查，因此，本项目不开展生态环境质量现状评价。</p>																																						
环 境 保 护 目 标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p><b>3.2.1 周边环境</b></p> <p>本项目位于重庆市綦江工业园区桥河组团，用地性质为工业工地，周围主要为工业厂房，附近无大型工业污染源。不涉及生态红线，本项目周边主要外环境关系见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2.1-1 外环境关系分布情况一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>方位</th><th>与项目最近距离（m）</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>重庆建工高新建材有限公司</td><td>东南</td><td>60</td><td>工业企业</td></tr><tr><td>2</td><td>重庆綦航钢结构工程有限公司</td><td>北</td><td>251</td><td>工业企业</td></tr><tr><td>3</td><td>重庆康田齿轮有限公司</td><td>西</td><td>150</td><td>工业企业</td></tr><tr><td>4</td><td>重庆蒲丹科技开发有限公司</td><td>北</td><td>10</td><td>工业企业</td></tr><tr><td>5</td><td>渝万丰（重庆）新材料有限公司</td><td>东</td><td>紧邻</td><td>工业企业</td></tr></table> <p><b>3.2.2 大气环境</b></p> <p>根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为散户居民，无其他自然保护区、风景名胜区、文化区及规划居住用地等大气环境保护目标。本项目所在地厂界外 500 米范围内大气环境保护目标分布情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2.2-1 建设项目大气环境保护目标分布情况一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>坐标/m</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能</th><th>相对</th><th>相对厂址</th></tr></table>	序号	名称	方位	与项目最近距离（m）	备注	1	重庆建工高新建材有限公司	东南	60	工业企业	2	重庆綦航钢结构工程有限公司	北	251	工业企业	3	重庆康田齿轮有限公司	西	150	工业企业	4	重庆蒲丹科技开发有限公司	北	10	工业企业	5	渝万丰（重庆）新材料有限公司	东	紧邻	工业企业	序号	名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能	相对	相对厂址
	序号	名称	方位	与项目最近距离（m）	备注																																		
	1	重庆建工高新建材有限公司	东南	60	工业企业																																		
	2	重庆綦航钢结构工程有限公司	北	251	工业企业																																		
	3	重庆康田齿轮有限公司	西	150	工业企业																																		
4	重庆蒲丹科技开发有限公司	北	10	工业企业																																			
5	渝万丰（重庆）新材料有限公司	东	紧邻	工业企业																																			
序号	名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能	相对	相对厂址																																



			X	Y			区	厂址方位	距离/m
1	1#居民散点	237	-472	居民	约 3 户, 9 人	环境空气 二类区	东南	421	
2	2#居民散点	243	-298	居民	约 6 户, 18 人		东南	282	
3	3#居民散点	360	-117	居民	约 2 户, 6 人		东南	373	
4	文家沟散户居民	412	217	居民	约 11 户, 33 人		东南	365	
注: 以项目厂界东南角位置为 X=0, Y=0, 东西方向为 X 轴, 南北方向为 Y 轴; 敏感点坐标均以最近点报出。									
3.2.3 地表水环境									
本项目周边地表水体主要为綦江河。									
表 3.2.3-1 项目地表水环境保护目标一览表									
序号	保护对象	保护对象特征		保护内容	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)			
1	綦江河	III类水域功能		地表水	南	594			
3.2.4 声环境									
项目所在地声环境功能区划为 3 类区, 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。									
根据现场调查, 本项目所在地厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。									
3.2.5 地下水环境									
根据现场调查, 本项目所在地厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
3.2.6 生态环境									
根据现场调查, 本项目位于工业园区, 用地性质属于工业用地, 不涉及新增用地, 不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》第三条(一)、(二)中生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放	3.3 污染物排放控制标准								
	3.3.1 废气								
	(1) 有组织废气								
	①挤塑废气(DA001)								
	项目所用 PVC 树脂(聚氯乙烯树脂)挤塑过程涉及的废气因子为颗粒物、氯								

控制标准	<p>乙烯、氯化氢和非甲烷总烃,根据中华人民共和国生态环境部 2020 年 8 月 10 日“关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复”可知,项目 PVC 树脂产生废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准;HDPE 树脂(高密度聚乙烯树脂)涉及的废气因子为颗粒物和非甲烷总烃,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单);</p> <p>由于项目挤塑工序涉及 PVC 和 HDPE 塑料,共用一套治理措施,因此废气排放标准从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单);因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)中无氯乙烯排放限值,所以氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 标准限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值。</p> <p>② 混料粉尘(DA002)</p> <p>项目 PVC 树脂(聚氯乙烯树脂)混料过程产生的颗粒物根据中华人民共和国生态环境部 2020 年 8 月 10 日“关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复”可知,项目 PVC 混料粉尘执行《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准。</p> <p>③破碎粉尘(DA003)</p> <p>因项目 PVC 和 HDPE 树脂破碎粉尘(颗粒物)均经 DA003 排气筒排放,因此,项目 DA003 排气筒颗粒物从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>营运期厂区内非甲烷总烃无组织监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 排放限值;厂界无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值。项目废气执行标准详见下表。</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>表 3.3.1-1 项目大气污染物(有组织)排放标准一览表</b></p>			
	排气筒	污染物名称	最高允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
				执行标准

			15m	
DA001 (挤塑废气)、 DA003(破碎粉尘)	颗粒物	30	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单)
	非甲烷总烃	100	/	
	氯化氢	30	/	
	氯乙烯	36	0.77	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	臭气浓度	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
DA002 (混料粉尘)	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)

注：项目仅为使用塑料成品进行加工，不属于塑料化学合成，故根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）5.6 条，塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外），项目不按照单位产品非甲烷总烃排放量限值要求执行。

**表 3.3.1-2 项目大气污染物（无组织）排放标准一览表**

排放源	污染物名称	企业边界 大气浓度 限值	执行标准
厂区无组织 废气	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)(含 2024 年修改单)
	颗粒物	1.0	
	氯化氢	0.2	
	氯乙烯	0.6	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

**表 3.3.1-3 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）**

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

**3.3.2 废水**

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 1 中注释 a：“废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，未规定限值的污染物项目由企业 与园区污水处理厂根据其污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案。”

项目外排废水处理后进入桥河园区污水处理厂，应执行间接排放限值，因此，

项目废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；

其中未规定限值的污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、氨氮、总氮、总磷、总有机碳执行桥河园区污水处理厂的纳管标准。其中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总有机碳执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

桥河园区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准。详见下表。

表 3.3.2-1 废水排放标准限值 单位：mg/L，pH：无量纲

污染因子	限值				
	排入污水处理厂	标准	排入外环境		标准
			日均值	瞬时值	
pH	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准
COD	500		60	90	
BOD <sub>5</sub>	300		20	/	
SS	400		20	/	
石油类	20		3	/	
总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	20	25	
总磷	8		1	1.5	
NH <sub>3</sub> -N	45		8（15）	15（20）	
可吸附有机卤化物	5	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）	1.0	/	
总有机碳	20	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	20	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准

### 3.3.3 噪声

施工期厂界噪声应执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；营运期厂界噪声排放应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

表 3.3.3-1 项目噪声排放标准一览表

标准名称	适用类别	污染物	标准值	评价对象
《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）	/	等效连续 A 声级	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	施工期

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3 类	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	营运期
	<p><b>3.3.4 固废</b></p> <p>一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物的分类、分类代码按《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）执行。</p> <p>危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）中的相关要求。</p>				
总 量 控 制 指 标	<p>根据“十四五”期间国家对实施污染物排放总量控制的要求，确定污染物排放总量控制因子为颗粒物、挥发性有机物、COD、NH<sub>3</sub>-N。</p>				
	<p><b>表 3.4.1-1 项目总量控制指标建议表</b></p>				
	污染物类别	污染物名称	本项目总量 (t/a)		
	废气	颗粒物	0.353		
		挥发性有机物	0.882		
	废水	COD	0.042		
		NH <sub>3</sub> -N	0.006		

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目租赁现有厂房进行建设，施工期间仅为设备安装和调试等，设备安装过程中会产生少量粉尘、噪声及固体废物，不涉及土建施工。原有项目拆除工程主要拆除原有项目的生产设备并恢复原厂址原状。</p> <p>项目施工期持续时间很短，施工期对周边环境的影响随着施工期的结束而消失。本环评不再对施工环境影响进行详细分析。</p> <p><b>(1) 废气</b></p> <p>项目仅进行设备安装，废气主要为设备现场搬运及安装产生的扬尘，可通过大气扩散等方式对大气环境产生一定影响。</p> <p>施工期室内采用洒水抑尘，产尘环节集中施工减轻粉尘扩散。</p> <p>因此，采用上述扬尘控制减缓措施后，施工扬尘对周边环境影响将有效减小，且随施工期结束而结束，因此对环境的影响是可以接受的。</p> <p><b>(2) 废水</b></p> <p>施工期主要是生产设备和环保设备的安装，不涉及车辆的冲洗和场地的冲洗。施工工人均来自当地，回家住宿，工人用餐由周边餐馆解决。在施工过程中，项目施工期产生极少量的生活污水，依托厂区现有卫生间解决。</p> <p><b>(3) 噪声</b></p> <p>设备安装调试过程中均会产生噪声。安装调试过程中产生的噪声会对周边的声环境产生一定的影响，建设单位应主动采取措施加强施工噪声控制，妥善安排安装调试时间，确保施工噪声对周边环境影响降到最低。</p> <p><b>(4) 固体废物</b></p> <p>施工人员每日产生的生活垃圾经垃圾桶收集后，交由环卫部门处理。设备安装过程中产生的废包装材料经收集后外售处理。</p> <p>综上所述，项目施工时长较短，工程量小，对外界的影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也将消失。通过采取相应的污染防治措施后，项目施工期对外界的影响很小。</p>
---	--

运营期环境影响和保护措施

4.2 废气环境影响和保护措施

4.2.1 大气污染物排放源强

本项目运营期产生的废气主要为挤塑废气、混料粉尘、切割粉尘、破碎粉尘和危废暂存废气等。

(1) 挤塑废气

项目挤塑使用 HDPE、PVC 颗粒为原料挤塑过程中会产生有机废气、臭气浓度和颗粒物等。根据建设单位提供资料和查阅相关资料，本项目挤塑加热温度、熔融温度和热分解温度如下表所示。

表4.2.1-1 塑料生产加工参数一览表

塑料类型	项目工作温度	熔融温度	热分解温度	热分解产物
HDPE	160~230℃	120~135℃	300℃以上	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
PVC	150~190℃	160℃	100℃以上	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢和氯乙烯、臭气浓度

①非甲烷总烃

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》，塑料板、管、型材类的产品，在配料—混合—挤出的过程中，废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数以 1.5kg/吨—产品计，以此核算非甲烷总烃的污染物排放总量。根据项目产品方案，项目产品为 11000t/a，其中钢带 8000t/a，HDPE+PVC 塑料重量为 2100t/a，因钢带并不参与挤塑过程且不会产生有机废气，因此，本次评价产品重量按 HDPE+PVC 塑料 2100t/a 进行考虑，则非甲烷总烃的产生量为 3.15t/a（0.525kg/h）。

②氯乙烯、氯化氢

PVC 加热后有极少量未聚合氯乙烯单体及氯化氢逸出，参考《气相色谱—质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志，2008 年 4 月第 18 卷第 4 期）等相关文献资料，聚氯乙烯（PVC）在 90 摄氏度的加热条件下即可分解产生氯化氢和氯乙烯，不同温度条件下氯化氢、氯乙烯浓度如下表所示。

表 4.2.1-2 不同温度条件下 PVC 的加热分解产物的种类和浓度（mg/m³）

热解产物	温度℃					
	90	110	130	150	170	190
氯化氢	0.95	5.86	7.52	9.48	11.87	16.83
氯乙烯	1.03	4.08	7.85	11.57	14.12	18.23

	<p>本项目 PVC 挤塑工序加热温度为 150~190℃，因此本项目取最大值，190℃时，25g 聚氯乙烯在 250ml 具塞碘量瓶中分解产生的氯化氢含量为 16.83mg/m<sup>3</sup>，氯乙烯含量为 18.23mg/m<sup>3</sup>，折合氯化氢产污系数约为 16.83×10<sup>-5</sup>kg/t·原料（计算方法：16.83mg/m<sup>3</sup>×250mL÷25g），氯乙烯产污系数约为 18.23×10<sup>-5</sup>kg/t·原料（计算方法：18.23mg/m<sup>3</sup>×250mL÷25g）。本项目 PVC 年使用量约 350t/a，因此本项目氯化氢产生量约为 0.00006t/a，氯乙烯的产生量约为 0.00006t/a。</p> <p>③颗粒物、臭气浓度</p> <p>因挤塑时局部受热不均、单体分布不均等原因，会产生少量气溶胶（表征为颗粒物）。气溶胶（表征为颗粒物）仅在注塑机局部受热不均情况下产生，根据《合成树脂行业废气的环境影响评价方法分析》（[1]王海玥，李厦.合成树脂行业废气的环境影响评价方法分析[J].环境与发展,2020,32(12):14-15），合成树脂行业颗粒物主要源于破碎、过筛等工艺，本次评价不针对挤塑过程中产生的气溶胶（表征为颗粒物）做定量计算，仅提出相应管理要求：运营期设备定期保养，操作过程中若发现局部过热情况立即停止生产进行设备检修。</p> <p>挤出过程中塑料颗粒物和异味气体产生量较小，本项目仅定性分析，同时将颗粒物和臭气浓度纳入废气监测计划中。</p> <p>项目挤塑废气设 1 套废气处理设施，拟在每台挤出机出料口上方设置上吸式集气罩（收集效率 80%）收集后接入“碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”（处理效率按 65%计）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001 排气筒）排放。</p> <p><b>（2）混料粉尘</b></p> <p>PVC 管材生产线人工投料、混合搅拌过程中产生粉尘，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》，颗粒物产污系数按 6kg/t 产品进行计算；根据项目产品方案，项目 PVC 产品为 3000t/a，其中钢带 2300t/a，PVC 塑料重量为 700t/a，因钢带并不参与混料过程且不会产生粉尘，因此，本次评价产品重量按 PVC 塑料 700t/a 进行考虑，工作时间为 2000h/a，则上料搅拌粉尘颗粒物产生量为 4.2t/a（2.1kg/h）。</p> <p>PVC 投料粉尘经集气罩收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理（收集效率按 80%</p>
--	---



	<p>计，处理效率按 90%计），处理达标后的尾气经 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。</p> <p><b>（3）切割粉尘</b></p> <p>本项目在产品切割过程中，会产生少量的粉尘，由于切割过程产生粉尘为较大的颗粒物，颗粒物质量与粒径较大，产生后会快速沉降厂区地面，本次评价将不进行定量评价，仅进行定量分析，切割粉尘通过加强车间通风后无组织排放。</p> <p><b>（4）破碎粉尘</b></p> <p>项目产生的不合格料及废边角料统一分类收集后运送至破碎车间进行破碎，项目设置 3 台破碎机，分别破碎 HDPE、PVC 产品的废料，不混合破碎，破碎后回用至对应的生产工序中。根据建设单位提供资料，不合格品和废边角料产生量约占产品塑料重量的 3%，根据产品方案，HDPE+PVC 塑料重量为 2100t/a，则破碎量约为 63t/a（其中 HDPE 系列产品破碎量为 42t/a、PVC 系列产品破碎量为 21t/a）。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，PE 塑料破碎产生系数按原料的 375g/t 计，PVC 塑料破碎产生系数按原料的 450g/t 计，则 PE 破碎粉尘产生量约为 0.016t/a，PVC 破碎粉尘产生量约为 0.009t/a，合计粉尘产生量约为 0.025t/a，经集气罩（收集效率考虑 80%）收集后引至 15m 高的 DA003 排气筒（3000m<sup>3</sup>/h）有组织排放。</p> <p><b>（5）危险废物贮存设施废气</b></p> <p>项目危险废物贮存有废油、废活性炭等，可能产生有机废气，但由于危废量不大，挥发性也不强，项目在贮存过程中废油桶盖上盖后存放，空压机含油废液等均采用密闭容器盛装，废活性炭装入包装物内贮存，贮存过程中挥发出的有机废气量较小，本次评价不做定量分析，仅对危险废物贮存废气提出环保要求：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中贮存库相关要求建设、管理危险废物贮存库。</p> <p><b>DA001、DA002、DA003 排气筒风量核算</b></p> <p>根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，项目集气罩风量按照下式确定：</p>
--	---

$$L=V_0F+(10x^2+F)V_x$$

式中：L——风量，m<sup>3</sup>/s；

V<sub>0</sub>——吸气口的平均风速，m/s；

V<sub>x</sub>——控制点的吸入风速，m/s；

F——吸入面积，m<sup>2</sup>；

x——控制点到吸气口的距离，m。

根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为0.5~1.0m/s，项目V<sub>x</sub>取0.5m/s，本项目风量核算见下表。

表 4.2.1-3 本项目风量核算一览表

排气筒 编号	污染源	集气罩 面积 (m <sup>2</sup> )	控制点到 吸气口的 距离 (m)	控制点 的吸入 风速 (m/s)	集气罩计 算风量 (m <sup>3</sup> /h)	集气罩 个数 (个)	风量 (m <sup>3</sup> /h)
DA001	挤出	0.12	0.25	0.5	1341	23	30843
DA002	上料搅拌	0.3	0.25	0.5	1665	5	8325
DA003	破碎	0.1	0.2	0.5	900	3	2700

根据上述参数及公式，DA001 排气筒计算出集气罩风量共计为 30843m<sup>3</sup>/h，考虑到废气治理设施风管阻力等因素，排风总量按 31000m<sup>3</sup>/h 进行设计；DA002 排气筒计算出集气罩风量共计为 8325m<sup>3</sup>/h，考虑到废气治理设施风管阻力等因素，排风总量按 10000m<sup>3</sup>/h 进行设计；DA003 排气筒计算出集气罩风量共计为 2700m<sup>3</sup>/h，考虑到废气治理设施风管阻力等因素，排风总量按 3000m<sup>3</sup>/h；进行设计各集气罩设置阀门控制风量。本项目集气罩吸气口的平均风速取 0.5m/s，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）：“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行”要求规定，废气可以实现有效收集。

项目废气产生及排放情况详见下表。

运营期环境影响和保护措施	表 4.2.1-4 本项目废气产生及排放情况一览表																		
	排气筒编号	产污环节	污染物种类	排放规律 h/a	风量 m³/h	产生情况			治理设施	收集效率 %	去除效率 %	污染物排放			排放标准		达标分析		
						核算方法	浓度 mg/m³	速率 kg/h				产生量 t/a	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
	有组织排放																		
	DA001	挤出	非甲烷总烃	6000	31000	系数法	13.55	0.42	2.52	碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭	80	65	系数法	4.74	0.147	0.882	100	/	达标
			氯化氢				0.0003	0.00001	0.00005			65		0.0001	0.000003	0.00002	30	/	达标
			氯乙烯				0.0003	0.00001	0.00005			65		0.0001	0.000003	0.00002	36	0.77	达标
			颗粒物				/	/	少量			/		/	少量	30	/	/	
			臭气浓度				/	/	少量			/		/	少量	2000	/	/	
	DA002	混料	颗粒物	2000	10000	系数法	168	1.68	3.36	布袋除尘器	90	95	系数法	16.8	0.168	0.336	120	3.5	达标
	DA003	破碎	颗粒物	300	3000	系数法	22.33	0.067	0.02	/	80	/	/	22.33	0.067	0.02	30	/	达标
	无组织排放																		
	/	混料	颗粒物	/	/	/	/	0.42	0.84	加强厂房通风	/	/	/	/	0.42	0.84	1.0	/	达标
/	破碎	颗粒物	/	/	/	/	0.017	0.005	/		/	/	/	0.017	0.005	1.0	/	达标	
/	挤出	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.105	0.63	/		/	/	/	0.105	0.63	4.0	/	达标	
		氯化氢	/	/	/	/	0.000002	0.00001	/		/	/	/	0.000002	0.00001	0.2	/	达标	

		氯乙烯	/	/	/	/	0.000002	0.00001		/	/	/	/	0.000002	0.00001	0.6	/	达标
表 4.2.1-5 废气排放口基本情况一览表																		
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标			烟气量 (m³/h)	排放口类型	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)	年排放小时数 (h)								
		海拔 (m)	经度	纬度														
DA001	挤塑废气排放口	352	106°41'7.785"	28°58'3.494"	31000	一般排放口	15	0.9	25	6000								
DA002	混料粉尘排放口	352	106°41'7.223"	28°58'3.417"	10000	一般排放口	15	0.5	25	2000								
DA003	破碎粉尘排放口	348	106.681965086	28.969697214	3000	一般排放口	15	0.3	25	300								
项目经采取上述治理措施后，项目营运期大气污染物排放量核算详见下表。																		
4.2.1-6 大气污染物有组织排放量核算表																		
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)		核算排放速率 (kg/h)		核算年排放量 (t/a)											
一般排放口																		
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃	4.74		0.147		0.882											
		氯化氢	0.0001		0.000003		0.00002											
		氯乙烯	0.0001		0.000003		0.00002											
		颗粒物	/		/		少量											
		臭气浓度	/		/		少量											

	2	DA002 排气筒	颗粒物	16.8	0.168	0.336		
	3	DA003 排气筒	颗粒物	22.33	0.067	0.02		
	有组织排放总计		颗粒物			0.356		
			非甲烷总烃			0.882		
			氯化氢			0.00002		
			氯乙烯			0.00002		
			臭气浓度			少量		
	表 4.2.1-7 大气污染物无组织排放量核算表							
	序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
						标准名称	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	
	1	厂房无组织	混料	颗粒物	加强厂房通风	《大气污染物综合排放标准》 （DB50/418-2016）	1.0	0.84
	2		破碎	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改单）	1.0	0.005
	3		挤出	非甲烷总烃			4.0	0.63
	4			颗粒物			1.0	/
	5			氯化氢			0.2	0.00001
	6			氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》 （DB50/418-2016）	0.6	0.00001
	7		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）		20	/	
	全厂无组织合计							

全厂无组织排放总计	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改单)	1.0	0.845
	非甲烷总烃	/		4.0	0.63
	氯化氢	/		0.2	0.00001
	氯乙烯	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	0.6	0.00001
	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	20	/

#### 4.2.2 废气污染防治措施可行性分析

##### 1) 废气治理工艺流程

项目废气治理工艺流程详见下图。

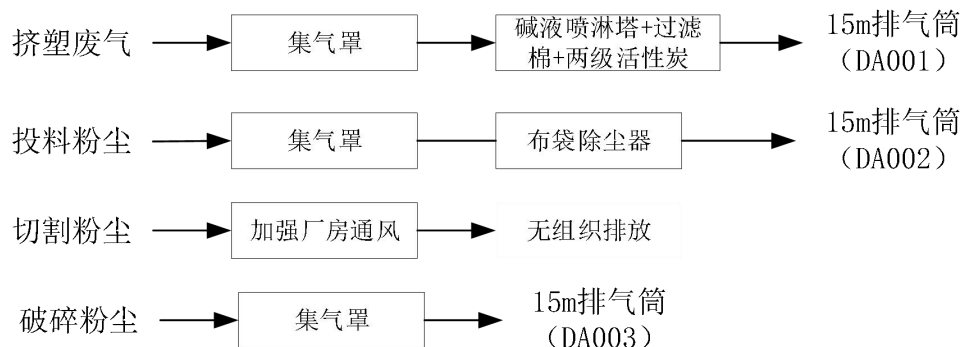
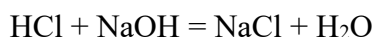


图4.2-1 项目废气治理工艺流程示意图

##### 2) 废气治理设施可行性分析

###### ①挤塑废气

本项目采用带有填料装置的吸收液为氢氧化钠的碱液吸收塔处理挤塑废气中产生的氯化氢，处理后氯化氢能达标排放，对周围环境影响较小。氯化氢与氢氧化钠反应方程式如下：



根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的参考可行性技术分析：塑料板、管、型材制造废气可采用“除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术”等措施进行处理，即项目挤出废气选用“碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理可行。

活性炭吸附过滤箱是一种废气过滤吸附异味的环保设备。活性炭吸附箱具有吸附效率高，使用面积广，维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。活性炭具有吸附甲醛、苯、VOC 等有害气体和消毒除臭等作用。根据《重庆市生态环境局关于印发 2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》的通知（渝环〔2025〕41 号）等文件要求，采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 35%；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g（BET 法）或四氯化碳吸附率不低于 65%；本项目拟采用蜂窝状活性炭进行吸附，选用碘

值 650 毫克/克，符合相关规定。

本项目采用活性炭吸附工艺，参考《重庆市典型工业有机废气处理适宜技术选择指南》（2015 版），吸附法对有机废气的可达治理效率为 50%-80%，本项目取单级活性炭的处理效率为 50%，则“两级活性炭吸附装置”处理效率理论可达 75%。因此，本项目“两级活性炭吸附装置”处理效率取 65%可行。

#### ②混料粉尘

项目 PVC 投料粉尘选用“布袋除尘器”处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的参考可行性技术分析：产生的颗粒物可采用“喷淋降尘，布袋除尘，喷淋降尘+布袋除尘”等措施进行处理，即项目混料粉尘选用“布袋除尘”处理可行。

#### ③破碎粉尘

《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中未对树脂破碎废气治理设施做规定且项目破碎粉尘产生量较小，经集气罩收集后经 15m 高的 DA003 排气筒引至厂房楼顶有组织排放。

#### 3) 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)“5.3所有排气筒高度应按环境影响评价要求执行，至少不低于15m”和“5.4两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”，项目DA001~DA003排气筒均为15m，满足标准要求。根据本项目平面布置图，各排气筒相距均大于两排气筒高度和（30m），故无需进行排气筒等效计算。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB1572-2015)（含2024年修改单）“5.4.2 排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m”。项目各排气筒均为 15m，满足标准要求。

#### 4.2.3 非正常工况

##### 1) 生产设施停机的非正常工况分析

项目生产设施停机后，生产设施开机运行前，要求先启动环保治理设备；生产



设备等出现故障不能正常工作时，要求先关停生产设备，再关停环保治理设备。

## 2) 环保治理设备非正常工况分析（处理效率为 0）

本项目环保治理设备非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即各种废气相应的治理措施失效，造成排气筒中废气污染物未经净化直接排放，本次非正常工况考虑废气治理设施完全失效。非正常排放时，废气处理效率按 0 考虑，非正常排放时间为 1.0h，年发生频次为 1 次/年。

非正常工况下项目污染物排放情况见下表。

**表 4.2.3-1 项目非正常工况废气排放情况一览表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
DA001	碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭装置失效，去除效率为 0	非甲烷总烃	0.42	13.55	1	1	定期检修，故障时停止生产，及时维修
		氯化氢	0.00001	0.0003			
		氯乙烯	0.00001	0.0003			
DA002	布袋除尘器失效，去除效率为 0	颗粒物	1.68	168	1	1	定期检修，故障时停止生产，及时维修

由上表可见，在非正常工况下，项目 DA001 排气筒颗粒物不满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放限值，加重了对环境的污染。本评价要求企业必须加强各项治理设备的日常维护保养，做好运营维护记录，及时更换损坏设备。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。若发现故障，应及时维修，直至环保设备可以正常稳定达标运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

## 4.2.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申

请与核发技术规范《橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等相关规范要求，项目运营期废气监测计划见下表。

表 4.2.4-1 项目运营期废气监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	非甲烷总烃	验收监测 1 次， 运营期 1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
		颗粒物	验收监测 1 次， 运营期 1 次/年	
		氯化氢		
		氯乙烯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
	DA002	颗粒物	验收监测 1 次， 运营期 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB50/418-2016）
	DA003	颗粒物	验收监测 1 次， 运营期 1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改单）
无组织	生产厂房外	非甲烷总烃	验收监测 1 次， 运营期 1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）
	厂界	颗粒物	验收监测 1 次， 运营期 1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
		非甲烷总烃、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》 （DB50/418-2016）其他区域
		氯乙烯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）

4.2.5 环境影响分析

根据重庆市生态环境局公布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目周边 500m 范围内为散户居民点，无其他自然保护区、风景名胜区、文化区及规划居住用地等大气环境保护目标。项目排放的各污染物在采取本评价提出的各项污染防治措施后，排放量较小，有组织排放浓度及排放速率均满足国家及地方相关标准要求，无组织排放浓度对厂界贡献值较小，满足相关标准要求。项目废气对周边环境影响较小，大气环境影响可接受。

4.3 废水

4.3.1 废水污染源强

	<p>本项目营运期地面清洁废水经隔油（1m<sup>3</sup>/d）预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池（180m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；钢带清洗废水、碱液喷淋废水和直接冷却废水新建一体化污水处理（6m<sup>3</sup>/d）设施处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准后经园区市政管网排入綦江工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标后排入綦江河。</p> <p>废水排放情况见下表。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4.3.1-1 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表													
	排放口名称	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施			污水处理设施处理后		污水处理厂处理后 后排入环境	
					废水产生量（m³/a）	污染物产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	处理能力（m³/d）	治理工艺	是否为可行技术	浓度	排放量	浓度	排放量
											（mg/L）	（t/a）	（mg/L）	（t/a）
	废水总排放口	员工生活	生活污水	pH	225	6-9	/	隔油池：1m³/d； 生化池：180m³/d	隔油+水解酸化 水解酸化	是	6-9	/	/	/
				COD		500	0.203				400	0.09	/	/
				BOD <sub>5</sub>		250	0.101				200	0.045	/	/
				SS		400	0.162				300	0.068	/	/
				NH <sub>3</sub> -N		25	0.01				20	0.005	/	/
		地面清洁	地面清洁废水	COD	21.6	500	0.011				400	0.009	/	/
				SS		450	0.002				300	0.006	/	/
				石油类		20	0.01				10	0.0004	/	/
		间接冷却	间接冷却废水	COD	25.6	150	0.002				100	0.003	/	/
				SS		300	0.004				200	0.005	/	/
直接冷却		直接冷却废水	pH	147.2	8-9	/	一体化污水处理设施：6m³/d	调节+隔油+接触氧化+沉淀	是	6-9	/	/	/	
			COD		542	0.08				200	0.029	/	/	
			石油类		34	0.005				20	0.003	/	/	
	SS		100		0.015	50				0.007	/	/		

				BOD <sub>5</sub>		150	0.022				100	0.015	/	/	
				氨氮		/	少量				/	/			
				总氮		/	少量				/	/			
				总磷		/	少量				/	/			
				可吸附有机卤化物		/	少量				/	/			
				总有机碳		/	少量				/	/			
		钢卷清洗	钢卷清洗废水	COD	281.25	450	0.127				400	0.113	/	/	
				SS		800	0.225				300	0.084	/	/	
				石油类		50	0.017				20	0.006	/	/	
		喷淋塔	碱液喷淋废水	pH	4.8	10	/				6-9	/	/	/	
				COD		400	0.002				300	0.001	/	/	
				SS		200	0.001				100	0.0005	/	/	
		合计			pH	705.45	/	/	/	/	/	6-9	/	6-9	/
					COD		/	/				/	0.245	60	0.042
					BOD <sub>5</sub>		/	/				/	0.045	20	0.014
					SS		/	/				/	0.1705	20	0.014
					NH <sub>3</sub> -N		/	/				/	0.008	8	0.006
					石油类		/	/				/	0.0092	3	0.002
					总氮		/	/		/	少量	/	少量		

		总磷		/	/				/	少量	/	少量
		可吸附有机卤化物		/	/				/	少量	/	少量
		总有机碳		/	/				/	少量	/	少量
注：项目直接冷却废水产生浓度类比《新建改性塑料生产项目（第二阶段）竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 1 月）中挤出线直接冷却水产生浓度的监测数据和查阅相关文献，该项目生产工艺为挤塑后进入水槽中直接冷却，与本项目生产工艺相似，具有类别性。												
表 4.3.1-2 废水排放口基本情况一览表												
排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标		排放 口类 型	排放去向	排 放 规 律	受纳污水处理厂信息					
		经度	纬度				名称	执行标准	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)		
DW001	废水 总排 放口	106°41'7.417"	28°58'10.671"	一般 排放 口	綦江工业园 污水处理厂	间 断 排 放	綦江工 业园污 水处理 厂	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 (GB18918-2002)及 2025 年修改单中一级 B 标准	pH	6-9		
									COD	60		
									BOD <sub>5</sub>	20		
									SS	20		
									NH <sub>3</sub> -N	8		
									石油类	3		
									总氮	20		
									总磷	1		
									可吸附有机卤化物	1		
									总有机碳	20		

### 4.3.2 项目污水处理设施可行性分析

根据工程分析估算，本项目建成后，地面清洁废水经隔油（ $1\text{m}^3/\text{d}$ ）预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池（ $180\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；钢带清洗废水、碱液喷淋废水和直接冷却废水新建一体化污水处理（ $6\text{m}^3/\text{d}$ ）设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准；外排废水经厂区总排口一起进入市政污水管网排入綦江工业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准后排入綦江河。

项目废水处理工艺流程图：

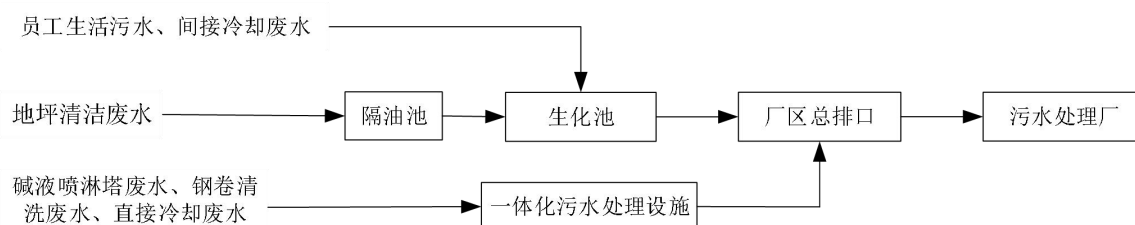


图 4.3.2-1 项目污水治理工艺流程图

#### （1）隔油池可行性评价

项目地面清洁废水主要特征因子为石油类，为浮油状态、粒径较大、易浮于水面形成油膜或者油层。参考《废水污染控制技术手册》，隔油池对浮油处理效率可达 60%~70%，小型隔油池可用于处理小水量的含油废水，处理工艺与废水性质匹配。项目自建隔油池设计处理能力为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，可容纳地面清洁废水  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### （2）一体化污水处理设施处理可行性分析

本项目新建处理规模为  $6\text{m}^3/\text{d}$  的一体化污水处理设施处理生产过程中产生的碱液喷淋废水、钢卷清洗废水和直接冷却废水，采用“调节+隔油+接触氧化+沉淀”处理工艺。根据项目日最大排水量水平衡图，所有进入一体化污水处理设施的废水日同时排水量为  $39.125\text{m}^3/\text{d}$ ，实际运行过程中采取分批次排放，23 个直接冷却水槽错峰排放，实际运行过程中考虑钢卷清洗废水（ $1.125\text{m}^3/\text{d}$ ）+碱液喷废水（ $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ）+2 个直接冷却水槽（ $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ）同时排放至一体化污水处理设施进行处理，则排放至污水处理设施的排水量为  $5.575\text{m}^3/\text{d}$ 。且设置一座  $2\text{m}^3$  的调节池对生产废水进行暂

存调节，当废水暂存到一定高度后自动运行后端污水处理工序，因此项目污水处理设施设计处理能力为 6m³/d 且采取错峰排放方式，可与污水处理需求相匹配。

污水处理工艺原理：在调节池中进行 pH 调节，将废水中 pH 调节至 6-8，使水质水量波动控制在±10%以内，缓解水质差异对后续工艺的冲击后进入隔油池通过重力分离作用，石油类去除率可达 60%-80%，可将废水中石油类含量降至 10-30mg/L，避免油脂干扰后续生物处理，满足预处理要求。接触氧化池内控制水力停留时间 6~10h、溶解氧 2-4mg/L，依托生物膜降解有机污染物，COD 去除率可达到 70%-85%；沉淀池通过重力沉降去除污泥与悬浮物，SS 去除率 80%-90%，同时吸附残留石油类，最终出水 COD、SS、石油类、pH 等指标，均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）和污水处理厂纳管标准排放要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废水治理技术可行性技术要求校核见下表。

**表 4.3.2-1 项目废水治理技术可行性技术要求校核**

废水类型	污染物类型	污染治理工艺	项目采用治理工艺	是否可行技术	规范
厂区综合废水	COD、SS、pH、石油类、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	预处理设施：调节、隔油、沉淀 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透	调节+隔油+接触氧化+沉淀	是	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）

综上，该处理工艺能稳定满足 HJ1122-2020 要求，废水处理可行，该一体化废水处理设施可满足本项目废水的处理。

### （3）生化池依托可行性分析

项目营运期采取雨污分流制，雨水进入现有项目雨水管网，最终排入市政雨水管网。项目营运期进入生化池处理的废水主要为地面清洁废水（隔油池预处理）、生活污水和间接冷却废水一起进入房东已建生化池（设计处理能力 180m³/d）处理



达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区市政污水管网，经市政管道进入綦江工业园污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2025 年修改单中一级 B 标准后排入綦江河。

根据废水排污核算，本项目运营期进入生化池的综合废水最大日产生量约 14.87m<sup>3</sup>/d，依托厂区现有生化池处理。现有生化池位于厂区北侧，设计处理能力为 180m<sup>3</sup>/d，剩余处理量约为 120m<sup>3</sup>/d，生化池责任主体为重庆共邦实业（集团）有限公司，目前已通过环保竣工验收（详见附件 7），主要工艺为：“水解酸化”，目前厂区入驻企业较少，生化池剩余处理能力较大，能够满足接收处理本项目污废水排放，且本项目废水水质简单，可生化性较好，污废水依托厂区已建生化池处理可行。

但由于房东已不再生产，生化池由本项目建设单位负责日常检查、维护和监控，环保责任主体为重庆乐道管业有限公司。

#### **（4）綦江工业园区污水处理厂依托可行性分析**

綦江工业园区污水处理厂位于綦江工业园区桥河组团区金福大道，于 2014 年年底建成，处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，采用二级处理，处理工艺为氧化沟（氧化沟工艺又名氧化渠工艺，它是活性污泥法的一种变型，因其构筑物呈封闭的环形沟渠而得名。因为污水和活性污泥在曝气渠道中不断循环流动，因此有人称其为“循环曝气池”“无终端曝气池”，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准。2024 年 11 月 18 日至 12 月 2 日，重庆市第四生态环境保护督察组对綦江区开展了生态环境保护例行督察，督察发现 2022 年~2024 年綦江工业园区桥河组团污水处理厂（即綦江工业园区污水处理厂）进水化学需氧量浓度低，大量“外水”进入污水处理厂。根据《綦江区生态环境保护督察报告》具体问题整改措施清单，针对该问题提出如下措施：1、聘请第三方专业机构对桥河组团雨污管网进行排查，找出破损、堵塞、塌陷等管网问题。2、对排查出的雨污管网问题进行项目包装，积极申报入库。3、对平场地块、幸福水库周边等位置进行管网补建；对老管委会片区排水管网实施迁改扩建工程。4、加强园区雨污管网的日常巡查、排查，发现雨污混流、溢流问题及时维修维护。5、强化新入驻企业管网搭接工程管理，

开展存量企业雨污管网搭接情况排查整治，从源头杜绝雨污混流。采取上述措施后，可确保綦江工业园区污水处理厂正常运行。

本项目位于重庆市綦江区工业园区金福大道44号，属于綦江工业园区污水处理厂服务范围。目前綦江工业园区污水处理厂剩余处理能力约为 1000m<sup>3</sup>/d，本项目废水最大排放量约为 53.275m<sup>3</sup>/d，项目污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类等常规污染物为主，项目产生的污废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，水质满足綦江工业园污水处理厂进水水质要求，水质成分较简单，污染物浓度低，可生化性较好，不会给綦江工业园污水处理厂带来冲击负荷影响，水质水量均能满足接管要求。

因此，项目污废水进入綦江工业园污水处理厂处理可行。

### 4.3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目运营期废水监测计划如下表。

表 4.3.3-1 项目运营期废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	验收监测 1 次，运营期 1 次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准
	总有机碳		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准
	氨氮、总氮、总磷		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	可吸附有机卤化物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）

## 4.4 噪声

### 4.4.1 噪声源强及降噪措施

项目运营期间噪声主要来自各种生产设备运行时产生的噪声，其噪声值约为 70~80dB（A）之间，通过在设备基座与基础之间设置橡胶隔振垫、厂房隔声等降噪措施可削弱噪声源强约 20dB(A)；空压机采取机房隔声、风机和冷却塔噪声采用消声器降噪效果为 10~30dB(A)，本项目取 20dB(A)，降低噪声的影响，其噪声源强可有效削弱。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项

	目噪声源强调查清单见下表。
--	---------------

表 4.4.1-1 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	设备名称	设备数量	设备型号	空间相对位置, m			声源源强噪声值		降噪措施	降噪量 dB(A)	运行时段
				X	Y	Z	dB(A)	与声源距离			
1	风机 1	1	Q=31000m <sup>3</sup> /h	6.32	-31.27	1	85	1	低噪声设备、基础减振、机壳隔声、消声器降噪等	20	昼夜
2	风机 2	1	Q=10000m <sup>3</sup> /h	1.75	4.12	1	85	1		20	昼夜
3	风机 3	1	Q=3000m <sup>3</sup> /h	48.46	-58.08	1	85	1		20	昼夜
3	冷却塔	1	/	-2.69	19.01	1	85	1		20	昼夜
4	冷却塔	1	/	-1.39	9.87	1	85	1		20	昼夜

表 4.4.1-2 项目主要噪声污染源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	空间相对位置 /m			声源控制措施	声源源强 dB(A)		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				
		X	Y	Z		声压级	距声源距离 /m	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离 /m
																		东	南	西	北	
建筑物	双螺杆挤出机1	46	23	1	基础减振、厂房隔声	70	1	16	80	46	27	46	32	37	41	昼间+夜间	20	20	6	11	15	1
	双螺杆挤出机2	48	14	1		70	1	16	70	46	37	46	33	37	39	昼间+夜间	20	20	7	11	12	1
	双螺	49	5	1		70	1	17	61	45	46	46	34	37	37	昼	20	19	8	11	11	1

			杆挤出机3													间+夜间								
			双螺杆挤出机4	51	-5	1		70	1	16	56	46	56	46	35	37	35	昼间+夜间	20	19	9	11	9	1
			双螺杆挤出机5	52	-13	1		70	1	45	59	46	65	37	35	37	34	昼间+夜间	20	11	8	11	8	1
			双螺杆挤出机6	54	-22	1		70	1	40	60	46	74	38	34	37	33	昼间+夜间	20	12	8	11	6	1
			双螺杆挤出机7	56	-33	1		70	1	35	50	46	85	39	36	37	31	昼间+夜间	20	13	10	11	5	1
			双螺杆挤出机8	45	31	1		70	1	16	87	46	19	46	31	37	44	昼间+夜间	20	20	5	11	18	1
			双螺杆挤出机9	45	33	1		70	1	15	89	46	18	46	31	37	45	昼间+夜间	20	20	5	11	19	1
			单螺杆挤出机1	23	35	1		70	1	37	86	24	12	39	31	42	48	昼间+夜间	20	12	5	16	22	1

		单螺 杆挤 出机 2	24	25	1		70	1	38	83	24	23	38	32	43	43	昼 间+ 夜 间	20	12	6	16	17	1
		单螺 杆挤 出机 3	27	13	1		70	1	37	71	24	35	39	33	42	39	昼 间+ 夜 间	20	12	7	16	13	1
		单螺 杆挤 出机 4	28	4	1		70	1	37	62	25	44	39	34	42	37	昼 间+ 夜 间	20	12	8	16	11	1
		单螺 杆挤 出机 5	31	-6	1		70	1	37	52	26	54	39	36	42	35	昼 间+ 夜 间	20	13	10	16	9	1
		单螺 杆挤 出机 6	33	-15	1		70	1	64	42	26	64	34	37	42	34	昼 间+ 夜 间	20	8	11	16	8	1
		单螺 杆挤 出机 7	35	-23	1		70	1	59	34	26	72	35	39	42	33	昼 间+ 夜 间	20	8	13	15	7	1
		单螺 杆挤 出机 8	35	-31	1		70	1	56	26	26	80	35	42	42	32	昼 间+ 夜 间	20	9	15	15	6	1
		单螺 杆挤 出机	24	27	1		70	1	37	85	24	20	39	31	42	44	昼 间+ 夜	20	12	5	16	18	1

	9														间							
	单螺 杆挤 出机 10	36	-39	1		70	1	53	19	25	88	36	45	42	31	昼 间+ 夜 间	20	9	18	16	5	1
	单螺 杆挤 出机 11	44	-24	1		70	1	50	33	36	74	36	40	39	33	昼 间+ 夜 间	20	10	13	13	6	1
	单螺 杆挤 出机 12	43	-17	1		70	1	53	39	36	67	35	38	39	33	昼 间+ 夜 间	20	9	12	13	7	1
	单螺 杆挤 出机 11	44	-24	1		70	1	50	33	36	74	36	40	39	33	昼 间+ 夜 间	20	10	13	13	6	1
	单螺 杆挤 出机 13	71	-20	1		70	1	24	62	64	14	42	34	34	47	昼 间+ 夜 间	20	16	8	8	20	1
	单螺 杆挤 出机 14	73	-38	1		70	1	16	43	63	32	46	37	34	40	昼 间+ 夜 间	20	20	11	8	14	1
	卧 式 混 料 机 1	10	23	1		70	1	52	56	9	22	36	35	51	43	昼 间+ 夜 间	20	9	9	24	17	1
	卧 式 混 料	9	30	1		70	1	52	58	9	15	36	35	51	47	昼 间+	20	10	9	24	20	1

			机 2													夜 间								
			卧 式 混 料 机 3	10	20	1		70	1	52	58	9	25	36	35	51	42	昼 间+ 夜 间	20	9	9	24	16	1
			高 混 机 1	12	12	1		70	1	52	55	9	33	36	35	50	40	昼 间+ 夜 间	20	9	9	24	13	1
			高 混 机 2	13	4	1		70	1	53	48	9	41	36	36	51	38	昼 间+ 夜 间	20	9	10	24	11	1
			成 型 机 1	15	-5	1		70	1	53	38	9	51	36	38	51	36	昼 间+ 夜 间	20	9	12	24	10	1
			成 型 机 2	16	-15	1		70	1	81	28	10	61	32	41	50	34	昼 间+ 夜 间	20	6	15	24	8	1
			成 型 机 3	16	-25	1		70	1	77	18	8	71	32	45	52	33	昼 间+ 夜 间	20	6	19	25	7	1
			成 型 机 4	18	-33	1		70	1	72	10	9	79	33	50	51	32	昼 间+ 夜 间	20	7	23	24	6	1
			切 割	64	-10	1		75	1	35	72	58	24	44	38	40	48	昼	20	18	12	14	21	1



		机 1														间+ 夜 间							
		切割 机 2	69	-10	1		75	1	30	72	63	3	45	38	39	65	昼 间+ 夜 间	20	19	12	13	37	1
		切割 机 3	65	-17	1		75	1	31	66	58	21	45	39	40	49	昼 间+ 夜 间	20	19	13	14	22	1
		切割 机 4	67	-21	1		75	1	28	61	59	20	46	39	40	49	昼 间+ 夜 间	20	20	13	13	23	1
		切割 机 5	67	-27	1		75	1	26	55	58	23	47	40	40	48	昼 间+ 夜 间	20	20	14	14	21	1
		切割 机 6	68	-32	1		75	1	23	50	58	26	48	41	40	47	昼 间+ 夜 间	20	21	15	14	20	1
		切割 机 7	69	-39	1		75	1	20	43	58	32	49	42	40	45	昼 间+ 夜 间	20	23	16	14	19	1
		切割 机 8	62	-27	1		75	1	31	55	53	53	45	40	41	41	昼 间+ 夜 间	20	19	14	14	14	1

	切割机 9	70	-15	1		75	1	27	67	63	9	46	38	39	56	昼间+ 夜间	20	20	12	13	29	1
	缠绕机 1	73	-25	1		75	1	21	57	64	19	49	40	39	49	昼间+ 夜间	20	22	14	13	23	1
	缠绕机 2	73	-30	1		75	1	18	50	64	25	50	41	39	47	昼间+ 夜间	20	23	15	13	21	1
	破碎机 2	63	-56	1		80	1	20	26	39	75	54	52	48	42	昼间	20	28	25	22	16	1
	破碎机 1	56	-58	1		80	1	25	25	6	10 9	52	52	65	39	昼间	20	26	26	38	13	1
	破碎机 3	70	-55	1		80	1	13	27	46	49	58	51	47	46	昼间	20	31	25	21	20	1
	电烘箱	19	12	1		75	1	45	55	16	34	42	40	51	44	昼间+ 夜间	20	16	14	24	18	1
	空压机	28	-49	1		80	1	57	10	5	96	45	60	66	40	昼间+ 夜间	20	19	34	38	14	1

注：①以重庆乐道管业有限公司厂房中心（东经 106°41'8.733"，北纬 28°58'1.931"）为空间相对位置坐标原点（X,Y），东西走向为 X 轴，南北走向为 Y 轴。②厂界以重庆乐道管业有限公司厂房整体厂界为预测厂界。

#### 4.4.2 噪声预测模型

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测计算模式。

室内声源靠近围护结构处产生的A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某A声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级，dB；

$Q$ —指向性因数；

$R$ —房间常数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离。

室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$t_i$ —在T时间内i声源工作时间，s；

$M$ —等效室外声源个数；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

#### 4.4.3 噪声预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的计算方法，并结合噪声源的空间分布形式以及预测点的位置对本项目产生的噪声进行预测和评价，本环评选择以设备作为噪声源进行预测。根据噪声源分布及相应噪声治理措施效果，利用上述预测模式计算出各厂界噪声贡献值，预测结果详见下表。

表 4.4.3-1 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

方位	贡献值		标准值	达标情况	执行标准
	昼间	夜间			
西	51	51	昼间 $\leq 65$ 夜间 $\leq 55$	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
东	30	29			
南	34	32			
北	54	54			

由上表可知，项目生产运营期间，昼夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。项目运营期噪声对周边环境的影响小，环境可接受。本项目周界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声达标排放，不存在噪声扰民现象。

#### 4.4.4 噪声污染防治措施

噪声的防治主要从噪声源和噪声源的布置两方面考虑，项目运营后应妥善管理避免对周围环境造成不利影响，评价提出以下措施：

①设备选型时，优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强运营期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果；

②合理布局，高噪声设备布置在车间内部，屋顶废气治理设施优先选用转速低、效率高、噪声低、振动小的风机设备，同时对风管采取消声措施；

③设备底部安装减振装置降低设备与地面摩擦产生的噪声。

在采取以上有效的减振、隔声、消声措施后，项目运营期四周厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目噪声防治措施合理、可行。

#### 4.4.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技

术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4.4.5-1 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	验收监测 1 次，运营期 1 次/ 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生情况分析

项目生产过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

1) 生活垃圾

劳动定员为 20 人，全年工作 250 天，员工按 0.5kg/d 人计，则本项目生活垃圾产生量为 2.5t/a，收集后交由环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾一般固体废物代码为 900-099-S64。

2) 一般工业固废

①废边角料和不合格品

项目生产过程中会产生废边角料和不合格品，根据企业提供资料，废边角料和不合格品产生量约为产品塑料重量的 3%，根据产品方案，HDPE+PVC 塑料重量为 2100t/a，则破碎量约为 63t/a（其中 HDPE 系列产品破碎量为 42t/a、PVC 系列产品破碎量为 21t/a），收集后暂存于一般固废暂存区，破碎后回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》，不合格品一般固体废物代码为 900-003-S17。

②除尘器收集粉尘

本项目布袋除尘器收集粉尘量约为 3.024t，收集后暂存于一般固废暂存区，回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》，收集粉尘一般固体废物代码为 900-099-S59。

③废包装材料

项目原材料拆包使用及产品包装过程中会产生一定量废包装材料，根据业主提供资料可知，废塑料包装袋产生量约 1t/a，暂存于一般固废暂存区，定期外售给物资回收单位。根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料一般固体废物代码为 900-099-S59。

④废模具

本项目在挤出过程中将产生少量废模具，根据业主提供的资料，产生量约 1t/a。根据《固

体废物分类与代码目录》，废模具属于一般固体废物，废物代码为 900-001-S17。本项目直接外购模具，使用过程中出现的坏损模具返回厂家进行调整维修，不在厂区内自行维修

⑤废钢带

项目含钢带的管道在检验后剥离后会产生废钢带，根据建设单位提供资料，废钢带产生量为 5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废钢带属于一般工业固废，分类代码为 900-001-S17，收集暂存于一般固废暂存区，定期交物资公司回收利用。

⑥废滤网

挤出机中自带过滤装置，滤网定期更换，根据《固体废物分类与代码名录》（2024 年版），属于非特定行业-其他废物，编码为 900-005-S17，根据建设单位提供的资料，废滤网约 0.2t/a，集中收集，定期外售回收单位。

3) 危险废物

①废含油棉纱手套

废含油棉纱手套主要来自机械维修养护时需要用到少量的润滑油，产生量为 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油棉纱手套属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，应单独收集分类暂存至危险废物贮存库后交由有资质单位处理处置。

②废油

生产设备运行一定时间需要维修养护，项目检修会产生废润滑油和废机油，按照企业运行经验和资料，检修周期为 3 个月，废油产生量约为 0.06t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危废代码为 900-249-08，应单独收集分类暂存至危险废物贮存库后交由有资质单位处理处置。

③废油桶

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，产生量约为 0.1t/a，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，应单独收集分类暂存至危险废物贮存库后交由有资质单位处理处置。

④废活性炭

本项目挥发性有机废气采用“碱液喷淋塔+干式过滤+2 级活性炭”装置处理，定期更换活性炭后产生废活性炭，属于危险废物。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状活性炭吸附时，气体流速宜低于 1.2m/s，停留时间 0.5s，则填充箱厚度是 0.6m。对应 31000m<sup>3</sup>/h 的风量（8.611m<sup>3</sup>/s），风速为 0.6m/s，则填充箱截面积 14.352m<sup>2</sup>，对应单级填充体积 8.611m<sup>3</sup>。活性炭填充密度 0.5t/m<sup>3</sup>，则单级填充量为 4.306t，两级填充量 8.612t。

根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，碘值 $\geq$ 650mg/g，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍；活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此项目按运行 500h 更换 1 次，年满负荷工作 6000h/a，则全年活性炭更换量为 12 次，则废活性炭产生量为 103.344t/a，同时考虑吸附处理量 1.638t/a，则项目废活性炭产生量约 104.982t/a（废物类别：HW49，废物代码 900-039-49）。

密闭桶装后暂存于危险废物贮存库中，定期委托有资质单位处置。

⑤空压机含油冷凝液：本项目空压机运行过程中会产生少量含油冷凝液，根据业主提供的资料，产生量约 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），空压机含油冷凝液属于“HW09 900-007-09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，于危险废物贮存库暂存，定期由资质单位收运处置。

⑥废油渣：隔油器定期清掏，会产生废油渣，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 900-210-08 类危险废物。分类收集暂存危废贮存库暂存后，定期交由有资质的单位收运处置。

⑦废焦油：项目挤塑机废气处理水喷淋工序循环水池中产生沉渣主要是废焦油定期人工打捞油，产生量约 0.02t，属于危险废物（HW09 900-007-09），暂存于危险废物暂间委托有危废资质单位合理处置。

⑧废过滤棉：拟建项目废气治理设施过滤棉每年更换一次，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW49 900-041-49 类危险废物，定期交由有资质单位处理。





运营期环境影响和保护措施	本项目固体废物产生及处置情况见下表。										
	表 4.5.1-1 项目固体废物产生及处置情况一览表										
	产生环节	名称	代码	类别	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t	利用处置方式和去向	利用或处置量 t	环境管理要求
	切割、检验	废边角料和不合格品	900-003-S17	SW17	/	固态	/	63	破碎后回用于生产	63	防扬尘、防渗漏、防雨水
	袋式除尘器	收集粉尘	900-099-S59	SW59	/	固态	/	3.024	回用于生产	3.024	
	生产	废包装材料	900-099-S59	SW59	/	固态	/	1	外售给物资回收单位	1	
		废模具	900-001-S17	S17	/	固态	/	1	返回厂家进行调整维修	1	
		废钢带	900-001-S17	S17	/	固态	/	5	交物资公司回收利用	5	
		废滤网	900-005-S17	S17	/	固态	/	0.2	定期外售回收单位	0.2	
	设备维修保养	废含油棉纱手套	900-041-49	HW49	矿物油	固态	T, In	0.05	分类暂存于危险废物贮存库，定期交具有危废处理资质的单位处置	0.05	六防措施；记录危废台账
		废油	900-249-08	HW08	矿物油	液态	T, I	0.06		0.06	
		废油桶	900-041-49	HW49	矿物油	液态	T, In	0.1		0.1	
	废气处理设施	废活性炭	900-039-49	HW49	VOCs	固态	T	104.982		104.982	
		废焦油	900-007-09	HW09	矿物油	液态	T	0.02		0.02	
		废过滤棉	900-041-49	HW49	VOCs	固态	T, In	0.05		0.05	
空压机	空压机含油冷凝液	900-007-09	HW09	矿物油	液态	T	0.4	0.4			
废水处理	废油渣	900-210-08	HW08	矿物油	固态	T,I	0.5	0.5			
职工生活	生活垃圾	900-099-S64	SW64	/	固态	/	2.5	交环卫部门统一收运处理	2.5	/	
表 4.5.1-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表											



序号	贮存场所 (设施)名称	位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	产废周期	面积 (m²)	贮存能力 (t)	污染防治措施
1	危险废物 贮存库	2#厂 房西 侧	废含油棉纱 手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护保养	不定时	10	10	分类暂存于危险 废物贮存库，定期 交具有危废处理 资质的单位处置， 废活性炭使用专 用容器密封收集
2			废油	HW08	900-249-08	0.06	设备维护保养	不定时			
3			废油桶	HW49	900-041-49	0.1	设备维护保养	不定时			
4			废活性炭	HW49	900-039-49	104.982	废气处理设施	1 个月			
5			废焦油	HW09	900-007-09	0.02	废气处理设施	3 个月			
6			废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	废气处理设施	3 个月			
7			空压机含油 冷凝液	HW09	900-007-09	0.4	空压机维护	12 个月			
8			废油渣	HW08	900-210-08	0.5	废水处理设施	每天			
合计						106.162	/				

注：项目主要危险废物为定期更换的废活性炭等，危险废物每月清理一次，则危险废物最大贮存量为 8.85t。

运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.5.2 固体废物污染防治措施分析</b></p> <p>一般固废暂存区：本项目产生的一般工业固废应分类收集暂存于一般工业固废暂存间，项目设置 1 处一般工业固废暂存区，位于破碎车间楼上，建筑面积约 542m<sup>2</sup>，应符合防扬尘、防渗漏、防雨水要求；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志；一般工业固废暂存区内不得混入生活垃圾或危险废物。</p> <p>危险废物：设危险废物贮存库 1 间，位于 2#厂房西侧，约 10m<sup>2</sup>，用于暂存危险废物，设置“六防”措施，并于危废下方设置托盘，张贴相应标识标牌和台账，危险废物分类收集后，定期交有资质的单位处理。各种危险废物分类存放，并有相应的记录。活性炭使用密闭容器收集贮存。本项目产生的危险废物分类收集暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处置。</p> <p><b>环境管理要求</b></p> <p><b>A 一般工业固废</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 一般固废暂存区需做防渗、防流失处理，张贴相应标识标牌。</li> <li>2) 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。</li> <li>3) 一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存区，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。</li> </ol> <p><b>B 危险废物</b></p> <p>危险废物贮存库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按标准进行“六防”处理，设置明显的专用标志，危险废物分类存放，禁止混入不相容的危险废物。应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志及环境保护图形标志，参考如下：</p>
--------------	--

<div><div>危险废物</div><table><tr><td colspan="2">废物名称:</td><td rowspan="5">危险特性</td></tr><tr><td colspan="2">废物类别:</td></tr><tr><td>废物代码:</td><td>废物形态:</td></tr><tr><td colspan="2">主要成分:</td></tr><tr><td colspan="2">有害成分:</td></tr><tr><td colspan="3">注意事项:</td></tr><tr><td colspan="3">数字识别码:</td></tr><tr><td colspan="2">产生/收集单位:</td><td rowspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">联系人和联系方式:</td></tr><tr><td>产生日期:</td><td>废物重量:</td></tr><tr><td colspan="2">备注:</td></tr></table></div>	废物名称:		危险特性	废物类别:		废物代码:	废物形态:	主要成分:		有害成分:		注意事项:			数字识别码:			产生/收集单位:			联系人和联系方式:		产生日期:	废物重量:	备注:		<div><div><div>危险废物 贮存设施</div><div>单位名称: _____ 设施编码: _____ 负责人及联系方式: _____</div></div><div><div>危 险 废 物</div></div></div>
废物名称:		危险特性																									
废物类别:																											
废物代码:	废物形态:																										
主要成分:																											
有害成分:																											
注意事项:																											
数字识别码:																											
产生/收集单位:																											
联系人和联系方式:																											
产生日期:	废物重量:																										
备注:																											
危险废物标签	危险废物贮存设施标志																										

危废贮存设施污染控制及台账要求

1) 贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7} \text{ cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10} \text{ cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截

设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；项目危废贮存库废油、空压机含油废液贮存过程均加盖密闭贮存，基本不会挥发废气，故未设置废气抽风装置。

## **2) 贮存过程污染控制要求**

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

	<p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>3) 贮存库环境管理要求</p> <p>①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；</p> <p>②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p><b>3) 危废台账管理制度</b></p> <p>企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致；落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。保存时间原则上应存档 5 年以上。</p> <p><b>4) 危险废物委托处置、转运要求</b></p> <p>危险废物应交由有危险废物收运、处置资质的单位进行转移，同时需签订有效的书面协议，保留危险废物转运电子台账。保存时间原则上应存档 5 年以上。</p> <p><b>生活垃圾：</b>项目生活垃圾使用垃圾桶分类收集后，送生活垃圾收集点，由市政环卫部门统一清运处理。项目生活垃圾收集率为100%，不随意丢弃，对环境的影响较小。</p>
--	---

#### 4.6 地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A“N 轻工”中“116、塑料制品制造”里的“其他”类，属于地下水环境影响Ⅳ类评价项目，依照导则中“4.1 一般性原则”提出：Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

为确保本区域地下水和土壤不致受到建设项目污染，建议采取以下防治措施。

##### **污染防控措施：**

地下水、土壤污染主要是污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，有机污染物可以通过生物作用降解，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。无机物在自然界不能降解，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。本项目正常情况下，对地下水和土壤造成污染的可能性较小，为最大限度杜绝污染物下渗对浅层地下水或土壤产生影响，本评价要求建设单位对车间及设施进行如下防控措施：

##### **1) 源头控制**

在工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水或土壤污染。

##### **2) 分区防控**

主要包括项目区内易污染区地面的防渗措施和渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

##### **①重点防渗区**

本项目需对危险废物贮存库、油料库房、冷却循环水池进行重点防渗，要求在车间内地面防渗层上铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，等效黏土层防渗层

$Mb \geq 6.0m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照 GB18598 执行防渗措施, 并采用环氧树脂防腐。

危险废物贮存库还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的规定进行设计, 做到防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐, 避免因危险废物泄漏对土壤环境和地下水造成影响。

#### ②一般防渗区

采取粘土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化防渗, 并刷高性能防腐涂料进行防腐, 或其他能够达到防渗层防渗标准要求材料。

#### 3) 应急响应

制定应急预案, 一旦发现地下水污染事故, 立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染, 并使污染得到治理。

### 4.7 环境风险

#### 4.7.1 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目所使用的原辅材料不涉及危险化学品, 项目机械保养维修产生的废油、润滑油等属于危化品, 但产生量较小, 存放于危险废物贮存库, 如果发生泄漏, 可能通过土壤进入地下水, 造成土壤和地下水污染。

#### 4.7.2 风险潜势初判

结合本项目所使用的生产原料、产品、辅助生产原料、“三废”污染物等, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 计算所涉及的每种危险物质数量与临界量的比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该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)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目涉及的主要

危险化学品为废油。危险物质储存情况见下表。

表 4.7.2-1 危险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.001	2500	0.0000004
2	润滑油	0.01	2500	0.000004
3	危废	8.85*	50	0.177
Q 值合计				0.1770044

注：\*：危险废物每月清理一次，因此，暂存量考虑为 1 个月（106.162/12=8.85t）的暂存量。

由上表可知，项目的危险物质的量与临界量总  $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无须设置环境风险专项评价。

### 4.7.3 风险防范措施

#### 1) 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。本项目应严格做到以下几点：

①严禁烟火，生产区、储运区内禁止吸烟。

②正常生产时期加大对生产设备的检修力度，避免因清理装置破损造成的粉尘外溢。除尘器的除尘效果与除尘器的工作状况有关，建议企业建立定期巡查制度，时刻注意除尘器的工作效果，发现问题及时修理。

③除尘器的箱体上设泄爆口，并做好防静电处理。

④车间保持良好的通风，加速空气流通和交换，使之远离爆炸风险；控制设备内的粉尘数量，及时清理设备；正确地选择、安装、使用和维护电气设备及线路，并按规定正确采用各种保护措施，并定期检查，及时发现火灾、爆炸隐患。

⑤企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，按规范配置灭火器材和消防装备。

⑥本项目应对厂房、危险废物贮存库地面进行硬化、防渗处理，避免渗漏造成地下水污染。



## 2) 环境风险应急预案

为使环境风险减少到最低限度,必须加强劳动安全管理和卫生管理,制定完善、有效的安全防范措施,尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。企业应根据《建设项目环境风险技术评价导则》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)开展环境风险评估和应急资源调查,编制突发环境事件应急预案,并向环境保护主管部门备案,同时定期根据要求进行突发环境事件演练。本着立足“自救为主,外援为辅,统一指挥,当机立断”原则,制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦发生事故,要根据具体情况采取应急措施,切断泄漏源、火源,控制事故扩大,同时应立即报警,并采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。主要出入口和重要场所应急指示灯,发生事故时立即疏散职工和其他人群。

采取上述风险防范措施后,本项目危险废物贮存库环境风险在可控制和接受范围之内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒 挤塑废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后接入碱液喷淋塔+干式过滤+2级活性炭装置处理后通过15m高排气筒（DA001）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）
		氯化氢		
		氯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		臭气浓度		
	DA002 排气筒 混料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）
	DA003 排气筒 破碎粉尘	颗粒物	经15m高排气筒（DA003）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢	加强对各类废气收集与处理、加强管理及设备维护	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
地表水环境	综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	地面清洁废水经隔油（1m <sup>3</sup> /d）预处理后与生活污水、间接冷却废水一起进入房东已建生化池（180m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；钢带清洗废水、碱液喷淋废水和直接冷却废水新建一体化污水处理（6m <sup>3</sup> /d）设施处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）和污水处理厂纳管标准；外排废水经厂区总排口一起进入市政污水管网排入綦江工业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

			污染物排放标准》 (GB18918-2002) 及 2025 年修改单中一级 B 标准 后排入綦江河	
声环境	挤出机、破碎机 等	设备运行噪 声	厂房隔声、合理布局	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准
固体废物	(1) 办公生活垃圾统一收集后, 交由环卫部门清运处置。 (2) 在破碎车间楼上设置 542m <sup>2</sup> 一般固废暂存区, 一般工业固体废物主要为废边角料、不合格品等; 破碎后回用于生产。 (3) 在 2# 厂房西侧设置 10m <sup>2</sup> 危险废物贮存库, 危险废物主要包括废油、废含油棉纱、手套、废油桶、废活性炭等, 危险废物均暂存于危险废物贮存库, 定期交由具有危废处理资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 管线敷设采用“可视化”原则。 (2) 厂区针对地下水、土壤污染源采取分区防控, 将厂区分分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区, 分别采取不同的防控方案: 1) 简单防渗区: 办公室等其他区域。防渗技术要求: 地面采取水泥硬化。 2) 一般防渗区: 一般工业固废暂存区等。防渗技术要求: 地坪采取水泥硬化并做防渗处理。 3) 重点防渗区: 危险废物贮存库等区域进行重点防渗。防渗技术要求: 做“六防”处理, 采用环氧树脂材料进行防腐防渗设计, 满足不低于 6.0m 厚渗透系数为 10 <sup>-7</sup> cm/s 的黏土层的防渗性能; 加强巡检, 保留相应固废转运清单。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 加强管理, 加强工作人员安全教育, 定期对工作人员进行培训; (2) 危险废物贮存库应严禁烟火和设置明显警示牌, 设置围堰或托盘, 围堰或托盘有效容积不小于储存单元内液态物料最大储存容器的容积; (3) 各储存区与生产车间应配备足够的专用消防器材、设置消防砂等应急物资; (4) 定期检查废水管道, 防止跑冒滴漏现象; (5) 编制突发环境事件应急预案, 建立环境风险防控和应急措施制度, 在生态环境主管部门备案并定期进行应急演练。			
其他环境管理要求	(1) 环境管理 根据国家对建设项目环境管理的规定, 项目应建立健全环境管理机构, 合理配备相应的人员配合环境保护主管部门的监督、管理工作。对各项环保设施定期进行维护保养, 确保其正常运行, 确保污染物达标排放。同时加强项目与环境保护管理部门的沟通和联系, 安排相关环保专员对厂区内的环保问题进行管理, 制定企业环境管理制度、各类原料、辅料等台账管理制度等, 并主动接受环境保护主管部门管理、监督和指导。 (2) 环境监测 在项目运营期, 建设单位不单独设置环境监测机构, 其环境监测任务委托第三方监测机构, 具体负责常规环境监测和突发污染事故的监测等, 确保项目运营期各污染物能够达标排放, 不对周边环境造成不利影响。建设单位应按照监测计划委托第三方监测机构对运营期产生的污染物进行监测, 并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关规定执行。 (3) 排污口规范 根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405-2024) 文件要求, 本项目环保治理设施的排污口规范设置如下。 噪声: 厂界噪声监测点应设在法定厂界外 1m, 高度 1.2m 以上, 噪声标志牌立			

	<p>于监测点处。</p> <p>废气：废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求。排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、排放强度（kg/h）和最大允许排放量。</p> <p>固废：危险废物必须设置专用场地堆放，贮存点应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），按标准进行“六防”处理，设置明显的专用标志，危险废物分类存放，禁止混入不相容的危险废物。</p> <p>排污口立标要求：排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌，标志牌设置应距污染物排污口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面 2m。</p> <p>（4）排污许可相关要求</p> <p>建设单位应当按照环保部令第 32 号《排污许可管理办法》、国务院令第 736 号《排污许可管理条例》等有关规定，在实际发生排污行为之前申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，因原有项目已取得排污许可证，企业应在项目正式投产之前，将基本信息变更并重新申报排污许可证。</p> <p>（5）自行监测管理</p> <p>申请排污许可手续后，制定自行监测方案，定期开展废气、废水、噪声等污染源监测，及时提交执行报告。</p>
--	--

## 六、结论

重庆乐道管业有限公司“重庆乐道管业生产项目”位于重庆市綦江工业园区，项目的建设符合国家和重庆市产业政策，选址及用地符合“三线一单”生态环境分区管控、园区规划和规划环评要求。本项目为污染型建设项目，建成投产后将产生废水、废气、噪声及固废等，采取相应的污染防治措施后，项目对周边环境的影响可以得到有效控制和减缓，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能，环境风险可控，能为环境所接受。

从环境保护角度分析，本项目的建设环境影响可行。

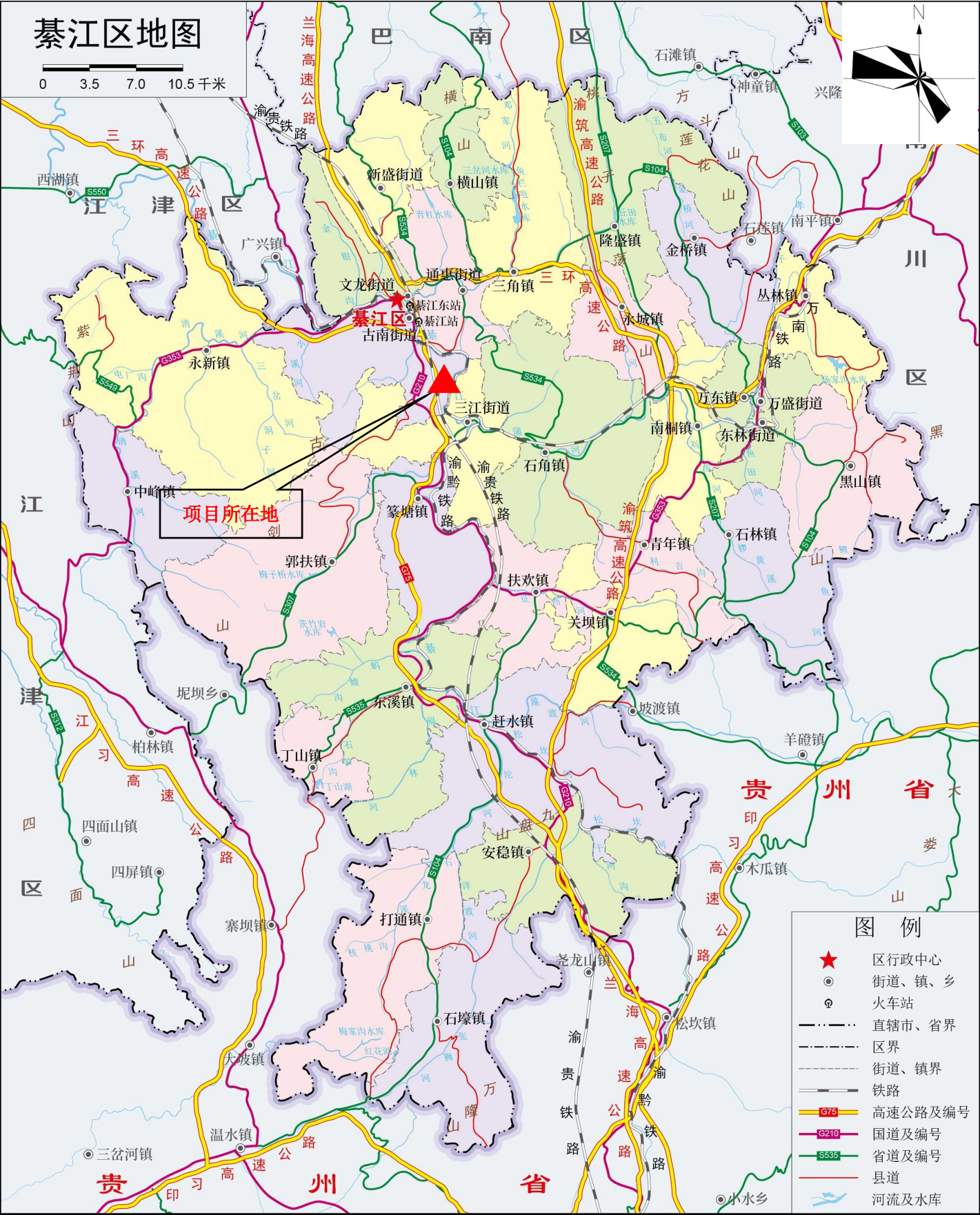
附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.882	0	0.882	+0.882
	氯化氢	0	0	0	0.00002	0	0.00002	+0.00002
	氯乙烯	0	0	0	0.00002	0	0.00002	+0.00002
	颗粒物	0	0	0	0.353	0	0.353	+0.353
废水	COD	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	石油类	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	总氮	0	0	0	少量	0	少量	少量
	总磷	0	0	0	少量	0	少量	少量
	可吸附有机卤化物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	总有机碳	0	0	0	少量	0	少量	少量
一般工业 固体废物	废边角料和不合格品	0	0	0	63	0	63	+63
	收集粉尘	0	0	0	3.024	0	3.024	+3.024
	废包装材	0	0	0	1	0	1	+1

	料							
	废模具	0	0	0	1	0	1	+1
	废钢带	0	0	0	5	0	5	+5
	废滤网	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废含油棉 纱手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废油	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废油桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	104.982	0	104.982	+104.982
	废焦油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废过滤棉	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	空压机含 油冷凝液	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废油渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



审图号: 渝S(2024) 028号

重庆市规划和自然资源局 监制 二〇二五年七月

附图1 项目地理位置图