

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	荣达铝业铝合金型材加工改扩建项目		
项目代码	2512-500110-04-01-291512		
建设单位联系人	文**	联系方式	138****61
建设地点	重庆市綦江区古南街道桥河工业园一号3幢厂房		
地理坐标	106°41'11.680", 28°58'53.188"		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66.结构型金属制品制造 331
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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
项目审批部门	重庆市綦江区发展和改革委员会	项目备案文号	2512-500110-04-01-291512
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2%	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	不新增占地，在现有项目占地范围内进行扩建
专项评价设置情况	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）表1专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况分析如下：		
	<b>表1-1 专项评价设置情况分析表</b>		
	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	本项目排放的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，不含有毒有害污染物	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	本项目废水排放方式为间接排放	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险	否

			物质未超临界量	
	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	本项目不属于河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及海洋	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>3、临界量化及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划》</p> <p>审批机关：重庆市綦江区人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划》（綦江府〔2016〕31号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《綦江工业园区（桥河组团）控制性规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：重庆市环境保护局（现“重庆市生态环境局”）</p> <p>审查文件名称及文号：关于《綦江工业园区（桥河组团）控制性规划环境影响报告书》的审查意见（渝环函〔2018〕671号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>根据重庆环科院博达环保科技有限公司编制的《重庆市綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划》，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，规划面积14.51平方公里。</p> <p>规划年限：2015-2020年（基准年2015年，水平年2020年）。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>项目位于綦江工业园区桥河组团（A区）内，属于C3312金属门窗制造，</p>			

不属于园区限制、禁止类项目，与园区总体规划及产业发展定位不冲突。

### 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》的符合性分析

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，规划区“环境准入负面清单”详见下表：

**表 1-2 环境准入负面清单表**

分类		行业/工艺清单	项目情况
禁止准入	总体	禁止高耗能、高污染行业	本项目不属于高耗能、高污染企业
		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	不涉及该生产工艺
		禁止新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉	不涉及燃煤锅炉
	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	本项目工艺不涉及汽车涂装
		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	不涉及
		禁止生产糊式锌锰电池、镉镍电池	不涉及
	物流	禁止资源占用量大或运输仓储方式落后的物流基地	不涉及
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

本项目属于 C3312 金属门窗制造项目，不属于桥河组团禁止及限制类产业，本项目符合园区总体规划。

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

2018 年 6 月 12 日，重庆市环境保护局出具了《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），本项目与规划环评审查意见符合性分析：

**表 1-3 项目与渝环函〔2018〕671 号相关要求符合性分析表**

规划环评审查意见相关要求	本项目情况	符合性
（一）严格建设项目环境准入。园区应优	项目符合规划环评要求及工	符合

	<p>化产业发展方向，按照报告书提出的“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面清单，严格建设项目环境准入。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。</p>	<p>业项目准入规定。项目不属于高能耗、高水耗的项目</p>	
	<p><b>（二）优化园区规划布置。</b>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保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。在公交首末站、城郊铁路桥河站附近不得布置污染严重的工业项目。幸福水库四周、天星桥水库四周等水体应设置不小于 30 米的防护绿地。增加园区整体与周边生态环境的景观协调管理，优化调整生产设施与自然环境的协调性，使设施建设与周边景观逐步保持一致。</p>	<p>本项目不属于铅蓄电池企业，厂区范围属于园区规划范围内，项目不属于大气污染严重、噪声大或其他易扰民的工业项目。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>（三）加强大气污染防治。</b>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。</p>	<p>项目生产过程中不使用燃煤，生产过程中无喷涂工序。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>（四）加强水环境保护。</b>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进行处理后达标排放。其中，铅</p>	<p>项目实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m<sup>3</sup>/d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标</p>	<p>符合</p>

	<p>蓄电池生产废水中总铅在排入园区污水管网前应达到《重庆市涉铅行业环境保护指导意见》中相关要求。应及时启动园区污水处理厂扩建工作。</p> <p>采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，开展地下水环境跟踪监测，防止规划实施对区域地下水环境的污染。</p>	<p>准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。</p> <p>食堂废水经隔油池（处理能力 2m<sup>3</sup>/d）预处理后同生活污水一起排入现有的生化池（处理能力 50m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。</p>	
	<p><b>（五）加强土壤和固体废弃物污染防治。</b>园区应按照《重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案》和土壤污染防治目标责任书相关要求，有效防控土壤环境风险，防范建设用地新增土壤污染；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厂妥善处理。</p>	<p>项目一般工业固废送物资回收公司处理；危险废物交有危废处置资质的单位进行处置；生活垃圾经收集后交环卫部门统一处置。同时本项目采取源头控制及分区防渗措施防止项目对土壤环境的污染。</p>	符合
	<p><b>（六）强化噪声污染防控。</b>合理布局企业噪声源，高噪声源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、减振等措施，确保厂界噪声达标；合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离，严格落实规划提出的园区内交通主干道两侧的防护绿化带要求。</p>	<p>项目选择低噪声设备，并采取了消声、隔声、减振等措施。</p>	符合
	<p><b>（七）强化环境风险防范。</b>建立完善环境风险防范体系，制定应急预案，开展应急演练，防止发生环境污染事故。园区污水处理厂应设置事故池，防止事故废水直接排入綦江河。</p>	<p>项目应按要求完成环境风险防范和环境风险应急预案。</p>	符合

	<p>(八)关注环境累积影响和人群健康影响。当地政府和园区管理机构应充分考虑铅排放的环境累积影响和人体健康影响，定期对园区周边开展铅水平调查，落实环境监测计划。</p>	<p>本项目不涉及铅排放</p>	<p>符合</p>	
	<p>(九)严格执行环评和“三同时”制度。本次规划环评及其审查意见将是本规划区开发建设中环境保护管理的依据，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。入园项目环评文件可根据本规划环评报告内容进行适当简化。规划后续实施过程中，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，并按照规定要求适时开展环境影响跟踪评价，提出改进措施。</p>	<p>本项目将严格执行环评和环保“三同时”制度。</p>	<p>符合</p>	
<p>由上表分析可知，本项目建设符合《綦江工业园区（桥河组团）控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2018〕671号）的相关要求。</p>				
<p>其他 符合 性 分 析</p>	<p><b>1.2与“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分区管控智检服务平台生成的项目所在地“生态环境分区管控”分析检测报告，本项目属于綦江区工业城镇重点管控单元-城区片区（环境管控单元编码：ZH50011020001），项目“生态环境分区管控”符合性详见下表。</p>			
	<p><b>表 1-4 建设项目与“生态环境分区管控”管控要求的符合性分析表</b></p>			
	<p>环境管控单元 编码</p>	<p>环境管控单元名称</p>		<p>环境管控单元类型</p>
	<p>ZH50011020001</p>	<p>城区片区</p>		<p>重点管控单元</p>
<p>管控 要求 层级</p>	<p>管控类 型</p>	<p>管控要求</p>	<p>项目对应情况介绍</p>	<p>符合 性 分 析</p>
<p>全市 总体 管控 要求</p>	<p>空间布 局约束</p>	<p>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。</p>	<p>本项目属于 C3312 金属门窗制造，项目位于綦江桥河组团。符合园区产业发展规划</p>	<p>符合</p>

		<p>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。</p>	<p>本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、重化工、纸浆制造、印染等项目。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>本项目属于 C3312 金属门窗制造，项目位于綦江工业园区桥河组团。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以及“两高”项目</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>本项目属于 C3312 金属门窗制造，项目位于綦江工业园区桥河组团。不属于两高项目</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
		<p>第六条 涉及环境保护距离的工</p>	<p>项目不涉及环境保护</p>	符合

			业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保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、预防环境风险。	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发展的国土空间开发格局奠定坚实基础。	项目开发活动限制在资源环境承载能力之内。	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，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等“两高”行业建设项目。	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。	项目位于綦江区，项目各废气经收集处理达标后排放	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	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，不涉及喷漆、印刷等生产工序。	符合

		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。		
		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。	本项目位于綦江区桥河组团，区域市政污水管网建成并接入綦江工业园区污水处理厂	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不得低于一级 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制区域，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。	本项目不涉及	符合
		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、铋和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍钴、锡、铋和汞冶炼）、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。	本项目不涉及重点重金属污染物排放。	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	本项目将按规范设置固废贮存场所，并建立固体废物污染防治的责任制度和管理台账。	符合

			账。		
			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。	本项目的生活垃圾将采用袋装收集后交市政环卫部门清运处置。	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。	本项目不属于重大环境安全隐患的工业项目。且园区已开展区域级风险评估，项目与园区应急预案相衔接。	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。	本项目不涉及	符合
	资源利用效率		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”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及	符合
			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。	本项目不涉及高能耗设备，所用设备无国家淘汰落后设备。	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，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业。	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		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、第七条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第五条、第六条、第七条。	符合
				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。	本项目位于綦江桥河组团，为C3312金属门窗制造，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，且不属于“两高”项目。	符合
				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	本项目为C3312金属门窗制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目位于綦江桥河组团，符合园区规划。	符合

		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。		
		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。	本项目不属于矿山项目。	符合
		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
		页岩气开发布井时，应尽量避免地下暗河。	本项目不涉及	符合
		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。	本项目不涉及重金属排放。	符合
		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。	本项目运营期间大气污染物不涉及排放恶臭异味物质、《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。	符合
		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	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。	本项目符合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。	符合
		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，	本项目不属于工业涂装、化工、电子、包装印刷、家具制造、油品储运销等。	符合

		<p>对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>		
		<p>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)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)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。</p>	<p>实行“雨污分流”制,生产废水经现有的废水处理站(处理能力50m<sup>3</sup>/d,处理工艺:酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中石油类、氟化物、LAS满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准限值)经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2025年修改单)一级B标后,排入綦江河。食堂废水经隔油池(处理能力2m<sup>3</sup>/d)预处理后同生活污水一起排入现有的生化池(处理能力50m<sup>3</sup>/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2025年修改单)一级B标后,排入綦江河。</p>	<p>符合</p>
		<p>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</p>	<p>项目一般固废综合外售物资回收单位,危险废物交由有资质单位处置,不会产生二次污染,做到了减量化、资源化和无害化,并按照规定建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>符合</p>

		<p>废物管理台账。</p>		
		<p>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。</p>	<p>本项目不属于水泥熟料行业，不涉及使用燃煤锅炉、燃气锅炉。</p>	
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
		<p>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械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。</p>	<p>本项目货物运输优先采用新能源车辆运输。</p>	<p>符合</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

	环境 风险 防控	执行重点管控单元市级总体要求第十六条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第十六条。	符合
		綦江工业园区扶欢组团严格构建不低于“单元—企业—片区级—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。	本项目位于綦江桥河组团，不在綦江工业园区扶欢组团	符合
		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。	本项目生产过程中不涉及磷石膏渣场。	符合
		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
		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，实行销号制度。	本项目建设运营后，按照规定开展突发环境事件风险评价	符合
	资源 利用 效率	执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。	本项目符合重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。	符合
		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。	本项目采用电、天然气等清洁能源。	符合
		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	本项目不属于钢铁、火电、水泥、电解铝、平板玻璃等高耗能行业，项目不涉及燃煤发电机组	符合

		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。		
		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
		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。	本项目不涉及使用高污染燃料	符合
		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	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	本项目位于綦江工业园区桥河组团，为C3312金属门窗制造，	符合

		<p>重、噪声大或其他易扰民的工业项目。</p> <p>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>	<p>不属于铅蓄电池企业，项目不涉及排放重金属。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<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治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）、臭氧（O<sub>3</sub>）以及温室气体协同减排力度，VOCs等大气污染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</p>	<p>本项目位于綦江工业园区桥河组团，其运营期铝棒加热炉废气经管道收集后经15m高排气筒（DA001）排放；时效炉废气经管道收集后经15m高排气筒（DA002）排放；脱脂钝化烘干天然气燃烧废气经1根15m高排气筒（DA003）排放；喷塑产生的粉尘先经滤筒回收装置处理，未被处理的部分接入袋式除尘器处理后由15m高排气筒（DA004）排放；塑粉固化废气经收集后经二级活性炭处理后经15m高排气筒（DA005）排放；实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力50m<sup>3</sup>/d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+</p>	<p>符合</p>

		<p>污废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>絮凝沉淀)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中石油类、氟化物、LAS满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准限值)经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2025年修改单)一级B标后,排入綦江河。食堂废水经隔油池(处理能力2m<sup>3</sup>/d)预处理后同生活污水一起排入现有的生化池(处理能力50m<sup>3</sup>/d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002,含2025年修改单)一级B标后,排入綦江河。</p>	
	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>本项目不涉及磷石膏渣场、不属于食品行业。项目将按照后续要求完善风险评估与应急预案。</p>	符合
	资源开	<p>1.全面推进城镇绿色规划、绿色</p>	<p>本项目清洁生产水平</p>	符合

	发效率要求	<p>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；推进再生水利用的设施建设。</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>	不低于国内先进水平。	
--	-------	--	------------	--

综上，本项目符合“生态环境分区管控”要求。

### 1.3与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的符合性分析

本项目属于C3312金属门窗制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的鼓励类、淘汰类和限制类建设项目，为允许类。本项目不在现行国家产业政策中规定的限制和淘汰类建设项目之列，属于允许类建设项目。

本项目已取得《重庆市企业投资备案证》（项目编号2512-500110-04-01-291512），因此，项目的建设符合现行国家产业政策。

### 1.4与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性分析详见下表。

**表1-5 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析**

类别	产业投资准入政策	本项目情况	符合性
不予准入	<p>（一）全市范围内不予准入的产业</p> <p>1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。</p>	<p>本项目属于C3312金属门窗制造，位于綦江工业园区桥河组团，不属</p>	符合

	<p>入类</p> <p>2. 天然林商业性采伐。</p> <p>3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。</p>	<p>于上述不予准入类产业</p>	
	<p>(二) 重点区域不予准入的产业</p> <p>1. 江津区外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。</p> <p>2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</p> <p>3. 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(长寿区、合川区、大足区、铜梁区、潼南区、荣昌区、万盛经开区除外)。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>6. 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)。</p> <p>7. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内(永川区、荣昌区除外)投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。</p> <p>8. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内(涪陵区、长寿区、江津区、永川区、大足区除外)挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 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(永川区、璧山区、铜梁区、万盛经开区除外)投资建设不利于水资源及自然生态保护</p>	<p>本项目属于C3312金属门窗制造,位于綦江工业园区桥河组团,不属于上述不予准入类产业</p>	<p>符合</p>

	的项目。		
限制准入类	<p>(一) 全市范围内限制准入的产业</p> <p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 《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。</p>	本项目属于 C3312 金属门窗制造, 不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
	<p>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</p> <p>1. 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, 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。</p> <p>2. 涪陵区、长寿区、合川区的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。</p>	本项目属于 C3312 金属门窗制造, 不属于化工项目	符合

综上分析, 项目建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》(渝发改投资(2022)1436号)中的要求。

### 1.5 与《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日实施)的符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析见下表。

**表 1-6 与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析**

控制要求	本项目情况	符合性
企业事业单位应当按照要求, 采取污染物排放总量控制措施。	本项目采取污染物排放总量控制措施。	符合
禁止在长江干支流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; 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于 C3312 金属门窗制造, 不属于化工项目和尾矿库。	符合
磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业, 应当按照排污许可要求, 采取有效措	本项目不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业。	符合

施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。		
禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目各项固废均妥善处置，不排放入环境。危险废物实行联单制。	符合
企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	本项目一般固废经分类收集后外售综合利用，减少资源消耗和污染物排放。	符合

由上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日实施）中相关要求。

### 1.6 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）》的符合性分析

表 1-7 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

政策中与本项目相关的要求	本项目情况	符合性分析
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。	非上述港口建设项目	符合
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。	本项目不属于过长江通道项目（含桥梁、隧道）	符合
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。	项目位于綦江桥河工业园区，不涉及自然保护区	符合
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区资源保护无关的项目。	本项目位于綦江桥河工业园区，不涉及风景名胜区	符合
禁止在饮用水水源准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。	本项目位于綦江桥河工业园区，不涉及饮用水源保护区。	符合
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。		
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。		

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、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区	符合
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，挖沙、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通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园	符合
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。	本项目位于綦江桥河工业园区，不占用长江流域河湖岸线	符合
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。	本项目不涉及《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	符合
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。	项目不涉及水生生物保护区，不涉及生产性捕捞	符合
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 C3312 金属门窗制造，不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
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 C3312 金属门窗制造，位于綦江桥河工业园区，不位于生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
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。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目属于 C3312 金属门窗制造，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
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。	本项目位于綦江桥河工业园区，属于合规园区	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后	根据《产业结构调	符合

	<p>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。</p>	<p>整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类项目</p>	
<p>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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。</p>	<p>本项目属于 C3312 金属门窗制造，已取得《重庆市企业投资项目备案证》，符合园区准入标准，不属于严重过剩产能行业。</p>	<p>符合</p>	
<p>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）。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>	
<p>禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。</p>	<p>符合</p>	

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

重庆荣达铝业有限公司于 2020 年 7 月在重庆市綦江区古南街道桥河工业园一号 3 幢厂房（綦江工业园桥河组团）建设了“綦江区铝合金型材加工项目”，并取得了重庆市綦江区生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价批准书》（渝（綦）环准〔2020〕043 号）。拟批准建设内容为设置挤压区、热处理区（时效）、表面处理区（脱脂钝化、喷塑）、木纹转印区以及挤压模具渗氮处理等，年加工生产门窗铝型材 4800t。

2021 年 10 月，通过现场调查，发现建设单位在实际建设过程中，废气管道以及排气筒的设置发生变化，故委托重庆景临生态环境科技有限公司编制了《重庆荣达铝业有限公司綦江区铝合金型材加工项目重大变动界定申请报告》，并取得专家意见，审查专家认为：重庆荣达铝业有限公司“綦江区铝合金型材加工项目”的变动不属于重大变动；2022 年 8 月 23 日，企业取得了排污许可证：91500222MA60MEBR79001Q。2023 年 2 月 20 日，建设单位完成了验收，并取得专家意见，并通过了验收。验收内容：设置挤压区、热处理区（时效）、表面处理区（脱脂钝化、喷塑）、木纹转印区等，年加工生产门窗铝型材 4800t。

由于市场需求，现重庆荣达铝业有限公司拟新增 2 条铝挤压生产线，新增喷塑生产线 1 条，新增挤压模具渗氮工艺，拆除原木纹转印生产线，建设荣达铝业铝合金型材加工改扩建项目，扩建后全厂年产门窗铝型材 9600t。根据《綦江区铝合金型材加工项目环境影响报告表》及环评批复（渝（綦）环准〔2020〕043 号），已批准建设挤压模具渗氮处理工序，企业至今还未建设，现规划建设，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第二款的规定：建设项目的环评文件自批准之日起超过五年方决定开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核，原环评批复至今已超过 5 年，故本次将挤压模具渗氮工序纳入本次评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 结构型金属

建设内容

制品制造 331 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，同时本项目不属于《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）中的建设项目，需编制环境影响报告表。

## 2.2 项目基本情况

**项目名称：**荣达铝业铝合金型材加工改扩建项目

**建设性质：**改扩建

**建设单位：**重庆荣达铝业有限公司

**建设地址：**重庆市綦江区古南街道桥河工业园一号 3 幢厂房

**投资金额：**项目总投资 2000 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 2%

**建设规模：**在现有厂房内进行改扩建，拆除原木纹转印生产线，新增 2 条铝挤压生产线及其配套设施，新增喷塑生产线 1 条，新增挤压模具渗氮工艺，改扩建后全厂预计年产门窗铝型材 9600t。

**劳动定员及工作制度：**现有项目劳动定员 50 人，新增员工 20 人，2 班制，每班 8 小时，年工作 300d。厂区内设置食堂，不设置住宿。

## 2.3 项目产品方案

改扩建项目产品方案及产能见下表。

**表 2-1 改扩建项目产品方案一览表**

产品名称	规格型号	单个重量	数量万个/a	年产量 t	涉及工艺
门窗铝型材	长 6m、宽 70mm、厚度 1.6mm	1.8kg/个	75	1350	挤压-脱脂钝化-喷塑
	长 6m、宽 80mm、厚度 1.6mm	2kg/个	90	1800	
	长 6m、宽 90mm、厚度 1.6mm	2.2kg/个	75	1650	
合计			240	4800	

**表 2-2 改扩建前后项目产品方案对比一览表**

产品名称		单位	现有项目产能	改扩建项目产能	改扩建后全厂产能	变化情况
门窗铝型材	长 6m、宽 70mm、厚度 1.6mm	万个/a	75	75	150	+75
	长 6m、宽 80mm、厚度 1.6mm	万个/a	90	90	180	+90
	长 6m、宽 90mm、厚	万个/a	75	75	150	+75

	度 1.6mm					
合计		万个/a	240	240	480	+240

表 2-3 改扩建后全厂项目产品方案一览表

产品名称	规格型号	单个重量	数量万个/a	年产量 t
门窗铝型材	长 6m、宽 70mm、厚度 1.6mm	1.8kg/个	150	2700
	长 6m、宽 80mm、厚度 1.6mm	2kg/个	180	3600
	长 6m、宽 90mm、厚度 1.6mm	2.2kg/个	150	3300
合计			480	9600

表 2-4 改扩建后全厂项目产品涂装面积一览表

产品名称		单件涂装面积核算	单件涂装面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂数量 (万件/a)	总喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂次数
门窗铝型材	长 6m、宽 70mm、厚度 1.6mm	前后: $6 \times 0.07 \times 2 = 0.84\text{m}^2$ 左右: $0.07 \times 0.0016 \times 2 = 0.000224\text{m}^2$ 上下: $6 \times 0.0016 \times 2 = 0.0192\text{m}^2$	0.859424	150	1289136	喷塑 2次
	长 6m、宽 80mm、厚度 1.6mm	前后: $6 \times 0.08 \times 2 = 0.96\text{m}^2$ 左右: $0.08 \times 0.0016 \times 2 = 0.000256\text{m}^2$ 上下: $6 \times 0.0016 \times 2 = 0.0192\text{m}^2$	0.979456	180	1763020.8	
	长 6m、宽 90mm、厚度 1.6mm	前后: $6 \times 0.09 \times 2 = 1.08\text{m}^2$ 左右: $0.09 \times 0.0016 \times 2 = 0.000288\text{m}^2$ 上下: $6 \times 0.0016 \times 2 = 0.0192\text{m}^2$	1.099488	150	1649232	
合计					4701388.8	

### 模具渗氮热处理

现有项目模具渗氮热处理委外处理，现新增模具渗氮热处理生产线，对厂区挤压生产线模具进行热处理，其年处理量情况见下表。

表 2-5 改扩建项目热处理模具方案一览表

产品名称	产品规格	年热处理量 (套/a)	年热处理量 (t/a)	热处理方式
挤压线模具	200kg~300kg	120	108	渗氮

注：①本次新增的模具渗氮热处理线仅用于处理本公司模具，不接受外来模具热处理。同时厂区内不对模具进行维修，模具维修委外。  
②根据建设单位介绍，模具每处理 20t 后需要进行渗氮处理，每套模具渗氮处理 3 次后就淘汰使用，则每套模具使用寿命为 80t，本项目年产 9600t 产品，则所需模具 120 套每年，年处理渗氮模具为 108t/a（单套模具按 300kg 计）。

表 2-6 改扩建前后全厂热处理模具方案变化情况一览

产品名称	现有项目年热处理量 (t/a)	改扩建项目年热处理量 (t/a)	改扩建后全厂年热处理量 (t/a)	产能增减情况 (件/a)
挤压线模具	0	108	108	+108

## 2.4改扩建前后项目建设内容

改扩建后项目全厂变化情况见下表。

表 2-7 改扩建后全厂建设内容一览表

类别	工程内容	原项目建设内容	改扩建项目建设内容	改扩建后全厂建设内容	备注	
建设内容	主体工程	挤压区	位于生产车间西北侧，建筑面积约 900m <sup>2</sup> ，设置 1 条 1000T 挤压线及配套设施、1 条 638T 挤压线及配套设施，主要用于铝棒加热、挤压成型、剪切	新增 1 条 1000T 挤压线及配套设施、1 条 638T 挤压线及配套设施	位于生产车间西北侧，建筑面积 1500m <sup>2</sup> ，设置 2 条 1000T 挤压线及配套设施、2 条 638T 挤压线及配套设施，主要用于铝棒加热、挤压成型、剪切	扩建
		时效区	位于生产车间北侧，建筑面积约 4000m <sup>2</sup> ，设置时效炉 1 台，主要用于产品时效，增加型材硬度	新增时效炉 1 台	位于生产车间北侧，建筑面积约 4000m <sup>2</sup> ，设置时效炉 2 台，主要用于产品时效，增加型材硬度	新增 1 台时效炉
		脱脂钝化区	位于生产车间西南侧，设置脱脂池 1 个、水洗池 3 个、钝化池 1 个、烘干隧道 1 个，用于铝型材表面脱脂、钝化、烘干	依托现有	位于生产车间西南侧，设置脱脂池 1 个、水洗池 3 个、钝化池 1 个、烘干隧道 1 个，用于铝型材表面脱脂、钝化	不变
		喷塑区	位于生产车间西南侧，设置静电喷涂房 1 个、固化烘道 1 个，用于铝型材表面静电喷涂、固化	增设静电喷涂房 1 个、固化烘道 1 个	位于生产车间南侧，设置静电喷涂房 2 个，固化烘道 2 个，用于铝型材表面静电喷涂、固化	扩建
		木纹转印区	位于生产车间东南侧，设置木纹转印炉 1 台，工作台 2 个，用于木纹真空转印	拆除	/	原 1 次喷塑+木纹转印工艺改为 2 次喷塑，故取消木纹转印工序
辅助工程	地磅	位于生产车间东侧，设置地磅 1 个	依托现有	位于生产车间东侧，设置地磅 1 个	不变	

		办公室及倒班房	位于生产车间东北侧，建筑面积约 1000m <sup>2</sup> ，共 2F，单层层高约 3.3m，1F 设置办公室，2F 设置倒班房。	依托现有	位于生产车间东北侧，建筑面积约 1000m <sup>2</sup> ，共 2F，单层层高约 3.3m，1F 设置办公室，2F 设置倒班房。	不变
		食堂	/	新增食堂 1 个	位于厂区南侧，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，主要为员工提供午餐。	新增
		烂模房	位于厂房南侧，建筑面积约 600m <sup>2</sup> ，内主要布设碱洗池 1 个，水洗池 1 个，主要用于挤压模具碱洗。	依托现有	位于厂房南侧，建筑面积约 600m <sup>2</sup> ，内主要布设碱洗池 1 个，水洗池 1 个，主要用于挤压模具碱洗。	不变
		渗氮房	/	位于厂区东南侧，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，内设置渗氮炉 1 个，主要用于挤压模具渗氮	位于厂区东南侧，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，内设置渗氮炉 1 个，主要用于挤压模具渗氮	扩建
		冷却塔房	位于生产车间北侧，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，内主要布设冷却塔 1 座。	依托现有	位于生产车间北侧，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，内主要布设冷却塔 1 座。	不变
	储运工程	原材料库	位于生产车间西北侧，建筑面积约 500m <sup>2</sup> 。	将位置调整至西侧，建筑面积增加至 700m <sup>2</sup> 。	位于生产车间西侧，建筑面积约 700m <sup>2</sup> 。	位置调整，面积增加
		成品库房	位于生产车间中部，建筑面积约 1000m <sup>2</sup> 。	依托现有	位于生产车间中部，建筑面积约 1000m <sup>2</sup> 。	不变
		化学品库房	位于厂区东南侧，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，主要用于脱脂剂、钝化剂、塑粉等物料的存放。	依托现有	位于厂区东南侧，建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，主要用于脱脂剂、钝化剂、塑粉等物料的存放。	不变
		液氨存放区	/	位于厂区东南侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于存放外购的液氨钢瓶，放置液氨钢瓶 3 个。罐内压力 4.5Mpa，最大安全储存量（即最大充装量）为 200kg/罐。	位于厂区东南侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于存放外购的液氨钢瓶，放置液氨钢瓶 3 个。罐内压力 4.5Mpa，最大安全储存量（即最大充装量）为 200kg/罐。	新增

		液氮存放区	/	位于厂区东南侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于存放外购的液氮钢瓶，放置液氮钢瓶 4 个。罐内压力 0.5Mpa，最大安全储存量（即最大充装量）为 50kg/罐。	位于厂区东南侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于存放外购的液氮钢瓶，放置液氮钢瓶 4 个。罐内压力 0.5Mpa，最大安全储存量（即最大充装量）为 50kg/罐。	新增
		油料存放区	位于厂房南侧，化学品库房内，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于油料存放。	依托现有	位于厂房南侧，化学品库房内，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于油料存放。	不变
	公用工程	给水	园区给水管网提供。	依托现有	园区给水管网提供。	依托
		排水	实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m <sup>3</sup> /d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。生活污水一起排入现有的生化池（处理能力 50m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》	依托现有的废水处理站和生化池，新建食堂隔油池 1 个	项目实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m <sup>3</sup> /d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。食堂废水经隔油池（处理能力 2m <sup>3</sup> /d）预处理后同生活污水一起排入生化池（处理能力 50m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放	废水处理站、生化池不变，新建食堂隔油池 1 个

		(GB18918-2002, 含 2025 年修改单)一级 B 标后,排入綦江河。		标准》(GB8978-1996)三级标准后,经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002, 含 2025 年修改单)一级 B 标后,排入綦江河。	
	供电	园区市政电网。	园区市政电网。	园区市政电网。	不变
	空压机房	位于生产车间中部,建筑面积约 20m <sup>2</sup> , 内设置空压机 1 台	依托现有	位于生产车间中部,建筑面积约 20m <sup>2</sup> , 内设置空压机 1 台	不变
环保工程	废气	<b>铝棒加热炉天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后经 15m 高排气筒排放, 排气筒截面积为 0.07m <sup>2</sup> 。	拆除原排气筒, 新建 1 根排气筒(内径 0.2m, H 为 15m)	<b>铝棒加热炉天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后经 15m 高排气筒(DA001)排放。	整改
		<b>时效炉天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后经 15m 高排气筒排放, 排气筒截面积为 0.0314m <sup>2</sup> 。	拆除原排气筒, 新建 1 根排气筒(内径 0.14m, H 为 15m)	<b>时效炉天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后经 15m 高排气筒(DA002)排放	整改
		<b>脱脂钝化烘干天然气燃烧废气、转印炉天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后经 15m 高排气筒排放, 排气筒截面积为 0.0962m <sup>2</sup> 。	拆除原排气筒, 新建 1 根排气筒(内径 0.08m, H 为 15m), 拆除原转印炉废气收集管道	<b>脱脂钝化烘干天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后经 15m 高排气筒(DA003)排放	由于拆除转印工序, 故拆除转印炉配套的废气收集管道; 拆除原排气筒, 新建排气筒 1 根
		<b>喷塑废气:</b> 集气罩收集后经滤筒装置处理后再由 15 高排气筒排放, 排气筒截面积为 0.32m <sup>2</sup> 。	在原滤筒装置后增设袋式除尘器, 同时拆除原排气筒, 新建 1 根排气筒(内径 0.9m, H 为 15m)	<b>喷塑废气:</b> 喷塑产生的粉尘先经滤筒回收装置处理, 未被处理的部分经收集后接入袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒(DA004)排放。	整改
		<b>塑粉固化及天然气燃烧废气:</b> 经管道收集后引至活性炭装置吸	将原活性炭装置改为二级活性炭装置, 同时拆除原排	<b>塑粉固化及天然气燃烧废气:</b> 经收集后再由二级活性炭装置处	整改

		附处理后经 15m 高排气筒排放，排气筒截面积为 0.1963m <sup>2</sup> 。	气筒，新建 1 根排气筒（内径 0.8m，H 为 15m）	理后经 15m 高排气筒（DA005）排放	
		/	<b>渗氮废气：</b> 渗氮废气经点火烧嘴处理后呈无组织形式排放。	<b>渗氮废气：</b> 渗氮废气经点火烧嘴处理后呈无组织形式排放。	新增
	废水	实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m <sup>3</sup> /d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。生活污水一起排入现有的生化池（处理能力 50m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。	依托现有的废水处理站和生化池，新建食堂隔油池 1 个	项目实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m <sup>3</sup> /d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。食堂废水经隔油池（处理能力 2m <sup>3</sup> /d）预处理后同生活污水一起排入生化池（处理能力 50m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修	废水处理站、生化池不变，新建食堂隔油池 1 个

					改单)一级 B 标后, 排入綦江河。	
固体废物	一般固废	生产车间东南侧建设 1 座一般固废暂存区, 建筑面积约为 20m <sup>2</sup> ;		依托现有	生产车间东南侧建设 1 座一般固废暂存区, 建筑面积约为 20m <sup>2</sup> ;	不变
	危险废物	生产车间东南侧建设 1 座危废贮存点, 建筑面积约为 20m <sup>2</sup> 。		整改措施: 油类危废贮存下方设置托盘。危废贮存点根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 更新相应的标识标牌, 并完善管理制度及进出台账。	生产车间东南侧建设 1 座危废贮存点, 建筑面积约为 20m <sup>2</sup> 。	整改
	生活垃圾	生活垃圾收集箱分类收集后交由环卫部门处置。		依托现有	生活垃圾收集箱分类收集后交由环卫部门处置。	不变
环境风险		<p>①化学品库房已进行防腐防渗、半墙进行防腐防渗, 并设置托盘存放。</p> <p>②油料存放区已进行防腐防渗、半墙进行防腐防渗, 并设置托盘存放。</p> <p>③脱脂钝化线设置了围堰, 沿着脱脂钝化清洗区域设置了不低于 0.2m 高的围堰, 围堰长为 18m, 宽为 2.5m, 其有效容积为 7.2m<sup>3</sup>。</p> <p>④现有项目已建设碱洗池 1 座, 碱洗池旁设置有废水收集沟, 若发生泄露可通过收集沟引至废水处理站。碱洗池、收集沟均采取了防渗、防腐措施。</p> <p>⑤废水处理站、烂模房、脱脂钝化区、危废贮存点等区域为重点防渗区, 已采取重点防渗措施; 厂内其他区域已做一般防渗, 采</p>		液氨罐置于单独的房间内, 房间应满足相应的防火等级要求与防火设计规范要求。设置气体泄漏报警装置 1 套、循环水自动喷淋装置 1 套、温度监测装置 1 套等安全防范措施。储罐储放区域设置禁火标识, 并设置围堰 (长×宽×高=2m×1.5m×1m), 地面进行防渗、防腐处理。房间内必须配备干粉灭火器、防化服、空气呼吸器、防毒过滤面罩等风险防范物资。	<p>①化学品库房已进行防腐防渗、半墙进行防腐防渗, 并设置托盘存放。</p> <p>②油料存放区已进行防腐防渗、半墙进行防腐防渗, 并设置托盘存放。</p> <p>③脱脂钝化线设置了围堰, 沿着脱脂钝化清洗区域设置了不低于 0.2m 高的围堰, 围堰长为 18m, 宽为 2.5m, 其有效容积为 7.2m<sup>3</sup>。</p> <p>④现有项目已建设碱洗池 1 座, 架空建设, 碱洗池旁设置有废水收集沟, 若发生泄露可通过收集沟引至废水处理站。碱洗池、收集沟均采取了防渗、防腐措施。</p> <p>⑤废水处理站、烂模房、脱脂钝化区、危废贮存点、液氨存放区等区域为重点防渗区, 采取重点防渗措施; 厂内其他区域已做一</p>	新增

			用水泥硬化地面。		<p>般防渗，采用水泥硬化地面。</p> <p>⑦液氨罐置于单独的房间内，房间应满足相应的防火等级要求与防火设计规范要求。设置气体泄漏报警装置 1 套、循环水自动喷淋装置 1 套、温度监测装置 1 套等安全防范措施。储罐储放区域设置禁火标识，并设置围堰（长×宽×高=2m×1.5m×1m），地面进行防渗、防腐处理。房间内必须配备干粉灭火器、防化服、空气呼吸器、防毒过滤面罩等风险防范物资。</p>	
--	--	--	----------	--	--	--

## 2.5 改扩建项目依托情况

此次改扩建主要依托已建成的生产厂房以及其他部分辅助设施。

**表2-8 改扩建项目与现有项目的依托关系**

工程类别		依托内容	建设情况	依托性
主体工程	生产厂房	依托现有项目租赁的生产厂房,并对已建生产线进行改扩建,并增加部分生产线	在厂区内有闲置区域进行改建、扩建	可行
	脱脂钝化线	依托现有项目已建设的布置脱脂钝化线,用于改扩建后全厂生产的产品钝化清洗	根据验收检测报告及现场踏勘,现有脱脂钝化线年清洗件480万个,每天工作8h,年工作300d。本次改扩建后将调整脱脂钝化线工作时间,改扩建后脱脂钝化线每天工作16h,年工作300d。 目前脱脂钝化线已完成验收,本次改扩建后未对脱脂钝化线槽体进行改造,仅对工作时间进行调整,调整后其能够满足改扩建后项目的产能。	可行
辅助工程	烂模房	位于厂房南侧,建筑面积约600m <sup>2</sup> ,内主要布设碱洗池1个,水洗池1个,主要用于挤压模具碱洗。	已建成,运行稳定;同时通过调整碱洗池、水洗池更换批次,以保证碱洗、水洗效率	可行
	冷却水塔	依托现有项目已建的冷却塔1个	现有项目已建冷却塔1个,总设计能力80m <sup>3</sup> /h,现已使用能力40m <sup>3</sup> /h,剩余冷却能力40m <sup>3</sup> /h,根据建设单位设计资料,本次改扩建所需冷却能力为40m <sup>3</sup> /h,现有冷却塔能够满足改扩建所需冷却能力。	可行
环保工程	生化池	现有项目已建生化池1座,设计处理能力50m <sup>3</sup> /d。	该生化池于2023年2月完成验收。本次改扩建后排入生化池的食堂废水、生活污水合计4.725m <sup>3</sup> /d,未突破生化池的处理能力	可行
	废水处理站	现有项目已建废水处理站1座,设计处理能力50m <sup>3</sup> /d,处理工艺为酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀工艺	该废水处理站于2023年2月完成验收。改扩建后全厂工业废水排放量为29.14m <sup>3</sup> /dmax,未突破现有废水处理站处理能力。改扩建后主要排放的污染因子为COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS、氟化物,与现有项目排放的废水污染因子、污染物浓度类似,故改扩建项目废水依托现有的废水处理站	可行

建设内容

			处理是可行的	
	一般固废暂存区	依托现有项目一般固废暂存区	通过增加转运频率，现有一般固废暂存区即可满足改扩建后的暂存量	可行

## 2.6 项目主要生产设备

改扩建项目生产设备见下表。

**表 2-9 改扩建项目生产设备一览表**

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	用途	
1	1000T 挤压生产线	铝棒加热炉	1000T, 处理能力 1t/h	台	1	铝棒加热
2		挤压机	1000T, 处理能力 1t/h	台	1	挤压
3		风淬系统	1000T, 处理能力 1t/h	台	1	风淬
4		模具加热炉	1000T (电加热), 处理能力 1t/h	台	1	模具加热
5		牵引机	1000T, 处理能力 1t/h	台	1	牵引冷却
6		矫正拉直机	额定功率 0.5kw	台	1	矫正拉直
7		自动定尺锯床	额定功率 0.5kw	台	1	锯切
8	638T 挤压生产线	铝棒加热炉	638T, 处理能力 0.65t/h	台	1	铝棒加热
9		挤压机	638T, 处理能力 0.65t/h	台	1	挤压
10		风淬系统	638T, 处理能力 0.65t/h	台	1	风淬
11		模具加热炉	638T (电加热), 处理能力 0.65t/h	台	1	模具加热
12		牵引机	638T, 处理能力 0.65t/h	台	1	牵引冷却
13		矫正拉直机	额定功率 0.5kw	台	1	矫正拉直
14	自动定尺锯床	额定功率 0.5kw	台	1	锯切	
15	时效炉		单台时效量 4.5t/h	台	1	时效
16	喷塑房	尺寸	L×W×H=8m×2.62m×6.76m	间	1	喷塑
		静电喷枪	全自动带联动型喷枪	套	15	
		供粉中心	回粉泵 4 套, PC1400 大号供粉中心	套	1	
17	固化烘干通道	L×W×H=30×4.0×3.5, 设计温度 0~220℃可调, 天然气加热, 用气量 50m <sup>3</sup> /h	套	1	塑粉固化	
18	渗氮炉	RN2-180-6K, 额定温度 650℃, 加热功率 180kw, 炉膛尺寸: φ1400×1800, 体积为 2.77m <sup>3</sup>	台	1	模具渗氮	

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《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，改建项目设备均不属于国家禁止或明令淘汰的设备。

表 2-10 改扩建前后项目主要生产设备变化情况一览表

序号 22	设备名称	型号及规格	数量（台/套/个）			变化 情况	备注	
			改扩 建前	改扩 建项 目	改扩 建后			
1	铝棒加热炉	1000T, 处理能力 1t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
2	挤压机	1000T, 处理能力 1t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
3	风淬系统	1000T, 处理能力 1t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
4	模具加热炉	1000T（电加热），处理能 力 1t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
5	牵引机	1000T, 处理能力 1t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
6	矫正拉直机	额定功率 0.5kw	1	1	2	+1	新增 1 台	
7	自动定尺锯 床	额定功率 0.5kw	1	1	2	+1	新增 1 台	
8	铝棒加热炉	638T, 处理能力 0.65t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
9	挤压机	638T, 处理能力 0.65t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
10	风淬系统	638T, 处理能力 0.65t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
11	模具加热炉	638T（电加热），处理能 力 0.65t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
12	牵引机	638T, 处理能力 0.65t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
13	矫正拉直机	额定功率 0.5kw	1	1	2	+1	新增 1 台	
14	自动定尺锯 床	额定功率 0.5kw	1	1	2	+1	新增 1 台	
15	时效炉	单台时效量 4.5t/h	1	1	2	+1	新增 1 台	
16	脱脂槽	尺寸：6×1.2×1m，有效容 积 5.76m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化	
17	水洗槽 1	尺寸：3×1.2×1m，有效容 积 2.88m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化	
18	水洗槽 2	尺寸：3×1.2×1m，有效容 积 2.88m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化	
19	钝化槽	尺寸：3×1.2×1m，有效容 积 2.88m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化	
20	水洗槽 3	尺寸：3×1.2×1m，有效容 积 2.88m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化	
21	水分烘干隧 道	尺寸：50×1.2×3.6m，设计 温度 0~200℃可调，天然气 加热，燃烧机用气量 20m <sup>3</sup> /h	1	0	1	0	无变化	
22	喷塑 房	尺寸 L×W×H=8m×2.62m×6.76m	1	1	2	+1	新增 1 个	
		静电 喷枪	全自动带联动型喷枪	15	15	30	+15	新增 15 个
		供粉 中心	回粉泵 4 套，PC1400 大号 供粉中心	1	1	2	+1	新增 1 套

23	固化烘干通道	L×W×H=30×4.0×3.5, 设计温度 0~220℃可调, 天然气加热, 用气量 50m <sup>3</sup> /h	1	1	2	+1	新增 1 套
24	模具清洗间	碱洗池 尺寸: 2×1.5m×1m, 有效容积 2.4m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化
25		水洗池 尺寸: 2×1m×1m, 有效容积 1.8m <sup>3</sup>	1	0	1	0	无变化
26	螺旋杆式空压机	V55-A10, 容量 10m <sup>3</sup> /min	1	0	1	0	无变化
27	渗氮炉	RN2-180-6K, 额定温度 650℃, 加热功率 180kw, 炉膛尺寸: φ1400×1800, 体积为 2.77m <sup>3</sup>	0	1	1	+1	新增
28	木纹转印炉	/	1	0	0	-1	拆除
29	铝棒加热炉排气筒	截面积 0.07m <sup>2</sup>	1	0	0	-1	拆除原铝棒加热炉排气筒, 新建 1 根
30		内径 0.2m	0	1	1	+1	
31	时效炉排气筒	截面积 0.0314m <sup>2</sup>	1	0	0	-1	拆除原时效炉排气筒, 新建 1 根
32		内径 0.14m	0	1	1	+1	
33	脱脂钝化烘干排气筒	截面积 0.0962m <sup>2</sup>	1	0	0	-1	拆除原脱脂钝化烘干排气筒, 新建 1 根
34		内径 0.08m	0	1	1	+1	
35	喷塑废气排气筒	截面积 0.32m <sup>2</sup>	1	0	0	-1	拆除原喷塑废气排气筒, 新建 1 根
36		内径 0.9m	0	1	1	+1	
37	塑粉固化及天然气燃烧废气排气筒	截面积 0.1963m <sup>2</sup>	1	0	0	-1	拆除原塑粉固化及天然气燃烧废气排气筒, 新建 1 根
38		内径 0.8m	0	1	1	+1	

## 2.7 产能匹配性分析

### (1) 改扩建前后主要工序工作时间变化

改扩建前后项目主要工序时间按照变化情况如下。

表2-11 改扩建前后项目主要工序时间安排变化情况一览表

序号	工序	改扩建前h/a	改扩建后h/a
1	挤压	3000	3000
2	时效	4800	4800
3	脱脂钝化线	2400	4800

4	喷塑	2400	4800
5	模具渗氮	/	7000

(2) 改扩建后挤压生产线产能匹配性分析

表 2-12 改扩建后挤压生产线与生产规模的匹配性分析表

设备名称	数量/台	设备生产能力 t/h	工作时间	年工作时间	设备最大产能 t/a	实际生产产能 t/a
1000T挤压线	2	1	10h/d	300d	6000	/
638T 挤压线	2	0.65			3900	
合计					9900	9600

(3) 改扩建后时效炉产能匹配性分析

表 2-13 改扩建后时效炉生产规模的匹配性分析表

设备名称	数量/台	设备生产能力 t/批次	加热时间	年工作时间	单次加热时间	设备最大产能 t/a	实际生产产能 t/a
时效炉	2	4.5	16h/d	300d	4h, 4 批次/d	10800	9600

(4) 改扩建后脱脂钝化线产能匹配性分析

根据建设单位介绍，改扩建后脱脂钝化线生产时间由原8h/d调整至16h/d，则改扩建后脱脂钝化线有效工作时间为16h/d，年工作时间300d。项目脱脂钝化线采用连续式流水线生产方式，计算设备生产效率及产能匹配性分析见下表。

表 2-14 改扩建后脱脂钝化线产能匹配性分析一览表

生产线	挂间距 m	链速 m/min	生产节拍		有效工作时间 (h)	设计生产能力 (万件/a)	实际生产能力 (万件/a)
			件/挂	挂/h			
脱脂钝化线	0.7	2	6	171	4800	492.48	480

(5) 改扩建后喷塑线产能匹配性分析

改扩建后设置 2 条喷塑线，产品需要进行两次喷塑，可同时运行。改扩建后年喷塑产品 480 万个，喷塑线年运行时间为 4800h/a。则其产能匹配性分析见下表。

表 2-15 本项目喷塑、喷漆设计技术参数及生产能力一览表

生产线	挂间距 m	链速 m/min	生产节拍		有效工作时间 (h)	设计生产能力 (万个/a)	实际生产能力 (万个/a)
			件/挂	挂/h			
喷塑件	0.7	2	6	171	4800	492.48	480

(6) 模具渗氮产能匹配性分析

**表 2-16 设备产能匹配性分析一览表**

序号	设备名称	设备数量 (台)	单台设备生产能力	每炉加工时间	设计生产时间 (h/a)	设备设计生产能力	项目产能	匹配性分析
1	渗氮炉	1	0.9t/炉·台	56h	7000	112.5t/a	108t/a	匹配
<p>注：①模具每处理 20t 后需要进行渗氮处理，每套模具渗氮处理 3 次后就淘汰使用，则每套模具使用寿命为 80t，本项目年产 9600t 产品，则所需模具 120 套每年，年处理渗氮模具为 108t/a（单套模具按 300kg 计）。</p> <p>②渗氮分为 3 个阶段，分别为加热、保温和降温，升温需要时间约 16~24h，保温过程所需时间大约 8h，降温需要时间约 16~24h。本次评价按照升温时间 24h，保温时间 8h，降温时间 24h 计，则每批次模具渗氮所需时间为 56h。</p>								

## 2.7 主要原辅材料及能源消耗量

### (1) 主要原辅材料消耗

改扩建前后项目主要生产原辅材料以及能源消耗情况见下表。

**表2-17 改扩建前后项目主要原辅材料用量一览表**

序号	原辅材料	主要成分	年用量/t			最大储存量/t	包装方式	备注
			改扩建前	改扩建后	变化量			
1	铝棒	铝	4804.8	9609.6	+4804.8	500	/	由于产能增加，故原辅料增加
2	润滑油	矿物油	0.5	0.8	+0.3	0.1	桶装，25kg/桶	
3	脱脂剂	硫酸、柠檬酸、硝酸、非离子表面活性剂、纯净水	2.376	5.352	+2.976	0.5	桶装，25kg/桶	脱脂钝化各槽体更换频次调整，故增加
4	钝化剂	氟锆酸、氟化钠、柠檬酸、硫酸铝钾、水	2.376	5.352	+2.976	0.5	桶装，25kg/桶	
5	塑粉	环氧树脂、聚酯树脂、填料、硫酸钡、助剂	110.321	441.285	+330.964	20	袋装，25kg/袋	由原 1 次喷塑改为 2 次喷塑，故

								增加
6	包装材料	塑料	20	40	+20	2	捆装	/
7	液氮	液氮	0	13.5	+13.5	0.6	罐装， 200kg/ 瓶，罐 内压力 4.5Mpa	增加模 具渗氮 工艺
8	液氮	液氮	0	7.2	+7.2	0.4	灌装， 50kg/ 瓶，罐 内压力 0.5Mpa	模具渗 氮工艺 使用
9	氢氧化钠	氢氧化钠	46.8	117	+70.2	5	袋装， 25kg/ 袋	碱洗池 更换频 次调 整，故 增加
10	木纹转印纸	特殊纸张，油墨（70%水溶性丙烯酸树脂、30%颜料）	1	0	-1	/	/	原工艺 由1次 喷塑+ 木纹印 改为2 次喷塑
11	挤压模具	优质合金钢	108	108	0	1.2	/	原模具 委外渗 氮处 理，现 厂区内 自行处 理
能耗								
12	电（万kW·h）	/	20	30	+10	/	/	供电电 网
13	水（t/a）	/	1435.276	2991.212	+1555.936	/	/	供水管 网
14	天然气（万m <sup>3</sup> /a）	/	64.2	129	+64.8	/	/	供气管 网
<b>(2) 主要原辅材料理化性质</b>								

表 2-18 主要化学品理化性质

名称	主要理化性质
清洗剂	酸性清洗剂,用于脱脂,主要化学成分硫酸 5~8%、柠檬酸 2~4%、硝酸 4~7%、非离子表面活性剂 10~15%、纯净水余量,透明液体,低刺激性;项目脱脂使用中与水进行稀释。
钝化剂	不含重金属成分,用于钝化,主要成分为氟锆酸 1-10%、氯化钠 0.5~10%、柠檬酸 1~5%、硫酸铝钾 8~10%、水余量,液态,pH2~3.5,相对密度(水=1):1.1~1.12g/cm <sup>3</sup> ;项目钝化剂使用中与水进行稀释。
塑粉	粉末状固体、无味,相对密度:1.2-1.8,不溶于水,遇明火可燃,引燃温度(°C):450°C。主要成分为环氧树脂 35%、聚酯树脂 35%、填料 20%、硫酸钡 0-25%、助剂 10%。无急性毒性、生态毒性资料。
氢氧化钠	白色不透明固体,易潮解。熔点(°C):318.4,相对密度(水=1):2.12,沸点(°C):1390,分子式:NaOH,饱和蒸气压(kPa):0.13(739°C),易溶于水、乙醇、甘油,不溶于丙酮。健康危害:本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道,腐蚀鼻中隔;皮肤和眼直接接触可引起灼伤;误服可造成消化道灼伤,黏膜糜烂、出血和休克。LD50:40mg/kg(小鼠腹腔注射),无急性毒性。危险特性:本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。
液氨	液氨为无色液体,有刺激性恶臭,分子式为NH <sub>3</sub> ,分子量为17.03,CAS号为7664-61-7。液氨的熔点为-77.7°C,沸点为-33.5°C,易溶于水、乙醇、乙醚。液氨是气态氨加压到0.7~0.8MPa时形成的,同时放出大量的热,相反液态氨蒸发时要吸收大量的热,由于其良好的热力学性能。
液氮	液氮是惰性,无色,无味,低黏度,无腐蚀性,不可燃,温度极低的透明液体,气化时大量吸热接触造成冻伤。氮气构成了大气的大部分(体积比78.03%,重量比75.5%)。在常压下,氮的沸点为-196.56°C,1立方米的液氮可以膨胀至696立方米的纯气态氮(21°C)。如果加压,可以在更高的温度下得到液氮。人体若在无保护措施的情况下接触液氮,皮肤可能会被严重冻伤。如在常压下气化产生的氮气过量,可能会使空气中氧分压下降,引起缺氧窒息。

(3) 塑粉用量核算

根据建设单位提供的资料和结合项目使用的塑粉 MSDS 统计情况,项目塑粉用量核算详见下表。

表2-19 改扩建后项目塑粉用量核算一览表

喷塑面积 m <sup>2</sup>	喷粉厚度 <sup>①</sup> μm	塑粉(干膜) 密度 <sup>②</sup> g/cm <sup>3</sup>	利用率 <sup>③</sup> %	附着率 <sup>④</sup> %	塑粉用量 t/a
4701388.8	50	1.5	99.88	80	441.285
注:①改扩建后工件需喷塑2次,总喷粉厚度为50μm。 ②根据建设单位提供的资料,塑粉干膜密度为1.5g/cm <sup>3</sup> 。 ③参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中“14 涂装喷塑后烘干工艺挥发性有机物(即非甲烷总烃)产污系数为1.20kg/t-原料”。则塑粉利用率为99.88%。 ④本次评价考虑塑粉上粉率为80%。					

2.8 塑粉物料平衡

塑粉物料平衡见下表。

表2-20 改扩建后项目塑粉物料平衡表

投入t/a		产出t/a			
新鲜塑粉	369.268	挥发份	产品附着成膜		352.604
			挥发份进入大气环境	有组织	0.136
				无组织	0.085
		废气处理设施去除		0.203	
回用塑粉	72.017	颗粒物	进入大气环境		有组织 3.001
					无组织 13.239
		废气处理设施去除（回用）		72.017	
合计	441.285	合计		441.285	

塑粉物料平衡图如下：

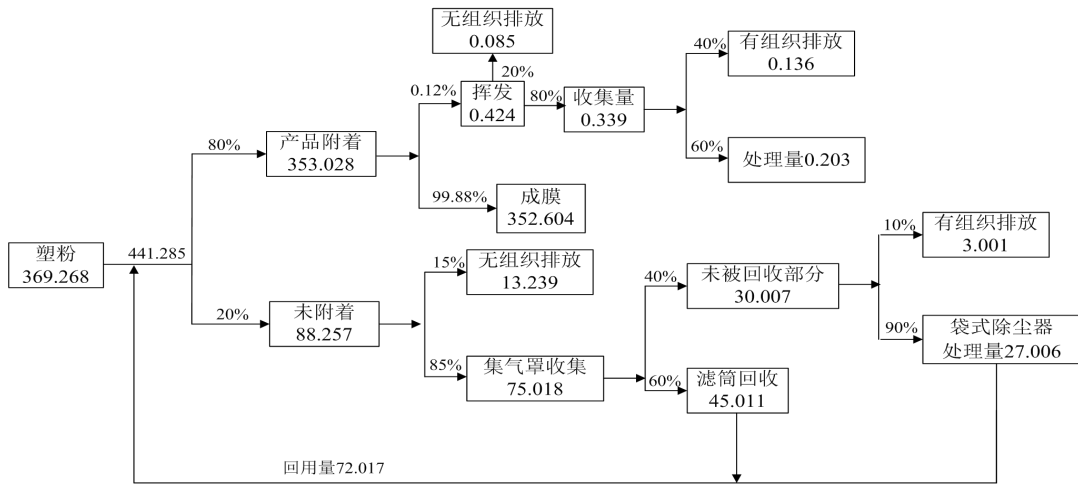


图 2-1 塑粉物料平衡图 单位：t/a

## 2.9 项目用、排水情况分析

改扩建后项目主要用水见下。

### ①生活用水

改扩建后项目劳动定员 70 人，年工作 300d，均不在厂区住宿，生活污水按每人每天 50L 估算，则项目员工生活用水约为 3.5m<sup>3</sup>/d（1050m<sup>3</sup>/a），产污系数 0.9 计，生活污水排放量为 3.15m<sup>3</sup>/d（945m<sup>3</sup>/a）。

### ②食堂用水

改扩建后项目设有食堂，为职工提供 1 餐。食堂用水按照 25L/人·次·餐计，共有 70 人在食堂就餐，则项目餐饮用水量为 1.75m<sup>3</sup>/d（525m<sup>3</sup>/a），产污系数 0.9 计，食堂废水排放量为 1.575m<sup>3</sup>/d（472.5m<sup>3</sup>/a）。

### ③脱脂钝化线

根据建设单位介绍，改扩建后脱脂钝化线生产时间由原 8h/d 调整至 16h/d，同时通过调整脱脂槽、钝化槽倒槽更换频次，从而使脱脂槽、钝化槽中药剂浓度满足工艺要求，则改扩建后脱脂钝化线各槽体用水详情如下：

**表 2-21 脱脂、钝化生产线补水、倒槽情况表**

参数 水槽	槽体有效 容积 m <sup>3</sup>	建浴配比	药剂补充情 况	用水/补水情 况	倒槽更换
脱脂槽	5.76	清洗剂 5%、自 来水 95%	每天补充一 次，单次补充 0.014t	每天补充 0.274t	每季度 1 次
水洗 1	2.88	自来水	/	每天补充 0.144t	30d/次
水洗 2	2.88	自来水	/	每天补充 0.144t	30d/次
钝化槽	2.88	钝化剂 10%、 纯水 90%	每天补充一 次，单次补充 0.014t	每天补充 0.13t	每季度 1 次
水洗 3	2.88	自来水	/	每天补充 0.144t	30d/次

**表 2-22 项目脱脂钝化生产线最大给排水一览表**

用水类 型	用水规模	频次	用水量		药剂用量		排水量		
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
脱 脂 钝 化	补充量 5%	每 1d/次	0.274	82.2	0.014	4.2	0	0	
	倒槽 5.76m <sup>3</sup>	每季度 1 次	5.472	21.888	0.288	1.152	5.53	22.12	
	槽体清洗， 每次清洗装 槽体有效容 积的 10%水	每季度 1 次	0.576	2.304	0	0	0.518	2.074	
	水 洗 1	补充量 5%	每 1d/次	0.144	43.2	0	0	0	0
		倒槽 2.88m <sup>3</sup>	每 30d/ 次	2.88	28.8	0	0	2.88	28.8
	水 洗 2	补充量 5%	每 1d/次	0.144	43.2	0	0	0	0
		倒槽 2.88m <sup>3</sup>	每 30d/ 次	2.88	28.8	0	0	2.88	28.8
	钝 化	补充量 5%	每 1d/次	0.13	39	0.014	4.2	0	0
		倒槽 2.88m <sup>3</sup>	每季度 1 次	2.592	10.368	0.288	1.152	2.765	11.06
槽体清洗， 每次清洗装		每季度 1 次	0.288	1.152	0	0	0.259	1.037	

		槽体有效容 积的 10%水							
水 洗 3	补充量 5%	每 1d/次	0.144	43.2	0	0	0	0	
	倒槽 2.88m <sup>3</sup>	每 30d/ 次	2.88	28.8	0	0	2.88	28.8	
合计			18.404	372.912	/	/	17.712	122.691	
<p>注：本项目每次清洗脱脂槽会产生槽渣，每季度清洗 1 次，每次产生量为 0.288t/a，含水率为 80%，则脱脂槽槽渣带走的水量为 0.23t/a，则每次脱脂槽倒槽更换废水产生为 5.472+0.288-0.23=5.53。</p> <p>本项目每次清洗钝化槽会产生槽渣，每季度清洗 1 次，每次产生量为 0.144t/a，含水率为 80%，则钝化槽槽渣带走的水量为 0.115t/a，则每次钝化槽倒槽更换废水产生为 2.592+0.288-0.115=2.765。</p>									
<p><b>④冷却塔用水：</b>项目设有 1 套冷却循环水系统，用于设备间接冷却。根据建设单位提供资料，冷却塔循环水量约为 80m<sup>3</sup>/d，配套的循环水池有效容积为 5m<sup>3</sup>，由于存在冷却塔的蒸发、风吹等损失，需要定期补充新鲜水，每次补充水量约为冷却水循环水量的 2%，则冷却塔补充水量为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。由于水分不断蒸发会导致循环水中矿物含量增加，易在管道内结垢造成堵塞，因此需定期排放循环水，冷却塔循环水池有效容积为 5m<sup>3</sup>，则冷却塔循环水池更换水排放量为 5m<sup>3</sup>/次，每月排放 1 次，则年排放量为 60m<sup>3</sup>。</p> <p><b>⑤地面清洁用水：</b>生产厂房内的通道及人员工作区域地面需要定期清洁，仅用拖把拖地，不冲洗，用水量约 0.5L/m<sup>2</sup>。除去设备安装及物料摆放位置，项目需清洁面积约 5000m<sup>2</sup>，则每次用水约 2.5m<sup>3</sup>，车间清洁每周 1 次，全年共 43 次，用水量约 86m<sup>3</sup>/a。产污系数 0.9 计，则地面清洁废水排放量为 2.25m<sup>3</sup>/d（77.4m<sup>3</sup>/a）。</p> <p><b>⑥模具碱洗用水</b></p> <p>改扩建项目依托现有项目模具清洗间，通过调整池体更换频次，从而保证各池体的处理能力。模具清洗间设置有碱洗池 1 座（有效容积 2.4m<sup>3</sup>），水洗池 1 座（有效容积 1.8m<sup>3</sup>），改扩建后项目碱洗池由原每 5d 更换 1 次，调整为每 2d 更换 1 次，水洗池由原每 10d 更换 1 次，调整为每 5d 更换 1 次，碱洗工作时间为 300d。更换的废水排入厂区废水处理站处理。</p> <p>根据建设单位设计，碱洗池要保持碱液中氢氧化钠浓度为 300g/L，才能保证碱洗的效果。碱洗池的有效容积为 2.4m<sup>3</sup>，固体氢氧化钠密度为 2.13t/m<sup>3</sup>，则</p>									

每批次碱洗池调配比例为 0.78t 的固体氢氧化钠和 2.062m<sup>3</sup> 的水。碱洗池中的碱液每 2d 更换 1 次，年工作 300d，则每年添加的氢氧化钠的量为 117t/a，添加水的量 309.3t/a。

改扩建后项目水洗池由原每 10d 更换 1 次，调整为每 5d 更换 1 次，碱洗工作时间为 300d，则年更换次数为 60 次，水洗池有效容积为 1.8m<sup>3</sup>，则年需要新鲜水 108m<sup>3</sup>，产污系数 0.9 计，则每次更换水洗池排放量为 1.62m<sup>3</sup>，则年排放量为 97.2m<sup>3</sup>。

表 2-23 改扩建后项目用水、排水情况表

类别	用水指标	用水规模	用水量		排水量		
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
生活用水	50L/(人·d)	70 人	3.5	1050	3.15	945	
食堂用水	25L/(人·d)	70 人	1.75	525	1.575	472.5	
食堂、生活用水小计			5.25	1575	4.725	1417.5	
脱脂钝化线	见前文脱脂钝化线核算		18.404	372.912	17.712	122.691	
冷却塔用水	循环水量 80m <sup>3</sup> /d，配套 循环水池有 效容积 5m <sup>3</sup>	补充水量约为 冷却水循环水 量的 2%	1.6	480	/	/	
		每月更换 1 次	5	60	5	60	
地面清洁用水	0.5L/m <sup>2</sup> ，年清 洁 43 次	清洁面积 5000m <sup>2</sup>	2.5	86	2.25	77.4	
模具 碱洗 用水	碱洗 池	每次配比添 加 0.78t 的固 体氢氧化钠 和 2.062m <sup>3</sup> 的 水	每 2d 更换 1 次	2.062	309.3	2.558	383.67
	水洗 池	每次更换	每 5d 更换 1 次	1.8	108	1.62	97.2
生产废水小计			31.366	1416.212	29.14	740.961	
合计			36.616	2991.212	33.865	2158.461	
注：排水系数取 0.9。							

改扩建前后项目用水、排水情况对比如下表

表2-24 改扩建前后项目用水、排水情况对比表

用水类别	改扩建前				改扩建后全厂				变化量				备注	
	用水		排水		用水		排水		用水		排水			
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		
生活用水	2.5	750	2.25	675	3.5	1050	3.15	945	+1	+300	+0.9	+270	劳动定员增加,并增加了食堂	
食堂用水	0	0	0	0	1.75	525	1.575	472.5	+1.75	+525	+1.575	+472.5		
小计	2.5	750	2.25	675	5.25	1575	4.725	1417.5	+2.75	+825	+2.475	+742.5		
脱脂钝化生产线	17.903	161.556	17.224	59.505	18.404	372.912	17.712	122.691	+0.501	+211.356	+0.488	+63.186	脱脂钝化槽更换批次增加,故水量增加	
冷却塔用水	5.8	260	5	20	6.6	540	5	60	+0.8	+280	0	+40	冷却塔更换批次增加,故水量增加	
地面清洁用水	2.5	86	2.25	77.4	2.5	86	2.25	77.4	0	0	0	0	/	
模具碱洗用水	碱洗池	2.062	123.72	2.558	153.48	2.062	309.3	2.558	383.67	0	+185.58	0	+230.19	模具碱洗增加更换批次,故水量增加
	水洗池	1.8	54	1.62	48.6	1.8	108	1.62	97.2	0	+54	0	+48.6	
生产用水小计	30.065	685.276	28.652	358.985	31.366	1416.212	29.14	740.961	+1.301	+730.936	+0.488	+381.976	/	
合计	32.565	1435.276	30.902	1033.985	36.616	2991.212	33.865	2158.461	+4.051	+1555.936	+2.963	+1124.476	/	

建设内容	<p>实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m<sup>3</sup>/d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。</p> <p>食堂废水经隔油池（处理能力2m<sup>3</sup>/d）预处理后同生活污水一起排入现有的生化池（处理能力50m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含2025年修改单）一级B标后，排入綦江河。</p> <p>项目水平衡图见下图。</p>
------	--

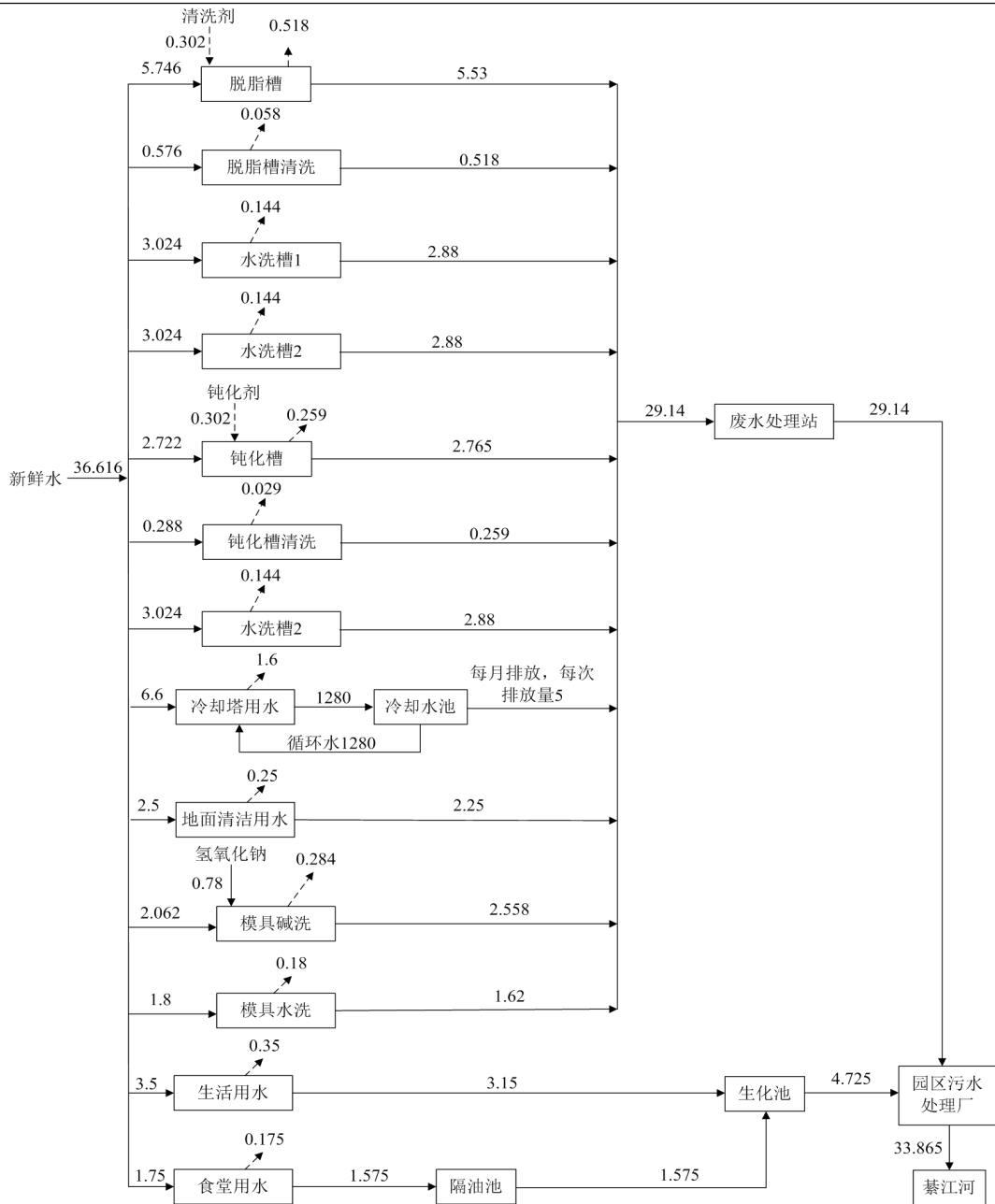


图 2-2 项目日最大用水、排水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 2.10 厂区平面布置

改扩建项目位于重庆市綦江区桥河组团，利用现有的厂房新增生产线，改扩建后项目厂区平面布置图见附图 4。

生产车间从北到南，由西到北依次为挤压区、时效区、模具库房、办公室/倒班房、原材料库、成品库房、喷塑区、脱脂钝化区。烂模房位于厂房南侧，食堂位于厂房南侧，化学品库房、渗氮区位于厂房东南侧，危废贮存点位于生产车间东南侧。

	<p>项目车间工艺布局紧凑，工艺及物料走向路线清晰，各单元分工明确，环保设施布置位置选址得当，总平面布置合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.11 工艺流程及产排污环节</b></p> <p><b>2.11.1 施工期工艺流程及产污分析</b></p> <p>项目在现有厂房进行建设，施工期主要涉及设备拆除、设备安装，不进行厂房主体结构建设，工程量小，施工较短，污染影响较小，污染物主要为施工粉尘、设备拆除噪声、设备安装噪声、工人生活垃圾、建筑垃圾等。施工期产污环节详见下图。</p> <div data-bbox="443 734 1246 996" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[设备拆除] --&gt; B[场地清理]     B --&gt; C[设备安装]     C --&gt; D[投入运行]          A -.-&gt; A1[噪声、废气]     A -.-&gt; A2[固废、废水]     B -.-&gt; B1[噪声、废气]     B -.-&gt; B2[固废、废水]     C -.-&gt; C1[噪声]     C -.-&gt; C2[固废]          style A1 fill:none,stroke:none     style A2 fill:none,stroke:none     style B1 fill:none,stroke:none     style B2 fill:none,stroke:none     style C1 fill:none,stroke:none     style C2 fill:none,stroke:none </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图2-3 施工期工艺流程及产污环节图</b></p> <p>拆除后的设备交由物资回收单位或专门厂家回收处置，由于设备年久未使用，故设备里面不会含有机油。</p> <p>工程施工对环境的影响，按污染物种类分为废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>废气主要包括：设备拆除、安装产生的粉尘、运输车辆排放废气。</p> <p>废水：施工人员产生的生活污水。</p> <p>噪声：设备拆除、安装产生的噪声。</p> <p>固废：拆除的废旧设备、新设备的废包装材料、施工人员生活垃圾。</p> <p><b>2.11.2 运营期生产工艺流程及产污分析</b></p>

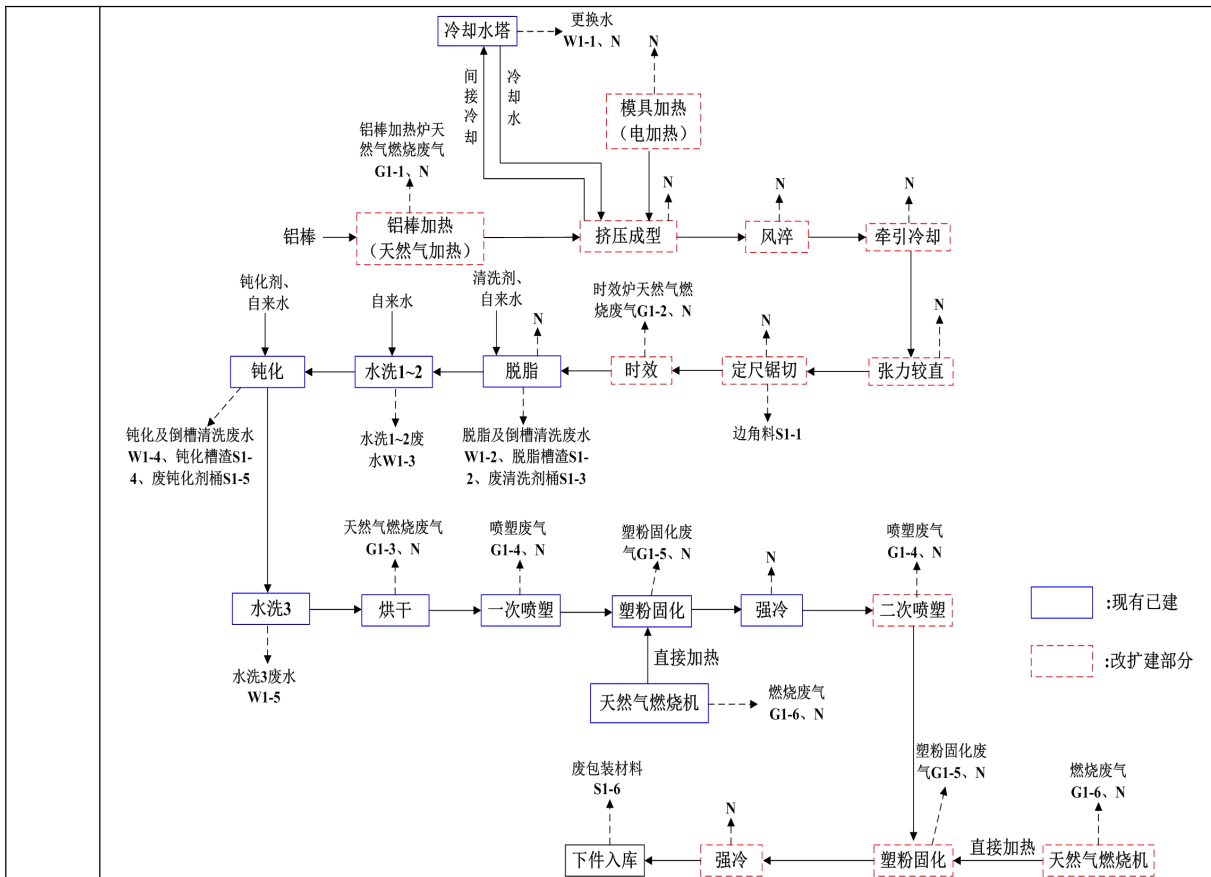


图 2-4 项目总体生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述:

**铝棒加热:** 采用铝棒加热炉对外购的铝棒进行加热，间接加热方式，铝棒加热炉采用天然气加热，根据铝合金设定技术条件确定加热温度，一般温度控制在470~520℃。此过程中会产生噪声N、铝棒加热炉天然气燃烧废气G1-1。

**模具加热:** 将模具放入模具加热炉内，模具加热炉采用电加热，温度控制在460~480℃，并保温2h后使用。此过程中会产生噪声N。

**挤压成型:** 加热后的铝棒进入挤压机模腔中，通过挤压机对模腔中的铝棒施加压力，在强大的单位挤压力和一定速度的作用下，使工件产生塑性变形从特定的模孔中挤出，获得所需断面形状和尺寸的工件。挤压机停止生产时仍需要开启保温功能，挤压机以电为主要能源。

挤压机在使用过程中温度会逐渐升高，需要对其进行降温，通过冷却塔对挤压机进行降温处理，其主要降温过程为采用循环冷却水对其进行降温，采取间接循环水给设备进行冷却，即冷却水在封闭的管路内通过热交换形式实施冷

却，冷却介质不直接和被冷却物料接触。

此过程会产生设备运行噪声N、冷却塔更换废水W1-1。

**风冷淬火：**淬火的目的是将在高温下固溶于机体金属中的 $Mg_2Si$ 流出模孔后经过快速冷却到室温而被保留下来。该工艺冷却速度和强化程度成正比，通过改变风机和风扇转数可以改变冷却强度，使型材张力校正前温度降至 $260^{\circ}C$ 。此过程会产生设备运行噪声N。

**牵引冷却：**型材出模孔后，利用牵引机进行牵引，牵引机工作时给型材一定的牵引张力，与型材流出速度同步移动，牵引后的铝合金型材横向移动至旁边进一步自然冷却。此过程会产生设备运行噪声N。

**张力矫直：**张力矫直除可以消除型材纵向形状的不整齐外，还可以消除其残余应力，提高强度特性并保持其良好的表面，使用矫正拉直机进行矫直。此过程会产生设备运行噪声N。

**定尺锯切：**使用定尺锯切装置按设定长度锯切铝合金型材。此过程中会产生噪声N、边角料S1-1。

**时效：**铝合金和钢铁不同，淬火以后的变形铝合金不能立即强化。它得到的是一种过饱和固溶体组织。这种过饱和固溶体不稳定，它有自发分解的趋势。在一定温度下，保持一定的时间，使过饱和固溶体发生分解（称为脱溶），引起铝合金强度和硬度大幅度提高，这种热处理过程称为时效，其主要目的为增加合金强度和硬度。项目经张力矫直、锯切后的铝合金型材转入时效炉，时效炉采用天然气加热，温度控制在 $120-230^{\circ}C$ ，时间4h。出炉后立即开风机吹风20min冷却。此过程会产生时效炉天然气燃烧废气G1-2。

**脱脂钝化线：**改扩建项目依托现有脱脂钝化线，通过增加脱脂钝化线工作时长，从而达到改扩建后项目产能需求，脱脂钝化线为自动化生产线，除人工上、下件工序外，工件均在产线上由传送机构、清洗槽、烘干道等实现自动化作业。

**脱脂：**主要目的是去除工件表面油料，清洗剂与水进行稀释，药剂浓度约为5%，槽体有效容积 $5.76m^3$ ，脱脂时间为180s，温度约 $40\sim 50^{\circ}C$ （设置电加热管控制水温），脱脂液循环使用，每天去除一次浮油，然后添加清洗剂和水

重新调整到额定值，补充量约为池体溶液量的 5%。由于清洗工件增加，由原每半年倒槽 1 次，调整为每季度倒槽一次；该工序产生噪声 N、清洗剂废桶 S1-3 和脱脂槽渣 S1-2、脱脂及倒槽清洗废水 W1-2。

根据建设单位提供的清洗剂成分检验报告，主要化学成分硫酸 5~8%、柠檬酸 2~4%、硝酸 4~7%、非离子表面活性剂 10~15%、纯净水余量，清洗剂与水按照 5:95 进行配比，则配比后的硫酸浓度为 0.25~0.4%、柠檬酸 0.1~0.2%、硝酸 0.2~0.35%、非离子表面活性剂 0.5~0.75%，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 B.1，弱硫酸、质量百分浓度 $\leq 3\%$ 的硝酸，可忽略硫酸雾、氮氧化物，本项目调配后的清洗剂硫酸浓度为 0.25~0.4%、硝酸 0.2~0.35%，均属于弱酸，则本次评价脱脂过程中无废气产生。

**水洗 1~2：**采用喷淋水洗的方式，单个槽体有效容积 2.88m<sup>3</sup>，单个槽体清洗时间一般为 90s，喷淋过程中由于水分挥发及工件带走水分，需要定期补水，每天补水一次，由于清洗工件增加，由原每 60d 倒槽 1 次，调整为每 30d 倒槽一次；该工序会产生水洗 1~2 废水 W1-3。

**钝化：**项目采用无铬钝化剂，不含重金属，无铬钝化剂与金属表面反应形成金属混合氧化物膜层，提高工件抗氧化能力，槽体有效容积 2.88m<sup>3</sup>，钝化剂循环使用，每天打捞一次底渣，然后添加钝化剂和自来水重新调整到额定值，补充量约为池体溶液量的 5%，由于清洗工件增加，由原每半年倒槽 1 次，调整为每季度倒槽一次；该工序产生噪声 N、钝化剂废桶 S1-5 和钝化槽渣 S1-4、钝化及倒槽清洗废水 W1-4。

根据建设单位提供的钝化剂成分检验报告，主要化学成分氟锆酸 1-10%、氟化钠 0.5~10%、柠檬酸 1~5%、硫酸铝钾 8~10%、水余量，钝化剂与水按照 10:90 进行配比，则配比后的氟锆酸浓度为 0.1~1%、氟化钠 0.05~1%，经调配后氟化物均属于低浓度，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 B.1，锌铝等合金件低浓度活化处理槽液可忽略氟化物，则本次评价钝化过程中无废气产生。

**水洗 3：**采用喷淋水洗的方式，槽体有效容积 2.88m<sup>3</sup>，槽体清洗时间一般为 90s，喷淋过程中由于水分挥发及工件带走水分，需要定期补水，每天补水

一次，由于清洗工件增加，由原每 60d 倒槽 1 次，调整为每 30d 倒槽一次；该工序会产生水洗 3 废水 W1-5。

**吹水、烘干：**用吹水风机吹掉工件上大部分水分。工件随悬链进入烘道，进行烘干，以去除表面的水分，烘干温度为90~120℃，单批次工件烘干时长约为25min。项目烘干工序配备燃烧机，烘干方式为间接加热，通过工件经过水清洗后，工件上附着的液体为水，因此，烘干工件挥发的气体为水蒸汽，此过程产生天然气燃烧废气G1-3和噪声N。烘干后的工件进入下一工序。

**一次喷塑：**利用现有的已建的喷塑线，现有喷塑线塑粉仅采用滤筒进行收集处理，本次改扩建增加袋式除尘器，则喷塑工艺介绍：喷塑采用自动喷粉+人工喷粉相结合的方式，喷塑在喷粉房内进行，工件经输送装置由喷粉房两端工件进出口进出，另两侧各设有一处人工喷粉口，工件先经自动喷枪喷粉后，人工进行补喷。喷塑时在静电的吸附作用下，塑粉被均匀地吸附至工件上，当塑粉粉末附着到一定厚度时，则会发生同性相斥的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，喷粉房为微负压，未喷到工件上的粉末吸入滤芯+袋式除尘回收系统，收集回用。

喷塑工序主要产生喷塑粉尘G1-4、设备噪声N。

**塑粉烘干：**喷粉后的工件需加热固化转化为耐久的涂膜，通过输送装置送至固化炉中进行固化。经过固化处理后，塑粉将牢牢嵌入氧化膜层微孔中，使涂层基本很难剥离，从而实现塑粉对物件的长期保护。烘干温度160-200℃。

固化烘干通道主要构件包括烘干室、燃烧机、离心热风循环风机三部分，燃烧机采用天然气作为燃料，采用直接加热方式。热风循环风机通过电机驱动风扇旋转，产生负压，使外部空气通过进风口被吸入设备内部。然后，空气经过燃烧机的加热，达到所需温度后，再通过风扇的旋转和推动，将加热后的空气送入烘干室，形成空气循环，固化后由悬挂链条牵引出烘道冷却。

此过程会产生固化废气G1-5、固化天然气燃烧废气G1-6、噪声N。

**强冷：**送排风均匀地将工件环绕包围住，塑粉烘干后能及时使工件表面温度降低，冷却时间6-10min。

二次喷塑及固化：改扩建项目新增1套喷塑线用于二次喷塑及固化，其工

艺流程与一次喷塑及固化一致，则本次不再赘述。

**强冷：**送排风均匀地将工件环绕包围住，塑粉烘干后能及时使工件表面温度降低，确保工人下件，冷却时间6-10min。

**下件入库：**工人在下件处将工件从输送架上取下入库。此过程中会产生废包装材料。

### 辅助设施

#### ①挤压模具处理工艺流程：

挤压机型材挤压模具使用时，内部含少量铝合金，影响正常使用，需要对模具进行碱洗以及模具氮化处理，挤模具碱洗依托现有已建的碱洗线，现新增一条渗氮处理线对碱洗后的模具进行渗氮处理，以提高挤压模具强度，渗氮处理工艺及产污环节如下。

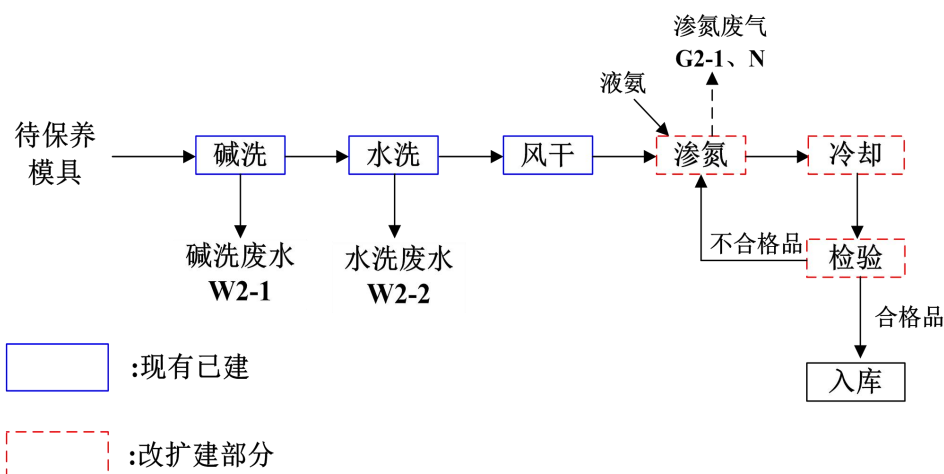


图2-5 模具处理工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

**碱洗：**挤压模具在连续使用一段时间后，其型腔内可能附着少量铝，若不处理可能导致型材在挤压过程中变形报废，碱洗的目的是去除附着在模具型腔内的铝。现有项目已设置碱洗池1座（有效容积为2.4m<sup>3</sup>），采用电加热，加热温度保持在50~60℃。碱液每处理一批次模具后均需更换，此工序产生碱洗废水W2-1。由于碱洗模具增加，保证模具碱洗的效果，碱洗池由原5d更换1次调整为2d更换1次。

**水洗：**用自来水对碱洗后的模具进行清洗，其主要目的是清洗模具上的碱

液。此工序产生水洗废水W2-2。由于碱洗模具增加，保证模具清洗的效果，水洗池由原10d更换1次调整为5d更换1次。

**风干：**清洗后的模具经自然风干后运至渗氮区进行渗氮处理。

**渗氮：**

工件渗氮亦称氮化，是使氮原子在一定条件下渗入钢的表面并扩散进入内部并与 Fe 或其他金属形成各种化合物使表层硬化的热处理工艺。项目采用井式氮化炉进行氮化处理，氮化过程中炉内温度主要分为加热、保温和降温等阶段，设备采用电加热。

### ①加热保温

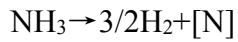
使用行车将叠好的工件装进入炉内后，关闭炉盖，真空泵抽至真空，同时通入氮气保护，电加热炉料升温至 510~530℃，升温速率一般在 20~40℃/h，升温过程不能超过 50℃/h，升温需要时间约 16~24h。到达工艺所需温度后进行保温，保温过程开始后，通入氨气，根据建设单位提供的设计资料，每批次模具整个加热保温过程所需时间大约 8h。并在排气口将排出的气体点燃。

本项目使用的氨气（液氨）、和氮气（液氮）均为外购，项目不制备氨气和氮气。同时液氨在炉内保温温度（510~530℃）下会自然热分解，故不需配置氨分解装置。

**渗氮原理：**工件入炉后，项目所通入的气体中，渗氮介质为 NH<sub>3</sub>，而 N<sub>2</sub> 主要作为保护气体。具体分解机理如下：

**液氨汽化：**液氨从钢瓶进入渗氮炉后，在炉温（通常为 480~580℃）下迅速吸热气化，变成氨气。

**热分解：**在炉内保温温度 510~530℃下（若温度太高，氨在高温下会发生纯粹的热分解，即生成氢气和氮气），在模具以及渗氮炉表面 Fe 的催化作用下，分解为活性氮原子[N]，氨气中分解出的活性 N 原子部分被工件表面吸收，向金属内层深处扩散，剩余的 N 原子很快结合成分子态 N<sub>2</sub> 与 H<sub>2</sub> 等一起通过排气口以废气的形式排出。作用机理为钢铁表面的铁原子（Fe）具有未填满的 d 轨道电子，能够吸附氨分子（NH<sub>3</sub>），并显著降低 N-H 键断裂所需的活化能。氨分子撞击到这些热的金属表面时，会迅速发生分解。其反应主要化学式如下：



因此，渗氮炉排放的尾气中含有未充分分解的 $\text{NH}_3$ 以及 $\text{H}_2$ 、 $\text{N}_2$ ，项目设置1套点燃装置，使用天然气燃烧尾气后，在车间内呈无组织形式排放。因项目渗氮使用的氨气为有毒气态物质，渗氮过程中产生的氢气为易燃易爆气体，本次评价要求建设单位在相关气体使用及产生区域设置视频监控及气体浓度监测装置。

### ②降温

停止加热，在夹套中通入自然风，间接降低炉内温度，同样降温过程不能超过 $50^\circ\text{C}/\text{h}$ ，降温需要时间约16~24h。

降温阶段初期依然持续通入 $\text{NH}_3$ ，一直到炉内温度接近 $400^\circ\text{C}$ 时，停止通入 $\text{NH}_3$ ，此时开始通入 $\text{N}_2$ 进行降温，同时排出炉内多余 $\text{NH}_3$ （尾气火焰熄灭表明炉内多余的 $\text{NH}_3$ 已全部排出）。持续通入 $\text{N}_2$ ，直到炉内工件温度降到 $100^\circ\text{C}$ 以下，防止产品氧化。

本项目采用液氨渗氮，不使用盐浴渗氮，故不会产生氰化物，同时本项目渗氮主要用液氨、氮气，渗氮炉排放的尾气中含有未充分分解的 $\text{NH}_3$ 以及 $\text{H}_2$ 、 $\text{N}_2$ ，项目设置1套点燃装置，使用天然气燃烧尾气后，在车间内呈无组织形式排放，燃烧后的产物主要为 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{N}_2$ 、 $\text{H}_2$ 以及天然气燃烧废气，则燃烧后的尾气的污染物主要为天然气燃烧废气（颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ）、 $\text{NH}_3$ 。

则渗氮过程中会产生渗氮废气G2-1、噪声N。

**检验：**工人通过硬度计对各工件硬度进行检验和目检工件外形是否形变，硬度不合格的重新进行渗氮处理。

**入库：**检验合格的模具运至模具库房，暂存。

根据建设单位介绍，每套模具渗氮处理3次后就淘汰使用，则会产生废模具S10。

**表2-25 项目主要产污工序及污染物对照表**

分类	产污工序	序号	主要污染因子
废水	冷却塔更换水	W1-1	COD、SS
	脱脂及倒槽清洗废水	W1-2	pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类、LAS
	水洗1~2	W1-3	COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油

			类、LAS
	钝化	W1-4	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS、氟化物
	水洗3	W1-5	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS、氟化物
	碱洗废水	W2-1	pH、COD、SS
	水洗废水	W2-2	pH、COD、SS
	生活污水	W3	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	食堂废水	W4	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	地面清洁废水	W5	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS、氟化物
废气	铝棒加热铝天然气燃烧废气	G1-1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度
	时效炉天然气燃烧废气	G1-2	
	烘干天然气燃烧废气	G1-3	
	喷塑废气	G1-4	颗粒物
	塑粉固化废气	G1-5	非甲烷总烃
	塑粉固化天然气燃烧废气	G1-6	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度
	渗氮废气	G2-1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub>
	食堂油烟	G3	油烟、非甲烷总烃
噪声	设备运行	N	噪声
固废	定尺锯切	S1-1	金属边角料
	脱脂	S1-2	脱脂槽渣
		S1-3	废清洗剂桶
		S1-4	钝化槽渣
	钝化	S1-5	废钝化剂桶
		S1-6	废包装材料
	下件入库	S1-6	废包装材料
	设备维修	S2	废润滑油
		S3	废润滑油桶
		S4	含油棉纱及手套
	废水处理站	S5	污泥
	空压机	S6	空压机油/水混合物
	食堂	S7	厨余垃圾
生活垃圾	S8	生活垃圾	
塑粉固化废气处理设施	S9	废活性炭	
废模具	S10	废模具	

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.12 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.12.1 现有项目环保手续办理情况

2020年6月,重庆荣达铝业有限公司建设了“綦江区铝合金型材加工项目”,2020年7月14日,重庆市綦江区生态环境局以“渝(綦)环准(2020)043号”文对该项目予以批准。2021年10月,通过现场调查,发现建设单位在实际建设过程中,废气管道以及排气筒的设置发生变化,故委托重庆景临生态环境科技有限公司编制了《重庆荣达铝业有限公司綦江区铝合金型材加工项目重大变动界定申请报告》,并取得专家意见审查专家认为:重庆荣达铝业有限公司“綦江区铝合金型材加工项目”的变动不属于重大变动;2022年8月23日,企业取得了排污许可证:91500222MA60MEBR79001Q。2023年2月20日,建设单位完成了验收,并取得专家意见,并通过了验收。

表 2-26 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	文号及时间
1	《綦江区铝合金型材加工项目环境影响报告表》	渝(綦)环准(2020)043号;2020年7月14日
2	《綦江区铝合金型材加工项目重大变动界定申请报告》	2022年1月18日取得专家意见,不属于重大变动
4	排污许可	91500222MA60MEBR79001Q; 2022年8月
3	《綦江区铝合金型材加工项目环境影响报告表竣工环境保护验收监测表》	2023年8月23日,通过验收,取得专家验收意见,通过验收

### 2.12.2 现有工程污染防治措施

表 2-27 现有工程污染防治措施汇总表

项目名称	污染因子	建设情况	备注
废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水排入厂区生化池(处理能力为50m <sup>3</sup> /d)处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入园区污水处理厂进一步处理。	已验收
	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、氟化物	建设废水处理站1座,处理能力为50m <sup>3</sup> /d,处理工艺为酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀工艺,生产废水经厂区废水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(石油类、氟化物执行《污水综合	

			排放标准》(GB8978-1996)中一级标准), 排入园区污水处理厂进一步处理。	
废气	铝棒加热炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	经管道收集后经1根15m高排气筒排放。	已验收
	时效炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	经管道收集后经1根15m高排气筒排放。	已验收
	烘干、转印天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	经管道收集后经1根15m高排气筒排放。	已验收
	喷塑废气	颗粒物	喷塑废气经除尘器收集后送回供粉系统,处理后气体经滤筒除尘器处理后由15m高排气筒排放;	已验收
	固化有机废气及固化炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	收集后经活性炭吸附处理后由15m排气筒排放	已验收
噪声	设备噪声	产噪设备安装于厂房内,合理布局;选用低噪设备,对设备进行减振处理;加强设备维护保养;合理安排生产时间。	已验收	
固废	一般固废		生产厂房东南侧已建一般固废贮存区1个,占地面积约为20m <sup>2</sup> ;	已验收
	危险废物		生产厂房东南侧建设1座危废贮存点,建筑面积约为20m <sup>2</sup> 。	已验收
	生活垃圾		生活垃圾收集箱分类收集后交由环卫部门处置。	已验收

### 2.12.3 现有工程污染物排放达标情况

#### (1) 废气

根据企业2023~2024例行监测报告,现有项目污染物达标情况如下。

表 2-28 现有项目废气出口监测结果一览表

监测点	污染物	监测结果		标准值		达标情况	执行标准
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
铝棒加热炉天然气燃烧废气	颗粒物	2.9~4.6	8.85×10 <sup>-4</sup> ~1.74×10 <sup>-3</sup>	50	/	达标	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》 (DB50/659-2016)
	SO <sub>2</sub>	3L	N	400	/	达标	
	NO <sub>x</sub>	3L	N	700	/	达标	

DA001	烟气黑度	<1	/	1	/	达标	
时效炉天然气燃烧废气	颗粒物	13.7~18.3	$1.12 \times 10^{-3} \sim 1.95 \times 10^{-3}$	50	/	达标	
	SO <sub>2</sub>	32	$1.92 \times 10^{-3}$	400	/	达标	
	NO <sub>x</sub>	43~51	$3.08 \times 10^{-3} \sim 6.50 \times 10^{-3}$	700	/	达标	
DA002	烟气黑度	<1	/	1	/	达标	
喷塑粉尘废气 DA003	颗粒物	2.7~3.2	$1.83 \times 10^{-2} \sim 2.37 \times 10^{-2}$	120	3.5	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
烘干、转印天然气燃烧废气 DA004	颗粒物	33~42.5	$4.85 \times 10^{-4} \sim 5.77 \times 10^{-4}$	50	/	达标	《工业炉窑大气污染物综合排放标准》 (DB50/659-2016)
	SO <sub>2</sub>	3L	N	400	/	达标	
	NO <sub>x</sub>	46~50	$7.35 \times 10^{-4} \sim 7.8 \times 10^{-4}$	700	/	达标	
	烟气黑度	<1	/	1	/	达标	
塑粉固化废气 DA005	颗粒物	1.9~2.6	$7.22 \times 10^{-2} \sim 8.06 \times 10^{-2}$	120	3.5	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	SO <sub>2</sub>	3L	N	550	/	达标	
	NO <sub>x</sub>	4~5	$3.71 \times 10^{-2} \sim 4.62 \times 10^{-2}$	240	0.77	达标	
	非甲烷总烃	1.12~1.67	$1.11 \times 10^{-2} \sim 1.64 \times 10^{-2}$	120	10	达标	
无组织废气	颗粒物	0.149~0.262	/	1	/	达标	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	非甲烷总烃	0.7~0.86	/	4	/	达标	

## (2) 废水

生活污水排入厂区生化池（处理能力为 50m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水处理厂进一步处理。建设废水处理站 1 座，处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，处理工艺为酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀工艺，生产废水经厂区废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（石油类、氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中

一级标准)，排入园区污水处理厂进一步处理。

根据现有项目 2024 年例行检测报告（COT[检]2024040224），现有项目污染物达标情况如下。

**表 2-29 现有项目废水总排口污染物排放达标情况 单位：mg/L**

监测点位	监测因子	监测结果	标准限值	是否达标	执行标准
废水处理设施出口	pH	7.0~7.1	6~9	达标	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 三级标准
	COD	18~23	500	达标	
	SS	6~11	400	达标	
	石油类	0.56~0.67	5	达标	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 一级标准要求
	氟化物	1.31~1.55	10	达标	
生化池出口	pH	7.2~7.3	6~9	达标	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 三级标准
	COD	255~310	500	达标	
	SS	17~22	400	达标	
	BOD <sub>5</sub>	121~143	300	达标	
	氨氮	3.6~7.87	45	达标	

### （3）噪声

根据现有项目 2025 年例行检测报告（学润（监）[2026]第 02117 号），现有项目污染物达标情况如下。

**表 2-30 现有项目厂界噪声监测情况表**

监测点位	监测结果 dB (A)	标准值 dB (A)	是否达标	执行标准	
西厂界	昼间	61	65	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
	夜间	52	55	达标	
	夜间最大值	66	70	达标	
南厂界	昼间	63	65	达标	
	夜间	48	55	达标	
	夜间最大值	63	70	达标	
东厂界	昼间	59	65	达标	
	夜间	46	55	达标	
	夜间最大值	59	70	达标	
北厂界	昼间	62	70	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类
	夜间	52	55	达标	
	夜间最大值	68	70	达标	

#### (4) 固废

**一般固体废物：**暂存于一般固废暂存间内，定期外售物资回收单位。现有项目已在生产厂房屋东南侧建设 1 座一般固废暂存间，建筑面积约为 20m<sup>2</sup>，并已按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求 进行“防风、防雨、防渗”处理，符合相关环保要求。

**危险废物：**危险废物集中收集交由危废处置单位处置。现有项目已在生产 厂房建设 1 个危废贮存点，建筑面积约为 20m<sup>2</sup>。危废贮存点已做防渗措施，但 危废贮存点部分油类危废未设置托盘，未设置相应的标识牌。

**生活垃圾：**生活垃圾集中收集后交由园区市政环卫部门统一处置。

#### 2.12.4 现有项目产排污汇总

现有工程污染物排放汇总见下表。

表 2-31 现有项目产排污情况汇总表

类别	污染物	现有项目排放  量 (t/a)	原环评批复总  量 (t/a)	备注
废气	颗粒物	0.429	2.824	未超环  评总量
	SO <sub>2</sub>	0.015	0.202	
	NO <sub>x</sub>	0.232	0.808	
	非甲烷总烃	0.063	0.065	
废水	废水量	900	1033.985	
	COD	0.193	0.518	
	BOD <sub>5</sub>	0.086	0.101	
	SS	0.016	0.414	
	氨氮	0.005	0.016	
	石油类	0.0002	0.001	
	LAS	/	0.002	
	氟化物	0.0005	0.001	
固体废物	金属边角料	4.8	4.8	
	废包装材料	1.25	1.25	
	脱脂槽渣	0.576	0.576	
	钝化槽渣	0.288	0.288	
	废化学品包装桶	0.285	0.285	
	废润滑油	0.001	0.001	
	废润滑油桶	0.02	0.02	
	含油棉纱及手套	0.05	0.05	
	空压机油/水混合物	0.025	0.025	
	废水处理站污泥	1.12	1.12	

	废活性炭	1	1	
	生活垃圾	7.5	7.5	
注：现有项目排放量根据例行监测数据及工况折算出。				

### 2.12.5 现有项目环境保护投诉情况

经查询重庆市生态环境局公开信箱、中国环境观察网、綦江区人民政府公开信箱和重庆信访网站及附近走访，未发现环保投诉问题。

### 2.12.6 存在的环保问题及“以新带老”整改措施

①危废贮存点标识标牌需更新，部分油类危废未设置托盘，管理制度及进出台账不完善。

整改措施：油类危废贮存下方设置托盘。危废贮存点根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）更新相应的标识标牌，并完善管理制度及进出台账，规范环保档案管理，完善环评、验收、例行监测数据、排污许可的归档整理。

②铝棒加热炉排气筒 2024 年未完成例行检测。

整改措施：建设单位应按照自行监测要求进行铝棒加热炉排气筒的例行监测，并按照规定要求上传自行监测报告及执行报告。

③现有排气筒出口流速不符合相关要求。

整改措施：拆除现有排气筒，对厂区内排气筒进行整改，按照本次评价要求更换排气筒。

④现有喷塑废气处理措施仅采用滤筒。

整改措施：在现有的喷塑废气处理措施后增加袋式除尘器。

⑤现有塑粉固化废气仅采用单级活性炭装置处理。

整改措施：拆除原单级活性炭处理装置，改为二级活性炭处理装置。

⑥废水处理站污染因子 LAS 未进行例行监测

整改措施：要求建设单位按照本次评价对其废水污染因子进行例行监测。

### 2.17 三本账

污染物“三本账”分析见下表。

表 2-32 改扩建前后全厂“三本账”统计表

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)	本项目排放 量(固体废 物产生量)	以新带老削 减量	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量)	变化量
废气	颗粒物	2.824	3.34	2.824	3.34	+0.516
	SO <sub>2</sub>	0.202	0.238	0.202	0.238	+0.036
	NO <sub>x</sub>	0.808	2.222	0.808	2.222	+1.414
	非甲烷总烃	0.065	0.146	0.065	0.146	+0.081
废水	废水量	1033.985	2158.461	1033.985	2158.461	+1124.476
	COD	0.518	1.079	0.518	1.079	+0.561
	BOD <sub>5</sub>	0.101	0.483	0.101	0.483	+0.382
	SS	0.414	0.864	0.414	0.864	+0.45
	氨氮	0.016	0.073	0.016	0.073	+0.057
	石油类	0.005	0.004	0.005	0.004	-0.001
	LAS	0.002	0.004	0.002	0.004	+0.002
	氟化物	0.001	0.007	0.001	0.007	+0.006
	动植物油	0	0.057	0	0.057	+0.057
固体 废物	金属边角料	4.8	9.6	4.8	9.6	+4.8
	废包装材料	1.25	2.5	1.25	2.5	+1.25
	废模具	0	108	0	108	+108
	脱脂槽槽渣	0.576	1.152	0.576	1.152	+0.576
	钝化槽槽渣	0.288	0.576	0.288	0.576	+0.288
	废化学品包 装桶	0.285	0.428	0.285	0.428	+0.143
	废润滑油	0.001	0.002	0.001	0.002	+0.001
	废润滑油桶	0.02	0.032	0.02	0.032	+0.012
	含油棉纱及 手套	0.05	0.1	0.05	0.1	+0.05
	空压机油/水 混合物	0.025	0.025	0.025	0.025	0
	废水处理站 污泥	1.12	2.223	1.12	2.223	+1.103
	废活性炭	1	2.339	1	2.339	+1.339
	生活垃圾	7.5	10.5	7.5	10.5	+3
	餐余垃圾	0	5.25	0	5.25	+5.25

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状

##### (1) 达标区情况判定

本评价引用重庆市生态环境局公布的《2024 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进行达标区分析，区域空气质量现状评价见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	60	90	达标
SO <sub>2</sub>		10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>		20	40	50	达标
PM <sub>2.5</sub>		41.6	30	138.67	超标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日均浓度的第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据以上数据分析，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub> 年均值以及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（过渡阶段浓度限值），故项目所在区域属不达标区。

根据《綦江区环境空气质量限期达标规划（2017-2025 年）》，将采取改善能源结构、深化清洁生产、优化产业布局、推动产业聚集、加大防治力度、减少工业排放、实施全面控制、遏制交通污染、提升管理水平、严格控制扬尘、强化油烟监管、控制生活污染、控制农业氨源、加强秸秆管理、完善法规制度、增强监管能力、加强宣传教育、推动公众参与等防控措施，有效削减大气污染物排放量，加强管理减排，五年内通过优化产业与能源结构，协同周边区县联防联控，到 2025 年 PM<sub>2.5</sub> 浓度达标，臭氧污染得到初步控制，其他指标全部达标，全区优良天数比率大于 85%，重污染天数比例小于 1.0%。在綦江区范围内执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

##### (2) 特征因子

为了解项目所在地环境空气质量，本项目评价因子非甲烷总烃引用“重庆天航检测技术有限公司对《綦江工业园区（桥河组团）环境影响评价监测》的监测报告（天航（监）字【2023】第 HJPJ0002 号）”中“HQ1 园区中心”的监测数据进行评价。

该监测点位于项目西南侧 1100m 处，监测点与本项目距离满足报告表编制指南中“项目周边 5km 范围内”的要求，监测因子也能够满足本次评价要求，且引用监测数据在 3 年有效时间内，因此，本次评价引用的监测数据是合理可行的。

①监测项目：非甲烷总烃

②监测点位：HQ1—园区中心

③监测时间及频率：2023 年 6 月 10 日-16 日，连续监测 7 天，小时值；

④评价方法

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状评价通过计算取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况，当取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比大于或等于 100%时，表明环境空气质量超标。计算公式如下：

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

式中：P——第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

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

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

⑤监测结果及分析

其他污染物现状监测结果及评价见表 3-2 所示。

**表 3-2 其他污染物现状监测及评价结果 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$**

监测点位	监测指标	采样天数	监测浓度 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	超标率 (%)	最大浓度 值占标率 (%)	达标 情况
HQ1-园区中心	非甲烷总烃	7	0.43~0.72	2	0	36	达标

由上表可知，项目所在区域评价范围内非甲烷总烃满足河北省地方标准

	<p>《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）中相应标准限值。</p> <p><b>3.2 地表水环境质量现状评价</b></p> <p>根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号）可知，项目所在区綦江河段属III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。</p> <p>本项目受纳水体为綦江河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号），綦江河属于III类水域。根据綦江区生态环境局发布的《重庆市綦江区水环境质量》（2024年1月-12月），綦江河各断面均能达到III类水质要求，故该断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域水质标准。</p> <p><b>3.3 声环境质量现状评价</b></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）》，结合本项目周边环境情况，项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，故未对厂区周边声环境质量现状进行监测。</p> <p><b>3.4 生态环境现状</b></p> <p>项目位于綦江工业园区（桥河组团）内，用地属于工业园区范围内地块，且评价范围内无珍稀保护动植物，无地下水环境敏感点，不属生态敏感与脆弱区，不涉及自然保护区等特殊环境敏感区。因此不开展生态现状调查。</p> <p><b>3.5 地下水、土壤</b></p> <p>项目在现有厂房内进行改扩建，厂房地面均进行了硬化，且项目将采取有效的分区、分级防渗措施，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。</p> <p><b>3.6 电磁辐射</b></p> <p>项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>3.7 环境保护目标</b></p> <p><b>3.7.1 外环境关系</b></p> <p>本项目在现有厂房内进行改扩建，建设地点为重庆市綦江区古南街道桥河工业园一号3幢厂房，周边为工业企业、园区道路，其外环境关系见下表。</p>

**表 3-3 项目周边外环境关系**

序号	名称	方位	与厂界最近距离 (m)	备注
1	重庆新重煤线缆有限公司	W	16	主要从事于电线电缆生产
2	重庆倍飞机电有限公司	SW	51	主要从事齿轮及齿轮减、变速箱制造
3	重庆阳天人防工程设备有限公司	S	30	主要从事农业机械制造
4	重庆沃创金属材料有限公司	NW	83	主要从事汽车零部件及配件制造
5	西齿大道	N	10	主干道

### 3.7.2 大气环境

根据现场踏勘，项目周围主要为工业企业。厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，500m 范围内无大气环境保护目标。

### 3.7.3 声环境

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3.7.4 地下水

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3.7.5 生态环境

项目地处工业园区内，利用现有项目占地范围改扩建，不涉及新增用地，且评价范围内无珍稀保护动植物，无地下水环境敏感点，不属生态敏感与脆弱区，不涉及自然保护区等特殊环境敏感区。

## 3.8 污染物排放控制标准

### 3.8.1 废气

铝棒加热炉、时效炉天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表 1 中燃气炉窑其他区域限值；颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表 2 中热处理炉其他区域限值。

脱脂钝化线烘干工序采用间接加热方式，故烘干工序天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）表 1 中燃气炉窑其他区域限值；颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB50/659-2016) 表 2 中干燥炉其他区域限值。

喷塑产生的颗粒物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)。

因项目塑粉固化工序采用天然气燃烧机作为热源，直接烘干工件，塑粉固化废气中含天然气燃烧废气。因此塑粉固化废气及固化天然气燃烧废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 中其他区域标准限值。

模具渗氮排放的氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中排放限值。

食堂油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018) 标准要求。具体标准值见下表。

表 3-4 各排气筒大气污染物排放标准

污染源	污染因子	执行标准	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
				排气筒高度 m	排放速率 kg/h		
DA001	铝棒加热	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)	颗粒物	50	15	/	/
			SO <sub>2</sub>	400		/	/
			NO <sub>x</sub>	700		/	/
			烟气黑度	1		/	/
DA002	时效炉天然气加热	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)	颗粒物	50	15	/	/
			SO <sub>2</sub>	400		/	/
			NO <sub>x</sub>	700		/	/
			烟气黑度	1		/	/
DA003	脱脂钝化烘干天然气燃烧废气	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB50/659-2016)	颗粒物	100	15	/	/
			SO <sub>2</sub>	400		/	/
			NO <sub>x</sub>	700		/	/
			烟气黑度	1		/	/

DA004	喷塑废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	120	15	3.5	1.0
DA005	塑粉固化及固化天然气燃烧废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	120	15	3.5	1.0
		SO <sub>2</sub>		550		2.6	0.4
		NO <sub>x</sub>		240		0.77	0.12
		非甲烷总烃		120		10	4.0

注：根据《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）：排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目排气筒 200m 半径范围内周边建筑物最高为 8m，项目排气筒高度为 15m，满足要求，故无需折半。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）：各种工业炉窑烟囱（排气筒）应满足批准的环境影响报告书（表）要求，但最低允许高度为 15m。当工业炉窑烟囱（排气筒）周围半径 200m 距离内有周边建设物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。项目排气筒 200m 半径范围内周边建筑物最高为 8m，项目排气筒高度为 15m，满足要求。

**表 3-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）**

污染物	无组织排放最高允许浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
颗粒物	5（有车间厂房）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）

**表 3-6 渗氮废气大气污染物排放标准**

工序	污染物	标准值（mg/m <sup>3</sup> ）
渗氮及天然气燃烧废气	氨	1.5
	颗粒物	1.0
	SO <sub>2</sub>	0.4
	NO <sub>x</sub>	0.12

**表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

污染物	特别排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	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	

**表 3-8 餐饮业大气污染物排放标准规模划分**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）	1.67, <5.00	≥5000, <10	≥10
对应排气罩灶面投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
经营场所使用面积（m <sup>2</sup> ）	≤150	>150, ≤500	>500
就餐座位数（座）	≤75	>75, ≤150	>150

注 1: 基准灶头不足 1 个按 1 计;  
注 2: 就餐位>150 的餐饮服务业企业每增加 40 个视为增加 1 个基准灶头数。

**表 3-9 餐饮业大气污染物排放标准规模划分**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟: 1.0; 非甲烷总烃: 10.0		
净化设施最低去除率 (%)	油烟≥90 非甲烷总烃≥65	油烟≥90 非甲烷总烃≥75	油烟≥95 非甲烷总烃≥85

### 3.8.2 废水

实行“雨污分流”制, 生产废水经现有的废水处理站(处理能力 50m<sup>3</sup>/d, 处理工艺: 酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀) 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后(其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 一级标准限值) 经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002, 含 2025 年修改单) 一级 B 标后, 排入綦江河。

食堂废水经隔油池(处理能力2m<sup>3</sup>/d) 预处理后同生活污水一起排入现有的生化池(处理能力50m<sup>3</sup>/d) 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002, 含2025年修改单) 一级B标后, 排入綦江河。

**表 3-10 污水排放标准 单位: mg/L**

标准名称		pH	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LA S	氟化物	动植物油
废水处理站	《污水综合排放标准》	6~9	500	400	300	45 <sup>①</sup>	5 <sup>③</sup>	5 <sup>③</sup>	10	/
生化池	(GB8978-1996)	6~9	500	400	300	45 <sup>①</sup>	/	/	/	100
污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002, 含 2025 年修改单) 一级 B	6~9	60	20	20	8 (15) <sup>②</sup>	3	1	10 <sup>③</sup>	3

	标																											
<p>注：①氨氮标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级。          ②括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；          ③石油类、氟化物、LAS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。</p>																												
<p><b>3.8.3 噪声</b></p> <p>项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；项目北侧约10m为西齿大道，根据《重庆市綦江区人民政府办公室关于印发重庆市綦江区声环境功能区划分调整方案的通知》（綦江府办发〔2023〕36号），西齿大道属于主干道，城市主干道35m范围内为4a类功能区，则项目北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准限值，项目所在区域为3类区，则运营期东、西、南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-11 噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">评价时段</th> <th>标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">施工期</td> <td>《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">运营期</td> <td>东、西、南厂界</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>北厂界</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>										评价时段		标准	昼间	夜间	施工期		《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55	运营期	东、西、南厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准	65	55	北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准	70	55
评价时段		标准	昼间	夜间																								
施工期		《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55																								
运营期	东、西、南厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准	65	55																								
	北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准	70	55																								
<p><b>3.8.4 固废</b></p> <p>生活垃圾由环卫部门统一收集处置。</p> <p>一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，即贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p>																												
总量控制指标	<p><b>改扩建后全厂</b></p> <p><b>废水：</b>排入污水管网：COD：1.079t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.073t/a；          排入环境：COD：0.129t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.032t/a；</p> <p><b>废气：</b>颗粒物：3.34t/a；SO<sub>2</sub>：0.238t/a；NO<sub>x</sub>：2.222t/a；非甲烷总烃：0.146t/a。</p>																											

## 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>本项目在现有厂房内进行改扩建，施工期拆除部分生产线及排气筒，同时对厂房内部设备安装，不进行大规模的土建作业，产生污染物的数量较少。</p> <p><b>4.1.1 施工期大气污染防治措施</b></p> <p>项目施工期主要为机械设备安装及设备、排气筒拆除，产生的废气主要为运输车辆排放废气及设备拆除、安装产生的粉尘，废气产生量小，无组织排放。厂内为封闭建筑，设备安装、拆除的粉尘不受风力影响，环境影响较小，运输车进出厂区时减速行驶，地面勤洒水等，且随着施工期的结束消失，对周边环境影响不大。</p> <p><b>4.1.2 施工期水污染防治措施</b></p> <p>生活污水依托厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标准后排入綦江河。</p> <p><b>4.1.3 施工期噪声防治措施</b></p> <p>本项目因不涉及土建工程，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生产线的拆除、新设备的运输和安装。在实际施工过程中，噪声在传播过程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，实际噪声值很小，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工结束而消失。</p> <p>采取的主要措施为：</p> <p>①优选低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②合理安排作业时间：施工方应合理安排施工时间，高强度噪声作业尽量安排在白天进行。</p> <p>③材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。</p> <p>④加强车辆管理，控制车辆噪声，昼间进行材料运输，并避开休息时段，</p>
---------------------------	--

运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛，减轻交通噪声对周边环境的影响。

⑤提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，减少人为大声喧哗，最大限度地减少噪声扰民。

#### **4.1.4 施工期固体废物防治措施**

项目产生的固体废物主要是拆除的旧设备设施，新设备的包装废料、施工人员生活垃圾等。产生的设备包装废料等回收后运至废品收购点回收；拆除的废旧设备交由物资回收单位或专门厂家回收处置；拆除过程中可能会产生危废，收集储存在厂区的危废贮存点内，定期交由有资质单位处置。施工人员的生活垃圾由环卫部门统一收集处理，项目施工期间产生的固废经过妥善处置后对周边环境影响较小。

## 4.2 运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### (1) 废气污染物排放源汇总

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	工序	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放						
				风量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除效率 %	有组织			无组织			排放时间 h/a
										废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
铝棒加热炉	颗粒物	产污系数法	1904	0.12	0.04	100	铝棒加热炉废气经管道收集后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	0	1904	21.01	0.04	0.12	/	/	3000	
	SO <sub>2</sub>			0.084	0.028					14.71	0.028	0.084	/	/		
	NO <sub>x</sub>			0.785	0.262					137.61	0.262	0.785	/	/		
时效炉天然气	颗粒物	产污系数法	816	0.082	0.017	100	时效炉废气经管道收集后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	0	816	20.83	0.017	0.082	/	/	4800	
	SO <sub>2</sub>			0.058	0.012					14.71	0.012	0.058	/	/		
	NO <sub>x</sub>			0.539	0.112					137.25	0.112	0.539	/	/		
脱脂钝化烘干	颗粒物	产污系数法	272	0.027	0.006	100	脱脂钝化烘干天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	0	272	22.06	0.006	0.027	/	/	4800	
	SO <sub>2</sub>			0.019	0.004					14.71	0.004	0.019	/	/		
	NO <sub>x</sub>			0.18	0.038					139.71	0.038	0.18	/	/		
喷塑	颗粒物	物料衡算法	30000	88.257	18.387	85	喷塑产生的粉尘先经滤筒回收装置处理, 未被处理的部分接入袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 (DA004) 排放	90	30000	20.83	0.625	3.001	2.758	13.239	4800	
塑粉固化及天然气	颗粒物	产污系数法	25000	0.137	0.029	80	经收集后经二级活性炭处理后经 15m 高排气筒 (DA005) 排放	0	25000	0.92	0.023	0.11	0.006	0.027	4800	
	SO <sub>2</sub>			0.096	0.02			0		0.64	0.016	0.077	0.004	0.019		
	NO <sub>x</sub>			0.898	0.187			0		6	0.15	0.718	0.038	0.18		
	非甲烷			0.424	0.088			60		1.12	0.028	0.136	0.018	0.085		

	燃烧 废气	总烃														
	渗氮 废气	NH <sub>3</sub>	产污 系数 法	/	少量	/	80	渗氮废气经点火烧嘴燃 烧处理后，在车间呈无 组织形式排放	80	0	/	/	/	/	少量	7000
		颗粒物			0.002	0.0003	0		0					0.0003	0.002	
		SO <sub>2</sub>			0.001	0.0002	0		0					0.0001	0.001	
		NO <sub>x</sub>			0.011	0.002	0		0					0.002	0.011	
	食堂 油烟	油烟	产污 系数 法	6000	0.037	0.062	80	餐饮废气经集气罩收集 后，通过油烟净化器处 理，最终经专用烟道升 顶排放	90	6000	0.82	0.005	0.003	0.012	0.007	600
		非甲烷 总烃			0.05	0.083			75					2.78	0.017	

## (2) 废气源强核算

### ①铝棒加热炉天然气燃烧废气 G1-1

根据建设单位设计资料，铝棒加热炉（1000T）天然气耗气量约 40m<sup>3</sup>/h，铝棒加热炉（638T）天然气耗气量约 30m<sup>3</sup>/h，改扩建后全厂设置铝棒加热炉（1000T）2 台、铝棒加热炉（638T）2 台，年工作时间 3000h/a，则铝棒加热炉天然气耗气量为 42 万 m<sup>3</sup>/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33~37、43 机械行业系数手册天然气工业炉窑”推荐污染物产污系数，即废气量 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料，颗粒物 2.86kg/万 m<sup>3</sup>-天然气、SO<sub>2</sub> 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-天然气（含硫量 S 取 100mg/m<sup>3</sup>）、NO<sub>x</sub>18.7kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

表 4-2 铝棒加热炉废气污染物产排污情况一览表

工序	污染物	产污系数	耗气量	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	年工作 时间/h
运营 期环 境影 响和 保护 措施	工业废 气量	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	42 万 m <sup>3</sup> /a	571.2 万 m <sup>3</sup> /a (1904m <sup>3</sup> /h)			3000
	颗粒物	2.86kg/万 m <sup>3</sup>		0.12	0.04	21.01	
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup>		0.084	0.028	14.71	
	NO <sub>x</sub>	18.7kg/万 m <sup>3</sup>		0.785	0.262	137.61	
注：根据天然气用户分类，二类天然气含硫量按总硫 100mg/m <sup>3</sup> ，则 S=100。							

#### 以新带老措施：

根据企业 2023 年例行监测报告（COT【检】2023111703），现有铝棒加热炉排气筒截面积为 0.07m<sup>2</sup>，排气筒烟气流速 1.49~2.37m/s，不符合环保要求，本次评价建议拆除原排气筒，新建 1 根内径为 0.2m 的排气筒，改扩建后铝棒加热炉废气经管道收集后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

### ②时效废气 G1-2

根据建设单位设计资料，时效炉天然气耗气量约 30m<sup>3</sup>/h，改扩建后全厂设置时效炉 2 台，年工作时间 4800h/a，则铝棒加热炉天然气耗气量为 28.8 万 m<sup>3</sup>/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33~37、43 机械行业系数手册天然气工业炉窑”推荐污染物产污系数，即废气量 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料，颗粒物 2.86kg/万 m<sup>3</sup>-天然气、SO<sub>2</sub> 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-天然气（含硫量 S 取 100mg/m<sup>3</sup>）、NO<sub>x</sub>18.7kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

表 4-3 时效炉废气污染物产排污情况一览表

工序	污染物	产污系数	耗气量	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	年工作 时间/h
时效炉	工业废气量	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	28.8 万 m <sup>3</sup> /a	391.68 万 m <sup>3</sup> /a (816m <sup>3</sup> /h)			4800
	颗粒物	2.86kg/万 m <sup>3</sup>		0.082	0.017	20.83	
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup>		0.058	0.012	14.71	
	NO <sub>x</sub>	18.7kg/万 m <sup>3</sup>		0.539	0.112	137.25	

注：根据天然气用户分类，二类天然气含硫量按总硫 100mg/m<sup>3</sup>，则 S=100。

**以新带老措施：**

根据企业 2024 年例行监测报告（COT【检】2024040224），现有时效炉排气筒截面积为 0.0314m<sup>2</sup>，排气筒烟气流速 6.99~7.35m/s，不符合环保要求，本次评价建议拆除原排气筒，新建 1 根内径为 0.14m 的排气筒，改扩建后时效炉废气经管道收集后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

**③脱脂钝化烘干天然气燃烧废气 G1-3**

根据建设单位介绍，现有项目烘干工序配备燃烧机，烘干方式为间接加热，工件经过水清洗后，工件上附着的液体为水，因此，烘干工件挥发出的气体为水蒸汽。现有脱脂钝化线烘道设置有天然气燃烧机，其天然气耗量约为 20m<sup>3</sup>/h，改扩建后烘道年工作 4800h，则其天然气年用量为 9.6 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧会产生颗粒物、NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>。污染物产生量核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33~37、43 机械行业系数手册天然气工业炉窑”推荐污染物产污系数，即废气量 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>-原料，颗粒物 2.86kg/万 m<sup>3</sup>-天然气、SO<sub>2</sub>0.02Skg/万 m<sup>3</sup>天然气（含硫量 S 取 100mg/m<sup>3</sup>）、NO<sub>x</sub>18.7kg/万 m<sup>3</sup>-原料。

表 4-4 脱脂钝化烘干天然气废气污染物产排污情况一览表

工序	污染物	产污系数	耗气量	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	年工作 时间/h
烘干天然气	工业废气量	13.6m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> -原料	9.6 万 m <sup>3</sup> /a	130.56 万 m <sup>3</sup> /a (272m <sup>3</sup> /h)			4800
	颗粒物	2.86kg/万 m <sup>3</sup>		0.027	0.006	22.06	
	SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup>		0.019	0.004	14.71	
	NO <sub>x</sub>	18.7kg/万 m <sup>3</sup>		0.18	0.038	139.71	

注：根据天然气用户分类，二类天然气含硫量按总硫 100mg/m<sup>3</sup>，则 S=100。

**以新带老措施：**

根据企业 2024 年例行监测报告（COT【检】2024040224），现有烘干废气排气筒截面积为 0.0962m<sup>2</sup>，排气筒烟气流速 0.74~0.83m/s，不符合环保要求，

本次评价建议拆除原排气筒，新建 1 根内径为 0.08m 的排气筒。

则脱脂钝化烘干天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

#### ④喷塑废气 G1-4

根据塑粉物料平衡图可知，改扩建后项目塑粉用量为441.285t/a，喷塑附着率为80%，则喷塑粉尘产生量为88.257t/a。

喷塑房设计为半封闭式喷塑房，喷塑房内设置滤筒回收装置，喷塑产生的粉尘先经喷塑房内设置的滤筒回收装置处理，未被处理的部分接入 1 套袋式除尘装置处理后由 15m 高排气筒排放。本次评价考虑收集效率为 85%，滤筒回收装置处理效率为 60%，袋式除尘器处理效率为 90%。单套喷塑室配套的风机设计风量 15000m<sup>3</sup>/h，则风机总风量为 30000m<sup>3</sup>/h，喷塑工作时间为 4800h。

#### 以新带老措施：

根据企业 2024 年例行监测报告（COT【检】2024040224），现有喷塑废气排气筒截面积为 0.32m<sup>2</sup>，排气筒烟气流速 7.52~8.08m/s，不符合环保要求，本次评价建议拆除原排气筒，新建 1 根内径为 0.9m 的排气筒。现有喷塑线塑粉仅采用滤筒进行收集处理，本次改扩建增加袋式除尘器。

喷塑产生的粉尘先经滤筒回收装置处理，未被处理的部分接入袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

喷塑粉尘产生及排放情况见下表：

表 4-5 改扩建后喷塑粉尘产排污情况一览表

排气筒编号	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	有组织			无组织	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA004	颗粒物	88.257	18.387	喷塑产生的粉尘先经滤筒回收装置处理，未被处理的部分接入袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。	3.001	0.625	20.83	13.239	2.758

#### ⑤塑粉固化废气 G1-5

喷塑使用粉末涂料主要成分为聚酯树脂、环氧树脂、硫酸钡、助剂，根据资料显示聚酯树脂、环氧树脂的热分解温度均在 300℃ 以上，硫酸钡分解温度

在 1600℃ 以上，本项目固化温度仅为 160-200℃，固化过程基本不会含有聚酯树脂、环氧树脂、硫酸钡的分解物，但会产生少量有机废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中“14 涂装喷塑后烘干工艺挥发性有机物（即非甲烷总烃）产污系数为 1.20kg/t-原料”。

根据塑粉物料平衡图可知，塑粉附着量为 353.028t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.424t/a，固化时间为 4800h/a，产生速率为 0.088kg/h。

#### 固化天然气燃烧废气

改扩建后全厂共设置 2 套固化烘干通道，采用天然气直接加热，固化烘干通道用气量 50m<sup>3</sup>/h。改扩建后生产线每日有效运行时间为 16h，年工作 300d，则固化烘干通道总用气量为 48 万 m<sup>3</sup>/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中-天然气工业炉窑产污系数，天然气燃烧废气产生情况见下表。

表 4-6 天然气燃烧废气中污染物产生量一览表

生产设备	用气量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	年工作时间 (h)
天然气燃烧机	48 万	颗粒物	0.000286kg/m <sup>3</sup> -原料	0.137	0.029	4800
		SO <sub>2</sub>	0.000002Sk/m <sup>3</sup> -原料	0.096	0.02	
		氮氧化物	0.00187kg/m <sup>3</sup> 原料	0.898	0.187	

注：根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m<sup>3</sup>；2 类≤100mg/m<sup>3</sup>。本区域天然气均满足国家天然气 2 类标准，取总硫含量≤100mg/m<sup>3</sup>，本环评取天然气中总硫含量为 100mg/m<sup>3</sup>。

塑粉固化及天然气燃烧废气经收集后再由二级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒排放，改扩建后设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 80%，二级活性炭对非甲烷总烃去除效率为 60%。

#### 以新带老措施：

根据企业 2024 年例行监测报告（COT【0 检】2024040224），现有固化废气排气筒截面积为 0.1963m<sup>2</sup>，排气筒烟气流速 1.48~1.69m/s，不符合环保要求，本次评价建议拆除原排气筒，新建 1 根内径为 0.8m 的排气筒。

固化天然气废气、固化废气产排情况见下表：

表 4-7 固化天然气废气、固化废气产排污情况一览表

排气筒编号	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	有组织			无组织		工作时间 h/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	

DA005	颗粒物	0.137	0.029	经收集后经二级活性炭处理后经15m高排气筒(DA005)排放	0.11	0.023	0.92	0.027	0.006	4800
	SO <sub>2</sub>	0.096	0.02		0.077	0.016	0.64	0.019	0.004	
	NO <sub>x</sub>	0.898	0.187		0.718	0.15	6	0.18	0.038	
	非甲烷总烃	0.424	0.088		0.136	0.028	1.12	0.085	0.018	

### ⑥渗氮废气 G2-1

本项目渗氮主要用液氨、氮气，渗氮炉排放的尾气中含有未充分分解的NH<sub>3</sub>以及H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>，项目设置1套点燃装置，使用天然气燃烧尾气后，在车间内呈无组织形式排放，燃烧后的产物主要为H<sub>2</sub>O、NH<sub>3</sub>、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>以及天然气燃烧废气，则燃烧后的尾气的污染物主要为天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）、NH<sub>3</sub>，排放的NH<sub>3</sub>量极少，故本次评价不对其进行定量分析。本次评价考虑直接燃烧对氨的处理效率为80%。

点火烧嘴天然气耗气量为1m<sup>3</sup>/h，年工作7000h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》之《33-37，431-434机械行业系数手册》中的热处理工序中的天然气产污系数，即颗粒物产污系数0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料，SO<sub>2</sub>产污系数0.000002Skg/m<sup>3</sup>-原料，NO<sub>x</sub>产污系数0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料。则点火烧嘴颗粒物产生量为0.002t/a，SO<sub>2</sub>产生量为0.001t/a，NO<sub>x</sub>产生量为0.011t/a。

表 4-8 渗氮废气污染物产排污情况一览表

污染源	污染物	污染物产生情况		治理措施	无组织排放情况		工作时间 h/a
		速率 kg/h	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a	
渗氮	NH <sub>3</sub>	/	少量	渗氮废气经点火烧嘴燃烧处理后，在车间呈无组织形式排放	/	少量	7000
	颗粒物	0.0003	0.002		0.0003	0.002	
	SO <sub>2</sub>	0.0001	0.001		0.0001	0.001	
	NO <sub>x</sub>	0.002	0.011		0.002	0.011	

### ⑦食堂油烟 G3

本项目设置员工食堂，提供70人用餐，设置3个基准灶头，根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）：基准灶头≥3的餐饮单位为中型餐饮单位；设计排放风量=基准灶头数×基准风量（单个基准灶头的基准风量以2000m<sup>3</sup>/h计），则本项目总风量为6000m<sup>3</sup>/h；中型餐饮单位净化设备的油烟去除效率不应低于90%、非甲烷总烃去除效率不应低于75%。经查阅相关资料，

食用油消耗系数为 7kg/100 人·d，则该项目食用油消耗量为 4.9kg/d，油烟产生量按油耗量的 2.5%计，年产生油烟 0.037t/a（0.123kg/d），按每天烹饪 2 小时算，则高峰期所产生油烟量为 0.062kg/h；

根据张春洋、马永亮的《中式餐饮业油烟中非甲烷碳氢化合物排放特征》研究报告可知，食堂油烟非甲烷总烃产生浓度约为 9.13~14.2mg/m<sup>3</sup>，本项目非甲烷总烃产生浓度取 14mg/m<sup>3</sup>。餐饮废气经集气罩收集后，通过油烟净化器处理，最终经专用烟道升顶排放。收集效率为 80%。

**表4-9 餐饮油烟产生及排放情况一览表**

排气筒	污染源名称	污染物	排气量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	入口浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	处理方式
专用烟道升顶排放	餐饮废气	油烟	6000	0.037	10.28	90%	0.82	0.003	油烟净化器
		非甲烷总烃		0.05	14	75%	2.78	0.01	

**(3) 排气筒排放基本情况**

**表 4-10 排气筒设置参数表**

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 /m <sup>3</sup> /s	烟气温度 /°C	排放口类型
	经度	纬度					
DA001	106.6857	28.9817	15	0.2	16.8	65	一般排放口
DA002	106.6865	28.9817	15	0.14	14.7	100	
DA003	106.6861	28.9810	15	0.08	15	100	
DA004	106.6862	28.9810	15	0.9	13.1	环境温度	
DA005	106.6865	28.9810	15	0.8	13.8	35	
食堂排气筒	106.6871	28.9810	15	0.4	13.2	50	

**(4) 非正常工况下污染物排放分析**

非正常排放是指项目生产运行阶段的检修、一般性事故和发生泄漏时的污染物的不正常排放。本次评价非正常工况情况如下：

①喷塑废气经滤筒+袋式除尘器处理，考虑非正常排放时，处理设施处理效率下降至 0。

②塑粉固化处理设施二级活性炭故障，去除污染物效率为 0。

在非正常工况下，污染物有组织排放情况见下表。

**表 4-11 非正常工况废气排放情况**

排气筒	污染物	最大排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间/h	排放量 t/a	年发生频次/次

DA004	颗粒物	15.629	520.97	1	15.629	1
DA005	非甲烷总烃	0.071	2.84		0.071	
	颗粒物	0.023	0.92		0.023	
	SO <sub>2</sub>	0.016	0.64		0.016	
	NO <sub>x</sub>	0.15	6		0.15	

由上表可以看出，非正常工况排放时，DA004、DA005 排气筒各污染因子排放浓度、排放速率均增大。企业应加强环保设施管理、维护，确保环保设施正常运行，防止非正常工况废气的排放。

### (5) 废气治理措施可行性分析

#### ① 废气达标分析

表 4-12 项目运营期废气污染物有组织排放达标分析一览表

排放口 编号	污染物	排放情况		治理措施	排放标准		达标 情况
		排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>		最高允 许排放 速率 kg/h	最高允 许排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	
DA001	颗粒物	0.04	21.01	铝棒加热炉废气经 管道收集后经 15m 高排气筒（DA001） 排放	/	50	达标
	SO <sub>2</sub>	0.028	14.71		/	400	达标
	NO <sub>x</sub>	0.262	137.61		/	700	达标
DA002	颗粒物	0.017	20.83	时效炉废气经管道 收集后经 15m 高排 气筒（DA002）排放	/	50	达标
	SO <sub>2</sub>	0.012	14.71		/	400	达标
	NO <sub>x</sub>	0.112	137.25		/	700	达标
DA003	颗粒物	0.006	22.06	脱脂钝化烘干天然 气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒 （DA003）排放	/	50	达标
	SO <sub>2</sub>	0.004	14.71		/	400	达标
	NO <sub>x</sub>	0.038	139.71		/	700	达标
DA004	颗粒物	0.625	20.83	喷塑产生的粉尘先 经滤筒回收装置处 理，未被处理的部分 接入袋式除尘器处 理后由 15m 高排气 筒（DA004）排放	3.5	120	达标
DA005	颗粒物	0.023	0.92	经收集后经二级活 性炭处理后经 15m 高排气筒（DA005） 排放	3.5	120	达标
	SO <sub>2</sub>	0.016	0.64		2.6	550	达标
	NO <sub>x</sub>	0.15	6		0.77	240	达标
	非甲烷 总烃	0.028	1.12		10	120	达标

根据表 4-10，DA001 距离 DA002、DA003、DA004、DA005 排气筒的直线距离均大于 30m，DA002 距离 DA001、DA003、DA004、DA005 排气筒的直线距离均大于 30m，DA005 距离 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒

的直线距离均大于 30m,故 DA001、DA002、DA005 不存在等效排气筒,DA003、DA004 直线距离约 10m, 小于 DA003、DA004 排气筒高度之和, 且存在排放同一污染物(颗粒物), 则 DA003、DA004 排气筒存在等效排气筒。

DA003、DA004 存在排放同一种的污染物为颗粒物, 则本次评价主要核算颗粒物。

DA003、DA004 等效排气筒高度为: 15m。

DA003、DA004 等效排气筒排放速率为:  $0.006+0.625=0.631\text{kg/h}$

综上, DA003、DA004等效排气筒排放速率为 $0.631\text{kg/h}$ , 满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中排放速率限值要求, 不存在超标排放的情况。

## ②废气治理措施可行性分析

**挥发性有机物处理措施可行性:** 活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附介质, 其作用原理为利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力, 当废气通过吸附介质时, 其中的有机废气污染物即被阻留下来, 从而使得有机废气得到净化处理后排入大气。活性炭吸附法一直被认为是比较成熟可靠的技术, 由于活性炭是比较非极性的物质, 对有机废气具有很强的亲和性; 即使有水份存在, 吸附性能下降的也不大。活性炭的吸附性能由空隙大小与比表面积决定, 空隙的大小决定对吸附质的选择性, 而比表面积的大小则决定了吸附容量。活性炭的特点是比表面积及比孔容积大, 单位重量的吸附量也大。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《重庆市典型工业有机废气处理适宜技术选择指南(2015版)》, 同时结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求: 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目 VOCs 废气初始排放速率  $0.088\text{kg/h}$ , 小于  $3\text{kg/h}$ , 且原辅材料选用低 VOCs 含量产品。因此采用“二级活性炭吸附”处理方式可行, 符合相关要求。

## (6) 环境影响分析

本项目所在地属于环境空气二类区, 区域属于不达标区, 区域按照《綦江

区环境空气质量限期达标规划（2017-2025年）》执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。项目采取的废气污染治理措施可行，污染物排放达标。项目周边 500m 无环境保护目标，无自然保护区、风景名胜区等。项目采取的废气污染治理措施可行，污染物排放达标。因此本项目废气排放对周边环境影响较小。

综上，项目运营期产生的废气在采取相应的污染防治措施后，对周边环境影响较小。

### （7）废气监测计划

本次评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，制定监测计划如下：

**表 4-13 废气监测计划**

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
铝棒加热炉排气筒（DA001）	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	验收时监测 1 次，运营期每年监测 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）
时效炉排气筒（DA002）	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度		
脱脂钝化烘干天然气废气（DA003）	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度		
喷塑废气（DA004）	废气量、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
塑粉固化及天然气燃烧废气（DA005）	废气量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
食堂排气筒	非甲烷总烃、油烟	验收时监测 1 次	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
厂界上下风向各设置 1 个	颗粒物、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub>	验收时检测 1 次，运营期 1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
厂房外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
工业炉窑生产车间内	颗粒物	验收时检测 1 次，运营期 1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）

## 4.2.2 废水

### （1）废水源强核算

本项目生产废水产生量为 29.14m<sup>3</sup>/dmax（740.961m<sup>3</sup>/a），生活污水产生

量为 3.15m<sup>3</sup>/d (945m<sup>3</sup>/a)，食堂废水产生量为 1.575m<sup>3</sup>/d (472.5m<sup>3</sup>/a)。项目实行“雨污分流”制，生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m<sup>3</sup>/d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。

食堂废水经隔油池（处理能力 2m<sup>3</sup>/d）预处理后同生活污水一起排入现有的生化池（处理能力 50m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。

则改扩建后项目污废水污染物产排情况见下表。

表 4-14 改扩建后项目生产废水污染物产排情况

废水量	污染物名称	产生量		废水处理站处理后		污水处理厂处理后的排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
脱脂及倒槽清洗废水 24.194m <sup>3</sup> /a	pH	5~6	/	/	/	/	/
	COD	2000	0.048	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300	0.007	/	/	/	/
	SS	1000	0.024	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	55	0.001	/	/	/	/
	石油类	100	0.002	/	/	/	/
	LAS	150	0.004	/	/	/	/
脱脂后水洗 57.6m <sup>3</sup> /a	COD	800	0.046	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	260	0.015	/	/	/	/
	SS	600	0.035	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.003	/	/	/	/
	石油类	50	0.003	/	/	/	/
	LAS	30	0.002	/	/	/	/
钝化及倒槽清洗废水 12.097m <sup>3</sup> /a	pH	6~7	/	/	/	/	/
	COD	1500	0.018	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300	0.004	/	/	/	/
	SS	800	0.01	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	55	0.001	/	/	/	/
	石油类	50	0.001	/	/	/	/
	LAS	50	0.001	/	/	/	/
氟化物	150	0.002	/	/	/	/	

钝化后水洗 28.8m <sup>3</sup> /a	COD	1000	0.029	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300	0.009	/	/	/	/
	SS	600	0.017	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	45	0.001	/	/	/	/
	石油类	35	0.001	/	/	/	/
	LAS	30	0.001	/	/	/	/
	氟化物	100	0.003	/	/	/	/
冷却塔排水 60m <sup>3</sup> /a	COD	650	0.039	/	/	/	/
	SS	800	0.048	/	/	/	/
模具碱洗废 水 480.87m <sup>3</sup> /a	pH	9~10	/	/	/	/	/
	COD	650	0.313	/	/	/	/
	SS	1000	0.481	/	/	/	/
地面清洁废 水 77.4m <sup>3</sup> /a	COD	800	0.062	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	300	0.023	/	/	/	/
	SS	600	0.046	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.003	/	/	/	/
	石油类	50	0.004	/	/	/	/
	LAS	20	0.002	/	/	/	/
	氟化物	80	0.006	/	/	/	/
生产废水 740.961m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	/	6~9	/	6~9	/
	COD	749	0.555	500	0.37	60	0.044
	BOD <sub>5</sub>	78	0.058	78	0.058	20	0.015
	SS	890	0.661	400	0.297	20	0.015
	NH <sub>3</sub> -N	12	0.009	12	0.009	15	0.011
	石油类	15	0.011	5	0.004	3	0.002
	LAS	9	0.007	5	0.004	1	0.001
	氟化物	15	0.011	10	0.007	10	0.007

表 4-15 改扩建后项目生活污水、食堂废水产排情况

废水量	污染物 名称	产生量		隔油池处理 后的排放量		生化池处理后 的排放量		污水处理厂处 理后的排放量	
		浓度 mg/L	产生 量 t/a	浓度 mg/L	排放 量 t/a	浓度 mg/L	排放 量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污 水 945m <sup>3</sup> /a	COD	600	1.62	/	/	/	/	/	/
	BOD	350	0.945	/	/	/	/	/	/
	SS	500	1.35	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	60	0.162	/	/	/	/	/	/
食堂废 水 472.5 m <sup>3</sup> /a	COD	600	0.284	600	0.284	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	500	0.236	500	0.236	/	/	/	/
	SS	500	0.236	500	0.236	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	60	0.028	60	0.028	/	/	/	/
	动植物油	150	0.071	120	0.057	/	/	/	/
生活污 水、食堂	COD	600	0.851	/	/	500	0.709	60	0.085
	BOD <sub>5</sub>	400	0.567	/	/	300	0.425	20	0.028

废水 1417.5 m <sup>3</sup> /a	SS	500	0.709	/	/	400	0.567	20	0.028
	NH <sub>3</sub> -N	60	0.085	/	/	45	0.064	15	0.021
	动植物 油	40	0.057	/	/	40	0.057	3	0.004

**表 4-16 项目废水污染物排放总量 单位: t/a**

污染物	排入污水处理厂			排入环境总量		
	生产废水	生活污水	总量	生产废水	生活污水	总量
废水量	740.961	1417.5	2158.461	740.961	1417.5	2158.461
COD	0.37	0.709	1.079	0.044	0.085	0.129
BOD <sub>5</sub>	0.058	0.425	0.483	0.015	0.028	0.043
SS	0.297	0.567	0.864	0.015	0.028	0.043
NH <sub>3</sub> -N	0.009	0.064	0.073	0.011	0.021	0.032
石油类	0.004	/	0.004	0.002	/	0.002
LAS	0.004	/	0.004	0.001	/	0.001
氟化物	0.007	/	0.007	0.007	/	0.007
动植物油	/	0.057	0.057	/	0.004	0.004

## (2) 地表水影响分析及防治措施

### ①隔油池可行性分析

项目新建 1 座隔油池，设计处理能力为 2m<sup>3</sup>/d，项目食堂废水产生量为 1.575m<sup>3</sup>/d，项目设置的隔油池能够容纳本项目产生的食堂废水。

### ②生化池依托可行性

改扩建后项目食堂废水经隔油预处理后同生活污水一起排入厂区现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1966）三级标准后再排入园区污水管网。

现有生化池设计处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，改扩建后项目生活污水、食堂废水排放量为 4.725m<sup>3</sup>/d，现有的生化池有能力处理改扩建后项目排放的生活污水、食堂废水，通过根据企业 2024 年例行检测报告（COT[检]2024040224），现有生化池各项污染物均达标排放，生化池稳定运行，依托可行。

### ③生化池可行性分析

现有项目已设置的废水处理站处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，改扩建后全厂工业废水排放量为 29.14m<sup>3</sup>/dmax，未突破现有废水处理站处理能力。

同时根据企业 2024 年例行检测报告（COT[检]2024040224），现有项目废水处理站排放口各污染物能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值（其中石油类、氟化物、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值），本次改扩建后主要排放的污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、

SS、氨氮、LAS、氟化物、石油类，与现有项目排放的废水污染因子、污染物浓度类似，故改扩建项目废水依托现有的废水处理站处理是可行的，且废水处理站采用的污水处理措施是可行的。

#### ④工业园区污水处理厂接纳能力分析

园区污水处理厂现有处理规模为5000m<sup>3</sup>/d，目前实际接纳污水量3160m<sup>3</sup>/d。

**污水接纳要求：**规划区企业废水有行业排放标准的，执行行业标准；特征污染物必须由各企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准后才能排入污水管网，其他生化性较好的污染物达到三级并满足接管水质要求后排入污水管网；第一类污染物经各企业收集、处理，在车间或车间处理设施必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1排放浓度值。

项目污废水水质简单，日最大排水量33.865m<sup>3</sup>/d，园区污水处理厂有余量接纳项目的废水，且项目生产废水经现有的废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中石油类、氟化物、LAS满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准限值）再排入园区污水处理厂，食堂废水经隔油池预处理后同生活污水一起排入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后再排入园区污水处理厂，能够满足污水处理厂接纳要求，经调查，项目所在地污水管网已接通。

综上，项目污水处理措施有效、依托可行。废水经过上述措施处理后完全能够实现达标排放，对地表水环境影响小。

#### （3）废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），制定了废水监测计划，具体见下表。

表 4-17 废水监测计划

分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水处理站排放口	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS、氟化物	验收时监测1次，运营期1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；石油类、氟化物、LAS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》

				(GB/T31962-2015)
	生化池排放口	pH、COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动 植物油	验收时监测 1 次， 营运期 1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
<b>(4) 废水污染物排放信息表</b>				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
	1	生活污水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	园区污水处理厂	间接排放	TW001	生化池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
		生产废水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS、氟化物			TW002	废水处理站	隔油/调节+气浮+混凝沉淀			DW002
表 4-19 废水间接排放口基本情况表											
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)	
1	DW001	106.6864	28.9810	0.14175	园区污水处理厂	间断排放	/	园区污水处理厂	pH	6-9	
									COD	60	
2	DW002	106.6874	28.9811	0.0740961					BOD <sub>5</sub>	20	
									SS	20	
									NH <sub>3</sub> -N	8	
									动植物油	3	
									pH	6-9	
									COD	60	
									BOD <sub>5</sub>	20	

									SS	20
									石油类	3
									LAS	1
									氟化物	10

表 4-20 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准; 氨氮参照执行《污水排入城 镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	6-9
2		COD		500
3		BOD <sub>5</sub>		300
3		SS		400
4		NH <sub>3</sub> -N		45
5		动植物油		100
1	DW002	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准; 氨氮参照执行《污水排入城 镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015); 氟化 物、石油类、LAS 执行《污 水综合排放标准》 (GB8978-1996)一级标准;	6~9
2		COD		500
3		BOD <sub>5</sub>		300
4		SS		400
5		NH <sub>3</sub> -N		45
6		石油类		5
7		LAS		5
8		氟化物		10

表 4-21 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	2.36×10 <sup>-3</sup>	0.709
2		BOD <sub>5</sub>	300	1.42×10 <sup>-3</sup>	0.425
3		SS	400	1.89×10 <sup>-3</sup>	0.567
4		NH <sub>3</sub> -N	45	2.13×10 <sup>-4</sup>	0.064
5		动植物油	100	1.9×10 <sup>-4</sup>	0.057

1	DW002	COD	500	$1.23 \times 10^{-3}$	0.37
2		BOD <sub>5</sub>	300	$1.90 \times 10^{-4}$	0.058
3		SS	400	$9.90 \times 10^{-4}$	0.297
4		NH <sub>3</sub> -N	45	$3.00 \times 10^{-5}$	0.009
5		石油类	5	$1.33 \times 10^{-5}$	0.004
6		LAS	20	$1.33 \times 10^{-5}$	0.004
7		氟化物	10	$2.33 \times 10^{-5}$	0.007
全厂排放口排放合计		COD			1.079
		BOD <sub>5</sub>			0.483
		SS			0.864
		NH <sub>3</sub> -N			0.073
		石油类			0.004
		LAS			0.004
		氟化物			0.007
动植物油			0.057		

#### 4.2.3 噪声

##### (1) 噪声源强分析

本次评价以项目全厂为厂界，项目噪声源主要为铝棒加热炉、挤压机、模具加热炉等，噪声源强 75~90dB (A)。在采取建筑隔声、基础减振等措施后噪声值可得到相应衰减。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2017) 附录 G，采取厂房隔声降噪措施降噪效果为 10~15dB (A)，本次评价取 15dB (A)。则本项目噪声源强调查清单见下表。

表 4-22 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边缘距离/m	室内边缘声级/dB (A)	运行时段	建筑物损失/dB (A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑外距离/m	
1		铝棒加热炉	1000T, 处理能力 1t/h	85, 1		-66	12	1.8	东	158	41.0	昼间、夜间	15	19.8	5
									西	15	61.5			40.5	1
									南	57	49.9			25.8	24
									北	13	62.7			38.9	5
2		挤压机	1000T, 处理能力 1t/h	85, 1		-57	12	1.8	东	149	41.5	昼间、夜间	15	20.2	5
									西	25	57.0			36	1
									南	58	49.7			25.7	24
									北	12	63.4			39.4	5
3	生产车间	风淬系统	1000T, 处理能力 1t/h	80, 1	厂房隔声, 基础减振	-46	12	1.8	东	145	36.8	昼间、夜间	15	15.5	5
									西	30	50.5			29.5	1
									南	57	44.9			20.8	24
									北	13	57.7			33.9	5
4		模具加热炉	1000T (电加热), 处理能力 1t/h	80, 1		-38	15	1.2	东	138	37.2	昼间、夜间	15	15.9	5
									西	36	48.9			27.9	1
									南	57	44.9			20.8	24
									北	13	57.7			33.9	5
5		牵引机	1000T, 处理能力 1t/h	80, 1		-68	7	1.5	东	130	37.7	昼间、夜间	15	16.4	5
									西	45	46.9			25.9	1
									南	59	44.6			20.6	24
									北	11	59.2			34.9	5

	6	矫正拉直机	额定功率 0.5kw	80, 1		-60	6	1.5	东	125	38.1	昼间、夜间	15	16.7	5
									西	50	46.0			25	1
									南	59	44.6			20.6	24
									北	11	59.2			34.9	5
	7	自动定尺锯床	额定功率 0.5kw	85, 1		-53	9	1.6	东	127	42.9	昼间、夜间	15	21.6	5
									西	47	51.6			30.6	1
									南	54	50.4			26.2	24
									北	16	60.9			37.6	5
	8	铝棒加热炉	638T, 处理能力 0.65t/h	85, 1		-70	-2	1.8	东	158	41.0	昼间、夜间	15	19.8	5
									西	15	61.5			40.5	1
									南	39	53.2			28	24
									北	30	55.5			33.1	5
	9	挤压机	638T, 处理能力 0.65t/h	85, 1		-60	-5	1.8	东	149	41.5	昼间、夜间	15	20.2	5
									西	25	57.0			36	1
									南	39	53.2			28	24
									北	30	55.5			33.1	5
	10	风淬系统	638T, 处理能力 0.65t/h	80, 1		-51	-1	1.8	东	145	36.8	昼间、夜间	15	15.5	5
									西	30	50.5			29.5	1
									南	39	48.2			23	24
									北	30	50.5			28.1	5
	11	模具加热炉	638T (电加热), 处理能力 0.65t/h	80, 1		-41	0	1.2	东	138	37.2	昼间、夜间	15	15.9	5
									西	36	48.9			27.9	1
									南	39	48.2			23	24
									北	30	50.5			28.1	5
	12	牵引机	638T, 处理能力 0.65t/h	80, 1		-59	0	1.5	东	130	37.7	昼间、	15	16.4	5
									西	45	46.9			25.9	1

											南	39	48.2	夜间		23	24									
											北	30	50.5			28.1	5									
											13	矫正拉直机	额定功率 0.5kw	80, 1		-27	5	1.5	东	125	38.1	昼间、夜间	15	16.7	5	
																			西	50	46.0			25	1	
																			南	39	48.2			23	24	
																			北	30	50.5			28.1	5	
											14	自动定尺锯床	额定功率 0.5kw	85, 1		-15	8	1.6	东	127	42.9	昼间、夜间	15	21.6	5	
																			西	47	51.6			30.6	1	
																			南	39	53.2			28	24	
																			北	30	55.5			33.1	5	
											15	时效炉	单台时效量 4.5t/h	85, 1		-3	11	2.5	东	90	45.9	昼间、夜间	15	24.4	5	
																			西	84	46.5			25.5	1	
																			南	45	51.9			27.2	24	
																			北	20	59.0			36	5	
											16	固化烘干通道 (燃烧机)	L×W×H=30×4.0×3.5, 设计温度 200~220℃可调, 天然气加热, 用气量 50m³/h	90, 1		42	-11	1	东	42	57.5	昼间、夜间	15	36.5	1	
																			西	133	47.5			26.2	5	
																			南	18	64.9			43.9	1	
																			北	47	56.6			32	24	
											17	渗氮房	渗氮炉	RN2-180-6K, 额定温度 650℃, 加热功率 180kw, 炉膛尺寸: φ1400×1800, 体积为 2.77m³		80, 1	89	-38	1.5	东	15	56.5	昼间、夜间	15	33	5
																				西	66	43.6			22.6	1
南	13	57.7	36.7	1																						
北	10	60.0	20.9	70																						
备注: 本项目以厂址中心为空间相对位置坐标原点, 南北走向为 Y 轴, 东西走向为 X 轴, 以生产厂房地面为 Z 轴原点。																										

表 4-23 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA004 排气筒风机	风量为 30000m <sup>3</sup> /h	-85	-23	0.5	90, 1	基础减振、消声器	昼间、夜间
2	DA005 排气筒风机	风量为 25000m <sup>3</sup> /h	-20	-35	0.5	90, 1	基础减振、消声器	昼间、夜间
3	食堂配套的风机	风量为 6000m <sup>3</sup> /h	-10	-15	0.5	80, 1	基础减振、消声器	昼间

备注：本项目以 1#厂房中心为空间相对位置坐标原点，东西走向为 X 轴，南北走向为 Y 轴。

考虑设备采取基础减振、安装消声器措施后，噪声降噪量为 20dB。

运营  
期环  
境保  
护措  
施

## (2) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的以下公式,对项目的声环境影响进行预测。

### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 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)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:  $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

C、在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

D、按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ②室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。本次评价只考虑几何发散衰减，且主要噪声设备为点声源，按点声源的几何发散衰减计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中， $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

r——为预测点距声源距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

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

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。

项目厂界噪声值预测结果，详见下表。

**表4-24 厂界噪声预测 单位：dB (A)**

预测点位	扩建项目贡献值	背景值		叠加后厂界噪声值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	39.5	59	46	59.0	46.9	65	55	达标
西厂界	51.4	61	52	61.5	54.7	65	55	达标
南厂界	52.4	63	48	63.4	53.7	65	55	达标
北厂界	47.4	62	52	62.1	53.3	70	55	达标

注：①背景值为企业 2025 年例行监测报告的现状厂界噪声值。

由上表可知，项目各厂界噪声能达标排放，满足相关排放要求。项目噪声采取措施通过合理布置高噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施后，噪声对外环境影响较小。

### (3) 噪声污染防治措施

从环保角度考虑，项目建成后，建设单位有必要采取有效的降噪措施，尽可能的减小噪声对周围环境的影响，结合项目自身特点，要求做到以下几点：

①噪声污染主要从声源、传播途径和受体防护三个方面进行防治：尽可能选用低噪声设备，采用设备消声、隔振、减振等措施从声源上控制噪声。采用隔声、吸声、绿化等措施在传播途径上降噪。

②合理布局，高噪声设备应尽量布置在厂区中部，同时远离门窗和敏感点，门、窗保持常闭状态。最大限度减少其对环境带来的影响。

③建立设备定期维护，保养管理制度，保证设备正常运转，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保设施发挥最佳有效的功能。

④挤压机、锯床设备以及空压机等高噪声设备要求安装橡胶减振垫（WJ-85，硬度 85°），风机采用半封闭式隔声罩（外层采用铝板、吸声层采用吸音棉），参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），其隔声量可达 20dB。

综上，本次评价通过合理布局，采用低噪声设备、基础减振等措施，可减

少对周边敏感点的影响。

#### (4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件，本项目噪声监测要求见下表。

表 4-25 噪声监测计划

分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东、西、南厂界	昼、夜间等效连续 A 声级、夜间最大声级	验收时监测 1 次，运营期每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值
	北厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准限值

#### 4.2.4 固体废物

##### (1) 固废排放信息

本项目主要产生的固体废物为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

##### 生活垃圾

项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，改扩建后劳动定员为 70 人，运营时间为 300d/a，生活垃圾年产生量约 10.5t，生活垃圾交由市政环卫部门处理。

##### 餐余垃圾

项目厨余垃圾产生量按 0.25kg/人·d 计，劳动定员为 70 人，运营时间为 300d/a，厨余垃圾年产生量约 5.25t，定期交由有餐余垃圾资质单位处置。

##### 一般固废

①**金属边角料**：定尺锯切过程中会产生金属边角料，定尺锯切前端工序均不涉油，且原料来源要求不含油，故定尺锯切工序产生的金属边角料不含油，属一般固废，其产生量为 9.6t/a。暂存于一般固废间暂存，交由物资回收公司回收处置。根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>（公告 2024 年第 4 号）可知，固废代码为：900-002-S17。

②**废包装材料**：项目产品包装过程产生废包装材料，主要为废塑料等，根据业主提供资料，项目产品包装过程废包装材料产生量约为 2.5t/a。暂存于一般固废间暂存，交由物资回收公司回收处置。根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>（公告 2024 年第 4 号）可知，固废代码为：900-003-S17。

**③废模具：**根据建设单位介绍，每套模具渗氮处理 3 次后就淘汰使用，则会产生废模具。每套模具使用寿命为 80t，本项目年产 9600t 产品，则所需模具 120 套每年，每套模具重量为 0.2~0.3t，则年产生的废模具的量为 108t。根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>（公告 2024 年第 4 号）可知，固废代码为：900-002-S17。

### 危险废物

**1) 脱脂槽槽渣：**项目共设 1 个脱脂槽，每季度倒槽清洗一次，每次倒槽清洗脱脂槽渣产生量按池体有效容积的 5%计，则为 1.152t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 表面处理废物，336-064-17。

**2) 钝化槽槽渣：**项目共设 1 个钝化槽，每季度倒槽清洗一次，每次倒槽清洗钝化槽渣产生量按池体有效容积的 5%计，则为 0.576t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 表面处理废物，336-064-17。

### 3) 废化学品包装桶（清洗剂废桶、钝化剂废桶）

改扩建后项目使用清洗剂约 5.352t/a，钝化剂 5.352t/a，其包装规格均为 25kg/桶，则废化学品包装桶产生量约 428.16 个/a，每个空桶约重 1kg，则废化学品包装桶产生量为 0.428t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，集中收集后存放在危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

**4) 废润滑油：**项目生产设备维修、保养会使用润滑油，将产生废润滑油，其产生量为 0.002t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码“900-249-08”，由专用容器收集于危废贮存点，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。废润滑油用专用容器收集后暂存于危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

**5) 废润滑油桶：**润滑油年用量约 32 桶/a，油桶单个质量约 0.001t，废矿物油桶产生量约 0.032t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码“900-249-08”，由专用容器收集于危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

**6) 含油棉纱及手套：**根据业主提供资料，项目含油棉纱及手套产生量约 0.1t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危

废代码为 900-041-49，由专用容器收集于危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

**7) 空压机油/水混合物：**项目配备 1 台螺杆式空压机，空压机内水蒸气压缩冷凝会产生含油废液，根据建设单位提供资料，空压机含油液体年产生量约 0.025t，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW09 油/水混合物，废物代码“900-007-09”，由专用容器收集于危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

**8) 废水处理站污泥：**废水处理站处理过程中污泥产生量约为处理水量的 0.3%，本项目废水处理站处理水量为 740.961m<sup>3</sup>/a，则污泥产生量约 2.223t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，由专用容器收集于危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

**9) 废活性炭：**根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（渝环〔2025〕41 号），“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”；“活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月”。

塑粉固化废气收集后经二级活性炭装置吸附处理，根据物料平衡图，塑粉固化非甲烷总烃有组织产生量为 0.339t/a，所需活性炭的量为 1.695t/a，本次评价要求建设单位塑粉固化废气处理装置活性炭每 30d(480h)更换一次活性炭，每次填充量为 0.2t，则塑粉固化废气处理装置废活性炭产生量为 2.339t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，由专用容器收集于危废贮存点，定期交有危险废物处置资质单位处置。

项目固废产生排放情况详见下表。

**表 4-26 项目固废产生排放情况一览表**

废物名称	废物性质			产生量 (t/a)	处理方式
	属性	类别	固废代码		
金属边角料	一般工业 固体废物	SW17	900-002-S17	9.6	收集后暂存于固废暂存间，外卖物资回收单位
废包装材料		SW17	900-003-S17	2.5	
废模具		SW17	900-002-S17	108	

脱脂槽槽渣	危险废物	HW17	336-064-17	1.152	交由有危险废物 处置资质的单位 处置
钝化槽槽渣		HW17	336-064-17	0.576	
废化学品包装桶		HW49	900-041-49	0.428	
废润滑油		HW08	900-249-08	0.002	
废润滑油桶		HW08	900-249-08	0.032	
含油棉纱及手套		HW49	900-041-49	0.1	
空压机油/水混合物		HW09	900-007-09	0.025	
废水处理站污泥		HW08	900-210-08	2.223	
废活性炭		HW49	900-039-49	2.339	
生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	10.5	交环卫部门处置
餐余垃圾	餐余垃圾	SW61	900-002-S61	5.25	交有餐余垃圾资 质单位处置

表 4-27 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	脱脂槽槽渣	HW17	336-064-17	1.152	脱脂	液态	水、酸、有机物	酸、有机物	每季度	T/C	有危险废物处置 资质的单位 处置
2	钝化槽槽渣	HW17	336-064-17	0.576	钝化	液态	水、有机物	有机物	每季度	T/C	
3	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.428	脱脂 钝化	固态	有机物	有机物	每天	T/In	
4	废润滑油	HW08	900-249-08	0.002	设备 维修	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	
5	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.032		固态	矿物油、铁	矿物油	每月	T, I	
6	含油棉纱及手套	HW49	900-041-49	0.1		固态	矿物油、棉纱	矿物油	每月	T/In	
7	空压机油/水混合物	HW09	900-007-09	0.025	空压机	液态	矿物油、棉纱	矿物油	每月	T	
8	废水处理站污泥	HW08	900-210-08	2.223	废水处理	半固态	矿物油	矿物油	每月	T, I	

9	废活性炭	HW49	900-039-49	2.33 9	废气处理	固体	有机物、炭	有机物	每月	T/In	
---	------	------	------------	-----------	------	----	-------	-----	----	------	--

注：T: Toxicity, 毒性；I: Ignitability, 易燃性；In: Infectivity, 感染性。

本项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

**表4-28 项目危险废物贮存场所基本情况**

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	脱脂槽渣	HW17	336-064-17	生产车间东南侧	20m <sup>2</sup>	桶装	0.288	每季度
2		钝化槽渣	HW17	336-064-17			桶装	0.144	
3		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			托盘	0.107	
4		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	0.002	1年
5		废润滑油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.032	1年
6		含油棉纱及手套	HW49	900-041-49			桶装	0.1	1年
7		空压机油/水混合物	HW09	900-007-09			桶装	0.025	1年
8		废水处理站污泥	HW08	900-210-08			桶装	1.112	半年
9		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	1.17	半年

**(2) 环境管理要求**

现有厂区已分别建设危废贮存点及一般废物暂存间,分别对各类废物进行分类收集后暂存。

现有厂区一般废物暂存已按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求进行“防风、防雨、防渗”处理;

危废贮存点目前部分油类危废未设置托盘,未设置相应的标识牌,本次评价要求建设单位已建设的危废贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的要求建设,具体要求如下:

危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《建设项目危险废物环境影响评价指南》建设,具体要求如下:

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。

#### **贮存点环境管理要求：**

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

#### **固废管理制度：**

①各类固废必须分类收集，生活垃圾与一般工业固体废物与危险废物不得混合。

②建立全厂统一的固废分类收集制度，在产废源头即实施严格分类，杜绝混合存放的可能性。

③设置独立的危废贮存点和一般固废暂存库，两者保持安全距离，不得共用同一贮存区域。

④建立电子+纸质全流程台账，记录固废的产生、贮存、转移、处置信息，一般固废与危废台账应分别建立，不得混记。

⑤危废包装物必须设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的识别标志，标明废物名称、类别、代码、危险特性等；一般固废应设置明确标识，避免误识别为危废。危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。

#### 4.2.5 地下水及土壤环境影响分析与防治措施

现有厂房地坪及周边道路等均已做防渗处理，周边为工业企业，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，现有项目危废贮存点设于室内，地坪做防腐、防渗、防泄漏处理，且危废贮存点下方设置有托盘，液态危险废物泄漏后可由托盘进行收集，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。企业地下水及土壤污染防治措施按“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

##### （1）污染源控制措施

①对危废贮存点、液氨存放区、烂模房、脱脂钝化区、废水处理站进行重点防渗，按要求做“六防”处理，铺设双层高密度聚乙烯 HDEP 防渗膜，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②脱脂钝化线架空设置，并设置围堰，沿着脱脂钝化线设置不低于 0.2m 高的围堰，围堰长为 18m，宽为 2.5m，其有效容积为  $7.2 \text{m}^3$ ，脱脂钝化线槽体最大为  $5.76 \text{m}^3$ ，不会出现同时发生泄漏的情况，本次评价考虑最大槽体泄漏的情况，则设置的围堰容积能够满足最大泄漏量。

③防止对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物的跑、冒、滴、漏，所有污废水能得到有效收集，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

管线敷设“可视化”，即管道在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，生产废水管道沿地上的管廊敷设。

##### （2）分区防渗控制措施

厂区针对地下水、土壤污染源采取分区防控，将厂区分区为简单防控区、一般防控区、重点防控区，分别采取不同的防控方案：

**表 4-29 厂区分区防渗要求**

分区防渗	区域	分区防渗要求	防渗措施
重点防渗区	液氨存放区、废水处理站、烂模房、脱脂钝化区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	地面刷环氧树脂防渗，危废贮存点、油品存放区液体物料下方设接液托盘
	危废贮存点	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> 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 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料	
一般防渗区	生产区、一般固废暂存区以及其他区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10 <sup>-7</sup> cm/s	/
简单防渗区	办公区	地面硬化	/

#### 4.2.6 环境风险影响分析

##### (1) 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对项目所涉及物质，包括主要原辅材料、燃料、污染物等，进行易燃易爆、有毒有害等危险特性识别。项目物资危险识别情况见下表。

**表 4-30 项目风险物质识别情况**

存储区	风险物质	存储方式	最大储量/t	临界量/t	事故类型	q/Q 值
油品存放区	润滑油	桶装	0.1	2500	泄漏，火灾	0.00004
液氨存放区	液氨	钢瓶罐装	0.6	5	泄漏，火灾	0.12
危废贮存点	危废	桶装	2.98	50	泄漏，火灾	0.0596
/	天然气	在线量	0.01271	10	火灾	0.001271
合计						0.180911

注：①项目使用天然气传输管网长度约为 1000m，天然气管道管径按 0.15m 计，管道内压力为 0.2MPa，常规大气压下天然气密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>。可计算出管道内天然气在线量约为 12.71kg。

②危废参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2，健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量为 50t。

根据上表可知，企业环境风险单元为油品存放区、液氨存放区、危废贮存

点，所有风险物质在厂区内的最大暂存量均未超过其临界量，且  $Q=0.180911$ ，即  $Q<1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

## (2) 环境风险影响途径

### ①贮存过程中的风险分析

液氨存放区因管理不当发生破损等情况，造成气体泄漏，发生中毒、窒息等，遇明火引起火灾爆炸事故。

项目使用的油类物质均为桶装，堆放在专门设置的辅料暂存区内，通过人工送到用料工段。本次评价仅考虑 1 桶润滑油泄漏时对环境的影响。

### ②火灾爆炸事故影响分析

润滑油、脱脂剂、钝化剂等化学物料泄漏遇明火或高温可能导致火灾。同时，燃烧时会形成烟尘扩散，污染大气环境。

## (3) 环境风险防范措施

### ①液氨存放区风险防范措施

A.外购的液氨钢瓶置于单独的房间内，房间应满足相应的防火等级要求与防火设计规范要求。液氨钢瓶符合压力容器要求，按相关规范、标准执行，并配备有安全阀、远程紧急切断装置等超压保护装置。

B.外购的液氨钢瓶置于单独的房间内，设置气体泄漏报警装置 1 套、循环水自动喷淋装置 1 套、温度监测装置 1 套等安全防范措施。存放区域设置禁火标识，地面进行防渗、防腐处理。液氨存放区最多存放 3 瓶，单瓶量为 200kg，则最大存放量为 0.6t ( $1\text{m}^3$ ，液氨密度  $602.8\text{kg}/\text{m}^3$ )，当发生泄露时，需要 2 倍的水进行吸收处理，则当液氨发生泄露时产生的应急事故废水为 2t，故本次评价要求液氨存放区内设置长×宽×高= $2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1\text{m}$  的围堰（有效容积  $2.4\text{m}^3$ ），并要求围堰作防渗防腐处理。

C.同时保证房间内消防设施，房间内必须配备干粉灭火器、防化服、空气呼吸器、防毒过滤面罩等风险防范物资。在企业厂区最高点设置风向标，在液氨、泄漏后，可根据风向标判定风向，进而明确人员撤离路线（逆风撤离）。

D.发现液氨泄漏，立即启动循环水自动喷淋装置（启动阈值液氨浓度 25-50ppm，响应时间 10~20s），喷淋水在液氨存放区内自动收集在围堰内。事故废水经围堰收集后，由防爆泵转移至槽车或转移容器内，委托危废单位处

置。泄漏处置人员穿戴防护服佩戴好空气呼吸器，在做好个人防护措施后，对泄漏点进行封堵。

E.制定液氨使用规范操作流程，对热处理工艺操作人员进行技术培训，培训合格方可上岗。建立必要的热处理工序安全生产规章制度的措施，保证生产的正常安全。认真做好每天定期安全巡查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。

#### ②危废贮存点风险防范措施

危废贮存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，设置相应的托盘等。危废贮存点地面进行重点防渗处理，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，危废贮存点内禁止混入其他一般废物，保持暂存间的清洁，并设置明确的危险标志牌。若发生泄漏后，应立即采取措施封堵泄漏源，泄漏的物资暂存于围堰内，采用消防砂、吸附棉进行收集处理；事故处置过程中产生的消防砂、吸附棉等及时有效收集并送有资质单位进行处置。

#### ③化学品库房风险防范措施

化学品库房各液体物料已设置托盘以防止渗漏，防止泄漏后进入土壤、地表水及地下水，同时采取重点防渗措施，防渗层的防渗性能应满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  的要求。

#### ④脱脂钝化区风险防范措施

脱脂钝化区各工艺槽架空设置，沿着脱脂钝化清洗设置不低于 0.2m 高的围堰，围堰长为 18m，宽为 2.5m，其有效容积为  $7.2\text{m}^3$ ，脱脂钝化线槽体最大为  $5.76\text{m}^3$ ，不会出现同时发生泄漏的情况，本次评价考虑最大槽体泄漏的情况，则设置的围堰容积能够满足最大泄漏量。同时采取重点防渗措施，防渗层的防渗性能应满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  的要求。

⑤现有项目已建设碱洗池 1 座，碱洗池旁设置有废水收集沟，若发生泄露可通过收集沟引至废水处理站。碱洗池、收集沟均采取了防渗、防腐措施。

#### ⑥废水处理站风险防范措施

废水处理站要求废水管网明管收集，并要求废水处理站重点防渗，防渗层的防渗性能应满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的要求。废水处理站要求设置 1 个不小于  $40\text{m}^3$  的调节池，改扩建后全厂工业废水排放量为  $29.14\text{m}^3/\text{dmax}$ ，若废水处理站发生事故，设置的调节池可收集本项目最大生产废水量。

#### ⑦火灾事故预防

a 在可燃液体燃烧时，应立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风器，防止扩大燃烧。

b 注意电器设备导线等着火时，不能用水及二氧化碳灭火器（泡沫灭火器），以免触电。应先切断电源，再用二氧化碳灭火器灭火。

c 衣服着火时，千万不要奔跑，应立即用湿棉布或厚外衣盖熄，或者迅速脱下衣服。

d 发生火灾时应注意保护现场。较大的着火事故应立即报警。若有伤势较重者，应立即送医院。

e 危废贮存点配备相应品种和数量的消防器材，预留必要的安全间距，远离火种和热源。

f 定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，熟悉厂区内灭火器的位置和灭火器的使用方法。

#### ⑧油料库房风险防范措施

油料库房应设置托盘以防止渗漏，防止泄漏后进入土壤、地表水及地下水，并定期检查，发现泄漏立即采取相应措施。若发生泄漏后，应立即采取措施封堵泄漏源，泄漏的物资暂存于托盘内，采用消防砂、吸附棉进行收集处理；事故处置过程中产生的消防沙、吸附棉等及时有效收集并送有资质单位进行处置。

## 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	铝棒加热炉废气（DA001）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	管道收集后经 15m 高排气筒排放（DA001）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016） （颗粒物≤50mg/m <sup>3</sup> ；SO <sub>2</sub> ≤400mg/m <sup>3</sup> ；NO <sub>x</sub> ≤700mg/m <sup>3</sup> ；烟气黑度<1 级）
	时效炉天然气燃烧废气（DA002）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	管道收集后经 15m 高排气筒排放（DA002）	
	脱脂钝化烘干天然气燃烧废气（DA003）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	脱脂钝化烘干天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	
	喷塑废气（DA004）	颗粒物	喷塑产生的粉尘先经滤筒（处理效率 60%）回收装置处理，未被处理的部分接入袋式除尘器（处理效率 90%）处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） （颗粒物≤120mg/m <sup>3</sup> ）
	塑粉固化及固化天然气燃烧废气（DA005）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	经收集后经二级活性炭（处理效率 60%）处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） （非甲烷总烃≤4.0mg/m <sup>3</sup> ；NO <sub>x</sub> ≤240mg/m <sup>3</sup> 颗粒物≤120mg/m <sup>3</sup> ；SO <sub>2</sub> ≤550mg/m <sup>3</sup> ）
	渗氮废气	NH <sub>3</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	渗氮废气经点火烧嘴燃烧处理（NH <sub>3</sub> 处理效率 80%）后，呈无组织形式排放，加强厂区通风	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016） （颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> ；SO <sub>2</sub> ≤0.4mg/m <sup>3</sup> ；NO <sub>x</sub> ≤0.12mg/m <sup>3</sup> ）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）（NH <sub>3</sub> ≤1.5mg/m <sup>3</sup> ）
	食堂油烟	油烟、非甲烷总烃	食堂废气经集气罩收集后，通过油烟净化器处理，最终经专用烟道升顶排放。	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018） （非甲烷总烃≤10mg/m <sup>3</sup> ；油烟≤1.0mg/m <sup>3</sup> ）
地表水环境	食堂废水及生活污水（DW001）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	新建隔油池 1 个，处理能力 2m <sup>3</sup> /d。食堂废水经隔油池（处理能力 2m <sup>3</sup> /d）预处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）； （pH：6~9、COD≤500mg/L、

			后同生活污水一起排入现有的生化池（处理能力 50m <sup>3</sup> /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。	BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L)氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（氨氮≤45mg/L）
	生产废水（DW002）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、LAS、氟化物	生产废水经现有的废水处理站（处理能力 50m <sup>3</sup> /d，处理工艺：酸碱中和调节+气浮+絮凝沉淀）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氟化物、石油类、LAS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准限值）经园区污水管网排入工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2025 年修改单）一级 B 标后，排入綦江河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；（pH：6~9、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、石油类≤5mg/L、LAS≤5mg/L、氟化物≤10mg/L）氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（氨氮≤45mg/L）
声环境	厂界噪声	昼间、夜间连续等效 A 声级、夜间最大声级	基础减振，厂房隔声，加强管理确保厂界噪声达标。	东、西、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准（昼间：65dB、夜间 55dB）；北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准（昼间：70dB、夜间 55dB）；
电磁辐射	/			
固体废物	<p><b>一般固废暂存区：</b>依托生产车间东南侧已建设的一般固废暂存间，建筑面积约 20m<sup>2</sup>；一般固废集中收集后定期外卖给物资回收单位；</p> <p><b>危废贮存点：</b>依托生产车间东南侧已建设的危废贮存点，建筑面积约 20m<sup>2</sup>，要求做到“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）、设置规范警示标识等。危废分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置；</p> <p><b>生活垃圾：</b>车间内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期交由环卫部门清运处理；</p>			

	<b>餐厨垃圾：</b> 统一收集后，定期交由有餐厨垃圾处置资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据车间各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式、构筑材料，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。</p> <p><b>重点防渗区：</b>油品库房、危废贮存点、废水处理站、液氨贮存区、烂模房等为重要防渗区。油品存放区、废水处理站的防渗性能要求不低于 6.0m 厚渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的黏土层防渗性能。危废贮存点防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7} \text{cm/s}</math>），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 <math>10^{-10} \text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p><b>一般防渗区：</b>生产区、一般固废暂存区。一般防渗区的防渗性能要求不低于 1.5m 厚渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的黏土层防渗性能。</p> <p><b>简单防渗区：</b>办公区，地面硬化即可。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①液氨存放区风险防范措施</p> <p>A.外购的液氨钢瓶置于单独的房间内，房间应满足相应的防火等级要求与防火设计规范要求。液氨钢瓶符合压力容器要求，按相关规范、标准执行，并配备有安全阀、远程紧急切断装置等超压保护装置。</p> <p>B.外购的液氨钢瓶置于单独的房间内，设置气体泄漏报警装置 1 套、循环水自动喷淋装置 1 套、温度监测装置 1 套等安全防范措施。存放区域设置禁火标识，地面进行防渗、防腐处理。液氨存放区最多存放 3 瓶，单瓶量为 200kg，则最大存放量为 0.6t (<math>1 \text{m}^3</math>，液氨密度 <math>602.8 \text{kg/m}^3</math>)，当发生泄露时，需要 2 倍的水进行吸收处理，则当液氨发生泄露时产生的应急事故废水为 2t，故本次评价要求液氨存放区内设置长×宽×高=<math>2 \text{m} \times 1.5 \text{m} \times 1 \text{m}</math> 的围堰（有效容积 <math>2.4 \text{m}^3</math>），并要求围堰作防渗防腐处理。</p> <p>C.同时保证房间内消防设施，房间内必须配备干粉灭火器、防化服、空气呼吸器、防毒过滤面罩等风险防范物资。在企业厂区最高点设置风向标，在液氨、泄漏后，可根据风向标判定风向，进而明确人员撤离路线（逆风撤离）。</p> <p>D.发现液氨泄漏，立即启动循环水自动喷淋装置（启动阈值液氨浓度 25-50ppm，响应时间 10~20s），喷淋水在液氨存放区内自动收集在围堰内。事故废水经围堰收集后，由防爆泵转移至槽车或转移容器内，委托危废单位处置。泄漏处置人员穿戴防护服佩戴好空气呼吸器，在做好个人防护措施后，对泄漏点进行封堵。</p> <p>E.制定液氨使用规范操作流程，对热处理工艺操作人员进行技术培训，培训合格方可上岗。建立必要的热处理工序安全生产规章制度的措施，保证生产的正常安全。认真做好每天定期安全巡查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。</p> <p>②危废贮存点风险防范措施</p> <p>危废贮存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，设置相应的托盘等。危废贮存点地面进行重点防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7} \text{cm/s}</math>），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 <math>10^{-10} \text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料，危废贮存点内禁止混入其他一般废物，保持暂存间的清洁，并设置明确的危险标志牌。若发生泄漏后，应立即采取措施封堵泄漏源，泄漏的物资暂存于围堰内，采用消防砂、吸附棉进行收集处理；事故处置过程中产生的消防砂、吸附棉等及时有效收集并送有资质单位进行处置。</p> <p>③化学品库房风险防范措施</p> <p>化学品库房各液体物料已设置托盘以防止渗漏，防止泄漏后进入土壤、地表</p>

	<p>水及地下水，同时采取重点防渗措施，防渗层的防渗性能应满足等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。</p> <p>④脱脂钝化区风险防范措施</p> <p>脱脂钝化区各工艺槽架空设置，沿着脱脂钝化清洗设置不低于 0.2m 高的围堰，围堰长为 18m，宽为 2.5m，其有效容积为 7.2m<sup>3</sup>，脱脂钝化线槽体最大为 5.76m<sup>3</sup>，不会出现同时发生泄漏的情况，本次评价考虑最大槽体泄漏的情况，则设置的围堰容积能够满足最大泄漏量。同时采取重点防渗措施，防渗层的防渗性能应满足等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。</p> <p>⑤现有项目已建设碱洗池 1 座，碱洗池旁设置有废水收集沟，若发生泄露可通过收集沟引至废水处理站。碱洗池、收集沟均采取了防渗、防腐措施。</p> <p>⑥废水处理站风险防范措施</p> <p>废水处理站要求废水管网明管收集，并要求废水处理站重点防渗，防渗层的防渗性能应满足等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 的要求。废水处理站要求设置 1 个不小于 40m<sup>3</sup> 的调节池，改扩建后全厂工业废水排放量为 29.14m<sup>3</sup>/dmax，若废水处理站发生事故，设置的调节池可收集本项目最大生产废水量。</p> <p>⑦火灾事故预防</p> <p>a 在可燃液体燃烧时，应立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风器，防止扩大燃烧。</p> <p>b 注意电器设备导线等着火时，不能用水及二氧化碳灭火器（泡沫灭火器），以免触电。应先切断电源，再用二氧化碳灭火器灭火。</p> <p>c 衣服着火时，千万不要奔跑，应立即用湿棉布或厚外衣盖熄，或者迅速脱下衣服。</p> <p>d 发生火灾时应注意保护现场。较大的着火事故应立即报警。若有伤势较重者，应立即送医院。</p> <p>e 危废贮存点配备相应品种和数量的消防器材，预留必要的安全间距，远离火种和热源。</p> <p>f 定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，熟悉厂区内灭火器的位置和灭火器的使用方法。</p> <p>⑧油料库房风险防范措施</p> <p>油料库房应设置托盘以防止渗漏，防止泄漏后进入土壤、地表水及地下水，并定期检查，发现泄漏立即采取相应措施。若发生泄漏后，应立即采取措施封堵泄漏源，泄漏的物资暂存于托盘内，采用消防砂、吸附棉进行收集处理；事故处置过程中产生的消防沙、吸附棉等及时有效收集并送有资质单位进行处置。</p>
其他环境管理要求	<p>设置环保管理人员；妥善保存各项环保手续和资料。</p> <p><b>排污单位污染物排放口监测点位设置及规范要求</b></p> <p>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）》中相关要求：</p> <p><b>（1）废气</b></p> <p><b>监测断面要求：</b>自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 <math>\geq 4</math> 倍烟道直径，其下游距离上述部件 <math>\geq 2</math> 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。</p> <p><b>监测孔要求：</b>在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应 <math>\geq 80mm</math>。</p> <p>手工监测孔应符合排气筒/烟道的密封要求，封闭形式宜优先参照 HG/T 21533、HG/T 21534、HG/T 21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启</p> <p>圆形竖直排气筒/烟道直径 <math>D \leq 1m</math> 时，至少设置 1 个手工监测孔；<math>1m &lt; D \leq 3.5m</math> 时，至少设置相互垂直的 2 个手工监测孔；<math>D &gt; 3.5m</math> 时，至少设置相互垂直的 4 个手工监测孔。圆形水平排气筒/烟道直径 <math>D \leq 3.5m</math> 时，至少在侧面水平位置设置</p>

1 个手工监测孔； $D>3.5\text{m}$  时，至少在两侧水平对称的位置设置 2 个手工监测孔。

竖直矩形排气筒/烟道，长（ $L$ ）或宽（ $W$ ） $\leq 3.5\text{m}$  时，至少在长边一侧开 1 排水平的手工监测孔； $L$  和  $W$  均 $>3.5\text{m}$  时，至少在长边两侧对开各 1 排水平的手工监测孔。水平矩形排气筒/烟道， $W\leq 3.5\text{m}$  时，至少在单侧开设 1 排竖直的手工监测孔； $W>3.5\text{m}$  时，至少在烟道两侧各开设 1 排竖直的手工监测孔。手工监测孔设置应满足监测布点要求，相邻两个手工监测孔之间的距离 $\leq 1\text{m}$ ，两端的手工监测孔距离烟道内壁 $\leq 0.5\text{m}$ 。

**工作平台要求：**监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。

除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处。

工作平台与坠落高度基准面之间距离不小于 2 m 时，应安装钢斜梯、转梯到达监测平台，不得仅设置钢直梯。梯架无障碍宽度应不小于 0.8m，倾角应不超过 38°；踏板前后深度不小于 80mm，相邻两踏板的前后方向重叠应在 10mm~35mm 之间；梯高大于 6 m 时，应设置梯间平台。斜梯、转梯的材料、载荷、制造安装等要求按照 GB4053.2 执行。

### （2）废水

①排放污水进入市政、工业园区管网或外环境前，应按要求设置污水排放口监测点位，原则上 1 个排污单位只保留 1 个污水排放口。监测点位宜设置在厂界内或厂界外 10m 范围内，避免雨水和其他来源的排水混入、渗入，干扰采样监测。

②对于污水日排放量小于 50m<sup>3</sup> 的排放口，不满足 5.2.1、5.2.2 要求的，其排水管道或渠道应为矩形、圆形、梯形等规则形状，且上游管道或渠道顺直段长度应不少于 3m，并设置高于下游排水管道或渠道不低于 0.1m 的垂直落差，跌水底部应建设宽度不小于 0.3m，长度不小于 0.5m 的矩形明渠。

③污水排放口监测点位应建设永久、安全、便于采样及测试的工作平台，工作平台面积不小于 1m<sup>2</sup>。监测点位位于地面以下超过 1m 或距离坠落基准面超过 0.5 m 时，工作平台应按照 4.5 要求配套建设梯架，且工作平台及通道所有敞开面应按照 4.4.3 要求设置防护栏杆。

### （3）噪声

①工业企业厂界噪声监测点应在厂界外 1m、高度 1.2m 以上的噪声敏感处；

②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

### （4）固废

①一般固体废弃物应设置专用贮存、堆放场地。

②危险废物应设置专用堆放场地，并必须有防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

### （5）排污口标志要求

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，排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。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 2 米。

企业建设完成后应及时完成突发环境事件应急预案并完成备案，应急预案必须与园区“一园一策一图”响应方案衔接，构建“企业-园区-社会”三级联动体系。园区突发环境事件预案作为上级预案，企业预案为其子预案，并建立企业与园区管委会的统一应急指挥体系，明确双方职责分工。

## 六、结论

重庆荣达铝业有限公司“荣达铝业铝合金型材加工改扩建项目”符合国家及重庆市相关产业政策，符合相关规划要求，项目选址合理，符合各项污染物在严格采取评价提出的措施后能够达到污染物排放要求，对外环境影响小，区域具有环境承载力。该项目存在一定的安全及环境风险，应严格按照相关规范要求设计建设，严格管理，杜绝安全事故及环境风险事故发生。在落实评价提出的各项环保治理措施、风险防范措施和应急救援准备后，可以将污染物排放和风险事故对环境的影响降低到最低限度。

因而从环境保护角度而言，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

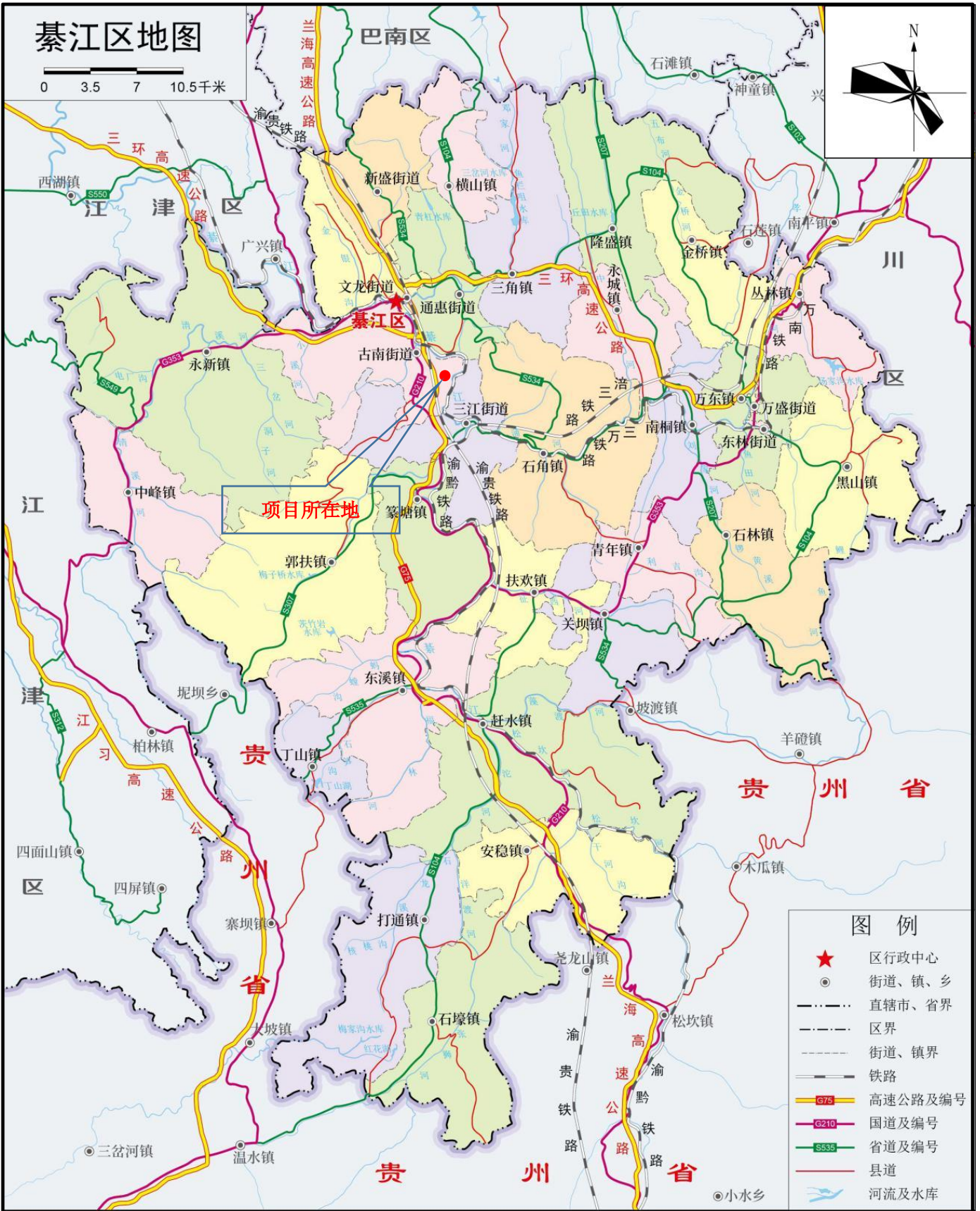
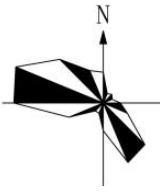
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目排放量 (固体废物产生 量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	2.824	/	/	3.34	2.824	3.34	+0.516
	SO <sub>2</sub>	0.202	/	/	0.238	0.202	0.238	+0.036
	NO <sub>x</sub>	0.808	/	/	2.222	0.808	2.222	+1.414
	非甲烷总烃	0.065	/	/	0.146	0.065	0.146	+0.081
废水	COD	0.518	/	/	1.079	0.518	1.079	+0.561
	BOD <sub>5</sub>	0.101	/	/	0.483	0.101	0.483	+0.382
	SS	0.414	/	/	0.864	0.414	0.864	+0.45
	氨氮	0.016	/	/	0.073	0.016	0.073	+0.057
	石油类	0.005	/	/	0.004	0.005	0.004	-0.001
	LAS	0.002	/	/	0.004	0.002	0.004	+0.002
	氟化物	0.001	/	/	0.007	0.001	0.007	+0.006
	动植物油	0	/	/	0.057	0	0.057	+0.057
固体废物	金属边角料	4.8	/	/	9.6	4.8	9.6	+4.8
	废包装材料	1.25	/	/	2.5	1.25	2.5	+1.25
	废模具	0	/	/	108	0	108	+108
	脱脂槽渣	0.576	/	/	1.152	0.576	1.152	+0.576
	钝化槽渣	0.288	/	/	0.576	0.288	0.576	+0.288
	废化学品包装桶	0.285	/	/	0.428	0.285	0.428	+0.143
	废润滑油	0.001	/	/	0.002	0.001	0.002	+0.001
	废润滑油桶	0.02	/	/	0.032	0.02	0.032	+0.012

	含油棉纱及手套	0.05	/	/	0.1	0.05	0.1	+0.05
	空压机油/水混合物	0.025	/	/	0.025	0.025	0.025	0
	废水处理站污泥	1.12	/	/	2.223	1.12	2.223	+1.103
	废活性炭	1	/	/	2.339	1	2.339	+1.339
生活垃圾	生活垃圾	7.5	/	/	10.5	7.5	10.5	+3
餐余垃圾	餐余垃圾	0	/	/	5.25	0	5.25	+5.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 綦江区地图

0 3.5 7 10.5千米



审图号:渝S(2020)078号

附图1 项目地理位置图