

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 钢制托盘及钢制网箱生产制造项目

建设单位（盖章）： 重庆天库仓储设备有限公司

编制日期： 二〇二五年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钢制托盘及钢制网箱生产制造项目		
项目代码	2506-500116-04-01-198223		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	重庆市江津区德感工业园重庆圣跃科技有限公司 1 号厂房		
地理坐标	(106 度 11 分 47.158 秒, 29 度 15 分 0.880 秒)		
国民经济 行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业-68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/ 备案）部 门（选填）	重庆市江津区发展和改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2506-500116-04-01-198223
总投资 （万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资 占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	5100m ²
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	规划名称：重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编） 审批机关：重庆市江津区人民政府 审批文件名称及文号：重庆市江津区人民政府关于《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）》的批复 审批文件文号：江津府[2015]257号		
规划环 境影响 评价情 况	文件名称：《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》 审查机关：重庆市环境保护局 审查文件名称及文号：《重庆市环境保护局关于重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2018]50号）		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

(1) 规划符合性分析

德感工业园规划区四至范围东临德感旧城片区，南抵长江，西至缙云山山脚，北靠中渡片区，控制性详细规划范围 27.72km²，规划区城市建设用地面积为 23.44km²。分为 A、B、C、D、E、F 六个标准分区。修编后的德感工业园 15.63km²，属重庆市级特色工业园，7.81km²属江津区级工业园。园区主导产业定位为：重型装备及金属材料加工、食品加工。

本项目位于德感工业园区规划范围内，为金属制品的生产和加工项目，位于园区装备制造 E 区内，不属于园区禁止入园产业，符合园区规划。

(2) 与规划环评及审查意见的符合性分析

1、与规划环评符合性分析

根据《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，德感工业园主导产业定位：重型装备及金属材料加工、食品加工。

重点产品及产业链为：冶金设备、风电设备、内燃机、增压机、内燃机、增压器、汽摩发动机、齿轮的研发制造、页岩气装备，钢材、铜材加工、特种车、新能源车、工程机械，食用油、白酒、酱油、糖果的生产。

规划范围：规划区四至范围东临德感旧城片区，南抵长江，西至缙云山山脚，北靠中渡片区，控制性详细规划范围 27.72km²，规划区城市建设用地面积为 23.44km²。分为 A、B、C、D、E、F 六个标准分区。修编后的德感工业园 15.63km²属重庆市级特色工业园，7.81km²属江津区级工业园。

产业布局：园区划分 A、B、C、D、E、F 标准分区，其中 A、B、C、D 标准分区均为装备制造，E 标准分区为装备制造、粮油食品、医药化工（现有），F 标准分区为仓储物流、装备制造、粮油食品。

本项目位于德感工业园区规划范围内，为金属制品的生产和加工项目，位于园区装备制造 E 区内，不属于园区禁止入园产业，符合园区规划。建设单位已与重庆市江津区德感工业园区管理委员会签订项目入园

投资协议。因此，项目用地符合园区产业布局及用地规划（详见附图 2）。

2、与规划环评审查意见的符合性分析

重庆市环境保护局于 2018 年 1 月 11 日下发了《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2018]50 号）。拟建项目与“审查意见的函”的符合性分析，详见表 1-1。

表 1-1 项目与审查意见的函符合性分析

序号	规划环评审查意见	项目情况	符合性
1	主导产业定位为： 重型装备及金属材料加工、食品加工。园区划分 A、B、C、D、E、F 标准分区，其中 A、B、C、D 标准分区均为装备制造，E 标准分区为装备制造、粮油食品、医药化工（现有），F 标准分区为仓储物流、装备制造、粮油食品。	本项目属于金属制品制造项目，位于 E 分区，不属于禁止入驻产业	符合
2	优化产业布局： 长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区外围 300m 为环境空气一类区，F21-01/01、F7-01/01 两块 M2 工业用地调整为仓储物流用地，且不得设置危化品仓储；工业区与集中居住区之间，至少控制 50m 的防护距离；潍柴老厂区尽快全部搬迁至新厂区；污染较重的企业应布置在园区中部或北部区域；C11-01/11、C9-01/01 等 M2 工业用地按一类工业用地(M1)控制；协调好园区与区域交通设施用地的关系，严格控制铁路干线走廊防护范围；涉及环境防护距离的项目，其防护距离范围需控制在园区红线范围内并由项目环评确定。	本项目位于德感工业园区 E 标准分区	符合
3	严格环境准入： 园区应按现行主导产业优化发展方向，注重园区水性环保涂料、新型新能源汽车产品的绿色发展，按报告书“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。	本项目属于金属制品制造项目，满足“三线一单”管理要求	符合
4	做好大气污染防治： 严格落实清洁能源计划，园区内禁止燃煤；加强现状	本项目不燃煤，产生的挥发性有机物采用“两级活	符合

		企业大气污染治理和监管。按项目环评要求对重点污染源安装在线连续监控系统。排放挥发性有机物的企业其废气收集和处理必须满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关要求。	性炭吸附”处理达标排放，符合相关要求	
	5	<p>做好地表水污染防治：由于园区毗邻长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区实验区，同时位于江津城区自来水厂、德感水厂取水口上游，水环境敏感，考虑到园区存在化工企业，兰家沱污水处理厂应按重庆市《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）实施提标改造，在提标改造完成前，不得新增化工行业废水及污染物排放；江津德感污水处理厂、二沱污水处理厂按城镇污水处理厂一级 A 标提标改造；兰家沱园区污水处理厂废水处理量达到 8000m³/d 时，应启动扩建。禁止新建排放重金属（指铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，现有排放重金属的企业改扩建时增产不增污。</p>	<p>本项目生产废水经生产车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH 调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤）处理达标《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准后排入长江；生活污水经重庆圣跃科技有限公司厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准后排入长江</p>	符合
	6	<p>抓好地下水污染防治：采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。定期开展园区地下水跟踪监测评价工作，根据监测结论，完善相应的地下水污染防治措施。</p>	<p>本项目采取分区、分级防渗措施，防止地下水污染</p>	符合
	7	<p>提高企业清洁生产水平：监测圆孔防控，倡导循环经济，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求，不断提升园区内工业企业的清洁生产水平</p>	<p>本项目清洁生产水平属于国内先进水平</p>	符合

	8	<p>强化环境风险管控：园区应在现有基础上完善环境风险防范体系，相关企业尤其是涉及危化品的企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。建立健全园区级风险防控体系，完善环境风险应急预案，加强对企业环境风险源的监督管理。按《重庆市贯彻落实长江经济带沿江取水口排污口和应急水源布局规划实施方案》（渝水[2017]178号）要求，完成江津区德感工业园园区污水处理厂等排污口的关闭或迁建。</p>	<p>本项目采取了一系列风险防范措施，将环境风险降至最低</p>	<p>符合</p>
<p>由上表分析可知，项目符合规划环评审查意见中的有关要求。</p>				

其他符合性
分析

(1) 与生态环境分区管控要求的符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知》（渝环规〔2024〕2号），全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为818个环境管控单元。其中，优先保护单元392个，面积占比37.4%；重点管控单元305个，面积占比17.3%；一般管控单元121个，面积占比45.3%。主城都市区、渝东北三峡库区城镇群、渝东南武陵山区城镇群优先保护单元面积占比分别为21.3%、44.7%、48.3%，重点管控单元面积占比分别为39.4%、6.8%、3.1%，一般管控单元面积占比分别为39.3%、48.5%、48.6%。

结合《重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知》（渝环规〔2024〕2号）、《重庆市江津区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》、《长江经济带战略环境评价重庆市江津区“三线一单”研究报告》及重庆市“三线一单”智检服务检测结果，项目与生态环境分区管控要求的符合性如下表所示。

表 1-2 项目与生态环境分区管控要求的符合性分析一览表

环境管控单元名称		环境管控单元编码	环境管控单元类型
江津区工业城镇重点管控单元—德感片区		ZH50011620003	重点管控单元
管控要求层级	管控类型	管控要求	符合性分析
全市总体管控要求	空间布局约束	1.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。 2.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。	项目不涉及左列项目且不在长江干流及主要支流

		<p>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>3.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>4.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>5.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>6.涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>7.有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础</p>	<p>1公里范围内。项目无需设置环境防护距离。项目产生的废气、废水、噪声及固废均采取相应污染防治措施</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.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、拟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。</p>	<p>项目不涉及左列项目，项目产生的废气、废水、噪声及固废均采取相应污染防治措施。符合要求</p>

		<p>2.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。</p> <p>3.在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>4.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。</p> <p>5.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；对现有截流制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，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。</p> <p>6.新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>7.固体废物污染防治坚持减量化、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、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>8.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。</p>	
--	--	---	--

			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	
	环境风险防控		1.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。 2.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	项目不属于重大环境安全隐患的工业项目，且项目采取相应风险防范措施，符合要求
	资源开发效率要求		1.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。 2.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。 3.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。 4.推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 5.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。	项目使用电和天然气作为能源，不涉及“两高”项目和设备。符合要求

	江津区总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、 第七条。 第二条 优化工业园区产业布局，严把环境准入关。禁止在长江一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。 第三条 严格岸线保护修复。实施长江岸线保护和开发利用总体规划，统筹规划长江岸线资源， 严格分区管理与用途管制。落实岸线规划分区管控要求</p>	<p>项目位于德感工业园，不在长江一公里范围内，且不属于纸浆制造、印染等的工业项目，符合要求</p>
		污染物排放管控	<p>第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。 第五条 针对煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合 能源消费量当量值在 5000 吨标准煤及以上项目，严格落实国家及我市大气污染防控相关要求， 在大气环境质量达标之前，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。 第六条 对于涉及涂装的企业，鼓励使用水性漆、高固体份涂料等环保型涂料。在重点行业（石 化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发 性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色 采购名录。加强德感、珞璜、白沙和双福工业园所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机 污染物排放控制，工业涂装企业应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节 实施全过程控制。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。 第七条 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《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《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</p>	<p>项目不涉及煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000吨标准煤及以上项目；项目不涉及涂装，不涉及钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业。</p>

			<p>合理保留截留制区域，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。完善场镇、农村人口集中片区污水处理提升及污水管网工程；推进城市污水处理设施升级改造、污水管网新建及雨污分流改造工程。 第八条 对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及燃煤锅炉，执行大气 污染物特别排放限值。 第九条 对钢铁、水泥熟料、平板玻璃等行业新建、拟建项目实行产能等量或减量置换。严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改拟建设项目实行动用煤减量替代。推动水泥行业实施超低排放与技术升级，推动工业炉窑深度治理和升级改造。</p>	
		<p>环境风险防控</p>	<p>第十条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源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。 第十一条 加强沿江企业水环境风险防控。健全工业园区环境风险防范体系，定期开展突发环境事件应急演练。完善江津区“立体化”环境应急预案体系，提升重点企业突发环境事件应 急预案备案率，推动江津区工业园区企业环境应急预案编修全覆盖，健全突发环境事件应急 预案定期演练制度</p>	<p>项目不属于重大环境安全隐患项目，且项目采取相应风险防范措施，符合要求</p>
		<p>资源开发利用效率</p>	<p>第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第二十一条、第二十二条。 第十三条 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。优化能源消费结构，推动能源多元化发展，加快可再 生能源和新能源对常规化石能源的替代。 第十四条 强化能效标杆引领作用和基准约束作用，鼓励和引导行业企业立足长远发展，高标准实施节能降碳改造升级；推动分类改造升级。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。第十五条 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。强化高耗能高排放项目清洁生产评价，依法将超标准超总量 排放、</p>	<p>项目使用清洁能源电能，不涉及高污染燃料的使用，不属于“两高”项目。</p>

			高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单。 第十六条在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售和使用原煤、煤矸石、重油、渣油、石油焦、木柴、秸秆等国家和本市规定的高污染燃料。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、液化石油气、电、风能等清洁能源	
单元管控要求	空间布局约束		<ol style="list-style-type: none"> 1.德感工业园禁止新建铅冶炼、铅蓄电池等行业。 2.优化产业空间布局，产生异味易扰民的项目宜布置在园区中部区域。 3.严格控制高耗水项目建设，德感园区禁止新建纺织印染类项目。 	项目位于德感工业园，属于金属制品制造项目，不属于铅冶炼、铅蓄电池等行业；项目周边主要为工业企业，距离居住区较远。项目不属于高耗水、纺织印染类项目。
	污染物排放管控		<ol style="list-style-type: none"> 1. 德感园区兰家沱污水处理厂适时启动扩建工程，确保园内企业废水经园区污水处理厂处理达标后排放。 2. 德感工业园禁止新建排放废水含重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。 3. 加强源头控制，优先采用源头替代等措施推进挥发性有机物治理，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集，优化 VOCs 治理工艺。严格落实涉及 VOCs 企业的物料储存无组织排放控制要求、物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程无组织排放控制要求以及无组织排放废气收集处理系统要求。 4. 推进德感街道城市污水处理厂建设、升级改造工程。 	项目废水经处理达标后排入兰家沱污水处理厂进一步处理达标后排放。项目废水不涉及重金属（铬、镉、汞、砷、铅）、剧毒物质和持久性有机污染物。项目有机废气经高效收集处理达标

			后排放，无组织VOCs的排放量较少
	环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立健全德感工业园环境风险防范体系，完善环境风险应急预案。工业园区涉及危化品企业应严格落实各项环境风险防范措施，加强对企业环境风险源尤其是临江油品储存库环境风险的防范管理。 2. 加强沿江企业水环境风险防控，优化沿江产业布局。 3. 重金属污染防控重点单位应适时修订完善环境应急预案，完善重金属环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，加强突发污染事件应急处置能力，完善并规范应急设施设备，做好应急值守和人员、物资准备，定期开展应急演练。 	项目位于德感工业园，且不属于危险化学品仓储项目和危险废物处置项目，符合要求
	资源开发效率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推动德感工业园分布式能源建设，提高能源利用效率。 	项目使用清洁能源作为能源
<p>综上，本项目符合重庆市、江津区管控单元“三线一单”相关的管控要求。</p>			

(2) 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性

对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目为金属制品制造项目，不属于“鼓励类”、“限制类”和“禁止类”，视为“允许类”。拟建项目已获得江津区发展和改革委员会批准备案，项目代码为2506-500116-04-01-198223，故拟建项目建设符合产业政策要求。

(3) 与《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）的符合性

本项目属于C3399其他未列明金属制品制造，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类项目，因此项目建设符合市场准入负面清单要求。

(4) 其他相关环境准入符合性分析

本项目位于德感工业园内，不涉及生态红线、永久基本农田、四山保护区域、饮用水水源保护区、自然保护区、核心区及缓冲区、风景名胜区等生态环境敏感区；本项目为金属结构制造，不涉及重化工、纺织、造纸、码头、长江通道、钢铁、石化、焦化、过剩产能等项目，且不产生重金属及有毒有害和持久性污染物等，符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）及《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)中相关准入要求。

1、与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

表 1-3 项目与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

序号	环境准入条件	本项目情况	符合性
1	<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>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>1、本项目符合《产业结构调整指导目录（2024版）》要求；</p> <p>2~3、本项目不涉及；</p>	符合

	2	<p>(二) 重点区域范围内不予准入的产业。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 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。 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。 5. 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）。 6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 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。 9. 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。 	<p>本项目位于江津区，属于重点区域。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、项目不属于采砂项目； 2、项目不涉及； 3、项目不涉及； 4、项目不涉及； 5~9、项目不涉及； 	符合
	3	<p>三、限制准入类</p> <p>(一) 全市范围内限制准入的产业</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本项目为金属结构制造项目，不属于严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目； 2. 项目不涉及； 3. 项目位于重庆市江津区德感工业园； 4. 项目不涉及； 	符合

	<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. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。</p>	<p>1.不属于化工园区和化工项目，不属于长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围，且不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；</p> <p>2.项目不涉及</p>	
<p>2、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》的符合性分析</p>			
<p>表 1-4 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</p>			
相关内容	项目情况	符合性	
禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035 年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口项目	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	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。	本项目不在自然保护区、缓冲区内	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资源保护无关的项目。	本项目不属于左列项目	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。	本项目不在划定的饮用水源保护区范围内	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。	本项目不在划定的饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合	
饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	本项目不在划定的饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	符合	

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。	本项目不属于水产种质资源保护区范围内	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。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，且不属于左列项目	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。	项目所在地区长江段不在岸线保护区内；项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》岸线保留区内	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。	项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区	符合
禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不新增排污口	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。	本项目不属于化工项目	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。	项目不属于左列项目	符合
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。	项目不属于左列项目	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。	本项目位于江津区德感工业园	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。	项目不属于石化类	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；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。	不属于左列项目	符合
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	项目不属于左列产能过剩行业	符合

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		
禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中回境内销售产品的投资项目除外）：①新建独立燃油汽车企业；②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；③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）；④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）	项目属于金属制品制造项目；不属于左述行业	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于左列项目	符合

(5) 与挥发性有机物相关管理要求符合性分析

表 1-5 与挥发性有机物相关管理要求符合性分析

名称	类别	相关要求（摘录）	项目符合性分析
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	三、末端治理与综合利用	（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	项目废气不宜回收，经集气罩收集后引入两级活性炭吸附处理装置进行处理达标后有组织排放，符合要求
		（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	废活性炭等危废定期交由危险废物资质单位处理处置，符合要求
	五、运行与监测	（二十六）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行	项目营运期将健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并定期对各类设备、电气、自控仪表进行检修维护，符合要求
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37800-2019）	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目不涉及使用含挥发性有机物的原辅材料
		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目不涉及使用含挥发性有机物的原辅材料

	822-2019)	工艺过程 VOCs 无组织 排放控制 要求	<p>a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>b) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	项目不涉及使用含挥发性有机物的原辅材料
	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	<p>加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃</p>	<p>对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行</p>	<p>项目位于德感工业园区内，符合要求</p> <p>项目不属于所列项目</p>
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括 VOCs 原辅材、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量	<p>项目塑粉固化产生少量的有机废气，经设置集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理达标后排放，满足国家和地方 VOCs 含量限值标准</p> <p>项目不涉及使用含 VOCs 的原辅料；项目塑粉固化过程中产生少量的有机废气，经设置集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理达标后排放，满</p>

<p>(环大气 (2019) 53 号)</p>	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理</p>	<p>足国家和地方 VOCs 含量限值标准</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</p>	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送;液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式进行密闭投加;离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、奔波机等设备;若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等,工作介质的循环槽(罐)应密闭,真空排气、循环槽排气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p> <p>废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500μmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏;收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$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 VOC 处理设施,处理效率不应低于 80%</p>	<p>项目不涉及使用含 VOCs 的原辅料;项目废气收集系统在负压下运行,非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$</p>
<p>《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》(渝环 (2019) 17)</p>	<p>加强工业挥发性有机物(VOCs)治理。严格执行生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)要求</p> <p>依法依规控制生产经营活动中废气排放。涉及废气排放的生产经营单位要设置规范的排气筒,严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘,并对产生废气的环节开展全过程控制,采取有效措施减少无组织排放,防止废气扰民</p>	<p>项目严格执行《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)的相关要求;项目塑粉固化过程中产生少量的有机废气,经设置集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理达标后排放,满足国家和地方 VOCs 含量限值标准</p>
<p align="center">(6) 与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析</p> <p align="center">项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。</p> <p align="center">表 1-6 与大气污染防治相关法律法规的符合性分析</p>		
<p>文件名称</p>	<p>相关规定摘录</p>	<p>项目情况</p> <p>符合性</p>

<p>《中华人民共和国大气污染防治法》(摘录)</p>	<p>产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按规定安装、使用污染防治措施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>项目塑粉固化过程中产生少量的有机废气,经设置集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理达标后排放</p>	<p>符合</p>
<p>《重庆市大气污染防治条例》(2021年5月21日修正)(摘录)</p>	<p>“有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施,保持正常运行;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放”及第六项:“其他向大气排放粉尘、恶臭气体,以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业,应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放”</p>	<p>项目塑粉固化过程中产生少量的有机废气,经设置集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理达标后排放</p>	<p>符合</p>
<p>《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021-2025年)》(渝环(2022)43号)(摘录)</p>	<p>实施原辅材料和产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。 在木制家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节,大力推广低 VOCs 含量涂料</p>		<p>符合</p>
	<p>实施储罐综合治理,浮顶与罐壁之间应采用高效密封方式,重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐应使用全液面接触式浮顶。强化装卸废气收集治理,限期推动装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等的汽车罐车全部采用底部装载方式,换用自封式快速接头。指导企业规范开展泄漏检测与修复(LDAR)工作,优先在密封点超过 2000 个的企业推行 LDAR 技术改造,并加强监督检查</p>	<p>项目不涉及储罐;不涉及装卸含 VOCs 的物料;项目塑粉固化过程中产生少量的有机废气,经设置集气罩收集后引入两级活性炭吸附装置处理达标后排放,满足国家和地方 VOCs 含量限值标准</p>	<p>符合</p>
	<p>推行“一企一策”,引导企业选择多种技术的组合工艺提高 VOCs 治理效率。加强非正常工况废气排放管控,制定非正常工况 VOCs 管控规程,严格按规程操作。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理</p>		<p>符合</p>
<p align="center">(7) 与水污染防治相关法律法规政策的符合性分析</p> <p>项目与水污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。</p>			

表 1-7 与水污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）	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。	项目位于重庆市江津区德感工业园区内，且不属于化工项目，不涉及尾矿库。	符合
《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）	排放工业废水的企业应当采取有效措施收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。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。	本项目生产废水经生产车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤）处理达标《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A标准后排入长江；生活污水经重庆圣跃科技有限公司厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A标准后排入长江	符合
重庆市水污染防治条例（2020年10月1日起施行）	第十五条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。	项目位于重庆市江津区德感工业园内，废水可纳管处理，且按要求进行环境影响评价。	符合

(8) 与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性分析

项目与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1-8 与固体废物污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）	第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	项目建设固体废物暂存间，分类收集后交相应单位处置，建成后建立工业固体废物台账，记录相关信息。	符合
	第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实、依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置，投产前签订危险废物处置协议。	符合
	第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。	项目建设固体废物暂存间，分类收集后交相应单位处置，固废暂存间符合相关要求。	符合
	第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置，投产前应签订危险废物处置协议。按要求建立危险废物管理台账。	符合
	第七十九条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置，投产前签订危险废物处置协议。	符合
<p>综上，项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）中相关要求。</p>			

(9) 与《重庆市生态环境局办公室关于进一步深化重点行业企业大气污染防治绩效评级“创B争A”工作助推高质量发展的通知》符合性分析

根据《重庆市生态环境局办公室关于进一步深化重点行业企业大气污染防治绩效评级“创B争A”工作助推高质量发展的通知》（市生态环境局办公室便函〔2024〕210号）的相关规定，本项目参照《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中金属表面处理及热处理加工工业进行绩效分级指标进行预评，详细信息见下表：

表 1-9 本项目绩效分级评价一览表

金属表面处理及热处理加工绩效分级指标				本项目情况	评价结果
差异化指标	A级企业	B级企业	C级企业		
能源类型	热处理加工采用电、天然气或其他清洁能源。		未达到A、B级要求	项目不涉及	/
工艺过程	电镀、电铸等金属表面处理及热处理采用自动化设备。		未达到A、B级要求	项目不涉及	/
污染收集及治理技术	金属表面处理： 1、酸碱废气采用两级及以上喷淋吸收处理工艺，采用pH计控制，实现自动加药，药液液位自动控制。 2、油雾废气采用油雾多级回收+VOCs治理技术；VOCs废气采用活性炭吸附（采用颗粒状活性炭要求碘值不低于800mg/g，采用蜂窝状活性炭要求碘值不低于650mg/g，且预处理单元应配备温湿度仪及压差	金属表面处理： 1、同A级第1条要求。 2、油雾废气采用油雾多级回收+VOCs治理技术；VOCs废气采用吸附、生物法等工艺处理，采用颗粒状活性炭要求碘值不低于800mg/g，采用蜂窝状活性炭要求碘值不低于650mg/g，且预处理单元应配备温湿度仪及压差表；收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，处理效率应不低于80%。	未达到B级要求	本项目不产生酸碱废气和油雾废气；项目产生的VOCs废气用活性炭吸附（采用颗粒状活性炭要求碘值不低于800mg/g）；项目废气初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$	A级

	表)或者燃烧(包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧)等处理工艺;收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,处理效率应不低于 85%。			
	热处理加工: 1、除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式除尘设施。2、热处理炉和锅炉烟气采用低氮燃烧、SCR 或SNCR等高效技术。	未达到A、B级要求	项目不涉及热处理加工	/
无组织管控	1、原辅料、半成品及成品采用封闭或半封闭仓库、料棚分区存放,厂内无露天堆放物料。 2、车间、料库四面封闭,通道口安装卷帘门、推拉门等封闭良好且便于开关的硬质门。 3、易挥发原辅料应采用密闭容器盛装,并采用吸附、交换等技术回收废酸液;运输应采用密闭容器或罐车进行物料转移;调配、使用等过程采用密闭设备或在封闭空间内操作,废气收集至相应处理系统。 4、转移和输送VOCs物料以及VOCs废料(渣、液)时,应采用密闭管道或密闭容器。 5、化学抛光槽、镀铬槽应加入酸雾抑制剂,有效减少废气产生。 6、危险废料存放于独立密闭暂存间内,暂存间内地面硬化并做好防扬散、防流失、防渗漏措施;液体危废需采用密闭容器盛装,必须有泄漏液收集装置(托盘、导流沟、收集池等);含挥发性有机物气体的危废需采用密闭容器盛装,暂存间废气经导出口排至气体净化装置。 7、涉及危化品的企业,需按照国家法律法规以及相关规范管理。 8、厂内地面全部硬化或绿化,无裸露土地。车间规范干净整洁,	未达到A、B级要求	项目原辅料、半成品、成品均在密闭车间内分区存放,车间、料库四面封闭,通道口安装卷帘门、推拉门等,封闭良好且便于开关的硬质门;易挥发原辅料采用密闭窗口盛装;项目不涉及VOCs物料、不涉及化学抛光、镀铬;项目设置了危废贮存点,满足相关贮存要求;项目按国家法律法规及相关规范管理涉及的危化品;项目厂区内地面全部硬化、无裸露土地,生产车间	A级

	无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。		内规范干净整洁，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象		
	9、金属表面处理及热处理工序应在密闭空间或者封闭设备内进行，并对工序产生的酸雾、油雾及VOCs废气进行密闭负压收集处理。	9、金属表面处理及热处理工序在封闭车间内进行，废气采用集气罩、槽边排风等微负压收集并处理，距集气罩开口面最远处的VOCs废气无组织排放位置风速不低于0.3m/s。	未达到B级要求	项目表面处理工序，不产生酸雾、油雾及VOCs	A级
排放限值	<p>热处理加工：1、燃气炉：PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不超过10mg/m³、35mg/m³和50mg/m³（燃气炉基准氧含量3.5%）；</p> <p>2、其他炉窑：PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不超过10mg/m³、50mg/m³和100mg/m³（其他炉窑基准氧含量9%）。</p> <p>金属表面处理：1、氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过10mg/m³；铬酸雾排放浓度不超过0.05mg/m³；氰化氢排放浓度不超过0.5mg/m³；氟化物排放浓度不超过5mg/m³；NO_x排放浓度不超过100mg/m³。</p> <p>2、油雾废气（以非甲烷总烃计）有组织排放限值要求：排放</p>	<p>热处理加工：1、燃气炉：PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不超过10mg/m³、50mg/m³和100mg/m³（燃气炉基准氧含量3.5%）；</p> <p>2、其他炉窑：PM、SO₂、NO_x排放浓度分别不超过10mg/m³、100mg/m³和200mg/m³（其他炉窑基准氧含量9%）。</p> <p>金属表面处理：1、氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过10mg/m³；铬酸雾排放浓度不超过0.05mg/m³；氰化氢排放浓度不超过0.5mg/m³；氟化物排放浓度不超过5mg/m³；NO_x排放浓度不超过150mg/m³。</p> <p>2、油雾废气（以非甲烷总烃计）</p>	未达到B级要求	项目喷塑固化、水分烘干天然气燃烧废气中颗粒物SO ₂ 、NO _x 排放浓度满足B级企业第2条的相关限值要求；厂区内无组织排放监控点MHC的1h平均浓度值不高于6mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于20mg/m ³ 。除此之外，项目不涉及左侧其他污染物排放	B级

	<p>浓度不超过30mg/m³。</p> <p>3、厂区内无组织排放监控点NMHC的1h平均浓度值不高于6mg/m³、任意一次浓度值不高于20mg/m³。</p> <p>4、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求。</p>	<p>有组织排放限值要求：排放浓度不超过40mg/m³。</p> <p>3、同A级第3条要求。</p> <p>4、同A级第4条要求。</p>			
监测监控水平	<p>1、重点排污单位及排污许可重点管理单位主要排放口安装污染物排放自动监测设备（CEMS），并与生态环境主管部门的监控设备联网，数据保存一年以上（投产或安装时间不满一年的企业，以现有数据为准）。</p> <p>2、按照排污许可证、行业自行监测指南或排污单位自行监测技术指南等相关要求开展自行监测。</p> <p>3、厂内货运进出口、易产尘点安装高清视频监控系统，视频监控数据保存3个月以上。</p> <p>4、企业主要环保设施及生产设施安装分布式控制系统（DCS）或可保存和查看历史数据的可编程控制系统（PLC），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，数据保存一年以上。</p>	未达到A、B级要求	项目不属于重点排污单位及排污许可重点管理单位；项目营运期将严格按排污许可证、行业自行监测指南或排污单位自行监测技术指南等相关要求开展自行监测，项目厂内货运进出口、易产尘点安装高清视频监控系统，视频监控数据保存3个月以上	B级	
<p>综上所述，本项目满足《四川省重污染天气金属表面处理及热处理加工等10个行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中金属表面处理及热处理加工工业绩效分级B级指标的相关要求，企业绩效分级预评为B级。</p>					

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目基本情况</p> <p>建设单位：重庆天库仓储设备有限公司；</p> <p>项目名称：钢制托盘及钢制网箱生产制造项目；</p> <p>项目投资：1000 万元</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：重庆市江津区德感工业园重庆圣跃科技有限公司 1 号厂房；</p> <p>建设内容及规模：本项目租赁重庆圣跃科技有限公司位于重庆市江津区德感工业园 1 号厂房及配套设施建设“钢制托盘及钢制网箱生产制造项目”（以下简称“拟建项目”），厂房建筑面积约为 5100m²。主要购置机加、表面处理、喷塑、装配等生产设备，项目建成后年产钢制托盘 25 万套，钢制网箱 15 万套。</p> <p>2.产品方案及质量标准</p> <p>（1）产品方案</p> <p>拟建项目所生产的产品不涉及国家明令淘汰的产品，项目产品根据客户订单量进行生产，成品如期交付客户，仅在车间内暂存。产品方案详见表 2-1：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 产品方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">规格尺寸</th> <th style="width: 15%;">年生产规模</th> <th style="width: 15%;">单套产品重量</th> <th style="width: 35%;">图片示例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">钢制托盘</td> <td style="text-align: center;">1200mm ×1200mm ×200mm</td> <td style="text-align: center;">25 万套</td> <td style="text-align: center;">25kg/套</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">钢制网箱</td> <td style="text-align: center;">1200mm ×1200mm ×800mm</td> <td style="text-align: center;">15 万套</td> <td style="text-align: center;">80kg/套</td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目喷塑面积核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">规格尺寸</th> <th style="width: 15%;">年生产规模</th> <th style="width: 15%;">单套产品喷粉面积</th> <th style="width: 15%;">总喷粉面积</th> <th style="width: 30%;">图片示例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	规格尺寸	年生产规模	单套产品重量	图片示例	钢制托盘	1200mm ×1200mm ×200mm	25 万套	25kg/套		钢制网箱	1200mm ×1200mm ×800mm	15 万套	80kg/套		产品名称	规格尺寸	年生产规模	单套产品喷粉面积	总喷粉面积	图片示例						
产品名称	规格尺寸	年生产规模	单套产品重量	图片示例																								
钢制托盘	1200mm ×1200mm ×200mm	25 万套	25kg/套																									
钢制网箱	1200mm ×1200mm ×800mm	15 万套	80kg/套																									
产品名称	规格尺寸	年生产规模	单套产品喷粉面积	总喷粉面积	图片示例																							

钢制托盘	1200mm ×1200mm ×100mm	25 万套	2.94m ² /套	73.5 万 m ²	
钢制网箱	1200mm ×1200mm ×800mm	15 万套	4.94m ² /套	74.1 万 m ²	
总计				147.6 万 m ²	/
<p>注：①钢制托盘由三个底座和顶部托盘平面组成，底座喷粉面积为：$(1200\text{mm}\times 100\text{mm}\times 4) + (100\text{mm}\times 100\text{mm}\times 2) = 0.48\text{m}^2 + 0.02\text{m}^2 = 0.5\text{m}^2$，因此三个底座喷粉面积为 1.5m^2；托盘平面喷粉面积为：$1200\text{mm}\times 1200\text{mm}\times 2 = 2.88\text{m}^2$，考虑到托盘平面镂空，喷粉面积按核算面积 50%计，则托盘平面实际喷粉面积约 1.44m^2，综合单套钢制托盘喷粉面积为 $1.5\text{m}^2 + 1.44\text{m}^2$，合计 2.94m^2；</p> <p>②钢制网箱由底部钢制托盘和顶部金属格网组成；顶部金属格网喷粉面积为：$1200\text{mm}\times 700\text{mm}\times 2\times 4 = 6.72\text{m}^2$，考虑到金属格网平面镂空，喷粉面积按核算面积 30%计，则金属格网实际喷粉面积约 2m^2，综合单套钢制网箱喷粉面积为 $2.94\text{m}^2 + 2\text{m}^2$，合计 4.94m^2</p>					

3.建设组成及内容

本项目租赁重庆圣跃科技有限公司位于重庆市江津区德感工业园 1 号厂房（1F，H=12m，面积 5100m²）建设“钢制托盘及钢制网箱生产制造项目”，厂房目前空置。建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成。项目主要建设内容见表 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

类别	项目名称	建设规模及功能布局	备注
主体工程	生产车间	租赁重庆圣跃科技有限公司 1 号厂房（1F，H=12m，面积 5100m ² ），从南至北主要布置辅料仓库、办公区、原料堆放区、机加工区、空压区、成品堆放区、半成品堆放区、1 条喷塑固化线、1 条表面处理线、一般固废暂存间、危废贮存点、生产废水处理设施等	厂房依托，生产线新建
	其中	机加工区	

		表面处理线	位于生产车间西北侧，建筑面积约 800m ² ，设置 1 条封闭式自动表面处理线，设置脱脂槽、硅烷化槽、水洗槽、防锈槽，同时配套 1 个隧道式水分烘道（烘道尺寸为：长 50m×宽 1.7m×高 3.4m），采用天然气直接式燃烧机燃烧后热空气抽入烘道内进行工件表面水分烘干	
		喷塑固化线	位于生产车间西南侧，建筑面积约 1000m ² ，设置 1 个固定喷塑房（长 8.05m×宽 3.8m×高 3.4m）；并设置 1 个固化隧道式烘道（烘道尺寸为：长 70m×宽 2.2m×高 3.2m），采用天然气直接式燃烧机燃烧后热空气抽入烘道内进行产品表面涂层的固化	
辅助工程	办公区		位于生产车间东南侧 2F，建筑面积约 120m ² ，用于员工办公	新建
	检测平台		位于生产车间东北侧，建筑面积约 10m ² ，主要用于产品外观精度及硬度等物理性能检测	新建
储运工程	原料堆放区		位于生产车间南侧，建筑面积约 300m ² ，用于堆放原料（主要用于金属板材、金属管材、金属格网、钢筋等原材料存放）	新建
	成品堆放区		位于生产车间中部，建筑面积约 300m ² ，用于堆放钢制托盘以及钢制网箱	新建
	半成品堆放区		位于生产车间北部，建筑面积约 300m ² ，用于堆放成型后工件半成品	新建
	辅料库房		位于生产车间东南侧 1F，建筑面积约 120m ² ，用于暂存项目脱脂剂、硅烷化剂、防锈剂、塑粉、油料等辅料	新建
	气瓶区		位于生产车间东北侧，面积约 20m ² ，用于存放二氧化碳气体储瓶	新建
公用工程	给水		依托德感工业园市政给水管网	依托
	排水		采用雨污分流制，雨水经雨水管网接入市政雨水管网；生产废水经车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH 调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤，处理能力 15m ³ /d）处理达标《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过园区市政污水管网，排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江；生活污水经圣跃科技厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区市政污水管网，排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江	依托

环保工程	供电	依托德感工业园市政供电管网，不设置备用电源	依托	
	空压系统	生产车间机加工区域东侧设置1处空压区，设置1台螺杆式空气压缩机，工作压力均为0.8Mpa，排气量5m ³ /min，为设备提供压缩空气	新建	
	生产废水、生活污水	生产废水经车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤，处理能力15m ³ /d）处理达标《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区市政污水管网，排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入长江；生活污水经圣跃科技厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区市政污水管网，排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入长江	新建/依托	
	废气	焊接烟尘	焊接烟尘经焊接工位上方设置的集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理后，由1根15m高排气筒（DA001）排放	新建
		打磨粉尘	打磨粉尘经打磨工位上方设置的集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理后，由1根15m高排气筒（DA002）排放	新建
		脱水烘道水分烘干废气	脱水烘道水分烘干天然气燃烧废气在脱水烘道进出口分别设置1个集气罩（共2个）收集后，由15m高（DA003）排气筒排放	新建
		喷塑粉尘	喷塑工序产生的喷塑粉尘，经1套“旋风自动回收装置+滤芯除尘装置，”处理后，由15m高（DA004）排气筒排放	新建
		喷塑固化废气	喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）在喷塑固化烘道进出口分别设置1个集气罩（共2个）收集后，引至1套“水喷淋+干湿分离器+二级活性炭吸附装置”处理后，由15m高（DA005）排气筒排放	新建
	固废		设置1个一般固废暂存间，位于生产车间东北侧，建筑面积约15m ² 。	新建
			设置1个危废贮存点，位于生产车间东北侧，建筑面积约15m ² 。采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，危险废物分类收集后暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位处理	新建
		生活垃圾交由环卫部门处理	新建	
噪声	建筑隔声、基础减振、消声等	新建		

	环境风险	分区防渗：重点防渗区为危废贮存点、辅料库房、表面处理线、生产废水处理设施等所在区域，要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；一般防渗区为其他生产区域，要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区为办公区等区域，要求采用一般地面硬化。	新建
--	------	---	----

4.本项目依托情况

(1) 重庆圣跃科技有限公司基本情况

本项目位于德感工业园区，租赁重庆圣跃科技有限公司现有闲置的 1 号厂房作为生产场所，总建筑面积约 5100m²，重庆圣跃科技有限公司于 2014 年委托重庆市江津区成硕环保工程有限公司编制了《年产 1400 万节能安全玻璃深加工建设项目环境影响报告表》，2011 年 7 月江津区生态环境局以渝（津）环准[2014]160 号文予以批复。该项目的 1 栋生产厂房、1 栋综合楼以及配套的 1 栋宿舍楼和 1 栋活动用房以及给排水、供电等公用工程建成后，由于市场原因，试生产阶段关停，根据现场调查，所有的生产设备以及辅助设施均完成搬迁。2020 年重庆圣跃科技有限公司将建成的生产用房、生活用房以及配套设施购买来作为标准厂房出租。项目租赁的厂房区域目前为闲置厂房，因此该厂房不存在原有污染和环境遗留问题。目前厂区还入驻了重庆亿兴铝业有限公司和重庆千润新材料有限公司。

根据项目环评和批文资料可知，厂区由 1 栋生产厂房、1 栋综合楼、1 栋宿舍楼和 1 栋活动用房及相关配套设施等组成，目前重庆圣跃科技有限公司厂房内及配套的环保设备设施和公用设备设施均已建成，均可正常使用。厂区西南侧设有 1 座生化池，处理能力 150m³/d，用于集中处理项目厂区的生活污水。目前该生化池废水处理量约为 30m³/d，生化池还富余约 120m³/d 的处理能力。因此，现有生化池能满足本项目相应的处理要求。重庆圣跃科技有限公司为该生化池的责任主体，由重庆圣跃科技有限公司负责生化池的日常检查、维护和监控。

项目与重庆圣跃科技有限公司的依托关系见表 2-4。

表 2-4 项目与重庆圣跃科技有限公司依托关系

工程类别	依托内容	依托可行性
------	------	-------

主体工程	生产厂房	租用重庆圣跃科技有限公司 1 号厂房进行生产	可行
公用工程	给水工程	依托重庆圣跃科技有限公司现有给水管网	可行
	排水工程	依托重庆圣跃科技有限公司现有雨水管网和污水排水管网	可行
	供电系统	依托重庆圣跃科技有限公司现有供电系统	可行
环保工程	生化池	污水依托重庆圣跃科技有限公司已建成的生化池（设计处理能力为 150m ³ /d，生化池富余容量约 120m ³ /d），该生化池环保责任主体为重庆圣跃科技有限公司	可行

5.主要生产设备

5.1 主要生产设备

项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备情况一览表

序号	名称	型号	数量	工序	所在位置
一	机加工生产线				
1	轧钢机	/	3 台	轧钢	机加工区
2	剪板机	/	1 台	剪板	
3	激光切板机	F3015	1 台	剪板	
4	冲压机	80t	2 台	冲压	
5	台钻	/	1 台	钻孔	
6	激光切管机	SF6012PLUS	2 台	切割	
7	圆锯机	MJ104	3 台	切割	
8	折弯机	PBA-160/4100	1 台	折弯	
9	弯箍机	12 型	1 台	弯箍	
10	带锯机	MJ329	2 台	切割	
11	焊接机器人	/	12 台	焊接	
12	气保焊机	WS300S	12 台	焊接	
13	手动打磨机	/	12 台	打磨	
二	表面处理线				
1	脱脂槽	工作槽长 3.6m×宽 1.7m×高 3.2m，储液槽体容量为 2.5m ³	1 个	处理方式：喷淋	表面处理线
2	硅烷化槽	工作槽长 7.2m×宽 1.7m×高 3.2m，储液槽体容量为 5m ³	1 个	处理方式：喷淋	
3	水洗 1 槽	工作槽长 3.6m×宽 1.7m×高 3.2m，储液	1 个	处理方式：喷淋	

		槽体容量为 2.5m ³			
4	防锈槽	工作槽长 3.6m×宽 1.7m×高 3.2m, 储液槽体容量为 2.5m ³	1 个	处理方式: 喷淋	
5	脱水烘道	长 50m×宽 1.7m×高 3.4m	1 条	加热温度 120°C 左右; 设置 1 台 50 万大卡燃烧机/耗气量 50m ³ /h	
四	喷塑固化线				
1	手工喷塑房	长 8.05m×宽 3.8m×高 2m	1 间	喷塑	喷塑固化线
2	喷塑固化烘道	长 70m×宽 1.7m×高 3.4m	1 条	加热温度 180-220°C; 设置 2 台 40 万大卡燃烧机/耗气量 40m ³ /h	
五	其他设备				
1	螺杆式空压机	DMW-G	1 台	提供动力, 采用无油式空压机	位于空压区内
2	检测平台	/	1 个	检验	检验平台
六	环保设备				
1	袋式除尘器及风机	风量 27000m ³ /h	1 套	焊接烟尘处理设备 (DA001 排气筒)	废气处理设施
2	袋式除尘器及风机	风量 9000m ³ /h	1 套	打磨粉尘处理设备 (DA002 排气筒)	
3	集气罩+风机	风量 8000m ³ /h	1 套	水分烘干废气处理设备 (DA003 排气筒)	
4	旋风自动回收装置+滤芯除尘装置及风机	风量 15000m ³ /h	1 套	喷塑粉尘处理设备 (DA004 排气筒)	
4	水喷淋+干湿分离器+二级活性炭吸附装置及风机	风量 8000m ³ /h	1 套	喷塑固化废气处理设备 (DA005 排气筒)	
6	生产废水处理设施	15m ³ /d	1 套	生产废水处理设施	
对照《产业结构调整指导目录 (2024 年本) 》, 本项目生产设备均未列					

	入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制、淘汰类设备。	
--	---------------------------------	--

5.主要原辅材料

(1) 项目主要原辅材料名称及消耗数量见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅料消耗量

序号	物料名称	主要成分	材质/规格	形状状态	年用量	用途	来源	最大储存量	储存位置
一	主要原辅料								
1	钢材	/	Q235B/2mm	固态	912.5t	金属托盘及金属网箱制作	外购	30t	原料暂存区
2	矩管	/	Q235B/2mm	固态	16425t		外购	200t	原料暂存区
3	金属格网	/	Q235B/2mm	固态	730t	金属网箱制作	外购	30t	原料暂存区
4	钢筋	/	Q235B/Φ10mm	固态	182.5t		外购	10t	原料暂存区
5	焊丝	低碳钢焊丝，主要成分为二氧化三钛、二氧化硅、二氧化锰，不含铅	5kg/箱	固态	40t	焊接	外购	3t	焊接区
6	保护气体	CO ₂ 保护气体	20L/瓶	气态	1200 瓶		外购	10 瓶	气瓶区
7	硅烷化处理剂	树脂(丙烯酸树脂) 10-15%、硅烷偶联剂 20-33%、无水乙醇 2-5%、去离子余量	25kg/桶	液态	2.1t	表面处理线	外购	0.25t	辅料库房
8	脱脂剂	氢氧化钾 2-5%、碳酸钠 10-25%、偏硅	25kg/桶	液态	1.8t		外购	0.25t	

		酸钠 3-10%、其他添加剂 1-3%、去离子余量							
9	防锈剂	防锈添加剂、水	25kg/桶	液态	1.8t		外购	0.25t	
10	液压油	基础矿物油	180L/桶	液态	0.54t	设备维护	外购	0.18t	
11	稀盐酸	/	5kg/桶	液态	0.2t	废水处理设施	外购	0.05t	
12	PAC	/	25kg/袋	固态	0.2t		外购	0.05t	
13	PAM	/	25kg/袋	固态	0.2t		外购	0.05t	
14	塑料袋	PP 塑料	/	固态	240 万个	包装	外购	20 万个	
15	包装纸箱	纸	/	固态	240 万个		外购	20 万个	
16	橡胶配件	/	/	固态	25 万套	装配	外购	2 万套	
17	EVA 配件	/	/	固态	15 万套		外购	1 万套	
18	五金配件	/	/	固态	40 万套		外购	3 万套	
二	能源消耗								
13	新鲜水	/	/	/	476.4m ³	/	市政供水管网	/	
14	电	/	/	/	40 万 kW·h	/	市政电网	/	/
15	天然气	/	/	/	27.95 万 m ³	/	市政供气	/	

表 2-7 主要原辅材料理化特性和危险特性

序号	名称	理化特性
1	焊丝	项目使用 ER50-6 焊丝，属于低碳结构钢类焊丝，主要成分是铁。其中含 C: 0.06~0.15%; Mn: 1.4~1.85%; Si: 0.8~1.15%; S≤0.035%; P≤0.025%，其余成分为铁；不含铅及其化合物。焊丝表面光滑平整，无毛刺、划痕、锈蚀和氧化反应，镀铜均匀牢固，翘距≤25mm，挺度适中，使焊丝均匀连续送进焊枪内，抗拉强度≥930mpa，松弛直径≥250mm。其特点为电弧稳定、飞溅小、送丝顺畅，焊缝平整美观、工作效率高
2	脱脂剂	棕色透明液体，易溶于水，pH 值 13±1，不属于危险品；主要组成成分：氢氧化钾 2-5%、碳酸钠 10-25%、偏硅酸钠 3-10%、其他添加剂 1-3%、去离子水余量。详见附件 MSDS。
3	硅烷化处理剂	无色透明液体，无刺激性气味，易溶于水，pH 值 8.5±0.5，不属于危险品；主要组成成分：树脂（丙烯酸树脂）10-15%、硅烷偶联剂 20-33%、无水乙醇 2-5%、去离子水余量。详见附件 MSDS。不含氟化物
4	防锈剂	无色或微黄色液体，主要成分为：植物基油酸酐、有机碱，有机氨基酸酯。pH 值（1%，w/w 水溶液）9~12，不燃，比重 1~1.10，完全溶于水。
5	塑粉	粉末状、无刺激性气味，密度 1.2~1.6g/cm ³ ，爆炸极限 20~70g/cm ³ ，不能溶于水，熔点 95℃，不能发生聚合危害，分解产物为一氧化碳、二氧化碳和烟气为粉末状，其中树脂及固化剂 60%、颜填料 35%、助剂 5%，是一种具有耐腐蚀性和坚韧性的热固体粉末涂料。
6	稀盐酸	质量分数低于 20%的盐酸，溶质的化学式为 HCl。是无色澄清液体，呈强酸性。pH 值调节剂，不易挥发。
7	PAM	聚丙烯酰胺，是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度，这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果，PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。
8	PAC	聚合氯化铝，黄色片状、粒状或粉末状固体。Al ₂ O ₃ 含量≥30%；密度 2.44g/cm ³ ；主要用途是絮凝剂，主要用于净化饮用水还用于给水的特殊水质处理、除铁、除镉、除氟、除放射性污染、除浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等，在铸造、造纸、医药、制革等方面也有广泛应用。
9	液压油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。液压油化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般由高粘度指数石蜡基油制而成。轻微可燃，闪点（℃）：大于 150℃

(1) 项目塑粉用量核算

①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，项目产品喷粉面积及用量详见下表 2-8。

表 2-8 项目喷塑面积塑粉用量一览表

生产线	产品	总喷涂面积 m ²	喷粉厚度 μm	塑粉密度 g/cm ³	塑粉成膜 t/a	上粉率%	塑粉附着量② t/a	塑粉总用量③ t/a
喷塑生产线	钢制托盘	735000	15	1.6	17.64	70	17.661	25.230
	钢制网箱	741000	15	1.6	17.784	70	17.805	25.436
总计	/	1476000	/	/	35.424	/	35.467	50.666

注：①喷塑厚度为建设单位提供数据，喷粉厚度为 15μm，塑粉密度为 MSDS 中理化性质数据；塑粉密度为 1.2~1.6g/cm³，本次评价均按最不利情况取值，密度取 1.6g/cm³。
 ②另外，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相关系数，喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t，项目塑粉成膜量为 35.424t/a，则塑粉工件附着量为 35.467t/a。
 ③喷塑过程中塑粉在工件表面的附着率为 70%，未附着部分收集效率约 95%左右，经旋风自动回收装置+滤芯除尘装置（回收效率 95%）回收。核算出塑粉总用量为 50.666t/a（其中塑粉重复利用量为 14.481t/a，新鲜塑粉用量为 36.185t/a）。

6.物料平衡

一、物料平衡

项目塑粉物料平衡图见下图 2-1。

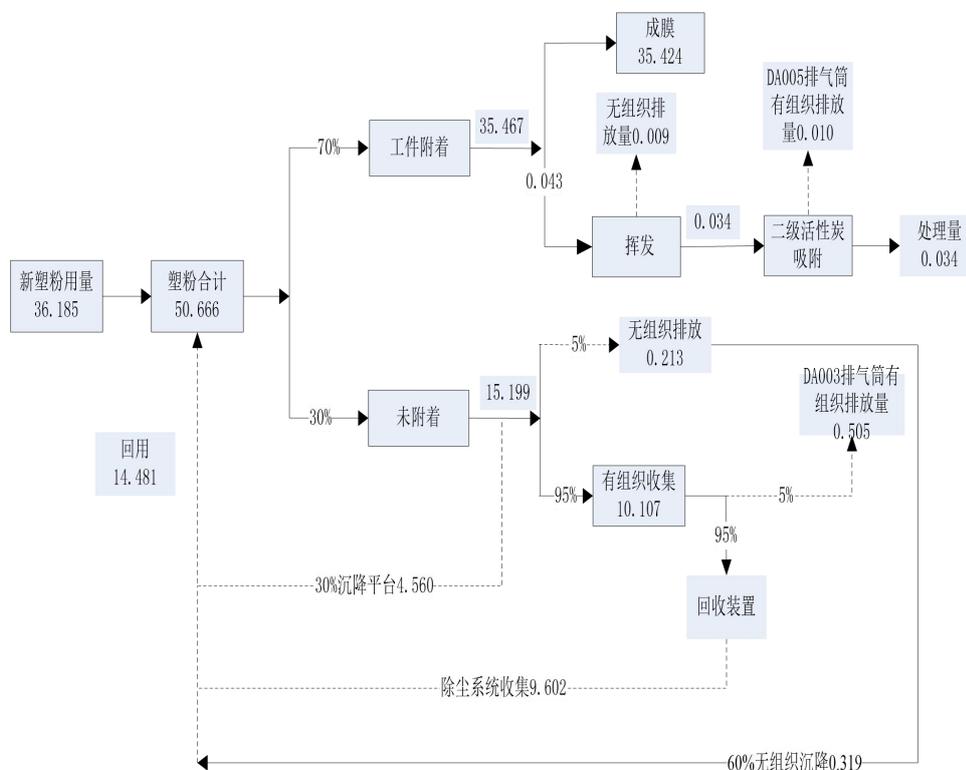


图 2-1 塑粉物料平衡图（单位：t/a）

二、用排水量

本项目用水环节主要包括生产工艺用水、水喷淋塔冷却用水以及员工生活用水。

1、脱脂废水 W1

工件进入表面处理线首先进行脱脂，脱脂槽采用喷淋方式清洗工件，其喷淋槽下方的储液槽有效容积为设计容积的 80%，分别为 2m³，平时定期补充脱脂剂、自来水和打捞槽渣，脱脂槽每天补充蒸发损失量，补水量约为水槽容积 2%。脱脂废水每月倒槽 1 次，产污系数按照 0.9 计。类比同类型企业脱脂废水主要污染物及其浓度为：pH 11-13（无量纲）、COD 5000mg/L、BOD₅ 2000mg/L、LAS 100mg/L、SS 800mg/L、石油类 500mg/L。

2、硅烷化废水 W2

项目设置 1 个硅烷槽，采用喷淋的方式处理工件，其喷淋槽下方的储液槽容积为设计容积的 80%，即为 4m³，平时定期补充硅烷剂和水，硅烷槽每天补充蒸发损失量，补水量约为水槽容积 2%。硅烷废水季度倒槽 1 次，产污系数按照 0.9 计。类比同类型企业硅烷废水主要污染物及其浓度为：pH 4-6（无量纲）、COD 800mg/L、BOD₅ 240mg/L、LAS 30mg/L、SS 150mg/L、石油类 50mg/L。

3、硅烷化槽清洗废水 W3

硅烷化槽废水外排时，此外还涉及硅烷化槽清洗废水，按 0.5m³/次·槽，产污系数按照 0.9 计。类比同类型企业硅烷化槽清洗废水主要污染物及其浓度为：pH 6-9（无量纲）、COD 600mg/L、BOD₅ 200mg/L、LAS 25mg/L、SS 100mg/L、石油类 35mg/L。

4、水洗废水 W3

硅烷化处理后进行水洗，采用喷淋的方式清洗工件，其喷淋槽下方的储水槽有效容积为设计容积的 80%，即为 2m³，平时定期补充自来水，水洗槽每天补充蒸发损失量，补水量约为水槽容积 2%。水洗废水每月倒槽 1 次，产污系数按照 0.9 计。类比同类型企业水洗废水主要污染物及其浓度为：pH 6-9（无量纲）、COD 500mg/L、BOD₅ 200mg/L、LAS 30mg/L、SS 100mg/L。

5、防锈废水 W4

进入喷塑工序前处理完成后需进行一道防锈处理，采用喷淋的方式处理工

件，其喷淋槽下方的储水槽有效容积为设计容积的 80%，即为 2m³，平时定期补充防锈剂和水，每天补充蒸发损失量，补水量约为水槽容积 2%。防锈槽液每月更换 1 次，产污系数按照 0.9 计，类比同类型企业防锈废水主要污染物及其浓度为：pH 11-13（无量纲）、COD 500mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 100mg/L。

6、水喷淋塔冷却用水 W5

项目设置 1 个水喷淋塔，喷淋塔储液槽有效容积为 3.0m³。喷淋液每周补充蒸发损失量，补充量约为有效容积的 10%，则水喷淋塔定期补充新鲜水为 0.3m³/次（14.4m³/a），储液槽内的水每 3 个月更换一次，全年更换 4 次，排放进入生产废水处理设施。排污系数取 0.9，则产生喷淋塔废水 2.7m³/次（10.8m³/a）。水喷淋塔废水主要污染物及其浓度为：pH6-9（无量纲）、COD 500mg/L，SS 400mg/L。

7、生活用水 W6

本项目劳动定员 20 人，厂区内不设置宿舍及食堂。员工生活用水指标定额参考重庆市水利局、重庆市城市管理委员会《关于印发重庆市城市生活用水定额（2017 年修订版）的通知》（渝水[2018]66 号）、《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），非住宿员工生活用水量按照 50L/人·d。项目生活用水量为 1m³/d（300m³/a）。主要污染物为：pH 6-9（无量纲）、COD 500mg/L、BOD₅ 350mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L。

本项目生产废水经车间自建生产废水处理设施处理达标《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过园区市政污水管网，排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准后排入长江；生活污水经圣跃科技厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过园区市政污水管网，排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江，项目日最大用水量、排水量核算详见表 2-9。

表 2-9 本项目运营期用水、排水量一览表

序号	用水类型		用水指标	用水	用水量		排水	排水量		排放频率及去向
				频次	m ³ /d	m ³ /a	系数	m ³ /d	m ³ /a	
1	脱脂	补充	2%容积/次	每天	0.04	12	0	0	0	损耗、蒸发、工件带走
		更换	2m ³ /次	每月	2	24	0.9	1.8	21.6	每月排放, 进入生产废水处理设施
2	硅烷化	补充	2%容积/次	每天	0.08	24	0	0	0	损耗、蒸发、工件带走
		更换	4m ³ /次	季度	4	16	0.9	3.6	14.4	每季度排放, 进入生产废水处理设施
3	硅烷化储液槽清洗	补充	0.5m ³ /次	季度	0.5	2	0.9	0.45	1.8	每季度排放, 进入生产废水处理设施
3	水洗	补充	2%容积/次	每天	0.04	12	0	0	0	损耗、蒸发、工件带走
		更换	1.4m ³ /次	每月	2	24	0.9	1.8	21.6	每月排放, 进入生产废水处理设施
4	防锈	补充	2%容积/次	每天	0.04	12	0	0	0	损耗、蒸发、工件带走
		更换	1.2m ³ /次	每月	2	24	0.9	1.8	21.6	每月排放, 进入生产废水处理设施
5	喷淋塔废水	补充	0.3m ³ /次	每周	0.3	14.4	0	0	0	损耗、蒸发
		更换	3m ³ /次	每季度	3	12	0.9	2.7	10.8	每季度排放, 进入生产废水处理设施

生产废水小计		/	/	14	176.4	/	12.15	91.8	进入生产废水处理设施	
6	职工生活	非住宿 人员	50L/人·d	每天	1	300	0.9	0.9	270	排入生化池
生活污水小计		/	/	1	300	/	0.9	270	/	
合计		/	/	15	476.4	/	13.05	361.8	/	

根据上表，项目日最大用水量为 15m³/d，年用水量为 476.4m³/a，日最大排水量为 13.05m³/d，年排水量为 361.8m³/a。
项目水平衡图见图 2-2。

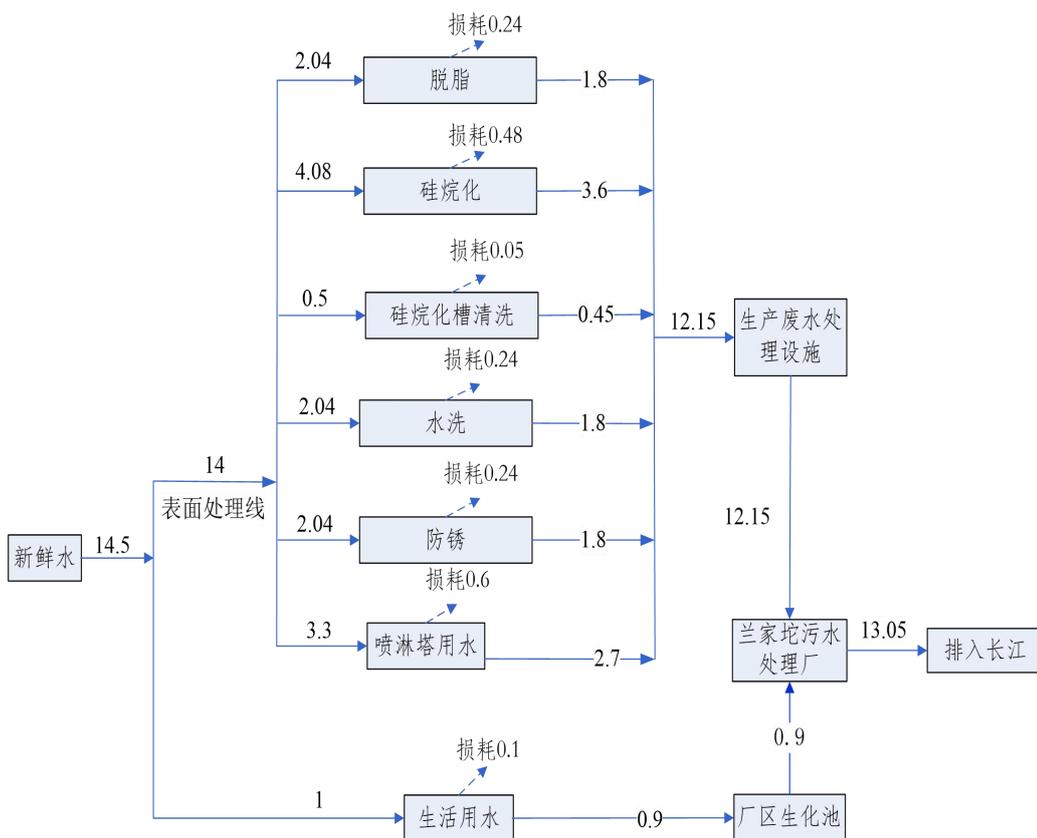


图 2-2 项目水平衡图 单位: (m³/d)

7.产能匹配性分析

本项目主要通过喷塑及固化工艺来确定项目的生产节拍。根据建设单位提供资料，喷塑及固化流水线主要通过固化所需的时间来控制流水线的出件速度，从而确定各生产线的产量。工件烘干固化是通过链条匀速输送入固化烘道。项目设计固化烘道总长度为 70m，每批次固化时间约 15min，输送链上两个工件之间的距离为 1.5m，得到链速约 4.67m/min，每批次最大产量为 47 套。

项目拟设置的设备与产能的匹配性分析，如下表所示。

表 2-10 主要生产设备产能匹配性分析

生产线		每批次最大产量(套)	每批次固化时间(min)	每小时批次	生产节拍(套/h)	年工作时间(h)	设计最大生产能力(件/a)	产品方案生产规模(套/a)
喷塑生产	钢制托盘	47	15	4	188	1350	253800	250000
	钢制	47	15	4	188	800	150400	150000

线	网箱							
---	----	--	--	--	--	--	--	--

由上表可知，喷塑后的固化烘道在 2 班制 300d 的工作制度下最大固化能力为 40.42 万套/a，满足项目所有喷塑工件喷塑后的固化（40 万套/a），满足项目产品规模的固化需求，未达到设备满负荷生产。

8.劳动定员及工作制度

劳动定员：劳动定员 20 人，其中管理人员 2 人，生产人员 18 人；

工作制度：年工作 300 天，实行 2 班制（6：00~22：00），8h/班。厂区内不设置宿舍及食堂。

9.厂区平面布置

①总体布局

本项目租赁重庆圣跃科技有限公司位于重庆市江津区德感工业园 1 号厂房（1F，H=12m，面积 5100m²）实施生产，生产车间内从南至北主要布置辅料仓库、办公区、原料堆放区、机加工区、空压区、成品堆放区、半成品堆放区、1 条喷塑固化线、1 条表面处理线、一般固废暂存间、危废贮存点、生产废水处理设施等。

项目生产过程中产生的工艺废气经各自设置处理后通过 DA001~DA005 排气筒 15m 高有组织排放，DA001 排气筒紧邻焊接区域、DA002 排气筒紧邻打磨区域，DA003 排气筒位于生产车间西北侧、DA004 排气筒位于生产车间东侧、DA005 位于生产车间西南侧；一般固废暂存间、危废贮存点位于生产车间东北侧；生产废水处理设施位于生产车间北侧，生活垃圾经厂区内分散设置垃圾桶收集后交市政环卫处置；项目依托租用厂区已建成的生化池位于重庆圣跃科技有限公司厂区西南侧。

②平面布局合理性分析

项目生产区分工明确，各功能区相互独立，便于管理；生产区内部按照加工顺序布置，工艺顺畅，总平面布置合理。该总平面布置方案能够满足生产的需要，物料运输便捷，对外联系方便、合理，各功能分区明确，达到了便于组织生产的目的。

综上，项目总平面布局总体合理。

1.项目工艺流程及产污环节图

拟建项目主要生产钢制托盘及钢制网箱，根据客户定制需求在生产厂区内将金属板材、管材等材料通过机械加工、焊接、打磨、表面处理、喷塑及烘烤固化、装配等加工工序制作成合格的产品，生产工艺流程及产污环节详见下图。

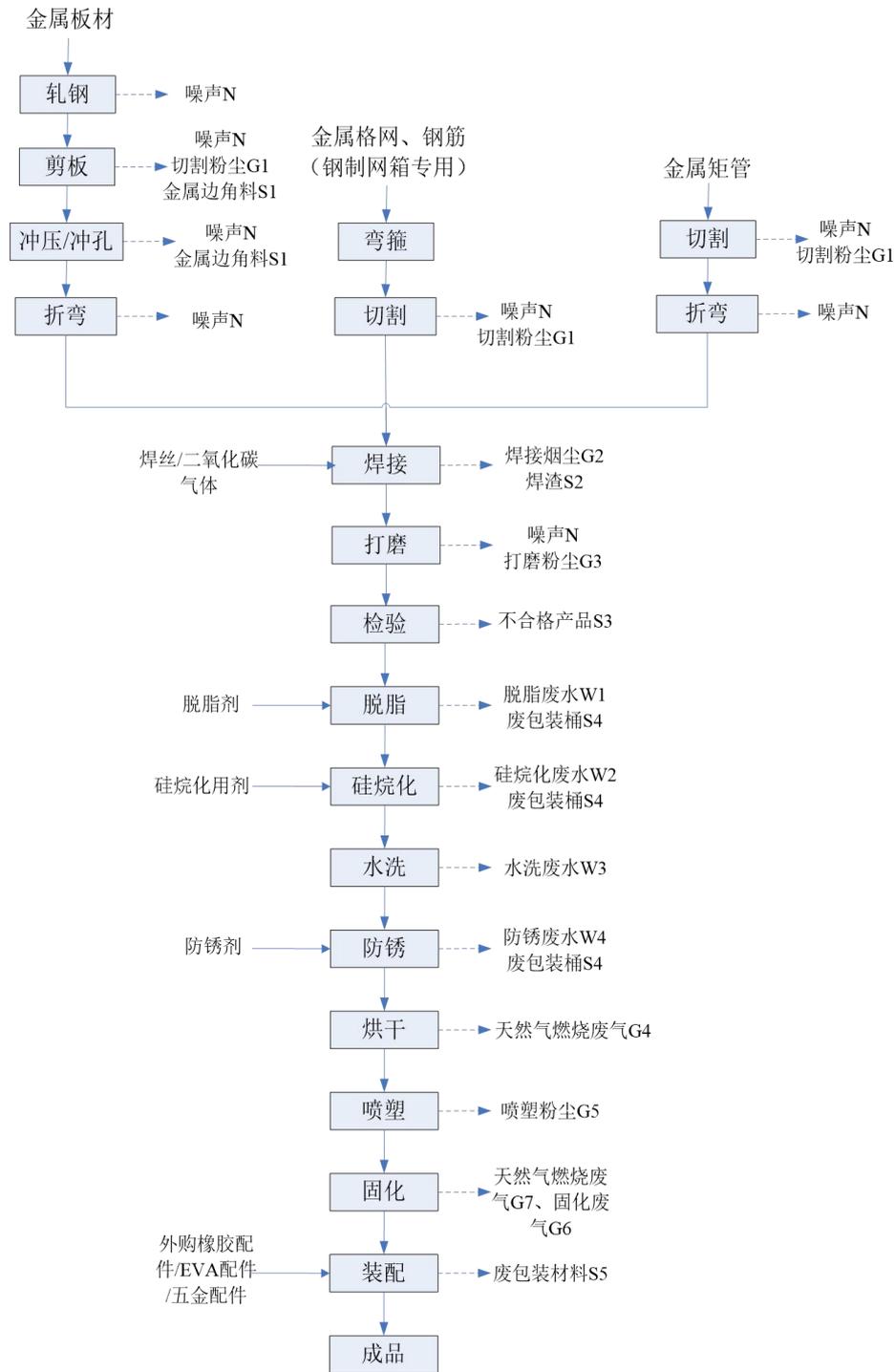


图 2-3 项目总体生产工艺及产污流程图

工艺介绍：项目主要生产钢制托盘及钢制网箱，两种产品生产工艺基本一致，钢制网箱相比于钢制托盘，工艺上多一个网箱制作，原料上会多用到金属格网和钢筋。

板材部分：

轧钢：外购金属板材首先经过轧钢机，通过对金属板材横切面施加压力，使其产生塑性变形，加工成所需的形状，该工序不加热，为冷轧工艺。

此过程会产生噪声 N。

剪板：经过轧钢的板材，再剪板机或激光切板机剪切成所需尺寸。

此过程会产生切割粉尘 G1、金属边角料 S1 及噪声 N。

冲压/冲孔：经过剪板的板材，根据设计图纸在冲压机上进行冲压和台钻上冲孔成型，加工成相应的形状与孔洞。液压机使用的模具均为外购成品金属模具，仅在厂区内进行简单的维修。

此过程会产生金属边角料 S1 及噪声 N。

折弯：经过成型的板材，利用折弯机将板材折弯成所需形状。

此过程会产生噪声 N。

管材部分：

切割：外购金属矩管首先经过圆锯机或者激光切管机按照设计要求切割成所需形状。

此过程会产生切割粉尘 G1 金属边角料 S1 及噪声 N。

折弯：经过切割的管材，利用折弯机将板材折弯成所需形状。

此过程会产生噪声 N。

金属格网、钢筋部分（钢制网箱专用）：

弯箍：外购钢筋通过弯箍机，折弯成所需形状。

此过程会产生噪声 N。

切割：经过弯箍的钢筋与外购金属格网，利用带锯机按照设计要求切割成所需形状。

此过程会产生切割粉尘 G1 金属边角料 S1 及噪声 N。

焊接：将经过前段加工的板材、管材、金属格网利用焊接机器人或人工使用气保焊机根据工件要求进行焊接

此过程会产生焊接烟尘 G2、焊渣 S2。

打磨：利用磨光机对焊接后的工件进行人工打磨，仅对焊点及毛刺进行去除，以达到产品的光滑度要求。

此过程会产生打磨粉尘 G3 和噪声 N。

检验：对工件进行平面度测试以及承重测试，少量不合格产品进行返修，无法返修的不合格产品外售给资源回收单位。

此过程会产生不合格产品 S3。

脱脂：人工将合格工件装在悬挂输送系统的挂具上，由链条传动装置运送进入表面处理线，首先进行脱脂，脱脂工序通过脱脂剂中的碱性物质对金属表面杂质进行皂化反应，使其生成可溶于水的甘油和脂肪酸盐，溶解分散在溶液中而被去除。配备 1 个常温脱脂储液槽，脱脂储液槽容积为 2.5m³，脱脂储液槽有效容积为设计体积的 80%，即为 2m³。脱脂液循环使用，定期添加脱脂剂和新鲜水。脱脂液采用脱脂剂：水=1:19 比例调配而成。脱脂废液定期捞渣后排放，每月排放 1 次。

此过程会产生脱脂废水 W1、废包装桶 S4。

硅烷化：脱脂后的工件进入硅烷化工段进行喷淋硅烷化处理，硅烷化槽内硅烷化液循环使用，定时添加。配备 1 个硅烷化储液槽，硅烷化储液槽容积为 5m³，硅烷化储液槽有效容积为设计体积的 80%，即为 4m³。硅烷化工序进行常温喷淋处理。硅烷化处理液采用硅烷化剂：水=1：19 比例调配而成。

项目硅烷剂属高性能的新型环保产品，是新一代前处理环保产品，能在钢铁表面进行化学处理。转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。硅烷处理中不含锌、镍、铅、汞、镉、铬和砷等有害重金属及其他有害成分。转化膜生成过程中无需加热，槽液中也无渣产生。硅烷化液喷淋后流入其喷淋槽下方的储液槽（有效容积为 4m³）用泵抽至喷淋系统硅烷化工段循环使用。硅烷剂循环使用，定期添加硅烷化剂和新鲜水，硅烷化废液定期捞渣后排放，每季度排放一次，排放时还需要对硅烷化储液槽进行清洗。

此过程会产生硅烷化废水 W2、硅烷化槽体清洗废水 W3、废包装桶 S4。

水洗：硅烷化后的工件运至水洗槽进行喷淋水洗，保证工件硅烷化液及杂质清洗干净。清洗采用自来水常温喷淋水洗。配置 1 个水洗储液槽，水洗储液槽容积为 2.5m³，水洗储液槽有效容积为设计体积的 80%，即为 2m³，水洗废水每月排放一次，每天补充蒸发损失量，补水量约为水槽容积 2%。

此过程会产生水洗废水 W4。

防锈：水洗后的工件运至防锈槽进行喷淋防锈，防锈槽内防锈液循环使用，定时添加。配备 1 个防锈储液槽，防锈储液槽容积为 2.5m³，防锈储液槽有效容积为设计体积的 80%，即为 2m³。防锈工序进行常温喷淋处理。防锈处理液采用防锈剂：水=1：19 比例调配而成。防锈废液定期排放，每月排放 1 次。

此过程会产生防锈废水 W5、废包装桶 S4。

烘干：完成防锈的工件进入烘干通道去除工件残留的水分。水分烘干通道采用烘干燃烧机直接加热，温度控制在 120℃左右，烘道配备 1 台 50 万大卡的天然气燃烧机（天然气用气量约 50m³/h）循环加热，热烟气在烘道内部循环的同时补充新风进入燃烧机加热，燃烧废气产生的热烟气通过风机送至烘道内，直接对工件烘干。

此过程会产生水分烘干天然气燃烧废气 G4。

喷塑：根据客户要求，完成表面处理的工件进入喷塑固化线，项目设置 1 间半封闭喷塑房（仅进出工件处开口，并设置塑料软帘），采用人工在喷塑房内的喷塑台上将塑粉均匀的喷涂到工件表面，喷塑时在静电的吸附作用下，塑粉被均匀的吸附至工件上，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。喷塑房内自带滤芯除尘器，在喷塑过程中，喷塑房内自然沉降的塑粉和滤芯除尘器收集到的塑粉尘渣均可回用于喷塑工序使用。

此过程会产生喷塑粉尘 G5。

固化：经喷塑房内静电喷塑完成后的工件通过输送链条自动输送至固化烘道内进行加热固化，使塑粉熔融固化成均匀、平整、光滑的涂膜附着在工件表面。固化烘道采用天然气燃烧机直接加热，加热温度 180~220℃，烘道配备 2 台 40 万大卡的天然气燃烧机（单台天然气燃烧机用气量约 40m³/h）循环加热，经加热器加热的热风直接对流循环加热，热烟气在烘干隧道内部循环的同时补充新风进入燃烧机加热，保持烘干固化隧道内的加热温度，天然气燃烧产生的热烟气通过风机送入固化烘道内，直接对喷塑后的工件加热烘干固化，固化完成后的工件通过链条输送至下件区，人工取件后转运至装备区。

此过程会产生固化废气 G6 和天然气燃烧废气 G7。

装配：根据客户要求，将外购橡胶配件、EVA 配件、五金件人工装配在产品上，制成成品，转移至成品堆放区

此过程会产生废包装材料 S5。

其他产污环节：

此外，项目水喷淋塔产生的废水 W6；员工生活污水 W7；设备运行维护会产生废液压油 S6、废油桶 S7、废含油抹布及劳保用品 S8；脱脂槽产生脱脂槽渣 S9；硅烷化产生硅烷化槽渣 S10，生产废水处理设施处理过程产生污泥 S11；废气治理设施运维中产生废活性炭 S12；此外风机运行过程会产生噪声 N

员工生活产生生活垃圾 S13。

2.产污情况分析

项目产污情况见表 2-11 所示。

表 2-11 项目主要产污工序及污染物对照表

类别	产污工序/环节	产污编号	污染物	污染因子
废气	切割	G1	切割粉尘	颗粒物
	焊接	G2	焊接烟尘	颗粒物
	打磨	G3	打磨粉尘	颗粒物
	水分烘干	G4	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	喷塑	G5	喷塑粉尘	颗粒物
	固化	G6	固化废气	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	固化	G7	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
废水	脱脂	W1	脱脂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS
	硅烷化	W2	硅烷化废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS
	硅烷化槽清洗	W3	硅烷化槽清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS
	水洗	W4	水洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、LAS
	防锈	W5	防锈废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS
	水喷淋塔	W6	水喷淋塔废水	pH、COD、SS
	生活污水	W7	员工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
固	机械加工	S1	金属边角料	金属边角料

废	焊接	S2	焊渣	焊渣
	检验	S3	不合格产品	钢材
	化学药剂的使用	S4	废包装桶	脱脂剂、硅烷化剂、防锈剂等
	装配等	S5	废包装材料	纸箱、塑料袋等
	设备运行维护	S6	废液压油	废矿物油
		S7	废油桶	油品包装桶
		S8	废含油抹布及劳保用品	沾染废矿物油的抹布及劳保用品
	脱脂	S9	脱脂槽槽渣	废油泥
	硅烷化	S10	硅烷化槽槽渣	硅烷化槽渣
	废水处理设施	S11	污泥	污泥
	废气治理设施	S12	废活性炭	活性炭、有机物
	员工生活	S13	生活垃圾	纸张、塑料袋等
	噪声	设备噪声	N	机械加工单元、公共单元
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁重庆圣跃科技有限公司位于重庆市江津区德感工业园1号厂房新建项目。根据现场勘查，本项目厂区四周为已建或在建的工业企业。评价范围内无需特别保护的野生动植物，亦无风景名胜区、特殊文物保护单位、基本农田保护区和成片林地。项目厂房目前空置，且厂房内供水、供电等基础设施完善，因此本项目所在地不存在原有污染情况，能满足建设使用，且本项目能够依托厂房内已有供水、供电等基础设施，且不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 环境空气质量现状评价						
	按照重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19号)规定,项目所在区域为空气质量二类功能区,SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类标准。						
	(1) 空气质量达标区判定						
	本评价引用重庆市生态环境局公布的《重庆市生态环境状况公报(2024)》中江津区环境空气质量现状数据,区域空气质量现状评价见表3-1。						
	表 3-1 2024 年度江津区域空气质量现状						
	污染物		年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率	达标情况
	PM _{2.5}		年平均质量浓度	52	35	148.6%	不达标
	PM ₁₀			36.1	70	51.6%	达标
	SO ₂			8	60	13.3%	达标
	NO ₂			29	40	72.5%	达标
CO (mg/m ³)		日均浓度的 第 95 百分位数	1.1	4	27.5%	达标	
O ₃		日最大 8h 平均浓度的 第 90 百分位数	146	160	91.3%	达标	
由上表可知,江津区 PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 和 CO 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,PM _{2.5} 浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。判断区域环境空气质量江津区为不达标区。							
根据《江津区空气质量限期达标规划(2018-2025年)》中提出的通过调整产业结构,化解落后及过剩产能、调整能源结构,提高清洁能源利用比例、调整运输结构,推进“车、船、油、路”污染协同治理、深化固定污染源治理,削减企业污染物排放、强化面源污染治理,提升城市管理水平、加强监管能力建设,提升精细化监管水平等防控措施,有效削减大气污染物排放量,保障环境空气质量达标天数增加。确保 2020 年细颗粒物年平均浓度达到 44μg/m ³ ,可吸入颗粒物(PM ₁₀)、二氧化氮(NO ₂)年均浓度实现达标,二氧化硫(SO ₂)年均浓度、日							

最大 8 小时臭氧 (O₃) 平均浓度年平均值、24 小时 CO 平均浓度年平均值实现稳定达标,重污染天数控制在较少水平,空气质量优良天数达到 292 天以上。到 2025 年细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度实现达标 (≤35μg/m³),其他空气污染物浓度实现稳定达标,重污染天数控制在较少水平,空气质量优良天数达到 300 天及以上。

因此,总体来看,到 2025 年,项目所在江津区在贯彻落实限期达标规划的基础上,区域大气环境能够满足相应的标准要求,具有一定的环境容量。

(2) 项目所在区域污染物环境质量现状

项目所在地非甲烷总烃引用重庆天航检测技术有限公司对德感工业园 HQ2 监测点的监测数据(天航(监)字【2023】第 OTPJ0008 号),该监测点位于项目东北侧 0.9km 处。根据调查,监测至今区域未新增重大排放同类污染物的污染源,区域环境空气质量未有明显变化,监测数据在三年有效期内,且该监测点位于本项目 5km 内范围,因此,本次评价引用的监测数据是合理可行的。

①监测方案

监测项目:非甲烷总烃

监测点位:HQ2,位于本项目东北侧厂界外约 0.9km

监测时间及频率:2023 年 12 月 3 日~12 月 10 日,连续监测 7 天,每天监测 4 次小时浓度

②现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),采用污染物的最大地面空气质量浓度占标率对评价区域大气环境质量现状进行评价,评价模式如下:

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

式中: P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

③评价结果及分析

环境空气质量监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量监测结果一览表

监测点位	污染因子 (小时值)	监测值范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占 比%	超标率
德感工业园 HQ2 监测点	非甲烷总烃	0.47~0.80	2.0	40	0

由上表可以看出，项目所在区域非甲烷总烃浓度满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值。项目区域环境空气质量现状良好，具有一定的环境容量。

2 地表水环境质量现状评价

本项目污水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），只需进行所在区域地表水体达标情况判定，并优先采用生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

本项目位于江津区德感工业园，污水经兰家坨污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂入河排污口位于长江艾河桥——新瓦房河段。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），长江艾河桥——新瓦房水域功能为Ⅲ类。根据重庆市生态环境局官方网站公布的《重庆市水环境质量状况》可知，长江水环境质量在 2025 年 1 月~3 月均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类水域标准，水环境功能达标。

3.声环境质量现状评价

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不对声环境质量现状进行评价。

4.生态环境质量现状评价

本项目位于德感工业园内，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。

5.地下水、土壤环境质量现状评价

本项目位于德感工业园内，用地属于工业园区范围内地块，利用已建成的厂房进行生产，地面已硬化，项目危废贮存点、辅料库房、表面处理线、生产废水处理设施等为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

	标准执行，危废贮存点进行防风、防雨、防晒、防漏、防渗和防腐处理。在正常工况下，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水及土壤现状调查。																										
环境保护目标	<p>1.大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护对象与内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对项目边界最近距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>零散居民点 1#</td> <td>-300</td> <td>450</td> <td>居民点，约 30 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>零散居民点 2#</td> <td>-480</td> <td>50</td> <td>居民点，约 10 人</td> <td>二类区</td> <td>西北</td> <td>450</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：（0，0）点为项目厂房中心。</p>	序号	名称	坐标 (m)		保护对象与内容	环境功能区	相对方位	相对项目边界最近距离 (m)	X	Y	1	零散居民点 1#	-300	450	居民点，约 30 人	二类区	西北	420	2	零散居民点 2#	-480	50	居民点，约 10 人	二类区	西北	450
	序号			名称	坐标 (m)					保护对象与内容	环境功能区	相对方位	相对项目边界最近距离 (m)														
		X	Y																								
	1	零散居民点 1#	-300	450	居民点，约 30 人	二类区	西北	420																			
2	零散居民点 2#	-480	50	居民点，约 10 人	二类区	西北	450																				
<p>2.声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																											
<p>3.地下水</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																											
<p>4.生态环境</p> <p>项目位于江津区德感工业园区范围内，租用已建成的空置生产厂房新建生产线进行生产，不新增用地，周边 50m 范围内均为已建成的工业企业，无生态环境保护目标。</p>																											
污染物排放标准	<p>1 废气排放标准</p> <p>本项目位于重庆市江津区，属于重庆市划分的影响区。</p> <p>本项目机加工生产过程中产生的颗粒物以及喷塑固化过程中产生的非甲烷总烃、烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物均执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中的影响区域标准限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关的挥发性有机物无组织排放控制要求。</p>																										

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)		
非甲烷总烃	120	5	15	周界外浓度 最高点	4.0
颗粒物	100	0.75	15		1.0
SO ₂	300	0.7	15		0.4
NO _x	240	0.25	15		0.12

(1) 根据重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中“5.1 排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上。未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”。根据业主提供资料和现场实际考察，本项目排气筒周边 200m 半径范围内建筑物最高高度约为 15m，因此项目重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放速率按照其高度对应的排放速率限值的 50% 执行；

厂区内（厂房外）无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中排放限值要求。

表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	监控点位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 评价浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度限值	

2 废水排放标准

项目营运期排放的废水主要为生产废水及生活污水。生产废水经生产车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH 调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤）处理达标《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准后排入长江。生活污水经重庆圣跃科技有限公司厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918- 2002）中一级 A 标准后排入长江。具体排放标准如下：

表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	45*	20	20
一级标准	6~9	100	20	70	15	5	5

注：*根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》（环函[2005]454

号)，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

3 噪声排放标准

本项目位于江津区德感工业园区范围内，声环境适用区域类别为3类区，营运期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55

4 固体废物排放标准

一般工业固体废物：本项目设置有1处一般固废暂存区，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》中明确采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）相关要求。

危险废物：危险废物管理执行《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求对危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存；危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）中相关要求。

总量控制指标

实施污染物排放总量控制是污染控制管理的重要举措，污染物排放应在确保满足达到排放的前提下，排放总量还需满足区域的污染物排放总量控制目标。污染物排放涉及废水、废气及固废为总量控制范畴，因此，本评价就废气、固废的总量控制指标进行分析。项目总量控制污染物排放见表3-8。

表 3-8 污染物总量控制表

类别	污染因子	排放量 t/a	
废水	COD	允许排入市政管网的量	0.1447
		允许排入环境的量	0.0181
	氨氮	允许排入市政管网的量	0.0724
		允许排入环境的量	0.0014
废气	非甲烷总烃	0.010	
	颗粒物	0.666	
	SO ₂	0.045	
	NO _x	0.418	
一般工业固废		26.7	
危险废物		2.099	
生活垃圾		3	

注：上表中固体废物计算产生量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有生产厂房进行生产，施工期主要为设备安装，影响较小，本次评价对施工期环境影响分析从略。</p> <p>1.施工期环境保护措施</p> <p>①废水</p> <p>本项目基础加工及装修过程中，室内清洁等产生少量施工废水，由于量很小，对周围环境产生影响较小。</p> <p>施工期间，施工人员产生的生活废水依托厂区现有生化池进行处理后排入市政管网，施工阶段产生的废水对环境的影响很小。</p> <p>②废气</p> <p>施工期产生的废气主要由设备安装及室内装修产生的挥发性有机物、粉尘等，产生量较小。为减小施工期间对大气环境的影响，可采取的防治措施：选用质量合格、国家质量检验的低污染环保型油漆和涂料；加快施工进度，缩短工期，减少影响时间；加强车间通风。</p> <p>③噪声</p> <p>施工期间的噪声主要是运输车辆的噪声、设备安装以及室内装修产生的噪声。本项目为利用现有的厂房，工期很短，设备安装和装修基本位于厂房内部。因此本项目施工噪声对周边的影响较小。</p> <p>④固废</p> <p>本项目施工期产生的固体废弃物包括废包装物、废涂料桶、废油漆桶、木板、砖片、生活垃圾等。施工人员的生活垃圾经收集后交由环卫部门处理处置；设备包装废料经收集后外售；建筑材料边角料由建设单位清运至渣场处置；施工期装修过程中产生少量的废涂料和废油漆桶等，均属于危险废物，统一收集，施工结束后需交有危险废物处理资质单位处理，不得随意处置。</p> <p>本项目施工期工程量小，施工期短，通过采取上述措施后，施工期产生的污染物不会对环境产生不利影响。</p>
-----------	--

1.废气

运营期产生的废气主要为切割粉尘 G1、焊接烟尘 G2、打磨粉尘 G3、水分烘道天然气燃烧废气 G4、喷塑粉尘 G5、固化废气 G6 和天然气燃烧废气 G7。

1.1 废气污染源强核算结果及相关参数情况

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况		治理设施					污染物排放			
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	治处理工艺	风机风量 m ³ /h	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	有组织排放			无组织排放量 t/a
DA001	焊接	颗粒物	有组织	0.646	0.180	集气罩+袋式除尘器	27000	80	95	是	0.33	0.009	0.032	0.308
DA002	打磨	颗粒物	有组织	1.280	0.356	集气罩+袋式除尘器	9000	80	95	是	1.98	0.018	0.064	0.261
DA003	脱水烘道 水分烘干	颗粒物	有组织	0.025	0.012	/	8000	80	0	是	1.44	0.012	0.025	0.017
		SO ₂		0.018	0.008				0	/	1.02	0.008	0.018	0.005
		NO _x		0.161	0.075				0	/	9.35	0.075	0.161	0.004
DA004	喷塑	颗粒物	有组织	10.108	4.701	旋风自动回收装置+滤芯除尘装置	15000	95	95	是	15.67	0.235	0.505	0.213
DA005	喷塑固化	NMHC	有组织	0.034	0.016	水喷淋+干湿分离器+二级活性炭吸附	8000	80	70	是	0.60	0.005	0.010	0.013
		颗粒物		0.039	0.018				0	/	2.28	0.018	0.039	0.005
		SO ₂		0.027	0.013				0	/	1.58	0.013	0.027	0.004
		NO _x		0.258	0.120				0	/	14.98	0.120	0.258	0.036

/	切割废气	颗粒物	无组织	少量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	少量
---	------	-----	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

源强核算阐述：**(1) 切割粉尘 G1**

项目使用剪板机或激光切板机对板材进行切割，使用圆锯机或者激光切管机对管材进行切割，使用带锯机对钢筋和金属格网进行切割，切割过程中产生的金属粉尘一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，因此本环评不进行定量分析，项目切割过程中产生的颗粒物经车间自然沉降后以无组织形式排放。

(2) 焊接烟尘 G2

本项目工件根据设计要求焊接时会产生焊接烟尘，项目采用低碳结构钢类焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中焊接工段产污系数（本项目焊丝采用 ER50-6 焊丝，属于低碳结构钢类焊丝），项目焊接时颗粒物产污系数 20.2 千克/吨-焊丝，本项目焊丝使用量为 30t/a，则焊接烟尘产生量为 0.808t/a，焊接工序工作时间约 3600h/a。

处理措施：本项目设置焊接机器人工位 12 个，人工焊接工位 6 个，均为半封闭式结构，针对焊接过程产生的废气拟采取在焊接工位顶部设置顶吸集气罩（集气罩规格 1×0.5m），废气经集气罩收集后统一通过 1 套“袋式除尘器”进行处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。

(3) 打磨粉尘 G3

本项目需对工件焊接后产生的焊包进行打磨，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“06 预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”的颗粒物产污系数 2.19kg/t（原料），本项目仅人工对焊缝进行打磨，使产品表面平整，根据企业提供资料，需打磨部分约占原材料的 2%，项目板材、管材、金属格网、钢筋年用量为 36500t，则需打磨量约为 730t。则产生打磨粉尘 1.6t/a。打磨工序工作时间约 3600h/a

处理措施：本项目设置 6 个打磨工位，均为半封闭式结构，针对打磨过程产生的废气拟采取在打磨工位顶部设置顶吸集气罩（集气罩规格 1×

0.5m)，废气经集气罩收集后统一通过1套“袋式除尘器”进行处理后，通过1根15m高排气筒DA002有组织排放。

(4) 脱水烘道水分烘干天然气燃烧废气 G4

本项目水分烘干工序采用天然气燃烧机提供热风。脱水烘道设置1台天然气燃烧机；参照《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”天然气工业炉窑天然气燃烧废气产污系数：1万Nm³天然气燃烧产生的烟气量为13.6万m³，产生2.86kg的烟尘、2.0kg的SO₂（天然气硫分取100mg/m³）、18.7kg的NO_x，本项目水分烘干工序直接式燃烧机最大天然气用量为50m³/h，本项目表面处理线年工作时间为2150h/a，则年用天然气量约为10.75万m³/a，则项目水分烘干工序天然气燃烧废气烟气量约为146.2万m³/a，烟尘产生量为0.031t/a，SO₂产生量0.022t/a，NO_x产生量为0.201t/a。

处理措施：脱水烘道水分烘干天然气燃烧废气在脱水烘道进出口分别设置1个集气罩（共2个）收集后，通过1根15m高DA003排气筒排放。

(5) 喷塑粉尘 G5

项目设置1间半封闭喷塑房，采用人工在喷塑房内的喷塑台上将塑粉均匀的喷涂到工件表面，喷塑时在静电的吸附作用下，塑粉被均匀的吸附至工件上，喷塑过程中产生喷塑粉尘。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“14 涂装”喷塑工艺喷塑粉尘（即颗粒物），根据前文产品核算塑粉用量为50.666t/a，则喷塑工序产生的喷塑粉尘产生量约为15.199t/a，约30%重力沉降于工作台上，剩余未附着部分与一级塑粉回收装置连接的集气管道进行收集，经计算，沉降于工作台的塑粉量约4.56t/a、有组织收集量约10.107t/a、未收集部分量约为0.532t/a，未收集部分量考虑在喷塑房内自然沉降后进行无组织排放，沉降效率按0.6计，无组织排放量约为0.213t/a。

处理措施：项目喷塑房设计为半封闭式喷塑房，仅在喷塑房两侧工件进出口开口，并设置有塑料软帘，便于工件进出。喷塑房粉尘收集效率约为95%。喷塑粉尘收集后引至1套“旋风自动回收装置+滤芯除尘装置”进行处理后，

通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 有组织排放。

(6) 固化废气 G6、天然气燃烧废气 G7

固化废气：项目喷塑后工件固化产生的挥发性废气，主要为塑粉中环氧树脂、聚酯树脂在受热时的少量挥发性有机废气，环氧树脂、聚酯树脂的热分解温度在 300℃ 以上，项目固化温度为 180~220℃，未达到分解温度，且项目塑粉为外购成品塑粉，塑粉中的环氧树脂和聚酯树脂不存在游离单体，均在塑粉加工工艺（混合→挤出（加热）→磨粉）中挥发，因此，不涉及环氧氯丙烷、酚类、甲苯等污染因子，本次评价对固化废气中污染物主要以非甲烷总烃计，工件附着的塑粉固化有机废气中非甲烷总烃，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“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，根据前文产品核算塑粉成膜量为 35.424t/a，则喷塑后烘干固化工序产生的非甲烷总烃产生量约为 0.043t/a。

天然气燃烧废气：参照《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”天然气工业炉窑天然气燃烧废气产污系数：1 万 m³ 天然气燃烧产生的烟气量为 13.6 万 m³，产生 2.86kg 的烟尘、2.0kg 的 SO₂（天然气硫分取 100mg/m³）、18.7kg 的 NO_x，本项目喷塑固化段设置 2 台直接式燃烧机，单台最大天然气用量为 40m³/h，年作业 2150h，年用天然气量约为 17.2 万 m³，则项目隧道烤箱内天然气燃烧废气烟气量约为 233.92 万 m³，烟尘产生量为 0.049t/a，SO₂ 产生量 0.034t/a，NO_x 产生量为 0.322t/a。

处理措施：本项目采用天然气产生的废气直接加热的方式对固化烘道提供热源，经换热后的天然气燃烧废气与固化过程产生的有机废气通过两侧进出口排出，本项目喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）在喷塑固化烘道两侧进出口顶端分别设置 1 个集气罩收集后，引至 1 套“水喷淋+干湿分离器+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高 DA005 排气筒排放。

1.2 废气收集处理措施及风量核算情况

根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，本项目集气罩风量按照下式确定：

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

式中：L——集气罩风量，m³/s；

V₀——吸气口的平均风速，m/s；

V_x——控制点的吸入风速，m/s；

F——集气罩面积，m²；

x——控制点到吸气口的距离，m。

根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为0.5~1.0m/s，本项目V_x取0.6m/s。项目正常生产时集气罩距散发点距离(x)可控制在约0.2m。

各集气罩面积(F)，或者封闭房间尺寸等详见下表。

表 4-2 废气收集处理措施及风量核算情况表

生产工序	主要污染物	收集措施	集气口数量	单个集气口尺寸(房间面积*高度*换气次数)	单个集气口风量 m ³ /h	处理工艺	排气筒
焊接	颗粒物	集气罩，废气收集率 80%	18	1m×0.5m	1500	“袋式除尘器”处理，除尘效率为 95%，总风量为 27000m ³ /h	DA001
打磨	颗粒物	集气罩，废气收集率 80%	6	1m×0.5m	1500	“袋式除尘器”处理，除尘效率为 95%，总风量为 9000m ³ /h	DA002
脱水烘道水分烘干	颗粒物 SO ₂ NO _x	烘道进出口上方设置集气罩，废气收集率 80%	2	1.7m×0.5m	4000	总风量为 8000m ³ /h	DA003
喷塑	颗粒物	半封闭+管道收集，废气	1	/	15000	“旋风自动回收装置+滤芯除尘	DA004

		收集率 95%				装置”处 理，除尘效 率为 95%	
喷塑 固化	NMHC 颗粒物 SO ₂ NO _x	烘道进出 口上方设 置集气 罩，废气 收集率 80%	2	1.7m×0.5m	4000	“水喷淋+ 干湿分离 器+二级活 性炭吸 附”，有机 物去除效 率 70%，总 风量为 8000m ³ /h	DA005

1.3 排放口基本情况

废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	风量 m ³ /h	排气筒基本情况				
			高度 m	内径 m	温度℃	地理坐标	类型
DA00 1	焊接烟 尘废气 排放口	2700 0	15	1	25	106.196679497 29.250437626	一般排 放口
DA00 2	打磨粉 尘废气 排放口	9000	15	0.6	25	106.196738506 29.250590512	一般排 放口
DA00 3	脱水烘 道水分 烘干废 气排放 口	8000	15	0.5	45	106.196411276 29.250644156	一般排 放口
DA00 4	喷塑粉 尘排放 口	1500 0	15	0.7	25	106.196073318 29.249815354	一般排 放口
DA00 5	喷塑固 化废气 排放口	8000	15	0.5	25	106.196269119 29.250180134	一般排 放口

1.4 排放标准

废气污染物排放执行标准见表 4-4。

表 4-4 废气污染物排放执行标准一览表

排放	排放口名	污染物种	国家或地方污染物排放标准
----	------	------	--------------

			排放标准及标准号	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	无组织排放浓度限值	
						监控点	浓度 (mg/m ³)
DA001	焊接烟尘废气排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016) 表1中的影响区标准	100	0.75	企业边界	1.0
DA002	打磨粉尘废气排放口	颗粒物		100	0.75		1.0
DA003	脱水烘道水分烘干废气排放口	颗粒物		100	0.75		1.0
		SO ₂		300	0.7		0.4
		NO _x		240	0.25		0.12
DA004	喷塑粉尘排放口	颗粒物		100	0.75		1.0
DA005	喷塑固化废气排放口	非甲烷总烃		120	5.0		4.0
		颗粒物		100	0.75		1.0
		SO ₂		300	0.7		0.4
		NO _x		240	0.25		0.12

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等文件,本项目废气监测要求如下表所示。

表 4-5 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

监测点位	监测因子	监测频率
焊接烟尘废气排放口	颗粒物	1次/年
打磨粉尘废气排放口	颗粒物	1次/年
脱水烘道水分烘干废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年
喷塑粉尘排放口	颗粒物	1次/年
喷塑固化废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年
厂区内(厂房外)	非甲烷总烃	1次/年

1.6 达标情况分析

排气筒排放达标情况见表 4-6。

表 4-6 项目各排气筒达标排放分析一览表

排放口	污染物名称	排放情况	污染治理措	排放标准	达
-----	-------	------	-------	------	---

编号		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	施	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标分析
DA001	颗粒物	0.33	0.009	袋式除尘器	100	0.75	达标
DA002	颗粒物	1.98	0.018	袋式除尘器	100	0.75	达标
DA003	颗粒物	1.44	0.012	/	100	0.75	达标
	SO ₂	1.02	0.008		300	0.7	
	NO _x	9.35	0.075		240	0.25	
DA004	颗粒物	15.67	0.235	旋风自动回收装置+滤芯除尘装置	20	0.75	达标
DA005	非甲烷总烃	0.60	0.005	水喷淋+干湿分离器+二级活性炭吸附装置	120	5.00	达标
	颗粒物	2.28	0.018		100	0.75	达标
	SO ₂	1.58	0.013		300	0.7	达标
	NO _x	14.98	0.120		240	0.25	达标

1.7 非正常工况

项目营运期非正常工况时，即处理设施发生故障，考虑废气处理措施处理效率下降 0%，则项目非正常排放量核算见表 4-7。

表 4-7 项目运营期非正常工况排放情况一览表

编号	污染物	排放情况		原因	持续时间	频次	对应措施
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
DA001	颗粒物	6.65	0.180	处理设施非正常运行	1h	1次/a	及时维修，保证其正常运行
DA002	颗粒物	39.51	0.356		1h	1次/a	
DA003	颗粒物	1.44	0.012		1h	1次/a	
	SO ₂	1.02	0.008		1h	1次/a	
	NO _x	9.35	0.075		1h	1次/a	
DA004	颗粒物	313.40	4.701		1h	1次/a	
DA005	非甲烷总烃	2.00	0.016		1h	1次/a	
	颗粒物	2.28	0.018		1h	1次/a	
	SO ₂	1.58	0.013		1h	1次/a	
	NO _x	14.98	0.120		1h	1次/a	

根据上表可知，项目非正常工况下 DA004 均出现超标排放，DA001、DA002、DA003、DA005 虽未超标，但污染物排放浓度大幅上升，对周边环境

境影响较大。环评要求项目一旦发生非正常排放，必须立即停产，对废气处理设施进行及时检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

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

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.8 废气治理措施技术可行性分析

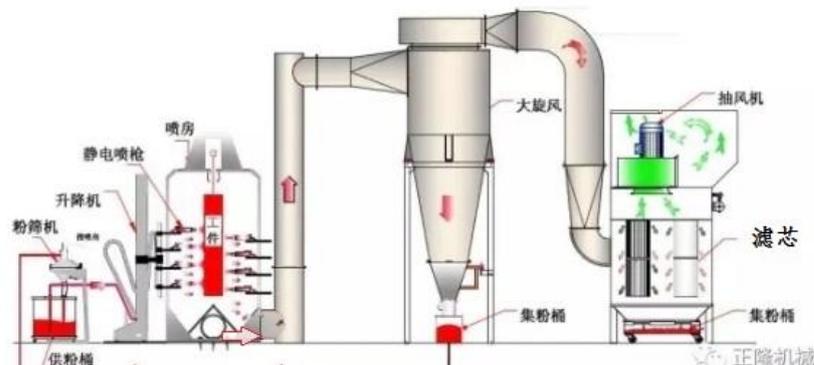
本项目为“金属结构制造”行业，排污许可为登记管理，无对应的污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术，项目主要涉及粉末喷涂、烘干固化等，评价污染防治技术参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）。

（1）焊接烟尘、打磨粉尘

本项目采用袋式除尘器处理焊接烟尘及打磨粉尘，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中废气污染防治推荐可行技术清单，该治理措施属于可行技术。

（2）喷塑粉尘

本项目喷塑工序产生的喷塑粉尘，经“旋风自动回收装置+滤芯除尘装置”处理后，经1根15m高DA004排气筒排放。



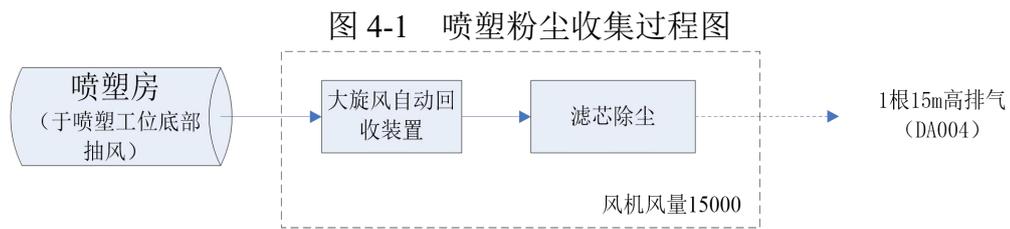


图 4-2 喷塑废气处理流程图

旋风除尘：含尘气体由切向进气口进入旋风除尘器时气流将由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体呈旋螺形向下、朝锥体流动。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触便失去径向惯性力而靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，进入排灰管，排灰管下方设置收集措施对塑粉进行回收。旋转下降的外旋气体到达锥体时因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢。根据“使转矩”不变原理，其切向速度不断提高，尘粒所受离心力也不断加强。当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风除尘器中部，由下反转向下，继续做螺旋性流动，然后净化气体经排气管排出管外，一部分未被捕集的尘粒也由此排出。除尘效率可达 80%及以上。

滤芯除尘：含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入除尘滤芯室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤芯过滤，粉尘阻留于表面，净气经除尘滤芯内部到净气室、由风机排入大气，当除尘滤芯表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤芯进行喷吹清灰，使滤芯在反向气流的作用下，附于除尘滤芯表面的粉尘迅速脱离落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，卸灰阀下方设置收集措施对塑粉进行回收。除尘效率可达 80%及以上。

（2）喷塑固化废气、天然气燃烧废气

本项目采用天然气产生的废气直接加热的方式对固化烘道提供热源，经换热后的天然气燃烧废气与固化过程产生的有机废气通过两侧进出口排出，本项目喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）在喷塑固化烘道两侧进出口顶端分别设置 1 个集气罩收集后，先通过水喷淋装置将温度冷却至 40℃ 以下，然

后通过干湿分离器降低废气中含水率，再经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，由 15m 高 DA005 排气筒排放。

①活性炭吸附

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，活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料。有机废气净化采用两级活性炭吸附处理，是国内最为有效的方法。吸附作用是一种界面现象。所谓吸附，是当两相存在时在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为吸附载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附质（有机废气）之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质（有机废气）分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性地造成电子分布的不对称而形成电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂，还原剂进行处理，让表面官能团发生变化，此时，比表面积及孔径也将发生变化。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；即使有水分存在，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《2024 年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》。“活性炭治理设施专项整治相关要求”，进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 40°C ，保障活性炭在低颗粒物、低含水率和适宜温度条件下使用。本项目固化烘干废气进入吸附设备前温度约 150°C ，需采用水喷淋对废气进行洗涤冷却降温。颗粒活性炭碘吸附值 $>800\text{mg}/\text{g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $>650\text{mg}/\text{g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ (BET 法)。企业应备好所

购活性炭厂家关于活性炭吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料。活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s 活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。

根据建设单位提供资料，项目拟设的 1 套“两级活性炭吸附装置”，单级活性炭箱规格分别为：1300mm×1390mm×1060mm、1320mm×1850mm×1000mm，单级活性炭装填量分别为 80kg、100kg，活性炭每 3 个月更换 1 次。

本项目喷塑固化废气中产生的挥发性有机物源强较小，浓度低，在喷塑固化烘道进出口顶部各设置 1 个集气罩收集后，先通过水喷淋装置将温度冷却至 40℃以下，然后通过干湿分离器降低废气中含水率，再经 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，由 15m 高 DA005 排气筒达标排放，是可行的。

1.9 环境影响分析

本项目位于重庆市江津区德感工业园，所在区域大气环境质量良好具有一定的环境容量，周边环境保护目标较少，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。

2. 废水

2.1 项目废水污染物产生情况

项目废水主要包括脱脂废水、硅烷化废水、硅烷化槽清洗废水、水洗废水、防锈废水、水喷淋塔废水以及员工生活污水等，项目废水污染物产生情况详见下表。参照《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018)4.4 节核算方法选取的表 1 中企业生产装置出水口 COD、BOD₅、SS、石油类、LAS 等的核算方法优先采用类比法，本项目表面处理生产线外排废水污染物种类及浓度类比《重庆市渝展电气设备销售有限公司输配电控制设备表面处理生产线项目》，该项目产生废水的生产工艺、原辅材料成分与本项目基本相同，具有类比可行性，项目废水污染物产生情况详见下表。

表 4-8 项目废水污染物产生情况

废水类型	产污序号	水量 m ³ /a	项目	污染物						
				pH (无量纲)	COD	BOD ₅	LAS	SS	石油类	氨氮
脱脂	W1	21.6	浓度(mg/L)	11~13	5000	2000	100	800	500	/
			产生量(t/a)	/	0.1080	0.0432	0.0022	0.0173	0.0108	/
硅烷化	W2	14.4	浓度(mg/L)	4~6	800	240	30	150	50	/
			产生量(t/a)	/	0.0115	0.0035	0.0004	0.0022	0.0007	/
硅烷化槽清洗	W3	1.8	浓度(mg/L)	4~6	600	200	25	100	35	/
			产生量(t/a)	/	0.0011	0.0004	0.0000	0.0002	0.0001	/
水洗	W4	21.6	浓度(mg/L)	6~9	500	200	30	100	/	/
			产生量(t/a)	/	0.0108	0.0043	0.0006	0.0022	/	/
防锈	W5	21.6	浓度(mg/L)	11~13	600	200	/	100	/	/
			产生量(t/a)	/	0.0130	0.0043	/	0.0022	/	/
水喷淋废水	W6	10.8	浓度(mg/L)	6~9	500	/	/	400	/	/
			产生量(t/a)	/	0.0054	/	/	0.0043	/	/
职工生活	W7	270	浓度(mg/L)	6~9	500	350	/	200	/	35
			产生量(t/a)	/	0.1350	0.0945	/	0.0540	/	0.0095

2.2 项目废水污染物排放信息

废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4-9。

表 4-9 废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况			治理设施			是否为可行技术	排放方式	排放情况			
			水量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	名称	处理能力 及治理工艺	处理效率			排入污水处理厂		排入环境	
											排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
表面处理	生产废水	pH 值(无量纲)	91.8	9~11	/	生产废水处理设施	处理工艺: pH 调节+ 隔油+芬顿 氧化+絮凝 反应+沉淀 +过滤, 处 理能力 15m ³ /d	/	是	间接排放	6~9	/	6~9	/
		COD		1631	0.1498		75%	400			0.0367	50	0.00459	
		BOD ₅		606	0.0557		67%	200			0.0184	10	0.00092	
		LAS		36	0.0033		72%	10			0.0009	0.5	0.00005	
		SS		308	0.0283		35%	200			0.0184	10	0.00092	
		石油类		126	0.0116		84%	20			0.0018	1	0.00009	
员工生活	生活污水	pH 值(无量纲)	270	6~9	/	生化池	厌氧处理, 处理能力 150m ³ /d	/	是	间接排放	6~9	/	6~9	/
		COD		500	0.1350			20%			400	0.1080	50	0.01350
		BOD ₅		350	0.0945			43%			200	0.0540	10	0.00270
		SS		250	0.0675			20%			200	0.0540	10	0.00270
		氨氮		35	0.0095			43%			20	0.0054	5	0.00135

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.3 排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标		排放 口类 型	排放 去向	排 放 规 律	受纳污水处理厂 信息	
		经度	纬度				污染物 种类	排放浓 度限值 (mg/L)
DW001	企业 生产 废水 排口	106.1968645 69	29.2509257 88	一般 排放 口	兰家 坨污 水处 理厂	间 断 排 放	pH 值 (无量 纲)	6~9
							COD	50
							BOD ₅	10
							LAS	0.5
							SS	10
石油类	1							
DW002	生活 污水 排 放 口	106.1945256 83	29.3288883 99	一般 排放 口	兰家 坨污 水处 理厂	间 断 排 放	pH 值 (无量 纲)	6~9
							COD	50
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5 (8)

2.4 排放标准

废气污染物排放执行标准见表 4-11。

表 4-11 废水污染物排放执行标准一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			排放标准及标准号	浓度限值 (mg/L)
DA001	企业生产废水 排口	pH 值	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级排放标准	6~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400

		石油类		20
		LAS		20
DA002	生活污水排放口	pH 值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准	6~9
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45*

注：*根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》（环函[2005]454号），氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废水监测要求见表 4-12。

表 4-12 废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率
企业生产废水排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	1次/年
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	验收时监测一次，以后1次/年

2.6 达标情况分析

项目综合废水排放达标情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水排放达标情况一览表

排放口名称	污染物名称	排放浓度	治理工艺	GB8978-1996	达标分析
				标准限值 mg/L	
企业生产废水排放口	pH	6-9	生产废水处理设施（处理工艺：pH调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤）	6-9	达标
	COD	400		500	达标
	BOD ₅	200		300	达标
	LAS	10		20	达标
	SS	200		400	达标
	石油类	20		30	达标
生活污水排放口	pH	6-9	生化池（处理工艺：厌氧处理）	6-9	达标
	COD	400		500	达标
	BOD ₅	200		300	达标
	SS	200		400	达标

	NH ₃ -N	20		45	达标
--	--------------------	----	--	----	----

2.7 项目废水治理措施及污水处理厂依托可行性分析

(1) 生产废水处理设施废水处理可行性分析

本项目生产废水经生产车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH 调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤，处理规模 15m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江。

项目生产废水最大日排放量为 12.15m³/d，拟建设的生产废水处理设施处理能力为 15m³/d，满足废水处理规模需求。

项目生产废水管道采用“可视化”设计，收集管道铺设明管（采用防腐蚀、防渗材料）并标注走向、废水名称等相关标识。

废水处理工艺流程如下：

pH 调节：首先往综合废水中添加稀盐酸，调节为中性。

隔油：利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质。

芬顿氧化：芬顿反应的核心是过氧化氢（H₂O₂）与亚铁离子（Fe²⁺）反应生成羟基自由基（·OH），反应式为：



羟基自由基具有强氧化性，能有效分解有机物，将其转化为小分子或矿化为 CO₂ 和 H₂O。通过羟基自由基氧化有机物，降低其浓度，从而减少 COD；将大分子有机物分解为小分子，提高其生物降解性，进而降低 BOD₅；通过羟基自由基破坏 LAS 分子结构，将其降解为小分子或矿化，从而去除 LAS；芬顿氧化对石油类污染物有显著的降解效果。

絮凝反应：通过添加絮凝剂（PAM、PAC）使水中悬浮物和胶体颗粒聚集成较大絮体，便于分离。絮凝剂使有机物颗粒聚集，形成絮体后通过沉淀或过滤去除 COD；絮凝反应去除部分可生物降解的有机物，降低 BOD₅；絮凝剂使石油类物质聚集成较大颗粒，便于分离。

参考《排污许可申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）中附录 A.1 “污水处理可行技术参照表”中“生产类排污单位”的“预处理”环节，可行技术包括“调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附”等，本项目采取“pH 调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤”组合技术进行预处理，废水治理措施属可行技术。

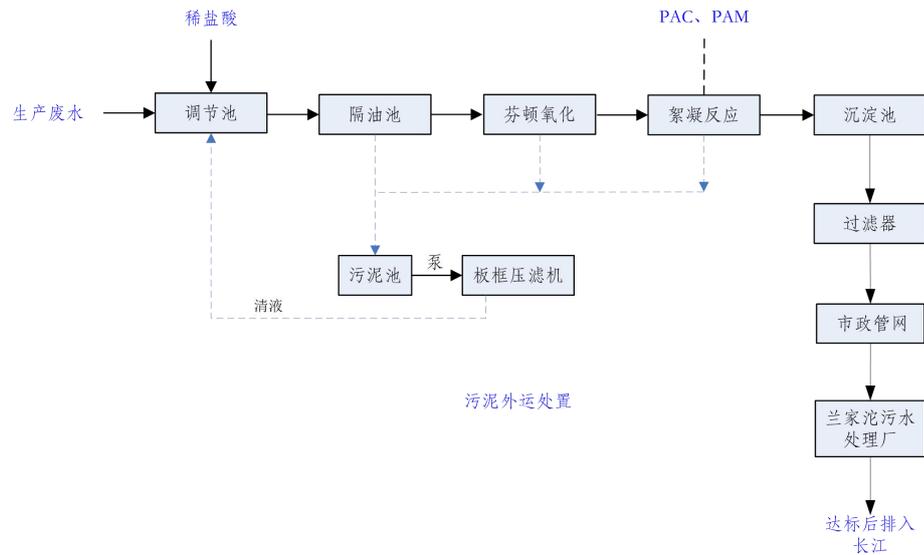


图 4-3 项目废水处理流程图

(2) 厂区生化池依托可行性

本项目运营期生活污水经重庆圣跃科技有限公司厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江。

根据资料调查厂区现有生化池处理能力为 150m³/d，生化池富余容量约 120m³/d，生化池处理规模远大于项目生活污水最大日排水量，且主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，水质简单，采用生化池的生化工序处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级排放标准，因此，从水质和水量上均依托可行。重庆圣跃科技有限公司负责日常维护运行，为该生化池的环保责任主体单位。

(3) 兰家沱污水处理厂依托可行性

本项目所在地属于德感兰家沱污水处理厂接纳范围,且项目所在区域配套管网已接通。德感兰家沱污水处理厂两期工程已建成投用,现阶段处理规模达10000m³/d,处理园区内生活污水和生产废水,采用絮凝沉淀+气浮+水解酸化+CASS工艺,外排尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后经排水箱涵排入长江。目前,德感兰家沱污水处理厂三期工程启动前期工作,三期工程拟采用改良型A²/O氧化沟处理工艺,设计处理规模20000m³/d,处理园区A区西侧、B区西侧及南侧、C区南侧、D~F区的工业污废水和生活污水,出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标。本项目污水不会对德感兰家沱污水处理厂造成冲击,对其影响甚微。从水质、水量等分析,接入德感兰家沱污水处理厂集中处理是可行的,不会对污水处理厂造成冲击,出水能稳定达标,满足环保要求。

3.噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目设备声源均为室内声源，由于项目西侧和北侧紧邻其他企业厂房，因此仅对项目南侧、东侧噪声进行预测，项目噪声主要为各类生产设备运行时产生的噪声，噪声值 75~90dB（A）之间。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	源强	空间相对位置（m）			方位	距离室内边界（m）	边界声级 dB(A)	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声					
			X	Y	Z							声压级 dB（A）	建筑外距离（m）				
1	轧钢机×3	80	7	-15	1	东	8	51.7	建筑隔声、减振降噪 10-15 dB（A）	6: 00-22: 00	15	东侧 60.2 南侧 44.6	1m				
						南	70	32.9									
2	剪板机	85	3	-15	1	东	12	48.4									
						南	70	33.1									
3	激光切板机	85	1	-15	1	东	14	47.1									
						南	70	33.1									
4	冲压机×2	85	1	-25	1	东	14	50.1									
						南	60	37.4									
5	台钻	85	1	-23	1	东	14	47.1									
						南	62	34.2									
6	激光切管机×2	85	1	-10	1	东	14	17.1									
						南	75	32.5									
7	圆锯机	80	7	-10	1	东	8	51.7			建筑隔				15		

	×3					南	75	32.3	声、减振 降噪 10-15 dB (A)					
8	折弯机	80	1	-40	1	东	14	42.1		15				
						南	45	31.4						
9	弯箍机	80	1	-37	1	东	14	50.1		15				
						南	48	34.9						
10	带锯机 ×2	85	1	-5	1	东	14	52.8		15				
						南	80	30.5						
11	打磨工 位×6	80	5	45	1	东	10	45.0		15				
						南	130	25.9						
12	空压机	90	5	5	1	东	10	45.0		25				
						南	90	25.9						
13	风机(焊 接)	90	2	5	1	东	13	42.7	25					
						南	90	25.9						
14	风机(打 磨)	90	4	55	1	东	11	44.2	25					
						南	140	22.1						
15	风机(水 分烘道)	90	-10	-25	8	东	25	37.0	25					
						南	60	29.4						
16	风机(喷 塑)	90	-10	-40	8	东	25	37.0	25					
						南	45	31.9						
17	风机(固 化烘道)	90	-5	-10	2	东	20	39.0	25					
						南	75	27.5						
备注：(0, 0, 0)点为车间中心；室内平均吸声系数约为0.03														

3.2 噪声影响及达标分析

(1) 预测方法及模式

①室内声源计算

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的室内声源等效室外声源计算方法:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

dB;

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

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p_{2i}}(T) = L_{p_{1i}}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中: $L_{p_{2i}}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p_{1i}}(T)$ ——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。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p_2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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;

$L_{p_2}(T)$ ——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室外声源计算

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备,当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减,则距离点声源 r 处的声压级为:

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

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;

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m。

厂界预测点贡献值计算：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

(2) 预测结果

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

对厂区厂界噪声达标进行分析评价，厂界处预测值详见表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	厂界方位	预测贡献值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，昼间 65
1	东厂界	60.2	
2	南厂界	44.3	

从预测结果来看，项目营运期昼间东、南侧厂界噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，项目夜间不生产。根据项目现状调查，厂区外 50m 范围内无声环境敏感目标，均为工业园区的在建或已建企业，运营期间不会造成噪声污染。

3.3 噪声污染措施

在满足生产工艺要求的前提下，尽量选用低噪声设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；所有生产设备均设置于车间内，采取建筑隔声，并采取基础减振措施。空压机、风机进出风口采用软管连接，安装时设减振垫基础减振，并在进风口与出风口安装消声器。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-15。

表 4-15 声环境监测内容及计划表

监测点位	监测因子	监测频率
东、南厂界外 1m 外	昼间等效声级	1 次/季度

4.固废

4.1 固体废物排放信息

固废类别、名称、产排情况及处理信息等见表 4-16。

表 4-16 固体废物排放信息一览表

产生环节	固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险特性	年产生量(t/a)	贮存方式	处理方式	处置去向及处置量	
										去向	处置量 t/a
机械加工	金属边角料	一般固废	固态	SW59	900-099-S59	/	20	分类堆放	分类暂存在一般固废暂存间后外售综合利用	委托利用	20
焊接	焊渣		固态	SW59	900-099-S59	/	1.2				1.2
检验	不合格产品		固态	SW59	900-099-S59	/	5.0				5.0
装配等	废包装材料		固态	SW17	900-003-S17	/	0.5				0.5
化学药剂的使用	废包装桶	危险废物	固态	HW49	900-041-49	T/In	0.3	分类堆放	分类收集暂存于危废贮存点,定期交有资质单位处置	委托处置	0.3
脱脂槽	脱脂槽渣		固态	HW17	336-064-17	T/C	0.15	桶装暂存			0.15
硅烷化槽	硅烷化槽渣		固态	HW17	336-064-17	T/C	0.15	桶装暂存			0.15
设备维修保养	废液压油		液态	HW08	900-217-08	T, I	0.1	桶装暂存			0.1
	废油桶		固态	HW08	900-249-08	T, I	0.02	分类堆放			0.02
	废含油抹布及劳保用品		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.005	分类堆放			0.005
废水处理	污泥		固态	HW17	336-064-17	T/C	1.2	桶装暂存			1.2
废气处理	废活性炭		固态	HW49	900-039-49	T	0.174	分类堆放			0.174
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	SW64	900-099-S64	/	3	桶装暂存	定期交由环卫部门清运处理	委托处置	3

4.2 管理要求

(1) 固废暂存设施要求

项目在生产车间东北侧设置 1 处一般固废暂存间，建筑面积约 15m²，分类堆放项目产生的一般固废，暂存点符合《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：防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；同时贮存点应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环保图形的警示、提示标志；暂存点内不得混入生活垃圾或危险废物。

(2) 危险废物暂存

项目在生产车间东北侧设置 1 间危废贮存点，建筑面积约 15m²，最大贮存量约为 5t，满足项目的危废暂存需求。危废产生量较少，且转运周期每年至少转运一次，危险废物储存能力及转运周期能够满足项目危险废物转运储存要求。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求进行了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，危废贮存点地面与裙角应采取表面防渗措施；防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s）。危险废物分类暂存，液体废物采用桶装暂存，并设置托盘或围堰，设置危废贮存点、严禁烟火等标识、标牌；配备足够的吸附棉、灭火器等应急物资，并保持良好的通风。危险废物转移应按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令 第 23 号）执行转移联单制度。

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况

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
危废贮存点	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间东北侧	15m ²	分类堆放	5t	1 年
	脱脂槽渣	HW17	336-064-17			桶装暂存		
	硅烷化槽渣	HW17	336-064-17			桶装暂存		
	废液压油	HW08	900-217-08			桶装暂存		
	废油桶	HW08	900-249-08			分类堆放		
	废含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49			分类堆放		
	污泥	HW17	336-064-17			桶装暂存		
	废活性炭	HW49	900-039-49			分类堆放		

(3) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集后由市政环卫部门定期收集送垃圾处理场。

综上所述，项目营运期产生的各项固体废物均可得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

5.地下水及土壤环境

项目租赁厂区已建厂房地面进行了硬化。本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x等，均采取有效措施处理后排放；废水主要为生活污水，废水中污染物为COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、LAS等，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，地下水环境不敏感。

项目采取分区防渗措施，辅料库房、危废贮存点、表面处理线、生产废水处理设施等为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等标准执行，车间内其他区域为一般防渗区。项目采取分区防渗后，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6.环境风险

6.1 环境风险识别

(1) 环境风险物质及风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录B、附录C，本项目所使用的原辅材料和产品中涉及的有毒、易燃、易爆化学品较少。建设项目环境风险物质识别情况见表4-18。

表4-18 建设项目环境风险识别情况一览表

风险源分布	风险物质	环境风险类型	环境影响途径
辅料库房	脱脂剂、硅烷化剂、防锈剂、液压油	泄漏	可能因储存设备破损以及人为操作失误造成泄漏，影响地表水，通过地面下渗影响地下水及土壤
		火灾、爆炸	油类物质储存过程中，可能遇明火引发火灾事故，影响大气环境
危废贮存点	废液压油	泄漏	可能因储存设备破损以及人为操作失误造成泄漏，影响地表水，通过地面下渗影响地下水及土壤
		火灾、爆炸	油类物质储存过程中，可能遇明火

			引发火灾事故，影响大气环境
废水处理设施	生产废水	泄漏	可能因储存设备破损以及人为操作失误造成泄漏，影响地表水，通过地面下渗影响地下水及土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值（Q）。计算出危险物质数量与临界量比值（Q）。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

式中：q₁，q₂，……，q_n 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n 每种危险物质的临界量，t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）附录 B 临界量所涉及风险物质，计算出危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果详见下表。

表 4-19 环境风险物质单元及危险物质暂存情况表

环境风险源	危险物质名称	危险性质	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
化学品库房	脱脂剂	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.25	50	0.005
	硅烷化剂		0.25	50	0.005
	防锈剂		0.25	50	0.005
	液压油	油类物质	0.18	2500	0.000072
危废贮存点	废液压油	油类物质	0.1	2500	0.000002
合计					0.015112

根据上表可知，企业环境风险单元为化学品库房、危废贮存点。项目风险物质在厂区内存量均未超过临界量，且 Q=0.015112，即 Q<1，项目不设环境风险专项评价。

6.2 环境风险分析

① 生产过程中的风险分析

生产过程中因操作不当或设备老化、磨损产生的跑、冒、滴、漏现象，管道连接点密封不严造成各类油料发生泄漏，遇火燃烧，引起的火灾甚至爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响。

②化学品储存过程中的风险分析

脱脂剂、硅烷化剂、防锈剂等液体化学品采用专用包装桶密封装存后暂存于辅料库房，若包装桶破损、管理不善，造成物料泄漏至托盘，托盘溢出进入雨水管网，最后进入地表水，对水环境产生影响。或泄漏物料遇火燃烧事故，引起的火灾甚至爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响。

③油料储存过程中的风险分析

液压油等采用专用包装桶密封装存后暂存于辅料库房，若包装桶破损、管理不善，造成物料泄漏至托盘，托盘溢出进入雨水管网，最后进入地表水，对水环境产生影响。或泄漏物料遇火燃烧事故，引起的火灾甚至爆炸产生的二次污染物对大气环境产生不利影响。

④危险废物暂存过程的风险分析

生产过程中产生的废液压油等危险废物采用专用容器分类存放于危险废物暂存间，若储存设施损坏、管理不善，导致包装桶破损，泄漏至托盘，托盘溢出进入雨水管网，最后进入地表水、地下水；泄漏物料遇火燃烧产生的二次污染物排入地表水、大气环境。

⑤表面处理生产线、生产废水处理设施风险分析

表面处理生产线、生产废水处理设施产生的废水若储存设施损坏、管理不善，导致泄漏溢出进入雨水管网，最后进入地表水、地下水；泄漏物料遇火燃烧产生的二次污染物排入地表水、大气环境。

⑥运输单元潜在事故分析

本项目原料在运输过程存在泄漏、火灾和进入沿线水体的风险。由于本项目委托社会有相关资质的车辆进行原辅材料的运输，因此，本评价不考虑运输导致的环境风险。

6.3 环境风险防范措施

(1) 化学品暂存、使用过程中的风险防范措施

辅料库房存放物料涉及脱脂剂、硅烷化剂、防锈剂等化学药剂，包装规格为 25kg/桶，各液体物料分类别分区域存放，地面做防腐、防渗处理，储存区域设置接液托盘等。辅料库房应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设

置禁火标志及防静电措施等，配备干粉灭火器、消防铲、吸油毡等。

(2) 油料暂存、使用过程中的风险防范措施

油料存放时，应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志及防静电措施等，配备干粉灭火器、消防铲、吸油毡等。暂存区应具有良好的排风通风措施。

辅料库房地面进行防渗处理，并设置防风、防雨、防晒等措施，地面设置托盘等措施进行收集，防止各种油料漫流或泄漏。本项目各类油料物质单桶最大暂存量为180L，因此托盘容积不低于180L。油类加料和取用时，注意流速、轻装轻卸，防止取用容器损坏，用完后的物料桶及时运回油料区暂存。

(3) 危险废物暂存过程中的风险防范措施

危险废物经分类包装后于危废贮存点内分区储存，地面采取防渗、防腐措施，液体危险废物设置加盖收集桶收集贮存，固态危险废物可采用内塑外编袋包装后分堆贮存，保证能够有效防止危险废物泄漏，同时危废贮存点设置托盘进行拦截保护，实现双层保护。危废贮存点应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，地面和墙脚30cm要求进行防渗处理，防渗层的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。配备足够的配备吸附棉、消防沙、干粉灭火器等应急物资，确保泄漏物料及时收集、转移。

(4) 表面处理生产线、生产废水处理设施的风险防范措施

表面处理生产线各槽体架空设置，生产线下设托盘承接工件滴水，并设置围堤防止液体泄漏，对表面处理生产线对应的地面进行重点防渗处理，防渗层的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。生产废水处理设施对应的地面进行重点防渗处理，防渗层的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，生产废水收集管网可视化铺设。

(5) 生产过程中的事故防范措施

生产过程中采取的事故防范措施主要包括：严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修；加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管；建设单位应编制突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资、设施设备等。

综上所述，在采取了相应的风险防范措施后，项目环境风险水平是可以防控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒 (焊接烟尘废气排放口)	颗粒物	焊接烟尘经焊接工位上方设置的集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理后,由1根15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1中的影响区标准限值;非甲烷总烃120mg/m ³ 、颗粒物100mg/m ³ 、SO ₂ 300mg/m ³ 、NO _x 240mg/m ³ 排放速率:非甲烷总烃5kg/h、颗粒物0.75kg/h、SO ₂ 0.7kg/h、NO _x 0.25kg/h
	DA002 排气筒 (打磨粉尘废气排放口)	颗粒物	打磨粉尘经打磨工位上方设置的集气罩收集后通过1套“袋式除尘器”处理后,由1根15m高排气筒(DA002)排放	
	DA003 排气筒 (脱水烘道水分烘干废气排放口)	颗粒物、S O ₂ 、N O _x	脱水烘道水分烘干天然气燃烧废气在脱水烘道进出口分别设置1个集气罩(共2个)收集后,由15m高(DA003)排气筒排放	
	DA004 排气筒 (喷塑粉尘排放口)	颗粒物	喷塑工序产生的喷塑粉尘,经1套“旋风自动回收装置+滤芯除尘装置,”处理后,由15m高(DA004)排气筒排放	
	DA005 排气筒 (喷塑固化废气排放口)	NMH C 颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x	喷塑固化废气(含天然气燃烧废气)在喷塑固化烘道进出口分别设置1个集气罩(共2个)收集后,引至1套“水喷淋+干湿分离器+二级活性炭吸附装置”处理后,由15m高(DA005)排气筒排放	
	无组织	非甲烷总 烃 颗粒物、 SO ₂ 、	加强车间通风	

		NOx		SO ₂ ≤0.4mg/m ³ NOx≤0.12mg/m ³
地表水环境	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、LAS 石油类	生产废水经生产车间自建生产废水处理设施（处理工艺：pH 调节+隔油+芬顿氧化+絮凝反应+沉淀+过滤）处理达标《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；pH：6~9（无量纲）、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、石油类≤20mg/L、LAS≤20mg/L、《污水排入城镇地下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准；NH ₃ -N≤45mg/L
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经重庆圣跃科技有限公司厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，通过市政污水管网排入德感兰家沱污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后排入长江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；pH：6~9（无量纲）、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L 《污水排入城镇地下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准；NH ₃ -N≤45mg/L
声环境	厂界四周	厂界噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、建筑隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	一般固废：在生产车间东北侧设置1处一般固废暂存间，建筑面积约15m ² ，一般工业固废集中收集，暂存于一般固废暂存区，外售给资源回收单位处理； 危险废物：在生产车间东北侧设置1间危废贮存点，建筑面积约15m ² ，采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施，项目产生的危险废物经危废贮存点暂存后，定期交由有危废处理资质的单位处理； 生活垃圾：产生的生活垃圾分类收集后由市政环卫部门定期收集送垃圾处理场			
土壤及地下水污染防治措施	项目不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，项目辅料库房、危废贮存点、表面处理线、生产废水处理设施等设置为重点防渗区，采取防腐、防渗等工程措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行，危废贮存点设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）化学品暂存、使用过程中的风险防范措施 辅料库房存放物料涉及脱脂剂、硅烷化剂、防锈剂等化学药剂，包装规格为25kg/桶，各液体物料分类别分区域存放，地面做防腐、防渗处理，储存区域设置接液托盘等。辅料库房应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志及防静电措施等，配备干粉灭火器、消防铲、吸油毡等。 （2）油料暂存、使用过程中的风险防范措施			

	<p>油料存放时，应保持通风、干燥、防止日光直接照射，并应隔绝火源、远离热源。设置禁火标志及防静电措施等，配备干粉灭火器、消防铲、吸油毡等。暂存区应具有有良好的排风通风措施。</p> <p>辅料库房地面进行防渗处理，并设置防风、防雨、防晒等措施，地面设置托盘等措施进行收集，防止各种油料漫流或泄漏。本项目各类油料物质单桶最大暂存量为 180L，因此托盘容积不低于 180L。油类加料和取用时，注意流速、轻装轻卸，防止取用容器损坏，用完后的物料桶及时运回油料区暂存。</p> <p>（3）危险废物暂存过程中的风险防范措施</p> <p>危险废物经分类包装后于危废贮存点内分区储存，地面采取防渗、防腐措施，液体危险废物设置加盖收集桶收集贮存，固态危险废物可采用内塑外编袋包装后分堆贮存，保证能够有效防止危险废物泄漏，同时危废贮存点设置托盘进行拦截保护，实现双层保护。危废贮存点应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理，地面和墙脚 30cm 要求进行防渗处理，防渗层的防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0m$，综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$。配备足够的配备吸附棉、消防沙、干粉灭火器等应急物资，确保泄漏物料及时收集、转移。</p> <p>（4）表面处理生产线、生产废水处理设施的风险防范措施</p> <p>表面处理生产线各槽体架空设置，生产线下设托盘承接工件滴水，并设置围堤防止液体泄漏，对表面处理生产线对应的地面进行重点防渗处理，防渗层的防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0m$，综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$。生产废水处理设施对应的地面进行重点防渗处理，防渗层的防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0m$，综合防渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$，生产废水收集管网可视化铺设。</p> <p>（5）生产过程中的事故防范措施</p> <p>生产过程中采取的事故防范措施主要包括：严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修；加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管；建设单位应编制突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资、设施设备。</p>
其他环境管理要求	完善环评提出的各项环保措施；按要求完善排污许可申报与管理要求。设置环保管理人员；妥善保存各项环保手续和资料

六、结论

重庆天库仓储设备有限公司拟建设的“钢制托盘及钢制网箱生产制造项目”位于重庆市江津区德感工业园，项目符合国家产业政策及相关规划要求；建设单位严格落实环境影响报告表及环评报告批准文件中提出的各项污染防治措施，项目建设对周围环境无明显的不良影响，项目所在地环境功能区划目标能得到良好实现。从环境保护角度分析，“钢制托盘及钢制网箱生产制造项目”环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.666t/a	/	0.666t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	/
	NO _x	/	/	/	0.418t/a	/	0.418t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.0181t/a	/	0.0181t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	/
	SS	/	/	/	0.0036t/a	/	0.0036t/a	/
	石油类	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	/
	LAS	/	/	/	0.00005t/a	/	0.00005t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	/
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	20t/a	/	20t/a	/
	焊渣	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	/
	不合格产品	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	脱脂槽渣	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/
	硅烷化槽渣				0.15t/a		0.15t/a	
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废含油抹布及 劳保用品	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	污泥	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.174t/a	/	0.174t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①