

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 年加工金属件800吨建设项目

建设单位（盖章）： 重庆百炼五金建材厂

编制日期： 二零二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1717744387000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	h180w0		
建设项目名称	年加工金属件800吨建设项目		
建设项目类别	30-067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	重庆五环五金建材厂		
统一社会信用代码	91500106706891070		
法定代表人(签章)	黄忠碧	[Redacted]	
主要负责人(签字)	雷义	[Redacted]	
直接负责的主管人员(签字)	雷义	[Redacted]	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	重庆五环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500105MA600157Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨勇	20220503555000000019	BH047267	[Redacted]
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨勇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH047267	[Redacted]

## 重庆百炼五金建材厂

### 关于同意对《年加工金属件 800 吨建设项目环评报告表》（公示版）进行公示的说明

重庆市大足区生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司委托重庆蓝拓环保科技有限公司编制了《年加工金属件 800 吨建设项目环评报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）无涉及技术和商业秘密的章节，我司同意对报告表（公示版）进行公示。

特此说明。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工金属件 800 吨建设项目		
项目代码	2406-500111-04-05-509024		
建设单位联系人	雷义	联系方式	158****66
建设地点	重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区 A 区		
地理坐标	(105 度 44 分 31.53 秒, 29 度 34 分 46.12 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33--67、金属表面处理及热处理加工--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市大足区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-500111-04-05-509024
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	450
专项评价设置情况	<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）》，土壤、声环境不开展专项评价；本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故不开展地下水专项评价工作。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”，本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价情况见下表1.1-1。</p>		

表1.1-1 专项评价设置原则表		
专项评价的类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物1、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2的建设项目。	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价。
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。	本项目废水排入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂，为间接排放，故不设置地表水专项评价。
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3的建设项目。	本项目危险物质储存量未超过临界量，故不设置环境风险专项评价。
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。	本项目不涉及。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。
因此，本项目不设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划》。	
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告书》； 审查机关：重庆市大足区生态环境局； 审查文件名称及文号：《重庆市大足区生态环境局关于重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告书审查意见的函》（足环函[2019]101号）； 审查时间：2019年6月21日。	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.1 与重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划符合性分析</b> （1）规划概况 龙水镇人民政府于2018年11月向重庆市大足区经济和信息化委员会去函恳请支持龙水五金机械制造等小微行业企业集中区建设，2018年11月16日，经重庆市大足区经济和信息化委员会关于《龙水五金小微	

企业集中区建设》的复函》（大足经信函〔2018〕113号）：“经同意将十里社区、西一社区等区域确定为五金小微企业集中区，……请接此文后，指导相关企业完善用地、建设、安评、环评等相关手续，维护社会稳定，促进五金产业转型升级和提质增效”。

随后，大足区龙水镇人民政府编制了《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划》；本次规划面积 197.5 公顷，规划用地范围北至大足工业园区北二路，南至高坡村 500KV 高压走廊北界，东至大邮路，西至保竹村集体建设用地入市地块西边界。

### （2）园区产业定位及职能

**产业定位：**将龙水镇小微企业工业集中区打造为大足工业经济的重要一环，龙水经济的重要支撑点，龙水五金的孵化基地。实现工业集中区与城镇的协调发展，成为龙水镇经济增长、就业带动、生态示范和产业升级的典型示范园区。

**产业职能：**龙水镇小微企业工业集中区主要发展五金、小五金制造；铸造；模具制造和加工；汽车配件、摩托车配件；刀具；喷漆、喷塑、喷涂；五金加工；农机配件；**金属表面处理**；冷轧带肋钢；管件；金属材料加工、塑料加工等产业。

**规划范围：**本次规划用地范围北至大足工业园区北二路，南至高坡村 500KV 高压走廊北界，东至大邮路，西至保竹村集体建设用地入市地块西边界。规划总面积约为 197.5 公顷，分为 AB 两个区域，其中 A 区位于北面，范围约 65.94 公顷；B 区位于南面，范围约 131.56 公顷。

**规划年限：**2018-2025 年。

**拟建项目**位于重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区 A 区，属于“**C3360 金属表面处理及热处理加工**”项目，符合园区产业定位；符合园区规划要求。

## 1.2 与《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告书》及其审查意见（足环函【2019】101号）符合性分析

根据《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告

书》及其审查意见：“（二）规划产业。龙水镇小微企业工业集中区主要发展无电镀或喷漆工艺的金属制品加工制造，无电镀工艺、不使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）和无钝化工艺的热镀锌金属制品表面处理及热处理加工，无电镀或喷漆工艺的家具制造，无电镀或喷漆工艺、无化学处理工艺的木材加工和木、竹、藤、棕、草制品制造，无人造革、发泡胶等涉及有毒的材料以及再生塑料为原料的塑料制品制造、无电镀或喷漆工艺的塑料制品制造（仅限塑料板、管、型材制造和日用塑料制品制造），黑色金属铁铸造、压延加工，有色金属铝铸造、压延加工，无电镀或喷漆工艺的农、林、牧、渔专用机械制造（农机配件等），无电镀或喷漆工艺的汽车零部件及配件制造，无电镀或喷漆工艺的摩托车零部件及配件制造，废旧资源加工、再生利用（仅限已建成投产且符合产业政策并能达标排放的）”。

拟建项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”，主要工艺为酸洗和热浸锌，无电镀工艺、不使用有机涂层和无钝化工艺，属于龙水镇小微企业工业集中区主要发展产业，符合《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告书》及其审查意见中产业规划的要求。

（1）与规划环评符合性分析

拟建项目与《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告书》中环境准入条件清单符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 拟建项目与园区规划环评环境准入条件清单符合性分析表

区域	分类	清单内容	拟建项目情况	符合性
工业用地	禁止准入类产业	禁止引进机械制造业中含电镀工艺项目	<b>拟建项目不含电镀工艺</b>	符合
		产业清单淘汰、限制类	不属于	符合
		禁止新建清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目	不属于	符合
		高耗水的工业项目，如化工、皮革、印染、造纸等水污染重的项目。	不属于	符合
		禁止新引进COD、NH <sub>3</sub> -N、TP 排放量大的农副食品加工业，手工制作或单纯分装的除外	不属于	符合

	限制准入类产业	规划区B区内居住用地的周边工业项目严格限制,不符合以下要求的进行整改:含喷涂(除使用高固体分、粉末涂料、水性涂料、等环保型涂料的以外)使用、有恶臭污染物排放、高噪声排放、烟粉尘排放(天然气燃烧除外)的工业企业项目	拟建项目位于规划区A区,项目四周无居住用地	符合
		新引进的家具制造业应严格论证项目可行性,规划区已建家具制造项目在本次规划环评实施后应落实污染措施,完善环保手续。	不属于	符合
	空间布局约束	已有酸洗工序仅限L-A-7/01地块生产,新引进酸洗工序的项目只能入驻L-A-7/01地块生产	拟建项目位于L-A-7/01地块,有酸洗工序	符合
	污染物排放管控	考虑到濑溪河水环境容量问题,规划区水污染物总量不得突破大足工业园污水厂及龙水镇污水厂给定的总量,龙水镇污水处理厂提标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,确保水体满足功能要求。	拟建项目废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,进入大足工业园区(龙水园区)污水处理厂进行深度处理	符合
	环境风险防控 环境风险防控	1. 考虑到玉滩水库为远期水源地,因此禁止布局重金属(铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	不排放重金属、剧毒及持久性有机物	符合
		2. 有序推进工业污染治理。按照"取缔一批、规范一批、入园一批"的思路,积极稳妥推进龙水镇(大足工业园区外)涉水"散乱污"工业企业整治。加快建成龙水镇小微企业园。实施龙水镇污水厂提标改造,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 A 标准。	拟建项目废水排放量小,可实现达标排放	符合
	资源利用效率	资源环境绩效水平不超过《重庆市工业项目环境准入规定》(渝办发[2012]142号)限值;符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。	符合要求	符合
(2) 规划环评审查意见符合性分析				
本项目与规划环评审查意见符合性分析见表 1.2-2。				

表 1.2-2 本项目与规划环评审查意见符合性分析

类别	相关要求	本项目情况	符合性
(一) 加强空间管制	规划区B区L-B-4/01R2、L-B-19/01R2地块周边为工业企业及居住地，L-B-19/01R2地块占用《重庆市大足区城乡总体规划（2013年编制）》中部分绿地，后续建设中，宜按照《重庆市城乡规划绿地与隔离带规划导则（试行）》（渝规发〔2008〕8号）要求，工业用地与生活用地之间预留一定的防护区域或者通过绿化方式进行隔离。规划区B区居住区周边的工业企业应加强大气和噪声的防治措施，以减轻对周边城市生活组团的环境影响，建议L-B-19/01R2占用绿地部分调整为绿地性质。	本项目位于规划区A区L-A-7/01地块，为工业用地	符合
(二) 实行总量管控	总量严格《报告书》及审查意见函中总量管控要求。	本项目严格执行总量管控要求	符合
(三) 严格环境准入	入驻园区工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的环境准入清单要求，禁止引进机械制造业中含电镀工艺项目，严格限制高耗水和水污染严重的工业企业，引入项目清洁生产水平不得低于国内先进水平。	本项目满足准入要求，项目不含电镀工艺，不属于高耗水和水污染严重的工业项目，项目按照国内先进清洁生产水平进行建设	符合
(四) 做好污染防治	完善污水管网建设，加强工艺废气收集处理，提高废气污染物处理效率，确保工艺废气达标排放，固体废弃物应分类收集、综合利用，不能利用的一般工业固体废弃物应送专用渣场处置，危险废物应交有资质单位处置。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。园区应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。	项目排水采用雨污分流制，雨水经园区雨水管网排放，污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网。废气经治理设施处理后达标排放；固体废物分类收集，综合利用。	符合
(五) 规范环境管理	加强日常环境监督，建设项目执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划实施后应适时开展环境影响的跟踪评价，根据评价结果及时提出改进措施。	项目严格执行环境影响评价和固定污染源排污许可制度	符合

综上所述，拟建项目属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”，主要工艺为酸洗和热浸锌，无电镀工艺、不使用有机涂层和无钝化工艺，属于龙水镇小微企业工业集中区主要发展产业，符合《重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区规划环境影响报告书》中产业定位要求，符合规划环评审查意见要求。

1.3与“大足县工业园区表面处理集中加工区”环评及批复文件（渝(足)环准[2011]32号）的符合性分析

表 1.3-1 本项目与“大足县工业园区表面处理集中加工区”环评及批复文件（渝(足)环准[2011]32号）的符合性分析

类别	环评文件结论	环评批复要求	本项目情况	符合性
项目概况	为了治理龙水工业园区的环境污染，培育壮大龙水五金产业，推动大足经济的发展，重庆智伦电镀有限公司拟在大足县工业园区龙水A区内实施工业园区表面处理集中加工区项目，为工业园区内需要进行表面处理的企业提供服务。...	/	拟建项目为C3360金属表面处理及热处理加工，与环评不冲突	符合
产业政策符合性	本项目为金属件表面处理集中加工类项目，根据国家发改委第40号令《产业结构调整指导目录（2005年本）》，本项目不属于淘汰类和禁止类，据此判定本项目为“允许建设类”，项目的建设符合国家产业政策要求	/	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，拟建项目属于允许类。	符合
项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的环境问题	<p>（1）项目所处环境功能区及环境质量现状</p> <p>①环境空气：项目区处于二类区域。...</p> <p>②地表水：项目废水排入濑溪河，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。...</p> <p>③声环境：项目位于大足县龙水工业园区内，处于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据现场监测结果，1#、2#监测点昼间、夜间噪声未出现超标现象，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>（2）项目区存在的环境问题</p> <p>本项目位于龙水工业园区，属于新建项目，故不存在原有污染情况及环境问题。</p>	/	根据《2023年重庆市生态环境状况公报》大足区属于环境空气质量为不达标区域。在大足区落实相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。根据2024年6月份重庆市水环境质量状况，濑溪河鱼剑堤监测断面水质类别为III类。厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。租赁厂房目前为空置厂房	符合
自然环境概况及环境敏感目标调查	项目位于龙水工业园区内，地块周围影响区不涉及自然保护区、风景名胜等分布。项目所在区域无国家及地区需要保护的各类动植物和其他生物物种。 根据现场调查，目前项目区周边农户大多均已搬迁。项目主要环境敏感点是位于项目区东北侧20m处的农户，也已规划搬迁。	/	项目厂界外500m范围内分布有少量居民点、学校等，无自然保护区、风景名胜区等。	符合
环境保护措施	（1）施工期 项目施工期产生的施工废水全部回用于场地洒水和混凝土搅拌用水	①废气和粉尘污染治理措施 要求：施工期间，通过施工现	本项目租赁已建成的房屋进行建设，仅需在厂房内进	符合

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

	<p>及环境影响</p> <p>等，不外排；生活污水依托周边农民的现有设施。根据施工噪声预测结果，施工噪声对周边敏感点影响较大，需采取措施降低施工噪声对敏感点的不良影响。施工期间做到场区内挖填方平衡，不产生弃渣；施工人员产生的生活垃圾依托农民现有设施。</p> <p>项目施工时产生的废水、扬尘、噪声、废弃物等，均会对周围环境形成一定的影响。但施工期较短，随着施工期的结束，这些影响也会随之消失。在采取一定的消减措施后，对环境的影响不大。</p>	<p>场定期洒水、施工车辆保持清洁、设置挡板、填加覆盖物抑尘，严格施工扬尘管理等措施减少扬尘。同时加强对施工机械、车辆的维修保养，并对运送散装物料的车辆采取覆盖运输的方式减少扬尘和物料</p>	<p>行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声，设备安装过程发生在厂房内，噪声经墙体隔声后也会有所降低，施工期环境影响小</p>	
	<p>(2) 运营期</p> <p>①大气环境保护措施及环境影响</p> <p>项目废气为酸洗时产生的酸雾（氯化氢）、锅炉烟气及食堂烹饪产生的油烟废气。</p> <p>A. 酸雾</p> <p>酸雾主要为氯化氢，通过对酸化池设置抽风收集、采取碱液吸收塔吸收处置，废气排放口设置15m排气筒高空排放。</p> <p>B. 锅炉烟气</p> <p>项目设置5t/h燃气锅炉，主要为酸洗槽提供热量。由于采用天然气作为燃料，而天然气为清洁能源，锅炉产生污染物浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）的要求，经12m排气筒外排，对环境空气影响较小。</p> <p>C. 油烟废气</p> <p>本项目食堂在食堂油烟产生量约0.074t/a；油烟初始浓度约为12mg/m<sup>3</sup>。通过设置油烟净化器，净化除油后油烟浓度低于2mg/m<sup>3</sup>。处理达标后的油烟由烟道引至屋顶排放，不会对周围空气环境产生明显的不利影响。</p>	<p>洒。运营期间酸洗车间的酸雾应采用酸雾吸收塔进行处理。燃气锅炉的废气以不低于15米的高空排放。食堂使用清洁燃料，食堂油烟经油烟净化处理后通过烟道引致高空排放；生化池产生的臭气经专用管道高出楼顶排放，切实防止粉尘、废气对环境的影响。</p> <p>②废水污染治理措施要求：生活污水治理设施须由有污染治理资质的单位设计建设，设计过程中应充分考虑最大废水排放量，经隔油池、生化池处理后达标排放，生产废水的治理必须由有资质的单位实施；污水综合利用达到 90%，另外的 10%生产废水在治理达标后外排入市政管网，后进入龙水镇污水处理厂进行再处理</p> <p>③噪声污染治理措施要求：施工期间应合理安排，尽量避免施工噪声对周围居民的影响；生产噪声应采取有效的防噪、</p>	<p>拟建项目酸洗废气经槽边抽风收集后经碱液喷淋塔处理，热浸锌废气经局部密闭集气罩收集由布袋除尘器处理后，再同酸洗废气一起经碱液喷淋塔处理达标后经15m高排气筒排放；除锌废气经集气罩收集后经水喷淋塔处理达标后经15m高排气筒排放，对环境空气影响较小。锌锅采用电加热。</p>	<p>符合</p>
	<p>②地表水环境保护措施及环境影响</p> <p>项目排水主要包括酸洗废水、锅炉排水和生活污水。</p> <p>酸洗废水...经污水处理站处理后90%水量循环回用，10%水量达标排放，对水环境影响较小；锅炉排水...为清净水，通过雨水管网直接排入濑溪河，对水环境影响很小；生活污水排放量为13.50m<sup>3</sup>/d，污染物主要为SS、COD、氨氮、磷酸盐等常规的污染物质，经隔油池、生化池处理后达标排放，对水环境影响也较小。</p> <p>龙水镇污水处理厂建成投入运行后，本项目废水经污水处理设施预处</p>	<p>生产噪声应采取有效的防噪、</p>	<p>拟建项目生活污水依托已建生化池处理；生产废水依托酸洗园污水处理站处理，分别达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂进一步处理</p>	<p>符合</p>

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

	<p>理后直接接入园区污水管网，进入污水处理厂进一步处理达标排放；龙山镇污水处理厂建成投入运行前，本项目废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入市政污水管网，最终排入濂溪河。</p>	<p>降噪措施,优化噪声源的平面布局;对强噪声源采用封闭式厂房,同时在车间外尽可能搞好绿化等降噪措施,使噪声达到国家规定的《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>		
	<p>③声环境保护措施及环境影响 项目噪声主要来源于行车、风机及泵等设备，源强在60~90dB(A)之间。通过将设备置于室内，隔声降噪、减振、消声后，源强可降至40~60dB(A)之间。可见，项目设备噪声通过采取降噪措施后，其源强较低；且项目处于工业园区内，周边居民点均规划搬迁。因此，项目噪声经过距离衰减、空气吸收后，厂界噪声达标排放，对外环境的影响较低。</p>	<p>(GB12348-2008)I内标准 ④固体污染治理措施要求:施工期间的建筑弃土做到场内平衡,运营期中产生的生活垃圾应集中收集送市政部门指定的场所。 ⑤对废水处理站的废渣按照危险废物进行管理,一年至少集中一次交有资质的单位进行处置。</p>	<p>拟建项目周边50m范围内不存在声环境保护目标。项目采取设置风机隔声罩、选用低噪音设备、设备基础减振、消音、建筑隔声等措施后,能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	<p>符合</p>
	<p>④固体废物处置措施及环境影响 项目固体废物主要为废酸液、污水处理站污泥、生活垃圾及生化池污泥。 废酸液产生量约为2200t/a,通过离子膜法进行回收处理,酸回收率&gt;80%,回收的酸全部回用于酸洗清洗剂的配置;废酸液回收处理产生的残液排入污水处理站,同酸洗废水一起处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放。 污水处理站污泥产生量约为88.15t/a,属于危险废物,送有资质的单位处置;生活垃圾产生量为24.75t/a,经集中收集后,委托环卫部门定期清运、填埋处置;生化池污泥约2.0t/a,委托专门部门定期清掏、代为处置。 因此,项目固废均得到有效处置,对外环境影响较小。</p>		<p>项目设置1个危废贮存点,危险废物定期交有资质单位处理。设置一般工业固废暂存间,一般工业固废定期外售给物资回收公司或运至一般工业固废堆场处置。废酸液依托酸洗园污水处理站处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>⑤环境风险评价 本项目涉及的化学物质主要为盐酸和氢氧化钠,根据对各物料危险性的初步筛选,盐酸的危险性较大,氢氧化钠基本无危险性,因此评价将盐酸作为风险重点评价因子。本项目危险物质不属于重大危险源,风险评价等级为二级。 一般情况下盐酸储罐发生泄漏风险的事故概率较低,且即使发生泄漏</p>		<p>拟建项目Q&lt;1,本项目的环境风险潜势为I,无需进行专题评价。对危废贮存点、化学原料暂存区等进行地面硬化防渗等措施;并设置托盘和相应的吸油毡、消防</p>	<p>符合</p>

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

		事故后在应急响应时间内的泄漏量很少，在及时采取控制措施后，预计不会对土壤、地表水和地下水造成大的污染威胁。只有在发生地震、爆炸等重大事故的情况下，酸全部泄漏进入环境，才可能对环境造成毁灭性灾难，但出现这种大面积、污染严重的泄漏事故概率一般很低。总的来说，在采取相应防范措施后，项目环境风险可以接受。		器材等。	
总量控制		本项目污水处理站总排放口污染物排放总量指标为：COD 4.29t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.07t/a；固废：危险废物88.15t/a。	/	拟建项目废水排市政污水管网：COD：0.0089 t/a，氨氮：0.0009 t/a；危险废物 2.936 t/a。排放量较少	符合
规划及选址合理性、平面布置合理性		项目位于大足县龙水工业园区（目前为龙水镇小微企业工业集中区）内，...项目的建设符合大足龙水工业园区规划、选址合理。		拟建项目属于龙水镇小微企业工业集中区主要发展产业、选址合理	符合
		从项目区平面布置可知，项目区呈不规则五边形，分为加工区、行政服务区和污水处理区三部分。加工区布置在项目区南部，行政服务区布置在东北面，污水处理区布置在西北面。...因此，本项目平面布局合理。	⑥卫生安全防护距离内的农户未搬离前，不得投入生产四、该项目必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目开工前应将该项目环境保护设施设计报我局备案(一个月内)。项目竣工后，建设单位必须按照规定程序申请环保验收(试生产),验收合格后，项目方能投入正式使用。	拟建项目租用园区已建的标准厂房，车间整体为规则矩形。依据生产工艺流程合理布局各区域，做到物流顺畅便捷，功能分区明确，整个总平面布置紧凑，节约用地，生产物流顺畅，不交叉，保障物料流向的合理性。	符合
环境监测与管理		严格按环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，规范排污口设置。		“大足县工业园区表面处理集中加工区”项目于2014年5月28日取得验收批复“渝(足)环验(2014)030号”。 拟建项目严格落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，规范排污口设置。	符合

其他符合性分析	<b>1.3与国家产业政策符合性分析</b>																		
	<p>本项目属于“C3360金属表面处理及热处理加工”项目。主要生产工艺为酸洗、热浸锌，酸洗工序为热浸锌产品配套，不属于仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目。因此，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类与淘汰类，为允许类。</p> <p>同时，项目已取得重庆市大足区发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》（备案项目编号：2406-500111-04-05-509024）。因此，项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。</p>																		
	<b>1.4与重庆市相关政策符合性分析</b>																		
	<p>（1）与《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表1.4-1 与“渝发改工[2018]781号”文件符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知（渝发改工[2018]781号）</th> <th style="width: 30%;">符合性分析</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>优化空间布局对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。</td> <td>项目位于已建成工业园区，化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>新建项目入园新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。</td> <td>项目位于工业园区</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家和我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续</td> <td>项目属于“C3360金属表面处理及热处理加工”项目，不属于上述严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，符合国家和我市产业政策和布局</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知（渝发改工[2018]781号）	符合性分析	是否符合	1	优化空间布局对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目位于已建成工业园区，化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目	符合	2	新建项目入园新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目位于工业园区	符合	3	严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家和我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续	项目属于“C3360金属表面处理及热处理加工”项目，不属于上述严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，符合国家和我市产业政策和布局	符合
	序号	重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知（渝发改工[2018]781号）	符合性分析	是否符合															
1	优化空间布局对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目位于已建成工业园区，化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目	符合																
2	新建项目入园新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目位于工业园区	符合																
3	严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家和我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续	项目属于“C3360金属表面处理及热处理加工”项目，不属于上述严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，符合国家和我市产业政策和布局	符合																
<p>（2）与《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）的符合性分析</p> <p>本项目位于重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区，为重庆市主城新区。</p>																			

根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资（2022）1436号），符合性分析分析详见表 1.4-2。

表 1.4-2 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

行业、项目	主城新区	符合性分析
1. 采砂	江津区外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入	不属于，符合
2. 开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入	不属于，符合
3. 投资建设旅游和生产经营项目	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（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）	不属于，符合
4. 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	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入	不属于，符合
5. 新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入	不属于，符合
6. 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）	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内不予准入	不属于，符合
7. 投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内不予准入予准入（永川区、荣昌区除外）	不属于，符合
8. 挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	国家湿地公园的岸线和河段范围内不予准入（涪陵区、长寿区、江津区、永川区、大足区除外）	不属于，符合
9. 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	《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不予准入	不属于，符合
10. 投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内不予准入（永川区、璧山区、铜梁区、万盛经开区除外）	不属于，符合
11. 新建、扩建化工园区和化工项目	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内限制准入	不属于，符合

12. 布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内限制准入	不属于，符合
13. 新建围湖造田等投资建设项目	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限制准入	不属于，符合

**(3) 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 1.4-4 与长江经济带发展负面清单指南的符合性分析

准入条件要求	项目概况
1. 禁止新建、改建和扩建不符合全国和省级港口布局规划，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。港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江千线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	符合。不属于码头、港口项目。
2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	符合。项目不涉及自然保护区、风景名胜区。
3. 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。	符合。项目不涉及。
4. 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，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。	符合。项目不涉及饮用水源保护区。
5. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，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。	符合。项目不涉及水产种质资源保护区。
6. 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。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	符合。项目不在长江岸线保护和开发利用总体规划划定的岸线保护区内。
7. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合。项目不涉及新设、改设或扩大排污口。
8. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	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。	符合。本项目不涉及。

<p>9.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>符合。项目不属于化工类项目。</p>
<p>10.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。</p>	<p>符合。项目不属于指南禁止类高污染项目。</p>
<p>11.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。</p>	<p>符合。项目不属于化工类项目。</p>
<p>12.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>符合。不属于严重过剩产能行业及落后产能项目。</p>

由上表可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中的相关要求。

#### （4）《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）的符合性分析

根据《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的主要指导思想为：1、控制煤炭消费总量；新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。2、利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求的产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。3、落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。3、

禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。4、提高存量企业资源环境绩效。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。

本项目位于工业园区内，且不使用燃煤，不属于高能耗、高污染项目，项目营运期间产生的废气量较少，且经处理后可实现达标排放。因此，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）中的相关要求。

#### **（6）与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析**

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs原辅材料替代，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。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。

本项目产生的酸洗废气经槽边抽风收集后经碱液喷淋塔处理，热浸锌废气经局部密闭集气罩收集由布袋除尘器处理后，再同酸洗废气一起经碱液喷淋塔处理达标后排放；除锌废气经集气罩收集后经水喷淋塔处理达标后排放。项目

符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的相关要求。

**(7) 与《重庆市大气污染防治条例》（2021年修订）符合性分析**

表1.4-5 与《重庆市大气污染防治条例》的符合性对照表

序号	文件要求	本项目情况	是否符合规定
1	第二十九条： 市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。	本项目位于规划的工业园区内	符合
2	第三十四条： （二）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。 （三）工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，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。	本项目不涉及	符合

由上表可见，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》（2018.7.26修订）的要求。

**2.3“三线一单”符合性分析**

根据《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）及《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（渝环函〔2022〕397号），本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析如下表。

表 1.4-6 项目“三线一单”符合性分析				
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50011120003		大足区工业城镇重点管控单元-龙水片区		重点管控单元
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
其他符合性分析	全市总体管控要求	<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>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>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>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>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>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>1.符合要求；2.不属于；3.项目位于工业园区，符合相关产业政策要求；4.项目位于工业园区内；5.不属于，无电镀工艺；6.本项目无需设置防护距离；7.符合要求。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>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</p>	<p>8.拟建项目污染排放量较小；9.项目位于不达标区，在执行相应的整治措施后，可</p>

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

		<p>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。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。第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。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。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，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。第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。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。</p>	<p>改善区域环境质量达标情况；10.拟建项目不排放挥发性有机物；11.不涉及；12.不涉及；13.不属于；14.企业按要求建立工业固体废物产生、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；15.生活垃圾收集后交环卫部分统一处置。</p>	
	<p>环境风险 防控</p>	<p>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。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。</p>	<p>项目建设完成后，按要求编制突发环境事件风险评估及应急预案。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发</p>	<p>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。</p>	<p>18. 本项目使用清洁</p>	<p>符合</p>

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

	利用效率	<p>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。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。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。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，结合用水量总量控制措施，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。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。</p>	<p>能源，不属于重点用能领域；19. 本项目使用清洁能源；20. 本项目能耗及污染物排放量较低；21. 本项目用水量较小，冷却水循环利用；22. 酸洗园污水处理站对再生水进行回用。</p>	
区县总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第一条、第四条、第六条、第七条。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。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。第三条 新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区，大中城市及其近郊，居民集中区、疗养地、医院周边1km内不得新建再生铅企业。第四条 禁止在合规园区外新建、扩建化工、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。园区外的锆盐化工企业应逐步实施搬迁进入锆盐新材料产业园。第五条 工业园区应严格环境准入和空间管控要求，环境敏感目标邻近区域应避免新布局大气污染严重及可能会产生异味扰民的工业项目。</p>	<p>1.符合要求；2.项目位于已建工业园区，符合相关产业政策要求；3.不属于；4.项目位于已建工业园区，符合相关产业政策要求；5.本项目符合环境准入和空间管控要求，污染物排放量较小，废气经治理后达标排放。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>第六条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十四条、第十五条。第七条 严格按照国家及我市有关规定，对水泥熟料、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。第八条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。第九条 包装印刷、家具制造、铸造等重点行业应开展挥发性有机物污染防治深度治理。城市建成区、工业园区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，</p>	<p>6.符合要求；7.不属于；8.本项目不排放挥发性有机物；9.不涉及；10.不涉及；11.不涉及；12.不涉及；13.不涉及；14.不涉及。</p>	符合

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

			逐步淘汰和清洁能源改造燃煤锅炉。开展燃气锅炉低氮燃烧改造。第十条 完成市级下达的柴油车淘汰更新任务，严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准。第十一条 全面落实扬尘污染防治十项强制性规定和控尘“六项工作”，推进“智慧工地”建设。加大道路机械化清扫力度。加强生产经营过程的扬尘控制，加强企业堆料和建筑渣土消纳场管理，加强对物料、产品运输设施的扬尘控制。第十二条 餐饮单位安装油烟净化设施并强化设施运行维护监管，确保污染物达标排放。第十三条 推进城镇污水管网全覆盖，加大城镇污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。到 2025 年，确保全区城镇污水处理率不低于 95%。第十四条 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。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，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。		
		环境风险 防控	第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。第十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。持续推进重庆大足红蝶锆业有限公司(龙水工厂、雍溪工厂)等企业搬迁后遗留污染地块的修复与治理工作，并在修复过程中，应防止二次污染。	15.符合要求；16.本项目位于大足酸洗园内，按要求开展土壤环境自行监测。	符合
		资源开发 利用效率	第十七条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。第十八条 区域工业废水优先进行资源化综合利用。鼓励企业开展中水回用，提高中水回用率。提高工业企业新鲜水重复利用率。第十九条 严格限制建设高耗水的工业项目，确保工业企业单位产品用水量不大于国家、地方标准值或定额要求。	17.符合要求；18.酸洗园污水处理站有再生水回用工艺；19.不属于高耗水的工业项目	符合
	单元管 控要求	空间布局 约束	1.玉滩水库饮用水水源取水口上游 5km 范围内的沿岸地区，禁止新建、扩建排放废水含重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。2.工业用地与居住用地之间应设置合理的环境防护距离。优化新建项目布局，临近居住用地的工业地块宜布局大气污染较轻的工业企业。	1.本项目不属于新建、扩建排放废水含重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目；2.四周不与居住用地相邻。	符合

年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表

	污染物排放管控	1.大足工业园区外未完善环保设施的企业应限期整治，并建设完善的污染治理设施，要求达标排放。 2.加强涉磷企业的清洁化改造，鼓励使用含磷原料替代工艺。 3.推进大足工业园区污水管网改造工程，将平桥组团工业废水接入园区工业污水处理厂处置。 4.加强龙水片区城区排水管网运维及整治工程、到 2025 年末城市生活污水集中收集率达 73%以上，集中处理率达 98%以上。 5.有序推进龙水镇污水处理厂扩建工程，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 标及以上排放标准设计、施工、验收。	1.本项目废水经生化池处理后排入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂处理达标后排放；2.不涉及；3.不涉及；4.不涉及；5.不涉及。	符合
	环境风险防控	1.开展大足工业园区及龙水镇沿江企业水环境隐患的全面排查，强化重点风险源监控、突发事件应急和响应，确保水环境安全。 2.大足工业园区应与下游玉滩水库运营单位建立水源地突发环境事件应急联动机制。	本项目应与大足工业园区及下游玉滩水库应急预案相衔接。	符合
	资源开发利用效率	1.加强用水效率控制红线管理，推进污水资源化利用。到 2025 年再生水利用率不低于 15%。	项目用水量较小。	符合
<p>本项目符合“三线一单”管控要求，不存在制约项目建设的外在因素。</p>				

建设 项目 工程 分析 建设 内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>重庆百炼五金建材厂，拟租用位于重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区 A 分区，重庆金都金属表面处理有限责任公司建设的大足酸洗园区第 B 区 5 号厂房（部分），租用面积 450m<sup>2</sup>，建设“年加工金属件 800 吨建设项目”（以下简称“本项目”）。项目主要建设内容为新建热浸锌生产线一条，建成后年加工金属件 800 吨。</p> <p>大足酸洗园区由重庆智伦电镀有限公司建设，2011 年 5 月 20 日取得环评批准书“渝(足)环准[2011]32 号”，2012 年 10 月，根据《重庆市大足区人民政府办公室关于大足表面处理集中加工区建设有关问题的纪要》，为进一步加强大足区电镀、酸洗行业污水环保治理分类管理，同意大足龙水酸洗园业主由“重庆智伦电镀有限公司”变更为“重庆金都金属表面处理有限公司”，2014 年取得验收批复“渝(足)环验 (2014) 030 号”。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；项目属于“三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，不属于《重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）》中“二十三、金属制品业 33 中 50 仅有涂装工艺且年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨（不含）以下的金属表面处理及热处理加工”故应编制环境影响报告表。</p> <p>我单位受重庆百炼五金建材厂委托后，立即组织评价人员深入现场，对项目周围环境状况、项目建设情况进行实地调查。在收集了有关资料的基础上，按照相关法律法规及评价技术导则要求，编制完成了重庆百炼五金建材厂《年加工金属件 800 吨建设项目环境影响报告表》，报请生态环境主管部门审查。</p> <p><b>2.2 基本情况</b></p> <p>(1) 项目名称：年加工金属件 800 吨建设项目</p> <p>(2) 建设单位：重庆百炼五金建材厂</p> <p>(3) 建设地点：重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区 A 区</p> <p>(4) 建设性质：新建</p> <p>(5) 投资计划：项目总投资 150 万元，其中环保工程投资 10 万元，占总投资的 6.67%。</p>
----------------------------------	---

(6) 建设内容及规模：企业租用位于重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区 A 区，由重庆金都金属表面处理有限责任公司建设的大足酸洗园区第 B 区 5 号厂房（租用面积 450m<sup>2</sup>），购置并建设锌锅、酸洗槽、除锌槽等主要设施，新建热浸锌生产线一条，项目建成后预计年热浸锌 800 吨铁制栅栏配件。

(7) 劳动定员：共有工作人员 5 人，采用 1 班制生产，每天工作 8 小时，年工作 300 天。厂区内不设食堂和宿舍。

### 2.3 主要产品及产能

#### (1) 产品方案

本项目主要产品为浸锌栅栏配件（主要是高速公路路边栅栏的相关配件），年处理量为 800 吨（约 8 万件/年）。本项目产品方案详见表 2.3-1。

表 2.3-1 产品方案及规模

序号	产品名称	规格/尺寸	产量 (t/a)	备注
1	栅栏配件	38~203 mm	800	浸锌厚度约 40~80 μm



#### (2) 项目生产节拍

表 2.3-2 项目生产节拍一览表

设备名称	数量	单次最大生产能力 (t/h)	年工作时间	年最大生产能力 (t/a)	本项目设计生产能力 (t/a)
锌锅（直径 1m）	1 台	0.4	2400	960	800

### 2.4 项目组成

拟建项目租用已建成厂房建设，厂房为单层轻钢结构，层高 9m；租用建筑面积约为 450m<sup>2</sup>，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，公用工程包括供水、排水、供电系统等；环保工程包括废水、废气、固废收集处理系统。项目组成见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

工程类别		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	生产区域主要布置在车间东侧，建设热浸锌生产线 1 条，主要设置锌锅 1 台、酸洗槽 2 个、除锌槽 1 个、冷却水槽 1 个、冷却水循环池 1 个、废酸暂存池 1 个等。	新建
辅助工程	办公室	位于车间西北侧，面积约 20m <sup>2</sup> 。	新建
储运工程	产品堆放区	位于车间西南侧，面积约 70m <sup>2</sup> 。主要用于暂存栅栏配件。	新建
	原料堆放区	位于车间西南侧，面积约 40m <sup>2</sup> ，主要用于暂存锌锭等原料。	新建
	化学原料暂存区	位于车间东南侧，面积约 10m <sup>2</sup> ，主要用于暂存生产用盐酸（31%）、氯化铵等辅料。	新建
公用工程	供水	依托园区市政供水管网供水。	依托
	供电	通过园区市政电力管网供电。	依托
	供气	通过园区市政燃气管网供气。	依托
	排水	项目排水采用雨污分流制。雨水经园区雨水管网排放。生活污水依托大足酸洗园区已建生化池（处理能力 20m <sup>3</sup> /d）处理；酸洗废酸液、冷却水池废水、喷淋塔废水及地面清洁废水等生产废水依托酸洗园区已建污水处理站处理；分别处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网经大足工业园区（龙水园区）污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入濑溪河。	依托
环保工程	废气	酸洗废气经槽边抽风收集后经碱液喷淋塔处理，热浸锌废气经局部密闭集气罩收集由布袋除尘器处理后，再同酸洗废气一起经碱液喷淋塔处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放；除锌废气经集气罩收集后经水喷淋塔处理达标后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
	废水	生活污水依托大足酸洗园区已建生化池（处理能力 20m <sup>3</sup> /d）；酸洗废酸液、冷却水池废水、喷淋塔废水及地面清洁废水等生产废水依托酸洗园区已建污水处理站处理（处理能力 1500m <sup>3</sup> /d）；分别处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入市政污水管网经大足工业园区（龙水园区）污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入濑溪河。	依托
	噪声	厂房建筑隔声、设备基础减振。	新建
	固体废物处置	一般工业固废：新建一般固废暂存间 1 座，位于车间西北侧，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，做好“防渗漏、防雨淋、防扬尘”，设置标识标牌，一般工业固废分类收集后，定期运至一般工	新建

		业固废堆场处置或外售综合利用单位综合利用。	
		危险废物：新建危险废物贮存点 1 个，位于车间东南侧，建筑面积 5m <sup>2</sup> ，危险废物暂存间的建设应符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的环保要求，采取必要的防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。	新建
		生活垃圾：厂区设置生活垃圾收集点，生活垃圾经收集后交当地环卫部门处置	新建
风险防范措施		生产区设置了 1 个 2m*1m*1m 的废酸暂存池，用于酸洗槽等发生故障或事故状态下的废液（水）暂存收集。 对危废贮存点、化学原料暂存区、生产车间内的酸洗槽、废酸暂存池、除锌槽进行地面硬化防渗等措施；并设置托盘和相应的吸油毡、消防器材等。	新建

表 2.4-2 依托可行性分析

类别	大足酸洗园建设情况		依托可行性
厂房结构	租赁厂房为单层轻钢结构，层高 9m		拟建项目设备均布置于地面，高度一般不超过 3m，顶部预留行车空间，方便搬运工件。因此依托可行
环保设施	废水	大足酸洗园区目前已建成污水处理站一座，主要用于处理园区酸洗废水，设计处理能力 1500m <sup>3</sup> /d（应急池 50m <sup>3</sup> ）。办公室区域已建生化池 1 个，处理能力 20m <sup>3</sup> /d。	拟建项目运营期生活污水产生量为 0.225m <sup>3</sup> /d，生化池目前处理量约 15m <sup>3</sup> /d，富余量约 5m <sup>3</sup> /d，能够满足要求。生产废水产生量为 5.1m <sup>3</sup> /d，占污水处理站处理能力比例较小，因此依托可行
公用工程	供水	园区已接入市政供水管网供水	拟建项目用水量较少，不会明增加园区用水负荷，因此依托可行
	供电	园区已接入市政电力管网供电	拟建项目用电量较少，不会明增加园区用水负荷，因此依托可行
	供气	园区已接入市政燃气管网供气	拟建项目用气量较少，不会明增加园区用气负荷，因此依托可行

### 2.5 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

对照工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第 1~4 批，本项目所用设备不属于淘汰落后设备，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）中限制、淘汰类的设备。本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称详见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备及参数一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	锌锅	圆形 Φ1m	台	1	
2	电炉	120Kw	套	1	锌锅加热
3	酸洗槽	内尺寸 2.2m*1.2m*0.65m	个	2	

4	除锌槽	1m*1m*0.6m	个	1	
5	冷却水槽	2m*1m*0.6m	个	1	
6	冷却水循环池	6m*1.5m*0.6m	个	1	
7	废酸暂存池	2m*1m*1m	个	1	事故状态下的废液（水）暂存收集
8	废气喷淋塔	非标	套	2	
9	厚度仪	/	台	1	
10	行车	5t	台	1	

## 2.6 主要原辅材料及能耗

### 2.6.1 主要原辅材料消耗量

本项目主要原辅材料及年用量见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要原辅材及年用量一览表

序号	名称	规格	单位	用量	最大储存量	备注
1	栅栏配件	铁制，38~203 mm	t/a	800	40	外购
2	0#锌锭	锌锭质量执行 GB/T470- 2008，纯度≥99.99%	t/a	60	5	外购
3	盐酸	31%（HCl），25kg/桶装，液态	t/a	10	1.5	外购
4	氯化铵	99.3%（NH <sub>4</sub> Cl），25kg/袋装，颗粒状	t/a	0.2	0.05	外购
5	片碱	99%（NaOH），25kg/袋，片状	t/a	1.3	0.5	外购

表 2.6-2 主要能源消耗量一览表

序号	能耗名称	年用量	单位	来源
1	水	1164	t/a	市政给水管网
2	电	24	万 kW·h/a	市政电网

表 2.6-3 本项目主要实验试剂物化性质一览表

序号	药品名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害性
1	盐酸	HCl	化学式 HCl，熔点(°C)：-114.8(纯)，沸点(°C)：108.6(20%)，相对密度(水=1)：1.20，易溶于水，31%盐酸呈无色至微黄的液体，有刺激性气味。它具有良好的溶解性，能在水中快速溶解，并且能溶解许多金属、矿石和非金属物质。	/	急性毒性：LD50：900mg/kg（大鼠经口）；LC50：4600mg/m <sup>3</sup> ,3124ppm（大鼠吸入，1h）
2	氯化铵	NH <sub>4</sub> Cl	氯化铵简称氯铵，是指盐酸的铵盐，多为制碱工业的副产品。含氮 24%~26%，呈白色或略带黄色的方形或八面体小结晶，有粉状和粒状两种剂型，粒状氯化铵不易吸湿，易储存，而粉状氯化铵较常用作生	/	/

			产复肥的基础肥料。		
3	锌	Zn	锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为 7.14g/cm <sup>3</sup> ，熔点为 419.5℃。在室温下，性较脆；100~150℃时，变软；超过 200℃后，又变脆。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到 225℃后，锌剧烈氧化。	/	/
4	氢氧化钠	NaOH	纯品是无色透明的晶体。密度 2.130。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的固体。有块状、片状、粒状和棒状等。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。	/	急性毒性：LD50：40mg/kg（小鼠腹腔）；生态毒性：LC50：180ppm（24h）（鲤鱼）

## 2.7 主要物料平衡

### 2.7.1 锌平衡

①项目锌锭总用量为60t/a，锌锭含锌量为99.99%，折纯锌59.994t/a；

②根据建设单位提供的资料及同类企业生产经验，锌底渣的产生量为5.6t/a，锌底渣的主要成分是锌-铁合金层相，锌的含量一般为95%，则锌底渣中锌量为5.32t/a；锌浮渣的产生量为4t/a，锌浮渣主要成分为金属锌、氧化锌及少量含铁杂质等，锌浮渣中锌的含量一般为65%，则锌浮渣中锌量为2.6t/a；

③本项目热浸锌烟尘产生量为0.264t/a，锌烟主要成分为ZnO，锌的含量一般为95%，则锌烟中锌量为0.251t/a。废气收集效率为90%，有组织废气经布袋除尘器及喷淋塔进行处理，布袋除尘器及喷淋塔对颗粒物均有去除效率，分别按70%、50%计（综合治理效率85%），则除尘器收集的除尘灰中锌量为0.158t/a，喷淋塔处理的量为0.034t/a，有组织排放废气中锌量为0.034t/a；无组织排放废气中锌量为0.025t/a，考虑其中约10%自然沉降进入地面清洁废水中。

④喷淋塔处理的锌量为0.034t/a，喷淋液在碱性条件下运行，考虑大部分（约90%）锌以沉淀的形式进入喷淋塔沉渣中，小部分（约10%）锌以离子的形式进入喷淋液中，则喷淋塔沉渣中锌量约0.031t/a，喷淋废液中锌量约0.003t/a。

⑤除锌槽中有部分锌溶解于氯化铵溶液中，根据估算溶解量约为0.122t/a，其中大部分（约95%）以沉淀形式进入除锌槽槽渣中，小部分（约5%）被带入循环冷却水中，则除锌槽槽渣中锌量约0.116t/a，循环水中锌量约0.006t/a。

本项目生产过程中锌平衡详见图2.7-2。

表2.7-2 项目锌平衡

类别	投入（纯锌）		产出（纯锌）			备注	
	名称	纯锌量 t/a	物料名称		纯锌量 t/a		
热浸 锌	锌锭 4 (60t, 锌含量 99.99%)	59.994	锌渣	锌浮渣	2.6	锌含量按 65%	
				锌底渣	5.32	锌含量按 95%	
			锌烟	有组织	排放量	0.034	锌烟中锌含量 按 95%
					收集的除尘灰	0.158	
				无组织	喷淋塔沉渣	0.031	
					喷淋废液	0.003	
			除锌	排放量	0.022		
				地面清洁废水	0.003		
			除锌	除锌槽槽渣	0.116	/	
				带入循环水	0.006	/	
		产品表面镀层	51.701	/			
合计	/	59.994	/		59.994	/	

### 2.7.2 水平衡

主要用水主要为为生产用水、员工生活用水和少量地面清洁用水。

#### (1) 生产用水

##### ①酸洗槽用水

项目设有 2 个酸洗槽（2.2m\*1.2m\* 0.65m，有效液面高度 0.5m，有效容积合计约为 2.64m<sup>3</sup>），酸洗液为质量分数 15%的盐酸溶液（由质量分数 31%的盐酸溶液加水配制而成），盐酸的稀释或配制直接在酸洗槽中进行，定期补充消耗量。本项目年用 31%的盐酸溶液约 10t，配制成 15%的盐酸溶液，31%盐酸密度按 1.15g/ml 计，15%盐酸密度按 1.08g/ml 计，则配制后盐酸溶液量 20.667t，体积为 22.32m<sup>3</sup>。

酸洗槽内酸液的消耗主要由工件表面带走、自然蒸发等，定期补充；根据业主提供资料，平均每周补充一次（换槽当周不补充），全年按 48 周计，单次损耗及补充 15%的盐酸溶液为 0.245m<sup>3</sup>/d（11.76t/a）。

酸洗槽每年换槽建槽 4 次，补充 15%的盐酸溶液量为 2.64m<sup>3</sup>/d，废酸日最大产生量为 2.395m<sup>3</sup>/d，年产生量为 9.58m<sup>3</sup>/a。

则酸洗工序日最大补充15%的盐酸溶液量为2.64m<sup>3</sup>/d(22.32m<sup>3</sup>/a)，其中31%

盐酸用量为 $1.36\text{m}^3/\text{d}$  ( $11.5\text{m}^3/\text{a}$ )，盐酸稀释用水量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $10.82\text{m}^3/\text{a}$ )；废酸日最大产生量为 $2.395\text{m}^3/\text{d}$  ( $9.58\text{m}^3/\text{a}$ )。

由于酸洗槽中主要污染物为固体槽渣，用专用工具即可清理干净，因此不再考虑换槽清洗用水量。

#### ②除锌槽补水

项目设有1个除锌槽 ( $1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，有效液面高度 $0.5\text{m}$ ，有效容积约为 $0.5\text{m}^3$ )，除锌槽液为含3~5%的氯化铵溶液，使用的氯化铵为固态，配制浓度按5%计，则配制用水量为 $0.013\text{m}^3/\text{d}$  ( $4\text{t}/\text{a}$ )。

由于工件温度较高，溶液消耗主要为高温蒸发，日损耗量按照有效容积的30%计，则除锌槽补水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$  ( $45\text{t}/\text{a}$ )。

则除锌槽日最大用水量合计为 $0.163\text{m}^3/\text{d}$  ( $49\text{t}/\text{a}$ )，定期补充损耗，不外排。

#### ③冷却水池补水

项目设有1个冷却水槽 ( $2\text{m} \times 1\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，有效液面高度 $0.5\text{m}$ ，有效容积约为 $1\text{m}^3$ )，1个冷却水循环池 ( $6\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，有效液面高度 $0.5\text{m}$ ，有效容积约为 $4.5\text{m}^3$ )，采用直接冷却方式，冷却水循环利用。冷却水补充水量按总量的10%计，则冷却水池日最大补水量为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$  ( $165\text{m}^3/\text{a}$ )，其中约70%蒸发损耗，约30%定期排放，则冷却废水日最大产生量为 $0.165\text{m}^3/\text{d}$  ( $49.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④喷淋塔补水

项目设置碱液喷淋塔1座、水喷淋塔1座，水箱有效容积合计约 $2\text{m}^2$ ，总循环水量约为 $90\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋液的消耗主要废气带走，自然蒸发等，补充水量按循环水量的3%计，则本项目喷淋塔日常补充水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $810\text{m}^3/\text{a}$ )。

为确保废气处理效果，喷淋塔液吸收达到一定浓度后需要定期进行更换，平均更换周期约1个月更换一次，则喷淋塔换槽补水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )，喷淋废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )。

则喷淋塔日最大用水量合计为 $4.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $834\text{m}^3/\text{a}$ )，喷淋塔日最大废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (2) 生活用水

项目劳动定员5人，年工作天数300d，实行1班制，每班8h，厂区内不设

食宿。根据《重庆市第二三产业用水定额（2020年版）》（渝水（2021）56号）等相关规范要求，生活用水定额按照 50L/人·d 计，则生活用水量合计 0.25m<sup>3</sup>/d（75m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.9 计，则生活污水量为 0.225m<sup>3</sup>/d（67.5m<sup>3</sup>/a）。

（3）地面清洁用水

本项目生产车间地面定期冲洗，需要冲洗面积约 300m<sup>2</sup>，冲洗用水指标按照 2L/m<sup>2</sup>·次计算，项目按每周冲洗 1 次，年冲洗按 50 次计，则地面清洁单次用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（30m<sup>3</sup>/a），排污系数按 0.9 计算，则地面清洁废水单次最大排放量为 0.54m<sup>3</sup>/d（27m<sup>3</sup>/a）。

项目排水采用雨污分流制。雨水经园区雨水管网排放。

生活污水依托重庆金都金属表面处理有限责任公司（酸洗园）已建生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，经园区污水管网排入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入濑溪河。

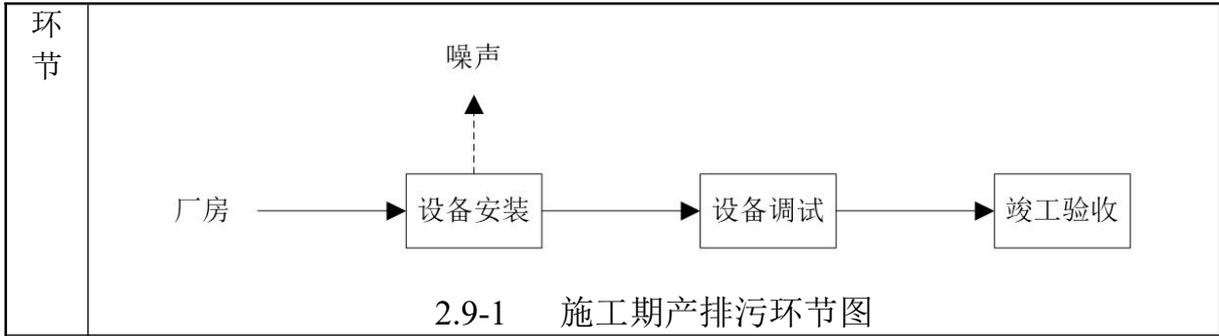
等生产废水依托重庆金都金属表面处理有限责任公司（酸洗园）已建污水处理站进行处理达标后排入园区管网。

用水量具体见表 2.7-3。

表2.7-3 本项目营运期用、排水量核算一览表

用水类别	用水定额	用水单位	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日最大排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向
地面清洗用水	2L/m <sup>2</sup> ·d	300m <sup>2</sup> ,50次/年	0.6	30	0.54	27	酸洗园污水处理站
酸洗槽用水	盐酸稀释用水		1.28	10.82	2.395	9.58	
	盐酸溶液（31%）		1.36	11.5			
除锌槽用水	溶液配制+日常补水		0.163	49	/	/	
冷却水池补水	容积 5.5m <sup>3</sup> ，补水按容积 10%计，排污按补水量的 30%计		0.55	165	0.165	49.5	
喷淋塔补水	循环水量 90m <sup>3</sup> ，补水按 3%计，同时考虑单次更换补充量		4.7	834	2	24	
<b>生产用水小计</b>			<b>7.293</b>	<b>1088.820</b>	<b>5.1</b>	<b>110.08</b>	
生活用水	50L/人·d	5人	0.25	75	0.225	67.5	生化池
<b>全厂合计</b>			<b>7.543</b>	<b>1163.820</b>	<b>5.325</b>	<b>177.580</b>	/

	<p>本项目水平衡情况详见下图。</p> <p style="text-align: center;">图2.7-1 项目水平衡图      单位：m<sup>3</sup>/d</p>
<p>工艺流程和产排污</p>	<p><b>2.9 施工期作业流程及产污环节</b></p> <p>拟建项目施工期主要施工内容为室内设备安装，室内及其配套水、电、气等辅助设施均已齐备并能正常使用。项目租用现有厂房设施，不新建构筑物，不涉及土建工程，施工期建设内容仅为设备的安装及厂房装修，安装设备少，施工体量小。施工期较短，对环境的影响较小，施工流程图见图 2.9-1。</p>



2.9-1 施工期产排污环节图

**2.10 营运期作业流程及产污环节**

本项目共建设热浸锌生产线1条，主要利用锌锅对外购的铁制栅栏配件进行热浸锌，本项目无电镀工艺、不使用有机涂层、不使用助镀剂、无钝化工艺。其具体的生产工艺流程见图2.10-2。

工艺流程和产排污环节

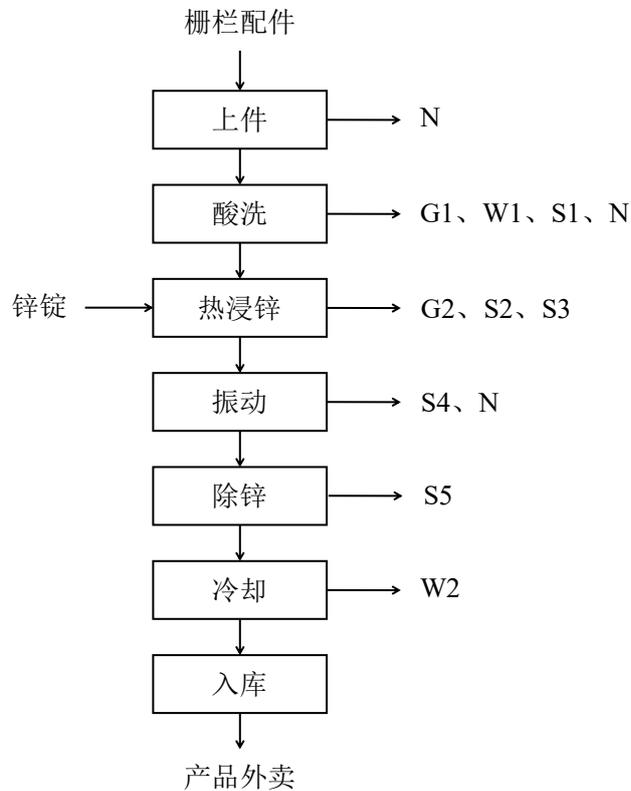


图2.10-2 热浸锌生产工艺流程图及产污环节图

**工艺流程简述：**

①上料：将栅栏配件挂在专用带挂钩的挂架上（最多可挂6层），以便对其进行批量操作。

②酸洗：酸洗目的是去除工件表面的锈层、氧化皮，本项目酸洗过程是将外购的31%盐酸，用水配比稀释至15%后使用，不添加酸雾抑制剂，酸洗温度为

常温。本项目设置2个酸洗槽，由人工将挂满工件的挂架浸入酸洗槽中浸泡约10min，酸洗完成后，将挂架提出液面，在酸洗槽上方晾干后移至下一步工序。酸洗区设备架空布置，酸洗平台离地高度约200mm，台面为耐腐蚀格栅板，四周设置围堰，底部设置废酸暂存池，专门收集酸洗过程中外溅或滴落的酸液，以及事故状态下的废液（水）。

工艺原理：钢铁表面常见的氧化物有氧化亚铁（FeO）、三氧化二铁（Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）、和四氧化三铁（Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>）等，热浸锌前应将钢铁表面的氧化皮和铁锈除尽，否则将影响浸锌效果，在酸液的作用下，发生下列化学反应而使铁锈溶解：



盐酸本身易挥发，除锈时会挥发出一定量酸洗废气（HCl）。本项目在2个酸洗槽分别设置三侧高截面（截面高度>250mm）条缝式槽边抽风收集，将酸雾捕集后送至碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放，未捕集的HCl以无组织形式排放，加强厂房排风；酸洗槽定期换槽，此过程产生换槽废酸液，通过酸洗园区设置的专用管道输送至污水处理站进行处理；酸洗槽底部会产生一定量的酸洗槽槽渣，在换槽时进行清理，该部分底渣主要是FeCl<sub>3</sub>，属于危险废物，采用工具捞出，专用容器装袋暂存危废贮存点，委托相关资质的危险废物处置单位收集处理。

此过程主要产生酸洗废气（G1）、换槽废酸液（W1）及酸洗槽槽渣（S1）。

③热浸锌：热浸锌的原理主要是在熔融锌中锌离子会与钢材表面的铁离子发生反应，形成锌铁合金层。锌与氧气发生反应生成氧化锌，形成一层致密的氧化锌膜。这层氧化锌膜具有良好的耐腐蚀性和附着力，能够阻隔外界的氧气和水蒸气，防止钢材继续被腐蚀。这种锌铁合金层在钢材表面形成一层坚固的保护层能够有效隔离钢材与外界环境的接触，起到防腐的作用。

本项目锌锅形状为圆形，直径为1m，锌锭直接在锌锅中融化并进行浸锌操作，不单独设置浸锌槽，锌锅使用电加热，加热温度约500℃~600℃。人工手

动控制工件慢慢浸入锌锅，金属构件在锌锅中浸镀时间约为1min，使锌和镀件表面的铁反应生成一层致密的铁锌合金层，同时在镀件慢速提离锌锅时形成一层纯锌层，浸锌层厚度一般在40~80 $\mu\text{m}$ 。

热浸锌废气主要为锌烟（主要为含氧化锌及金属锌的烟尘，以颗粒物计）、及少量HCl（酸洗残留）等，本项目在锌锅上方设置局部密闭集气罩，侧面设围挡密闭，只留正面一侧敞开，收集的废气经布袋除尘器处理后，再送至碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。

锌锅表面熔融锌液与空气中的氧、水等反应形成氧化锌等锌锅浮渣；锌和铁反应以后的化合物，其成分主要是锌-铁合金层相，沉于锌锅底部形成锌锅底渣；锌锅浮渣和锌锅底渣经分类收集，暂存一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收公司。此过程主要产生热浸锌废气（HCl、锌烟（以颗粒物计））（G2）、锌锅浮渣（S2-1）及锌锅底渣（S2-2）。

④振动：在热浸锌过程中形成的锌铁合金层之外，工件表面还会附着结合力较弱的金属锌，通过人工振动的方式分离表面的余锌，以保证工件的外观质量。产生的余锌循环回用于锌锅（根据<固体废物鉴别标准 通则> GB 34330-2017，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理）。此过程主要会产生设备噪声（N）。

⑤除锌：由于挂架多层结构的原因，在振动过程中挂架下层的栅栏配件仍可能会有多余的锌存留，因此将下层的栅栏配件浸入除锌槽里进一步除锌。除锌槽使用浓度为3~5%的氯化铵溶液，除锌槽无需加热，除锌方式为人工将挂架最下层的工件浸入除锌槽中1~2s后迅速提出，在工件接触氯化铵溶液后发生反应生成氯化锌铵和氢气，反应生成的气体会产生冲击力，有助于去除了工件表面结合力较弱的余锌，达到分离作用。由于浸入时间极短，除锌后工件温度仍然较高，工件表面粘附的氯化铵会迅速分解成氯化氢和氨气

工艺原理：氯化铵溶液中 $\text{NH}_4^+$ 离子发生水解，结合溶液中的 $\text{OH}^-$ 离子，溶液呈现酸性，相当于锌与酸反应。生成的 $\text{ZnCl}_2$ 与 $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ 反应生成氯化锌铵配合物，氢离子被消耗后溶液呈碱性，锌离子与 $\text{OH}^-$ 离子也会反应生成氢氧化锌沉淀，工件表面粘附的氯化铵受热分解成氯化氢和氨气：

	$\text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{NH}_3 \uparrow + \text{HCl} \uparrow$ $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{HCl}$ $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ $\text{ZnCl}_2 + 2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Zn}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{ZnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Zn}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{HCl}$																													
	<p>随着水量的蒸发，溶液冷却后氯化锌铵配合物容易结晶析出，因此，池底槽渣主要为氢氧化锌、氯化锌铵及锌的混合物，采用工具捞出，暂存危废贮存点，委托相关资质的危险废物处置单位收集处理。除锌槽定期补充氯化铵和水，槽渣定期清理，不更换，无废水产生。此过程会产生除锌废气（G3）、除锌槽槽渣（S3）。</p> <p>⑥冷却：将工件放入冷却水槽中用水进行冷却，冷却方式为人工将工件浸入水槽中冷却，待工件温度降低到设定范围后提出工件，由于工件表面仍留有余热，工件表面粘附的少量水份会迅速自然蒸发，待表面干燥后装箱。冷却水经冷却、沉淀后循环利用，多次循环后排出少量冷却废水。此过程主要产生冷却废水（W2）。</p> <p>（3）其他产污环节</p> <p>废水：生活污水（W3）、地面清洁废水（W4）、喷淋废水（W5）；</p> <p>固废：喷淋塔沉渣（S4）、一般废包装材料（S5）、特殊废包装材料（S6）、布袋除尘器除尘灰（S7）、生活垃圾（S8）等。</p> <p>本项目主要污染源汇总详见下表。</p>																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">种类</th> <th style="width: 15%;">工序</th> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 45%;">污染物/废物类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">酸洗</td> <td>酸洗废气（G1）</td> <td style="text-align: center;">HCl</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">热浸锌</td> <td>热浸锌废气（G2）</td> <td style="text-align: center;">HCl、锌烟（以颗粒物计）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">除锌</td> <td>除锌废气（G3）</td> <td style="text-align: center;">HCl、氨</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">酸洗</td> <td>酸洗废酸液（W1）</td> <td style="text-align: center;">PH、COD、SS、石油类、总铁</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">冷却</td> <td>冷却废水（W2）</td> <td style="text-align: center;">COD、SS、氨氮、总锌、总氮</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td>喷淋废水（W3）</td> <td style="text-align: center;">PH、COD、SS、石油类、氨氮、总锌、总氮</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地面清洁</td> <td>地面清洁废水（W4）</td> <td style="text-align: center;">PH、COD、SS、石油类、氨氮、总铁、总锌、总氮</td> </tr> </tbody> </table>			种类	工序	名称	污染物/废物类别	废气	酸洗	酸洗废气（G1）	HCl	热浸锌	热浸锌废气（G2）	HCl、锌烟（以颗粒物计）	除锌	除锌废气（G3）	HCl、氨	废水	酸洗	酸洗废酸液（W1）	PH、COD、SS、石油类、总铁	冷却	冷却废水（W2）	COD、SS、氨氮、总锌、总氮	废气治理	喷淋废水（W3）	PH、COD、SS、石油类、氨氮、总锌、总氮	地面清洁	地面清洁废水（W4）	PH、COD、SS、石油类、氨氮、总铁、总锌、总氮
种类	工序	名称	污染物/废物类别																											
废气	酸洗	酸洗废气（G1）	HCl																											
	热浸锌	热浸锌废气（G2）	HCl、锌烟（以颗粒物计）																											
	除锌	除锌废气（G3）	HCl、氨																											
废水	酸洗	酸洗废酸液（W1）	PH、COD、SS、石油类、总铁																											
	冷却	冷却废水（W2）	COD、SS、氨氮、总锌、总氮																											
	废气治理	喷淋废水（W3）	PH、COD、SS、石油类、氨氮、总锌、总氮																											
	地面清洁	地面清洁废水（W4）	PH、COD、SS、石油类、氨氮、总铁、总锌、总氮																											

		员工生活	生活污水 (W5)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	噪声	机械设备	机械设备	设备噪声
	固废	酸洗	酸洗槽槽渣 (S1)	危险废物
		热浸锌	锌锅浮渣 (S2-1)	一般工业固废
			锌锅底渣 (S2-2)	一般工业固废
		除锌	除锌槽槽渣 (S3)	危险废物
		废气处理	布袋除尘器除尘灰 (S7)	危险废物
			喷淋塔沉渣 (S4)	危险废物
		生产管理	一般废包装材料 (S5)	一般工业固废
			特殊废包装材料 (S6)	危险废物
办公生活	生活垃圾 (S8)	生活垃圾		
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.12 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</b></p> <p>本项目位于重庆市大足区龙水镇小微企业工业集中区 A 区，企业租用园区已建成的大足酸洗园区第 B 区 5 号厂房（部分），该厂房目前已取得了环评批准书并完成了竣工环保验收并取得验收批复。目前该厂房为空置厂房，地面为硬化地面，不存在原有污染源和环境问题。此外，项目所在地给排水管网、供电、供气、道路等配套建设齐全，厂区无历史遗留问题，企业可直接入驻。目前无环保投诉事件。根据现场踏勘，本项目周边的环境条件对本项目的建设无大的制约因素；项目周边无自然保护区、名胜古迹等；本项目不存在与项目有关的原有污染情况。</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	<b>3.1 大气环境质量现状</b>					
	(1) 区域环境空气质量现状					
	<p>根据《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，项目所在地为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行），本项目质量现状评价采用《2023年重庆市生态环境状况公报》中环境空气质量数据对大足区2023年环境空气质量进行的评价。具体监测结果及评价见表3.1-1。</p>					
	表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果					
	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
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	NO <sub>2</sub>		19	40	47.5	达标
	PM <sub>10</sub>		53	70	75.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>		37	35	105.7	不达标
O <sub>3</sub>	日最大8h平均浓度的第90百分位数	138	160	86.3	达标	
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日均浓度的第95百分位数	1.1	4	27.5	达标	
<p>据上表分析，2023年大足区环境空气基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此项目所在区环境空气质量为不达标区。</p>						
<p>本次评价根据《2023年重庆市生态环境状况公报》中“措施与行动”，采取以下改善措施：</p>						
<p>以柴油车整治和纯电动车推广为重点深化交通污染控制。新增新能源车18.2万辆，淘汰治理老旧车辆10.2万辆，路检机动车21.7万辆次，遥测机动车1038.4</p>						

万辆次，查处超标车辆和冒黑烟车辆 1.5 万辆次，组织 1029 家加油站开展夏秋季夜间“错峰加油”优惠。

以工业废气深度治理为重点深化工业污染控制。争取中央、市级大气污染防治专项资金约 3.35 亿元，鼓励企业深度治理，从源头改善空气质量。完成挥发性有机物（VOCs）企业治理、重点企业深度治理、锅炉清洁能源改造或低氮燃烧改造 130 余家，督促 800 家重点排污企业稳定达标运行。

以绿色示范创建和落实“十项规定”为重点深化扬尘污染控制。落实《建筑施工现场扬尘控制标准》，加强施工扬尘监管，创建和巩固示范工地（道路）860 余处，中心城区主要道路机扫率稳定保持 90%以上。

以餐饮油烟、露天焚烧管控为重点深化生活污染控制。完成餐饮油烟深度治理 685 家、抽测抽查 5700 余家，疏堵结合建立完善“技防+人防”露天焚烧综合防治体系，通过高空瞭望发现并及时处置露天焚烧火点 4000 余个，大幅提高露天焚烧处置效率。

以督导帮扶和区域联防联控为重点提高污染应对能力。印发冬春季大气污染防治、夏秋季臭氧污染防治攻坚方案，3 个常态化督导帮扶组、5 个市级部门综合督导帮扶组、7 个执法监测组持续开展督导帮扶，固化形成“调度—移交—督导—通报—整改”的攻坚机制，累计指导企业 2900 余家次、帮扶解决问题 8000 余个、移交典型问题 2100 余个、曝光污染源 177 个。

以重点行业绩效分级分类管控为抓手，评定 A 级企业 1 家、B 级企业 27 家，树立行业标杆，减少扰企。推动“巴渝治气”应用建设，构建全过程智能化污染天气预警应对体系。联合签订联动工作方案（2023—2025 年）、移动源联合防治合作协议，组织开展联防联控专项行动，实现两地玻璃、陶瓷、水泥大气污染物排放标准同步编制同步印发限值相同，协同四川开展成都大运会空气质量保障，助力区域空气质量改善。

在大足区落实相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

#### （2）其他污染物

本项目其他污染物主要为 HCl、氨等，由于无相应的环境空气质量标准，因此，本次评价对其进行现状评价。

### 3.2 地表水环境质量现状

项目污废水最终受纳水体为濑溪河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类比调整方案的通知》(渝府发[2012]4号)等要求，濑溪河适用功能类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。

本项目下游监测断面为濑溪河鱼剑堤，濑溪河地表水环境质量现状采用重庆市生态环境局公布的 2024 年 6 月份重庆市水环境质量状况：“2024 年 6 月，濑溪河鱼剑堤监测断面水质类别为Ⅲ类”，监测断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质要求，水环境质量稳定达标。

**2024 年 6 月份重庆市水环境质量状况**

河流名称	断面	水质类别
濑溪河	关圣新堤	Ⅲ类
濑溪河	鱼剑堤	Ⅲ类
濑溪河	界牌	Ⅲ类
濑溪河	高洞电站	Ⅲ类

### 3.3 声环境质量现状

本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准。根据现场调查，项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此，按照建设项目环境影响报告表(污染影响类-填写指南)，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测，因此本次评价不对保护目标声环境质量进行现状监测评价。

### 3.4 生态环境质量现状

本项目所在地是以工业为主的的城市生态系统，根据现场调查，区域内未发现珍稀动植物、名木古树，无国家和地方保护性动植物和珍稀濒危动物分布，由于受人工活动影响，总体上工业片区内野生动物较少，生物多样性较单一，也没有特殊生境及特有物种。项目所在地区的生态系统结构不会制约本项目的建设运营。

### 3.5 地下水环境质量现状

拟建项目厂界外 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，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)》，不开展地下水环境质量现状评价。

为了解区域地下水的环境质量现状，本次评价充分利用已有监测数据；引用重庆港庆测控技术有限公司对“家居产业园地下水环境调查”的监测数据以留作背景值，其中 W2 监测点位于本项目厂界北约 0.8Km，与本项目均属于同一个水文地质单元。

(1) 评价标准

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

(2) 监测项目

监测因子：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、铍、钡、总磷、总氮、石油类。

(3) 监测时间及频率

监测时间：2022 年 12 月 20 日。

监测频率：一次。

(4) 评价方法

采用标准指数法进行现状评价，其计算公式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{Si}}$$

式中：S<sub>ij</sub>—单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>—第 i 类污染物在第 j 点的污染物平均浓度（mg/L）；

C<sub>si</sub>—第 i 类污染物的评价标准（mg/L）。

pH 的标准指数用下式计算：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 在第 j 点的标准指数；

$pH_{sd}$ —水质标准中 pH 值的下限；

$pH_{su}$ —水质标准中 pH 值的上限；

$pH_j$ —第 j 点 pH 值的平均值。

(5) 监测结果统计分析

地下水水质监测数据统计结果见下表：

表4.3-1 DS23地下水水质监测数据统计结果表

编号	项目	单位	标准	检测结果	Si
1	PH	无量纲	6.5~8.5	7.5	0.3
2	浑浊度	NTU	3	15.5	5.2
3	肉眼可见物	/	无	无肉眼可见物	/
4	嗅和味	/	无	无任何气味	/
5	色	度	15	5	0.3
6	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	450	456	1.01
7	溶解性总固体	mg/L	1000	563	0.6
8	硫酸盐	mg/L	250	100	0.4
9	氯化物	mg/L	250	48.1	0.2
10	铝	mg/L	0.2	0.059	0.3
11	钡	mg/L	0.7	0.12	0.17
12	铜	mg/L	1	0.13	0.13
13	铁	mg/L	0.3	0.01L	0.03
14	锰	mg/L	0.1	0.08	0.80
15	钠	mg/L	200	16.3	0.1
16	锌	mg/L	1	0.047	0.05
17	铍	mg/L	0.002	2×10 <sup>-5</sup> L	0.01
18	镍	mg/L	0.02	5×10 <sup>-3</sup> L	0.3
19	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	0.002	0.0003L	0.2
20	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	0.05L	0.2
21	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	3	1.78	0.6
22	氨氮(以 N 计)	mg/L	0.5	0.268	0.5

23	硫化物	mg/L	0.02	0.003L	0.2
24	总大肠菌群	MPN/100L	3	<2	0.7
25	菌落总数	CFU/mL	100	67	0.7
26	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	20	2.14	0.1
27	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	1	0.006	0.01
28	氟化物	mg/L	1	0.451	0.5
29	氰化物	mg/L	0.05	0.002L	0.04
30	碘化物	mg/L	0.08	0.002L	0.03
31	汞	mg/L	0.001	4×10 <sup>-5</sup> L	0.04
32	砷	mg/L	0.01	3×10 <sup>-4</sup> L	0.03
33	硒	mg/L	0.01	4×10 <sup>-4</sup> L	0.04
34	镉	mg/L	0.005	5×10 <sup>-4</sup> L	0.1
35	铬(六价)	mg/L	0.05	0.004L	0.1
36	铅	mg/L	0.01	2.5×10 <sup>-3</sup> L	0.3
37	三氯甲烷	μg/L	60	0.003L	0.0001
38	四氯化碳	μg/L	2	0.21L	0.1
39	苯	μg/L	10	0.48	0.05
40	总磷	mg/L	/	0.04	/
41	总氮	mg/L	/	2.8	/
42	石油类	mg/L	/	0.01L	/

注：L 表示低于检出限，评价按检出限评价。

上表结果表明：监测点水体监测因子中，除浑浊度、总硬度超标外，其余各指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类水质标准。

### 3.6 土壤环境质量现状

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）》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目位于工业园区内，周边地下水环境不敏感，拟建项目租用园区已建成的标准厂房，地面已进行硬化。厂区实行分区防渗。危险废物贮存点、化学原料暂存区、生产车间内的酸洗槽、废酸暂存池、除锌槽等应按照重点防渗区进行防渗、防腐措施；一般固废暂存区、办公室及其它生产区地面防渗按照一般

防渗区采取防渗措施；厂区道路等采取简单防渗区措施。正常情况下不存在地下水或土壤环境污染途径。

为了解项目所在地土壤的环境质量现状，本次评价委托重庆港庆测控技术有限公司仅对厂房占地范围外的土壤进行背景取样检测。

(1) 监测点位：项目厂房外北侧绿化带（采样深度：0~0.2m，东经：105.7423834°，北纬：29.5797246°），编号为 S1。

(2) 监测因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）；半挥发性有机物（包括硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、锌。

(3) 执行标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值标准。

(4) 评价结果

土壤监测结果见下表 3.5-1。

表 3.5-1 土壤监测结果一览表

类别	检测项目	单位	样品编号（采样时间）及结果		参考限值
			2024.06.24		
			2406055S1-1-1		
重金属和无机物	砷	mg/kg	12.2		60
	镉	mg/kg	0.29		65
	铜	mg/kg	94		18000
	铅	mg/kg	44		800
	汞	mg/kg	0.278		38
	镍	mg/kg	49		900
	锌	mg/kg	1.36×10 <sup>3</sup>		/
	六价铬	mg/kg	ND		5.7

挥发性 有机物	四氯化碳	μg/kg	ND	2800
	氯仿	μg/kg	ND	900
	氯甲烷	μg/kg	ND	37000
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	9000
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	5000
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	66000
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	596000
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	54000
	二氯甲烷	μg/kg	ND	616000
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	5000
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	10000
挥发性 有机物	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	6800
	四氯乙烯	μg/kg	ND	53000
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	840000
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	2800
	三氯乙烯	μg/kg	ND	2800
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	500
	氯乙烯	μg/kg	ND	430
	苯	μg/kg	ND	4000
	氯苯	μg/kg	ND	270000
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	560000
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	20000
	乙苯	μg/kg	ND	28000
	苯乙烯	μg/kg	ND	1290000
	甲苯	μg/kg	ND	1200000
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	570000	
邻二甲苯	μg/kg	ND	640000	
半挥发 性有机 物	硝基苯	mg/kg	ND	76
	苯胺	mg/kg	ND	260
	2-氯酚	mg/kg	ND	2256
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151
半挥发	蒾	mg/kg	ND	1293

	性有机物	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5			
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15			
		萘	mg/kg	ND	70			
	备注	①“ND”表示未检出。 ②样品描述：轻壤土、红棕色、潮、大量根系。						
根据现状监测结果，项目土壤监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求。土壤环境现状良好，不会制约项目的建设和营运。								
环境保护目标	<b>3.6 周边外环境关系</b>							
	本项目位于大足龙水工业园区 A 区，经调查，项目四周大部分为工业企业。项目周边外环境关系详见表 3.6-1。							
	表 3.6-1 本项目外环境关系一览表							
	序号	周边外环境名称	方位	与项目厂界距离（m）	生产情况			
	1	大足区俊博金属表面处理有限公司	东侧	紧邻	正常运营			
	2	大足区黄杨金属表面处理有限公司	西侧	紧邻	正常运营			
	3	重庆耀辉金属表面处理有限公司	南侧	紧邻	正常运营			
	4	大足区冉东不锈钢制品有限公司	北侧	15	正常运营			
	5	亚星新重庆重工有限公司	南侧	20	正常运营			
	6	龙西路	东侧	70	市政道路			
7	重庆利强工具制造有限公司	东侧	100	正常运营				
8	大足区龙水消防救援站	西北	70	消防站				
9	酸洗园污水处理站	西侧	120	正常运营				
10	濑溪河	西侧	180	正常运营				
<b>3.7 环境保护目标及周边外环境</b>								
根据调查，项目周边环境目标分布情况具体如下：								
（1）大气环境								
项目厂界外500m范围内分布有少量居民点、学校等，无自然保护区、风景名胜区分等。								
表3.7-1 大气环境保护目标一览表								
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	最近距离 m
		X	Y					
1	大足区龙水消防救援站	-60	60	行政单位	约 40 人	环境空气二类	北侧	85

2	西一廉租房	180	70	居民区	约 1000 人	功能区	东北侧	210
3	龙水规划和自然资源所	330	120	行政单位	约 30 人		东北侧	345
4	龙西中学	235	-120	学校	约 3000 人		东南侧	260
5	江明村	-160	270	居民区	约 900 人		西北侧	320
6	散户	-380	-250	学校	约 12 人		西南侧	460

(2) 地表水环境

本项目接纳水域为濑溪河、污水处理厂尾水排放口下游2.1km为玉滩水库入口，根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发[2012]4号），濑溪河、玉滩水库属于III类水域。

表3.7-2 地表水环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界最近距离 m
1	濑溪河	地表水	接纳水体	III类水域	南侧	1450
2	玉滩水库	地表水	饮用水水源	III类水域	西侧	2500

(3) 声环境

拟建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(4) 地下水环境

拟建项目厂界外 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。

(5) 生态环境保护目标

项目位于工业园区内，且不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

**3.8 大气污染物排放标准**

本项目酸洗废气、热浸锌废气主要污染因子为颗粒物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 大气污染物排放限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；厂界无组织废气颗粒物、氯化氢浓度限值按《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）规定执行。

表 3.8-1 《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418—2016）

污染物项目	最高允许排放浓度 (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 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		15m		
颗粒物（其他区域）	120	1.75 <sup>注</sup>		1.0

氯化氢	100	0.13 <sup>注</sup>	0.2
备注：本项目酸洗废气、热浸锌废气排气筒高度未高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上。其对应高度的排放速率限值按 50% 执行。			

表 3.8-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	厂界标准值（二级）mg/m <sup>3</sup>
氨	15	4.9	1.5
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

### 3.9 废水

本项目生活污水依托厂区已建生化池处理后排入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂；生产废水依托酸洗园污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入濑溪河。

表 3.9-1 废水污染物排放标准 单位：mg/L PH 无量纲

标准名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	石油类	总锌	总铁
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤45 <sup>①</sup>	≤70 <sup>①</sup>	≤20	≤5	≤5 <sup>①</sup>
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8) <sup>②</sup>	15	≤1	≤1	/

注：①NH<sub>3</sub>-N、总氮、总铁参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；  
②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。

### 3.10 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，相关标准值详见表 3.10-1、3.10-2。

表 3.10-1 建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)

噪声限值	
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

表 3.10-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：LeqdB(A)

标准类别	昼间	夜间
------	----	----

	3 类	65	55
	<p><b>3.11 固体废物</b></p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，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 GB18599-2020 标准，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。同时一般固体废物分类执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。</p>		
总量控制指标	<p>本项目总量指标为：</p> <p>废水：排市政污水管网：COD：0.0808t/a，氨氮：0.0053t/a； 排入外环境：COD：0.0089t/a，氨氮：0.0009t/a；</p> <p>废气：颗粒物：0.036t/a、氯化氢：0.066t/a、氨气：0.022t/a。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p><b>4.1 施工期主要污染物排污分析</b></p> <p>本项目租赁已建成的房屋进行建设，仅需在厂房内进行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声，设备安装过程发生在厂房内，噪声经墙体隔声后也会有所降低，施工期环境影响小，本评价主要针对运营期进行影响分析。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.2 废气</b></p> <p><b>4.2.1 废气产排污情况</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为酸洗废气、热浸锌废气。</p> <p><b>(1) 酸洗废气</b></p> <p>酸洗废气主要污染因子为氯化氢（HCl）。</p> <p>本项目设置2个酸洗槽，酸洗槽在非生产时间加盖密闭，液面尺寸均为2.2m*1.2m，槽液总表面积5.28m<sup>2</sup>，槽液温度为室温，氯化氢质量百分浓度按15%计，不添加酸雾抑制剂，工作时间按2400h/a。</p> <p>本项目酸洗废气参考《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录B：“在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热，氯化氢质量百分浓度10%~15%，产污系数取107.3g/（m<sup>2</sup>·h）”。产生量计算公式如下：</p> $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$ <p>式中：D—核算时段内污染物产生量，t；</p> <p>G<sub>s</sub>—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m<sup>2</sup>·h）；</p> <p>A—镀槽液面面积，m<sup>2</sup>；</p> <p>t—核算时段内污染物产生时间，h。</p> <p>由上式计算得出，本项目酸洗过程氯化氢产生量为0.567kg/h（1.360t/a）。</p> <p>本项目酸洗槽设置三侧高截面（截面高度&gt;250mm）条缝式槽边抽风收集，根据《大气污染控制工程》，条缝式槽边集气罩的布置可分为单侧及双侧两种。</p>

其排风量按下式计算：

(1) 高截面单侧排风： $L=2v_xAB (B/A)^{0.2}$  (  $m^3/h$  ) ；

(2) 高截面双侧排风： $L=2v_xAB (B/2A)^{0.2}$  (  $m^3/h$  ) ；

式中：A--槽长，m；（此处取2.2m）

B--槽宽，m；（此处取1.2m）

$v_x$ --边缘控制点的控制风速，m/s。（此处取0.3m/s）

根据计算，若设置单侧排风需收集风量为5051.37m<sup>3</sup>/h，若设置双侧排风需收集风量为4397.48m<sup>3</sup>/h，得出需收集风量：单侧>双侧。本项目酸洗槽为三侧高截面条缝式槽边抽风收集，《大气污染控制工程》中无相对应的计算公式，根据上述计算结论推断设置三侧收集风量应小于双侧。因此，本次评价参考双侧排风的收集风量，单个酸洗槽按4397.48m<sup>3</sup>/h计，合计酸洗废气收集风量为8794.95m<sup>3</sup>/h。

酸洗废气（8794.95m<sup>3</sup>/h）与热浸锌废气（3024m<sup>3</sup>/h）一起经碱液喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放，合计风量为11819m<sup>3</sup>/h，考虑一定余量，废气处理设施总风量按14000m<sup>3</sup>/h。槽边抽风收集效率按80%计，参考《污染源核算技术指南 电镀》中附录F 表F.1 电镀废气污染治理技术及效果，喷淋塔中和法用低浓度氢氧化钠溶液中和盐酸废气去除率≥95%。则氯化氢有组织废气产生量为0.453kg/h（1.088t/a），排放量为0.023kg/h（0.054t/a）；无组织排放量为0.113kg/h（0.272t/a）。

表4.2-1 酸洗废气产排情况一览表

产污环节	排放形式	污染物种类	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
酸洗废气	有组织	氯化氢	14000	1.088	0.453	32.374	碱液喷淋塔	0.054	0.023	1.619
	无组织	氯化氢	/	0.272	0.113	/	/	0.272	0.113	/

**(2) 热浸锌废气**

热浸锌废气主要污染因子为锌烟（以颗粒物计）及少量氯化氢（HCl）。

锌锅正常运行时由于表面很快形成氧化层，热浸锌烟尘是氧化锌和数量不定的锌的混合物。正常情况下烟气产生量较少，当工件浸入和提出锌锅的瞬间，

由于搅动氧化加快，导致烟气大量增加。热浸锌烟尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》中热浸锌工艺颗粒物产生源强为 0.330 千克/吨-产品；热浸锌产品产量约 800t/a，则产生颗粒物产生量为 0.11kg/h (0.264t/a)。

氯化氢 (HCl) 主要由工件在酸洗时带入，根据业主提供资料，约有 1% 的盐酸溶液附着在工件表面带入锌锅。氯化氢在锌锅高温下全部挥发，拟建项目年用 15% 的盐酸溶液量为 20.667t，工作时间按 2400h/a，则氯化氢产生量为 0.013kg/h (0.031t/a)。

本项目锌锅直径为 1m，在设备上方设置局部密闭集气罩，侧面设密闭围挡，只留正面一侧进出口敞开，根据《大气污染控制工程》，其排风量按下式计算：

$$Q = KPHv_x \text{ (m}^3\text{/s)}$$

式中：P--罩口敞开面周长，m；

H--罩口至污染源距离，m；

$v_x$ --控制速度，m/s；

K--考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

锌锅局部密闭集气罩尺寸约 1.2m\*1.2m，侧面设置密闭围挡，正面一侧罩口敞开面长度 P 按 1.2m 计，罩口至污染源距离 H 按 1m 计，控制速度  $v_x$  按 0.5m 计。经计算得出锌锅集气罩收集风量为 3024m<sup>3</sup>/h。

热浸锌废气 (3024m<sup>3</sup>/h) 经布袋除尘器处理后，再与酸洗废气 (8794.95m<sup>3</sup>/h) 一起经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放，合计风量为 17682.25m<sup>3</sup>/h，考虑一定余量，废气处理设施总风量按 14000m<sup>3</sup>/h。

锌锅局部密闭集气罩，可在罩内形成一定负压，收集效率按 90% 计。

布袋除尘器及喷淋塔对颗粒物均有去除效率，分别按 70%、50% 计，合计颗粒物综合去除效率为 85%；碱液喷淋塔对氯化氢 (HCl) 去除率按 95% 计。

根据计算，颗粒物有组织产生量为 0.099kg/h (0.238t/a)，有组织排放量为 0.015kg/h (0.036t/a)；无组织排放量为 0.011kg/h (0.026t/a)。氯化氢有组织产生量为 0.012kg/h (0.028t/a)，有组织排放量为 0.001kg/h (0.001t/a)；无组织排放量为 0.001kg/h (0.003t/a)。

表4.2-3 热浸锌烟尘产排情况一览表

产污环节	排放形式	污染物种类	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
热浸锌废气	有组织	颗粒物	14000	0.238	0.099	7.071	布袋除尘器+碱液喷淋塔	0.036	0.015	1.061
		氯化氢		0.028	0.012	0.830		0.001	0.001	0.042
	无组织	颗粒物	/	0.026	0.011	/	/	0.026	0.011	/
		氯化氢	/	0.003	0.001	/	/	0.003	0.001	/

### (3) 除锌废气

除锌过程中使用添加剂为氯化铵，由于工件温度较高，氯化铵受热会分解产生氯化氢（HCl）和氨气。

本项目氯化铵使用量为0.2t/a，按照全部分解挥发计，则除锌过程中氯化氢产生量为0.027 kg/h（0.064t/a），氨气产生量为0.057kg/h（0.136t/a）。

本项目在除锌槽上方设置集气罩收集，四周无遮挡，根据《大气污染控制工程》，其排风量按下式计算：

$$Q=KPHv_x \text{ (m}^3\text{/s)}$$

式中：P--罩口敞开面周长，m；

H--罩口至污染源距离，m；

v<sub>x</sub>--控制速度，m/s；

L--考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

除锌槽集气罩尺寸约1.5m\*2m，四周无遮挡，集气罩罩口敞开面长度P按7m计，罩口至污染源距离H按0.5m计，控制速度v<sub>x</sub>按0.5m计。经计算得出除锌槽集气罩收集风量为8820m<sup>3</sup>/h，考虑一定余量，废气处理设施总风量按10000m<sup>3</sup>/h。

除锌废气经水喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA002）排放。由于集气罩四周无遮挡，收集效率按80%计；考虑到氯化氢和氨均易溶于水，且在水中二者会重新生成氯化铵，因此水喷淋塔对氯化氢（HCl）和氨的去除率按80%计。则氯化氢有组织废气产生量为0.021kg/h（0.051t/a），排放量为0.004kg/h（0.010t/a）；无组织排放量为0.005kg/h（0.013t/a）；氨气有组织废气产生量为0.045kg/h（0.109t/a），排放量为0.009kg/h（0.022t/a）；无组织排放量为0.011kg/h（0.027t/a）。

产污环节	排放形式	污染物种类	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
除锌 废气	有组织	氨气	10000	0.109	0.045	4.544	碱液喷淋塔	0.022	0.009	0.909
		氯化氢		0.051	0.021	2.123		0.010	0.004	0.425
	无组织	氨气	/	0.027	0.011	/	/	0.027	0.011	/
		氯化氢	/	0.013	0.005	/	/	0.013	0.005	/

### 4.2.2 废气产排污汇总

本项目废气污染物的产排情况见下表。

表 4.2-5 各个工序废气污染物有组织产生排放量汇总表

排气筒	产污环节	排放形式	污染物种类	产生情况			收集效率	治理效率	处理措施	排放情况			去向
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
DA001	酸洗废气	有组织	氯化氢	1.088	0.453	32.374	80	95	碱液喷淋塔	0.054	0.023	1.619	热浸锌废气经布袋除尘器处理后，再同酸洗废气一起进入碱液喷淋塔处理，后经 15m 高排气筒（DA001）排放（14000m <sup>3</sup> /h）
		无组织	氯化氢	0.272	0.113	/	/	/	/	0.272	0.113	/	
	热浸锌废气	有组织	颗粒物	0.238	0.099	7.071	90	85	布袋除尘器+碱液喷淋塔	0.036	0.015	1.061	
			氯化氢	0.028	0.012	0.830	90	95		0.001	0.001	0.042	
		无组织	颗粒物	0.026	0.011	/	/	/	/	0.026	0.011	/	
			氯化氢	0.003	0.001	/	/	/	/	0.003	0.001	/	
	小计	有组织	氯化氢	<b>1.116</b>	<b>0.465</b>	<b>33.204</b>	/	/	/	<b>0.056</b>	<b>0.023</b>	<b>1.660</b>	
			颗粒物	<b>0.238</b>	<b>0.099</b>	<b>7.071</b>	/	/	/	<b>0.036</b>	<b>0.015</b>	<b>1.061</b>	
		无组织	氯化氢	<b>0.275</b>	<b>0.115</b>	/	/	/	/	<b>0.275</b>	<b>0.115</b>	/	
			颗粒物	<b>0.026</b>	<b>0.011</b>	/	/	/	/	<b>0.026</b>	<b>0.011</b>	/	
DA002	除锌废气	有组织	氨气	0.109	0.045	4.544	80	80	水喷淋塔	0.022	0.009	0.909	废气收集处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放（10000m <sup>3</sup> /h）
			氯化氢	0.051	0.021	2.123	80	80		0.010	0.004	0.425	
		无组织	氨气	0.027	0.011	/	/	/	/	0.027	0.011	/	
			氯化氢	0.013	0.005	/	/	/	/	0.013	0.005	/	
全厂合计	有组织	氯化氢	<b>1.167</b>	<b>0.486</b>	/	/	/	/	<b>0.066</b>	<b>0.027</b>	/	/	
		颗粒物	<b>0.238</b>	<b>0.099</b>	/	/	/	/	<b>0.036</b>	<b>0.015</b>	/		
		氨气	<b>0.109</b>	<b>0.045</b>	/	/	/	/	<b>0.022</b>	<b>0.009</b>	/		
	无组织	氯化氢	<b>0.288</b>	<b>0.120</b>	/	/	/	/	<b>0.288</b>	<b>0.120</b>	/		
		颗粒物	<b>0.026</b>	<b>0.011</b>	/	/	/	/	<b>0.026</b>	<b>0.011</b>	/		
		氨气	<b>0.027</b>	<b>0.011</b>	/	/	/	/	<b>0.027</b>	<b>0.011</b>	/		

运营期环境影响和保护措施

### 4.2.3 大气排放口情况

大气排放口基本情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数			排放口类型
			经度	纬度	高度 m	内径 m	温度 °C	
DA001	酸洗废气、热浸锌废气排放口	氯化氢、颗粒物	105°44'31.80"	29°34'46.51"	15	0.6	35	主要排放口
DA002	除锌废气排放口	氨气、氯化氢	105°44'31.45"	29°34'46.50"	15	0.5	30	一般排放口

### 4.2.4 废气达标情况分析

#### (1) 有组织废气达标排放分析

表 4.2-7 有组织废气达标排放分析表

排放口名称	污染物	排放情况			治理措施	排放要求			达标情况
		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		排放标准	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
酸洗废气、热浸锌废气排放口	氯化氢	0.056	1.660	0.023	布袋除尘器+碱液喷淋塔+15m 排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	100	0.13 <sup>①</sup>	达标
	颗粒物	0.036	1.061	0.015			120	1.75 <sup>①</sup>	达标
除锌废气排放口	氨气	0.022	0.909	0.009	水喷淋塔+15m 排气筒 (DA002)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	/	4.9	达标
	氯化氢	0.010	0.425	0.004			100	0.13 <sup>①</sup>	达标

注：①排气筒高度未高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上，其对应高度的排放速率限值按 50% 执行。

#### (2) 非正常情况

本项目因设施故障、管理等原因发生非正常运行时，将会产生非正常排污。本评价考虑环保设备完全失效，统计通过排气筒外排的主要污染物排放情况，非正常排放源强详见表 4.2-8。

表 4.2-8 废气非正常排放源强

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次	处置方式
DA001	设备故障	氯化氢	0.465	33.204	1h	1 次/年	立即停产检修
		颗粒物	0.099	7.071			
DA002	设备故障	氨气	0.045	4.544	1h	1 次/年	立即停产检修
		氯化氢	0.021	2.123			

根据分析，非正常工况条件下，本项目 DA001 排气筒氯化氢排放速率超过《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中相应污染物排放限值。环评要求项目一旦发生非正常排放，须立即停产，对废气处理设施进行及时检修。同时，建议建设单位应建立健全管理制度，设施出现故障时，建设单位必须在规定期限内完成维修或更换。做好运行记录和维修记录。

#### 4.2.5 废气治理措施可行性分析

##### ①酸洗废气

本项目酸洗废气主要污染因子为氯化氢（HCl），酸洗废气经三侧高截面条缝式槽边抽风收集后，采用碱液喷淋塔来吸收中和净化。吸收液为浓度为 5%左右的 NaOH 水溶液。当吸收液 pH 值达到 8~9 时，需更换新的吸收液。根据《污染源源强核算技术指南电镀》中附录 F 表 F.1 电镀废气污染治理技术及效果，喷淋塔中和法用低浓度氢氧化钠溶液中和盐酸废气去除率≥95%。因此，本项目采取碱液吸收法处理氯化氢废气是可行的。

##### ②热浸锌废气

热浸锌废气主要污染因子为热浸锌烟尘及少量氯化氢（HCl）。锌锅正常运行时由于表面很快形成氧化层，烟尘产生量较少。主要在工件浸入及提出锌锅的瞬间产生，烟尘主要成分为氧化锌及少量锌的混合物。热浸锌废气经局部密闭集气罩收集后经布袋除尘器处理，再同酸洗废气一起进入碱液喷淋塔处理。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“机械行业系数手册”-“16 热浸锌”中推荐末端治理技术，本项目热浸锌烟尘处理措施（袋式除尘）属于可行性技术；参考《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023）表 8 中废气污染防治可行技术及效果，氯化氢废气采取碱液吸收法处理是可行的。

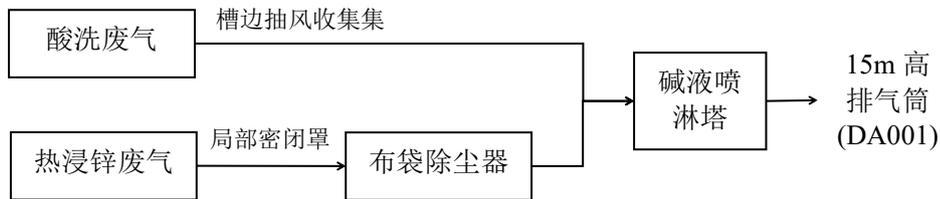


图 4.2-2 酸洗废气和热浸锌废气治理工艺流程图

③除锌废气

本项目除锌废气主要污染因子为氯化氢（HCl）和氨气，除锌废气经集气罩收集后采用水喷淋塔处理，氯化氢和氨气均易溶于水，且在水中又会重新生成氯化铵。



因此，除锌废气采用水喷淋能够有效去除其中的氯化氢（HCl）和氨气，技术可行。



图 4.2-3 除锌废气治理工艺流程图

4.2.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，工业炉窑（熔化炉）为废气主要排放口。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）的相关要求，同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），制定本项目环境监测计划见下表。

表 4.2-9 废气例行监测计划表

监测项目		监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织	排气筒 DA001	氯化氢、颗粒物	1 次/半年 《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418—2016)
		排气筒 DA002	氨气、臭气浓度	1 次年 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			氯化氢	1 次/半年 《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418—2016)
	厂界无组织	氨气、臭气浓度	1 次年 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
		氯化氢、颗粒物	1 次年 《大气污染物综合排放标准》 (DB 50/418—2016)	

4.2.7 大气环境影响分析

综上，本项目采取污染防治措施后，废气可以实现稳定达标排放，污染物排放强度较低，通过加强运营期环保设施维护管理，设置定期检查制度，确保废气处理设施正常运行，避免出现非正常工况，本项目对区域大气环境影响可接受。

## 4.3 废水

### 4.3.1 废水产排污情况

营运期产生废水主要为生活污水、生产废水和地面清洁废水。

#### (1) 生活污水

本项目生活污水产生量为  $0.225\text{m}^3/\text{d}$  ( $67.5\text{m}^3/\text{a}$ )，根据类比分析，其主要污染物因子及浓度为 COD:  $550\text{mg/L}$ 、BOD<sub>5</sub>:  $450\text{mg/L}$ 、SS:  $500\text{mg/L}$ 、氨氮:  $65\text{mg/L}$ ，生活污水依托酸洗园已建的生化池处理；

#### (3) 生产废水

##### ①酸洗废酸液

酸洗槽盐酸长期使用后，将定期产生废酸，产生量为  $2.395\text{m}^3/\text{d}$  ( $9.58\text{m}^3/\text{a}$ )，根据类比分析，其主要污染物因子及浓度为 PH 1~2、COD:  $700\text{mg/L}$ 、SS:  $700\text{mg/L}$ 、石油类  $30\text{mg/L}$ 、总铁  $1000\text{mg/L}$ ，依托酸洗园已建的生产废水处理站处理；

##### ②冷却系统排水

项目冷却系统排水产生量为  $0.165\text{m}^3/\text{d}$  ( $49.5\text{m}^3/\text{a}$ )，根据锌平衡及类比分析，其主要污染物因子及浓度为 COD:  $300\text{mg/L}$ 、SS:  $300\text{mg/L}$ 、氨氮:  $20\text{mg/L}$ 、总锌:  $124\text{mg/L}$ 、总氮:  $40\text{mg/L}$ ，依托酸洗园已建的生产废水处理站处理；

##### ③喷淋废水

项目设置 2 套喷淋塔，分别采用碱液吸收和清水吸收，喷淋水循环使用。为确保废气，产生量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $24\text{m}^3/\text{a}$ )，根据锌平衡及类比分析，其主要污染物因子及浓度为 PH 8~9、COD:  $500\text{mg/L}$ 、SS:  $600\text{mg/L}$ 、氨氮:  $30\text{mg/L}$ 、总锌:  $141\text{mg/L}$ 、总氮:  $50\text{mg/L}$ ，依托酸洗园已建的生产废水处理站处理；

#### (3) 地面清洁废水

本项目生产车间地面定期冲洗，废水产生量为  $0.54\text{m}^3/\text{d}$  ( $27\text{m}^3/\text{a}$ )，根据锌平衡及类比分析，其主要污染物因子及浓度为 COD:  $500\text{mg/L}$ 、SS:  $600\text{mg/L}$ 、石油类  $20\text{mg/L}$ 、氨氮:  $20\text{mg/L}$ 、总锌:  $93\text{mg/L}$ 、总铁:  $300\text{mg/L}$ 、总氮:  $40\text{mg/L}$ ，经废酸暂存池收集依托酸洗园已建的生产废水处理站处理；

本项目废水污染物产生情况详见表 4.3-1:

表 4.3-1 废水污染物产生及排放情况一览表

名称	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放标准	内容	污染物										
				PH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总锌	总铁	总氮		
生化池	生活污水	67.5	/	浓度(mg/L)	6~9	550	450	500	65	/	/	/	/	
				产生量(t/a)	/	0.0371	0.0304	0.0338	0.0044	/	/	/	/	
	生化池 排口	67.5	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	排放限值 (mg/L)	6~9	500	300	400	45	20	5	5	70	
				排放浓度 (mg/L)	6~9	500	300	400	45	/	/	/	/	
				排放量(t/a)	/	0.0338	0.0203	0.0270	0.0030	/	/	/	/	
	排入外 环境	67.5	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	排放限值 (mg/L)	6~9	50	10	10	5	1	1	/	15	
排放浓度 (mg/L)				6~9	50	10	10	5	/	/	/	/		
排放量 (t/a)				/	0.0034	0.0007	0.0007	0.0003	/	/	/	/		
生产废 水处理 站	地面清 洁废水	27	生产废水满足“表 4.3-2 进 入酸洗园污水处理站水质 标准”	浓度(mg/L)	6~9	500	/	600	20	20	93	300	40	
				产生量(t/a)	/	0.0135	/	0.0162	0.0005	0.0005	0.0025	0.0081	0.0011	
	酸洗废 酸液	9.58		浓度(mg/L)	1~2	700	/	700	/	30	/	1000	/	
				产生量(t/a)	/	0.0067	/	0.0067	/	0.0003	/	0.0096	/	
	冷却系 统排水	49.5		浓度(mg/L)	6~9	300	/	300	20	/	124	/	40	
				产生量(t/a)	/	0.0149	/	0.0149	0.0010	/	0.0061	/	0.0020	
	喷淋废 水	24		浓度(mg/L)	8~9	500	/	600	30	/	141	/	50	
				产生量(t/a)	/	0.0120	/	0.0144	0.0007	/	0.0034	/	0.0012	
	小计	110.08		/	浓度(mg/L)	3~5	427.5	/	473.8	20.4	7.5	109.3	160.6	38.7
					产生量(t/a)	/	0.0471	/	0.0522	0.0023	0.0008	0.0120	0.0177	0.0043
	生产废 水处理 站排口	110.08		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	排放限值 (mg/L)	6~9	500	/	400	45	20	5	5	70
					排放浓度 (mg/L)	6~9	427.5	/	400.0	20.4	7.5	5.0	5.0	38.7
排放量(t/a)			/		0.0471	/	0.0440	0.0023	0.0008	0.0006	0.0006	0.0043		
排入外 环境	110.08	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	排放限值 (mg/L)	6~9	50	/	10	5	1	1	/	15		
			排放浓度 (mg/L)	6~9	50	/	10	5	1	1	5.0	15		
			排放量 (t/a)	/	0.0055	/	0.0011	0.0006	0.0001	0.0001	0.0006	0.0017		
全厂废 水合 计	177.58	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	排放限值 (mg/L)	6~9	500	300	400	45	20	5	5	70		
			排放浓度 (mg/L)	6~9	455.0	114.0	400.0	29.8	4.7	3.1	3.1	24.0		
			排放量(t/a)	/	0.0808	0.0203	0.0710	0.0053	0.0008	0.0006	0.0006	0.0043		
排入外 环境 合计	177.58	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	排放限值 (mg/L)	6~9	50	10	10	5	1	1	/	15		
			排放浓度 (mg/L)	6~9	50.0	3.8	10.0	5.0	0.6	0.6	3.1	9.3		
			排放量 (t/a)	/	0.0089	0.0007	0.0018	0.0009	0.0001	0.0001	0.0006	0.0017		

### 4.3.2 废水依托性及达标可行性分析

#### ①生活污水依托已建生化池可行性分析

拟建项目生活污水日最大排放量  $0.225\text{m}^3/\text{d}$ ，依托重庆金都金属表面处理有限责任公司已建生化池进行处理（规模为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ），目前生化池富余容量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ 。能满足本项目使用。现有生化池采用水解酸化+接触氧化工艺，已通过环保验收。

因此，拟建项目生活污水依托重庆金都金属表面处理有限责任公司生化池可行。该生化池责任主体为重庆金都金属表面处理有限责任公司。

#### ②生产废水依托已建污水处理站的可行性分析

项目生产废水主要为酸洗废酸液、冷却系统排水、喷淋废水及地面清洁废水，最大日排放量  $5.1\text{m}^3/\text{d}$ ，依托重庆金都金属表面处理有限责任公司已建污水处理站进行处理达标后排入园区管网。

该污水处理站设计处理酸洗废水能力  $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“废酸回收+曝气调节+混凝沉淀+砂滤+深度净化”处理工艺，污水处理站处理工艺流程见图4-1。

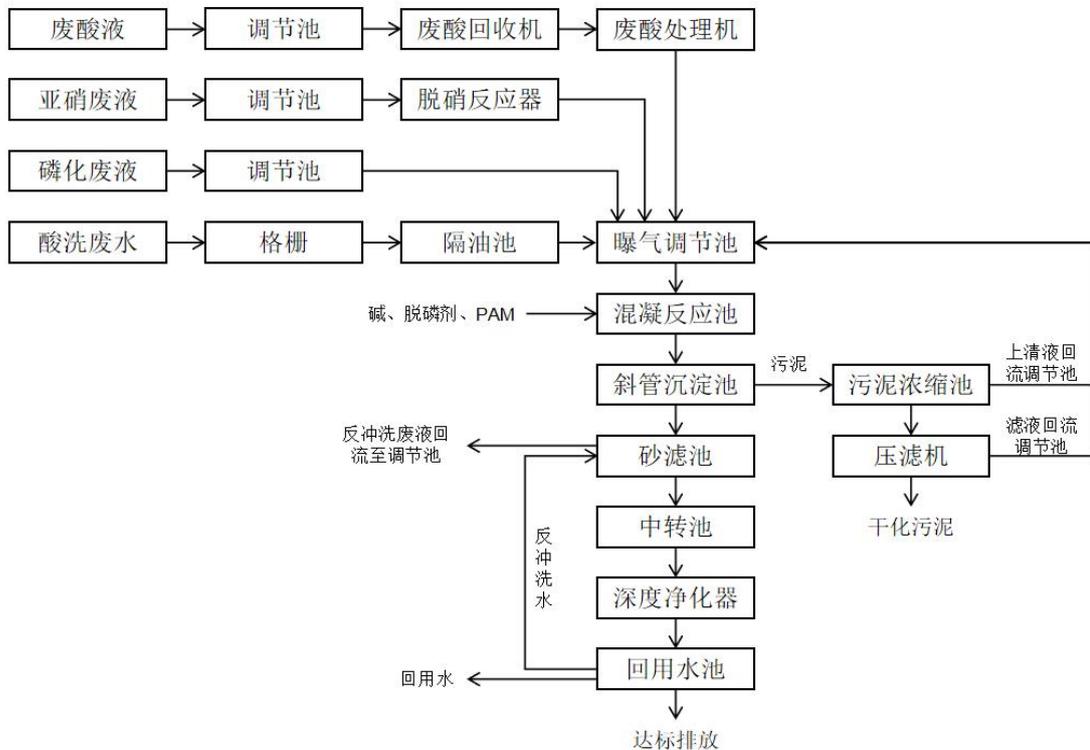


图4.3-1 污水处理站处理工艺流程示意图

**生产废水收集输送方式：**

●酸洗园已在厂房预留了污水管网及污水排放口，项目建设时企业需在污水排放口设置安装统一的监测井、总闸门和废水、废液检测、计量装置，并定期检测维护和更换。

●车间内部管道设置必须做到酸洗废酸液、冷却系统排水、喷淋废水及废酸暂存池收集的废水分类，严禁混排。

●排放废水时提前做好与酸洗园的信息对接，并经对方同意后方可排放，废水通过管道或提升泵输入酸洗园污水处理站的分类废水排放总管网，由酸洗园负责统一处理达标后排放。

●废水排放前应提前清理沉渣，防止将泥沙和油污排至废水站。

●污水排放口、废水排放管道应满足可视化设置，排放废水时应安排专人值守，做好防护措施及预案，防治出现泄漏等意外事故。

●企业须遵照酸洗园规定的废水和废液标准排放，超浓度废水按实际测量浓度收取处理费。各种废水排放标准如下：

表4.3-2 进入酸洗园污水处理站水质标准（节选）

废水类别	PH值 (无量纲)	COD (mg/l)	总氮 (mg/l)	氨氮 (mg/l)	石油类 (mg/l)	总磷 (mg/l)	悬浮物 (mg/l)	总铁 (mg/l)
酸洗废水	2-5	500	50	30	20	6	600	300
废酸液	1	700	60	60	30	6	700	1000

备注：超浓度废水按实际测量浓度收取处理费。

**污水处理站废水处理工艺流程说明：**

●酸洗废酸液进入废酸调节池后，根据需要进入废酸回收机，对可回收的酸液进行回收，其余酸液进入废酸液处理机，产生的污泥进入压滤机进行干化处理，废水回流至综合废水曝气调节池。

●酸洗废水经格栅去除水中较大的杂质，然后经隔油池去除废水中的油污，再进入综合废水曝气调节池进行曝气处理。之后由泵提升至第一级反应器，投加石灰调节pH值，控制混凝沉淀的最佳pH值8.5~9.0，经过混合反应后，废水中的金属离子与OH<sup>-</sup>起化学反应生成沉淀（可有效去除废水中锌离子）。该废水投加混凝剂与少量高分子絮凝剂PAM 经一级沉淀池反应沉淀去除Fe等金属

离子后，再进入二级反应器，投加石灰乳，调整pH 在10~11，再投加混凝剂与少量PAM 在二级沉淀池内，进一步去除其余重金属。沉淀池上清液进入砂滤池去除水中的微小悬浮物后进入中转池，沉淀的污泥通过泵转入污泥浓缩池。

●中转池的水通过泵经深度净化器处理后进入回用水池，清水池大部分进行回用，其余水达标排放。

●污泥浓缩池对排入的污泥进行浓缩，上清液回流至综合废水调节池，污泥经压滤机进行机械干化为干渣外运处理，滤液回流至综合废水调节池。

●砂滤池在长期使用过程中会产生堵塞，需对其进行定期反冲洗，反冲洗废液回流至综合废水调节池。

该污水处理站设计处理酸洗废水能力 1500m<sup>3</sup>/d，经调查，目前污水处理站处理量为约 1000m<sup>3</sup>/d，余量约 500m<sup>3</sup>/d，本项目新增生产废水量仅约 5.1m<sup>3</sup>/d，现有污水处理站有足够的剩余处理规模可接收本项目生产废水。该污水处理站已通过环保验收，经上述处理工艺流程说明可知，该工艺能够有效处理本项目生产废水，本项目废水的排入对污水处理站的冲击负荷小。

因此，拟建项目生产废水依托重庆金都金属表面处理有限责任公司污水处理站可行，该污水处理站责任主体为重庆金都金属表面处理有限责任公司。

### ③依托大足工业园区（龙水园区）污水处理厂的可行性分析

大足工业园区（龙水园区）污水处理厂位于大足区龙水镇保竹村，已建成投运。污水处理工程采用氧化沟处理工艺，主要建设内容包括粗格栅、调节池、细格栅、旋流沉砂池、除油沉淀池、厌氧池、氧化沟、二沉池、滤布滤池、接触消毒池、污泥泵房、贮泥池、污泥脱水车间、污泥堆场、二氧化氯及加药间、机修间及仓库、变配电间、综合楼，以及供电、供水、通讯及道路等公辅设施。污水处理规模为1万m<sup>3</sup>/d，采用AO处理工艺，进水水质要求按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标排放，设计处理能力1万m<sup>3</sup>/d，远期（至2020年）达到3万m<sup>3</sup>/d处理能力，最终（2025年后）达到6万m<sup>3</sup>/d处理能力。目前排入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂的废水总量为0.7~0.8万m<sup>3</sup>/d，剩余0.2万m<sup>3</sup>/d，拟建项目综合废水合计排放量5.1m<sup>3</sup>/d，对园区污水处理厂影响很小。

本项目废水产生量较小能满足大足工业园区（龙水园区）污水处理厂的水量接纳要求，废水经厂区生化池处理达三级标准后排入大足工业园区（龙水园区）污水处理厂。本项目位置位于大足龙水小微企业工业集聚区内，且属于该污水处理厂的废水收纳范围，因此依托该污水处理厂合理可行。

### 4.3.3 建设项目废水染污物排放信息表

#### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4.3-3 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	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生化池	间断排放	TW001	生化池	厌氧+水解酸化	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
2	酸洗废酸液	PH、COD、SS、石油类、总铁	污水处理站	间断排放	TW002	污水处理站	废酸处理+废酸回收+曝气调节+混凝沉淀+砂滤+深度净化	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要排放口
3	冷却系统排水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总锌、总氮							
4	喷淋废水	PH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、总锌、总氮							
5	地面清洁废水	COD、SS、石油类、NH <sub>3</sub> -N、总锌、总铁、总氮							

②废水间接排放口基本情况见表 4.3-4。

表 4.3-4 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 (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	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	105°44'25.02"	29°34'45.71"	67.5	大足工业园区（龙水园区）污水处理厂	间歇	/	名称	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5（8）
									石油类	1

2	D W0 02	105°44' 25.22"	29°34' 45.20"	110.0 8	大足工业 园区（龙 水园区） 污水处理 厂	间 歇	/	大足工业 园区（龙水 园区）污水 处理厂	PH	6~9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5（8）
									石油类	1
									总锌	1
									总铁	/
									总氮	15

③废水排放执行标准表 4.3-5。

表 4.3-5 项目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 a		年排放量 (t)
			名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准； NH3-N 执行《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准	500	0.0338
		BOD <sub>5</sub>		300	0.0203
		SS		400	0.0270
		氨氮		45	0.0030
2	DW002	PH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准； NH3-N、总铁、总氮执行《污水排 入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) A 级标准	6-9	/
		COD		500	0.0471
		SS		400	0.0440
		氨氮		45	0.0023
		石油类		20	0.0008
		总锌		5	0.0006
		总铁		5	0.0006
		总氮		70	0.0043

④废水污染物排放信息表

表 4.3-6 废水污染物排放信息

序号	排放口编 号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t)	年排放量 (t)
1	DW001	COD	50	0.0000113	0.0034
		BOD <sub>5</sub>	10	0.0000023	0.0007
		SS	10	0.0000023	0.0007
		氨氮	5(8)	0.0000011	0.0003

1	DW002	PH	6-9	/	/
		COD	50	0.0000183	0.0055
		SS	10	0.0000037	0.0011
		氨氮	5(8)	0.0000018	0.0006
		石油类	1	0.0000004	0.0001
		总锌	1	0.0000004	0.0001
		总铁	/	0.0000018	0.0006
		总氮	15	0.0000055	0.0017
全厂排放口合计		COD			0.0089
		BOD <sub>5</sub>			0.0007
		SS			0.0018
		氨氮			0.0009
		石油类			0.0001
		总锌			0.0001
		总铁			0.0006
		总氮			0.0017

#### 4.3.4 监测要求

本项目不涉及第一类污染物，无车间或生产设施排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，制定废水监测计划如下。

表 4.3-7 废水监测计划表

监测项目		监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生化池出口 (DW001)	验收时监测 1 次，之后以后按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819）规定进行	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生产废水	流量、PH、COD、SS、氨氮、石油类、总锌、总铁、总氮	废水处理站出口 (DW002)	验收时监测 1 次，之后以后按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819）规定进行	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

该生化池责任主体为重庆金都金属表面处理有限责任公司，由重庆金都金属表面处理有限责任公司进行日常监测，拟建项目与酸洗园签订租赁合同中已经包含了项目酸洗污废水处理相关条款。

#### 4.4 噪声

##### (1) 噪声预测模式

本次评价采用导则推荐模式。考虑到对保护环境有利，预测忽略大气吸收及障碍性屏障、阻隔作用，只考虑声源以自由声场的形式传播。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，其计算公式如下：

##### ①室内声源等效室外声源计算

首先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：

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

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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  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。

后按下式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：

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

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。

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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似

求出：

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

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。



图 4.3-2 室内声源等效为室外声源图例

然后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室外声源噪声衰减模式

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

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——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

### ③噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，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  $LA_j$ ，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 ( $Leqg$ ) 为：

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

式中： $t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数。

### (2) 噪声源强调查

本项目分室内声源及室外声源。

项目废气引风机为室外声源，噪声源强为 85dB (A)，设备采用设置隔声罩、选用低噪音设备、设备减振、消音等措施后，一般可削减 15dB(A)。

本项目室外声源源强调查清单详见表 4.4-1。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源) 单位: dB (A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	采取控制措施后声源源强 (dB(A)/m)	运行时 段
			X	Y	Z				
1	风机 1	/	13	22	0.5	85/1	设置隔声罩、选用低噪音设备、合理布置、设备减振、消音	70/1	昼间
2	风机 2	/	15	22	0.5	85/1	设置隔声罩、选用低噪音设备、合理布置、设备减振	70/1	昼间

注：相对位置坐标以车间西南角为原点，车间地面为高程原点 (0,0,0)。

项目室内声源主要为循环水泵、行车等，经过同类设备声源叠加后，其噪声源强在 75dB (A)。采用选用低噪音设备、合理布置、设备减振等措施，厂房对室内声源有一定的削减、隔声作用，按经验数据，一般可削减 15dB(A)以上。

本项目室内声源源强调查清单详见表 4.3-8。

表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	本次新增声源名称	数量	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南				西	北
1	车间	循环水泵	1	75/1	合理布置、设备减振、建筑隔声	15	15	-0.5	东	5	65.1	昼间	15	44.1	1
									南	15	64.9		15	43.9	1
									西	15	64.9		15	43.9	1
									北	5	65.1		15	44.1	1
2	车间	行车	1	70/1	合理布置、设备减振、建筑隔声	5	1	6	东	5	60.1	昼间	15	39.1	1
									南	1	64.1		15	43.1	1
									西	5	60.1		15	39.1	1
									北	1	64.1		15	43.1	1

注：相对位置坐标以车间西南角为原点，车间地面为高程原点（0,0,0）。

### (3) 噪声预测结果及评价

根据现场调查，项目周边 50m 评价范围内无声环境保护目标。本项目在租赁厂房内建设，考虑东侧大门常开，按透声面积计算，各围护结构处室外声压级计算结果汇总如下表 4.4-3：

表 4.4-3 车间各围护结构处室外声压级

建筑物名称	室外围护结构处声压级 dB(A)				运行时段
	东	南	西	北	
车间	54.8	46.5	45.1	46.6	昼间

以租赁厂房所在酸洗园的边界为噪声预测边界，根据调查结果，分别计算出声源在厂界东、南、西、北侧的声压级叠加值，运营期厂界噪声预测结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 噪声影响预测结果

预测边界	声源位置	主要影响声源	影响时段	等效室外声源源强	厂界/厂房边界最近距离 (m)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
				dB(A)				
东侧厂界	车间	车间内等效的室外声源	昼间	54.8	70	35.8	昼间 65	达标
	室外声源	风机 1	昼间	70.0	72			
		风机 2	昼间	70.0	75			
南侧厂界	车间	车间内等效的室外声源	昼间	46.5	20	41.0	昼间 65	达标
	室外声源	风机 1	昼间	70.0	40			
		风机 2	昼间	70.0	40			
西侧厂界	车间	车间内等效的室外声源	昼间	45.1	175	27.4	昼间 65	达标
	室外声源	风机 1	昼间	70.0	190			
		风机 2	昼间	70.0	190			
北侧厂界	车间	车间内等效的室外声源	昼间	46.6	60	37.6	昼间 65	达标
	室外声源	风机 1	昼间	70.0	59			
		风机 2	昼间	70.0	59			

综上，项目采取设置风机隔声罩、选用低噪音设备、设备基础减振、消音、

建筑隔声等措施后，其产生的噪声贡献值较小，厂界四周昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目营运期噪声对周边环境的影响小，环境可接受。

#### （4）噪声污染防治措施

建议本项目通过以下措施进一步防治噪声污染：

①选用低噪声类型的生产设备，各类生产设备安装时，根据设备运行特征安装减振、防震基础；合理布局；

②规范操作、减少不必要的野蛮操作和不规范操作造成的金属器具撞击噪声；

③合理安排生产时间；

④地面铺设减震垫。

#### （5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声自行监测要求情况见下表。

表 4.4-5 本项目噪声自行监测情况一览表

噪声监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	昼间等效声级	验收时监测一次，之后 1 季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

### 4.5 固体废物

#### 4.5.1 固废产生和处理情况

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### （1）一般工业固体废物

①锌锅浮渣（S2-1）：锌锅浮渣是锌锅表面熔融锌液与空气中的氧、水等反应形成氧化锌等浮渣，根据业主提供资料，锌锅浮渣产生量约为5kg/吨热浸镀锌件，合计年产生量为4t/a，依据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物类别为“SW16 化工废物-金属表面处理及热处理加工（热浸镀锌浮渣。金属表面热浸镀锌处理（未加铅且不使用助镀剂）过程中锌锅内产生的锌渣”。

浮渣)”，废物代码为“336-001-S16”，分类收集，暂存一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收公司。

②锌锅底渣(S2-2)：锌锅底渣是锌和铁反应以后的化合物，其成分主要是锌-铁合金层相，沉于锌锅底部，根据业主提供资料，锌锅废渣产生量约为7kg/吨热浸镀锌件，合计年产生量为5.6t/a，依据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)，废物类别为“SW16 化工废物-金属表面处理及热处理加工(热浸镀锌底渣。金属表面热浸镀锌处理(未加铅)过程中锌锅内产生的锌底渣)”，废物代码为“336-002-S16”，分类收集，暂存一般工业固废暂存间，定期运至一般工业固废堆场处置。

③一般废包装材料(S5)：主要是氯化铵等使用过程中产生的废包装物，根据企业提供资料，产生量约为0.01t/a，依据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)，废物类别为“SW17 可再生类废物-非特定行业”，废物代码为“900-003-S17”，分类收集，暂存一般工业固废暂存间，定期外售给物资回收公司。

项目一般工业固废统计表见表4.5-1。

表4.5-1 本项目一般固废统计表

名称	产生量 t/a	固废代码	处置措施	处置量 t/a	外排量 t/a
锌锅浮渣	4	336-001-S16	外售给物资回收公司	4	0
锌锅底渣	5.6	336-002-S16	外售给物资回收公司	5.6	0
一般废包装材料	0.01	900-003-S17	外售给物资回收公司	0.01	0

## (2) 危险废物

①酸洗槽槽渣(S1)：在酸洗过程中，酸洗槽会产生槽渣，根据业主提供的资料，槽渣产生量约 1t/a，按照《国家危险废物名录》(2021年版)，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，委托有危废处理资质单位进行处置。

②除锌槽槽渣(S3)：在除锌过程中，除锌槽产生槽渣，根据业主提供的资料，槽渣产生量约 1.56t/a，按照《国家危险废物名录》(2021年版)，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-051-17，委托有危废处理资质单

位进行处置。

③喷淋塔沉渣（S4）：在废气处理过程中，碱液喷淋塔和水喷淋会产生沉渣，根据业主提供的资料，沉渣产生量合计约 0.2t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW49 其他废物-环境治理，废物代码为 772-006-49，委托有危废处理资质单位进行处置。

④特殊废包装材料（S6）：主要为氢氧化钠使用过程中产生的废弃内包装袋沾有少量氢氧化钠，产生量约为 0.01t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW49 其他废物-非特定行业，废物代码为 900-041-49，委托有危废处理资质单位进行处置。

⑤布袋除尘器除尘灰：项目采用布袋除尘器对收集的热浸锌废气进行处理，收集的除尘灰量为0.166t/a，按照《国家危险废物名录》（2021年版），废物类别为HW23含锌废物-金属表面处理及热处理加工，废物代码为336-103-23，委托有危废处理资质单位进行处置。

本项目危险废物统计见表 4.5-2。

表 4.5-2 危险废物统计表

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	产生段及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	酸洗槽槽渣	HW17	336-064-17	1	酸洗槽	固态	HCl	三月	T/C	交资质单位处理
2	除锌槽槽渣	HW17	336-051-17	1.56	除锌槽	固态	氯化铵	一月	T	交资质单位处理
3	喷淋塔沉渣	HW49	772-006-49	0.2	喷淋塔	固态	HCl	一月	T/In	交资质单位处理
4	特殊废包装材料	HW49	900-041-49	0.01	车间	固态	烧碱	一月	T/In	交资质单位处理
5	布袋除尘器除尘灰	HW23	336-103-23	0.166	废气治理	固态	锌灰	一月	T	交资质单位处理

（3）生活垃圾（S5）：本项目劳动定员5人，生活垃圾以0.5kg/人·d计，因此生活垃圾的产生量约0.75t/a，依据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物代码为“900-099-S64”，由当地环卫部门收运处置。

表 4.5-3 项目固体废物产生量汇总表

序号	废物性质	废物名称	固废代码	产生量 (t/a)	防治措施
----	------	------	------	-----------	------

1	一般工业固废	锌锅浮渣	336-001-S16	4	外售给物资回收公司
2		锌锅底渣	336-002-S16	5.6	外售给物资回收公司
3		一般废包装材料	900-003-S17	0.01	外售给物资回收公司
7	危废	酸洗槽槽渣	HW17 336-064-17	1	交由资质单位处置
8		除锌槽槽渣	HW17 336-051-17	1.56	交由资质单位处置
9		喷淋塔沉渣	HW49 772-006-49	0.2	交由资质单位处置
10		特殊废包装材料	HW49 900-041-49	0.01	交由资质单位处置
11		布袋除尘器除尘灰	HW23 336-103-23	0.166	交由资质单位处置
12	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	0.75	分类袋装收集后交由市政环卫部门处置

#### 4.5.2 固废管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

建设单位建设一般固废暂存区分类暂存一般工业固废，暂存区地面应作硬化处理，并设置一般固废标识牌。本项目在车间西北侧设一般固废暂存间，建筑面积约 10m<sup>2</sup>，其贮存能力能满足一般固废的贮存需求。

##### (2) 危废

本项目设置 1 个危险废物贮存点（面积 5m<sup>2</sup>），专门收集暂存生产过程中产生的其他危险废物，经分类收集后，定期交由有资质的单位进行处理。危废暂存间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中贮存点有关规定进行设计操作：

##### 1) 一般规定

① 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

② 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③ 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④ 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤ 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥ 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措

施。

2) 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 贮存点贮存的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的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

3) 其他

本项目危险废物收集、贮存、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行。转移危险废物时，按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）填写危险废物转移联单，进行联单及台账制度管理。同时，企业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。危险废物管理计划应当报高新区生态环境局备案。

表 4.5-4 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	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
危废暂存间	酸洗槽槽渣	HW17	336-064-17	车间东南侧	5m <sup>2</sup>	采用防腐、防渗、防漏的容器单独盛装，设置托盘。	0.25t	1 个月
	除锌槽槽渣	HW17	336-051-17				0.25t	1 个月
	喷淋塔沉渣	HW49	772-006-49				0.1t	1 个月
	特殊废包装材料	HW49	900-041-49				0.01t	1 个月
	布袋除尘器除尘灰	HW23	336-103-23				0.1	1 个月

(3) 生活垃圾

生活垃圾经分类装袋收集后交环卫部门统一处置。

综上所述，采取措施后，固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

4.6 土壤及地下水环境影响评价分析

本项目盐酸采用专用容器密闭保存，并按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求采取分区防渗措施，对土壤及地下水的影响较小。本项目所处园区已实现自来水供水，厂界外 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目土壤及地下水环境污染途径主要为垂直入渗，均为事故状态下产生。建设场地划分为简单防渗区、一般污染防渗区、重点污染防渗区，具体见下表。

表 4.7-1 厂区各功能区防渗要求

污染防治区类别	污染防治区域及部位	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物贮存点	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行
	化学原料暂存区	
	生产车间内的酸洗槽、废酸暂存池、除锌槽等	
一般防渗区	一般固废暂存区、办公室及其它生产区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区道路等	一般地面硬化

(1) 分区防渗措施。①重点防渗区：防渗层防渗技术要求满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数  $\leq 10^{-12}cm/s$ 。②一般防渗区：采取防渗树脂、混凝土、夯实土层建设，一般防渗区满足等效黏土防渗层厚度  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$  的要求。③简单防渗区主要为做好地面硬化。

(2) 项目危险废物贮存点、化学原料暂存区、生产车间内的酸洗槽、废酸暂存池、除锌槽等均布置在酸洗区域内。整个酸洗区域设备架空布置，离地高度约 200mm，四周设置围堰，下方设置废酸暂存池，用于收集意外泄漏的盐酸及地面清洁废水。

(3) 生产车间各区域均设托盘和置物架，液态物料及危险废物均堆放在托盘内或置物架上，泄漏时可防止物料直接接触地面。

(4) 项目营运后应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏的现象，同时加强产生环节的安全防护以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

(5) 一旦发生地下水污染事故，应立即查明并切断污染源，启动应急预案。

综上，经以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水、土壤，项

目对周围地下水和土壤环境影响较小。

#### 4.7 环境风险

##### 4.7.1 风险源调查

根据企业的产品以及原辅料的情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B“突发环境事件风险物质及临界量表”，识别出可能对环境产生风险事故的物质；根据对风险物质的储运和使用情况，结合相关法律法规、法规、标准、规范对企业的现有存储和生产装置进行环境风险隐患排查，识别出本企业所涉及的产品、原辅料及产生的“三废”中涉及的环境风险物质。本项目使用的原辅材料涉中主要的风险物质为矿物油等。

表 4.8-1 环境风险物质识别一览表

序号	物质名称	CAS	最大储存量 (t)	储存场所	危险特性	是否属环境风险物质
1	盐酸(10~15%)	/	2.64	酸洗槽（在线量）	泄漏	是
2	盐酸（31%）	/	1.5	盐酸桶	泄漏	是

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当存在多种危险物质时，危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式如下：

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

式中：

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目用到的危险物料主要为盐酸，使用量为 10t/a，建设单位需要使用酸时，提前 1~3d 将供酸时间、数量告知供园区，园区使用塑料桶将原料盐酸运输至生产厂房内。厂区内盐酸主要为在线量，原料只少量储存。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果详见 4.8-2。

表 4.8-2 环境风险物质临界量统计一览表

风险单元	物质名称	风险物质成分	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
酸洗槽（在线量）	盐酸（10~15%）	HCl	1.07（折 37%）	7.5	0.143
盐酸桶	盐酸（31%）	HCl	1.26（折 37%）	7.5	0.168
合计					0.311

由表 4.7-2 可知，本项目  $Q=0.311 < 1$ ，本项目的环境风险潜势为 I，无需进行专题评价。

#### 4.7.2 风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别主要包括如下：

##### （1）物质危险性识别

本项目涉及到的危险化学品主要为盐酸（HCl），其理化性质及危险特性见附件 6。盐酸列入《易制毒化学品的分类和品种目录》（2021 更新）第三类，依据重庆市人民政府办公厅关于印发《重庆市禁止、限制和控制类危险化学品目录（第一批）》的通知（渝府办发〔2024〕28 号），盐酸不属于目录禁止的危险化学品。

##### （2）储运系统危险性识别

根据前述分析，本项目所需盐酸由供酸公司使用罐车将原料盐酸运输至生产厂房内，在运输、装卸过程中具有一定事故隐患。具体包括：

①运输途中运输车辆储槽损坏、破裂，以及运输车辆发生交通事故，火灾等意外情况，均会导致盐酸泄漏。

②装卸过程中管道损坏、破裂，导致盐酸泄露，当发生该类事故时，可经由酸洗槽外收集沟将泄漏物料控制在收集沟内并将其大部分重新收集至酸洗槽及废酸暂存池内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗其冲洗废水将收集并送至酸洗园区废水处理站集中处理，不允许出现随意外排现象。发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入附近水体而造成明显的水环境污染事故。因此，该类事故主要为泄漏物料挥发而造成的废气污染事故。该厂泄漏事故主要为 HCl 物料挥发性废气污染物。假设盐酸转输过程中一次性泄漏盐酸 250kg，泄漏及事故排放历时不超过 10 分钟。发生该假设事故情况下，

盐酸在常温下为液体，发生事故后，并不是立即变成气体扩散到空气中，立即采取应急措施，酸洗槽外收集沟可以收集大部分泄漏盐酸，并重新收集至酸洗槽内。

③盐酸与金属铁发生反应会生产氢气，与空气中的氧气混合达到一定比例后就会发生爆炸，存在火灾爆炸的危险。

### (3) 生产车间危险性识别

①突然停电、废气吸收的风机损坏而不能工作，以及因酸洗槽外罩大面积破裂等突发性事故。该类事故发生时，酸洗槽中 HCl 将从进出料口及外罩破裂处无组织挥发溢入空气中。该类事故的发生机率不大，但其泄露时间较难控制建议企业加强管理，增加槽液收集沟槽回收系统，一旦酸洗液等因机械故障或职工操作不当造成泄漏，泄漏液首先进入槽液收集沟槽回收系统，避免出现物料外溢而直接进入废水处理系统而造成直排事故现象。

②生产装置区物料输送管线或生产装置破裂，导致物料泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故，污染大气环境，破坏生态环境。

③酸洗槽、化学原料暂存区防渗措施不当，仓库或车间内物料泄漏，未及时收集，导致物料下渗，污染土壤、生态环境及地下水环境。

④生产装置区、仓库物料泄漏，遇电火花发生火灾爆炸事故，污染大气环境。

⑤项目生产废水、事故废水、初期雨水未经处理或超标排放，污染周边河流，造成水质恶化。

### (4) 环保设施危险性识别

一般情况下，生产和污水管网不会发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、人为往下水道倾倒大量废液、废水处理站机械故障及贮池破损等。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统及废水处理站毁坏或其它事故。当发生该类事故时，生产废水可能外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

项目废气在事故情况下，对周围环境的影响浓度明显增高。因此，做好厂区废水收集及处理系统、废气治理设备的维护工作，确保污染物达标排放，是降低本项目对周边环境影响的必要手段。项目应加强对环保治理设备的检查、

维护，若发现设备故障，应马上停工，对设备进行检修，必要时进行设备更新，等环保设备运行正常了，才能重新开工生产。禁止在环保设备故障时进行生产。

#### 4.7.3 风险防范措施

(1) 物的不安全因素+管理缺陷→风险事故隐患+人的不安全行为→风险事故“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对本项目的生产特点，特别要注意以下几点：

①严格按照安全生产规定，设置安全监控点；

②对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试；

③加强原材料管理；

④确保设备、管道、阀门的材质和加工质量，所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装；

⑤加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；

⑥应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

(2) 为了进一步强化对易制毒化学品的管理工作，规范易制毒化学品在购进、使用过程中运作程序和安全需做到以下要求。

①凡易燃、易爆、剧毒、易制毒化学品要有专人保管，领取时要严格登记，领取人必须对使用人员、使用情况作详细记录，以确保安全。保证将购进的易制毒化学品用于合法生产上，不私自转让其他单位或个人，并加强易制毒化学品的管理。

②购买易制毒化学品时，严格执行国家相关法律规定，严格按照购用备案证明上的数量购买，严禁超过购买证明上限定的数量。

③落实专人管理，双人双锁，并如实登记台账，自觉接受监督检查。

④易制毒化学品到货后，必须认真清点核对准确、无误后方可签字认可入库，并登记台账，易燃、易爆化学品必须按规定存放，严禁混放，以免发生自燃和爆炸事故。

⑤易制毒化学品领用时，由使用人提出用量，双人双锁理人进行用量的确认后，共同记录于易制毒化学品台账中。

⑥定期对易制毒化学品管理人员进行教育和培训，并做好教育和培训记录。

⑦易制毒化学品管理人，确实做好易制毒化学品的储存，出库、入库登记，严格管理，做到账务相符，账目清楚。

⑧要经常核查剧毒化学品的库存情况，谨防丢失被盗。若有意外，及时向公安机关报案。

(3) 建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和包机责任制度，采用运转设备状态监测等科学管理方法和技术，配备一支工种齐全素质较高的设备管理队伍。

(4) 总图布置严格按照《工业企业总平面设计规范》《建筑设计防火规范》等相关标准进行设计，做到功能分区明确、间距合理、工艺流程流畅、管线短捷运输方便、通道畅通，以满足安全生产对疏散通道的要求。

(5) 厂区内严格动火管理制度。

(6) 对高温或低温设备的管线进行保温，及必要的防护措施，以防物料喷出而造成烫伤或冻伤。

(7) 危险化学品运输时，要求所依托的运输单位指派责任心强、熟悉危险品理化性质和安全防护知识的人员负责押送，运输期间严禁搭载无关人员，随车应配备相应的救护、防护用品，车辆不得超。

(8) 为保证本装置有可靠的消防能力，除依托当地现有消防设施力量外，装置内设消防通道，室外消火栓和消防水箱，配置足够的灭火器材，配备适用的防护用品。

(9) 分装和搬运作业时要注意个人防护，轻装轻卸，防止包装及容器的损坏定期对盛装容器及配件进行检查，发现问题，及时检修。

(10) 作业面及废水管道作防腐房渗漏处理，车间内设排水沟。

(11) 在化学原料暂存区周边设置围堰，保证有效容积大于 0.25m。

(12) 为了防止风险事故的发生，建设单位应严格按照《固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》等相关法规标准，做好安全防范措施。此外，厂区产生的危险废物应分类收集，并用铁桶、塑料桶封装分类存放。

#### 4.7.4 应急预案

(1) 建立周密的紧急应变体系

①指挥机构

企业成立事故应急救援指挥领导小组，由企业法人、有关副职领导及生产安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，下设“应急救援办公室。

成立事故应急救援指挥部，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，企业法人任总指挥，若企业法人不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。

组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救护组等

②指挥机构职责

A.指挥领导小组负责企业重大事故应急预案的制定、修订；

B.组建应急救援专业队伍，组织预案实施和演练；

C.检查督促做好重大危险源事故的预防设施和应急救援的准备工作，一旦发生事故，按照应急救援预案实施救援各部门及人员分工，由总指挥负责全面组织指挥企业的应急救援。

(2) 泄漏事故处置方案

A.关闭有关设备和系统，切断泄漏源，立即向应急指挥办公室报告；

B.事故现场严禁明火，切断电源，迅速撤离泄漏区人员至上风向安全处，同时在事故现场设置隔离区，禁止无关人员进入；

C.用预先确定的堵漏方式尽快堵漏，切断或控制泄漏源。尽快收集泄漏物料，置于安全容器内封存或及时进行水雾喷淋，关闭泄漏点附近下水和排水口，防止物料沿明沟外流污染水体。事故现场加强通风。

(3) 火灾应急措施

A.发现起火，立即报警，通过消防灭火。首先采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳等灭火器灭火，降低燃烧强度；

B.切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员；

C.通知安全等相关部门人员，启动相应的应急救护程序；

D.组织救援小组，封锁现场，疏散人员；

E.灭火工作结束后，对现场进行恢复清理：

F.调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充或修改事故防范措施和应急方案。

(4) 突发事故应急预案纲要

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）规定，落实环境安全主体责任，按照相关规定编制环境应急预案。

表 4-26 突发事故应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产区、邻近生产区
3	应急组织机构、人员	工厂：厂指挥部一负责现场全面指挥：专业救援队伍一负责事故控制、救援、善后处理地区：地区指挥部一负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散：专业救援队伍一负责对厂专业救援队伍的支援
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急救援保障	生产装置：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材：防物料外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳灭火器、喷淋设备等
6	报警、通讯联络方式	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参与与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，配备相应的设施器材邻近区域：配备控制和清除污染措施及相应设备
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理、恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

4.8 排污许可管理

本项目应对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环保部令第 11 号）申请取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环保部令第 11 号），本项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“81.金属表面处理及热处理加工 336-除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”，为简化管理，应按照规定进行排污许可简化管理申请。

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		酸洗废气、热浸锌废气排放口 DA001	氯化氢、颗粒物	酸洗废气经槽边抽风收集后经碱液喷淋塔处理,热浸锌废气经局部密闭集气罩收集由布袋除尘器处理后,再同酸洗废气一起经碱液喷淋塔处理达标后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
		除锌废气排放口 DA002	氨气、臭气浓度	废气收集后经水喷淋塔处理通过一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)
厂界无组织		氨气、臭气浓度	加强设备选型和设备维护、管理,车间设置抽排风系统,保持车间通风。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		氯化氢、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	
地表水环境		生活污水排放口 DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水依托已建生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后,进入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8918-1996) 三级标准
		生产废水排放口 DW002	pH、COD、SS、氨氮、石油类、总锌、总铁、总氮	生产废水依托酸洗园污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后,进入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8918-1996) 三级标准
声环境		四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	选用低噪声设备;对机械设备采取基础减震、隔声等综合降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p><b>危险废物:</b> 本项目设置 1 个危险废物贮存点 (5m<sup>2</sup>)。用于暂存酸洗槽槽渣、除锌槽槽渣、喷淋塔沉渣、特殊废包装材料等,定期交有资质单位处理。危险废物转移应按照危废转移联单制度相关规定执行。危险废物贮存点应采取必要的防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p><b>一般工业固废:</b> 设置一般工业固废暂存间 (10m<sup>2</sup>) 暂存锌锅浮渣、锌锅底渣、一般废包装材料等,定期外售给物资回收公司或运至一般工业固废堆场处置。建设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</p>				

	<p>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；建设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。</p> <p><b>生活垃圾：</b>生活垃圾经分类装袋收集后交环卫部门统一处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>厂区实行分区防渗。危废贮存点、化学原料暂存区、生产车间内的酸洗槽、废酸暂存池、除锌槽等应按照重点防渗区进行防渗、防腐措施；防渗层防渗技术要求满足等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 <math>\leq 10^{-12}cm/s</math>；一般固废暂存区、办公室及他生产区地面防渗按照一般防渗区采取防渗树脂、混凝土、夯实土层建设，一般防渗区满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math> 的要求；简单防渗区主要为做好地面硬化，主要为厂区道路等其他区域。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>将液态物料储存桶和液态危废暂存桶下方设置托盘，各物质储存周边张贴禁止火源的标志，四周禁止有火源。危废暂存区及液体原料区应远离火种、热源，地面采用环氧树脂漆作防渗防腐处理；设置禁烟禁火标识标牌并配备一定数量的消防器材和吸附材料。厂区配备一定的应急物质；增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育。危废贮存点、化学原料暂存区分别设置空桶作为备用收容设施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 标识标牌 危险废物贮存点、一般工业固废暂存区应设置标志牌。</p> <p>(2) 环境管理 兼职 1 人负责日常环境管理工作，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护。由于紧急事故造成停止运行的，应立即报告当地环保部门。电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程。建立健全运行台账制度，如实填写运行记录，并妥善保存。</p> <p>(3) 排污口管理 <b>废气排污口</b> 废气排气筒应修建采样平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》要求；采样口必须设置常备电源；排气筒应设置标志牌。 <b>采样位置：</b>应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 <math>D=2AB/(A+B)</math>，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。 <b>采样平台：</b>采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.50，并设有 1.1 高的护和不低于 0C 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m,采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。 <b>采样孔：</b>在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭(图 1)。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、重庆市、大足区现行产业政策，符合园区土地利用规划和入园条件，项目所在地环境质量现状良好，周边配套基础设施较为完善。项目采取本评价提出的污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。在建设单位严格落实本报告表提出的污染治理措施及风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，本项目的建成对周围环境影响较小。从环境保护角度来看，本项目环境影响可行。

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 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	氯化氢	/	/	/	0.066	/	0.066	+0.066
	颗粒物	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	氨气	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
废水	COD	/	/	/	0.0089	/	0.0089	+0.0089
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	SS	/	/	/	0.0018	/	0.0018	+0.0018
	氨氮	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	石油类	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	总锌	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	总铁	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
	总氮	/	/	/	0.0017	/	0.0017	+0.0017
一般工业 固体废物	锌锅浮渣	/	/	/	4	/	4	+15
	锌锅底渣	/	/	/	5.6	/	5.6	+15
	一般废包装材料	/	/	/	0.01	/	0.01	+45
危险废物	酸洗槽槽渣	/	/	/	1	/	1	+1
	除锌槽槽渣	/	/	/	1.56	/	1.56	+1.56
	喷淋塔沉渣	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	特殊废包装材料	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	布袋除尘器除尘灰	/	/	/	0.166	/	0.166	+0.166
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-



附图 1 项目地理位置图