

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕头市域轩五金有限公司钢材加工项目
建设单位（盖章）：汕头市域轩五金有限公司
编制日期：2024年7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	汕头市域轩五金有限公司钢材加工项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	汕头市澄海区莲华镇东光村北岭片 6 号		
地理坐标	东经 116°48'38.17"，北纬 23°34'11.99"（见附图 1）		
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	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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）		环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）		施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/>	用地（用海）面积（m ² ）	3700
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

(1) 《汕头市人民政府关于印发<汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（汕府规【2021】49号）相符性分析

表 1-1 与汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

序号	“三线一单”内容	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	符合
2	环境质量底线	本项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	符合
3	资源利用上线	项目选址属于工矿用地，不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源；本项目磷化、皂化等工序采用电加热，不使用高污染燃料。项目配套废水处理设施，生产废水经处理达标后排入东里污水处理厂深度处理，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；项目营运期水、电由市政供应，不开采地下水；项目有效控制污染及提高资源利用水平；最大程度发挥能源资源利用率。	符合
4	生态环境准入清单	项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规（2022）397号）禁止准入类范围内。	符合

其他符合性分析

根据汕头市环境管控单元图（见附图 9-1），本项目位于“莲上一莲下一上华—隆都—莲华—盐鸿—东里—溪南镇部分区域一般管控单元”内，本项目与相关的管控要求的相符性见下表。

表 1-2 与相关的管控要求的相符性分析

基本信息	环境管控单元编码	ZH44051530002
	环境管控单元名称	莲上一莲下一上华—隆都—莲华—盐鸿—东里—溪南镇部分区域一般管控单元
	行政区划	广东省汕头市澄海区
	管控单元分类	一般管控单元
	要素细类	水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、高污染燃料禁

		燃、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、生态保护红线	
管控维度	管控要求	符合性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于限制类、淘汰类、禁止准入类。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不在负面清单范围内。	相符
	1-2.【水/禁止类】韩江流域内禁止新建向河流排放汞、镉、六价铬等一类水污染物或持久性有机污染物的项目。	本项目外排污水经处理达标后纳入东里污水处理厂，主要水污染物为 COD _{Cr} 、BOD ₅ 等二类污染物，没有一类水污染物产生或排放。	相符
	1-3.【水/限制类】新建、改建、扩建涉水建设项目实行水污染物等量置换或减量置换。	本项目外排污水经处理达标后纳入东里污水处理厂，不需进行水污染物等量置换或减量置换。	相符
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】莲花山温泉旅游风景区大气一类功能区属于高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	本项目选址不在莲花山温泉旅游风景区大气一类功能区范围内，项目没有建设燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	相符
	2-2.【土地资源/综合类】推进土地节约高效利用，强化国土空间规划和标准管控，加强城乡闲置低效用地的分类处置，盘活存量建设用地。	与本项目无关	无关
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】东里和隆都污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26)的较严值；采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。	与本项目无关	无关
	3-2.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收	与本项目无关	无关

		集处理效能，到2025年，澄海区城市污水处理率达到95%以上，镇区污水处理率达到88%以上。		
		3-3.【水/综合类】农村地区因地制宜选择合适的污水处理方式，逐步提升农村生活污水处理率；完善进村污水管网，农村生活污水收集率进一步提高。	与本项目无关	无关
		3-4.【水/综合类】实施养殖量与排放量“双总量”控制，限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪污水分户收集、集中处理利用；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	与本项目无关	无关
		3-5.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	本项目无挥发性有机物（VOCs）产生。	无关
	环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】澄海区东里和隆都污水处理厂均应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	与本项目无关	无关
		4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目做好风险防范措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	符合
(2) 与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）相符性分析				

表 1-3 政策相符性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途,禁止新增建设和农业开发占用生态保护红线,禁止生态保护红线内空间违法转为城镇空间和农业空间,鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。	本项目所在位置不占用生态保护红线。	符合
2	加强高污染燃料禁燃区管理,全市禁燃区内均按 III 类燃料组合管理。	本项目磷化、皂化等工序采用电加热,不使用高污染燃料。	符合
3	依法依规安全处理废弃危险化学品,确保分类管理,及时消除和降低环境风险和安全隐患。	本项目产生的危险废物均由有资质的单位回收做无害化处理。	符合

(3) 与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》(汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号)相符性分析

表 1-4 政策相符性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	第三十条:任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建(构)筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建(构)筑物和其他设施的,应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求,不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施,不得妨碍教学用房的采光、通风,不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。	本项目没有与中小学、幼儿园等毗邻,不存在中小学校、幼儿园围墙外倚建建(构)筑物和其他设施的情形。	符合
2	第三十二条:在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动,应当遵守下列规定: (一)周边五十米范围内,不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施; (二)正门两侧一百米范围内,不得兴建集贸市场,摆设商贩摊点; (三)周边二百米范围内,不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所; (四)周边三百米范围内,不得兴建车站、码头等嘈杂场所; (五)周边五百米范围内,不	本项目为钢材表面处理加工项目,在规定范围内不属于以上禁止建设场所。	符合

得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押； (六) 周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。		
--	--	--

(4) 与《汕头市澄海区国土空间总体规划（2021~2035）》相符性分析

本项目位于汕头市澄海区莲华镇东光村北岭片6号。根据《汕头市澄海区国土空间总体规划（2021~2035）》，项目用地性质规划为工矿用地（见附图7），选址符合总体规划的要求。

(5) 与《汕头市澄海区土地利用总体规划（2010-2020）》相符性分析

本项目位于汕头市澄海区莲华镇东光村北岭片6号。根据《汕头市澄海区土地利用总体规划（2010-2020）》，项目用地的土地性质为现状建设用地（见附图8），选址符合澄海区土地利用总体规划的要求。

(6) 产业政策符合性分析

本项目主要从事钢材的加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》其中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版本）》其中的禁止准入类。因此，项目符合国家和地方的产业政策。

本环评只做公示用

二、建设项目工程分析

建设内容

(1) 项目由来

汕头市域轩五金有限公司钢材加工项目拟选址于汕头市澄海区莲华镇东光村北岭片 6 号，中心地理坐标为东经 116°48'38.17"，北纬 23°34'11.99"。本项目总投资 万元，租用已建成的厂房，占地面积 3700m²，总建筑面积 3781m²。本项目主要从事钢材的酸洗、磷化等表面处理加工，预计年加工钢材 12000 吨。

(2) 项目四至情况

根据现场勘查，本项目位于汕头市澄海区莲华镇东光村北岭片 6 号。项目东、西两侧均为肉鹅加工作坊；南侧为菜地；北侧为一条约 10 米宽的村道，隔村道为苏隆排渠。四至情况见附图 2 示意。

(3) 工程建设内容

本项目总投资 万元，租用已建成的厂房，主要从事钢材的酸洗、磷化等表面处理加工。项目组成及主要建设内容见下表，平面布置图见附图 3 示意。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

工程名称	厂内构筑物	建设内容及规模
主体工程	表面处理车间	建筑面积 693m ² ；单层，厂房高度为 8m；包括酸洗池 2 个、备用池 2 个、清水池 2 个、草酸池 1 个、磷化池 2 个、皂化池 1 个以及石灰池 1 个。
	拉丝车间	建筑面积 902m ² ，单层，厂房高度为 8m；
	仓库	建筑面积 1386m ² ；两层，厂房高度为 8m；存放原材料及产品。
	办公室	建筑面积 756m ² ；三层，厂房高度为 9m；行政办公。
	电房	建筑面积 28m ² ；单层。
公用工程	门房	建筑面积 16m ² ；单层。
	给水系统	市政供水管网，年用水量 958m ³ 。
	排水系统	市政污水管网，年排水量 206m ³ 。
环保工程	供电系统	市政供电网，年用电 120 万 Kw·h。
	废气处理	一套处理风量为 1000m ³ /h 的碱液喷淋塔
	废水处理	生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施净化处理后，一并通过市政管网排入汕头市澄海区东里污水处理厂进行深度处理，最终排入头冲河。

噪声	隔声、减震等措施
固体废物	一般固体废物定期处理；危险固体废物交由有资质单位妥善处理。

本项目属于来料加工行业，其产品规格无统一样式。根据建设单位提供的资料，加工规格集中在直径 6mm、直径 6.5mm、直径 8mm、直径 10mm、直径 12mm、直径 14mm、直径 16mm 等 7 个规格。产品规格及产量见下表。

表 2-2 产品类型及产量

序号	产品名称	规格	年产量 (t)
1	钢材	直径 6mm, 2 吨/卷	2000
		直径 6.5mm, 2 吨/卷	2100
		直径 8mm, 2 吨/卷	1800
		直径 10mm, 2 吨/卷	2000
		直径 12mm, 2 吨/卷	2300
		直径 14mm, 2 吨/卷	1600
		直径 16mm, 2 吨/卷	2000
合计			12000

本项目主要生产及辅助设备见下表

表 2-3 生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号	参数	数量	槽液与水的比例
1	酸洗池		尺寸: 3×2.8×1.6; 总容积为 13.44m ³	2 个	6:4
2	备用池		尺寸: 2.2×2.8×1.6; 总容积为 9.86m ³	1 个	/
		/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	1 个	/
3	一级清洗池	/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	1	/
4	二级清洗池	/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	1	/
5	草酸池	/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	1	1:20
6	磷化池	/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	2	1:1
7	皂化池	/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	1	1:20
8	石灰池	/	尺寸: 1.8×2.8×1.6; 总容积为 8.06m ³	1	1:20
9	倒立式拉丝机	LDD-800	/	10	/
10	滑轮式连拉机	/	/	3	/
11	电磁加热器	/	/	4	/

本项目主要原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料使用情况

序号	材料名称	形状	规格	最大储存量 (t)	年耗量 (t)	备注
1	钢材	条状	2 吨/卷	3000	12000	/
2	盐酸	液体	100kg/桶	5	100	浓度为 31%
3	草酸	粉状	0.02 吨/袋	0.1	1	别名乙二酸
4	磷化液	液体	1.5t/桶	5	60	主要成分为：磷酸二氢锌、硝酸锌及水
5	润滑剂	粉状	0.02 吨/袋	2	10	主要成分为硬脂酸锌、硬脂酸钠、硬脂酸钙、碳酸盐及水
6	熟石灰	粉状	0.02 吨/袋	1	5	为氢氧化钙

原材料理化性分析：

钢材：指横截面为圆形，表面光滑，经热轧成型并自然冷却的成盘钢筋。

盐酸：本项目使用 31% 的盐酸，其主要成分是氯化氢，化学式为 HCl，分子量为 36.46。工业盐酸含有铁、氯等杂质，因混有 Fe³⁺ 而略带微黄色。工业盐酸有强烈的腐蚀性，能腐蚀金属，对动植物纤维和人体肌肤均有腐蚀作用。浓盐酸在空气中发烟，触及氨蒸气会生成白色云雾。

草酸：无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末。氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。150~160°C 升华。在高温干燥空气中能风化。1g 溶于 7mL 水、2mL 沸水、2.5mL 乙醇、1.8mL 沸乙醇、100mL 乙醚、5.6mL 甘油，不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L 溶液的 pH 为 1.3。相对密度（水=1）1.65。熔点 189.5°C。低毒，半数致死量（兔，经皮）2000mg/kg。

磷化液：也称皮膜剂。磷化液主要成分为磷酸二氢锌 68%、硝酸锌 15% 及水 17%。本项目磷化液分两种，分别为建浴剂和补给剂。两者成分相同，其成分含量略有不同。建浴剂为磷酸二氢锌 63%、硝酸锌 18% 及水 19%；补给剂为磷酸二氢锌 68%、硝酸锌 15% 及水 17%。

润滑剂：用于锂电池，主要成分为硬脂酸锌 5%、硬脂酸钠 65%、硬脂酸钙 15%、碳酸盐 10% 及水 5%。

熟石灰：氢氧化钙是一种无机化合物，化学式为 Ca(OH)₂，分子量 74.10。俗称熟石灰或消石灰。一种白色六方晶系粉末状晶体，其密度 2.243g/cm³。

(4) 人员配置情况及工作制度

本项目新招员工 10 人，项目内不设食宿；年工作 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时。

(5) 用水平衡分析

本项目用水主要为员工生活用水，表面处理生产线用水以及喷淋塔用水。

本项目拟招聘员工 10 人，项目内不设食堂及宿舍。参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），生活用水系数取 10m³/人·a，则项目年用水量为 100m³；排污系数取 0.85，则生活污水年排放量为 85m³。

本项目表面处理生产线包括酸洗池 2 个、备用池 2 个、清洗池 2 个、草酸池 1 个、磷化池 2 个、皂化池 1 个以及石灰池 1 个。其中：酸洗池规格均为 3m×2.8m×1.6m；备用池规格均为 2.2m×2.8m×1.6m；一级清洗池规格为 1.8m×2.8m×1.6m；二级清洗池规格为 1.8m×2.8m×1.6m；草酸池规格为 1.8m×2.8m×1.6m；磷化池规格均为 1.8m×2.8m×1.6m；皂化池规格为 1.8m×2.8m×1.6m 以及石灰池规格为 1.8m×2.8m×1.6m。

各池中槽液用量以池体容积的 80%计；备用池空置。酸洗池、二级清水池、草酸池、磷化池、皂化池以及石灰池不需外排槽液，定期补充生产过程中损耗的槽液及清洗池底槽渣即可。根据建设单位提供的资料，二级清洗池补充水量为 0.7m³/d，其余各池平均补充水量为 0.3m³/d。由此可知表面处理生产线补充用水量为 (0.7+0.3×7)×300=840m³/a。

在表面处理生产线中仅一级清洗池需外排废水。根据建设单位提供的资料，一级清洗池废水溢流量为 0.35m³/d。由此可知一级清洗池年外排废水为 0.35×300=105m³。一级清水池不需另外补充损耗水分，由二级清水池回流补给即可。

本项目配套碱液喷淋塔收集到的硫酸雾进行净化处理，喷淋塔水箱容积为 120cm×60cm×60cm，用水量为水箱容积的 80%计，即用水量为 0.35m³。喷淋用水每星期更换一次，每次整池更换，以每年更换 52 次计，则喷淋塔用水量为 18m³/a，排污系数以 0.9 计，则喷淋废水产生量为 16m³/a。

综上所述，本项目年用水量为 100+840+18=956m³；年排放废水量为 85+105+16=206m³。本项目用水情况及水平衡图具体如下：

表 2-5 用水情况一览表

池体	总容积 (m ³)	数量 (个)	槽液用量 (m ³)	溢流量 (m ³ /d)	补充水量 (m ³ /d)	排水方式
酸洗池	13.44	2	21.50	0	0.6	不外排
备用池	9.86	1	/	/	/	/
	8.06	1	/	/	/	/
一级清洗池	8.06	1	6.45	0.35	/	连续溢流
二级清洗池	8.06	1	6.45	0	0.7	不外排
草酸池	8.06	1	6.45	0	0.3	不外排
磷化池	8.06	2	12.90	0	0.6	不外排
皂化池	8.06	1	6.45	0	0.3	不外排
石灰池	8.06	1	6.45	0	0.3	不外排

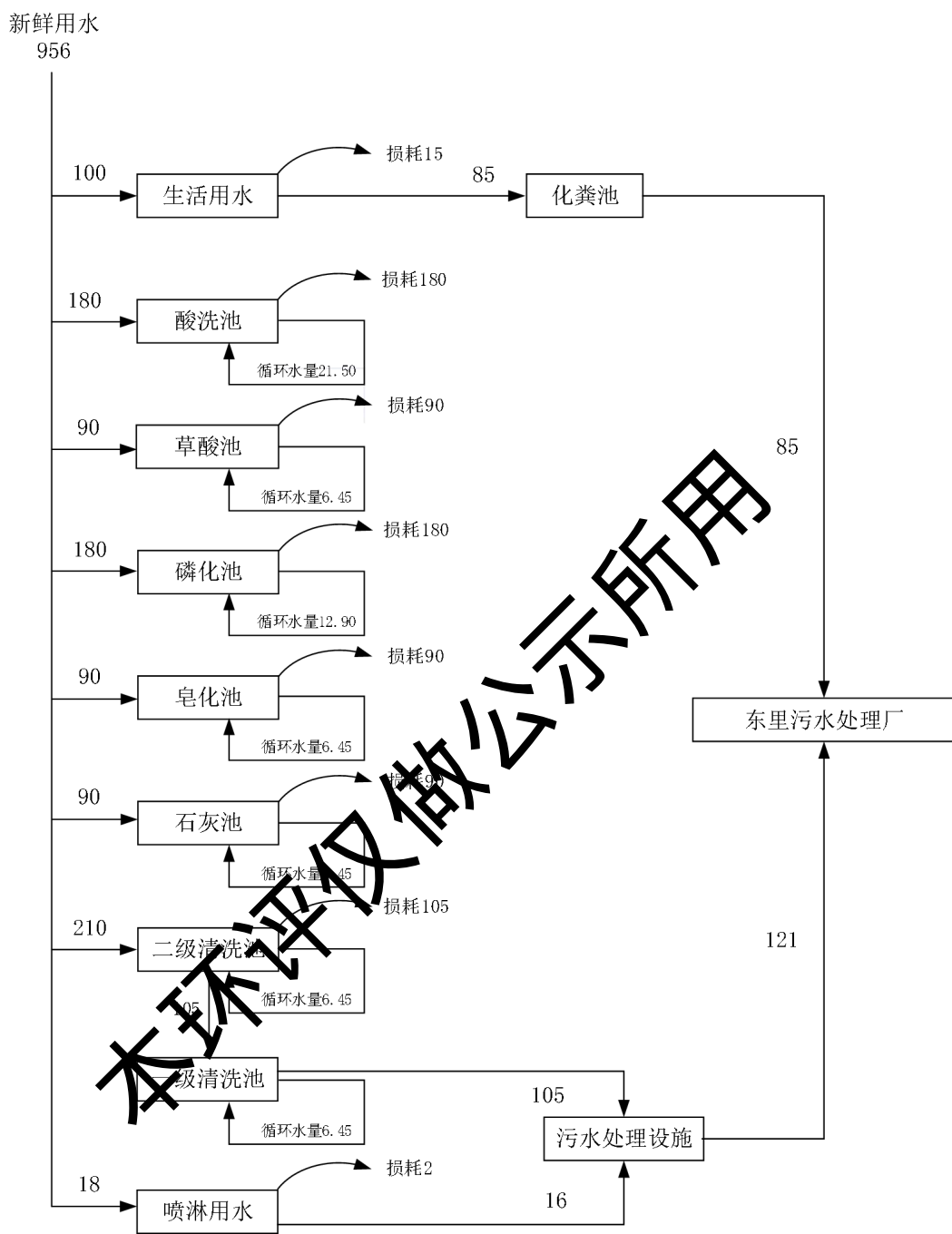


图 2-1 用水平衡图 (m³/a)

(6) 环保投资

本项目总投资 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 。项目投资明细见下表：

表 2-6 环境保护投资明细表

序号	项目	投资金额 (万元)	备注
1	废气处理设施	10	碱液喷淋塔

2	废水处理设施	10	自建污水处理设施
3	噪声防治措施	5	隔音、减震等
4	危险废物贮存与转移	5	以每年计
5	合计	30	/

(1) 生产工艺流程示意图

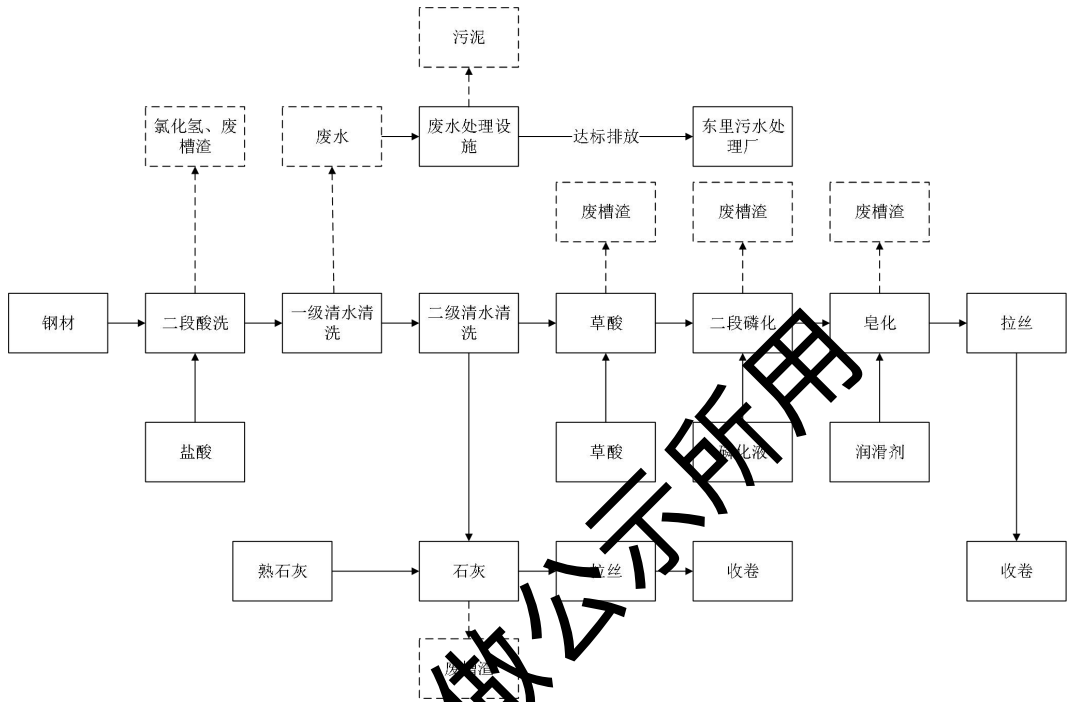


图 2-2 主要生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 主要生产工艺流程说明

①二段酸洗：将钢材浸入酸洗池中，利用盐酸腐蚀钢材表面产生氢气的机械剥离作用，达到去除钢材表面锈蚀物的目的。池中盐酸与水的比例为 6:4，一次酸洗用时 30min；二次酸洗共用时 1h。

②清水清洗：使用清水对酸洗后的钢材进行清洗，以去除钢材表面残留的酸液和污染物。一级清洗用水外排；二级清洗用水回流至一级清洗池，不外排。

③草酸：将钢材浸入草酸池中，达到保护钢材表面颜色不变的目的。池中草酸与水的比例为 1:20。

④二段磷化：将钢材浸入磷化池中，在钢材表面沉积形成一层不溶于水的结晶型磷酸盐转换膜，用于提高钢材的抗腐蚀性和绝缘性。池中磷化液与水的比例为 1:1，一次磷化用时 8min；二次磷化共用时 16min。磷化温度为

工艺流程和产排污环节

	<p>80—85℃。</p> <p>⑤皂化：将钢材浸入皂化池中，在钢材表面附着一层皂化材料，主要起润滑作用，为后续拉丝工序做准备。池中润滑剂与水的比例为 1:20，皂化用时 2min，皂化温度为 80—85℃。</p> <p>⑥石灰：将钢材浸入石灰池中，用于中和前面工序带来的酸性，防止钢材表面生锈。池中石灰与水的比例为 1:20，石灰用时 2min，皂化温度为 60—70℃。</p> <p>⑦拉丝：通过拉丝机将钢材尺寸改制为生产所需的尺寸，同时通过变形强化作用使钢材获得基本的机械性能。</p> <p>表面处理生产线中的酸洗、草酸、磷化、皂化以及干燥等工序均不需外排废槽液，钢材浸泡过程将损耗少量的槽液，只需定时补充槽液以及自来水，并定时清理槽渣。</p> <p>表面处理生产线设置有两个清水池，二级清洗池用水回流至一级清洗池，一级清洗池废水外排。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染。</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	<p>根据《汕头市人民政府关于印发〈汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）〉的通知》（汕府[2023]38号），本项目所在区域为环境空气二类功能区（见附图4）。</p> <p>根据《汕头市澄海区头冲河治理工程项目建设环境影响报告表》（澄环建21[2019]B59），纳污水体头冲河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类。</p> <p>根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）的通知》（汕府办[2019]7号），本项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区，执行2类区标准（见附图5）。</p> <p>（1）环境空气质量现状</p> <p>①环境质量现状调查</p> <p>根据汕头市生态环境局发布的《汕头市生态环境状况公报（2023年）》，2023年汕头市澄海区空气质量良好。澄海区SO₂年平均浓度8μg/m³；NO₂年平均浓度18μg/m³；PM₁₀年平均浓度35μg/m³；PM_{2.5}年日平均浓度21μg/m³；CO日平均浓度第95百分位数为0.8mg/m³；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数为142μg/m³，各项指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，属达标区。</p> <p>（2）水环境质量现状</p> <p>本项目纳污水体为头冲河。本报告引用广东建环检测技术有限公司于2023年11月21日~23日对头冲河水质监测结果进行分析，监测布点为：东里污水处理厂排污口上游约500米处（W1）、东里污水处理厂排污口下游约200米处（W2）以及东里污水处理厂排污口下游约2500米处（W3）。监测结果统计见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 头冲河水质监测结果</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>监测断面</th> <th>监测项目</th> <th>单位</th> <th>2023.11.21</th> <th>2023.11.22</th> <th>2023.11.23</th> <th>评价标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W1</td> <td>水温</td> <td>°C</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>19.2</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	监测断面	监测项目	单位	2023.11.21	2023.11.22	2023.11.23	评价标准	W1	水温	°C	19	20	19.2	/
监测断面	监测项目	单位	2023.11.21	2023.11.22	2023.11.23	评价标准									
W1	水温	°C	19	20	19.2	/									

	W1	pH 值	无量纲	7.9	7.6	7.7	6~9
		溶解氧	mg/L	3.4	3.9	3.1	≥2
		悬浮物	mg/L	24	23	15	≤60
		CODcr	mg/L	8	23	16	≤40
		BOD5	mg/L	3.2	5.9	4.4	≤10
		氨氮	mg/L	1.96	2.07	1.87	≤2.0
		总磷	mg/L	0.23	0.18	0.28	≤0.4
		总氮	mg/L	4.48	4.73	4.34	≤2.0
		LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	=0.3
		挥发酚	mg/L	0.0015	0.002	0.0016	≤0.1
		石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.0
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.0
		高锰酸盐指数	mg/L	5.9	6.4	5.1	≤15
		粪大肠菌群	MPN/L	9.2×10 ⁴	9.2×10 ⁴	5.4×10 ⁴	≤4000
		氟化物	mg/L	/	/	/	≤1.5
	硫酸盐	mg/L	/	/	/	≤250	
	砷	mg/L	/	/	/	≤0.1	
	W2	水温	°C	19.2	20	19.2	/
		pH 值	无量纲	7.8	7.6	7.7	6~9
		溶解氧	mg/L	3.5	3.2	3.6	≥2
		悬浮物	mg/L	33	25	51	≤60
		CODcr	mg/L	11	16	18	≤40
		BOD5	mg/L	4	5.1	5.8	≤10
		氨氮	mg/L	1.57	1.69	1.5	≤2.0
		总磷	mg/L	0.25	0.26	0.23	≤0.4
		总氮	mg/L	4.49	4.2	4.92	≤2.0
		LAS	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	=0.3
		挥发酚	mg/L	0.0018	0.0018	0.0028	≤0.1
		石油类	mg/L	0.02	0.04	0.02	≤1.0
		硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.0
		高锰酸盐指数	mg/L	5.2	5.8	4.6	≤15
		粪大肠菌群	MPN/L	2.2×10 ⁴	9.2×10 ⁴	2.1×10 ⁴	≤4000
		氟化物	mg/L	/	/	/	≤1.5
硫酸盐		mg/L	/	/	/	≤250	
砷		mg/L	/	/	/	≤0.1	
W3	水温	°C	19.2	20.3	19.4	/	
	pH 值	无量纲	7.2	7.4	7.1	6~9	
	溶解氧	mg/L	1.1	1.5	1.2	≥2	
	悬浮物	mg/L	114	127	121	≤60	
	CODcr	mg/L	51	54	59	≤40	
	BOD5	mg/L	18	19.2	20.8	≤10	
	氨氮	mg/L	9.08	8.59	9.32	≤2.0	
	总磷	mg/L	1.44	1.52	1.55	≤0.4	
	总氮	mg/L	13.2	12.1	13.8	≤2.0	
	LAS	mg/L	0.096	0.092	0.123	=0.3	
挥发酚	mg/L	0.0018	0.0022	0.0031	≤0.1		

石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	≤1.0
硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1.0
高锰酸盐指数	mg/L	17.6	18.7	17.3	≤15
粪大肠菌群	MPN/L	1.4×10 ⁴	1.7×10 ⁴	1.8×10 ⁴	≤4000
氟化物	mg/L	/	/	/	≤1.5
硫酸盐	mg/L	/	/	/	≤250
砷	mg/L	/	/	/	≤0.1

由上表可见，头冲河部分监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准的要求，说明头冲河水质一般。

（3）声环境质量现状

根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。根据《汕头市生态环境状况公报（2023 年）》，本项目市区功能区昼间噪声等效声级平均值为 55 分贝；夜间噪声等效声级平均值为 48 分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

（4）生态环境现状

本项目租用现有工业厂房，不涉及新增用地。因此，不进行生态环境现状调查。

（5）电磁辐射现状

本项目为钢材加工项目，不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目。因此，不进行电磁辐射现状调查。

（6）地下水、土壤环境现状

本项目厂房内地面均做了硬化、防渗透和防腐蚀处理，不存在土壤、地下水污染途径。因此，不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

（1）大气环境保护目标

大气环境保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求。根据现场勘查，大气环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布情况见附图 6。

表 3-2 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	功能性质	距离（m）	相对方位	保护级别
大气环境	隆华村	村落	88	W	《环境空气质量标准》

	梅陇村		100	NE	(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准
--	-----	--	-----	----	----------------------------

(2) 水环境保护目标

①水环境保护目标是使周围水体在本项目建成后水质不受明显影响，特别是纳污水体水质，不因项目建设外排废水而加剧恶化，保护该区域水环境质量。本项目生活污水经预处理，生产废水经自建污水处理设施净化处理后，一并通过市政管网排入东里污水处理厂进行深度处理，对纳污水体头冲河不产生明显影响。

②本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(3) 声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目所在区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(4) 生态环境保护目标

本项目租用现有工业厂房，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

(1) 废水排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段最高允许排放浓度三级标准。

表 3-3 《水污染物排放限值》排放标准 单位：pH 外，余为 mg/L

污染指标	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
DB44/26 三级标准	6~9	400	500	500	/	/	20

污染物排放控制标准

(2) 氯化氢排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 氯化氢排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
			标准	折半	
氯化氢	100	15	0.21	0.105	0.20

注：周围 200 米范围内最高建筑物为项目西北侧的住宅楼，高约 15m。项目排气筒

未高出最高建筑 500m，排放速率折半执行。

(3) 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-5 厂界噪声排放标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
2	60	50	dB(A)

(4) 固体废物控制标准

一般固体废物暂存、处置、转移过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物暂存、处置、转移过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

(1) 水污染物

生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施净化处理后，一并通过市政管网排入东里污水处理厂进行深度处理，最终排入头冲河。本报告不推荐水污染物总量控制指标。

(2) 大气污染物

本项目营运期过程中无二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物产生，故不推荐大气污染物总量控制指标。

总量
控制
指标

本环评只做公示所用

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	无
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(1) 大气污染物</p> <p>本项目采用浓度 31% 的盐酸进行酸洗，在酸洗过程中会产生酸雾废气，其主要污染物为氯化氢。盐酸雾产生量的大小与生产规模、盐酸用量、盐酸浓度、作业条件（温度、湿度、通风状况等）、作业面积大小都有密切的关系，酸洗池内盐酸雾排放速率可按《环境统计手册》中的经验公式计算：</p> $G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$ <p>式中：G_z—酸雾排放速率（kg/h）；</p> <p>M—液体分子量，36.5；</p> <p>U—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），0.3m/s；</p> <p>P—相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg）。项目外购的盐酸为 31%，使用时在酸洗池内加水稀释至 18%。当温度取 25℃；酸洗池盐酸浓度为 18% 时，其饱和蒸汽分压为 0.148mmHg。</p> <p>F—蒸发面的面积（m²），本项目设有 2 个酸洗池，其尺寸（L×W×H=3m×1.8m×1.6m），蒸发面面积为 16.8m²。</p> <p>结合项目年工作时长 2400h，可计算得出氯化氢产生量：$G_z = 36.5 \times (0.000352 + 0.000786 \times 0.3) \times 0.148 \times 16.8 \times 2400 = 128\text{kg/h}$（折约 0.128t/a）。</p> <p>废气收集系统：在表面处理工序中，钢材被吊车吊起悬置与处理池上方，通过操作吊车使得钢材在各个处理池之间移动。建设单位拟在吊车前端设置一个平行于处理池的长方形集气罩，集气罩尺寸为 3×2.8（m）；集气罩罩体及四周围挡均采用镀锌铁板做密闭围合，仅留下方一面做敞开面，当钢材浸入处理池时，集气罩正好完全覆盖住当前的处理池，可形成一个密闭的空间，产生的废气可做到应收尽收。</p>

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）：表3.3-2 废气收集集气效率参考值——“全封闭设备/空间，单层密闭正压——VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点其捕集效率为85%。”因此，项目废气收集效率保守以80%计。

风量配套设计：本项目收集罩口尺寸为3×2.8（m），可知集气罩截面积为8.4m²，敞开面控制风速以0.3m/s，计算可知集气总风量为9072m³/h。考虑到管道阻力造成的风量损耗问题，本报告废气收集设备处理风量以10000m³/h计。

废气处理措施：建设单位拟配套碱液喷淋塔对氯化氢进行净化处理。参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018），碱液喷淋对氯化氢的去除效率为≥95%，本报告保守以80%计。

综上所述，本项目酸洗池废气收集效率以80%计；废气处理效率以80%计。氯化氢处理前后产排情况如下：

表 4-1 氯化氢产排情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	净化效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
氯化氢	有组织	0.102	4.25	80	0.83	0.008	0.020
	无组织	0.026	/	/	/	/	0.026
合计							0.046

根据上表的分析结果，氯化氢经碱液喷淋净化处理后通过15m排气筒排放，有组织排放浓度能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段最高允许排放浓度。

另外，部分未被收集的氯化氢以无组织排放向外扩散，排放量为0.026t/a。本项目整体生产车间体积为5544m³，根据《工业企业设计卫生标准》中5.1.14规定“在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所，必须设计自动报警装置、事故通风设施，其通风换气次数不小于12次/h”，计算可知挥发性有机物无组织排放浓度为0.16mg/m³，无组织排放浓度能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）

第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境影响较小。

(2) 水污染物

①生活污水

本项目拟招聘员工 10 人，项目内不设职工宿舍和食堂。参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，生活用水系数取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目年用水量为 100m^3 ；排污系数取 0.85，则生活污水年排放量为 85m^3 。类比当地居民生活污水水质，预计生活污水水质为：COD_{Cr}：234mg/L、BOD₅：167mg/L、SS：87mg/L、氨氮：20mg/L。本项目生活污水排放情况如下：

表 4-2 水污染物排放情况一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
排放浓度 (mg/L)	234	167	87	20
排放量 (t/a)	0.02	0.01	0.0075	0.002

②生产废水

本项目表面处理生产线中的酸洗池、二级清洗池、草酸池、磷化池、皂化池以及石灰池等工序均不需外排废水，钢材浸泡过程将损耗少量的废水，只需按时补充水分以及定时清理槽渣即可。根据建设单位提供的资料，二级清洗池补充水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，其余各池平均补充水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。由此可知表面处理生产线补充用水量为 $(0.7+0.3\times 7)\times 300=840\text{m}^3/\text{a}$ 。

在表面处理生产线中仅一级清洗池需外排废水。根据建设单位提供的资料，一级清洗池废水溢流量为 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ，由此可知一级清洗池年外排废水为 $0.35\times 300=105\text{m}^3$ 。一级清水池不需另外补充损耗水分，由二级清水池回流补给即可。

本项目配套碱液喷淋对收集到的硫酸雾进行净化处理，喷淋塔水箱容积为 $120\text{cm}\times 60\text{cm}\times 60\text{cm}$ ，用水量为水箱容积的 80%计，即用水量为 0.35m^3 。喷淋用水每星期更换一次，每次整池更换，以每年更换 52 次计，则喷淋塔用水量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数以 0.9 计，则喷淋废水产生量为 $16\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目生产年排放量为 $105+16=121\text{m}^3$ 。本报告收集了佛山市耀佑金属制品有限公司建设项目（佛山市生态环境局批复，佛明环审

[2021]100号，2021年9月)的相关资料，具体如下：

表 4-3 两个项目生产情况对比一览表

项目	产品	原料	主要工艺	废水产生来源	处理工艺
佛山市耀佑金属制品有限公司	钢材	盐酸、磷化液、润滑剂	酸洗、磷化、皂化、拉丝	酸洗后的清洗工序	化学中和和处理工业
本项目	钢材	盐酸、磷化液、润滑剂	酸洗、磷化、皂化、石灰、拉丝	酸洗后的清洗工序	化学中和和处理工艺

根据上表可知，佛山市耀佑金属制品有限公司建设项目与本项目基本一致。项目清洗废水水质类比佛山市耀佑金属制品有限公司建设项目，水各污染物产生情况见下表：

表 4-4 清洗废水产生情况

污水排放量	项目	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总磷
清洗废水 121m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	400	300	35	10	20
	产生量 (t/a)	0.048	0.036	0.004	0.001	0.002

建设单位拟自建一套污水处理设施，污水处理设施拟采用化学中和处理工艺。本项目清洗废水产生量为 121m³/a（折约 0.4m³/d），波动系数取 1.2，则设备处理能力为 0.5m³/d。

废水经过调节池调节后进行混凝沉淀预处理，可以使大量 SS、部分大颗粒有机物降解及去除；接着在混凝反应池内投加混凝剂，在沉淀池内加入絮凝剂使分散的污泥颗粒物聚合形成大颗粒的污泥凝聚物，该絮凝过程中将废水中的 SS、胶体和部分带有色度的大分子有机物形成矾花，然后通过沉淀池在重力的作用下形成污泥进行分离。

本废水处理工艺与佛山市耀佑金属制品有限公司建设项目多用工艺相似，其处理效率类比佛山市耀佑金属制品有限公司建设项目，具体如下：

表 4-5 生产废水产排情况

污水排放量	项目	COD _{Cr}	SS	氨氮	石油类	总磷
生产废水 121m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	400	300	35	10	20
	产生量	0.048	0.036	0.004	0.001	0.002
	去除率 (%)	87	90	77	80	97

	排放浓度 (mg/L)	50	30	8	2	0.5
	排放量 (t/a)	0.006	0.004	0.001	0.0002	0.0001

由上表可知，项目生产废水经自建污水处理设施净化处理后，各污染排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段最高允许排放浓度三级标准。

生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施净化处理后，一并通过市政管网排入东里污水处理厂进行深度处理。项目废水排放情况如下：

表 4-6 废水排放情况 单位：t/a

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷
清洗废水	0.006	/	0.004	0.001	0.0002	0.0001
生活污水	0.02	0.01	0.007	0.002	/	/
总排放量	0.026	0.01	0.011	0.003	0.0002	0.0001

(3) 噪声

本项目营运期主要噪声源为注塑机、粉碎机、空压机等生产及辅助设备，噪声源强如下：

表 4-7 项目主要噪声源及其源强统计

序号	噪声源	噪声级 dB(A)	数量 (台)	叠加后噪声级 dB(A)
1	倒立式注塑机	70	10	80
2	滑轨式注塑机	70	3	75
3	电炉加热器	60	4	66

为避免对周围声环境造成影响，建议建设单位采取以下防治措施：

①选用低噪声、振动小的设备，并采取弹簧减振或橡胶减振等措施降低声源原动量。

②合理布局，充分利用车间的隔声作用；车间墙壁加设吸声材料；可选用玻璃棉、矿棉等吸声性能较好的材料。

③加强对设备维护和保养，保持设备运行工况良好，减少因磨损而增加的噪声。

根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002年10月第

一版)中表明,隔振处理降噪效果达5~25dB(A),标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低5~15dB(A),即最大程度可降低40dB(A),本报告取中间值20dB(A)。削减后噪声源强如下:

表 4-8 削减后源强排放强度

序号	设备名称	叠加后噪声级	处理措施	处理后噪声级 dB(A)
1	倒立式拉丝机	80	隔声、减振,削 减量约20dB (A)	60
2	滑轮式连拉机	75		55
3	电磁加热器	66		46

根据本项目的噪声排放特点,噪声源可近似作为点声源处理,根据HJ2.4-2021,点声源几何发散衰减模式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中:

$L_A(r)$ —— 距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

r —— 预测点距离声源的距离, m;

r_0 —— 参考位置距离声源的距离, m;

ΔL —— 防治措施引起的削减量, dB(A);

本项目主要噪声源距离各侧厂界的距离如下表所示:

表 4-9 噪声源距厂界距离

序号	噪声源	距离(m)			
		东	南	西	北
	倒立式拉丝机	10	5	32	81
	滑轮式连拉机	30	22	12	59
3	电磁加热器	5	40	37	46

根据上面的预测模型,本项目主要噪声源在采取治理措施后对厂界噪声影响预测结果如下表:

表 4-10 厂界噪声影响预测结果

预测点位置		东边界	南边界	西边界	北边界
预测值 dB(A)	倒立式拉丝机	40	46	30	22
	滑轮式连拉机	25	28	33	20
	电磁加热器	32	14	15	13
边界贡献总值		41	47	35	24

通过落实上述措施，并在运营过程加强环境管理，减少不必要的人为噪声，四周厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声功能区标准限值，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目生产过程的固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。其中，一般固体废物包括员工的生活垃圾和一般包装废物；危险废物主要为废槽液和废包装容器。

①本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生系数取 0.8 kg/人·d，产生量为 2t/a。

②本项目在原料拆包、产品包装等过程会产生一般包装废物，产生量为 0.5t/a。

③本项目表面处理生产线各池中会产生废槽渣，计划每年清理一次。废槽渣属于《国家危险废物名录》（2021年版）分类 H17，代码 336-064-17 的危险废物，年产生量为 0.1t/a。

④本项目磷化电解液、盐酸、磷化剂和皂化液（润滑剂）使用过程中会产生废包装容器。废包装容器属于《国家危险废物名录（2021年版）分类 HW49，代码 336-064-17 的危险废物，年产生量为 0.05t/a。

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-11 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	代码	危险特征	贮存方式	年产生量	贮存周期
1	危废间	废槽渣	336-064-17	T/C	分类收集暂存危废间	0.1t/a	1 年
2		废包装容器	336-064-17	T		0.05t/a	

本项目设置一般工业固废和生活垃圾专用堆放场，堆场应有防雨、防火设施。固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求、建设和维护使用。

本项目危废间占地面积 20m²。危废贮存间应设有明显的标记，各类危险

废物分类堆放贮存，并做好防渗、消防等防范措施，严格遵守有关危险废物有关贮存的规定，建有一套完整的管理体制，严格按照广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，本项目生活垃圾集中收集后及时交环卫部门清运；一般包装废物收集后交由废品回收站回收利用；废槽渣和废包装容器委托给有处理资质的单位回收作无害化处理。经上述方式处理后，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

(5) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），，大气环境监测计划具体如下：

表 4-12 大气环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
处理设施后采样口	氯化氢	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段最高允许排放浓度及
上风向设 1 个参照点位，下风向设 3 个监控点位		1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

水环境监测计划具体如下：

表 4-13 水环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷	1 次/季度	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段最高允许排放浓度三级标准

声环境监测计划具体如下：

表 4-14 噪声监测计划表

监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
四至厂界外 1 米处	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

(6) 环境风险影响分析

① 评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求及其附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，结合本项目使用的原辅材料（见表 2-4）及危险废物（见表 4-11）。可知项目环境风险源主要为盐酸。

②环境敏感目标概况

项目周围环境敏感目标见表 3-2、附图 6 所示。

③环境风险识别

厂区内的风险物质为盐酸。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求及其附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，Q 值计算结果见下表。

表 4-15 风险物质与临界量比值

风险物质名称	主要成分	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q 值
盐酸（浓度 31%）	氯化氢	5	7.5	0.66
合计				
备注：31%盐酸临界量参考盐酸（浓度 37%或更高）				

根据上表可知，项目风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

④环境风险分析

本项目风险物质主要为盐酸（浓度 31%），主要环境风险为环境风险物质泄漏事故。盐酸（浓度 31%）具有毒性、刺激性和腐蚀性等性质。其一旦发生泄漏，将对周边区域的土壤、水体、环境空气及生态环境等造成一定程度的污染，进而对周边工作人员及居民的身体健康造成一定的危害。

⑤环境风险防范措施及应急要求

考虑到存放容器破损或操作失误导致风险物质发生泄漏，项目厂区地面已做硬化处理；可防止向下渗入导致污染土壤及地下水；同时，原料间置了围堰，防止盐酸泄漏时外流；安排专人对原料间进行管理。另外，建设单位需建立原材料信息台账，明确记录原料各项信息等。

⑥分析结论

综上所述，项目风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。在严格落实本报告提出的各项环境风险防范措施后，其环境

风险影响在可接受范围之内。

(7) 生态环境分析

本项目租用现有工业厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(8) 电磁辐射影响分析

本项目为钢材加工项目；不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，因此，项目基本不产生电磁辐射。

(9) 地下水、土壤环境影响分析

本项目厂房内地面均做了硬化、防渗透和防腐蚀处理；项目原料间和危废间内设置了围堰，可有效防止存放容器破裂导致外溢。因此，本项目对周围地下水、土壤环境影响较小。

本环评仅做公示所用

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	酸洗工序	氯化氢	通过一套 10000m ³ /h 的碱液喷淋塔净化处理后排放，排气筒高度为 15m；少部分以无组织形式排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	生活污水预处理后通过市政管网排入东里污水处理厂进行深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段最高允许排放浓度三级标准
	生产废水	COD _{Cr} 、 SS、氨 氮、石油 类、总磷	经自建污水处理设施净化处理后排入东里污水处理厂进行深度处理	
声环境	拉丝机、电磁加热器等生产设备		选用低噪声型，合理布局，采取减震、隔音等措施综合防治	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准
电磁辐射	本项目为钢材加工项目；不属于广播电台、电视台台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，本项目基本不产生电磁辐射。			
固体废物	生活垃圾集中收集后及时交环卫部门清运；一般包装废物收集后交由废品回收站回收利用；废槽渣和废包装容器拟委托给有处理资质的单位回收作无害化处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房内地面均做了硬化、防渗透和防腐蚀处理；项目原料间和危废间内设置了围堰，可有效防止废液存放容器破裂导致外流。			
生态保护措施	本项目租用现有工业厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	建设单位应根据项目环境风险特征，制定相应的环境风险防范措施，加强职工的环境保护意识，加强日常环保管理，将项目存在的环境风险控制在可接受范围之内。			
其他环境管理要求	依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求			

六、结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规政策和规划等相符，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，加强环保设施的运行管理和维护，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

本环评仅做公示所用

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类	项目	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		氯化氢	0	0	0	0.046	0	0.046	
废水		COD _{Cr}	0	0	0	0.026	0	0.026	
		BOD ₅	0	0	0	0.01	0	0.01	
		SS	0	0	0	0.011	0	0.011	
		氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	
		石油类	0	0	0	0.0002	0	0.0002	
		总磷	0	0	0	0.0001	0	0.0001	
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	2	0	2	
		一般包装废物	0	0	0	0.5	0	0.5	
危险废物		废槽渣	0	0	0	0.1	0	0.1	
		废包装容器	0	0	0	0.05	0	0.05	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

本环评仅做公示所用