

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市东凤镇祈祥五金厂年产机械配件
50吨和五金件50吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市东凤镇祈祥五金厂

编制日期：_____年 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
三、声环境质量现状.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	58
六、结论.....	60
附表.....	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市东凤镇祈祥五金厂年产机械配件 50 吨和五金件 50 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市东凤镇安乐村同乐二路 53 号首层之九		
地理坐标	(113 度 13 分 41.568 秒, 22 度 42 分 55.983 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 中金属表面处理及热处理加工中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
	C3869 其他非电力家用器具制造		三十五、电气机械和器材制造业 38 中非电力家用器具制造 386 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	10	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	350
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		

表 1 相符性分析一览表				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《市场准入负面清单（2025年版）》	禁止类和许可准入类别	不属于禁止类和许可准入类别	是
2	《产业结构调整指导目录（2024年）》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是
3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于	是
4	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 53 号首层之九，本项目不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），不在一类环境空气质量功能区	是
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目不使用含 VOCs 涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料	是
		对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	本项目为新建，不需要贯彻“以新带老”原则	是
		对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目生产过程中无 VOCs 废气产生	是

其他
符合
性分
析

			VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	本项目生产过程中无 VOCs 废气产生	是
			涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	本项目生产过程中无 VOCs 废气产生	是
5	用地规划相符性	工业用地		根据中山市自然资源一图通，项目所在地为一类工业用途（附图 2）	是
6	《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（2024 年版）——东风镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020010）	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。	项目属于 C3869 其他非电力家用器具制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工；不属于鼓励引导类	是
			1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目属于 C3869 其他非电力家用器具制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工；不属于禁止类	是
			1-3.【产业/限制类】① 印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评	项目属于 C3869 其他非电力家用器具制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工；不属于限制类	是

			<p>的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。②玻璃制品行业（限玻璃磨边，清洗，丝印工序）须在同乐工业区内集聚发展。</p>		
			<p>1-4.【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目属于 C3869 其他非电力家用器具制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工；不属于鼓励引导类，本项目生产过程中无 VOCs 废气产生</p>	是
			<p>1-5.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p>	<p>本项目不使用含 VOCs 涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料</p>	是
			<p>1-6.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护</p>	<p>本项目选址不在农用地优先保护区</p>	是

			<p>区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。</p>		
			<p>1-7.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	项目用地地块用途为一类工业用地	是
		能源资源利用	<p>2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	项目仅使用电能作为能源，属于清洁能源	是
		污染物排放管	<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域东风镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，</p>	本项目生活污水经市政管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排放；生产废水采取集中收集后委托给有处	是

			控	可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	理能力的废水处理机构处理	
				3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	项目生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不新增化学需氧量、氨氮的排放	是
				3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不属于养殖尾水	是
				3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。② VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目不新增氮氧化物的排放，新增挥发性有机物的排放符合东风镇的要求。	是
			环境 风险 防 控	4-1.【水/综合类】单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目按照要求进行风险防范措施。	是

			4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管企业	是
7	《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）	环境空气质量功能区划		环境空气质量二类功能区	是
8	《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》	声环境功能区		声环境3类区	是
9	《中山市水功能区划》（中府[2008]96号）	水功能区划分		中心排河属于IV类水环境功能区	是
11	《中山市环保共性产业园规划（2023年）》	<p>共性工厂、共性产业园名称：东风镇小家电产业环保共性产业园</p> <p>规划发展产业：小家电产业（含喷涂工序）</p> <p>主要生产工艺：打磨-振光-除油-清洗-脱水-烘干-真空镀膜-喷漆（喷粉）-烘干</p>		<p>项目为C3869其他非电力家用器具制造和C3360金属表面处理及热处理加工，主要工序为抛光、研磨、碱洗除油、酸洗除油、清洗、烘干、甩干等工序，不属于共性产业园的共性产业和共性工序；因此，项目在共性产业园区外建设是符合要求的，符合中山市环保共性产业园规划要求。</p>	是

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>工程内容及规模：</p> <p>一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 2 环评类别判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 15%;">产品产能</th> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 25%;">对名录的条款</th> <th style="width: 5%;">敏感区</th> <th style="width: 5%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>C3869 其他非电力家用器具制造</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">机械配件 50 吨, 五金件 50 吨</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">抛光、研磨、碱洗除油、酸洗除油、清洗、烘干、甩干等工序</td> <td>三十五、电气机械和器材制造业 38 中非电力家用器具制造 386 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">报告表</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>C3360 金属表面处理及热处理加工</td> <td>三十、金属制品业 33 中金属表面处理及热处理加工中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> </tr> </tbody> </table>						序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别	1	C3869 其他非电力家用器具制造	机械配件 50 吨, 五金件 50 吨	抛光、研磨、碱洗除油、酸洗除油、清洗、烘干、甩干等工序	三十五、电气机械和器材制造业 38 中非电力家用器具制造 386 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表	2	C3360 金属表面处理及热处理加工	三十、金属制品业 33 中金属表面处理及热处理加工中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别																
	1	C3869 其他非电力家用器具制造	机械配件 50 吨, 五金件 50 吨	抛光、研磨、碱洗除油、酸洗除油、清洗、烘干、甩干等工序	三十五、电气机械和器材制造业 38 中非电力家用器具制造 386 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表																
2	C3360 金属表面处理及热处理加工	三十、金属制品业 33 中金属表面处理及热处理加工中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）																					
<p>二、编制依据</p> <p>1、国家法律、法规、政策</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起修订）；</p> <p>7、《产业结构调整指导目录》（2024 年）；</p>																							

8、《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订本）；

9、《国家危险废物名录》（2025 年版）；

10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

2、地方法规、政策及规划文件

1、《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；

2、《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）；

3、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；

4、中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1 号）；

5、《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订）；

6、《中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》的通知》；

7、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；

8、《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（2019 年 7 月 17 日）；

3、技术规范

1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

2、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市东凤镇祈祥五金厂拟建于中山市东凤镇安乐村同乐二路 53 号首层之九（位于北纬：22°13'41.568"，东经：113°42'55.983"）。用地面积 350 平方米，建筑面积 350 平方米。项目主要从事生产、加工、销售：五金制品、五金配件。主要产品及年产量为机械配件 50 吨，五金件 50 吨。

项目全厂劳动定员为 10 人，厂内不设宿舍和食堂；年工作 300 天，每天工作 8 小时（8：00-12：00，13:30-17:30），采取 1 班制，夜间不生产。生活污水经预处理达标后排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后，最终排

入中心排河。

表 3 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	备注
主体工程	厂房	租用一栋 1 层钢筋混凝土厂房作为经营场所；占地面积 350 平方米，建筑面积 350 平方米，厂房高度为 8 米 设有抛光、研磨、碱洗除油、酸洗除油、清洗、烘干、甩干等工序	租赁厂房已经建设完成，不涉及厂房施工期建设评价。
辅助工程	办公楼	办公室位于厂房内，用于员工办公休息	
储运工程	仓库	仓库设置在厂房内，项目没有独立的仓库。	
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供	/
	供电	项目用电由市政电网供给	/
环保工程	废水治理措施	生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市东凤镇污水处理有限责任公司	/
		生产废水经自处理后达标的 60%清水回用于生产，剩余 40%的浓水委托给有处理能力的废水处理机构处理	/
	噪声治理措施	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	/
	固废治理措施	生活垃圾由环卫部门定期处理	/
		一般固废交由一般工业固废处理能力的单位处理	/
		危险废物储存于危险暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	/

2、主要产品及产能

表 4 主要产品及年产量一览表

序号	名称	年产量	备注
1	机械配件	50 吨	机械配件主要用于塑料机机身等大型设备用的，每件产品约重 250-500g，产品厚度约 1mm 由于产品形状不一，故机械配件总表面积计算过程： $50t \div 7.85g/cm^3 \div 1mm \times 2$ （双面） $\approx 12738.9m^2$

			根据企业介绍，机械配件主要涉及工艺为碱洗除油、清洗和甩干
2	五金件	50 吨	<p>主要产品为螺丝等小五金类，每件产品约重 15-20g，产品平均厚度约 1.5mm</p> <p>故五金件总表面积计算过程：$50t \div 7.85g/cm^3 \div 1.5mm \times 2$（双面）$\approx 8492.6m^2$</p> <p>根据企业介绍，五金件需要进行抛光/研磨、碱洗除油、酸洗除油、清洗和烘干</p>

3、主要原辅材料及用量

表 5-1 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
酸性除油粉	液态	0.03	0.1	25kg/袋装	酸洗除油	否	/
碱性除油粉	粉状	4.18	0.4	25kg/袋装	碱洗除油	否	/
机械配件	固态	50	1	25kg/袋装或捆扎	碱洗除油、清洗、甩干	否	/
五金件	固态	50	1	25kg/袋装	研磨、抛光、碱洗除油、酸洗除油、清洗、烘干	否	/
机油	液态	0.1	0.01	5kg/罐装	设备维护	是	2500
碎石	固体	1	0.5	25kg/袋装	研磨/抛光	否	/

主要原材料的理化性：

表 6-1 项目主要原材料理化性质

原辅材料	理化性质
酸性除油粉	<p>主要成分：柠檬酸20%，表面活性剂80%。；不含挥发性有机物</p> <p>外观与性状：白色结晶粉末；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，</p>

	微溶于氯仿；稳定性：稳定；危险反应：本项目可与碱物质激烈反应；应避免的条件：潮湿空气；不相容的物质：易（可）燃物、碱类、碱金属；危险的分解产物：无； 调配比例1：1000 ，与水调配后pH值：5-6
碱性除油粉	主要成分碱性物质（NaOH、Na ₂ CO ₃ 等）50%、表面活性剂（LAS）30%、元明粉（Na ₂ SO ₄ ）10%和螯合剂（EDTA、柠檬酸钠）10%。 外观：白色或浅色粉末；溶解性：易溶于水，形成碱性溶液；pH值：8-9；密度：1.1-1.5g/cm ³ ； 调配比例1：9
机械配件	主要成分为Fe（99.746%）、C（0.002%）、Si（0.01%）、Mn（0.2%）、P（0.011%）、S（0.007%）、Al（0.0024%），密度为7.85g/cm ³ ，不含重金属。机械配件产品平均厚度约为1mm
五金件	主要成分为Fe（99.746%）、C（0.002%）、Si（0.01%）、Mn（0.2%）、P（0.011%）、S（0.007%）、Al（0.0024%），密度为7.85g/cm ³ ，不含重金属。五金件产品厚度约为1.5mm
机油	用于设备运营维护，外购成品物料，用于减少两物体因接触而产生的摩擦与磨损。机油由基础油和添加剂两部分组成。分子量：230~500；性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；相对密度（水=1）：<1；溶解性：不溶于水；燃烧性：可燃；闪点（℃）：76；引燃温度（℃）：248；危险特性：遇明火，高温可燃。
碎石	外购加工成型的碎石，用于滚动研磨机和振动抛光机填料，研磨和抛光过程中与产品进行振动、抛光去除产品上的毛刺。

表 5-2 项目项目污水处理设施原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量（t）	最大储存量（t）	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量（t）
烧碱（氢氧化钠）	固态	0.5	0.1	25kg/袋装	否	/
聚合氯化铝	固态	0.5	0.2	25kg/袋装	否	/
聚丙烯酰胺	固态	0.1	0.05	25kg/袋装	否	/

表 6-2 项目主要原物理化性质

原辅材料	理化性质
烧碱	氢氧化钠，无机化合物，化学式NaOH，氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感。项目片碱用于污水处理药剂，不用于生产。
聚合氯化铝	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚氯铝。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并

	可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。属于无机高分子水处理药剂。
聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺（PAM）是一种新型高分子聚合物。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。用于项目污水处理，不用于生产。

表 7 主要产品表面处理情况一览表

序号	产品	年产量 (t)	产品面积 (m ²)	酸洗面积 (m ²)	除油面积 (m ²)	清洗面积 (m ²)
1	机械配件	50	12738.9	0	12738.9	12738.9
2	五金件	50	8492.6	8492.6	8492.6	16985.2
合计	/	100	21231.5	8492.6	21231.5	29724.1

注：①产品面积、碱洗除油面积、酸洗除油面积和清洗面积的计算过程详见表 4
②酸洗除油后需要进行清洗 1 次，碱性除油后需要进行清洗 1 次，则五金件清洗面积为 8492.6×2=16985.2m²

4、主要生产设备

表 8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	自动清洗线	总长度 22m	2 条	传送带速度为 0.15-0.3m/min	用于五金件生产
	其中				
	超声波除油池	4×1.1×0.4m，有效水深 0.2m	2 个	超声除油（碱洗除油），浸泡，作业温度约为 25-50℃，耗能：电能，功率：0.5kw	
	酸洗除油池	3×1.1×0.4m，有效水深 0.2m	2 个	酸洗除油，喷淋，常温下进行	
	水洗池	2×1.1×0.4m，有效水深 0.2m	2 个	水洗（浸泡），常温下进行	
	水洗池	1.5×1.1×0.4m，有效水深 0.2m	6 个	水洗（喷淋），常温下进行	
	烘干	6×1.1×0.4m	2 个	烘干，作业温度 110℃；耗能：电能，功率：24kw	
	传送带	44 米	2 条	辅助，用电	

2	滚动研磨机	容积 300L	10 台	研磨	用于 机械 配件 生产
3	振动抛光机	外径 1.5m, 内径 0.4m	15 台	抛光	
4	手动清洗线	总长度 6m	1 条	/	
	其中 超声波 除油池	1×1×1m, 有效水 深 0.5m	2 个	超声浸泡除油（碱 性），常温常压下进行	
	水洗池	1×1×1m, 有效水 深 0.5m	3 个	浸泡清洗，常温常压 下进行	
5	甩干机	/	10 台	甩干工序，常温作业	

注：本项目生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）中落后和淘汰的设备。

5、人员及生产制度

项目全厂劳动定员 5 人，厂内不设食宿。全年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:00-12:00, 13:30-17:30），夜间不生产。

6、给排水情况

1) 生活用水：厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 5 人，项目不设宿舍；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）（参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 10m³/人·a），本项目生活用水约 50 吨/年；生活用水主要用于办公和厕所用水，生活污水排放量系数按 0.9 计，生活污水排放量为 45 吨/年；生活污水统一由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司。

2) 工业用水：碱洗除油用水、酸洗除油用水、清洗用水

1) 碱洗除油用水：

①根据表 8 可知，2 条自动清洗线共设 2 个超声波除油（尺寸均为：4×1.1×0.4m，有效水深 0.2m），总有效体积为 1.76m³，超声波除油池约 6 个月更换一次，更换量为 3.52t/a，定期清渣，每天定期添加碱性除油粉配比液（按有效体积的 5% 计算）作为损耗，补充量为 26.4t/a（0.088t/d）；合计使用碱性除油粉配比液 29.92t/a；碱性除油粉与水进行配备，配比比例为 1: 9，即碱性除油粉用量约为 2.99t/a，水用量为 26.93t/a。

②根据表 8 可知，1 条手动清洗线共设 2 个超声波除油池（尺寸均为：1×1

×1m，有效水深 0.5m），总有效体积为 1m³，超声波除油池约 6 个月更换一次，更换量为 2t/a，定期清渣，每天定期添加碱性除油粉配比液（按有效体积的 5% 计算）作为损耗，补充量为 15t/a（0.05t/d）；合计使用碱性除油粉配比液 17t/a；碱性除油粉与水进行配备，配比比例为 1：9，即碱性除油粉用量为 1.7t/a，水用量为 15.3t/a。

③项目设有 10 台滚动研磨机，根据滚动研磨机每台容积为 300L，加入碱性除油粉配比液量约为容积的 30%，总有效体积为 0.9m³（计算过程：300L×30%×10 台），滚动研磨机约 6 个月更换一次，更换量为 1.8t/a，定期清渣，每天定期添加碱性除油粉配比液（按有效体积的 5% 计算）作为损耗，补充量为 13.5t/a（0.045t/d）；合计使用碱性除油粉配比液 15.3t/a；碱性除油粉与水进行配备，配比比例为 1：9，即碱性除油粉用量为 1.53t/a，水用量为 13.77t/a。

④项目设有 15 台振动抛光机（尺寸均为：外径 1.5m，内径 0.4m，有效水深约为 0.1m），则总有效容积约为 2.46m³，振动抛光机工作时需加入碎石，振动抛光机约 6 个月更换一次，则振动抛光机废液产生量约为 4.92t/a，定期清渣，每天定期添加碱性除油粉配比液（按有效体积的 5% 计算）作为损耗，补充量为 36.9t/a（0.123t/d）；合计使用碱性除油粉配比液 41.82t/a；碱性除油粉与水进行配备，配比比例为 1：9，即碱性除油粉用量为 4.18t/a，水用量为 37.64t/a。

综上，项目除油工序中碱性除油粉配比液总量为 104.04t/a，碱性除油粉年用量约为 10.4t/a，新鲜用水量为 93.64t/a，除油配比液损耗量为 91.8t/a；除油废液年产生量为 12.24t/a；定期捞渣，除油废液和沉渣采取收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2) 酸洗除油用水：

①根据表 8 可知，2 条自动清洗线共设 2 个酸洗除油池（尺寸均为：3×1.1×0.4m，有效水深 0.2m），总有效体积为 1.32m³，酸洗除油池约 6 个月更换一次，更换量为 2.64t/a，定期清渣，每天定期添加酸性除油粉配比液（按有效体积的 5% 计算）作为损耗，补充量为 19.8/a（0.066t/d）；合计使用酸性除油粉配比液 22.44t/a；酸性除油粉与水进行配备，**配比比例为 1：1000，即酸性除油粉用量约为 0.03t/a，水用量为 22.41t/a。**酸洗除油废液和沉渣采取收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

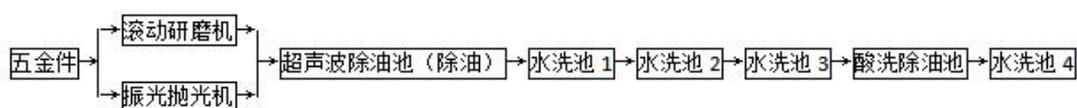
3) 清洗用水:

①根据表 8 可知, 2 条自动清洗线共设 8 个水洗池(其中 2 个尺寸为: $2 \times 1.1 \times 0.4\text{m}$, 6 个尺寸为: $1.5 \times 1.1 \times 0.4\text{m}$, 有效水深均为: 0.2m) 总有效体积为 2.86m^3 , 每天补充水(按有效体积的 5% 计算) 作为损耗, 补充量为 $42.9/\text{a}$ ($0.143\text{t}/\text{d}$); 水洗池更换频率为一个月更换两次(一年更换 24 次), 则清洗废水产生量为 $68.64\text{t}/\text{a}$, 则清洗用水量为 $111.54\text{t}/\text{a}$ 。根据表 7 和表 8 可知, 自动生产线主要对五金件进行清洗, 五金件总清洗面积为 29724.1m^2 , 则单位面积用水量约为 3.75L 。

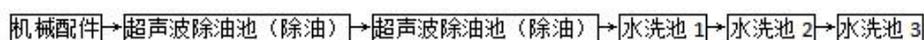
②根据表 8 可知, 1 条手动清洗线共设 3 个水洗池(尺寸均为: $1 \times 1 \times 1\text{m}$, 有效水深 0.5m) 总有效体积为 1.5m^3 , 每天补充新鲜用水量 $0.075\text{t}/\text{d}$ (按有效体积的 5% 计算) 作为损耗, 补充量为 $22.5\text{t}/\text{a}$; 水洗池更换频率为一个月更换两次(一年更换 24 次), 则清洗废水产生量为 $36\text{t}/\text{a}$, 则清洗用水量为 $58.5\text{t}/\text{a}$ 。根据表 7 和表 8 可知, 手动生产线主要对机械配件进行清洗, 机械配件总清洗面积为 12738.9m^2 , 则单位面积用水量约为 4.59L 。

综上, 清洗池总用水量为 $170.04\text{t}/\text{a}$ (其中新鲜用水量 $107.26\text{t}/\text{a}$, 回用水量 $62.78\text{t}/\text{a}$), 清洗废水产生量为 $104.64\text{t}/\text{a}$, 清洗用水损耗量为 $65.4\text{t}/\text{a}$; 项目清洗废水经自建污水处理站处理后, 60% 达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 中洗涤用水标准回用于清洗工序, 即 $62.78\text{t}/\text{a}$ 回用, 其余 40% (约 $41.86\text{t}/\text{a}$) 委托给有处理能力的废水机构处理。

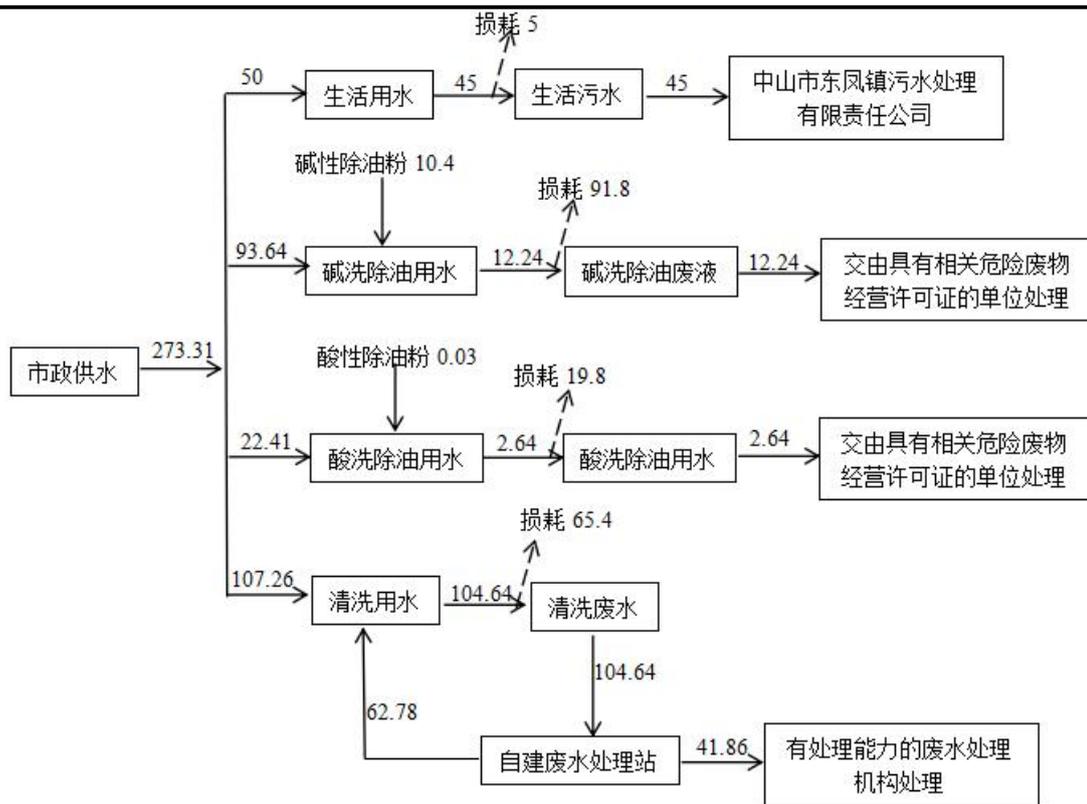
自动清洗线流程图



手动清洗线流程:



附图 1 本项目产品清洗流程图



注：每年按300天计，每月按4星期计

附图2 建设项目整体水平衡图（单位：吨/年）

7、能耗情况及计算过程

厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为10万度。

8、平面布局情况

项目厂区门口设置在南面，从南往北依次为办公室、烘干区、除油清洗区、研磨和抛光区。原料仓主要设置在南面，自建废水处理站和废水暂存池设置在北面，危废仓设置在西北面。

本项目主要产污工序为振光、研磨、碱洗除油、酸洗除油、水洗等工序产生的废水和危险废物；自建废水处理站和废水暂存池设置在北面，危废仓设置在西北面。项目厂界最近的居民区（同乐村）位于东南面，距离约450m，与主要污染车间距离较远。因此，本项目布局合理。平面布置详见附图5。

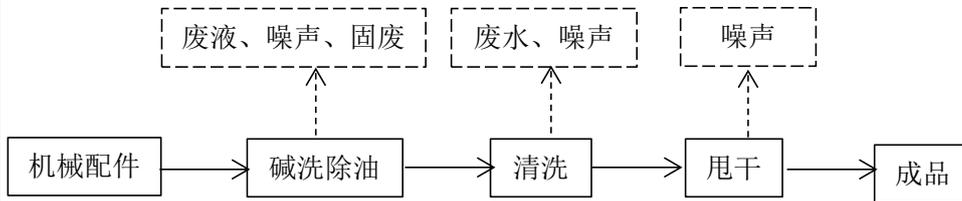
9、四至情况

根据现场勘查，本项目东面为空厂房和健丰玻璃，南面隔小路为恒亮五金，西面为五金厂，北面为空地。具体详见图6 建设项目地理位置图及图7 项目四

至图。

工艺流程图

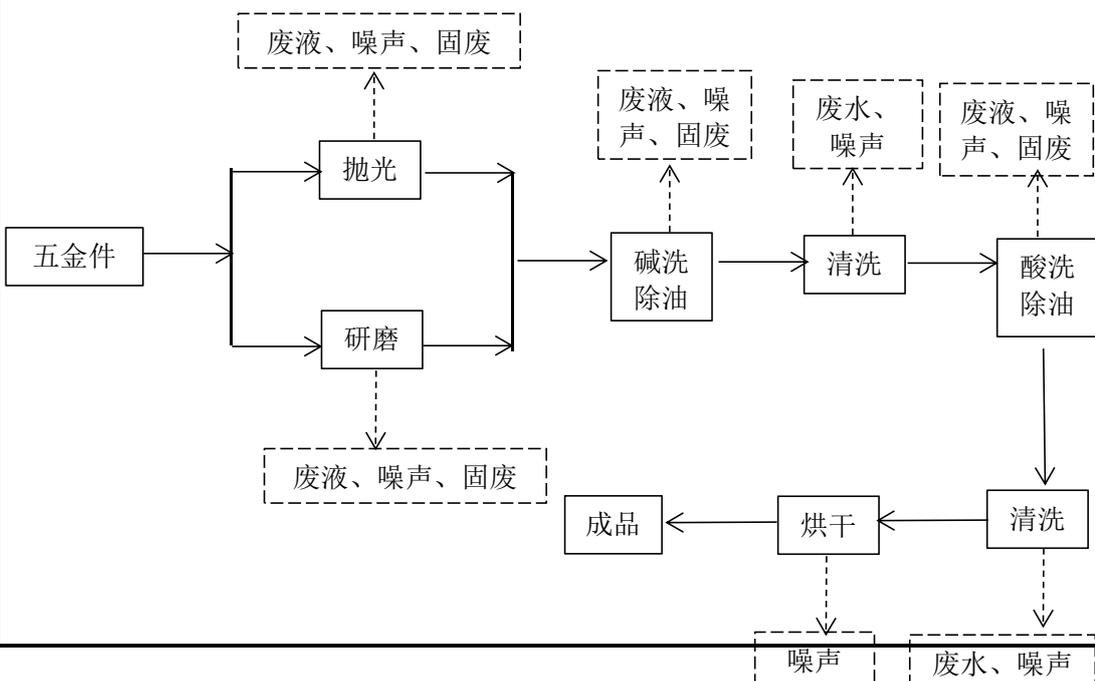
1.机械配件生产工艺流程:



工艺说明:

- ①碱洗除油：将外购回来的机械配件人工放入手动清洗线的超声波除油池中，进行超声波浸泡除油（采取浸泡方式，碱性除油粉与水进行调配比例为 1：9，常温常压下进行），年运行时间约为 2400 小时。除油过程中会产生除油废液、噪声和固废。
- ②清洗：将除油后的机械配件人工放入手动清洗线的水洗池中，进行浸泡水洗（常温常压下进行），年运行时间约为 2400 小时。水洗过程中会产生废水和噪声。
- ③甩干：将水洗干净后的机械配件人工放入甩干机中甩干机械配件中沾有的少量水，年运行时间约为 2400 小时，甩干过程会产生噪声。

2.五金件生产工艺流程:



工艺说明：

①抛光：将五金件人工放入振动抛光机进行抛光处理（目的是将五金件通过高频振动，使碎石和五金件产生剧烈的相对运动，从而使工件表面打磨光滑，去除毛刺，常温常压下进行），抛光过程同时会加入少量的碱性除油粉进行处预除油（碱性除油粉与水进行调配，调配比例为 1：9）。年运行时间为 2400 小时。抛光过程会产生废液、噪声和固废。

②研磨：将五金件人工放入滚动研磨机进行抛光处理（目的是将五金件通过滚筒的旋转，使碎石和五金件产生摩擦和翻滚，从而使工件表面打磨光滑，去除毛刺，常温常压下进行），抛光过程同时会加入少量的碱性除油粉进行处预除油（碱性除油粉与水进行调配，调配比例为 1：9）。年运行时间为 2400 小时。研磨过程会产生废液、噪声和固废。

③碱洗除油：将抛光或研磨后的五金件人工放入自动清洗线中的超声波除油池中进行超声波浸泡除油（采取浸泡方式，碱性除油粉与水进行调配比例为 1：9，作业温度约为 25-50℃）。年运行时间约为 2400 小时。除油过程中会产生除油废液、噪声和固废。

④酸洗除油：经碱性除油并水洗干净后的五金件通过传送带自动进入酸洗除油中进行酸洗除油（常温常压下进行，采取喷淋方式，酸性除油粉与水的配比比例为 1:1000；酸洗除油配比液 pH 值约为 5；酸洗除油原理：柠檬酸在弱酸性条件下可分解部分油脂，降低油脂的黏附性，是工件更加干净，符合客户需求）。年运行时间约为 2400 小时。除油过程中会产生除油废液、噪声和固废。

⑤清洗：经碱洗除油或酸洗除油后的五金件通过传送带自动进入下一个水洗池中进行水洗。水洗过程均为常温常压下进行，年运行时间约为 2400 小时。水洗过程会产生废水和噪声。

⑥烘干：将水洗后的五金件通过传送带进入烘干机中进行烘干水分，作业温度约为 110℃（耗能：电能）。年运行时间约 2400 小时。烘干过程会产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题	由于中山市东凤镇祈祥五金厂为新建项目，故不存在原有污染物。
----------------	-------------------------------

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>一、大气环境质量现状</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>根据《环境空气质量标准（GB3095-2012）》和《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。</p> <p>中山市2023年大气环境质量状况公报可知：2023年，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单二级标准，降尘达到省推荐标准。综上，项目所在行政区中山市判定为不达标区。</p> <p>为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进VOCs综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的254台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”</p> <p style="text-align: center;">表8 区域空气质量现状评价表</p>
----------------------	--

所在区域	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
中山市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	56	80	70	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	72	150	48	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	42	75	56	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	163	160	20	不达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。由于项目评价范围内没有站点，因此采用邻近站点（小榄镇）的数据，根据《中山市 2023 年监测站小榄监测站数据》进行统计，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 9 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率%	超标频率%	达标情况
小榄监测站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	15	150	14	0	达标
		年平均	9	60	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第	76	80	182.5	1.64	达标

		98 百分位数					
		年平均	31	40	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	98	150	107.3	0.27	达标
		年平均	49	70	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	44	75	96	0	达标
		年平均	23	35	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	158	160	163.1	9.59	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	35	0	达标

由表可知，SO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度、NO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度、PM₁₀年平均及24小时平均第95百分位数浓度、PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度、CO 24小时平均第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单；O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单，项目所在区域为不达标区。

为切实改善中山市空气质量，中山市生态环境局多措并举，通过开展专项执法行动、企业监督帮扶等工作，促进企业守法经营和削减大气污染物排放。

一、“精准执法”+“技术帮扶”，助力企业稳定达标排放

（1）开展执法精准化攻坚，全面加大打击力度：积极开展生态环境领域“双随机、一公开”监管工作，以及“蓝天行动”“利剑护蓝”涉气行业专项执法，同时连续两年统筹开展重点区域空气质量改善监督帮扶工作。对辖区内涉VOCs排放的工业园区、产业集群，以及工业涂装、包装印刷、家具、电子等VOCs重点行业、重点企业进行专项检查，重点核查污染物依证排放、无组织排放控制等要求的落实情况，严厉打击企业无证排污、不按证排污以及在线监控数据、自行监测数据、管理台账弄虚作假等环境违法行为。

(2) 深入开展技术帮扶，为企业“把脉问诊”：通过组织专家团队、第三方专业团队等，创新运用“科技赋能+把脉问诊”手段，通过“VOCs 走航监测和无人机巡航”和“专家问诊帮扶”相结合。同时进一步推广排污单位自检自查环境管理工作新模式，实现环境监管重点单位全覆盖，目前正开展现场核查工作，拟提升试点企业环境管理工作质量，带动企业常态化自查自纠，及时发现和解决可能存在的环保问题及风险隐患，压实企业自身环境管理主体责任。

二、完善监督管理机制，不断提升执法检查效能

(1) 严格执法，继续加大环境执法工作力度。全面梳理环境执法制度，及时修订不合时宜的制度，通过制定交叉检查、专案查办等工作规定，修订挂牌督办、“双随机、一公开”制度等制度，完善环境执法制度、程序。继续推进排污许可清单式执法等执法工作，严厉打击环境违法行为，切实加大执法工作力度，通过查办一批生态环境领域内的大案、要案，宣传相关典型案例，充分提高震慑力。

(2) 加大对镇街环境执法工作的督促力度。通过执法大练兵、业务培训、案卷评查、信息调度等多种形式，加强对镇街环境执法工作进行指导与监督，发现镇街生态环境行政执法存在的问题，并定期向各镇街进行通报反馈，督促镇街落实生态环境保护工作职责。

(3) 进一步加强执法信息化建设。加快执法系统升级改造，实现环境执法的问题发现、调查处理、整改落实、后续跟踪的全过程闭环管理，实现任务预警、调度等功能，实现行政执法档案一键归档。优化合并市镇两级以及业务科室、执法科之间的现场检查，减少对企业的重复检查。进一步健全执法科与要素监管、环评、监测等科室的灵活高效的协调联动机制，形成日常监管、发现问题、线索移交、精准执法、问题反馈、环境治理的良性循环工作机制。采取上述措施的效果，环境空气质量会得到一定程度的改善。

3、特征污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为臭气浓度，本项目的大气环境评价因子包括臭气浓度。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）》，项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值

的特征污染物时，需要现状监测数据，由于国家、地方环境空气质量标准中没有臭气浓度的标准限值，因此，臭气浓度不需要现状监测。

二、地表水环境质量现状

本项目所在地纳入中山市东凤镇污水处理有限责任公司的处理范围之内，本项目生活污水经中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后终于排入中心排河，根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道中心排河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

根据《2023年水环境年报》，鸡鸦水道水质达到II类标准，水质状况为优。

本项目纳污河道中心排河，中心排河属于感潮河，所以项目纳污河道汇入最近的主河为鸡鸦水道。鸡鸦水道水功能区划为饮用、渔业，水质目标II类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。由此可见，鸡鸦水道满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准，则说明该区域地表水质量较好。



三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

四、地下水环境质量现状

项目厂界外500米范围内不存在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保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，化学品仓库、自建废水处理站、生产废水收集池、危险暂存区、生

产区等设置围堰，地面刷防渗漆，因此对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件，不进行厂区地下水环境现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目厂房地面均为水泥硬化地面，项目过程产生危险废物、除油废液和清洗废水等，清洗废水暂存池、自建废水处理站、除油清洗区、危险废物暂存仓和化学品仓库泄漏等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险废物暂存仓、化学品仓库、废水暂存池和自建废水处理站等设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡等，事故状态时可有效防止化学品、危废和废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

项目为工业项目，厂房已建成，不涉及生态环境影响，故项目可不开展生态环境影响评价工作。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。项目周围 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表：

表 10 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名 称	坐标		保护 对象	保护内 容	环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂界 最近距离 /m
	X	Y					
安乐村	113.232 062918	22.7128 39951	居民	不受大气 污染影响	二类区	西南面	470

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

项目周围 50 米范围内没有需要特殊保护的重要文物，没有医院、学校、居民等环境敏感点存在。

3、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后，周围的河流水质不受明显的影响；项目不直接向河流排放污水，评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。

5、生态环境保护目标

项目周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准						
	表 11 项目大气污染物排放标准						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值
			氨气		0.06	/	
			硫化氢		1.5	/	
	2、水污染物排放标准						
	表 12 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, 色度: 度, pH 无量纲						
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准			
	生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)			
BOD ₅		≤300					
氨氮		--					
SS		≤400					
pH		6-9					
生产废水回用水	pH	6.5-9.0	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 中洗涤用水标准				
	色度	20					
	BOD ₅	10					
	COD _{Cr}	50					
	氨氮	5					
	总氮	15					
	LAS	0.5					
	石油类	1.0					
	铁	0.5					
	总磷	0.5					
	锰	0.2					
	SS	/					/
	铝	/	/				
3、噪声排放标准							
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB							

12348-2008) 3 类标准。

表 13 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关要求,做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求;危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总量
控制
指标

根据相关环保管理部门对总量控制指标的要求,需要实施污染物总量控制指标为废水排放中的 COD_{Cr}, 氨氮。

根据本次环评工作中工程分析的情况,生活污水可以排入中山市东风镇污水处理有限责任公司集中处理;因此,本报表中不统计该项目生活污水中 COD_{Cr} 和氨氮的总量控制。

本项目生产过程中无废气产生。

(每年按 300 天计)

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行评价。										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废水处理过程废气</p> <p>项目自建污水处理系统处理污水过程会产生少量废气，废气污染物主要为硫化氢、氨气和臭气浓度。由于废气产生量较少，加强车间通风无组织排放。硫化氢、氨气和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。</p> <p>2、监测计划</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目大气污染源监测计划见表 24~25。</p> <p style="text-align: center;">表 25 无组织废气监测计划表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">监测点位</th> <th style="width: 20%;">监测指标</th> <th style="width: 20%;">监测频次</th> <th style="width: 40%;">执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">厂界</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1次/年</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1恶臭污染物 厂界标准值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨气</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、废水</p> <p>1、废水产排情况</p> <p>（1）生活污水</p> <p>根据上文计算，本项目生活污水排放量为45吨/年（0.15吨/日），项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限</p>	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1恶臭污染物 厂界标准值	氨气	硫化氢
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准								
厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1恶臭污染物 厂界标准值								
	氨气										
	硫化氢										

值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理后达标排放，对受纳水体中心排河不会产生明显影响。

参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中生活污水水质情况，生活污水主要污染物为：BOD₅（150mg/L）、COD_{Cr}（250mg/L）、氨氮（25mg/L）、SS（150mg/L）。生活污水及污染物的产生和排放情况计算详见下表。

表 15 生活污水污染物产排情况一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (45t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	0.01125	0.00675	0.00675	0.001125
	排放浓度 (mg/L)	225	135	135	22
	排放量 (t/a)	0.010125	0.006075	0.006075	0.00099

(2) 生产废水

根据上文计算，水洗废水产生量为 136.32t/a。水洗废水经自建污水处理设施处理后，60%达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中的洗涤用水标准后回用于清洗工序，即 81.79 吨/年回用，其余 40%浓水（54.53 吨/年）委托给有处理能力的废水处理机构处理。

未回用部分生产废水（54.53 吨/年），集中收集后转移给有处理能力的废水处理机构处理。项目在生产工序中，建议在生产用水的进水口和废水收集池中加装流量计来实时监测用水排水量。

废水水质分析

①清洗废水

项目生产废水主要为清洗废水，合计为 136.32t/a。项目清洗废水经自建污水处理站处理后，60%达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中洗涤用水标准回用于清洗工序，即 62.78t/a 回用，其余 40%（约 41.86t/a）委托给有处理能力的废水机构处理。

项目清洗废水与《中山荣南机械工业有限公司改扩建项目（废水检测报告）》（报告编号：GDJH2304005EB）中的清洗废水类似，故本项目清洗废

水参考《中山荣南机械工业有限公司改扩建项目（废水检测报告）》（报告编号：GDJH2304005EB）中清洗废水，取值如下表（详见附件5废水参考报告）。

项目清洗废水的水质浓度参照《中山荣南机械工业有限公司》的生产废水检测报告。

表 16 项目与参考文献废水水质相似分析一览表

类比项目	本项目	中山荣南机械工业有限公司	相似性
生产产品	机械配件、五金件	自行车车架及其配件	相似，均为金属制品类产品
处理原料	机械配件（冷板）、五金件（冷板）、酸性除油粉、碱性除油粉	铁管、铝管、脱脂剂、皮膜剂、硫酸、封口剂、抛光剂	其中脱脂剂相似
废水产生工序	1、机械配件→碱洗除油→清洗→甩干→成品 2、五金件→抛光/研磨→碱洗除油→清洗→酸洗除油→清洗→烘干→成品	1、工件→脱脂→水洗→皮膜（陶化）→水洗→烘干→半成品 2、工件→水洗→脱脂→水洗→酸洗→水洗→皮膜（陶化）→水洗→烘干→半成品 3、工件→抛光（酸洗）→水洗→碱洗→水洗→脱脂→水洗→中和→水洗→阳极氧化→水洗→中和→水洗→染色→水洗→封口→水洗→烘干→半成品	其中脱脂水洗和酸水洗废水相似
废水因子	pH、色度、BOD5、CODcr、氨氮、总氮、LAS、总铁、总锰、总铝、SS、总磷、石油类	CODcr、LAS、SS、pH、石油类、BOD5、氨氮、总氮、总铁、总铝、总锰	相似

清洗废水中各污染物浓度如下。

表 17 清洗废水中水污染物浓度（单位：mg/L）

污染物	pH	CODcr	BO D ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	总氮	总磷	总铁	总铝	总锰	色度
荣南	7.4-7.6	29-59	12.6-26.7	8-12	1.18-2.59	0.16-0.27	0.6-0.67	3.68-5.74	/	1.67-1.69	0.1	1.5-7.1	/
结合行业经验	6-9	80	30	15	3	2	2	6	2	2	1	2	50

本项目实际取值														
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2、各环保措施的技术经济可行性分析

1) 生活污水可行性分析

本项目外排污水主要为生活污水（45 吨/年）。本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司治理以后达标排放。

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村；计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米（约 59.6 亩），于 2015 年通过验收并投入使用；中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。东凤镇生活污水处理厂自 2008 年正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向中心排河达标排放。项目出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）较严者。

表 18 污水处理系统进出水水质标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
排放标准	≤40	≤10	≤10	≤5	6.0-9.0

水质可行性：分析项目生活污水进入市政污水管网的浓度与中山市东凤镇污水处理有限责任公司进水水质要求，见表

表 19 本项目污水浓度与污水进水水质要求（单位：mg/L，pH 除外）

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	pH
----	-------	------------------	----	----	----

进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
本项目生活废水	225	135	135	22	6-9

通过分析，项目生活废水浓度满足进水水质要求。

水量可行性：本项目生活污水排放量为 0.15t/d，污水处理厂处理规模为 4 万吨，占中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.0004%，占比较小。

管网建设进度：本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 53 号首层之九，所在区域属于中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内。

因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理是可行的。

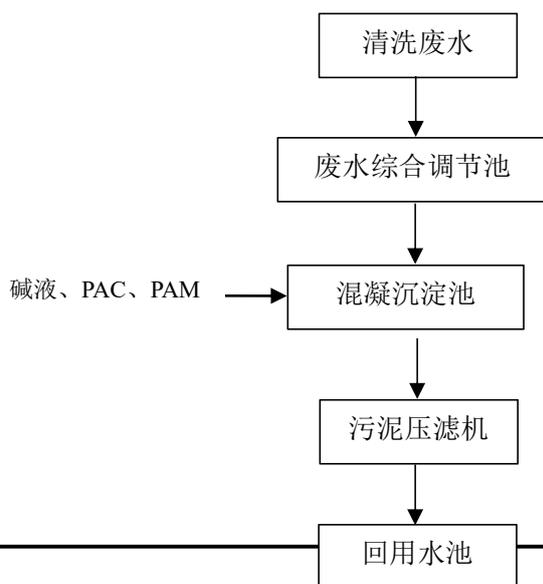
2) 生产废水处理可行性分析

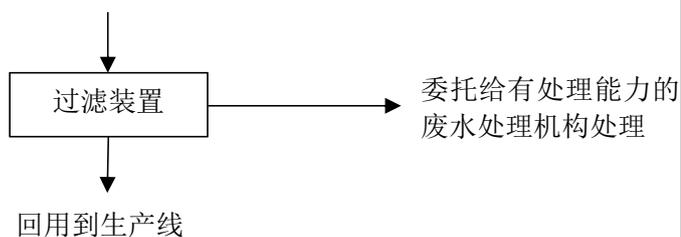
根据上述情况可知，建设项目清洗废水产生量为 170.04t/a；清洗废水经自建污水处理设施处理后，60%达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中的洗涤用水标准后回用于清洗工序，即 62.78t/a 回用，其余 40%浓水（41.86t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理。

技术可行性分析

根据工程分析，本项目产生的清洗废水量为 104.64t/a；项目废水处理系统设计每天最大运行负荷为 4t/d。

处理工艺如下：





废水处理工艺流程说明：

①废水综合调节池：废水综合调节池对整个水量的波动和水质偏差起到缓冲和均和的作用。

②综合调节池中均和水质后的废水通过水泵泵入混凝沉淀池中，加入碱液调节 pH 值至 9~10（废水 pH 在 7-8 之间，调节到 9-10 后时废水中的污染物更易形成絮凝物沉淀）。并在反应池中加入 PAM、PAM 等絮/混凝剂以及破乳剂，在絮/混凝剂的作用下，金属离子形成沉淀物，并与分布水中的细颗粒和胶体状污染物集聚成絮状体，在破乳剂的作用下，废水中的油脂被分离。

③经压滤机压榨后，滤液流入回用水池，经过滤系统（活性炭过滤+RO 膜分离）处理后 60%的清水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中的洗涤用水标准后回用于清洗工序，即 62.78t/a 回用；其余 40%的不能回用的水（41.86t/a），建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

3) 处理效果及处置措施：

本项目采用该工艺处理生产废水能有效地去除废水中的各种污染物，去除效率见下表。

表 20 自建污水处理设施处理效率可达性分析表

项目	pH	CO Dcr	B O D ₅	SS	氨 氮	石 油 类	L A S	总 氮	总 磷	铁	铝	锰	色 度
调节池进水 (mg/L)	6-9	80	30	15	3	2	2	6	2	2	1	2	50

混凝沉淀+压滤机	可达处理效率	/	40	50	80	40	50	60	40	60	80	80	80	50
	出水水质 (mg/L)	6.5-9	48	15	3	1.8	1	0.8	3.6	0.8	0.4	0.2	0.4	25
过滤装置	可达处理效率	/	70	70	70	50	80	50	30	50	60	60	60	50
	回用水水质 (mg/L)	6.5-9	14.4	4.5	0.9	0.9	0.2	0.4	2.52	0.4	0.16	0.08	0.16	12.5
回用标准要求 (mg/L)		6.5~9.0	≤50	≤10	--	≤5	≤1	≤0.5	≤1.5	≤0.5	≤0.5	--	≤0.2	≤20
混凝反应处理效率参考《废水污染控制技术手册》-第二篇第十章化学除磷及磷回收和《化学沉淀/人工快渗工业处理酸洗磷化废水》（唐海，王军刚，中国给排水，2011年8月第27卷第16期）														

本项目工业废水由表 20 可知，清洗废水采取混凝反应+压滤机系统处理后，处理后的废水经过过滤系统，过滤后 60%的回用水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中的洗涤用水标准后回用于清洗工序，项目除油清洗工序水质要求不高，企业回用水质要求满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中的洗涤用水即可。即 62.78t/a 回用清洗用水，因此满足回用水质要求和回用要求，无法回用的废水（41.86t/a）采取经废水暂存池收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。因此，项目采取的处理工艺是技术可行的。

废水暂存桶最大暂存量为 5 吨。

目前，中山市有工业废水处理资质的单位见下表：

表 21 中山市工业废水处理资质单位统计表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	余量
1	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业	收集处理工业废水。印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/	约 100 吨/天

	司	区织染小区	日, 喷漆废水 100 吨/日, 酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日, 油墨涂料废水 20 吨/日	
3	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇沙港路穗安工业区	工业废水收集处理。处理能力印刷印花废水 140 吨/日, 喷漆废水 100 吨/日, 酸洗磷化废水 40 吨/日, 食品废水 20 吨/日	约 70 吨/天

表 21 废水公司进水水质要求一览表 (单位: mg/L, pH 除外)

单位名称	污染物名称	pH 值	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	色度	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
中山市中丽环境服务有限公司	浓度限值	/	≤5000	≤30	/	≤2000	/	≤500	/
中山市佳顺环保服务有限公司	浓度限值	4-10	≤3000	/	/	/	/	/	/

目前, 中山有 2 家公司拥有零星废水收集处理资质, 本项目工业废水产生量约 41.86t/a, 根据上述列表可知, 上述废水收集处理公司均有余量和能力接纳本项目, 水质满足有处理能力的废水处理机构的水质收运要求。暂存池有效容积为 5 立方米, 每次转移量为 5 吨/次, 转移频次为 9 次; 废水转移处理费用约 1 万元/年, 占项目总投资的 5%, 因此, 对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理是经济、技术可行的。

项目产生的污水经以上措施处理后, 则本项目排放的废水不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

表 22 《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析:

序号	涉及条款	本项目	是否符合

	污染防治要求	<p>零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连接。</p> <p>禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>本项目废水收集设施、暂存池已做好防渗漏、防溢出措施。</p> <p>废水暂存池单独设置，不存在危险废物及杂物混入风险。并安排人员定期检查废水暂存设施。</p>	是
	管道、储存设施建设要求	<p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>本项目废水暂存池已做好防渗漏、防溢出措施。项目生产废水暂存于厂区内的废水暂存池，暂存池有效容积为 5 立方米，生产废水约为 0.35 吨/天，满足项目 5 天生产废水的储存要求。</p>	是
	计量设备安装要求	<p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。</p>	<p>在工业生产用水处安装一台智能水表，并在废水暂存池安装水量计量装置。</p>	是
	废水储存管理要求	<p>零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产</p>	<p>项目废水储存桶容量拟定为 5 吨，满足更换最大储存量。</p>	是

	产水量时,需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的,应及时向属地生态环境部门反馈。		
--	--	--	--

项目产生的污水经以上措施处理后,则本项目排放的废水不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

3、废水污染物统计及核算

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)对项目水污染物进行统计,如下表:

表 23 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	BOD ₅ COD _{Cr} pH 氨氮 SS	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	WS-1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>
2	生产废水	pH 色度 BOD ₅ COD _{Cr}	委托具有生产废水	/	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

			氨氮 总氮 LAS 石油类 铁 锰 SS 铝 总磷	处理能力的废水处理机构处理							<input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	---	---------------	--	--	--	--	--	--	--

2) 废水排放口基本情况

表 24 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	WS-1	113°13'41.568"	22°42'55.983"	0.0045	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	无规律	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	COD _{Cr}	COD _{Cr} ≤40
									BOD ₅	BOD ₅ ≤10
									氨氮	氨氮 ≤5
									pH	pH6-9 (无量纲)
								SS	SS ≤10	
2	/	/	/	41.86	有处理能力的废水处理机构处理	间断排放, 排放期间流量稳定	无规律	有处理能力的废水处理机构处理	pH 色度 BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 总氮 LAS 石油类	--

										铁
										锰
										SS
										铝
										总磷

表 25 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	WS-1	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)	COD _{Cr} ≤500
		BOD ₅		BOD ₅ ≤300
		pH		pH6-9 (无量纲)
		氨氮		--
		SS		SS≤400

3) 废水污染物排放信息表

表 26 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	WS-1	COD _{Cr}	225mg/L	0.00003375	0.010125
		BOD ₅	135mg/L	0.00002025	0.006075
		氨氮	22mg/L	0.0000033	0.00099
		SS	135mg/L	0.00002025	0.006075
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.010125	
		BOD ₅		0.006075	
		氨氮		0.00099	
		SS		0.006075	

4、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测, 本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市东凤镇污水处理有限责任公司

处理；则本项目无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声产排情况

本项目滚动研磨机和振动抛光机等生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，主要噪声设备源强约 70-90dB(A)，但声源都安置在厂房内或相应的设备室内；

表 27 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	源强 dB (A)	数量	运所在车间	基本处理措施
1	自动清洗线	70	2 条	室内	基础减振（降噪约 5dB(A)）
2	手动清洗线	70	1 条		
3	滚动研磨机	90	10 台		
4	振动抛光机	90	15 台		
5	烘干机	75	10 台		
6	废水自处理站	80	1 座		/

①根据《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，隔振处理降噪效果为 5~8dB (A)，项目取值为 5dB (A)。

②项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB (A)，本项目厂房墙面使用混凝土结构，生产时门窗关闭，综合降噪能力为 25dB (A)。

项目经过减振、距离衰减及隔音等措施，项目可降噪 30dB (A)，降噪厂界处的噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

建设单位通过落实下列措施降低噪声对周围环境的影响：

（1）项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作。

（2）本项主要生产车间主体采用钢筋混凝土结构，且门窗设置隔声性能良好的铝合金门窗，提高车间的密闭隔音能力；必要时可以采取安装吸声材料或隔音屏障。

(3) 采取在生产设备与地面接触部位采用减振垫和隔振橡胶降低设备在运行时的噪声值；加大对设备日常检修力度，缩短检修周期，定期对生产设备进行维护，以防止设备损坏后产生高噪声。

(4) 严格控制生产时间；避免多台强噪声设备同时运作，合理安排设备作业时间，夜间不进行生产。

(5) 车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。

(6) 加强机械设备的日常维修、更新，确保处于正常运行状况下，防止设备异常运行引起的噪声排放，使其工作在最佳工况，以减小机械噪声源强。

(7) 合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，并将高噪音设备集中在厂区中间，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

(8) 车间周围和厂区内、厂边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。

在做好以上防治措施的情况下，项目在生产过程中产生的机械噪声到达厂界外 1 米处可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准；因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 28 噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界	昼间等效声级 Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产排情况

(1) 生活垃圾

1) 全厂员 5 人，年工作 300 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·d) 计算，生活垃圾产生量约 0.75 吨/年；

(2) 一般固废

1) 废原料包装袋(酸性除油粉包装袋、碱性除油粉包装袋、机械配件包装袋、五金件包装袋、烧碱(氢氧化钠)包装袋、聚合氯化铝包装袋、聚丙烯酰胺包装袋)，属于一般固废，根据表 5-1 和表 5-2 可知，酸性除油粉年用量为 0.22t/a、碱性除油粉年用量为 4.18t/a、机械配件年用量为 50t/a、五金件年用量为 50t/a、烧碱(氢氧化钠)年用量为 0.5t/a、聚合氯化铝年用量为 0.5t/a、聚丙烯酰胺年用量为 0.1t/a，包装方式均为 25kg/袋装，则产生 4220 个袋子，每个包装袋约重 100g，约 0.422 吨/年；

(3) 危险废物

1) 废液，属于危险废物，根据上文计算，酸洗除油废液产生量约为 2.64t/a 和碱性除油废液产生量约为 12.24t/a；则废液总产生量为 14.88t/a；

2) 沉渣，属于危险废物，前处理沉渣产生量按原材料用量的 1%算，根据表 5-1 可知，酸性除油粉年用量为 0.22t/a 和碱性除油粉年用量为 4.18t/a，则酸洗除油沉渣产生量约为 0.002t/a 和碱洗除油沉渣产生量约为 0.042t/a；则沉渣总产生量为 0.044t/a；

3) 污泥，属于危险废物，根据经验系数和同类行业类别，工业废水集中处理设施污泥产生量核算与校核公式为：

$$S = k_4 Q + k_3 C$$

其中，S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k₃：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；

k₄：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量。

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。有机絮凝剂由于用量较少，对总的污泥产生量影响不大，本手册将其忽略不计。

Q：污水处理厂的实际污(废)水处理量，万吨/年；

经查表，混凝沉淀工艺含水污泥产生系数 k_3 为 4.53 吨/吨-絮凝剂使用量。由于本项目为其他工业废水集中处理，经查表， k_4 取 6.0。

根据辅料用量情况可知，项目废水处理过程所使用的絮凝剂量为 1.2t/a，则项目絮凝沉淀产生的物化污泥为 $4.53 \times 0.5 = 2.265\text{t/a}$ ；污水处理量为 170.04t/a，污泥产生量为 $6.0 \times 0.0978 = 0.064\text{t/a}$ ；

本项目含水率 80%的污泥产生量为 2.329t/a，建设单位在厂内将污泥经过高压板框压滤机进行脱水处理，至含水率 60%，因此，本项目含水率 60%的污泥产生量为 1.747t/a。

4) 沾有机油的抹布，属于危险废物，年使用抹布约 50 张，单张抹布 100g，产生量约 0.005 吨/年；

5) 废机油包装物，属于危险废物，项目机油年使用量为 0.1 吨，每罐 5kg，则产生 20 个罐，每个罐约重 200g，产生量约 0.004 吨/年；

6) 废机油，属于危险废物，预计年更换机油 0.1 吨，废机油产生量为使用量的 50%，产生量约 0.005 吨/年；

表 29 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液	HW17 表面处理 废物	336-0 64-17	14.88	前处理	液体	化学物质	化学物质	不定期	T/ C	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	沉渣	HW17 表面处理 废物	336-0 64-17	0.044	前处理	固态	化学物质	化学物质	不定期	T/ C	
3	污泥	HW17 表面处理 废物	336-0 64-17	0.064	清洗 废水处理 过程	固态	化学物质	化学物质	不定期	T/ C	

4	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-2 17-08	0.005	设备 维修	液体	矿物 油	矿物 油	不定 期	T, I
5	废机油包 装物	HW08 废矿物 油与含 矿物 油废物	900-2 49-08	0.004	设备 维修	固体	矿物 油	矿物 油	不定 期	T, I
6	沾有 机油的 抹布	HW49 其他 类废 物	900-0 41-49	0.005	设备 维修	固体	矿物 油	矿物 油	不定 期	T/I n

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C腐蚀性。

表 30 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存 场所 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
1	危险 废物 暂存 间	废液	HW17 表 面处理废 物	336-06 4-17	危废暂 存场， 位生产 车间	约 3 平方 米	1t/桶	5	<3 个月
2		沉渣	HW17 表 面处理废 物	336-06 4-17			0.1t/ 袋		
3		污泥	HW17 表 面处理废 物	336-06 4-17			0.1t/ 袋		
4		废机油	HW08 废 矿物油与 含矿物油	900-21 7-08			0.01t/ 罐		

			废物					
5		废机油 包装物	HW08 废 矿物油与 含矿物油 废物	900-24 9-08			单个 罐	
6		沾有机 油的抹 布	HW49 其 他类废物	900-04 1-49			0.1t/ 袋	

2、固体废物影响分析和防治措施

生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

一般固体废物：对于废原料包装袋采取集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理；一般工业固废的储存应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般固体废物。

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

危险废物：对于废液、沉渣、污泥、沾有机油的抹布、废机油包装物和废机油，采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性进行分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不兼容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其它防止污染环境的措施。建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、地下水

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为员工在工作期间产生的生活污水，经三级化粪池预处理达标后经管网送往中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理；工业废水集中收集后经自建废水处理设施经自建污水处理设施治理后 60%回用于生产线，40%无法回用的废水集中收集后委托给有处理能

力的废水处理机构处理。因此，本项目对地下水的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 31 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
----	----	------	--------	-----------

1	化学品仓库、危险废物暂存点、废水暂存池、废水自处理站、生产区	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm) +水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm) 结构型式, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	化学品仓库、危险废物暂存点、废水暂存池、废水自处理站、生产区和办公室等以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm) 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

(3) 防渗措施

①对化学品仓库、废水自处理站和生产区采取防渗处理。

②项目应设置专门的危废暂存间, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求, 采取“防渗、防雨、防流失”等措施, 设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强废渣管理, 并做好存放场所的防渗透和泄漏措施, 严禁随意倾倒和混入生活垃圾中, 避免污染周边环境。

综上, 项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和环境管理的前提下, 可有效控制项目内的废水污染物下渗现象, 避免污染地下水, 因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

2、监测要求

项目建成后, 车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化, 厂区没有裸露的地面, 根据要求, 不进行破坏性采样, 因此, 本项目不进行地下水现状跟踪监测。

六、土壤

1、土壤防治措施

根据拟建项目特点, 项目土壤环境影响类型为“污染影响型”, 项目厂区地

面均进行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应采取土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施。项目污染途径主要为垂直入渗。

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为垂直入渗。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

1) 源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程防控措施

(1) 垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中化学品仓库、危险废物暂存仓、废水自处理站、生产废水暂存池和生产区为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

①项目应设置专门的危废暂存间、生产废水暂存池和生产区，门口设置围堰，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强废渣管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

②液态化学品原料应设置专门的仓库进行贮存，门口设置围堰，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置相关安全使用说明，液体化学原材料的存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物

暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测。

七、环境风险

7.1 项目环境风险调查

1、危险物质数量和分布

调查项目的危险物质，确定各功能单元的储量与年用量。结合项目运营过程中生产物料的使用情况分析可知，项目运营过程中使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列机油的使用。

2、项目生产工艺特点

本项目主要涉及的生产工艺包括：设备维护和前处理工序等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 可知，项目运营过程中涉及的相关生产工艺为设备维护。

7.1.2 项目风险潜势判定

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见表 32。

表 32 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	--	0.01	2500	0.000004
2	废机油	--	0.05	2500	0.00002
3	除油废液	--	3	100	0.03

4	设备在线量	--	0.625	100	0.00625
项目 Q 值Σ					0.000024

注：①超声波除油池、滚动研磨机、振动抛光机和酸洗除油池中最大在线计算过程：根据前文计算，超声波除油池总有效体积为 2.76m³，滚动研磨机总有效体积为 0.9m³，振动抛光机总有效体积为 2.46m³，碱性除油粉与水进行配备，配比比例为 1：9，则最大在线量约为 0.612t；酸洗除油池总有效体积为 1.32m³，酸性除油粉与水进行配备，配比比例为 1：99，则最大在线量约为 0.013t；则最大在线量约为 0.625t；

②项目前处理废液更换后及时交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，不长时间储存，项目设有 3 个 1 吨的暂存池，因此，厂区最大储存量为 3 吨。

项目 Q 值 < 1，故危险潜势为 I。

7.2 风险类型

本项目主要风险为化学品及化学原料泄漏、危险废物泄漏、废水泄漏、火灾及伴生风险等事故。

7.3 可能影响途径

(1) 液态化学原料和危险废物泄漏

项目液态化学原料和危废废物储存量较小，在液态储存、搬运过程中，包装桶发生破裂、破损时，会造成液态化学原料和危废泄漏，但由于用量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境，但泄漏事故处理的时间很短，而且所使用的化学原料毒性均较低且储存在专门化学原料储存仓库，产生较严重环境污染事故的可能性很小，只是对液态原料和危废储存周围近距离范围内环境空气有一定影响。

(2) 火灾次生污染

项目生产车间一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时，消防废水中将会含有泄漏化学品物质，若不经处理直接排入附近水体，将会对项目周围环境水体造成严重污染。

7.4 防范措施

1) 环境风险

公司的原辅料中的部分原材料等遇到热源或火源便可着火，导致火灾，甚至爆炸。当仓库发生火灾时，仓库内的化学品或者危险废物则极有可能泄漏扩散至环境中，影响周围环境。灭火时，产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 等。消防废水如果没有收集好，会形成地表径流进入附近地表水，会经土壤下渗进入地下水环境，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染冲击。

2) 雨水排放口截流措施

在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。

本项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

3) 生产废水暂存池、生产区域防范措施

若发生事故废水泄漏、生产废水暂存池水泵设备故障、管网破裂、暂存池、除油池、水洗池槽体破裂发生泄漏，会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。若本项目发生火灾事故时消防废水或废水暂存池泄漏直接排入周边水体，将会对周边水体水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。因此，本项目必须采取有效措施，杜绝化学品发生泄漏、火灾事故时废水污染物排入周边水体。

①针对泵故障，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，可启动备用泵。

②针对废水管网破损原因导致废水泄漏，组织维修人员对跑冒滴漏的部位进行维修或设备更换。

③项目应在车间门口处放置沙包应急封堵。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流，厂内配套相关废水收集

装置。

④厂房进出口设置防漫坡，设置事故废水收集装置，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消防废水泄漏。

5) 危险废物暂存间、化学原料储存区防范措施

危险废物暂存间，有液体危险废物暂存；化学原料储存区，存有化学原辅材料（机油），可能会发生泄漏，暂存间、化学原料储存区要实施防风、防雨、防晒、防渗漏处理，危险废物暂存间设围堰以防止液体危险废物直接流入车间地面；在化学品仓出口处设围堰，防止液体化学品直接流入车间地面。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

7.5 评价小结

通过项目的环境风险影响评价，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施、制定完善的风险应急预案，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、 名称) /污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废水处理 过程废气	臭气浓度 氨气 硫化氢	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水	BOD5 CODCr 氨氮 SS pH	经三级化粪池处理后排中山市东风镇污水处理有限责任公司集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)
	工业废水	pH 色度 BOD ₅ CODcr 氨氮 总氮 LAS 石油类 铁 锰 SS 总磷	经自建处理设施处理后,60%废水回用于生产,40%废水委托给有处理能力的废水机构处理	符合环保要求
声环境	生产噪声	噪声	采取有效隔音消音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p style="text-align: center;">生活垃圾:本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放,统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理,日产日清。</p> <p style="text-align: center;">一般固体废物:对于废原料包装袋采取集中收集后交由一般固体废</p>			

	<p>物处理能力的单位处理。</p> <p>危险废物：对于废液、沉渣、污泥、沾有机油的抹布、废机油包装物和废机油，采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目采取源头控制、过程控制以及土壤环境跟踪监测等土壤环境保护措施，生产车间设置缓坡，生产区、危废暂存间、生产废水暂存池、废水自处理站和化学品仓库做好围堰、防腐、防渗措施，能有效避免因液态化学品、生产废水和危险废物泄漏而污染土壤和地下水。企业在管理方面严加管理，对可能造成污染的装置、设施加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>项目需定期检查固废包装的完整性，做好厂区平面布局进行合理布置；按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下，强化管理，建立健全操作规程和管理制度。同时，项目厂区内需落实生产区、化学原料储存区、生产废水暂存池、废水自处理站和危险废物暂存间的围堰或缓坡、分区防渗等措施，生产区、化学原料储存区和危险废物暂存间、生产废水暂存池落实防风、防雨、防晒、防渗漏处理。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，建设项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 53 号首层之九（属于工业用地），符合产业政策及东凤镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。虽然项目西南面和西面有居民敏感点存在，只要项目在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物治理的情况下，项目在此建设还是可行的。

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 (t/a)	现有工程许 可排放量② (t/a)	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③ (t/a)	本项目排放量(固 体废物产生量)④ (t/a)	以新带老削减量(新建 项目不填)⑤ (t/a)	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
废气	臭气浓度				少量		少量	少量
	氨气				少量		少量	少量
	硫化氢				少量		少量	少量
废水	生活污水				45		45	+45
	生产废水				41.86		41.86	+41.86
一般工业 固体废物	废原料包装袋				0.422		0.422	+0.422
危险废物	废液				14.88		14.88	+14.88
	沉渣				0.044		0.044	+0.044
	污泥				1.747		1.747	+1.747
	沾有机油的抹布				0.005		0.005	+0.005
	废机油包装物				0.004		0.004	+0.004
	废机油				0.005		0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



图 1 建设项目所在地规划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



图2 建设项目所在三线一单图



图 3 建设项目所在地理位置图



图 4 建设项目所在地四周示意图

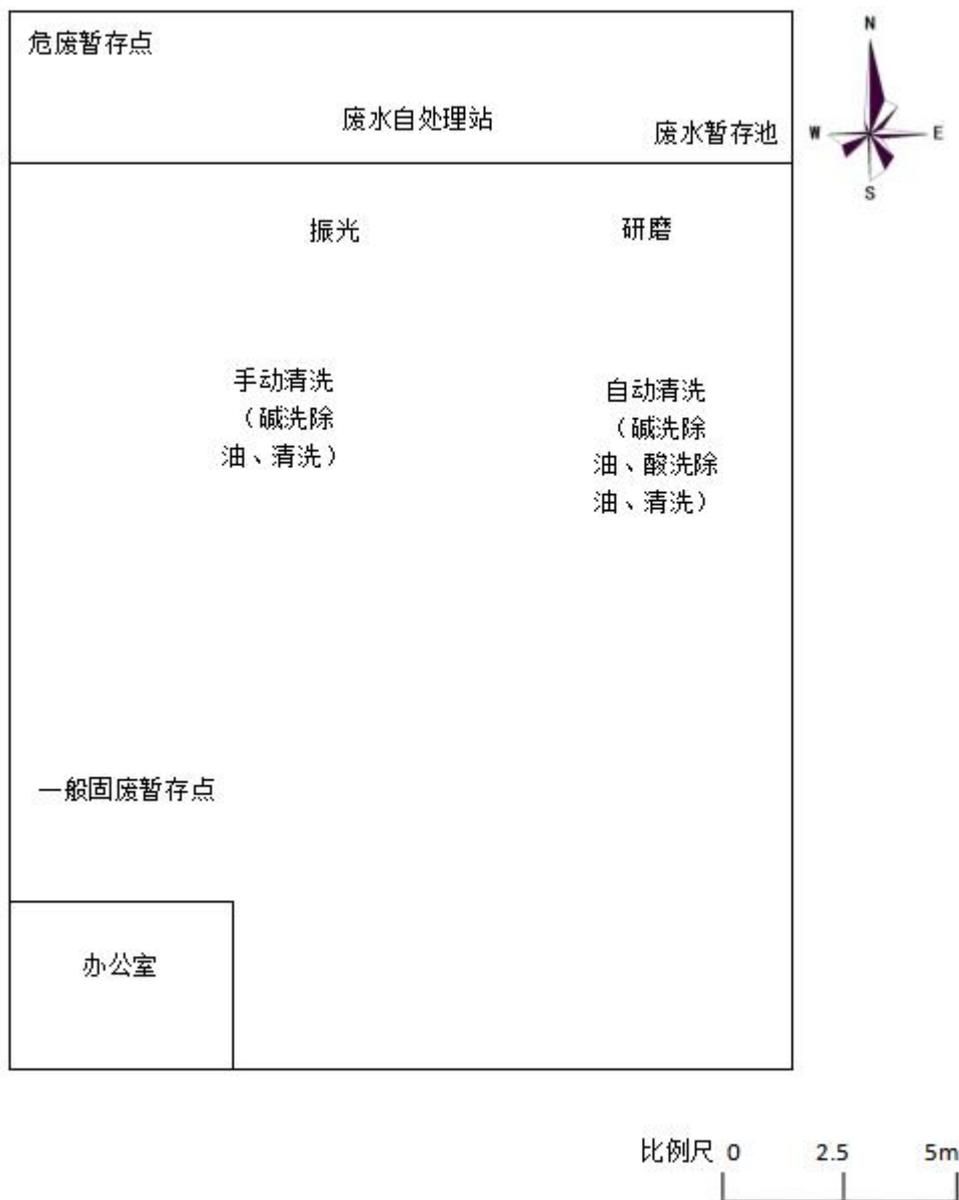


图 5 建设项目厂区平面布置图

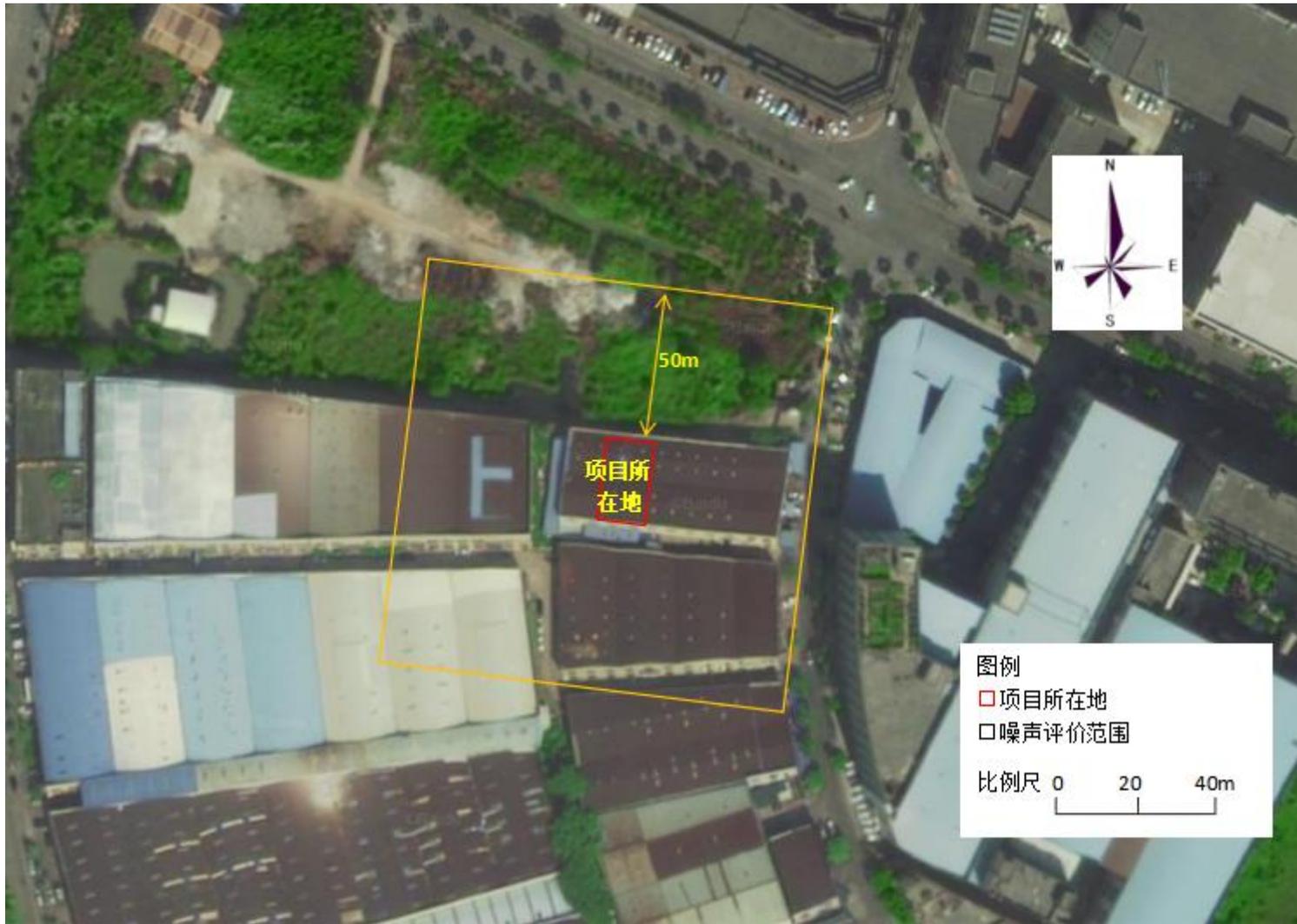


图6 建设项目噪声评价图

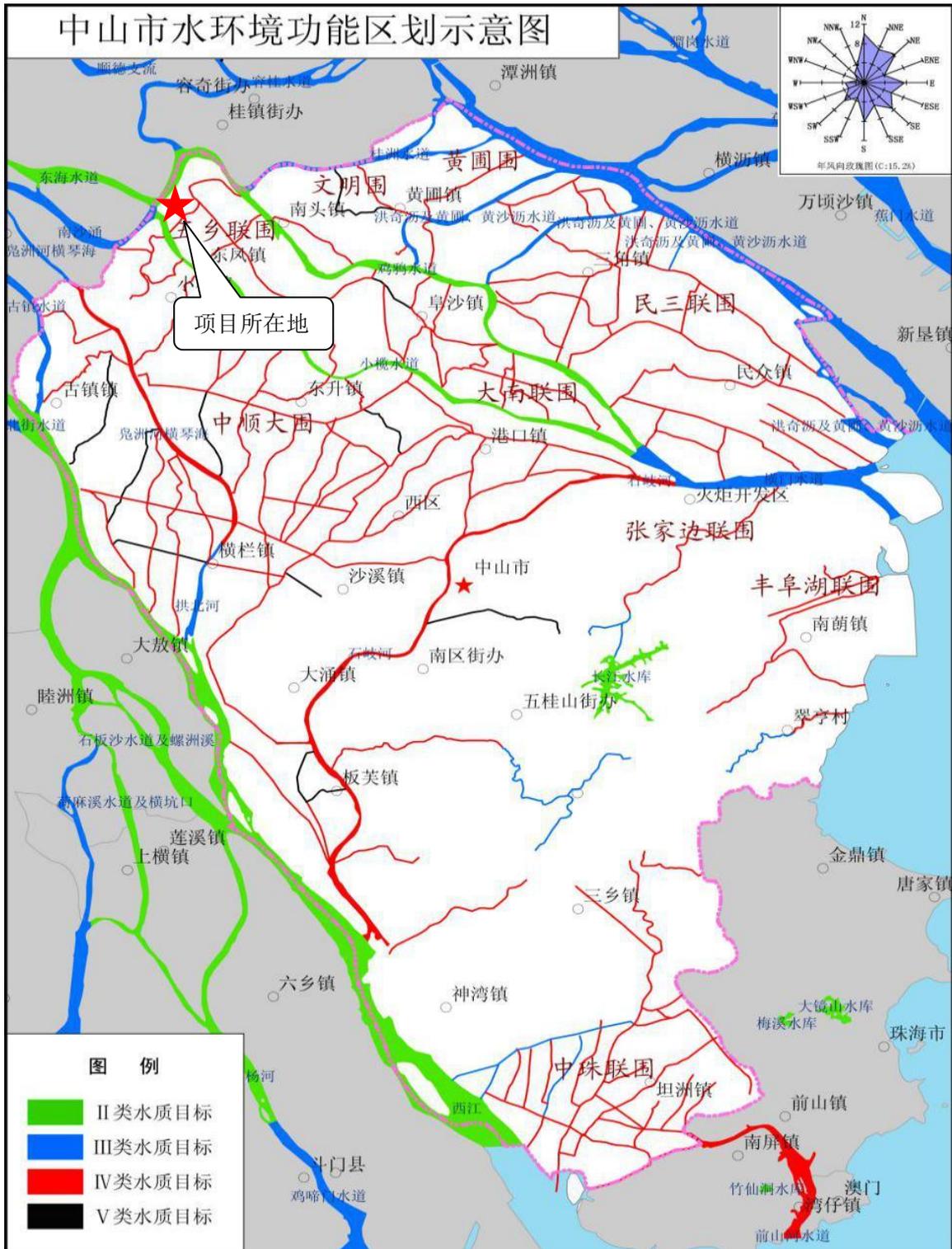


图7 建设项目所在地水功能区划图

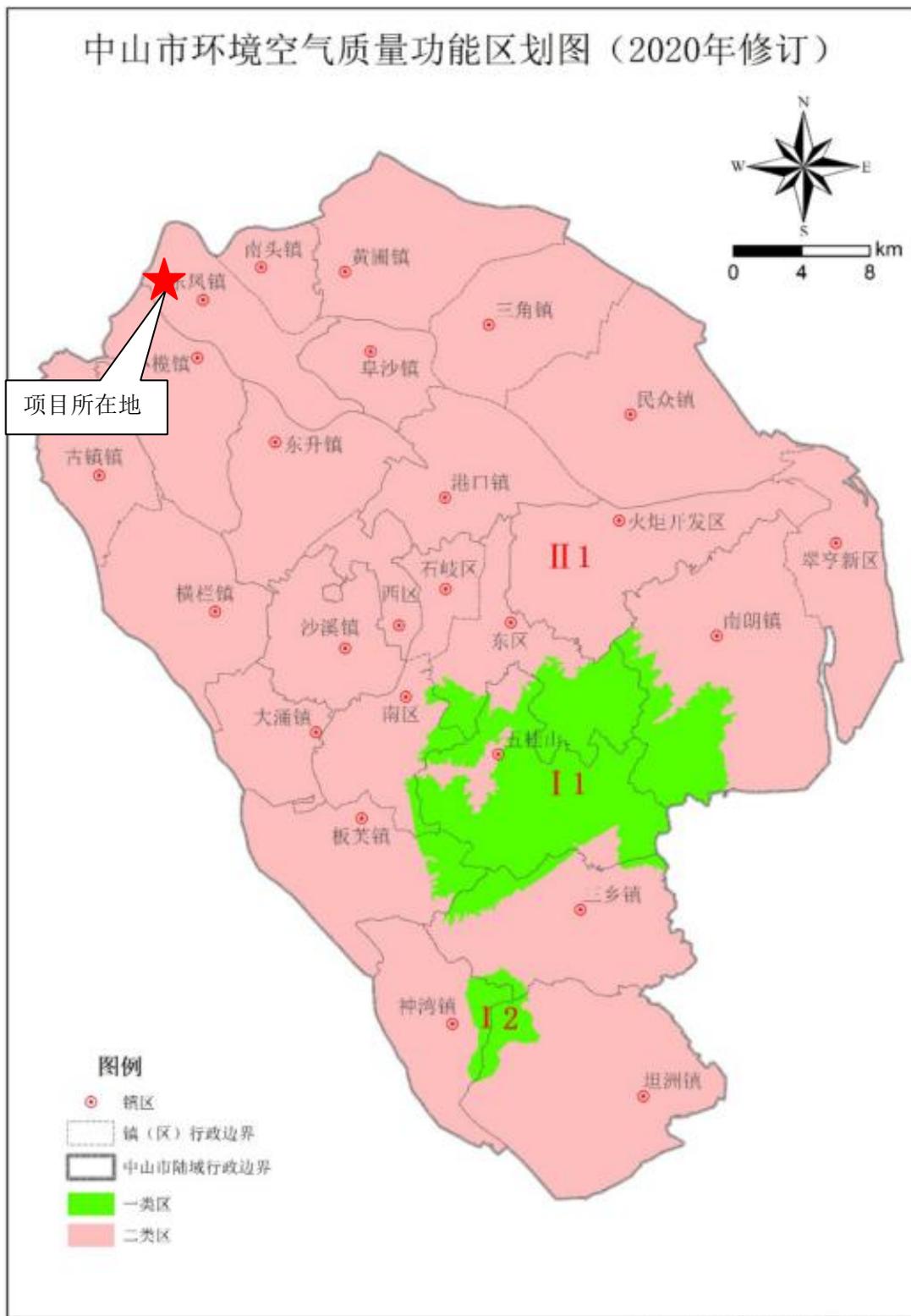


图 8 建设项目所在地大气功能区划图

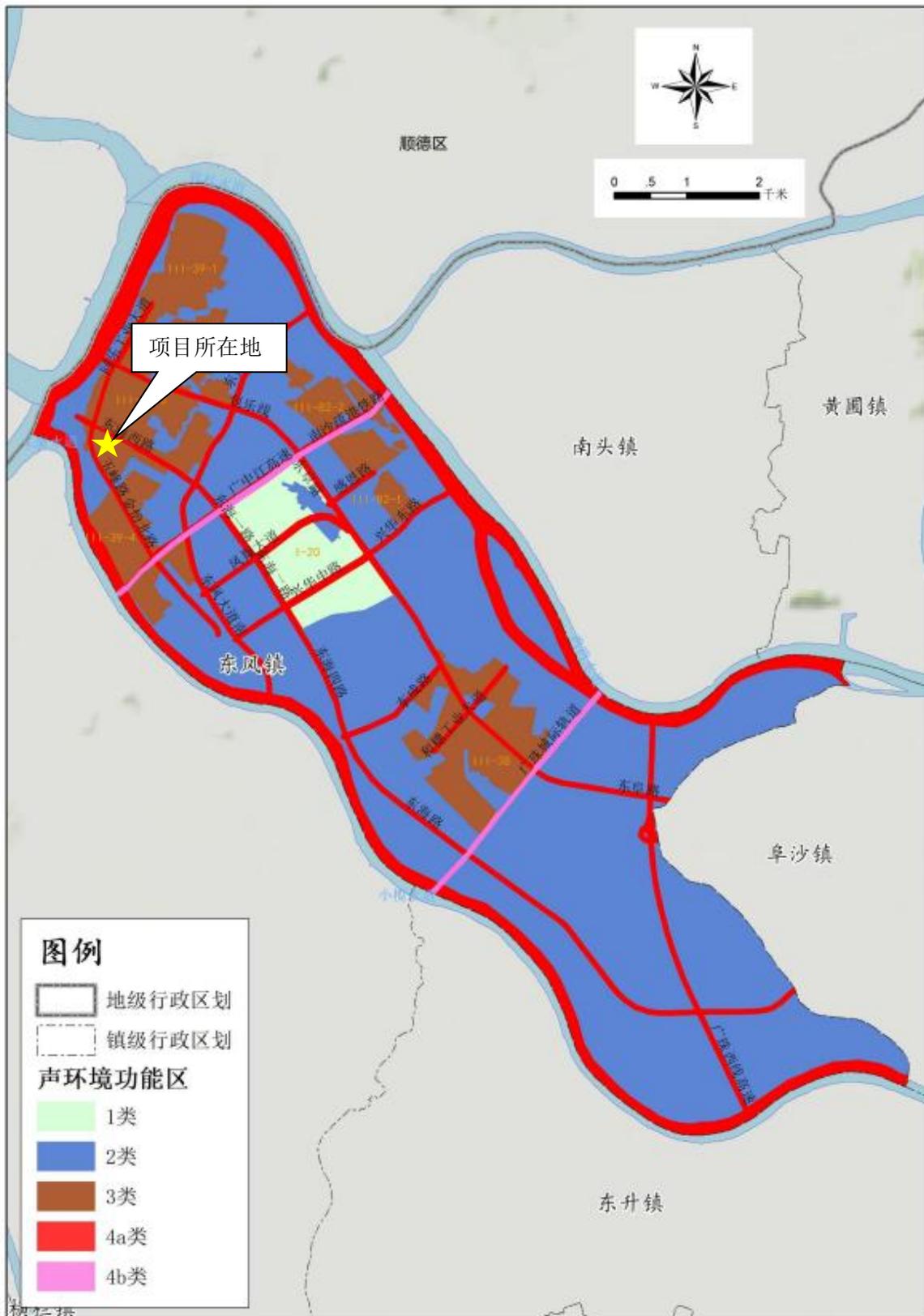


图9 中山市声环境功能区划

