

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）

年产不锈钢水槽 40 万件新建项目

建设单位（盖章）： 中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1750476764000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d4j165		
建设项目名称	中山市东风镇轩卓五金厂（个体工商户）年产不锈钢水槽40万件新建项目		
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市东风镇轩卓五金厂（个体工商户）		
统一社会信用代码	92442000MAEKHPGE8B		
法定代表人（签章）	卢坚平		
主要负责人（签字）	卢坚平		
直接负责的主管人员（签字）	卢坚平		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市保美环境科技开发有限公司		
统一社会信用代码	9144200006214689XX		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陆秋好	03520240544000000059	BH071604	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陆秋好	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH071604	
骆修祥	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH073932	

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52
附表	53
附图	55
附件一：TSP 引用数据	66
附件二：工程师现场照片	71
附件三：委托书	72

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）年产不锈钢水槽 40 万件新建项目		
项目代码	2506-442000-07-05-803551		
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 83 号首层之三		
地理坐标	113 度 13 分 55.172 秒， 22 度 42 分 29.665 秒		
国民经济行业类别	C3383 金属制卫生器具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66-金属制日用品制造 338
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	60	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	8	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
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		

析

其他符合性分析

项目主要为不锈钢水槽生产，不涉及酸洗、电镀等专业金属表面处理工艺，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》中许可准入类、禁止准入类和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

表 1-1 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）》	许可准入类和禁止准入类	不属于许可准入类、禁止准入类	是
2.	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	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）》	引导逐步调整退出和不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出和不再承接的产业	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）	①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。	①本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三，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
		②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。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。	②本项目未使用含有 VOCs 的原辅材料。	是

			③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。	③项目属于新建项目，因此项目不需要贯彻“以新带老”原则。	是
			④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。	本项目生产过程不产生 VOCs 废气，符合要求。	是
			⑤VOCs 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。		
			⑥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。		
	5.	用地规划相符性	工业用地	根据中山市自然资源一图通，项目所在地为工业用地（附图二）	是
	6.	与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相符性分析	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目生产过程，不使用含有 VOCs 的原辅材料，生产过程不产生 VOCs 废气，符合要求	是 是

			液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。			是
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行）。			是
			企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保持期限不少于 3 年。			是
	7.	与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析-东凤镇重点管控单元, 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。	本项目属于不锈钢水槽生产, 不属于鼓励引导类产业。	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。	项目不属于产业清单中“禁止类产业”。	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	本项目为不锈钢水槽生产, 不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业, 不属于“两高”化工项目, 不涉及新建、扩建危险化学品建设项目, 不属于玻璃制品限制行业, 故本项目不属于产业限制类。	是

				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、氢能源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。		
				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。	本项目属于不锈钢水槽生产，属于鼓励引导类产业。	是
				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。	本项目未使用含有 VOCs 的原辅材料。	是
				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。	建设项目周围无农用地优先保护区域。	是
				1-7.【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、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。	项目是做工业生产用途，不变更用地性质。	是
			能源资源利用	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	项目仅使用电能作为能源，属于清洁能源。	是

				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。		
			污 染 物 排 放 管 控	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，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水在中山市东风镇污水处理有限责任公司纳污范围内，符合要求。	是
				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。	项目生活污水纳入中山市东风镇污水处理有限责任公司进行处理。	是
				3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不产生养殖废水。	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。②VOCs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。	本项目无氮氧化物、总VOCs产生。	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	本项目不在《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，不需要办理应急预案。项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影	是

				施须符合防渗、防漏要求。	响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。	
				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工业企业”。	是
8.	中山市环保共性产业园规划（2023 年）	本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。	项目所在地位于东凤镇，根据中山市环保共性产业园规划，东凤镇拟建设东凤镇小家电产业环保共性产业园，共性产业为小家电产业（含喷涂工序），共性工序为酸洗、喷粉、喷漆，本项目不涉及共性生产工艺。因此，项目在共性产业园区外建设，符合中山市环保共性产业园规划要求。	是		
9.	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km ² ，占中山市总面积的2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km ² ，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域	本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路83号首层之三，属于方案中定义的一般区（即保护类、管控类以外的区域），主要从事不锈钢水槽制造，行业类别为C3383金属制卫生器具制造，项目生产场地已进行水泥硬化处理，已落实防渗、防漏措施，防止地下水污染。			

			面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	
--	--	--	---	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

工程内容及规模

一、环评类别及判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定，项目环评类别见下表。

表 2-1 环评类别判定表

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	C3383 金属制卫生器具制造	不锈钢水槽 40 万件	除油、清洗、磨砂等	三十、金属制品业-33-金属制日用品制造338 -其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	无	报告表

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- （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）；
- （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）；
- （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日起实施）；
- （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06月05日起实施）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- （7）《产业结构调整指导目录》（2024年版）；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订本）；

- (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 1 月 1 日）；
- (11) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 年第 31 号）；

2、地方性法规、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) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订，自 2019 年 3 月 1 日起实施）；
- (3) 《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订）；
- (4) 《中山市水环境保护条例》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议，2019 年 3 月）；
- (5) 《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）；
- (6) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (7) 《中山市土壤污染防治工作方案》（中府〔2017〕54 号）；
- (8) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2020〕1 号）；

3、技术规范

- (1) 《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、建设项目建设内容

1、建设项目基本情况

中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）拟建于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三（中心位置：东经：113°13'55.172"，北纬：22°42'29.665"）。项目总投资 60 万元人民币，其中环保投资 6 万元，用地面积为 1000 平方米，建筑面积为 1000 平方米，主要从事一般项目：五金产品制造；五金产品批发；卫生洁具制造；卫生洁具销售；塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造；模具销售。主要产品及年产量：不锈钢水槽 40 万件。项目全厂劳动定员 14 人，厂内不设宿舍和食堂。年工作 300 日，每天生产 8 小时（8:00-12:00，13:30-17:30），不涉及夜间生产。

2、项目工程组成及内容

本项目工程组成如下表所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	租赁锌棚框架结构厂房 (厂房共一层, 层高 7.5m, 面积 1000m ²)	设置有除油、清洗、磨砂等工序, 设有办公室和仓库	
辅助工程	办公室	用于员工办公 (在厂房内, 面积为40m ²)	
储运工程	仓库	仓库设置在厂房内	
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, 年用电量约 50 万度	
环保工程	废气治理设施	磨砂废气	密闭磨砂车间收集+水喷淋处理+15 米排气筒高空排放
	废水治理措施	生活污水	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
		水喷淋废水	集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理
		清洗废水	集中收集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; 合理布局等。	
	固废治理措施	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。
		一般固体废物	对于一般固体废物, 采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。
		危险废物	对于危险固体废物, 集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

3、产品方案及产能设计说明

项目主要从事一般项目: 五金产品制造; 五金产品批发; 卫生洁具制造; 卫生洁具销售; 塑料制品制造; 塑料制品销售; 模具制造; 模具销售。主要产品及年产量: 不锈钢水槽 40 万件。具体详见表 2-3:

表 2-3 主要产品情况一览表

序号	产品名称	年产量		规格
1	不锈钢水槽	40 万件	24 万件	尺寸: 0.3m×0.32m×0.2m, 厚度 0.8mm
			5 万件	尺寸: 0.5m×0.4m×0.2m, 厚度 1.0mm

			5 万件	尺寸：0.6m×0.4m×0.2m，厚度 1.2mm
			5 万件	尺寸：0.6m×0.45m×0.2m，厚度 1.2mm
			0.5 万件	尺寸：0.78m×0.42m×0.2m，厚度 1.3mm
			0.5 万件	尺寸：0.8m×0.4m×0.2m，厚度 1.4mm

4、主要原材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	性状	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
不锈钢水槽	固体	40 万件	40 万件	垒放	除油	否	--
除油剂	液体	9.3 吨	0.4 吨	桶装	除油	否	--
砂轮	固体	0.3 吨	0.3 吨	箱装	磨砂	否	--
机油	液体	0.5 吨	0.5 吨	桶装	设备维护	是	2500

主要原材料的理化性：

①不锈钢板：型号为SUS201、SUS304。材料密度按照7.92 g/cm³计。

②除油剂：是一种无色透明或乳液状溶液，pH 值为 13-14，相对密度为 1.13g/cm³，主要由氢氧化钠 9%~10%、柠檬酸钠 2%~3%、阴离子表面活性剂 4%~5%、葡萄糖酸钠 2%~3%、其余为水组成。对矿物油、植物油、切削油、拉伸油均有优异清洗效果，且除油能力持久。主要用于除油工序。

③机油：即发动机润滑油。密度约为0.91×10³（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

5、主要生产设备及数量

表 2-5 主要生产设备及数量表

序号	设备名称		型号	数量	备注
1.	手磨机		/	15 台	磨砂
2.	自动打磨机		/	10 台	磨砂
3.	自动除油线		8m	1 条	除油
	包括	喷淋除油平线	8m×1.5m	1 台	喷淋除油，喷淋时间 1min/4m，总喷淋时间 2min

		除油池	2.5 m×1.5m×0.7m	1 个	用电 15kW，加热至 50℃
4.	自动清洗线		悬挂式轨道输送， 线长 80 米	1 条	清洗
	包 括	清水池	2.0m×0.7m×0.7m	1 个	喷淋清洗，用电 2.2kW，喷淋 时间 30s
			2.0m×1.0m×0.7m	1 个	喷淋清洗，用电 2.2kW，喷淋 时间 30s
			1.5m×1.0m×0.3m	3 个	喷淋清洗，用电 2.2kW，总喷 淋时间 1.5min
			1.0m×1.0m×0.7m	1 个	喷淋清洗，用电 2.2kW，喷淋 时间 15s
			3.0m×1.0m×0.3m	2 个	喷淋清洗，用电 2.2kW，总喷 淋时间 1.5min
5.	烘干炉		9m×4.5m×2.3m	1 个	烘干清洗工件及产品， 用电 45kW，90℃

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

6、产品方案

表 2-6 产品除油清洗加工情况一览表

序号	生产方式	产能	规格	单个产品面积 m²	总面积 m²
1	除油清洗	24 万件	0.3m×0.32m×0.2m	0.668（10 个面）	165120
		5 万件	0.5m×0.4m×0.2m	1.12（10 个面）	56000
		5 万件	0.6m×0.4m×0.2m	1.28（10 个面）	64000
		5 万件	0.6m×0.45m×0.2m	1.38（10 个面）	69000
		0.5 万件	0.78m×0.42m×0.2m	1.6152（10 个面）	8076
		0.5 万件	0.8m×0.4m×0.2m	1.6（10 个面）	8000
合计		40 万件	--	--	37.02 万

注：1）外购不锈钢水槽粘附有少量油脂，需进行除油清洗。工件有 6 个规格，本项目计算水槽底部与侧面的清洗面积（共计 10 个面），尺寸①为 0.3m×0.32m×0.2m，清洗面积为：0.3m×0.32m×2+0.3m×0.2m×4+0.32m×0.2m×4=0.668m²；尺寸②为 0.5m×0.4m×0.2m，清洗面积为：0.5m×0.4m×2+0.5m×0.2m×4+0.4m×0.2m×4=1.12m²；尺寸③为 0.6m×0.4m×0.2m，清洗面积为：0.6m×0.4m×2+0.6m×0.2m×4+0.4m×0.2m×4=1.28m²；尺寸④为 0.6m×0.45m×0.2m，清洗面积为：0.6m×0.45m×2+0.6m×0.2m×4+0.45m×0.2m×4=1.38m²；尺寸⑤为 0.78m×0.42m×0.2m，清洗面积为：0.78m×0.42m×2+0.78m×0.2m×4+0.42m×0.2m×4=1.6152m²；尺寸⑥为 0.8m×0.4m×0.2m，清洗面积为：0.8m×0.4m×2+0.8m×0.2m×4+0.4m×0.2m×4=1.6m²。

2) 不锈钢水槽的重量约为 1462.8 吨，计算过程如下 $\{240000 \times (0.3\text{m} \times 0.32\text{m} + 0.3\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2 + 0.32\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2) \times 0.0008 + 50000 \times (0.5\text{m} \times 0.4\text{m} + 0.5\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2 + 0.4\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2) \times 0.001 + 50000 \times (0.6\text{m} \times 0.4\text{m} + 0.6\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2 + 0.4\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2) \times 0.0012 + 50000 \times (0.6\text{m} \times 0.45\text{m} + 0.6\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2 + 0.45\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2) \times 0.0012 + 5000 \times (0.78\text{m} \times 0.42\text{m} + 0.78\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2 + 0.42\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2) \times 0.0013 + 5000 \times (0.8\text{m} \times 0.4\text{m} + 0.8\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2 + 0.4\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2) \times 0.0014\} \times 7.93 = 1462.8\text{t}$ 。

表 2-7 主要产品表面处理情况一览表

产品	不锈钢水槽
所在工序	除油清洗
规格	6 种规格
年产量 (万件)	40
总面积 (万 m ²)	37.02
除油面积 (万 m ²)	37.02
清洗面积 (万 m ²)	37.02 (清洗一次)

注：1、自动除油平线每分钟人工摆放不锈钢水槽平均数量为 5 件，走线速度 4m/min，每年生产时间约为 1500h（每天运行 5h，年运行 300 天），设备最大产能 $1500 \times 60 \times 5 \times 0.0001 = 45$ 万件，项目设计年产能 40 万件，占设备最大设计产能的 88.89% 以上，因此产能与生产设备匹配。

2、自动清洗线挂件间距约 0.8m，每件挂具挂 1 个工件，走线速度 4m/min，每年生产时间约为 1500h（每天运行 5h，年运行 300 天），设备最大产能 45 万件，项目设计年产能 40 万件，占设备最大设计产能的 88.89% 以上，因此产能与生产设备匹配。

6、人员及生产制度

项目全厂劳动定员 14 人，厂内不设宿舍和食堂。每年工作 300 日，每天生产 8 小时（8:00-12:00，13:30-17:30），不涉及夜间生产。

7、项目给排水系统

厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 14 人，项目不设食宿；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）（参照机关单位用水定额，取 10m³/人·a），本项目生活用水约 140t/a，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 126t/a，生活污水经预处理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。屋面及场地雨水通过雨水斗或雨水口收集后直接排入下水道。

工业用水：本项目工业用水主要是水喷淋用水、除油清洗用水。

（1）磨砂废气水喷淋用水：根据项目提供资料，磨砂废气使用水喷淋去除部分的

粉尘，水喷淋自带一个循环水池（尺寸为 $\Phi 1.2\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，有效水深为 0.4m ），首次加水 0.45 吨，磨砂废气处理风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，液气比取值为 2 ，循环水量为 $12\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗量根据循环水量的 0.5% 计算，每天补充自来水 0.06 吨，每年工作 300 天，喷淋水循环使用一个月后更换，则废水产生量约为 5.4t/a ，每年新鲜用水约为 23.4t/a 。

（2）除油清洗线用水情况：

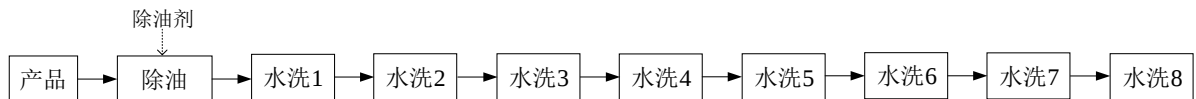
1) 除油用水：项目设 1 个除油池（大小为： $2.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.7\text{m}$ （盛水高度为 0.5 米，有效容积 1.875m^3 ），除油池约 3 个月更换一次，每次更换量约为 1.875 吨，每季度定期对除油池清渣，产生除油废渣约为 0.0375 吨/次（沉渣按有效容积约 2% 计算），因此，产生除油废液 7.5 吨/年，除油废渣产生量约为 0.15 吨/年。除油过程除油剂与水配备比例大约为 $1:19$ ，清洗除油剂桶的水作为母液加入除油池中；除油过程损耗除油剂，需要定期添加除油母液以保证除油效果，根据每天清洗的金属工件表面积，除油池每天按体积的 5% 计算作为消耗，补充除油配比母液用量为 28.2 吨/年（每天补充 0.094 吨，每年生产 300 天），合计使用除油剂配比液 35.7 吨/年，除油剂用量为 9.3t/a （根据企业介绍， 1kg 除油剂约处理 40m^2 工件，工件除油面积为 37.02 万平方米），则除油剂调配用水量为 26.4t/a ；则被工件表面带到清洗水池的除油配比液为 28.2 吨/年；除油废液、除油废渣建设单位将其集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2) 清洗用水：项目设 8 个除油清洗池（其中， 1 个水池尺寸： $2.0\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.7\text{m}$ （有效容积 0.7m^3 ）、 1 个水池尺寸： $2.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.7\text{m}$ （有效容积 1.0m^3 ）、 3 个水池尺寸： $1.5\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.3\text{m}$ （有效容积 $0.3\text{m}^3/\text{个}$ ）、 1 个水池尺寸： $1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.7\text{m}$ （有效容积 0.5m^3 ）、 2 个水池尺寸： $3.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.7\text{m}$ （有效容积 $1.5\text{m}^3/\text{个}$ ）），水池高度 0.7 米的盛水高度为 0.5m ，水池高度 0.3 米的盛水高度为 0.2m ；清洗池初次装水量约为 6.1t ，每天补充用水量按首次装水量的 15% 计算，每年工作 300 天，被工件表面带到清洗水池的除油配比液为 28.2 吨/年，则清洗补充用水量约为 246.3t/a ；清洗水每 2 天更换一次，清洗废水产生量约为 6.1t/次 ，每年大约更换 150 次（年生产 300 天），则清洗废水产生量约为 915t/a 。

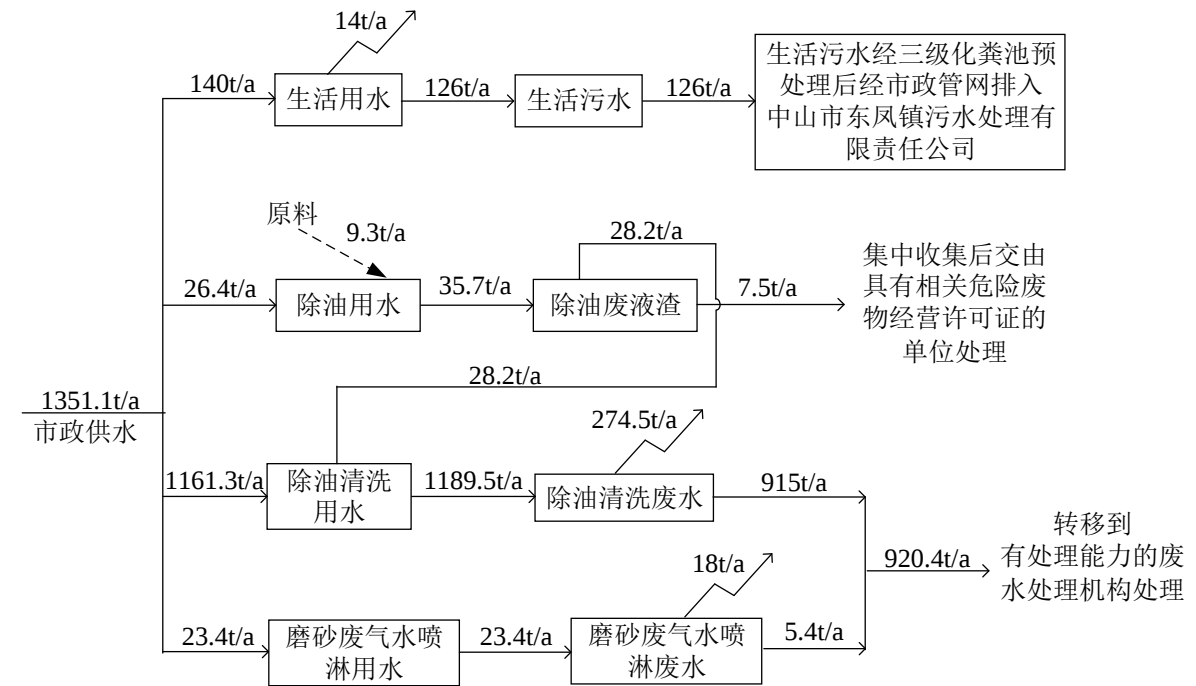
根据项目除油、清洗连接方式，清洗 1 次，项目表面处理面积为 37.02 万平方米；项目清洗用水量为 1189.5 吨/年，需要清洗的表面积为 37.02 万平方米，则单位面积用水量约为 3.21L 。

工业废水：根据上述情况可知，建设项目除油清洗废水产生总量为 915 吨/年，水喷淋废水产生总量为 5.4 吨/年，集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目在生产工序中，在生产用水的进水口前加装一个智能水表，用于计量工业生产用水情况。对于生产用水工序及废水暂存池部分，安装视频摄像装置，待数据完善后接入政府监管平台。

1、除油清洗流程图



附图 1 本项目产品清洗流程图



注：每年按 300 天计。

附图 2 本项目水平衡图

9、能源消耗情况

厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 50 万度。

10、四至情况

根据现场勘查，建设项目东北面为中山市东凤镇天雅五金制品厂，东南面分别为工业厂房和汇升电器厂，西南面为中山市澳辉日用品有限公司和工业厂房，西北面为中山市东凤镇天雅五金制品厂和中山市华朗电机制造有限公司。具体详见图三建设项

	目地理位置图及图四建设项目四周示意图。 11、平面布局情况 厂房主要设有除油、清洗、磨砂等工序，还设有办公室和仓库。在车间东北面设置两个区域，用于分别存放危险废物和一般工业固体废物。磨砂废气排放口设置在厂房的东南面中部，远离东南面居民区，废气排放口高度设置为 15 米，满足废气的排放要求；将高噪声设备单独设置在密闭车间内，生产设备尽量远离居民区处安装，高噪声设备夜间不生产，产生的噪声值较小，经过实体墙面隔声降噪后，对于厂界外的居民影响较小。总体布局功能分区明显、人员进出口及货物运输路线分开，布局合理，具体详见图五建设项目平面布置图。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	生产流程分析： 一、不锈钢水槽生产工艺流程： <pre> graph LR A[不锈钢水槽] --> B[除油] B -- S --> C[清洗] C -- W, N --> D[烘干] D --> E[磨砂] E -- G, S, N --> F[包装入库] </pre> 图例 G: 废气 W: 废水 N: 设备噪声 S: 固废 工艺简述： 一、不锈钢水槽生产工艺简述： （1）除油、清洗、烘干：外购不锈钢水槽粘附有少量油脂，需进行除油清洗。本项目除油方式采用喷淋除油，喷淋除油时间为 2.0min；在生产过程中适量补充除油剂配比液，以保证除油效果，除油液配置完成后加热至 50℃。除油平线线长 8 米，其中，走线速度为 4m/min。年工作时间 1500 小时。 除油后进行 8 级水洗，水洗采用喷淋方式，清洗喷淋时间为 4 分 15 秒，将工件表面残留物清洗干净。清洗线长 80 米，其中，走线速度为 4m/min，走线一圈时间为 20min。清洗后的工件进入烘干炉进行烘干处理。年工作时间 1500 小时。 洗后的工件进入烘干炉（用电，烘干温度 90℃）进行烘干处理，去除表面残留水分。年工作时间 1500 小时。

	(2) 磨砂：砂轮磨砂通过砂粒磨擦切削工件表面，产生金属粉尘及磨损后的废砂轮，需配套除尘设备收集颗粒物，废砂轮按固废处理。该过程有噪声产生，年工作时间 2400 小时。 (3) 包装：经过磨砂完成的产品，人工包装入库。年工作时间 2400 小时。
与项目有关的原有环境污染问题	由于中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）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

一、空气质量达标区判定

本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三，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 2018 年修改单。

1) 空气质量达标区判定

根据《2023 年中山市环境状况公报》，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》（GB 3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，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》（GB 3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，具体见下表 3-1，项目所在区域为不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	5	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	56	80	70	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48	达标
	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 滑动平均质量浓度	163	160	101.88	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

为切实改善我市空气质量和打赢蓝天保卫战，市生态环境局多措并举，通过持续开

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。

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，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。

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，推广排污单位自检自查环境管理工作新模式，将环境监管重点单位纳入平台管理，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。

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 2018 年修改单。根据中山市小榄镇监测站 2023 年空气质量监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄监测站	113°15'46.37"	22°38'42.30"	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 98 百分位数	76	80	182.5	1.64	达标
				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 小时滑动平均第 90 百分位数	158	160	163.1	9.59	达标
			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 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

3) 补充污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子及布点

在评价区内选取 TSP 作为评价因子，项目收集了项目所在区域周边评价范围内 TSP 的监测数据，TSP 引用《中山市富丽宝电器有限公司环境空气现状检测》（采样日期为 2024.04.25~2024.04.27）中的环境空气数据，检测结果表明：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，表明该区域大气环境良好。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m
	X	Y			
中山市富丽宝电器有限公司项目下风向/1#	113°13'50.85"	22°42'24.48"	TSP	西南面	185

2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果

监测点名称	监测点坐标/m		污染 物	平均 时间	评价 标准 (mg/m ³)	监测浓 度范围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
中山市富丽宝电器有限公司项目下风向/1#	113°13'50.85"	22°42'24.48"	TSP	24h	0.3	0.088~0.105	35	0	达标



附图 3 引用数据监测点位与本项目所在地距离图

三、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、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类,水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类,水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类,水质状况为中度污染,超标污染物为氨氮。与 2022 年相比,鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

本项目纳污河道为中心排河,中心排河为感潮河,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。



2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2024-07-17 分享：

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

四、声环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，3 类区昼间噪声值标准为 65dB(A)。

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量检测。

五、地下水环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三，根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为除油清洗区域、废水暂存池、危险废物暂存间、化学原料储存区，主要污染途径为储存设施或设备破裂导致废水、危险废物、化学品泄漏，泄漏的生产废水、危险废物、化学品垂直下渗或流出车间造成地下水污染。本项目建设过程中将危险废物暂存间、废水暂存池、化学原料储存区等区域划分为重点

环境保护目标	防治区，本项目租用厂房为锌棚结构厂房，车间地面已做硬化处理，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s。本项目主要做好生产废水的收集，危废、废水的安全储存、重点防治区的防渗措施并加强日常维护管理工作，且本项目 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，对地下水影响较小。 六、土壤环境质量现状 项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三，项目设有除油、清洗、磨砂等，该过程产生生产废水，生产过程产生危险废物，危险废物暂存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，除油清洗区域、危险暂存区、化学原料储存区、生产废水暂存池设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，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。 七、生态环境质量现状 项目所在区域不属于生态敏感区，不进行生态环境现状调查。																										
	1、大气环境保护目标 环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单。调查环境空气保护目标范围以项目为中心边长 500 米的矩形，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见图七。 表 3-4 环境空气保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">与项目厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>								序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与项目厂界最近距离/m	X	Y								
序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与项目厂界最近距离/m																			
		X	Y																								

	1.	安乐村 1	22°42'17.07"	113°14'19.08"	居民区	人群	二类区	东南面	133
	2.	安乐村 2	113°14'08.84"	22°42'15.23"	居民区	人群	二类区	西南面	166
	3.	安乐村 3	113°14'24.48"	22°42'23.36"	居民区	人群	二类区	东北面	283
	4.	安乐村 4	113°14'11.16"	22°42'30.39"	居民区	人群	二类区	西北面	336
	5.	安乐小学	113°14'30.94"	22°42'26.75"	居民区	学生	二类区	东北面	495
	6.	明珠幼儿园	113°14'31.93"	22°42'33.43"	居民区	幼儿	二类区	东北面	630
2、声环境保护目标									
厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。									
3、地表水环境保护目标									
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									
厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源，无地下水环境保护目标。									
5、生态环境保护目标									
项目厂房已建成，建设用地范围内没有生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准								
	表 3-5 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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源		
	磨砂废气	G1	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001）第二时段二级标准		
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值		
注：排气筒未高出周围 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，故其污染物最高允许排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目 200 米半径范围内最高建筑高度为 25m。									

2、水污染物排放标准

表 3-6 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	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	≤300	
	氨氮	--	
	SS	≤400	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 3-7 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
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内暂存管理按照《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日实施) 的要求执行;

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

废水: 根据本次环评工作中工程分析的情况, 生活污水排入中山市东凤镇污水处理公司处理达标后再排放, 因此, 本报表不统计其总量控制指标。
(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	一、废气影响分析和防治措施 1、废气产排情况 1) 磨砂废气 项目在磨砂工序过程中产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册（06预处理）一抛丸、喷砂、打磨、滚筒中颗粒物产物系数为2.19kg/t-原料。根据项目“二、建设工程分析”表2-6注释2计算可知，不锈钢水槽的重量为1462.8吨，则磨砂工序粉尘产生量约3.204t/a。 根据行业工程经验，手磨机、自动打磨机设备设在密闭车间内生产，产品运输进出密闭车间不作业时才开启，所以本项目收集效率取 90%，符合要求。 对于磨砂工序废气，项目采取密闭车间负压收集；项目车间大小为 40×6×2.3m，体积为 552 立方米，换气次数按 10 次计算，所需风量为 5520m³/h，项目设计风量为 6000m³/h；符合要求。 喷砂废气由密闭磨砂车间收集后接入一套水喷淋处理+15 米排气筒高空排放。水喷淋对颗粒物的处理效率参考《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“06 预处理”喷淋塔/冲击水浴对颗粒物处理效率可达 85%，保守起见，水喷淋装置对颗粒物处理效率本项目取值为 80%。设计收集风量为 6000m³/h。磨砂工序年工作时间为 2400h，经过处理后的颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 项目磨砂废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下列一览表。 表 4-1 项目磨砂工序废气产排情况一览表

车间		磨砂车间
排气筒编号		G1
所在工序		磨砂
污染物		颗粒物
排放系数		2.19kg/t-原料
产生量 t/a		3.204
有组织排放	收集效率%	90
	产生量 t/a	2.8836
	产生速率 kg/h	1.2015
	产生浓度 mg/m ³	200
	处理效率%	80
	排放量 t/a	0.5767
	排放速率 kg/h	0.2403
无组织排放	排放浓度 mg/m ³	40
	排放量 t/a	0.3204
排放速率 kg/h		0.1335
总抽风量 m ³ /h		6000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

建设项目在采取以上治理措施后，项目有组织排放的废气，颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；项目厂界排放的废气，颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。

2、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1.	排气筒 G1	颗粒物	40000	0.2403	0.5767

一般排放口合计	颗粒物	0.5767
有组织排放		
有组织排放总计	颗粒物	0.5767

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	厂界	磨砂废气	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值	1.0	0.3204
无组织排放							
无组织排放量合计				颗粒物			0.3204

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1.	颗粒物	0.5767	0.3204	0.8971

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(μg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 G1	治理措施不能正常运行	颗粒物	200000	1.2015	--	--	应立即停止生产, 并进行维修

3、各环保措施的技术经济可行性分析

表 4-6 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G1	磨砂废气	颗粒物	113°14'14.28"	22°42'19.18"	由密闭磨砂车间收集废气+水喷淋+15米排气筒高空排放	是	6000 m ³ /h	15	0.4	35

根据《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“06 预处理”喷淋塔/冲击水浴对颗粒物处理, 水喷淋处理磨砂废气颗粒物属于可行性技术。

水喷淋除尘是利用洗涤液（一般为水）与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷淋系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷液能达到雾化状态，当喷淋水和含尘气体接触时，气体中的可吸收粉尘溶解于液体中，会形成气体、固体混合液体。但由于塔内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环。

4、大气污染物环境影响可行性分析

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，项目所在区域环境空气质量为不达标区。项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。大气污染物环境影响分析如下：

1) 磨砂废气

磨砂废气污染物为颗粒物，废气经密闭磨砂车间收集+水喷淋+15 米排气筒高空排放（排气筒 G1）。

建设项目在采取以上治理措施后，项目有组织排放的废气，颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；项目厂界排放的废气，颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。

项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求，最近的环境敏感目标为东南侧约 133m 处的安乐村居民敏感点。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

5、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目生产运行期污染源监测计划：

表 4-7 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 G1	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表 4-8 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值

二、污水影响分析和防治措施

1、废水产排情况

(1) 生活污水

厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 14 人，项目不设食宿；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021)（参照机关单位用水定额，取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），本项目生活用水约 140t/a ，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 126t/a 。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，对受纳水体中心排河不会产生明显影响。

根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材—社会区域类环境影响评价(2007 版)》，生活污水的主要污染因子及产生浓度分别为 pH 6-9、 COD_{Cr} 250mg/L 、 BOD_5 150mg/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 4-9 生活污水产生情况一览表 （单位：pH 无量纲）

主要污染物		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 (126t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	/	0.0315	0.0189	0.0189	0.00315
	排放浓度 (mg/L)	6-9	225	135	135	22
	排放量 (t/a)	/	0.02835	0.01701	0.01701	0.00277

(2) 生产废水

1) 磨砂废气水喷淋废水：根据项目提供资料，磨砂废气使用水喷淋去除部分的粉尘，每年新鲜用水约为 23.4t/a ，废水产生量约为 5.4t/a 。

2) 除油清洗线废水：根据前文可知，清洗水每 2 天更换一次，清洗废水产生量约为 6.1t/次 ，每年大约更换 150 次，则清洗废水产生量约为 915t/a 。

工业废水：根据上述情况可知，建设项目除油清洗废水产生总量为 915 吨/年，水

喷淋废水产生总量为 5.4 吨/年，集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目在生产工序中，在生产用水的进水口前加装一个智能水表，用于计量工业生产用水情况。对于生产用水工序及废水暂存池部分，安装视频摄像装置，待数据完善后接入政府监管平台。

①磨砂废气喷淋废水：项目磨砂过程采用自动和人工手工生产方式，产生的粉尘经自带收集装置收集后+水喷淋处理，废水污染物 pH、COD_{Cr}、SS 浓度取值参照《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》（路中建）中对湿式抛光产生的废水水质；废水污染物氨氮浓度取值根据同行业工程经验，取值范围 50–150 mg/L，水质取值如下：

表4-10 水喷淋废水水质分析（单位：mg/L，pH无量纲）

类别		pH	COD _{Cr}	氨氮	SS
水喷淋废水	水喷淋废水	6-9	90	50-150	500
	结合本项目实际取值	6-9	90	150	500

②除油清洗废水：本项目除油工序完成后需进行清洗，除油过程是将金属工件表面多余的油脂去除，清洗废水产生浓度参照《汽车涂装废水处理工程实例》（《广东化工》，2017年第12期第44卷总第350期）中对金属工件脱脂后清洗废水的水质分析并结合行业经验，其中氨氮参照《某城市地区水环境检测中总氮和氨氮的关系分析》（《山西化工》，2023年）中的结论：在总氮浓度处于2.00mg/L以下时，氨氮在总氮中的占比例相对较低，一般在30%左右。而在总氮质量浓度为：在2.0-5.0mg/L时，氨氮在总氮中的质量占比则无法获得确定关系，但是总体在60%以下。在总氮质量浓度超出5.00mg/L时，氨氮在总氮中的质量占比相对较高，在70%左右。本项目氨氮在总氮中的质量占比70%计，其水质取值如下：

表4-11 除油后清洗废水水质分析（单位：mg/L，pH无量纲）

类别		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	氨氮	SS	总氮	LAS
除油后清洗废水	除油后清洗废水	8-10	600	200	50	7	200	10	20
	结合本项目实际取值	8-10	600	200	50	7	200	10	20

2、各环保措施的技术经济可行性分析

生活污水处理措施可行性分析：

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。中山市东凤镇污水处理有限责任公司自 2008 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。项目出水同时达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A类标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）中的较严者。

表 4-12 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，见下表。

表 4-13 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
本项目生活污水	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 0.42t/d（126 吨/年），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 0.00084%，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 83 号首层之三，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) 废水处理可行性分析

工业废水主要为除油清洗废水（915t/a）、水喷淋废水（5.4t/a），产生量较少，工

业废水集中收集后进入废水暂存池，委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目生产废水集中收集暂存于 20 吨的废水池内，定期转移给有处理能力的废水处理机构处理，转移频次为 92 次/年。对于生产用水工序及废水暂存池部分，安装视频摄像装置，待数据完善后接入政府监管平台。

对于工业废水，由于产生量较少，自行处理成本高，采取集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。目前，中山市有工业废水处理资质的单位见表 4-19。

表 4-14 中山市工业废水转移单位一览表

序号	单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
1	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	洗染、印刷、印花、涂料、油墨、喷漆及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、前处理废水、生活污水、一般化工废水等	400 吨/天	200 吨/天	pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、BOD5≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、SS≤500mg/L
2	中山市黄圃食品工业污水处理有限公司	黄圃镇新丰路	喷漆、印刷、印花、清洗废水、食品废水	2160 吨/天	400 吨/天	pH4~9、COD≤1700mg/L、BOD5≤900mg/L 氨氮≤20mg/L、SS≤600mg/L、动植物油≤150mg/L
3	广东一能环保技术有限公司（广东康达生态环保产业发展有限公司）	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水	424.476 吨/日	240 吨/日	pH2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD5≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总氮≤180mg/L、总磷≤30mg/L、总铜≤80mg/L、石油类≤200mg/L、总铁≤30mg/L、总铝≤30mg/L、LAS≤80mg/L

表 4-15 工业废水暂存和废水转移频次一览表

废水产生量	废水最大暂存量	废水转移频次	废水转移量
920.4t/a	20t	92 次/a	10t/次

可依托性分析：中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司主要提供污水处理服务。

1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~9、COD≤1700mg/L、氨氮≤20mg/L、SS≤600mg/L、COD≤900mg/L、动植物油≤150mg/L、石油类≤25mg/L。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 400 吨/日，本项目最大转

移量为 10 吨/日，约占中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理能力的 2.5%，就处理能力而言，不会对中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、BOD≤2000mg/L、SS≤500mg/L。鉴于本项目而言，本项目为除油清洗废水、水喷淋废水，不含氰化物及第一类污染物，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目最大转移量为 10 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 5%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

可依托性分析：广东一能环保技术有限公司（广东康达生态环保产业发展有限公司）主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD5≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总氮≤180mg/L、总磷≤30mg/L、总铜≤80mg/L、石油类≤200mg/L、总铁≤30mg/L、总铝≤30mg/L、LAS≤80mg/L。鉴于本项目而言，本项目为除油清洗废水、水喷淋废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 240 吨/日，本项目最大转移量为 10 吨/日，约占广东一能环保技术有限公司（广东康达生态环保产业发展有限公司）处理能力的 4.17%，就处理能力而言，不会对广东一能环保技术有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

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。

《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析：

	涉及条款	本项目	是否符合
--	------	-----	------

污染防治要求	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、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 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。 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。	本项目废水收集设施、暂存池已做好防渗漏、防溢出措施。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。	是
管道、储存设施建设要求	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。	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 20 立方米,生产废水为 3.068 吨/天,满足项目 5 天生产废水的储存要求。	是
计量设备安装要求	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。	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。	是
废水储存管理要求	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。	项目废水储存桶容量拟定为 20 吨,满足更换最大储存量。	是

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

对本项目产生的水污染物进行统计,如下表:

表 4-16 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	pH BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS	中山市东凤镇污水处理有限公司	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	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
	水喷淋废水	pH COD _{Cr} 氨氮 SS	有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
	清洗废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总氮 石油类 SS LAS	有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

2) 废水排放口基本情况

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	113°14'15.33"	22°42'19.83"	0.0126	中山市东凤镇污水处理有限公司	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	工作时段	中山市东凤镇污水处理有限公司	pH	6-9
									COD _{Cr}	COD _{Cr} ≤40
									BOD ₅	BOD ₅ ≤10
									氨氮	氨氮≤10
									SS	SS≤5

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	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)	6-9
		COD _{Cr}		COD _{Cr} ≤500
		BOD ₅		BOD ₅ ≤300
		氨氮		氨氮--

		SS		SS≤400
--	--	----	--	--------

3) 废水污染物排放信息表

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	/	/	/
		COD _{Cr}	225mg/L	0.0000945	0.02835
		BOD ₅	135mg/L	0.0000567	0.01701
		氨氮	22mg/L	0.00000924	0.00277
		SS	135mg/L	0.0000567	0.01701
全厂合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.02835
		BOD ₅			0.01701
		氨氮			0.00277
		SS			0.01701

4、监测要求

项目主要排水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市东风镇污水处理有限责任公司，不设自行监测计划。

三、噪声影响分析和防治措施

1、噪声污染分析

设备噪声：本项目建成后噪声源主要为车间内生产设备，如手磨机等运转时产生的噪声。设备产生的噪声在 70-85dB（A）之间。

表 4-20 项目主要噪声源强度运行表（单位：dB（A））

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强	运行时段	基本处理措施
1.	手磨机	15 台	85	昼间连续运行	减振基础
2.	自动打磨机	10 台	85		
3.	喷淋除油平线	1 台	70		
4.	清水池	8 个	70		
5.	室内风机	1 台	85		

①在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺减振基座、减振垫等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消

声器降噪可达到 5~25dB (A)、减振垫降噪可达到 5 dB (A)，本项目取 5 dB (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；位于楼顶的废气处理设备风机，属于室外声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减振基座、减振垫、隔音罩等设施。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

为了将噪声对周边影响降到最低，本报表提出治理措施如下：

①项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作；

②应尽可能选择低噪声的设备和装置，做好各种减振、隔声措施；在布局的时候，项目将手磨机、半自动打磨机等高噪声设备设置在东南面厂房内；经过合理布局，将高噪声生产设备设置在远离居民区，再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。

③磨砂废气排放口（排气筒 G1）设置在东南面厂房内，远离东南面居民区，经过厂房墙体隔声与距离衰减后，减少机械噪声对厂界周边居民的影响。

④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。

⑤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。

⑥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，生产时关闭门窗，夜间不进行生产。

⑦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。

⑧加强员工教育，原料及产品装卸过程不得随意抛掷，尽可能降低人为噪声。对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，

并限制车辆鸣笛，且尽量避免在休息期间作业。

2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 4-21 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东北面厂界外 1 米 N1	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
2	东南面厂界外 1 米 N2	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
3	西南面厂界外 1 米 N3	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	西北面厂界外 1 米 N4	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

四、固体废物影响分析和防治措施

1、固体废物产生情况

（1）生活垃圾

1) 员工 14 人，每年工作 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，生活垃圾产生量约为 2.1 吨/年；

（2）一般固废

1) 磨砂金属粉尘、废砂轮，属于一般固体废物，经过水喷淋处理前的颗粒物产生量约为 2.8836t/a，水喷淋处理效率为 80%，其中金属粉尘含水率为 20%，产生量约 2.88t/a；砂轮年用量为 0.5 吨，根据 10%的损耗，则废砂轮产生量 0.05t/a；总产生量约 2.93t/a；

2) 清洗干净的包装桶（除油剂包装桶），清洗包装桶的水作为母液加入母液池中回用于生产，包装桶清洗水已计入表面处理清洗水量中，因此不再另外单独核算包装桶清洗用排水；属于一般固体废物，目原材料用量为 9.3t/a，每桶 25kg，约产生 372 桶，每个桶约 0.5kg，则项目清洗干净的废化学品包装桶产生量为 0.186t/a；

（3）危险废物

1) 废机油，属于危险废物，冲床等设备每年需更换 0.5 吨机油，则产生量约 0.5

吨/年；

2) 废机油桶，属于危险废物，项目原材料为 0.5 吨，每桶 100kg，产生 5 个桶，每个桶约 10kg，则产生量约 0.05 吨/年；

3) 沾有机油的废抹布和手套，属于危险废物，抹布使用量为30条（废抹布重量约为200g/条），手套使用量为10副（废手套重量约为100g/副）则产生量为 $(30 \times 200 + 10 \times 100) \times 0.00001 \text{ t/a} = 0.007 \text{ t/a}$ ；

4) 除油废液属于危险废物，根据前文除油清洗分析可知，除油废液产生量为 7.5 吨/年；

5) 除油废渣属于危险废物，根据前文除油清洗分析可知，除油废渣产生量为 0.15 吨/年；

根据分析可知，项目产生的危险废物情况详见表 4-22：

表 4-22 危险废物产生情况一览表

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.	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备维护	液体	矿物油	矿物油	不定期	T,I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T,I	
3.	沾有机油的废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.007	生产及设备维护	固体	化学物质	化学物质	不定期	T/In	
4.	除油废液	HW17 表面处理废物	336-064-17	7.5	除油	液体	化学物质	化学物质	不定期	T/C	
5.	除油废渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.15	除油	半固体	化学物质	化学物质	不定期	T/C	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

2、固体废物治理措施

生活垃圾：对于生活垃圾，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，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌。

一般固体废物：该项目产生的一般固体废物为磨砂金属粉尘、废砂轮、清洗干净的包装桶（除油剂）。对于磨砂金属粉尘、废砂轮、清洗干净的包装桶（除油剂）采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

危险废物：本项目在生产中产生的危险废物有废机油、废机油桶、沾有机油的废抹布和手套、除油废液、除油废渣，集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

固体废物临时贮存设施的管理要求

A.一般固体废物

项目产生的一般固体废物交有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

一般工业固体废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交由一般工业固体废物处理能力的单位处置。一般工业固体废物采取防扬散、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、遗撒固体废物，其中一般工业固体废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，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。

B.危险废物

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）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

- ①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、

防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器包装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④不相容的危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧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；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物应按《危险废物转移管理办法》做好申报转移记录。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-23 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1.	危险废物暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存场，位于生产车间内	5m ²	桶装	9	<一年
2.		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			/		<一年
3.		沾有机油的废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		<一年
4.		除油废液	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装		<一年
5.		除油废渣	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装		<一年

五、土壤与地下水环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理；项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固体废物交一般工业固体废物处理公司处理，贮存场所按照《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日实施）的要求执行；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

本项目影响地下水和土壤环境的途径主要为大气沉降和垂直入渗。大气沉降的污染途径来自排放的废气，项目排放的废气主要为磨砂工序，主要污染因子有颗粒物，废气经过收集治理后通过烟囱高空排放，不会对周边环境产生明显影响。垂直入渗的污染途径来自项目产生的污水排入地表水环境，再渗入补给含水层，以及液态化学品和危险废物泄漏，项目所在地为工业用地，厂区内地面均已进行地面硬化，生产车间设置缓坡，危废暂存间、除油清洗区域、生产废水暂存池和化学原料储存区做好围堰、防腐、防渗措施，能有效避免因生产废水、液态化学品和危险废物泄漏而污染土壤和地下水，因此项目不存在地面漫流的污染途径。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

5.1 土壤、地下水环境保护措施

（1）项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为废水及固废垂直入渗或大气沉降。项目应尽可能从源头上减少可燃污染物产生，加强废气治理措施的维护和保养，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）除油清洗区域、化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存间设置围堰或缓坡等截留措施，对于项目事故状态的一般固废、化学品、生产废水、危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目必须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

(3) 项目厂区对地面均进行硬化处理, 对整个生产车间可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物的区域进行收集和处理, 项目为独栋工业厂房, 不存在初期雨水污染周边土壤。项目不存在地面漫流污染途径, 将不会发生地面漫流, 进入土壤、地下水产生污染。

(4) 项目按重点污染防渗区(除油清洗区域、化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存间)、一般污染防渗区(一般工业固废暂存点)、简单防渗区(生产车间)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。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《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日实施)的要求和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023), 本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表:

表 4-24 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	除油清洗区域、化学原料储存区、危险废物暂存间、生产废水暂存池	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)的结构, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除油清洗区域、化学原料储存区、危险废物暂存间、生产废水暂存池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

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治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、地下水环境的污染, 确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

经上述措施处理后, 项目对土壤、地下水污染影响不大。因此可不开展跟踪监测。

六、环境风险评价

1、风险物质识别

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 对本项目使用的危险化学品和风险物质进行识别,本项目使用的原辅材料中属于重点关注的危险物质为机油。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	主要有害成分	CAS	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	矿物油	/	0.5	2500	0.0002
2.	废机油	矿物油	/	0.5	2500	0.0002
项目 Q 值 Σ						0.0004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 提出的计算方法计算得出项目厂区: $Q=0.0004<1$, 无须设置风险专项。

2、项目环境风险分析与评价

(1) 风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“表 2 建设项目环境风险潜势划分”要求,项目大气环境风险潜势、地表水风险潜势、地下水风险潜势均为 I。

(2) 环境风险识别

根据生产实际需要量,该项目使用的机油储存过程中的泄漏及发生事故排放的风险。根据原料在储存过程中可能会发生的意外风险,进行风险分析。

①危险废物泄漏

在物料储存过程中,可能由于原料桶经受多次装卸,因温度、压力的变化,容器多次回收利用,强度下降,安全阀开启,阀门变形断裂等原因,均可能造成液体滴漏以及气体扩散,出现不同程度的泄漏,引起环境污染。

②化学品泄漏

本公司的化学品(机油)均贮存于化学品内以及车间内,以下情景可能发生化学品泄漏事故:装卸过程操作不当;器械的故障、造成操作失控,导致危险化学品外漏;由于地震或意外撞击等原因造成存储及运送管路出现破裂、断裂。

③火灾、爆炸

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。

④生产废水泄漏、除油清洗区域泄漏

生产废水由水泵抽至废水暂存池的，如果泵站不能正常运行，废水不能得到有效地收集，可能会溢流进入地面、地下，排入内河涌，造成水体污染。

在污水的收集过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害，如地震、地面沉降等原因，可能使管道破裂，可能溢流进入地面或通过土壤进入地下，排入内河涌，造成水体污染。

在生产过程中，除油池、清水池可能池体破损发生泄漏，废水废液会直接进入地面、地下，排入内河涌，造成水体污染。

⑥废气事故排放及措施

本项目营运过程中主要产生：磨砂工序废气。如果废气收集系统（如抽排风机、处理装置）等设备发生故障，停止运作，将导致工作场所空气中的污染物浓度增加，危害员工及周边群众的人身安全。

企业废气产生浓度较低，通过收集经水喷淋处理后高空排放，基本可以处理达标，但是建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

（3）事故防范措施

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) 废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

4) 生产废水暂存池、除油清洗区域防范措施

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、清水池池体破裂发生泄漏，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生产废水暂存池地面防渗措施，能有效避免生产废水泄漏而污染土壤和地下水。

④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。

⑤厂房进出口设置防漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，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。

1.4 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	磨砂废气 （排气筒 G1）	颗粒物	密闭磨砂车间收集废气+水喷淋+15 米排气筒高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001）第二时段 二级标准
	厂界废气	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）表 2 无 组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS	经市政污水管网 送往中山市东风 镇污水处理有限 公司处理达标后 再排放	达到《广东省水污染物排 放限值》（DB44/26-2001） 中三级标准（第二时段）
	水喷淋废水	pH COD _{Cr} 氨氮 SS	集中收集委托给 有处理能力的废 水处理机构处理	符合环保要求
	清洗废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总氮 石油类 SS LAS	集中收集委托给 有处理能力的废 水处理机构处理	符合环保要求
声环境	车间	噪声	将设备放置在室内，减振、隔音等措施	厂界执行《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类 标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	对于生活垃圾统一由环卫部门运往垃圾处理厂做无害化处理。 对于磨砂金属粉尘、废砂轮、清洗干净的包装桶（除油剂），采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。 对于废机油、废机油桶、沾有机油的废抹布和手套、除油废液、除油废渣，集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	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，除油清洗区域、危废暂存间、生产废水暂存池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。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	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，项目厂区内需落实除油清洗区域、化学原料储存区、生产废水暂存池和危险废物暂存间的围堰或缓坡、分区防渗等措施，除油清洗区域、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。
其他环境管理要求	无

六、结论

建设项目位于中山市东凤镇安乐村同乐二路 83 号首层之三（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。因此，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，落实好各项污染物的治理，项目在此建设是可行的。

附表

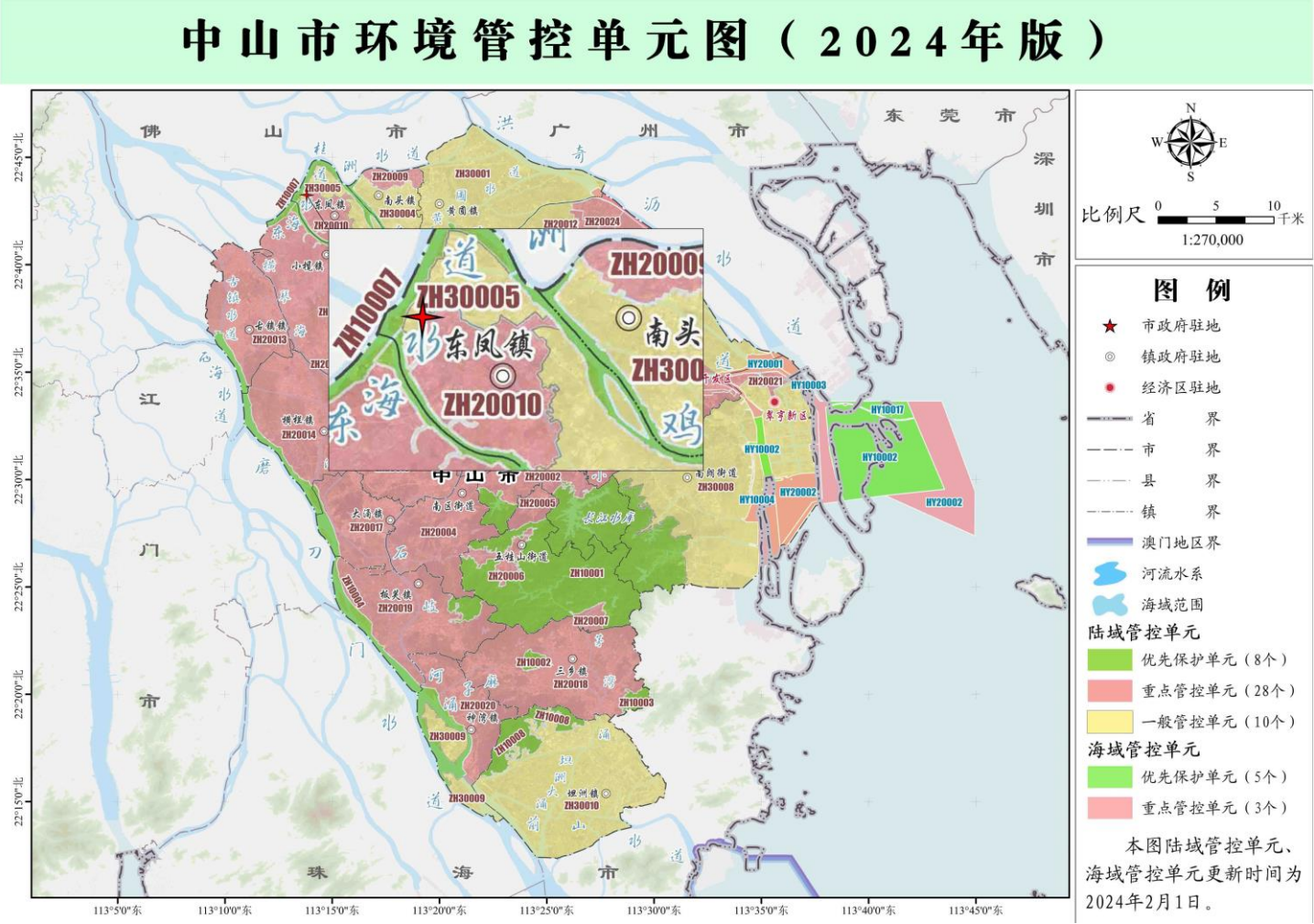
表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.8971t/a	0	0.8971t/a	+0.8971t/a
废水	生活污水	0	0	0	126t/a	0	126t/a	+126t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.02835t/a	0	0.02835t/a	+0.02835t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.01701t/a	0	0.01701t/a	+0.01701t/a
	氨氮	0	0	0	0.00277t/a	0	0.00277t/a	+0.00277t/a
	SS	0	0	0	0.01701t/a	0	0.01701t/a	+0.01701t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.1t/a	0	2.1t/a	+2.1t/a
一般工业 固体废物	磨砂金属粉尘、废砂轮机	0	0	0	2.93t/a	0	2.93t/a	+2.93t/a
	清洗干净的包装桶（除油剂）	0	0	0	0.186t/a	0	+0.186t/a	+0.186t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

	沾有机油的 废抹布和手 套	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	除油废液	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	除油废渣	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

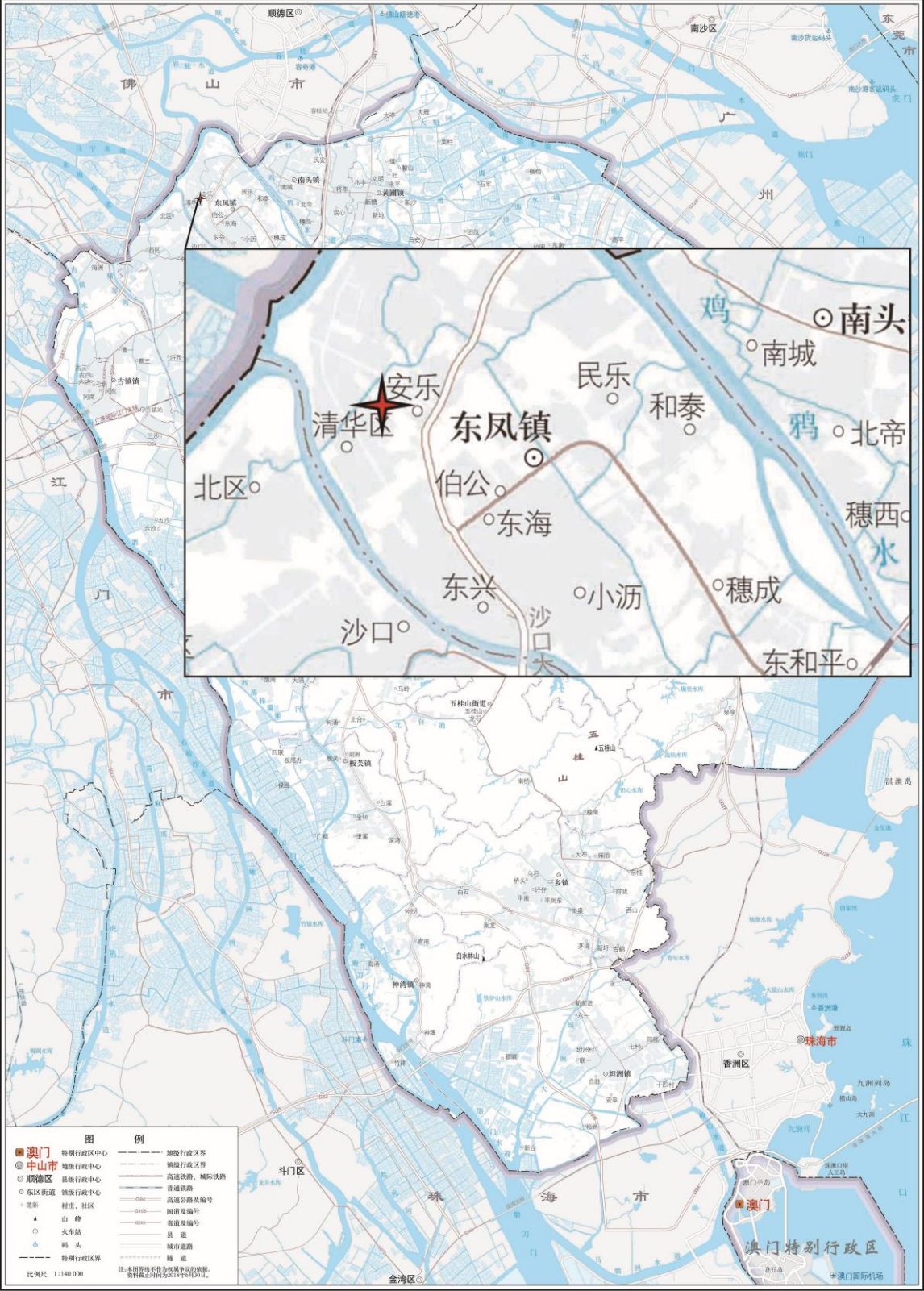


图一 中山市环境管控单元图



图二 建设项目所在规划图

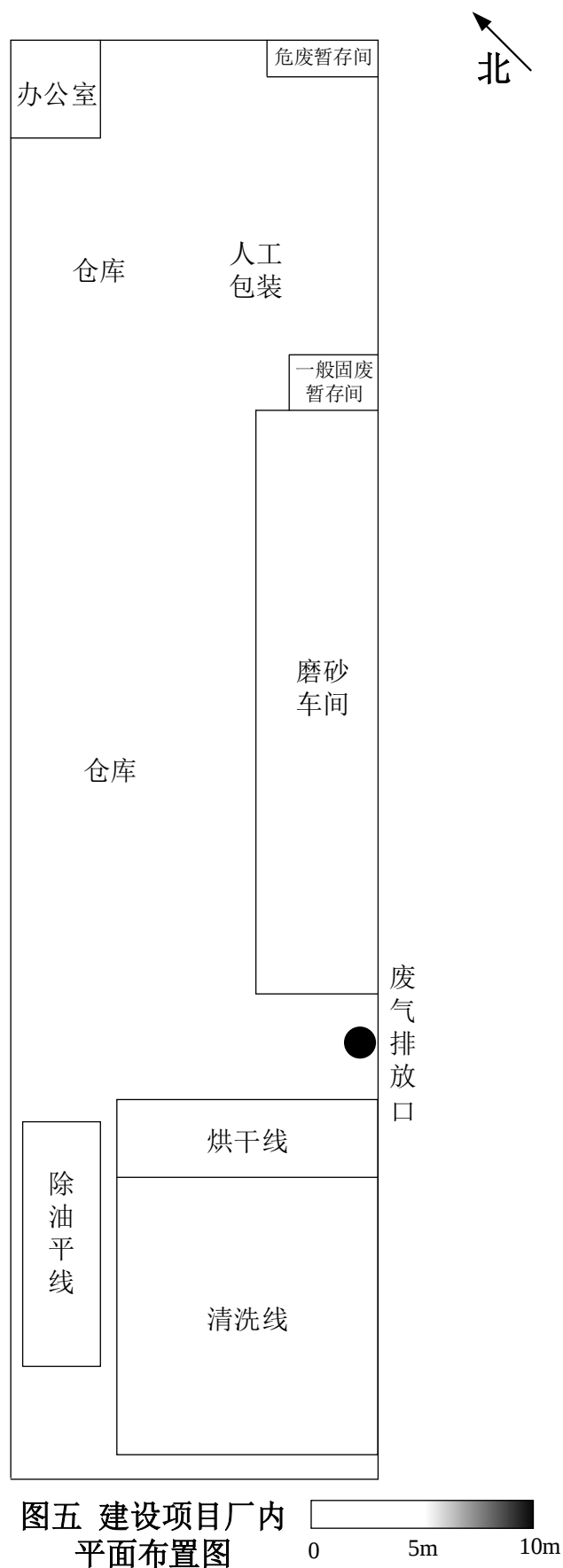
中山市地图



图三 建设项目所在地理位置图



图四 建设项目所在地四周示意图

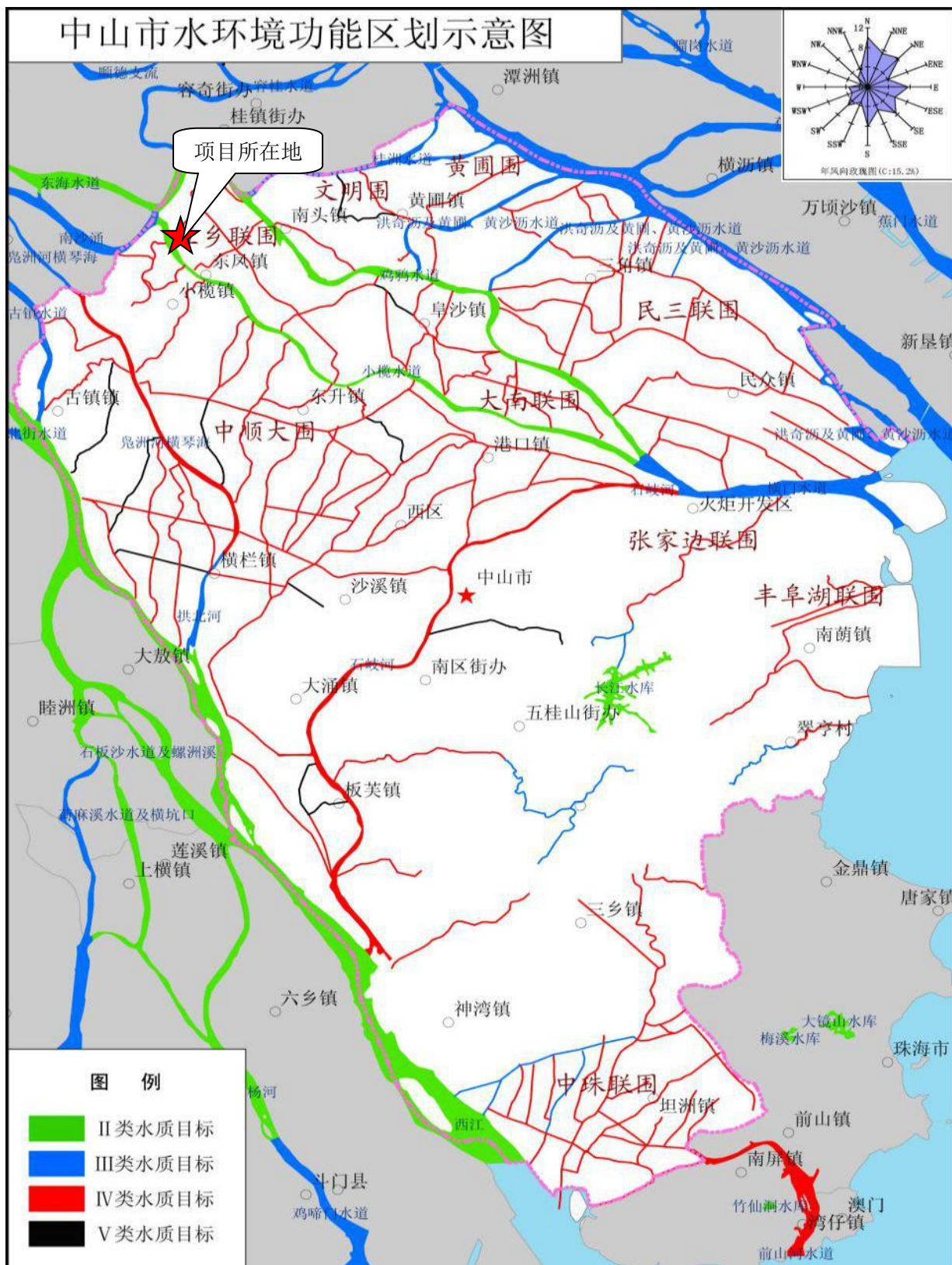




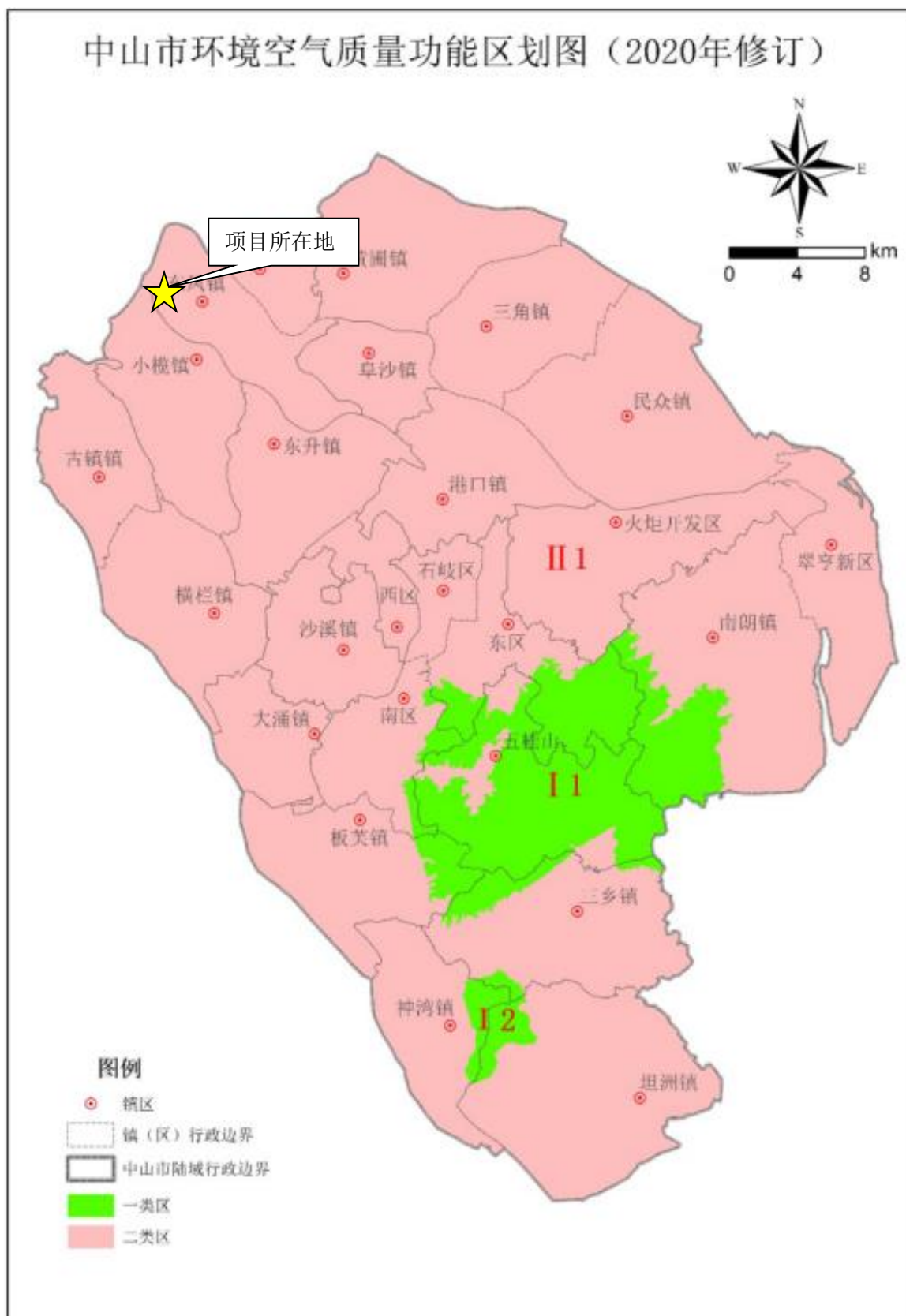
图六 建设项目 50 米范围噪声敏感点图



图七 建设项目周边环境保护目标分布图



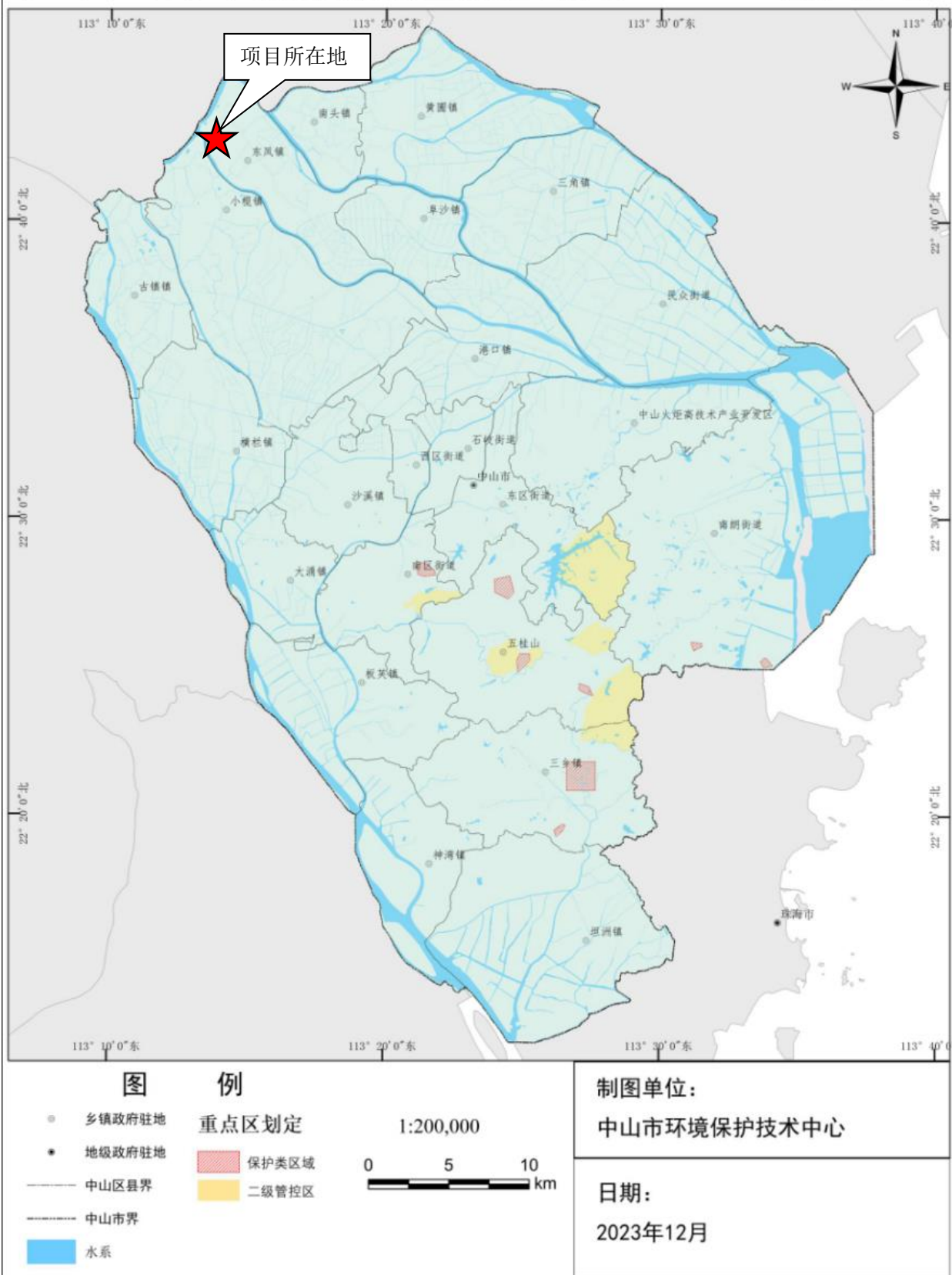
图八 建设项目所在地水功能区划图



图九 建设项目所在地大气功能区划图

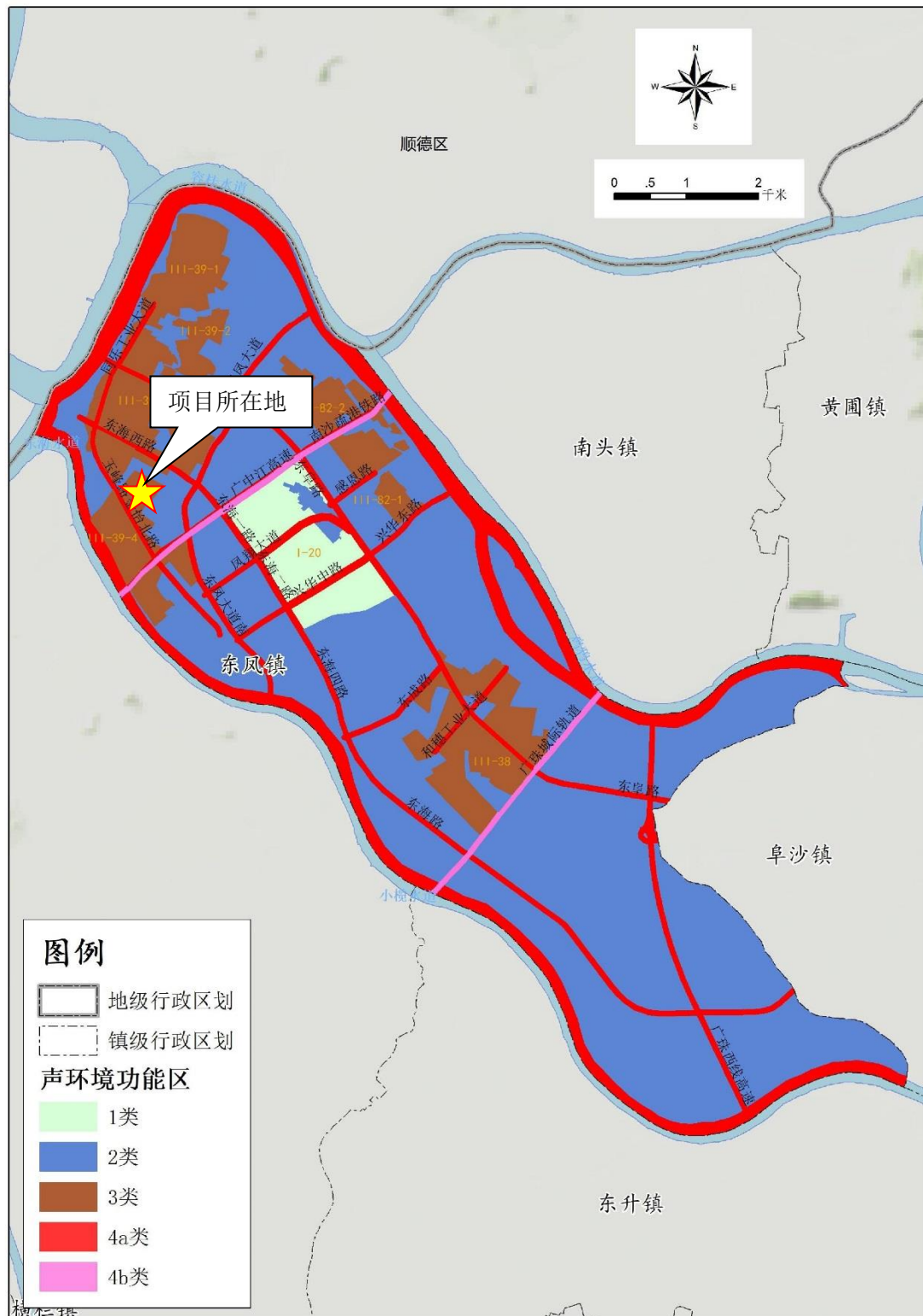
中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图十 建设项目所在中山市地下水污染防治重点区划定图

附图 15 东风镇声环境功能区划图



图十一 建设项目所在地声环境功能区划图

附件一：TSP 引用数据



广州蓝云检测技术有限公司
Guangzhou Lan Yun Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告

项目名称:	
检测类别:	环境空气
检测类型:	现状检测
报告日期:	2024 年 05 月 07 日

广州蓝云检测技术有限公司
(检验检测专用章)

报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对委托单位提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告只对来样或自采样负检测技术责任。委托方若对本报告有疑问，请来函来电向本公司查询并注明报告编号。对检测/监测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 3、本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章和骑缝章及计量CMA章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本公司通讯资料：

单位名称：广州蓝云检测技术有限公司

编制

审核

3/1
1 年 05 月 07 日

一、检测概况

表 1-1 企业信息一览表

委托单位			
项目名称			
项目地址			
联系人	高先生	联系电话	

表 1-2 检测信息一览表

采样日期	2024.04.25~2024.04.27	采样人员	刘晓耿、蓝佰栋
分析日期	2024.04.29~2024.04.30	分析人员	邱丽淋
样品描述及状态	样品状态完好，符合检测要求。		
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2017）		

二、检测内容

表 2 检测内容一览表

类别	检测点名称	检测项目	检测天数	检测频次/天
环境空气	项目下风向/1#	总悬浮颗粒物	1	3

三、检测分析及检测仪器

表 3 检测分析方法和检测仪器一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	方法检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 GE0205	7μg/m³

四、检测结果

表 4-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点名称	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)
2024.04.25	项目下风向/1#	阴	东南	2.6	23.2	99.6
2024.04.26	项目下风向/1#	阴	东南	2.3	23.4	99.6
2024.04.27	项目下风向/1#	阴	东南	2.8	24.2	99.5

表 4-2 环境空气检测结果一览表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
序号		采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	项	25	1		300
2	项	26	1		300
3	项	27	1		300
样品编号		06 (W(3))			
备注	1、检测点位置详见附图。 2、参考标准:《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准。				

附图：检测点位图



附：现场照片



项目下风向/1#

****检测报告到此结束****



附件二：工程师现场照片

附件三：委托书

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》，切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程顺利进行，我公司现正式委托中山市保美环境科技发展有限公司承担中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）年产不锈钢水槽 40 万件新建项目的环境影响评价工作，编制《建设项目环境影响报告表》。

委托单位（盖章）：中山市东凤镇轩卓五金厂（个体工商户）

2025 年 5 月 30 日

