

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市品佑电子科技有限公司年产铝边框
400 吨、铝把手 200 吨、家电装饰条 300 吨迁建项目

建设单位（盖章）：中山市 有限公司

编制日期：2025 年 11 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.....- 7 -

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.....- 29 -

五、环境保护措施监督检查清单.....- 54 -

六、结论.....- 57 -

附表.....- 58 -

建设项目污染物排放量汇总表.....- 58 -

七、附图.....- 60 -

附图 1 项目地理位置图.....- 60 -

附图 2 建设项目四至图.....- 61 -

附图 3 建设项目平面布置图.....- 62 -

附图 4 中山市大气功能区划图.....- 63 -

附图 5 中山市水环境功能区划图.....- 64 -

附图 6 建设项目声环境功能区划图.....- 65 -

附图 7 建设项目《中山市自然资源一图通》平台截图.....- 66 -

附图 8 建设项目 500 米内大气环境保护目标分布图.....- 67 -

附图 9 建设项目 50 米内声环境保护目标分布图.....- 68 -

附图 10 中山市环境管控单元图.....- 69 -

附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图.....- 70 -

八、附件.....- 71 -

附件 1 大气引用检测报告.....- 71 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市品佑电子科技有限公司年产铝边框 400 吨、铝把手 200 吨、家电装饰条 300 吨迁建项目		
项目代码	2402-442000-04-01-112993		
建设单位联系人			
建设地点	中山市小榄镇宝丰社区工业大道南 12 号首层 116		
地理坐标	东经：113°16'7.892"，北纬：22°35'1.957"		
国民经济行业类别	C3351 建筑、家具用金属配件制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-66 建筑、家具用金属配件制造 335-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）
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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3400
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				
其他符合性分析	表 1 相符性分析一览表					
	序 号	规划/政 策文件	涉及条款		项目建设情况	是否符 合
	1	《产业结 构调整指 导目录(2 024年本)》 《市场准 入负面清 单》(20 25年版)	项目主要生产的产品及年产量为：铝边框400吨、铝把手200吨、家电装饰条300吨，其行业类别属于《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)中的C3351建筑、家具用金属配件制造。本项目涉及的工艺有超声除油、清洗、晾干。对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不涉及淘汰类生产工艺和技术装备。对照《市场准入负面清单(2025年版)》，本项目不属于其所列禁止准入类和许可准入类项目。因此，项目符合国家的产业政策。			符合
	2	《中山市 自然资源 一图通》	根据《中山市自然资源一图通》本项目选址位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南12号首层116，用地属于一类工业用地，因此本项目建设与土地利用规划相符。(详见图7)			符合
	3	《中山市 “三线一 单”分区 管控方案 (2024年 版)》	本项目所在地环境管控单元编码为ZH44200020011，属于小榄镇重点管控单元。			
			3-1 区域 布局 管控	3-1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	本项目不属于产业鼓励类。	符合
				3-1-2. 【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。	本项目不属于产业禁止类。	符合
				3-1-3. 【产业/限制类】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)。	本项目属于建筑、家具用金属配件制造项目，不属于限制类项目。	符合
				3-1-4. 【水/禁止类】岐江河流域	本项目不涉及。	符合

				依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。		
				3-1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不涉及。	符合
				3-1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	本项目不涉及。	符合
				3-1-7. 【土壤/综合类】①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。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目不涉及。	符合
				3-1-8. 【土壤/限制类】建设用地位块用途变更为住宅、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。	本项目不涉及。	符合
			3-2 能源 资源 利用	3-2-1. 【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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。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。	本项目使用电能。	符合

				3-3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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。	本项目不涉及。	符合
				3-3-2. 【水/限制类】①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。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。	本项目不涉及。	符合
			3-3 污染物排放管控	3-3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目不涉及。	符合
				3-3-4. 【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。	本项目不涉及。	符合
				3-3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不涉及。	符合
			3-4 环境风险防控	3-4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②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	本项目危废仓做好围堰及防漏防渗。同时项目厂区内危废仓地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计。进出口设置缓坡。厂房设置事故废水应急收集设	符合

			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。	施，使项目发生消防事故时产生的废水能截留于厂内。	
			3-4-2. 【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。	本项目不涉及。	符合
			3-4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目应成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	符合
	4	《中山市环保共性产业园规划》	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园，产业定位是：智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，共性工序为：金属表面处理（不含电镀）、喷涂、金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷涂、电泳等。 小榄镇家具产业环保共性产业园，产业定位是：家具，共性工序为：喷涂、木器喷漆、打磨。	项目位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南12号首层116，不在《中山市环保共性产业园规划》的小榄镇环保共性产业园内，本项目属于规模以下项目。不涉及共性工序。本项目为建筑、家具用金属配件制造项目，与小榄镇环保共性产业园中的智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业、家具产业定位不符，不属于《中山市环保共性产业园规划》所列的“涉及共性工序的项目”。因此本项目不需要进入小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园和小榄镇家具产业环保共性产业园进行建设。	符合
	5	《中山市地下水污染防治重	根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水	本项目位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南12号首层	符合

	点区划定 方案》	污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”	116，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，符合要求。详见附件 11。	
--	-------------	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 2 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
	1	C3351 建筑、家具用金属配件制造	铝边框 400 吨/年、铝把手 200 吨/年、家电装饰条 300 吨/年	开料、机加工、抛光/拉丝/打磨/喷砂、超声除油、清洗、晾干、打包	三十、金属制品业 33-66 建筑、家具用金属配件制造 335-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）	否
	类别					
	报告表					
	二、编制依据					
	（1）《中华人民共和国环境保护法》； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》； （3）《中华人民共和国水污染防治法》； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》； （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》； （6）《建设项目环境保护管理条例》； （7）《建设项目环境影响评价分类管理名录》； （8）《产业结构调整指导目录》； （9）《市场准入负面清单》； （10）《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》； （11）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》； （12）《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					
	原环评审批内容：					
	①搬迁前：中山市品佑电子科技有限公司原有项目位于中山市东升镇广福大道 82 号 2 号厂房第一卡（原项目所在地经纬度：东经：113°15'54.43"，北纬：22°36'46.71"），用地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，原项目总投资					

	为 100 万元，环保投资为 8 万元。主要从事铝边框、铝把手、家电装饰条的生产、销售，年产铝边框 200 吨、铝把手 50 吨、家电装饰条 96 吨。 搬迁前内容于 2018 年 10 月 12 日获得环评审批（文号为中（升）环建表〔2018〕0235 号）。 ②搬迁后：中山市品佑电子科技有限公司年产铝边框 400 吨、铝把手 100 吨、家电装饰条 192 吨，迁建项目整体搬迁至原厂区东南面约 3180m 处的位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南 12 号首层 116（项目中心位置东经：113°16′8.403″，北纬：22°35′1.485″），项目北侧为空厂房，东侧为中山泰腾照明有限公司，南侧为工业大道南，隔路为香港耐奇制锁（电镀）有限公司；西侧为中山市冠臻家具有限公司及中山市三汇居品家具有限公司。项目总投资 500 万元，环保投资 10 万元，用地面积 3400 平方米，建筑面积 3400 平方米；项目主要从事铝边框、铝把手、家电装饰条的生产和销售，年产铝边框 400 吨、铝把手 100 吨、家电装饰条 192 吨。 搬迁后环评内容于 2024 年 3 月 29 日获得环评审批（文号为中（榄）环建表〔2024〕0043 号；现由于建设单位拟实施建设的主体工程内容与原审批内容发生较大变动。产品量新增 30%以上，属于重大变动。 变动内容主要如下： （1）生产设备及原料环节： ①增加超声除油、清洗、晾干工艺：增加1个超声除油池、2个清洗池。 （2）废气收集方式及治理措施： ①原有废气为抛光工序、喷砂工序、拉丝工序、打磨工序废气，主要污染物为颗粒物，抛光工序、喷砂工序废气无组织排放，拉丝工序、打磨工序经有效收集、处理后由排气筒排放，新增产品产量后颗粒物排放量增加。 （3）废水处理措施变化： ①新增超声除油用水，除油废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。 ②新增清洗用水，清洗废水定期委托有处理能力的废水处理机构处理。 根据《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）的通知》（环办环评函
--	---

〔2020〕688号），项目所变化的内容属于重大变动范围内；根据《中华人民共和国环境保护法》第二十四条：建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。现建设单位按照法律要求重新报批项目环评，原已审批的中（榄）环建表〔2024〕0043号相关内容不再实施建设。

表3 环评手续概况一览表

项目名称	性质	批准文号	批准时间	验收情况	排污许可证
中山市品佑电子科技有限公司新建项目	新建	中（升）环建表〔2018〕0235号	2018年10月12日	已于2022年6月29日完成自行验收，目前已停产清空	已取得固定污染源排污登记许可，登记编号为91442000MA51GF0C3A001X
中山市品佑电子科技有限公司年产铝边框400吨、铝把手100吨、家电装饰条192吨迁建项目	迁建	中（榄）环建表〔2024〕0043号	2024年3月29日	未验收，未投产建设	未办理排污许可证，未投产建设

2.项目组成及工程内容

变动后项目总投资100万元，环保投资10万元，用地面积3400平方米，建筑面积3400平方米；主要从事铝边框、铝把手、家电装饰条的生产和销售，年产铝边框400吨、铝把手200吨、家电装饰条200吨。变动前后项目产品种类无变化，产品产量增加35%，建设地点及建设规模均未发生变化。

项目组成及工程内容见下表：

表4 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	建设规模
主体工程	生产厂房	机加工区、打磨区、拉丝区、抛光区、喷砂区、打包区、超声清洗区、仓库、办公室	租用厂房，1栋3层的钢筋混凝土结构厂房的首层（厂房第2~3层为中山市冠臻家具有限公司，与本项目无依托关系）。项目租用厂房首层层高为5.5米，第2~3层层高为4米（厂房总高度为13.5米）。本项目用地面积3400m ² ，建筑面积3400m ²
辅助工程	仓库	用于原料、半成品、成品的存放，位于厂房内	
	办公室	供行政、技术、销售人员办公，位于厂房内	

公用工程	供水	由市政管网供给	
	供电	由市政电网供给	
	废气处理措施	机加工工序废气：无组织排放。	
		抛光工序废气：无组织排放。	
		喷砂工序废气：设备密闭收集+自带袋式除尘装置处理后无组织排放。	
		拉丝工序废气：集气罩收集+水喷淋+15米排气筒 G1 高空排放。	
		打磨工序废气：集气罩收集+水喷淋+15米排气筒 G2 高空排放。	
	废水处理措施	生活污水：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小榄水务有限公司污水处理分公司。	
		生产废水（喷淋废水、抛光废水和清洗废水）：收集后定期委托有处理能力的废水处理机构处理	
	噪声处理措施	选用噪声较低的设备，注意机械保养；采用隔声、减振等措施	
	固废处理措施	生活垃圾	环卫部门定期清理
		一般固体废物	交有一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物	危险废物储存于危废暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

3.主要产品及产能

表 5 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量
1	铝边框	400 吨
2	铝把手	200 吨
3	家电装饰条	300 吨

4.主要原辅材料及用量

表 6 主要原辅材料消耗一览表

原料名称	年用量（吨）	物态	包装方式	存放位置和最大存储量	所在工序	是否属于环境风险物质	备注
铝材	606	固态	周转箱/车散装	5 吨，仓库	全过程	否	/
不锈钢	303	固态	周转箱/车散装	1 吨，仓库	全过程（超声除油、清洗除外）	否	/
砂带	0.015	固态	5kg/箱	0.006 吨，仓库	打磨	否	/
砂轮	0.01	固态	10kg/箱	0.005 吨，仓库	打磨	否	/

白刚玉	1.5	固态	12.5kg/包	0.12 吨, 仓库	喷砂	否	/
机油	0.2	液态	10kg/桶	0.1 吨, 仓库	设备维护	是	临界量 2500t
除油剂	1.65	液态	25kg/桶	0.1 吨, 仓库	超声除油	否	/
包材	5	固态	50kg/捆	0.2 吨, 仓库	打包	否	/
乳化油	0.2	液态	10kg/桶	0.05 吨, 仓库	机加工	是	临界量 2500t
原辅材料理化性质: (1) 铝材: 铝合金, 主要成分为铝 98.1%、硅 0.6%、铁 0.35%、铜 0.1%、锰 0.1%、镁 0.45%、铬 0.1%、锌 0.1%、钛 0.1%。具有较高的抗风压性能、装配性能、耐蚀性能和装饰性能。密度为 2.69g/cm³。 (2) 不锈钢: 本项目使用不锈钢板、不锈钢管为 304 不锈钢是不锈钢中常见的一种材质, 密度为 7.93g/cm³。304 是一种通用型的不锈钢, 它广泛地用于制作要求良好综合性能(耐腐蚀和成型性)的设备和机件。 (3) 白刚玉: 白刚玉以工业氧化铝粉为原料, 采用现代新型独特工艺技术精制而成。喷砂磨料具有研磨时间短, 效率高, 效益好, 价格低的特点, 主要成分: 三氧化二铝(Al₂O₃)含量在 98%以上, 并含有少量氧化铁、氧化硅等成分, 呈白色, 于电弧中经 2000 度以上高温熔炼后冷却制成, 经粉碎 整形, 磁选去铁, 筛分成多种粒度, 其质地致密、硬度高, 粒形成尖角状。白刚玉硬度略高于棕刚玉, 韧性稍低, 纯度高、自锐性好、磨削能力强、发热量小、效率高、耐酸碱腐蚀、耐高温热稳定性好。用白刚玉砂制成磨具, 适用于磨削高碳钢、高速钢及不锈钢等细粒度磨料。 (4) 机油: 英文名称: Engine oil。密度约为 0.91×10³ (kg/m³) 能对设备起到润滑减磨、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, 添加剂则可以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) 除油剂: 主要成分为硅酸钠 10%、柠檬酸钠 10%、AES(丙烯腈-EPDM 橡胶-苯乙烯共聚物) 20%、6501(椰子油脂肪酸二乙醇酰胺) 50%、水 10%。pH 值为 9~10, 淡黄色轻微黏稠性液体, 沸点: 110℃, 相对密度(水=1): 1.16, 与水混溶。本清洗剂单位处理面积约 60 平方米/kg。 (6) 包材: 主要为塑料袋、纸箱。 (7) 乳化油: 乳化油通常呈乳白色至浅黄色液体, 主要成分包括矿物油 60%、水 30%、乳化剂 10%, 乳化剂通常为非离子表面活性剂, 用以稳定油水混合物。此外, 乳化油中可能还包含抗腐蚀剂、抗氧化剂和生物杀菌剂等添加剂以提高性能和延长使用寿命。乳							

化油主要用于金属加工领域，如切削、磨削等操作中，作为冷却剂和润滑剂，有助于减少工具磨损，提高加工效率，并防止金属过热。密度通常在 0.90~1.00g/cm³ 之间。在使用过程中，乳化油可以有效降低摩擦，保护机械部件，并有助于清除切削过程中产生的金属屑。				
5.主要生产设备				
表 7 项目主要生产设备一览表				
序号	名称	规模型号	数量 (台)	所在工序
1	立式加工中心	V180	5	机加工
2	三轴钻攻机	V8/T6/V850	10	机加工
3	冲床	16T/25T/40T/80T/110T/DG1-60T	8	开料、机加工
4	攻丝机	JT-4508(4504)	1	机加工
5	空压机	WZS-50APM	1	辅助
6	拉丝机	MS3700/MS5950	5	拉丝
7	立式砂轮机	M3025	1	打磨
8	湿式抛光机	BXK-T（1.5×1.6×1.6）	3	抛光
9	CNC 机	4500	1	机加工
10	液压锯床	TXYZ-20-ZD-4	1	开料
11	切割机	YDL-012-505	1	开料
12	攻牙机	S4010	1	机加工
13	喷砂机	9070	3	喷砂
14	砂带机	JH-02AS200	1	打磨
15	剪板机	4*2500	1	开料
16	钻床	Z41168	1	机加工
17	液压弯管机	/	1	机加工
18	钻孔机	Z4113A	1	机加工
19	超声除油池	3×0.75×1.2m	1	超声除油
20	清洗池	3×0.75×1.2m	2	清洗
注： ①本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（淘汰类和限制类）、《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，符合国家产业政策的相关要求。对于上表中未列明的生产设备，建设单位承诺不使用不符合产业政策以及准入范围的设备，特此说明。 ②本项目所有生产设备使用电能。				
6.人员及生产制度				

	本项目共有员工 30 人，均不在项目内食宿。本项目每班工作 8 小时（8:00~12:00、13:30~17:30），每天一班制，全年工作 300 天，不设夜间生产。 7.给排水情况 （1）生活用水 本项目生活用水全部由市政自来水厂供给。项目劳动定员为 30 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021），本项目生活用水按 10m³/人·a 计算，因此项目生活用水量约为 300t/a。生活污水产生量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 270t/a。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小榄水务有限公司污水处理分公司。 （2）工业用水 ①喷淋用水：本项目拉丝、打磨废气采用“收集+水喷淋”处理，本项目设有 2 套喷淋设备，共 2 个水喷淋池，每个水池的有效容积均为 1.5t（尺寸为 2m×1.5m×1m，有效水深为 0.5m），2 个水喷淋池总有效容积为 3m³。水喷淋池换水次数为 1 个月换一次，1.5×12×2=36t/a。项目水喷淋池需定期补充用水量、定期捞渣，喷淋池补充量为有效容积的 5%，即补充量为 0.15t/d，0.15×300=45t/a。则喷淋用水量为 81t/a，喷淋废水产生约 36t/a。项目喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。 ②抛光用水：本项目抛光工序为湿式作业，本项目共有 3 台抛光机，每台抛光机配备一个集水槽，每个集水槽尺寸均为 1.5m×1.6m×1.6m（有效水深为 0.8m，有效容积为 1.92m³），本项目共有 3 个集水槽，则总有效容积为 5.76m³。每日损耗按集水池有效容积的 5%计算，则用水补充量为 0.288t/d，86.4t/a。项目抛光湿式加工工序过程仅使用水，不添加任何药剂。生产工序经过机加后进行湿式抛光，湿式加工工序用水主要作用为降尘及降温，对水质要求不高，定期捞渣，每月更换一次，则抛光废水产生量为 1.92×3×12=69.12t/a。则项目抛光用水量为 155.52t/a。项目抛光废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。 ③超声除油用水：本项目有 1 个超声除油池（3×0.75×1.2 米，有效深度为 1 米），超声除油池有效容积为 2.25 吨。超声除油废液（含除油沉渣）每年更
--	---

换 6 次，则产生的超声除油废液（含除油沉渣）量为 $2.25 \times 6 = 13.5$ 吨/年。每天补充池液损耗，损耗率约为超声除油池有效容积的 3%，补充量约为 $2.25 \times 3\% \times 300 = 20.25 \text{ t/a}$ 。则超声除油池使用清洗液的总量为 $13.5 + 20.25 = 33.75$ 吨。超声除油池需要添加除油剂，本清洗剂单位处理面积约 60 平方米/kg，清洗铝边框 400 吨，铝边框厚度为 3 毫米，铝的密度为 2.7 吨/立方米，则清洗面积为铝边框内外表面积 $400 \div 2.7 \div 0.003 \times 2 = 98765.44$ 平方米，则除油剂的年用量为 $98765.44 \div 60 = 1.65$ 吨，水的年用量为 $33.75 - 1.65 = 32.1$ 吨。超声除油废液（含除油沉渣）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

④清洗用水：本项目有 2 个清洗池（ $3 \times 0.75 \times 1.2$ 米，有效深度为 1 米），清洗池有效容积为 2.25 吨。清洗池无需添加药剂。清洗池水每 4 天整槽更换 1 次，则清洗废水量为 $2.25 \times 75 \times 2 = 337.5$ 吨/年。清洗工序清洗铝边框 400 吨，铝边框厚度为 3 毫米，铝的密度为 2.7 吨/立方米，则清洗面积为铝边框内外表面积 $400 \div 2.7 \div 0.003 \times 2 = 98765.44$ 平方米，单位面积的用水量为 $337.5 \div 98765.44 = 3.42 \text{ L}$ 。清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

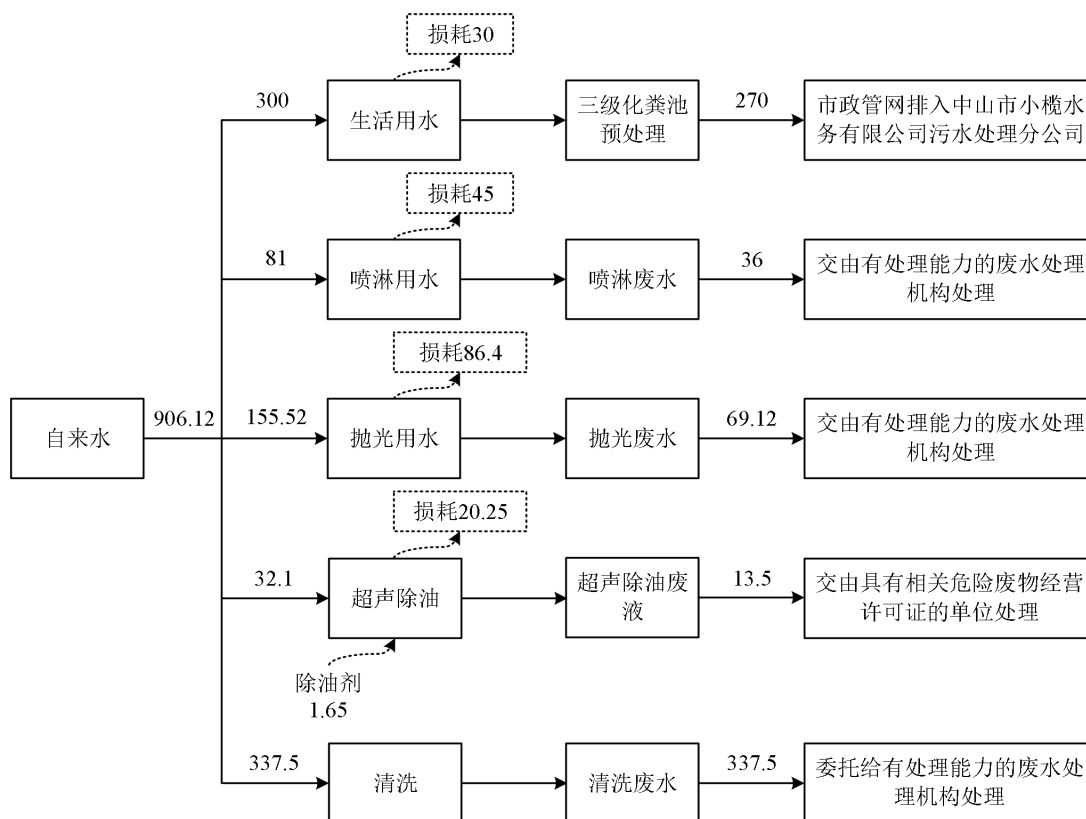
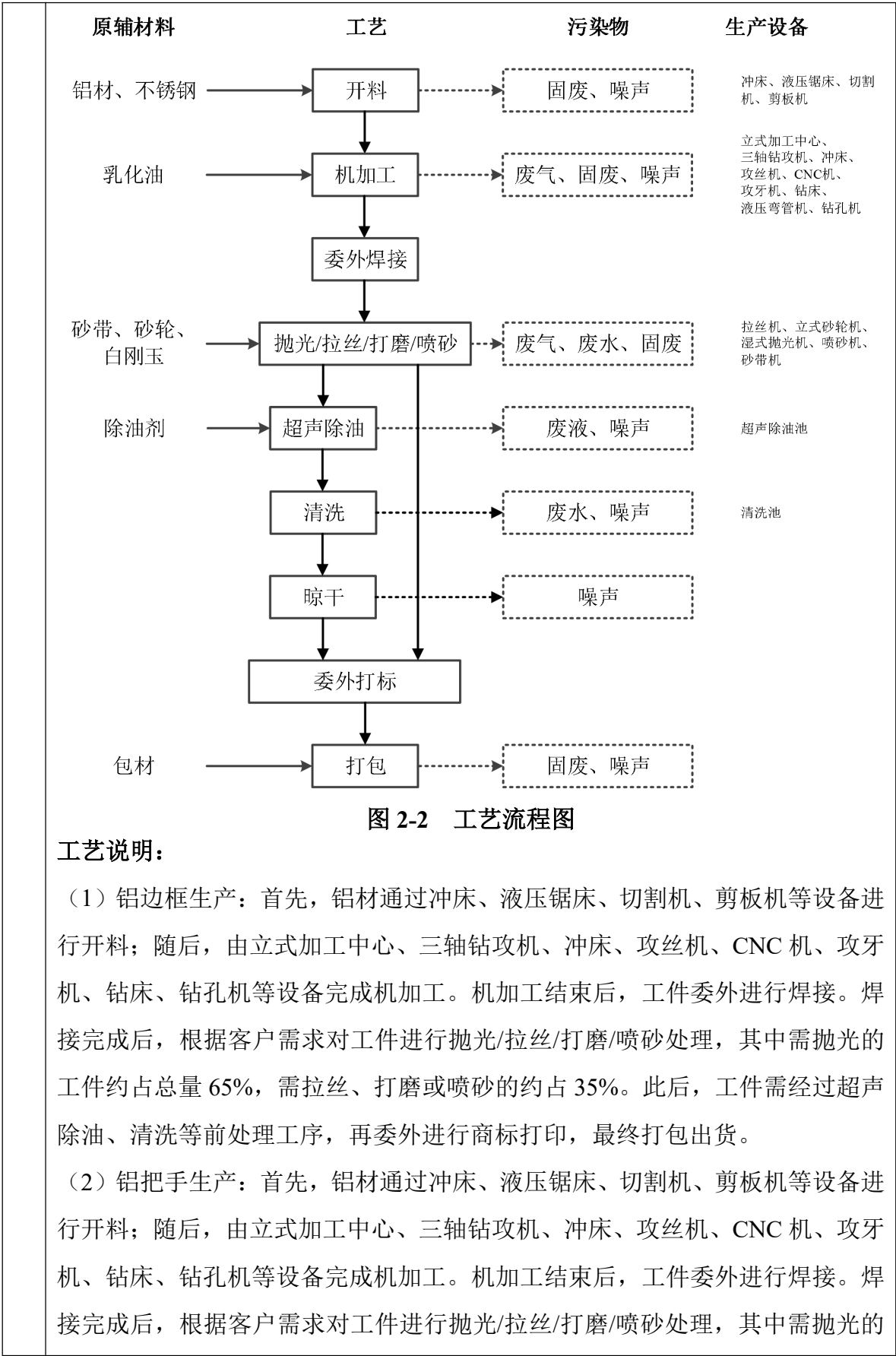


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

	8.能耗情况及计算过程				
	表 8 主要能源一览表				
	名称	年用量	来源	储运方式	备注
	电	15 万度/年	市政供电	市政电网	无发电机
	水	906.12 吨/年	市政供水	市政管网	/
	9.平面布局情况				
	项目位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南 12 号首层 116，项目设有机加工区、打磨区、拉丝区、抛光区、喷砂区、打包区、超声清洗区、办公室、仓库等可满足安全生产的要求。本项目 500 米范围内无敏感点，项目废气经有效收集及处理后由 15m 排气筒高空排放，废气均处理达标后排放，对敏感点影响较小。本项目选用噪声较低的设备，注意机械保养、采用隔声、减振等措施后，对敏感点影响较小。 从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。各生产车间经有效治理后排放的污染物不会对周围环境造成明显影响。综上所述，项目的总平面布置基本合理。				
	10.四至情况				
工艺流程和产排污环节	项目位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南 12 号首层 116，用地现状为工业用地，规划用地属于一类工业用地。项目北侧为空厂房；东侧为中山泰腾照明有限公司；南侧为工业大道南，隔路为香港耐奇制锁（电镀）有限公司；西侧为中山市冠臻家具有限公司及中山市三汇居品家具有限公司。项目四至情况详见附图 2。				
	工艺流程图：				



工件约占总量 65%，需拉丝、打磨或喷砂的约占 35%。此后，工件需经过委外进行商标打印，最终打包出货。 （3）家电装饰条生产：首先，不锈钢通过冲床、液压锯床、切割机、剪板机等设备进行开料；随后，由立式加工中心、三轴钻攻机、冲床、攻丝机、CNC 机、攻牙机、钻床、液压弯管机、钻孔机等设备完成机加工。机加工结束后，工件委外进行焊接。焊接完成后，根据客户需求对工件进行抛光/拉丝/打磨/喷砂处理，其中需抛光的工件约占总量 65%，需拉丝、打磨或喷砂的约占 35%。此后，工件需经过委外进行商标打印，最终打包出货。 工序介绍： ①开料工序：项目使用冲床、液压锯床、切割机、剪板机等设备对原材料进行开料，开料过程不使用切削液。本工序产生少量噪声、固体废物，无废气、废水产生。本工序年工作时间为 900h。 ②机加工工序：项目使用立式加工中心、三轴钻攻机、冲床、攻丝机、CNC 机、攻牙机、钻床、液压弯管机、钻孔机等设备对原料进行机加工，CNC 机加工过程使用乳化油。本工序产生少量废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、噪声、固体废物，无废废水产生。本工序年工作时间为 2400h。 ③抛光工序：项目有 65%半成品需要使用湿式抛光机等对其进行抛光。本工序为湿式加工，抛光过程仅使用自来水，不添加其他药剂。本工序产生少量废气（颗粒物）、废水（抛光废水）、噪声、固体废物（沉渣）。本工序年工作时间为 900h。 ④拉丝、打磨、喷砂工序：项目有 10%半成品需要使用拉丝机进行拉丝，有 10%半成品需要使用砂带机或砂轮机对其进行打磨，有 15%半成品需要使用喷砂机进行喷砂。拉丝工艺、打磨工艺、喷砂工艺原理类似。拉丝、打磨、喷砂工序产生少量废气（颗粒物）、噪声，无废水、固体废物产生。本工序年工作时间为 900h。 ⑤超声除油、清洗：项目建设 1 条超声除油、清洗线对铝边框进行除油清洗，超声除油、清洗线为手动浸泡式，各清洗池连接方式为：超声除油池→清洗池 1→清洗池 2。超声除油池工作时添加除油剂和自来水，除油在常温常压下进行，

	槽液定期补充及更换。清洗池工作时添加自来水，清洗在常温常压下进行，槽液定期更换。本工序产生少量废液（超声除油废液（含除油沉渣））、废水（清洗废水）、噪声，无废气、固体废物产生。本工序年工作时间为 2400h。 ⑥晾干：清洗后工件在常温常压下晾干。本工序产生少量噪声，无废气、废水、固体废物产生。本工序年工作时间为 2400h。 注：本项目无设备维修，机油全部用于设备日常维护，为设备更换机油及给设备补充润滑作用，设备维护仅产生少量固体废物，无废气产生。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题： （1）项目投诉情况 项目运营期间未收到环保投诉。 （2）以新带老 无 （3）本项目所在区域主要环境问题 本项目搬迁前位于中山市东升镇广福大道 82 号 2 号厂房第一卡，搬迁后位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南 12 号首层 116，本项目属于整体搬迁性质的建设项目，搬迁前项目已经停止生产且全部拆除，故原搬迁前项目不再产生废水、废气、固废和噪声污染物，无遗留环境影响问题。

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	一、大气环境质量现状				
	1.空气质量达标区判定				
	根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》可知，2023 年中山市 SO ₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO ₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM ₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM _{2.5} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，O ₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在地属于不达标区。				
	表 9 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	达标
		年平均值	5	60	达标
	NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	达标
		年平均值	21	40	达标
	PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	达标
		年平均值	35	70	达标
	PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	达标
		年平均值	20	35	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	163	160	不达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	达标
	为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。①对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；②加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六				

个百分百”扬尘防治措施；③抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；④加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；⑤加强加油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；⑥加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；⑦联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

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）及 2018 年修改单的二级标准。根据《中山市 2023 年空气质量监测小榄站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 10 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年度评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄监测站	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	150	15	14	0	达标
		年平均值	60	9.4	/	/	达标
	NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	80	75.8	182.5	1.65	达标
		年平均值	40	30.9	/	/	达标
	PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	150	97.7	107.3	0.27	达标
		年平均值	70	49.2	/	/	达标
	PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	75	43.9	96	0	达标
		年平均值	35	22.5	/	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	158	163.1	9.62	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气

质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号); NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单(公告 2018 年第 29 号); PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 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(公告 2018 年第 29 号); CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号); O₃ 日最大 8 小时平均第 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(公告 2018 年第 29 号)。

3.特征污染物环境质量现状

(1) 监测因子及布点

本项目的特征因子有 TSP。项目评价范围内的 TSP 的环境空气质量监测数据引用《中山市轻声五金有限公司》的监测数据。引用报告的检测日期为 2025 年 6 月 16 日至 2025 年 6 月 18 日,具体监测情况如下所示。本项目引用的监测点位在项目所在区域周边 5km 范围内,符合引用要求(引用大气监测点位与本项目距离见下表)。

表 11 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
中山市轻声五金有限公司	113.259583	22.591065	TSP	2025.06.16~2025.06.18	西北面	1449

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表:

表 12 特征污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
	经度	纬度							
中山市轻声五金有限公司	113.259583	22.591065	TSP	日均值	300	157~186	62	0	达标

检测结果分析可知，评价范围内 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

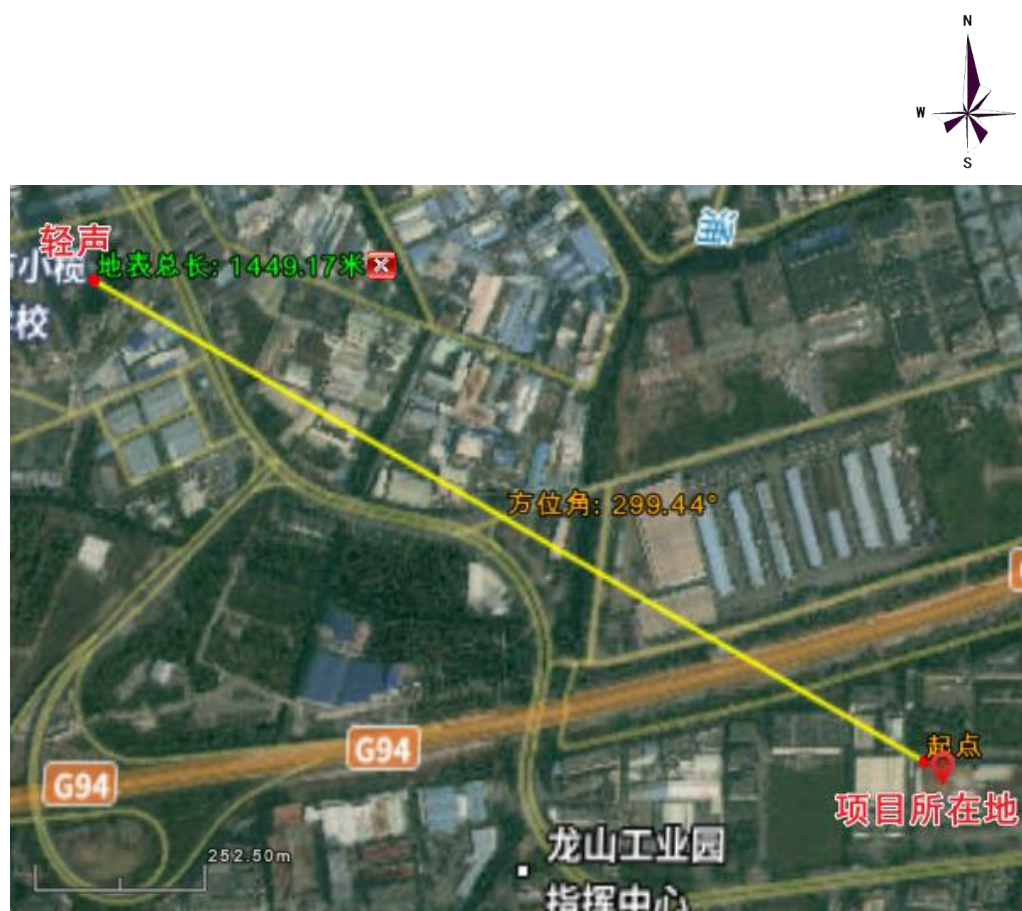


图 3-1 大气引用点位图

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排入横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）确定，项目纳污河道横琴海属IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据中山市生态环境局政务网 2024 年公布的《中山市水质自动监测周报》中的数据，横琴海超标污染物为溶解氧、氨氮、总磷。横琴海水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。为改善横琴海的水质情况，

中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消灭未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2023 年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。”由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高。

表 13 区域水质现状评价表

周报编号	自动站名称	水质类别	主要污染物
2024 年第 1 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024 年第 2 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 3 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 4 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 5 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024 年第 6 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024 年第 7 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 8 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 9 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
2024 年第 10 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 11 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 12 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 13 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
2024 年第 14 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
2024 年第 15 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024 年第 16 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、总磷
2024 年第 17 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024 年第 18 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024 年第 19 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧

	2024 年第 20 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 21 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 22 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 23 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2024 年第 24 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024 年第 25 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 26 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 27 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 28 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 29 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
	2024 年第 30 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 31 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 32 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 33 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 34 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 35 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 36 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 37 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 38 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧
	2024 年第 39 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024 年第 40 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 41 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 42 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 43 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 44 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 45 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 46 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 47 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024 年第 48 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 49 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 50 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧、氨氮

	2024 年第 51 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 52 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧、氨氮
	三、声环境质量现状 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）的规定，本项目处于 3 类声环境功能区。厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目厂界外 50 米范围内无敏感目标。 四、地下水和土壤环境质量现状 本项目主要从事生产铝边框、铝把手、家电装饰条，运营期间产生的生产废气（颗粒物、挥发性有机物）、生活污水、废水、生活垃圾、一般性工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及有毒有害物质产生。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水或者土壤产生影响：①原料辅料发生泄漏时，泄漏物质可能通过地面漫流或者垂直渗入等途径影响地下水和土壤；②危险废物仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直渗入等途径影响地下水和土壤；③发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物仓库等场所和设施的硬化和防渗工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因”。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内的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。 五、生态环境 本项目新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。
环 境 保 护 目 标	1.大气环境保护目标 大气环境保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。项目厂界外大气评价范围 500 米内无敏感点。 2.声环境保护目标 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，项目所在区域为 3 类声环境功能区，昼间噪声标准限值为 65dB(A)。项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。 3.地下水环境保护目标 本项目应采取有效的地下水防治措施，确保该建设项目周围地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）执行V类标准要求。项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，经勘查，本项目厂界外周围 500 米范围内没有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。 4.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，确保纳污河道横琴海的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。项目周围没有饮用水源保护区。 5.生态环境保护目标

	项目租赁已建成厂房，项目用地范围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 14 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
	拉丝工序废气	G1	颗粒物	15	120	1.45
	打磨工序废气	G2	颗粒物	15	120	1.45
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/
		/	非甲烷总烃	/	4.0	/
		/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/
	厂区内无组织废气	/	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/
					20（监控点任意一次浓度限值）	/
注：由于排气筒G1、G2高15m，不能高出200m范围内其他建筑物，颗粒物废气最高允许排放速率按排放限值50%执行。						
2.水污染物排放标准						
表 15 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		
生活污水		pH		6~9		
				广东省《水污染物排放		

		COD _{Cr}	≤500	限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
		BOD ₅	≤300	
		SS	≤400	
		NH ₃ -N	--	
	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 16 工业企业厂界环境噪声排放限值				
厂界外声环境功能区类别		昼间	夜间	
3 类		65dB（A）	55dB（A）	
4.固体废物控制标准				
（1）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				
总量控制指标				
	(1) 水			
	排放的废水主要为生活污水 0.027 万 t/a，可纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，本项目无需单独设总量控制指标。			
总量控制指标	(2) 气			
	本项目不涉及总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成，不存在施工期的环境影响。																	
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1.废气产排情况 （1）机加工工序废气 本项目 CNC 机机加工时使用乳化油湿式加工，会产生少量有机废气（主要为非甲烷总烃）和少量臭气浓度。非甲烷总烃的产生系数参照《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-07 机械加工核算环节，使用切削液-机械加工的生产工艺：挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨—原料计算，乳化油的年用量为 0.2t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.001t/a。废气无组织排放，非甲烷总烃无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度无组织排放浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值要求。机加工工序年工作时间按 2400 小时/年计算。 表 17 机加工工序污染物排放情况表 <table><tr><th colspan="2">车间</th><th>机加工区</th></tr><tr><th colspan="2">污染物</th><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><th colspan="2">产生量 t/a</th><td>0.001</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>排放量 t/a</td><td>0.001</td></tr><tr><td>排放速率 kg/h</td><td>0.0004</td></tr><tr><td colspan="2">工作时间 h</td><td>2400</td></tr></table>	车间		机加工区	污染物		非甲烷总烃	产生量 t/a		0.001	无组织	排放量 t/a	0.001	排放速率 kg/h	0.0004	工作时间 h		2400
	车间		机加工区															
	污染物		非甲烷总烃															
	产生量 t/a		0.001															
	无组织	排放量 t/a	0.001															
		排放速率 kg/h	0.0004															
	工作时间 h		2400															

(2) 抛光工序废气

本项目抛光工序产生少量颗粒物，抛光工序为湿式工序，产生颗粒物较少，本工序产生颗粒物仅作定性分析。颗粒物无组织浓度排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 喷砂工序废气

喷砂过程中产生少量粉尘，其主要污染物为颗粒物。产生颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中—06—预处理—钢材（含板材、构件等）-喷砂-颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料计算。本项目年使用不锈钢、铝材 909 吨，需要喷砂的产品约占 15%，则喷砂的原料用量为 136.35 吨、白刚玉 1.5 吨（合计 137.85t），则颗粒物产生量约为 0.302t/a（产品粉尘产生为 0.299t、白刚玉产生粉尘为 0.003t）。喷砂工序年工作时间按 2400 小时/年计算。

本项目喷砂机工作时为密闭状态，工件进入喷砂机后密闭喷砂，根据工程经验系数收集效率按 95%计算，喷砂工序产生废气经喷砂机自带袋式除尘装置处理后以无组织排放形式排放，袋式除尘的废气治理效率为 95%。经处理后打砂工序颗粒物浓度排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对车间内以及周围大气的影响较小。

表 18 喷砂工序污染物排放情况表

车间		喷砂区
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.302
布袋收集量 t/a		0.287
无组织	排放量 t/a	0.029
	排放速率 kg/h	0.012
布袋截留量 t/a		0.273
工作时间 h		2400

(4) 拉丝工序废气

拉丝过程中产生少量粉尘，其主要污染物为颗粒物。拉丝工序与打磨工序的原材料、工作原理相同，产生颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中—06—预处理—钢材、铝合金（含板材、构件等）—打磨—颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料计算。本项目年使用不锈钢、铝材 909 吨，需要拉丝的产品约占 10%，则拉丝的原料用量为 90.9t/a。则颗粒物产生量约为 0.199t/a。拉丝工序年工作时间按 2400 小时/年计算。

拉丝工序废气经集气罩收集+水喷淋处理后由 15 米排气筒 G1 高空排放。根据工程经验系数收集效率按 30%计算，水喷淋治理效率为 80%（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中—06—预处理—干式预处理-喷淋塔-末端治理技术效率 85%，本项目保守取值为 80%）。

本工序产生废气拟采取上吸风罩收集，计算风量为 9540m³/h，考虑实际风阻，设计风量为 10000m³/h。根据《环境工程设计手册》中排气量的计算方式进行计算，项目预计设计有边集气罩，计算公式如下。

$$L = 3600(10x^2 + F)V_x$$

其中： x —集气罩至污染源的距离（取 0.1m）； F —集气罩口面积（见下表）； V_x —控制风速（取 0.5m/s）；

表 19 集气罩设计表

处理设施	集气罩数量 (台)	集气罩尺寸 (m)	风速 (m/s)	X(距离, m)	设备所需风量 (m ³ /h)	实际设计风量 (m ³ /h)
拉丝机	5	1.2×0.8	0.5	0.1	9540	10000

表 20 拉丝工序污染物排放情况表

排气筒编号		G1
产污工序		拉丝工序
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.199
有组织	处理量 t/a	0.060
	产生速率 kg/h	0.025
	产生浓度 mg/m ³	2.500

	排放量 t/a	0.012
	排放速率 kg/h	0.005
	排放浓度 mg/m³	0.500
无组织	排放量 t/a	0.139
	排放速率 kg/h	0.058
总抽风量 m³/h		10000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

经处理后拉丝工序颗粒物有组织排放浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级排放限值；颗粒物无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对车间内以及周围大气的影响较小。

（4）打磨工序废气

打磨过程中产生少量粉尘，其主要污染物为颗粒物。打磨工序产生颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中—06—预处理—钢材、铝合金（含板材、构件等）—打磨—颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料计算。本项目年使用不锈钢、铝材 909 吨，需要打磨的产品约占 10%，则打磨的原料用量为 90.9t/a。则颗粒物产生量约为 0.199t/a。打磨工序年工作时间按 2400 小时/年计算。

打磨工序废气经集气罩收集+水喷淋处理后由 15 米排气筒 G2 高空排放。根据工程经验系数收集效率按 30%计算，水喷淋治理效率为 80%（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中—06—预处理—干式预处理-喷淋塔-末端治理技术效率 85%，本项目保守取值为 80%）。

本工序产生废气拟采取上吸风罩收集，计算风量合计为 9000m³/h，考虑实际风阻，设计风量为 10000m³/h。根据《环境工程设计手册》中排气量的计算方式进行计算，项目预计设计有边集气罩，计算公式如下。

$$L = 3600(10x^2 + F)V_x$$

其中： x —集气罩至污染源的距离（取 0.1m）；F—集气罩口面积（见下表）；

V_x —控制风速（取 0.5m/s）；

表 21 集气罩设计表

处理设施	集气罩数量 (台)	集气罩尺寸 (m)	风速 (m/s)	X(距离, m)	设备所需风量 (m³/h)	总实际设计风量 (m³/h)
立式砂轮机	1	2.8×1	0.5	0.1	5220	10000
砂带机	1	2.5×0.8	0.5	0.1	3780	

表 22 打磨工序污染物排放情况表

排气筒编号		G2
产污工序		打磨工序
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.199
有组织	处理量 t/a	0.060
	产生速率 kg/h	0.025
	产生浓度 mg/m³	2.500
	排放量 t/a	0.012
	排放速率 kg/h	0.005
	排放浓度 mg/m³	0.500
无组织	排放量 t/a	0.139
	排放速率 kg/h	0.058
总抽风量 m³/h		10000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

经处理后打磨工序颗粒物有组织排放浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级排放限值；颗粒物无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对车间内以及周围大气的影响较小。

2.等效排气筒：

本项目设有2个颗粒物排气筒（G1、G2），排气筒高度均15m。根据项目平面布置，G1、G2之间的距离小于30m。根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27—2001）第4.3.2.4：“企业内有多根排放含VOCs废气的排气

筒的，两根排放同种污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一个等效排气筒。”因此，G1、G2之间的距离亦小于其几何高度之和（30m），且均排放颗粒物，应将G1、G2合并视为一个等效排气筒，以判断其等效排气筒的污染物排放速率是否达标。

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27—2001）附录A，等效排气筒的污染物排放速率、排放高度等参数计算公式如下：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：Q——等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q_1 、 Q_2 ——排气筒1和排气筒2的污染物排放速率，kg/h；

h ——等效排气筒高度，m；

h_1 、 h_2 ——排气筒1和排气筒2的高度，m。

本项目废气有组织污染源等效排气筒污染物排放情况计算结果见下表。

表 23 有组织排放污染源等效排气筒污染物排放情况计算结果

等效排气筒	等效排放高度	污染物	等效排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	是否达标
G1、G2等效排气筒	15m	颗粒物	0.008	1.45	是

表 24 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/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	0.500	0.005	0.012
3	G2	颗粒物	0.500	0.005	0.012
一般排放口合计		颗粒物			0.024
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.024

表 25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m³)	
1	机加工工序	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	4.0	0.001
2	抛光工序	颗粒物			1.0	少量
3	喷砂工序	颗粒物			1.0	0.029
4	拉丝工序	颗粒物			1.0	0.139
5	打磨工序	颗粒物			1.0	0.139
无组织排放总计						
无组织排放合计			颗粒物			0.307

表 26 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	非甲烷总烃	0.000	0.001	0.001
2	颗粒物	0.024	0.307	0.331

表 27 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 (mg/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	拉丝工序 G1	废气处理设施故障(收集)	颗粒物	2.500	0.025	/	/	及时更换和维修废气处理设施
2	打磨工序 G2	设施正常,处理效率为 0)	颗粒物	2.500	0.025	/	/	

3.各环保措施的技术经济可行性分析

水喷淋装置：喷淋系统由塔身、喷嘴、循环水泵、水箱等组成。在水喷淋塔内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘气体通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。水喷淋塔构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是水喷淋塔内设有很小的缝隙和孔口。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。

4.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目污染源监测计划见下表。

表 28 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
G1 排气筒	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) 第二时段二级排放限值
G2 排气筒	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) 第二时段二级排放限值

表 29 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	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值
厂区内	NMHC		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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

表 30 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 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	拉丝工序	颗粒物	113.269256	22.583853	集气罩收集+水喷淋+15 米排气筒	是	10000	15	0.5	25
G2	打磨工序	颗粒物	113.269262	22.583656	集气罩收集+水喷淋+15 米排气筒	是	10000	15	0.5	25

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

1.废水产排情况

(1) 生活污水

本项目生活用水全部由市政自来水厂供给。项目劳动定员为 30 人,均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021),本项目生活用水按 10m³/人·a 计算,因此项目生活用水量约为 300t/a。生活污水产生量按用水量 90%的排放率计算,因此项目产生的生活污水约为 270t/a。生活污水经三级

化粪池预处理后，经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

表 31 生活污水污染物产生情况一览表

主要污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (270t/a)	排放浓度 (mg/L)	6~9	250	110	100	30
	排放量 (t/a)	6~9	0.07	0.03	0.03	0.008

(2) 生产废水

本项目产生喷淋废水(36t/a)、抛光废水(69.12t/a)、清洗废水(337.5t/a)。生产废水合计442.62t/a，交由有处理能力的废水处理机构处理。

①喷淋废水、抛光废水

项目喷淋废水、抛光废水的原理相同，废水与《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》(路中建)的铝板的湿式抛光废水类似，因此，项目喷淋废水、抛光废水水质情况参考文献的脱脂废水水质。

表 32 项目可类比性分析对比表

参数	汽车行业涂装前处理废水 工程实践	本项目
原料	铝板、水	铝材、不锈钢、水
废水产生工序	湿式抛光	湿式抛光、打磨喷淋
参考数据	湿式抛光废水	抛光废水、喷淋废水

表 33 《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》水质参数

废水	污染物	pH	COD	SS
湿式抛光废水	浓度(mg/L)	6~9	90	500

表 34 本项目喷淋废水、抛光废水污染物产生情况

废水	污染物	pH	COD	SS
喷淋废水、抛光 废水	浓度(mg/L)	6~9	90	500

②清洗废水

项目清洗废水来源于除油后清洗废水，清洗废水与《汽车行业涂装前处理废水工程实践》(上海市机电设计研究院有限公司，上海 200040 赵婷婷)及

《汽车涂装废水处理工程实例》（西藏神州瑞霖环保科技有限公司工程部，北京 100081 赵风云，陈国军，刘欣，吴琼，邢会娟）的脱脂废水类似，因此，项目生产废水水质情况参考文献的脱脂废水水质。

表 35 项目可类比性分析对比表

参数	汽车行业涂装前处理废水工程实践	汽车涂装废水处理工程实例	本项目
原料	钢板、脱脂剂	钢板、脱脂剂	铝材、除油剂（脱脂剂）
废水产生工序	脱脂后清洗废水	脱脂后清洗废水	除油后清洗废水
参考数据	脱脂后清洗废水	脱脂后清洗废水	除油后清洗废水

注：同为处理金属脱脂工艺废水，本项目使用的除油剂 pH 值为 9~10，与文献中的废水 pH 值接近。本项目与文献中清洗废水均为涂装前除油废水，废水类型相似，产生污染物的种类类似，具有可类比性。

文献的废水水质情况详见下表。

表 36 《汽车行业涂装前处理废水工程实践》水质参数

废水	污染物	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	LAS	石油类
脱脂废水	浓度 (mg/L)	200	600	150	50	200

表 37 《汽车涂装废水处理工程实例》水质参数

废水	污染物	pH	COD _{Cr}	SS	石油类	TN
脱脂废水	浓度 (mg/L)	8~10	600	200	50	10

因此，综合考虑本项目使用的原材料，污染因子参考以上文献的较大值水质参数。则清洗废水各污染物产生情况如下表。

表 38 本项目清洗废水污染物产生情况

废水	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	LAS	石油类	TN
清洗废水	浓度 (mg/L)	8~10	300	800	300	100	300	20

2.各环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水排放量约为 0.9t/d（270t/a）。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水

处理分公司处理达标后排放至横琴海。经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者（即：COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L）的要求。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司位于小榄镇菊城大道横琴桥侧，本项目在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司收集范围内，生活污水由污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理设施。据中山市小榄镇污水 37 工程专项规划，小榄镇（小榄片）的生活污水将由中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日，污水处理厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A2O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。本项目的生活污水排放量为 0.9m³/d，仅占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司日处理能力（220000m³/d）的 0.0004%，占污水处理厂处理能力较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理是可行的。综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，其出水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

（2）生产废水

废水转移单位情况详见下表：

表 39 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	进水水质要求（mg/L）	
1	中山市黄圃食	中山市黄	污水设计处理量为 2160t/d，主要接收：食品废水、清洗废水和印刷、	COD _{Cr}	≤1700
				BOD ₅	≤900

2	品工业 园污水 处理有 限公司	圃镇 食品 工业 园内	印花废水。	SS	≤600
				NH ₄ -N	≤20
				动植物油	≤150
	中山市 中丽环 境服务 有限公 司	中山 市三角 镇高平 工业福 泽一街	污水设计处理量为 400t/d，主要接收：印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水间接冷却循环废水。	COD _{Cr}	≤5000
				BOD ₅	≤2000
				SS	≤500
				氨氮	≤30
				TP	≤10
	注：未列出的其他污染物指标需达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二阶段二级标准				

项目生产喷淋废水、抛光废水和清洗废水，主要污染因子为 pH、BOD₅、COD_{Cr}、SS、LAS、石油类、TN，不涉及一类重金属污染物及含氰废水，水质符合废水处理机构进水水质要求。项目生产废水产生量为 442.62 吨/年，项目废水暂存池有效容积约为 10 吨，废水每 3 天转移 1 次，每次转移量约为 4.43 吨。可交由上述废水处理机构进行处理，每次的转移量较小，远小于上述废水机构接纳能力范围内。因此本项目的生产废水交由废水处理机构定期转运处理是可行的。

表 40 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

要求		本项目	相符性
1.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。	本项目产生的废水主要为喷淋废水、抛光废水和清洗废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，不存在滴、漏、渗、溢现象，无与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通，无设置暗扣或旁桶阀。	相符
2.管	零散工业废水的储存设施的建造位置应	本项目废水收集	相符

道、储存设施建设要求	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。	桶设置在便于转移运输和观察水位的地方。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。废水产生处设置明管与废水收集桶直连。本项目废水暂存容量为 10 吨，大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。	
3.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。	本项目生产废水产生量约 442.62 吨/年。设置规格为 4 个 2.5 吨的废水收集桶情况下，则平均每 5 天转移 1 次，大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量，能够满足要求。	相符
4.废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	本项目已设置台账管理专员，废水每次产生、转移均按要求填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	相符

表 41 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	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口
2	生产废水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、	委托给有处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排

	水	SS、LAS、石油类、TN	能力的废水机构处理							放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
表 42 废水间接排放口基本信息										
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	生活污水排放口 DW001	113.268854	22.583258	0.027	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放,期间流量不稳定,但有周期性	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH	6~9
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									氨氮	≤10
									SS	≤5
表 43 废水污染物排放执行标准										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方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}		≤500						
		BOD ₅		≤300						
		SS		≤400						
		NH ₃ -N		——						
表 44 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	生活污水排放口	pH	6~9	6~9	6~9					
		COD _{Cr}	250	0.0002	0.07					
		BOD ₅	110	0.0001	0.03					
		SS	100	0.0001	0.03					
		NH ₃ -N	30	0.00003	0.008					
全厂排放口合计		pH			6~9					

	COD _{Cr}	0.07
	BOD ₅	0.03
	SS	0.03
	NH ₃ -N	0.008

根据国家标准《环境保护图形标志一排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

三、噪声

本项目的噪声为：生产过程中设备运行产生的机械噪声，噪声声压级约 60~90dB(A)；原材料和成品的运输过程中产生的噪声，60~70dB(A)。

表 45 项目设备运行产生的机械噪声源强表

生产设备名称	数量（台）	距声源 1m 处单台声强 dB (A)
立式加工中心	5	80
三轴钻攻机	10	80
冲床	8	85
攻丝机	1	80
空压机	1	90
拉丝机	4	80
立式砂轮机	1	85
湿式抛光机	3	80
CNC 机	1	75
液压锯床	1	80
切割机	1	80
攻牙机	1	80
喷砂机	3	85
砂带机	1	85
剪板机	1	70
钻床	1	80

液压弯管机	1	60
钻孔机	1	75
超声除油池	1	70
清洗池	2	70
风机	1	85
注：本项目全部设备位于厂房内，不涉及室外声源。		
项目除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，设备安装应避免接触车间墙壁，设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪处理，全部设备同时开启，经墙体隔声衰减和设置减振垫、减振基座后，其降噪量为 8dB(A)（由《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪 5~10dB(A)，本项目取值 8dB(A)）。项目在生产车间的门窗部位选用隔声性能良好的双层铝合金门窗结构，并在日常生产时关闭门窗，并合理安排生产时间，禁止夜间生产。通过厂房建筑物的墙体隔声后，其隔声量取值 26dB(A)（注：以最大源强为计算数据，该项目厂房为标准厂房，由参考文献可知噪声通过钢板门门缝无措施平均隔声量为 24.8dB(A)、厚玻璃固定窗橡皮卡条封边平均隔声量为 25.1dB(A)、厚加气混凝土双层墙（切块单面抹灰）边平均隔声量为 33.2dB(A)，噪声通过墙体（含门窗）隔声后可降低 24.8~33.2dB(A)，《环境工程手册—环境噪声控制卷》，高等教育出版社，2000 年）。采取上述减振、隔声措施后综合降噪为 34dB(A)。 项目采取底座防震、车间墙体隔声等措施后，再经距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 为了进一步降低噪声对周边的影响，建议建设单位进一步加强管理等有效的降噪措施，进一步降低噪声对周围的影响，建议厂方做好以下措施： ①项目厂区门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，厂房墙体为砖墙，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗； ②投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产； ③合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；		

④各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置；

⑤在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免突发噪声产生；

⑥本项目选用噪声较低的设备，注意机械保养、采用隔声、减振等措施

本项目 50 米范围内不涉及敏感点，本项目产生噪声经治理后排放对周围环境影响较小。

此外，建设单位将严格限制生产时间，避免在中午（12:00～14:00）和夜间（21:00～7:00）进行生产。另外建议建设单位避免在中午（12:00～14:00）和夜间（21:00～7:00）进行上落货。

通过建设单位落实好各类设备的降噪措施，本项目建成运营期间边界噪声要求要满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，并执行季度监测计划。则项目生产运营期间产生的噪声对周围环境影响不大。

表 46 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	项目北面厂界外 1 米	1 次/季	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中的 3 类标准
2	项目东面厂界外 1 米			
3	项目南面厂界外 1 米			
4	项目西面厂界外 1 米			

四、固体废物

（1）生活垃圾

员工在生活过程中产生生活垃圾，本项目员工人数为 30 人，均不在项目内食宿，按每人每日 0.5kg 计算，项目产生生活垃圾产生量约 4.5 吨/年。

生活垃圾应按指定地点进行收集，交环卫部门定期清运至环卫部门清理运走。并要做好垃圾堆放点的消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，传染疾病，影响周围环境卫生。

（2）一般固体废物：

①沉渣：本项目沉渣共有两部分，为湿式抛光工序产生沉渣及水喷淋沉渣。

a.湿式抛光工序沉渣：项目有 65%半成品需要使用抛光机等对其进行抛光，半成品重量按不锈钢、铝材年使用量 909 吨计，抛光工序金属碎屑产生量参照《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-06 预处理核算环节，使用其他金属作为原材料—打磨工艺：颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨—原料计算，则抛光沉渣产生量约为 1.294t/a；b.水喷淋沉渣：本项目拉丝及打磨工序产生颗粒物均为 0.153t/a，有组织排放量均为 0.012t/a，无组织排放量均为 0.139t/a，则拉丝工序、打磨工序沉渣产生量均为 $(0.153-0.012-0.139) \times 2=0.096t/a$ ；沉渣含水率约为 80%，则沉渣产生总量为 $(1.294+0.096) \div (1-80\%)=6.950t/a$ 。

②边角料：本项目不锈钢年用量为 303t/a、铝材年用量为 606t/a，根据物料平衡计算，边角料年产量约为 $303+606-900$ （产品重量） -0.299 （铝材、不锈钢喷砂粉尘量） -0.199 （拉丝粉尘量） -0.199 （打磨粉尘量） -1.294 （抛光沉渣） $=7.009t/a$ 。

③废砂带、砂轮：本项目砂带年用量为 0.015 吨/年，砂轮年用量为 0.01 吨/年，则废砂带、砂轮年生产量约为 0.025t/a。

④废砂：白刚玉的年用量共 1.5t/a，根据物料平衡计算，废砂的产生量约为 $1.5-0.003$ （白刚玉喷砂粉尘量） $=1.497t/a$ 。

⑤废布袋及截留粉尘：喷砂机自带布袋每年更换 2 次，每台设备使用 1 组布袋，每组布袋约重 200g，本项目共有 3 台喷砂机，则废布袋产生量为 $2 \times 3 \times 200g \approx 0.001t/a$ ，布袋截留粉尘量为 0.273t/a。则废布袋及截留粉尘产生量为 0.274t/a。

表 47 一般包装废物产生情况表

名称	年用量 (吨)	规格	包装数量 (个)	包装重量 (g)	固废重量(t)
砂带	0.015	5kg/箱	3	0.1	0.001
砂轮	0.01	10kg/箱	1	0.08	0.001
白刚玉	1.5	12.5kg/包	120	0.02	0.003
包材	5	50kg/捆	100	0.01	0.001
合计					0.006

⑥一般包装废物：年产生量为 0.006 吨/年。

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；同时一般工业固体废物暂存措施按照相关法律法规要求：即一般工业固废采取防扬散、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。

(3) 危险废物

表 48 有毒有害包装废物产生情况表

名称	年用量 (t)	规格	包装数量(个)	包装重量 (g)	固废重量 (t)
机油	0.2	10kg/桶	20	0.1	0.002
除油剂	1.65	25kg/桶	66	0.15	0.010
乳化油	0.2	10kg/桶	20	0.1	0.002

①除油剂废包装桶：除油剂包装桶年产生量为 0.010t/a。

②超声除油废液（含除油沉渣）：产生量为 13.500t/a。

③废机油及废机油桶：机油每半年更换一次，更换量为 0.1 吨/次，年更换量 0.2 吨，机油使用过程有损耗，废机油产生量为 0.1t/a，废机油桶产生量为 0.002t/a，则废机油及废机油桶产生量为 0.102t/a。

④废乳化油包装物：产生量为 0.002t/a。

⑤废乳化油：乳化油循环使用，定期补充新鲜乳化油，废乳化油每年整体更换 2 次，使用时约有 50%损耗，则废乳化油产生量为 0.1t/a。

⑥含油废抹布及废手套：年使用手套 250 个和抹布 250 张，手套单个和抹布单张重量约为 20 克，产生量为 0.01t/a。

危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。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）。

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

表 49 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 (吨/年)	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	除油剂废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	包装物	固态	包装物	有机污染物	不定期	T / I n	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	超声除油废液（含除油沉渣）	HW17 表面处理废物	336-064-17	13.500	清洗	液体	有机物	有机物	不定期	T / C	
3	废机油及废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.102	设备维护	液体	有机物	有机物	不定期	T , I	
4	废乳化油包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	包装物	固体	乳化油	乳化油	不定期	T / I n	
5	废乳化油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.5	机加工	液体	乳化油	乳化油	一年/次	T	
6	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.010	设备维护	固体	有机物	有机物	不定期	T / I n	

表 50 项目危险废物贮存场所基本情况样表									
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
1	危废仓	废机油及废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08	车间内	HW08（1区）1平方米	桶装	0.2	1年/1次

			废物						
2		废乳化油	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900- 006- 09		HW09(2 区) 1 平 方米	桶装	0.2	1 年/1 次
3		超声除 油废液 (含除 油沉 渣)	HW17 表面处 理废物	336- 064- 17		HW17(3 区) 5 平 方米	桶装	8.5	1 年/2 次
4		含油废 抹布及 废手套	HW49 其他废 物	900- 041- 49		HW49(4 区) 1 平 方米	袋装	0.1	1 年/1 次
5		除油剂 废包装 桶	HW49 其他废 物	900- 041- 49			袋装	0.1	1 年/1 次
6		废乳化 油包装 物	HW49 其他废 物	900- 041- 49			袋装	0.1	1 年/1 次
注：危险废物暂存区位于生产车间北侧独立区域，总占地面积 10 平方米，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 4 个独立分区。其中： ①1 区占地面积 1 平方米，贮存废机油及废机油桶，废机油及废机油桶采用专用耐油铁桶存放，严禁堆叠。 ②2 区占地面积 2 平方米，贮存废乳化油，采用专用耐油铁桶存放，严禁堆叠。 ③3 区占地面积 5 平方米，贮存超声除油废液（含除油沉渣），采用耐酸碱塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈，严禁堆叠。 ④4 区占地面积 1 平方米，贮存含油废抹布及废手套、除油剂废包装桶、废乳化油包装物，采用密封防潮袋包装，避免受潮，禁止与氧化性物质混存，废包装物分别贮存。									
五、地下水和土壤环境影响分析 1.运营期地下水和土壤影响分析 本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区，主要污染物为生产过程中产生的废水与危险废物。 2.污染途径分析 对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染。 ①项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以									

及基础防渗措施；危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区设置防风防雨、对地面进行基础防渗处理。 ②危险废物贮存于室内，不露天堆放。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，设置围堰、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和土壤。 ③一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水和土壤污染。本环评要求其他固废全部贮存于室内，不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定建设。 ④液态化学品贮存于室内，不露天堆放。设置围堰、防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止化学品或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水和土壤。 针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染： （1）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。 （2）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 （3）加强宣传力度，提高员工环保意识。 （4）项目厂区做好分区防渗，危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区做好围堰及防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区，重点防渗区设置围堰，且其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于

	其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。 在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对地下水和土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。 六、风险事故防范措施 （1）风险调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q： $Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1, q2qn--每种危险物质实际存在量，t。 Q1, Q2Qn—每种危险物质的临界量，t。 当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1 \leq Q < 10$；（2）$10 \leq Q < 100$；（3）$Q \geq 100$。
	表 51 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q（t）	临界量 Q（t）	$\frac{q}{Q}$
1	废机油	0.1	2500	0.00004
2	机油	0.1	2500	0.00004
3	乳化油	0.05	2500	0.00002
4	废乳化油	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值 $\Sigma=0.00014$				
注：①由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 $Q=0.00014<1$ 。 ②废机油、机油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中一油类物质临界量 2500t。				

（2）环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示。

表 52 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区	泄漏	储存桶、设备破裂导致危废泄漏，泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，设置围堰，配备消防沙等应急物资，定期清运
化学品仓	泄漏	储存桶破裂导致化学品泄漏，泄漏的化学品污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，设置围堰，配备消防沙等应急物资
生产车间	火灾伴生次生风险	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边水、土壤、大气环境	车间配备灭火器、消防沙等消防应急设备，车间门口设置围堰

（3）环境风险分析

危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区发生泄漏事故，车间易燃物质遇明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水、大气污染物，废水通过进入雨水管网等途径进入外环境，造成水环境污染；可燃物料泄漏或遇明火造成火灾。危险废物、废水发生泄漏，可能通过雨水管网、地表造成地下水、土壤、地表水环境污染。

（4）事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

项目采取防止泄漏措施，危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区地面做好防渗，危险废物仓库设置围堰，项目厂房设置事故废水应急收集设施，厂房进出口设置缓坡，设置雨水闸门，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，采取紧急疏散等措施，产生的消防废水通过应急泵及时抽走转移，消防废水交给有处理能力的废水处理机构处理。

生产过程应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。

项目危险废物暂存区按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

严格执行上述防范措施后本项目风险可控。

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	排气筒 G1: 拉丝工序	颗粒物	集气罩收集+水喷淋+15 米排气筒 G1 高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级排放限值
	排气筒 G2: 打磨工序	颗粒物	集气罩收集+水喷淋+15 米排气筒 G2 高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级排放限值
	机加工工序	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	抛光工序	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	喷砂工序	颗粒物	设备密闭收集+自带袋式除尘装置处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	颗粒物	厂界无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织

				排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物 厂界标准值中二 级新扩改建标准 限值
	厂区内	NMHC	厂区内无组织废气	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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排 放限值
地表水环境	喷淋废水、抛光废水和清洗废水	pH	委托给有处理能力的废水机构处理	/
		BOD ₅		
		COD _{Cr}		
		SS		
		LAS		
		石油类		
		TN		
声环境	生产设备	Leq (A)	吸声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类
固体废物	一般固体废物	沉渣	交有一般工业固废处理能力的单位处理	/
		边角料		
		废砂带、砂轮		
		废砂		
		废布袋及截留粉尘		
		一般包装废物		
	危险废物	除油剂废包装桶	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		超声除油废液(含除油沉渣)		
		废机油及废机油桶		
		废乳化油包装物		

		废乳化油		
		含油废抹布及废手套		
土壤及地下水污染防治措施	(1) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。 (2) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 (3) 加大宣传力度，增强员工环保意识。 (4) 项目厂区做好分区防渗，危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区做好防漏防渗，危废仓库做好围堰。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区做好围堰，所有重点防渗区做好防渗防漏，且其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。 一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作为面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。			
环境风险防范措施	项目采取防止泄漏措施，危废仓、化学品仓、废水暂存区、超声清洗区地面做好防渗，危险废物仓库设置围堰，项目厂房设置事故废水应急收集设施，厂房进出口设置缓坡，设置雨水闸门，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，采取紧急疏散等措施，产生的消防废水通过应急泵及时抽走转移，消防废水交给有处理能力的废水处理机构处理。 生产过程中应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。 项目危险废物暂存区按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

中山市品佑电子科技有限公司年产铝边框 400 吨、铝把手 200 吨、家电装饰条 300 吨迁建项目建设项目位于中山市小榄镇宝丰社区工业大道南 12 号首层 116，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

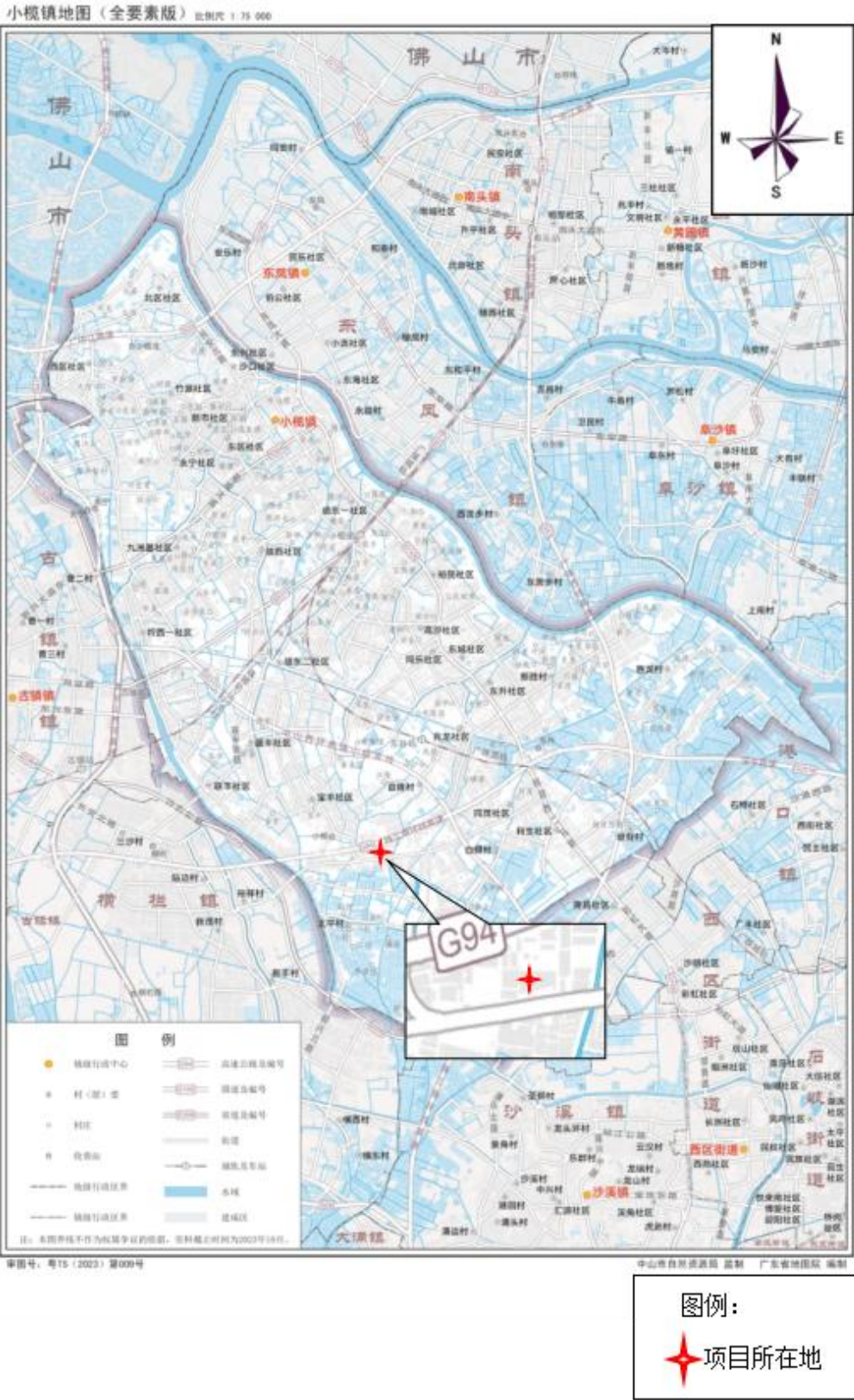
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.331t/a	/	0.331t/a	/
废水	生活污水	/	/	/	0.027 万 t/a	/	0.027 万 t/a	/
	pH	/	/	/	6~9	/	6~9	/
	COD _{Cr}	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	SS	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	/
一般工业固体废物	沉渣	/	/	/	6.950t/a	/	6.950t/a	/
	边角料	/	/	/	7.009t/a	/	7.009t/a	/
	废砂带、砂轮	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
	废砂	/	/	/	1.497t/a	/	1.497t/a	/
	废布袋及截留粉尘	/	/	/	0.274t/a	/	0.274t/a	/
	一般包装废物	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/

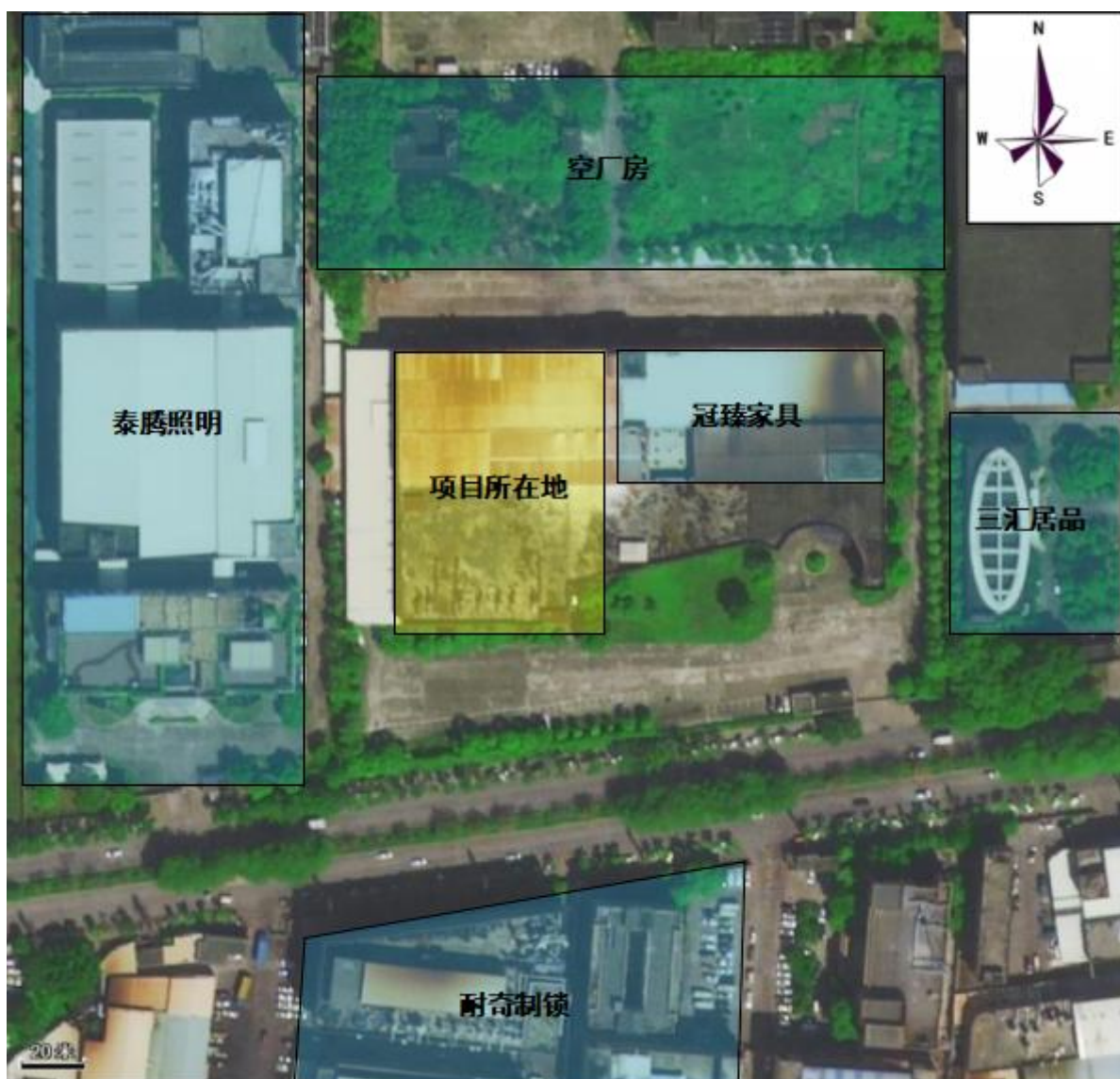
危险废物	除油剂废包装桶	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	超声除油废液(含除油沉渣)	/	/	/	13.500t/a	/	13.500t/a	/
	废机油及废机油桶	/	/	/	0.102t/a	/	0.102t/a	/
	废乳化油包装物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	废乳化油	/	/	/	0.100t/a	/	0.100t/a	/
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

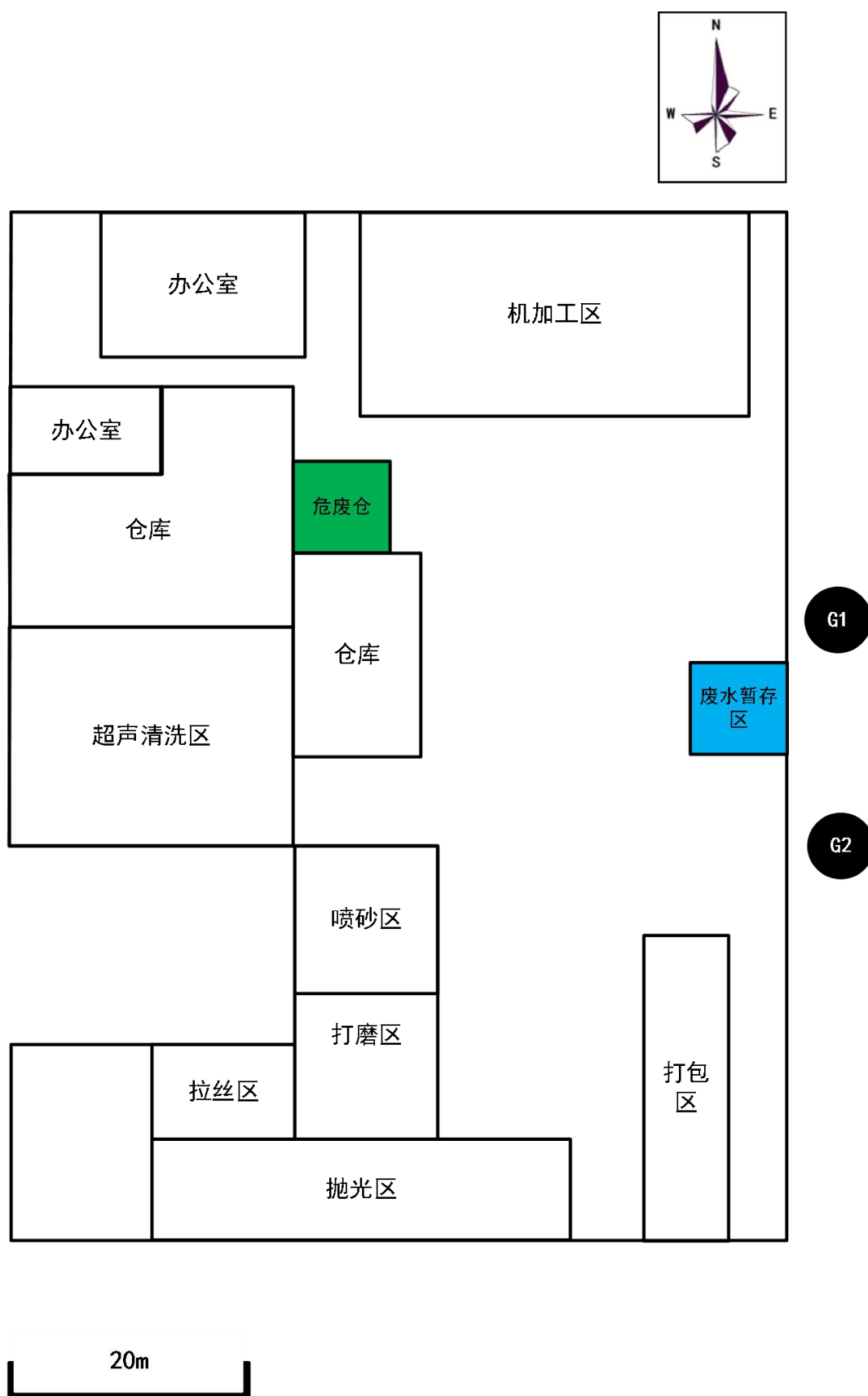
七、附图



附图 1 项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



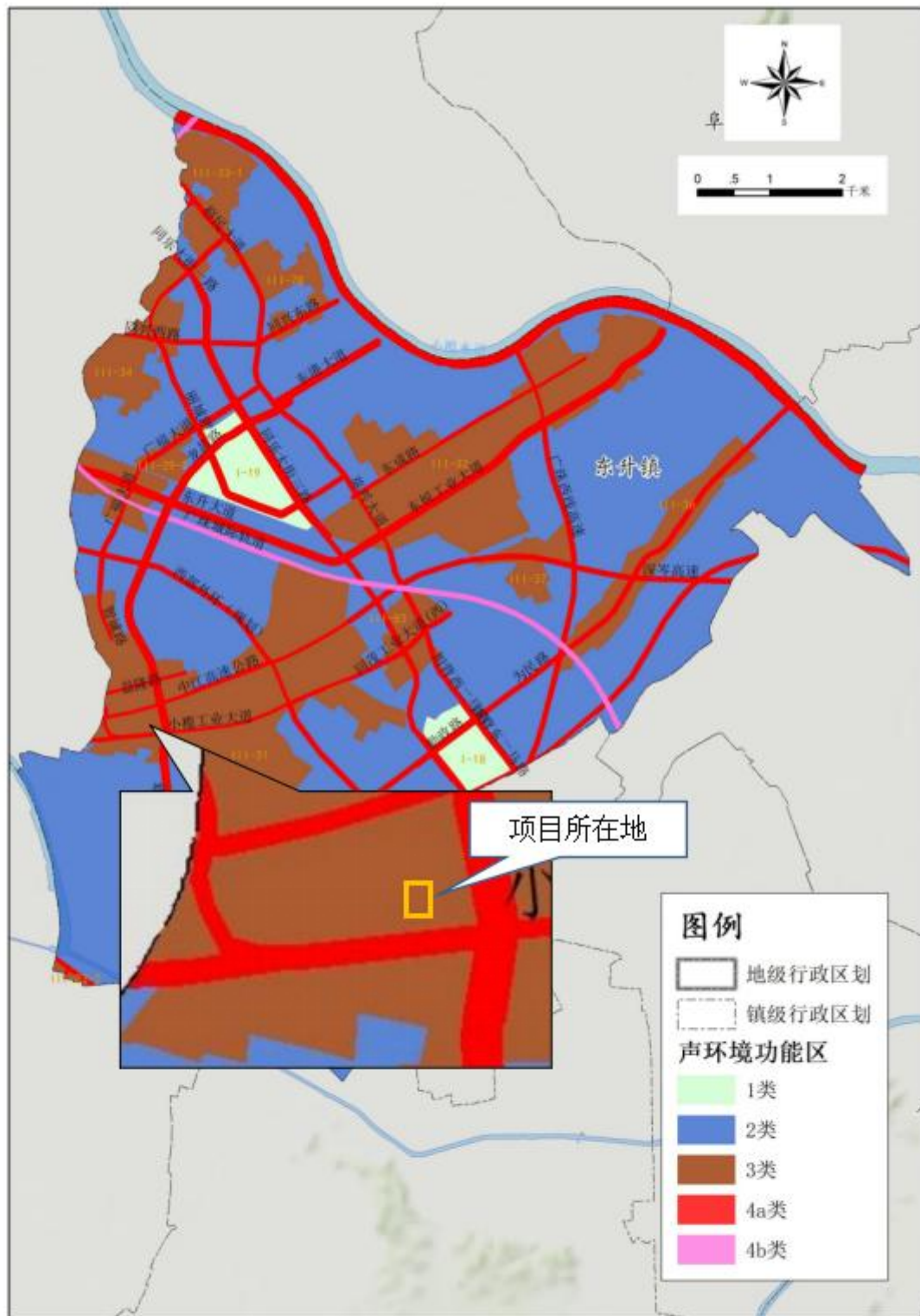
附图3 建设项目平面布置图



附图4 中山市大气功能区划图



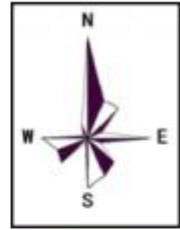
附图 5 中山市水环境功能区划图



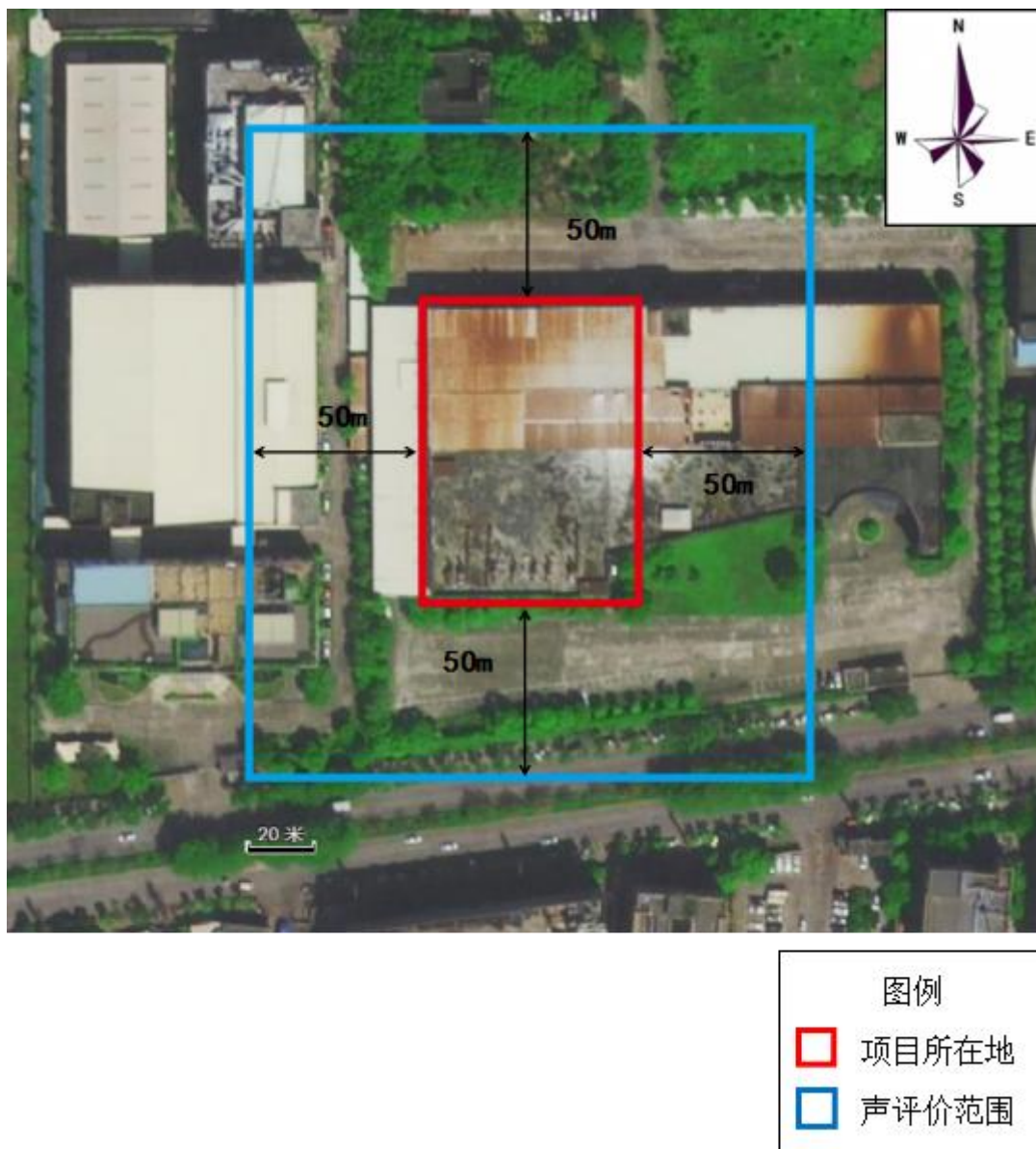
附图 6 建设项目声环境功能区划图



附图 7 建设项目《中山市自然资源一图通》平台截图



附图 8 建设项目 500 米内大气环境保护目标分布图



附图 9 建设项目 50 米内声环境保护目标分布图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 中山市环境管控单元图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图

八、附件

附件 1 大气引用检测报告


202119125977

检测报告

报告编号: SZT2025061051

样品类型: 环境空气

委托单位: 中山市轻声五金有限公司

受检单位: 中山市轻声五金有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2025 年 06 月 12 日

广东三正检测技术有限公司

(检验检测专用章)

报告编号: SZT2025061051

编制人: 董佳斌

审核人: 陈伟

签发人: 陈伟

签发日期: 2025 年 06 月 12 日

签发人: ☒ 授权签字人

报告编制说明

- 1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据及结论负责,并对委托(受检)单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目;对于委托送检样品,检测结果及结论仅适用于收到的样品。
- 4、 本报告涂改、增删无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告,不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- 6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将默认本报告有效。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。
- 8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层

邮政编码: 516123

联系电话: 0752-6688554

第 2 页 共 4 页

报告编号: SZT2025061051

一、检测目的

受中山市轻声五金有限公司委托,我对中山市轻声五金有限公司的环境空气进行委托检测。

二、检测信息

样品来源	采样 ☒ 送样 ☐
受测单位	中山市轻声五金有限公司
采样人员	罗云瀚、王建明
采样日期	2025 年 06 月 16 日~2025 年 06 月 18 日
分析人员	谢芳
检测日期	2025 年 06 月 16 日~2025 年 06 月 19 日

三、检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次× 天数	样品状态 /特征
环境空气	逸丰华庭 G1	TSP	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	3×1	样品完好 无破损

四、检测结果

4.1 环境空气检测结果

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果
逸丰华庭 G1	2025.06.16	总悬浮颗粒物 (TSP) (mg/m ³)	0.165
	2025.06.17	总悬浮颗粒物 (TSP) (mg/m ³)	0.157
	2025.06.18	总悬浮颗粒物 (TSP) (mg/m ³)	0.186

气象参数

日期	天气状况	气温℃	气压 kPa	风向	风速 m/s
2025.06.16	多云	30.5	100.0~100.1	西南	1.7~2.1
2025.06.17	多云	25.6	100.1~100.3	南	2.0~2.5
2025.06.18	多云	28.4	99.9~100.1	东南	2.0~2.5

五、检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m

六、检测点位示意图



报告结束

委托书

中山市博纶环保工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和国家生态环境部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，中山市品佑电子科技有限公司年产铝边框 400 吨、铝把手 200 吨、家电装饰条 300 吨迁建项目需要编写环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位：中山市品佑电子科技有限公司

2025年10月31日