

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市实名五金有限公司年产发热盘 50 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	中山市南头镇滨江路 21 号厂房之四		
地理坐标	（东经：113° 17' 50.227" ， 北纬：22° 41' 24.813" ）		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业中“66、金属制日用品制造 338”中的“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）” 三十、金属制品业中“67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	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	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（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			
其他符合性分析：				
表 1. 合理性分析一览表				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	规定了鼓励类、限制类和禁止类	项目生产工艺和生产的均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	符合
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	规定了禁止准入类和许可准入类	本项目不属于规定的禁止准入类和许可准入类。	符合
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于南头镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合
		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%的原辅材料执行无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类	项目产品为发热盘制造，不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。	项目喷砂工序废气拟设置密闭管道直连收集，经一套水喷淋（自带除湿雾）处理后由一根 15m 高排气筒（G1）高空排放。项目砂光工序废气拟设置集气罩收集（收集效率为 30%），经水喷淋（自带除湿雾）处理后由一根 15m 高排气筒（G2）高空排放。	符合

		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 < 3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 < 30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目不涉及 VOCs 排放。	
		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。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
4	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）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装膜、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装膜应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装膜在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①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。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装膜、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		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	项目不涉及 VOCs 排放。	符合

		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）。		
5	<p>中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知中府（2024）52 号附件 5 表 40 南头镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030004）</p>	<p>区域布局管控要求：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】调整优化产业布局，重点发展第一产业，逐步壮大大家电产业集群，配套电子、灯饰、五金等关联产业，加快第三产业的发展。</p> <p>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。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业的新建项目（经镇街政府同意的除外）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）。</p> <p>1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励小家电制造集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>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</p>	<p>1、项目主要产品为发热盘，不属于家电产业集群，故不属于鼓励引导类；</p> <p>2、项目产品为发热盘，主要工序为冲压、除油、清洗、钎焊、喷砂、检测、砂光，故项目不属于禁止建设项目；</p> <p>3、项目产品为发热盘，行业类别为其他金属制日用品制造、金属表面处理及热处理加工，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理等限制类污染行业，不属于“两高”化工项目、不属于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，故不属于产业限制类；</p> <p>4、项目行业类别为其他金属制日用品制造、金属表面处理及热处理加工，不属于小家电制造行业；</p> <p>5、本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；</p> <p>6、项目选址为一类工业用地，不在农用地优先保护区和优先保护区内。</p> <p>7、建设项目用地地块用途为工业用地，不涉及变更为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>	是

		<p>工艺, 加快提标升级改造, 防控土壤污染。</p> <p>1-7. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>		
		<p>能源资源利用要求:</p> <p>【能源/限制类】①提高资源能源利用效率, 推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>项目设备均使用电作为能源。</p>	<p>是</p>
		<p>污染物排放管控要求:</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域南头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。</p> <p>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。</p> <p>3-3. 【水/综合类】完善农村垃圾收集转运体系, 防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1、本项目位于中山市南头镇滨江路 21 号厂房之四, 生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入南头污水处理有限公司进行处理;</p> <p>2、项目不涉及新增化学需氧量、氨氮的排放;</p> <p>3、本项目不涉及农村垃圾收集转运体系;</p> <p>4、项目不涉及 VOCs 排放;</p> <p>5、本项目主要产品为发热盘, 不涉及农药、肥料的使用。</p>	<p>是</p>
		<p>环境风险防控要求:</p> <p>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</p>	<p>1、本项目行业类别为其他金属制日用品制造、金属表面处理及热处理加工, 生产工艺为冲压、除油、清洗、钎焊、喷砂、检测、砂光, 项目按照要求编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>

		<p>施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>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。</p>	2、项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业；	
6	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	<p>（1）南头镇共性工厂。南头镇已批共性工厂项目1个，为广东立义科技股份有限公司三厂区扩建项目，于2020年取得环评批复，目前仅自用部分投产，尚未有企业进驻，已完成突发环境应急预案备案及排污许可证申领，尚未完成竣工环境保护验收；</p> <p>（2）建设南头镇家电产业环保共性产业园。做大做强南头镇家电产业，加快南头镇家电产业环保共性产业园（立义项目）建设进程，对镇内家电产业发热盘进行集中喷漆处理，废气集中治理，推动南头镇家电产业良性发展。</p>	本项目主要生产发热盘，配套混冲压、除油、清洗、钎焊、喷砂、检测、砂光工艺，不属于家电行业，不含喷涂工序，无需进入共性园区。	符合
7	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通本项目属于一类工业用地	符合

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3389 其他金属制日用品制造	年产发热盘 50 万件	冲压、除油、清洗、钎焊、喷砂、检测、砂光	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 “塑料制品业292”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”	无	报告表
2	C3360 金属表面处理及热处理加工			三十、金属制品业中“67、金属表面处理及热处理加工”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”		

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；
- (10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- (11) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (12) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市实名五金有限公司拟建于中山市南头镇滨江路 21 号厂房之四（项目中心位置：东经：113° 17' 50.227"，北纬：22° 41' 24.813"）。项目总投资为 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积 1800 平方米，建筑面积为 1800 平方米。项目主要从事发热盘制造，年产发热盘 50 万件。项目每年生产 300 天，每天生产 8 小时。

表 3. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	工程规模	
主体工程	生产车间	设有除油清洗区、机加工区、喷砂区，砂光区、钎焊区、占地面积 800m ² ，建筑面积 800m ² 。	租赁一栋一层镀锌棚结构厂房为经营场所，高度为 13m，总占地面积为 1000m ² ，建筑面积约 1000m ² 。	
储运工程	仓库	设有原材料仓库、一般固废仓库、危废仓库，建筑面积 150m ² ，占地面积 150m ² 。		
辅助工程	办公室	占地面积 50m ² ，建筑面积 50m ² 。		
公用工程	供电	由市政电网供电。		
	用水	由市政水管网供水。		
环保工程	废气处理措施	喷砂工序废气	喷砂工序废气经密闭管道直连收集+水喷淋（自带除湿雾）处理，处理后通过 1 条 15 米排气筒 G1 有组织排放	
		砂光工序废气	砂光工序废气经集气罩收集+水喷淋（自带除湿雾）处理，处理后通过 1 条 15 米排气筒 G2 有组织排放	
		钎焊工序废气	加强车间通风换气后无组织排放	
		砂轮工序废气	加强车间通风换气后无组织排放	
		手磨工序废气	加强车间通风换气后无组织排放	
		激光打标工序废气	加强车间通风换气后无组织排放	
	废水处理措施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后纳入中山市南头镇污水处理有限公司处理	
		生产废水	经收集后交有废水处理能力机构进行转移处理	
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作		
	固废	生活垃圾：交由环卫部门处理		

处理措施	一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
	危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产量

表 4.产品及产量一览表

序号	产品	年产量	备注
1	发热盘	50 万件	年产量约 250 吨(发热盘 200 吨,发热管 50 吨)

3、主要原辅材料及年消耗量

表 5.主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	性状	年用量(吨)	最大暂存量(吨)	是否为风险物质	临界量(t)	所在工序	储存包装形式
1.	铝盘	固态	202	10	否	/	/	/
2.	发热管	固态	50	10	否	/	/	/
3.	除油剂	液态	2.02	0.2	否	/	除油	20kg/桶
4.	机油	液态	0.1	0.05	是	2500	/	20kg/桶
5.	棕钢砂	颗粒状	1	0.1	散装	否	/	50kg/袋

表 6.主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	除油剂	碱性除油剂，主要成分碳酸钠 25%、一缩二丙二醇 20%、硅酸钠 20%、表面活性剂 15%、氢氧化钠 10%、五水偏硅酸钠 10%，本项目使用的除油剂不具挥发性；pH 为 10~11。
2	铝盘	本项目铝盘为发热盘的底盘，与发热管组合为铝盘，铝密度为 2.7g/cm ³ ；
3	发热管	发热管是一种管状会发热的电热元件，为发热盘的配件，本项目发热管无需除油清洗。
4	棕钢砂	钢砂特点:硬度适中、韧性强、抗冲击，可连续几次反复使用，寿命长，反弹性好，附着力强，清理速度快耗砂低，不破碎，清理工件亮度大，技术效果好。
5	机油	即发动机润滑油，密度约为 0.91×10 ³ (kg/m ³) 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。

4、主要设备

表 7.项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号	数量(台)	所在工序	备注
1	清洗池	0.8m*1m*0.5m	1	清洗	/

2	除油池	1m*1m*0.5m	1	除油	/
3	钎焊机	/	7	钎焊	/
4	喷砂机	/	5	喷砂	/
5	砂光机	/	5	砂光	/
6	冲压机	/	4	冲压	/
7	车床	/	1	车加工	/
8	退火机	/	1	退火	/
9	砂轮机	/	1	砂轮	/
10	手磨机	/	2	手磨	/
11	激光打标机	/	2	激光打标	/
12	碰焊机	/	1	碰焊	/
13	空压机	/	1	辅助设备	/
14	冷却塔	/	1	辅助设备	配套一个循环冷却水池，水池尺寸：2m×0.5m×1.5m

注：1、本项目设备均以电为能源；

2、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、限制类。

表 8. 项目表面处理清洗表面积核算表

产品名称	重量/吨	材质	密度 t/m ³	厚度 mm	产品体积 m ³	产品单面积 m ²	清洗面数/面	清洗表面积 m ²
铝盘	200	铝盘	2.7	10	74.8	7481.5	2	14963.0

注：1、本项目仅铝盘加工后需要进行表面处理，处理方式为双面清洗；

2、原材料经冲压后产生损耗，铝盘年使用量为 204t/a，冲压损耗率约为 1%，则表面处理加工量约为 202t/a。

3、本项目铝盘厚度 10mm。

表 9. 项目表面处理手动线产能核算一览表

生产设备名称	产品	单批次生产时间	单批次处理数量（件）	工作时间（h）	理论核算产能（件）	项目申报产能（件）
清洗池	铝盘	除油、清洗合计 6min	一筐：约 25 件	2400h/a	600000	50 万件

注：1、本项目发热管仅需机加工处理，无需除油清洗。

2、本项目手动线理论核算产能为 60 万件，本项目申报手动线产能为 50 万件，产能约为理论产能的 83.3%，申报合理。

5、项目的人员：

项目设员工 15 人，正常工作时间为 8 小时。其年工作时间约为 300 天，不涉及夜间生产，员工不在厂内食宿。

6、给排水情况

（1）生活用水：

项目员工人数为 15 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，人均用水先进值 10m³/人·a 计，需要生活用

水量约为 150 吨/年，排污系数按 90% 计算，产生生活污水约 135 吨/年。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中山市南头镇污水处理有限公司处理达标后，排入通心河。

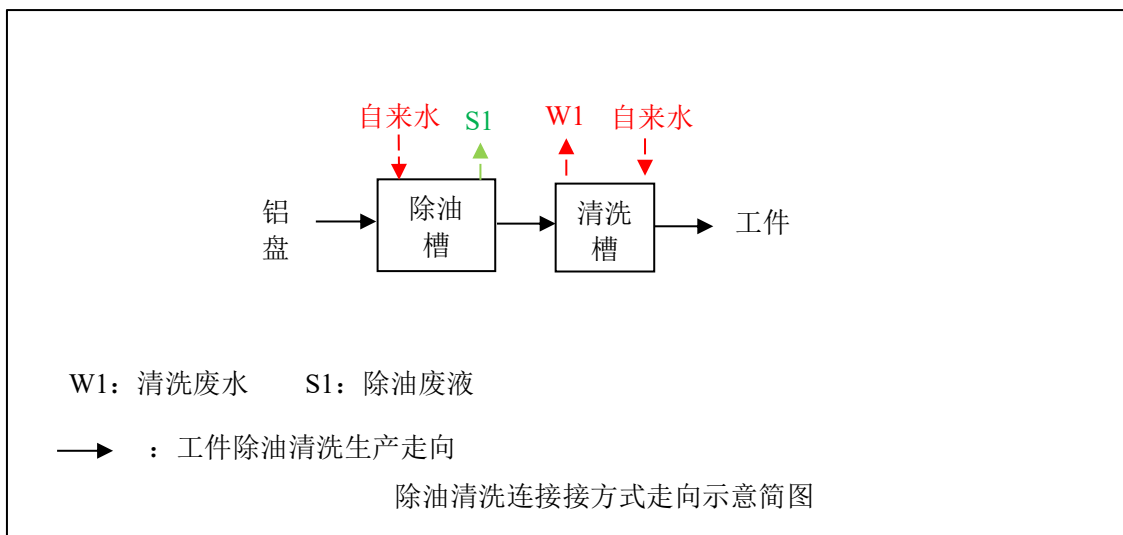
(2) 冷却塔用水：

项目钎焊过程中为了防止设备因高温过热影响性能和烧坏元器件，需利用管道通水进行间接散热，项目使用 1 台冷却塔进行冷却，冷却塔配套 1 个水池，水池尺寸为 $2\text{m} \times 0.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ （有效容积按 80% 算），有效容积为 1.2m^3 ，每天冷却塔补充水用水量按配套水池有效容积的 5% 计算，冷却塔补充水用水量约为 18t/a ，则冷却塔总用水量为 19.2t/a ，该用水主要以蒸发形式损耗，间接冷却水循环使用，不外排。

(2) 水喷淋塔用水：

项目设有 2 套水喷淋塔，配套喷淋泵抽水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，配套水池尺寸为长 $1\text{m} \times$ 宽 $1\text{m} \times$ 高 1m （有效容积按 80% 计），有效容积为 0.8m^3 ，总有效容积为 1.6m^3 ，每天因蒸发及其定期捞渣等因素会损耗少量水，需补充自来水，每天补充水量按池体有效容积的 5% 计算，每天需要补充 0.08t/d （ 24t/a ）；水喷淋塔定期换水，2 个月更换 1 次，则更换水量为 4.8t/a ；则水喷淋塔总用水量为 28.8t/a ，产生水喷淋废水 4.8t/a ，经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理。

(3) 除油清洗用水



本项目表面处理中除油、清洗处理方式均为浸泡方式；本项目设有 1 个清洗池，1 个除油池。生产线的槽体规模、更换用水量情况见下表所示，除油槽的更

换方式为**整槽更换**，本项目除油槽定期清渣。

表 10. 项目表面处理槽体更换用水给排水情况表

生产工序	功能池	单个池尺寸	单个池有效容积 m ³	数量/个	更换方式	补水量 t/a	总换水量 t/a	总用水量 t/a	用水方式
除油	除油槽	长 1m*宽 1m*高 0.5m (有效容积 80%计算)	0.4	1	整槽更换: 2次/年	6	0.8	6.8	除油剂+自来水
清洗	清洗槽	长 1m*宽 0.8m*高 0.5m (有效容积 80%计算)	0.32	1	溢流排水: 0.5L/min	0	72	72	+自来水

注: 1、表面处理补水量为每天的蒸发量和工件的带走水量按水池有效容量的 5%计算;
 2、本项目表面处理工件需清洗面积为 14814.8 m², 由上表可知清洗年用水量为 72t/a, 单位面积的用水量为 4.86L/m². 用水量和更换频次能满足生产的需求。
 3、本项目除油槽每千克除油剂清洗面积取 24m², 本项目需除油工件面积为 14963 m², 则除油剂的添加量约为 0.62t/a, 则除油槽自来水的添加量为 6.18t/a;
 4、本项目清洗槽自来水的添加量为 72t/a;
 5、项目产生清洗废水 72t/a, 定期委托给有废水处理能力的单位处理;
 6、项目产生除油废液 0.8t/a, 经收集交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 11. 全厂生产工序给排水汇总一览表

序号	工序		用水来源	用水量 t/a	排水量 t/a	
1	表面处理 (除油、清洗、)	除油槽	除油剂	0.62	0.8 (废液)	
			自来水	6.18		
		清洗槽	自来水	72	72 (废水)	
生产用水合计			总用水量		72 (废水) 0.8 (废液)	
			其中	自来水		78.18
				除油剂		0.62

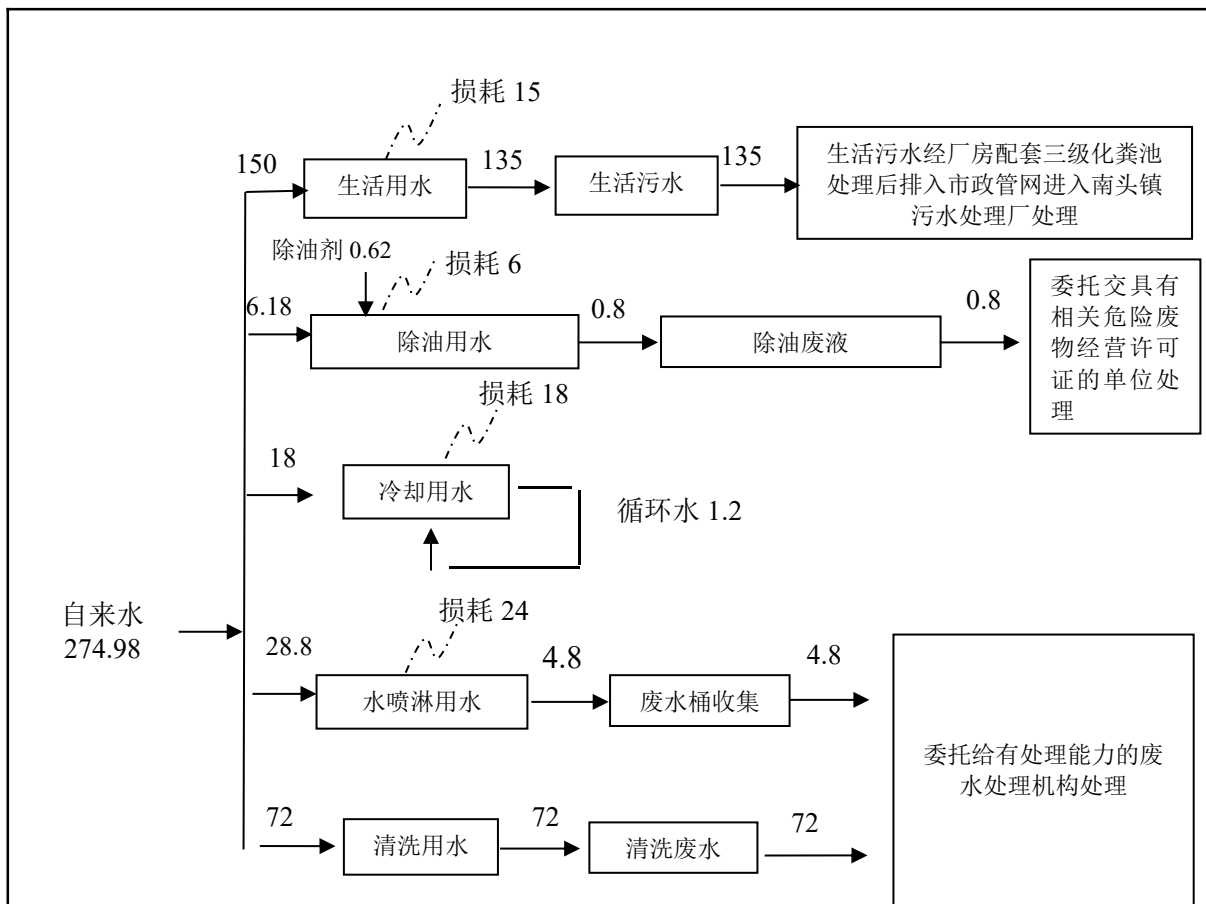


图 1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7、项目能耗

表 12. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	274.98 吨	市政给水管网供水
电	20 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目废气处理设施设置位于厂房北面区域。喷砂工序废气经集气罩收集+水喷淋（自带除湿雾）处理，处理后通过 1 条 15 米排气筒 G1 有组织排放，砂光工序废气经集气罩收集+水喷淋（自带除湿雾）处理，处理后通过 1 条 15 米排气筒 G2 有组织排放。一般固废、危废仓均位于中部区域，

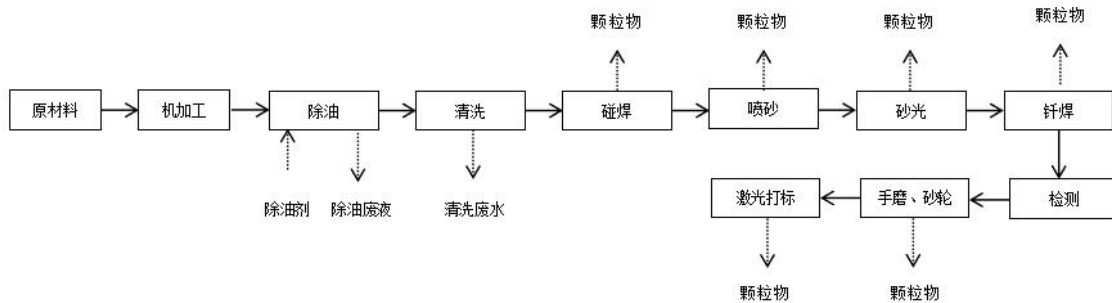
项目最近敏感点为东面、南面的穗西社区，最近距离约 13m，高噪声设备生产区域远离敏感点位于西北面布置，距敏感点最近距离约 21 米，且加装减震底座减少设备噪声，经墙体、门窗隔声和距离衰减后，厂界噪声可达标排放，对敏感点影响不大。。

从总体上看，总平面布局相对合理。

9、四至情况

本项目位于中山市南头镇滨江路 21 号厂房之四，项目租赁 1 栋 1 层锌铁棚结构厂房为经营场所，项目东面、南面为穗西社区；西面为中山市华穗金属表面处理材料有限公司；北面为其他工业厂房。

工艺流程和产排污环节：



(1) 发热盘生产工艺流程：

生产工艺流程说明：

- 1、机加工：对外购铝盘半成品机加工（冲压、车加工），此过程无粉尘产生；年工作时间 1200h。
- 2、除油：将需要清洗的铝盘放入除油池中，对工件进行除油，此过程产生除油废液；年工作时间 2400h。
- 3、清洗：将除油后的铝片再次放入清洗池中水洗，此过程产生废水；年工作时间 2400h。
- 4、碰焊：对钎焊后的部分工件进行碰焊处理，此过程产生颗粒物，年工作时间 300h。
- 5、喷砂：操作喷砂机带动叶轮体旋转靠离心力作用将棕刚砂抛向工件表面。设备使用电能。此过程产生颗粒物，年工作时间为 2400h。
- 6、砂光：对需要砂光效果的工件，通过砂光机上的按压杆将砂纸按压在产品表面上进行砂光，此过程产生粉尘，年工作时间为 2400h。
- 7、钎焊：将铝盘和发热管通过高频电流，流经工件接触面所产生的电阻热，并施加压力，使铝盘和发热管形成连接；为了防止设备因高温过热影响性能和烧坏元器件，需利用管道通水进行间接散热；此过程产生颗粒物和冷却水，冷却水循环使用不

外排；年工作时间 2400h。

8、检验：对钎焊后的半成品工件进行检测，此过程不产生废气，年工作时间 300h。

9、手磨、砂轮：对检验后需要补充打磨的部分半成品进行手磨或砂轮处理，此过程产生粉尘；年工作时间 300h。

10、激光打标：利用激光打标机对部分发热盘进行打标，此过程产生粉尘；年工作时间 300h。

注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。

②本项目所用设备均产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

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	<p>一、水环境质量现状</p> <p>根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号），项目纳污河道通心河属V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。通心河为感潮河段，汇入桂洲水道和鸡鸦水道，桂洲水道再汇入洪奇沥水道。桂洲水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；鸡鸦水道属II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；洪奇沥水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>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。</p> <p>根据《2023年水环境年报》：2023年洪奇沥水道水质为II类标准，水质状况为优。表明项目所在地地表水质量状况良好，详见下图。</p>
----------------------	---

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，饮用水源地水质达标率为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、洋沙排洪渠、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、洋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。）

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2023 年监测数据统计结果见下表。

表 13. 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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70	达标
	年平均值	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48	达标
	年平均值	35	70	50	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56	达标

	年平均值	20	35	57.1	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	101.8	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

2023 年中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准, CO 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)及 2018 年修改单二级标准, O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为不达标区。

为改善大气污染状况, 中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求: “深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂(含垃圾焚烧厂)、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造, 逐步淘汰生物质燃料, 促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理, 制定工业锅炉专项整治方案, 实施分级管控, 对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉, 10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网; 根据省工作要求, 新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大为改善大气污染状况, 中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求: “深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂(含垃圾焚烧厂)、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造, 逐步淘汰生物质燃料, 促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理, 制定工业锅炉专项整治方案, 实施分级管控, 对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉, 10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网; 根据省工作要求, 新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大为改善大气污染状况, 中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求: “深入推进臭氧污染防控。

优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

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）及修改单二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2023 年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，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	污染物	年评价指标	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 镇监 测站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标
		年平均	60	9.4	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	达标
		年平均	40	30.9	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	达标
		年平均	70	49.2	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0.27	达标
		年平均	35	22.5	/	/	达标
O ₃	8 小时平均第 90	160	158	163.1	9.59	达标	

	百分位数					
CO	24小时平均第95百分位数	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO₂24小时平均第98百分位数及年平均浓度、NO₂年平均浓度、PM₁₀24小时平均第95百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24小时平均第95百分位数及年平均浓度、CO24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，NO₂24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，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。

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。一是对全市涉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；二是加强巡查建筑工地、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；三是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；四是加强对餐饮企业、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；五是加强油站、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；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是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。

3、其他污染物环境质量现状

本项目的特征因子有颗粒物，其中颗粒物属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本项目仅对TSP进行现状调查。

4、补充污染物环境质量现状评价

本项目TSP引用《中山市洋岑五金制品有限公司年产厨房五金制品100万件新建项目》的环境影响评价检测数据，由广州蓝云检测技术有限公司于2024年2月28日至2024年3月1日在评价区布设的监测数据，监测点布设详见下表。选取TSP作为监测因子。

表 14. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目北敏感点 G1 引用监测点	113°17'51.163"	22°42'48.573"	TSP	2022 年 4 月 20 日~4 月 22 日	北面	2515

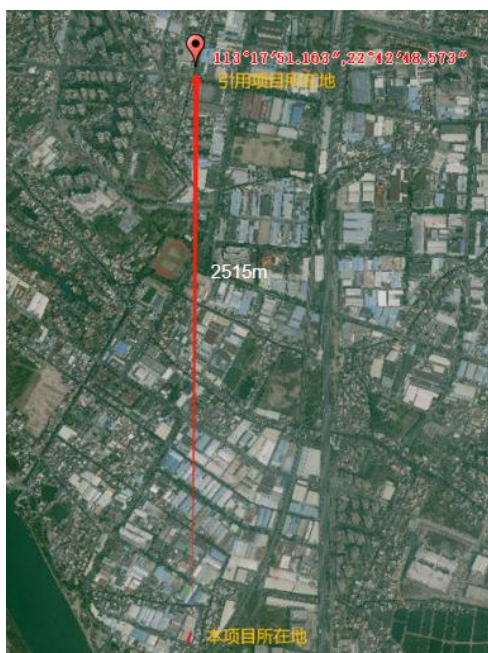
4、监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 15. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	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
项目北敏感点 G1 引用监测点	TSP	日均值	0.30	0.091~0.102	34	0	达标

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改清单二级标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



三、声环境质量现状：

本项目为新建项目，项目周边 50m 范围内存在声环境敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求。项目于 2025

年 2 月 20 日委托美澳检测（惠州）有限公司进行噪声现状监测（报告编号：HZMZ2502153），监测结果如下：

表 16. 项目声环境质量现状调查及监测结果

监测点位		N1 穗西社区监测点	N2 穗西社区监测点	N3 穗西社区监测点	N4 穗西社区监测点
监测结果	昼间	58.5	58.9	57.4	58.3
评价标准		敏感点执行 2 类声环境功能区标准：昼间 60dB。			

综上所述，敏感点声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，故项目不会对敏感点产生明显影响。

四、地下水和土壤环境现状

项目厂界外 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；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是颗粒物，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、机油危废泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对液态化学品仓、生产车间、危废仓等区域应进行防渗处理。原材料区分类存放，液态原料底部设置托盘；危废仓分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。

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地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

五、生态环境：

本项目是一类工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

1、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，确保通心河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准。

2、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 17. 建设项目大气环境敏感点一览表

所属地区	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
中山市	穗西社区	113.175073	22.412452	居民	不受大气污染影响	二类区	东面	13
		113.174984	22.412365	居民			南面	13

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内有居民公寓敏感点保护目标，无文化区、自然保护区、风景名胜区等声环境保护目标。

表 18. 项目声环境敏感保护目标一览表

所属地区	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	相对厂界距离/m	相对项目高噪声设备距离/m
		X	Y						
中山市	穗西社区	113.175073	22.412452	居民	不受噪声影响	声环境 2 类区	东面	13	25
		113.174984	22.412365	居民			南面	13	25

4、地下水保护目标

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

5、生态环境保护目标：

本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

1、水污染排放标准

表 19. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表 20. 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
喷砂工序废气	G1	颗粒物	15m	120	2.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
砂光工序废气	G2	颗粒物	15m	120	2.9	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)(第二时段)无组织排放监控浓度限值

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

表 3-7 工业厂界噪声排放标准

厂界声环境功能区类别	昼间/单位: dB (A)	夜间/单位: dB (A)
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55

4、固体废物控制标准

(1) 一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保

	<p>护要求。</p> <p>(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>/</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

(1) 生活污水：项目员工生活污水排放量为 135 吨/年，项目所在地已纳入中山市南头镇污水处理有限公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市南头镇污水处理有限公司处理达标后排放至通心河。

目前南头镇污水处理厂已建成投产，本项目污水已纳入中山市南头镇污水处理有限公司的处理范围之内，中山市南头镇污水处理有限公司建于中山市南头镇升辉北工业区，建设项目占地约 45107.48 平方米，处理规模为 8 万吨/日，一期处理规模为 2 万吨/日，二期处理规模约为 3 万吨/日，三期（处理规模约为 3 万吨/日。污水处理工艺采用改良 CASS 法，污泥处理采用浓缩-机械脱水工艺，臭气处理采用分散收集后生物法集中除臭的方法。

项目生活污水排放量为 0.45t/d，南头镇污水处理厂现有污水处理能力为 5.5 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.000818%。因此，本项目的生活污水水量对中山市南头镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，故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：本项目冷却塔用水循环使用不外排，项目产生生产废水（水喷淋塔水 4.8t/a，清洗废水 72t/a）共 76.8t/a。均统一收集于废水储存桶，转运频次为一年 15 次，平均每次转移量约为 15 吨。经收集后委托有废水处理能力机构进行转移处理，

水喷淋废水参考《中山市欧斯胜五金制品有限公司检测报告》（报告编号为：SFT22080535933），根据检测报告结果为：

表 21. 水喷淋废水污染物参考浓度

项目	pH 值 (无量纲)	色度	SS (mg/L)	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
----	---------------	----	--------------	-----------------------------	----------------------------	--------------	--------------	--------------

水喷淋废水	7.2	20	35	174	68.2	35.8	22.5	3.47
-------	-----	----	----	-----	------	------	------	------

表 22. 引用项目对比分析

/	中山市欧斯胜五金制品有限公司	本项目	可类比性
废水种类	水喷淋废水、打磨废水	水喷淋废水	相似；
产品	铝灯饰制品、铜灯饰制品	发热盘	相似；均属于金属制品
原料	原料使用铝锭新料、铜锭新料；不含一类重金属。	原料使用铝盘；不含一类重金属。	相似；
项目情况	项目打磨为湿式加工，不添加药剂；项目熔融、压铸、脱模工序废气采用水喷淋处理后15米排气筒排放，熔融使用天然气为能源，目的去除熔融、压铸、脱模废气中烟尘，同时降低废气温度。	喷砂、砂光废气采用水喷淋处理，水喷淋处理目的去除废气中烟尘，同时降低废气温度。	相似；

清洗废水参考《中山东菱威力电器有限公司前处理线和电子车间技改扩建项目》（报告编号：GY-M202208213）

表 23. 引用项目对比分析

/	中山东菱威力电器有限公司	本项目	可类比性
废水种类	清洗废水	清洗废水	相似
产品	家用电器、模具制品、变压器、罩机等金属件	发热盘	相似；均属于金属制品
原料	使用碱性除油剂等原辅材料	使用碱性除油剂等原辅材料；	相似
工作时间	2400h	2400h	相似
工序	冷轧钢、热水池、预脱脂、预脱脂、主脱脂、水洗、水洗、水洗、陶化、水洗、纯水洗	设有冲压、除油、清洗、钎焊、喷砂、检测、砂光等工序	相似

综上所述，引用项目与本项目相似，具有参考性；

根据《中山东菱威力电器有限公司》废水检测结果中表 4-2 以 2022 年 8 月 22 日采样检测结果的最大值取值，取值如下表：

表 24. 清洗废水污染物参考浓度

项目	pH 值 (无量纲)	色度	COD _{cr} (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	BOD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	LAS (mg/L)
----	---------------	----	-----------------------------	--------------	---------------	---------------	--------------	---------------

清洗 废水	9.6	6	153	27	1.69	49.6	0.048	0.05L
----------	-----	---	-----	----	------	------	-------	-------

本项目综合废水污染物浓度取值如下表：

表 25. 生产废水污染物参考浓度 (mg/L)

项目	产生量 t/a	pH 值 (无量 纲)	COD _{cr}	SS	石油 类	色度 (倍)	BOD ₅	氨氮	LAS	总 磷	总 氮
水喷 淋废 水	23.04	7.2	174	35	/	20	68.2	22.5	/	3.47	35.8
清洗 废水	1026	9.6	153	27	1.69	6	49.6	0.048	0.05L	/	/
本项 目综 合废 水	1049.04	6-10	≤200	≤50	≤5	≤30	≤80	≤30	≤15	≤5	≤50

综上所述，由于本项目年产量较大，本项目以最不利情况适当取大，本项目生产废水污染物主要污染因子为 pH 值 6-10、COD_{cr}≤200mg/L、SS≤50mg/L、石油类≤5mg/L，色度≤30（倍）、BOD₅≤80mg/L、氨氮≤30mg/L、LAS≤15mg/L、总磷≤15mg/L、总氮≤50mg/L。

表 26. 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	接收水质要求	处理废水类别	接纳 余量
1	广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	pH2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD ₅ ≤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	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	约 240 吨/日

可依托性分析：广东一能环保技术有限公司主要提供污水处理服务。本项目生产废水为清洗废水、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，进水水质对总锌无要求，在收集范围上是合适的。处理能力：收集及处理生产废水余量为 240 吨/日，本项目废水产生量为 0.256 吨/日，约占广东一能环保技术有限公司处理能力的 0.11%，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。

表 27. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	内容	本项目	相符性
关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141号）	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。	项目生产废水产生量为 0.256t/d，生产时连续 5 日的废水产生量为 1.28t，项目废水储存桶总容量拟定为 15 吨满足储存容积要求，本项目清洗废水、水喷淋废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	相符
	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	本项目产生废水为清洗废水、水喷淋废水，项目将按照要求安装视频监控	相符
	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。	本项目清洗废水、水喷淋废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理；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，本项目将及时联系有处理能力的废水处理机构进行转移处理。	相符
	台账、联单管理、应急管理、信息报送： 1、零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。 2、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。 3、零散工业废水产生单位每月将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度； 2、本项目将建立零散工业废水管理台账； 3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 28. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类	污染物种类	排放去向	排放方	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
						污染治理设施	污染治理设施	污染治理设施			

别			式		编号	名称	工艺		要求	
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山市南头镇污水处理有限公司	间接排放	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、BOD ₅ 、氨氮、LAS、总磷、总氮	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	/	/

表 29. 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	113.174995	22.412434	0.0135	经厂房配套三级化粪池预处理后进入中山市南头镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市南头镇污水处理有限公司	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	pH 值为 6-9, COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 30. 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	生活污水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	pH 值为 6-9
		COD _{Cr} ≤500mg/L		
		BOD ₅ ≤300mg/L		
		SS≤400mg/L		
		NH ₃ -N≤--mg/L		

表 31. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	DW001	流量	/	135	/	135
		CODcr	250	0.034	250	0.034
		BOD ₅	150	0.020	150	0.020
		SS	200	0.027	200	0.027
		NH ₃ -N	25	0.003	25	0.003

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

①废水监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 表面处理（涂装）排污单位中的 A4.3.2 废水监测点位、指标及频次中单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，则本项目无需开展自行监测。

二、大气环境影响分析

（1）喷砂工序废气

喷砂废气主要产污节点主要为棕钢砂对工件表面的冲击使工件表面产生颗粒物，开料后工件量为 200t/a，则喷砂工序需要加工的工件总质量为 200t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：06 预处理：喷砂，颗粒物的产污系数 2.19（千克/吨-原料）计算，则喷砂工序产生粉尘量为 0.438t/a。

收集治理情况：喷砂设备密闭，管道直连收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 设备废气排口直连收集效率为 95%。保守起见，本项目喷砂废气收集效率取 90%。经一套水喷淋（自带除湿雾）处理后有组织排放（风量为 5000m³/h），有机废气处理效率为 80%。

管道直连收集风量：废气在管道的流速约 15m/s，管道的管径约 15cm，废气收集所需的风量为 $Q=3600AV_0$ （A:管道面积；V₀: 废气在管道的流速）。项目共 5 个喷砂机，每台喷砂机设置一条收集管道，则废气收集所需要的风量为 $Q=3600 \times 3.14 \times (0.15 \div 2)^2 \times 15 \times 5=4768.9\text{m}^3/\text{h}$ 。

收集合理性分析：喷砂工序所需风量为 4768.9m³/h。本项目烘干工序设计风量为 5000m³/h。

(2) 砂光工序废气

砂光废气主要产污节点主要为操作砂光机对工件表面进行砂光处理，此过程产生颗粒物，砂光工序需要加工的工件总质量为 200t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中预处理核算环节-工艺名称为抛丸、喷砂、打磨的产污系数，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则砂光工序产生粉尘量为 0.438t/a。

收集治理情况：本项目拟对砂光工序采取集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 集气罩收集效率为 30%，则本项目集气罩收集效率为 30%；收集后经一套水喷淋（自带除湿雾）处理后由 1 根 15m 高排气筒（G2）排放。

收集合理性分析：

集气罩收集：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$$

Q：集气罩排风量 m³/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.3m；

A：罩口面积，m²；每个罩子面积约为 0.3m²；

V_x：最小控制风速，m/s；项目取 0.3m/s

故单个外部集气罩所需风量为 972m³/h。本项目每台砂光机设 1 个集气罩，共设有 5 台砂光机，则砂光工序所需风量为 4860m³/h，本项目砂光工序废气设置风量为 5000m³/h。

产排情况见下表：

表 32. 喷砂、砂光废气产排情况一览表

废气类型	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	处理前速率 kg/h	处理前浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷砂废气 G1	颗粒物	0.4750	0.4275	0.1781	35.6250	0.0855	0.0356	7.1250	0.0475	0.0198
砂光废气 G2	颗粒物	0.4750	0.1425	0.0594	11.8750	0.0285	0.0119	2.3750	0.3325	0.1385

合计	颗粒物	0.9500	0.5700	0.2375	47.5000	0.114	0.0475	9.5000	0.3800	0.1583
----	-----	--------	--------	--------	---------	-------	--------	--------	--------	--------

(2)钎焊工序废气

项目钎焊工序过程中会产生少量废气，主要污染物为颗粒物。由于加工时间和加工量很少，在此仅作定性分析。产生的废气以无组织形式排放，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，对周围环境影响不大。

(3)砂轮工序废气

项目砂轮工序过程中会产生少量废气，主要污染物为颗粒物。由于加工时间和加工量很少，在此仅作定性分析。产生的废气以无组织形式排放，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，对周围环境影响不大。

(4)手磨工序废气

项目砂轮工序过程中会产生少量废气，主要污染物为颗粒物。由于加工时间和加工量很少，在此仅作定性分析。产生的废气以无组织形式排放，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，对周围环境影响不大。

(5)激光打标工序废气

项目打标工序利用激光打标机对铝盘雕刻过程产生粉尘，以颗粒物为表征，由于打标加工面积很小，粉尘产生量较少，故定性分析。产生的废气以无组织形式排放，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，对周围环境影响不大。

(6)碰焊工序废气

项目碰焊工序利用碰焊机对铝盘进行碰焊，过程产生粉尘，以颗粒物为表征，由于碰焊面积很小，粉尘产生量较少，故定性分析。产生的废气以无组织形式排放，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，对周围环境影响不大。

综上所述，产生的颗粒物有组织达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准。颗粒物无组织排放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。

本项目全厂废气排放见下表：

表 33. 大气污染物有组织排放核算表

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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	颗粒物	7.1250	0.0356	0.0855
2	G2	颗粒物	2.3750	0.0119	0.0285
一般排放口合计		颗粒物			0.1140
有组织排放总计		颗粒物			0.1140

表 34. 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	/	生产车间	颗粒物	加强通风，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	0.3800
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.3800

表 35. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.4940

表 36. 项目排气筒一览表

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	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径
			经度	纬度					

						技术			
G1	喷砂 工序 废气	颗粒物	113.175042	22.412554	喷砂工序拟 设置密闭管 道直连收集， 经一套水喷 淋（自带除湿 雾）处理后由 一根 15m 高 排气筒（G1） 高空排放	是	5000m ³ /h	15m	0.34m
G2	砂光 工序 废气	颗粒物	113.175049	22.412562	拟设置集气 罩收集（收集 效率为 30%）， 经水喷淋（自 带除湿雾）处 理后由一根 15m 高排气 筒（G2）高空 排放。	是	5000m ³ /h	15m	0.34m

表 37. 非正常排放参数表

污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常排放 速率 (kg/h)	非正常排放浓 度 (mg/m ³)	单次持 续时间/h	年发生 频次/次
喷砂工 序废气	废气处理 措施故障， 废气处理 的效率降 至 0	颗粒物	0.0356	7.1250	/	/
砂光工 序废气		颗粒物	0.0594	11.8750	/	/

项目废气治理可行性分析：

水喷淋塔可行性分析：水喷淋塔原理是在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，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，从而达到除尘效果，优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞，是目前最成熟的颗粒物处理方式之一，水喷淋除尘的效果可达到 60%以上，且构造简单、阻力较小、操作方便。

大气环境影响分析如下：

为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目拟对喷砂工序废气经密闭管道直连收集+水喷淋（自带除湿雾）处理，处理后通过1条15米排气筒G1有组织排放。经处理后所排放的颗粒物有组织达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

本项目拟对砂光工序废气经集气罩收集+水喷淋（自带除湿雾）处理，处理后通过1条15米排气筒G2有组织排放，经处理后所排放的颗粒物有组织达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

②无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。颗粒物无组织排放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项目废气对环境现状的影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气均能达标排放，项目废气经过之后排放，对周围环境影响不大。

（2）大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。本项目污染源监测计划见下表。

表 38. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	颗粒物	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）二级排放标准

表 39. 无组织废气监测计划表

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）（第二时段）无组织排放监控浓度限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，钎焊机、喷砂机、空压机等设备噪声源强为 60~85dB（A）。除冷却塔外，其余设备均位于室内，经过以下措施，噪声值可达到标准：

表 40. 噪声污染源源强相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB(A)
设备	清洗池	1	频发	60
	除油池	1	频发	60
	钎焊机	7	频发	85
	喷砂机	5	频发	80
	砂光机	5	频发	80
	冲压机	4	频发	80
	车床	1	频发	70
	退火机	1	频发	75
	砂轮机	1	频发	70
	手磨机	2	频发	70
	激光打标机	2	频发	75
	碰焊机	1	频发	70
	空压机	1	频发	80
	冷却塔	1	频发	80

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB(A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内，对其安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施，保守起见，降噪值取值 6dB(A)。

②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为镀锌棚+厚砖墙厂房，墙体为 240 厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙（双面抹灰）隔声量为 52.5dB（A），保守起见，本项目墙体降噪值取值为 25dB(A)。

③生产区域在生产期间，除必要运输及人员进出外需要密闭车间生产，厂区门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品；

④空压机、冲压机等高噪声设备均设置在室内；高噪声设备均设置位于厂房中部位置，高噪声生产区域与最近敏感点距离约为 13 米；日常对高噪声设备进行定期维护；

⑤对振动设备安装减震垫，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件；

⑥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。

⑦安排工作人员每天对设备进行巡检，定期进行更换机油、更换减震垫等维护。为了确保本敏感点居民公寓可达到环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，本次评价建议建设单位采取以下噪声防治措施：

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些高噪声设备，可加装橡胶垫进行隔振、减震或加设隔音板进行围蔽，以此减少噪声的产生。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25-30dB(A)。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内，保守起见，本项目降噪值取最小值 25dB(A)。

②合理布局，项目东、南侧与敏感点距离为 13 米，尽量将设备布置在远离厂区边界的位置，尽量将高噪声设备布置在厂房东南侧位置，同时考虑利用构筑物、建筑物等来阻隔车间噪声的传播，西北侧靠近敏感点不设置门窗，靠西侧设置仓库，减小对声环境的影响。废气处理设施配套风机应设置在项目东南侧，并设置在隔音间内，定期对设施进行维护，避免产生异常噪声。本项目高噪声设备布置在东南侧，距离西北侧敏感点 50m。

③加强设备管理，生产设备定期维护、保养，防止设备出现故障，产生的非生产噪声；项目夜间不生产。

④空压机和废气处理设施配套风机应设置在隔音间内，设置位置应靠西北侧远离敏感点，定期对设施进行维护，避免产生异常噪声。

经过以上防治措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准，经过建筑物阻隔和距离衰减，敏感点居民公寓环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（2）噪声环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 41. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界	噪声	1次/季	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3类标准
----	----	------	---

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾(0.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为7.5kg/d(2.25t/a)。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物：

①一般废包装袋：项目生产过程产生废包装袋，主要为棕钢砂包装袋，包装规格为50kg/袋，项目棕钢砂总年用量为1t/a，项目废包装袋年产生量为20个，平均每个包装袋重0.1kg，则项目废包装袋年产生量为0.002t/a。

②铝盘边角料：项目铝盘冲压过程中产生边角料，铝盘年使用量为204t/a，冲压损耗率约为1%，则冲压损耗量约为2t/a；本项目喷砂、砂光、手磨等工序均产生铝盘边角料，根据物料平衡，年产生铝盘边角料=原材料总重量-冲压损耗量-废气产生量-产品重量=204-2-0.494-200t=1.506t；则铝盘边角料为2+1.506=3.506t/a。

③废砂：本项目打砂工序产生废棕钢砂，使用量共为1t/a，打砂过程造成1%损耗，则废砂产生量为0.01t/a。

④水喷淋沉渣：水喷淋除尘过程中会产生沉渣，项目定期捞渣，沉渣产生量为水喷淋除尘量，项目喷砂废气处理设施颗粒物收集量为0.4275t/a，项目砂光废气处理设施颗粒物收集量为0.1425t/a。喷砂废气处理效率为80%，砂光废气处理效率为80%，则沉渣产生量约为0.456t/a。

(3) 危险废物：收集后交由具有相关危险废物经营许可证单位处理。

①除油废液渣：项目生产过程中产生除油废液渣，根据上文可知项目产生除油废液为0.8t/a，除油废渣产生量约废液的1%，则除油废液渣产生量为0.8+0.008=0.808t/a。

②废机油：项目设备维护润滑过程使用机油，此过程产生废机油，机油使用量为0.1t/a，损耗按一半计算，则废机油产生量为0.05t/a。

③含油废抹布及手套：项目使用机油时，会有少量机油漏出，需要穿戴手套使用抹布进行擦拭。废抹布年产生量为20块，每块质量约为300g，废手套年产生量为20

双，每双质量约为 200g。则含油废抹布及手套产生量约 0.01t/a。

④废弃包装桶（机油）：机油年用量 0.1 吨，包装规格为 20kg/桶，则项目产生机油包装桶约 5 个，每个规格为 20kg/桶约重 1kg；则项目年产生 5 个废包装桶，则废弃包装桶产生量约为 0.005t/a。

⑤废弃包装桶（除油剂）：除油剂年用量 2.02 吨，包装规格为 20kg/桶，共产生 101 个桶，每个包装规格 20kg/桶约重 1kg，则废包装桶（除油剂）产生量为 0.101t/a。

表 42. 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	危险特性	产废周期	污染防治措施
1.	除油废液渣	HW17	336-064-17	0.808	项目生产	液态	除油废液	除油废液	T, I	不定期	分类存放在危废间定期转移，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	废机油	HW08	900-249-08	0.05		液态	机油	机油	T, I		
3.	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	机油	机油	T, I		
4.	废弃包装桶（机油）	HW49	900-041-49	0.005		液态	机油	机油	T, I		
5.	废弃包装桶（除油剂）	HW49	900-041-49	0.101		固态	除油剂	除油剂	T, I		

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

②环境管理要求

（1）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，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）

要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

(1) 危险废物的容物和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

(3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 43. 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	除油废液渣	HW17	336-064-17	车间内	5m ²	桶装	5 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装		
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		
4		废弃包装桶（机油）	HW49	900-041-49			堆叠		
5		废弃包装桶（除油剂）	HW49	900-041-49			堆叠		

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为原辅材料、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境。源头上通过定期对废气治理措施进行检查和维护，确保设施对污染物进行有效治理达标排放，故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，废气收集处理措施出现故障时，立即停止作业，待检修没有问题后再重新开始作业，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

①原材料仓库：对原材料分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘，液态化学品仓设置围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危险暂存仓：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、危险废物仓设置围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。

原材料仓库、危险暂存仓库设置围堰，事故情况下，原辅材料、危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

3) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点、液态化学品仓等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、液态化学品仓等。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，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 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。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。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。

③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 $\leq 10^{-8}$ 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。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止原材料仓库、危险废物和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、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，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

表 44. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.05	2500	0.00002
Q				0.00006

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目涉及危险物质的原料为机油及废机油。

②风险潜势判断

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：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

由上表可知，本项目机油及废机油在厂界内的最大存在总量与其在附录 E 中对应临界量的比值 Q 为 $0.00006 < 1$ 。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废泄漏、废气事故排放、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

(1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

(2) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

(3) 化学品由专人负责，化学品仓设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在容器内混装。装载液体的容器内预留足够空间，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。

(4) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，分类储存，底部设置托盘，危废仓库门口设置围堰，配备应急防护设施。

(5) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

(6) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

(7) 项目生产车间门口设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产

车间内暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，并设置好消防废水、事故废水收集桶，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

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，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	喷砂工序废气	颗粒物	设置密闭管道直连收集，经一套水喷淋（自带除湿雾）处理后由一根 15m 高排气筒（G1）高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	砂光工序废气	颗粒物	拟设置集气罩收集，经水喷淋（自带除湿雾）处理后由一根 15m 高排气筒（G2）高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	厂界无组织排放废气	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
地表水环境	生活污水	pH COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经中山市南头镇污水处理有限公司处理后排到通心河	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	采用有效的隔音、消声措施，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。			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	一般废包装袋	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		铝盘边角料		
		废砂		
		水喷淋沉渣		
	危险废物	除油废液渣	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油		
		含油废抹布及手套		
废弃包装桶（机油） 废弃包装桶（除油剂）				

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>(1) 原辅材料分类密封储存，液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。</p> <p>(2) 一般工业固废暂存仓按照相关要求规范建设和维护使用。</p> <p>(3) 危险废物、液态化学品分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规范设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置，液态化学品仓使用防泄漏托盘、门口设置围堰、地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。</p> <p>(4) 项目车间大门设置缓坡或挡板，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目应设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。</p> <p>(5) 定期对废气治理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。</p> <p>(6) 本项目设有废水储存罐，废水储存罐做好地面硬化、防泄漏和围堰措施，定期交有废水处理机构进行转移处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 原辅材料分类密封储存，液态化学品仓设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。</p> <p>(2) 危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规范设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。</p> <p>(3) 设置事故废水收集系统，厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间予以发现并控制，防止事故进一步扩大。项目厂区各出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在厂区内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理，雨水排放口设置雨水阀门。</p> <p>(4) 设置应急管理组织，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。</p> <p>(5) 废气收集处理措施出现故障时，立即停止作业，待检修没问题后再重新开始作业</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固 体废物产生量) t/a③	本项目 排放量(固 体废物产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.4940	0	0.4940	+0.4940
废水	CODcr	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
	BOD ₅	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
	SS	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	NH ₃ -N	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	一般废包装袋	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	铝盘边角料	0	0	0	3.506	0	3.506	+3.506
	废砂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	水喷淋沉渣	0	0	0	0.456	0	0.456	+0.456
危险废物	除油废液渣	0	0	0	0.808	0	0.808	+0.808
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废弃包装桶(机油)	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废弃包装桶(除油 剂)	0	0	0	0.101	0	0.101	+0.101

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

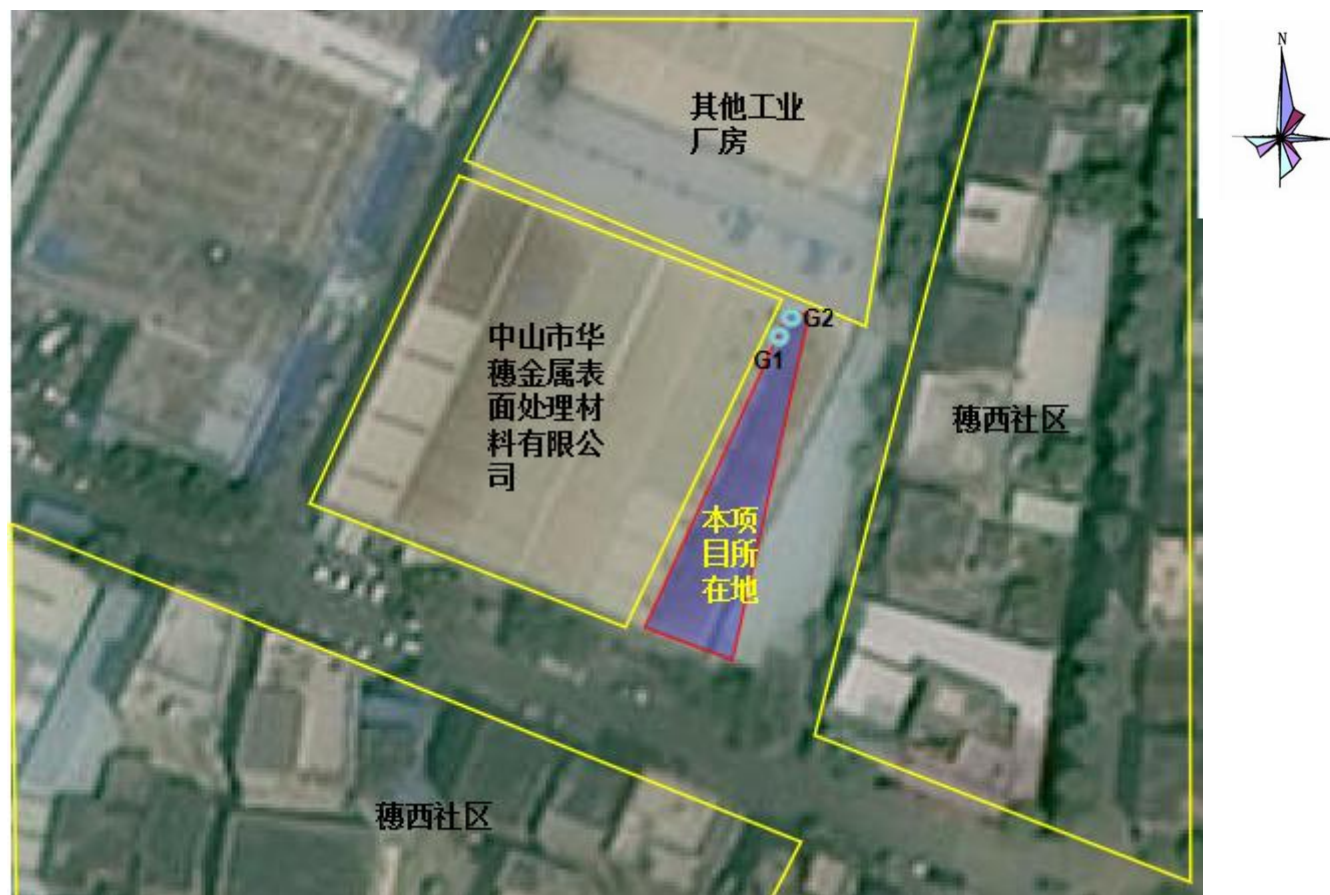
南头镇地图（全要素版） 比例尺 1:25 000



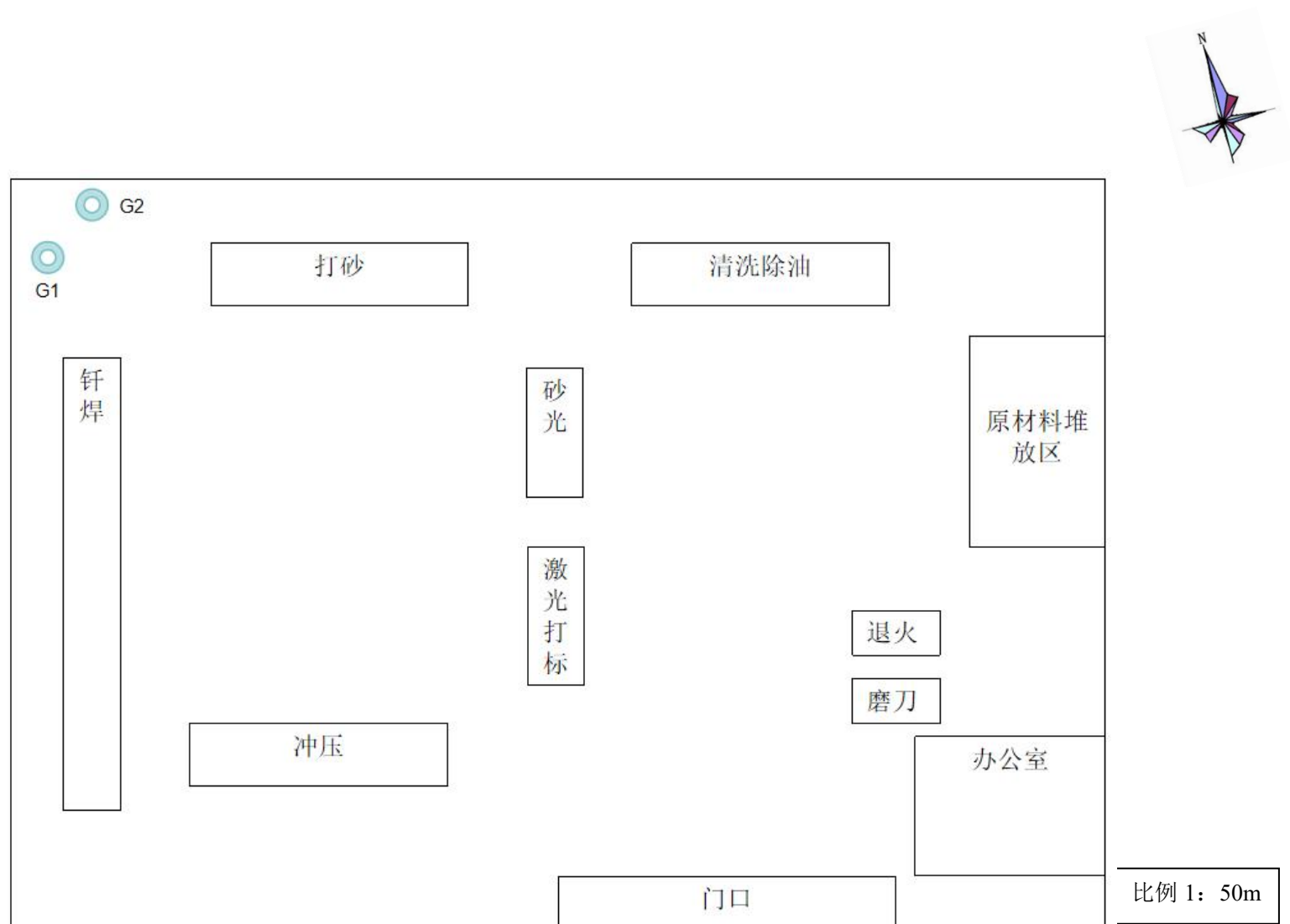
审图号：粤TS（2023）第006号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图1 项目地理位置图



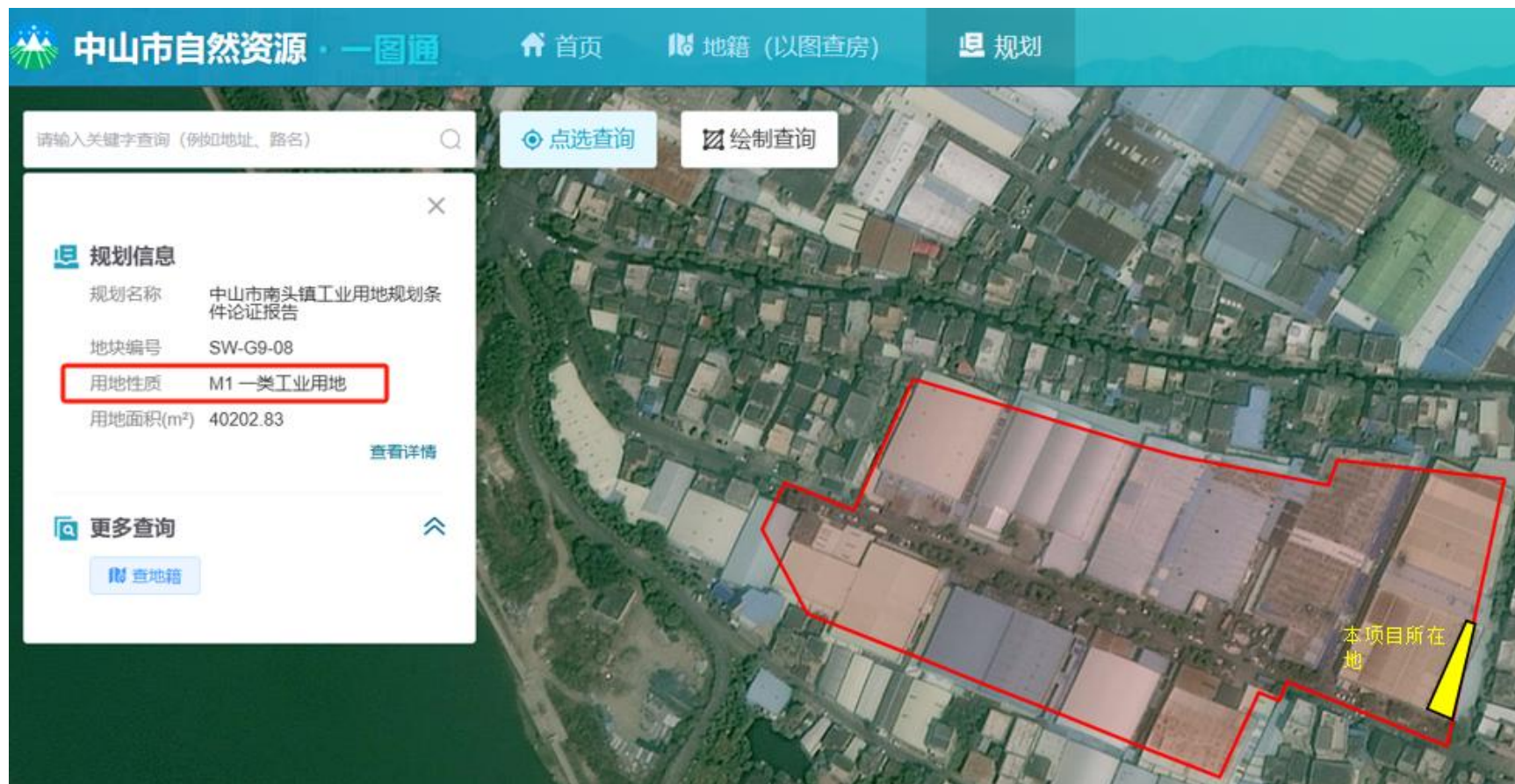
附图2 建设项目四置图



附图3 生产车间平面布置图

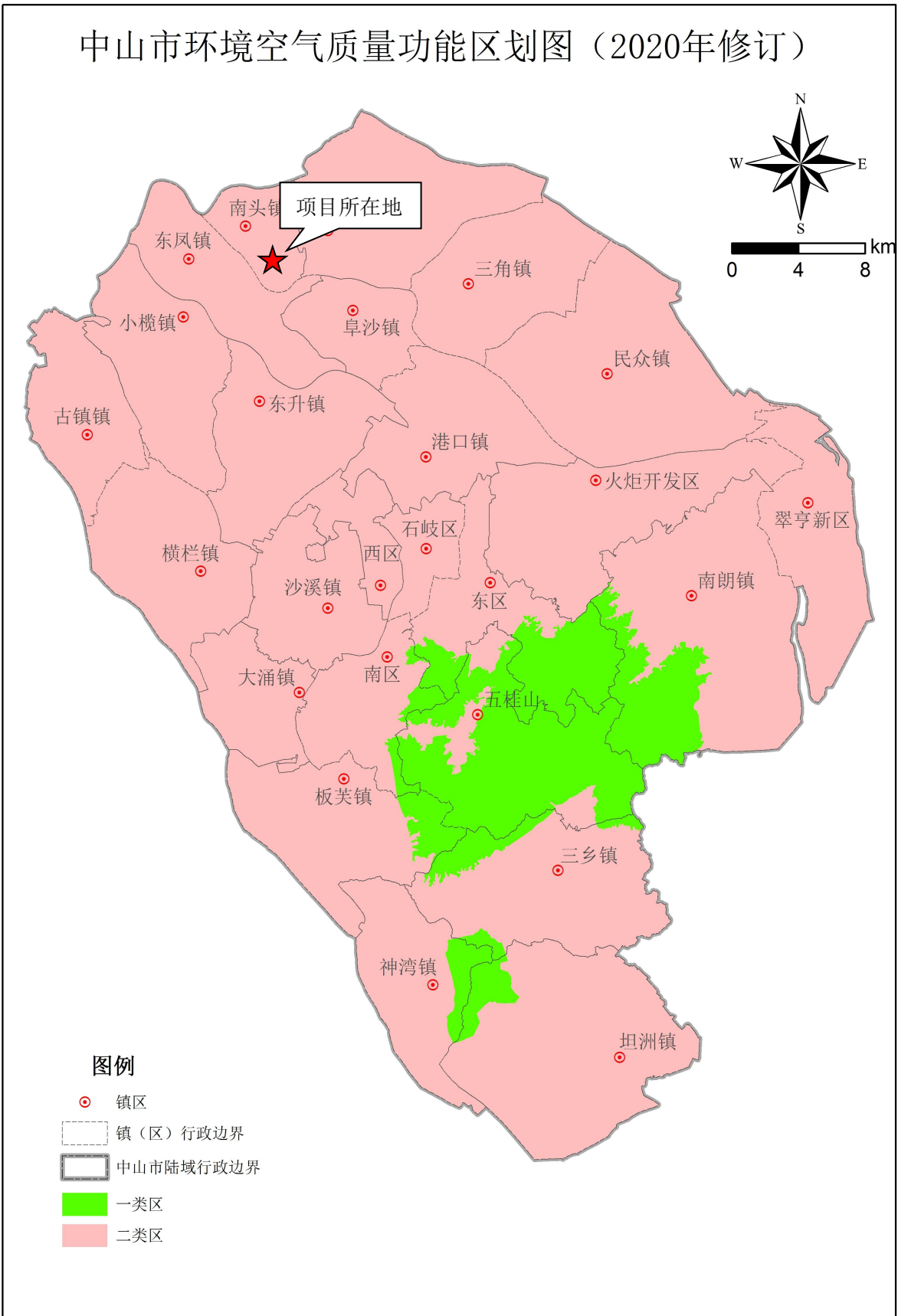


附图4 大气敏感点图



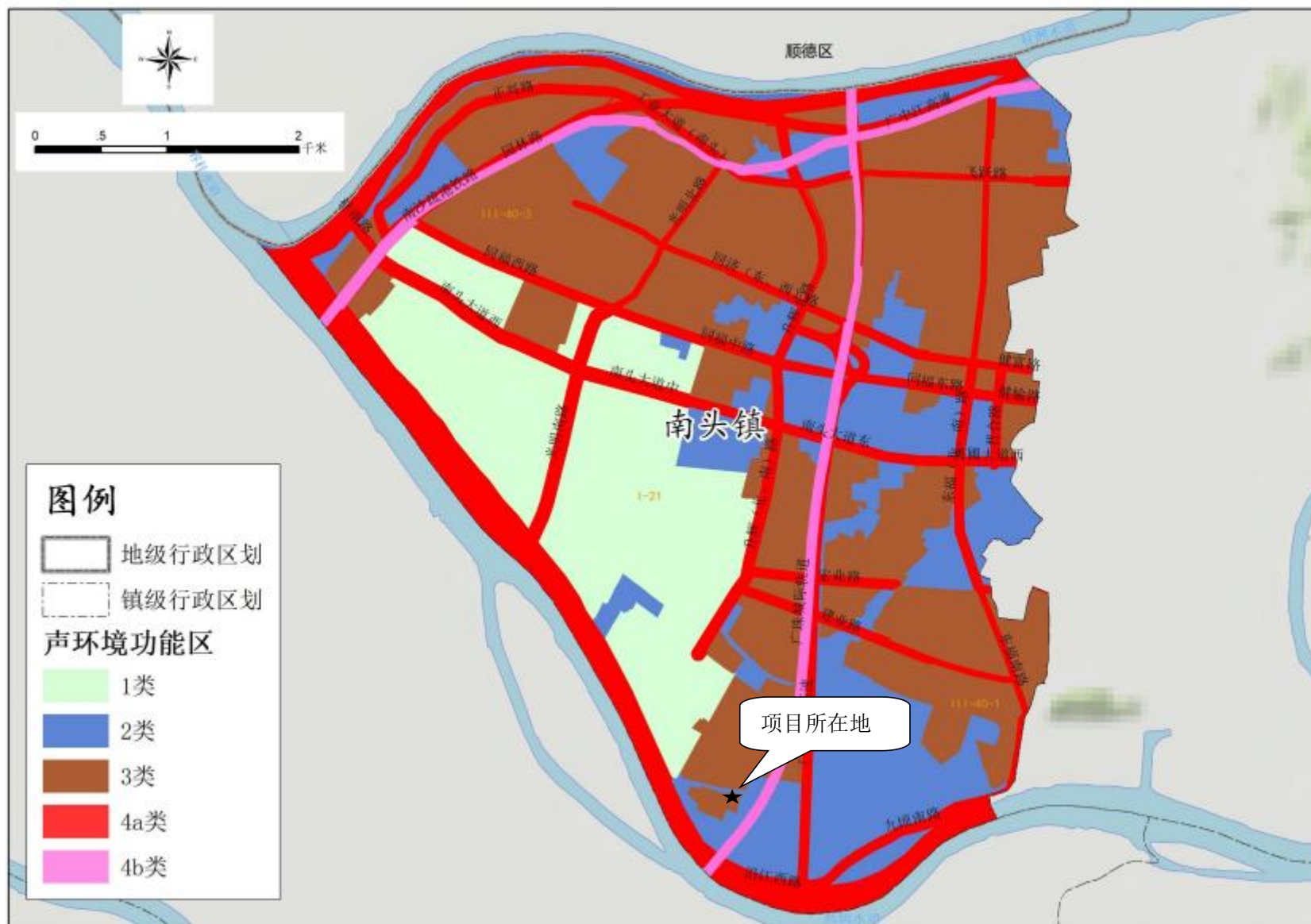
附图 5 中山市自然资源局规划截图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



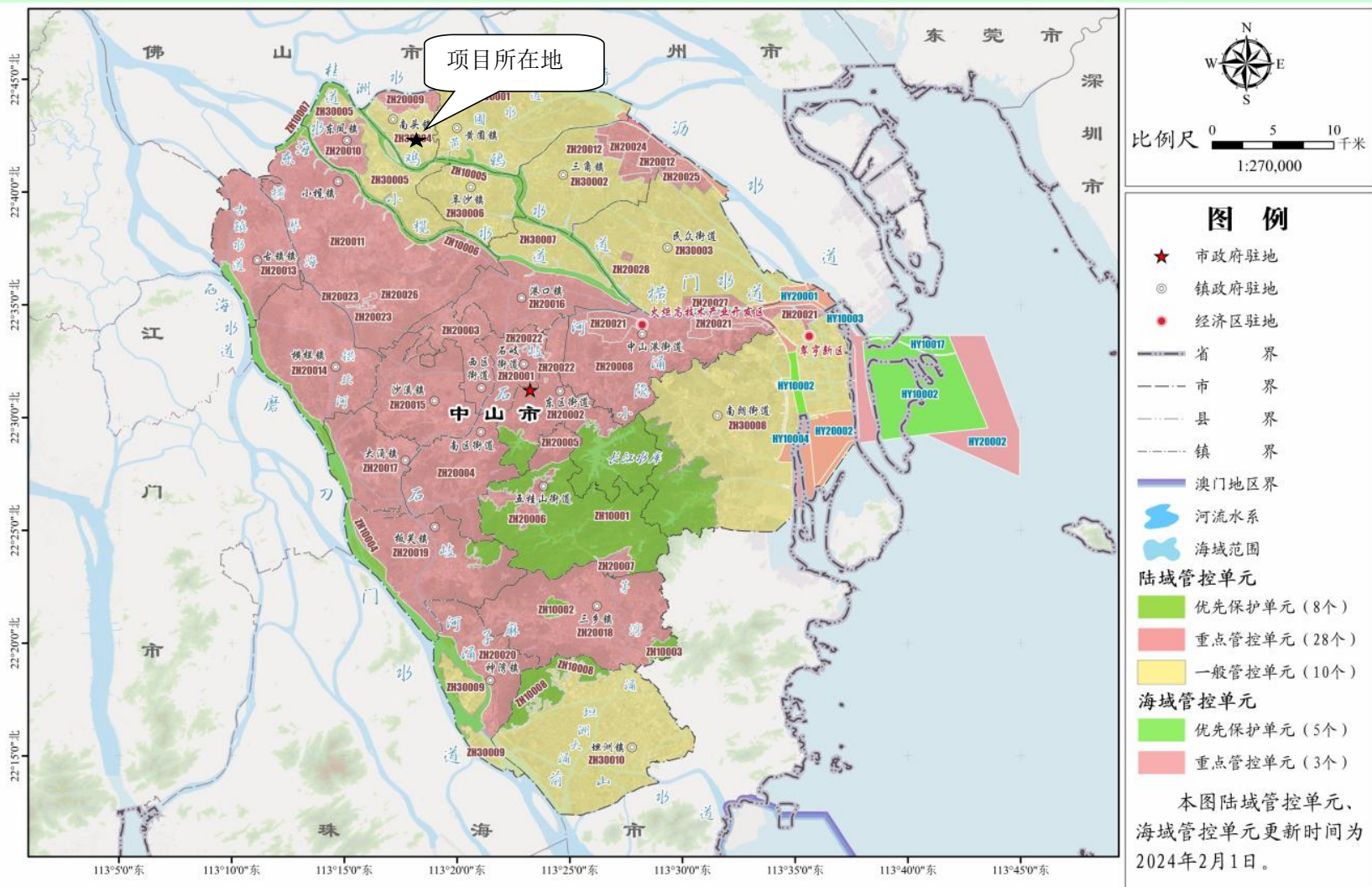
中山市环境保护科学研究院

附图 7 建设项目大气功能区划图



附图 8 建设项目声功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 建设项目管控单元图

附件 1：项目现状引用监测报告



报告编号：LY24022605

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：中山市洋岑五金制品有限公司年产厨房五金制品
100 万件新建项目

检测类别：环境空气、噪声

检测类型：现状检测

报告日期：2024 年 03 月 04 日



广州蓝云检测技术有限公司
(检验检测专用章)