

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 亚磁科技生产工厂建设项目
建设单位: 中山亚磁科技有限公司
编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1774941931000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	27ur8j	
建设项目名称	亚磁科技生产工厂建设项目	
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业	
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)	中山亚磁科技有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAEPQA004B	
法定代表人(签章)	李明晶	
主要负责人(签字)	乔一伦	
直接负责的主管人员(签字)	肖学武	
二、编制单位情况		
单位名称(盖章)	中山市长江环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U	
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
马俊宇	20230503544000000060	BH067045
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
马俊宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH067045
苏贤钧	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH062402

一、建设项目基本情况

建设项目名称	亚磁科技生产工厂建设项目		
项目代码	2602-442000-04-02-643142		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇临港路 68 号 3 号车间首层之二		
地理坐标	(东经: 113°23'23.870", 北纬: 22°44'4.380")		
国民经济行业类别	C3442 气体压缩机械制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 中“泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”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)”
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)	3453.843	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	0.29	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)	8459.22
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）》	/	项目生产的产品为压缩机。项目生产工艺和生产的的产品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（2025 年版）》	/	项目产品为压缩机，不属于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	项目选址位于黄圃镇，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	①水性胶：根据水性胶水 S GS 报告（详见附件）其 VOCs 含量小于 10g/L，本项目按 10g/L 进行核算。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量中的胶粘剂（≤50g/L）； ②AB 胶：项目环氧 AB 胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂，其中，挥发成分为 A 组分中的助剂 2% 和 B 组分的变性聚胺（10%）A 组和 B 组分按 1:1 进行混合，混合状态下挥发性成分为 6%，密度为 1060kg/m ³ ，经换算，项目使用的 AB 胶在使用状态下 VOCs 含量为 63.6g/L，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量 -- 有机硅类 -- 其他中 100g/L 的限值，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的标准，同时满足《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）中低（无）VOCs 原辅材料低于	符合

			10%的要求;	
		<p>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。</p> <p>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。</p>		符合
		<p>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。</p> <p>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/m³,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。</p>	项目组装、灌胶、注入冷媒工序产生NMHC初始排放速率<3kg/h,无组织排放	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)	<p>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。</p> <p>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</p>	项目使用含VOCs原辅材料为水性胶、AB胶,使用密封桶储存;废水性胶、AB胶桶使用完装好密封盖形成密闭桶进行保存。	符合
				符合

		<p>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袋、容器或罐车进行物料转移。</p>		
		<p>废气收集系统排风罩（外部型集气罩）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）。</p>	<p>本项目不涉及采用外部型集气罩</p>	<p>符合</p>
<p>5</p>	<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 37 黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）</p>	<p>区域布局管控要求： 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。 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。 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、</p>	<p>1、项目产品压缩机制造，不属于鼓励类； 2、项目不属于禁止建设项目； 3、项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于新建、扩建“两高”化工项目；不属于限制类项目； 4、项目，不属于地质公园范围内； 5、项目不在生态保护红线范围内； 6、项目不属于 VOCs 环保共性产业园； 7、①水性胶：根据水性胶水 SGS 报告（详见附件）其 VOCs 含量小于 10g/L，本项目按 10g/L 进行核算。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量中的胶粘剂（≤50g/L）； ②AB 胶：项目环氧 AB</p>	<p>是</p>

		<p>省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外)。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建(构)筑物。</p> <p>1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，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>1-7.【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>1-8.【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。</p> <p>1-9.【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>胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中本体型胶粘剂，其中，挥发成分为 A 组分中的助剂 2% 和 B 组分的变性聚胺(10%) A 组和 B 组分按 1: 1 进行混合，混合状态下挥发性成分为 6%，密度为 1060kg/m³，经换算，项目使用的 AB 胶在使用状态下 VOCs 含量为 63.6g/L，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量--有机硅类--其他中 100g/L 的限值，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的标准，另外挥发性有机物，同时满足《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)中低(无)VOCs 原辅材料低于 10%的要求；</p> <p>8~9: 项目选址为二类工业用地，不在优先保护区内。</p>
--	--	--	--

		<p>能源资源利用要求： 2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的II类管控燃料要求。</p>	<p>项目设备均使用电为能源。</p>	<p>是</p>
		<p>污染物排放管控要求： 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域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。 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。 3-3.【水/综合类】①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。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③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。</p>	<p>1~2、项目生活污水排入市政管网进入黄圃大雁生活污水处理厂。属于间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目；生产废水经管道排入广东三花新能源汽车热管理部件生产项目配套污水处理站进行处理，处理达标后排入黄圃水道。 3、项目生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理； 4、本项目挥发性有机物按照总量申请要求申请； 5、项目不涉及农药使用； 6、项目通过加强管理，确保废水、废气、噪声达标排放，车间地面已做硬化处理，无需进行土壤监测。</p>	<p>是</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】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，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>3-6.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防治防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。</p>		
		<p>环境风险防控要求：</p> <p>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。</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</p>	<p>本项目拟设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求；待项目建成后按照相关要求编制应急预案；项目不属于土壤环境污染重点监管行业，项目地面已做好防渗处理。</p>	<p>符合</p>

		<p>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> <p>4-3.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。</p> <p>4-4.【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。</p>		
6	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	<p>(1) 中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园。《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书》于2023年通过审查并取得批复，根据报告书中冠承公司从2019至2023年已有35个生产车间，其中家电产业表面处理的金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序；</p> <p>(2) 建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约114.98亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园共性工序：金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨、抛光、丝印、钢化</p>	<p>项目主要生产压缩机，设有除油、清洗；中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划已批准，其中家电产业表面处理的金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序；黄圃大岑共性产业园共性工序为：金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨、抛光、丝印、钢化；</p> <p>本项目涉及黄圃镇冠承电器环保共性产业园的金属除油核心区共性工序，但是项目行业为压缩机生产用于工业制冷，不属于家电行业，则本项目无需进入环保共性产业园。</p>	符合
7	选址合理性	/	根据中山市自然资源·一图通，本项目用	符合

			于二类工业用地	
8	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	<p>划分结果</p> <p>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47.448km²，占中山市总面积的2.65%。</p> <p>(一) 保护类区域</p> <p>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。</p> <p>(二) 管控类区域</p> <p>1. 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。</p> <p>(三) 一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	本项目位于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	是
9	与《蒙特利尔协议书》相符性分析	<p>本方案所称消耗臭氧层物质是指列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的9类管控物质，包括全氯氟烃(CFCs)、哈龙、四氯化碳(CTC)、甲基氯仿、含氢溴氟烃、溴氯甲烷、甲基溴、含氢氯氟烃(HCFCs)和氢氟碳化物(HFCS)。</p>	本项目使用的冷媒主要成分为异丁烷，不属于管控物质	是
10	与《消耗臭氧层物质(ODS)替代品推荐目录(修订)》相符性分析	<p>为贯彻执行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》，加快推动消耗臭氧层物质淘汰工作进程，根据《中国逐步淘汰消耗臭氧层物质国家方案》(1999年修订)确定的消耗臭氧层物质替代品和替代技术的选用原则</p>	本项目使用的制冷剂为异丁烷，其中制冷剂异丁烷为CFC-12的替代品，异丁烷不属于破坏臭氧层的ODS物质	是

11	与《中国受控消耗臭氧层物质清单》《消耗臭氧层物质管理条例》相符性分析	为履行《保护臭氧层维也纳公约》《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其修正案规定的义务，根据《消耗臭氧层物质管理条例》有关规定，将耗臭氧层物质是指列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的9类管控物	本项目使用的冷媒主要成分为异丁烷，不属于管控物质	是
----	------------------------------------	---	--------------------------	---

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	C3442 气体压缩机械制造	压缩机 1000 台	机壳→精加工→除油→水洗→组装→灌胶→测试→注入冷媒→成品（PCB 板→焊锡→组装；电机转子、轴承→加热→组装）	三十一、通用设备制造业 34 中“泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”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)”	无	报告表

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 日起施行）；
- (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（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 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

中山亚磁科技有限公司拟建设于中山市黄圃镇临港路68号3号车间首层之二(项目中心位置:东经:113°23'23.870",北纬:22°44'4.380"),拟建设于广东三花新能源汽车部件有限公司中的3号厂房之一,3号厂房为广东三花新能源汽车部件有限公司预留给三花集团上下游企业进入发展。项目总投资为3453.843万元,环保投资10万元,用地面积8459.22平方米,建筑面积为9459.22平方米。年产压缩机1000台。

表3.项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容及工程规模	
主体工程	生产车间	本项目所在地为1栋钢筋混凝土结构厂房,为1栋3层建筑物,本项目使用1楼部分车间和搭建一楼夹层,其中一楼占地面积8459.22平方米,总建筑面积8459.22平方米,一楼夹层占地面积1000平方米,总建筑面积1000平方米,厂房每层高度为8米,楼高24米; 项目1楼设有精加工区、除油水洗区、焊锡区、组装区(包含灌胶、注入冷媒)、加热区、测试区、办公室。 项目1楼夹层设有展厅和办公室	
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	废气治理设施	精加工废气	无组织排放
		焊锡废气	无组织排放
		组装废气	无组织排放
		灌胶废气	无组织排放
		注入冷媒废气	无组织排放
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入黄圃大雁生活污水处理厂	
		生产废水排入三花园区集中污水处理站处理	
	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	
	固废处理措施	生活垃圾:交由环卫部门处理	
		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	产品数量	备注
1	压缩机	1000 台	主要用于工业制冷

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	年用量	最大储存量	包装规格	状态	是否为风险物质	临界量	所在工序
1	机壳	1000 件	10 件	/	固态	否	/	原材料
2	压缩机筒体	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
3	电机定子	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
4	电机转子	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
5	轴承	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
6	磁钢	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
7	壳体组件	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
8	传感器	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
9	探头	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
10	端盖	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
11	端盖组件	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
12	插座	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
13	PCB 板	1000 件	10 件	/	固态	否	/	
14	除油剂	1.5 吨	0.1 吨	25kg/桶	液态			除油
15	锡条	0.5 吨	0.05 吨	10kg/箱	固态	否	/	焊锡
16	水性胶	0.1 吨	0.05 吨	25kg/桶	液态	否	/	组装
17	AB 胶	0.2 吨	0.05 吨	25kg/桶	液态	否	/	灌胶
18	冷媒	1 吨	0.1 吨	25kg/瓶	气态	是	10	注入冷媒
19	氯化钠	1.65 吨	0.1 吨	5kg/袋	固态	否	/	盐雾测试
20	机油	0.2 吨	0.2 吨	200kg/桶	液态	是	2500t	设备维护

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	机壳	铝制原材料，主要为铁 0.422%、硅 0.0615%、铜 0.0734%、镁 0.0049%、锰 1.1%、锌 0.0087%，其余为铝，不含一类重金属，密度为 2.7g/cm ³ ，

		整机外部防护、结构支撑、防尘防水、散热。
2	压缩机筒体	压缩机核心承压腔体，容纳压缩机构与电机，保证密闭压缩环境。
3	电机定子	定子是电动机或发电机静止不动的部分。定子是用来产生旋转磁场的。
4	电机转子	转子指由轴承支撑的旋转体。光盘等自身没有旋转轴的物体，当它采用刚性连接或附加轴时，可视为一个转子。
5	轴承	支撑转子与转轴，减少旋转摩擦，保证同轴度与运行平稳性。
6	磁钢	电工钢亦称硅钢片，是电力、电子和军事工业不可缺少的重要软磁合金，亦是产量最大的金属功能材料，主要用作各种电机、发电机和变压器的铁芯。
7	壳体组件	集成安装内部零件，实现结构固定、防护与外观封装。
8	传感器	检测温度、电流、转速、压力等参数，实现控制与保护。
9	探头	直接接触被测部位，采集温度、压力等物理信号。
10	端盖	封闭壳体两端，支撑轴承，防尘、定位内部零件。
11	端盖组件	端部密封、轴向定位、轴承支撑、整机密封防护。
12	插座	电气连接接口，实现外部供电与信号传输。
13	PCB 板	电路载体，实现元器件电气连接、控制信号处理与驱动输出。
14	除油剂	弱酸性，pH 为 4.5-7，主要成分为 TX-10（烷基酚与环氧乙烷缩合物）15%、乳化剂 O（脂肪醇与环氧乙烷缩合物）5%、PEG-600（环氧乙烷缩合物）15%、POEA-15（脂肪酰胺与环氧乙烷缩合物）10%、渗透剂 JFC（烷基酚聚氧乙烯醚）5%、OS-15 乳化剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）30%、有机酸（柠檬酸）20%，沸点 >250℃，不涉及挥发；
15	锡条	本项目使用无铅锡条，银白色固体，熔点 227℃，主要成分为锡 99.32%、铜 0.68%
16	水性胶	水性胶水主要成分为水性氯丁胶乳 40%、水性树脂 15%、去离子水 45%。则项目水性胶水固体分为 54.06%，密度为 1.06t/m ³ 。根据水性胶水 SGS 报告（详见附件）其 VOCs 含量小于 10g/L，本项目按 10g/L 进行核算。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量中的胶粘剂（≤50g/L）
17	AB 胶	主要为 A 胶其组成比例大致如下：甲基硅油（65%）、助剂（2%）、二氧化硅（33%），B 胶其组成比例大致如下：二氧化硅（30%）、甲基硅油（50%）、变性聚胺（10%）、胺基聚酰胺（10%），A 组分与 B 组分按 1: 1 比例混合。甲基硅油的沸点为 250-350℃，二氧化硅的沸点为 2230℃，变性聚胺的沸点为 200-250℃，胺基聚酰胺的沸点为 265℃。项目环氧 AB 胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中本体型胶粘剂，其中，挥发成分为 A 组分中的助剂 2%和 B 组分的变性聚胺(10%)，密度为 1060kg/m ³ ，经换算，项目使用的 AB 胶在使用状态下 VOCs 含量为 63.6g/L，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量--有机硅类--其他中 100g/L 的限值，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的标准。同时满足《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）中低(无)VOCs 原辅材料低于 10%的要求；
18	冷媒	主要成分异丁烷，CAS No.:75-28-5

		<p>外观与性状：无色、稍有气味的气体。熔点(°C)：-159.6 沸点(°C)：-11.8 相对密度(水=1)：0.56，相对蒸气密度(空气=1)：2.01，饱和蒸气压、闪点(°C)：-82.8；溶解性：微溶于水，溶于乙醚。</p> <p>危险性概述：危险性类别：第 2.1 类易燃气体</p> <p>危险特性：易燃气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。燃爆危险：易燃易爆气体。</p>
19	氯化钠	<p>氯化钠 (Sodium chloride)，是一种无机离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。它的稳定性比较好，其水溶液呈中性。</p>
20	机油	<p>密度约为 0.91×10^3 (kg/m³)，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。</p>

4、主要设备

表 7.主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	使用工序或说明
1.	外圆磨床	/	1	精加工
2.	平面磨床	618	1	
3.	车床	/	1	
4.	铣床	/	1	
5.	CNC 加工	/	1	
6.	马弗炉	PD-MJ10	2	加热
7.	台式加热炉	RT3-60-6	1	
8.	线圈整形机	YC-ZX-001	1	组装
9.	绕线机	YZC-100CS	1	
10.	转子自动化设备	/	1	
11.	翻转台	SJK-5	1	
12.	人工粘胶工位	/	2	
13.	超声波清洗机	JMB-2132GH (除油槽一个 1×1×1 米，水洗槽一个 1×1×1 米)	1	除油清洗
14.	水压一体检测仪	P1011-A-2.5 (1.2×0.7×0.5 米)	1	测试
15.	申克动平衡	HM3BU	1	

	机			
16.	充磁机	MA-3060	1	
17.	圈带动平衡	PHQ-16FA-820-10	1	
18.	老化试验箱	RS-TH-150LKF	3	
19.	盐雾试验箱	R-YW-60 (0.7×0.6×0.55 米)	2	
20.	综合检测仪	WS5306A-D6H	1	
21.	三坐标	HP-S-X5	2	
22.	整机环境试验箱	/	3	
23.	振动台	/	3	
24.	对拖台	/	1	
25.	冷热冲击实验台	/	1	
26.	视觉检测AOI	/	1	
27.	空压机	ES-15/8	1	辅助
28.	冷却塔	80 吨	1	
29.	真空搅拌机	/	1	灌胶
30.	人工灌胶工位	/	3	
31.	电烙铁	/	7	焊锡
32.	锡炉	/	7	
33.	冷媒加工工位	/	6	注入冷媒

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. 工件表面积用量核算表

序号	材料	产品质量 (t)	厚度 (mm)	密度 (g/cm ³)	体积 (m ³)	单面总面积 (m ²)	双面总面积 (m ²)
1	铝配件	25	0.3	2.7	9.26	30864.20	61728.40

注：本项目机壳平均单件质量为 25kg，数量为 1000 件，产品质量为 25t。

表 9. 除油清洗产能核算一览表

生产线名称	处理产品	数量	生产线运行参数				理论产能 /个
			每框工件浸泡时间/min	每个框装载工件数量/个	运行时间/h	清洗框数 /框	
除油清洗	机壳	1 条	120	1	2400	1200	1200

注：1、本项目除油清洗其中除油浸泡时间为 90min，水洗时间为 30min 合计为 120min；

2、本项目仅机壳进行除油清洗加工，因此加工数量为 1000 件，实际产能约为理论产能的 83.33%，申报合理。

5、项目的人员：

项目共设员工 50 人，设置 1 班工作制度，每班 8 小时，工作时段为：8：00~12：00，14：00~18：00。其年工作时间约为 300 天，员工不在厂内食宿。

6、排水情况

①生活用水：根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目设有员工 50 人，需要生活用水量约为 500 吨/年，排污系数按 90% 计算，产生生活污水约 450 吨/年。经厂房配套三级化粪池处理后排入市政管网进入黄圃大雁生活污水处理厂。

③冷却用水：项目设有 1 台冷却塔，项目生产设备马弗炉需要间接冷却，以水作为冷却介质，冷却水循环使用，冷却机配备的一个水池，水池有效容积 $10\text{m}^3/\text{台}$ ，定期补充损耗水量。项目损耗水量按冷却池容积的 5% 计算，则每天补充损耗水量约 $0.5\text{t}/\text{d}$ （ $150\text{t}/\text{a}$ ），当循环一定时间后，循环水有水垢产生，因此每个季度更换一次，则更换水量为 $40\text{t}/\text{a}$ ；用水量为 $190\text{t}/\text{a}$ ，产生冷却废水 $40\text{t}/\text{a}$ ，经收集后由专管排入三花工业园工业废水集中处理站处理。

②除油用水：项目设有超声波清洗机 1 台，除油槽尺寸为 $1\times 1\times 1$ 米（有效深度为 0.8 米），有效容量均为 0.8m^3 ，需要用新鲜自来水和除油剂调节使用，生产过程中每日损耗量约为 5%，即损耗量为 $0.04\text{t}/\text{d}$ （ $12\text{t}/\text{a}$ ）。更换方式为整槽更换，每年更换 2 次，即产生除油废液 $1.6\text{t}/\text{a}$ ，除油年总用水量为 $13.6\text{t}/\text{a}$ （其中除油剂 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，水 $12.1\text{t}/\text{a}$ ）。除油废液经收集交具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

注：除油剂使用量：根据表 8，项目需要除油加工的产品表面处理清洗表面积共为 61728.40m^2 ，项目每千克除油剂清洗面积为 40m^2 ，则除油剂总使用量约为 $1.5\text{t}/\text{a}$ 。

③除油后水洗用水：项目设有超声波清洗机 1 台，水洗槽尺寸为 $1\times 1\times 1$ 米（有效深度为 0.8 米），有效容量均为 0.8m^3 ，生产过程中每日损耗量约为 5%，即损耗量为 $0.04\text{t}/\text{d}$ （ $12\text{t}/\text{a}$ ）。更换方式为整槽更换，每天更换 1 次，即产生清洗废水 $240\text{t}/\text{a}$ ，年用水量为 $252\text{t}/\text{a}$ ，产生清洗废水 $240\text{t}/\text{a}$ ，经收集后由专管排入三花工业园工业废水集中处理站处理。

注：单位面积用水：根据表 8，项目需要除油加工的产品表面处理清洗表面积共为 61728.40m^2 ，其中除油后清洗年水量为 $252\text{t}/\text{a}$ ，则单位面积的用水量约为 $4.08\text{L}/\text{m}^2$ 。

用水量和更换频次能满足生产的需求。

④水压检测用水：项目设有 1 个水压一体检测仪，其中尺寸为 1.2×0.7×0.5 米（有效水深 0.3 米），有效容积为 0.252m³，每天损耗量约为总容积的 5%，一年按 300 天算，即每天补充水量约 0.0126t/d(3.78t/a)，更换方式为整槽更换，每个月更换一次，即产生水压检测废水 3.02t/a，水压检测用水量为 6.8t/a。经收集后由专管排入三花工业园工业废水集中处理站处理。

⑤、盐雾测试用水

根据项目工艺设置要求，项目厂区规划配套设置 2 台盐雾测试机用于产品盐雾测试处理，测试过程中测试盐水循环使用（作业过程中每台盐雾测试机注入 5%盐水量 0.126m³/台（尺寸为 0.7×0.6×0.55 米，有效深度为 0.3 米）、合共 0.252m³）。

根据建设单位提供资料，盐雾测试过程中测试盐水以盐雾的形式损耗约 40%，每天根据损耗情况对其进行补充，补水过程消耗 5%盐水量为 0.1t/d、30t/a。

盐雾测试设备运行过程中按要求每个月需对循环水槽进行一次深度清洁保养处理，保养过程中循环槽体内盐水全部排空。水槽保养过程中消耗新鲜盐水量为 0.252t/次、3.024t/a，产生废盐水量为 0.252t/次、3.024t/a。

综上所述，项目盐雾测试机运行过程中消耗 5%盐水量 33.024t/a，产生废盐水量 3.024t/a，经收集后由专管排入三花工业园工业废水集中处理站处理。

注：5%盐水配置过程中消耗氯化钠约 1.65t/a、新鲜自来水量约 31.374t/a。

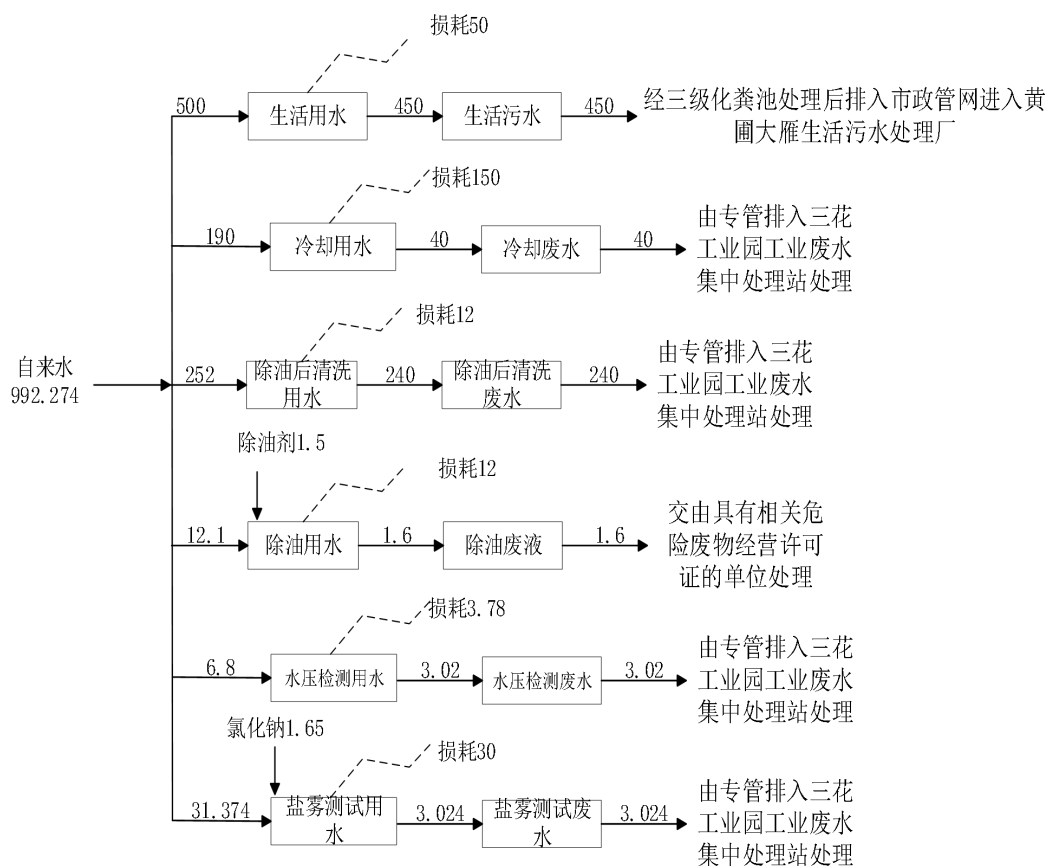


图 1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、项目能耗

表 10. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	992.274 吨	市政给水管网供水
电	50 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目 50m 声评价范围包络线内无居民区等声环境敏感目标存在;与项目最近敏感目标为厂区南侧的石军村,最近间距为 250m。项目高噪声设备为机加工设备,主要布设在北侧,远离南侧的石军村。一般固废、危废仓均位于项目东北面区域,便于车间转移运输,从总体上看,总平面布局相对合理。

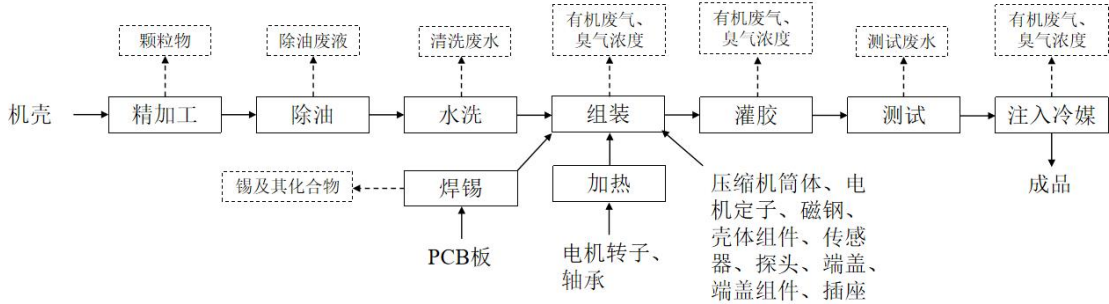
9、四至情况

本项目北面为三花工业园,西面为中山市三花空调制冷配件有限公司,东侧为中山市三花制冷配件有限公司,南面为规划道路和桂洲水道,与桂洲水道距离为 42 米。

工艺流程和产排污环节：

一、营运期生产工艺

(1) 压缩机生产流程



工艺流程说明：

1、精加工：外购的机壳，可能有少量的毛边等瑕疵，因此进行精加工，有少量的颗粒物产生，年工作时间 240h。

2、除油：除油是指利用除油剂对油脂的皂化和乳化作用，将工件表面油污去除的过程，有除油废液的产生，本项目机壳为铝制原材料采用酸性除油剂，由于机壳的成分中不含一类污染物，因此没有一类污染物的产生，常温加工，工作时间为 2400h。

3、水洗：将工件使用清水清洗中，清洗工件表面沾有的溶液，防止各槽体之间相互污染，有清洗废水的产生，年工作时间 2400h。

4、焊锡：使用锡炉和电烙铁对 PCB 板进行焊锡，有少量的锡及其化合物产生，工作时间为 2400h。

5、加热：对电机转子和轴承进行加热，加热温度为 200-600 摄氏度，用电加热，轴承内圈、转子轴套等与轴为过盈配合，常温下无法直接套入。加热使内孔热膨胀，轻松套入轴颈；冷却后收缩抱紧，形成牢固、高精度配合。同时可以消除装配应力，防止滚道、保持架、轴颈变形、划伤。没有大气污染物的产生，工作时间为 2400h。

6、组装：人工将压缩机筒体、电机定子、磁钢、壳体组件、传感器、探头、端盖、端盖组件、插座和加工后的机壳、PCB 板、电机转子和轴承组装成成品，组装过程有使用到胶水，因此有少量的有机废气和恶臭气体产生，工作时间为 2400h。

7、灌胶：人工对组装后的产品，电子器件部分进行灌胶，保护电子器件内部结果，有少量的有机废气和恶臭气体产生，工作时间为 2400h。

8、注入冷媒：人工将冷媒注入压缩机内，有少量的有机废气和恶臭气体产生，

工作时间为 2400h。

9、测试：项目测试过程有使用到水压一体检测仪和盐雾测试等，有少量的测试废水产生，工作时间为 2400h。

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；

②项目每个工序均产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题：

无

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、水环境质量现状

本项目生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后经市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂，最后排入桂洲水道（III类水体），生产废水经广东恒致环保科技有限公司废水处理站处理后排入大魁河（III类水体）。

根据《中山市水功能区管理办法》的规定，项目接纳水体大魁河和桂洲水道最终汇入洪奇沥水道（III类水体），由于中山市环境监测站发布的《2024年水环境年报》中无桂洲水道的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为洪奇沥水道为 III 类水功能区。

根据《2024年水环境年报》，详见下图。



结果表明,2024年洪奇沥水道水质达II类标准,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的规定。

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 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2024 年监测数据统计结果见下表。

表 11. 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	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

2024 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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。项目所在区域为达标区。

（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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2024 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 12. 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	14	10	0	达标
		年平均	60	8.5	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115	0.82	超标
		年平均	40	27.9	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110	0.27	达标
		年平均	60	45.8	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	43	125	0.55	达标
		年平均	30	21.5	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.8	9.04	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	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、24 小时平均第 98 百分位数浓度年平均浓度、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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。

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。

3、其他污染物环境质量现状

项目特征因子为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度和 TSP，由于无非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度国家、地方环境质量标准，故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

TSP 数据引用《广东三花新能源汽车热管理部件生产项目》的环境影响评价检测数据（详见附件 1），该项目于 1#西北面吴栏村下风向监测点处设置的大气监测点，采样时间为 2023 年 6 月 24 日至 6 月 30 日。具体详见下表：

表 13. 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				
1#	113°23'42.84"	22°44'17.49"	TSP	2023 年 6 月 24 日至 6 月 30 日	西北	510

表 14. 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
1#	TSP	日均值	0.30	0.086-0.097	32.3	0	达标

结果表明：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值，该区域大气环境质量较好。



三、声环境质量现状：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类（试行））》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水和土壤环境现状

项目为压缩机制造，项目产生生产废水和除油废液等生产废液，生产过程产生危险废物，表面处理区、化学品仓库、生产废水和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，化学品仓库、前处理区域、废水与处理站、危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水和土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对地下水和土壤环境影响较小。

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，项目使用已建成的厂房，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。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：

本项目位于二类工业用地，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有水土流失现象，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，确保桂洲水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III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 15. 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	相对厂界距离/m
		X	Y					
中山市	吴栏村	113.234290	22.441771	居民	不受大气污染影响	二类区	西北	390
		113.240785	22.441157	居民			东北	330
	石军村	113.235696	22.435388	居民			南	250

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。

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 16. 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
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--

表 17. 园区废水处理站进水水质一览表 单位 (mg/L)

项目	设计水量 m ³ /d	pH 值 (无量纲)	COD _{cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS	铝	铜	锌	铁	氟化物
园区废水处理站	950	3-12	≤1000	≤500	≤25	≤10	≤40	≤20	≤3	≤50	≤12	≤2	≤15	≤30

2、大气污染物排放标准

表 18. 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	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
		颗粒物		1.0	/	
		锡及其化合物		0.24	/	
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	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	
			/	20 (监控点处任意一点的浓度值)		

3、噪声排放标准

表 19. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))
厂界	3类区	昼间≤65dB(A); 间≤55dB(A)

4、固体废物控制标准

(1) 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)。

总量控制指标	<p>1、大气</p> <p>项目挥发性有机物排放量为 0.0129t/a，需申请总量控制指标。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

建设单位使用已建成厂房进行生产，不存在厂房施工对周围环境的影响。

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：生活污水产生排放量约为 1.5 吨/日（450 吨/年）。该项目属于黄圃大雁生活污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。

黄圃镇大雁生活污水处理厂位于桂洲水道东侧，中山市黄圃镇大雁村雁企片。根据《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目环境影响报告表》(2023 年)，大雁污水厂设计日处理量为 30000m³/d，总占地面积为 12367.61m²，其中建筑物占地面积 6027.00m²。大雁污水厂主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分污水，污水处理工艺方案为“预处理+A3/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒”，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第III 时段)一级标准中的较严者。

黄圃镇大雁生活污水处理厂设计日处理量为 30000m³/d。黄圃镇大雁生活污水处理厂已取得中山市生态环境局关于《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目环境影响报告表》的批复：中(黄)环建表(2023)031 号，已取得排污许可证，许可证编号为 914420007946803693001V，已取得中山市生态环境局关于黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目入河排污口设置审核意见的函（中(黄)环入河审(2024)0003 号），本项目生活污水为 1.5 吨/日（450 吨/年），占日处理量的 0.005%。根据《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目地表水环境影响专项评价》，污水正常排放情况下，对桂洲水道水质影响相对较小，不会导致水体水质超标恶化。因此，本项目生活污水依托黄圃镇大雁生活污水处理厂进行处理是可行的，本项目排放的生活污水经黄圃镇大雁生活污水处理厂达标后排入桂洲水道，对桂洲水道的影响不大。

(2) 生产废水：项目生产废水产生量为 286.044t/a（包含有冷却废水 40 吨、清洗废水 240 吨、水压检测废水 3.02 吨、盐雾测试废水 3.024 吨），经收集后由专管排入三花工业园工业废水集中处理站处理。

水检废水、水喷淋废水、清洗废水参考《中山市三花空调制冷配件有限公司》(报告编号:KSJC-23060701(1))，该项目对比如下：

表 20. 引用项目对比分析

/	中山市三花空调制冷配件有限公司	本项目	可类比性
废水种类	综合废水（清洗废水、水检废水）	综合废水（清洗废水、水压检测废水、冷却废水）	相似
产品	管组件 20 万套、单管 50 万套	年产压缩机 1000 台	相似
原料	使用碱性除油剂、酸性除油剂原辅材料	使用酸性除油剂等原辅材料	相似
工作时间	2400h	2400h	相似
工序	设有机加工、表面处理工序，其中表面处理为除油、水洗工序	设有表面处理化工序，其中表面处理为除油、水洗工序，水检废水、冷却废水	相似
废水收集方式	定期委托给有处理能力的公司转移处理	生产废水排入三花园区集中污水处理站处理	相似

综上所述，类比项目与本项目相似，具有参考性，取值如下表：

表 21. 清洗废水、水压检测废水、冷却废水污染物参考浓度 单位（mg/L）

项目	pH 值 (无量纲)	COD _{cr}	SS	石油类	BOD ₅	氨氮	LAS	总磷	总氮	总铝	总铜	总锌	总铁
铝组件及配管超声波清洗机水洗池 1-3(三花检测数据)	7.3	267	8	ND	/	0.084	ND	3.62	8.46	0.133	ND	ND	ND
铝组件及配管水检设备废水、铜组件及配管水检设备废水(三花检测数据)	7.8	69	71	ND	/	1.46	/	0.38	8.19	/	/	/	/
铜组件及配管自动超声波清洗线水洗池 1-4(三花检测数据)	4.8	66	15	1.49	/	2.60	ND	7.30	10.9	0.152	9.53	0.561	0.14
本项目取值	6-9	300	100	5	50	20	1	7.5	11	0.5	/	/	/

注：本项目机壳为铝制原材料，因此不考虑总铜、总锌、总铁的产生量。

3.1 废水检测结果

检测点位	检测项目	检测值	单位
铝组件及配管超声波清洗机水洗池 1-3	pH 值	7.3	无量纲
	化学需氧量	267	mg/L
	悬浮物	8	mg/L
	氨氮	0.084	mg/L
	总磷	3.62	mg/L
	总氮	8.46	mg/L
	石油类	5.22	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
	铝	0.133	mg/L
	铜	ND	mg/L
	锌	ND	mg/L
	铁	ND	mg/L
铝组件及配管水检测设备废水、铜组件及配管水检测设备废水	pH 值	7.8	无量纲
	化学需氧量	69	mg/L
	悬浮物	71	mg/L
	氨氮	1.46	mg/L
	总磷	0.38	mg/L
	总氮	8.19	mg/L
	石油类	ND	mg/L

备注：1. 样品性状均为无色、无气味、无浮油；
2. "ND"表示未检出。

报告结束

检测点位	检测项目	检测值	单位
铜组件及配管自动超声波清洗线水洗池 1-4	pH 值	4.8	无量纲
	化学需氧量	66	mg/L
	悬浮物	15	mg/L
	氨氮	2.60	mg/L
	总磷	7.30	mg/L
	总氮	10.9	mg/L
	石油类	1.49	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
	铝	0.152	mg/L
	铜	9.53	mg/L
	锌	0.561	mg/L
	铁	0.14	mg/L

备注：1. 样品性状为无色、无气味、无浮油；
2. "ND"表示未检出。

报告结束

图 4 三花公司检测报告

盐雾测试废水源强参照深圳市大族元亨光电股份有限公司生产废水源强，根据深圳市大族元亨光电股份有限公司的产品防水测试废水和盐雾试验清洗废水水质检测报告（报告编号：GY-D20240521），产品防水盐雾试验清洗废水水质如下表所示：

表 22. 引用项目对比分析

/	深圳市大族元亨光电股份有限公司	本项目	可类比性
废水种类	盐雾测试废水	盐雾测试废水	具有类比性
产污工艺	性能测试	性能测试	具有类比性
产品	LED 照明灯具、LED 显示屏	压缩机	具有类比性

表 23. 盐雾测试废水源强分析表（单位：mg/L）

废水名称	污染物	检测结果	本项目取值
盐雾测试废水	pH 值	7.6	6-9
	化学需氧量	12	15
	五日生化需氧量	7.5	10
	悬浮物	5	5
	氨氮	0.039	0.05
	总磷	0.02	0.05
	总氮	0.71	1
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05
	石油类	0.66	1

项目综合废水的取值见下表所示：

表 24. 清洗废水、水压检测废水、冷却废水废水污染物参考浓度 单位（mg/L）

项目	pH 值 (无量纲)	COD _{cr}	SS	石油类	BOD ₅	氨氮	LAS	总磷	总氮	总铝	总铜	总锌	总铁
清洗废水、水压检测废水、冷却废水取值	6-9	300	100	5	50	20	1	7.5	11	0.5	/	/	/
盐雾测试废水取值	6-9	15	5	1	10	0.05	0.05	0.05	1	/	/	/	/
综合废水取值	6-9	300	100	5	50	20	1	7.5	11	0.5	/	/	/

三花园区集中污水处理站园区废水处理站生产废水预处理单元通过增加一级混凝反应沉淀和加大药剂投加量来确保废水处理达标，因此发生了非重大变动，因此编制了《广东三花新能源汽车热管理部件生产项目园区废水处理站非重大变动论证报告》，根据《广东三花新能源汽车热管理部件生产项目园区废水处理站非重大变动论

证报告》专家意见中的园区废水处理站进水水质要求，三花园区废水处理站建成后按非重大的专家意见纳入排污管理之后，本项目才能按要求接入，见附件 8，具体如下表所示，根据《广东三花新能源汽车热管理部件生产项目》环评批复和报告分析，进入三花园区废水处理站可签订排水协议，确定进水水质要求，本项目位于三花园区内，已和广东三花新能源汽车部件有限公司签订排水协议，见附件 9。具体如下表所示：

表 25. 园区废水处理站进水水质一览表 单位 (mg/L)

项目	设计水量 m ³ /d	pH 值 (无量纲)	COD _{cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS	锌	铁	氟化物	铜
园区废水处理站	950	3-12	≤1000	≤500	≤25	≤10	≤40	≤20	≤3	≤2	≤15	≤30	≤12
本项目综合废水取值	0.95	6-9	300	100	20	7.5	11	5	1	/	/	/	/
是否满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足	满足

可依托性分析：三花园区集中污水处理站投入运行时间为 2024 年 11 月，本项目位于三花园区内，满足纳管要求，三花园区集中污水处理站设计处理水量为 950m³/d，目前已审批接受废水量为广东三花新能源汽车部件有限公司 584.4m³/d，中山市三花空调制冷配件有限公司 38.55m³/d，中山市三花制冷配件有限公司 47.60m³/d，余量为 279.45m³/d，本项目生产废水产生量为 286.044t/a (0.95m³/d)，占三花园区集中污水处理站处理规模余量的 0.34%，占比较小，且本项目的废水水质符合园区废水处理站进水水质要求，本项目能满足接纳要求。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 26. 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	生活废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入黄圃镇大雁生活污水污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	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 值、COD _{Cr} 、SS、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、总铝	进入三花工业园工业废水集中处理站处理	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	<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
---	------	---	--------------------	------	---------------	---	---	---	---	---

表 27. 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 (生活污水)	113°23'55.937"	22°44'4.238"	0.045	经三级化粪池预处理后进入黄圃镇大雁生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	黄圃镇大雁生活污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	PH 6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L
2	DW002 (生产废水)	113°23'55.898"	22°44'5.802"	/	排入三花工业园工业废水集中处理站处理	间断排放，排放期间流量稳定	/	三花工业园污水处理站	pH 值、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总磷、总氮、LAS、总铁、总锌、总铜、氟化物	PH 6-9, COD _{Cr} ≤50mg/L, SS≤300mg/L, NH ₃ -N≤8mg/L, 石油类 ≤2mg/L, LAS≤2mg/L, 总氮≤15mg/L, 总磷 ≤0.5mg/L, 总锌 ≤1.0mg/L, 总铁 ≤2.0mg/L, 总铜 ≤0.3mg/L, 氟化物 ≤10mg/L

表 28. 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	COD _{Cr}	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/
2	DW002	生产废水	pH	3-12

			CODcr	1000
			SS	500
			总氮	40
			氨氮	25
			LAS	3
			总磷	10
			石油类	20
			总锌	2
			总铁	15
			总铜	12
			氟化物	30

表 29. 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 (t/a)	排放量 (t/a)
1	DW001(生活污水)	流量	/	450	/	450
		CODcr	250	0.1125	250	0.1125
		BOD ₅	150	0.0675	150	0.0675
		SS	200	0.0900	200	0.0900
		NH ₃ -N	25	0.0113	25	0.0113

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

①精加工废气

精加工工序颗粒物参照《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：干式预处理粉尘产物系数按 2.19kg/(t 原料)计算。项目加工机壳 1000 件，平均每件质量为 25kg，加工方式为外购的机壳，可能有少量的毛边等瑕疵，因此进行精加工，因此加工比例为 5%，则质量为 1.25 吨，则精加工废气的产生量为 0.0027 吨/年。工作时间为 2400h，排放速率为 0.0011kg/h，无组织排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

②焊锡废气

焊锡参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 38-40 电子电气行业系数手册中焊接--无铅焊料--手工焊中,颗粒物(锡及其化合物)的产污系数 4.023×10^{-1} (克/千克-焊料) 计算,项目组装工序使用锡条 0.5t/a,则组装工序锡及其化合物、颗粒物产生量为 0.0002t/a。工作时间为 2400h,排放速率为 0.0001kg/h,无组织排放,锡及其化合物、颗粒物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组装废气

项目组装工序使用水性胶 0.1 吨,根据水性胶水 SGS 报告(详见附件)其 VOCs 含量小于 10g/L,本项目按 10g/L 进行核算,密度为 1.06t/m^3 ,计得挥发产生非甲烷总烃的产生量 0.0009t/a,另产生少量的恶臭,以臭气浓度来表征,臭气浓度定性分析。工作时间为 2400h,排放速率为 0.0004kg/h,无组织排放,非甲烷总烃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,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新扩改建厂界标准值,对周围环境影响不大。

④灌装废气

项目灌装工序使用 AB 胶 0.2 吨,A 组分与 B 组分按 1: 1 比例混合,其中,挥发成分为 A 组分中的助剂 2%和 B 组分的变性聚胺(10%),计得挥发产生非甲烷总烃的产生量 0.012t/a,另产生少量的恶臭,以臭气浓度来表征,臭气浓度定性分析。工作时间为 2400h,排放速率为 0.005kg/h,无组织排放,非甲烷总烃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,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新扩改建厂界标准值,对周围环境影响不大。

③注入冷媒废气

项目使用注入冷媒,充装过程会产生少量有机废气,其主要污染因子非甲烷总烃、臭气浓度,产生量较少,产生浓度较低,仅做定性分析。非甲烷总烃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,

臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

本项目全厂废气排放见下表：

表 30. 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	主要污染物防治措施	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	/	精加工废气	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)无组织排放标准限值	1.0	0.0027
2		焊锡	锡及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放标准限值	0.24	0.0002
			颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放标准限值	1.0	
3		组装	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)无组织排放标准限值	2.0	0.0009
4	灌装胶	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)无组织排放标准限值	2.0	0.012		
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃		0.0129
					颗粒物		0.0029
					锡及其化合物		0.0002

表 31. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0129
2	颗粒物	0.0029
3	锡及其化合物	0.0002

大气环境影响分析如下：

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（TSP）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。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) 无组织排放污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为精加工废气、组装废气、灌装废气、注入冷媒废气

等，主要污染因子包括非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料，原辅材料储存过程无有机废气产生，仅在使用过程产生少量有机废气，做好对 VOCs 物料贮存和管理要求，项目使用 VOCs 物料应存放于室内，同时加强检测物料的密封性，保持包装容器的密封性良好，VOCs 物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存仓，定期委托有相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存仓需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合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）无组织排放标准限值，对周围环境影响不大；臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值；厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《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。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，经处理后外排废气对周围及环境敏感点影响不大。

（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），本项目污染源监测计划见下表。

表 32. 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	非甲烷总烃	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
	颗粒物	1 次/年	
	锡及其化合物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	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

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，设备噪声源强为 70~85dB(A)。

经过以下两个措施，噪声值可达到标准：

表 33. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量 (台)	声源类型	噪声源强	
				核算方法	噪声值/dB(A)
设备	外圆磨床	1	频发	类比	85
	平面磨床	1	频发	类比	85
	车床	1	频发	类比	85
	铣床	1	频发	类比	85
	CNC 加工	1	频发	类比	85
	马弗炉	2	频发	类比	70
	台式加热炉	1	频发	类比	70
	线圈整形机	1	频发	类比	75
	绕线机	1	频发	类比	75
	转子自动化设备	1	频发	类比	70
	翻转台	1	频发	类比	70
	人工粘胶工位	2	频发	类比	70
	超声波清洗机	1	频发	类比	75
	水压一体检测仪	1	频发	类比	70
	申克动平衡机	1	频发	类比	70
	充磁机	1	频发	类比	70
	圈带动平衡	1	频发	类比	70
	老化试验箱	3	频发	类比	70
	盐雾试验箱	2	频发	类比	70
	综合检测仪	1	频发	类比	70
	三坐标	2	频发	类比	70
	整机环境校验箱	3	频发	类比	70
	振动台	3	频发	类比	80
对拖台	1	频发	类比	75	
冷热冲击实验台	1	频发	类比	75	

视觉检测 AOI	1	频发	类比	75
空压机	1	频发	类比	85
冷却塔	1	频发	类比	85
真空搅拌机	1	频发	类比	75
人工灌胶工位	3	频发	类比	75
电烙铁	7	频发	类比	70
锡炉	7	频发	类比	70
冷媒加工工位	6	频发	类比	70

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响，依据 GBT 19889.3-2005《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），本项目取值为 7dB（A）；

3、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。项目生产车间为标准厂房，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)，由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB(A)；

4、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

5、室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安

装，在安装过程中铺装减震机座、减震垫，并添加外罩等设施，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，减震设施可衰减 5-8dB(A)，项目室外废气治理风机加装减震基座，本项目减震基座降噪量取值为 7dB (A)，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A)，本项目隔声罩降噪量取值为 25dB (A)，则综合降噪量取值为 32dB (A)；

6、合理安排生产作业时间，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿；

经过以上治理措施，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，50m 范围内没有声环境敏感点，不会对周边环境产生明显影响。

(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 34. 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	《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) 项目共有员工 50 人，生活垃圾 (0.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为 25kg/d (7.5t/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：交给有一般固体废物处理能力的单位处理

1、一般固废包装物：项目使用锡条过程产生废弃包装箱，锡条规格 10kg/箱，项目锡条使用量合计为 0.5t/a，产生废包装箱 50 个，每个包装箱重量约 0.3kg，氯化钠规格 5kg/袋，项目氯化钠使用量合计为 1.65t/a，产生废包装箱 330 个，每个包装箱重量约 0.1kg，则产生废包装物 0.048t/a。

2、金属碎屑及边角料：项目机壳的平均单件质量为 25kg，数量为 1000 件，产

品质量为 25t，精加工过程有少量损耗，损耗量为 1%，则精加工产生的金属碎屑及边角料的产生量=25×1%=0.25 吨/年。

(3) 危险废物：

1、废桶（废机油桶）：项目生产过程产生废桶（废机油桶），机油年用量为 0.2 吨。产生量 1 个，每个桶重量为 5kg，则废桶产生量为 0.005t/a。

2、废油（废机油）：项目生产过程中更换机油，此过程产生废机油，机油在生产中损耗约用量的一半，项目使用机油 0.2t/a，则废油（废机油）产生量为 0.1t/a。

3、含油废抹布及手套：项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 40 条，每条废抹布重 200g；废手套产生量为 20 对，每对废手套重 100g，则含油废抹布及手套产生量为 0.01t/a。

4、废包装物（除油剂、水性胶、AB 胶）：废包装物产生情况见下表，则项目总产生废包装物 0.036t/a。

表 35. 废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 (kg)	固废重量 (t)
除油剂	1.5	25kg/桶	60	0.5	0.03
水性胶	0.1	25kg/桶	4	0.5	0.002
AB 胶	0.2	25kg/桶	8	0.5	0.004
合计					0.036

5、除油废液：根据水平衡章节计算，项目除油废液的产生量为 1.6t/a。

表 36. 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	废桶（废机油桶）	HW08	900-249-08	0.005	生产过程	固态	废桶	废桶	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废油（废机油、）	HW08	900-249-08	0.1		液态	矿物油	矿物油	T, I		
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	机油	机油	T/In		

4	废包装物 (除油剂、 水性胶、AB 胶)	HW49	900-041-49	0.036		固 态	废 除 油 剂	废 除 油 剂	T/In		
5	除油废液	HW17	336-064-17	1.6		液 态	废 除 油 剂	废 除 油 剂	T/C		

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）危险废物的容器和包装物一级收集、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。

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 m²，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≤10-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 3 个独立分区。其中 1 区占地面积 5 m²，贮存含油废抹布及手套、废包装物（除油剂、水性胶、AB 胶），采用密封防潮袋包

装，避免受潮。禁止与氧化性物质混存。2区占地面积1 m²，贮存废桶（机油）、废油（机油），采用专用耐油铁桶存放，3区占地面积4 m²，贮存除油废液，采用耐酸碱塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈，严禁堆叠。

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。

表 37. 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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废油桶（机油）	HW08	900-249-08	车间内	1 m ²	耐油铁桶	10 吨	1 年
2		废油（机油）	HW08	900-249-08			耐油铁桶		1 年
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		5 m ²	密封防潮袋包装		1 年
4		废包装物（除油剂、水性胶、AB胶）	HW49	900-041-49			密封防潮袋包装		1 年
5		除油废液	HW17	336-064-17		4 m ²	耐酸碱塑料桶		1 年

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、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废和生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度。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，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

①化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、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危废暂存仓：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有单位专门收运和处置。

③表面处理生产线：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。

化学品仓库、危险暂存仓库四周设置围堰，厂区门口设置挡板，事故情况下，化学品、危险废物、废水可得到有效截留，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，本项目事故废水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、表面处理区、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 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，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。

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 38. 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)	在线量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.1	/	2500	0.00004
2	废机油	0.1	/	2500	0.00004
3	除油废液	1.6	0.8	100	0.024
4	冷媒	0.1	/	10	0.01
Q					0.03408

注：1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，机油、废机油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）2、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，本项目废液属于危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100t。

由上表得 $Q=0.03408 < 1$ ，故本项目无需开展风险专章。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、危废发生泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，液态化学品、生产废水、生产废液、危废泄漏、废气事故排放以及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) 化学品仓库做好防渗漏和围堰措施，化学品分类储存，液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡或者防水挡板及沙袋。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

3) 废水暂存间：四周和底部做好硬化、防渗漏，定期安排人员进行检修及维护。

4) 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。

5) 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，四周设置围堰或缓坡，配备应急防护设施。

6) 表面处理生产线：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。

7) 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。

8) 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。

9) 项目大门设置缓坡，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，厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外，项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，并设置配置事故废水收集与储存设施，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境，设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。

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	精加工废气	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
	焊锡	锡及其化合物	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
		颗粒物		
	组装	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 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建厂界标准值
		臭气浓度		
	灌胶	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 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建厂界标准值
		臭气浓度		
	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
颗粒物				
锡及其化合物				
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	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	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后进入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	pH值、COD _{Cr} 、SS、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、总铝	排入三花园区集中污水处理站处理	三花园区集中污水处理站进水水质要求
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	一般固废包装物	集中收集后交	

一般工业固废	金属边角料和次品	给有一般固体废物处理能力的单位处理		
	危险废物	废桶（废机油桶）	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废油（废机油）		
		含油废抹布及手套		
		废包装物（除油剂、水性胶、AB胶）		
除油废液				
土壤及地下水污染防治措施		<p>(1) 化学品仓库：化学品分类密封储存，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) 废水储存池：四周和底部做好硬化、防渗漏，定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 表面处理线：四周和底部做好硬化、防渗漏，定期安排人员进行检修及维护。</p> <p>(5) 项目车间大门设置缓坡或挡板及沙袋，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>(6) 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>		
生态保护措施		/		
环境风险防范措施		<p>(1) 化学品分类密封储存，原材料仓设置防泄漏托盘、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。</p> <p>(3) 废水储存池：四周和底部做好硬化、防渗漏，定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>(4) 厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间加以发现并控制，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。</p> <p>(5) 项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。</p> <p>(6) 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>		
其他环境管理要求		/		

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。

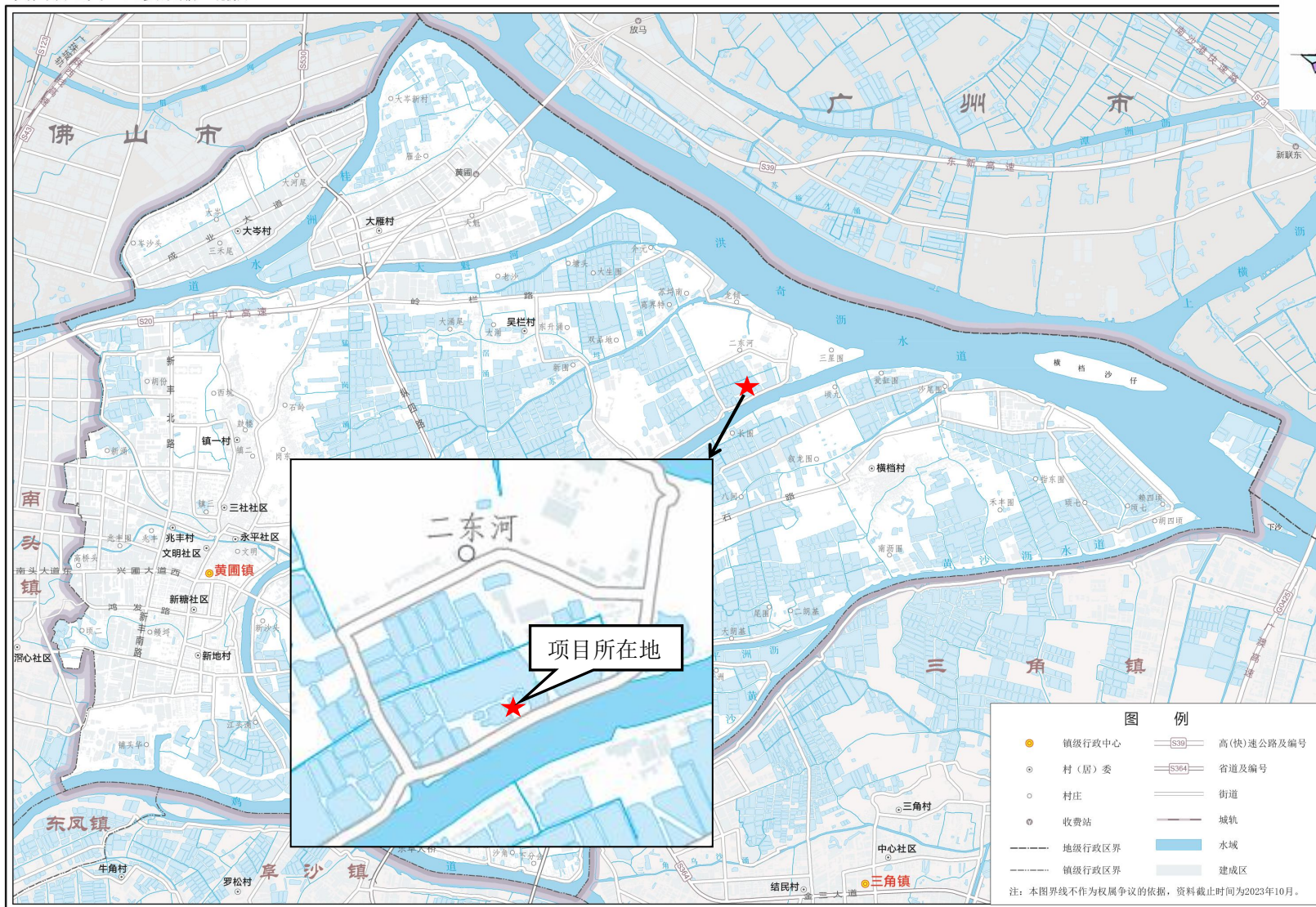
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	非甲烷总烃	0	0	0	0.0129	0	0.0129	+0.0129
	颗粒物	0	0	0	0.0029	0	0.0029	+0.0029
	锡及其化合物	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水	CODcr	0	0	0	0.1125	0	0.1125	+0.1125
	BOD ₅	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	SS	0	0	0	0.0900	0	0.0900	+0.0900
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0113	0	0.0113	+0.0113
一般工业 固体废物	一般废包装物	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	金属碎屑及边角料	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
危险废物	废桶（废机油桶）	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废油（废机油、）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装物（除油剂、水性胶、AB胶）	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	除油废液	0	0	0	1.6	0	1.6	+1.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000

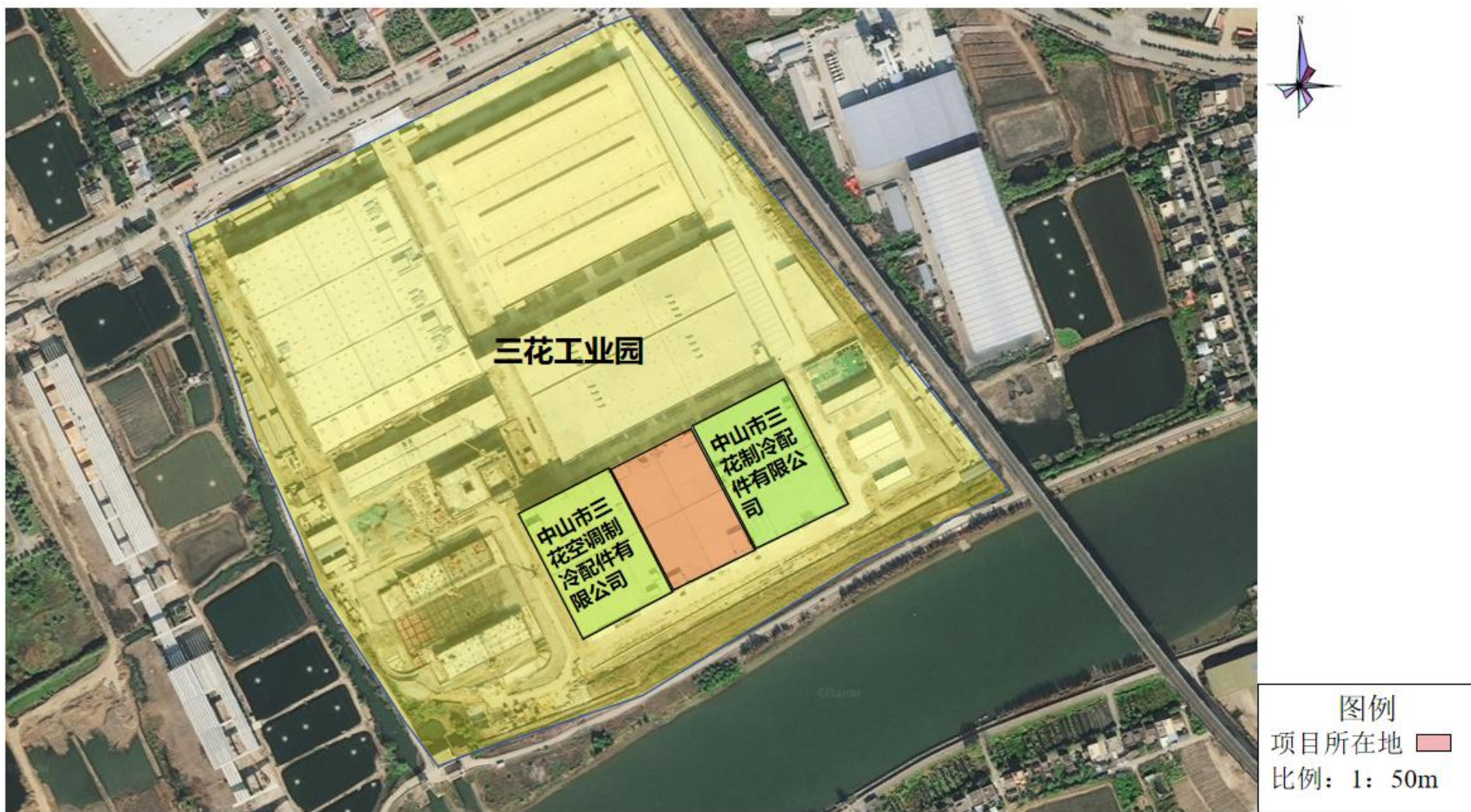


审图号：粤TS（2023）第008号

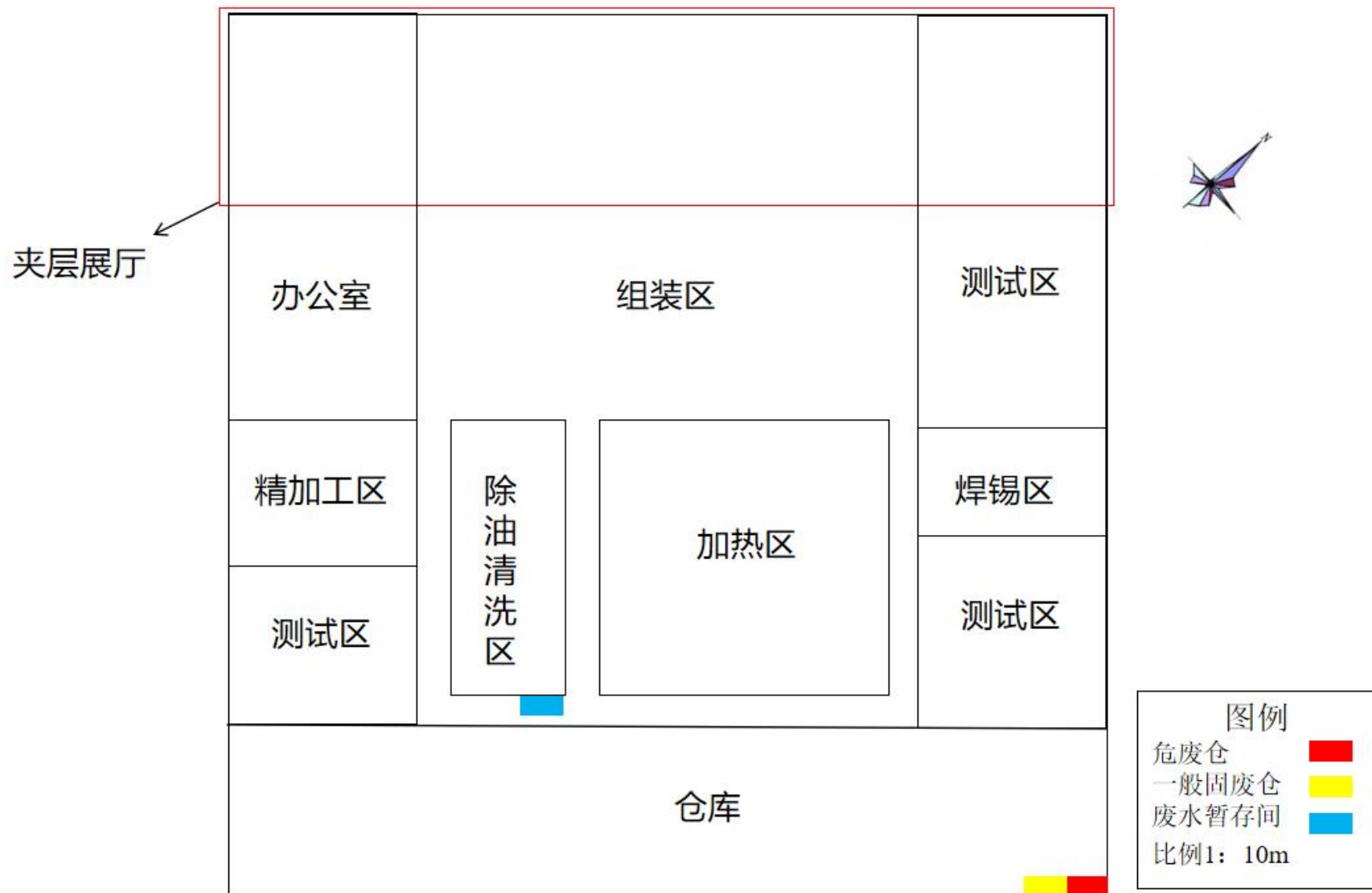
中山市自然资源局 监

比例：1: 1000m

附图1 建设项目地理位置图



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

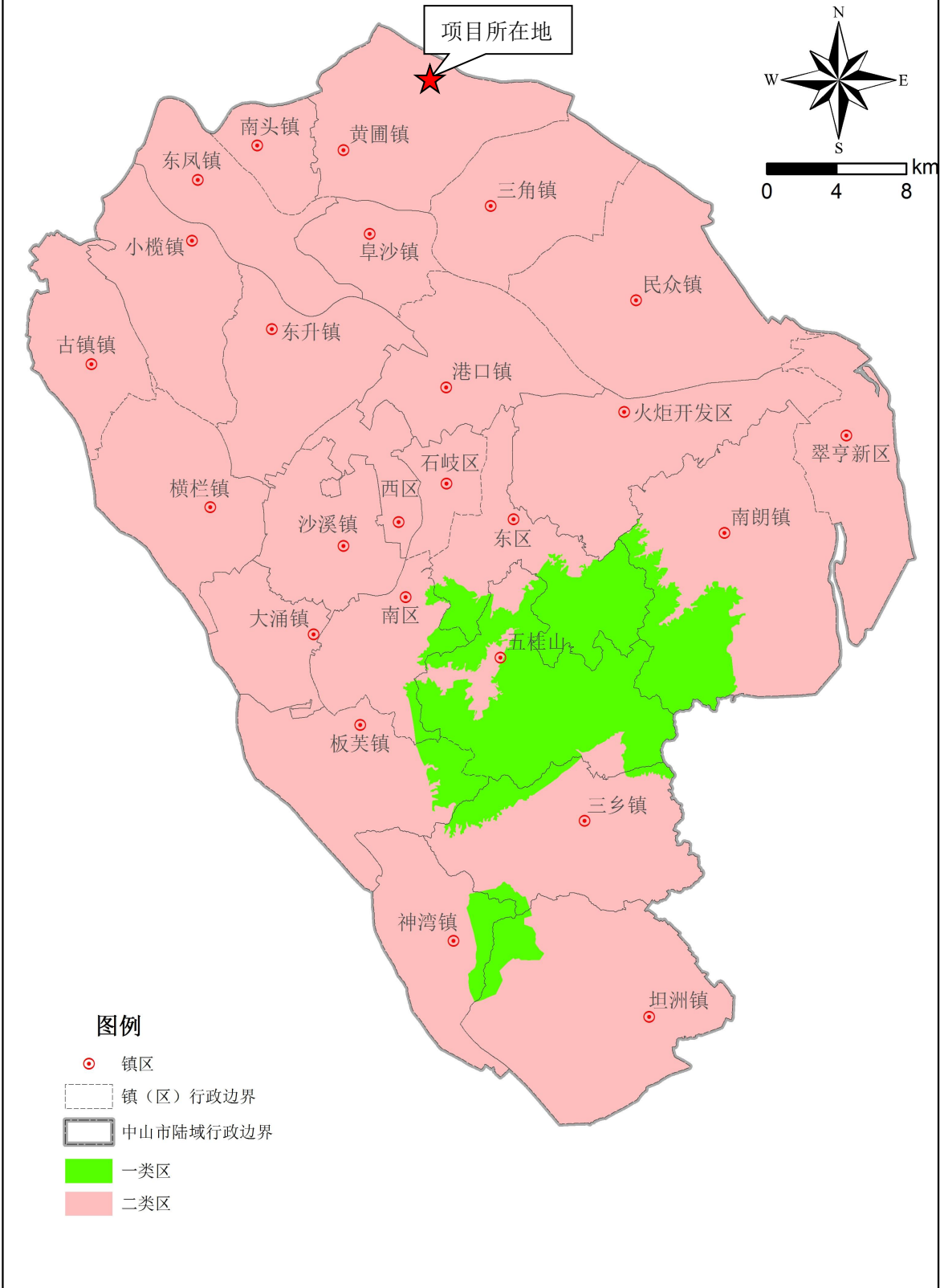


附图5 声敏感点图



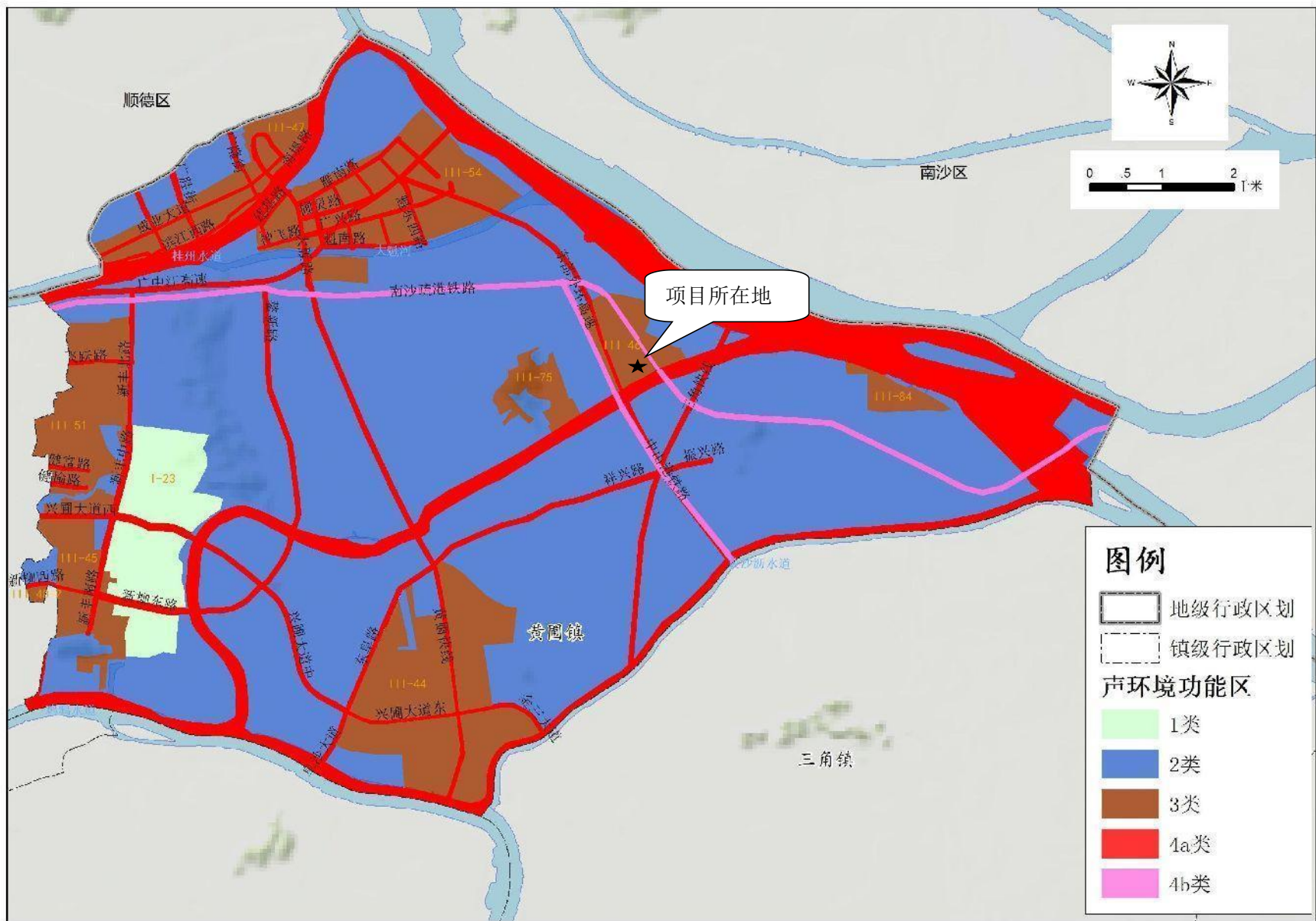
附图 6 中山市自然资源一图通截图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



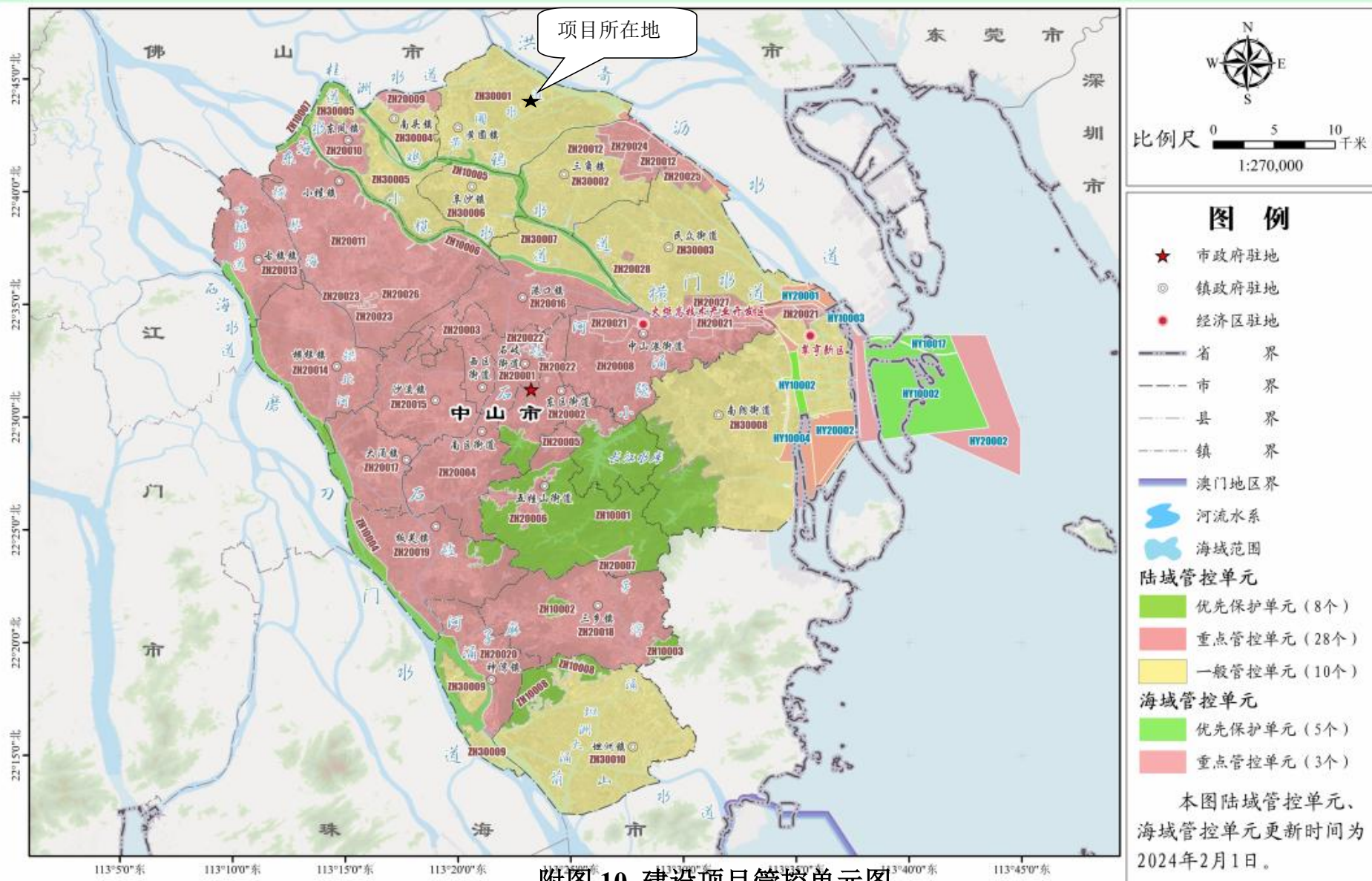
中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



附图9 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 10 建设项目管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

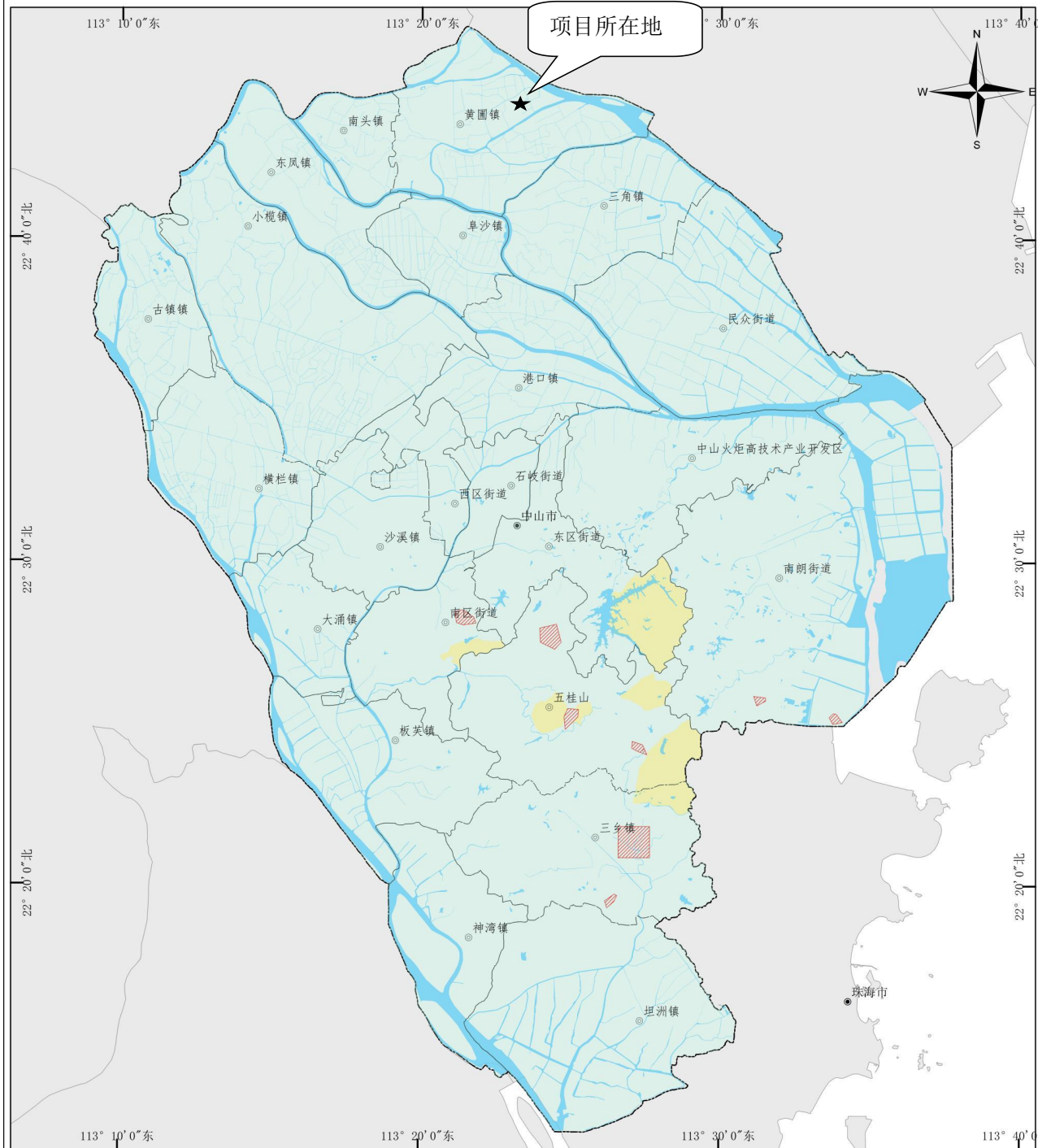


图 例

- ◎ 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- ▨ 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 11 中山市地下水污染防治重点区分区图