

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市兰达科技有限公司年产电磁铁 90 万个搬迁



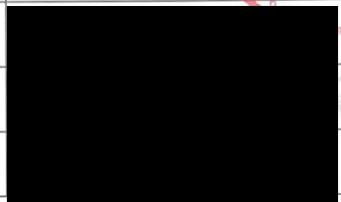
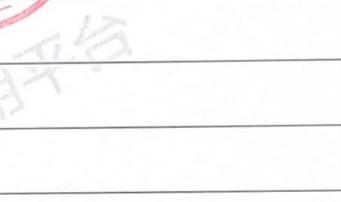
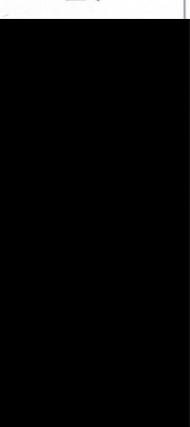
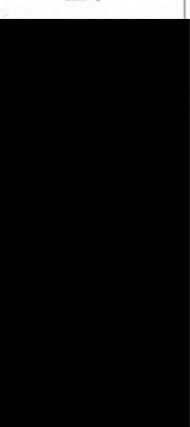
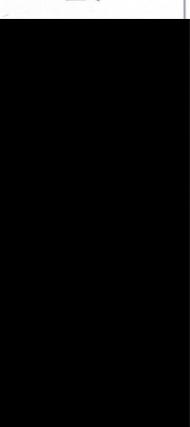
建设单位(盖章): 中山市兰达科技有限公司

编制日期: 2025 年 11 月



打印编号：1761893028000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	sc6dj1		
建设项目名称	中山市兰达科技有限公司年产电磁铁90万个搬迁项目		
建设项目类别	35-077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市兰达科技有限公司 		
统一社会信用代码	914420005745414631		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安控智慧环境科技（中山）有限公司 		
统一社会信用代码	91442000MA7KCQ6F5J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陶雪	03520240544000000113	BH075682	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
罗颖诗	建设项目基本情况、建设项目建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，环境保护措施监督检查清单	BH075681	
陶雪	主要环境影响和保护措施、结论	BH075682	

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	23
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	45
建设项目污染物排放汇总表.....	46
附图.....	47

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市兰达科技有限公司年产电磁铁 90 万个搬迁项目			
项目代码	2510-442000-04-01-277615			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北 8 号 4 栋 201、301 之一			
地理坐标	(东经: <u>113</u> 度 <u>15</u> 分 <u>23.825</u> 秒, 北纬: <u>22</u> 度 <u>37</u> 分 <u>33.695</u> 秒)			
国民经济行业类别	C3839 其他电工器材制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-077-电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他	
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)	350	环保投资(万元)	10	
环保投资占比(%)	3	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(含用海)面积(m ²)	1510	
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 1-1 相符性分析一览表			
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目

	1	选址规划	《中山市自然资源·一图通》用地规划图	本项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北8号4栋201、301之一，参照《中山市自然资源·一图通》用地规划，项目选址用地性质为一类工业用地，符合产业政策及规划要求。	是
	2	产业政策	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目所用设备和工艺均不属于限制类和淘汰类。	是
			《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	
			《市场准入负面清单（2025年版）》	项目不属于禁止准入类和许可准入类。	
	3	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）	第四条中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市小榄镇，不属于文件中“东区、西区、南区、石岐街道”，符合要求。	是
			第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏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、胶黏剂，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。	本项目使用的环氧树脂胶根据成分中挥发成分含量为31g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限值-环氧树脂类中其他行业限值≤50g/kg的要求，符合要求。	
			第九条对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生产涉及 VOCs 的产生，项目滴胶工序有机废气采用集气罩收集，减少废气的排放。	
			第十条 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，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	本项目滴胶工序有机废气采用集气罩收集，经单级活性炭吸附装置处理后，通过1根55m排气筒(G1)有组织高空排放。由于项目滴胶工序工作台布置较为分散，且车间较为宽广，难以做到密闭收集，且密闭收集所需风量较大，不符合工业节能减排政策要求，故采用集气罩收集，收集效率取30%。	
			第十三条涉 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%	本项目滴胶工序有机废气采用活性炭吸附装置处理，由于有机废气	

			的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	产生量较小，产生浓度较低，有机废气处理效率取50%，符合要求。	
			第十六条除全部采用低(无)VOCs原辅材料或仅有高水溶性VOCs废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术(包括水喷淋+活性炭的处理工艺)的涉VOCs项目应安装VOCs在线监测系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。VOCs在线监测系统应包含非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等监测指标。	项目使用的环氧树脂胶原材料为低(无)VOCs原辅材料。项目滴胶工序有机废气采用集气罩收集，经单级活性炭吸附装置处理后，有组织高空排放，无需安装VOCs在线监测系统。	是
			第二十九条规定，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。	本项目滴胶工序有机废气采用集气罩收集，收集的废气NMHC初始排放速率<3kg/h。符合要求。	是
4	建设项目中山市“三线一网”生态环保分区管控方案(2024年)相符性分析	小榄镇五金表面处理集聚区重点管控单元准入清单要求(单元编码：ZH442000)	<p>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。</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)。</p> <p>1-4.【水/禁止类】岐江河流域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。</p> <p>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。</p> <p>1-6.【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低(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</p>	项目属于C3839其他电工器材制造，不属于禁止类和限制类；项目选址位置不在生态保护区、地表水饮用水源保护区、饮用水水源保护区、农田保护区；项目选址位于二类空气区，项目所用原辅材料不属于非低VOCs涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料；项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北8号4栋201、301之一，选址用地属于一类工业用地，地面均为硬化地面，严格防控土壤污染。符合区域布局管控要求；	是

		20 011)	<p>治理工作，严控 VOCs 排放量。</p> <p>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。</p> <p>1-8. 【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>		
	能 源 资 源 利 用 要 求		<p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（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。</p>	项目能源为电能，符合能源资源利用要求	是
	污 染 物 排 放 管 控 要 求		<p>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。</p> <p>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《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。</p> <p>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。</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</p>	项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理；产生的大气污染物按管理实施细则相关要求经采取相应防治措施后达标排放，符合污染物排放管控要求。	是

			<p>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>		
		环境风险防控	<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.【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，提高区域环境防范能力。</p>	<p>项目车间内地面已全部进行硬底化处理，为混凝土硬化地面，无裸露地表。按要求编制突发环境事件应急预案，做好污染物拦截、收集设施；符合环境风险防控要求。</p>	是
5	与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析		<p>小榄镇五金表面处理集聚区是已获规划环评审查通过的环保共性产业园，为金属表面处理园区，包括酸洗磷化、喷涂等工序。小榄镇五金表面处理集聚区产业园生产废水经园区配套的废水集中处理设施处理达标后排放至自然水体。</p>	<p>本项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北8号，项目主要工艺为机加工、绕线、滴胶、焊接、组装、质检等，生产产品为电磁铁，不涉及酸洗磷化、阳极氧化、线路板、电解、电泳、喷涂（粉、液体）、染黑、移印工艺，不属于禁止建设项目，无需在园区内建设。符合要求。</p>	是

表 1-2 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367—2022) 相符性分析

序号	内容	明细	符合情况
1	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	项目原材料含VOCs 物料采用原厂密封桶/袋储存于化学品仓库内。符合规定要求。
		5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳	含VOCs的物料采用密封桶/袋进行储存、运输。

		和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	符合规定要求。
2	5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目设置化学品仓库，项目将含 VOCs 的原辅材料采用密封袋包装并放置于化学品仓库内；将危险废物密闭包装后放置于危险废物仓库内。符合规定要求。
		5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目将液体含 VOCs 物料采用密封桶/袋等密闭容器进行物料的运输和转移。符合规定要求。
		5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移	项目不涉及固体含 VOCs 物料。符合规定要求。
		5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定	项目液体原辅材料是挥发性有机物质，采用厂家原装密封桶/袋进行储运，使用过程中不进行分装。符合规定要求。
3	5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	项目滴胶工序有机废气采用集气罩收集，经单级活性炭吸附设施处理后，通过 1 根 55m 排气筒（G1）有组织高空排放。符合规定要求。
4	5.7.2 废气收集系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集 5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目废气收集系统中集气罩设计风速不小于 0.3m/s。符合规定要求。

表 1-3 关于《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

序号	内容	符合情况
1	<p>根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水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。划分结果为：</p> <p>①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。</p> <p>②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田地热矿水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。</p> <p>③管控类区域：基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北8号4栋201、301之一，属于一般区，项目不使用地下水，且厂区地面均为硬化，因此项目建设符合相关要求。</p>

二、建设工程项目分析

建设内容	工程内容及规模						
	一、环评类别划定说明						
	表 2-1 环评类别划定表						
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C3839 其他电工器材制造	年产电磁铁 90 万个	机加工、绕线、滴胶、焊接、组装、质检-产品。	三十五、电气机械和器材制造业 38-077-电线、电缆、光缆及电工器材制造 383-其他	无	报告表
	二、编制依据						
	1、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》						
	2、《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号，2017 年 7 月修订；						
	3、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》						
	4、《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》						
	5、《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)						
	6、《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 及修改单						
	7、《声环境质量标准》(GB3096-2008)						
	8、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)						
	9、广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)						
	10、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)						
	11、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)						
	12、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)						
	13、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)						
	三、搬迁前项目建设内容						
	中山市兰达科技有限公司历史情况：						
	①中山市兰达电磁铁有限公司成立于 2011 年 5 月 4 日，于 2017 年 12 月 29 日通过了中山市生态环境局的审批，取得审批文件：中(升)环建表(2017)0098 号，新建项目位于中山市东升镇裕民大道 22 号，年产电磁铁约 70 万个。						
	②项目于 2020 年搬迁至中山市东升镇裕隆一路 11 号之一，于 2020 年 9 月 14 日通过了中山市生态环境局的审批，取得审批文件：中(升)环建表(2020)0078 号，年产电						

磁铁约 70 万个。项目于 2023 年 7 月 23 日申领了排污许可证，许可证编号：91442000671360453U001W。

表 2-2 搬迁前项目立项情况表

序号	项目名称	批准编号及内容	验收情况	排污证申领情况
1	中山市兰达电磁铁有限公司新建项目	中(升)环建表(2017)0098号，位于中山市东升镇裕民大道22号，年产电磁铁约70万个。	/	/
2	中山市兰达电磁铁有限公司搬迁扩建项目	中(升)环建表(2020)0078号，位于中山市东升镇裕隆一路11号之一，年产电磁铁约90万个。	2020年11月15日通过了竣工环境保护自主验收，年产电磁铁约90万个。	2020年12月14日申领了排污许可登记，登记编号：914420005745414631001X。
3	单位名称变更	建设单位于2023年1月5日将“中山市兰达电磁铁有限公司”更改为“中山市兰达科技有限公司”，将“中山市东升镇裕隆一路11号之一”更改为“中山市小榄镇裕隆一路11号之一”	/	/

项目搬迁前实际生产情况与环评批复及验收情况一致，未发生重大变化，原有项目已停产，各污染物均得到妥善处置，项目为整体搬迁，搬迁后原项目厂区不存在任何遗留问题。

四、项目建设内容

1、基本信息

中山市兰达科技有限公司年产电磁铁 90 万个搬迁项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北 8 号 4 栋 201、301 之一，项目总投资 350 万元，其中环保投资约 10 万元，总用地面积为 1480 平方米，总建筑面积为 4390 平方米，项目主要从事电磁铁的制造和销售，年产电磁铁 90 万个。

表 2-3 项目组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	生产厂房	所在建筑物为 1 栋 8 层工业厂房，总高为 50m，本项目租用 2 层、3 层为生产办公场所。用地面积 1480 m ² ，总建筑面积 4390 m ² （包含 3 层中的夹层）。设：机加工、绕线、滴胶、焊接、组装、质检等生产区、原材料及产品暂存仓库、化学品仓库、危险废物仓库、办公室等。	
储运工程	仓库	位于生产车间内。	
公用工程	供水	生活用水	市政供水管道供给
		生产用水	市政供水管道供给
	供电	市政电网供给	

环保工程	废气治理设施	滴胶工序有机废气：采用集气罩收集，经单级活性炭吸附设施处理后，通过1根55m排气筒（G1）有组织高空排放。	1根排气筒
	机加工工序废气	无组织排放	无组织排放
	废水治理措施	生活污水：经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。	
	噪声治理措施	生产用水：循环使用，定期补充，全部蒸发，不外排。	
	固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位转移处理；危险废物交由有危废经营许可证的单位转移处理。	

2、主要产品及产能

本项目产品及产量详见下表。

表 2-4 项目产品一览表

序号	名称	年产量	用途
1	电磁铁	90 万个	用于电气机械配件

3、主要原材料

本项目原辅材料均统一外购，原辅材料及其消耗量详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料年消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
钢材(圆钢)	固体	350t	40t	散装	机加工	否	/
钢材(方钢)	固体	100t	50t	散装		否	/
漆包线	固体	20t	1t	卷装	绕线	否	/
电子引线	固体	80 万米	1 万米	卷装		否	/
锡条	固体	0.01t	0.005t	盒装	焊接	否	/
切削液	液体	5t	1t	200kg/桶	机加工	是	2500
环氧树脂胶	液体	4t	0.4t	25kg/桶	滴胶	否	/
机油	液体	0.05t	0.05t	5kg/桶	设备保养	是	2500

注：（1）漆包线：由铜或铝导体和漆包线漆组成，具有漆膜绝缘层的电磁线，是在拉制的红铜线外涂覆多层绝缘漆制成。

（2）电子引线：用于传输电信号或电能的基础电子元件，广泛应用于电子设备、通信系统等领域。

（3）锡条：主要成分是锡（Sn）和铜（Cu），所占比例分别为96.5%和3.5%，具有可焊性好，良好的湿润性能；连续性好；无恶臭味，烟雾少，不含铅等一类重金属，焊接时不使用助焊剂。

（4）切削液：是一种在金属切削、磨加工等机械加工过程中使用的功能性液体，主要成分为极

	压剂、防锈剂、矿物油及多种表面活性剂，经科学方法调制而成的新一代半合成微乳型水溶性切削液。既有乳化油的润滑性、极压性而且又具备合成切削液的环保性能、优异的清洗性能、使用周期长等性能。				
	(5) 环氧树脂胶：包括主剂 A 胶和固化剂 B 胶，其中 A 胶为黑色粘稠体，非易燃性，成分为：双酚 A 型环氧树脂 45-55%、氢氧化铝 30-40%、缩水甘油醚 5-8%、炭黑 2-5%，密度约 1.6-1.7g/cm ³ ，闪火点约 122°C，常温下较稳定。B 组分为褐色液体，非易燃，成分为二氨基二苯甲烷 50-60%、2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚 5-10%、聚醚胺 10-30%、脂肪胺 20-40%，密度约 0.98-1.08g/cm ³ ，闪火点约 110°C，常温下较稳定。				
	根据企业提供原材料检测报告，项目使用的环氧树脂胶中挥发性有机化合物含量为 31g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量-环氧树脂类中其他限量值≤50g/L 的要求。				
	(6) 机油：即润滑油，密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 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。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质。				
	4、主要生产设备				
	本项目的主要生产设备详见下表。				
	表 2-6 项目主要生产设备一览表				
序号	设备名称	型号	数量	所在工序	备注
1	数控机床	46 机	25 台	机加工	设备为电能
2	锯床	35 机	2 台		设备为电能
3	空压机	螺杆	3 台	辅助设备	设备为电能
4	CNC 加工中心	850 机	36 台	贴片	设备为电能
5	磨床	大水牛	1 台	机加工	设备为电能
6	普通车床	36 普	2 台		设备为电能
7	钻床	普钻	4 台		设备为电能
8	铣床	/	4 台		设备为电能
9	攻牙机	/	10 台		设备为电能
10	绕线机	半自动	8 台	绕线	设备为电能
11	台式电动旋铆机	电动	1 台	组装	设备为电能
12	台式手动冲床	手动	2 台	机加工	设备为电能
13	电焊机	自动	1 台	焊接	设备为电能
14	恒温恒湿测试机	/	1 台	质检	设备为电能
15	二次元测量仪	/	1 台		设备为电能
16	盐雾试验机	水箱尺寸： 0.5m×0.45m×	1 台		设备为电能

		(水深) 0.13m	
--	--	------------	--

注：（1）以上生产设备均为行业内较为先进的生产设备，经对照，本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰和限制类中。

5、人员及生产制度

项目员工 60 人，均不在项目内食宿，每天工作 8 小时，工作时段为 8:00-12:00、14:00-18:00，夜间不生产，年工作 300 天。

6、给排水情况

（1）生活用水：本项目设员工 60 人，均在项目内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）-国家机构一办公楼（无食堂和浴室），人均用水按定额的先进值 $10\text{m}^3/\text{a}$ 进行计算，本项目生活用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水的排放按 90% 排放率计算，产生生活污水约为 $540\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

（2）生产用水

项目设 1 台盐雾试验机，有效用水量为 $0.5\text{m}\times 0.45\text{m}\times (\text{水深}) 0.13\text{m} \approx 0.03\text{m}^3$ ，用水循环使用，定期补充，全部蒸发，不外排。

补充用水：用水每日损耗量约为有效容积水量的 10%，新鲜用水每日补充一次，则补充用水量约为 $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-7 项目给排水情况表

序号	项目	使用量	产污名称	废水产生量	废水排放量	备注
1	生活用水	$600\text{m}^3/\text{a}$	生活污水	$540\text{m}^3/\text{a}$	$540\text{m}^3/\text{a}$	经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。
2	盐雾试验机用水	$0.9\text{m}^3/\text{a}$				循环使用，定期补充，全部蒸发，不外排。

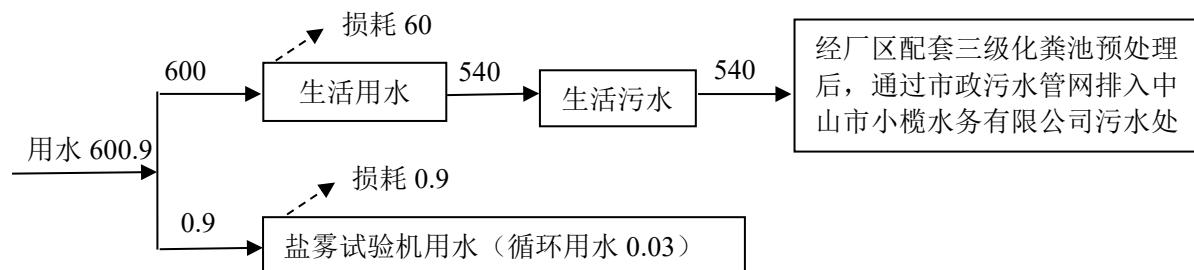


图 2-1 项目水平衡图单位： m^3/a

（7）能耗情况及计算过程

	<p>本项目生产用电量约为 15 万度/年，由市政电网供给；项目厨房用天然气由天然气管网供给。</p> <p>(8) 平面布局情况</p> <p>本项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北 8 号 4 栋 201、301 之一。项目设机加工、绕线、滴胶、焊接、组装、质检等生产区、化学品仓库、危险废物仓库、办公室等，将噪声较大的设备布置在项目厂房中部、北部位置，距厂区西南侧最近敏感点（小榄镇绩东二社区）约 260 米，项目排气筒设置在厂房北部位置，距最近敏感点约 280 米，尽可能远离西南侧居民区，并将靠近居民区一侧的门窗设为不可开启式门窗，通过车间墙体隔声、距离衰减等有效降低项目设备噪声源的噪声，项目车间布局详见平面布置图（附图 3）。</p> <p>(9) 四至情况</p> <p>项目东面为工业厂房等，南面为广鸿高新产业园、工业厂房等，西面为工业厂房、小榄工业大道，隔路为中山市铁神锁业有限公司等，北面为工业厂房、小田（中山）实业有限公司等（项目卫星四至情况见附图 2）。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程：</p> <p>工艺流程简述（图示）</p> <p>生产工艺流程</p> <pre> graph LR A[原材料] --> B[机加工] B --> C[发外电镀] C --> D[绕线] D --> E[滴胶] E --> F[焊接] F --> G[组装] G --> H[质检] H --> I[产品] B -. "颗粒物、有机废气" .-> C E -. "有机废气" .-> F F -. "颗粒物" .-> G </pre> <p>工艺说明：每天工作 8 小时，年工作 300 天，年工作 2400 小时。</p> <p>(1) 机加工（车、铣、钻、攻、磨）：机加工过程主要对外购的钢材进行挖槽、车外圆、车端面、钻孔和攻牙，个别型号需要打磨吸附面，使其形状、尺寸、相对位置和性质符合设计要求。其中 CNC 加工中心、铣床、磨床等用到切削液，机床、钻床、攻牙机等用到机油。机加工过程使用锯床对原材料进行切割，切割过程产生少量金属颗粒物，机加工使用切削液过程产生少量有机废气。年工作时间 2400h。</p> <p>(2) 滴胶：对绕线后的工件进行滴胶处理，吸盘式电磁铁有一个环形的槽，将线</p>

	<p>圈放入槽中后，在槽上人工滴加环氧树脂胶（滴管滴加），直至覆盖线圈为止，之后自然晾干，滴加环氧树脂的目的为绝缘、防尘。滴胶、晾干工序产生少量有机废气。年工作时间 2400h。</p> <p>（3）焊接：对滴胶后的半成品进行焊锡处理，施焊过程中电焊机加热到一定温度，加入锡条，与工件焊点部位接触，焊接完成，此过程产生少量烟尘。年工作时间 2400h。</p> <p>（3）组装：将工件与电子引线等人工安装成一个整体工件，此过程不产生废气。年工作时间 2400h。</p> <p>（4）质检：项目通过质检设备对成品进行检测，检测合格的产品将进行人工包装，不合格的产品作为一般固体废物进行转移处理。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为整体搬迁，搬迁过程中产生的固废及淘汰的设备交由有一般工业固废处理能力的单位转移处理，危险废物交由有危险废物经营许可证的单位转移处理，无固废遗留问题，项目搬迁后原址不存在遗留污染。项目搬迁前各类污染物虽然已落实妥善达标排放，最大程度降低项目对周围产生的不利影响，项目建成至今尚未接到环保投诉。</p> <p>本次搬迁前项目实际生产情况与原环评批复及验收情况一致，未发生重大变化，原有项目已停产，各污染物均得到妥善处置，搬迁后原项目厂区不存在任何遗留问题。搬迁后严格落实好相关污染防治措施，执行相关环保规定，同时按照要求办理相关环保验收手续，确保对周围的影响降至最低，以减少对项目保护对象的影响。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），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》，中山市二氧化硫、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，二氧化氮、可吸入颗粒物日均值特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均特定百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，一氧化碳日平均特定百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。综上，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	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	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	56	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	21	40	55.00	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	45.33	达标
	年平均质量浓度	35	70	48.57	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	61.33	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	94.38	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。根据《中山市 2023 年小榄监测

点大气环境质量数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标	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	113°15'46.37",22°38'42.30"	SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	150	14	10.00	0	达标
			年平均值	60	8.5	/	/	达标
		NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	80	74.72	115.00	0.82	达标
			年平均值	40	27.9	/	/	达标
		PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	150	93.6	88.00	0	达标
			年平均值	70	45.8	/	/	达标
		PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	75	43.05	100.00	0	达标
			年平均值	35	21.5	/	/	达标
		O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值	160	158.7	153.13	9.02	达标
		CO	日均值第95百分位数浓度值	4000	900	30.00	0	达标

由表可知，SO₂24小时平均第98百分位数质量浓度和年平均质量浓度、NO₂24小时平均第98百分位数质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀24小时平均第95百分位数质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5}24小时平均第95百分位数质量浓度和年平均质量浓度、CO24小时平均第95百分位数质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单，O₃8小时平均第90百分位数质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单，为不达标区。

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；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；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，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。

3、其他污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“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时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物为 TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，由于 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

项目污染物 TSP 引用《瑞智制冷设备（中山市）有限公司新建项目环境质量现状监测》的监测数据，监测时间为 2024 年 6 月 5 日-7 日在瑞智制冷设备（中山市）有限公司周边居民区-裕民社区布置的 1 个监测点，位于本项目所在地东北面约 4400 米。

表 3-3 其他污染物 TSP 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				
裕民社区	113°17'58.455"	22°37'47.532"	TSP	2024年6月5日—6月7日	东北侧	约4400

表 3-4 其他污染物 TSP 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	24小时平均浓度限值 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y						
裕民社区	113°17'58.455"	22°37'47.532"	TSP	0.3	0.084-0.091	30.3	0	达标

由监测结果显示，补充污染物 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，表明项目所在地环境现状良好。



图 3-1 项目大气监测点位引用图

二、地表水环境质量现状

项目营运过程中生活污水经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后，排入周边河道横琴海。

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体横琴海水水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，采用中山市生态环境局发布横琴海2023年整年的水质监测数据进行现状评价。为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023年中山市水质自动监测周报》中关于横琴海达标情况进行论述。

表3-5 2023年横琴海水环境质量数据统计表

河流名称	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物
横琴海	第1周	III类	氨氮、总磷	第19周	V类	溶解氧、氨氮	第37周	V类	溶解氧
	第2周	III类	氨氮、总磷	第20周	V类	溶解氧	第38周	V类	溶解氧
	第3周	III类	溶解氧、氨氮、总磷	第21周	IV类	溶解氧、氨氮	第39周	IV类	溶解氧、氨氮
	第4周	IV类	氨氮	第22周	IV类	溶解氧	第40周	IV类	溶解氧、氨氮
	第5周	III类	氨氮	第23周	IV类	溶解氧、氨氮	第41周	IV类	溶解氧、氨氮
	第6周	III类	氨氮、总磷	第24周	V类	溶解氧	第42周	V类	氨氮
	第7周	IV类	氨氮	第25周	IV类	溶解氧	第43周	V类	溶解氧、氨氮
	第8周	V类	氨氮	第26周	IV类	溶解氧	第44周	V类	溶解氧、氨氮
	第9周	IV类	氨氮	第27周	V类	溶解氧	第45周	V类	溶解氧
	第10周	V类	氨氮	第28周	IV类	溶解氧、氨氮	第46周	V类	溶解氧
	第11周	V类	氨氮	第29周	IV类	溶解氧	第47周	IV类	溶解氧
	第12周	V类	氨氮	第30周	IV类	溶解氧	第48周	V类	溶解氧
	第13周	V类	氨氮	第31周	IV类	溶解氧	第49周	V类	溶解氧
	第14周	劣V类	氨氮	第32周	IV类	溶解氧	第50周	V类	溶解氧
	第15周	劣V类	氨氮	第33周	IV类	溶解氧	第51周	V类	溶解氧
	第16周	劣V类	氨氮	第34周	IV类	溶解氧	第52周	IV类	溶解氧
	第17周	劣V类	氨氮	第35周	V类	溶解氧	/	/	/
	第18周	V类	氨氮	第36周	II类	无	/	/	/

根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年全年横琴海子站监测水质数据可知，横琴海水水质现状一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，

不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

项目在建设营运过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一部署，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用。经过上述措施之后，水质状况可以有效改善。

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）的规定，项目所在区域声环境功能区划为3类。项目西北侧距小榄工业大道的边界线约70m，大于25m，故本项目各边界区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目夜间不生产，昼间噪声值标准为65dB(A)。项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

四、地下水环境质量现状

项目所在车间位于建筑物的2层、3层，生产车间地面为混凝土硬化地面，无裸露地表。

项目化学品仓库、危废暂存仓库均独立设置，物料分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对地下水环境产生的影响较小。

企业在生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

项目周围500m范围内无地下水敏感点，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

五、土壤环境质量现状

项目厂区内地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。

	<p>生产过程涉及化学品仓库、危废暂存仓库等，危险废物等暂存过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。危废暂存仓库设置围堰，地面刷防渗漆，因此对土壤环境影响较小。</p> <p>此外，项目生产过程产生少量TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物等，不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>																																
环境 保 护 目 标	<h3>六、生态环境质量现状</h3> <p>项目租赁已建成厂区，新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危生物，且周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感目标，可不进行生态环境现状调查。</p>																																
	<h3>1、大气环境保护目标</h3> <p>大气环境保护目标是保护本项目厂界外500米区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。项目500米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境影响敏感点情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">方位/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">小榄镇</td> <td>绩东二社区</td> <td>113°15'2 3.867"</td> <td>22°37'24 .000"</td> <td>社区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区</td> <td>西南</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">盛丰社区</td> <td>113°15'8 .881"</td> <td>22°37'36 .476"</td> <td>社区</td> <td>人群</td> <td>西</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>113°15'2 3.877"</td> <td>22°37'46 .682"</td> <td>社区</td> <td>人群</td> <td>北</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	名称		方位/m		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	经度	纬度	小榄镇	绩东二社区	113°15'2 3.867"	22°37'24 .000"	社区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	西南	260	盛丰社区	113°15'8 .881"	22°37'36 .476"	社区	人群	西	430	113°15'2 3.877"	22°37'46 .682"	社区	人群	北
名称				方位/m							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																	
		经度	纬度																														
小榄镇	绩东二社区	113°15'2 3.867"	22°37'24 .000"	社区	人群	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	西南	260																									
	盛丰社区	113°15'8 .881"	22°37'36 .476"	社区	人群		西	430																									
		113°15'2 3.877"	22°37'46 .682"	社区	人群		北	400																									

	汇丰城公寓	113°15'3 1.998"	22°37'26 .405"	社区	人群		东南	320
--	-------	--------------------	-------------------	----	----	--	----	-----

2、地表水环境保护目标

在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目生活污水经配套三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后，排入横琴海。故项目对周边水环境影响不大，纳污河道横琴海水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

确保该项目建成及投入使用后本项目边界区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目厂界外周围50米范围内无环境噪声敏感点。

4、地下水环境保护目标

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保护目标。

5、生态环境保护目标

项目厂房已建成，用地范围内为工业用地，因此不设环境保护目标。

污染 物排 放控 制标 准	1、大气污染物排放标准						
	表 3-7 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
	滴胶工序	G1	非甲烷总烃	55	80	/	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1挥发性有机物排放限值
			TVOC		100	/	
			臭气浓度		40000 (无量纲)	/	
	厂区无组织废气	/	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)表3厂区VOCs无组织排放限值
			非甲烷总烃		20(监控点处任意一次浓度值)	/	
	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

		锡及其化合物 颗粒物 臭气浓度		0.24	/	放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准值
				1.0	/	
				20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级厂界标准值

2、水污染物排放限值

表 3-8 项目水污染物排放限值单位: mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	500	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	NH ₃ -N	—	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	pH 值	6-9	

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》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间
3类	65

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总 量 控 制 指 标	控制指标	
	挥发性有机物	0.1336t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目建筑物已建成，无施工期。																							
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>本项目营运期污染源为机加工工序废气、滴胶工序等产生的废气。</p> <p>(1) 机加工工序废气</p> <p>①项目机加工过程使用锯床等对金属原材料进行切割作业，切割过程产生少量金属颗粒物，颗粒物排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册》中 C33-C37 行业核算环节系数手册中-04 下料-切割-所有规模的颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料，项目使用金属原材料共计 450t/a，切割过程颗粒物产生量为 2.385t/a。</p> <p>由于金属颗粒物密度较大，粒径较大，易沉降，大部分于车间内沉降，沉降的颗粒物用吸尘器及时打扫清理。颗粒物沉降系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中一般逸散尘排放源，本项目颗粒物车间内的沉降系数取 50%，沉降量为 $2.385 \times 50\% = 1.1925\text{t/a}$，收集后作为一般固体废物交由有一般工业固体废物处理能力的单位转移处理，剩余 1.1925t/a 无组织排放，工作时间为 2400h/a。</p> <p>②机加工工序中使用切削液过程产生少量有机废气，主要污染物因子为非甲烷总烃和臭气浓度。由于臭气浓度产生量较小，产生浓度较低，本文对臭气浓度进行定性分析。</p> <p>项目机加工废气非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业-07 机械加工工段产污系数表中：切削液在机械加工中挥发性有机物产污系数 5.64 千克/吨-原料计算。项目切削液用量 5t/a，因此产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）约 0.0282t/a，废气进行无组织排放，工作时间为 2400h/a。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目机加工废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">车间</th> <th colspan="2">生产车间</th> </tr> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>颗粒物</th> <th>非甲烷总烃</th> </tr> <tr> <th colspan="2">产生量 t/a</th> <th>1.1925</th> <th>0.0282</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <th>排放量 t/a</th> <td>1.1925</td> <td>0.0282</td> </tr> <tr> <th>排放速率 kg/h</th> <td>0.4969</td> <td>0.0118</td> </tr> <tr> <td colspan="2">工作时间 h</td> <td colspan="2">2400</td> </tr> </tbody> </table>	车间		生产车间		污染物		颗粒物	非甲烷总烃	产生量 t/a		1.1925	0.0282	无组织	排放量 t/a	1.1925	0.0282	排放速率 kg/h	0.4969	0.0118	工作时间 h		2400	
车间		生产车间																						
污染物		颗粒物	非甲烷总烃																					
产生量 t/a		1.1925	0.0282																					
无组织	排放量 t/a	1.1925	0.0282																					
	排放速率 kg/h	0.4969	0.0118																					
工作时间 h		2400																						

经处理后，外排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标准值；外排非甲烷总烃可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标准；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值要求。

(2) 焊接工序烟尘

项目焊接工序产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物。年工作时间600h。

颗粒物、锡及其化合物废气排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册》中C38-C40行业核算环节系数手册中-焊接-无铅焊料（锡丝）-手工焊-所有规模的颗粒物产污系数为0.4023克/千克-焊料。项目年使用锡条0.01t，故颗粒物、锡及其化合物产生量约为0.000004t/a，无组织排放。

表 4-2 项目焊接工序废气产排情况一览表

车间		生产车间
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.000004
无组织	排放量 t/a	0.000004
	排放速率 kg/h	0.000007
工作时间 h		600

经处理后，外排颗粒、锡及其化合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标准值。

(3) 滴胶工序废气

项目滴胶工序产生少量TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，臭气浓度排放浓度较低，本次对臭气浓度进行定性分析。年工作时间2400h。

根据企业提供原材料检测报告，项目使用的环氧树脂胶中挥发性有机化合物含量为31g/kg。项目滴胶工序使用环氧树脂胶4t/a，则非甲烷总烃产生量约0.124t/a。

废气收集处理措施：

项目滴胶工序有机废气采用集气罩收集，经单级活性炭吸附设施处理后，通过1根55m排气筒(G1)有组织高空排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》表3.3-2废气收集集气效率参考值中外部集气罩—相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，收集效率取30%。本项目滴胶工序有机废气收集效率取30%，由于有机废气产生浓度较低，活性炭处理效率取50%。

项目废气收集风量：

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x \text{m}^3/\text{s}$$

式中 P—排风罩敞开面的周长, m, 本项目设置的单个集气罩, 敞开周长约 0.6m。

H—罩口至有害物源的距离, m, 本项目取 0.2;

V_x—边缘控制点的控制风速, m/s, 本项目废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 本评价取 0.5m/s;

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 K=1.4;

由此可计算出单个集气罩的风量为约 0.084m³/s, 即 302.4m³/h, 项目滴胶工位共设约 30 个工位, 共需 30 个集气罩, 所需风量共约 9072m³/h。

项目设 1 套治理设施, 设计风量为 10000m³/h, 设计风量大于所需风量。

表 4-3 项目滴胶工序废气产生排放情况一览表

车间	生产车间	
排气筒编号	G1	
污染物	TVOC、非甲烷总烃	
产生量 t/a	0.124	
有组织	产生量 t/a	0.0372
	产生速率 kg/h	0.0155
	产生浓度 mg/m ³	1.55
	排放量 t/a	0.0186
	排放速率 kg/h	0.0078
	排放浓度 mg/m ³	0.775
无组织	排放量 t/a	0.0868
	排放速率 kg/h	0.0362
总抽风量 m ³ /h	10000	
有组织排放高度 m	55	
工作时间 h	2400	

经治理后, 外排非甲烷总烃、TVOC 有组织排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 对周围环境影响不大。

项目大气污染物有组织及无组织排放量核算表:

表 4-4 大气污染物有组织排放源强核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
一般排放口						
1	G1	TVOC、非甲烷 总烃	0.775	0.0078	0.0186	
		臭气浓度	/	≤40000 (无量纲)	/	
一般排放口		TVOC、非甲烷总烃			0.0186	
合计		臭气浓度			/	
有组织排放总计						
有组织排放		TVOC、非甲烷总烃			0.0186	
总计		臭气浓度			/	

表 4-5 大气污染物无组织排放源强核算表

序号	污染源	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		滴胶工 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标准值	4.0	0.0868			
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级厂界 标准值	20 (无量纲)	≤20 (无量纲)			
2	生产 车间	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标准值	4.0	0.0282			
			颗粒物		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级厂界 标准值	12	1.1925			
			臭气浓度		20 (无量纲)	≤20 (无量纲)				
3		焊接工 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标准值	1.0	0.000004			
			锡及其化合 物			0.24	0.000004			
无组织排放总计										
无组织排放总计			TVOC、非甲烷总烃		0.115					
			颗粒物		1.192504					
			锡及其化合物		0.000004					
			臭气浓度		/					

表 4-6 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	TVOC、非甲烷总烃	0.0186	0.115	0.1336
2	颗粒物	/	1.192504	1.192504
3	锡及其化合物	/	0.000004	0.000004
4	臭气浓度	/	/	/

表 4-7 污染物非正常排放核算表

非正常排 放源	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	单次持续时 间/h	发生频 次/次	应对措 施
G1	废气治 理设 施停 止工 作	TVOC、非甲烷 总烃	0.0155	1.55	/	/	停产检 修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 水喷淋除尘工艺可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》末端治理技术效率，本项目采用水喷淋对颗粒物废气进行处理属于可行性技术。

(2) 活性炭吸附设施可行性分析

活性炭吸附设施治理有机废气属于《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019) 中产生的挥发性有机物废气治理的可行性技术。

根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》(易灵, 四川环境, 2011.10, 第30卷第5期)，目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较高的吸附效率，对于本项目而言，采用的吸附剂为活性炭，为特种蜂窝活性炭，过滤风速 $\leq 1\text{m/s}$ 。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到80%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择性及热稳定性等特点，广泛应用于家具、五金涂漆、涂漆废气及恶臭气体的治理方面。

活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构。具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

设备特点：

A.适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

B.设备结构简单、占地面积小。

C.净化效率高，净化效率达 80%以上。

D.整套装置维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

完善活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 80%，活性炭装置具有一定的技术可行性。

本项目设 1 套有机废气收集处理设施，设计风量均为 10000m³/h，设计流速：1.2m/s，活性炭箱活性炭填充重量约 0.483t；由于本项目有机废气产生浓度较低，活性炭吸附装置对本项目有机废气去除率均取 50%，活性炭吸附设施治理有机废气属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）中的可行性技术。

项目活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

表 4-8 活性炭吸附装置的工艺参数一览表

名称	风量 m ³ /h	过滤风 速 m/s	过滤面 积 m ²	停留时 间 s	单层碳体尺寸			炭层数	活性炭 密度 g/cm ³	活性炭 装载量 t
					宽度 m	长度 m	厚度 m			
G1	10000	1.2	2.3	0.5	1.0	1.15	0.6	2	0.35	0.483

项目 G1 有机废气的处理量约 0.0186t/a，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)》，活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，故本项目吸附废气理论所需的活性炭量约为 0.124t/a；建议项目活性炭更换频率为 4 次/年，则活性炭更换量 $0.483 \times 4 = 1.932t/a$ 大于所需量，满足要求，产生饱和活性炭约 $1.932 + 0.0186 \approx 1.951t/a$ 。

A.排气筒设置情况

表 4-9 项目废气排放口一览表

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	维度						
G1	滴胶工 序废气 排放口	TVOC、 非甲烷总 烃、臭气 浓度	113°15' 24.360"	22°37'33 .164"	采用集气罩收 集，经单级活性 炭吸附设施处理 后，通过 1 根 55m 排气筒 (G1) 有 组织高空排放	是	10000	55	0.5	常温

3、大气环境影响控制措施分析

综上所述：本项目位于中山市小榄镇，根据 2023 年大气环境质量状况公报可知，中山市属于不达标区域，区域的环境空气质量现状良好；最近居民区位于项目西南侧，距离约 260 米，项目排气筒设置在厂房东部位置，尽可能远离项目西南侧居民区，降低对周边环境的影响：

①滴胶工序有机废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）：采用集气罩收集，经单级活性炭吸附设施处理后，通过 1 根 55m 排气筒（G1）有组织高空排放。

②机加工工序（主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）：车间加强通风，实施无组织排放。

经过上述措施后：

①外排污污染物非甲烷总烃、TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

②厂区非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《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。

③厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度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值；臭气浓度排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级厂界标准值。

项目产生的有机废气经处理达标后排放，对外界大气环境产生影响不大。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-10 项目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
滴胶工序废气排放口 G1	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 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-11 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
厂区	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
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标准值
	锡及其化合物	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级厂界标准值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水：项目营运过程中产生的废水主要是生活污水，生活污水产生量约 540m³/a，其主要污染物的浓度约为 CODcr≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L、pH 值 6-9 等。项目的生活污水经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后，排入横琴海河道，对纳污河道的影响不大。

(2) 盐雾试验机用水：循环使用，定期补充，全部蒸发，不外排，不会对水体水质产生影响。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司可行性分析

项目生活污水的产生量约 540m³/a。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后，排入周边河道横琴海。污水若处理达标后排放，对纳污河道的影响不大。

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司建于中山市小榄镇菊城大道横琴桥侧，占地 54566.5 平方米，污水厂尾水排入横琴海。分三期建设，其中一期、二期污水处理工艺包括粗格栅→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，污水处理量为 14 万 m³/d；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，污水处理量为 10 万 m³/d。现一期、二期和三期均已通过竣工验收并投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日，服务范围为小榄镇（小榄片）。本项目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，项目排放的污水为 1.8 吨/日，仅占其现有处理能力的

0.00082%，完全有能力接纳本项目外排的污水。

综上，从中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理是可行的。

经以上措施处理后，项目建成使用后产生的生活污水不会对周围水环境造成明显的影响。

表 4-12 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	是否为可行技术			
1	生活污水	CODcr NH ₃ -N BOD ₅ SS pH 值	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	生活污水处理系统	化粪池	否	W-01	<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 4-13 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浓度标准限值/(mg/L)
1	W-01	/	/	0.54	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	生产阶段	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	CODcr NH ₃ -N BOD ₅ SS pH 值	40 5 10 10 6-9

表 4-14 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称		标准限值 (m/L)
1	W-01	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三		500
		NH ₃ -N			--

		BOD ₅	级标准	300
		SS		400
		pH 值		6-9

表 4-15 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/(kg/d)	年排放量/(t/a)	
1	W-01	CODcr	250	0.45	0.135	
		NH ₃ -N	25	0.045	0.0135	
		BOD ₅	150	0.27	0.081	
		SS	150	0.027	0.0081	
全厂排放口合计		CODcr			0.135	
		NH ₃ -N			0.0135	
		BOD ₅			0.081	
		SS			0.0081	

3、监测要求

①环境保护措施

项目所在区域污水管网建成，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司有能力处理该片区的生活污水，该项目产生的生活污水经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理后，排入横琴海，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

②水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—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，污水排放属于间接排放，不设自行监测要求。

4、地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

项目生产设备及通风设备等在生产过程中产生的机械噪声，噪声声压级约 70~85dB(A)。原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生的噪声，约 70-75dB(A)。

表 4-16 项目全厂噪声源强调查清单

类别	噪声源	数量(台)	单个设备源强 dB(A)
室内声源	数控机床	25 台	75
	锯床	2 台	85
	空压机	3 台	85
	CNC 加工中心	36 台	70
	磨床	1 台	80
	普通车床	2 台	80
	钻床	4 台	85
	铣床	4 台	85
	攻牙机	10 台	85
	绕线机	8 台	70
	台式电动旋铆机	1 台	75
	台式手动冲床	2 台	80
	电焊机	1 台	85
	恒温恒湿测试机	1 台	70
	二次元测量仪	1 台	70
	盐雾试验机	1 台	70
室外声源	风机	1 台	85

噪声防治措施:

1、在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。

2、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，项目将噪声较大的抛丸机、抛光机设置在厂房二的西部位置，尽可能远离东侧最近居民区，通过设备设置减震基座、减震垫等措施，再经车间墙体等隔音降噪措施，有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；设备安装减震基座、减震垫等设施，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社出版）可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，本项目取 5dB(A)。

3、项目日常运营过程中，合理安排作业时间，夜间不生产，减少对周边的影响。

4、项目厂房墙面使用 75mm 厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰），门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品。根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，

75mm 厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），正常工况时段不进行窗户开放，降低噪声影响，因此噪声降噪效果按照 25dB（A）。

5、项目室外噪声源设置在远离敏感点的一侧，噪声设备设置减震基座、减震垫等措施，并设置独立的围挡等隔音降噪措施，噪声经距厂界距离衰减、与其相邻建筑物的阻挡、厂界围墙阻挡，降低噪声影响，根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，100mm 及以上的隔音棉效果达到 25-40dB（A），本项目综合取值约 30dB（A）。

6、管理措施：A、加强设备维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度，减少摩擦噪声，在运行过程中，经常维护设备，使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声。B、合理安排作业时间，严禁夜间生产；C、在仓库内装卸过程中，加强管理，轻拿轻放，以避免产生碰撞过程瞬时高噪声；D、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。

7、合理布局，降低企业总体噪声水平，项目将噪声大的设备调整放置于车间中间位置，同时靠近敏感点一侧采取墙体密闭措施。通过设置墙体密闭措施和距离衰减有效降低了各类高噪声设备噪声源的噪声，减小对西南侧敏感点声环境的影响。

综上所述，墙体隔声降噪效果取 25dB，加装减震底座的降噪效果取 5dB，本项目降噪效果达到 30dB(A)以上。

本项目噪声源经墙体隔声、增加减振措施和自然距离衰减后，本项目各厂界区域噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

监测要求

项目投产后需落实噪声监测，具体要求如下：

表 4-17 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	项目东边界外 1m	1 次/季度	昼间≤65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
2	项目南边界外 1m			
3	项目西边界外 1m			
4	项目北边界外 1m			

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、生产废料和危险固体废弃物。

1、生活垃圾：项目员工有 60 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 30kg/d，合计为 9t/a。生活垃圾，设置分类收集桶，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、一般工业固体废物：

一般性包装废物：主要为原材料钢材、漆包线、电子引线、锡条等包装产生的塑料袋、纸皮等，根据企业提供资料，产生量约为 1t/a。

3、危险废物：

①废机油，项目生产过程产生废机油量约为使用量，项目年使用机油 0.05t/a，则产生废机油 0.05t/a。

②废机油桶，项目使用机油 0.05t/a，包装规格均为 5kg/桶，产生废包装桶共约 10 个，单个重量约 0.5kg，则废机油桶产生量共约 0.005t/a。

③废切削液，项目生产过程中产生废切削液量约为使用量的 50%，项目年使用切削液 5t/a，则产生废切削液 2.5t/a。

④废切削液桶，项目使用切削液 5t/a，规格均为 200kg/桶，产生废切削液桶约 25 个，单个重量约 10kg，则废切削液桶产生量 0.25t/a。

⑤含废切削液的金属废渣，根据企业提供资料，项目机加工过程产生含废切削液的金属废渣约为原材料使用量的 0.5%，项目机加工的金属原材料为 450t/a，产生含废切削液的金属废渣约 2.25t/a。

⑥根据企业提供资料，项目生产过程中每天使用抹布约 2 条，每条抹布重约 0.1kg，每天产生废抹布约 0.2kg；则废抹布产生量约 0.06t/a。

⑦根据前文分析，废饱和活性炭产生量为 1.951t/a。

通过合理处置措施，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。固体废物临时储存设施应按其类别分别设立生活垃圾堆放区、一般固废储存区和危险废物仓库，各储存区分区并设有明显的标识。

一般固废储存设置：项目按照一般固体废物储存相关要求在生产车间内设置一般固体废物的临时贮存区，贮存区堆放一般工业固体废物的类别相一致，设置于厂房内并作防扬散处置，一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅，贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

	<p>危险废物仓库：①危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的污染控制标准规范建设和使用；②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p> <p>运营期间产生的各类固体废物经上述污染防治措施处理后对周边环境影响不大。</p>										
表 4-18 工程分析中危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05	机加工	液态	机油	机油	不定期	T,I	存放于危险废物仓库内，交由有危险废物经营许可证的单位转移处理
2	废机油桶	HW49	900-041-49	0.005	生产过程	固态	机油	机油	不定期	T/In	
3	废切削液	HW09	900-006-09	2.5	生产过程	液态	机油	机油	不定期	T	
4	废水性切削液桶	HW49	900-041-49	0.25	生产过程	固态	机油	机油	不定期	T/In	
5	含废切削液的金属废渣	HW09	900-006-09	2.25	生产过程	固体	机油、金属	机油	不定期	T	
6	生产车间废抹布	HW49	900-041-49	0.06	生产过程	固态	油类	油类	每天	T/In	
7	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.951	废气治理设施	固体	活性炭	吸附的 VOCs	每半年	T	

表 4-19 建设项目危险废物储存场所（设施）基本信息表

序号	储存场所（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（m ² ）	储存方式	储存能力（t）	储存周期
1	危险废物仓库	废机油	HW08	900-249-08	危险废物仓库	10	密闭桶装或袋装	0.05	每年
2		废机油桶	HW49	900-041-49				0.005	每年
3		废切削液	HW09	900-006-09				1	每季度
4		废水性切削液桶	HW49	900-041-49				0.1	每季度
5		含废切削液的金属废渣	HW09	900-006-09				2	每半年
6		生产车间废抹布	HW49	900-041-49				0.06	每半年
7		废饱和活性炭	HW49	900-039-49				1	每半年

五、地下水

项目厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表；厂房进出口均设置漫坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂房内，无法溢出厂外。

项目危险废物仓库、化学品仓库均独立设置，分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

企业在生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

项目地下水污染防治措施：

①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；对危险废物仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：包括化学品仓库、危险废物仓库，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危险废物仓库同时配套防雨淋、防晒、

防流失等措施。

一般防渗区：主要为一般生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要包括道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响，故不进行跟踪监测。

六、土壤

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。危险废物仓库、化学品仓库均独立设置，分类分区暂存，并设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，车间进出口均设置漫坡，若发生环境事故时，可将废水截留于车间，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，产生的废气污染物主要为 TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

土壤污染防治措施：

(1) 大气沉降影响防治措施：本项目废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；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，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

(2) 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。

(3) 做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到良好的防渗效果。

(4) 分区防渗：

①重点防渗地面：包括化学品仓库、危险废物仓库均独立设置，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。配备应急防护设施，并做相应的防腐

防渗处理。

②一般防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、磨光。做好生产车间地面的维护，若发生废物泄漏情况，应及时进行清理。

③简单防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光。做好生产车间地面的维护。若发生废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面可起到良好的防渗效果。

综上所述，项目投产后落实了以下措施后，不会对土壤造成不利影响，故不设土壤监测计划。

七、生态

本项目租赁已建成厂区，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标。

八、环境风险

1、风险源调查

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目涉及风险物质。

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）附录C，Q按下式进行计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.05	2500	0.00002
2	废机油	0.05	2500	0.00002
3	切削液	1	2500	0.0004
	废切削液	1	2500	0.0004
小计				0.00084

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q为 $0.00084 < 1$ 。

2、环境风险分析

根据有关规定，本项目原材料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B重点关注的危险物质，项目主要环境风险事故情景：化学品泄漏、危险废物储存泄漏、废水泄漏事故排放、火灾伴生次生风险。具体情况如下：

表 4-21 建设项目环境事故类型及危害、应急措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	危害	应急措施
化学品仓库	泄漏	包装桶破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水	尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内，同时判断泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏材料，堵漏工作准备就绪后，立即用沙子、油毡或其他惰性材料吸收残液。或用泵转移至槽车或专用收集器中，回收或交由有危废经营许可证的单位转移处理。
废气事故排放	废气事故排放	废气治理设施失灵	废气事故排放扩散中大气，影响大气、土壤环境	一旦公司废气处理系统出现故障，立即停止生产，关闭相关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞。立即疏散车间内员工，防止由于有机废气大量聚集引起人员中毒。穿戴好防护用具立即对废气处理系统进行维修，若发现不能处理，应立即联系专业维修人员进行维修。待废气处理系统正常工作并检测结果达标后，方可恢复生产。
危险废物仓库	危险废物泄漏	容器破损、人为操作失误	物料扩散至周围低洼或排水管道影响地表水、地下水。	液体危险废物泄漏处置措施： 在泄漏周围用沙子筑围堰进行收容。避免泄漏物与易燃物接触。大量泄漏时，收集回收或运至废物处理场所处置。 固体危险废物泄漏处置措施： 过期原料等固体废物泄漏时，应及时清理、打扫装袋。
/	火灾	/	火灾次生（伴生）污染物周围大气环境	当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故应急池/桶内暂存后，委托有处理能力的废水处理机构处理。

(1) 事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，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。

1、化学品仓库管理措施

化学品分区放置，液态化学品原料暂存处设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防

止泄漏液体流散造成环境污染。原料暂存处做好相关物料告知牌与安全标志标识。原料在入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。

2、废气治理设施管理措施

严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡查，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通知生产车间相关工序。

3、危险废物仓库管理措施

在危险废物仓库设置分区，出入口设置围堰，并做好地面防渗措施；设立相关危废的处理处置流程。危险废物仓库四周设有围堰，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。为保证危险废物仓库安全，应控制每种危险废物的暂存量，及时或定期转移危废至有资质的单位处置，进一步降低事故风险。

4、本项目生产活动均在车间内进行生产，车间内无雨水管网。车间门口设置漫坡或消防沙袋堵截，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间暂存，车间内设置1个事故废水收集装置，对事故废水进行收集后，尽快由槽罐车转运至有资质的单位处理。不对外界造成影响。

5、火灾产生的次生影响

发生火灾事故时，产生的消防废水流出厂区范围，对周边土壤环境和水环境产生一定的影响；火灾发生时，燃烧废气对周围的大气环境产生一定的影响。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求。

建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

建设项目车间出入口设置缓坡并配备消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的事故废水均能截留于车间内。

6、综合管理安全对策措施

①按照国家相关安全法律法规的要求，建立“安全生产责任制度”、“安全教育制度”、“安全检查制度”、“安全奖惩制度”、“防火制度”、“安全技术操作规程”等主要规章制度。

在此基础上，建立健全安全管理体系，吸取业界同类设备、工艺的安全管理经验，制定安全管理目标和规章制度，制定并严格执行安全巡检制度。

②应制定并执行严格的工作许可证管理制度和作业程序，尤其是生产操作人员，必须取得许可证后方可进行作业。

③应为员工提供必需的个人防护用品，如全身防护服、防毒面具、手套、工作鞋等，以保护作业人员安全和身体健康。

④管道出现异常情况，操作人员或巡检人员应及时向主管人员报告，采取必要的应急措施。

（2）结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境 (有组织)	滴胶工序废气排放口 G1	非甲烷总烃	采用集气罩收集，经单级活性炭吸附设施处理后，通过1根55m排气筒(G1)有组织高空排放。	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1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
大气环境 (无组织)	厂区外	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)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	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标准值
		颗粒物		
		锡及其化合物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级厂界标准值
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH值	经厂区配套三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。	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
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声。 2、生产设备在生产中产生约70~85dB(A)的噪声。		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	项目各厂界区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
电磁辐射	/	无	无	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交给环卫部门处理	符合环保要求
	生产过程一般固废	一般性包装废物	由厂家统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理	符合环保要求
	危险废物	废机油	交由相关危险废物经营许可证的单位	符合环保要求
		废机油桶		
		废切削液		
		废切削液桶		
		含废切削液的金属废渣		

		生产车间废抹布		
		废饱和活性炭		
土壤及地下水污染防治措施		<p>项目危险废物仓库、化学品仓库均独立设置，分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。</p> <p>重点防渗区：包括化学品仓库、危险废物仓库应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危险废物仓库同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。</p> <p>一般防渗区：主要为一般生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取黏土铺底，再在上层铺$10\sim15\text{cm}$的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层$Mb\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$防渗技术要求。</p> <p>简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。</p>		
生态保护措施		无		
环境风险防范措施		<p>1、项目危险废物仓库、化学品仓库均独立设置，分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染，做好相关物料告知牌与安全标志标识。</p> <p>2、厂区配备应急泵，当火灾事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故桶暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手套等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。</p> <p>3、在危险废物仓库设立相关危废的处理处置流程。危险废物仓库四周设有围堰，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。为保证危险废物仓库安全，应控制每种危险废物的暂存量，及时或定期转移危废至有资质的单位处置，进一步降低事故风险。</p> <p>4、严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡查，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通知生产车间相关工序。</p> <p>5、车间门口设置漫坡并配有沙袋形成堵截车间，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间暂存，之后尽快由槽罐车转运至有资质的单位转移处理。</p>		
其他环境管理要求		无		

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

项目位于中山市小榄镇绩东二社区小榄工业大道北 8 号 4 栋 201、301 之一，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

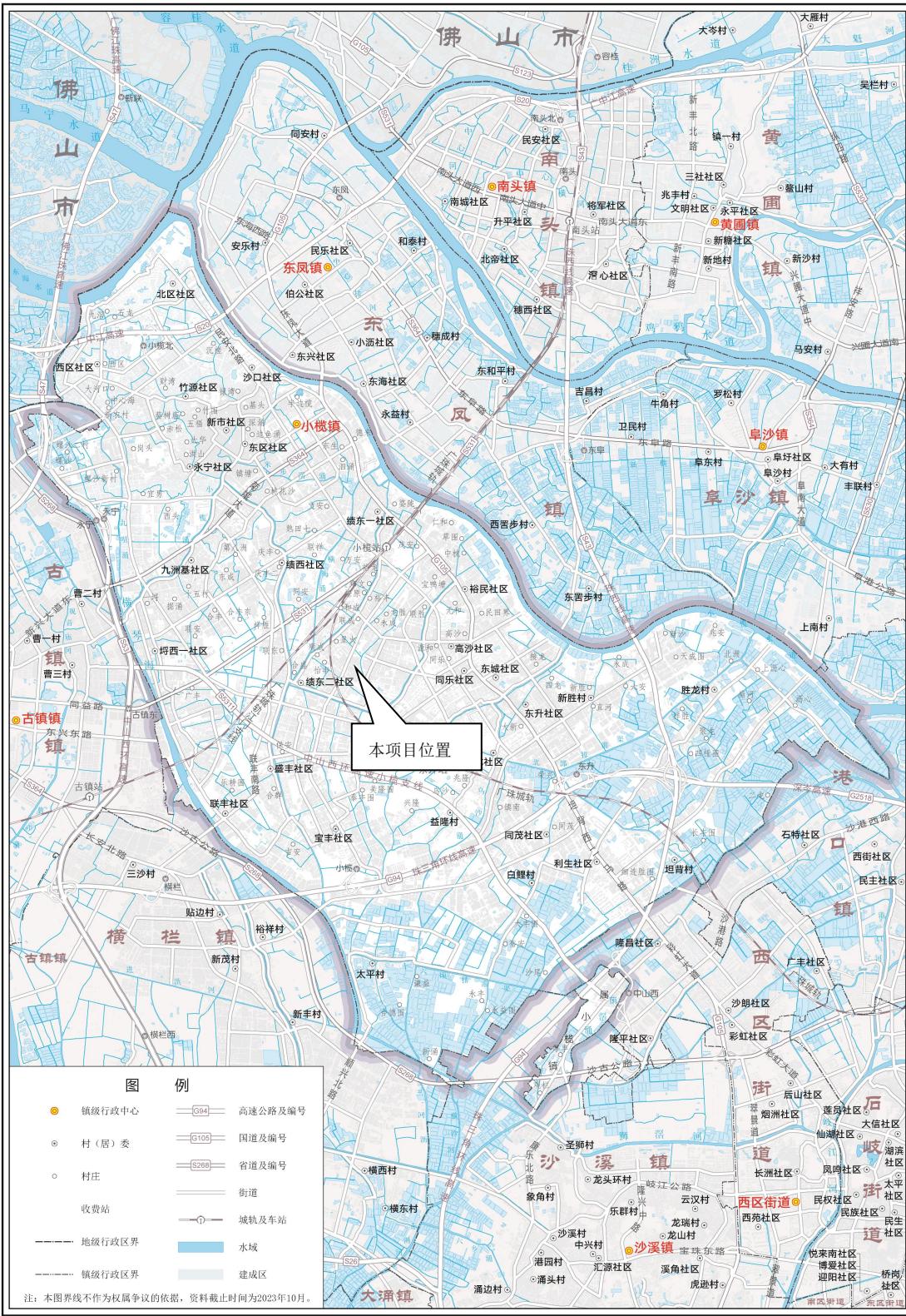
本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	TVOC、非甲烷总烃	/	/	/	0.1336t/a	/	0.1336t/a	/
	颗粒物	/	/	/	1.192504t/a	/	1.192504t/a	/
	锡及其化合物	/	/	/	0.000004t/a	/	0.000004t/a	/
	臭气浓度				/	/	/	/
废水	总量	/	/	/	540m ³ /a	/	540m ³ /a	/
	生活污水	/	/	/	0.135t/a	/	0.135t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	/
	一般性包装废物	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废切削液	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	/
	废切削液桶	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/
	含废切削液的金属废 渣	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	/
	生产车间废抹布	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	废饱和活性炭	/	/	/	1.951t/a	/	1.951t/a	/

注： ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

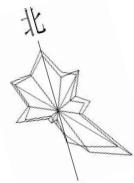
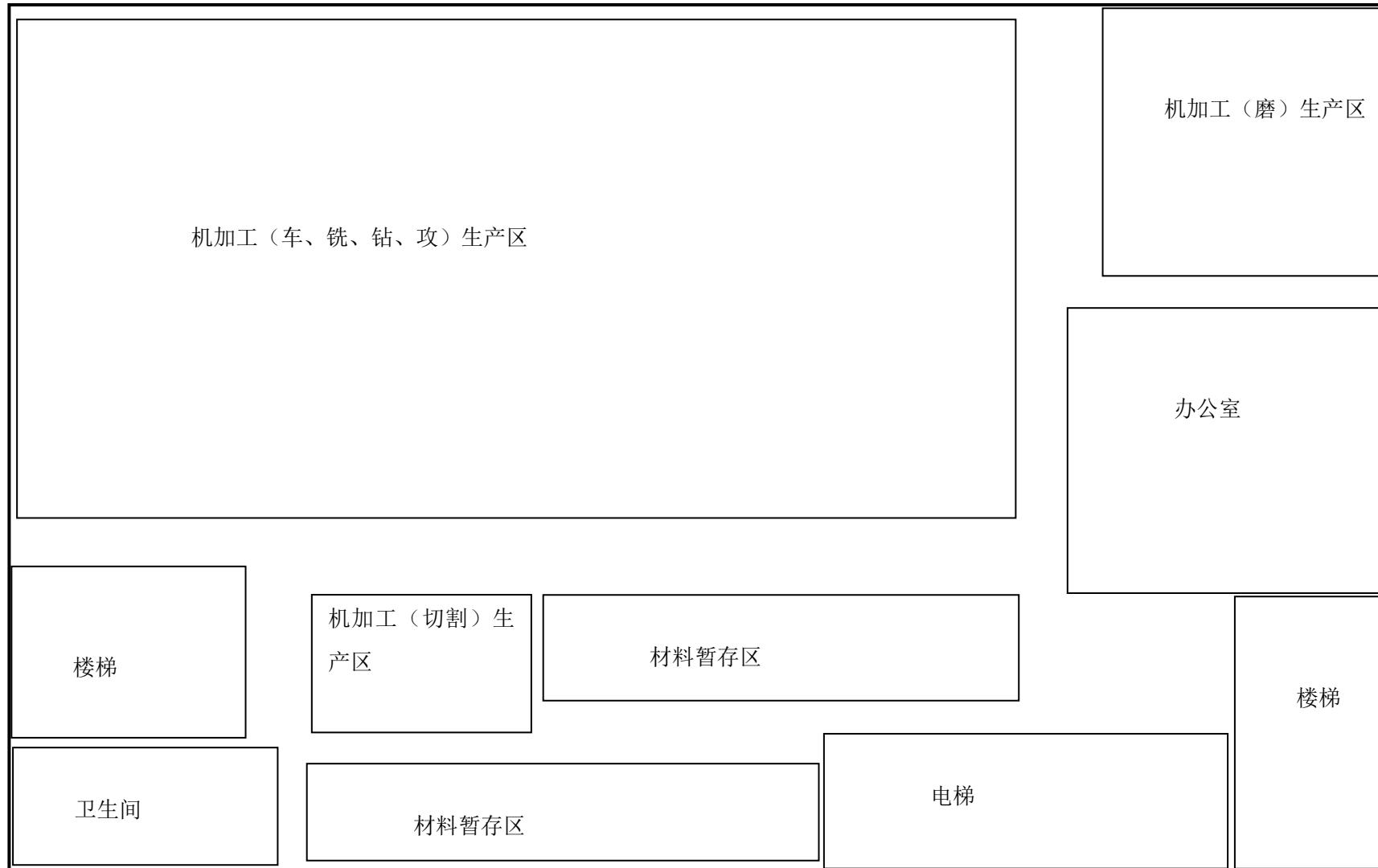
小榄镇地图（全要素版）比例尺 1:75 000



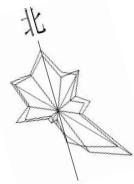
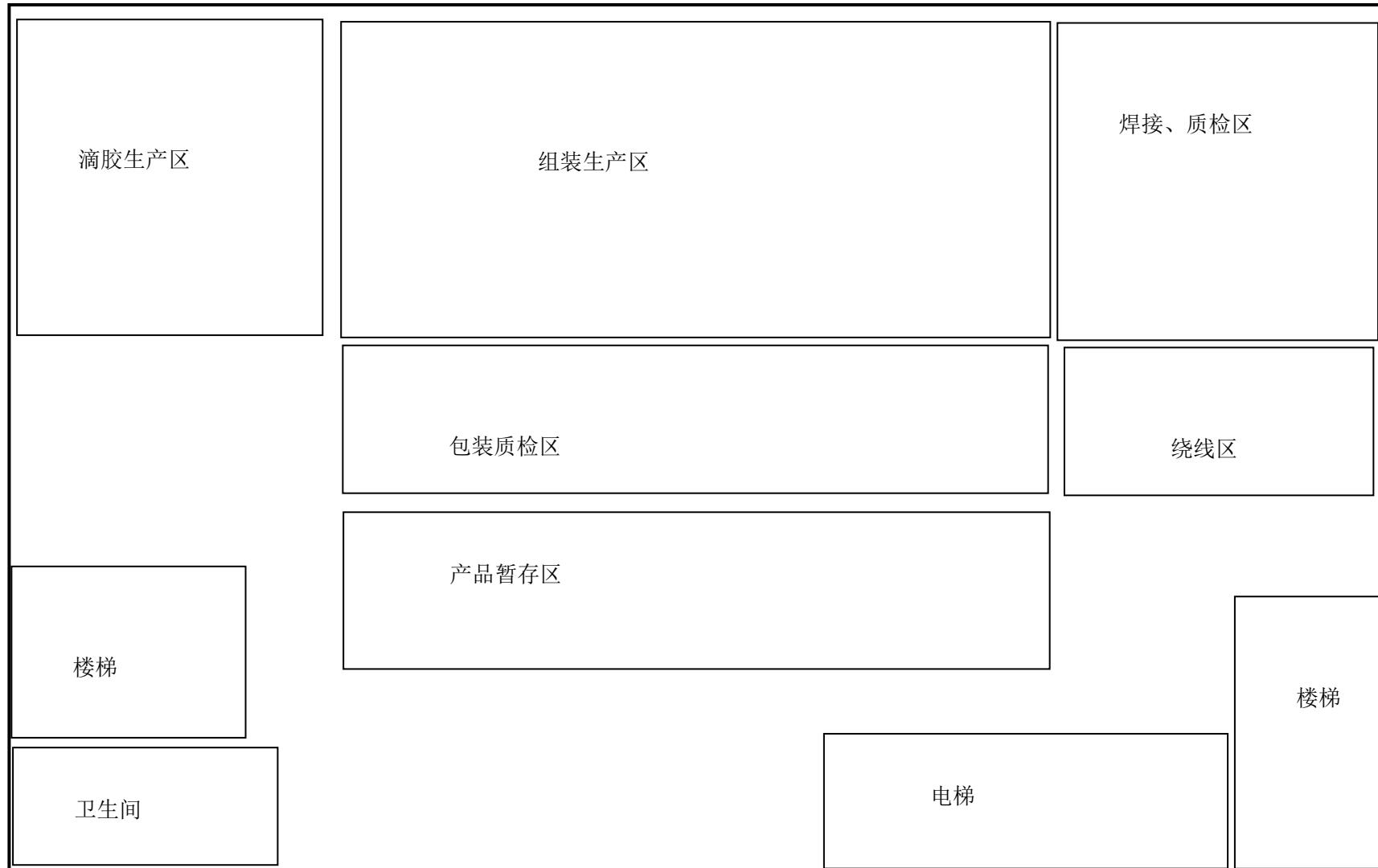
附图一：建设项目位置图



附图二：项目卫星四至图（比例尺：1:1200）



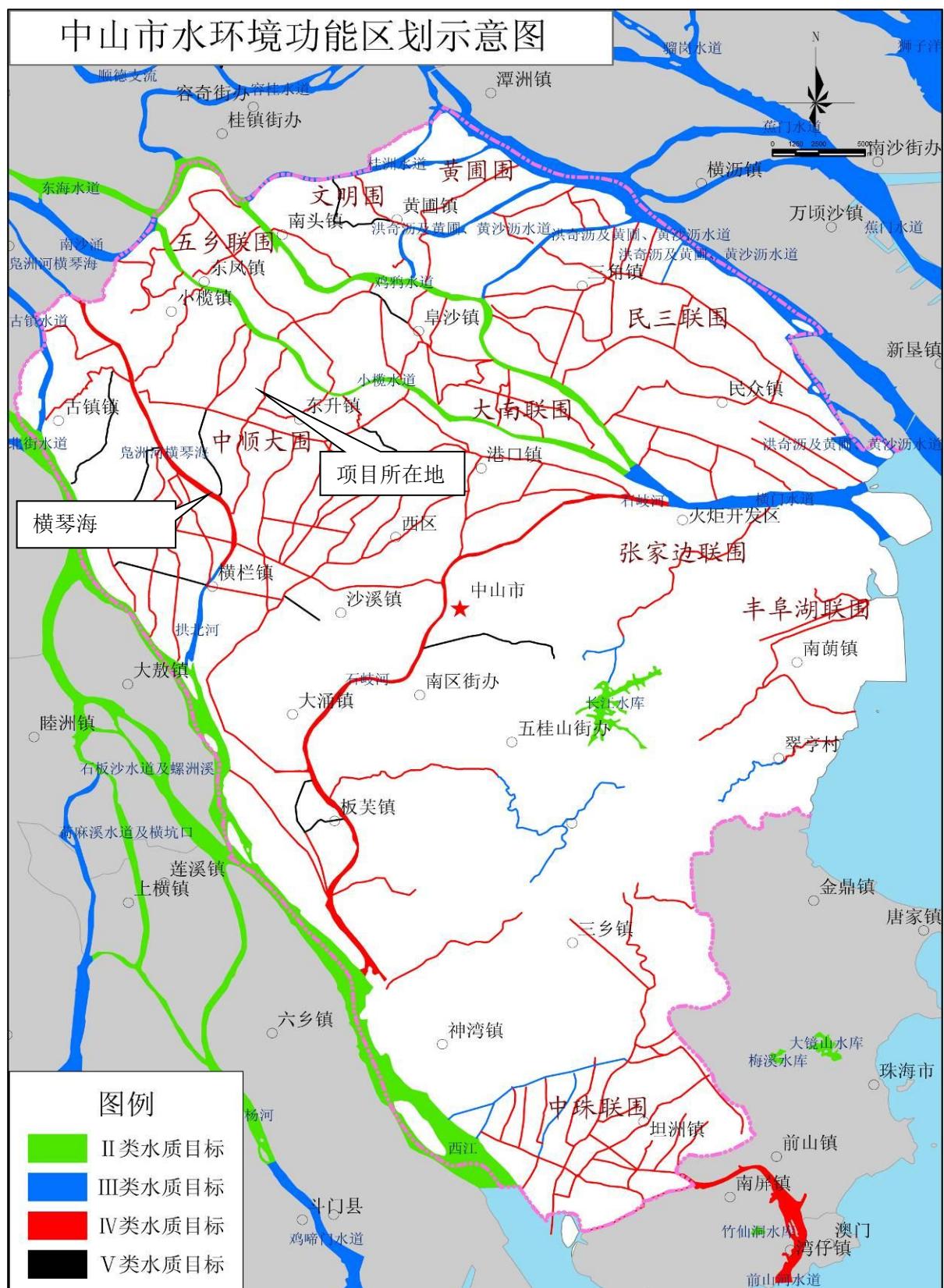
附图三：2层生产车间平面布置图（比例尺：1:500）



附图四：3层生产车间平面布置图（比例尺：1:500）



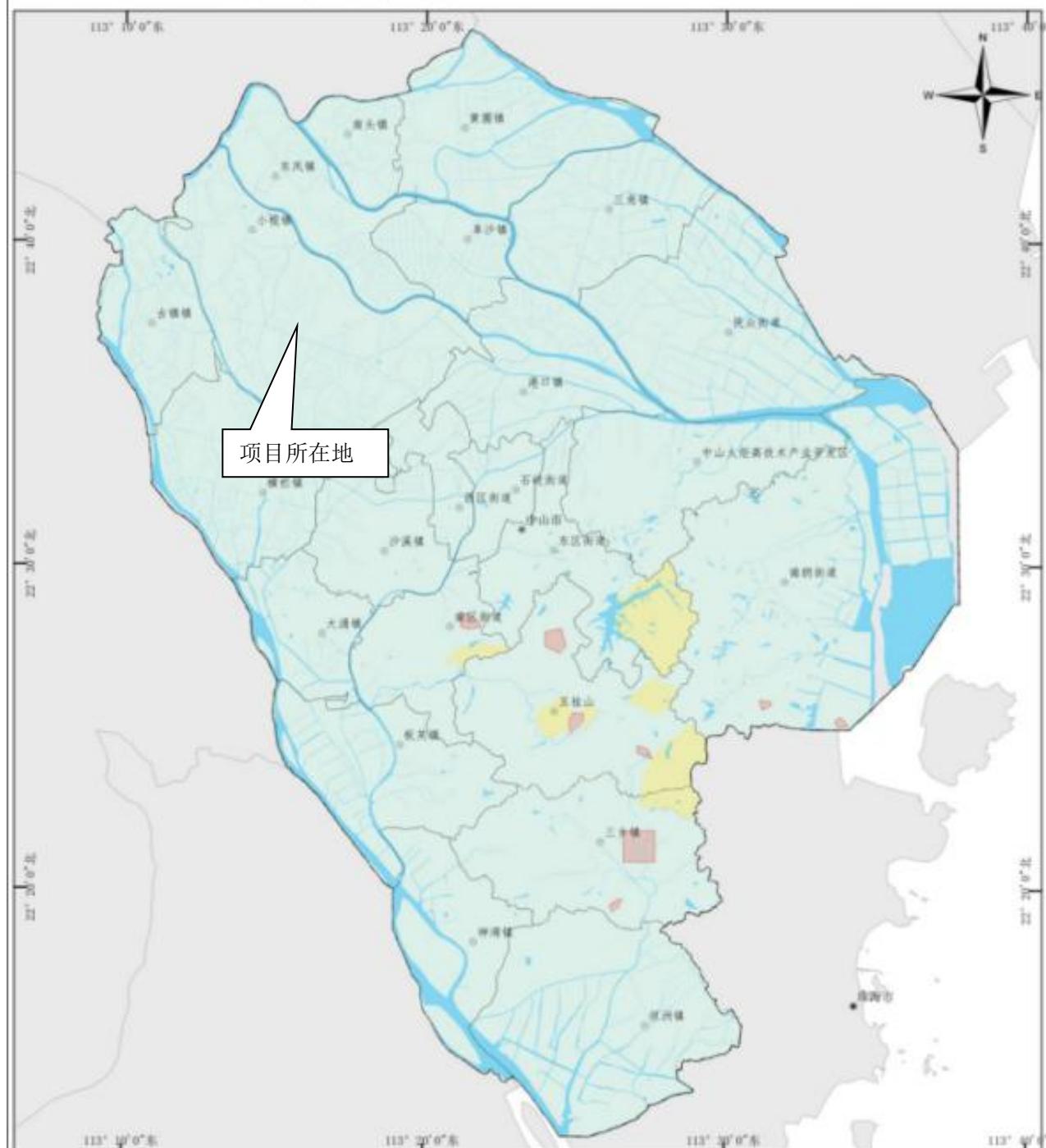
附图五：本项目规划图（工业用地）



附图六：水环境功能区划图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



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:

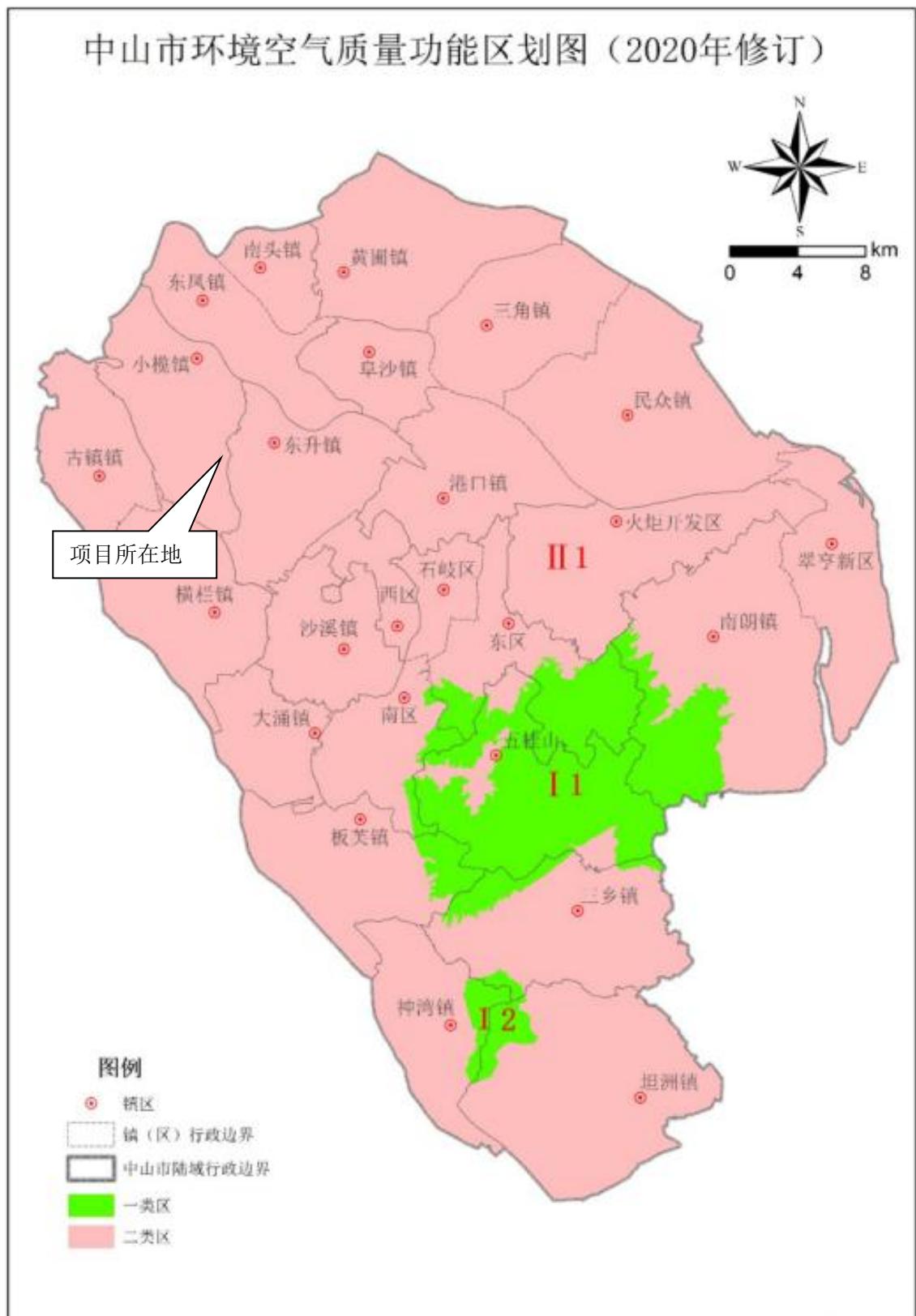
中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

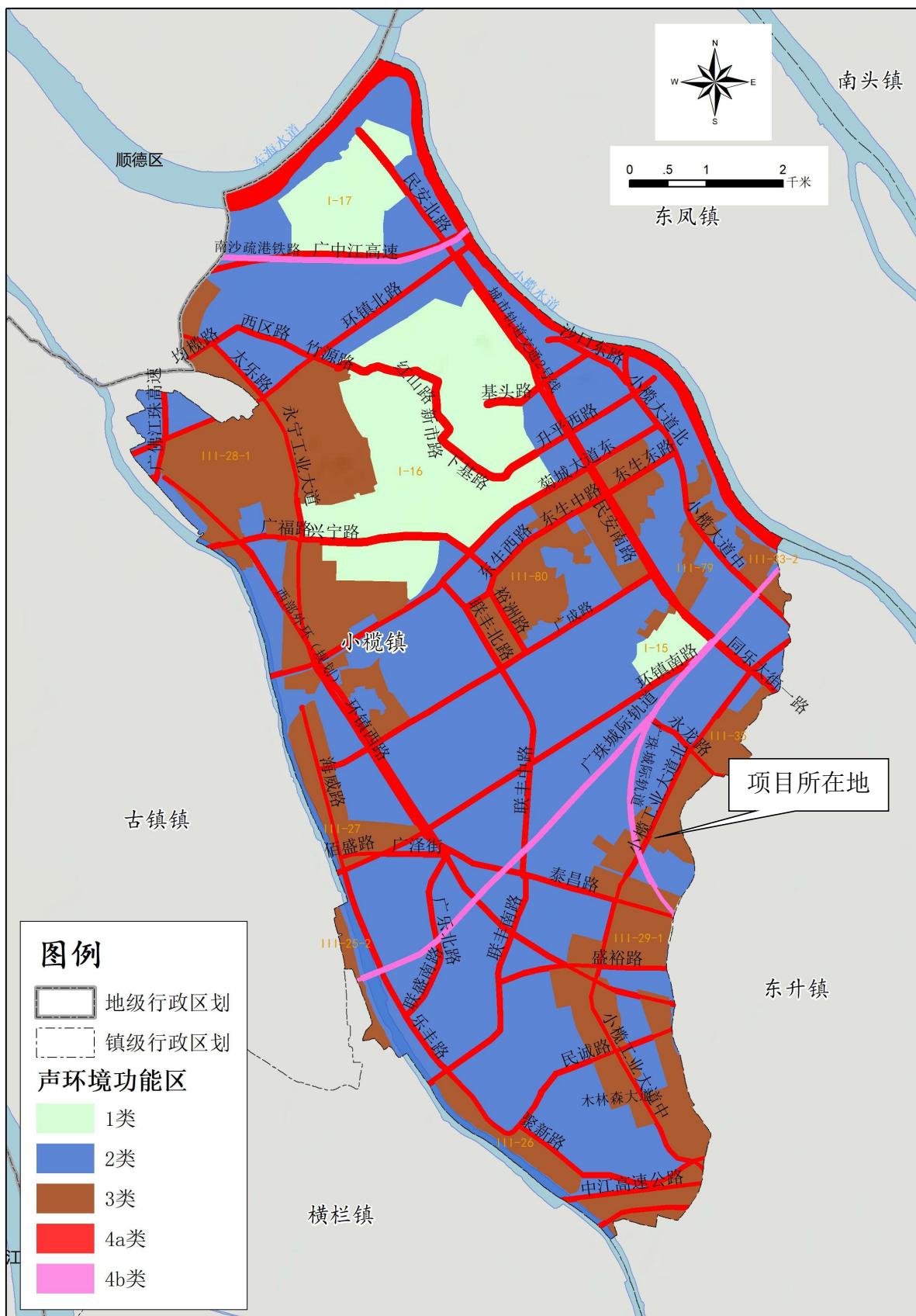
附图七：中山市地下水污染防治重点区划定图

中山市环境空气质量功能区划图



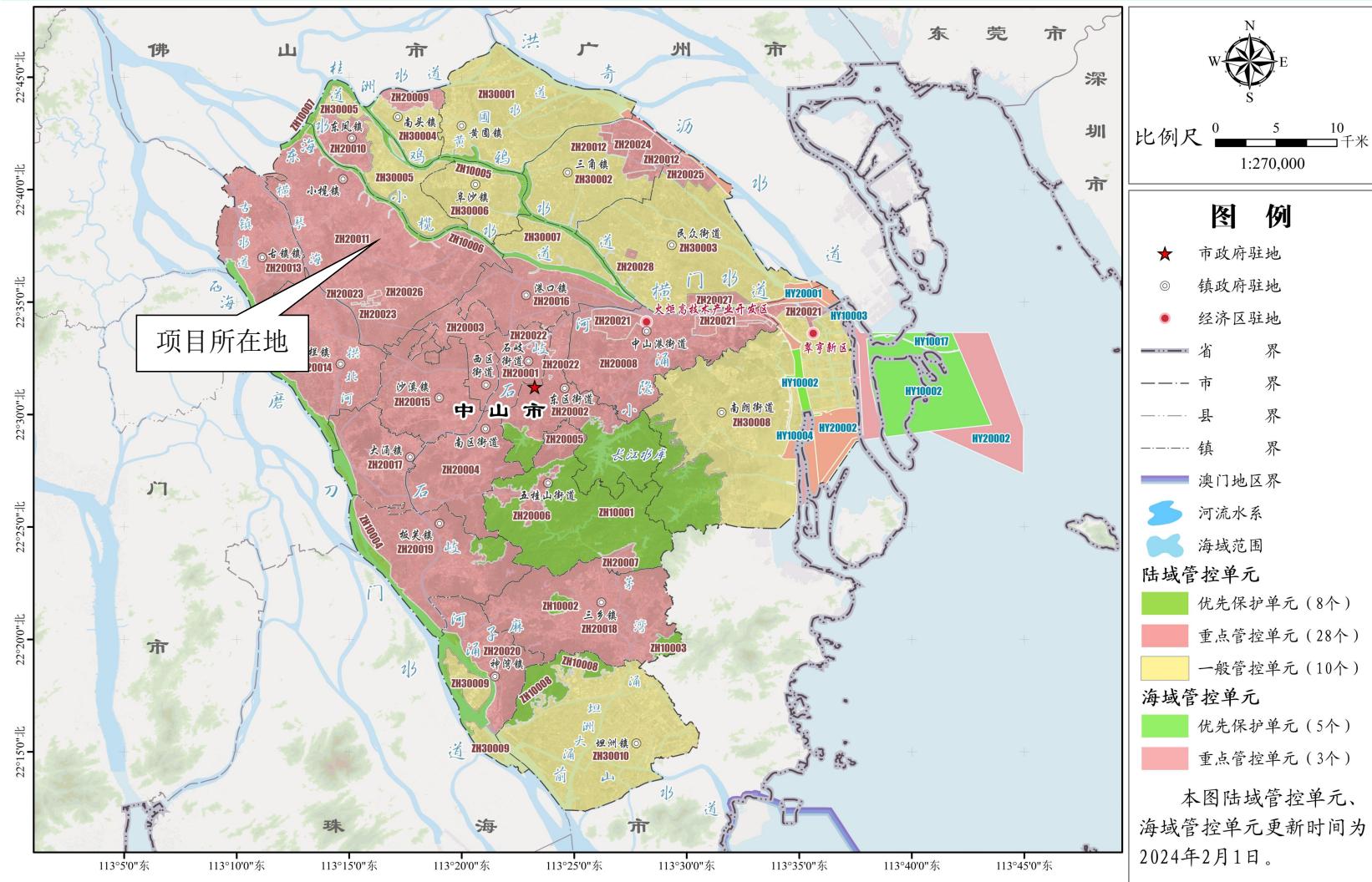
中山市环境保护科学研究院

附图八：环境空气质量功能区划图

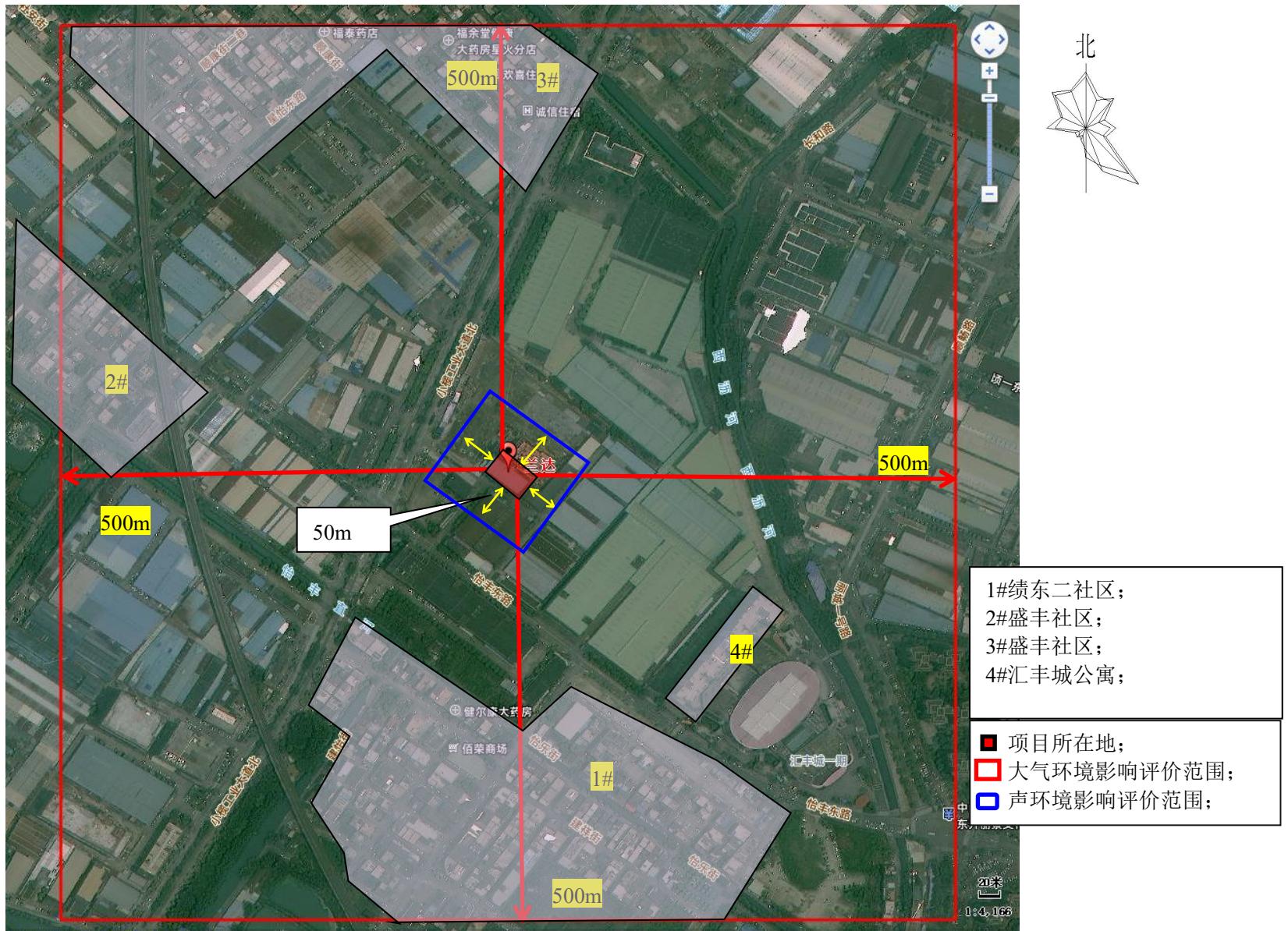


附图九：建设项目声环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图十：中山市环境管控单元图



附图十一：建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围 50 米范围内声环境保护目标范围图（比例尺：1:5000）