

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广东晶彩显示科技有限公司显示屏模组生产项目

建设单位(盖章)：广东晶彩显示科技有限公司

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	57
六、结论 .....	59
建设项目污染物排放量汇总表 .....	60

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东晶彩显示科技有限公司显示屏模组生产项目		
项目代码	2512-442000-04-01-908599		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市南朗街道南竹一路 20 号翠城 1 号 5 栋六层、七层		
地理坐标	(东经 113 度 30 分 55.330 秒, 北纬 22 度 29 分 15.070 秒)		
国民经济行业类别	C3974 显示器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-080 电子器件制造 397;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	-	项目审批(核准/备案)文号(选填)	-
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	5	施工工期	-
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1666.77
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	<p><b>1、产业政策合理性分析</b></p> <p>根据《市场准入负面清单》(2025年版),本项目不属于清单中所列类别,因此与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类,因此与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《产业发展与转移指导目录》(2018年版),本项目不属于需退出</p>		

或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。

## 2、选址的合法合规性分析

### (1) 与土地利用总体规划符合性分析

项目位于中山市南朗街道南竹一路 20 号翠城 1 号 5 栋六层、七层 (E113°30'55.330", N22°29'15.070")，根据《中山市自然资源一图通》(见附图)，项目用地为一类工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

### (2) 与环境功能区划的符合性分析

①根据《关于调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》(粤府函[2010]303 号)及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》(粤府函[2020]229 号)，项目所在地不属于中山市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订)，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。

③项目所在地无占用基本农业用地和林地，符合中山市城市建设和环境功能区划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》(中府函(2021)363 号)，本项目所在区域声环境功能区划为 3 类。

本项目厂界执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的 3 类标准，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

### 3、与《广东省“两高”项目管理目录(2025 年版)》相符性分析

项目属于 C3974 显示器件制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录(2025 年版)》中的“两高”类别。

### 4、与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)相符性分析

表 1 本项目与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)的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
----	------	-------	-------

	1	<p>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。</p>	<p>本项目位于中山市南朗街道南竹一路 20 号翠城 1 号 5 栋六层、七层，不属于中山市大气重点区域</p>	符合
	2	<p>第五条 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。</p> <p>低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。</p>	<p>本项目使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>① 根据 UV 胶 VOCs 检测报告，UV 胶 VOCs 检测结果为 14g/kg，符合《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（其他应用领域-丙烯酸酯类）≤ 200g/kg，属于低挥发性胶粘剂；</p> <p>②根据银浆 VOCs 检测报告，银浆 VOCs 检测结果为 20.2%，银浆属于导电填料，不属于涂料、油墨、胶粘剂，不做高低归类；</p>	符合
	3	<p>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</p>	<p>由于生产车间面积较大，整体抽风收</p>	符合

	<p>备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；</p> <p>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。</p>	<p>集会导致收集废气浓度较低，影响治理效率，因此项目贴合、封胶废气采取集气罩收集方式，收集效率可达到 30%。</p>									
6	<p>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% 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。</p>	<p>根据废气工程分析，项目贴合、封胶废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理经烟囱排放，因有机废气浓度较低，因此处理效率约为 50%，废气污染物经合理治理后均能达标排放。</p>	符合								
<p>项目符合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）相关要求。</p> <p><b>5、项目与广东省地方标准《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</b></p> <p>表 2 本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装</td> <td>项目 VOCs 物料储存于密闭容器；活性炭储存于密闭容器，并放置于室</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				编号	文件要求	本项目情况	符合性结论	1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装	项目 VOCs 物料储存于密闭容器；活性炭储存于密闭容器，并放置于室	符合
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论								
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装	项目 VOCs 物料储存于密闭容器；活性炭储存于密闭容器，并放置于室	符合								

		VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。	内。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	
	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： ①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目液态 VOCs 物料利用密闭容器转移和输送；废活性炭采用密闭容器转移。无粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排	项目液态 VOCs 物料投加、卸放废气集气罩收集，并将废气排至 VOCs 废气收集处理系统。无粉状、粒状 VOCs 物料。	符合

		至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	4	其他要求： 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目营运期建立相关台账记录，台账保存期限不小于 3 年	符合
	5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的	本项目集气罩收集废气的控制风速不 低于 0.3m/s	符合



	<p>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. 【生态/禁止类】①单元内中山崖口地方级湿地公园、中山翠湖地方级湿地公园范围实施严格管控，按照《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为： 开矿、采石、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；法律法规禁止的活动或者行为。②单元内广东中山翠亨国家湿地公园范围实施严格管控，按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能的的活动。③单元内中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共</p>	<p>不属于中山崖口地方级湿地公园、中山翠湖地方级湿地公园范围、广东中山翠亨国家湿地公园范围、中山香山省级自然保护区范围</p>	<p>符合</p>

	和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。		
	1-5. 【生态/限制类】单元内中山云梯山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。	不属于中山云梯山地方级森林公园范围	符合
	1-6. 【生态/综合类】①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。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。	不属于生态保护红线、一般生态空间、五桂山生态保护区的区域	符合
	1-7. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。	不涉及	符合
	1-8. 【水/禁止类】单元内莲花地水库、横迳水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及长江水库二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	不属于莲花地水库、横迳水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及长江水库二级保护区内	符合
	1-9. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	不涉及	符合
	1-10. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严	不属于环境空气质量一类功能区	符合

		格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。		
		1-11. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨原辅材料；根据 UV 胶 VOCs 检测报告，UV 胶 VOCs 检测结果为 14g/kg，符合《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（其他应用领域-丙烯酸酯类）≤ 200g/kg，项目使用 UV 胶属于低挥发性胶粘剂。	符合
		1-12. 【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。	不涉及农用地优先保护区域	符合
		1-13. 【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。	不涉及建设用地区块用途变更	符合
	能源 资源 利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励翠亨新区开展近零碳排放示范区及低碳社区建设相关工作。	不涉及	符合
		2-2. 【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。	项目使用电能进行生产。	符合
	污染	3-1. 【水/鼓励引导类】全	项目生活污水经化粪池处理	符

物排放管控	力推进南朗街道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。	后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司，生产废水交有处理能力的废水处理单位转移处理，化学需氧量、氨氮计入中山市南朗镇水务有限公司，废水经有效处理后不会对周围水环境造成太大的影响。	合
	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。		符合
	3-3. 【水/综合类】①规范入海排污口设置。②完善临海水质净化厂配套管网，加快推进翠亨新区综合管廊建设，实行雨污分流，新、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。③推进养殖尾水资源化利用和达标排放。④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。	项目实行雨污分流，项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司，生产废水交有处理能力的废水处理单位转移处理，其他内容不涉及	符合
	3-4. 【大气/限制类】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。	项目涉及新增排放挥发性有机物，根据《中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于加强我市重点污染物排放总量指标管理的通知》，由相关管理部门对排放总量指标统一分配	符合
	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。	不涉及	符合
	3-6. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾处理基地污染防治措施，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。	不涉及	符合
	环境风险防控	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	项目按要求编制突发环境事件应急预案，按照要求设计、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

	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。	设施，相关设施符合防渗、防漏要求；采取有效风险防范措施。	
	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。	不涉及	符合
	4-3. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾处理基地环境风险防控，制定应急预案并定期演练。	不涉及	符合

本项目符合《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）相关的政策要求。

### 7、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划》（2023）第二产业环保共性产业园一中心组团相关内容：建设南朗街道健康医药环保共性产业园。推进建设西湾医药与健康产业园，配套建设集中式工业废水处理设施，统一处理西湾医药与健康产业园、中山市华南现代中医药城生产废水，优化中山市华南现代中医药城公共配套，高标准建设南朗街道健康医药环保共性产业园。

保障措施：本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

表4 南朗街道环保共性产业园建设项目汇总表

镇	共性工厂、	规划发展产	主要生产工	环保共性产业园核心区、
---	-------	-------	-------	-------------

街名称	共性产业园名称	业	艺	共性工厂产污工序
南朗街道	南朗街道健康医药环保共性产业园（西湾医药与健康产业园、中山市华南现代中医药城）	生物制药、保健品、医疗器械、保健品、食品、化妆品、医疗检测、生物医药科研	健康医药（新建废水处理站）	提取、萃取、结晶、反应（酯化、环氧化、缩合等）、蒸馏、投料、搅拌、冷凝等
<p>项目位于中山市南朗街道南竹一路 20 号翠城 1 号 5 栋六层、七层，国民经济行业类别为 C3974 显示器件制造，生产产品为 LCD 屏，不涉及共性工序，因此项目建设符合《中山市环保共性产业园规划》（2023）相关要求，可在共性产业园外建设。</p> <p><b>8、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析</b></p> <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（中山市地下水污染防治重点区划定图见附图），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。</p> <p>划分结果为：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。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>本项目位于中山市南朗街道南竹一路 20 号翠城 1 号 5 栋六层、七层，为一般区，项目不使用地下水，且营运期厂区地面全部硬化，因此项目建设符合相关要求，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p style="text-align: center;">一、环评类别划定说明</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5 环评类别划定表</b></p>							
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	环评类别划定说明	类别
	1	C3974 显示器件制造	年产 LCD 屏 600 万片	切割、分粒、检测、清洁、贴偏光片、脱泡、IC 绑定、FPC 绑定、组装、焊接、封胶、覆膜、贴合、包装等	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-080 电子器件制造 397-显示器件制造	无	项目属于显示器件制造，因此按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），需编制报告表	报告表
<p style="text-align: center;"><b>二、编制依据</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</li> <li>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；</li> <li>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；</li> <li>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；</li> <li>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</li> <li>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</li> <li>7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</li> <li>8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；</li> <li>9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</li> <li>10、《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）；</li> <li>11、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）；</li> <li>12、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</li> <li>13、《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）；</li> <li>14、《市场准入负面清单》（2025 年版）；</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>三、项目建设内容</b></p>								

### 项目基本情况

项目位于中山市南朗街道南竹一路20号翠城1号5栋六层、七层（E113°30'55.330"，N22°29'15.070"）。总用地面积为1666.77m<sup>2</sup>，总建筑面积为3340.02m<sup>2</sup>，主要从事生产LCD屏600万片/年。

项目总投资100万元，其中环保投资5万元。

项目租用1栋9层钢筋混凝土建筑的第六层及第七层，所在建筑物的其他楼层均为其他工业企业，东北面为中山市立程运动器材有限公司，东南面为厂房、空地及中山市灏兴印刷包装有限公司，西南面为林地，西北面为空地和池塘。

### 1、建设内容

表6 建设内容一览表

工程构成	工程内容	工程规模
工程规模	项目租用1栋9层钢筋混凝土建筑的第六层及第七层，总用地面积为1666.77 m <sup>2</sup> ，总建筑面积为3340.02 m <sup>2</sup> ，所在建筑第一层高为7.4m，第二层高为5m，其他楼层层高均为4.5m，建筑总高度约为43.9m。	
主体工程	6F	设置有组装车间、绑定车间、贴片车间、贴合车间、进料间、打包室、空压机房等
	7F	设置有切割车间、仓库、老化/试验室、进料间、办公区等
储运工程	仓库	位于车间
公用工程	供水	市政管网供水
	供电	市政电网供电，50万度/年
环保工程	废气	项目封胶废气、贴合废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经一条46米烟囱排放（排放口编号为DA001，总处理风量为5000m <sup>3</sup> /h）；焊接废气无组织排放。
	废水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司。生产废水（清洁废水）交由有处理能力的废水处理机构处理。
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理，设置1个一般固体废物暂存仓，面积约为15 m <sup>2</sup> ；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，设置1个危险废物暂存仓，面积约为15 m <sup>2</sup> 。
	噪声	采取消声、减振、隔声等措施

### 2、主要产品产量情况

表7 主要产品产量情况

序号	产品名称	年产量	备注
----	------	-----	----

1	LCD屏	600万片	尺寸： 225.8mm*139.76mm*0.9mm； 重量：95g
---	------	-------	--

### 3、主要原辅材料情况

表8 主要生产原材料及年耗表

序号	原材料名称	物态	年用量(吨)	最大暂存量(吨)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
1	液晶母板	固态	600万片	10万片	/	切割	否	/
2	柔性线路板	固态	600万片	10万片	/	FPC绑定	否	/
3	驱动IC	固态	600万片	10万片	/	IC绑定	否	/
4	光学偏光片	固态	600万片	10万片	/	贴偏光片	否	/
5	LED灯珠	固态	24亿颗	0.5亿/颗	/	焊接	否	/
6	纸箱	固态	15万个	10万个	/	包装	否	/
7	电子元器件	固态	600万个	10万个	/	焊接	否	/
8	银浆	膏状	0.1	0.01	15g/支	封胶	否	/
9	UV胶	液态	0.98	0.1	50g/支	贴合、封胶	否	/
10	PET膜	固态	600万卷	10万卷	/	覆膜	否	/
11	机油	液态	0.1	0.05	25kg/桶	设备维护	是	2500(油类物质)
12	绝缘胶	固态	600万片	10万片	/	封胶	否	/
13	锡线	固态	5	0.12	/	焊接	否	/
14	纯水	液态	309.21	6	/	清洁	否	/
15	异方性导电膜	固态	600万片	10万片	/	IC绑定、FPC绑定	否	/
16	玻璃盖板	固态	600万片	10万片	/	贴合	否	/

表9 原辅材料理化性质及成分一览表

序号	化学名称	理化性质
1	银浆	银灰色浆料状，由银颗粒、有机载体、玻璃粉等成分组成的复合材料，具备高导电性、高附着力和优异的印刷性能，广泛应用于

		<p>光伏电池、电子元器件、触摸屏和 LED 封装等领域。根据其 VOC 含量报告(详见附件2),银浆中的挥发性有机化合物含量为20.2%,银浆属于导电填料,不属于涂料、油墨、胶粘剂,不做高低归类。</p>
2	UV 胶	<p>主要成分:丙烯酸树脂 55%-70%,丙烯酸异冰片酯 30%-45%、光引发剂(1173, 2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮)2%-4%,闪点为 110℃,燃点&gt;200℃,密度为 1g/cm<sup>3</sup>。根据其 VOC 含量报告(详见附件4),UV 胶中的挥发性有机化合物含量为 14g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量-丙烯酸酯类-其他类胶粘剂的 VOCs 限量值要求(限量值为 200g/kg)。</p>
3	PET 膜	单面带 OCA 胶的屏幕保护膜,带胶面含离型膜。
4	玻璃盖板	LCD屏最外层的透明保护层。
5	液晶母板	经成盒工序加工后的液晶面板。
6	柔性线路板	<p>FPC,即软板,一种采用柔性绝缘基材(如聚酰亚胺或聚酯薄膜)制作的电路板,具备优异的柔韧性和轻薄性,能够自由弯曲、卷绕、折叠,适用于需要在有限空间内实现复杂布线、高密度集成和动态运动的应用场景。</p>
7	驱动 IC	<p>显示驱动芯片,用于控制外设或传感器的芯片,作用为将来自主机或控制器的信号转换为外设或传感器所需的信号,显示屏成像系统的主要部分,是集成了电阻、调节器、比较器和功率晶体管等部件的,包括LED或LCD模块和显示子系统,负责驱动显示器和控制驱动电流等。</p>
8	光学偏光片	<p>偏振光片,液晶模组的组成部分,所有的液晶都有前后两片偏振光片紧贴在液晶玻璃,组成总厚度1mm左右的液晶片。缺少任何一张偏光片,液晶片无法显示图像。</p>
9	LED 灯珠	<p>发光二极管,是一种固态的半导体器件,由P型半导体和N型半导体构成的PN结,具有单向导电性,在适当的电压和电流作用下,能够发出光线。</p>
10	电子元器件	<p>电子元件和小型的机器、仪器的组成部分,其本身常由若干零件构成,可以在同类产品中通用;常指电器、无线电、仪表等工业的某些零件,是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称。如二极管等。</p>

11	绝缘胶	预成型片状绝缘材料，热固性绝缘片，厚度0.1mm-0.5mm，具有绝缘、结构支撑及热传导隔离等功能。
12	锡线	固态，主要成分为锡99.3%、铜0.7%，不含一类重金属。
13	机油	机油是一种利用原油或煤炭中较轻的乙烷、丙烷等裂解成乙烯，再经复杂的化学变化将它们重组而成的物质，物理化学性能稳定，不含杂质，是一种合成油，无挥发成分。密度约为 0.91g/cm <sup>3</sup> ，沸点约 150℃，闪点约 220℃。
14	纯水	工业纯水是指经过特殊处理后，去除了水中的杂质、离子、微生物等，达到高纯度的水质。广泛应用于电子、化工、制药、食品等行业中，作为生产过程中的重要原料和洗涤剂。工业纯水的制备过程包括预处理、反渗透、电离交换、超滤等多个步骤，确保水质的高纯度和稳定性。
15	异方性导电膜	ACF，利用导电粒子连接 IC 晶片与基板两者之间的电极使之成为导通，同时又能避免相邻两电极间导通短路，只在 Z 轴方向导通的材料。
16	纸箱	瓦楞纸包装纸箱，工字形封箱方式，三层厚度，双坑（双瓦楞）结构。

#### 4、主要生产设备情况

表10 项目主要生产设备情况

序号	名称	型号	设备数量/台	所在工序	备注
1	上料机	JC-SL888、JC-SL886	2	辅助设备	用电
2	收料机	JC-SL1688、JC-XL888	2	辅助设备	用电
3	全自动研磨盘清洗无痕贴服生产线	TSL-21+ACM-15-A-PT-W3-A+AOI-11	1	清洁	用电
	内含清洗机	清洗水槽尺寸：4.9m*1.45m*1.6m	1	清洁	用电
4	全自动大尺寸三合一点胶机晾干机	BR-QJP400ABBR-QGP400C	1	贴合	用电
5	全自动端子清洗机	0L-EC30000，清洗水槽尺寸：4.9m*1.45m*1.6m	1	清洁	用电
6	全自动 COG 绑定机	L-CB30000	1	IC 绑定	用电
7	全自动 FOG 绑定机	L-FB3000	1	FPC 绑定	用电

8	全自动模组包胶机	ATP700-22、AATP700-22D	2	封胶	用电
9	前段视觉机器人一体机	QDJ7173	1	检测	用电
10	视觉机器人贴膜机	TMJ7173	1	覆膜	用电
11	视觉机器人玻璃组装机	ZZJ7173	1	组装	用电
12	全视觉对位四刀玻璃切割机	HXL-TFT4Z-1312B	1	切割、分粒	用电
13	焊锡机	/	4	焊接	用电
14	脱泡机	JJIAJI-1000X1300	2	脱泡	用电

注：以上设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单》（2025年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018年本）的限制类和淘汰类中，符合国家、地方产业政策的相关要求。

#### 5、劳动定员及工作制度

员工人数为150人，均不在厂内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00；13:00-17:00），夜间不生产。

#### 6、项目给排水情况

##### 生活给排水情况

项目员工 150 人，厂内不设食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）第 3 部分：国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）-先进值-人均用水按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  进行计算，项目用水量约  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 90% 计算，本项目产生生活污水  $1350\text{t}/\text{a}$ ，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司，最终排入涌口门上涌。

##### 生产给排水情况

##### 清洁用水

本项目全自动研磨盘清洗无痕贴膜生产线、全自动端子清洗机设备各 1 台清洗机（共 2 台），清洗机的清洗水槽尺寸均为  $4.9\text{m}\times 1.45\text{m}\times 1.6\text{m}$ ，有效容积按 80% 计，槽内清洗用水为纯水。清洗水槽的水循环使用，每日补充纯水量为槽体有效容量的 5%，年工作时间 300 天，则补充纯水用量为  $4.9\times 1.45\times 1.6\times 80\%\times 2\times 5\%\times 300=272.832\text{t}/\text{a}$ 。水槽每年更换两次，更换水量为  $4.9\times 1.45\times 1.6\times 80\%\times 2\times 2\approx 36.378\text{t}/\text{a}$ 。因此，清洁总用水量=补充纯水用量+更换水量= $309.21\text{t}/\text{a}$ 。

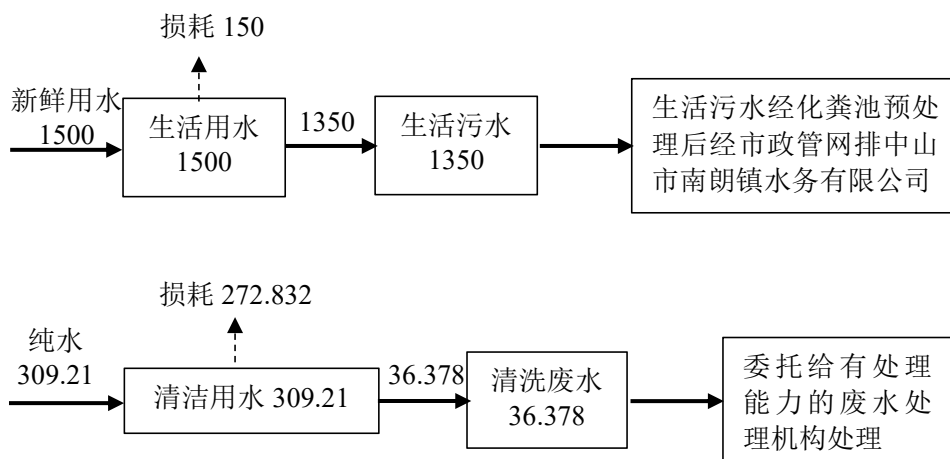


图 1 水平衡图 (单位: t/a)

### 6、厂区平面布置情况

项目位于中山市南朗街道南竹一路 20 号翠城 1 号 5 栋六层、七层 (E113°30'53.330", N22°29'15.070")。总用地面积为 1666.77 m<sup>2</sup>, 总建筑面积为 3340.02 m<sup>2</sup>, 主要从事生产 LCD 屏 600 万片/年。

项目最近敏感点 (观音座新村) 位于项目西南面, 距离厂界约 235 米, 项目产噪设备尽量设于厂区中部位置, 高噪声设备距离最近敏感点 (西南面-观音座新村) 约 280 米, 项目产生噪声不会对周围敏感点造成影响; 项目焊接废气无组织排放, 封胶、贴合废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理经烟囱排放, 烟囱设置在厂区中部位置, 项目排放口远离敏感点 (最近距离约为 280 米), 废气经治理后达标排放, 排放废气不会对周围敏感点造成影响, 因此本项目的平面布置基本合理。

### 7、四至情况

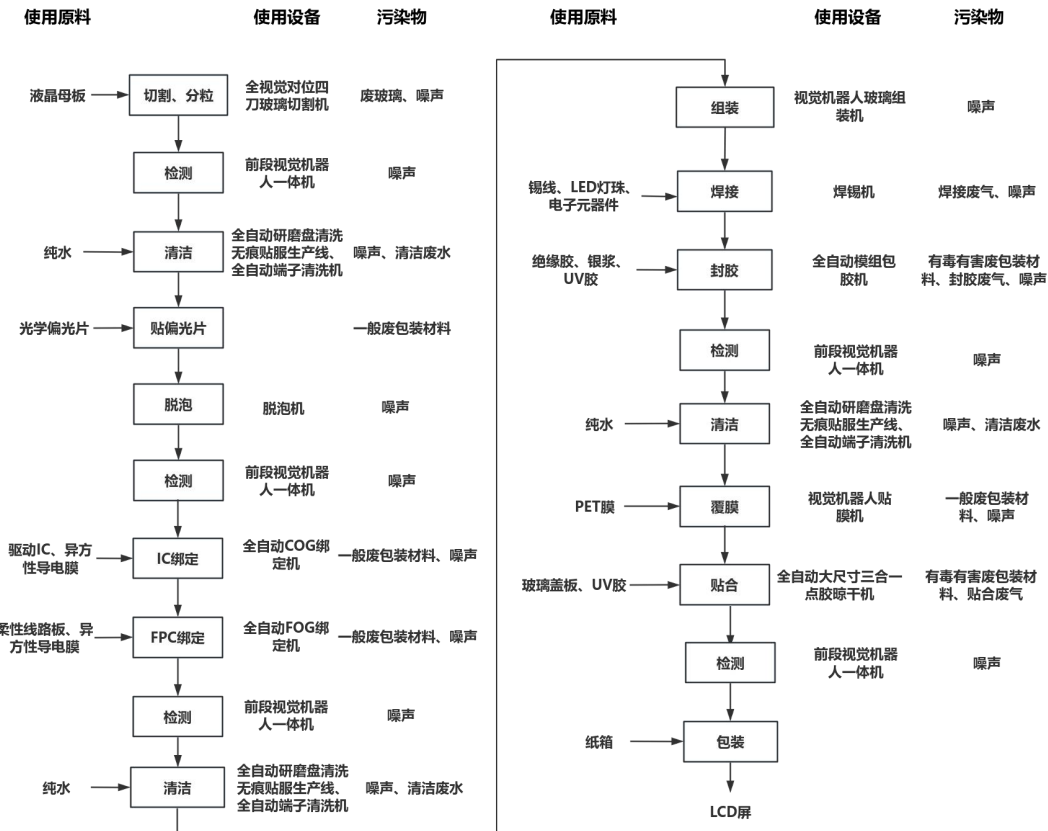
项目租用 1 栋 9 层钢筋混凝土建筑的第 6、7 层整层厂房, 所在建筑物的其他楼层均为其他工业企业, 东北面为中山市立程运动器材有限公司, 东南面为厂房、空地及中山市灏兴印刷包装有限公司, 西北面为林地, 西南面为空地和池塘。

项目四至情况详见附图。

工艺流程和产排污环

### 工艺流程简述:

#### (1) 生产工艺流程:



### 工艺流程说明：

①**切割、分粒**：将液晶母板采用全视觉对位四刀玻璃切割机进行切割，切割机上的超硬刀片按预先设计好的切割线划片，在玻璃表面划出沟槽，设备施加反向力使玻璃面板沿划线裂开，从而将母板分割成单个的显示屏尺寸，此过程产生噪声、固废（废玻璃）。

②**检测**：分为外观筛选、电测、AOI(光学自动检测)、老化试验等，检测设备为前段视觉机器人一体机，主要检查切割后的液晶玻璃是否有崩边、崩角、切割偏移、裂纹，以及玻璃内部的电路或液晶是否损伤等，此过程中产生噪声。

③**清洁**：利用纯水对切割后的玻璃基材进行清洗，去除玻璃表面残留灰尘等污物，设备为全自动研磨盘清洗无痕贴服生产线、全自动端子清洗机，此过程产生噪声、清洁废水。

④**贴偏光片**：手动将光学偏光片覆盖到液晶面板表面进行压合（偏光片带胶），此过程不加热、不点胶，不涉及化学试剂和化学反应。此过程中产生固废（一般废包装材料）。

⑤**脱泡**：手工贴偏光片易产生气泡，利用脱泡机消除气泡，此过程产生噪声。

⑥**IC绑定**：将驱动IC（芯片）通过异方性导电膜（ACF）搭载在玻璃面板上，ACF提供导通和粘合功能；生产设备为全自动COG绑定机，此过程产生固废（一般废包装材料）、噪声。

⑦**FPC绑定**：将柔性线路板通过异方性导电膜（ACF）压合到液晶面板上，ACF提供

	<p>导通和粘合功能；生产设备为全自动 FOG 绑定机，此过程产生固废（一般废包装材料）、噪声。</p> <p>⑧<b>组装</b>：采用视觉机器人玻璃组装机将所有部件进行物理组合，此过程产生噪声。</p> <p>⑨<b>焊接</b>：将柔性线路板（FPC）与 LED 灯珠、电子元器件进行手工锡焊连接，设备为焊锡机，不使用助焊剂，此过程产生噪声、焊接废气（颗粒物、锡及其化合物）、固废（废包装材料）。</p> <p>⑩<b>封胶</b>：使用全自动模组包胶机将 UV 胶、银浆点涂在需要固定或连通的部位，贴附绝缘胶作大面积隔离绝缘，实现临时保护、结构固定、绝缘隔离、接地导通等综合功能，此过程产生固废（有毒有害废包装材料）、封胶废气（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、噪声。</p> <p>⑪<b>覆膜</b>：PET 膜通过视觉机器人贴膜机贴在盖板玻璃上，此过程产生噪声、固废（一般废包装材料）。</p> <p>⑫<b>贴合</b>：将玻璃盖板与液晶模组进行贴合，使用全自动大尺寸三合一点胶晾干机将 UV 胶按照设计要求点涂在玻璃盖板上，紫外线灯照射固化。此过程产生噪声、贴合废气（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、固废（有毒有害废包装材料）。</p> <p>⑬<b>包装</b>：测试合格后的成品包装入库。</p>
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

表 11 项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），受纳河道为涌口门上涌，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；汇入河道为横门水道，横门水道属于III类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），本项目位于3类，执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否中山市南朗镇水务有限公司集水区	是

区域环境质量现状

#### 1、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号）及《中山市水功能区划》，涌口门上涌属于IV类功能水体，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；涌口门上涌最终汇入横门水道，横门水道属于III类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2024年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2024年横门水道水质为II类标准，水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

## (二) 水环境

### 1、饮用水

2024年，中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、大丰水厂）水质符合Ⅱ类水质标准，备用水源（长江水库）水质符合Ⅰ类水质标准，水质均符合其所属功能区要求，水质达标率100%。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。

### 2、地表水

2024年，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、海洲水道（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、石岐河（水质由Ⅴ类变化至Ⅳ类）；与上年相比水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由Ⅲ类变化至Ⅳ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表1。

表1 2024年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

4

## 2、大气环境现状

### (1) 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），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》（GB3095-2026）中二级标准。

**空气质量达标区判定：**

根据《2024年中山市生态环境质量报告（公众版）》，2024年中山市二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均值及相应的24小时平均值特定百分位数浓度值、臭氧日最大8小时平均值（O<sub>3</sub>-8h）特定百分位数浓度值、一氧化碳（CO）24小时平均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）二级标准。项目所在地为达标区。

表 12 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
	24小时平均第98百分位数	150	8	5.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	22	55.00	达标
	24小时平均第98百分位数	80	54	67.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	60	34	56.67	达标
	24小时平均第95百分位数	120	68	56.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	20	66.67	达标
	24小时平均第95百分位数	60	46	76.67	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	800	20.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h滑动平均值第90百分位数	160	151	94.38	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，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。根据《中山市2024年空气质量监测站日均值数据》中南朗站的监测站数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

表 13 基本污染物环境质量现状（南朗）

点位名称	污染物	评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率%	达标情况
中山市南朗监测站	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	7.4	/	达标
		24小时平均第98百分位数	150	10	7.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	20.9	/	达标
		24小时平均第98百分位数	80	52	78.75	达标

		分位数				
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	60	34.9	/	达标	
	24小时平均第95百分位数	120	71	84.16	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	20.3	/	达标	
	24小时平均第95百分位数	60	44	113.34	达标	
CO	24小时平均第95百分位数	4000	800	25	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	160	150	137.5	达标	

由上表可知，2024年中山市南朗监测站SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；O<sub>3</sub>日最大8h滑动平均值第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

### 3、补充污染物环境质量现状评价

项目运营过程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，对应现状评价因子为TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度，属于特征因子。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TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、锡及其化合物在评价范围内无现状监测数据，且因《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）中未对排放国家、地方环境空气质量标准外的特征污染物现状监测做监测要求，因此本项目不再开展现状监测。

项目所在地环境空气中颗粒物TSP现状情况引用《中山市元亨精密科技有限公司》（报告编号：QD20240715E5），广东中鑫检测技术有限公司于2024年7月15日-7月17日对中山市元亨精密科技有限公司环境进行监测，监测点位于本项目西南方向3400m，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，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”，监测数据所在范围位于本项目西北方向3400km，符合评价区域范围内要求，监测数据时间符合3年内有效要求，因此，监测数据可有效引用。

表 14 TSP 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 <sup>3</sup> )	监测浓度 范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标 率%	超标 率%	相对 厂区 方位	相对 厂界 距离 /m
中山市元亨精密科技有限公司	TSP	24小时均值	0.3	0.122-0.153	51	0	西北面	3400

监测结果分析可知,项目所在地环境空气中 TSP 现状监测结果符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准。

### 3、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)》(中府函〔2021〕363号),项目所在区域执行为3类,本项目厂界执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的3类标准(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,因此无需开展声环境质量现状调查。

### 4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水,生产过程不涉及重金属污染工序,无有毒有害物质产生,项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标,项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面:

- ①生活污水、生产废水(清洁废水)的泄漏;
- ②液态化学品(UV胶、银浆、机油等)运输使用过程的泄漏;
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗;
- ④生产过程中产生的废气大气沉降,导致土壤的污染;

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施:

- ①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司,生产废水(清洁废水)交由有处理能力的废水处理机构处理,项目厂区内的地面为混凝土硬化地面;
- ②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施,防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境,避免对地下水造成环境污染;
- ③危险废物贮存于室内,不露天堆放,贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)中的规定建设,设置防雨淋、防渗漏、防流失措施,以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水;一般固体废物不得露天堆放。
- ④项目焊接废气无组织排放,贴合废气、封胶废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经烟囱排放。废气经治理后达标排放,排放废气不会对周围敏感点造成影响;

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“建设项目用地范围内已全部硬底化，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，不进行厂区内用地范围的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目厂房内的地面均为混凝土硬底化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，各种地下水污染途径均经有效防治，不会对地下水环境造成较大的影响，不进行厂区土壤及地下水的环境质量现状及背景值监测。

### 5、生态环境质量现状

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境质量现状调查。

### 6、电磁辐射

无

### 1、水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，生活污水经化粪池预处理市政管网进入中山市南朗镇水务有限公司进行处理，不会对受纳水体涌口门上涌的水环境质量造成明显影响。

### 2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

表15 项目500米范围内大气环境敏感点一览表

序号	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
		经度	纬度					
1	观音座新村	113.51307	22.48605	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2026)二类区	西南面	235
2	南朗村	113.52018	22.49230	居民			东北面	630

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目周边敏感点声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类（昼间噪声限值60dB（A））。

项目50米范围内无噪声环境敏感点。

### 4、地下水环境保护目标

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

环境保护目标

	资源等保护目标。						
	<p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>						
	1、大气污染物排放标准						
	表 16 项目大气污染物排放标准						
污染物排放控制标准	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 <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	废气	DA001	NMHC（非甲烷总烃）	46	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）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC		100	/	
			臭气浓度		2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	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）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	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）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）		

2、水污染物排放标准

表 17 项目水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	500	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
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	--	
	pH	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 18 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求。

总量  
控制  
指标

**废水：**项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司，生产废水（清洁废水）交由有处理能力的废水处理机构处理，故不需设置废水污染物总量控制指标。

**废气：**项目涉及大气总量控制污染物为挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃），排放量为0.0288t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。																																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废水</b></p> <p>(1) 废水产排情况：项目产生废水主要为生活污水和生产废水（清洁废水）。</p> <p>①<b>生活污水</b>：项目工作人员 150 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）第 3 部分：国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 10m<sup>3</sup>/人·a 进行计算，项目用水量约 1500m<sup>3</sup>/a，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 1350t/a，生活污水预处理经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司。</p> <p>生活污水源强参考《社会区域类环境影响评价》及行业经验，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮其浓度分别取值为 250mg/L、150mg/L、150mg/L、30mg/L。</p> <p style="text-align: center;">表 19 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废水类型</th> <th style="width: 15%;">污染物种类</th> <th style="width: 15%;">产生浓度 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">治理措施</th> <th style="width: 15%;">排放浓度 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">流量</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1350</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">化粪池</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1350</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">pH（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.3375</td> <td style="text-align: center;">225</td> <td style="text-align: center;">0.30375</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.2025</td> <td style="text-align: center;">135</td> <td style="text-align: center;">0.18225</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.2025</td> <td style="text-align: center;">135</td> <td style="text-align: center;">0.18225</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.0405</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.0405</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>生活污水排放可行性</b>：中山市南朗镇水务有限公司规划总面积50亩，设计处理能力为每日3万吨。一期工程自2007年12月动工建设，于2009年6月建成并投产运营，投资额为5910万元，采用CASS除磷脱氮污水处理工艺。二期工程建设内容为新增生产构筑物：沉砂池、CASS池、消毒渠，改扩建构筑物：进水泵房、鼓风机房、脱水机房电气设备改造安装、市政道路等，投资额为1690万元。服务范围包括南朗镇中心区、第一工业区</p>	废水类型	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活污水	流量	/	1350	化粪池	/	1350	pH（无量纲）	6-9	/	6-9	/	COD <sub>Cr</sub>	250	0.3375	225	0.30375	BOD <sub>5</sub>	150	0.2025	135	0.18225	SS	150	0.2025	135	0.18225	氨氮	30	0.0405	30	0.0405
废水类型	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																																		
生活污水	流量	/	1350	化粪池	/	1350																																		
	pH（无量纲）	6-9	/		6-9	/																																		
	COD <sub>Cr</sub>	250	0.3375		225	0.30375																																		
	BOD <sub>5</sub>	150	0.2025		135	0.18225																																		
	SS	150	0.2025		135	0.18225																																		
	氨氮	30	0.0405		30	0.0405																																		

部分区域、第二工业区、第三工业区、大车工业区、北部工业组团、横门麻东、麻西村等，本项目所在区域在中山市南朗镇水务有限公司集污范围内，因此，该项目生活污水可以排到中山市南朗镇水务有限公司处理。本项目生活污水产生量（1350t/a，4.5t/d）约占一期、二期设计处理能力的0.0002%，占比很小，不会对中山市南朗镇水务有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市南朗镇水务有限公司处理是可行的，不会对附近的水环境质量造成明显影响。

②生产废水（清洁废水）：项目清洗机循环水槽更换废水为清洁废水，清洁废水产生量为36.378t/a，交由有处理能力的废水处理机构处理，主要污染物为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类、色度。本项目废水污染物浓度参考鑫洪泰科技(广东)有限公司监测数据（详见附件5）保守取值。

**表 20 本项目类比分析表**

分析情况	鑫洪泰科技(广东)有限公司	本项目	结论
产品	LCD 液晶显示模组等	LCD屏	产品类似，都涉及LCD显示模组制造
工艺	绑定、贴合、涂胶、清洗等	切割、分粒、检测、清洁、贴偏光片、脱泡、IC绑定、FPC绑定、组装、焊接、封胶、覆膜、贴合、包装等	主要工艺类似
废水类型	清洁废水	清洁废水	相同
设备	COG全自动绑定机、FOG全自动绑定机等	全自动COG绑定机、全自动FOG绑定机、全自动大尺寸三合一点胶机晾干机、全自动模组包胶机等	IC、FPC绑定工序设备相同，具有可类比性
污染物种类	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、色度	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、色度	相同

根据上表可知，本项目与鑫洪泰科技(广东)有限公司的产品、工艺、设备、废水类型、污染物种类类似，故本项目与鑫洪泰科技(广东)有限公司具有可类比性。

**表 21 清洁废水水质情况一览表**

废水种类	污染物	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	色度
	单位	无量纲	mg/L					倍
清洁废水	鑫洪泰科技(广东)有限公司废水产生浓度	8.1	113	53.6	48	8.9	1.37	3
	本项目产生浓度取值	6-8	120	55	50	9	1.5	3

**生产废水转移可行性：**项目清洁废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，转移废水量约 36.378t/a（约 0.1213t/d），最大暂存量约 4 吨，约每月转运一次。中山市辖区内目前有能接收项目产生的生产废水的处理机构如下，可接受废水处理单位处理余量为 800 吨/日，项目废水约占可接受废水处理单位处理余量的 0.0002%；根据表 21 和表 22，清洁废水的污染物浓度能达到可接受废水处理单位的接收水质要求，交由相应的处理机构处理后能得到妥善处置，则项目的生产废水处理措施是可行的。

表 22 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	印刷、印花废水	140 吨/日	约 170 吨/日	COD <sub>cr</sub> ≤2000mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤400mg/L、 SS≤200mg/L、石油类 ≤10mg/L、色度≤400 倍、 pH 值 6~7
		喷漆废水	100 吨/日		COD <sub>cr</sub> ≤2000mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、石油类

						≤10mg/L、色度≤200倍、pH值6~8
			酸洗磷化废水	40吨/日		CODcr≤500mg/L、BOD5≤80mg/L、SS≤300mg/L、石油类≤10mg/L、色度≤80倍、pH值4~7、磷化物≤50mg/L、总锌≤15mg/L
			食品废水	20吨/日		CODcr≤1800mg/L、BOD5≤1000mg/L、SS≤800mg/L、氨氮≤100mg/L
广东一能环保技术有限公司	中山小榄镇胜龙村天盛围		生产废水	200吨/日	约720吨/日	CODcr≤10000mg/L、BOD5≤2000mg/L、氨氮≤40mg/L、SS≤500mg/L、总磷≤50mg/L
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区		洗染、印刷、印花、喷漆废水	400吨/日	约100吨/日	CODcr≤5000mg/L、BOD5≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤10mg/L、SS≤500mg/L

(2) 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相符性分析

表 23 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收	项目车间地面硬化防渗；生产废水（清洁废水）采用单独的废水桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰，定期对废水桶设备进行检查，防止废水滴、漏、渗溢，废水桶只设一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠	相符

			集及储存设备运行情况,及时排查零散工业废水污染风险		
2	2.2 管道、储存设施建设要求		零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位,设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施,储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量;废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通;若部分零散工业废水需回用的,应另行设置回用水暂存设施,不得与零散工业废水储存设施连通	项目设有废水暂存桶约为5立方米,最大暂存量为4t,项目生产废水产生量0.1213t/d,项目可储存约32天废水量。废水桶带有刻度线,方便观察废水桶内废水储存量,地面防渗,并在废水桶周边设备围堰,定期对废水桶进行检查,防止废水滴、漏、渗、溢。项目产生的废水通过软管泵废水桶储存,不设置固定明管,项目无废水回用。	相符
3	2.3 计量设备安装要求		零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表,不与生活用水水表混合使用;在储存设施中安装水量计量装置,监控储存设施的液位情况,如有多个储存设施,每个设施均需安装水量计量装置;在适当位置安装视频监控,要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口,计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通	企业安装有单独的生产用水水表,废水桶均有液位刻度线,企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控,并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符

			知中技术指南的要求		
4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈	项目设有废水暂存桶约为 5 立方米，定期观察废水桶储存水量情况，当储水量超过 4t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每月转运 1 次	相符	
5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》（详见附件 2），原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档	相符	
6	4.2 废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留	相符	

			收单位废水接收台账月报表》（详见附件3）；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》		
7	5.应急管理	零散工业废水接收单位应编制、备案突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系，做好零散工业废水收集处理的运营、应急和安全等管理工作。 零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	相符	
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。 零散工业废水接收单位每月10日前将上月的《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》报送	企业每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符	

		所在镇街生态环境部门,并抄报市生态环境局。 市生态环境局按信息化建设要求推进零散工业废水监管平台的建设,待监管平台建成启用后,相应信息报送要求按照平台管理要求进行		
--	--	--	--	--

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 24 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	中山市南朗镇水务有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	化粪池	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
生产废水(清洁废水)	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 石油类 色度	委托有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	<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

表 25 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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.515371	22.487450	0.135	中山市南朗镇水务有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	8:00-12:00; 13:00-17:00	中山市南朗镇水务有限公司	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	6-9 (无量纲) ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 26 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准	6≤pH≤9 (无量纲) COD <sub>Cr</sub> ≤500 BOD <sub>5</sub> ≤300 SS≤400 --

表 27 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH	6-9 (无量纲)	-	-
		COD <sub>Cr</sub>	225	0.0010125	0.30375
		BOD <sub>5</sub>	135	0.0006075	0.18225
		SS	135	0.0006075	0.18225
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000135	0.0405
全厂排放口合计		pH			-
		COD <sub>Cr</sub>			0.30375

	BOD <sub>5</sub>	0.18225
	NH <sub>3</sub> -N	0.18225
	SS	0.0405

### 环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水，生活污水（1350t/a）经化粪池预处理后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司，生产废水（清洁废水）交由有处理能力的废水处理机构处理，不设自行监测计划。

## 2、废气

### (1) 焊接废气

电子元器件与柔性电路板、LED 灯珠通过人工焊接的方式组装，产生焊接废气，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物。焊接工序使用锡线 5t/a，无须使用助焊剂，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中电力电子元器件制造行业系数产污表-焊接工段-无铅焊料（手工焊），颗粒物产污系数为  $4.023 \times 10^{-1}$  克/千克-原料，则本项目颗粒物为  $5 \times 4.023 \times 10^{-1}$  克/千克-原料  $\approx 0.002$ t/a。焊接废气加强车间通风后无组织排放，废气污染物颗粒物、锡及其化合物执行广东省地方标准《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。

### (2) 密封胶、贴合废气

封胶、贴合工序生产时使用原辅料为银浆 0.1t/a、UV 胶 0.98t/a，产生挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）和恶臭气体（臭气浓度），根据原料供应商提供的相关 VOC 检测报告（详见附件 2、附件 4），银浆的挥发性有机化合物含量为 20.2%，UV 胶为 14g/kg，故银浆的挥发性有机物为  $0.1\text{t/a} \times 20.2\% = 0.0202\text{t/a}$ ，UV 胶的挥发性有机物为  $0.98\text{t/a} \times 14\text{g/kg} = 0.01372\text{t/a}$ 。综上，封胶、贴合工序的挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）产生量为  $0.0202\text{t/a} + 0.01372\text{t/a} = 0.03392\text{t/a}$ 。

项目生产车间面积较大，整体抽风收集会导致收集废气浓度较低，影响治理效率，因此项目在产污设备（全自动大尺寸三合一点胶晾干机、全自动模组包胶机）的上方设置收集罩收集，风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

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

式中：Q：集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m；

A：罩口面积，m<sup>2</sup>；

Vx: 最小控制风速, m/s, 本项目最小控制风速0.3m/s;

表 28 集气罩收集情况表

设备名称	数量/台	每种设备类型配套集气罩数量/个	污染物产生点至罩口距离 m	罩口面积m <sup>2</sup>	最小控制风速 m/s	所需风量 m <sup>3</sup> /h	设计风量 m <sup>3</sup> /h
全自动大尺寸三合一胶晾干机	1	1	0.4	0.2	0.3	1458	2000
全自动模组包胶机	2	2	0.4	0.2	0.3	2916	3000
<b>合计</b>	/	3	/	/	/	4374	5000

据上表, 设计风量能满足要求。

封胶废气、贴合废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后烟囱排放, 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), 外部集气罩收集效率为30%, 且项目废气产生点处往吸入口方向的控制风速不低于0.3m/s, 因此本项目收集效率按30%计。参照《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》, 吸附法对有机废气处理效率为50-80%, 本项目取单级活性炭处理效率为50%。

非甲烷总烃、TVOC 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) 表 1 挥发性有机物排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 29 废气产排情况一览表 (DA001)

产污工序		封胶、贴合
污染物		TVOC、非甲烷总烃
总产生量 (t/a)		0.03392
收集效率		30%
处理效率		50%
总风量 (m <sup>3</sup> /h)		5000
生产时间		2400
有组织排放	收集量 (t/a)	0.0102
	处理前浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.8475
	处理前速率 (kg/h)	0.0042

		排放量 (t/a)	0.0051
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.4238
		排放速率 (kg/h)	0.0021
	无组织排放	排放量 (t/a)	0.0237
		排放速率 (kg/h)	0.0099
	排放量 (有组织+无组织) (t/a)		0.0288

### 空气环境影响分析

项目焊接废气无组织排放，贴合废气、封胶废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理经烟囱排放。

有组织废气：TVOC、NMHC（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）表1挥发性有机物排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

无组织废气：颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。厂区内无组织有机废气（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）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

项目烟囱设置在厂区中部位置，最近敏感点-观音座新村位于项目西南侧厂界235米，项目排放口远离敏感点（最近距离约为280米），排放废气不会对周围敏感点造成影响。

### 无组织控制措施分析

项目VOCs物料储存于密闭容器；废活性炭储存于密闭容器，并放置于室内；厂区内无组织有机废气可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3厂区内VOCs无组织排放限值。

### 废气处理设施可行性分析

#### 活性炭吸附可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所

特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

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，且设备简单、投资少，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，良好地选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1253-2019）附录 B 中表 B1 排污单位废气治理可行技术参照表，显示器件制造排位单位-模组-挥发性有机物，其中活性炭吸附为可行技术因此，项目贴合、封胶废气集气罩收集后经活性炭吸附装置处理为可行措施。

为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：

- 1) 定时更换活性炭：对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。
- 2) 规范管理：对活性炭处理装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。
- 3) 定期监测：对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。

表 30 活性炭吸附装置参数一览表（DA001）

参数	废气种类
	贴合废气、封胶废气
风量（m <sup>3</sup> /h）	5000
活性炭种类	颗粒物活性炭
活性炭箱规格/m	1.9*1.5*1.18
单层活性炭规格/m	1.9*1.5*0.1
活性炭层数/层	3
单层活性炭厚度/m	0.1
活性炭碘值（mg/g）	800
活性炭装置总过滤面积m <sup>2</sup>	2.85
过滤风速（m/s）	0.487
停留时间（s）	0.6156
活性炭密度g/cm <sup>3</sup>	0.45
单次活性炭填充量/t	0.583
更换频次（次/年）	4
活性炭装置总填充量/t	0.3848

注：DA001 废气收集量为 0.00075t/a，活性炭吸附废气处理量约为 0.00075t/a×50%=0.000375t/a，活性炭吸附比例为 15%，即需要活性炭量约 0.000375/15%=0.0025t/a；单次单级活性炭填充量为 0.3848t，活性炭更换频次约为 4 次/年，则年更换活性炭总量 0.3848t×4=1.5392t，满足处理需求。

经上述方法处理后，项目产生的废气对周围环境影响不大。

表 31 项目排气筒基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	风量(m <sup>3</sup> /h)	排放污染物	排放口类型
		X	Y						
DA001	贴合废气、密封胶废气	113.516288	22.486667	46	0.3	30	5000	TVOC、NMHC（非甲烷总烃）、臭气浓度	一般排放口

大气污染物排放量核算

表 32 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
1	DA001-贴合废气、密封胶废气	NMHC（非甲烷总烃）、TVOC	0.4238	0.021	0.0051
		臭气浓度	/	/	少量
有组织排放总计					
有组织排放合计	NMHC（非甲烷总烃）、TVOC				0.0051
	臭气浓度				少量

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(μg/m <sup>3</sup> )	
1	/	焊接、封胶、贴合	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	4000	0.0237
			颗粒物			1000	0.002
			锡及其化合物			240	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	少量
无组织排放总计							
合计	非甲烷总烃					0.0237	
	颗粒物、锡及其化合物					0.002	

	臭气浓度	少量
--	------	----

**表 34 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）**

序号	污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	挥发性有机物（NMHC（非甲烷总烃））、TVOC	0.0051	0.0237	0.0288
2	颗粒物、锡及其化合物	/	0.002	0.002
3	臭气浓度	/	/	少量

**表 35 项目污染源非正常排放量核算表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001-封胶、贴合废气	废气处理设施故障导致集气效率下降,废气处理设施的效率下降	NMHC（非甲烷总烃）、TVOC	0.8475	0.0042	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施
		臭气浓度	/	/	/	/	

**大气环境监测计划**

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1253-2019）及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目污染源监测计划见下表。

**表 36 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001-贴合、封胶废气	NMHC（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）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 37 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(锡及其化合物)	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
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)表3厂区内VOCs无组织排放限值

### 3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约70-85dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约65-75dB(A)之间的交通噪声。

表38 室内外噪声源强情况汇总表

序号	名称	型号	设备数量/台	源强噪声值dB(A)	设备摆放位置
1	上料机	JC-SL888、JC-SL886	2	80	室内
2	收料机	JC-SL1688、JC-XL888	2	80	室内
3	全自动研磨盘清洗无痕贴服生产线	TSL-21+ACM-15-A-PT-W3-A+AOI-11	1	85	室内
4	全自动大尺寸三合一点胶机晾干机	BR-QJP400ABBR-QGP400C	1	75	室内
5	全自动端子清洗机	0L-EC30000, 清洗水槽尺寸: 4.9m*1.45m*1.6m	1	85	室内
6	全自动COG绑定机	L-CB30000	1	80	室内
7	全自动FOG绑定机	L-FB3000	1	80	室内
8	全自动模组包胶机	ATP700-22、AATP700-22D	2	75	室内
9	前段视觉机器人一体机	QDJ7173	1	70	室内
10	视觉机器人贴膜机	TMJ7173	1	75	室内
11	视觉机器人玻璃组装机	ZZJ7173	1	75	室内
12	全视觉对位	HXL-TFT4Z-1312B	1	85	室内

	四刀玻璃切割机				
13	焊锡机	/	4	80	室内
14	脱泡机	JJJAJI-1000X1300	2	70	室内
21	风机	/	1	85	室外

项目噪声经过车间墙体隔声、设置减振垫等措施，通过建设单位落实好各类设备的降噪措施，且车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低23—30dB(A) (参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年)，这里取23dB(A)；由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪5~8dB(A)，这里取7dB(A)，总的降噪值可达到30dB(A)，项目厂界外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准(昼间噪声限值65dB(A))。

室外高噪声产噪设备经减噪措施及距离衰减，风机与地面接触部位采用减震垫和隔振橡胶降低设备在运行时的噪声，风机安装复合隔音板的消声装置。根据《噪声与振动控制手册》(机械工业出版社)：加装减振底座的降声量在5~8dB，复合隔音板的降噪量在10~40dB。项目取加装减振底座的降声量为6dB(A)，复合隔音板隔声取24 dB(A)，综合考虑后，室外声源在安装减振垫和消声装置后，总降噪值可达到30dB(A)，项目厂界外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准(昼间噪声限值65dB(A))。

项目所在地西南面最近敏感点(观音座新村)距离本项目厂界约为235m，经距离衰减及隔声后，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准(昼间噪声限值60dB(A))，不会对项目西南面敏感点观音座新村造成影响。

项目50m范围内无敏感点。项目夜间不生产，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

(1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；最近敏感点观音座新村位于项目西南面(距离厂界约235米)，尽量将产噪设备设置于厂房中部位置。

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效地衰减。室外高噪声产噪设备(风机等)摆放在远离敏感点一侧，且设置减振垫、减振基座等减噪措施，主要生产设备均设置在车间内。

- (4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；
- (5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；
- (6) 对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

采取上述措施后，项目厂界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间噪声限值 65dB(A)）。敏感点达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间噪声限值 60dB(A)）。

**表39 噪声监测计划表**

噪声监测点位	监测频次	执行标准
厂界西北面外 1 米	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
厂界东南面外 1 米	1 次/季	
厂界西南面外 1 米	1 次/季	
厂界东北面外 1 米	1 次/季	

#### 4、固体废物

##### (1) 生活垃圾

项目员工人数为 150 人，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，年工作日按 300 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 0.15t/d（45t/a）。

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇；

##### (2) 一般工业固体废物

###### ①一般废包装材料产生量 6t/a

本项目原料拆包过程产生一般废包装材料，即项目液晶母板、IC 芯片、FPC 柔性电路板、ACF 导电膜、电子元器件、PET 膜等原辅料用完后所产生的废弃包装物，根据同类型企业类比，每生产 1 万片 LCD 屏产生约 10kg 废包装物，本项目年产 LCD 屏 600 万片，则产生量共计约为 6t/a。

###### ②废玻璃

项目切割、分粒工序产生废玻璃边角料，废玻璃平均日产量约 15kg，年工作 300 天，则废玻璃产生量为 4.5t/a。

注：项目产生不合格品维修处理，若维修后仍不合格，与不良物料一并退供应

商，故本项目无不合格品固废。

以上一般固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处理。

项目厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。必须采取防扬散、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，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

### (3) 危险废物

A. 废气处理过程产生废活性炭约为 1.5396t/a；

项目活性炭更换情况详见活性炭废气装置参数一览表，产生废活性炭=更换活性炭量+有机废气吸附量=1.5392+0.000375≈1.5396t/a。

B. 有毒有害废包装材料产生量约 0.1114t/a；

表40 有毒有害包装材料核算情况一览表

原材料名称	年用量/吨	包装方式 (g/支)	包装物数量/ (支)	单件包装物重量/g	总重量 (t)
银浆	0.1	15	约 6667	2	约 0.0134
UV 胶	0.98	50	19600	5	0.098
合计					0.1114

根据上表可知，产生有毒有害废包装材料约0.1114吨/年。

C. 含油废抹布及手套产生量为 0.003t/a；

项目设备维护使用抹布和手套，年使用手套 20 副、抹布 20 张，手套每副重量约为 100 克，抹布单张重量约为 50 克，则合计产生含油废抹布及手套 0.003t/a；

D. 废机油及其包装物为0.007t/a

项目生产过程使用机油约 0.1t/a，规格为 20kg/桶，年平均使用 4 桶机油，每个包装桶约为 0.5kg，则年产生废机油包装物约 0.002 吨/年；每个机油桶约会残留 5%的机油，产生废机油量约为 0.005t/a。

项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 41 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	---------

1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.5396	废气处理过程	固态	活性炭	活性炭	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	有毒有害废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	0.1114	生产过程	固态	UV胶、银浆	UV胶、银浆		T/In	
3	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.007	设备维修	固态、液态	机油	机油		T, I	
4	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.003	设备维修	固态	机油	机油		T/In	

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）。

表 42 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力（吨/年）	贮存周期
1	危险废物暂存场	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂内	12	桶装	1	季度
2	危险废物暂存场	有毒有害废包	HW49 其他废物	900-041-49		1	桶装		一年

		装材料	物					
3	危险废物暂存场	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49		1	桶装	一年
4	危险废物暂存场	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		1	桶装	一年

项目危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的有关标准；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输，对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器必须留出足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

### 五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行判断，本项目原辅材料中涉及机油及废机油（油类物质）属于风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），机油及废机油（油类物质）临界值为2500t，危险物质总量与其临界量的比值为Q，按以下公式进行计算。

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 43 项目风险物质情况表

原料名称	风险物质	风险物质占比	原料最大暂存量/t	风险物质最大暂存量/t	临界量/t	Q 值
机油	油类物质	100%	0.05	0.05	2500	0.00002
废机油	油类物质	100%	0.005	0.005	2500	0.000002
合计						0.000022 < 1

**环境风险识别**

项目风险物质储存量均未超过临界量，主要风险源如下：

- a. 液态原辅材料泄漏对地下水、土壤造成污染，气体扩散对大气造成影响；
- b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响；
- c. 废气处理设施出现故障或停运，造成废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响；
- d. 由于管理不善造成火灾等安全事故。危害工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。

**事故防范措施**

- ①在车间设立警告牌(严禁烟火)；
- ②对危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。
- ④地面进行防渗处理，防止废水下渗。发生突发环境事故时可将事故废水截留于暂存区内，暂存区所应做好防风、防雨、防渗漏处理，一旦发生事故时，应按本报告提出的措施实施，以将损失减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。
- ⑤针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后重新生产；
- ⑥对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等。
- ⑦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废水暂存系统内暂存后，委托有处理能力的废水处理机构处理。

⑧项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集设备。

### 小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为可燃物质遇明火引发火灾甚至爆炸导致大气、地表水污染，化学品和危险废物泄漏导致地下水、土壤、大气污染；

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，将环境风险水平控制在较小范围内。

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

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以在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

## 六、地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目厂区内的地面不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，对液态化学品储存场所进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，大气沉降影响主要为焊接、封胶、贴合废气，各种废气经收集处理后排放，不会对周边环境产生明显影响。

### （1）地下水污染途径分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为废水泄漏、固体废物、液态化学品泄漏，主要污染物为废液、废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。具体的污染途径如下：

①一般固体暂存地及危险废物暂存地未做好，导致固废渗滤液进入地下，污染地下水；

②生活垃圾暂存地未做好防渗措施同时生活垃圾未及时清理，导致生活垃圾渗滤液进入地下，污染地下水；

③液态化学品使用或者运输使用过程滴落，导致化学品进入地下，污染地下水；

## (2) 土壤污染源及污染途径分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源有以下几种，主要污染途径为大气沉降和垂直入渗：

- ①生活污水、生产废水的泄漏，导致化学品入渗到土壤；
- ②液态化学品运输及使用过程的泄漏，导致化学品进入土壤；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液下渗，导致土壤的污染；
- ④生产过程中产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

## (3) 防渗原则

本项目的地下水及土壤污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

## (4) 防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防治区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 44 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、化学品储存场所、生产车间	重点污染防渗区	刚性防渗结构	采用至少 2mm 厚水泥基渗透抗渗混凝土，渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、化学品储存场所、生产车间和办公区以外的区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

3	办公区	非污染防治区	/	不需设置专门的防渗层
<p><b>(5) 防渗措施</b></p> <p>①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，严格检查容器或管道的严密性和质量情况；</p> <p>②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。</p> <p>③化学品储存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。</p> <p>④针对大气沉降：项目生产过程主要产生焊接、封胶、贴合废气，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC、臭气浓度，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。焊接废气无组织排放，封胶、贴合废气集气罩收集后经滤筒除尘器+活性炭吸附装置处理。项目尽可能在源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理设施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放。</p> <p>综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。</p>				

## 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	密封胶、贴合废气 (DA001)	有组织	NMHC(非甲烷总烃)	集气罩收集后经+活性炭吸附装置处理后经烟囱排放	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1挥发性有机物排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
			TVOC		
			臭气浓度		
	焊接废气	无组织	颗粒物、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
	厂界无组织		颗粒物、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监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
			非甲烷总烃		
			臭气浓度		
厂区无组织		非甲烷总烃	/	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	
地表水环境	生活污水 (1350t/a)		pH值	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
			COD <sub>Cr</sub>		
			BOD <sub>5</sub>		
			SS		
			NH <sub>3</sub> -N		
	生产废水 (36.378t/a)		pH值	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/
			COD <sub>Cr</sub>		
			BOD <sub>5</sub>		
			SS		
			NH <sub>3</sub> -N		
			石油类 色度		
声环境	生产设备	噪声	稳固设备, 安	执行《工业企业厂界环境	

	搬运过程	噪声	装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养	噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准限值要求
固体废物	①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运； ②一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理单位进行处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；			
土壤及地下水污染防治措施	①对车间内排水系统及排水管道均做防渗处理，严格检查容器或管道的严密性和质量情况； ②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境； ③危废暂存区、化学品储存场所、生产车间采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放；			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)； ②对化学品存放仓库、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。 ④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后重新生产； ⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。 ⑥项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集设备。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①t/a	现有工程许可排放量②t/a	在建工程排放量（固体废物产生量）③t/a	本项目排放量（固体废物产生量）④t/a	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）⑥t/a	变化量⑦t/a
废气	NMHC（非甲烷总烃）、TVOC	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
	颗粒物、锡及其化合物	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	生活污水	/	/	/	1350	/	1350	+1350
	CODcr	/	/	/	0.30375	/	0.30375	+0.30375
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.18225	/	0.18225	+0.18225
	SS	/	/	/	0.18225	/	0.18225	+0.18225
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0405	/	0.0405	+0.0405
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	45	/	45	+45
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	/	/	6	/	6	+6
	废玻璃	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5

危险废物	废活性炭	/	/	/	1.5396	/	1.5396	+1.5396
	有毒有害废包装材料	/	/	/	0.1114	/	0.1114	+0.1114
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	废机油及其包装物	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

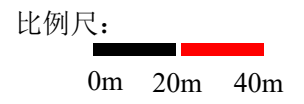
南朗街道地图（全要素版） 比例尺 1:66 000



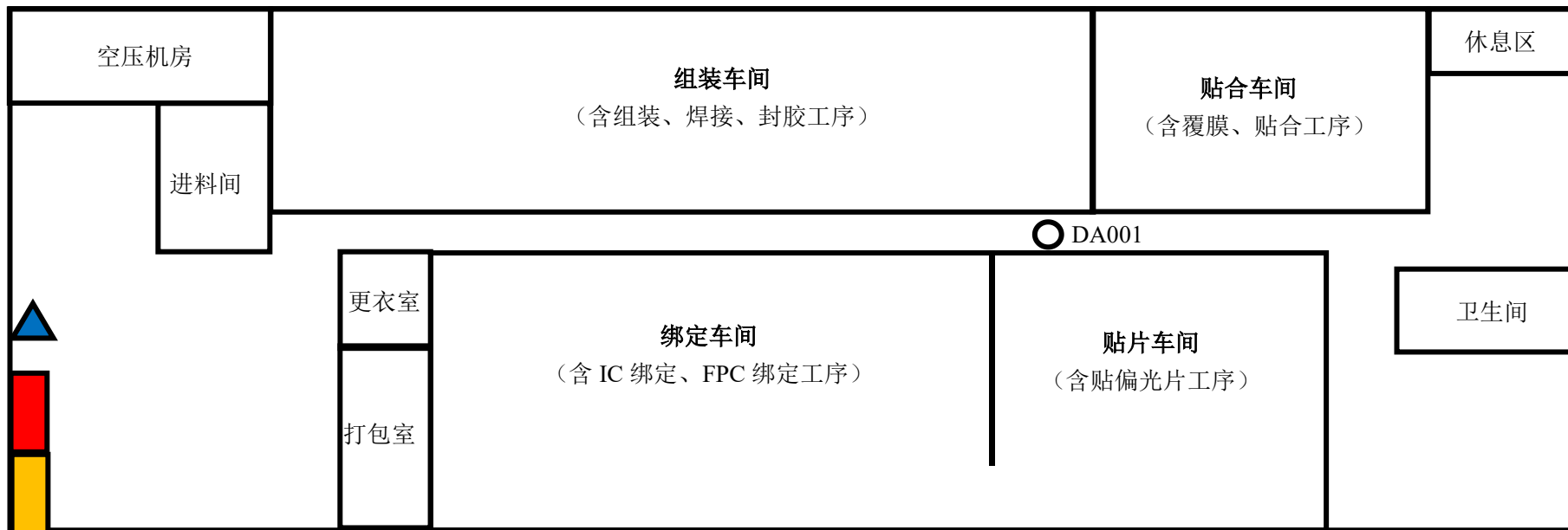
审图号：粤TS（2023）第034号




项目所在地经纬度：  
N: 22°29'15.070"  
E: 113°30'55.330"

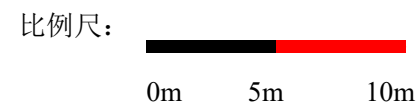
附图 1 项目地理位置图



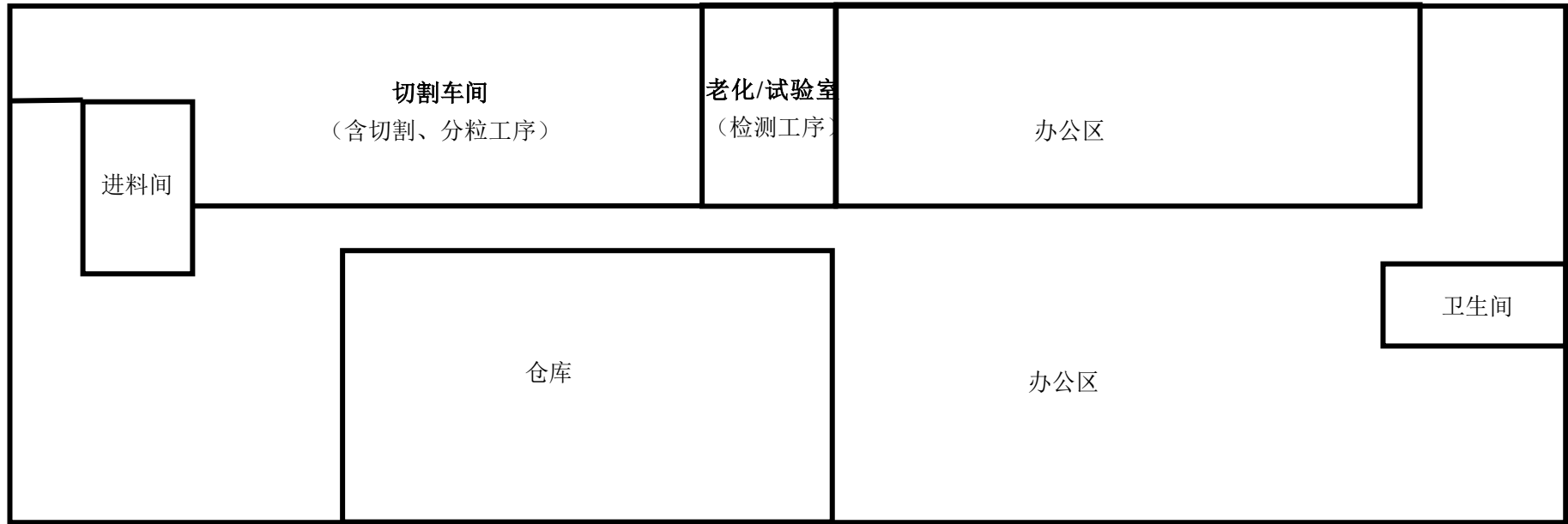
附图 2 项目卫星图及四至图



-  危废仓
-  一般固废仓
-  废水暂存区

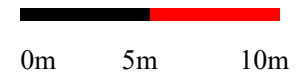


附图 3-1 项目平面图 (6F)



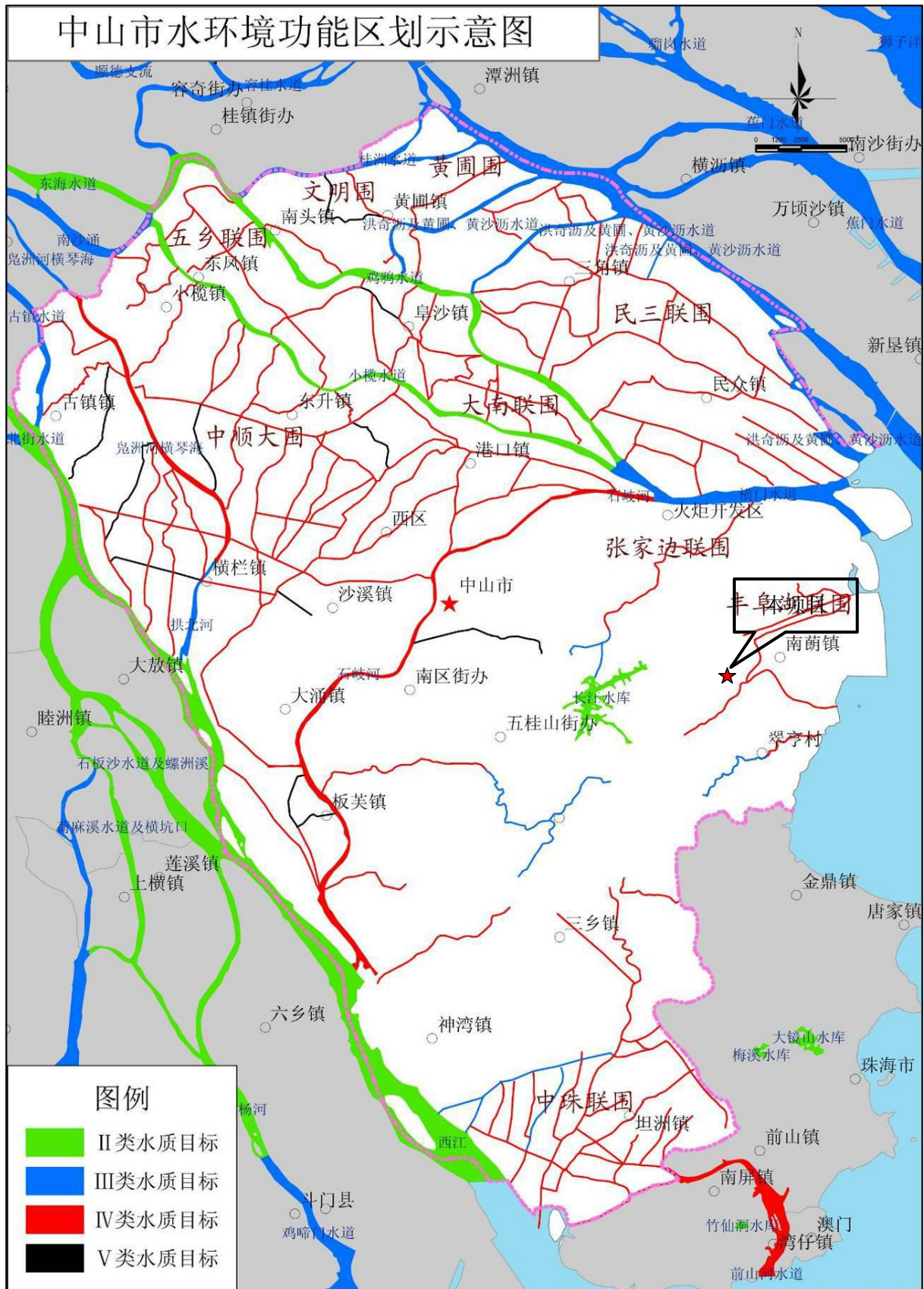
附图 3-2 项目平面图 (7F)

比例尺:

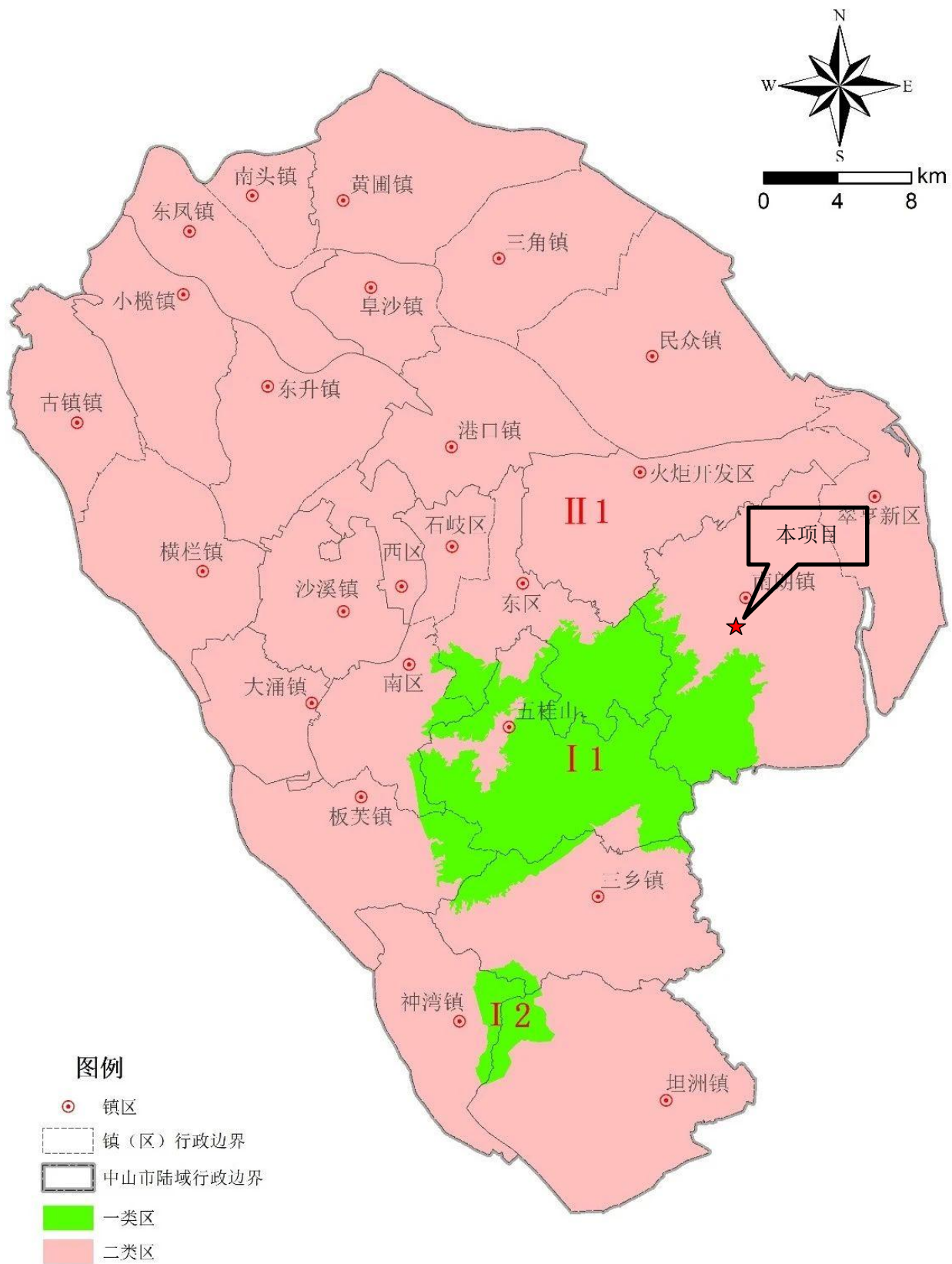




附图4 项目所在地一图通截图

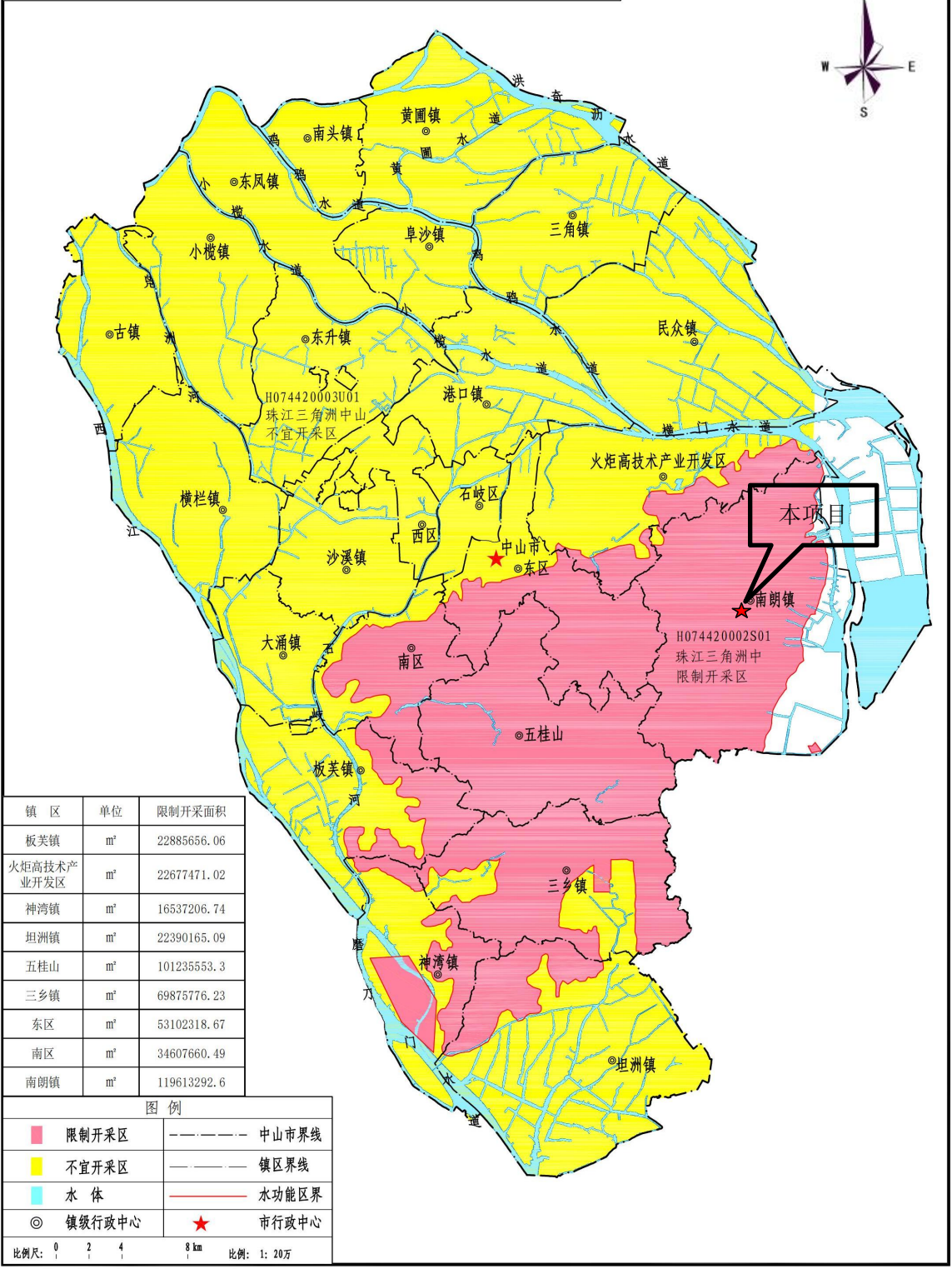


附图 5 项目所在地水功能区划图



附图 6 项目所在地大气功能区划图

# 中山市深层地下水功能区划总图



镇区	单位	限制开采面积
板芙镇	m <sup>2</sup>	22885656.06
火炬高技术产业开发区	m <sup>2</sup>	22677471.02
神湾镇	m <sup>2</sup>	16537206.74
坦洲镇	m <sup>2</sup>	22390165.09
五桂山	m <sup>2</sup>	101235553.3
三乡镇	m <sup>2</sup>	69875776.23
东区	m <sup>2</sup>	53102318.67
南区	m <sup>2</sup>	34607660.49
南朗镇	m <sup>2</sup>	119613292.6

**图例**

限制开采区	中山市界线
不宜开采区	镇区界线
水体	水功能区界
镇级行政中心	市行政中心

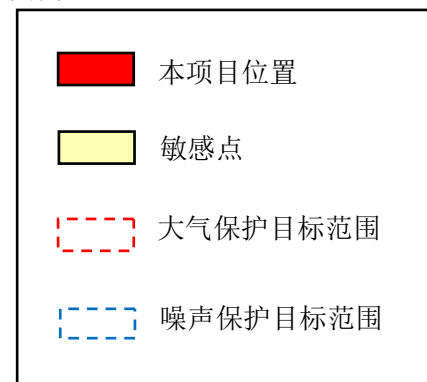
比例尺: 0 2 4 8 km 比例: 1: 20万

附图 7 项目所在地地下水功能区划图





图例:

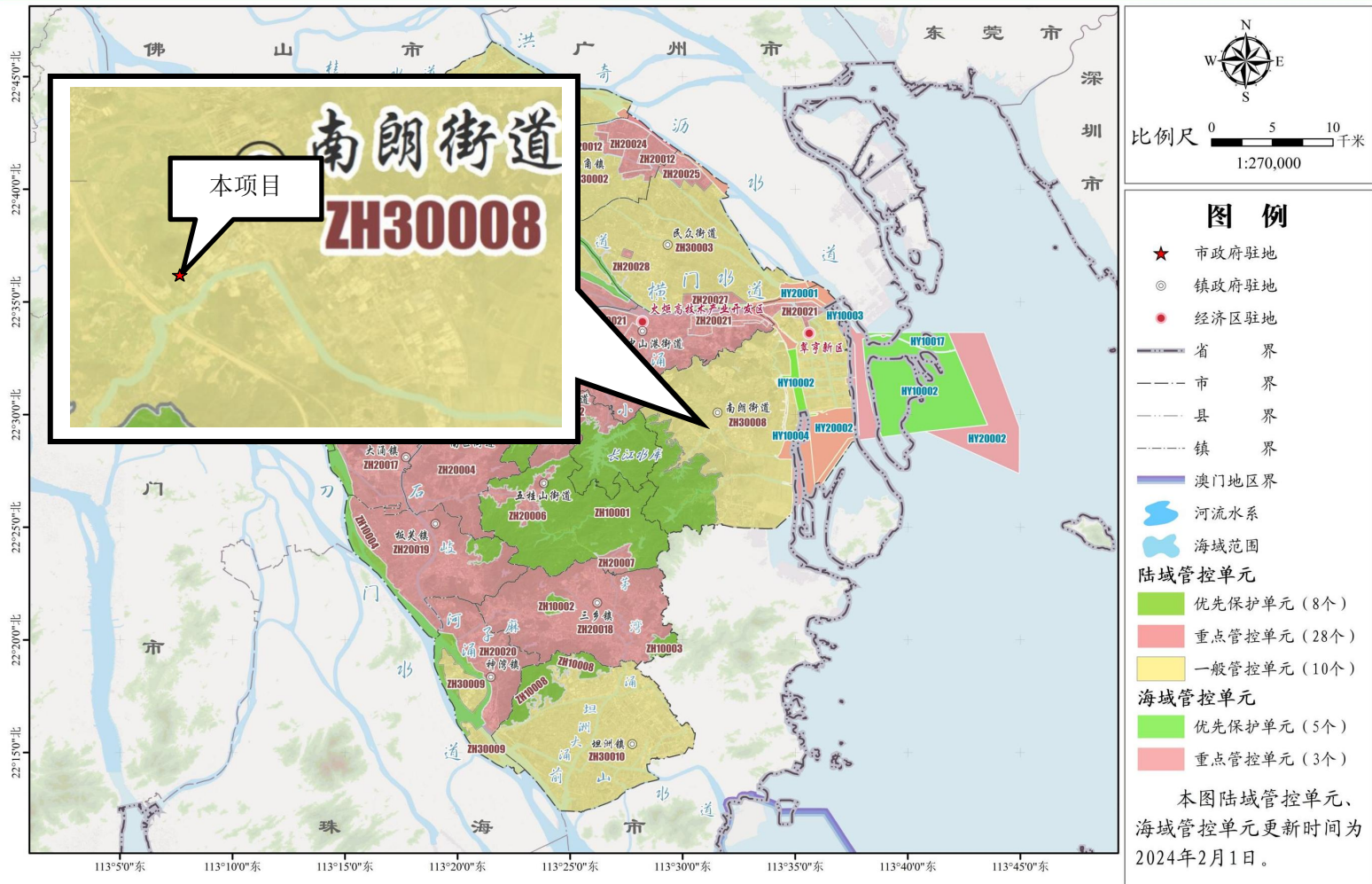


比例尺:



附图9 项目大气及噪声环境保护目标图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）




附图 10 中山市环境管控单元图



图例:

 项目位置

 大气引用监测  
点位

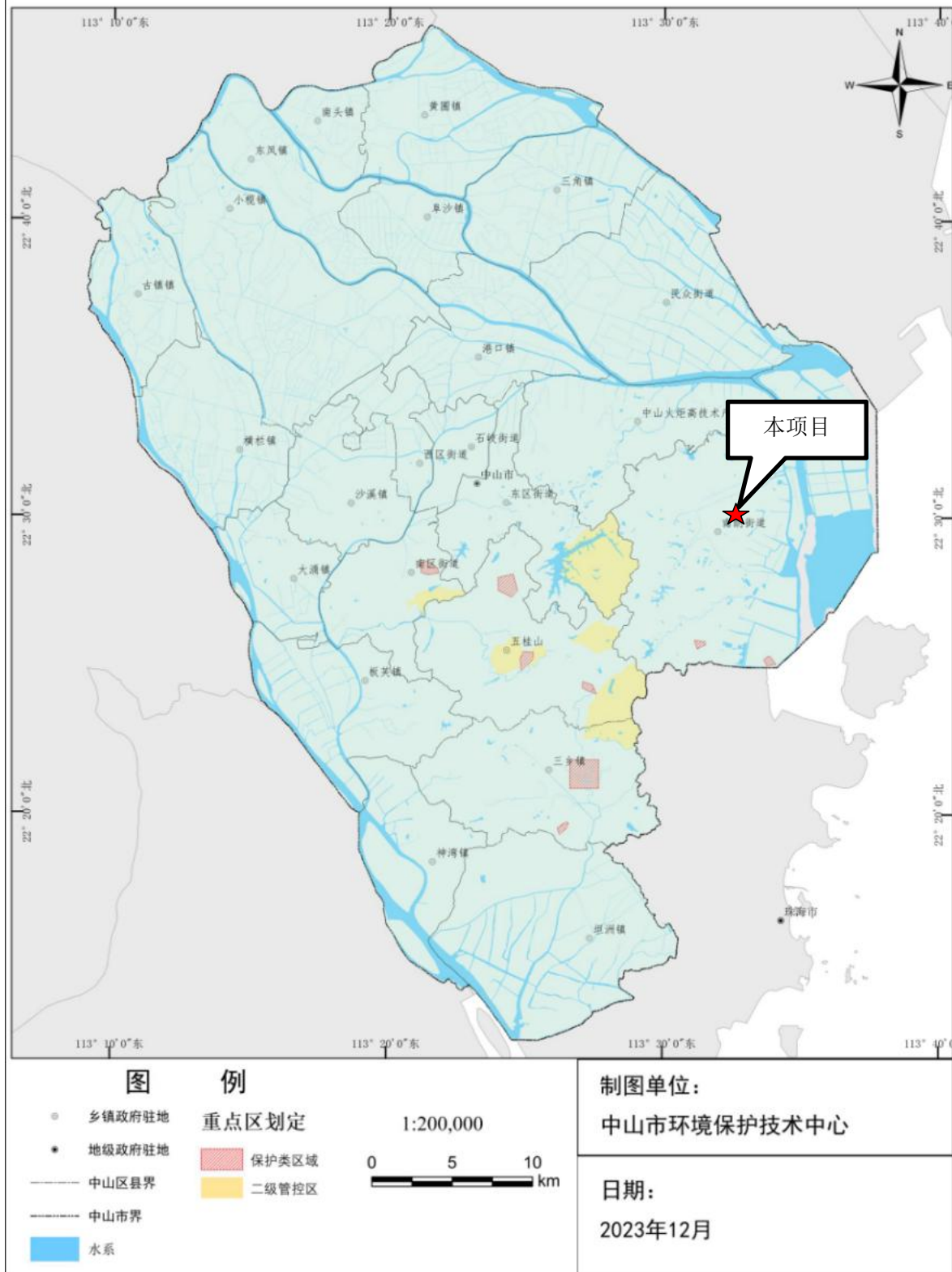
比例尺:

  
0m 250m 500m

附图 11 大气引用监测点位图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 12 中山市地下水污染防治重点区划定图