

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市乐聚塑料厂(个体工商户)年产灯饰塑料配件400万套新建项目

建设单位(盖章): 中山市乐聚塑料厂(个体工商户)

编制日期: 2025年07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	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	46
建设项目污染物排放量汇总表	47
附图 1 建设项目地理位置	48
附图 2 项目卫星图	49
附图 3 建设项目四至情况图	50
附图 4 项目平面布置图	51
附图 5 中山市大气环境功能区划图	52
附图 6 中山市水环境功能区划图	53
附图 7 声环境功能区划图	54
附图 8 中山市自然资源一图通	55
附图 9 项目敏感点分布图	56
附图 10 建设项目与地下水污染防治重点区关系图	57
附件 1 环评公示情况	58
附件 2 工程师踏勘照片	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市乐聚塑料厂（个体工商户）年产灯饰塑料配件 400 万套新建项目		
项目代码	2507-442000-04-01-903362		
建设单位联系人	何风连	联系方式	
建设地点	中山市小榄镇坦背村为民路 121 号一楼 C 区		
地理坐标	（北纬 22 度 36 分 29.589 秒，东经 113 度 20 分 20.165 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业中其他 292（其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外））
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	900
专项评价设置情况	本项目注塑温度小于PC塑料的热分解温度，PC塑料在生产过程中产生少量二氯甲烷。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4注释a“二氯甲烷待国家污染物监测方法标准发布后实施”。目前二氯甲烷没有相关环境质量标准，因此不进行大气专项评价。		
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	1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析		
	本项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表。		
	表1-1 项目相符性分析一览表		
	序号	文件要求	工程内容
	1. 《产业结构调整指导目录(2024年本)》		
	1.1	限制类、淘汰类项目	项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。
	2. 《市场准入负面清单（2025年版）》		
	2.1	禁止准入类、许可准入类	项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。
	3. 《产业发展与转移指导目录》（2018年本）		
	3.1	引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业	项目建设内容、工艺及设备均不属于引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业。
	4、《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）		
	4.1	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。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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的使用。
	4.2	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。	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表3.3-2废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）收集效率为90%，烘干和注塑成型工序均位于密闭负压车间，本项目收集效率按照90%计算。烘干和注塑成型废气负压密闭车间收集后经两
	4.3	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。	符合

		级活性炭吸附设施处理后由1根20米排气筒有组织排放，处理效率75%。	
5、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）			
5.1	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、储罐、储库、料仓中。②盛装VOCs物料的容器应存放在室内，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	项目涉VOCs物料主要废饱和活性炭等的储存采用密闭桶装容器储存；储存在室内危废暂存区，设置防雨、遮阳、防渗措施。	符合
5.2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：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。	项目VOCs物料使用时采用密闭桶装进行转移；	符合
5.3	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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、 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。	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中表3.3-2废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）收集效率为90%，烘干和注塑成型	符合
5.4	含VOCs产品使用过程：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。	工序均位于密闭负压车间，本项目收集效率按照90%计算。烘干和注塑成型废气负压密闭车间收集后经两级活性炭吸附设施处理后由1根20米排气筒有组织排放，处理效率75%。	符合
2、与中山市“三线一单”的相符性分析			
中山市小榄镇坦背村为民路121号一楼C区，属于《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》中的一小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020011），见图1。本项目与该重点管控区的相符性分析具体如下表。综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。			
表1-2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析			
内容	涉及条款	本项目	符合性

	区域 布局 管控 要求	<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推进金属表面处理集聚区建设，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>	项目属于塑料制品业，不属于禁止类及限制类。	相符
		<p>1-4.【水/禁止类】横琴海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、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。</p>	项目不涉及废水排放；小榄镇暂无第二产业环保共性产业园规划，故本项目无需进入环保共性产业园；项目不使用涂料、油墨、胶粘剂；烘干、注塑工序有机废气采用两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放。	相符
		<p>1-7.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目，严格控制优先保护区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】建设用地的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>	项目租用现有厂房，厂区内地面已硬化，不涉及土壤污染；无重点重金属污染物排放。	

	能源资源利用要求	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备	本项目使用的能源主要电能，不属于“高耗能、高排放”的项目，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进横琴海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。 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。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。	项目不涉及工业废水排放，无需进行等量替代；生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司，化学需氧量、氨氮总量计入中山市东升镇污水处理有限公司。	相符
		3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 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。	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印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则（2023 年修订版）》的通知（中总量办〔2023〕6 号），本项目需申请挥发性有机物指标。排放量低于 30 吨无需安装 VOCs 在线监测系统。 项目不涉及农药使用。	

环境 风险 防控 要求	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。	项目将开展环境突发事件应急预案,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,并定期开展应急演练。雨水排放口设置截止阀,配套事故废水收集系统,防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外泄污染周边水体。	相符
	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。 4-3.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。	项目地面均为硬底化地面,可有效防控土壤、地下水污染。 项目将开展环境突发事件应急预案,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,并定期开展应急演练。	相符

附件 4

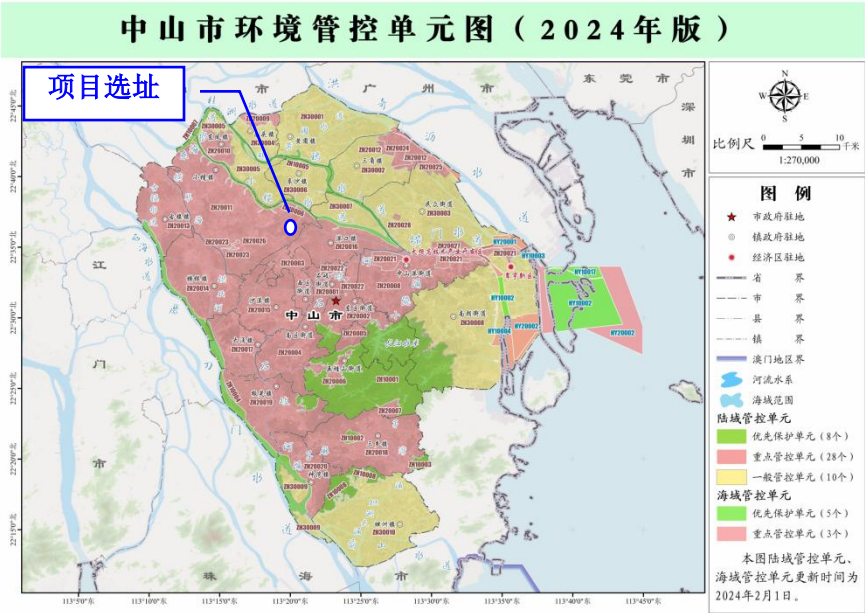


图 1 中山市环境管控单元图

3、选址的合理合法性

项目位于中山市小榄镇坦背村为民路121号一楼C区,根据中山市自然资

源一图通（附图8），项目所在地的土地利用规划为工业用地。综合分析，项目建设符合土地利用规划，项目选址合理。

4、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东凤镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。

（1）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。促进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小镇五金表面处理聚集区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。

项目位于小榄镇，属于西部组团，小榄镇第二产业环保共性产业园规划如下表所示：

表 1-3 第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要生产工艺	投资额（万元）
近期（2022年-2025年）							
1	西部组团	小榄镇	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	572.8	智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业	金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等	/
2			小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	61.41	一期：家具	集中式家具喷涂项目（含底漆打磨、玻璃钢家具含树脂成型工段）	24000

本项目不涉及金属表面处理和喷涂，故无需进入环保共性产业园。

5、与《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中发改资环函〔2022〕1251 号的相符性分析

表1-4 本项目与中发改资环函〔2022〕1251号相符性分析

内容	相符性分析
“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目	广东省“两高”项目管理目录（2022版）行业有煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材等8个行业。本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于“两高”项目。

6、与《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022版）的通知〉》（粤发改能源函〔2022〕）的相符性分析

表 1-5 本项目与粤发改能源函〔2022〕相符性分析

内容	相符性分析
广东省“两高”项目管理目录（2022版）行业有煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材等8个行业。	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于“两高”项目。

7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》6、的相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》本项目不涉及地下水污染防治重点区，不属于保护类区域和管控类区域，见附图10 建设项目与地下水污染防治重点区关系图。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明 项目环评类别判定见下表。					
	表2-1 项目环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	灯饰塑料配件 400 万套	外购 PP、PC、PVC 塑胶粒（新料）、色母粒→拌料→烘干→注塑成型→除水口→碎料→品检→装配处理→包装出货	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业中其他 292（其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外））	不涉及
二、编制依据 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行）； （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）； （7）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）； （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）； （9）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日起施行）； （10）《中山市生态环境局关于印发〈中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定〉的通知》（中环规字[2021]1 号）； （11）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）

（12）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）。

三、项目工程组成一览表

中山市乐聚塑料厂（个体工商户）年产灯饰塑料配件400万套新建项目选址于中山市小榄镇坦背村为民路121号一楼C区（中心地理位置：北纬22度36分29.589秒，东经113度20分20.165秒），项目用地面积为900平方米，建筑面积为900平方米（所在建筑共4层，租赁其中第一层部分），主要从事灯饰塑料配件的生产加工，年产400万套。项目总投资100万元，其中环保投资10万元。

项目组成内容详见下表。

表2 项目工程组成一览表

序号	组成工程		主要内容
1	主体工程	生产车间	项目租用 1 栋 4 层钢筋混凝土墙体厂房，本项目位于 1 层，1 层层高为 6m，2-4 层高为 4m，占地面积 900 m ² ，建筑面积 900 m ² ，为注塑区、碎料房、物料堆放区、一般固废暂存区、危险废物暂存区、洗手间、办公室等。
2	公用工程	供电系统	用电由市政电网供给。年用电量约 20 万度/年。
		供水系统	项目用水由市政自来水管网供给。自来水用水量约为 132t/a。
		排水系统	实行雨污分流制度。雨水排入市政雨水管网；冷却水塔用水循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市东升镇污水处理有限公司作深度处理达标后排放。
3	环保工程	废水处理措施	生活污水：经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市东升镇污水处理有限公司作深度处理达标后排放。
		废气处理措施	项目烘干和注塑成型工序废气负压密闭车间收集后经两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 20 米排气筒有组织排放。破碎粉尘因产生量较少无组织排放。

		噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙体，较高噪声设备应安装减震垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。		
		固废处理措施	生活垃圾：交环卫部门统一清运。		
			一般工业固废：收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由一般工业固废处理能力的单位处理。		
			危险废物：收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。		

四、项目建设规模情况

本项目主要从事灯饰塑料配件的生产，详见下表。

表3项目生产规模及产品方案一览表

产品	数量（套）	型号	平均重量（g）
灯饰塑料配件 （含灯壳、框、整流器壳、接线壳、螺母、胶塞、胶轳、固定夹等）	400 万	6w 圆型	42
		6w 方型	46
		12w 圆型	61
		12w 方型	66
		18w 圆型	71
		18w 方型	77
合计均重			60.5

五、项目生产设备情况

项目配备的主要设备清单详见下表。

表4项目设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途	备注
1	混料机	—	3 台	拌料	封闭式作业设备
2	注塑机	120T	10 台	注塑成型	/
3	碎料机	—	6 台	破碎	/
4	冷却塔	—	1 台	注塑设备冷却	循环水池容积为 2m³
5	行车	—	1 台	模具吊装	/
6	螺杆空压机	—	1 台	气动供给	/

注：①项目设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的淘汰和限制类。所有设备均使用电能。

②注塑机产能分析：

表5 项目注塑机产能核算表

设备	规格型号	数量	年工作时间(h)	单次注塑量(g)	单次注塑时间(s)	单台注塑量 t/a	合计注塑量 t/a
注塑机	120T	10 台	2400	380	120	27.36	273.6

由上表可知，项目注塑机的最大产能为 273.6t/a，项目灯饰塑料配件实际产能折算约为 242t/a，实际产能约占最大产能的 88%，因此项目注塑机数量可满足生产所需求。

六、原辅材料

(1) 主要原辅材料及其用量

根据建设单位提供的资料，项目的原辅材料及其用量情况见下表。

表6 项目原辅材料使用情况

序号	原辅材料	状态	年用量	最大储存量	包装规格	是否环境风险物质	临界量/t	备注
1	聚碳酸酯 (PC 新料)	颗粒状	80t/a	10t	25kg/袋	否	/	生产基材
2	聚丙烯 (PP 新料)	颗粒状	80t/a	10t	25kg/袋	否	/	生产基材
3	聚氯乙烯 (PVC 新料)	颗粒状	80t/a	10t	25kg/袋	否	/	生产基材
4	色母粒 (新料)	颗粒状	4t/a	1t	25kg/袋	否	/	生产基材
5	机油	液态	0.36t/a	0.18t	180kg/桶	是	2500	设备维护

表7 部分原辅材料理化性质

名称	主要成分及理化性质
聚碳酸酯 (PC 新料)	透明颗粒状，无毒、无味，密度：1.18—1.22 g/cm ³ 线膨胀率：3.8×10 ⁻⁵ cm/° C 热变形温度：135° C 低温-45° C，PC 材料具有阻燃性、抗氧化性，热分解温度 300℃。
聚丙烯 (PP 新料)	无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm ³ ，对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，化学性能好，几乎不吸水，与绝大多数化学药品不反应。热分解温度 370℃。

	<p>聚氯乙烯 (PVC 新料)</p>	<p>颗粒，黑色，无味，密度：1.45g/cm³，主要成分：PVC 粉（42.6%）、增塑剂（27.2%）、填充剂（27.2%）、稳定剂（1.9%）、色料（0.4%）、其他助剂（0.7%），不含重金属，无挥发分。热分解温度 170° C。</p>
	<p>色母</p>	<p>又称色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体（PC）和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。项目所用的色母不涉及重金属。</p>
	<p>机油</p>	<p>密度约为 0.91x10³g/cm³，能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。</p>
<p>七、劳动定员及工作班制</p> <p>劳动定员：本项目共有员工 10 人，均不在项目内住宿，不设置厨房。</p> <p>工作班制：本项目实行一班制，年运行 300 天，每日工作 8 小时（8:00～12:00，13:30～17:30），全年运作小时数为 2400 小时。</p> <p>八、公用工程</p> <p>（1）供电系统：</p> <p>本项目用电由市政电网供给，总用电量约 20 万度/年。</p> <p>（2）给排水系统</p> <p>A. 员工生活用水</p> <p>本项目共有员工 10 人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值，员工生活办公用水按 10m³/人·a 计，则生活用水量为 0.34m³/d（100m³/a）。排污系数均按 90%计算，则项目员工生活污水产生量为 0.3m³/d（90m³/a）。生活污水经三级化粪池预处理，排入市政污水管网，汇入中山市东升镇污水处理有限公司集中进一步处理达标后，排入北部排灌渠。</p> <p>B. 生产用水</p>		

(1) 冷却水塔用水

项目冷却水塔用水为间接冷却，循环使用不外排，设置 1 台冷却水塔，循环水池的容积为 2m³，添加自来水，每天补充用水量为循环用水池容量 5%， $2 \times 5\% \times 300 = 30\text{t/a}$ ，总用水合计 32t/a。

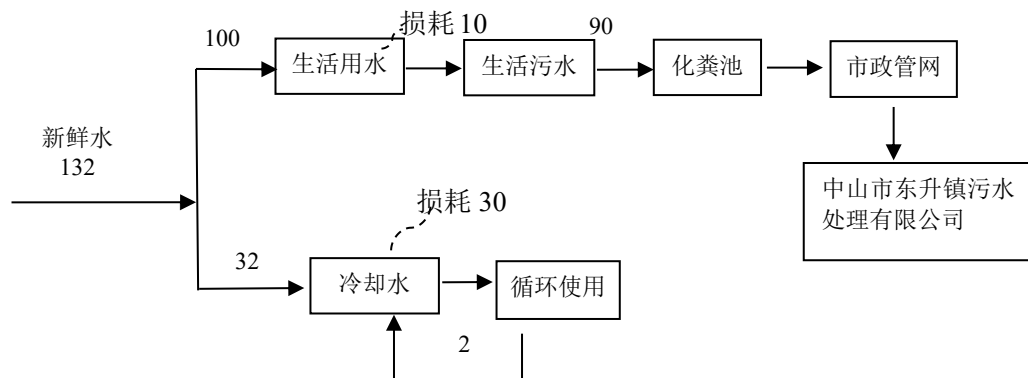


图 2 项目水平衡图（单位：t/a）

九、平面布置情况

项目所在位置为 1 栋 4 层钢筋混凝土结构工业厂房，本项目租用其第 1 层作为生产经营场所，生产车间内各生产装置按工艺要求划分功能区，主要为注塑区、碎料房、物料堆放区、一般固废暂存区、危险废物暂存区、洗手间、办公室等，总平面布置布局整齐。

项目最近敏感点为距西北面厂界 150m 的胜龙村。项目烘干和注塑成型工序废气负压密闭车间收集后经两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 20 米排气筒有组织排放。废气排气筒设置在远离敏感点的北侧，排气筒 DA001 距离距胜龙村 180m。通过采取以上措施后，对项目最近敏感点影响较小，可符合环保要求。

项目平面布置情况详见附图 3。

十、项目四至情况

本项目选址于中山市小榄镇坦背村为民路 121 号一楼 C 区，中心坐标为北纬 22 度 36 分 29.589 秒，东经 113 度 20 分 20.165 秒。地理位置见附图 1。

	<p>根据现场勘查，项目选址所在地的东北面同栋相邻厂房为中山市智毅达塑料制品有限公司；西北面为安健驾校；东南面为同栋相邻厂房和绿地；西南面为工地。距离本项目最近的敏感点为西北面的胜龙村，与本项目边界距离 150m。项目四至图详见附件 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>生产工艺：</p> <pre> graph LR A[外购PP、PC、PVC塑胶粒（新料）、色母粒] --> B[拌料] B --> C[烘干] C --> D[注塑成型] D --> E[除水口] E --> F[品检] F --> G[装配处理] G --> H[包装出货] F --> I[边角料] F --> J[残次品] I --> K[密封破碎] J --> K K --> L[回用] L --> B C -.-> M[有机废气] D -.-> N[有机废气] K -.-> O[粉尘] </pre> <p>图 3 项目生产工艺流程及产污环节</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>①拌料：按照产品设计方案将外购塑胶粒与色母粒分别投入（各塑胶粒不混用，单独配色拌料）到封闭式拌料机内进行高速拌料处理，使塑胶粒与色母粒得到充分混合均匀。原料都是颗粒状，因此拌料过程不产生投料粉尘。年工作时间为2400h。</p> <p>②烘干：当外部空气湿度过高或者客户订单有做特殊说明时，混合达标的塑胶粒需按照工艺设置要求先对其进行烘干处理，以控制物体表面水分含量。物料烘干过程在封闭式料筒内进行作业烘干温度控制在30-40℃左右，整体作业温度较低。项目使用的PP塑胶粒的热分解温度为370℃，PC塑胶粒的热分解温度为300℃，PVC塑胶粒的热分解温度为140℃，烘干温度远低于的PP、PC和PVC塑胶粒分解温度，故烘干工序只产生极少量的有机废气，以TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度进行表征，仅作定性分析。年工作时间为2400h。</p> <p>③注塑成型：PP、PC、PVC和色母等原材料通过管道进入注塑机中注塑成型的过程，注塑机使用电能，PP、PC注塑温度大约180-220℃，PVC注塑温度控制在大约150-160℃确保材料不会分解，该工序会产生有机废气。项目使用</p>

	<p>的PP塑胶粒的热分解温度为370℃，PC塑胶粒的热分解温度为300℃，PVC塑胶粒的热分解温度为170℃，注塑温度低于的PP、PC和PVC塑胶粒分解温度，所以仅产生极少量的酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯乙烯和氯化氢等特征污染物，主要污染物以TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度进行表征。注塑成型工序需使用自来水对设备进行间接冷却，冷却水不添加任何试剂或冷冻剂，定期补充蒸发损耗。年工作时间为2400h。</p> <p>④除水口：注塑成型后的工件主要由工作人员对成型产品上多余的塑胶部件及毛刺等进行处理，以保障工件表面光洁度，该工序无粉尘产生。年工作时间为2400h。</p> <p>⑤品检：由人员对产品的外观、光滑度等指标进行检查处理，以挑出其中的残次品，不产污。年工作时间为2400h。</p> <p>⑥装配处理：产品视需装配成套，装配过程主要使用螺丝作为紧固件。该工序不产污。年工作时间为2400h。</p> <p>⑦破碎（残次品、边角料）：工序作业过程中产生的边角料、残次品物料集中收集后经厂内配套密闭破碎机进行破碎处理后回用于项目生产中。物料破碎过程中在封闭式破碎作业设备内进行作业，作业过程中产生的污染物主要为设备噪声、极少量的粉尘废气（颗粒物表征）。年工作时间为800h。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>项目为新建项目，不存在原有污染情况。项目所在区域的污染主要为各企业排放的“三废”及道路机动车噪声、尾气等。</p> <p>项目应切实加强相关污染源的防治措施，并做好防治措施的日常运行维护工作，务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，以确保不会影响到周围生态要素。</p> <p>本建设项目的纳污河道小榄水道随着经济的发展，人口的增加，大量工业废水和生活污水均排入，使得该河道水质受到影响。为保护该河道，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量。</p>

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。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。

（2）基本污染物环境质量现状



本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气 质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据小榄镇空气自动监测站 2023 年监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标频率%	达标情况
小 榄 站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标
		年平均	60	10	/	/	
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	79	182.5	1.73	达标
		年平均	40	31	/	/	
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	97	107.3	0.29	达标
		年平均	70	50	/	/	
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	达标
		年平均	35	23	/	/	
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均质量浓度第 90 百分位数	160	159	163.1	9.77	达标
	CO	24 小时平均值第 95 百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO₂、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环

	<p>境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；O₃ 最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。</p> <p>（3）特征因子的补充监测</p> <p>本次评价特征污染因子为 TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度（极少量的颗粒物、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯不做考虑）。TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不进行监测。</p> <p>二、地表水环境质量现状</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入中山市东升镇污水处理有限公司集中处理，尾水排入北部排灌渠，最终进入小榄水道。</p> <p>根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区划〉的批复》〔粤府函〔2011〕29 号〕、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），北部排灌渠水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅴ类标准。小榄水道水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅱ类标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），地表水现状评价应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。项目不涉及地表水专项评价，根据中山市生态环境局公布的《2023年水环境年报》数据如下：</p>
--	--

	<div><div>2023年水环境年报</div><div><div>信息来源：本网 中山市生态环境局</div><div>发布日期：2024-07-17</div><div>分享：</div></div><div>2023年水环境年报</div><div><div>1、饮用水</div><div>2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源地水质达标率为100%。</div><div>2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。</div></div><div><div>2、地表水</div><div>2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。</div><div>与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、洋沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。</div></div><div><div>3、近岸海域</div><div>2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）</div></div><div><div>打印</div><div>关闭</div></div><div>由以上数据可知，小榄水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。</div><div>三、声环境质量现状</div><div>根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，本项目位于3类声功能区。因此，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)。</div><div>项目为新建，且厂界外50米范围内没有声环境保护目标，因此不需进行声环境现状监测。</div><div>四、地下水、土壤环境</div><div>本项目不开采地下水，运行过程无涉重金属污染工序；项目场地全面硬底化，项目正常工况下无地下水、土壤污染源；本项目危险废物暂存间、废水暂存间、液态化学品仓库如发生泄漏可能导致污染物进入地下水环境和土壤环境。本项目生产区域已全面硬底化处理，危险废物暂存间均按要求设置有防渗措施及围堰，能够有效避免危险废物/废液等进入地下水环境；液态化学品仓库均设置有围堰，且设置有防渗措施，能够有效避免原材料泄漏进入地下水环境。</div><div>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</div></div>
--	---

	<p>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，故不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。</p> <p>五、生态环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。</p>																				
环境保护目标	<p>(1) 大气环境保护目标</p> <p>项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目边界外 500m 范围内的大气环境敏感点见下表及附图 9。</p> <p style="text-align: center;">表8项目环境空气敏感保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">性质类别</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th colspan="2">与项目位置关系</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th><th>相对方位</th><th>边界距离</th></tr><tr><td>胜龙村</td><td>113.337238254</td><td>22.607812210</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>大气二类区</td><td>西北面</td><td>150m</td></tr></table> <p>(2) 水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，故项目对周边水环境影响不大，纳污小榄水道的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 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。</p> <p>(3) 声环境保护目标</p> <p>项目声评价范围为50米，50米范围内无居民区等敏感点。项目所在地为声环境3 类功能区，声环境保护目标声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，即昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)。</p> <p>(4) 地下水环境保护目标</p> <p>根据调查，本项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>	名称	坐标/m		性质类别	保护内容	环境功能区划	与项目位置关系		X	Y	相对方位	边界距离	胜龙村	113.337238254	22.607812210	居民区	环境空气	大气二类区	西北面	150m
	名称		坐标/m					性质类别	保护内容	环境功能区划	与项目位置关系										
		X	Y	相对方位	边界距离																
	胜龙村	113.337238254	22.607812210	居民区	环境空气	大气二类区	西北面	150m													

	<div>(5) 生态环境环保目标</div> <div>项目为工业项目，厂房已建成，不涉及生态环境影响，无生态环境保护目标。</div>																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<div>(1) 废水排放标准</div> <div>生活污水：广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；</div> <div>表9 项目水污染物排放执行标准</div> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">执行标准及其对应标准值</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>浓度限值 (mg/L)</th></tr><tr><td rowspan="5">1</td><td rowspan="5">DW001 (生活污水排放口)</td><td>pH</td><td rowspan="5">广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准</td><td>6~9（无量纲）</td></tr><tr><td>CODcr</td><td>≤500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤300</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>——</td></tr></table>	序号	排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值		标准名称	浓度限值 (mg/L)	1	DW001 (生活污水排放口)	pH	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9（无量纲）	CODcr	≤500	BOD ₅	≤300	SS	≤400	氨氮	——
	序号				排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值														
		标准名称	浓度限值 (mg/L)																		
	1	DW001 (生活污水排放口)	pH	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9（无量纲）																
			CODcr		≤500																
			BOD ₅		≤300																
			SS		≤400																
			氨氮		——																
	<div>(2) 废气排放标准</div> <div>表10 项目废气排放标准</div> <table><tr><th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">烘 干 和 注 塑 成 型 工 序 废 气</td><td rowspan="2">DA001</td><td>TVOC</td><td rowspan="2">20</td><td>100</td><td>/</td><td>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</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>80</td><td>/</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的较严值。</td></tr></table>	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	烘 干 和 注 塑 成 型 工 序 废 气	DA001	TVOC	20	100	/	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	非甲烷总烃	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的较严值。		
	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														
烘 干 和 注 塑 成 型 工 序 废 气	DA001	TVOC	20	100	/	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															
		非甲烷总烃		80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的较严值。															

			酚类		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值
			氯苯类		50	/	
			二氯甲烷 ^a		100	/	
			氯化氢		100	0.18	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段 二级标准(排放速率执行 50% 限值)
			氯乙烯		36	0.5	
			臭气浓度		6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 污染物排放标准值。
厂界无组织废气	/	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值。
			颗粒物		1.0		
			氯乙烯		0.6		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浓度限值。
			氯化氢		0.2		
			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(监控点处任意一次浓度值)		
<p>注：a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中“4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。” 本项目排气筒无法高于周围 200 米范围内建筑物 5m，故排放速率需折半执行。</p> <p>(3) 噪声排放标准</p>							

	<p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即: 昼间\leq65B(A)</p> <p>(4) 固废相关标准</p> <p>一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;</p> <p>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。</p>
总量控制指标	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后, 排入市政污水管网, 汇入中山市东升镇污水处理有限公司集中处理。因此, 本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市东升镇污水处理有限公司集中处理, 本项目无需分配水污染物总量控制指标。</p> <p>2、废气污染物总量控制指标</p> <p>非甲烷总烃排放量 0.1878t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本工程的建设无需土建施工及结构施工等，不存在施工期环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1. 废气</p> <p>1.1 废气污染源强核算</p> <p>产污情况：</p> <p>①烘干、注塑废气</p> <p>项目烘干工序工作温度为 30-40℃，PC、PP 注塑温度大约 180-220℃，PVC 为 120-130℃，远低于项目塑胶原料（聚乙烯、聚丙烯、聚碳酸酯和色母粒）的分解温度，故烘干和注塑工序只产生极少量的酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯乙烯和氯化氢等特征污染物，仅做定性分析。废气主要污染物为有机废气（TVOC、非甲烷总烃）和臭气浓度。项目烘干、注塑成型工序废气非甲烷总烃产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机物化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数-2.368kg/t 塑胶原料用量计算，项目塑胶原料（聚乙烯、聚丙烯、聚碳酸酯和色母粒）总用量约为 244t/a，故产生的 TVOC、非甲烷总烃为 0.5778t/a。</p> <p>②破碎废气</p> <p>破碎过程在封闭式破碎作业设备内进行作业，仅会产生极少量的粉尘（颗粒物表征），本环评仅做定性分析。</p> <p>收集治理情况：项目烘干和注塑成型工序均位于密闭负压区域，烘干和注塑成型废气负压密闭车间收集，收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 20 米高排气筒 DA001 排放。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，本项目收集效率按照 90%计算，有机废气处理效率为 75%。烘干工序烘干温度低于</p>

40℃，注塑机经冷却水塔间接冷却，烘干和注塑成型工序废气温度可达到直接进入二级活性炭处理设施的要求。

破碎废气因产生量极少，该废气无组织排放，项目将碎料工位设置在密闭碎料房内，定期拖地清洁、擦拭设备，做好清洁生产工作。

项目烘干和注塑成型车间总面积为450m²，车间高度为6m，车间换气次数为8次/h（符合《三废处理工程技术手册》（废气卷）—一般作业室换气6次要求），《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求活性炭吸附处理系统应预留120%的风量余量。按照公式：风量=车间面积×车间高度×车间换气次数×120%，即得风量=450×6×8×1.2=25920m³/h。

从以上得，项目设计风量应大于25920m³/h，本项目风机设置风量为26000m³/h，满足要求。

表11 项目烘干和注塑成型工序废气污染物产排情况一览表

污染物		TVOC、非甲烷总烃
总产生量（t/a）		0.5778
处理风量（m ³ /h）		26000
年工作时间（h）		2400
收集率		90%
去除率		75%
有组织排放	产生量（t/a）	0.52
	产生速率（kg/h）	0.2167
	产生浓度（mg/m ³ ）	8.3346
	排放量（t/a）	0.13
	排放速率（kg/h）	0.0542
	排放浓度（mg/m ³ ）	2.0846
无组织排放	排放量（t/a）	0.0578
	排放速率（kg/h）	0.0241

项目烘干和注塑成型工序废气经处理后非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的较严值要求、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）》表 1 挥发性有机物排放限值要求；酚类、氯苯类、二

氯甲烷达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值要求；氯化氢和氯乙烯达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值中的较严值要求；氯化氢和氯乙烯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浓度限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；厂区内非甲烷总烃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 无组织排放限值要求。

(2) 废气污染源分析汇总

综合以上分析，汇总得本项目废气污染源及产排污情况见下表。

表12 废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/m³)	排放速率(kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	烘干和注 塑成型工 序废气 (DA001)	TVOC、非甲烷 总烃	2.0846	0.0542	0.13
		臭气浓度	≤6000(无量纲)	——	——
有组织排放					
有组织排放总 计		非甲烷总烃			0.13
		臭气浓度			——

表13 废气污染物无组织排放量核算表

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		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
车间	烘干和 注塑成 型工序 废气	非甲烷总烃	无组织 排放	《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年 修改单）表 9 企业边界 大气污染物排放限值和 广东省地方标准《大气 污染物排放限值》	4.0 mg/m³	0.0578

				(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值。				
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。	20(无量纲)	——		
无组织排放核算								
无组织排放合计		非甲烷总烃				0.0578		
		臭气浓度				——		
表14 污染物排放量核算表								
序号		污染物			年排放量 (t/a)			
1		非甲烷总烃			0.1878			
2		臭气浓度			——			
表15 污染源非正常排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障导致废气处理设施无法正常运行	TVOC、非甲烷总烃	8.3346	0.2167	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施
			臭气浓度	/	/			
1.2 废气治理设施及其可行性分析								
活性炭吸附可行性分析：								
参照《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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置治理废气属于可行技术。								
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一，两级活性炭吸附的效果可以达到 75%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，良好地选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合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 30%-80%，单级活性炭处理效率取值为 70%，则二级活性炭处理效率 $=1-(1-70\%)*(1-70\%)=91\%$ ，保守考量本评价取处理效率按有机废气去除效率 75%核算合理。

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。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s；装填厚度不低于600mm；停留时间0.5s-1.0s，活性炭吸附装置设计参数如下：

表16 单台活性炭吸附装置相关参数一览表

治理设施名称	两级活性炭吸附塔
数量(台)	1
设计风量 Q (m³/h)	26000
设备尺寸(长 L×宽 W×高 H, mm)	3520×2320×1000
活性炭尺寸(长 l×宽 w×高 h, mm)	3220×2020×600
活性炭类型	蜂窝
活性炭密度 ρ (kg/m³)	350
过滤风速 V (m/s)	1.11
停留时间 T (s)	0.54
活性炭过滤面积 S (m²)	6.5
活性炭层数 n (层)	2
活性炭单层厚度 d (m)	0.3
总装载量 m (t)	1.37
活性炭更换频率	4 次/年
活性炭总使用量 (t/a)	5.48

根据中山市生态环境局关于印发《中山市生态环境局关于促进涉挥发性

有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》的通知（中环办〔2025〕9号）：无脱附功能的活性炭更换周期不应超过 500 小时（3 个月），本项目使用无脱附功能活性炭按 4 次/年的更换频率计，有机废气初始浓度超过 300mg/m³ 或风量超过 20000Nm³/h 的活性炭吸附剂填充量可根据以下公式进行计算：

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$$

式中：

M—活性炭的质量，单位 kg；

C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）；

S—动态吸附量，单位 %（一般取值 15%）。

本项目计算过程：

步骤一：明确各参数值

已知 $C = 8.3346 \text{ mg/m}^3$, $Q = 26000 \text{ m}^3/\text{h}$, $T = 500 \text{ h}$, $S = 15\% = 0.15$

步骤二：代入公式计算

将上述参数代入公式 $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ 可得：

$$\begin{aligned} M &= \frac{8.3346 \times 26000 \times 500}{0.15 \times 10^6} \\ &= \frac{8.3346 \times 13000000}{150000} \\ &= \frac{108349800}{150000} \\ &\approx 722.332 \end{aligned}$$

本项目从严执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计装填量取 1.37t > 722.332kg，设计合理。

综上所述，项目废气选用“活性炭吸附处理装置净化处理”处理措施具有可行性。

表17 项目全厂废气排放口一览表

排放口 编号	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 (℃)
		经度	纬度						

注塑成型工序废气 (DA001)	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、酚类、氯苯类、二氯甲烷、氯化氢、氯乙烯	113.3 38976 3	22.608 3419	两级活性炭吸附处理	是	26000	20	0.6	30
------------------	-------------------------------------	---------------------	----------------	-----------	---	-------	----	-----	----

1.3 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）和排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）相关要求，本项目污染源监测计划如下：

表18 项目有组织排放废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	TVOC	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
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的较严值。
	酚类	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	氯苯类		
	二氯甲烷		
	氯化氢	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率执行 50%限值）
	氯乙烯		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 污染物排放标准值。

表19 无组织排放废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》

			(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值。
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值。
	氯化氢	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浓度限值。
	氯乙烯	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。
厂区内无组织	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。

1.4 大气环境影响结论

项目位于中山市小榄镇坦背村为民路 121 号一楼 C 区。根据 《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量不达标区。主要外排废气有烘干和注塑成型工序废气。

项目烘干和注塑成型工序均位于密闭负压区域，烘干和注塑成型废气负压密闭车间收集后经两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 20 米排气筒有组织排放。项目烘干和注塑成型工序废气经处理后非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值中的较严值要求、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) 》表 1 挥发性有机物排放限值要求；酚类、氯苯类、二氯甲烷达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值要求；氯化氢和氯乙烯达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求（排放速率执行 50%限值）；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

无组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB

31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值要求; 氯化氢和氯乙烯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浓度限值要求; 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值要求; 厂区内非甲烷总烃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 无组织排放限值要求。

项目破碎产生的废气颗粒物产生量较少无组织排放, 无组织排放的颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值要求。

项目西北面约 150 米的胜龙村为大气人居敏感点。项目废气经有效收集和处理后有组织排放, 排气筒设置在远离居民敏感点的北侧。经处理后外排废气对周围影响不大。

2. 废水

2.1 废水产排情况

生活污水: 项目有员工 10 人, 均不在厂内食宿, 根据《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值, 员工生活办公用水按 10m³/人·a 计, 则项目员工日常生活用水量为 100m³/a。产污系数按 0.9 计, 则生活污水产生量为 90m³/a, 参考《排水工程》(下册), 主要污染物为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L、pH6~9。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司, 处理达标后排放到小榄水道。

表20 员工生活污水及污染物产生情况一览表

项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 90t/a	产生浓度(mg/L)	6-9	300	200	250	30
	产生量(t/a)	——	0.027	0.018	0.0225	0.0027
	排放浓度(mg/L)	6-9	250	150	150	25
	排放量(t/a)	——	0.0225	0.0135	0.0135	0.0025

生产废水: 本项目冷却水塔用水循环使用, 不外排。

2.2 各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

中山市东升镇污水处理有限公司建设于中山市东升镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 3 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营；2023 年扩建至 164637 平方米、污水处理规模增加至 10 万吨/日并已投入运营。污水处理厂的主要截污范围为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水厂采用 A²/O 和 AAO 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值，扩建工程依托一期工程排污口，处理后的尾水排入北部排灌渠，在闸门引排水的调度下，最终流至下游小榄水道。本项目生活污水排放量为 0.3 吨/日，占处理量约 0.0003%，因此，本项目的生活污水水量对中山市东升镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击；本项目位于中山市小榄镇坦背村为民路 121 号一楼 C 区，所在区域在中山市东升镇污水处理有限公司纳污范围内，相关污水收集管网已铺设完善，项目依托市政污水收集管网将污水排入中山市东升镇污水处理有限公司，项目生活污水经污水处理厂处理达标后排放，对纳污河道水质的影响不大。因此，本项目的生活污水汇入中山市东升镇污水处理有限公司集中处理是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。

2.3 废水污染物排放方式及排放口基本情况

表21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污	染	物	排	放	排	放	污	污	排	排	排

					治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	中山市东升镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	三级化粪池	三级化粪池	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		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	国家或地方排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	113.388086	22.6080898	0.009（生活污水）	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市东升镇污水处理有限公司	pH	6-9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	2

表23 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	生活污水排放口（DW001）	COD _{Cr}	250	0.000075	0.0225
		BOD ₅	150	0.000045	0.0135
		SS	150	0.000045	0.0135
		NH ₃ -N	25	0.0000083	0.0025
		pH	6-9	——	——
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0225
		BOD ₅			0.0135
		SS			0.0135
		NH ₃ -N			0.0025
		pH			——

3. 噪声

3.1 主要噪声源

项目运营期噪声主要来源于混料机、碎料机、注塑机、冷却塔、行车和空压机等设备运行噪声，其噪声源强在 70-90dB(A)。项目运营期各噪声源强情况见下表。

表24 项目主要噪声源及源强

序号	设备名称	设备数量	单个设备噪声源强/ dB(A)
----	------	------	-----------------

1	混料机	3 台	80
2	注塑机	10 台	80
3	碎料机	6 台	85
4	冷却塔	1 台	80
5	行车	1 台	75
6	螺杆空压机	1 台	90
7	废气处理设施风机	1 台	85

3.2 噪声污染治理设施及环境影响分析

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间，不涉及夜间生产；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB(A)，本项目取值 8dB(A)；

③室外的通风设备安装隔音房，安装减振垫，风口软接、消声器等措施，通过隔音、消声、减振等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响；

④墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减）对项目运营期间产生的噪声具有一定的削弱作用。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》，噪声通过墙体隔声大约可降噪 25~30 dB(A)。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭。

⑤合理布局，项目生产车间为密闭车间，注塑机、空压机等高噪声设备尽量布置在远离西北面居民区的位置，厂房墙体为实心砖墙结构，大门采用隔声门，窗户采用隔声玻璃，日常生产关闭门窗。靠近敏感点一侧（东南侧）墙体密闭，设置消声棉，可有效减少生产过程产生的噪声对环境的影响。

⑤加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

⑥对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

经采取上述隔声、减振、消声等措施，企业边界处噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。

根据调查，本项目选址 50m 范围内无声环境保护目标。经采取上述隔声、减振、消声等措施和距离衰减和建筑物阻挡后，本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

3.3 厂界噪声监测计划

①监测项目：等效 A 声级 L_{eq} dB(A)。

②监测点：在项目东、南、西、北面厂界外 1 米处设置监测点。

③监测时间及频率：每季监测 1 次，一年监测 4 次，每次昼间时段监测。

④监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《城市区域环境噪声测量方法》。

表25项目厂界噪声监测计划

监测点位	监测频次	执行标准
厂界 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4. 固体废弃物

4.1 固废产生量分析

(1) 生活垃圾：

本项目共有员工 10 人，均不在项目内住宿。生活垃圾产生量按平均每人每天 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，交环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

①一般废包装物：

聚乙烯 (PC 新料)、聚丙烯 (PP 新料)、聚氯乙烯 (PVC 新料)、色母粒用量共计 244t，包装规格均为 25kg/袋，故包装袋大约有 9760 个，一个 25kg 的塑料袋重 0.05kg，则废包装袋约为 0.488t/a；属于一般工业固废，应交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

①废机油及其包装桶：

生产设备维修保养过程会产生少量废机油，机油年用量约 0.36t，损耗

约 40%，废机油产生量约 0.216t/a，机油包装规格为 180kg/桶，废机油包装桶大约有 2 个，每个包装桶重量约 5kg，废机油包装桶产生量约 0.01t/a，废机油废物属于危险废物 HW08（900-214-08），废机油包装桶废物属于危险废物 HW08（900-249-08）。

②含机油废抹布和手套：

项目设备维护过程会产生含机油废抹布及手套，废手套（约 50g/双）产生量约为 10 双/年、废抹布（约 20g/块）产生量约 20 块，则含机油废抹布及手套产生量约为 0.0009t/a。属于危险废物 HW49（900-041-49）。

③饱和活性炭：

饱和活性炭：根据表 16 分析，单台活性炭吸附装置更换量为 5.48t/a，项目配置两台活性炭吸附装置，根据表 11 吸附的废气量为 0.39t/a，故废活性炭产生量为 $5.48\text{t/a} \times 2 \text{ 台} + 0.39\text{t/a} = 11.35\text{t/a}$ ，属于危险废物 HW49（900-039-49）。

表26 运营期所产固废中的危险废物情况汇总详表

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
废机油	HW08	900-214-08	0.216	生产过程	液态	矿物油	矿物油	1 次/年	T, I	分类存放在危废暂存区，交有相关危废经营许可证的单位处置
废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01	生产过程	固态	矿物油	矿物油	1 次/年	T, I	
含机油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.0009	生产过程	固态	有机物	有机物	1 次/年	T/In	
饱和活性炭	HW49	900-039-49	11.35	废气处理	固态	活性炭	有机物	4 次/年	T	

4.2 固废处理措施及环境管理要求

项目危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：

（1）一般固体废物设立专用一般固废堆放场地，且设置防泄漏、防洒落措施，做好防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染。

（2）危险废物暂存点设置及管理：

①项目危险废物均暂存于项目选址东侧的危废暂存区内，危废暂存区内面积约 5 m²，由专人负责收集、贮存及委外运输。

②危险废物必须使用符合标准的容器盛装；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。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）。

④危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定。

表28 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所	位置	面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	厂区东北面	5 m ²	废机油	HW08	900-214-08	集中贮存	5t	每年/次
			废机油包装桶	HW08	900-249-08			每年/次
			含机油废抹布和手套	HW49	900-041-49			每年/次
			饱和活性炭	HW49	900-039-49			每季度/次

本项目产生的固废按照固废处置有关环保标准进行妥善处置，并按照不同类别固体废弃物暂存点设计规范和环保要求进行建设，同时确保固体废物不直接丢弃进入环境，则项目产生的各类固体废弃物经妥善处理后，对周围环境影响不大。

5. 地下水、土壤环境影响分析

项目无生产废水外排，同时生产过程中产生的废气污染物不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、表 2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的风险污染物。

本项目在运营过程中可能对地下水、土壤环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所、液态原辅材料存放区、大气污染物沉降，主要污染途径为垂直下渗、大气沉降。

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

①项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司；项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水

	<p>渗入地下从而污染地下水。</p> <p>②厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，并定期对废气治理设施进行检查维修，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。</p> <p>③严格按照地下水污染防治分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。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：包括危废仓区域、液态原辅材料存放区，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。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺$10\sim 15\text{cm}$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$M_b\geq 1.5\text{m}$，$K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$防渗技术要求；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> <p>④危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，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而污染土壤及地下水，设置围堰。</p> <p>⑤一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。</p> <p>⑥液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态化学品及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。</p> <p>⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。</p> <p>⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。</p> <p>综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，不进行土壤、地下水跟踪监测。</p> <p>6、环境风险评价</p>
--	---

(1) 环境风险物质储存量情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 、...、 q_n ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n ——与各种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（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29本项目风险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在量qn/t	临界量（吨）	该种危险物质Q值
1	机油	0.18	2500	0.000072
2	废机油	0.216	2500	0.0000864
项目Q值Σ				0.0001584

(2) 主要环境风险影响分析

当机油等原辅料贮运过程和生产操作过程不规范导致发生火灾时，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响。当废机油等危险废物、生产废水在运输或储运过程中发生泄漏事件，废机油等物质会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响；如果本项目废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，会造成周边大气污染和影响工作人员的健康。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

A、本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在生产车间、仓库区域内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识；

B、危险废物暂存间地面硬化处理，并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；

C、机油暂存区地面硬化处理，并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防

	<p>泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；</p> <p>D、厂区门口设置缓坡、雨水排放口截断阀，有事故排水情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水通过水泵引入应急收集设施（足够容积的围堰等）后妥善处理；</p> <p>E、建设单位在实际生产中严格生产管理活动，加强生产管理，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生。</p> <p>F、严格检查废水储存容器的严密性和质量情况，避免其他杂物进入罐中。一旦发生破漏，不要直接接触流失在地上的生产废水，对这类事故应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。并立即报警，由当地消防、卫生、环保等部门安全处理。</p> <p>G、建设单位在实际生产中严格生产管理活动，加强生产管理，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生。</p> <p>（4）分析结论</p> <p>项目主要风险事故为风险物质泄漏、事故排放、火灾引发伴生/次生污染物。本项目风险物质储存量较小，低于临界量。建设单位在做好上述各项防范措施后，能有效降低项目建设风险事故对环境的影响。因此，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营过程的环境风险是可控的。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	烘干和注塑成型工序废气(DA001)	TVOC	项目烘干和注塑成型工序均位于密闭负压区域，烘干和注塑成型废气负压密闭车间收集后经两级活性炭吸附装置处理后由1根20米排气筒有组织排放。	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1挥发性有机物排放限值要求
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值中的较严值。
		酚类		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		氯化氢		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率执行50%限值）。
		氯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2污染物排放标准值。
		臭气浓度		
	厂区内无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值中的较严值。
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。
		氯化氢		
		氯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物
		臭气浓度		

				厂界标准值。
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ NH ₃ -N、SS	经三级化粪池预处理后，排入中山市东升镇污水处理有限公司进一步处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。
声环境	混料机、注塑机、破碎机、冷却塔和螺杆空压机等	等效连续 A 声级	优先选用低噪声设备、加强设备维护保养、墙体隔音、减震基础等	项目厂界处噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾进行分类收集后交由环卫部门处理；一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①应采用材质良好的原料储存设施； ②根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南(试行)〉和〈废弃井封井回填技术指南(试行)〉的通知(环办土壤函[2020]72 号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求； ③加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	A、项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在生产车间、仓库区域内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识； B、危险废物暂存间设置在地面硬化处理，并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水； C、厂区门口设置缓坡、雨水排放口截断阀，有事故排水情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水通过水泵引入应急收集设施（足够容积的围堰等）后妥善处置； D、建设单位在实际生产中严格生产管理活动，加强生产管理，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生。 E、严格检查废水储存容器的严密性和质量情况，避免其他杂物进入罐中。一旦发生破漏，不要直接接触流失在地上的生产废水，对这类事故应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。并立即报警，由当地消防、卫生、环保等部门安全处理。 F、建设单位在实际生产中严格生产管理活动，加强生产管理，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

中山市乐聚塑料厂（个体工商户）年产灯饰塑料配件 400 万套新建项目位于中山市小榄镇坦背村为民路 121 号一楼 C 区，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜區、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.1878t/a	/	0.1878t/a	+0.1878t/a
	臭气浓度	/	/	/	——	/	——	——
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0225t/a	/	0.0225t/a	+0.0225t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	SS	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0025t/a	/	0.0025t/a	+0.0025t/a
	pH	/	/	/	——	/	——	——
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	0.488t/a	/	0.488t/a	+0.488t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.216t/a	/	0.216t/a	+0.216t/a
	废机油包装桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	含机油废抹布和手套	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	+0.0009t/a
	饱和活性炭	/	/	/	11.35t/a	/	11.35t/a	+11.35t/a

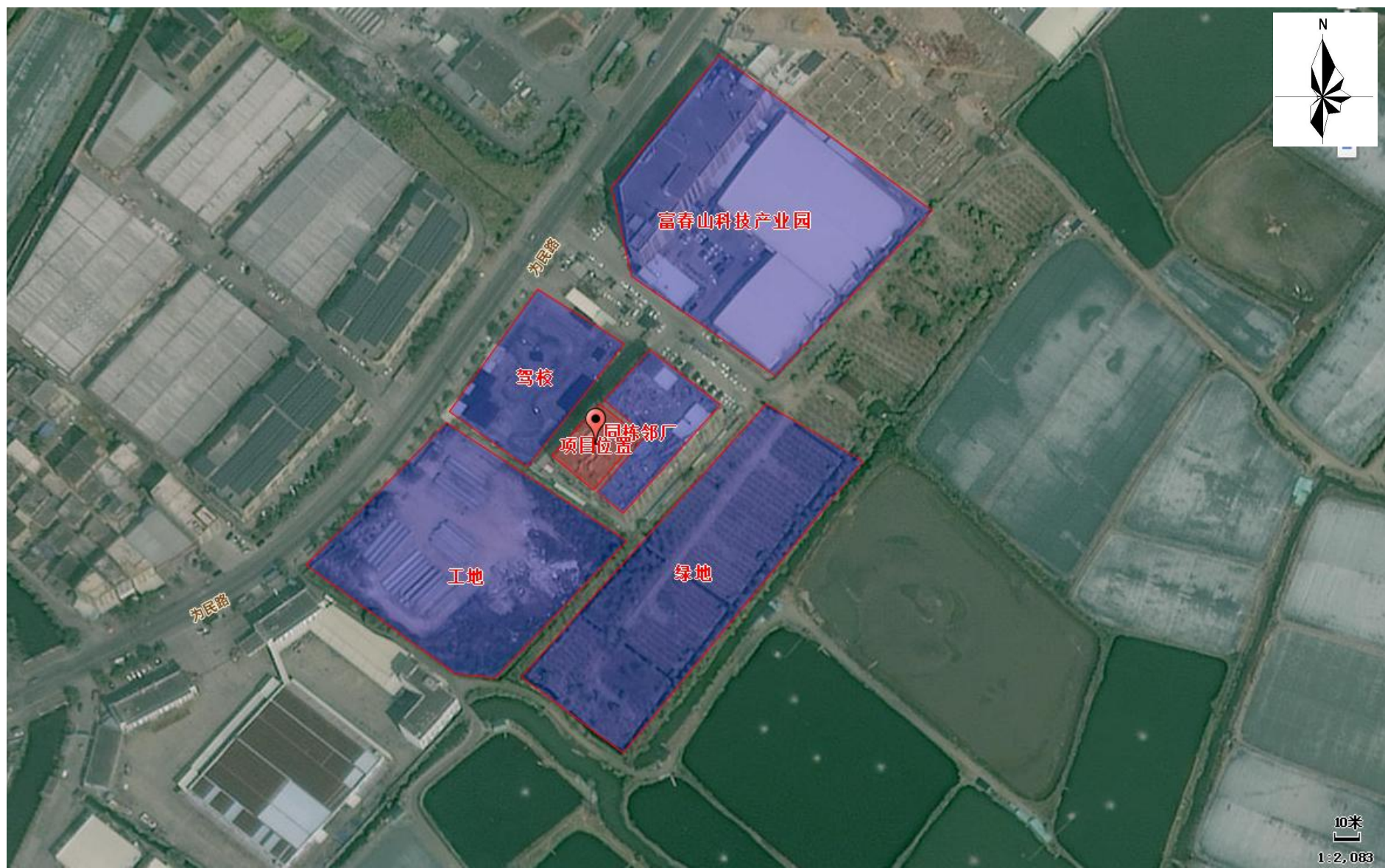
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广东省国土资源厅 监制

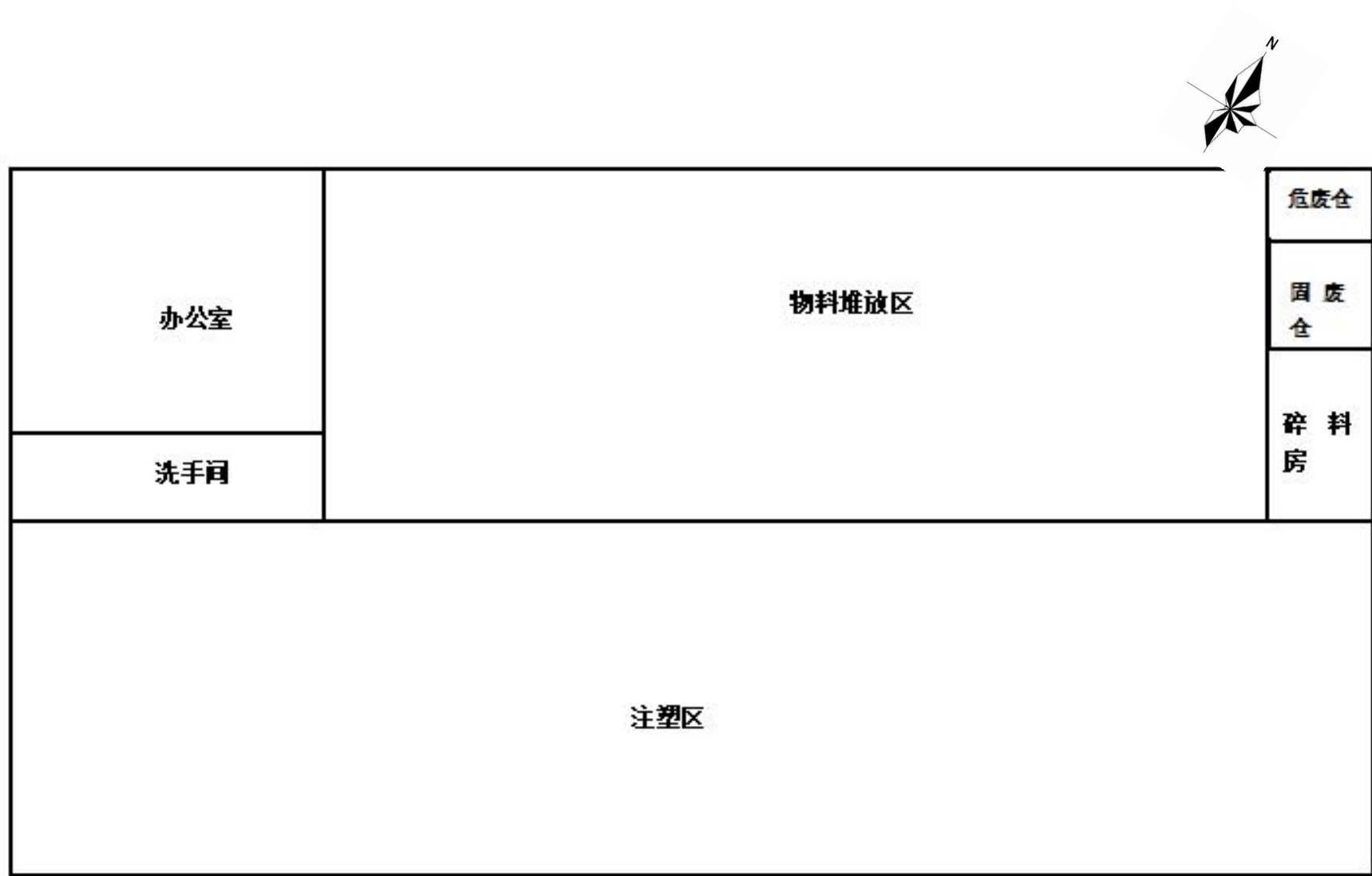
48



附图 2 项目卫星图

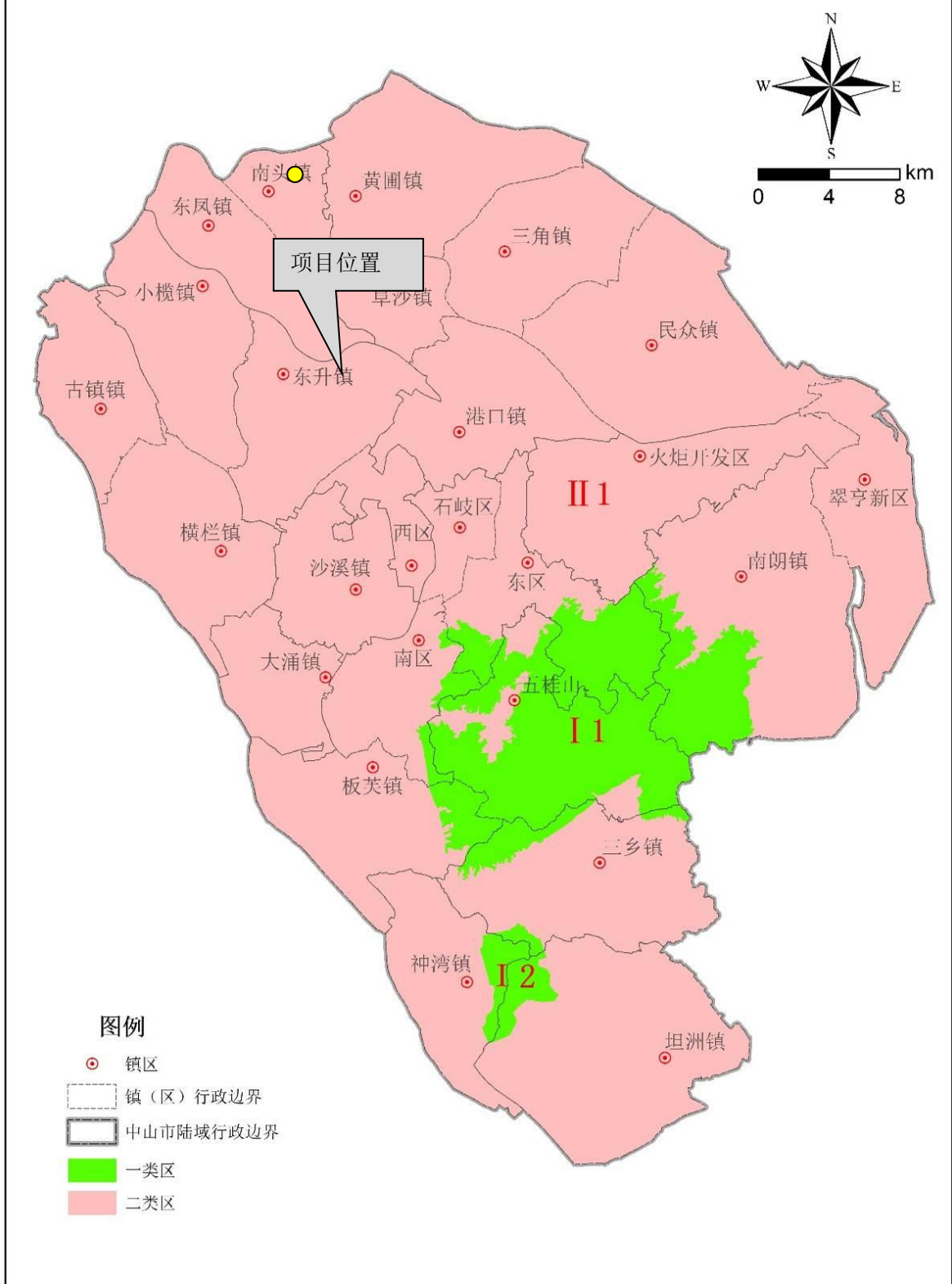


附图3 建设项目四至情况图



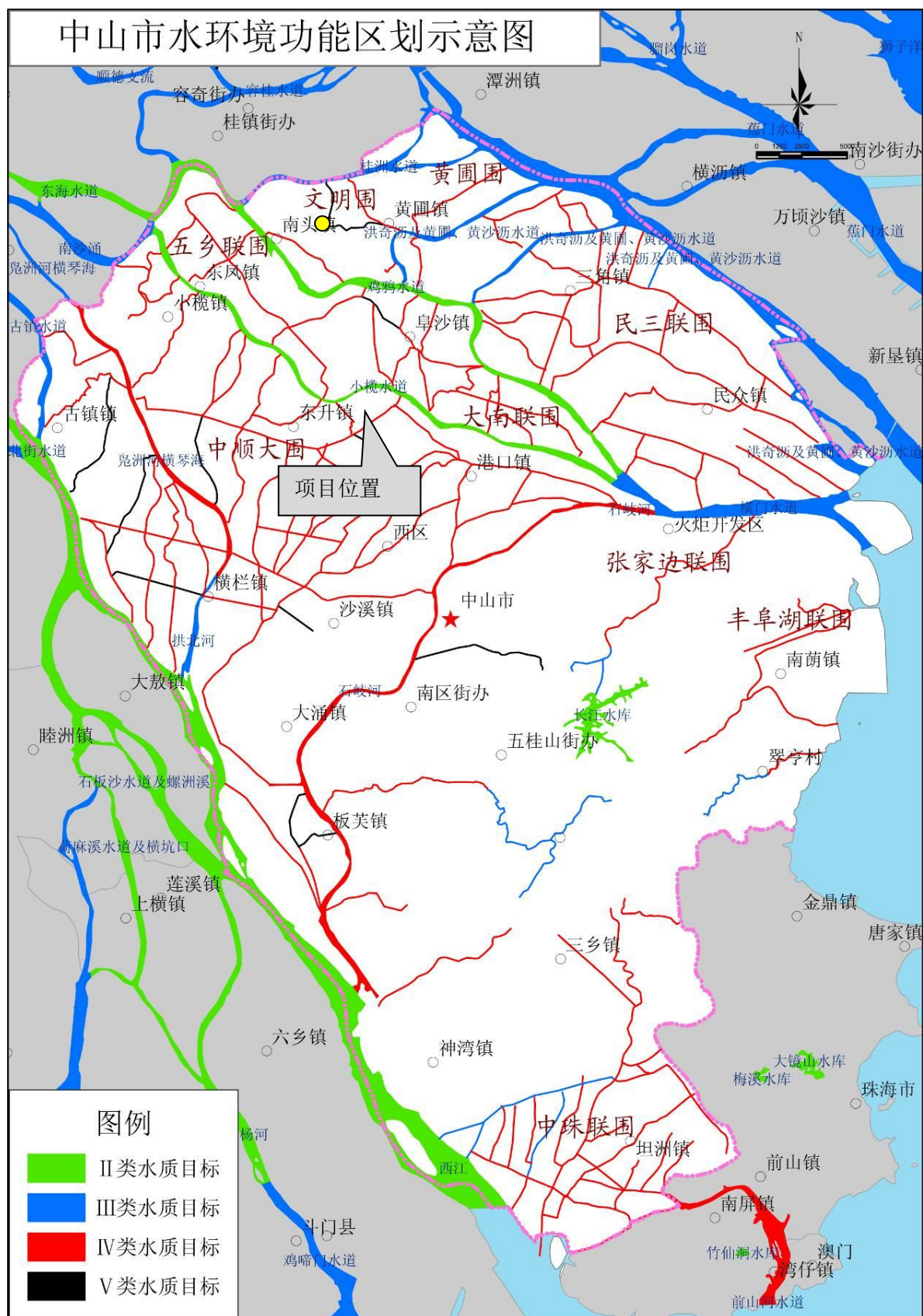
附图 4 项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

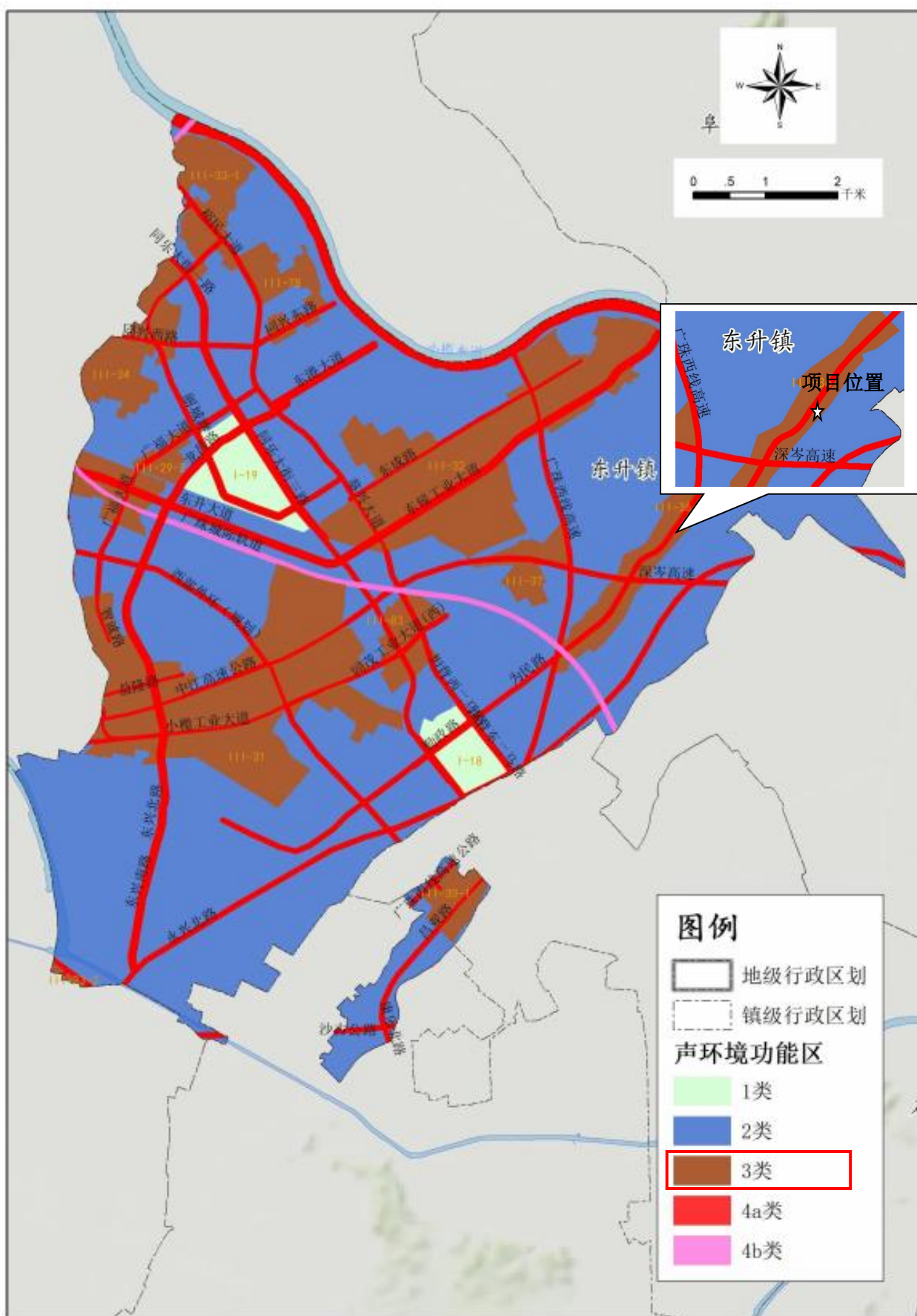


中山市环境保护科学研究院

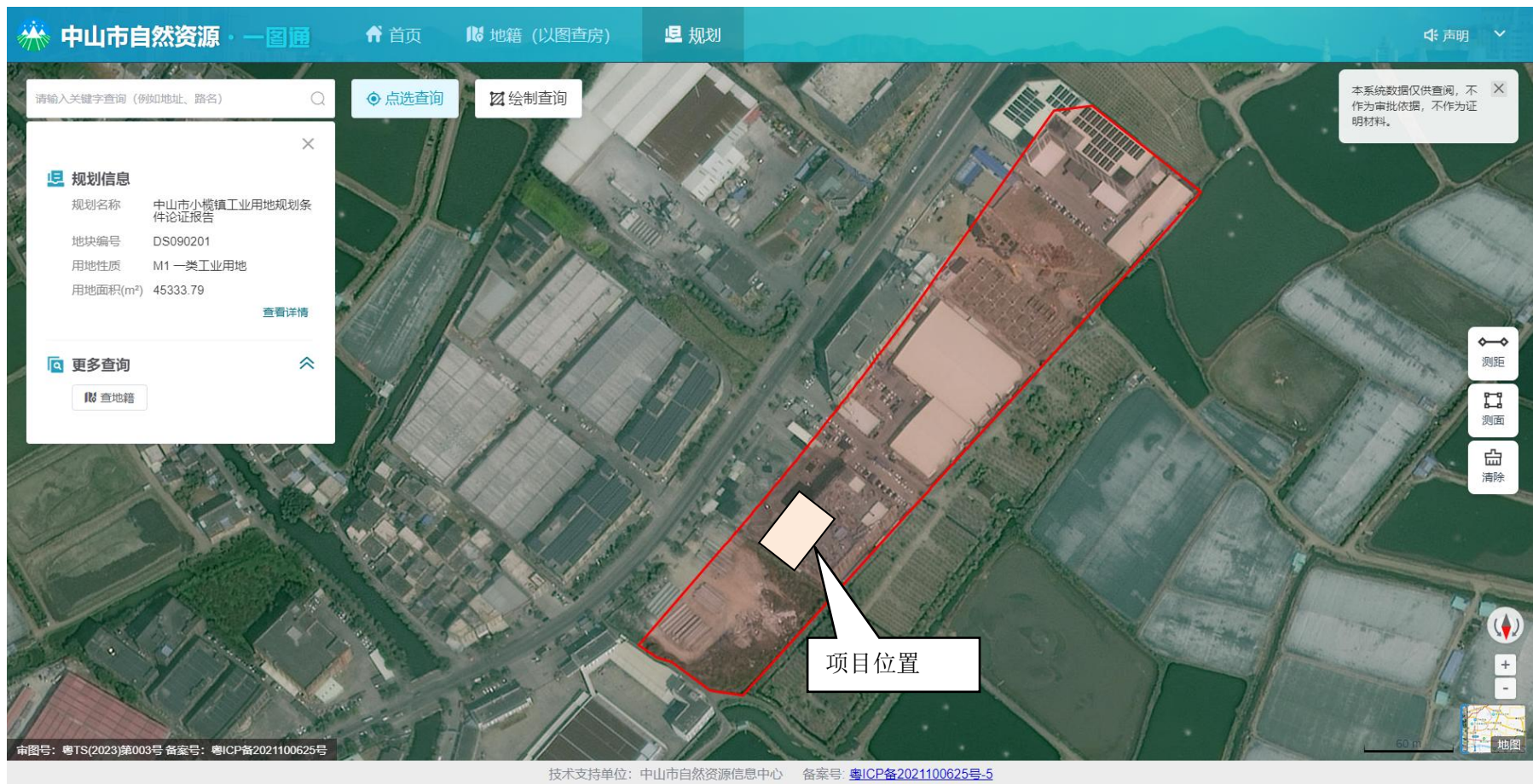
附图 5 中山市大气环境功能区划图



附图 6 中山市水环境功能区划图



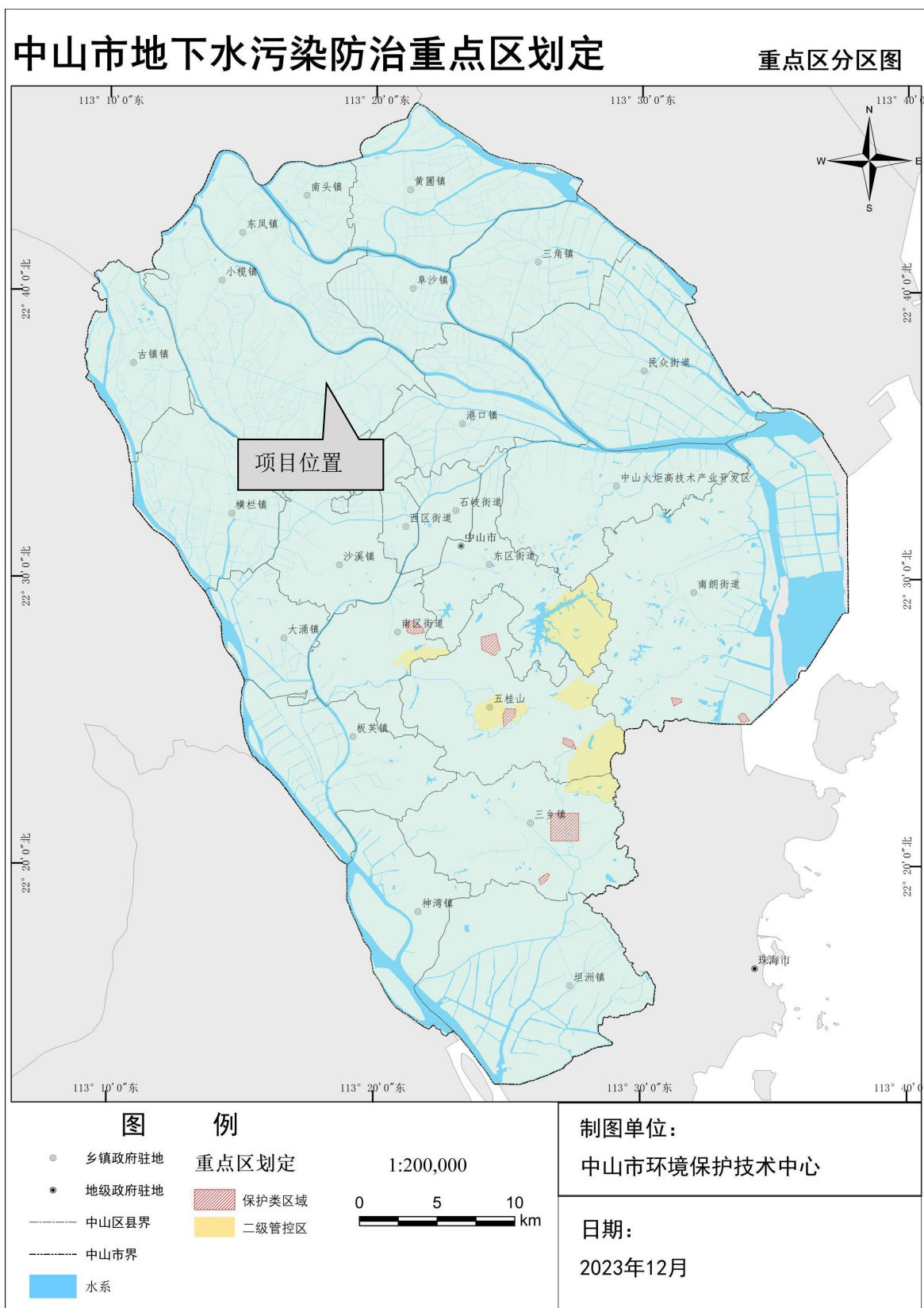
附图 7 声环境功能区划图



附图 8 中山市自然资源一图通



附图 9 项目敏感点分布图



附图 10 建设项目与地下水污染防治重点区关系图

附件 1 环评公示情况

www.zxenvironment.com/newsinfo/8261448.html

1人非法炼2540公斤猪

关于中山市乐聚塑料厂（个体工商户）年产灯饰塑料配件400万套新建项目
环境影响报告表的公示

2025年6月20日 14:50

浏览量: 69

收藏

公示日期	项目名称	建设地点	建设单位	环评单位	文件类型
2025年06月20日	中山市乐聚塑料厂（个体工商户）年产灯饰塑料配件400万套新建项目	中山市小榄镇坦背村为民路121号一楼c区	中山市乐聚塑料厂（个体工商户）	中山市怡景环保咨询有限公司	报告表

附件下载: [关于中山市乐聚塑料厂（个体工商户）年产灯饰塑料配件400万套新建项目环境影响报告表的公示——点击下载](#)

上一篇: 无

下一篇: [关于深圳市纽控科技有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表的公示](#)