

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市东迪塑料科技有限公司年产工程塑料
粒 460 吨生产线项目

建设单位 (盖章): 中山市东迪塑料科技有限公司

编制日期: 2020年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1775812134000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u4019v	
建设项目名称	中山市东迪塑料科技有限公司年产工程塑料粒460吨生产线项目	
建设项目类别	26—053塑料制品业	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	中山市东迪塑料科技有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA5647W73A	
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广东权信环境工程有限公司	
统一社会信用代码	914419006997384971	
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
陈海鹏	2014035440350000003512440041	BH021862
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
陈海鹏	全本报告	BH021862

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市东迪塑料科技有限公司年产工程塑料粒 460 吨生产线项目		
项目代码	2604-442000-04-01-876027		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇太平村西海南路 78 号之二第一卡		
地理坐标	E: 113° 15'35.640", N: 22° 33'22.600"		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其 他塑料制品制造 C4220 非金属废料和 碎屑加工处理	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292” 的“其他（年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的 除外）” 三十九、废弃资源综合利用 业-85、非金属废料和碎屑加 工处理 422（不含原料为危险 废物的，不含仅分拣、破碎 的）-废弃电器电子产品、废 机动车、废电机、废电线电 缆、废钢、废铁、金属和金 属化合物矿灰及残渣、有色 金属废料与碎屑、废塑料、 废轮胎、废船、含水洗工艺 的其他废料和碎屑加工处理 （农业生产产生的废旧秧 盘、薄膜破碎和清洗工艺的 除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m²）	1600
专项评价设置情况	无		

规划情况	无				
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				
其他符合性分析	表 1. 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	项目建设情况	是否符合
	1	《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水源保护区范畴	符合
	2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字（2021）1号	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	项目选址位于小榄镇，不属于大气重点区域	符合
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目	项目不涉及使用含VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
			对项目生产流程中涉及VOCs的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施减	项目挤出过程中会产生有机废气，作业过程中产生的有机废气污染物主要为非甲烷总烃、臭气	符合

			少废气排放。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%。	浓度，企业拟进行负压密闭进行收集，收集效率为 90%，废气收集至二级活性炭吸附设备处理，由于废气产生浓度不高，去除效率取值为 70%，最后经排气筒高空排放；	
			涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。		符合
	3	《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 版）	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产工艺装备和生产的 产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类。项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和许可准入类。根据《产业发展与转移指导目录》（2018 版）项目不属于引导逐步调整退出的产业。		符合
	5	与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》附件 5 小榄镇重点管控单元相符性分析相符性分析	单元编码：ZH44200020011		符合
			1.区域布局管控： 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、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造、非金属废料和碎屑加工处理行业，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类产业	符合
			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	项目不涉及岐江河流域依法关停无法达到污染物排放浓度又拒不进入定点园区的重污染企业	符合
				项目不涉及重金属污染物排放；不涉及家具行业和金属表面处理	符合

			划外的钢铁、原油加工等项目。	行业	
			1-3. 【产业/限制类】 ①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）。	项目不涉及使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；	符合
				项目不涉及农用地；	符合
			1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放浓度又拒不进入定点园区的重污染企业。 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。 1-6. 【大气/限制类】 原则上不再审批或备	项目不涉及建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地	符合

			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。 1-7. 【土壤/综合类】 ①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-8. 【土壤/限制类】 建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。		
			2.能源资源利用： 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	本项目使用电能，符合该区域能源限制类要求	符合

			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、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
			3.污染物排放管控: 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江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	本项目工业区已建设污水、雨水收集管网,实行雨污分流;本项目的的生活废水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂),生产废水委托有处理能力的单位转移处理不外排,无需申请相关总量指标;项目涉及有机废气的排放,需要申请相关总量指标。	符合

			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。 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。		
			4.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）》	项目不涉及《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； 厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区	符合

		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。 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。	域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区进行管理； 拟建立本企业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，能有效防止对周围环境的污染影响。		
	6	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）》无组织排放要求	①含 VOCs 物料储存要求：物料应储存于密闭的容器、储罐、储库和料仓中，且盛装的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或	项目使用含 VOCs 物料为废 PA 塑料、废 PE 塑料、废 PP 塑料，袋装储存于仓库内； 转移和输送是直接密闭桶装整体进行转移；	

			者包装袋在非取用状态是应加盖封口，保持密闭；②转移和输送要求：液态物料应采用密闭管道输送；粉状、粒状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，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移；③工艺过程：液态物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵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排至废气收集处理系统；粉状、粒状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局部气体收集；物料卸料过程应密闭，无法密闭的，应采取局部气体收集措施；④其他要求：企业应建立台账，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。	工艺过程，挤出工序过程产生的污染物通过负压密闭收集，收集废气至废气处理系统；	
				固废：废活性炭暂存仓内，并分类存放，袋装或桶装储存，转移和输送是直接密闭桶装整体进行转移；	
				项目拟建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	
	7	选址相符性分析	查阅中山市自然资源一图通可知，项目选址区域已规划为一类工业用地		符合
	8	中山市环保共性产业园	小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚	本项目为塑料零件及其他塑料制	符合

		规划相符性分析	达项目）已通过审批，其规划发展产业一期为家具，园区空间布局划分为“核心区-缓冲区”两大功能区，核心区主要建设现代化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）； 小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批，其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等	品制造、非金属废料和碎屑加工处理行业，不涉及共性产业，无需入园入区	
	9	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管	本项目位于中山市小榄镇太平村西海南路78号之二第一卡，不属于地下水保护类区域和管控类区域，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	符合

		控区,分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 (三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。		
10	广东省生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知(粤发改规〔2020〕8号)	全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜; 禁止以医疗废物为原料制造塑料制品; 禁止将回收利用的废塑料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品; 加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度,确保“全面禁止废塑料进口”落实到位; 到2020年底,禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签;禁止生产含塑料微珠的日化产品。	本项目产品为工程塑料粒,不涉及生产塑料购物袋、农用地膜;不涉及生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签;不涉及生产含塑料微珠的日化产品 不涉及使用医疗废物为原料; 不涉及回收利用的废塑料输液袋(瓶); 不涉及进口废塑料;	符合
11	中山市生态环境局关于印发《关于	全市范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑	本项目产品为工程塑料粒,不涉及生产塑料购物	符合

		进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知	料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜； 禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品； 加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位； 到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签； 禁止生产含塑料微珠的日化产品； 国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建	袋、农用地膜；不涉及生产一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；不涉及生产含塑料微珠的日化产品； 不涉及使用医疗废物为原料； 不涉及回收利用的废塑料输液袋（瓶）； 不涉及进口废塑料； 生产工艺装备和生产的產品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和许可准入类。	
1 2	《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）相符性分析	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃	项目选址区域属于工业用地；本项目产品为工程塑料粒，不涉及生产超薄塑料袋、食品用塑料袋和废塑料类危险废物的回收利用活动；项目收集的废 PA 塑料、废 PE 塑料、废 PP 塑料全部来源于未经使用过的边角料，且为	符合	

			塑料包装物,废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。无符合环保要求污水处理设施的,禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀(涂)、盐卤分拣等加工活动。	未经改性的新料生产制得,不涉及被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物,废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等;不涉及从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀(涂)、盐卤分拣等加工活动。	
			废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网;禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	项目产生的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理;一般固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理;挤出过程产生的废滤网属危险废物,危险废物交由危险废物处理能力的单位处理;不焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网	符合
			禁止进口未经清洗的使用过的废塑料;禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人,包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。	项目不涉及利用进口废塑料	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	工程内容及规模：				
	一、环评类别判定说明				
	表 2. 项目评价类别分类一览表				
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	工程塑料粒 460 吨	投料、破碎、挤出、直接冷却、切粒	三十九、废弃资源综合利用业-85、非金属废料和碎屑加工处理 422（不含原料为危险废物的，不含仅分拣、破碎的）-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
					报告表
	二、编制依据				
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；				
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；				
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；				
	(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；				
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；				
	(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）				
	(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；				
	(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；				
	(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）；				
	(10) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；				
	(11) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》。				
	(12) 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）。				
	三、项目建设内容				
	1、基本信息				

项目原材料用量见下表。

表 5. 项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	年消耗量 (t)	最大储存量 (t)	是否风险物质	风险物质临界量(t)	所在工序	备注
1	废 PA 塑料	400.17	5	否	/	挤出	10kg/袋, 固体
2	废 PE 塑料	30	1	否	/	挤出	10kg/袋, 固体
3	废 PP 塑料	30	1	否	/	挤出	10kg/袋, 固体
4	机油	0.2	0.2	/	/	设备保养	外购新料, 10kg/桶, 液体

主要原材料理化性质如下:

(1) 废 PA 塑料: 俗称尼龙, 英文名称 Polyamide (简称 PA), 是分子主链上含有重复酰胺基团的热塑性树脂, 成型温度 220℃, 热分解温度 >300℃。

(2) 废 PP 塑料: 主要成分为聚丙烯, 熔融温度为 164-170℃, 熔点为 176℃, 在 350℃ 左右开始分解。

(3) 废 PE 塑料: 主要成分为聚乙烯, 熔融温度:140-220℃, 热分解温度 >300℃。

废塑料来源控制及包装运输要求:

①来源控制: 项目购进的废塑料均为未经使用过的边角料, 且为未经改性的新料生产制得, 不会沾染油墨、漆、其他污物等附着物。原材料分类存放, 生产挤出即为产品再生塑料粒, 不涉及危险废物类废塑料, 包括被危险化学品、农药等污染的废塑料包装物, 不涉及油瓶和含油的废弃塑料容器及废弃的一次性医疗用塑料制品 (如注射器、输液器、血袋等), 盛装农药、废弃料、强酸、强碱的废塑料, 不含有油漆的废塑料等。

本环评要求: 建设单位收购废塑料后应严格按塑来源进行暂存, 对原材料的质量进行严格控制, 采购的原材料不得含有危险废物、危险化学品、农药等污染的废塑料, 不回收不符合需要的, 对厂房采取防水防渗处理。

综上所述, 项目所用废塑料来源稳定、可靠, 建设单位对废塑料来源、贮存、生产及产品去向进行严格控制, 保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

②包装运输要求

对废塑料包装和运输要求, 项目所用废塑料的包装应在规定的回收场所内完成, 避免废塑料流失污染环境, 废塑料采取袋装, 不得裸露运输, 确保在装卸运输中不被污染, 单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存, 不得超高、超宽、超载运输废塑料, 采用密封集装箱或

带有压编装置的两式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整避免废塑料品在装卸和运输过程中泄漏污染环境。废塑料包装标明应有回收标识和废塑料种类标识,标识应该清晰可辨，易于识别，不易擦掉，并应标明塑料的来源、原用途和去向等信息。

（4）机油：机油主要成分有合成基础油和添加剂，普通机油的燃点是在 230℃ 以上，具有稳定性强、不易燃的性质。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	挤出机	/	3 台	挤出	用电
2	切料机	/	3 台	切粒	用电
3	破碎机	/	3 台	破碎	用电
4	冷却水槽	单个水槽尺寸： 5*0.5*0.5m，有 效深度为 0.3m	3 个	直接冷却	/
5	料斗	/	3 个	辅助设备	用电

表 7. 挤出机产能核算一览表

设备名称	设备数量（台）	每台单次注射量 (kg/h)	设备作业时间 (h/a)	年产出重量(t/a)
挤出机	3	65	2400	468

由上表可知，挤出机理论产能为 468t/a，项目产品为 460t/a，满足项目需求。

5、人员与生产制度

本项目劳动定员为 10 人，项目内不设食宿。全年工作 300 天，每天工作时间为 8 小时（上午 8：00～12：00，下午 14：00～18：00），不设夜间生产。

6、给排水情况

（1）生活用水

项目共有员工 10 人，项目内不设食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中的“国家架构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室-先进值”，生活用水定额取 10m³/（人·a）计，则项目员工生活用水量约为 0.33t/d（100t/a）；

生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，0.3t/d（90t/a），经市政污水管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排到纳污河道北部排灌渠。

(2) 生产废水

直接冷却用水：项目挤出工序加入清水进行直接冷却，冷却用水循环使用不外排，只需定期补充损耗和更换。项目设有 5 个冷却水槽，单个水槽尺寸：5*0.5*0.5m，有效深度为 0.3m，总有效容积约 3.75m³。按经验数值计算，每个月更换 1 次，则一年产生的直接冷却废水量为 45t/a，每天循环水损耗量约为用水量的 5%，定期补水，一年补充用水量约 56.25t，则新鲜用水量为 101.25t/a。

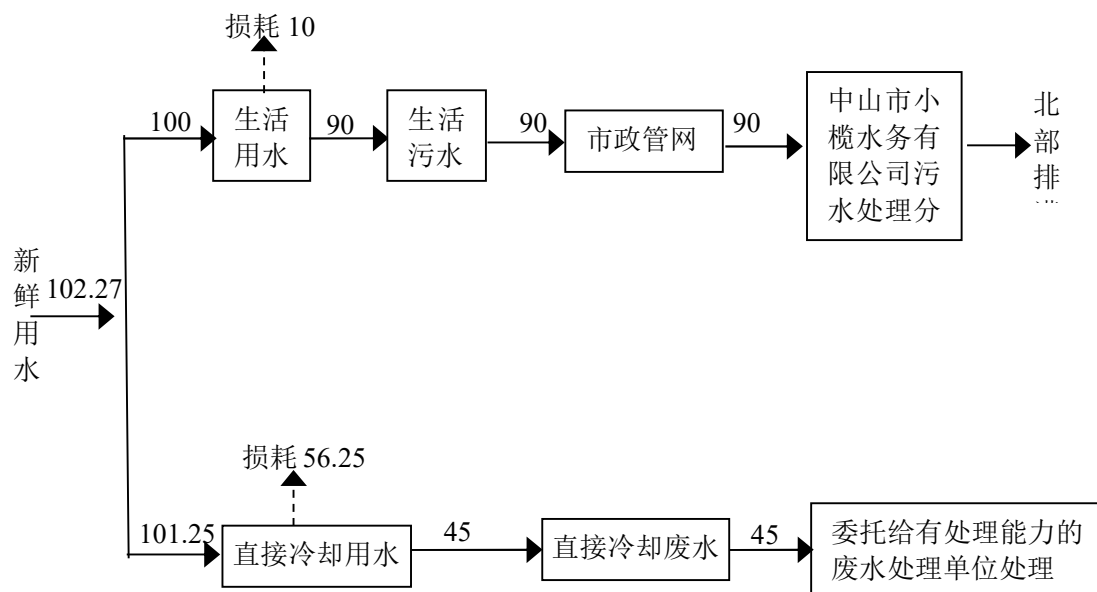


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

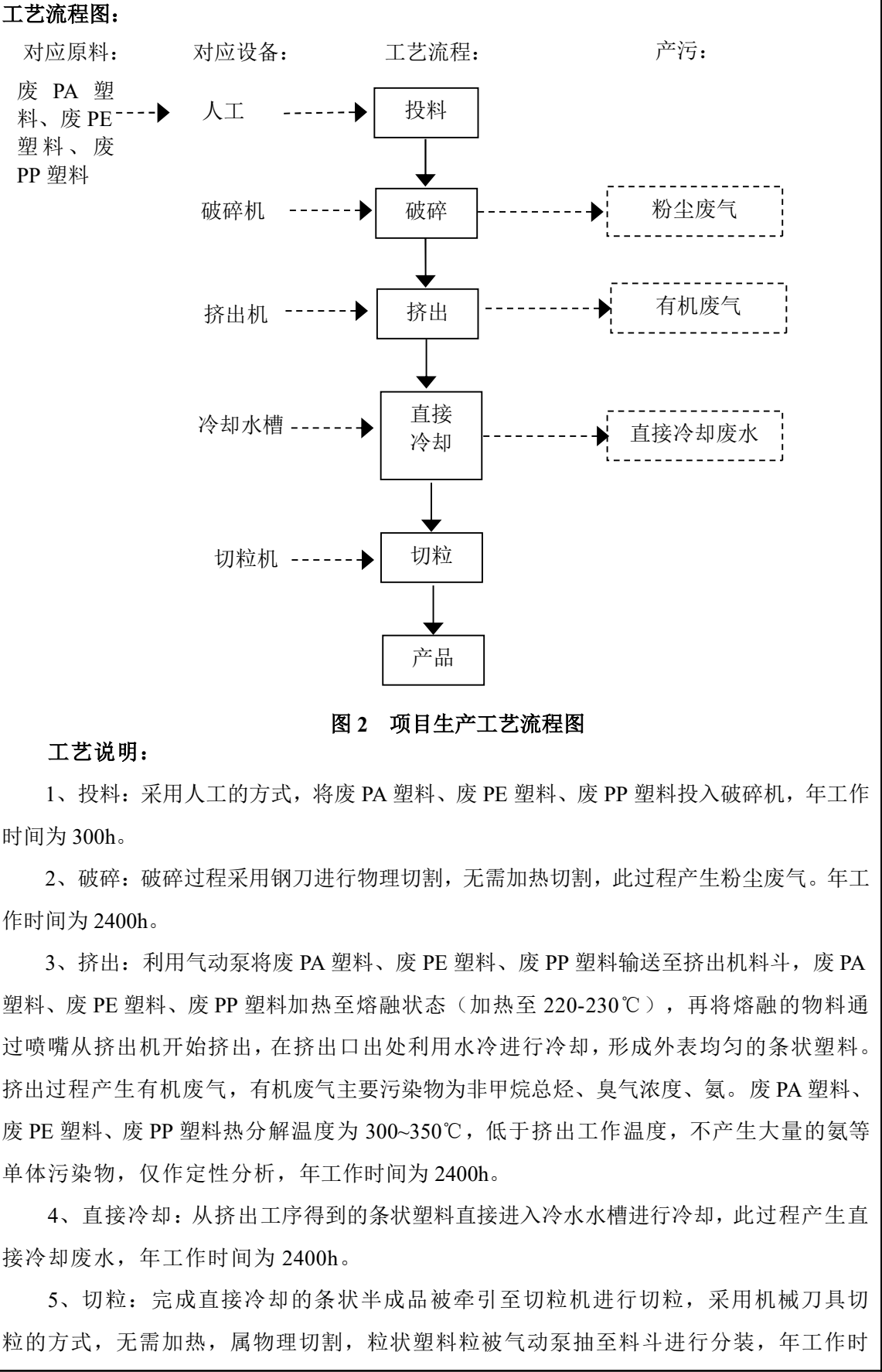
本项目预计生产用电量约 50 万度/年，由市政电网供给。

8、平面布局情况

项目最近的敏感点位于项目东北面，与项目厂界直线距离约 195 米。项目产生噪音和废气的生产设备主要布置在西北面区域，与最近敏感点距离约 221m，废气排气筒位于西北面，与东北面敏感点直线距离约 225 米，车间布局合理，对周边环境影响不大，项目厂区平面布置情况详见附图 3。

9、四至情况

项目西北面为富桦化工等工厂群，东北面为家辉饲料等工厂群，西南面为创涂、东生等工厂群，东南面为中山市华洁化工有限公司。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2。



	间为 2400h。 注：本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、限制类和禁止类中，符合国家产业政策的相关要求。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 （一）原有污染情况 本项目属新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

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）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准。

（1）空气质量达标区判定

引用《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表 8. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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
SO ₂	年平均值	60	5	8.33	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	8	5.33	达标
NO ₂	年平均值	40	22	55	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	54	67.5	达标
PM ₁₀	年平均值	60	34	56.67	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	120	68	56.67	达标
PM _{2.5}	年平均值	30	20	66.67	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	60	46	76.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	151	94.38	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	800	20.00	达标

根据以上数据可知，2024 年中山市城市二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。因此 2024 年中山市整体环境空气质量为达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

根据小榄《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据》SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的监测结果见下表：									
表 9.污染物环境质量现状									
点 位 名 称	监测点 坐标/m		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
	X	Y							
小 榄 镇	小榄镇		SO ₂	年平均值	60	9	/	/	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	14	10	0	达标
			NO ₂	年平均值	40	28	/	/	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	75	115	0.82	达标
			PM ₁₀	年平均值	60	46	/	/	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	120	94	110	0.27	达标
			PM _{2.5}	年平均值	30	22	/	/	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	60	43	125	0.56	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.12	9.07	达标
			CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	900	30	0	达标
			根据以上数据可知，2024 年小榄镇二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段的二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段的二级标准。						
			(3) 评价范围内其他污染物环境质量现状评价						
根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类提到）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、氨、TSP，非甲烷总烃、臭气浓度、氨在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无地方环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。									
(3) 其他污染物环境质量现状									
本项目 TSP 引用《中山市横栏镇锦盛模具厂年产美耐皿餐具 25 万套新建项目》环									

境现状监测数据，2024 年 4 月 1 日-3 日在项目所在地大气环境进行监测。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，《中山市横栏镇锦盛模具厂年产美耐皿餐具 25 万套新建项目》检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离大气监测点约 2800m，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用《中山市横栏镇锦盛模具厂年产美耐皿餐具 25 万套新建项目》监测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。

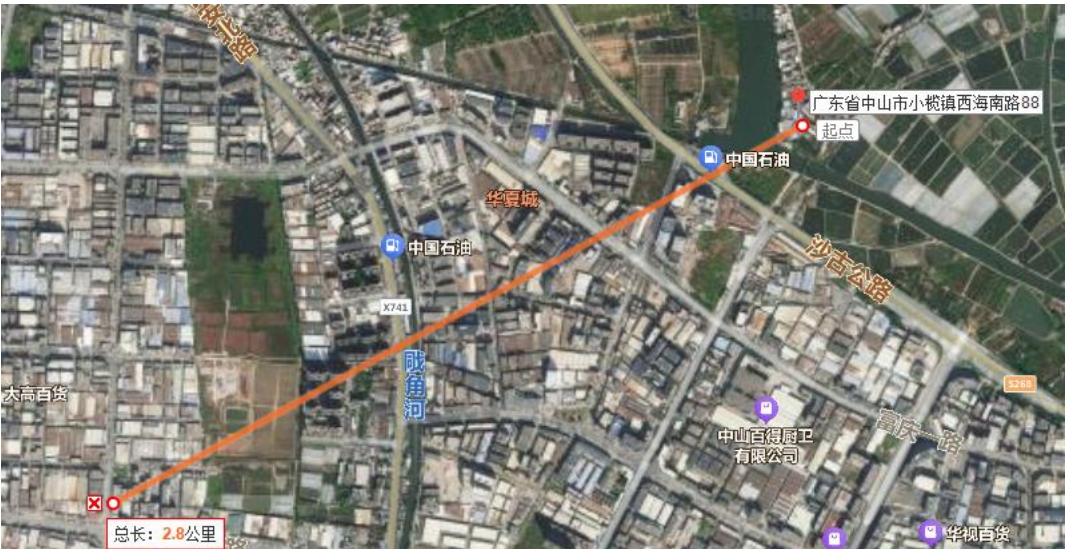
表 10. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
锦盛模具厂所在地	113.23570437	22.54399009	TSP	2024.04.1-2024.04.3	西南面	2800

表 11. 其他污染物补充环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准mg/m3	监测浓度范围 mg/m3	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
锦盛模具厂所在地	113.23570437	22.54399009	TSP	日均值	0.2	0.096-0.149	74.5	0	达标

由以上监测结果看出，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其修改单中的二级标准，表示该区域大气环境良好。



二、地表水环境质量现状

	本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）纳污范围内，项目生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）作深度处理，最终排放至北部灌溉渠；项目不产生生产废水。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，北部排灌渠为农用、排水，属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，因无纳污水体北部排灌渠的水质信息，可引用其汇入最近的主河流数据，北部排灌渠最终汇入小榄水道，小榄水道为饮用、渔业水，属于II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。 本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中小榄水道达标情况的结论进行论述，地表水达标情况结论根据《2024年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2024年小榄水道水质类别为II类，水质状况为良好。
--	--

(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

三、声环境质量现状

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），项目属 2 类声功能区域，项目西北面、东北面、东南面、西南面执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。项目周边 50 米范围内不存在敏感点，不开展

	声环境质量现状监测。 四、地下水环境质量现状 项目所在地 500m 范围内无集中式饮用水源准保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为危险废物和大气污染物（非甲烷总烃、臭气浓度、氨、颗粒物），不涉及重金属污染工序。项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水，液态化学品、生产废水和危险废物泄漏进而污染地下水。厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。化学品仓库、生产废水暂存点和危险废物暂存场使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。 五、土壤环境质量现状 项目生产过程中主要产生的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、氨、颗粒物，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放。本项目存在以下污染途径：非甲烷总烃、臭气浓度、氨、颗粒物大气沉降污染土壤，液态化学品、生产废水、危险废物泄漏通过垂直下渗污染途径污染土壤。化学品仓库、生产废水暂存和危险废物暂存场使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰。 项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此，本项目不开展厂区土壤环境现状监测。 六、生态环境质量现状 本项目无新增用地，不进行生态环境现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。 表 12. 评价范围内大气环境敏感点一览表

序号	名称	方位		保护对象	功能区划	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	太平村	113.2619 9675	22.5571 9896	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中的二级标准	二类	东北	195
2		113.2630 4282	22.5585 6152				东北	331
3		113.2639 6550	22.5601 1720				东北	569
4		113.2642 2299	22.5605 5708				东北	623

2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，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，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道北部排灌渠的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

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

5、土壤环境保护目标

本项目占地外 50m 范围内无土壤环境敏感点。

6、生态环境保护目标

项目占地周围无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准								
	表 13. 项目大气污染物排放标准								
	序 号	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	备注
	1	挤出废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值	/
				氨		30	/		/
				臭气浓度		2000	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/
	2	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/
				颗粒物		1.0	/		/
				氨		1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值	/
				臭气浓度		20	/		/
	3	厂区内无组	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h	/	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	/

	织 废 气				平均 浓度 值)			
					20（监 控点 处任 意一 次浓 度值）	/		/

2、水污染物排放标准

表 14. 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	pH 值	6-9	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
	CODcr	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	NH ₃ -N	——	

3、噪声排放标准

项目运行期内西北面、西南面、东南面、东北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；

表 15. 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》（GB18597-2023）。
总量 控制 指标	项目控制总量如下： （1）水：生活污水量≤90 吨/年，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标； （2）气：废气污染物总量控制指标：挥发性有机物 0.0596t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。																																	
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气产排情况 本项目各工序收集效率的取值参考《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中废气收集效率参考值，收集效率见下表： 表 16. 废气收集效率表 <table><tr><th>废气收集类型</th><th>收集方式</th><th>收集效率</th><th>情况说明</th></tr><tr><td rowspan="4">全封闭设备/空间</td><td>单层密闭负压</td><td>90</td><td>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</td></tr><tr><td>单层密闭正压</td><td>80</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td></tr><tr><td>双层密闭空间</td><td>98</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td></tr><tr><td>设备废气排口直连</td><td>95</td><td>设备有固定的排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。</td></tr><tr><td rowspan="2">半密闭型集气设备</td><td rowspan="2">污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况： 1、仅保留个操作工位面 /2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面</td><td>65</td><td>敞开面控制风速不小于 0.3m/s</td></tr><tr><td>0</td><td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td></tr><tr><td rowspan="2">包围型集气罩</td><td rowspan="2">通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）</td><td>50</td><td>敞开面控制风速不小于 0.3m/s</td></tr><tr><td>0</td><td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td></tr><tr><td>外部集气罩</td><td>/</td><td>30</td><td>相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于</td></tr></table>	废气收集类型	收集方式	收集效率	情况说明	全封闭设备/空间	单层密闭负压	90	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	单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	设备废气排口直连	95	设备有固定的排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	半密闭型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况： 1、仅保留个操作工位面 /2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	65	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0	敞开面控制风速小于 0.3m/s	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0	敞开面控制风速小于 0.3m/s	外部集气罩	/	30	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于
	废气收集类型	收集方式	收集效率	情况说明																														
	全封闭设备/空间	单层密闭负压	90	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																														
		单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点																														
		双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压																														
		设备废气排口直连	95	设备有固定的排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。																														
	半密闭型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况： 1、仅保留个操作工位面 /2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	65	敞开面控制风速不小于 0.3m/s																														
			0	敞开面控制风速小于 0.3m/s																														
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s																														
			0	敞开面控制风速小于 0.3m/s																														
外部集气罩	/	30	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于																															

			0.3m/s
		0	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s 或存在强对流干扰

挤出过程产生有机废气，有机废气主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、氨。废 PA 塑料、废 PE 塑料、废 PP 塑料热分解温度为 300~350℃，低于挤出工作温度，不产生大量的氨等单体污染物，仅作定性分析，以非甲烷总烃为特征污染物，异味以臭气浓度表征，臭气浓度产生量较少，本项目仅作定性分析。

生产工程塑料粒（PP、PE、PA）的非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理工业-废 PE/PP-挤出造粒挥发性有机物产污系数 350g/t 原料。项目废塑料使用量为 460.17t/a，则项目生产过程中非甲烷总烃产生量为 0.1611t/a；

拟对挤出生产区域进行密闭收集，废气收集效率取值为 90%。密闭工作房尺寸约 10*9*3m，经负压密闭收集至二级活性炭吸附设备处理，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 50%，则二级活性炭处理效率=1-（1-50%）*（1-50%）=75%，本项目活性炭处理效率保守取值为 70%。风量设计参考，按以下公式进行计算：

$Q=a \times V$

式中：Q：排风量，m³/h；

a：换气次数，取值为 12 次；

V：工作房体积

计算得：Q=12×（10*9*3m）=3240m³/h

项目拟建设 1 套二级活性炭吸附设备处理有机废气，处理设施处理风量为 3500m³/h，处理效率为 70%，处理达标后经 15 米高的排气筒高空排放。

表 17. 挤出废气的产生及排放情况一览表

风量		3500m ³ /h	
有组织排放高度		15m	
年工作时间		2400h	
污染物		非甲烷总烃	臭气浓度
总产生量（t/a）		0.1611	≤2000（无量纲）
收集率		90%	
处理率		70%	
有组织	产生量（t/a）	0.1450	

排放	产生浓度 (mg/m ³)	17.2619	
	产生速率 (kg/h)	0.0604	
	排放量 (t/a)	0.0435	
	排放浓度 (mg/m ³)	5.1786	
	排放速率 (kg/h)	0.0181	
无组织排放	排放量 (t/a)	0.0161	≤20 (无量纲)
	排放速率 (kg/h)	0.0067	

由上表可知，项目有组织非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值，对周围的大气环境质量影响不大。无组织排放非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内无组织排放非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围大气环境质量影响不大。

（2）破碎废气

项目在破碎过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册-废 PE/PP-干法破碎-颗粒物的产污系数 375 克/吨*原料，废塑料使用量为 460.17t/a，则粉尘产生量为 0.1726t/a。破碎废气无组织排放。

表 18. 破碎废气的产生及排放情况一览表

年工作时间		2400h
污染物		颗粒物
总产生量 (t/a)		0.1726
无组织排放	收集量 (t/a)	0
	处理量 (t/a)	0
	排放量 (t/a)	0.1726
	排放浓度 (mg/m ³)	≤1.0
	排放速率 (kg/h)	0.0719

由上表可知，无组织颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 19. 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	5.1786	0.0181	0.0435
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0435
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0435

表 20. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m³)	
1	车间	挤出	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	≤4.0	0.0161
2		破碎	颗粒物			≤1.0	0.1726
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0161	
				颗粒物		0.1726	

表 21. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.0435	0.0161	0.0596
2	颗粒物	/	0.1726	0.1726

表 22. 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/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
挤出工序 G1	废气治理设施失灵	非甲烷总烃	17.2619	0.0604	/	/	停产检修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）、《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），各废气治理设施是否属于可行性技术的情况如下，各废气治理设施是否属于可行性技术的情况如下。

（1）项目排气筒设置情况

编号	名称	污染物种类	类型	地理坐标	治理设施	规范	是否为可行技术	高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)
G1	挤出废气(3500m ³ /h)	非甲烷总烃、臭气浓度、氨	一般排放口	E: 113°15'35.640", N: 22°33'22.600"	经负压密闭收集至二级活性炭吸附处理后, 再通过1根15米高的排气筒有组织排放	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034—2019)、《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)	是	15	0.35	25

(2) 废气治理设施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034—2019), 项目采用二级活性炭设备处理挤出废气的挥发性有机物属于可行技术。

挤出废气活性炭吸附设备设计参数如下:

表 23. 单级活性炭吸附设备设计参数

风量	3500m ³ /h
设计过滤风速	0.49m/s
停留时间	0.6s
装填活性炭类型	颗粒状
设备尺寸(长*宽*高)	L2000mm*W1000mm*H1200mm
过滤面积	2 m ²
活性炭层数	1 层
活性炭堆积密度	450kg/m ³
活性炭层单层厚度	0.3m
单级活性炭填充量	270kg
更换频次	4 次/年
设备主体材质	碳钢
碘值	800

参照《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》（中环办[2025]9号）文件要求，活性炭填充量应符合下列要求：

工艺环节	设计参数或规范管理要求																																	
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ 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%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。																																	
	表 1 活性炭装填量参考表																																	
	<table><tr><th>序号</th><th>有机废气初始浓度范围 (mg/m³)</th><th>风量范围 (Nm³/h)</th><th>活性炭最少装填量 (t) (以500h计)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">0~50</td><td>0~5000</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>5000~10000</td><td>0.50</td></tr><tr><td>3</td><td>10000~20000</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">50~150</td><td>0~5000</td><td>0.75</td></tr><tr><td>5</td><td>5000~10000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>6</td><td>10000~20000</td><td>2.50</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="3">150~300</td><td>0~5000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>8</td><td>5000~10000</td><td>2.00</td></tr><tr><td>9</td><td>10000~20000</td><td>4.00</td></tr></table> 注：有机废气初始浓度超过300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m³)	风量范围 (Nm³/h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)	1	0~50	0~5000	0.25	2	5000~10000	0.50	3	10000~20000	1.00	4	50~150	0~5000	0.75	5	5000~10000	1.25	6	10000~20000	2.50	7	150~300	0~5000	1.25	8	5000~10000	2.00	9	10000~20000
序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m³)	风量范围 (Nm³/h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)																															
1	0~50	0~5000	0.25																															
2		5000~10000	0.50																															
3		10000~20000	1.00																															
4	50~150	0~5000	0.75																															
5		5000~10000	1.25																															
6		10000~20000	2.50																															
7	150~300	0~5000	1.25																															
8		5000~10000	2.00																															
9		10000~20000	4.00																															

根据前文分析，项目有机废气初始浓度为 17.2619mg/m³，风量为 3500m³/h，根据表 1，则活性炭最少装填量为 0.25 吨（以 500h 计算）。项目单个活性炭箱的装载量为 0.27 吨，大于 0.25 吨，符合文件要求。

3、大气环境监测计划

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》（HJ1027-2019）本项目污染源监测计划见下表。

表 24. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	一次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4 大气污染物排放限值
	氨	一次/年	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值

表 25. 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
------	------	------	--------

厂界四周边 界四个点位	非甲烷总 烃	一次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物		
	氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
	臭气浓度		
厂区内	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

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

（1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约 0.3t/d（90t/a），经项目三级化粪池预处理后。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排放至北部排灌渠。

可行性分析：

项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）的处理范围之内。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 9 万 m³/d，实际处理能力为 3 万 m³/d，服务范围主要为小榄镇（东升片区）范围内的污水，包括：裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。

扩建项目设计处理能力为 7 万 m³/d，实际处理能力为 7 万 m³/d，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

扩建后，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）现有污水处理能力为 10 万 m³/d（其中工业废水处理量为 1 万 m³/d，生活污水处理量为 9 万 m³/d）。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）运营期内处理效果稳定，出水水质可达《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）第二时段一级标准及《岐江流域水污染物排放标准》中的较严值，污水厂尾水排入北部排灌渠。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量

为 0.3m³/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进水水质要求。本项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0003%。因此，本项目的生活污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，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，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）做深度处理后达标外排是可行的。

（2）生产废水

本项目产生的直接冷却废水为 45t/a，本项目直接冷却废水水质浓度参考《中山市神湾镇云悦塑料制品厂》的直接冷却废水检测报告（编号：ZX2023113001）并保守取值，具体如下。

表 26. 本项目与中山市神湾镇云悦塑料制品厂工程类比表

项目名称	主要原材料	生产规模	涉及生产废水产生的生产工艺	生产废水类型
中山市神湾镇云悦塑料制品厂	废PP、废EPS	再生塑料粒 330t/a	挤出、冷却	直接冷却废水、废气喷淋废水
本项目	废PA塑料、废PP塑料、废PE塑料	工程塑料粒 460t/a	挤出、直接冷却	直接冷却废水

经过分析对比，中山市神湾镇云悦塑料制品厂使用的原材料主要为废 PP、废 EPS，本项目挤出工序使用的主要原材料为废 PA 塑料、废 PE 塑料、废 PP 塑料，二者主要原材料性质相近，生产工艺类型相似，具有类比可行性。

其废水的水质如下：

表 27. 废水类别及污染物一览表

序号	废水名称	污染物种类	中山市神湾镇云悦塑料制品厂废水实测浓度	结合本项目实际取值
1	直接冷却废水	pH	7.2（无量纲）	7-8（无量纲）
2		化学需氧量	79mg/L	100mg/L
3		悬浮物	39mg/L	50mg/L
4		石油类	2.01mg/L	3mg/L

6		氨氮	7.86mg/L	8mg/L
8		色度	/	45 倍

备注：考虑到本项目生产废水转移频率不高，生产废水污染物取值比参考值略高，根据同行业生产过程产生的废水色样，色度估算值约 45 倍。

四、检测结果

样品类别	样品状态	检测项目	实验室编号	检测结果	单位
生产废水 (冷却废 水、喷淋废 水混合)	无色、无味、 无浮油、透明	pH 值	YY1031A01	7.2 (24.9℃)	无量纲
		化学需氧量		79	mg/L
		悬浮物		39	mg/L
		氨氮		7.86	mg/L
		石油类		2.01	mg/L
备注	样品来源及类别由委托方提供，检测结果仅对本次送检样品负责。				

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的符合性分析：

序号	涉及条款	项目拟建设情况
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、雨水或者其他液体成分的收集、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集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	拟建设完善工业废水的独立收集、储存设施，明管铺设，建立相应的管理制度，加强收集设施和暂存设施的日常维护
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	生产废水收集、储存设施所在区域底部和外围及四周做好防渗漏、防溢出措施，明管铺设，设置废水流向的醒目标识。废水暂存设施有效容积为 5m³，大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量（0.75t），满足需求。

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》的通知中技术指南的要求	安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用，储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，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
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	建立相应的管理制度，加强日常巡查，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
5	台账、联单管理要求：建立转移联单管理制度和零散工业废水管理台账，转移联单第一联和第二联副联自留存档，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》	建立转移联单管理制度和零散工业废水管理台账，转移联单第一联和第二联副联自留存档，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

本项目产生的直接冷却废水为 45t/a，委托有处理能力的废水处理单位转移处置，废水暂存设施有效容积为 5m³，单次转移量为 4t，一年转运次数为 12 次可满足需求。综上所述，经采取以上处理措施处理后，项目运营期对周围水环境的影响较小。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。

表 28. 中山市有处理能力的废水处理机构名单表				
单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量
广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	pH2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD5≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤	含重金属废水收集处理量 210 吨/日、化工废水+实验室废水 48 吨/日、高 COD 废水 60 吨/日、有机废水 336 吨/日、一般废水 66 吨/日	有机废水约 150 吨/日

		160mg/L、总氮≤ 180mg/L、总磷≤ 30mg/L、总铜≤ 80mg/L、石油类≤ 200mg/L、总铁≤ 30mg/L、总铝≤ 30mg/L、LAS≤80mg/L		
--	--	---	--	--

表 29. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 、pH	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	1	三级化粪池	三级化粪池	1	☒ 是 ☐ 否	☒ 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
2	生产废水	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、色度	委托有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 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 30. 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 ^a		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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准

										浓度限值 /(mg/L)
1	WS001	/	/	0.009	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	上午8:00~12:00，下午14:00~18:00	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									pH	6-9
									NH ₃ -N	5

表 31. 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 a							
			名称							浓度限值 /(mg/L)
1	1	COD _{Cr}	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							500
		BOD ₅								300
		SS								400
		pH								6-9
		NH ₃ -N								--

表 32. 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	1	COD _{Cr}	250	0.000075	0.0225					
		BOD ₅	150	0.000045	0.0135					
		SS	150	0.000045	0.0135					
		NH ₃ -N	25	0.0000075	0.00225					
		pH	6-9	6-9	-					
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0225					
		BOD ₅			0.0135					
		SS			0.0135					
		NH ₃ -N			0.00225					

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。生产设备噪音源均位于厂房内，离心风机位于厂房内，无室外噪声源，声源强度一般在70-90dB(A)。建设单位通过落实下列措施降低噪声对周围环境的影响：

表 33. 主要噪声源强度表（单位：dB（A））

序号	设备名称	单台设备噪声源 L _{Aeq} dB(A)	备注
1	挤出机	85	室内
2	切料机	85	
3	破碎机	85	
4	冷却水槽	75	
5	料斗	70	
6	离心风机	90	

①加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放；

②项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作，夜间不安排生产；

③最近的居民点位于项目东北面，与项目厂界直线距离约 195 米。项目产生噪音和废气的生产设备主要布置在西北面区域，与最近居民点距离约 221m，利用厂房的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

④注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修；

⑤企业选用低噪声设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；

⑥在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

⑦室内的通风设备（离心风机）布置在西北面，在离心风机安装隔声罩、减振垫、风口软接等措施，通过隔音、减振等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响。另外，加强对室外的通风设备的检查、维护，杜绝因不正常运行增加噪音。

室内噪声源落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降噪量 5-8dB(A)，本项目取值为 6dB(A)，本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好的铝锭门窗，项目安装双层隔音玻璃，墙体隔声效果可以降噪 10-30dB(本项目以 25dB(A)计)；共可降噪 31dB(A)。

经过上述治理措施，项目西北面、西南面、东南面、东北面厂界的昼间噪声值均符合《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。因此，项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

表 34. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	西北面、西南面、东南面、东北面 厂界	1 次/季度	昼间≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 的 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：

本项目按平均 0.5kg/人·日计算，10 名员工日产生 5kg 生活垃圾，则年产生量 1.5t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

普通包装废料：项目拆料过程会产生普通包装废料，共产生 46017 套包装废料，单套包装废料重量约 0.05kg，则普通包装废料产生量约 2.3t/a。

一般固体废物交由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：年更换量 0.2 吨，约有 10%损耗，则废机油量为 0.18t/a；

2) 废机油桶：年更换 20 桶机油，机油桶单个重 0.2kg，则废机油桶产生量为 0.004t/a；

3) 含机油废抹布及废手套：年使用手套 100 个，抹布 100 张，手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.004t/a；

4) 废滤网：根据同行业生产经验，挤出机滤网每月更换 2 次，每年产生废滤网 72 个，单个废滤网重量约 1kg，废滤网产生量为 0.072t/a；

5) 废活性炭：

本项目设置 1 套二级活性炭吸附设备处理挤出废气，设计风量为 3500m³/h，即 0.97m³/s，设计过滤风速为：0.49m/s，单级活性炭吸附塔设计 1 层活性炭，单层截面面积约为 2 m²、单层活性炭的填充高度为 0.3m，则单级活性炭填充体积为 0.6m³，单级活性炭气体停留时间 = 0.3m ÷ 0.49m/s = 0.6s，活性炭填充密度按 450kg/m³，则一套二级活性炭的装填量共为 0.54t。

活性炭主要吸附有机废气 0.1015t/a，建设单位在日常运行中，更换活性炭的频次为 4 次/年。核算废活性炭量（吸附了有机废气后）约为 2.2615t。

表 35. 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 T/a	产生 工序 及装 置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.18	设备保养	液体	机油	机油	不定期	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废机油桶		900-214-08	0.004	设备保养	固体	机油	机油	不定期	T, In	
3	含废机油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.004	设备保养	固体	机油	机油	不定期	T, In	
4	废滤网	HW49 其他废物	900-041-49	0.072	挤出	固体	废塑料	废塑料	不定期	T, In	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	2.2615	废气处理	固体	VOCs	VOCs	3个月	T	

备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性

2、固体废物治理措施

生活垃圾：对于生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

一般固体废物：

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其
他需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆
放的一般工业固体废物的类别相一致，
可设置于厂房内或放置于独立房间，作
防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废
物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制
度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，
应将入场的一般工业固体废物的种类和
数量以及下列资料，详细记录在案，长
期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的
材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面
无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一
般工业固体废物。
- 危险废物：收集后交由具有危险废物经
营许可证的单位处理；为减少危险废物
泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂
存场所设施设在生产车间内，危险废物
暂存场所基本情况如下：

表 36. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序 号	贮存场 所	危险废 物名称	类别	代码	分区 面积 (㎡)	分区 贮存 能力 (t)	存放 位置	用地 面积 (㎡)	贮 存 方 式	贮存 能力 (t)	贮 存 周 期
1	危废暂 存间	废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-2 49-08	0.5	0.2	生产 车间 内	5	密 封 储 存	2.9	12 个 月
2		废机油 桶		900- 214- 08	0.5	0.1					
3		含废机 油废抹 布及废 手套	HW49 其他废 物	900-0 41-49	0.5	0.1					
4		废滤网	HW49 其他废 物	900-0 41-49	0.5	0.1					
5		废活性 炭	HW49 其他废 物	900-0 41-49	3	2.5					

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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性进行分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。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。其中危险废物存放容器需满足一下要求：① 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。⑥容器和包装物外表面应保持清洁。危险废物场所分区要求：① 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。②危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

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》(GB18579-2023)中的有关标准。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专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防或其它防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、土壤和地下水环境影响分析

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。

本项目对土壤的影响主要表现为化学品仓库、生产废水暂存点或危险废物暂存间发生泄漏，污染物可能会泄漏至外环境，或项目废气处理设施发生非正常工况排放，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

本项目对地下水的影响主要为化学品仓库或危险废物暂存间发生泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。 为防止对项目所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施： ①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。 ②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 ③危险废物暂存间要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，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。 ④化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。 ⑤生产废水暂存点：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止生产废水渗入地下或进入地表水体而污染地下水。 ⑥分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、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，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库、生产废水暂存点和危险废物暂存间。 一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。 简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。 严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：其中化学品仓库和危险废物暂存间使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。 对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对

区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

六、环境风险分析

项目的风险源包括化学品仓库、危险废物暂存间、生产废水暂存点和废气处理系统。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及的风险物质为机油、废机油。

表 37. 涉气环境风险物质与临界量的比值结果

风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
机油	0.2	2500	0.00008
废机油	0.18	2500	0.000072
合计 $Q(\sum q_n/Q_n)$			0.000152

风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.000152$ ， $Q<1$ 。

风险事件主要为火灾事故次生污染，液态化学品、生产废水、危险废物发生泄漏及废气处理系统不正常运行污染周边环境。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤化学品仓库、危废暂存间、生产废水暂存点、生产车间地面进行硬底化、防渗处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区内设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的事故废水收集设施、配套事故废水收集管道，当发生事故时，事故废水可经过收集管道收集后，利用废水收集设施暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑦严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，因此本项目风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出工序	非甲烷总烃	经负压密闭收集至二级活性炭吸附处理后经1根15m高的排气筒G1有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
		氨		
		臭气浓度		
	厂区无组织废气	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(90t/a)	CODcr	经过三级化粪池处理后,通过市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级标准(第二时段)
		BOD ₅		
		SS		
		pH		
		NH ₃ -N		
	冷却废水(45t/a)	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、色度	/	/
声环境	对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。			北面、西面、南面、东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造

废物	生产过程	普通原材料包装物	交由有一般工业固废处理能力的单位处理。	成的影响
		废机油、废机油包装桶、含废机油废抹布及废手套、废滤网、废活性炭	交有危险废物处理能力的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。			
	②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。			
土壤及地下水污染防治措施	③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，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。			
	④化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。			
土壤及地下水污染防治措施	⑤生产废水暂存点：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止生产废水渗入地下或进入地表水体而污染地下水。			
	⑥分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、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，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库、生产废水暂存点和危险废物暂存间。			
土壤及地下水污染防治措施	一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。			
	简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。			
土壤及地下水污染防治措施	严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：其中化学品仓库和危险废物暂存间使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标			

	混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消防栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤化学品仓库、危废暂存间、生产废水暂存点、生产车间地面进行硬底化、防渗处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区内设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的事故废水收集设施、配套事故废水收集管道，当发生事故时，事故废水可经过收集管道收集后，利用废水收集设施暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑦严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。
其他环境管理要求	/

六、结论

总结论：

中山市东迪塑料科技有限公司位于中山市小榄镇太平村西海南路78号之二第一卡，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、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。

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均复核国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产手产生的“三废”污染物较少。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

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

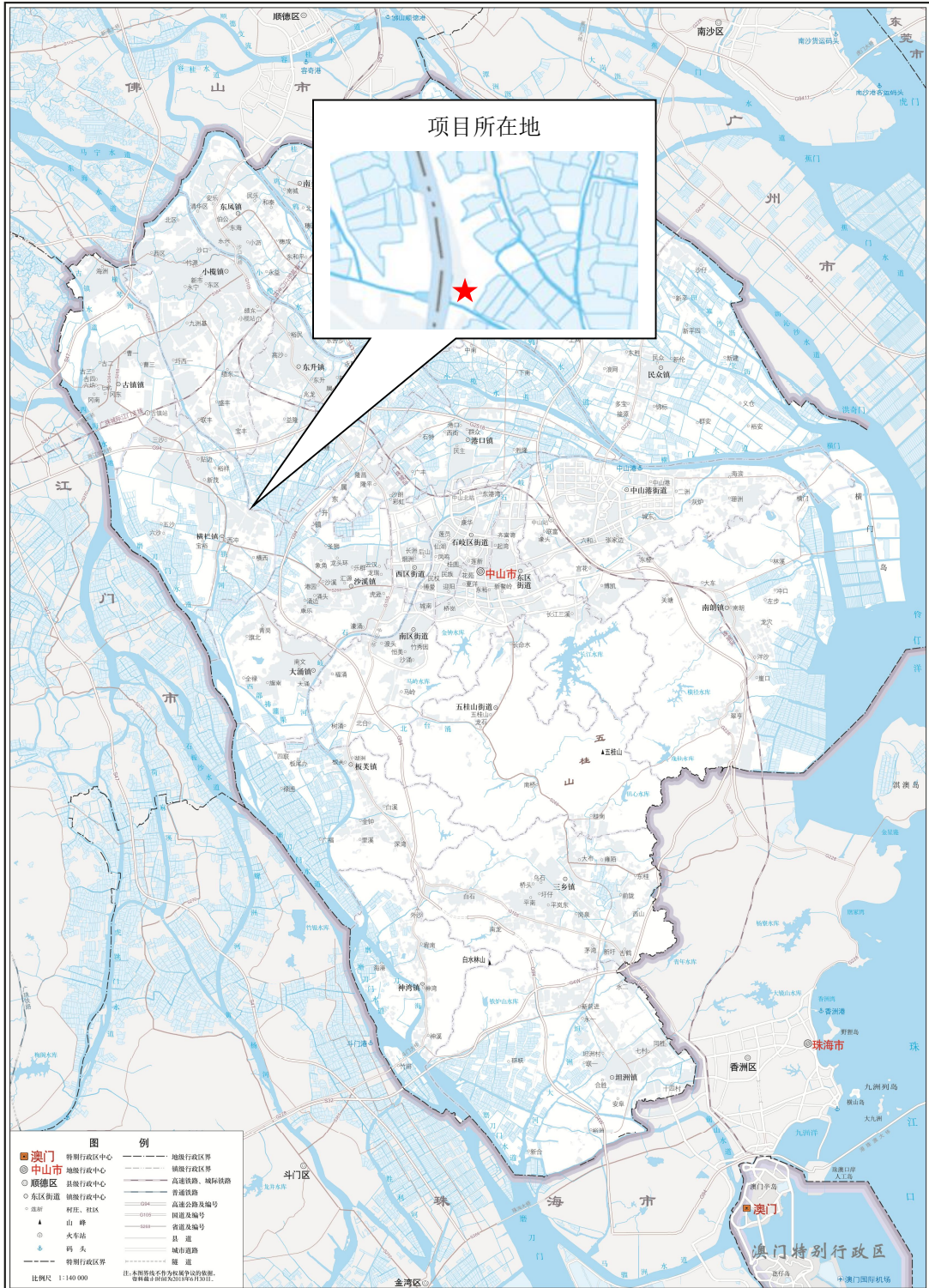
附表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0596t/a	0	0.0596t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.1726t/a	0	0.1726t/a	/
废水	CODcr	/	/	/	0.0225t/a	0	0.0225t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.00225t/a	0	0.00225t/a	/
生活垃圾		/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	/
一般工业 固体废物	普通包装废料	/	/	/	2.3t/a	0	2.3t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.18t/a	0	0.18t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.004t/a	0	0.004t/a	/
	含废机油废抹布及废手套	/	/	/	0.004t/a	0	0.004t/a	/
	废滤网	/	/	/	0.072t/a	0	0.072t/a	/
	废活性炭	/	/	/	2.2615t/a	0	2.2615t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图



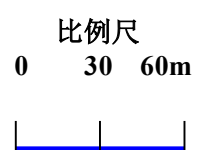
审图号：粤S(2018)054号

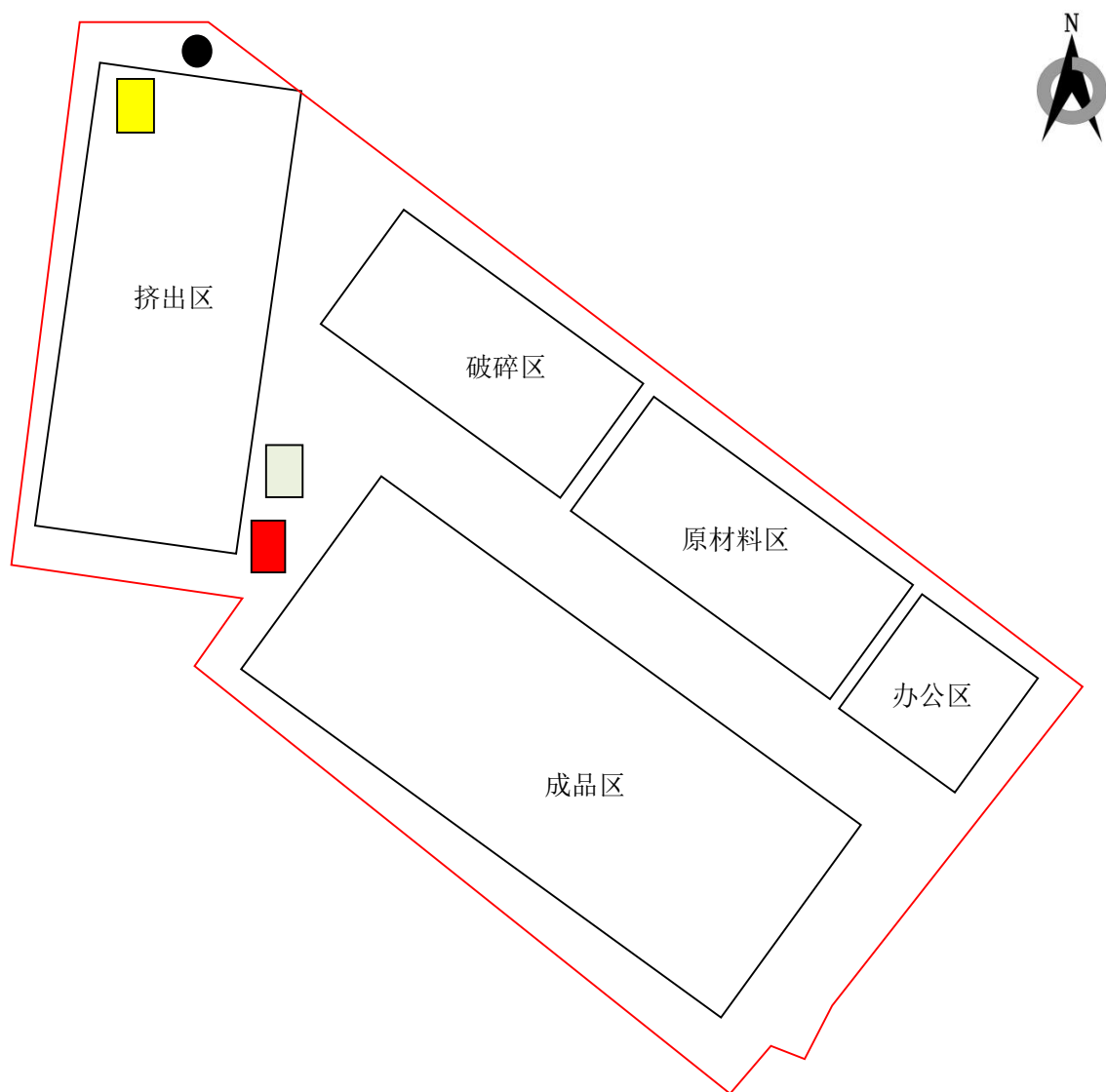
广东省国土资源厅 监制

图 1 项目地理位置图



图 2 项目四至图





- | | |
|-----------|----------|
| ● 废气排放口 | □ 一般固废仓库 |
| □ 生产废水暂存区 | □ 危险废物仓库 |

比例尺
0 5 10m

图3 项目厂房平面布局图

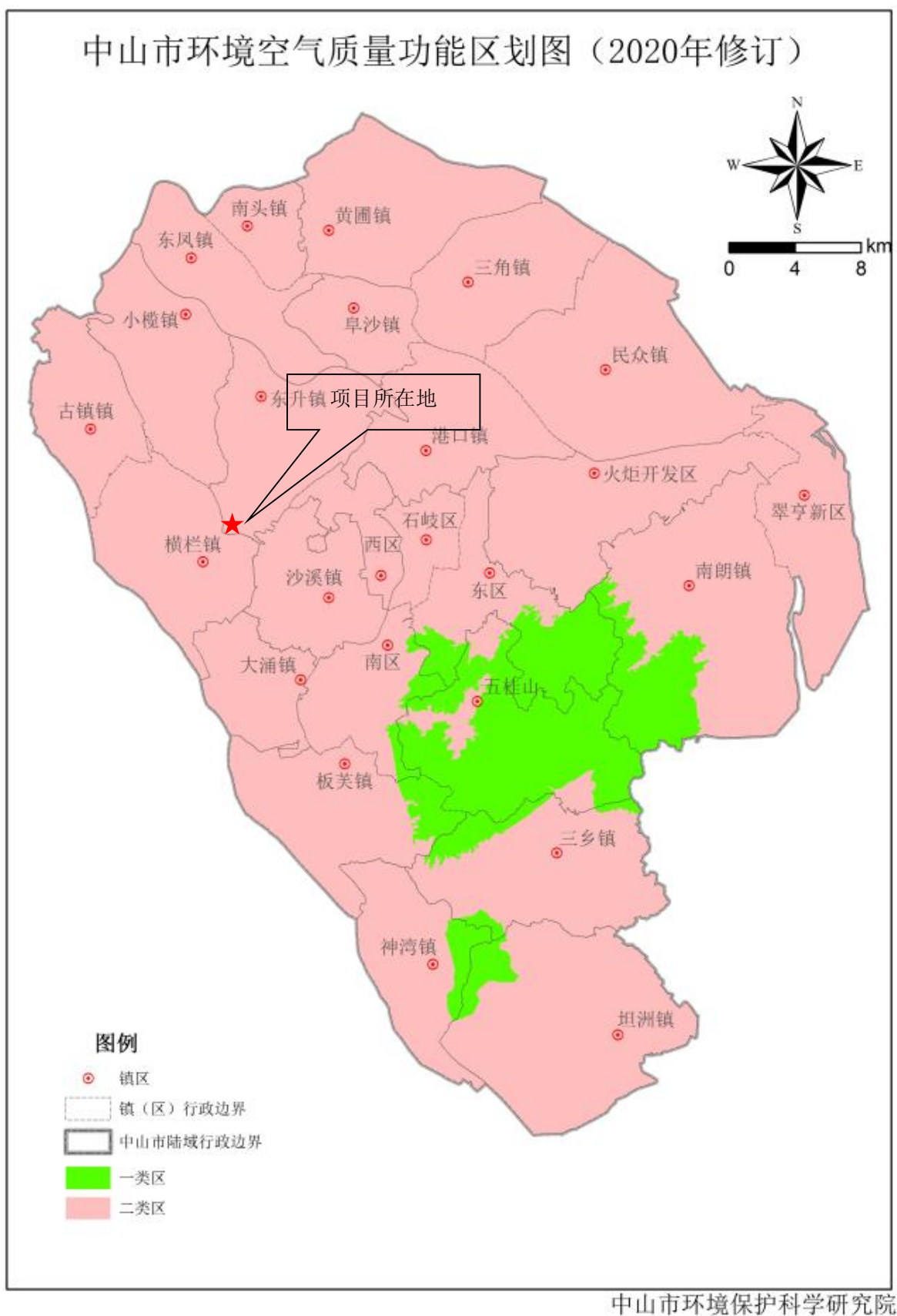


图 4 大气功能区划图



图 5 水功能区划图

附图 18 小榄镇（东升片）声环境功能区划图

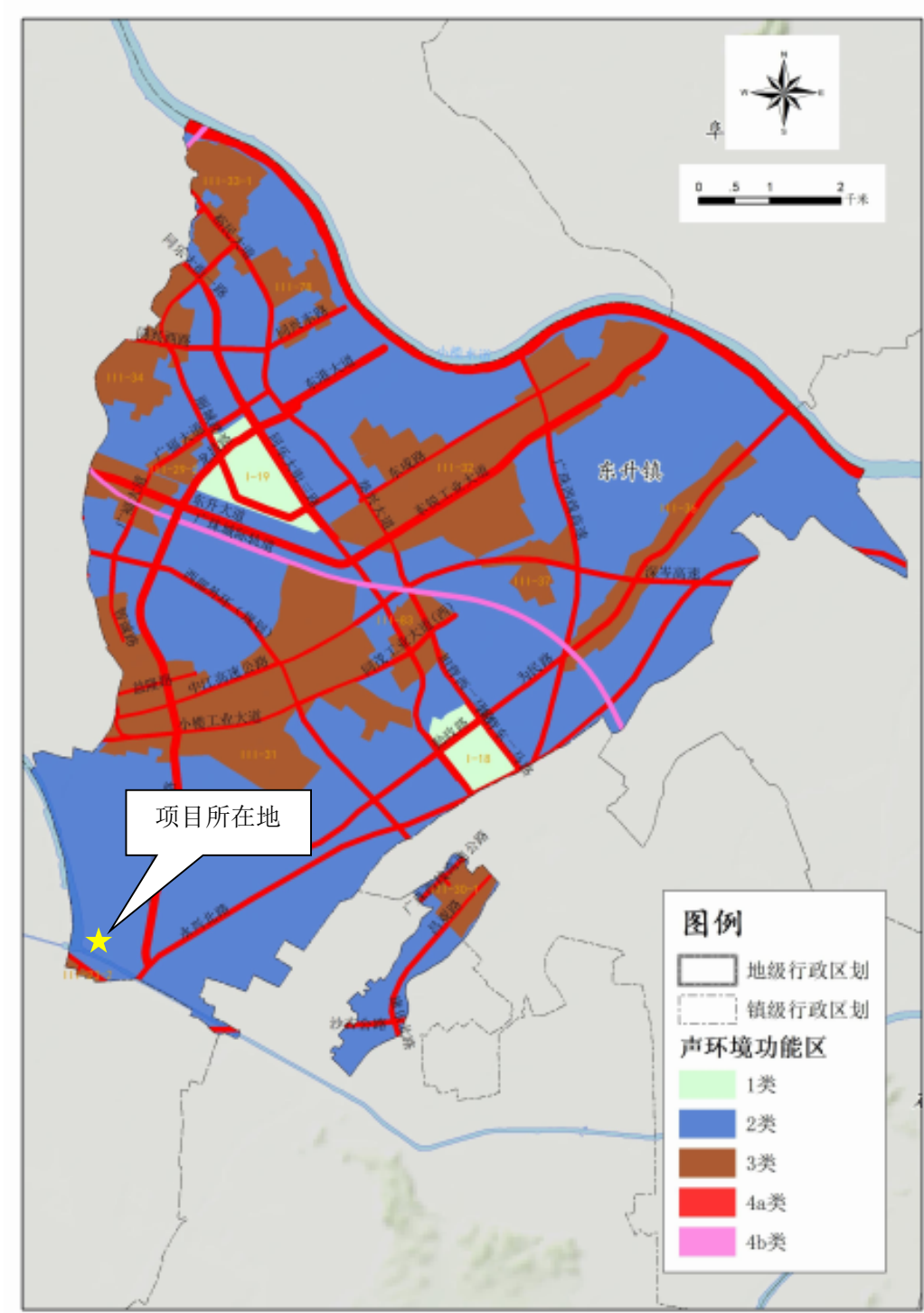


图 6 项目声功能图

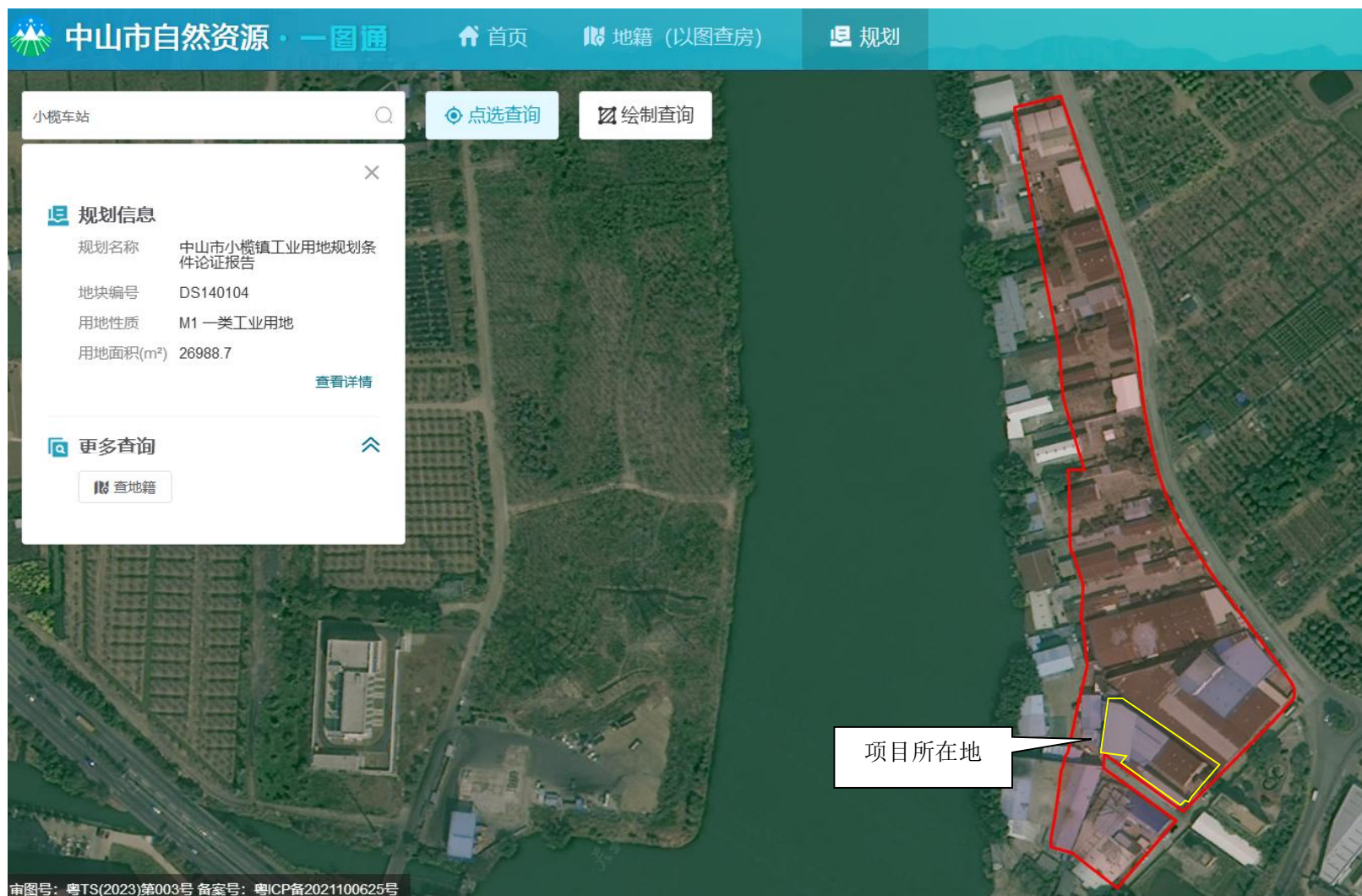


图 7 中山市自然资源一图通



图 8 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围

图例:

 表示项目所在地

 表示敏感点

 500 米范围

比例尺
0 100 200m





图 9 建设项目 50m 范围内环境保护目标范围图

图例：

 表示项目所在地

 表示敏感点

 50 米范围

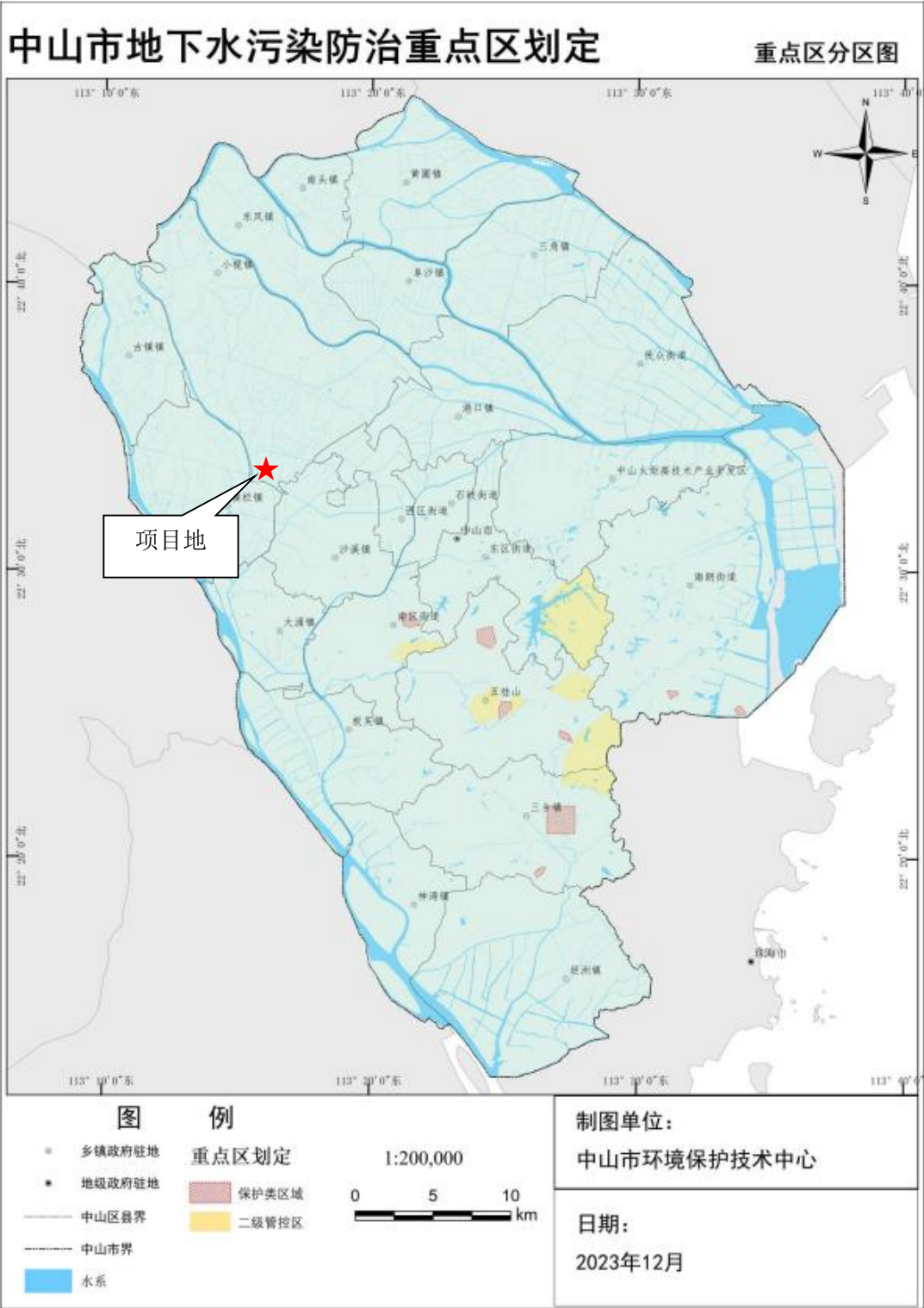


图 10 建设项目地下水污染防治划定范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



图 11 项目所在环境管控单元图位置

