

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中山市旭立塑料有限公司年产PP塑料粒 224 吨
迁建项目

建设单位（盖章）： 中山市旭立塑料有限公司

编制日期： 2025 年 10 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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	70

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d88r95		
建设项目名称	中山市旭立塑料有限公司年产PP塑料粒224吨迁建项目		
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）	中山市旭立塑料有限公司		
统一社会信用代码	91442000730485046G		
法定代表人（签章）	陈昱旭		
主要负责人（签字）	陈昱旭		
直接负责的主管人员（签字）	陈昱旭		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市誉弘环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5293D75T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈永森	07354543506450275	BH035330	陈永森
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张锋	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价、附图附件	BH064834	张锋
陈永森	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH035330	陈永森

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市旭立塑料有限公司年产 PP 塑料粒 224 吨迁建项目		
项目代码	2510-442000-04-01-977849		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇广福大道 11 号之一		
地理坐标	(东经 113 度 16 分 50.772 秒, 北纬 22 度 37 分 28.020 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 292-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资	90 万美元	环保投资（万元）	50
环保投资占比	7.78%	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 ）	2522.4
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

一、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 1-1 相符性分析表

文件要求	本项目情况	是否相符
<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>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>本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；</p> <p>本项目现场车间较大，难以密闭，采用集气罩收集挤出、射出成型废气，控制风速为 0.4m/s，满足要求，收集效率为 30%；VOCs 废气治理设施为“二级活性炭吸附”，由于本项目 VOCs 废气产生浓度较低，确实达不到 90%，取 75%。</p> <p>项目烘料废气产生量极少，废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h，末端治理设施不作硬性要求。</p> <p>详见报告。</p>	相符
<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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>		
<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>第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>		

二、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

相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《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

文件要求	本项目情况	是否相符
VOCs 物料储存无组织排放控制要求：① VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、	本项目涉 VOCs 原辅材料（PP 新料、色母、色粉）储存在	相符

	储罐、储库、料仓中。②盛装 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。	容器和包袋中并存放于室内的仓库，在非取用状态时加盖封口储存。	
	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。	本项目无液态 VOCs 物料，粒状 VOCs 物料为 PP 新料、色母、色粉，涉 VOCs 固体废物为废活性炭，存放于密闭包装内；在转移输送过程中均不会产生 VOCs；项目建成后设置专人管理原辅材料，并建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和产品的名称、使用量等信息。	相符
	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。	<p>本项目挤出、射出成型废气由集气罩收集，经过二级活性炭吸附后处理后由 15 米排气筒 G1 排放，处理效率为 75%。</p> <p>项目烘料废气产生量极少，废气 NMHC 初始排放速率 <2kg/h，末端治理设施不作硬性要求。</p>	相符
	含 VOCs 产品的使用过程：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。		相符
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		相符

三、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

表 1-3 相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	是否相符
<p>根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。划分结果为：中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。</p> <p>①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、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田地热水。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”。中山市地下水污染防治保护类区域分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>②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。中山市地下水污染防治管控类区域分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇，均为二级管控区。</p> <p>③一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>项目位于中山市小榄镇广福大道 11 号之一，属于一般区，且项目不使用地下水，厂区地面均为硬化地面。</p>	相符

四、产业政策合理性分析

表 1-4 相符性分析一览表

规划/政策文件	涉及条款	本项目
选址	/	本项目位于中山市小榄镇广福大道 11 号之一，根据中山市自然资源局第二分局复函（详见附图），本项目符合产业

			政策及镇街的总体规划。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。因此，项目从选址角度而言是合理的。
	《市场准入负面清单（2025 年版）》	禁止类和许可准入类	不属于其中所列举的禁止准入类和许可准入类。
	《产业发展与转移指导目录》（2018）	广东省-十、轻工	项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。
	《产业结构调整指导目录（2024 年版）》	限制类、淘汰类	不属于
与《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）文件相符性分析	与“生态保护红线”相符性分析		项目选址位于中山市小榄镇广福大道 11 号之一，项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜區、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。
	与“资源利用上线”相符性分析		项目租用现有空厂房进行建设，项目运营过程中生活、生产用水直接依托厂内已经铺设到位的自来水管网进行供给，不涉及地下水采集，不直接向自然水体采水；项目运营过程中使用的电能，直接依托区域市政供电网络供给。项目建设土地不涉及基本、土地资源消耗，符合要求。因此，项目资源利用满足要求。
	与“环境质量底线”相符性分析		项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

<p>《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）——小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020011）</p>	<p>区域布局管控</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】 ①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。</p>	<p>本项目不属于 1-1 所列举的行业类别，属于允许类。</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>本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于 1-2 所列举的行业类别。</p>
		<p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>	<p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于 1-3 所列举的行业类别，不需要进入集聚区。</p> <p>本项目不属于“两高”项目。</p>
		<p>1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p>	<p>本项目不属于 1-4 所列举的企业。</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，</p>	<p>本项目不涉及。</p>

			提高 VOCs 治理效率。	
			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。	本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。
			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。	本项目不涉及农用地优先保护区，不涉及重金属污染物排放。
			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。	本项目不涉及建设用地地块用途变更。
		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	所有设备均使用清洁能源（电能），不涉及供热及锅炉、炉窑建设。

			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。	
		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。	项目位于中山市东升污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经过三级化粪池处理后进入市政管网，直接冷却废水委托有处理能力的单位转移处理。
			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。	项目位于中山市东升污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经过三级化粪池处理后进入市政管网，直接冷却废水委托有处理能力的单位转移处理。不需要申请总量。
			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。	本项目生活垃圾交由环卫部门收集，一般工业固体废物及危险废物交由有处理资质的单位转移；不涉及尾水排放。
			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。	①本项目不涉及氮氧化物排放； ②本项目 VOCs 排放量为 0.803t/a，未超过 30t/a，不需安装 VOCs 在线监测系统。
			3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补	本项目不涉及。

			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。	
		环境 风险 管控	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）》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。	1、本项目不涉及； 2、本项目不属于省生态环境厅发布《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。
			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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。
			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。	本项目落成后须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案分类管理办法》，建立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。

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模															
	<p>一、环评类别判定说明</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》的有关规定，建设项目需编制环境影响报告表。为此，中山市旭立塑料有限公司委托我司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，选派环境影响评价技术人员赶赴现场进行实地勘察，并收集了建设项目及其他有关资料，根据国家的有关法律法规、政策、环境影响评价技术导则等有关规定，编制完成了本环境影响报告表。</p>															
	表 2-1 项目评价类别分类一览表															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>国民经济行业类别</th><th>产品</th><th>产能</th><th>对名录的条款</th><th>类别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>PP 塑料粒</td><td>224 吨</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业；53.塑料制品业 292-其他</td><td>报告表</td></tr> </tbody> </table>					序号	国民经济行业类别	产品	产能	对名录的条款	类别	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	PP 塑料粒	224 吨	二十六、橡胶和塑料制品业；53.塑料制品业 292-其他
序号	国民经济行业类别	产品	产能	对名录的条款	类别											
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	PP 塑料粒	224 吨	二十六、橡胶和塑料制品业；53.塑料制品业 292-其他	报告表											
<p>二、编制依据</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《国家危险废物名录》（2025 年版）； 2.《市场准入负面清单》（2025 年版）； 3.《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）； 4.《中山市环境空气质量功能区划图（2020 年修订版）》； 5.《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)； 6.《声环境质量标准》（GB 3096-2008）； 7.《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单； 8.《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）； 9. 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）； 10.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)； 11.《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； 																

12. 广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活（DB 44/T1461.3-2021）》；

13.《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

14.《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

15.《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

16.《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）；

17.《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）；

18. 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、建设内容

1、基本信息

中山市旭立塑料有限公司迁建前位于中山市小榄镇万福路东升开发区。项目总用地面积约 1738.51 平方米，主要从事生产塑料配件 1500 吨/年、塑料粒 5000 吨/年。

项目历次环评审批和验收情况见下表。

表 2-2 历次环评审批和验收情况一览表

序号	项目名称	建设内容	审批文号	验收情况	排污许可
1	中山市建设项目环境影响申报表	中山市旭立塑料有限公司位于中山市小榄镇万福路东升开发区，项目总用地面积约 1738.51 平方米，年生产塑料配件 1500 吨、塑料粒 5000 吨。	/	目前完成了 1 期验收，详见验收意见。	排污登记： 91442000730485046G001Z
2	中山市旭立塑料有限公司扩建项目		中环建表（2009）0154 号		

现拟将企业整体搬迁至中山市小榄镇广福大道 11 号之一，项目属于整体搬迁项目，搬迁后，原厂房不再进行生产，不涉及搬迁前项目情况，与搬迁前项目无依托关系，不对搬迁前情况进行评价。

搬迁后，中山市旭立塑料有限公司（以下简称“本项目”）位于中山市小榄镇广福大道 11 号之一（中心坐标：东经 113 度 16 分 50.772 秒，北纬 22 度 37 分 28.020 秒），建设项目租用 1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物作为生产车间，第 1 层高约 8 米，用地面积为 2522.4 平方米，建筑面积为 2522.4 平方米。总投资 90 万美元，环保投资 50 万元，主要从事生产 PP 塑料粒 224 吨/年。

表 2-3 工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容
主体工程	生产车间	设有混料挤出区、原料区、测试区、烘料区、射出测试区、破碎区、仓库及办公室，建筑面积约 2522.4 平方米，层高为 8 米。
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废水治理	①生活污水经厂房配套三级化粪池处理后，经市政污水管道排入中山市东升污水处理有限公司处理达标后排放； ②直接冷却废水委托有处理能力的单位转移处理。
	废气治理	①项目挤出、射出成型废气通过集气罩收集，通过“二级活性炭吸附”处理后，经排气筒 G1 高空排放（15m）； ②项目破碎工序废气无组织排放； ③项目投料、混料工序废气无组织排放； ④项目烘料工序废气无组织排放。
	噪声防治	隔声、减振等措施
	固废治理	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、产品产能

产品和产量情况见下表。

表 2-4 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	PP 塑料粒	224 吨/年

3、主要原辅材料及用量

本项目所需原材料及辅料的品种、规格和用量详见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	物态	包装/规格	年用量	最大储存量	是否风险物质	临界量	应用工序	备注
1	PP 新料	固态/粒状	袋装/25kg	201t	10t	否	/	混料、挤出	新料
2	色粉	固态/粉状	袋装/25kg	1t	1t	否	/	混料、挤出	新料
3	色母	固态/粒状	袋装/25kg	3t	0.5t	否	/	混料、挤出	新料
4	添加型阻燃剂	固态/粒装	袋装/25kg	10t	1t	否	/	混料、挤出	/
5	玻璃纤维	固态/条状	袋装/25kg	5t	1t	否	/	混料、挤出	/
6	增韧剂	固态/粒状	袋装/25kg	5t	1t	否	/	混料、挤出	/
7	机油	液态	桶装/200kg	1t	1t	是	2500	设备维护	/

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PP 新料	中文名称聚丙烯, CASNO.9003-07-0, 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。外观与性状: 小颗粒, 颜色透明或白色, 几乎无味; 熔点 (°C): 120~170, 热分解温度为 320-400°C, 相对密度 (水=1): 0.85-0.93, 沸点 (°C): 无资料; 聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中 24h 的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万~15 万之间。成型性好, 但因收缩率

		大，厚壁制品易凹陷。制品表面光泽好，易于着色。PP 具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯。聚丙烯（PP 塑料）的分解温度通常在 320℃至 400℃之间，挤出温度在 160~220℃。
	色粉	粉末状，是一种新型高分子材料专用着色剂，主要用在塑料上，熔点 120~170℃，分解温度通常在 320℃至 400℃之间。色粉由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，不含重金属，本项目使用的塑料色粉主要为有机颜料和聚乙烯低分子蜡，无一类污染物。色粉的着色力高于颜料本身，加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
	色母	颗粒状，固态，色种，70%为 PP 新料，30%为颜料，不含重金属。是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体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（Pigment Preparation），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
	添加型阻燃剂	主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ ，熔点 800℃，密度 2.7mg/cm ³ 。滑石属单斜晶系，为白色或类白色、微细、无砂性的颗粒，手摸有油腻感。无臭，无味。本品在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解，具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性，用于橡胶、塑料、油漆等化工行业作为强化改质填充剂。增加产品形状的稳定，增加张力强度，剪切强度，绕曲强度，压力强度，降低变形，伸张率，热膨胀系数，白度高、粒度均匀分散性强等特点。
	玻璃纤维	玻璃纤维，是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。玻璃纤维是种非晶体，无固定的熔点，一般认为它的软化点为 500~750℃，密度约为 2.4~2.76 g/cm ³ ，耐热性好，温度达 300℃时对强度没影响。其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等。
	增韧剂	是一种由乙烯与辛烯或者乙烯与丁烯聚合而成，为白色颗粒，其加工性能良好、韧性优异，耐老化性优良、流动性优异。主要做改性助剂或辅料使用，其与 PP、PE、PA 等材料具有良好的相容性，且价格低廉，被广泛应用于塑料改性工艺中，成型温度：180-230℃，分解温度 320℃。
	机油	即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3(kg/m^3)$ 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的"血液"。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。

4、主要生产设备

主要生产设备详见下表。

表 2-7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	射出机	80T	1	台	射出成型
2	混料机	非标	4	台	混料
3	破碎机	HUEB-16K	1	台	破碎
4	试验机	非标	2	台	测试
5	光源箱	非标	1	台	测试
6	挤出机	挤出切粒一体， 90T，水槽有效容 积为 0.257m ³	1	条	挤出、切粒
		挤出切粒一体， 90T，水槽有效容 积为 0.257m ³	1		
		挤出切粒一体， 90T，水槽有效容 积为 0.4m ³	1		
		挤出切粒一体， 90T，水槽有效容 积为 0.423m ³	1		
7	全自动打包机	TW101A	1	台	包装
8	烘料机	200KG	8	台	烘料
9	空压机	/	2	台	辅助设备

说明：

①本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求且均为用电设备。

表 2-8 挤出机产能核算表

主要设备	设备数量 (台)	单台设备挤 出量 (kg/h)	工作时间 (h/a)	理论最大挤 出量 (t/a)	产品量 (t/a)
------	-------------	--------------------	---------------	-------------------	-----------

挤出机	4	30	2400	288	224
备注：根据核算可知，项目 4 条挤出生产线理论产能为 288t/a，项目产品量为 224t/a，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。					

5、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 15 人，每天工作 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），不进行夜间生产，年工作 300 天，项目内无食宿。

6、给排水情况

①员工生活给排水情况

本项目员工人数为 15 人，不在厂内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构（办公楼）中的有无食堂和浴室中的先进值取值，员工生活用水量按每人 10m³/a 计，则员工生活用水量为 150m³/a；生活污水产生量按用水量的 90%进行核算，则生活污水产生量为 135m³/a。生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，进入中山市东升污水处理有限公司处理达标后排放；

②直接冷却给排水情况

挤出工序得到的条状工件进入冷却水槽进行直接冷却，各水槽有效容积 0.257m³、0.257m³、0.4m³、0.423m³，每个月更换 1 次冷却水，则产生的直接冷却废水量为 16.044m³/a，每天损耗量约为用水量的 10%，定期补水，补充用水量约 40.11m³/a，新鲜用水量 56.154m³/a。直接冷却废水委托有处理能力的单位转移处理。

表 2-9 项目给排水情况一览表（单位 m³/a）

环节	给水量	损耗量	废水量
生活用水	150	15	135
直接冷却用水	56.154	40.11	16.044
合计	206.154	55.11	151.044

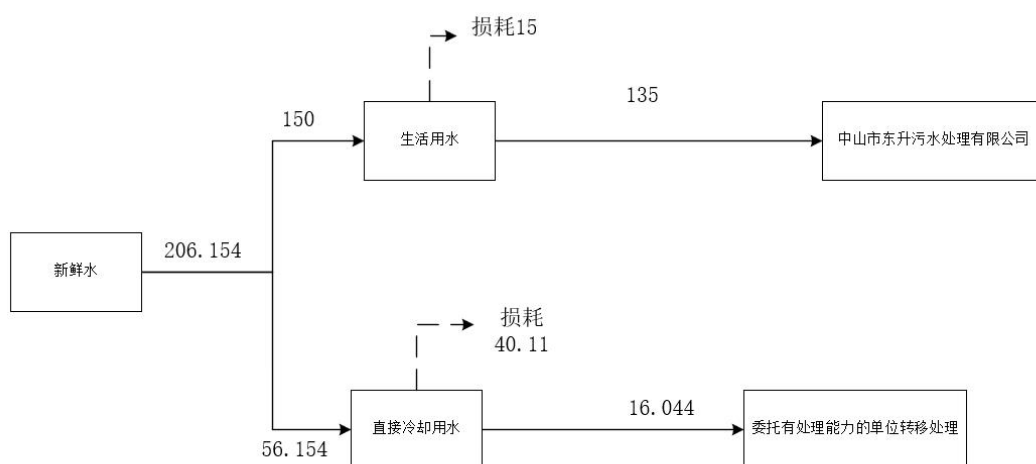


图 2-1 项目水平衡情况图 (m³/a)

7、能耗情况

主要能耗为电能，由市政电网供给，给水由市政供给，详见下表。

表 2-10 能耗一览表

序号	能源	年用量	备注
1	电	30 万度/a	市政电网供给
2	新鲜水	206.154m³/a	市政自来水管网供给

8、平面布置情况

项目位于中山市小榄镇广福大道 11 号之一，设有办公室、仓库、测试区、混料挤出区、烘料区、射出测试区、危废仓、破碎区。

项目 500 米范围内的大气环境敏感点为同乐社区、丽城花园，同乐社区与厂界距离为 30 米，丽城花园与厂界距离为 95 米，项目废气排放口位布置于西南面；噪声经墙体衰减后，对周围环境影响不大，因此布局较为合理，建设项目平面布置图见附图 3。

9、四至情况

项目北面为广福大道，隔路分别为中山市昌艺包装制品有限公司、中山吉是宝塑胶制品有限公司、中山隆成起航商贸有限公司，东面及西面均为耀翔塑胶制

品有限公司，南面为美臣化妆品机械有限公司、东升镇坤艺塑料电器厂。建设项目四至图详见附图 2。

一、工艺流程简述（图示）

（1）PP 塑料粒生产工艺流程

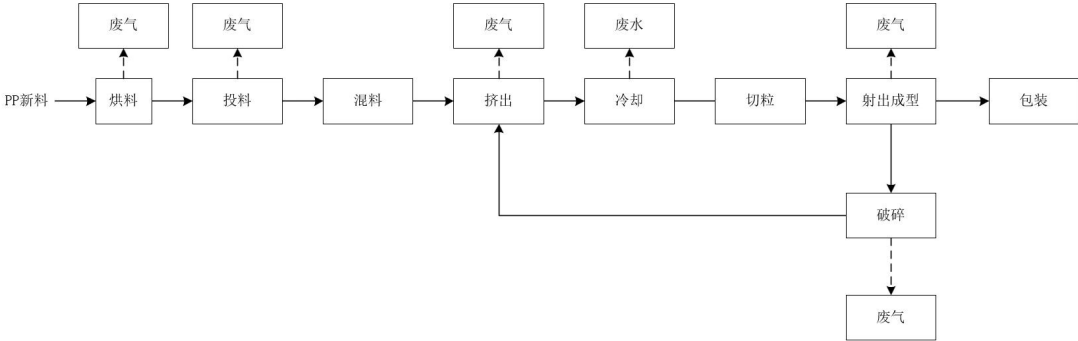


图 2-2 PP 塑料粒生产工艺流程图

工艺说明：

烘料：防止 PP 塑料粒熔融状态下渗入水分导致性能发生改变，企业配备烘料机烘干原料表面多余的水分，工作温度为 60℃，用电加热，由于工作温度不高，并且接触时间短，期间会产生少量的有机废气，年工作时间为 600h；

投料：将干燥后的 PP 新料和色母、色粉、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂按比例人工投入混料机中。项目不使用废旧塑料，投料有粉尘产生，年工作 600h；

混料：投入完毕后加盖，在常温密封条件下搅拌均匀，搅拌均匀的物料通过混料机下方的管道密闭输送进入挤出机中，混料有粉尘产生，年工作 600h；

挤出成型、冷却、切粒：项目混合后的原料通过挤出机挤出成型（电加热，160~220℃），挤出的塑料通过冷却水槽进行冷却定型，常温常压下采用物理切割，切粒形成塑料颗粒，生产的塑料颗粒即为成品可包装出货。混料机混合后的物料通过管道密闭输送至挤出机自带的料筒中，该过程产生有机废气和直接冷却废水，年工作 2400h；

射出成型：取挤出过程产生的料头（约 1%），用于测试塑料粒的品质，放入射出机，借助螺杆及螺筒采用电加热（加热温度为 160℃），PP 胶粒逐渐变成塑化好的熔融状态。借助螺杆（或柱塞）的推力，熔融状态的胶料被送至模具出

	料口，射出成型，该过程产生有机废气，年工作 300h。				
	破碎： 射出成型的试验品破碎后回用于挤出，该过程产生废气，年工作 300h；				
	表 2-11 各产污工序年工作时间				
	工艺	涉及原材料	污染物类别	污染物	年生产时间（h）
	烘料	PP 新料	废气	有机废气	600
	投料	PP 新料、色母、色粉、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂	废气、固废	颗粒物、废包装物	600
	混料	PP 新料、色母、色粉、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂	废气	颗粒物	600
	挤出	PP 新料、色母、色粉、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂	废气	有机废气	2400
	冷却	胶条	废水	生产废水	2400
	破碎	塑料制品	废气	颗粒物	300
与项目有关的原有环境问题	射出成型	PP 塑料粒	废气	有机废气	300
	<p>由于本项目为异地整体搬迁项目，根据《建设项目环境影响报告表》内容，格式及编制技术指南常见问题解答。异地整体搬迁按照新项目内容申报。需要说明现有工程履行情况、环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。项目整体搬迁后，原厂址无遗留的污染物。</p> <p>原项目已按照《中山市旭立塑料有限公司扩建项目》（中环建表〔2009〕0154号）建设，原项目无重大变动，按照批复落实相关废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施，其中废气、废水、噪声污染防治措施于 2020 年 8 月 26 日通过 1 期验收，固体废物污染防治措施于 2020 年 7 月 30 日通过 1 期验收，并且取得《中山市生态环境局关于中山市旭立塑料有限公司扩建项目（一期）（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收意见的函》（中（升）环验表（2020）105 号），详见验收意见（附件），原项目运营期间无环保投诉。</p>				

	<p>企业原有项目已经停产，项目整体搬迁，不会存在历史遗留问题。建设项目不涉及“以新带老”削减措施。</p>
--	--

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

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号），本建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《2024 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域为达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量 浓度	5	60	8.3	达标
	98 百分位数 日平均	8	150	5.3	达标
NO ₂	年平均质量 浓度	22	40	55.0	达标
	98 百分位数 日平均	54	80	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量 浓度	34	70	48.6	达标
	95 百分位数 日平均	68	150	45.3	达标

PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	95 百分位数日平均	46	75	61.3	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值	151	160	94.4	达标
CO	95 百分位数日平均	800	4000	20.0	达标

根据《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 号文件要求“全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控；启动大气氨排放调查和治理试点，建立和完善大气氨源排放清单”，经过上述措施后，空气质量将全面稳定达标并持续改善。

2、基本污染物环境质量现状分析

项目位于中山市小榄镇，与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为小榄站。根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据公报》，小榄站基本污染物的监测统计数据见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点 位	监测点坐标		污 染 物	年评价指标	现状 浓度 μg/m ³	评价 标准 μg/m ³	最大 浓度 占标 率%	超标 频率 %	达 标 情 况
	X	Y							
小 榄 站	小 榄		SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达 标
				年平均	8.5	60	/	/	达 标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达 标

			年平均	27.9	40	/	/	达标
		PM ₁₀	24 小时平均第 98 百分位数	94	150	88	0	达标
			年平均	45.8	70	/	/	达标
		PM _{2.5}	24 小时平均第 98 百分位数	43	75	100	/	达标
			年平均	21.5	35	/	/	达标
		O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	159	160	153.1	9.04	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	/	达标

由表可知，SO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度、PM₁₀ 年平均及日均值第 95 百分位数浓度、PM_{2.5} 年平均及日均值第 95 百分位数浓度、CO 日均值第 95 百分位数、NO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度、O₃ 的 8 小时平均值第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

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、颗粒物及臭气浓度，其中非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无地方环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。

本项目 TSP 引用《瑞智制冷设备（中山市）有限公司新建项目》环境现状监测数据，监测单位为广州市恒力检测股份有限公司，监测时间为 2024 年 6 月 5 日~6 月 7 日。报告编号：HLED-20240605238。

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，本项目所在地距离瑞智制冷设备（中山市）有限公司监测点约2000m，评价范围的直径/边长小于5km，监测点位在评价范围内，结果如下所示。

表 3-3 项目环境现状空气监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
瑞智制冷设备（中山市）有限公司监测点	113.29923	22.63030	TSP	2024.06.05~2024.06.07	东北	2000



图 3-1 监测点位图

监测结果如下表所示：

表 3-4 特征污染物环境现状监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							

瑞智制冷设备（中山市）有限公司监测点	113.29923	22.63030	TSP	日均值	300	84~91	30.3	/	达标
--------------------	-----------	----------	-----	-----	-----	-------	------	---	----

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目位于中山市东升污水处理有限公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东升污水处理有限公司处理达标后排入北部排灌渠，最终进入小榄水道。根据《中山市水功能区管理办法》，北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。根据《2023 水环境年报》，2023 年小榄水道水质为II类标准，小榄水道水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。

本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023 年水环境年报》（http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post_2424621.html）中小榄水道达标情况的结论进行论述，2023 年小榄水道水质类别为II类，水质状况为优。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2024-07-17 分享：

2023年水环境年报

- 1、饮用水**
- 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%。
- 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。
- 2、地表水**
- 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、泮沙排洪渠、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。
- 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、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。
- 3、近岸海域**
- 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。）

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案 2021 年修编》，项目属 2 类、4a 类声功能区区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4a 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)、70dB(A)。

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），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目南面为同乐社区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)。

根据广东三正检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：SZT2025081655），监测时间为 2025 年 8 月 20 日，结果如下表所示：

表 3-5 项目边界等效连续声级测量结果

测点编号	监测点位	检测结果 [dB（A）]	标准限值 [dB（A）]	声源类型	选用标准
		昼间	昼间		
1#	南侧居民区 A1	56	60	环境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准

从监测结果来看，项目南面敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，表明声环境质量较好。

四、土壤环境质量现状

本项目运营期间产生的污染物主要为：非甲烷总烃、颗粒物及臭气浓度，经相应治污设施处理达标后排放；项目直接冷却废水委托有处理能力的单位转移处理；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市东升污水处理有限公司；项目生产过程产生生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生机械噪声。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。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因”。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内的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目厂房（车间）范围内已全部采取混凝土硬底化及防渗处理，因此项目不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

五、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颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，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、液态化学品暂存区、危险废物暂存区、生产废水暂存区可能下渗污染地下水。项目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。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。

	<p>六、生态环境现状调查</p> <p>项目租赁已建成厂区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，且周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），可不进行生态环境现状调查。</p>																																																												
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境主要环境保护敏感目标</p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>1</td><td>丽城花园</td><td>113.27988</td><td>22.62291</td><td>居民区</td><td rowspan="6">大气环境</td><td rowspan="6">大气环境二类区</td><td>西南</td><td>95</td></tr> <tr> <td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">同乐社区</td><td>113.28156</td><td>22.62340</td><td>居民区</td><td>东南</td><td>30</td></tr> <tr> <td>113.27724</td><td>22.62039</td><td>居民区</td><td>西南</td><td>319</td></tr> <tr> <td>3</td><td>嘉宏世纪豪庭</td><td>113.28043</td><td>22.62047</td><td>居民区</td><td>西南</td><td>327</td></tr> <tr> <td>4</td><td>中山市东升高级中学</td><td>113.28114</td><td>22.62039</td><td>学校</td><td>西南</td><td>369</td></tr> <tr> <td>5</td><td>东升</td><td>113.28397</td><td>22.62600</td><td>居民</td><td>东</td><td>300</td></tr> </table>								序号	敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	丽城花园	113.27988	22.62291	居民区	大气环境	大气环境二类区	西南	95	2	同乐社区	113.28156	22.62340	居民区	东南	30	113.27724	22.62039	居民区	西南	319	3	嘉宏世纪豪庭	113.28043	22.62047	居民区	西南	327	4	中山市东升高级中学	113.28114	22.62039	学校	西南	369	5	东升	113.28397	22.62600	居民	东	300
序号	敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																					
		X	Y																																																										
1	丽城花园	113.27988	22.62291	居民区	大气环境	大气环境二类区	西南	95																																																					
2	同乐社区	113.28156	22.62340	居民区			东南	30																																																					
		113.27724	22.62039	居民区			西南	319																																																					
3	嘉宏世纪豪庭	113.28043	22.62047	居民区			西南	327																																																					
4	中山市东升高级中学	113.28114	22.62039	学校			西南	369																																																					
5	东升	113.28397	22.62600	居民			东	300																																																					

	社区			区				
6	小榄镇政府第二办公区	113.28542	22.62545	机关单位			东	440
7	远洋君域	113.28328	22.62844	居民区			东北	322
8	高沙社区	113.27786	22.62790	居民区			西北	114

2、声环境保护目标

项目 50 米内敏感点为同乐社区，属于声环境 2 类，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，项目周边 50 米范围内声环境敏感点见下表。

表 3-7 厂界外 50m 范围内声环境保护目标

序号	敏感点	坐标		环境功能区	与高噪声设备距离(m)	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y				
1	同乐社区	113.28156	22.62340	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	40	东南	30

3、水环境保护目标

本项目不直接排放污水，评价范围内无饮用水源保护区。项目的水环境保护目标是在本项目建成后，项目周围河流和纳污河流的水质不受明显的影响。

4、地下水保护目标

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

	<div>5、生态环境保护目标</div> <div>项目用地为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</div>						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	表 3-8 项目大气污染物排放标准						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	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
	挤出、射出成型废气	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 2024 年修改单表 4 大 气污染物排放限值
			臭气浓度		2000	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 企 业边界大气污染物浓 度限值
		/	非甲烷总烃	/	4.0	/	
		/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界 标准值
	厂区		非甲烷总烃	/	6.0（监控点处 1 小时平均浓度值）	/	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 无组织排放限值
					20（监控点处任意一次浓度值）		

2、水污染物排放标准

表 3-9 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	COD _{cr}	500	广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
	pH	6~9	

3、声排放标准

项目运营期南面、西南、东面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准, 北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
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

危险废物在厂内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准相关要求。一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护管理。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>项目控制总量如下：</p> <p>1、废水</p> <p>排放的废水主要为生活污水，年排放量为 135m³/a。本项目所在地纳入中山市东升污水处理有限公司的处理范围，所以不需要另外申请总量控制指标。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目需要申请的挥发性有机物总量为 0.803t/a。</p> <p>总量控制指标注：每年按工作 300 天计。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目为现有工业厂房，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）挤出、射出成型废气：</p> <p>产污：①项目挤出工序会产生有机废气，以非甲烷总烃和臭气浓度表征。</p> <p>非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表-改性粒料-挥发性有机物产污系数 4.6kg/t-产品，本项目 PP 塑料粒产品量为 224t/a，则挤出工序中产生非甲烷总烃约为 1.0304t/a；</p> <p>②项目射出成型工序会产生有机废气，以非甲烷总烃和臭气浓度表征。</p> <p>非甲烷总烃产污系数参考根据《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化合物排放系数使用指南（2022 年版）》-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，本项目取挤出工序产生的料头（约 1%）用于射出成型工序，即 PP 塑料粒用量为 2.24t/a，则射出成型工序中产生非甲烷总烃约为 0.0053t/a；</p> <p>综上，挤出工序及射出成型工序产生非甲烷总烃 1.0357t/a。</p> <p>收集：项目拟作集气罩收集挤出、射出成型工序废气，本项目在挤出机、射出机设置集气罩（共计 4 个集气罩），收集生产过程中产生的挤出、射出成型工序废气。</p> <p>根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式，本项目废气集气罩风量计算如下：</p> $Q=0.75 (10X^2+A) \times V_x$

<p>式中：Q——集气罩排风量，m³/s；</p> <p>X——污染物产生点至罩口的距离，m。本项目取 0.25m；</p> <p>A——罩口面积，m²。本项目集气罩面积取 0.3m×0.3m；</p> <p>V_x——最小控制风速，m/s。本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.4m/s。</p> <p>由此计算出单个集气罩所需风量为 772.2m³/h，4 个集气罩总风量为 3088.8m³/h，考虑风阻等因素，设计风量为 3500m³/h。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率取 30%。</p> <p>末端处理：本项目挤出、射出成型工序废气采用二级活性炭吸附处理，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 80%。本项目挥发性有机物产生浓度较低，因此一次活性炭处理效率取值为 50%，则二级活性炭处理效率为 1-（1-50%）×（1-50%）=75%，G1 排气筒产排污情况见下表。</p>																							
<p align="center">表 4-1 G1 排气筒产排污情况一览表</p>																							
	<table border="1"> <tr> <td>排气筒编号</td><td>G1</td></tr> <tr> <td>工序</td><td>挤出、射出成型工序</td></tr> <tr> <td>污染物</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>产生量 t/a</td><td>1.0357</td></tr> <tr> <td rowspan="6">收集情况</td><td>收集量 t/a</td></tr> <tr> <td>0.311</td></tr> <tr> <td>处理前速率 kg/h</td></tr> <tr> <td>0.129</td></tr> <tr> <td>处理前浓度 mg/m³</td></tr> <tr> <td>36.989</td></tr> <tr> <td rowspan="2"></td><td>排放量 t/a</td></tr> <tr> <td>0.078</td></tr> <tr> <td></td><td>排放速率 kg/h</td></tr> <tr> <td></td><td>0.032</td></tr> </table>	排气筒编号	G1	工序	挤出、射出成型工序	污染物	非甲烷总烃	产生量 t/a	1.0357	收集情况	收集量 t/a	0.311	处理前速率 kg/h	0.129	处理前浓度 mg/m ³	36.989		排放量 t/a	0.078		排放速率 kg/h		0.032
排气筒编号	G1																						
工序	挤出、射出成型工序																						
污染物	非甲烷总烃																						
产生量 t/a	1.0357																						
收集情况	收集量 t/a																						
	0.311																						
	处理前速率 kg/h																						
	0.129																						
	处理前浓度 mg/m ³																						
	36.989																						
	排放量 t/a																						
	0.078																						
	排放速率 kg/h																						
	0.032																						

		排放浓度 mg/m ³	9.247
无组织		排放量 t/a	0.725
		排放速率 kg/h	0.302
工作时间 h			2400
设计风量 m ³ /h			3500

由表 4-1 可知，有组织排放挤出、射出成型工序废气中非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂区非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值，对周边环境影响不大。

（2）破碎废气

产污：破碎工序会产生破碎废气，以颗粒物表征。

项目射出成型的试验品破碎后回用于挤出工序，射出成型的试验品约为 2.24t/a，拟安装 1 台破碎机，年工作 300 小时，在破碎过程中，颗粒物产污系数参考“环境部公告 2021 年第 24 号关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告-42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中-废 PE/PP 干法破碎，系数为 375 克/吨-原料”，颗粒物产生量为 0.00084t/a，该工序年工作 300h，产生速率为 0.0028kg/h。

因此，本项目破碎工序废气无组织排放，颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，对周边环境影响不大。

(3) 投料、混料工序废气

项目塑料粒生产中的投料、混料工序，使用的色粉为粉末原料，在生产过程中需要将原料投入混合机中搅拌均匀，项目正常搅拌在加盖密封条件下搅拌，因此搅拌粉尘仅在加盖前的搅拌初期产生少量搅拌粉尘，搅拌均匀的物料通过管道密闭投入挤出机的料筒中，故搅拌工序仅定性分析，产生的粉尘以颗粒物表征。

投料工序产生的粉尘：根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）中建议的比例（第一章-第三节-污染源强的确定-第 24 页），粉尘产生量按粉状原料用量 0.1‰~0.4‰估算，按照最不利影响考虑取 0.4‰，项目粉料（色粉）总用量为 1t/a，则投料、混料工序的颗粒物产生量约为 0.004t/a，投料、混料工序年工作 600h，产生速率为 0.0067kg/h。

项目投料、混料工序颗粒物产生量较少，且投料、混料工序为间接性生产工序，颗粒物通过加强车间通风无组织排放，无组织排放的颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，不会对周围环境造成明显影响。

(4) 烘料废气

项目烘料工序会产生有机废气，以非甲烷总烃和臭气浓度表征。

本项目使用的原料为 PP 新料，烘料工作温度为 60℃，而 PP 的分解温度为 320~400℃左右，故烘料机电加热温度只能使原料干燥，不会使原料或产品中的分子结构受热分解或变成熔融状态。因此烘料工序产生的有机废气仅定性分析。

根据《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）第二十九条“为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬

性要求。”该过程产生的非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h，故该过程非甲烷总烃无组织排放。

烘料工序产生的废气，厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂区非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值，对周边环境影响不大。

2、大气污染物核算

本项目大气污染物排放信息统计表如下：

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	污染工序	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	挤出、射出成型工序	G1	非甲烷总烃	9.247	0.032	0.078
有组织排放						
有组织排放合计			非甲烷总烃		0.078	

表 4-3 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		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	/	挤出、射出成型工序	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污	4.0mg/m³	0.725
2	/	破碎工序	颗粒物	/		1.0mg/m³	0.00084

3	/	投料、混料工序	颗粒物	/	染物浓度限值	1.0mg/m ³	0.004			
无组织排放										
无组织排放合计				非甲烷总烃		0.725				
				颗粒物		0.00484				
表 4-4 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		0.078	0.725	0.803					
2	颗粒物		/	0.00484	0.00484					
表 4-5 大气污染物非正常排放核算表										
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	应对措施				
1	G1	废气治理设施失灵	非甲烷总烃	0.129	36.989	停产检修				
表 4-6 废气排放口一览表										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理位置		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						
G1	挤出、射出成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	113.28068	22.62430	二级活性炭吸附	是	3500	15	0.4	38℃

3、废气治理设施及其可行性分析

(1) 活性炭吸附：根据《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)及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》，活性炭吸附属于可行性技术。由于风机的抽吸作用在收集管道内形成负压，废气通过活性炭吸附箱中，由于活性炭是一种很细小的炭粒，但却有很大的表面积，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，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，起净化作用，通过活性炭吸附塔处理后的气体已经是合格的气体，进行高空排放。活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酯类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备—吸附器。吸附器内填充高效活性炭。力在于它具有巨大的比表面积（高达 600~1500m²/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。活性炭装置设置参数见下表。

表 4-7 项目 G1 活性炭装置设计参数表

排气筒	指标	活性炭参数
G1	风量（m ³ /h）	3500
	活性炭种类	蜂窝状活性炭
	活性炭箱体参数（m）：长×宽×高	1.0×0.8×1.2
	碳层长度（m）×碳层宽度（m）	0.8×0.6
	碳层数（层）	2
	活性炭填充单层厚度（m）	0.6
	孔隙率	0.9

		过滤风速（m/s）	1.12	
		停留时间（s）	0.536	
		活性炭装填体积（m³）	0.576	
		蜂窝活性炭密度（kg/m³）	530	
		单个箱体活性炭装填量（t）	0.305	
		二级活性炭箱体装填量（t）	0.61	
		更换次数（次/年）	4	
		吸附量（t/a）	0.233	
		废活性炭产生量	2.673	
<p>注：1—过滤风速=风量÷3600÷（炭层长度×炭层宽度×炭层数）÷孔隙率=3500÷3600÷(0.8×0.6×2)÷0.9=1.12m/s；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”，根据核算，过滤风速满足要求；</p> <p>2—停留时间=炭层厚度÷过滤风速=0.6÷1.12=0.536s；</p> <p>3—活性炭装填体积=炭层长度×炭层宽度×总炭层厚度=0.8×0.6×0.6×2=0.576m³；</p> <p>4—活性炭的装填量=活性炭装填体积×填充密度×0.001=0.576×530×0.001=0.305t；</p> <p>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）中吸附技术建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例=吸附量”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，G1 排气筒需削减量=0.311-0.078=0.233t/a，活性炭年需求量为 0.233÷15%=1.553t/a，更换活性炭量为 2.44t/a，满足要求。</p>				
<h3>4、监测计划</h3> <p>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》（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），本项目污染源监测计划见下表。</p>				
<p style="text-align: center;">表 4-8 有组织废气监测方案</p>				
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	G1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及

				其 2024 年修改单表 4 大气污 染物排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排 放标准值
	表 4-9 无组织废气监测方案			
	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）及 其 2024 年修改单表 9 企业边 界大气污染物浓度限值
		颗粒物	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）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
<p>5、废气排放环境影响小结</p> <p>本项目主要排放挤出、射出成型工序废气、破碎废气、投料、混料工序废气和烘料废气，挤出、射出成型工序废气由集气罩收集，收集后由二级活性炭吸附处理，废气经收集处理后通过 15 米高排气筒排放；破碎废气、投料、混料工序废气和烘料废气产生量极少，无组织排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。</p> <p>本项目所在区域 500m 范围内最近的大气环境保护目标为同乐社区及丽城花园，项目排放的废气经过空气稀释，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。</p>				

1、废水产排情况

(1) 生活污水：该项目外排污水主要是生活污水，生活污水产生量为135m³/a。本项目位于中山市东升污水处理有限公司纳污范围内，参考经验可知，本项目生活污水产排污情况如下：BOD₅≤250mg/L、COD_{Cr}≤285mg/L、NH₃-N≤28.3mg/L、SS≤250mg/L、pH 值 6~9（无量纲），经三级化粪池处理后，排放浓度为：BOD₅≤120mg/L、COD_{Cr}≤200mg/L、NH₃-N≤20mg/L、SS≤120mg/L、pH 值 6~9（无量纲），达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，通过排污管网汇入中山市东升污水处理有限公司进行集中处理，处理后达标排放，对收纳水体影响不大。

上

(10t)、坡璃纤维(5t)、增韧

[illegible]

1	生活污水	BOD ₅ 、 COD _{cr} 、 NH ₃ -N、 SS、pH 值	中山市东升污水处理有限公司	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	/	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
2	直接冷却废水	pH、 COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 磷酸盐、 石油类、 色度、阴 离子表面活性剂	委托有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input 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 4-14 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《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
		NH ₃ -N		/
		pH 值		6-9

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0135	中山市东升污水处理有限公司	间断排放,期间流量不稳定,但有周期性	工作时段	中山市东升污水处理有限公司	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									pH 值	6-9

表 4-16 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	WS-001	COD _{Cr}	200	0.00009	0.027
		BOD ₅	120	0.00005	0.016
		SS	120	0.00005	0.016
		NH ₃ -N	20	0.00001	0.003
		pH	6-9（无量纲）	6-9	6-9
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.027
		BOD ₅			0.016
		SS			0.016
		NH ₃ -N			0.003
		pH 值			6-9（无量

		纲)										
<p>2、各环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>(1) 生活污水排入中山市东升污水处理有限公司的可行性分析：</p> <p>中山市东升污水处理有限公司建于中山市小榄镇东升片区胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 9 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营，目前处理规模为 3 万吨/日。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5km²。污水厂采用 A2/O 污水处理工艺，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 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值。本项目的生活污水排放量为 0.45m³/d，仅占中山市东升污水处理有限公司日处理能力（30000m³/d）的 0.0015%，占污水处理厂处理力量较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市东升污水处理有限公司集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。</p> <p>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，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。</p> <p>(2) 直接冷却废水委外可行性分析</p> <p>直接冷却废水产生浓度见表 4-11，收集后交由有处理能力的单位转移处理，中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 中山市有处理能力的废水处理机构名单表</p> <table><tr><th>单位名称</th><th>地址</th><th>接纳水质要求</th><th>收集处理能力</th><th>接纳余量</th></tr><tr><td>中山市挺进永兴环境科技有</td><td>中山市横栏镇新丰村围垦西</td><td>COD_{Cr}≤4000mg/L SS≤300mg/L</td><td>金属表面处理 废水收集处理 量 420 吨/日、</td><td>约 50 吨/天</td></tr></table>			单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量	中山市挺进永兴环境科技有	中山市横栏镇新丰村围垦西	COD _{Cr} ≤4000mg/L SS≤300mg/L	金属表面处理 废水收集处理 量 420 吨/日、	约 50 吨/天
单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量								
中山市挺进永兴环境科技有	中山市横栏镇新丰村围垦西	COD _{Cr} ≤4000mg/L SS≤300mg/L	金属表面处理 废水收集处理 量 420 吨/日、	约 50 吨/天								

限公司	海南路西 永兴污水 处理厂内	$BOD_5 \leq 2000\text{mg/L}$ $\text{氨氮} \leq 60\text{mg/L}$ $TP \leq 30\text{mg/L}$ $pH\ 4-10$ $\text{石油类} \leq 50\text{mg/L}$ $\text{色度} \leq 500\ \text{倍}$ $\text{总铁} \leq 150\text{mg/L}$ $\text{总铝} \leq 150\text{mg/L}$ $\text{总氮} \leq 120\text{mg/L}$ $\text{总铜} \leq 20\text{mg/L}$	涂装有机废水 收集处理量 120 吨/日、食品 废水收集处理 量 30 吨/日、其 他废水 30 吨/ 日	
-----	----------------------	---	---	--

本项目委外转移类废水属于其收集范围内的一般性工业废水，项目生产废水量为 16.044t/a（0.05348t/d），约占中山市挺进永兴环境科技有限公司剩余处理能力的 0.11%，就处理能力而言，不会对中山市挺进永兴环境科技有限公司的废水处理能力造成较大负荷，本项目废水产生浓度见表 4-11，满足转移单位的进水浓度要求，在处理能力上是可行的。

综上所述，项目运营过程中产生的直接冷却废水经厂区配套的废水收集系统集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，对外环境影响不大。

3、与《中山市生态环境局关于印发〈中山市零散工业废水管理工作指引〉的函》（中环函[2023]141 号）的相符性分析

表 4-18 〈中山市零散工业废水管理工作指引〉的函》（中环函[2023]141 号）要求相符性分析

管控要求	实际情况	是否相符
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	本项目所产生的零散工业废水为直接冷却废水，废水收集后储存于废水储存桶内，不存在滴、漏、渗、溢现象，不与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 不将危险废物、杂物混入废水储存桶内，禁止铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 每周检查废水储存桶，及时排查零散工业废水污染风险。	符合

	<p>偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>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。</p>		
	<p>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。</p>	<p>废水储存桶位于厂区西南侧,设施底部做防渗漏措施,四周围堰。废水储存桶为 5m³,设置 1 个,大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量 (0.2674m³/d)。采用泵入方式,不存在收集管道。单次转移 5m³,一年转移 4 次,满足要求。</p>	符合
	<p>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</p>	<p>本项目应在储存设施中安装水量计量装置,若储存废水量即将超过储存容量,则通知有能力的废水处理单位进行转移处理。在适当的位置安装视频监控,可清晰看出储存设施及其周边环境情况。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目定期对废水收集桶的水位情况进行观察,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,及时联系零散工业废水接收单位转移。</p>	符合

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。	本项目按要求建立转移联单管理制度。	符合
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》。	本项目按要求建立零散工业废水管理台账,按要求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》。	符合
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。	本项目按要求完善突发环境事件应急预案,简历环境风险排查制度,落实风险防范措施,建立完善的生产管理体系。	符合
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。	本项目废水按要求向镇街生态环境部门上报废水相关信息。	符合

4、监测要求

本项目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,经市政污水管道进入中山市东升污水处理有限公司深度处理,本项目不直接排放废水,可不对废水进行监测。

5、废水排放环境影响小结

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入中山市东升污水处理有限公司深度处理,最后排入北部排灌渠,直接冷却废水委托有处理能力的废水处理单位转移处置,本项目外排废水对周围水环境的影响较小。

三、噪声

项目主要产生噪声设备为射出机、混料机、破碎机、挤出机、烘料机、空压机等设备。各设备同时运行时，厂区整体噪声源强约为 60~90dB（A），详见下表：

表 4-19 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	噪声源	单台设备噪声值 dB（A）
1	射出机（室内）	80
2	混料机（室内）	80
3	破碎机（室内）	90
4	试验机（室内）	60
5	光源箱（室内）	60
6	挤出机（室内）	85
7	全自动打包机（室内）	75
8	烘料机（室内）	80
9	空压机（室内）	90
10	风机（室外）	90

本项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外，还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8dB(A)，本项目取 5dB(A)；

项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块

	<p>两面抹灰)综合降噪效果约为 38.8dB(A),本项目厂房墙面使用混凝土结构,考虑到门窗开放,导致墙体降噪效果降低,因此噪声降噪效果按照 25dB(A)。</p> <p>室外环保设备及通风设备采取隔声、消声、减振等综合处理,根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》,通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧、加装隔音罩等消除振动等产生的影响,综合降噪能力为 30dB(A)。</p> <p>因此噪声到达南面、东面、西面厂界昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,北面厂界昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。</p> <p>为了将降低噪声对周边环境的影响,本报告表提出治理措施如下:</p> <p>(1)生产设备选用质量过关的低噪声设备。设备安装上要尽量减少部件的撞击与摩擦,正确校准中心,搞好动质平稳等。生产设备基座在加固的同时进行必要的减震和减噪处理;</p> <p>(2)对于本项目高噪声设备如射出机、混料机、破碎机、挤出机、风机、空压机等,除做好日常维护添加机油减低因设备生硬摩擦而产生设备噪声外,在震动较大部位设置如减震垫等相应减振措施;</p> <p>(3)本项目生产设备均设置在室内,设置窗户,使用自然条件减噪,把噪声影响减到最低;风机在室外,对该类室外声源设备安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等相应减振措施,合理布局,减少对周边环境的影响;</p> <p>(4)合理安排高噪声设备的使用时间。整体设备应安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的应使用减振机座。尽可能避免大量高噪声设备同时使用,同时设置隔音效果较好的铝合金门窗,生产过程关闭门窗;</p> <p>(5)制定生产设备的作业指导书,并要求作业人员按规定作业,以避免作业人员操作失误而产生不必要的设备噪声;</p> <p>(6)加强设备维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度,减少摩擦噪声,在运行过程中,经常维护设备,使其保持最佳状态,降低因设备磨损产生的噪声;</p>
--	--

(7) 在原材料的搬运过程中,要轻拿轻放,避免音量大的突发噪声产生。

(8) 靠近敏感点一侧由围墙挡住,无门窗,项目厂房墙面使用混凝土结构,且敏感点前方有厂房遮挡,减少噪声的影响。

项目通过严格落实上述防治措施后,南面、东面、西面厂界昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,北面厂界昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准,南面同乐社区敏感点满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准,项目产生的噪声对周边环境影响不大,噪声监测计划见下表。

表 4-20 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行标准	执行排放标准
			昼间	
1	项目北面厂界外 1m	1 次/季度	≤70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
2	项目南面厂界外 1m	1 次/季度	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
3	项目西面厂界外 1m	1 次/季度		
4	项目东面厂界外 1m	1 次/季度		

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人,本项目不设食宿,根据《社会区域类环境影响评价》(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)。每人每天生活垃圾生产量按 1.0kg 计,年工作日按 300 天计算,则产生的生活垃圾量为 4.5t/a。生活垃圾定点收集后,每天由环卫部门统一清运,并对垃圾堆放点定期进行消毒,杀灭害虫,以免散发恶臭,滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境

造成二次污染影响。

(2) 一般工业固废

①一般包装物（PP 新料、色粉、色母、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂包装袋）

企业一般包装物产生量见下表：

表 4-21 一般包装物一览表

原料名称	包装规格	年用量 (t)	包装袋产生个数	单个重量 (g)	总重量 (t)
PP 新料	袋装/25kg	201	8040	30	0.2412
色粉	袋装/25kg	1	40	30	0.0012
色母	袋装/25kg	3	120	30	0.0036
添加型阻燃剂	袋装/25kg	10	400	30	0.012
玻璃纤维	袋装/25kg	5	200	30	0.006
增韧剂	袋装/25kg	5	200	30	0.006
合计					0.27

综上，一般包装物产生量为 0.27t/a，收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；

(3) 危险废物

①废机油及其包装物

根据企业原辅材料，机油使用量为 1t/a，考虑机油损耗等因素，废机油产生量约占机油使用量的 50%，则废机油产生量约为 0.5t/a，每个包装物重量约为 0.02t，则废机油及其包装物产生量为 0.6t/a；收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

②含机油的抹布和手套

据企业介绍，年用手套约为 300 双，每双手套 70g，年用抹布 300 张，每张抹布重 50g，则含机油的抹布和手套的产生量约为 0.036t/a。收集后交由

具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

③废活性炭

根据前文分析（表 4-7），本项目废活性炭产生量约为 2.673t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-22 固体废物产生情况一览表

序号	废物类型	固废名称	产生量（t/a）	去向
1	一般固体废物	生活垃圾	4.5	环卫部门统一清运
2		一般包装物（PP 新料、色粉、色母、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂包装袋）	0.27	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
3	危险废物	废机油及其包装物	0.6	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
4		含机油的抹布和手套	0.036	
5		废活性炭	2.673	

通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

固体废物临时暂存设施应按其类别分别设立生活垃圾堆放区、一般固废暂存区和危险废物暂存区，各暂存区分区并设有明显的标识。一般固废暂存区应按照相关污染控制标准规范建设。危险废物暂存区应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、防漏等环境风险防范措施，危险废物暂存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范建设，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。运营期间产生的各类固体废物经上述污染防治措施处理后对周边环境影响不大。

2、固废管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按照有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。

项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存区，交有一般工业固废处理能力的单位处理。危险废物暂存区所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

- （1）危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
 - （2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
 - （3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；
 - （4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施，因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。
- 综上所述，各类固体废弃物如按以上措施处理，对周围环境不会产生明显影响。

表 4-23 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物	危险废物	危险废物代码	产生量 t/a	生产工	形态	主要成	有害成	产废周	危险	处置
----	------	------	--------	------------	-----	----	-----	-----	-----	----	----

	名称	类别			序及装置		分	分	期	特性	
1	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.6	润滑	固态、液态	机油	油类物质	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含机油的抹布和手套	HW49	900-041-49	0.036	润滑	固态	机油	油类物质	不定期	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.673	废气治理	固态	活性炭	有机物	不定期	T/In	

表 4-24 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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	厂区	6m ²	袋装储存	0.6	1 年
2		含机油的抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装储存	0.1	1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装储存	3	半年

五、土壤、地下水环境影响分析

1、土壤环境影响分析

项目土壤环境污染途径主要分为大气沉降及垂直入渗途径两个方面。

大气沉降途径：大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度。该项目挤出、射出成型工序废气由集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后有组织排放，破碎废气、投料、混料工序废气和烘料废气产生量极少，无组织排放，对大气环境及土壤环境无明显影响。

垂直入渗途径：项目液态化学品暂存区、危险废物暂存区、废水暂存区均设有围堰，液态化学品暂存区库使用托盘盛放，企业地面已做防腐防渗漏处理，地面已进行硬化，无垂直入渗途径。

表 4-25 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	挤出、射出成型工序	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	/	正常工况
	破碎工序	大气沉降	颗粒物	/	正常工况
	投料、混料工序	大气沉降	颗粒物	/	正常工况
	烘料工序	大气沉降	非甲烷总烃、臭气浓度	/	正常工况
	危险废物暂存区	垂直入渗	危险废物	/	事故状态
	液态化学品暂存区库	垂直入渗	机油	/	事故状态
	废水暂存区	垂直入渗	直接冷却废水	/	事故状态

根据上表可知，项目在正常工况下排放大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，经收集处理后，不会因大气沉降而改变周围土壤特性；破碎废气、投料、混料工序废气和烘料废气产生量极少，因此无组织排放，不会因大气沉降而改变周围土壤特性；建设单位运营期应加强生产废水、化

	<p>学品及危险废物的储存和转移管理，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：</p> <p>（1）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，储存位置进出口应设置围堰，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物；</p> <p>（2）生产中机油应设置托盘盛放，地面需做好防腐、防渗措施，防止泄漏；</p> <p>（3）化学品堆放区地面需做好防腐、防渗措施，设置专用液态化学品暂存区库，门口做好围堰，防止化学品泄漏；</p> <p>（4）废水暂存区地面需做好防腐、防渗措施，四周围堰，防止生产废水泄漏；</p> <p>（5）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化；</p> <p>（5）加大宣传力度，增强员工环保意识；</p> <p>（6）项目厂区做好分区防渗，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。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，将整个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防渗技术要求：</p> <p>①重点污染防渗区：液态化学品暂存区库、危险废物暂存区、废水暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，</p>
--	--

	<p>且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>②一般污染防渗区：主要为仓库、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。</p> <p>③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>在实行以上措施后，可防止化学品和危险废物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响，因此本项目可不开展土壤跟踪监测。</p> <p>2、地下水环境影响分析</p> <p>项目设有液态化学品暂存区库、废水暂存区及危险废物暂存区，发生泄漏时通过渗漏可能对地下水产生污染。项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水污染防治措施如下：</p> <p>①源头控制：加强对工业“三废”的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间和危险废物仓进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同的等级的防渗要求。生产车间和危废暂存区应对地表进行严格的防渗处理，设置围堰，并且地面涂上防渗涂层，渗透系数 $< 10^{-7} \text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。生产区，对地表铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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>通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在</p>
--	---

做好各项防渗措施，并加强维护和环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质如下表。

表 4-26 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	机油	1	2500	0.0004
2	废机油	0.5	2500	0.0002
合计				0.0006

由上表可知，本项目风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 $0.0006 < 1$ ，无需设置风险专项。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示：

表 4-27 建设项目环境风险识别表

风险单元	事故类型	事故起因及后果	风险应急措施
危险废物	泄漏	包装物破损，人为操作失误，导致危险废物泄漏，泄漏的危险废物进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	①设置围堰，防止危险废物泄漏至危险废物暂存区外； ②暂存区做好防风、防水、防渗措施；
液态化学品暂存区	泄漏	包装物破损，人为操作失误，导致化学品泄漏，泄漏的	①设置围堰，防止危险废物泄漏至危险废物暂存区外；

			化学品进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	② 暂存区做好防风、防水、防渗措施； ③ 车间暂存区域设置托盘等防漏措施。
	废水暂存区	泄漏	废水暂存区满溢、储存设施破损等导致废水泄漏，泄漏的废水进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	① 设置围堰，防止危险废物泄漏至危险废物暂存区外； ② 暂存区做好防风、防水、防渗措施； ③ 安排专人负责，定期检查。
	废气处理系统	废气超标排放	废气处理系统故障，人为操作失误，导致废气超标排放，对周边大气环境造成影响。	① 废气处理系统故障时，应该停产维修，待废气处理系统正常运行后，方可恢复生产。
	生产车间	火灾次生环境事故	火灾在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟及有毒废气及被分解的未燃烧物质和被加热带入上升气流中的空气和污染物质混合物，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。	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⑤ 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以
			由于在灭火过程中会有消防水产生，产生时间短，产生量大，项目废水中污染物浓度高，若直接排入外界水体环境，将对外界水体环境造成一定的污染事故。	

			及消防废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内⑥厂区内设置足量的事故废水收集系统设施
<p>（3）环境风险防范措施</p> <p>1.废气事故排放风险的防范措施</p> <p>根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一备一的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>2.化学品、危险废物、生产废水泄漏的环境风险防范措施</p> <p>项目生产过程中使用机油等，化学品存放应严格落实风险防范措施，液态化学品暂存区应设置托盘，地面采取防渗防漏处理，防止泄漏，设置专用化学品仓库，门口做好围堰，防止化学品泄漏；</p> <p>项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危险废物暂存仓出入口设置门槛围堰，可以阻止危险废物溢出，同时配备消防砂、石灰粉、吸附毡等泄漏应急处置物资。一旦出现</p>			

	<p>泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>废水暂存区地面需做好防腐、防渗措施，四周围堰，设置专人维护管理，定期检查，防止生产废水泄漏。</p> <p>3.火灾引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施</p> <p>①设备的安全生产管理</p> <p>定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。</p> <p>②火源的管理</p> <p>对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。</p> <p>③消防设备的管理</p> <p>项目为租用生产厂房，厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防砂等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。</p> <p>④消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目在生产车间设置事故废水应急收集与储存设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。</p> <p>⑤消防浓烟的处置</p> <p>对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，</p>
--	--

	<p>减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。</p> <p>（四）环境风险评价结论</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施，本项目风险可防控，不会人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。</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	挤出、射出成型废气	非甲烷总烃	废气通过集气罩收集后，引入“二级活性炭吸附”处理后，经排气筒 G1 高空排放（15m）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	破碎工序废气	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	投料、混料工序废气	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	烘料工序废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂界	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃	/	

		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区	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无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	污水→三级化粪池→市政管道→中山市东升污水处理有限公司做深度处理→达标排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		pH		
	直接冷却废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH值、色度、磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂	委托有处理能力的单位转移处理	/
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振、消声、吸声等综合治理	东面、南面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
	通风设备			
	搬运过程			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理	符合环保要求
	生产	一般包装物(PP新料、色粉、色母、添加型阻燃剂、玻璃纤维、增韧剂包装袋)	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	
		危险废物(废机油及其包装物、	交由具有相关危险废物经营许可	

		含机油的抹布和手套、废活性炭)	证的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目针对土壤和地下水防治主要采取以下措施：</p> <p>①生产中严格落实生产废水收集及处理；②严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响；③风险单元内的物料的收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物；④一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化；⑤加强宣传力度，提高员工环保意识；⑥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，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 按照《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44 号）要求制定应急预案，并定期开展演练。</p> <p>(2) 液态化学品暂存区、危废仓、废水暂存区地面采取防渗防漏处理，防止泄漏，做好围堰，防止化学品或危险废物泄漏，车间配备消防器材及吸附材料。</p> <p>(3) 废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>(4) 安排专人负责对重点区域的巡视。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

中山市旭立塑料有限公司年产 PP 塑料粒 224 吨迁建项目位于中山市小榄镇广福大道 11 号之一，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。本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目会对周边环境产生一定的不利影响，但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”做严格处理处置，确保达标排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

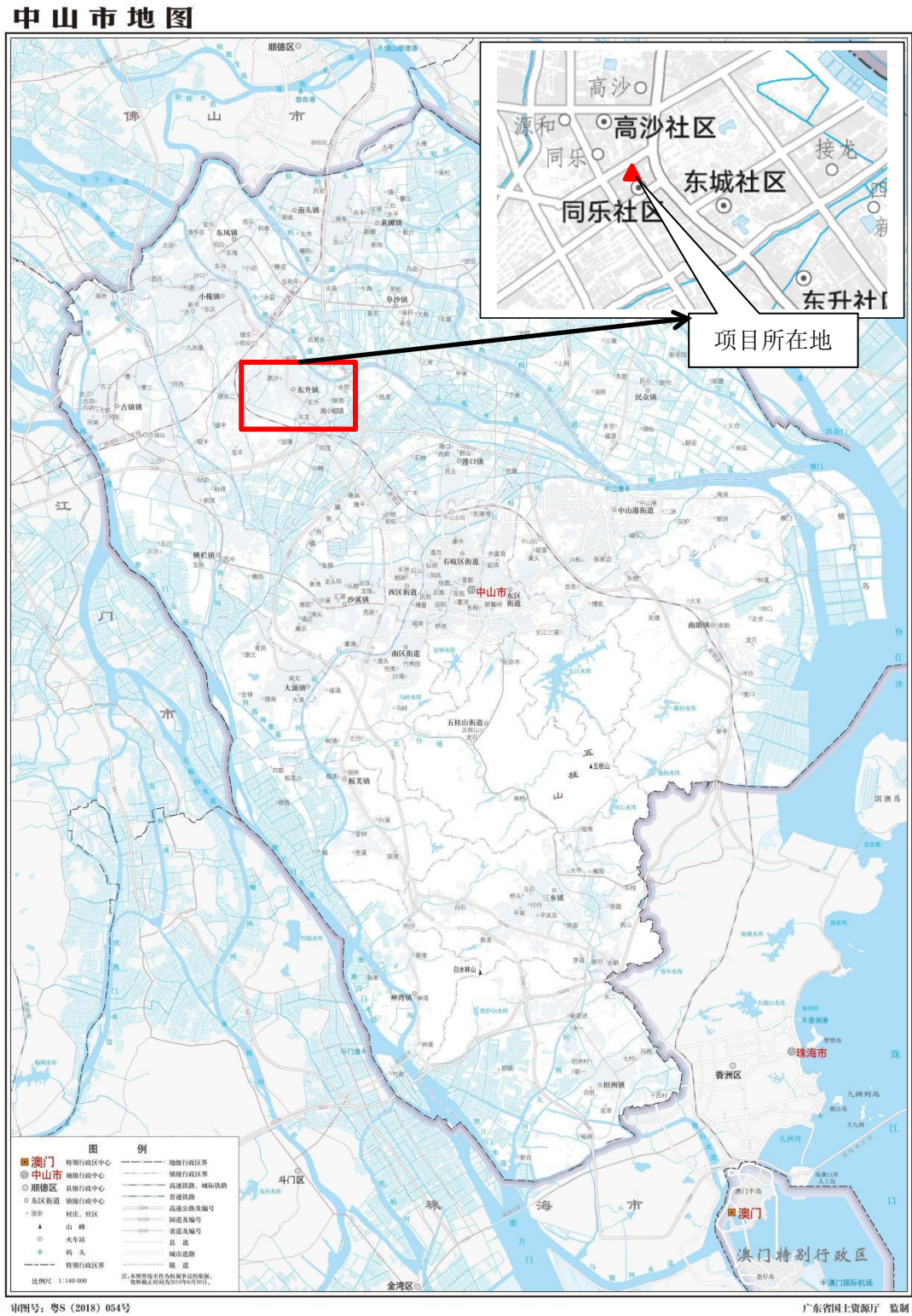
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	颗粒物	0	0	/	0.00484t/a	/	0.00484t/a	+0.00484t/a
	非甲烷总烃	0	0	/	0.803t/a	/	0.803t/a	+0.803t/a
生活污水	COD _{cr}	0	0	/	0.027t/a	/	0.027t/a	+0.027t/a
	BOD ₅	0	0	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	SS	0	0	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	NH ₃ -N	0	0	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	pH	0	0	/	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
	一般包装物 （PP 新料、色 粉、色母、添 加型阻燃剂、 玻璃纤维、增	0	0	/	0.27t/a	/	0.27t/a	+0.27t/a

	韧剂包装袋)							
危险废物	废机油及其包装物	0	0	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	含机油的抹布和手套	0	0	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	废活性炭	0	0	/	2.673t/a	/	2.673t/a	+2.673t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

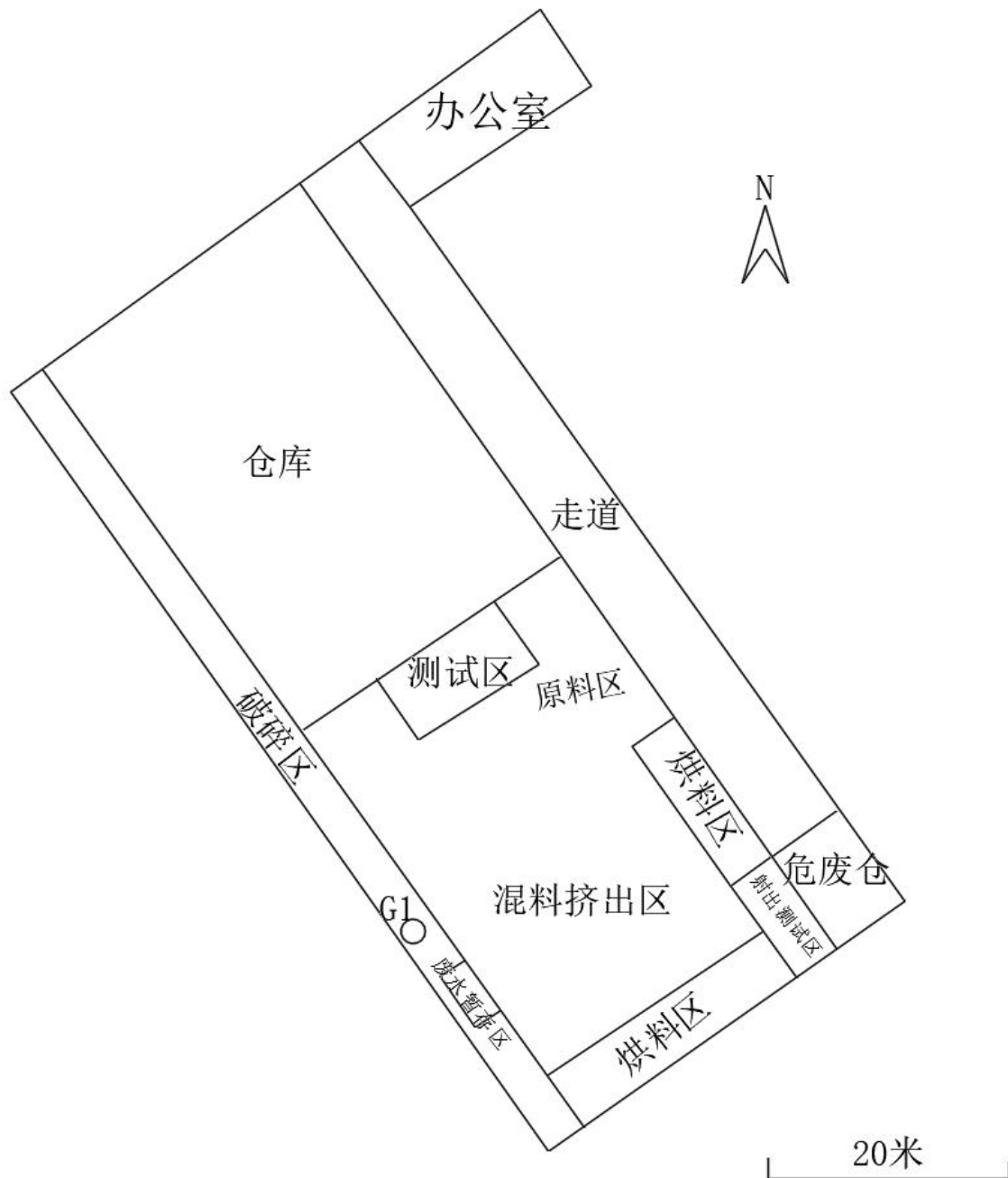
附图 1 建设项目地理位置图



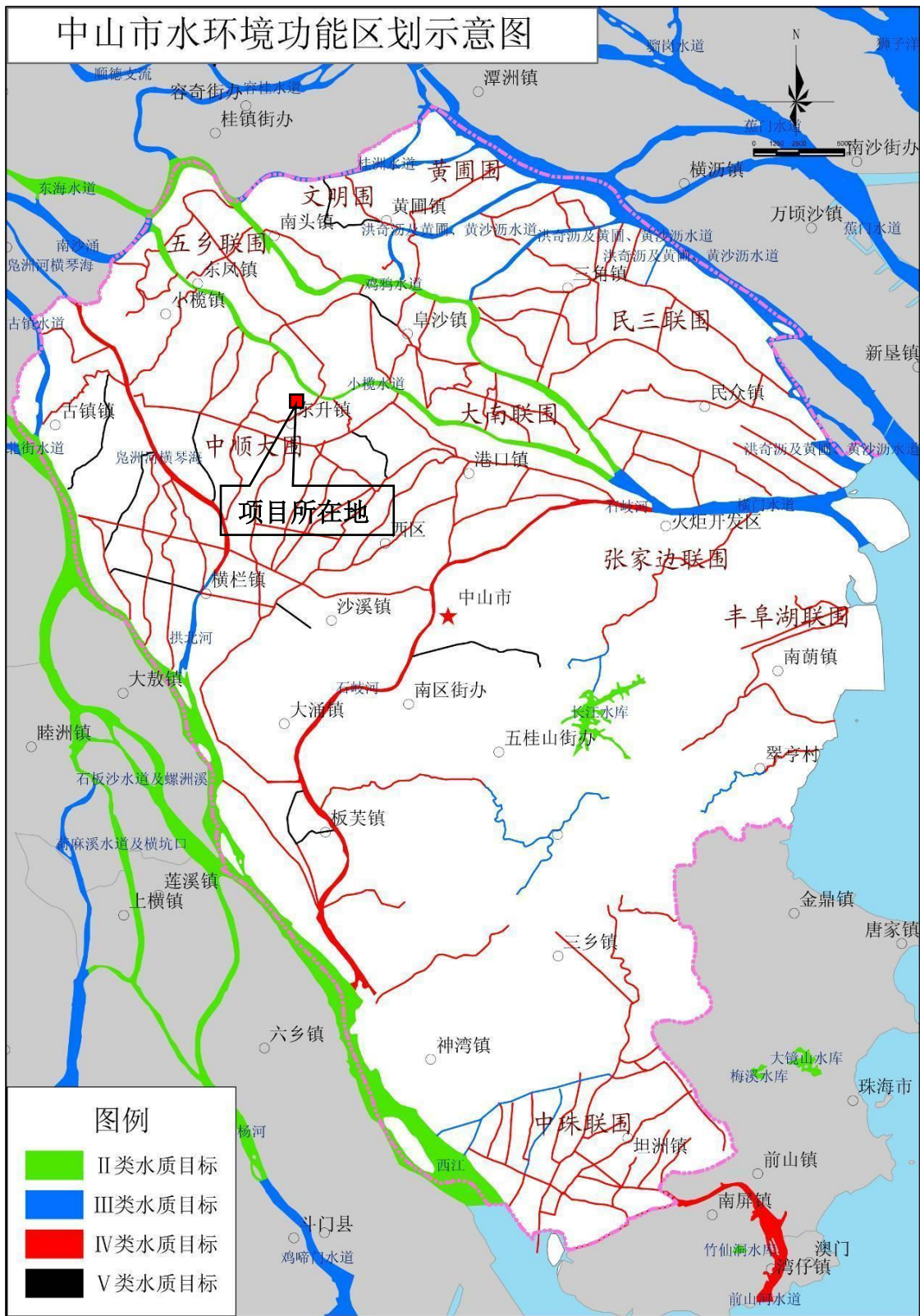
附图 2 建设项目四至图



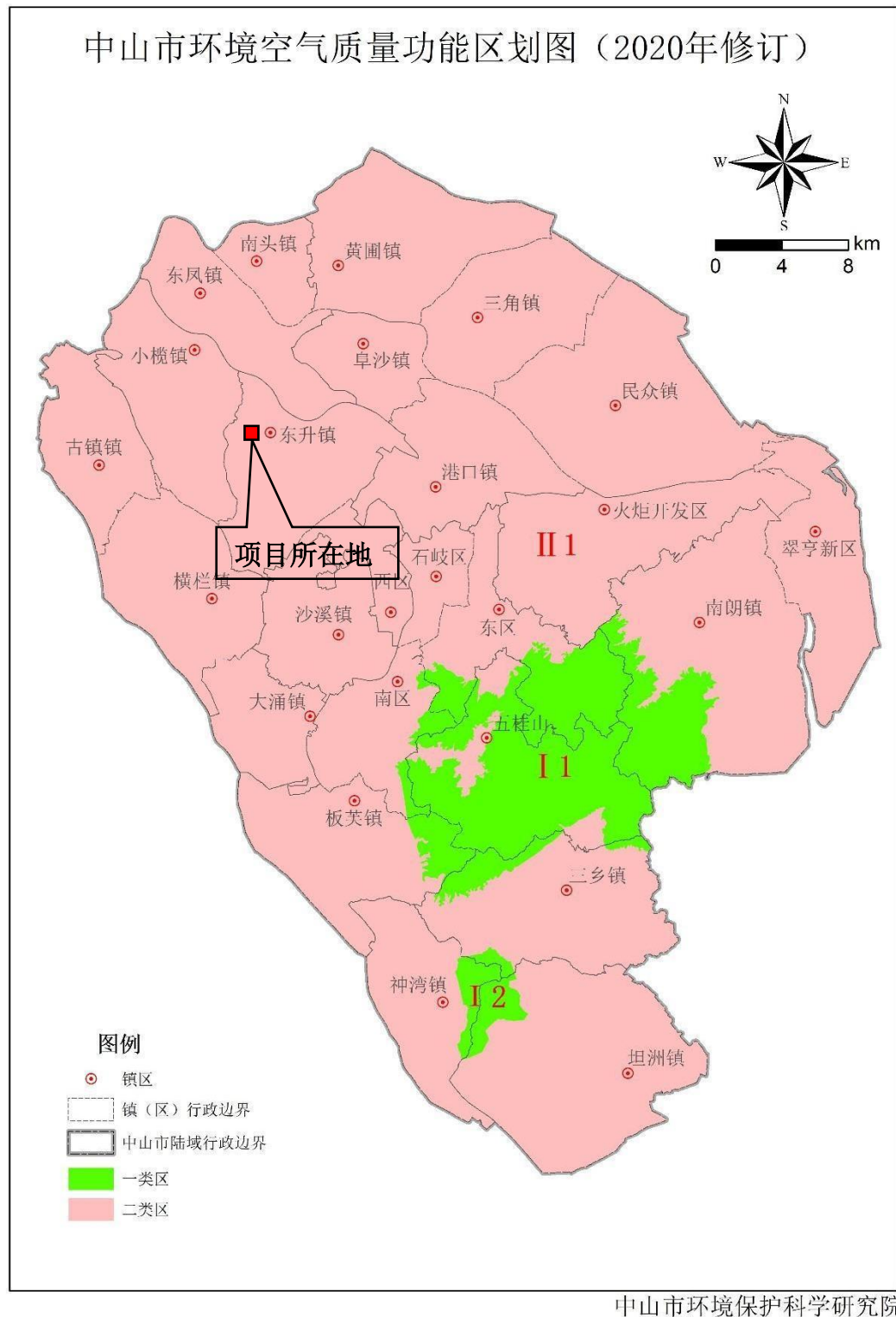
附图 3 建设项目平面布置图



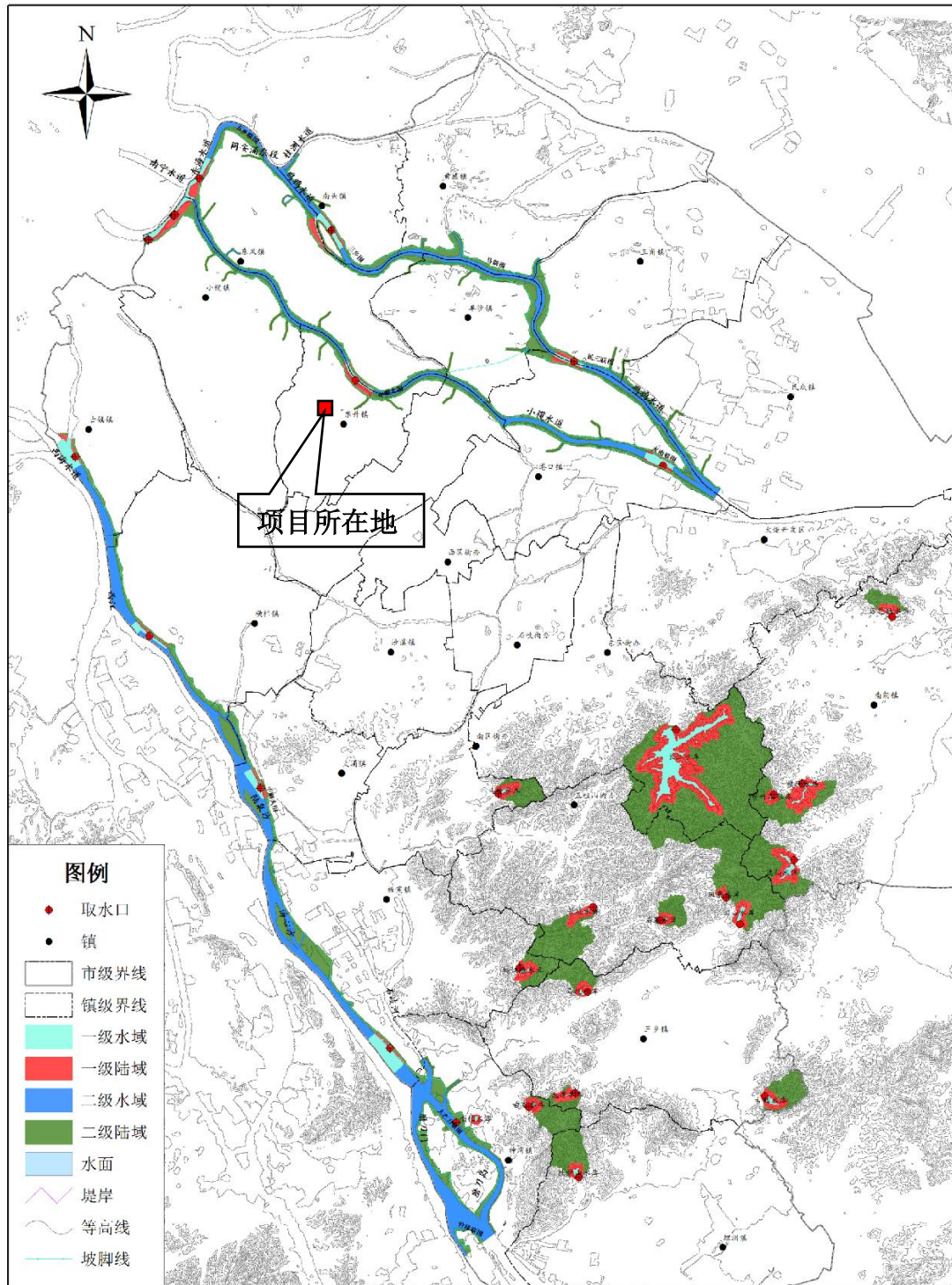
附图 4 中山市地表水环境功能



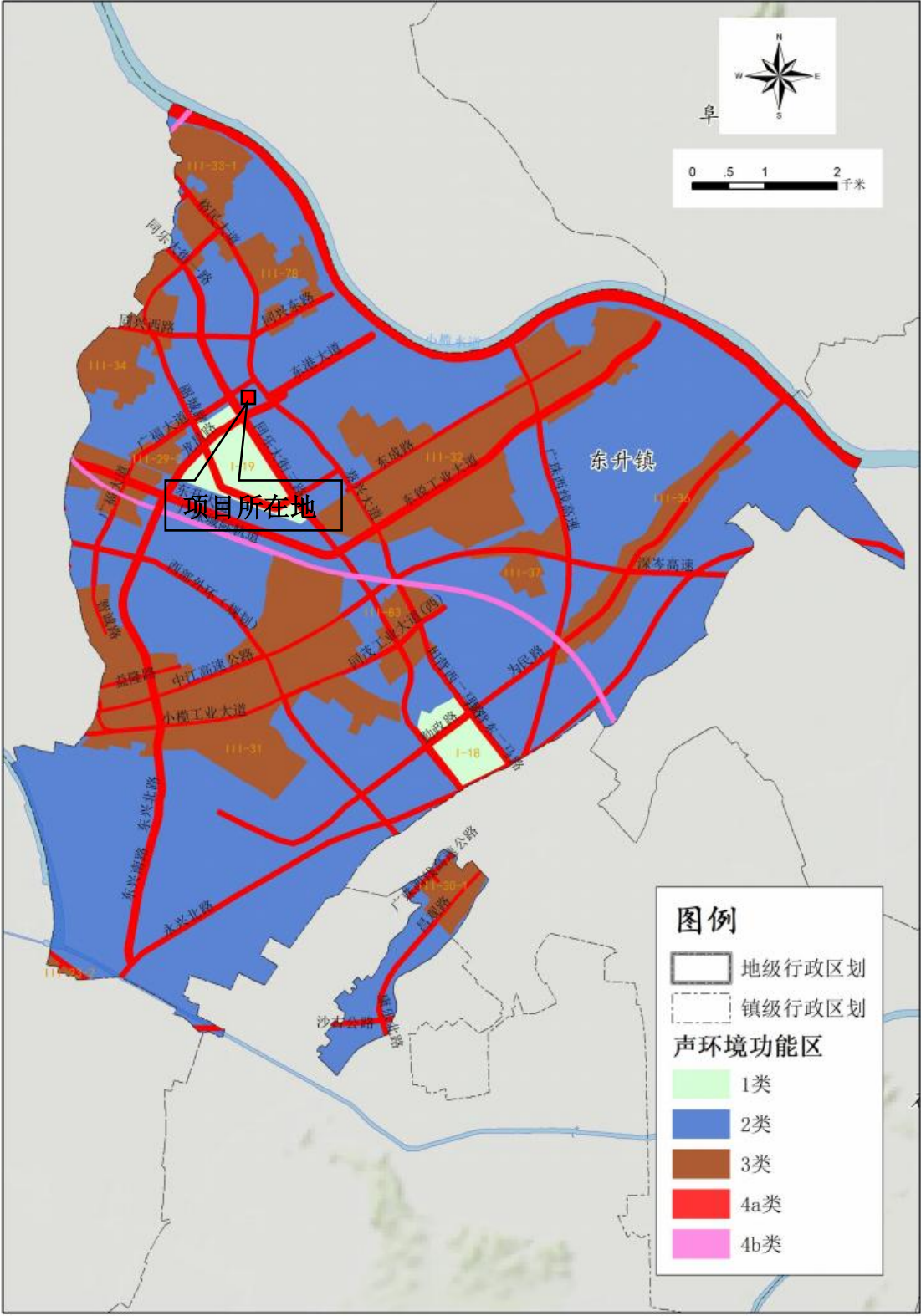
附图 5 中山大气环境功能区划



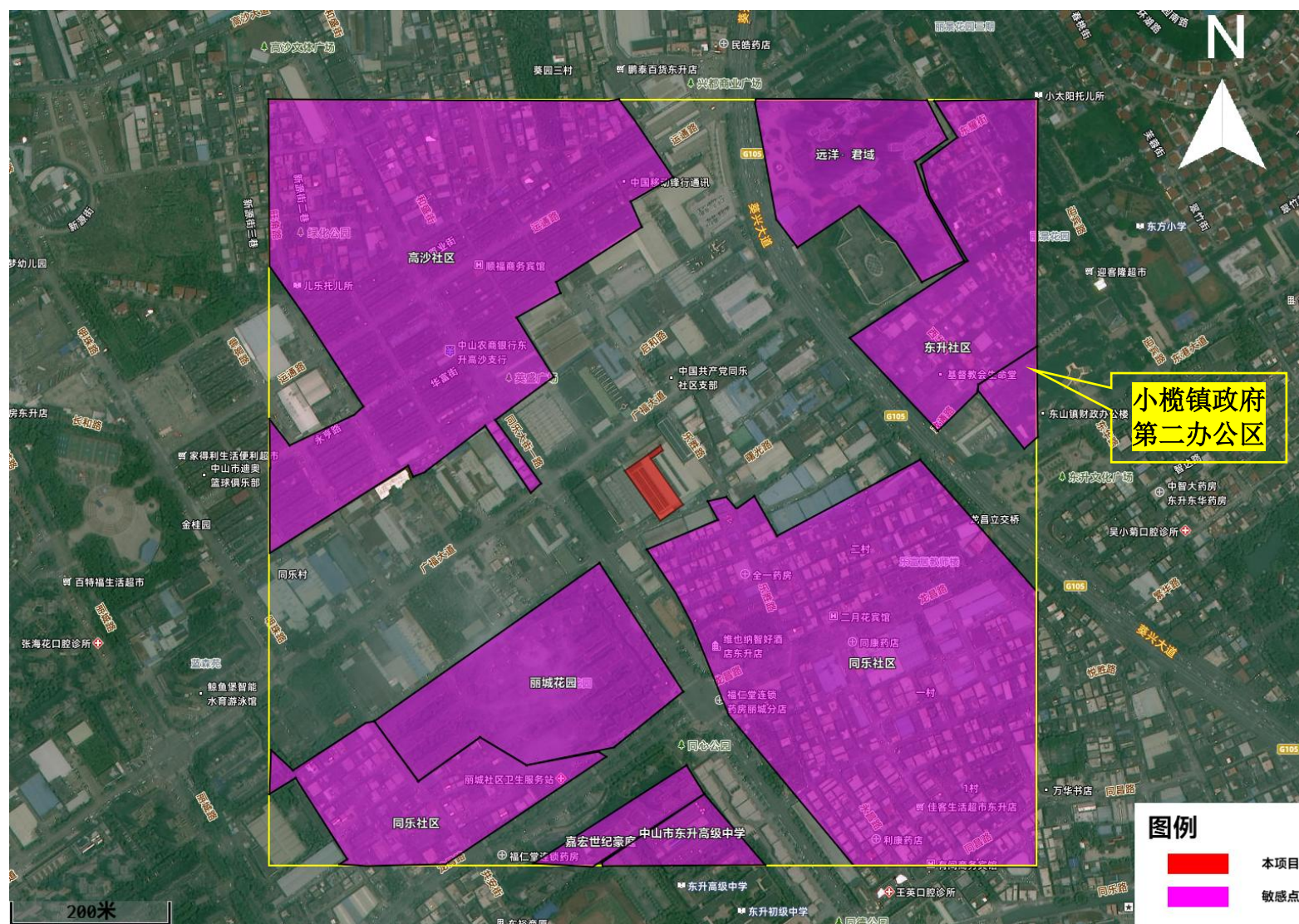
附图 6 中山市饮用水源保护区图



附图 7 项目所在地声功能区划图



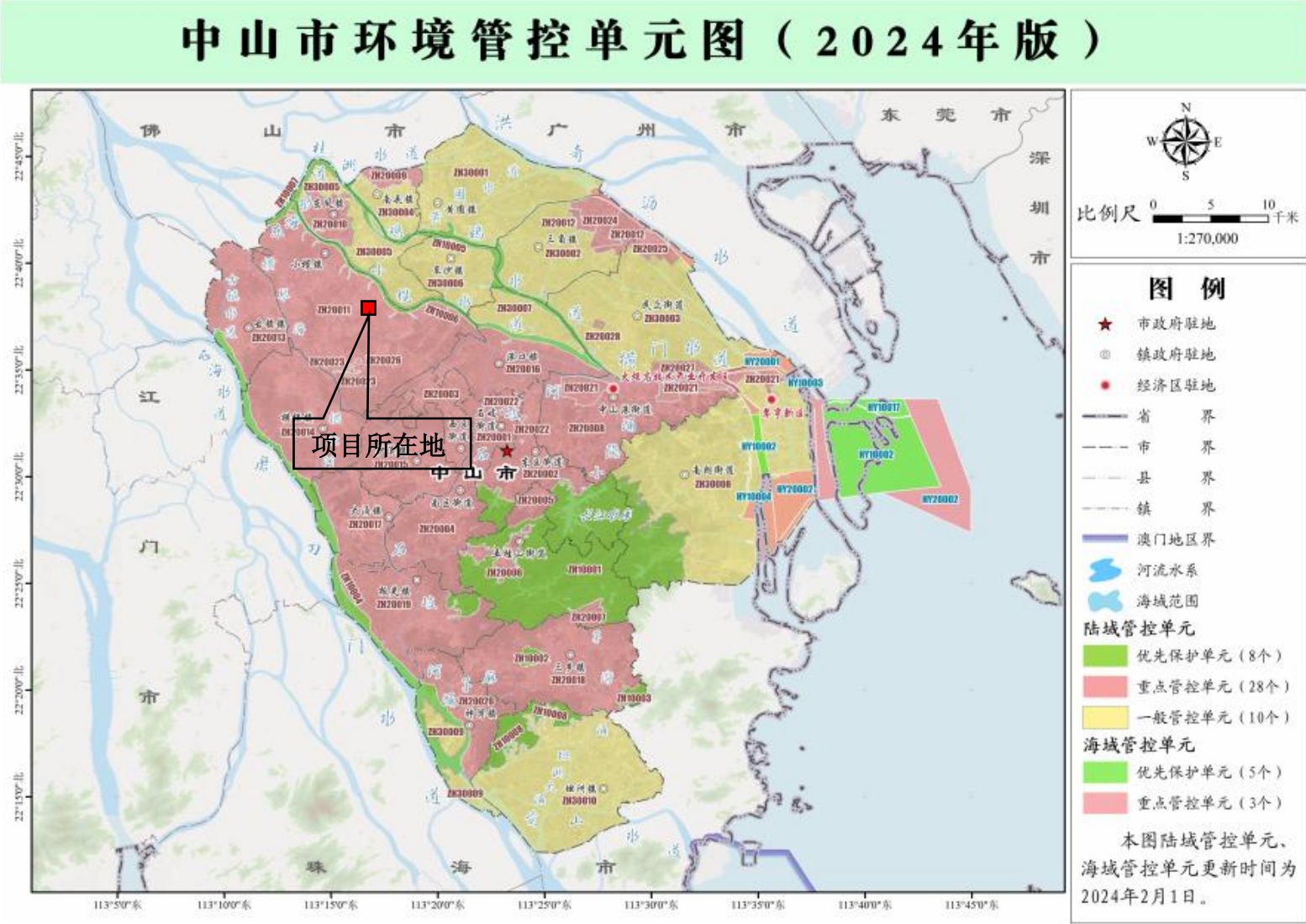
附图 8 建设项目 500m 范围内大气环境保护目标



附图 9 建设项目 50m 范围内声环境保护目标



附图 11 中山市环境管控单元图



附图 12 产业相符性查询图

* 项目所在区域:

中山市

▼

小榄镇

▼

请选择

▼

关键词:

挤出、破碎、射出成型

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

附件 13 中山市地下水污染防治重点区划定图

