

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市冠展塑料制品有限公司年产250吨
工程塑料改建项目

建设单位（盖章）：中山市冠展塑料制品有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756990258000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	80y2tn	
建设项目名称	中山市冠展塑料制品有限公司年产250吨工程塑料改建项目	
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理	
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）	<div></div>	
统一社会信用代码		
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）	中山市长江环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资	
马俊宇	2023050	
2. 主要编制人员		
姓名	主要	
陈凤瀛	建设项目工程分 状、环境保护目	
马俊宇	建设项目基本情 保护措施、环境 单、建设项目污	

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	72
建设项目污染物排放量汇总表	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市冠展塑料制品有限公司年产 250 吨工程塑料改建项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	中山市横栏镇永兴工业区二街 103 号之一		
地理坐标	(东经 <u>113</u> 度 <u>14</u> 分 <u>57.430</u> 秒, 北纬 <u>22</u> 度 <u>32</u> 分 <u>39.870</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目 行业类别	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--废塑料加工处理
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/ 备案）部门 （选填）	-	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资 占比（%）	10%	施工工期	-
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1000（不新增用地面积）
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

1、选址的合法合规性分析

(1) 与土地利用总体规划符合性分析

项目位于中山市横栏镇永兴工业区二街 103 号之一，根据《中山市自然资源一图通》（见附图），项目用地为一类工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

(2) 与环境功能区划的符合性分析

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

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

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

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

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

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

2、政策相符性

相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	生产工艺和生产的产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目为工程塑料生产，不属于禁止准入类，属于许可准入类	是
3	中山市生态环境局关于印发	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批	本项目位于中山市横栏镇永兴工业区二街 103	是

		《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）	（或备案）新建、改建涉总VOCs产排工业项目	号之一，不属于中山市大气重点区域	
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、改建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目	项目不涉及使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料，项目不属于使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	是
			对项目生产流程中涉及总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，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。收集效率应不低于90%，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	挤出废气经半密闭集气罩收集后经“水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附”设施处理后经1个15米高的排气筒（G1）高空排放，由于项目挤出废气工序比较分散，不利于对废气进行密闭收集，产生的废气利用半密闭型集气罩收集，收集效率可达65%，收集效率达不到90%。	是
			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。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/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	挤出废气经半密闭集气罩收集后经“水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附”设施处理后经1个15米高的排气筒（G1）高空排放，处理效率为60%，由于产生浓度均不高，因此处理效率达不到90%。	是
			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	本项目挤出废气经半密闭集气罩收集，收集效率约65%，收集效率不能达到90%。	是

			罩开口面最远处 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。		
4	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）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目液态 VOCs 物料采用密闭的包装袋、含 VOCs 危险废物采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	是	
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目液态 VOCs 物料、含 VOCs 危险废物、采用密闭的包装袋、容器进行物料转移	是	
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目采用集气罩符合 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定，项目集气罩风速为 0.5m/s，控制风速不低于 0.3m/s	是	
<p>3、根据《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》相关要求分析可知，本项目所在地属于横栏镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020014），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。</p>					
管控维度	内容		相符性分析	是否	符合
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】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。		1、项目属于非金属废料和碎屑加工处理行业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家	符合	

		<p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、改建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、改建“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、改建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】岐江流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、改建涉使用非低（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。</p> <p>1-7. 【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。</p> <p>1-8. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	<p>规划外的钢铁、原油加工等项目，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业、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；</p> <p>2、项目不属于涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目；</p> <p>3、项目所在地不在农用地优先保护区域。</p> <p>4、项目地块无用途变更，无需进行土壤污染状况调查。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/限制类】①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。②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、改建项目均要达到行业清洁生产先进水平。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然</p>	项目设备均使用电为能源。	符合

		气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】①加快推进横栏镇污水处理厂三期工程建设。②全力推进岐江河流域横栏镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②横栏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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>1、项目生活污水排入横栏镇污水处理有限公司，生产废水委托给有废水处理能力的单位处理，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目；</p> <p>2、项目不属于养殖尾水排放；</p> <p>3、项目不涉及氮氧化物的排放及新增，项目 VOCs 年排放量小于 30 吨，不需要安装 VOCs 在线监测系统。</p> <p>4、项目不涉及农药使用。</p>	符合
	环境风险防控	<p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、</p>	<p>项目按照要求设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求，并完善应急预案备案工作。</p> <p>项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。本项目建成后按相关要求健全风险体系；生产区域已全部硬底化，不会对土壤及地下水造成明显影响，环境风险较低。项目积极响应管理部门要</p>	符合

	<p>终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>求，建设后制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。</p>	
<p>本项目符合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》相关的政策要求。</p> <p>4、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析</p>			
涉及条款	本项目	是否符合	
<p>收集：1.废塑料收集企业应参照GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。2.废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。</p>	<p>本项目废塑料来源于再生资源回收单位；废塑料贮存区位于室内，对贮存区设围蔽，地面作硬化、防渗漏处理；项目原料为未使用的EPS废泡沫，无需清洗。</p>	是	
<p>预处理：1.废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、又射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。</p> <p>2. 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。</p> <p>3.宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。</p>	<p>1、本项目为采用未经使用的EPS废泡沫边角料作为原料，来料即为完成分装分类，无需分拣；</p> <p>2、本项目采用干式破碎法，破碎机为密闭设备，粉尘、噪音产生较少；</p> <p>3、项目不设水洗工序，冷却工序产生的生产废水经收集后交有废水处理能力机构转移处理</p>	是	
<p>污染控制：</p> <p>1、物理再生：①废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。②宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。③宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。</p> <p>2、化学再生：①含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理以满足生产及产品质量和污染防治要求。②化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。③化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废</p>	<p>1、本项目属于物料再生：</p> <p>①项目挤出工序配套废气收集措施收集，引入水喷淋+除湿雾器+二级活性炭处理达标后通过排气筒G1高空排放；冷却工序用水循环使用，定期更换交有废水处理能力机构转移处；②本项目生产设备属于节能熔融造粒技术，不涉及含卤素废塑料再生；③项目产生的废滤网外收综合利用，不涉及使用焚烧方式处理过滤网</p>	是	

<p>弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。</p> <p>④废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备(包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统)。废塑料化学再生产物, 应按照 GB34330 进行鉴别, 经鉴别属于固体废物的, 应按照固体废物管理并按照 GB5085.7 进行鉴别, 经鉴别属于危险废物的, 应按照危险废物管理。</p>	<p>片;</p> <p>2、本项目不涉及化学再生;</p>	
<p>环境管理: 1、废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。2、新建和改建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求 3、废塑料再生利用项目应按功能划分厂区, 包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等, 各功能区应有明显的界线或标识。</p>	<p>1、项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度;</p> <p>2、本项目用地为一类工业用地;</p> <p>3、项目厂房划分办公区、原料区、生产区、产品区、一般固废仓和危废暂存仓等。</p>	是
<p>5、与《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</p>		
<p>涉及条款</p>	<p>本项目</p>	<p>是否符合</p>
<p>第二条 在中华人民共和国境内废塑料加工利用活动必须遵守本规定要求。</p> <p>本规定所称废塑料加工利用, 是指将国内回收的废塑料(包括工业边角料、废弃塑料瓶、包装物及其他塑料制品、农膜等)及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动; 以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。</p>	<p>项目外购的原材料废旧塑料从分拣企业购得, 项目生产工艺为废塑料进行加工利用的活动。</p>	是
<p>第三条 废塑料加工利用必须符合国家相关政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》, 防止二次污染。</p> <p>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。</p> <p>无符合环保要求污水治理设施的, 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。</p>	<p>项目生产不在居民区内, 项目不生产超薄塑料购物袋和超薄塑料袋, 不生产食品用塑料袋, 不属于废塑料类危险废物的回收利用活动。</p>	是
<p>第四条 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。</p> <p>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。</p>	<p>项目产生的废挤出机滤网交有一般工业固废处理能力的公司处理。</p>	是

	<p>6、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析</p> <p>《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、改建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> <p>项目位于中山市横栏镇永兴工业区二街 103 号之一，不在《中山市环保共性产业园规划》西部组团的横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云端项目）和横栏镇灯饰供应链环保共性产业园内。横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云端项目）规划发展产业为泡沫制品，主要生产工艺为泡沫加工（发泡）；横栏镇灯饰供应链环保共性产业园规划发展产业为灯饰配套、高端产品配套产业，主要生产工艺为电泳、喷漆、喷粉、化学抛光、氧化、真空镀膜等。</p> <p>本项目行业为非金属废料和碎屑加工处理业，主要工艺为投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎等工艺，生产工序不涉及共性产业园内的共性工序，因此无需入园入区。</p> <p>7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析</p> <p>根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中划分结果：</p> <p>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%。</p> <p>（一）保护类区域</p> <p>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。</p> <p>（二）管控类区域</p> <p>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%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三</p>
--	---

	<p>乡镇。</p> <p>（三）一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>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。</p> <p>本项目位于中山市横栏镇永兴工业区二街103号之一，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，符合要求。详见附图11。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别划定说明					
	表1 环评类别划定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区 类别
	1	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	年产工程塑料250吨	投料、混料、挤出、冷却、破碎、切粒等	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--废塑料加工处理	无 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) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；					
	(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；					
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；					
	(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；					
	(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；					
	(8) 《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）；					
	(9) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日起实施）；					
	(10) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》。					
	三、现有项目建设内容					
	1、基本情况					
	改建前：中山市冠展塑料制品有限公司位于中山市横栏镇永兴工业区二街 103 号之一（东经：113°14'57.430"，北纬 22°32'39.870"）。总用地面积为 1000 m²，总建筑面积为 1000 m²，主要从事工程塑料（废旧塑料）生产、销售，实际年产工程塑料（废旧塑料）250 吨。项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 10 万元。					

表2 项目改建前环保批文一览表					
序号	项目名称	建设内容	批文	验收情况	排污许可情况
1	中山市冠展塑料制品有限公司年产工程塑料250吨新建项目	项目用地面积1000平方米，建筑面积1000平方米，员工人数为10人，主要从事生产、加工、销售：工程塑料（废旧塑料）；年产工程塑料250吨	中（横）环建表[2022]0033号	2022年11月26日完成了整体自主验收	与2023年1月16日完成排污许可证的申领，于2025年3月20日进行排污证重新申领：91442000MABLURAK0L001Q
2、工程组成					
表3 现有工程组成一览表					
工程组成	建设内容	环评审批内容	现有工程实际建设情况	验收情况	备注
工程概况		用地面积为1000 m ² ，建筑面积为1000 m ² ，项目位于1栋1层锌铁棚结构的厂房。	用地面积为1000 m ² ，建筑面积为1000 m ² ，项目位于1栋1层锌铁棚结构的厂房。	已验收，实际建设与环评一致	无变化
主体工程	生产车间	设有投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎工序	设有投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎工序	已验收，实际建设与环评一致	无变化
储运工程	仓库	位于生产车间内，用于产品和原料的储存	位于生产车间内，用于产品和原料的储存	已验收，实际建设与环评一致	无变化
行政设施工程	办公区	位于生产车间内，供行政、技术、销售人员办公。	位于生产车间内，供行政、技术、销售人员办公。	已验收，实际建设与环评一致	无变化
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供	新鲜水由市政供水管网提供	已验收，实际建设与环评一致	无变化
	供电	用电由市政电网供电，约10万度/年	用电由市政电网供电，约10万度/年	已验收，实际建设与环评一致	无变化
环保工程	废气	挤出废气经半密闭集气罩收集后，经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个15米高的排气筒高空排放（G1）	挤出废气经半密闭集气罩收集后，经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个15米高的排气筒高空排放（G1）	已验收，实际建设与环评一致	无变化
	废水	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市横栏镇污水处理有限公司	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市横栏镇污水处理有限公司	已验收，实际建设与环评一致	无变化
		生产废水委托给有废水处理能力的单位处理	生产废水委托给有废水处理能力的单位（中山市黄圃食品工业园污水处理有	已验收，实际建设与环评一致	无变化

			限公司) 处理		
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理; 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理; 危险废物交由珠海市汇康环保科技有限公司处理	已验收, 实际建设与环评一致	无变化
	噪声	选用低噪声设备, 并采取减振、隔声、消声、降噪措施	选用低噪声设备, 并采取减振、隔声、消声、降噪措施	已验收, 实际建设与环评一致	无变化

3、主要产品及产能

项目改建前主要从事工程塑料的生产, 年产工程塑料 250 吨。详见下表

表4 主要产品产量情况

序号	产品名称		环评审批量	已验收量	实际建设量	已批未建量	变化情况
1	工程塑料(废旧塑料粒)	PE 工程塑料(废旧塑料粒)	125 吨/年	125 吨/年	125 吨/年	0	无
		PC 工程塑料(废旧塑料粒)	125 吨/年	125 吨/年	125 吨/年	0	无

4、主要原辅材料及用量

表5 改建前主要生产原材料及年耗表

序号	名称	环评审批量	已验收量	实际建设量	已批未建量	变化情况
1	PE (废旧塑料)	125 吨	125 吨	125 吨	0	无
2	PC (废旧塑料)	125 吨	125 吨	125 吨	0	无
3	机油	0.05 吨	0.05 吨	0.05 吨	0	无

注: 注: 边角料破碎后全部回用于生产, 厂内不涉及分选、清洗等工序。项目原材料来源仅为废旧塑料袋, 仅为 PE 及 PC 两种类型, 项目仅收购两种塑料袋, 由一般固废单位分类打包完成, 可直接使用, 无需进行清洗及分选, 可确保不含有其他类型废旧塑料的情况。

表6 原辅材料理化性质及成分一览表

序号	化学名称	理化性质
1	PC	聚碳酸酯(简称 PC)是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物, 根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低, 从而限制了其在工程塑料方面的应用。目前仅有芳香族聚碳酸酯获得了工业化生产。由于聚碳酸酯结构上的特殊性, 现已成为五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料。
2	PE	聚乙烯, 是日常生活中最常用的高分子材料之一, 抗多种有机溶剂, 抗多种酸碱腐蚀, 但是不抗氧化性酸, 例如硝酸。在氧化性环境中聚乙烯会被氧化。乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 α -1 烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘

		性优良。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗变性不好，耐冲击性好。聚乙烯可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工，广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。
3	机油	密度约为 0.91×10^3 （kg/m ³ ），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。

5、主要生产设备

表7 改建前项目主要生产设备情况汇总表

序号	名称	规格	环评审批量	已验收量	实际建设量	已批未建量	所在工序
1	投料机	YX-#1-2G 不锈钢螺旋投料机	2 台	2 台	2 台	0	混料工序
2	挤出机	SHJ-55	2 台	2 台	2 台	0	挤出工序
3	冷却槽	长 4m×宽 0.35m×深 0.2m	2 条	2 条	2 条	0	挤出后冷却工序
4	切料机	LQU 切料机	3 台	3 台	3 台	0	切粒工序
5	破碎机	600 型强力粉碎机 380V	2 台	2 台	2 台	0	破碎工序
6	冷却塔	2t	1 台	1 台	1 台	0	辅助设备

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

6、劳动定员及工作制度

改建前员工人数为10人，均不在厂内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00；13:30-17:30），夜间不生产。

7、给排水情况

改建前给排水情况：

表8 改建前给排水情况一览表

序号	类别	环评审批用水量(t/a)	实际用水量(t/a)	环评审批排水量/废液量(t/a)	实际排水量/废液量(t/a)	环评审批废水排放方式	实际排放废水方式	相符性分析
1	生活用水	280	280	252	252	经化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司，最终排入拱北河	经化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司，最终排入拱北河，排放量不超过原环评审批量	改建前项目于2022年11月26日通过建设项目竣工环保自

	3	冷却塔用水	60	60	0	0	循环使用, 不外排	循环使用, 不外排	主验收。 实际建设 情况与环 评一致。
	4	挤出冷却用水	20.16	20.16	3.36	3.36	生产废水委托 给有废水处理 能力的公司转 移处理	生产废水委托给有 废水处理能力的公 司（中山市黄圃食 品工业园污水处 理有限公司）转移 处理, 不超过原环 评审批量	
	5	水喷淋用水	25.2	25.2	7.2	7.2			

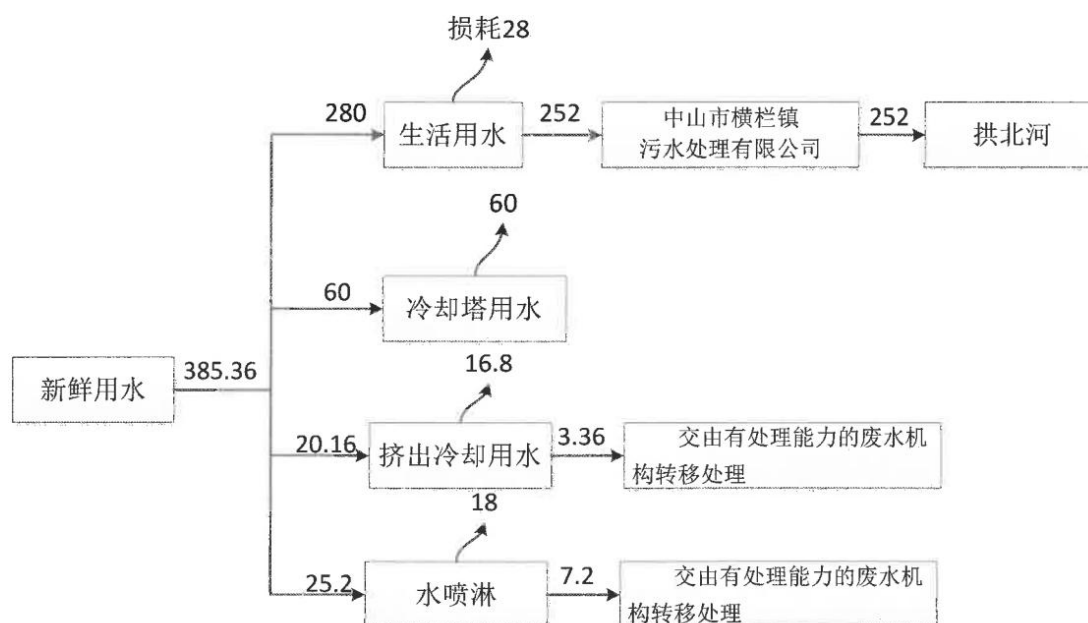


图1 改建前项目水平衡图 (t/a)

四、本次改建项目建设内容

1、改建项目概况

由于业务发展及生产需求，建设单位拟对产品进行改造，原材料进行调整。

(1) 产品改造：原有项目年产工程塑料 250 吨，其中 PC 工程塑料 120 吨，PE 工程塑料 125 吨，改建后产量不变，仍为年产工程塑料 250 吨，但产品变更为 EPS 工程塑料；

(2) 原材料调整：由于产品改造，改建项目原材料由 PC、PE 废旧塑料调整为 EPS 废泡沫边角料，年用量不变，仍为 250 吨/年；

(3) 工艺变化：原有生产工艺与生产设备均不发生改变；

(4) 治理设施：改建后挤出废气经半密闭集气罩收集后经原有治理设施“水

喷淋+除湿雾器+活性炭吸附”处理后经一个 15 米高的排气筒高空排放（G1），；

（5）其他情况：改建后项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元；本项目劳动定员人数不变，仍为 10 人。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，夜间不从事生产，所有员工均不在厂区内食宿。

表9 改建前后项目工程组成一览表

工程组成	建设内容	改建前工程内容	现有实际工程内容	改建工程内容	改建后工程内容	依托关系
工程概况		用地面积为 1000 m ² ，建筑面积为 1000 m ² ，项目位于 1 栋 1 层锌铁棚结构的厂房。	用地面积为 1000 m ² ，建筑面积为 1000 m ² ，项目位于 1 栋 1 层锌铁棚结构的厂房。	仅涉及产品、原材料调整，不新增用地面积	用地面积为 1000 m ² ，建筑面积为 1000 m ² ，项目位于 1 栋 1 层锌铁棚结构的厂房，整栋楼高度约为 7 米。	依托现有项目占地面积建设
主体工程	生产车间	设有投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎工序	设有投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎工序	不新增生产工艺	设有投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎工序	不新增生产工艺
储运工程	仓库	位于生产车间内	实际建设与环评一致	依托原有仓库	位于生产车间内	依托原有仓库
行政设施工程	办公区	位于生产车间内	实际建设与环评一致	依托原有办公室办公	位于生产车间内	依托原有办公室办公
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供	实际建设与环评一致	不增加生活用水	新鲜水由市政供水管网提供	，依托原有供水设施
	供电	用电由市政电网供电，约 10 万度/年	实际建设与环评一致	不新增用电量	项目用电由市政电网供电 10 万度/年	依托原有供电设施
环保工程	废气	挤出废气经半密闭集气罩收集后，经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个 15 米高的排气筒高空排放（G1）	实际建设与环评一致	改建后的挤出废气经半密闭集气罩收集后，经原有治理设施“水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附”处理后经一个 15 米高的排气筒高空排放（G1）	挤出废气经半密闭集气罩收集后，经原有治理设施“水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附”处理后经一个 15 米高的排气筒高空排放（G1）	依托原有废气治理设施
		/	/	破碎废气无组织排放	破碎废气无组织排放	原有项目遗漏破碎废气的产污分

						析，改建后进行重新分析
	废水	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市横栏镇污水处理有限公司	实际建设与环评一致	不增加生活污水	生活污水经化粪池预处理后经过市政管网进入中山市横栏镇污水处理有限公司	依托原有预处理设施及管道
		生产废水委托给有废水处理能力的单位（中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司）处理	实际建设与环评一致	生产废水委托给有废水处理能力的单位处理	生产废水委托给有废水处理能力的单位处理	不新增生产废水
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位（珠海市汇康环保科技有限公司）处理	实际建设与环评一致	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	新增生活垃圾委托环卫部门处理；新增一般固体废物交由有一般固体废物处理能力的单位转移处理；新增危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；依托原有的一般废物储存场所及危险废物储存场所，原有一般废物储存场所及危险废物储存场所
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施	实际建设与环评一致	新增降噪设施	采取综合降噪、减噪措施	依托原有厂房隔声，新增降噪设施

2、本次改建项目主要产品及产能

改建后产品产量、规格情况详见下表。

表10 改建前后主要产品产量情况

序号	产品名称	改建前产量	改建部分产量	改建后产量	增减量
----	------	-------	--------	-------	-----

1	PC 工程塑料 (废旧塑料粒)	125 吨	0	0	-125 吨
2	PE 工程塑料(废 旧塑料粒)	125 吨	0	0	125 吨
3	工程塑料 (EPS 工程塑料)	0	250 吨	250 吨	+250 吨

3、本次改建项目主要原辅材料及用量

本次改建项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表11 改建前后主要生产原材料及年耗表

序号	名称	物态	环评审 批量	改建部 分年用 量	改建后 年用量	增减量	最大 贮存 量	包装方 式	是否属 于环境 风险物 质	临 界 量 (t)	所 在 工 序
1	PE (废旧 塑料)	固态	125 吨	0	0	-125 吨	/	袋装, 25kg/ 袋	否	/	原材 料
2	PC (废旧 塑料)	固态	125 吨	0	0	-125 吨	/	袋装, 25kg/ 袋	否	/	原材 料
3	EPS 废泡 沫	固态	0	250 吨	250 吨	+250 吨	10 吨	袋装, 25kg/ 袋	否	/	原材 料
4	机油	液态	0.05 吨	0	0.05 吨	0	0.01 吨	桶装, 5kg/桶	是	2500	设备 维护

注：项目外购的EPS废泡沫原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，主要是在上游生产企业切割加工工序过程中产生的角料，不会沾染油墨，漆、其他污物等附着物。原材料分类存放，挤出即为产品再生塑料粒。

表12 原辅材料理化性质及成分一览表

序号	化学名称	理化性质
1	EPS 废泡沫	聚苯乙烯树脂，是一种热塑性泡沫塑料，是由可发性聚苯乙烯经物理发泡作用形成，无色、无臭、无味而有光泽的透明固体，白色块状，相对密度 1.05。分解温度为 250℃，热导率低，吸水减小。耐冲击振动、隔热、隔音。用作保温、隔热、防震、包装材料。

4、本次改建项目主要生产设备

本次改建前后生产设备不变，主要生产设备情况见下表。

表13 改建前后主要生产设备情况

序号	设备名称	环评审 批数量	改建部 分数量	改建后 数量	增减量	规格	对应工序	能源
1	投料机	2 台	0	2 台	0	YX-#1-2G 不	混料工	用电

						锈钢螺旋报料机	序	
2	挤出机	2 台	0	2 台	0	SHJ-55	挤出工序	用电
3	冷却槽	2 条	0	2 条	0	长 4m×宽 0.35m×深 0.2m	挤出后冷却工序	用电
4	切料机	3 台	0	3 台	0	LQU 切料机	切粒工序	用电
5	破碎机	2 台	0	2 台	0	600 型强力粉碎机 380V	破碎工序	用电
6	冷却塔	1 台	0	1 台	0	2t	辅助设备	用电

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

改建部分产能核算情况：

表14 挤出工序产能核算一览表

设备名称	数量（台）	挤出量（kg/h）	年工作时间(h)	理论产品产量（t/a）	实际申报量（t/a）	生产效率%
挤出机	2	55	2400	264	250	94.7

注：本项目挤出机理论处理的产品量为 264 吨，实际申报量为 250 吨，实际产能约为理论产能的 94.7%，申报合理。

5、劳动定员及工作制度

本次改建项目不新增员工人数，仍为10人，均不在厂内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00；13:30-17:30），夜间不生产。

6、能源能耗

改建前后能耗情况一览表如下表所示：

表15 能耗情况一览表

能源	改建前年用量	改建后全厂年用量	增减量	供给方式
电	10 万度	10 万度	0	市政电网供给
水	385.36 吨	385.36 吨	0	市政管网

改建项目给排水情况

（1）生活给排水情况

改建项目不新增员工人数，不新增生活用排水。

改建后生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司。

(2) 生产废水给排水情况

改建项目生产用水情况与改建前一致，不发生改变。

①冷却塔用水（间接冷却用水）：项目设备冷却使用的冷却塔冷却水为间接冷却水，不接触生产物料，则其间接冷却水循环使用，不外排，消耗部分定期补充冷却塔水量为 2 吨，每日补充水量约为冷却塔水量的 10%，冷却塔补充水量为 0.2t/d（60t/a）。

②挤出工序直接冷却水：项目产品挤出后在冷却槽中进行冷却（直接冷却），设长 4m×宽 0.35m×高 0.2m（有效水深 0.1m）的冷却槽 2 个，冷却槽总用水为 0.28t。该直接冷却水循环使用，冷却槽每日损耗水量约为冷却槽总水的 20%，即需定期补充损耗水量约 16.8t/a，一个月更换冷却槽用水一次，则冷却槽更换用水产生的挤出工序直接冷却水为 3.36t/a。

③水喷淋用水：项目设 1 个水喷淋装置，尺寸为 2.0×1.5×0.3m，水深为 0.2m。水喷淋用水为 0.6t，一个月更换一次，废水产生量约为 7.2t/a，需定期补充消耗用水，消耗

表 16 改建前后给排水情况一览表（单位:t/a）

类别	用水情况			排水情况			排污去向
	改建前用水量（环评量）	改建后全厂用水量	增减量	改建前废水排放量（环评量）	改建后全厂废水/废液排放量	增减量	
生活用水	280	280	0	252	252	0	化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司处理
冷却塔用水	60	60	0	0	0	0	循环使用，不外排
挤出冷却用水	20.16	20.16	0	3.36	3.36	0	挤出冷却废水和水喷淋废水委托给有废水处理能力的公司转移处理
水喷淋用水	25.2	25.2	0	7.2	7.2	0	
合计	385.36	385.36	0	262.56	262.56	0	/

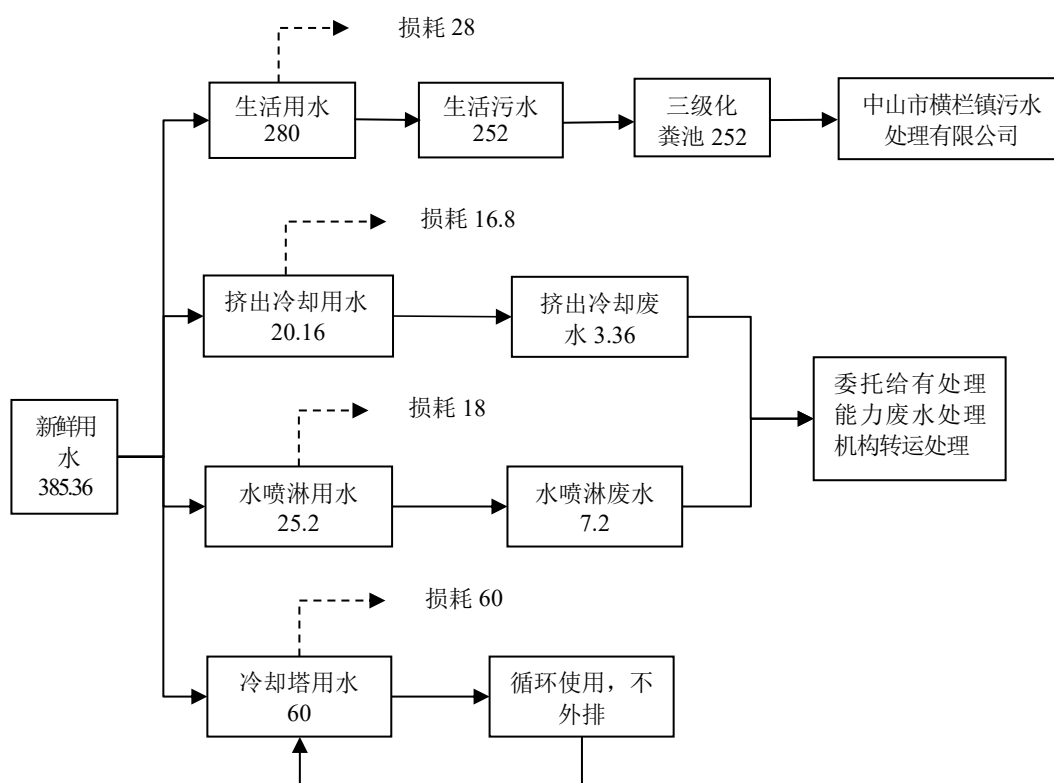


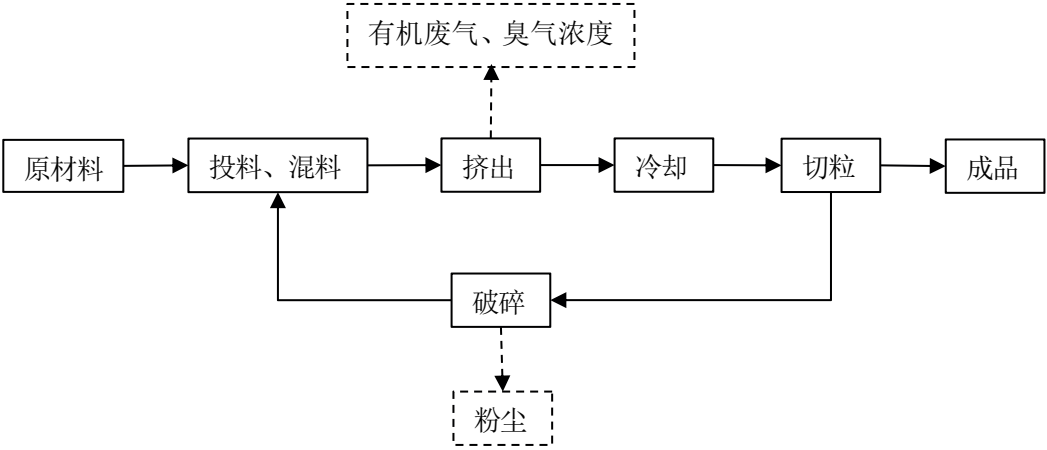
图 1-2 改建后全厂水平衡图(t/a)

7、厂区平面布置情况

项目位于中山市横栏镇永兴工业区二街 103 号之一。由于业务发展及生产需求，建设单位拟对产品进行改造，原材料进行调整。（1）产品改造：原有项目年产工程塑料 250 吨，其中 PC 工程塑料 120 吨，PE 工程塑料 125 吨，改建后产量不变，仍为年产工程塑料 250 吨，但产品变更为 EPS 工程塑料；（2）原材料调整：由于产品改造，改建项目原材料由 PC、PE 废旧塑料调整为 EPS 泡沫边角料，年用量不变；（3）工艺变化：原有生产工艺与生产设备均不发生改变。改建后项目用地面积为 1000 m²，建筑面积为 1000 m²，项目位于 1 栋 1 层锌铁棚结构的厂房，设有投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎工序。

改建后项目厂区平面布局详见平面布置图（图 3）。

项目 500m 范围有环境敏感目标，最近的敏感点为东南面的泓博公馆，距离为 220 米。项目排气筒设置在西南面，已远离敏感点处设置，距离为 250 米。因

	<p>此项目生产区域的设置对周边环境影响较小。故厂区布局合理。</p> <p>项目营运期噪声对厂界的贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。在项目落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目噪声对周围环境影响不明显。</p> <p>项目高噪声生产设备加装减振垫，以减少设备噪声，高噪声生产设备主要位于车间南面，项目经墙体、门窗隔声、设备减振处理和自然距离衰减后，对周围环境影响较小。因此，项目平面布局较为合理。因此本项目的平面布置基本合理。</p> <p>8、四至情况</p> <p>改建后项目所在地东北面为道路，隔路为中山市亿润凯特尔数控设备有限公司，西北面为恒志园工业园，西南面为中山市泓乐金属制品有限公司，东南面为荣升泡沫包装厂。项目四至情况详见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>改建项目工艺流程简述：</p> <p>生产工艺流程：</p>  <pre>graph LR; A[原材料] --> B[投料、混料]; B --> C[挤出]; C --> D[冷却]; D --> E[切粒]; E --> F[成品]; E --> G[破碎]; G --> B; C -.-> H[有机废气、臭气浓度]; G -.-> I[粉尘];</pre> <p>图 2-1 生产工艺流程图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>（1）投料、混料：原材料由人工投料进投料机中，投料后在密封状态下进行混料，项目用原材料是固态，因此过程不会产生废气，年工作时间 2400h；</p> <p>（2）挤出：密闭混合后的物料经真空吸入到挤出机中，通过电加热使原料融化（温度为 180℃~200℃），挤出成条状塑料，该过程产生有机废气及主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯，由于挤出成型温度未达到 EPS 泡</p>

沫的分解温度（250℃），故产生少量单体污染物（苯乙烯、甲苯、乙苯），则苯乙烯、甲苯、乙苯仅作定性分析，挤出工序年工作时间为 2400h；

(3) 冷却：塑料挤出呈条状物，挤出的条状物经配套冷却水槽进行冷却，由于树脂表面的疏水性，条状物离开冷却水槽时基本不带走水分，水槽中的冷却水为循环冷却水，由于冷却水的自然蒸发损耗，需要定期补充循环冷却水。冷却年工作时间为 2400h。

(4) 切粒：挤出的条状物塑料利用切粒机分切成颗粒状，切料过程在相对密封设备内进行，物理切断，不加热，过程不会产生粉尘废气，项目切粒过程会产生少量边角料和不合格品，进行破碎后回到投料工序，合格即为成品，工作时间为 2400h/a；

(5) 破碎：切粒工序产生的边角料、不合格品物料集中收集后经厂内配套密闭破碎机进行破碎处理后回用于项目生产中。项目破碎机为密闭设备，在碎料完毕开盖过程会产生粉尘，逸出的粉尘较少，故本环评只作定性分析。年工作时间 2400h。

各产污工序工作时间详见下表：

表 17 各产污工序工作时间一览表

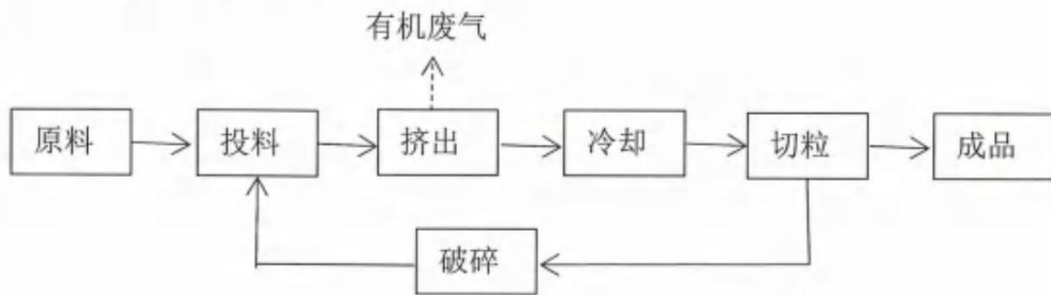
序号	产污工序	年工作时间（h）
1	投料、混料工序	2400
2	挤出工序	2400
3	冷却工序	2400
4	切粒工序	2400
5	破碎工序	2400

注：

①以上生产设备及工艺均不在《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，符合国家产业政策的相关要求。

原有生产工艺流程（改建前）

（一）生产工艺说明：



生产工艺流程说明：

投料：在投料过程中，由人工加料，投料后在密封状态下进行混合，项目用原材料是固体，在此过程中，不会产生粉尘污染；

挤出：挤出机加热到 180℃左右，物料由固态变成稠态，然后经挤出机挤出呈条状。此工序产生有机废气。挤出工作时间 8h。

冷却：塑料挤出呈条状物，挤出的条状物经配套冷却水槽进行冷却，由于树脂表面的疏水性，条状物离开冷却水槽时基本不带走水分，水槽中的冷却水为循环冷却水，由于冷却水的自然蒸发损耗，需要定期补充循环冷却水。

切粒：挤出的条状物塑料利用切粒机分切成颗粒状，切料过程在相对密封设备内进行，作业期间无相关工序粉尘废气，产生噪声。

碎料：边角料会作为次品在碎料机中进行碎料，碎料后重新转移到混料机中进行混合，回用于生产。碎料在密封的碎料机内进行，没有粉尘产生碎料过程中有噪声产生。

（二）项目原有污染情况及环保治理措施：

中山市生态环境局于 2022 年 7 月 22 日审批通过《中山市冠展塑料制品有限公司新建项目环境影响报告表》，批复文号为：中（横）环建表[2022]0033 号，于 2022 年 11 月 26 日完成了自主验收，于 2023 年 1 月 16 日完成排污许可证的申领，于 2025 年 3 月 20 日进行排污证重新申领：91442000MABLURAK0L001Q。

1、废水

①生活污水

生活用水量为 0.93t/d（280t/a），生活污水排放量为 0.84t/d（252t/a），根据验

收检测报告（检测单位：广东中鑫检测技术有限公司，详见附件），生活污水经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)第二时段三级排放标准要求后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司。

表 18 生活污水检测结果

采样时间	2022.10.17						
检测结果							
采样点位	生活污水排放口（WS-002595）					标准限值	评价
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	/	/
化学需氧量（mg/L）	164	177	183	170	174	500	达标
五日生化需氧量（mg/L）	54.4	60.9	62.7	55.3	58.3	300	达标
悬浮物（mg/L）	104	110	122	113	112	400	达标
氨氮（mg/L）	9.06	8.55	8.27	9.52	8.85	/	/
pH	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	6-9	达标
采样时间	2022.10.18						
检测结果							
采样点位	生活污水排放口					标准限值	评价
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	/	/
化学需氧量（mg/L）	190	201	210	217	205	500	达标
五日生化需氧量（mg/L）	63.1	68.9	71.5	73.7	69	300	达标
悬浮物（mg/L）	108	119	103	100	108	400	达标
氨氮（mg/L）	9.38	8.34	8.62	9.38	8.93	/	/
pH	7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	6-9	达标

②生产废水：改建前项目生产用水主要为挤出冷却废水（3.36t/a）、水喷淋废水（7.2t/a），收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。

2、废气

（1）有组织排放废气：

挤出工序废气：原有项目挤出工序产生主要污染物为非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度，挤出废气经半密闭集气罩收集后，经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个 15 米高的排气筒高空排放。

根据建设项目验收检测报告（检测单位：广东中鑫检测技术有限公司，详见附件），挤出工序非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷有组织排放浓度达到《合成

树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度执行《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 19 扩建前有组织废气检测结果

采样 点位	检测项目		检测值								标准限 值	评价
			2022.10.17				2022.10.18					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第1次	第 2 次	第 3 次	平均 值		
挤出 工序 处理 前采 样口	标杆流量（m³/h）		4120	4038	4182	/	4135	4252	4138	/	——	——
	非甲 烷总 烃	排放浓度 （mg/m³）	2.02	2.00	2.01	/	2.07	2.08	2.03	/	——	——
		排放速率 （kg/h）	8.3× 10 ⁻³	8.1× 10 ⁻³	8.4× 10 ⁻³	/	8.6× 10 ⁻³	8.8× 10 ⁻³	8.4× 10 ⁻³	/	——	——
	酚类 化合 物	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	——	——
		排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	——	——
	二氯 甲烷	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	——	——
		排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	——	——
	氯苯 类	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	——	——
		排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	——	——
	臭气浓度		1318	1737	1737	1318	1318	1318	1737	1737	——	——
挤出 工序 废气 处理 后排 放口 （FQ-0070-23）	标杆流量（m³/h）		4351	4264	4385	/	4292	4430	4354	/	——	——
	非甲 烷总 烃	排放浓度 （mg/m³）	1.03	1.01	0.99	/	1.10	1.02	1.04	/	100	达标
		排放速率 （kg/h）	4.5× 10 ⁻³	4.3× 10 ⁻³	4.3× 10 ⁻³	/	4.7× 10 ⁻³	4.5× 10 ⁻³	4.5× 10 ⁻³	/	——	——
		平均处理 效率%	47.2%				46.9%				——	——
	酚类 化合 物	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	20	达标
		排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	——	达标
	二氯 甲烷	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	100	——
		排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	——	——
	氯苯 类	排放浓度 （mg/m³）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	——
		排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/	/	/	——	——
	臭气浓度		416	549	549	416	416	416	549	549	2000	达标

备注：“ND”表示未检出。

表 20 改建前废气污染物有组织实际排放量核算一览表（单位:t/a）

日期	污染物	有组织产生速率/kg/h	排放速率/kg/h	年工作时间/h	工况	收集效率	实际排放情况（满负荷下）		
							有组织排放量/t/a	无组织排放量/t/a	总排放量/t/a
2022.10.17	非甲烷总烃	8.3×10 ⁻³	4.37×10 ⁻³	2400	90%	65%，处理效率：47.2%	0.0117	0.0119	0.0236
2022.10.18		8.6×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	2400	91%	65%，处理效率：46.9%	0.0121	0.0123	0.0244
平均值							0.0119	0.0121	0.024

注：1、挤出废气经半密闭集气罩收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气罩集气效率取值为 65%。

2、有组织排放量=排放速率*年工作时间/1000/工况；

3、实际产生总量=有组织排放量/收集效率/（1-处理效率）；

4、无组织排放量=实际产生总量*（1-收集效率）；

5、总排放量=有组织排放量+无组织排放量。

根据上表核算结果，非甲烷总烃实际总排放量为0.024t/a，根据原环评及批复要求，非甲烷总烃审批量为0.213t/a，改建前实际排放量未超过原环评审批排放量。

（2）无组织排放废气：

根据建设项目验收检测报告（检测单位：广东中鑫检测技术有限公司，详见附件），无组织废气监测结果中，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。对周边环境影响不大。

表 21 改建前无组织废气检测结果

检测点位	检测项目（单位：mg/m ³ ）	检测结果		标准限值	评价
		采样日期：2022.10.17	采样日期：2022.10.18		
厂界无组织废气上风向参照点 1#	非甲烷总烃	第一次	0.53	——	——
		第二次	0.51		
		第三次	0.52		
厂界无组织废气下风	非甲烷总烃	第一次	0.66	4.0	达标

	向监控点 2#		第二次	0.61	0.64		
			第三次	0.64	0.65		
	厂界无组织废气下风向监控点 3#	非甲烷总烃	第一次	0.63	0.63	4.0	达标
			第二次	0.66	0.64		
			第三次	0.64	0.65		
	厂界无组织废气下风向监控点 4#	非甲烷总烃	第一次	0.64	0.64	4.0	达标
			第二次	0.61	0.63		
			第三次	0.62	0.62		
	厂界无组织废气上风向参照点 1#	臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	——	——
			第二次	<10	<10		
			第三次	<10	<10		
			第四次	<10	<10		
	厂界无组织废气下风向监控点 2#	臭气浓度（无量纲）	第一次	11	10	20	达标
			第二次	11	<10		
			第三次	<10	<10		
			第四次	<10	12		
	厂界无组织废气下风向监控点 3#	臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	20	达标
			第二次	10	<10		
			第三次	10	<10		
			第四次	<10	<10		
	厂界无组织废气下风向监控点 4#	臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	20	达标
			第二次	<10	11		
			第三次	<10	10		
			第四次	10	12		
	厂区内无组织监控点处 5#	非甲烷总烃	第一次	0.72	0.73	6	达标
			第二次	0.75	0.70		
			第三次	0.74	0.71		

3、噪声污染工序：

企业已做好相关减振、消声和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响。根据建设项目验收检测报告（检测单位：广东中鑫检测技术有限公司，详见附件），可知，本项目改建前各边界区域均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 22 改建前噪声检测结果

监测点位	监测日期	监测结果	标准限值	评价
厂界北外 1 米处 1#	2022.10.17	62.7	65	达标
	2022.10.18	62.1	65	
厂界西外 1 米处 2#	2022.10.17	61.9	65	达标
	2022.10.18	62.4	65	
厂界南外 1 米处 3#	2022.10.17	61.6	65	达标
	2022.10.18	61.4	65	
车间内 4#	2022.10.17	81.4	——	——
	2022.10.18	80.4	——	——
备注：由于项目东面厂界与邻厂重叠，无法进行噪声监测，因此东面厂界噪声不进行监测。				

4、固体废物：

（1）生活垃圾：主要为员工的生活垃圾，产生量约 1.5t/a，产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；

（2）一般工业固体废物：

①废原料包装袋产生量约 0.5t/a；

②滤网产生量为 0.01t/a。

（2）危险废物：

①饱和活性炭，产生量约 1.179t/a；

②废机油及其包装物，产生量约 0.01t/a；

③水喷淋沉渣，产生量约 0.1t/a。

表 23 现有工程固体废物产生情况汇总表

种类	固废属性	审批量 t/a	验收产生 量 t/a	实际产生 量 t/a	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	1.5	1.5	1.5	由环卫部门清运处置
一般固体废物	废原料包装袋	0.5	0.5	0.5	交由具有一般工业 固废处理能力的单位 处理
	滤网	0.01	0.01	0.01	
危险废物	饱和活性炭	1.179	1.179	1.179	交由珠海市汇康环 保科技有限公司处理
	废机油及其包装物	0.01	0.01	0.01	
	水喷淋沉渣	0.1	0.1	0.1	

5、扩建前存在的环境问题以及以新带老处理措施

原项目已完成竣工环保验收，并进行排污许可证申请，经过核实项目扩建前无

	<p>环保投诉问题。</p> <p>存在问题：1、原有项目遗漏破碎废气的产污分析，纳入改建后重新进行分析，并纳入后续监管。</p> <p>以新带老措施：无</p> <p>扩建前，原项目废气、废水、噪声均达标排放，无超标排放现象，且各固体废物均按要求进行妥善处理。</p> <p>项目没有收到任何环保投诉，在建设过程中应落实好相应环保设施，运营期间应保证各环保设施能正常运行，做到达标排放。</p> <p>建议扩建后严格落实好相关污染防治措施，执行相关环保规定，同时按照要求办理相关环保验收手续，确保对周围的影响降至最低，以减少对项目保护对象的影响。</p>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、水环境质量现状							
	<p>本项目位于横栏镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入横栏镇污水处理厂处理达标后排放至拱北河。</p> <p>根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号印发），纳污水体拱北河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。拱北河与横琴海均属于鳧州河不同河段，拱北河无设置监测断面但拱北河与横琴海同属条河段，为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用拱北河最近河流横琴海河流信息，根据中山市生态环境局政务网发布的《2023年中山市水质自动监测周报》中关于横琴海达标情况进行论述。</p>							
	表 24 《2023 年中山市水质自动监测周报》数据摘录							
	时间（周数）	水质类别	超标污染物	是否达标	时间（周数）	水质类别	超标污染物	是否达标
	2023 年第 1 周中山市水质自动监测周报	Ⅲ 类	/	是	2023 年第 27 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
	2023 年第 2 周中山市水质自动监测周报	Ⅲ 类	/	是	2023 年第 28 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 3 周中山市水质自动监测周报	Ⅲ 类	/	是	2023 年第 29 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 4 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是	2023 年第 30 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 5 周中山市水质自动监测周报	Ⅲ 类	/	是	2023 年第 31 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 6 周中山市水质自动监测周报	Ⅲ 类	/	是	2023 年第 32 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 7 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是	2023 年第 33 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 8 周中山市水质自动监测周报	V 类	氨氮	否	2023 年第 34 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是
	2023 年第 9 周中山市水质自动监测周报	Ⅳ 类	/	是	2023 年第 35 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否

	测周报				监测周报			
	2023年第10周中山市水质自动监测周报	V类	氨氮	否	2023年第36周中山市水质自动监测周报	II类	/	是
	2023年第11周中山市水质自动监测周报	V类	氨氮	否	2023年第37周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2023年第12周中山市水质自动监测周报	V类	氨氮	否	2023年第38周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2023年第13周中山市水质自动监测周报	V类	氨氮	否	2023年第39周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2023年第14周中山市水质自动监测周报	劣V类	氨氮	否	2023年第40周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2023年第15周中山市水质自动监测周报	劣V类	氨氮	否	2023年第41周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2023年第16周中山市水质自动监测周报	劣V类	氨氮	否	2023年第42周中山市水质自动监测周报	V类	氨氮	否
	2023年第17周中山市水质自动监测周报	劣V类	氨氮	否	2023年第43周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2023年第18周中山市水质自动监测周报	V类	氨氮	否	2023年第44周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮	否
	2023年第19周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是	2023年第45周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2023年第20周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否	2023年第46周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2023年第21周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是	2023年第47周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
	2023年第23周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是	2023年第48周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2023年第23周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是	2023年第49周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否
	2023年第24周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否	2023年第50周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧	否

2023年第25周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是	2023年第51周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2023年第26周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是	2023年第52周中山市水质自动监测周报	IV 类	/	是

根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年全年横琴海监测子站监测水质数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发〈中山市水污染防治行动计划实施方案〉的通知》以及《关于对中山市开展2018年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

2、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》，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》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。

1) 空气质量达标区判定

根据《中山市2023年中山市生态环境质量报告书》，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）、一氧化碳日评价浓度（第95百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，臭氧8小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，项目所在区域为环境空气质量不达标区。中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 25 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	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.00	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标

2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、P m².₅、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单的二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2023 年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、P m².₅、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 26 基本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/m³	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
		X	Y							
小榄镇监测站	小榄	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标		
			年平均	60	6.4	/	/	达标		
	小榄	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	达标		
			年平均	40	30.9	/	/	达标		
	小榄	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	达标		
			年平均	70	49.2	/	/	达标		
	小榄	P m ² . ₅	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	达标		
			年平均	35	23.5	/	/	达标		
	小榄	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标		
	小榄	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	0	达标		

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；NO₂ 年平均及第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；O₃ 日 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强加油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。综上，经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

3) 补充污染物环境质量现状评价

本次评价特征污染因子为非甲烷总烃、TSP 和臭气浓度，其中非甲烷总烃和臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类（试行））》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，故不需进行监测。

TSP 本次评价引用项目引用《中山市创渝中涂料科技有限公司年产粉末涂料 15000 吨和喷涂件 1350 万件异址新建环保项目》中大气监测数据，监测单位广东

中鑫监测技术有限公司，监测点为中山市创渝中涂料科技有限公司，监测时间为2023年07月01日-07月03日。本环评引用检测数据均在有效期内，各个监测点位具有代表性，监测数据如下表所示。

表 27 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离 km
	X	Y			
中山市创渝中涂料科技有限公司	113°14'54.976"	23° 34'33.623"	TSP	北面	3460

表 28 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	评价标准 (mg/m³)	监测浓度 范围	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情 况
中山市创渝中涂料科技有限公司	TSP	0.30	0.136~0.159	53%	0	达标

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值，说明该区域的环境空气质量现状良好。



图 3-1 引用监测点与项目所在地位置图

3、声环境质量现状

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，应自行监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行敏感点声环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状

项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；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粉尘颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属污染；项目存在地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、生产废水泄漏、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂房车间内地面全部进行硬底化，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。因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。

5、土壤环境质量现状

项目的主要大气污染物是臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属；项目的主要泄漏源包括危险废物、液体原料等，存在地面径流和垂直下渗污染途径；主要为有机污染物大气沉降污染土壤、液体原料泄漏，危废仓危险废物泄漏污染土壤。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。另外，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渗防腐（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“建设项目用地范围全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目车间内已全部采取混凝土硬底化，不涉及地面漫流和垂直下渗的风险。因此项目无土壤污染途径，可不对项目的土壤环境进行现状评价及影响分析。

本项目所在厂区范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，不进行用地范围的土壤现状监测。

	<div>6、生态环境质量现状</div> <div>本项目所在地为工业用地,厂房为已建好厂房,用地范围内无生态环境保护目标。因此,项目不开展生态环境质量现状调查。</div>																																							
环 境 保 护 目 标	<div>1、水环境保护目标</div> <div>项目评价范围内无饮用水源保护区。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,特别是确保纳污水体拱北河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准,不会恶化。</div> <div>2、环境空气保护目标</div> <div>环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响,保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。</div> <div>表 29 建设项目周围主要大气环境敏感点一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>泓博公馆</td><td>113.251223152</td><td>22.543229441</td><td>居住区</td><td>人群</td><td rowspan="4">大气环境二类区</td><td>东南面</td><td>220</td></tr><tr><td>骏城天逸园</td><td>113.247795289</td><td>22.542124371</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>南面</td><td>278</td></tr><tr><td>西冲</td><td>113.247253482</td><td>22.541416267</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>西面、南面</td><td>344</td></tr><tr><td>朗晴盛荟</td><td>113.245000427</td><td>22.548711876</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>西北面</td><td>498</td></tr></table> <div>3、声环境保护目标</div> <div>根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定,项目所在地为 3 类声环境功能区,昼间噪声标准限值为 65B(A),夜间噪声限值为 55dB(A),项目 50 米内不存在学校、居民区等噪声敏感点,声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围有一个符合当地区域的生活环境。</div> <div>4、地下水环境保护目标</div> <div>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。</div> <div>5、生态环境保护目标</div>	名称	坐标/m		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	泓博公馆	113.251223152	22.543229441	居住区	人群	大气环境二类区	东南面	220	骏城天逸园	113.247795289	22.542124371	居住区	人群	南面	278	西冲	113.247253482	22.541416267	居住区	人群	西面、南面	344	朗晴盛荟	113.245000427	22.548711876	居住区	人群	西北面	498
	名称		坐标/m							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																																					
	泓博公馆	113.251223152	22.543229441	居住区	人群	大气环境二类区	东南面	220																																
	骏城天逸园	113.247795289	22.542124371	居住区	人群		南面	278																																
西冲	113.247253482	22.541416267	居住区	人群	西面、南面		344																																	
朗晴盛荟	113.245000427	22.548711876	居住区	人群	西北面		498																																	

	项目用地范围内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 30 项目大气污染物排放标准（改建后）						
	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
	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 修改单表 4 大气污染物排放 限值
			苯乙烯		50	/	
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	
			臭气浓度		2000（无 量纲）	/	
	破碎废气	/	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）及 修改单表 9 企业边界大气污 染物浓度限值
	厂界无组织废 气	/	非甲烷总 烃	/	4.0		《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）及 修改单表 9 企业边界大气污 染物浓度限值
			颗粒物		1.0	/	
			甲苯		0.8	/	
			苯乙烯		5.0	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 二级新扩 改建厂界标准值
			臭气浓度		20（无量 纲）	/	
	厂区内无组织 废气	/	非甲烷总 烃	/	6（1h 平 均浓度 值）	/	广东省地方标准《固定污染 源挥发性有机物综合排放标 准》（DB44/ 2367—2022） 表 3 厂区内 VOCs 无组织排 放限值
					20（任意 一次浓 度值）	/	
	2、水污染物排放标准						
	表 31 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		广东省地方标准《水污染 物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时 段三级标准	
		BOD ₅		300			
		SS		400			
		NH ₃ -N		/			
		pH		6-9			
	3、噪声排放标准						
	项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）						

总量控制指标	3 类标准。		
	表 32 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
	3 类	65	55
	4、固体废物控制标准 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求。		
	废水： 改建前后项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司，故不需设置废水污染物总量控制指标；生产废水委托给有废水处理能力的单位处理，故不需设置废水污染物总量控制指标。		
	废气： 根据《中山市冠展塑料制品有限公司新建项目环境影响报告表》及其批复：中（横）环建表[2022]0033号，项目原环评审批排放挥发性有机物排放量为0.213t/a，改建后挥发性有机物排放量为0.146t/a，改建前后污染物排放情况详见下表。		
	表 33 改建前后污染物排放量一览表		
	污染物	改建前排放量（t/a）	改建新增排放量（t/a）
	挥发性有机物	0.213	-0.067
			改建后全厂排放量（t/a）
			0.146

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。																																							
运营期环境影响和保护措施	一、水环境影响分析（改建后） （1）废水产排情况： 改建后项目产生废水主要为生活污水及生产废水（挤出直接冷却废水、水喷淋废水）。 ①生活污水：该项目在生产过程中所排放的主要是生活污水，生活用水量约为 0.93 吨/日（280 吨/年），生活污水产生率按 90%计，其污水产生排放量约为 0.84 吨/日（252 吨/年），其主要污染物是 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等，本项目所在地纳入当地的污水处理厂的处理范围之内，管网建设已完成，故项目产生的生活污水经三级化粪池处理后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，由市政管道排入中山市横栏镇污水处理有限公司作深度处理，最终排入拱北河。 参照经验值，COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 排放浓度分别为 250mg/L、150mg/L、150mg/L，NH ₃ -N 产生浓度排放浓度为 25mg/L。 表 34 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表 <table><tr><th>废水类型</th><th>污染物种类</th><th>产生浓度 (mg/L)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>治理措施</th><th>排放浓度 (mg/L)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="6">生活废水</td><td>流量</td><td>/</td><td>252</td><td rowspan="6">化粪池</td><td>/</td><td>252</td></tr><tr><td>pH</td><td>6-9</td><td>/</td><td>6-9</td><td>/</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>250</td><td>0.063</td><td>225</td><td>0.0567</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>150</td><td>0.0378</td><td>125</td><td>0.0315</td></tr><tr><td>SS</td><td>150</td><td>0.0378</td><td>125</td><td>0.0315</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>25</td><td>0.0063</td><td>25</td><td>0.0063</td></tr></table> ②生产废水 项目挤出直接冷却废水产生量为 3.36t/a，水喷淋废水产生量为 7.2t/a，收	废水类型	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活废水	流量	/	252	化粪池	/	252	pH	6-9	/	6-9	/	COD _{Cr}	250	0.063	225	0.0567	BOD ₅	150	0.0378	125	0.0315	SS	150	0.0378	125	0.0315	NH ₃ -N	25	0.0063	25	0.0063
	废水类型	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																																	
	生活废水	流量	/	252	化粪池	/	252																																	
		pH	6-9	/		6-9	/																																	
		COD _{Cr}	250	0.063		225	0.0567																																	
BOD ₅		150	0.0378	125		0.0315																																		
SS		150	0.0378	125		0.0315																																		
NH ₃ -N		25	0.0063	25		0.0063																																		

集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

挤出直接冷却废水和水喷淋废水参照《中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告》（报告编号 ZX2023113001，详见附件），由广东中鑫检测技术有限公司于2023年10月31日检测。

类比项目	本项目	中山市神湾镇云悦塑料制品厂
行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	C4220 非金属废料和碎屑加工处理
产品产能	工程塑料（废旧塑料）250t/a	再生塑料粒 380t/a
原材料	废旧塑料（EPS）	废旧塑料（PP、EPS、EPE）
生产工艺	投料、混料、挤出、冷却、切粒、破碎	破碎、挤出、冷却、切粒
废水生产工艺	冷却废水、水喷淋废水	冷却、废气喷淋废水
废水污染因子	pH 值、CODcr、SS、石油类、氨氮	pH 值、CODcr、SS、石油类、氨氮
类比项目	类比项目生产废水生产工艺与本项目相类似，具有可比性。	

类别	pH 值	CODcr	SS	石油类	氨氮
中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告	7.2	79	39	2.01	7.86
结合本项目实际取值	6~9	80	40	2.5	8

本项目生产废水污染物主要污染因子及浓度为：pH 值取 6-9、CODcr≤80mg/L、SS≤40mg/L、氨氮≤8mg/L、石油类≤2.5mg/L。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）污水集中处理可行性分析

中山市横栏镇污水处理有限公司建于中山市横栏镇环镇北路广发围，采用 CASS 污水处理工艺，设计规模为 3 万 m³/d（为一期工程处理水量）。横栏镇污水处理厂截污干管一期工程的收集范围为：横栏镇中心区、茂辉工业区一期及四沙村、新丰村、贴边村、新茂村等地区的工业和生活污水。服务面积为 19.0k m²。项目生活污水排放量为 0.84t/d，中山市横栏镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 3 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂

处理量的 0.0028%。目前，横栏镇污水处理厂管网已经沿环镇北路铺设完成，可以保证收集建设项目的生活污水。项目生活污水排入横栏镇污水处理厂技术经济均可行。

(2) 生产废水

项目挤出直接冷却废水产生量为 3.36t/a，水喷淋废水产生量为 7.2t/a，共产生量为 10.56t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 37 废水处理机构情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别及能力	余量	接收水质要求	本项目废水水质	与接收水质相符性
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	工业废水收集、处理；处理能力为300吨/日（其中印刷印花废水为140吨/日，喷漆废水100件/日，酸洗磷化废水40吨/日，食品废水20吨/日）	约75吨/日	pH 值 4~8、COD _{Cr} ≤2000mg/L、BOD ₅ ≤1000mg/L、SS ≤800mg/L、氨氮 ≤100mg/L、石油类 ≤30mg/L、色度 ≤400 倍、磷化物 ≤50mg/L、总锌 ≤15mg/L	pH 值取 6-9、COD _{Cr} ≤80mg/L、SS ≤40mg/L、氨氮 ≤8mg/L、石油类 ≤2.5mg/L	相符

照上述所列废水转移单位情况，该 1 家废水处理单位处理余量共约为 27375 吨/年，本项目生产废水转移量约为 10.56 吨/年，约占处理余量的 0.04%。挤出直接冷却废水和水喷淋废水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类、pH，因此生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

生产废水转移量约为 10.56 吨/年，交由有废水处理能力的单位转移处理，项目设置 1 个 5 吨的废水收集暂存桶，最大暂存量按照收集桶最大容积的 80%来计算，即最大暂存量为 4t；当废水收集暂存桶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，即水量达到 5t×80%=4t 时进行废水转移，因此每次转移生产废水量为 8t，每年转移频次为 10.56t÷4t≈3 次。

表 38 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

要求		本项目情况	相符性
2.1 污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨	本项目生产废水转移量约为10.56吨/年，通过明	相符

		水或者其它液体的收集、储存设施相连通。禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通，无设置暗扣或旁桶阀。	
	2.2 管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	本项目废水收集桶设置在便于转移运输和观察水位的地方。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。废水产生处设置明管与废水收集桶直连。本项目生产废水转移量约为10.56吨/年，年工作时间为300d，每日废水产生量约为0.0352t，连续5日的废水产生量为0.176t，因此，项目设置规格为1个5吨的废水收集桶，最大储存容积为4t，能大于连续5日的废水产生量，能满足要求。	相符
	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目生产废水转移量约为10.56吨/年，设置1个5吨的废水收集桶情况下，则一年转移3次，能够满足要求。	相符
(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表				
表 39 废水类别、污染物及污染治理设施信息表				

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市横栏镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
生产废水	COD _{Cr} SS pH 氨氮 石油类	转移	/	/	/	/	/	/	/

表 40 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	/	/	0.0252	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市横栏镇污水处理有限公司	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									pH	6~9

表 41 废水污染物排放标准

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	WS001	COD _{Cr}	广东省(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/
		pH		6-9 (无量纲)

表 42 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
----	-------	-------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	DW001	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	CODcr≤225mg/L BOD ₅ ≤125mg/L SS≤125m/L NH ₃ -N≤25mg/L	0	0.000189 0.000105 0.000105 0.000021	0	0.0567 0.0315 0.0315 0.0063
全厂排放口 合计		CODcr				0	0.0567
		BOD ₅				0	0.0315
		SS				0	0.0315
		NH ₃ -N				0	0.0063

环境保护措施与监测计划

改建后全厂项目主要排水为生活污水及生产废水（挤出直接冷却废水、水喷淋废水），生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司，改建后全厂项目生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理，不设自行监测计划。

二、大气环境影响分析（改建后）

（1）挤出废气

项目在挤出工序中产生的有机废气（主要以非甲烷总烃表征，挤出工序作业温度小于 EPS 的热分解温度，仅产生少量的苯乙烯、甲苯、乙苯等特征污染因子，进行定性分析），异味以臭气浓度表征，仅作定性分析。

有机废气产污系数参照《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-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，由于系数表中没有废 EPS 料的产污系数参照较大的废 PS/ABS 挤出造粒-挥发性有机污染系数（957 克/吨原料）计算。改建项目 EPS 废泡沫使用量为 250t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.2393t/a。

废气收集措施：挤出废气经半密闭集气罩收集经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个 15 米高的排气筒高空排放（G1）。

排气筒风量核算：

集气罩尺寸均为:0.375m×0.375m，根据《简明通风设计手册》（孙一坚

主编) 外部集气罩排气罩通风量计算公式为:

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

式中 P—排风罩敞开面的周长, m, 本项目设置的单个集气罩, 敞开周长为 1.5m。

H—罩口至有害物源的距离, m, 本项目取 0.4;

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

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 $K=1.4$;

由此可计算出单个集气罩的风量为 $0.42\text{m}^3/\text{s}$, 即 $1512\text{m}^3/\text{h}$, 项目设有 2 台挤出机, 所需风量共约为 $3024\text{m}^3/\text{h}$, 本项目设计处理风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气收集能满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》的表 3.3-2 半密闭型集气设备, 收集效率取 65%。

废气治理措施: 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 50~80%, 本项目取单级活性炭处理效率为 60%。

项目挤出工序工作时间按 2400h/a 计算废气的最终排放情况见下表:

表 43 项目挤出废气产排情况一览表(G1)

排气筒编号		G1
工序		挤出
污染物		非甲烷总烃
收集效率(%)		65
处理效率(%)		60
总抽风量 m^3/h		5000
产生量 t/a		0.2393
有组织	产生量 t/a	0.1556
	产生速率 kg/h	0.0648
	产生浓度 mg/m^3	12.96
	排放量 t/a	0.0622
	排放速率 kg/h	0.0259
	排放浓度 mg/m^3	5.18
无组织	排放量 t/a	0.0838

	排放速率 kg/h	0.0349
有组织排放高度 m	15	
工作时间 h	2400	
总排放量	0.146	

综上，排气筒 G1 的外排非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，因此对周边环境影响较小。

（2）破碎废气

项目破碎机为密闭设备，工作时为密闭状态，在碎料完毕开盖过程会产生粉尘，，破碎后的边角料为大颗粒片状，逸出的粉尘较少，故本环评只作定性分析，破碎废气无组织排放。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 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（3）大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求，其来源由建设单位向当地环保部门申请调配。

表 44 大气污染物有组织排放量核算表（改建部分）

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 挤出废气	非甲烷总烃	5.18	0.0259	0.0622
		苯乙烯、甲苯、乙苯	/	/	少量
		臭气浓度	2000（无量纲）	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0622
		苯乙烯、甲苯、乙苯			少量
		臭气浓度			/
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0622
		苯乙烯、甲苯、乙苯			少量
		臭气浓度			/

表 45 大气污染物无组织排放量核算表

序	排放	产污环	污染物	主要污	国家或地方污染物排放标准	年排放
---	----	-----	-----	-----	--------------	-----

号	口编号	节		染物防治措施	标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	量 (t/a)
1	/	挤出废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.0838
			臭气浓度		《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	20（无量纲）	/
2	/	破碎废气	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0838	
				颗粒物		少量	
				臭气浓度		/	

表 46 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.146
2	颗粒物	少量

表 47 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G1 挤出废气	废气收集治理设施运行不正常	非甲烷总烃	12.96	0.0648	/	/	

2、各环保设施技术经济的可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），挤出废气可行治理工艺中吸附法为可行性技术。

表 48 项目全厂废气排放口一览表										
排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m³/h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G1	挤出废气	非甲烷总烃、苯乙炔、甲苯、乙苯、臭气浓度	113.249190037	22.544357310	水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附	是	5000	15	0.5	25

废气处理工艺可行性分析

①活性炭吸附可行性分析：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。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）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A.6，活性炭吸附为可行技术。综合分析，本项目废气处理措施是可行的。

根据废气治理设施活性炭装填量、更换频次计算废活性炭产生量。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³、进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。 本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下：

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S/n$$

	<div>T=H/V</div> <div>m=S×n×d×ρ</div> <div>其中</div> <div>m-活性炭的装载量，吨；</div> <div>S-活性炭过滤面积，m²；</div> <div>L-活性炭箱体的长度，m；</div> <div>W-活性炭箱体的宽度，m；</div> <div>H-活性炭箱体的高度，m；</div> <div>V-过滤风速，m/s；</div> <div>Q-风量，m³/s；</div> <div>T-停留时间，s；</div> <div>ρ-活性炭密度 kg/m³；</div> <div>n-活性炭层数，层；</div> <div>d-活性炭单层厚度，m。</div> <div>表 49 项目的活性炭吸附装置设计参数</div> <table> <tr> <th>排气筒编号</th><th>G1 挤出工序</th></tr> <tr> <td>风量</td><td>5000m³/h</td></tr> <tr> <td>活性炭箱尺寸（L 长×W 宽×H 高）</td><td>2×1.2×0.9m</td></tr> <tr> <td>停留时间</td><td>1.56s</td></tr> <tr> <td>活性炭类型</td><td>蜂窝活性炭</td></tr> <tr> <td>活性炭级数</td><td>1</td></tr> <tr> <td>ρ 活性炭密度</td><td>450kg/m³</td></tr> <tr> <td>活性炭过滤面积</td><td>2.4 m²</td></tr> <tr> <td>活性炭单层厚度</td><td>0.9m</td></tr> <tr> <td>过滤风速</td><td>0.58m/s</td></tr> <tr> <td>活性炭吸附装置装载量</td><td>0.972t</td></tr> <tr> <td>更换频次</td><td>1 年 4 次</td></tr> </table> <div>G1 废气治理设施有机废气收集量为 0.1556t/a，活性炭吸附处理量为 0.1556t/a×60%=0.0934t/a，本项目活性炭更换频率为每年 4 次，则废活性炭产生量=活性炭更换量+有机废气吸附量=0.972×4+0.09344≈3.98t/a。</div>	排气筒编号	G1 挤出工序	风量	5000m³/h	活性炭箱尺寸（L 长×W 宽×H 高）	2×1.2×0.9m	停留时间	1.56s	活性炭类型	蜂窝活性炭	活性炭级数	1	ρ 活性炭密度	450kg/m³	活性炭过滤面积	2.4 m²	活性炭单层厚度	0.9m	过滤风速	0.58m/s	活性炭吸附装置装载量	0.972t	更换频次	1 年 4 次
排气筒编号	G1 挤出工序																								
风量	5000m³/h																								
活性炭箱尺寸（L 长×W 宽×H 高）	2×1.2×0.9m																								
停留时间	1.56s																								
活性炭类型	蜂窝活性炭																								
活性炭级数	1																								
ρ 活性炭密度	450kg/m³																								
活性炭过滤面积	2.4 m²																								
活性炭单层厚度	0.9m																								
过滤风速	0.58m/s																								
活性炭吸附装置装载量	0.972t																								
更换频次	1 年 4 次																								

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）》表 3.3-3，活性炭年更换量×活性炭吸附比例（吸附比例取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则项目的挥发性有机物削减量为 $0.972 \times 4 \times 15\% = 0.5832\text{t/a}$ ，本项目的废气吸附量约为 0.0934t/a ，因此本项目活性炭处理效率取值合理。

②水喷淋可行性分析：水喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 50 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	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及修改单表 4 大气污染 物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	甲苯		
	乙苯		
	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 51 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	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃		
	甲苯		
	苯乙烯		
	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》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
<p>4、大气环境影响分析</p> <p>根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：</p> <p>改建项目挤出废气经半密闭集气罩收集后经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个15米高的排气筒高空排放（G1）。G1的外排非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表4大气污染物排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>（2）无组织排放废气污染防治措施</p> <p>挤出、破碎工序无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值。</p> <p>根据《广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中无组织排放控制要求结合项目原辅材料使用情况，对项目做出如下分析及要求。</p> <p>按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的要求：“（1）①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 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。（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs</p>			

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。”

根据业主提供资料，对应项目使用的原材料水性漆有包装物或包装桶密闭盛放，原材料存放的位置仓库应注意遮阳和雨水渗透，原材料开封使用过程中要及时封盖等。项目粉状VOCs物料采用密闭的包装袋、含VOCs危险废物（活性炭）采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，生产废水密闭储存蓄水桶中。项目粉状VOCs物料、含VOCs危险废物、液态VOCs物料、生产废水采用密闭的包装袋或容器进行物料转移。

厂区内非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。对周围环境影响不大。

三、声环境影响分析（改建后）

本项目营运期间，原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，全厂噪声值约70~85dB(A)。对周围声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表52 项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	设备声压级 dB(A)	减噪效果	减噪后噪声值	设备位置
1	投料机	2 台	75	减振降噪值： 7dB(A)；墙体 隔声减噪取 28dB (A)	40	室内（生产车间）
2	挤出机	2 台	75		40	
3	冷却槽	2 条	75		40	
4	切料机	3 台	80		45	
5	破碎机	2 台	80		45	
6	冷却塔	1 台	85		50	
7	通风设备风机	1	85	综合降噪值： 25dB(A)	60	室外

根据企业工作制度，噪声产生时间段为8:00~12:00、13:30~17:30，夜间不生产。项目全部设备同时开启时，车间噪声对周围的声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

	<p>1、在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减振基座、减振垫等设施，以降低设备震动噪声的产生，由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，这里取 7dB(A)。</p> <p>2、项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，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（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），本项目厂房使用混凝土砖砌实心墙、铝窗结构，生产时门窗关闭，具有可类比性，保守取值噪声降噪效果按照 25dB（A）。</p> <p>3、室外环保设备及通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为 25dB(A)。</p> <p>经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目车间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。项目对周边环境的影响不大。</p> <p>同时项目应做好平面布置及声源处的降噪隔音设施，以减少对周围声环境的影响。为减少噪声对厂房外周围环境的影响，应采取以下具体的降噪措施：</p> <p>①合理布局，重视总平面布置</p> <p>将高噪声设备布置在厂房中部；对强噪声的车间，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。</p> <p>②防治措施</p> <p>A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。</p> <p>B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，生产时应避免打开门窗，厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。</p>
--	--

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

⑤通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口连接、消声器等来消除振动等产生的影响。

⑥生产时间安排

项目夜间不进行生产，因此夜间不会对周围环境造成不良影响。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大，项目各生产车间边界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。

噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 53 噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目所在地东北面 边界外 1m	每季度一次	≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
2	项目所在地东南面 边界外 1m	每季度一次	≤65dB(A)	
3	项目所在地西南面 边界外 1m	每季度一次	≤65dB(A)	
4	项目所在地西北面 边界外 1m	每季度一次	≤65dB(A)	

四、固体废弃物影响分析（改建后）

	<p>1、固体废物处理措施</p> <p>本项目生产过程中所产生的固体废弃物主要一般固体废物和危险废物。此类固体废弃物如不妥善处理。将会给周围环境造成一定影响，对此类固体废弃物应设置专门的堆放储存场地，做好如下措施，以消除固体废弃物对环境造成影响。</p> <p>（1）一般固体废物：</p> <p>①生活垃圾：改建后项目员工人数仍为 10 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（d·人），年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾交由环卫部门处理；</p> <p>②一般材料废包装物：项目产生的一般材料废包装物主要为EPS废泡沫的废包装袋。废包装袋产生量约为10000个，每个重量约为50g，因此废包装袋产生量约为0.5t/a。</p> <p>③废滤网：挤出机需要定期更换滤网，更换量约为 0.001t/a，根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保保护部、发展改革委、商务 部联合公告 2012 年第 55 号）“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”。因此，本项目更换的滤网在经人工处理滤网上的残留物后交专业单位合理处置，经处理的滤网残留物则可重新回用至生产。</p> <p>生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境，一般工业固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理。</p> <p>（2）危险废物：</p> <p>①废活性炭：G1 废气治理设施有机废气收集量为 0.1556t/a，活性炭吸附处理量为 $0.1556\text{t/a} \times 60\% = 0.0934\text{t/a}$，本项目活性炭更换频率为每年 4 次，则废活性炭产生量=活性炭更换量+有机废气吸附量=$0.972 \times 4 + 0.09344 \approx 3.98\text{t/a}$。</p> <p>②废机油及其包装物：机油年使用量为 0.05t，废机油产生量约为机油使</p>
--	--

	<p>用量的 2%，则废机油产生量约为 0.001t/a，废包装物产生量约为 10 个，每个重量约为 0.5kg，则废机油包装物年产生量约为 0.005t/a。</p> <p>③水喷淋沉渣：根据改建前生产经验，水喷淋沉渣产生量为 0.1t/a。</p> <p>上述废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>采用以上的防治措施后，固体废物能得到妥善处理，不会对环境产生明显的影响。</p> <p>2、固体废物临时贮存设施的管理要求</p> <p>A、生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点进行堆放，并在厂区内设置生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。</p> <p>B、生产废料：项目生产过程中产生的一般工业固废交由有处理能力的一般固废处理机构处理。</p> <p>C、危险废物：危险废物需暂存于危险废物临时贮存区，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</p> <p>（1）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，根据《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处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。</p> <p>针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：</p> <p>①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。</p> <p>②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。</p> <p>③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环</p>
--	--

	<p>境保护图形标志。</p> <p>④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>一般工业固体废物的贮存设施、场所采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>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》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：</p> <p>①项目危险固废储存区对各类危险固废的堆存要求较严，危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；</p> <p>②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；</p> <p>③应使用符合标准的容器装危险废物；</p> <p>④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，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）；</p> <p>⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明</p>
--	---

危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录

表 54 项目危险废物产生及处理情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.98	废气治理	固态	活性炭	活性炭	季度	T/I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.001	设备维护	液态	矿物油	矿物油	月	T, I	
3	废机油包装桶	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	矿物油	矿物油	月	T/In	
4	水喷淋沉渣	HW49	900-041-49	0.1	废气治理	固态	沉渣	沉渣	半年	T/In	

表 55 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物暂存区	约 10 m ²	密封贮存	0.5t	半年
	废机油	HW08	900-249-08			密封贮存	0.5t	半年
	废机油包装桶	HW49	900-041-49			密封贮存	0.5t	半年
	水喷淋沉渣	HW49	900-041-49			密封贮存	0.5t	半年

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。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。

五、地下水

	<p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。</p> <p>本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水场或地下水水位变化；项目外排污水主要为生活污水，经三级化粪池预处理达标后经管网送往中山市横栏镇污水处理有限公司处理。生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理。因此，本项目对地下水的影响主要为危险废物暂存间泄漏对地下水水质的影响。本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。</p> <p>（1）源头控制措施</p> <p>项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为原辅材料垂直入渗进入土壤、地下水环境；本项目排放的废气污染物主要有非甲烷总烃、TVOC、颗粒物等污染物。项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，加强废气治理设施的运维，定期检查废气治理设施的管道、阀门、接口等各处，加强各类控制仪表和报警系统的维护，降低环境风险事故。</p> <p>（2）过程控制措施</p> <p>生产区域：地面做硬化、防渗处理，化学品仓库、危废暂存区、生产废水暂存区下方设置围堰、缓坡；设施作检修记录，配套防泄漏、吸附、收容等物资。车间、仓库地面设置环形沟，生产区域设置围堰，事故情况下，液体原材料可得到有效截留，杜绝事故排放。</p> <p>（3）地面硬化</p> <p>项目厂区对地面均进行硬化处理，对生产废水暂存区等可能存在泄漏、可能</p>
--	--

含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

（4）垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。

（5）地下水末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急收集设施暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

（6）防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 56 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、化学品仓和生产废水暂存区	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8m）结构形式，渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、化学品仓、生产废水暂存区和办公室以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	简单防渗区	/	不需设置专门的防渗层

	<p>(3) 防渗措施</p> <p>①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理;</p> <p>②项目应设置专门的危废暂存间, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中规定的要求, 采取“防渗、防雨、防流失”等措施, 设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强废渣管理, 并做好存放场所的防渗透和泄漏措施, 严禁随意倾倒和混入生活垃圾中, 避免污染周边环境。</p> <p>③化学品仓库、危废暂存区、生产废水暂存区下方设置围堰、缓坡; 地面均进行硬化处理, 设施作检修记录, 配套防泄漏、吸附、收容等物资。车间、仓库地面设置环形沟, 生产区域设置围堰, 事故情况下, 液体原材料可得到有效截留, 杜绝事故排放。</p> <p>综上, 项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防, 在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和环境管理的前提下, 可有效控制项目内的废水污染物下渗现象, 避免污染地下水, 因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。</p> <p>六、土壤</p> <p>项目厂区地面均已硬化处理, 发生地表漫流的可能较小, 对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能发生的风险, 项目采取源头控制和过程防控措施。</p> <p>1、源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生, 严格按照国家相关规范要求, 对污染物进行有效治理达标排放, 降低环境风险事故。</p> <p>2、过程防控措施</p> <p>(1) 垂直入渗: 项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施, 防渗层尽量在地表铺设, 防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料, 按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中化学品仓库、危险废物暂存仓、生产废水暂存区为重点防渗区, 选用人工防渗材料, 危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求做好防渗</p>
--	---

	<p>等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；化学品按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理，化学品仓库门口设置有门槛，可以阻止化学品溢出，如有泄漏事故发生时，可控制泄漏物料到制定区域内，将泄漏物料及时转移至安全容器中回收利用或妥善处理。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。危废暂存区、化学品仓库、生产废水暂存区设置围堰及地面进行防渗，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。加强对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。</p> <p>（2）大气沉降：项目生产过程主要产生有机废气，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。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用一备的方法，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，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>项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，故不设置相关自行监测要求。</p> <p>七、环境风险分析</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措</p>
--	--

施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质。根据公式计算得，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0000044 < 1$ 。

表 57 全厂危险物质 Q 值核算表

序号	危险物质名称		最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	改建 后全 厂	机油	0.01	2500	0.000004
2		废机油	0.001	2500	0.0000004
项目 Q 值Σ					0.0000044
备注：以上临界量取值均参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。					

2、环境风险识别

（1）本项目主要事故如下：

①液态化学品泄漏事故

在使用过程中，由于经受多次装卸，因温度、压力的变化；重装重卸、操作不当；容器多次回收利用，强度下降，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均可能造成液体滴漏、固体散落以及气体扩散，出现不同程度的泄漏，引起环境污染。

②危险废物暂存间泄漏事故

危险废物暂存间在运输、暂存或人为事故等过程中，产生液态危险废物跑冒滴漏等情况，引起环境污染。

③火灾事件

项目生产过程使用的润滑油等，遇可燃物质或遇明火可能引发火灾，火灾事故下物料燃烧可能对大气产生影响，事故废水对周边环境产生影响。

④废气治理设施故障事故

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、人员操作失误等。

⑤生产废水暂存区故障事故

废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄漏或转移过程操作不规范，导致液

	<p>体的滴漏可能会对地下水、土壤等造成污染。</p> <p>(2) 事故防范措施</p> <p>尽管本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，为也必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：</p> <p>A、危险废物泄漏的环境风险防范措施</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。危废暂存区设置有围堰，地面进行防渗处理，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（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>B、液态化学品泄漏的环境风险防范措施</p> <p>化学品按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。液态化学品仓库门口设置有围堰，可以阻止化学品溢出，如有泄漏事故发生时，可控制泄漏物料到指定区域内，将泄漏物料及时转移至安全容器中回收利用或妥善处置。</p> <p>C、生产废水暂存区四周设置围堰，发生突发环境事故时可将事故废水截留于暂存区内，暂存区所应做好防风、防雨、防渗漏处理，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。</p> <p>D、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</p>
--	---

	<p>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用一备的方法，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，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>E、火灾、爆炸等引发的伴生/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：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：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、拖拉机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：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、消防沙等应急物资，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：项目厂房进出口均设有缓坡、消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。配置事故废水收集与储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。</p>
--	--

	<p>⑤消防浓烟的处置：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，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。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。</p> <p>项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，风险可控。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单（改建后整体）

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	G1 挤出废气	非甲烷总烃	挤出废气经半密闭集气罩收集后经水喷淋+除湿雾器+活性炭吸附处理后经一个15米高的排气筒高空排放（G1）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		甲苯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		乙苯		
		臭气浓度		
	破碎废气	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂界无组织	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		
		甲苯		《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
		苯乙烯		
		臭气浓度		
	厂区无组织	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH值	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、pH、石油类	委托给有废水处理能力的公司转移处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
声环境	生产设备	噪声	稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值要求
	搬运过程	噪声		

固体废物	生活垃圾统一收集后由环卫部门进行无害化处理；一般固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目固废严格按照有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，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。 项目分区防渗，对危废暂存区设置重点防渗区，采取刚性防渗结构。此外项目区域内均为硬底化，产生的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属，通过相关的废气收集和处理设施等，可减少项目对土壤和地下水环境产生影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>A、危险废物泄漏的环境风险防范措施 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。危废暂存区设置有围堰，地面进行防渗处理，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（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>B、液态化学品泄漏的环境风险防范措施 化学品按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。液态化学品仓库门口设置有围堰，可以阻止化学品溢出，如有泄漏事故发生时，可控制泄漏物料到指定区域内，将泄漏物料及时转移至安全容器中回收利用或妥善处置。</p> <p>C、生产废水暂存区四周设置围堰，发生突发环境事故时可将事故废水截留于暂存区内，暂存区所应做好防风、防雨、防渗漏处理，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。</p> <p>D、废气事故排放风险的防范措施 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用一备的方法，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，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>E、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施 ①设备的安全生产管理：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，操作人员应使用防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。 ②火源的管理：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、拖拉机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。 ③消防设备的管理：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</p>

	<p>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、消防沙等应急物资，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：项目厂房进出口均设有缓坡、消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。配置事故废水收集与储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。</p> <p>⑤消防浓烟的处置：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，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。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。</p> <p>项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，风险可控。</p>
其他环境 管理要求	/

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	少量	0	少量	少量
	非甲烷总烃	0.213	0.213	0	0.146	0.213	0.146	-0.067
废水	CODcr	0.063	/	0	0.063	0.063	0.063	0
	BOD ₅	0.0378	/	0	0.0378	0.0378	0.0378	0
	SS	0.0378	/	0	0.0378	0.0378	0.0378	0
	NH ₃ -N	0.0063	/	0	0.0063	0.0063	0.0063	0
生活垃圾	生活垃圾	1.5	/	0	1.5	1.5	1.5	0
一般工业 固体废物	一般原料废包装袋	0.5	/	0	0.5	0.5	0.5	0
	滤网	0.01	/	0	0.01	0.01	0.01	0
危险废物	废活性炭	1.179	/	0	3.98	1.179	3.98	+2.801
	废机油及其包装物	0.01	/	0	0.006	0.01	0.006	-0.004
	水喷淋沉渣	0.1	/	0	0.1	0.1	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

横栏镇地图（全要素版）比例尺 1:41 000



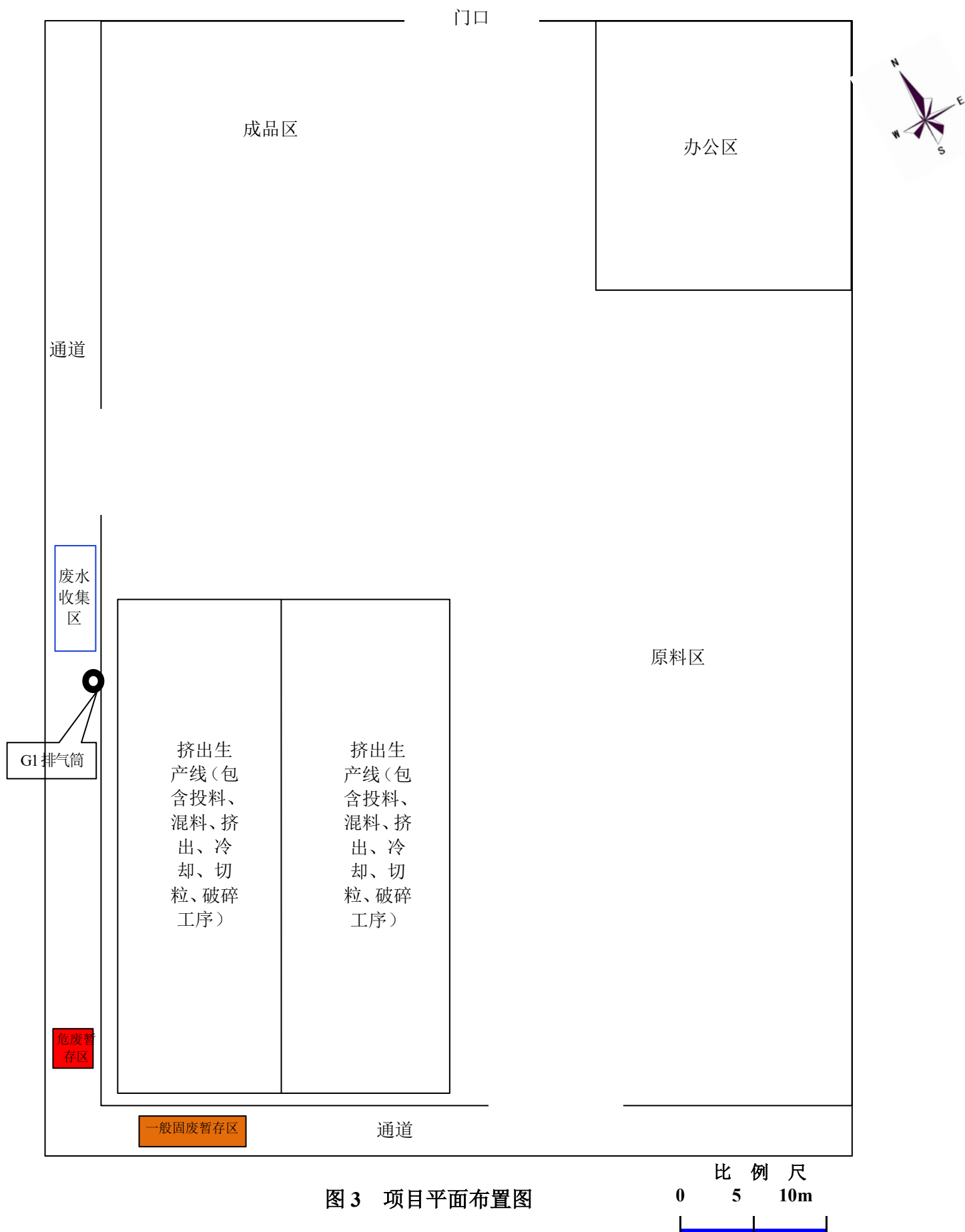
审图号：粤TS（2023）第012号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

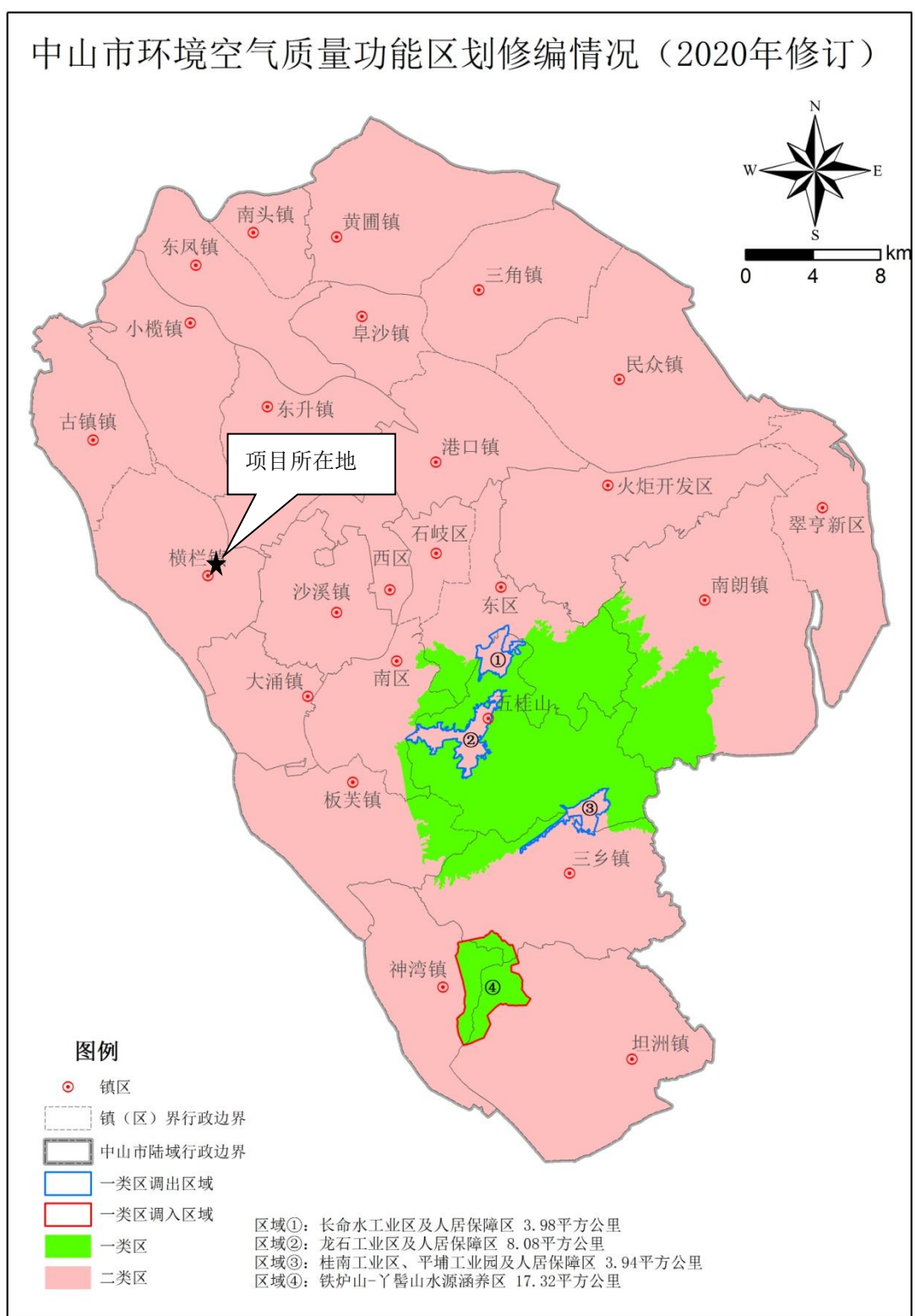
图1 项目地理位置图



图 2 项目四至图



中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

图 4 大气功能区划图

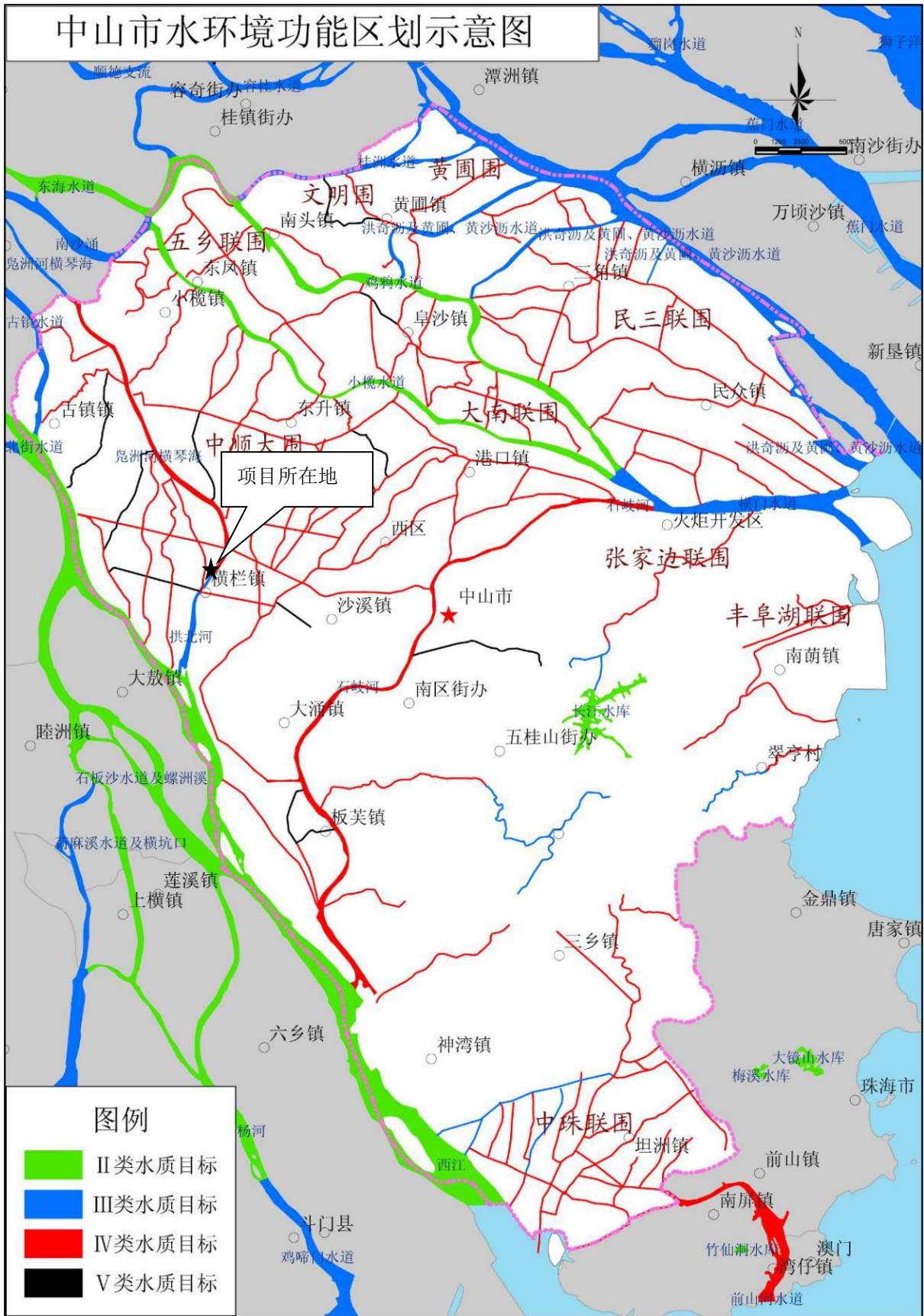


图 5 水功能区划图

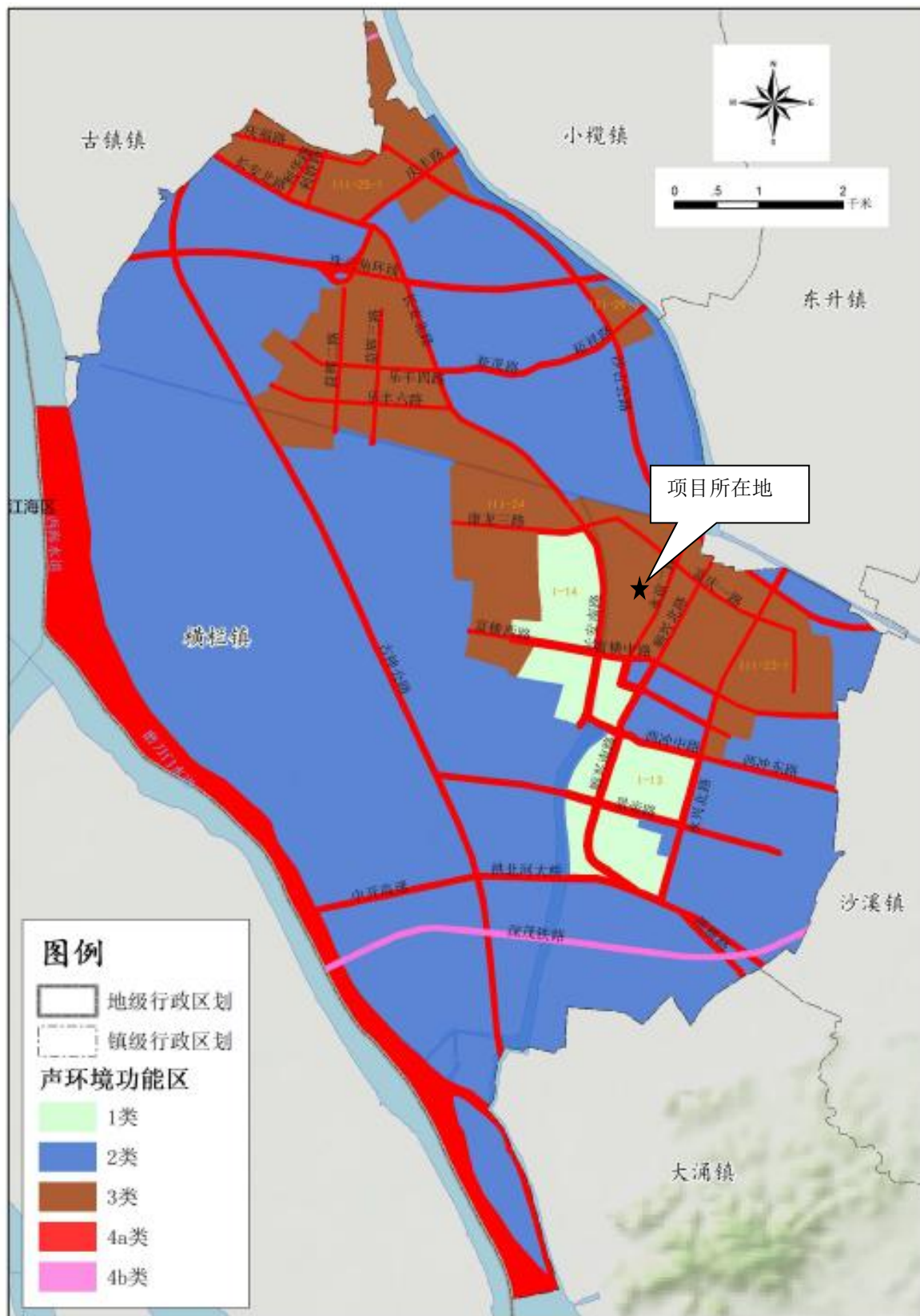
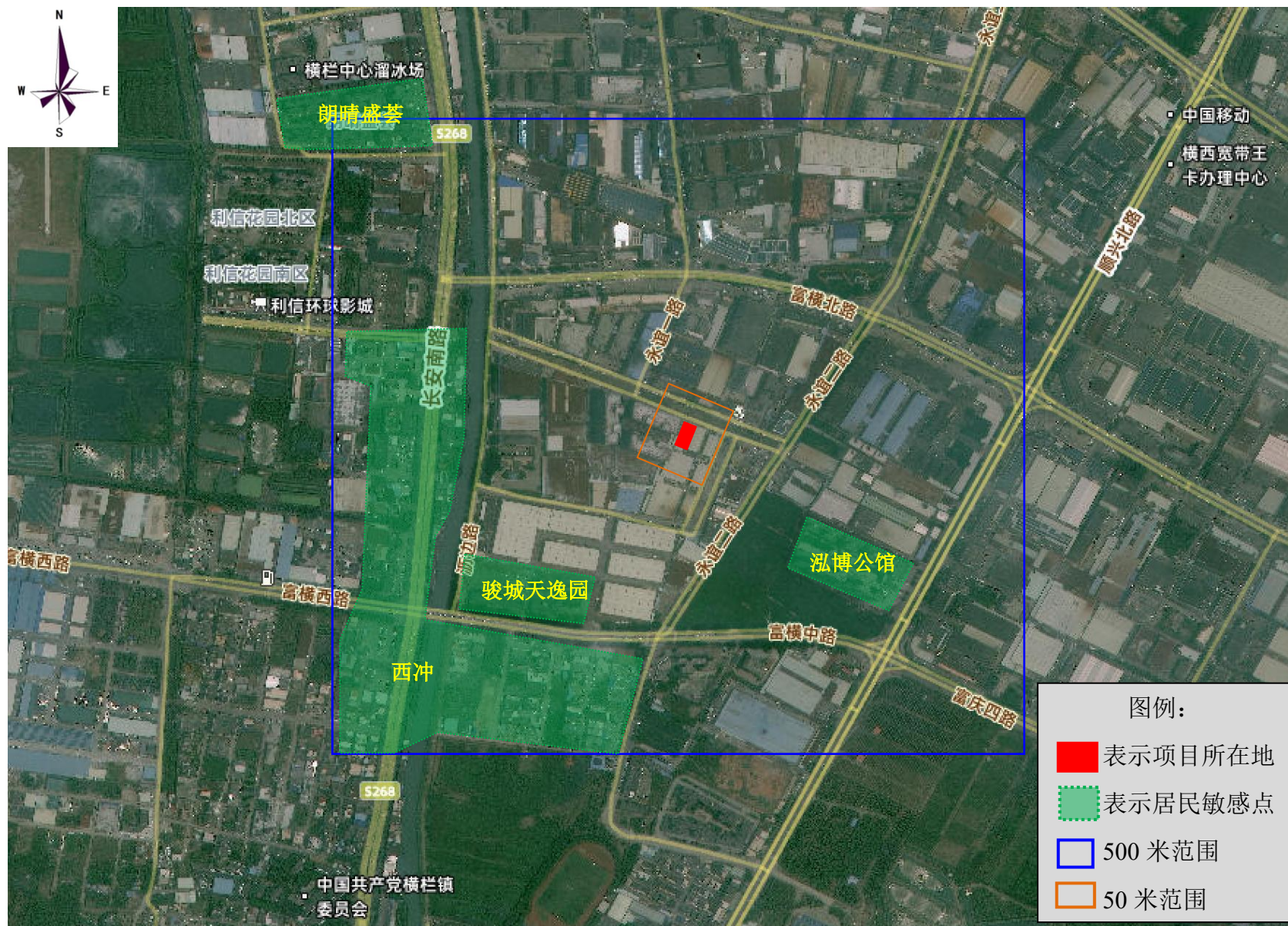


图 6 项目声功能图



图 7 中山市自然资源一图通



中山市环境管控单元图（2024年版）

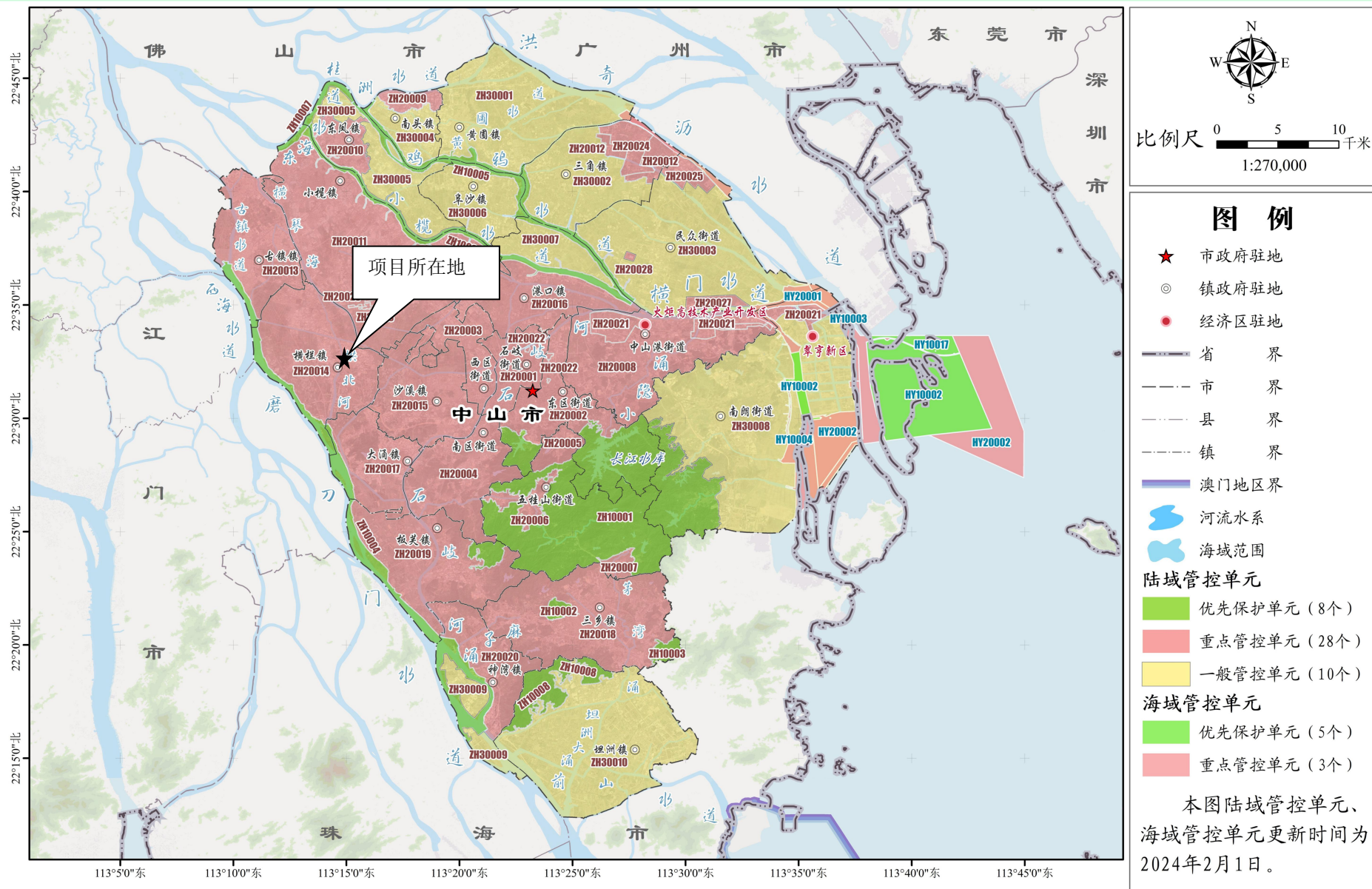
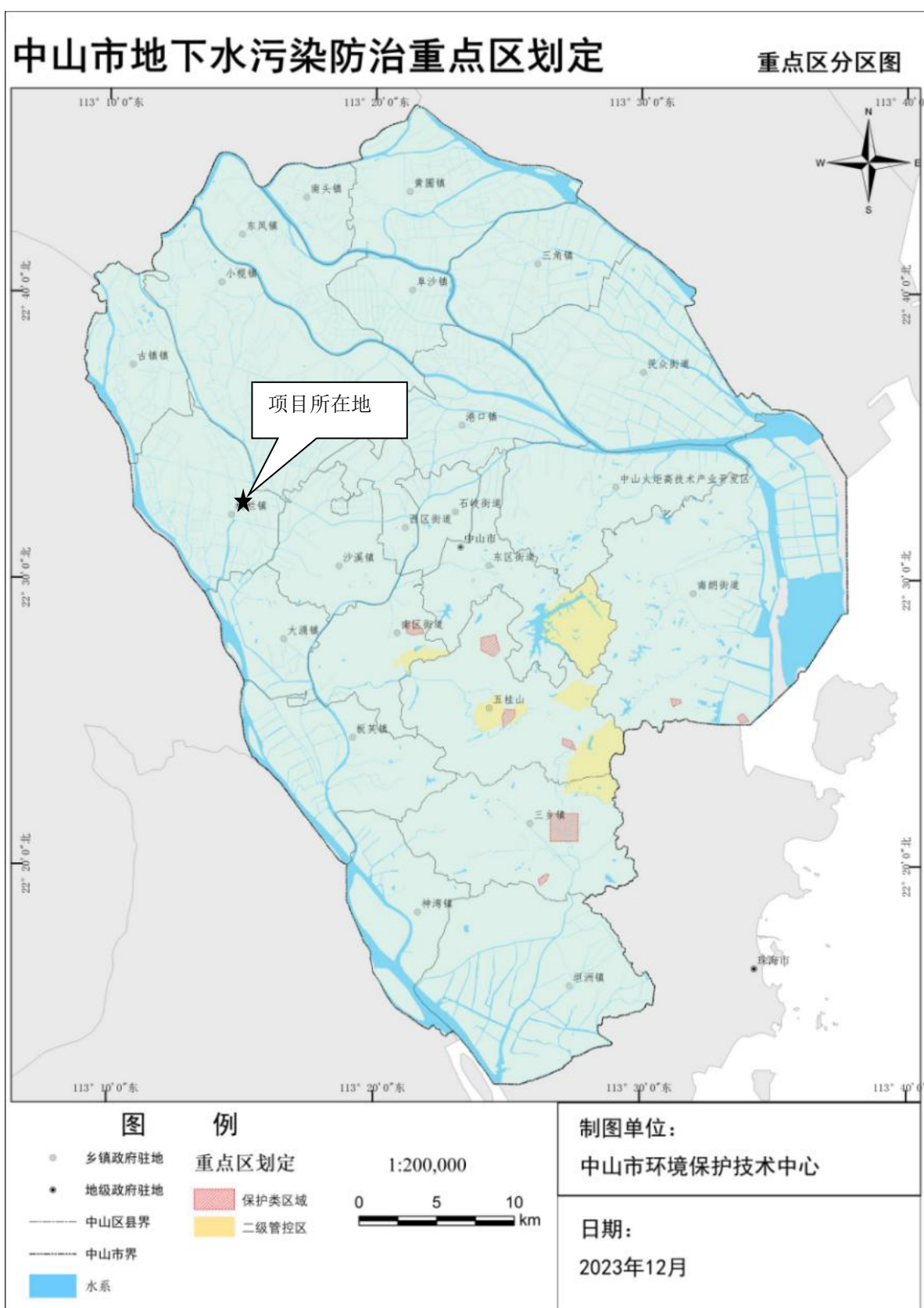


图9 项目环境管控单元位置图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区判定图

