

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件

250 吨扩建项目

建设单位(盖章): 中山市诺盾塑胶科技有限公司

编制日期: 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	87261	
建设项目名称	中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件250吨扩建项目	
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）	中山市诺盾塑胶科技有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA53U0FF07	
法定代表人（签章）	张威 张威	
主要负责人（签字）	张威 张威	
直接负责的主管人员（签字）	张威 张威	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市博锐环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAD1PC8UXA	
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
郭宏	2016035510352013512105000447	BH043726
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
郭宏	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH043726
陈俊强	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH074138

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	65
附表	66
建设项目污染物排放量汇总表	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件 250 吨扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇兴卫路 1 号之五		
地理坐标	(113度18分56.899秒, 22度40分11.899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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	7.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(㎡)	3000
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、产业政策相符性分析 项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造, 不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类、淘汰类和限制类、不属于《市场准入负面清单》(2025 年)“禁止准入和许可准入”两类。		

2、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字〔2021〕1号)的相符性分析

表1. 与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字〔2021〕1号) 相符性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
1	第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市阜沙镇兴卫路1号之五，不属于大气重点区域	符合
2	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。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，抹机水挥发分 660g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂限值（900g/L），暂不作高低归类	符合
3	第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	由于烘干、注塑、清洁区域较大，设备分布较广，难以密闭收集，采用包围型集气罩收集，收集后的废气引入“二级活性炭吸附装置”处理	符合
4	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。	由于烘干、注塑、清洁区域较大，设备分布较广，难以密闭收集，采用包围型集气罩收集，收集效率为 50%，控制风速为 0.5m/s，收集后的废气引入“二级活性炭吸附装置”处理	符合
5	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	由于 VOCs 初始浓度较低，废气总净	符合

		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。	化效率达不到 90%，处理效率按 70% 计	
--	--	----------------------------------------------------------------------------	------------------------	--

3、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）的相符性

项目位于阜沙镇一般管控单元（环境管控单元编码 ZH44200030006）

表 2. 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）相符性分析一览表

	涉及条款	本项目	是否符合
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，产业不属于清单中“禁止、限制类产业”。	是
	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。		是
	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）。		是
	1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无） VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。		是
	1-5. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域		是

		周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
		1-6.【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。	项目不涉及。	是
	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新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目使用生产设备能耗均为电能。符合区域能源资源利用相关管控要求。	是
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分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。	项目生活污水纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理。	是
		3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。		是
		3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。	项目不属于养殖类项目。	是
		3-4.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	项目不排放氮氧化物。新增挥发性有机物排放量为0.4485t/a。	是
		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	与本项目无关。	是

环境风险防控	术,持续推進化肥农药減量增效。		
	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防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③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。	评价要求项目编制突发环境事件应急预案,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。	是

4、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)的相符性分析

表3. 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) 相符性分析一览表

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。	本项目所含 VOCs 物料为塑料粒、抹机水,塑料粒存储在密封的包装袋中,抹机水存储在密封的包装桶中,并储存于室内,涉 VOCs 固废为废活性炭,沾有抹机水废包装桶,废活性炭、沾有抹机水废包装桶储存在密封包装桶中,危险废物均在危险废物房内储存	符合
2	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送	本项目涉 VOCs 物料主要为塑料粒、抹机水,	符合

		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。	采用密闭包装袋进行转移，废活性炭、沾有抹机水废包装桶采用密闭包装转移	
3		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉 VOCs 物料主要为塑料粒、抹机水，采用密闭包装进行转移，烘干、注塑、清洁过程产生的有机废气经包围型集气罩收集，收集后的废气引入二级活性炭吸附装置处理	符合
4		企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业建立 VOCs 管理台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
5		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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）	本项目 VOCs 物料 VOCs 占比均 < 10%，有机废气经包围型集气罩收集，收集效率为 50%；由于设备占地较大，设备数量较多，若采用车间密闭收集，风量过大，会导致废气产生浓度的稀释，故有机废气采用包围型集气罩收集，经收集后的有机废气引入 1 套二级活性炭吸附装置处理	符合

5、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

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

根据《中山市环保共性产业园规划》，阜沙镇拟建阜沙镇家电环保共性产业园，规划发展产业为家电产业，拟引进所有表面处理涉及的生产工

	<p>艺，除了电镀外。包括前处理工序（含机械前处理和化学前处理）、化学转化膜工序及表面涂装等工序。机械前处理常包括喷砂、磨光、拉丝等；化学前处理常包括脱脂除油、除锈等；化学转化膜工序常包括磷化、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化、电解、水转印及其后续的钝化保护或封闭等（不含电镀）；喷涂工序常包括电泳、喷漆、喷粉；其他如浸渗、真空镀膜等。部分企业根据需要，还可在前处理工序前配备简单的机械加工和热处理工序。</p> <p>项目位于中山市阜沙镇兴卫路 1 号之五，项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于家电产业、电子信息、印刷电路板、智能家电、光电光学等产业，无需入园，因此，本项目符合《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）。</p> <p>6、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符合性分析</p> <p>根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水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。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m²，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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，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、东区街道和三乡镇。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”</p> <p>本项目位于中山市阜沙镇兴卫路 1 号之五，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，项目应按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p> <p>7、与广东省生态环境厅关于印发《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相符合性分析</p> <p>项目所用的塑料新料进行生产；项目产品为塑胶配件，不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）附件中禁止生产、销售的塑料制品：厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。</p> <p>8、选址合理性分析符合</p> <p>根据中山市自然资源一图通，本项目选址属于工业用地，符合要求。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别判定说明						
	表 4. 环评类别判定表						
	序号	国民经济 行业类别	产品产 能	工艺	对应名录的条款	敏感 区	类别
	1	C2929 塑 料零件及 其他塑料 制品制造	年产塑 胶配件 250 吨	PP、PA6、ABS→混 料→投料→烘干→ 注塑→冷却→品检 →清洁→成品	二十六、橡胶和塑 料制品业 29 (53) 塑料制品业 292	不涉 及	报告表
	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规的相关规定，受中山市诺盾塑胶科技有限公司委托，我司承担了中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件 250 吨扩建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。</p>						
	二、编制依据						
	<ol style="list-style-type: none">1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，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 12 月修正）；3. 《建设项目环境保护管理条例》；4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；5. 关于印发《中山市生态环境局建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定（2021 年修订）》的通知（中环规字〔2021〕2 号）；6. 《中山市环境空气质量功能区划》（2020 修订版）；7. 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；8. 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；9. 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）；10. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。						

三、现有项目建设内容

1.项目基本信息

中山市诺盾塑胶科技有限公司位于中山市阜沙镇兴卫路 1 号之五（项目中心位置 $E113^{\circ}18'56.899''$, $N22^{\circ}40'11.899''$ ），用地面积 3600 平方米，建筑面积 3600 平方米，年产家具塑胶配件 420 吨。

现有项目历史环评、验收及排污许可情况见下表。

表 5. 现有项目历史环评、验收及排污许可情况

序号	项目名称	环评批复文号	建设内容	验收情况	排污许可情况
1	中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件 420 吨新建项目	中（阜）环建表（2024）27 号	年产家具塑胶配件 420 吨	除 2 台挤出机已批未建外，其余设备均已投产并验收；验收产能为年产塑胶配件 400 吨	已取得排污许可证，编号为 91442000MA4UY6XA5B001Y

表 6. 现有项目工程组成一览表

工程类别	单项工程	原环评批复内容	项目实际建设情况	是否与原环评一致
主体工程	车间	项目租用 1 栋 24m 高建筑物，项目位于 1F，层高 7.9m，建筑面积 3600 平方米。车间设机加工区、注塑区、破碎区等	项目租用 1 栋 24m 高建筑物，项目位于 1F，层高 7.9m，建筑面积 3600 平方米。车间设机加工区、注塑区、破碎区等	一致
辅助工程	办公室	位于车间内	位于车间内	一致
储运工程	仓库	位于车间内	位于车间内	一致
公用工程	供水系统	由市政管网供给	由市政管网供给	一致
	供电系统	由市政电网供	由市政电网供	一致
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理	一致
	废气处理设施	烘干、注塑、挤出、清洁废气经包围型集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再由排气筒排放；	烘干、注塑、清洁废气经包围型集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再由排气筒排放；	挤出机已批未建，其他设备废气收集、治理措施与环评一致

		气筒排放；		
		打磨、破碎粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	打磨、破碎粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	一致
		机加工废气经加强车间通风处理后无组织排放。	机加工废气经加强车间通风处理后无组织排放。	一致
		生活垃圾处理	统一收集后交由环卫部门转移处理。	统一收集后交由环卫部门转移处理。
		一般固废暂存	交给有一般固废处理能力单位处置。	交给有一般固废处理能力单位处置。
		危险固废处理	统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	统一收集后交由东莞市新东欣环保投资有限公司处理
		噪声处理设施	隔声、减振措施	声、减振措施

2.主要产品及产能

表 7. 项目产品产量一览表 (单位: 吨/年)

序号	产品	原环评审批量	已批已建量	已批未建量
1	塑胶配件	420	400	20

3.主要原辅材料及用量

表 8. 项目原辅料及消耗一览表 (单位: 吨/年)

原料名称	原环评审批量	已批已建量	已批未建量
PP 新料	200	190.48	9.52
PA6 新料	150	142.86	7.14
ABS 新料	75	71.43	3.57
切削液	1	0.9	0.1
火花油	0.5	0.476	0.024
机油	0.5	0.479	0.021
抹机水	0.2	0.18	0.02
钢材	50	47.6	2.4
包装材料 (纸箱)	2	1.9	0.1

表 9. 原材料理化性质

序号	原辅材料	理化性质
1	PP	新料, 颗粒状、聚丙烯 (PP) 是一种性能优良的热塑性合成树脂, 为无色半透明的热塑性轻质通用塑胶。密度为 0.89~0.91g/cm ³ , 易燃, 熔点 165°C, 在 155°C 左右软化, 使用温度范围为 -30~140°C。在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀,

		能在高温和氧化作用下分解，热分解温度 300℃，成型温度 220℃~260℃。
2	PA6	又称尼龙 6，是半透明或不透明乳白色粒子，密度只有 1.13g/cm ³ ，熔点 220℃，闪点 102.2℃，分解温度：300℃以上。
3	ABS	新料，ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。ABS 一种综合性能良好的树脂，外观为不透明呈象牙色的粒料，无毒、无味、吸水率低其制品可着成各种颜色，同其他材料的结合性好、易于表面印刷、涂层和镀层处理。熔点约 170℃，热分解温度 250℃，成型温度约 220℃。
4	切削液	主要成分：有机醇胺、脂肪酸、精制矿物油、极压剂、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水分；闪点 76℃，密度 1.01g/cm ³ ，引燃温度 248℃。
5	火花油	无色透明油液，极轻微溶剂气味，精制烃类基础油>98%、抗氧剂<1.58%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%，一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。闪点>100℃，密度 0.765g/cm ³ ，蒸气压力 30Pa。
6	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。
7	抹机水	又称去渍油、去污水，是一种纯度极高的石油化工产品。外观属无色透明液体，比重 0.692~0.702g/cm ³ ，初沸点 85℃，干点 111℃，闪点-22℃，易燃，主要成分为石脑油、矿蜡等，主要化学组成是由几十种不同长短链的碳—氢化合物混合而成，其中 C-C 正构烷烃 85%，C-C 单环烷烃 10%，C-C 单芳烃 5%。抹机水主要应用于清洁电子产品组装外壳的污渍和灰尘，也特别适用于清洗各种漆主线或其他橡胶制品，广泛使用在电子行业塑胶制品中。其对任何塑料件均不会腐蚀，对人体无害，车间内使用完全无毒性。根据 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 660g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 有机溶剂清洗剂限值 (900g)，暂不作高低归类。
8	钢材	铁与碳、硅、锰、磷、硫以及少量的其他元素所组成的合金，不含重金属

4.主要生产设备

表 10. 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	原环评审 批量/台	已批已建 量/台	已批未建量/ 台	所在工序
1.	注塑机	800T	2	2	0	烘料、注塑
2.	注塑机	650T	1	1	0	
3.	注塑机	530T	2	2	0	
4.	注塑机	400T	2	2	0	
5.	注塑机	260T	4	4	0	

6.	注塑机	200T	2	2	0	
7.	注塑机	160T	6	6	0	
8.	注塑机	90T	4	4	0	
9.	挤出机	/	2	0	2	烘料、挤出
10.	破碎机	20kW	4	4	0	破碎
11.	混料机	6kW	4	4	0	混料
12.	CNC 加工中心	30kW	3	3	0	机加工
13.	电火花机	3kW	1	1	0	机加工
14.	铣床	2kW	2	2	0	机加工
15.	磨床	2kW	2	2	0	机加工
16.	车床	2.5kW	1	1	0	机加工
17.	空压机	11kW	1	1	0	辅助设备
18.	行车	5kW	3	3	0	辅助设备
19.	冷却塔	冷却水池 容积: 1m ³	1	1	0	辅助设备

注: ①本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰、限制类。

5.人员及生产制度

环评审批情况: 项目劳动定员为 25 人, 均不在项目厂内住宿。全年工作 300 天, 每天一班, 每班 8 小时, 无夜间生产。

已批已建情况: 项目劳动定员为 23 人, 均不在项目厂内住宿。全年工作 300 天, 每天一班, 每班 8 小时, 无夜间生产。

6.给排水情况

(1) 生活用排水:

原环评审批: 项目员工 25 人, 员工不在厂内食宿, 生活用水量为 700t/a, 产污系数 0.9, 生活污水 630t/a, 生活污水经三级化粪池预处理后, 经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。

已批已建工程: 项目员工 23 人, 员工不在厂内食宿, 生活用水量为 644t/a, 产污系数 0.9, 生活污水 579.6t/a, 生活污水经三级化粪池预处理后, 经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。

(2) 生产用排水

原环评审批: 项目生产用水为冷却用水(间接冷却), 用水量 30t/a, 蒸发损耗不外排。

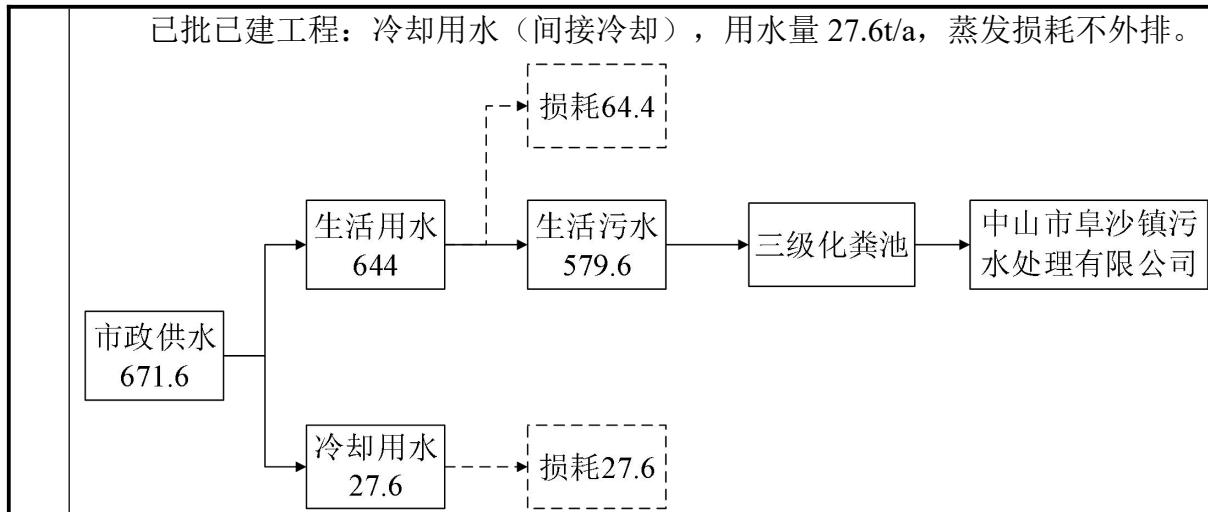


图 1项目水平衡图单位t/a（已批已建工程）

7.项目能耗情况

表 11. 项目能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运方式
电	80 万 kW · h	市政供电	市政电网
自来水	671.6 吨	市政供水	市政供水

四、扩建项目建设内容

1.项目基本信息

为了适应市场发展，迎合市场需求，建设单位拟增加投资 200 万元，其中环保投资为 20 万元，在原项目西面租用 1 栋 1 层高的钢屋架—混凝土结构厂房进行本次扩建项目，扩建项目用地面积 3000 平方米，建筑面积 3000 平方米，年产塑胶配件 250t，扩建新增塑胶配件生产相应的设备；新增 2 台 CNC 加工中心、1 台电火花机；放置于原生产车间的机加工区域；机加工工序依托原有车间进行生产。

表 12. 扩建项目工程组成一览表

工程类别	单项工程	扩建部分	备注
主体工程	车间 1	项目租用 1 栋 24m 高建筑物，项目位于 1F，层高 7.9m，建筑面积 3600 平方米。车间设机加工区、注塑区、破碎区等	本次扩建新增 2 台 CNC 加工中心、1 台电火花机；放置于原生产车间的机加工区域；机加工工序依托原有车间进行生产
	车间 2	1 栋 1 层高的钢屋架—混凝土结构厂房进行本次扩建项目，建筑面积	本次扩建新增

		3000 平方米	
辅助工程	办公室	位于车间内	依托原有
储运工程	仓库	位于车间内	本次扩建工程仓库位于扩建车间内
公用工程	供水系统	由市政管网供给	依托原有
	供电系统	由市政电网供	依托原有
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理	依托原有
	废气处理设施	机加工废气经加强车间通风处理后无组织排放。	依托原有车间进行机加工；
		打磨粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	依托原有车间通风系统
		破碎粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	位于扩建车间，扩建车间对应新增废气通风处理系统
	烘干、注塑、清洁废气经包围型集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再由排气筒排放（G2）		本次新增
	生活垃圾处理	统一收集后交由环卫部门转移处理。	依托原有
	一般固废暂存	交给有一般固废处理能力单位处置。	依托原有
	危险固废处理	统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	依托原有危废间进行危废储存；通过加快危废转移频率，危废间无需扩容
	噪声处理设施	隔声、减振措施	扩建车间新增对应隔声、减振措施

2.主要产品及产能

表 13. 扩建项目产品产量一览表 (单位: 吨/年)

序号	产品	产能
1	塑胶配件	250

由下表可知，项目扩建部分设备设计产能为 268.04t/a，申报产能为 250t/a，占设计产能的 93.3%，在合理范围内。

表 14. 扩建项目产能核算表

设备名称	型号	设备数量	注胶量 g/次·台	成型时间 s	年工作时间 h	产量 t/a
注塑机	160T	4	160	100	2100	48.38
	260T	2	260	120	2100	32.76
	400T	4	400	180	2100	67.2
	530T	2	530	200	2100	40.07
	650T	2	650	250	2100	39.31

	800T	2	800	300	2100	40.32
			小计			268.04

3. 主要原辅材料及用量

表 15. 扩建项目原辅料及消耗一览表

原料名称	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	状态	包装方式	是否为环境 风险物质	临界量 (t)
PP (新料)	125	10	固态	25kg/袋	否	/
PA6 (新料)	88	10		25kg/袋	否	/
ABS (新料)	37.6	5		25kg/袋	否	/
切削液	0.1	0.05	液态	25kg/桶	是	2500
火花油	0.2	0.05		25kg/桶	是	2500
机油	0.1	0.05		25kg/桶	是	2500
抹机水	0.1	0.05	液态	25kg/桶	是	50
钢材	20	1.25	固态	/	否	/
包装材料(纸箱)	1	0.2	固态	/	否	/

扩建前后项目使用的原辅材料一致，项目主要原辅材料理化性质详见上文，此处不再重复描述。

4. 主要生产设备

表 16. 扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	设备数量/台	工序
1.	注塑机	160T	4	烘干、注塑
2.		260T	2	
3.		400T	4	
4.		530T	2	
5.		650T	2	
6.		800T	2	
7.	破碎机	/	1	破碎
8.	混料机	/	1	混料
9.	CNC 加工中心	/	2	机加工
10.	电火花机	/	1	
11.	空压机	/	1	辅助设备
12.	冷却塔	冷却水池容积: 1m ³	1	

注: ①本项目所用设备能耗均为电能, 均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰、限制类。

5. 人员及生产制度

项目劳动定员为 10 人, 均不在项目厂内住宿, 不设堂食。全年工作 300 天, 每天一班, 每班 8 小时, 无夜间生产。

6. 给排水情况

(1) 生活用排水:

项目员工 10 人, 员工不在厂内食宿, 生活用水参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 国家机构中办公楼—无食堂和浴室用水—先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 则生活用水量为 0.33t/d (100t/a)。生活污水产生量按用水量 90% 计, 则生活污水产生量为 0.3t/d (90t/a)。生活污水经三级化粪池预处理后, 经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。

(2) 生产用排水

冷却用水: 本项目使用冷却水对注塑机进行间接冷却, 冷却水循环使用, 冷却水池有效容积为 1m^3 , 每天补充用水由市政管网供给, 补充水量为有效容积的 10%, 则冷却水补充水量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ($0.1\text{m}^3/\text{d}$), 冷却水为间接冷却循环用水, 无需更换, 不外排。

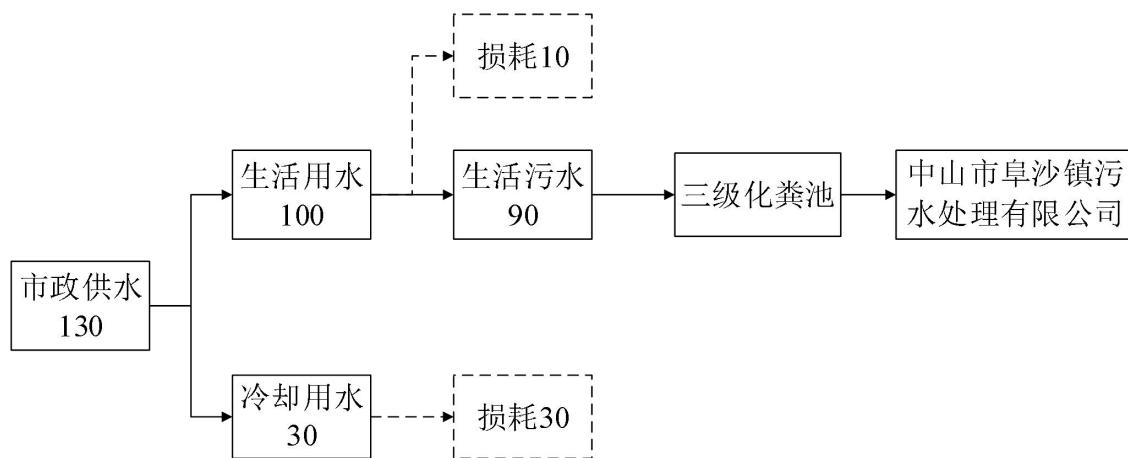


图 2 扩建项目水平衡图单位 t/a

7.项目能耗情况

表 17. 扩建项目能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运方式
电	40 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$	市政供电	市政电网
水	130 吨	市政供水	市政管网

五、扩建后项目建设内容

1.项目基本信息

中山市诺盾塑胶科技有限公司位于中山市阜沙镇兴卫路 1 号之五 (项目中心位置 $E113^{\circ}18'56.899''$, $N22^{\circ}40'11.899''$), 用地面积 3600 平方米, 建筑面积 3600

平方米，年产塑胶配件 420t。

现由于发展需要，在原项目西面租用 1 栋 1 层高的钢屋架—混凝土结构厂房进行本次扩建项目，用地面积 3000 平方米，建筑面积 3000 平方米，年产塑胶配件 250t，扩建新增塑胶配件生产相应的设备；新增 2 台 CNC 加工中心、1 台电火花机；放置于原生产车间的机加工区域；机加工工序依托原有车间进行生产。

扩建后项目用地面积 6600 平方米，建筑面积 6600 平方米，年产塑胶配件 670t。

表 18. 扩建后项目工程组成一览表

工程类别	单项工程	扩建前	扩建后	依托关系
主体工程	车间 1	项目租用 1 栋 24m 高建筑物，项目位于 1F，层高 7.9m，建筑面积 3600 平方米。车间设机加工区、注塑区、破碎区等	项目租用 1 栋 24m 高建筑物，项目位于 1F，层高 7.9m，建筑面积 3600 平方米。车间设机加工区、注塑区、破碎区等	本次扩建新增 2 台 CNC 加工中心、1 台电火花机；放置于原生产车间的机加工区域；机加工工序依托原有车间进行生产
	车间 2	/	1 栋 1 层高的钢屋架—混凝土结构厂房进行本次扩建项目，建筑面积 3000 平方米	本次扩建新增
辅助工程	办公室	位于车间内	位于车间内	依托原有
储运工程	仓库	位于车间内	位于车间内	本次扩建工程仓库位于扩建车间内，扩建部分仓库不依托原有
公用工程	供水系统	由市政管网供给	由市政管网供给	依托原有
	供电系统	由市政电网供	由市政电网供	依托原有
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理	依托原有
	废气处理设施	烘干、注塑、挤出、清洁废气经包围型集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再由排气筒排放 (G1)	烘干、注塑、挤出、清洁废气经包围型集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再由排气筒排放 (G1)	原有项目
		机加工废气经加强车间通风处理后无组织排	机加工废气经加强车间通风处理后无组织排放。	依托原有车间通风系统

			放。		
			打磨粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	打磨粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	
			破碎粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	破碎粉尘经加强车间通风处理后无组织排放	扩建车间对应新增废气通风处理系统
			/	烘干、注塑、清洁废气经包围型集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理，再由排气筒排放（G2）	本次新增
			生活垃圾处理	统一收集后交由环卫部门转移处理。	依托原有
			一般固废暂存	交给有一般固废处理能力单位处置。	依托原有
			危险固废处理	统一收集后交由东莞市新东欣环保投资有限公司处理	依托原有危废间进行危废储存；通过加快危废转移频率，危废间无需扩容
			噪声处理设施	隔声、减振措施	扩建车间对应新增隔声、减振措施

2.主要产品及产能

表 19. 项目产品产量一览表 (单位: 吨/年)

序号	产品	扩建前	扩建后	变化情况
1	塑胶配件	420	670	+250

3.主要原辅材料及用量

表 20. 项目原辅料及消耗一览表 (单位: 吨/年)

原料名称	扩建前年用量	扩建后年用量	变化情况
PP 新料	200	325	+125
PA6 新料	150	238	+88
ABS 新料	75	112.6	+37.6
切削液	1	1.1	+0.1
火花油	0.5	0.7	+0.2
机油	0.5	0.6	+0.1
抹机水	0.2	0.3	+0.1
钢材	50	70	+20
包装材料 (纸箱)	2	3	+1

4.主要生产设备

表 21. 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	设备数量/台			所在工序
			扩建前	扩建后	变化情况	
1.	注塑机	800T	2	4	+2	烘料、注塑
2.	注塑机	650T	1	3	+2	
3.	注塑机	530T	2	4	+2	
4.	注塑机	400T	2	6	+4	
5.	注塑机	260T	4	6	+2	
6.	注塑机	200T	2	2	+0	
7.	注塑机	160T	6	10	+4	
8.	注塑机	90T	4	4	+0	
9.	挤出机	/	2	2	+0	烘料、挤出
10.	破碎机	20kW	4	5	+1	破碎
11.	混料机	6kW	4	5	+1	混料
12.	CNC 加工中心	30kW	3	5	+2	机加工
13.	电火花机	3kW	1	2	+1	机加工
14.	铣床	2kW	2	2	+0	机加工
15.	磨床	2kW	2	2	+0	机加工
16.	车床	2.5kW	1	1	+0	机加工
17.	空压机	11kW	1	2	+1	辅助设备
18.	行车	5kW	3	3	+0	辅助设备
19.	冷却塔	冷却水池容积: 1m ³	1	2	+1	辅助设备

注: ①本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰、限制类。

5.人员及生产制度

扩建后劳动定员 35 人(扩建部分新增劳动定员 10 人), 均不在项目厂内住宿, 不设堂食。全年工作 300 天, 每天一班, 每班 8 小时, 无夜间生产。

6.给排水情况

(1) 生活用排水:

扩建前生活用水量为 700t/a, 生活污水 630t/a; 扩建部分生活用水量 100t/a, 生活污水 90t/a, 扩建后生活用水量为 800t/a, 生活污水 720t/a, 生活污水经三级

化粪池预处理后，经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。

(2) 生产用排水

冷却用水：间接冷却，扩建前后冷却用水量均为 30t/a，则扩建后冷却用水量为 60t/a，蒸发损耗不外排。

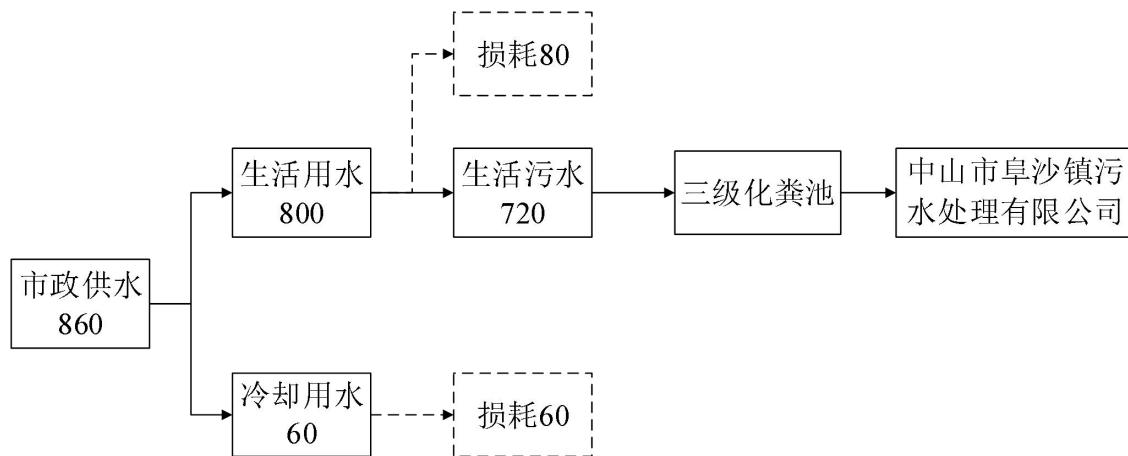


图3 扩建后项目水平衡图 (单位 t/a)

7.项目能耗情况

表 22. 项目能源以及资源消耗一览表

名称	年用量			来源	储运方式
	扩建前	扩建后	变化情况		
电	80kW·h	120 万 kW·h	+40 万 kW·h	市政供电	市政电网
水	730 吨	860 吨	+130 吨	市政供水	市政管网

8.厂区平面布置

项目租用 1 栋 24 层高钢筋混凝土结构厂房的 1F 作为生产车间（车间 1）；1 栋 1 层高的钢屋架—混凝土结构厂房（本次扩建部分，车间 2）。

车间 2 平面布局为：东面为生产区域；西面为仓库。详见附图 3。

项目周边 50 米内存在敏感点，位于项目西面的卫民村，与项目最近距离为 19m。

9.四至情况

东面为贝友亲（中山）电器有限公司；南面为中山荣阳电器有限公司；西面为卫民村，北面为中山市金广家庭电器制造有限公司。项目四至情况详见附图 2。

项目工艺流程图

(1) 塑胶配件生产工艺：

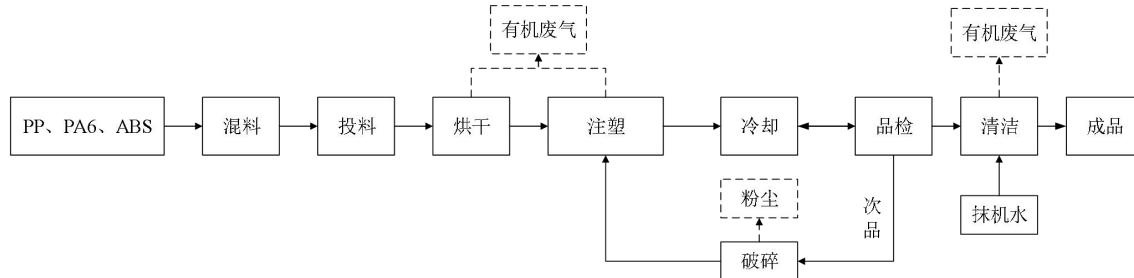


图4 塑胶配件生产工艺流程图

工艺说明：

①混料：将三种塑料在混料机混合搅拌，原料为粒状，过程无粉尘产生，混料产生噪声；混料年生产时间为 1200h；

②投料：将混料完成的塑料投入注塑机内，投入的原料为粒状，投料过程无粉尘产生；投料年生产时间为 1200h。

③烘干、注塑：物料注塑前先利用注塑机（带烘干系统）进行烘料，烘干温度为 90℃，再进入注塑段内进行注塑。塑料注塑成型的温度为 160℃，能源为电能，PP 的分解温度为 310℃，PA6 的分解温度为 300℃，ABS 的分解温度为 270℃，烘干、注塑温度小于 PP、PA6、ABS 的热分解温度，烘干、注塑过程会产生有机废气（主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨和臭气浓度），烘干、注塑工序年工作 2100h。

④品检：由人员对其外观、光滑度等指标进行检查处理，以挑出其中的次品。

⑤破碎：工序作业过程中产生的次品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，破碎作业密闭，破碎后的物料是颗粒态，破碎过程产生少量粉尘，破碎工序年工作 1200h。

⑥清洁：利用蘸取抹机水的抹布进行人工清洁，清洁过程产生有机废气；清洁年生产时间为 1200h。

工艺流程和产排污环节

(2) 模具生产工艺流程图

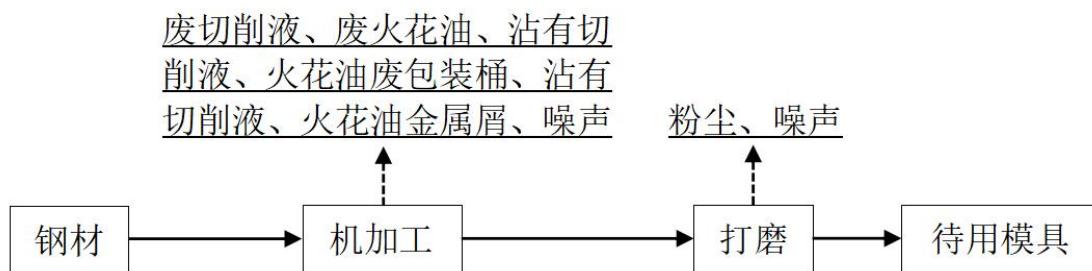


图 5 模具生产工艺流程图

工艺说明

模具在生产过程中，首先对模具进行机加工包括 CNC、铣、车、电火花等，CNC、铣、车过程使用切削液，因此产生有机废气、废切削液、沾有切削液废包装桶、沾有切削液金属屑；电火花过程使用火花油，该过程产生有机废气、废火花油、沾有火花油废包装物、沾有火花油金属屑；机加工后进行打磨，打磨过程产生粉尘和噪声。机加工过程年工作 1200h，打磨年工作 1200h。

与项目有关的原有环境污染问题

根据《中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件 420 吨新建项目（一期）竣工环境保护验收意见》，除 2 台挤出机已批未建外，其余设备均已投产建设并通过验收；原环评审批项目年产塑胶配件 420 吨，验收产能为年产塑胶配件 400 吨。

1. 工艺流程

(1) 塑胶配件工艺流程图

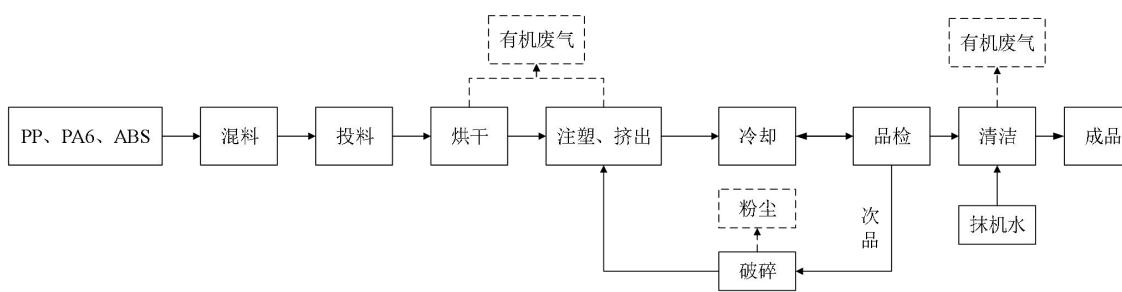


图6 原环评审批塑胶配件生产工艺流程图

工艺说明：

与项目有关的原有环境污染问题

- ①混料：将三种塑料在混料机混合搅拌，原料为粒状，过程无粉尘产生，混料产生噪声；混料年生产时间为 1200h；
- ②投料：将混料完成的塑料投入注塑机内，投入的原料为粒状，投料过程无粉尘产生；投料年生产时间为 1200h。
- ③烘干、注塑、挤出：物料注塑、挤出前先利用注塑机（带烘干系统）、挤出机（带烘干系统）进行烘料，烘干温度为 90℃，再进入注塑段、挤出段内进行注塑、挤出成型处理。塑料注塑成型的温度为 160℃，挤出成型的温度为 160℃，能源为电能，PP 的分解温度为 310℃，PA6 的分解温度为 300℃，ABS 的分解温度为 270℃，烘干、注塑、挤出温度小于 PP、PA6、ABS 的热分解温度，烘干、注塑、挤出过程会产生有机废气（主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度），烘干、注塑、挤出工序年工作 2100h。
- ④品检：由人员对其外观、光滑度等指标进行检查处理，以挑出其中的次品。
- ⑤破碎：工序作业过程中产生的次品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，破碎作业密闭，破碎后的物料是颗粒态，破碎过程产生少量粉尘，破碎工序年工作 1200h。
- ⑥清洁：利用蘸取抹机水的抹布进行人工清洁，清洁过程产生有机废气；清洁年生产时间为 1200h。

（2）模具生产工艺流程图

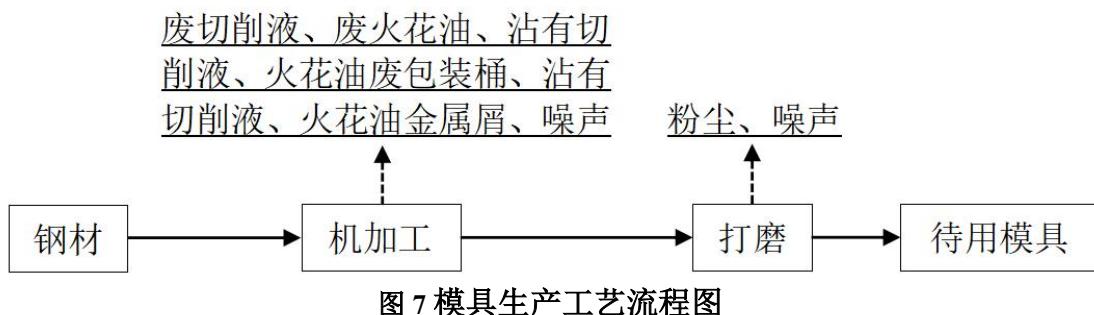


图 7 模具生产工艺流程图

工艺说明

模具在生产过程中，首先对模具进行机加工包括 CNC、铣、车、电火花等，CNC、铣、车过程使用切削液，因此产生有机废气、废切削液、沾有切削液废包

装桶、沾有切削液金属屑；电火花过程使用火花油，该过程产生有机废气、废火花油、沾有火花油废包装物、沾有火花油金属屑；机加工后进行打磨，打磨过程产生粉尘和噪声。机加工过程年工作 1200h，打磨年工作 1200h。

2. 扩建前污染工序及治理情况

根据《中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件 420 吨新建项目（一期）竣工环境保护验收意见》显示可知，项目监测实际产生的污染物总量不超过环评及其批复所规定的污染物总量。具体如下：

（1）废气

①烘干、注塑、清洁工序：

烘干、注塑工序主要污染因子为甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨、非甲烷总烃、臭气浓度。清洁工序主要污染因子为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

烘干、注塑、清洁工序废气经包围型集气罩收集后经二级活性炭吸附后 25m 排气筒（G1）排放。废气处理风量为 27000m³/h。

②破碎工序

破碎产生粉尘，以颗粒物表征，破碎粉尘经车间通风处理后以无组织形式排放。

③打磨工序

本项目模具生产过程涉及打磨工序，打磨工序产生粉尘，以颗粒物表征，打磨粉尘经车间通风处理后以无组织形式排放

④机加工废气

本项目模具机加工过程使用火花油，会产生有机废气，以非甲烷总烃、臭气浓度表征，经车间通风处理后以无组织形式排放。

表 23. 项目有组织废气监测数据摘录
(单位：浓度 mg/m³；速率 kg/h，臭气浓度：无量纲；处理效率%)

监测点位	检测项目	检测值							
		2024.12.18				2024.12.19			
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次
烘	甲	收集浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	/

干、注塑、清洁工序	苯	收集速率	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/
		排放浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
		排放速率	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/
	乙苯	收集浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
		收集速率	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/
		排放浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
		排放速率	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/
	苯乙烯	收集浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
		收集速率	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/
		排放浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
		排放速率	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	/
氨	收集浓度	12.3	11.9	11.9	/	12.1	11.6	11.9	/	
	收集速率	0.34	0.33	0.33	/	0.33	0.32	0.33	/	
	排放浓度	5.15	4.90	4.74	/	4.86	4.80	5.05	/	
	排放速率	0.13	0.12	0.12	/	0.12	0.12	0.12	/	
	去除率	61.8	63.6	63.6	/	63.6	62.5	63.6		
非甲烷总烃	收集浓度	5.41	9.02	7.17	/	8.82	7.24	7.06	/	
	收集速率	0.15	0.25	0.20	/	0.24	0.20	0.19	/	
	排放浓度	1.06	1.18	1.11	/	1.17	1.14	1.15	/	
	排放速率	0.026	0.030	0.027	/	0.029	0.028	0.028	/	
	去除率	82.7	88.0	86.5	/	87.9	86.0	85.3	/	
丙烯腈	收集浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	
	收集速率	2.8×10^{-3}	2.8×10^{-3}	2.8×10^{-3}	/	2.8×10^{-3}	2.8×10^{-3}	2.8×10^{-3}	/	
	排放浓度	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	
	排放速率	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	/	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	/	
	臭气浓度	收集浓度	1513	1513	1318	151_3	1513	1318	1513	131_8
		排放浓度	549	549	630	549	630	549	549	630

表 24. 无组织废气监测数据摘录 (单位 浓度 mg/m^3 , 速率 kg/h , 臭气浓度: 无量纲)

监测点位	检测项目	检测值							
		2024.12.18				2024.12.19			
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次
上风	TSP (颗粒物)	0.181	0.185	0.180	/	0.182	0.182	0.187	/
	丙烯腈	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/

向1 #	非甲烷总烃	0.23	0.34	0.24	/	0.28	0.24	0.29	/
	甲苯	ND							
	苯乙烯	ND							
	臭气浓度	ND							
	氨	0.098	0.097	0.100	0.091	0.099	0.095	0.100	0.100
	TSP (颗粒物)	0.202	0.204	0.224		0.218	0.197	0.226	
	丙烯腈	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
	非甲烷总烃	0.46	0.44	0.44		0.42	0.49	0.46	
	甲苯	ND							
	苯乙烯	ND							
下风向2 #	臭气浓度	11	12	12	10	11	10	11	10
	氨	0.279	0.296	0.290	0.292	0.287	0.297	0.284	0.297
	TSP (颗粒物)	0.227	0.223	0.212	/	0.215	0.222	0.215	/
	丙烯腈	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
	非甲烷总烃	0.64	0.60	0.63	/	0.66	0.63	0.63	/
	甲苯	ND							
	苯乙烯	ND							
下风向3 #	臭气浓度	10	11	10	12	12	12	10	13
	氨	0.340	0.342	0.344	0.341	0.340	0.337	0.345	0.346
	TSP (颗粒物)	0.220	0.208	0.217	/	0.223	0.227	0.210	/
	丙烯腈	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/
	非甲烷总烃	0.49	0.47	0.52	/	0.42	0.58	0.46	/
	甲苯	ND							
	苯乙烯	ND							
下风向4 #	臭气浓度	11	11	10	12	10	10	11	11
	氨	0.418	0.402	0.385	0.414	0.398	0.392	0.392	0.384

表 25. 无组织废气监测数据摘录

采样时间		2024.12.18		2024.12.19	
点位名称	监测项目	监测频次	监测结果	监测频次	监测结果
厂区内的监测点	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第1次	0.75	第1次	0.76
		第2次	0.76	第2次	0.79
		第3次	0.76	第3次	0.75
		平均值	0.76	平均值	0.77

监测结果表明

非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值,甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、氨有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表4大气污染物排放限值,臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

注:1,3-丁二烯无检测方法,待国家出台相关检测方案后,在进行检测。

厂界的甲苯无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值,臭气浓度、苯乙烯、氨无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值;丙烯腈无组织排放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4企业边界 VOCs 无组织排放限值;非甲烷总烃、颗粒物无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值。

厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目监测实际产生的污染物总量为0.588t/a,验收工况为94%,验收产能为塑胶配件400t/a,环评审批项目年产塑胶配件420t/a,验收产能占环评审批产能的95.24%,折算为满负荷生产条件下,非甲烷总烃排放量=0.588 ÷ 94% ÷ 95.24% = 0.657t/a,不超过环评及其批复所规定的污染物总量。

表26. 废气实际排放量核算一览表

相应排气筒编号	污染因子	环评审批总排放量t/a	实际情况(工况94%)					
			排放速率kg/h	产生速率kg/h	收集效率	年工作时间	有组织排放量t/a	无组织排放量t/a

G1	非甲烷总烃	0.785	0.03	0.25	0.5	2100	0.063	0.525	0.588
----	-------	-------	------	------	-----	------	-------	-------	-------

(2) 废水

①现有项目共有员工 23 人，员工不在厂内食宿，生活用水量为 644t/a，产污系数 0.9，生活污水 579.6t/a，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。根据验收监测结果，生活污水中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS 排放浓度广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值要求。

监测时间	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH (无量纲)
2024.12.18	排放浓度(均值, mg/L)	90	21.7	49	7.42	7.2~7.4
2024.12.19	排放浓度(均值, mg/L)	90	22.0	58	7.92	7.4~7.9

(3) 噪声

①生产设备等在生产过程中产生约 70dB(A)~80dB(A) 的生产噪声；

②原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生的交通噪声。

根据验收检测报告显示可知，现有项目落实各项噪声污染防治措施后，项目厂界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 27. 噪声监测摘录 (单位 dB (A))

检测位置	检测时段	2023.10.26		2023.10.27	
		第1次	第2次	第1次	第2次
南面厂界外1米	昼间	61	60	61	60
东面厂界外1米	昼间	62	61	63	62
北面厂界外1米	昼间	60	60	62	62
西面厂界外1米	昼间	60	59	60	59

(4) 固体废物

现有项目运营过程中产生的固体废物主要包含员工生活垃圾、一般固废及危险固废等，详细产排情况见下表所示：

表 28. 固体废物处置一览表

序号	类别	废物来源	危险废物代码	环评审批产生量(t/a)	验收产生年量(t/a)	储存场所	处置措施
1.	危险废物	废活性炭	HW49 (900-039-49)	5.131	4.89	危废仓库	交由东莞市东欣环保投资有限公司处理
2.		废机油、废切削液、废火花油、废切削液、废火花油	HW08 (900-249-08)	0.325	0.301		
3.		沾有机油、切削液、火花油废包装桶	HW08 (900-249-08)	0.032	0.02968		
4.		沾有抹机水废包装桶	HW49 (900-041-49)	0.016	0.0144		
5.		沾有机油废抹布、手套		0.01	0.00958		
6.		沾有抹机水废抹布		0.02	0.01916		
7.		沾有火花油、切削液金属屑		0.5	0.4775		
8.	一般工业固体废物	废包装袋	/	0.17	0.162	一般固废仓库	交有一般工业固废处理能力的公司处理
9.	生活垃圾	生活垃圾	/	3.75	3.45	垃圾站	交给环卫部门处理

3. 扩建前项目存在的环境保护问题及以新带老措施

扩建前项目积极落实了各项污染防治措施，确保项目运营过程中产生的各项污染物达标排放。项目建成运营至今无相关环保投诉事件发生。

项目无存在问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境质量现状					
	1. 空气质量达标区判定					
	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)及其2018年修改单中的二级标准。					
	(1) 空气质量达标区判定					
	根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，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)均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准，臭氧8小时平均浓度(第90百分位数)超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准；项目所在区域为不达标区，不达标污染物臭氧。具体见下表。					
	表29. 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	百分位数日平均量浓度	8	150	5.3	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	百分位数日平均质量浓度	56	80	70	达标
		年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	72	150	48	达标
		年平均质量浓度	35	70	50	达标
	PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	42	75	56	达标
		年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	O ₃	百分位数8小时平均质量浓度	163	160	101.9	超标
	CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。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，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。《2023 年中山市小榄站空气自动监测站监测数据》的监测结果见下表。

表 30. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	E113°15'46.37"	N22°38'42.30"	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	15	150	14	0.00	达标
				年平均值	9.4	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	76	80	182.5	1.64	达标
				年平均值	30.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	98	150	107.3	0.27	达标
				年平均值	49.2	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	44	75	96	0.00	达标
				年平均值	22.5	35	/	/	达标

			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	158	160	163.1	9.59	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	1000	4000	35	0.00	达标

由上表可知, SO₂、NO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准; PM₁₀、PM_{2.5}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) 及修改单二级标准; CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 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) 及修改单二级标准。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》”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”, 其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 等技术导则和参考资料的回复, “技术指南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095) 和地方环境空气质量标准, 不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测, 且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况, 项目不对 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度等因子进行大气环境现状监测。

项目引用《中山市琦洁纺织科技有限公司》中的企业所在地的现状监测数据, 监测时间为 2023 年 3 月 28 日—3 月 30 日, 引用监测因子为 TSP。具体详见下表:

表 31. 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市琦洁纺织	113° 19' 4	22° 40' 41	TSP	西北	1200

表 32. 补充污染物环境质量现状(监测结果)表						
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) 及其修改单的二级标准。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						
本项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污范围内,生活污水经三级化粪池处理后,由市政管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中深度处理,处理后排入阜沙涌,阜沙涌通过支流最终汇入鸡鸦水道。根据中府(2008)96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》,阜沙涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 级标准;鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 级标准。						
根据《2023年水环境年报》可知,2023年鸡鸦水道水质类别为 II 类,水质状况为优。						
2023年水环境年报						
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、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。)						

图 8 生态环境主管部门发布的水环境质量数据(2023年水环境年报)

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）》的规定，本项目所在区域为3类，厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目厂界外50m范围内存在声环境敏感点，位于项目西面19m的卫民村，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。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。因此，项目委托广州华鑫检测技术有限公司于2025年11月14日对东面、南面、北面厂界及周边敏感点进行声环境质量现状监测。

表33. 声环境现状监测点位一览表

测点编号	测点名称	测点位置	声功能类别	监测时间及频次
N1	东面厂界	东厂界外1米	3类	2025年11月14日，1天，昼间，1次
N2	南面厂界	南厂界外1米	3类	
N3	北面厂界	北厂界外1米	3类	
N4	卫民村靠项目一侧	卫民村靠项目一侧	2类	

注：项目西面厂界紧邻隔壁厂房，故未进行检测。

表34. 声环境现状监测结果一览表

测点编号	测点位置	监测结果 (dB(A))	声功能类别
		昼间	
N1	东面厂界外1米	56	昼间≤65dB(A)
N2	南面厂界外1米	54	
N3	北面厂界外1米	55	
N4	卫民村靠项目一侧	53	

监测结果表示，项目东面、南面、北面厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求；卫民村声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

四、地下水及土壤环境质量现状

项目生产过程产生的危险废物、生产废水等可能通过地表径流或垂直下

渗对地下水及土壤环境造成影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；本项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房地面均为水泥硬化地面，生产废水暂存区和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，在事故状态时可有效防止废水等外泄，防止可能通过地表径流或垂直下渗对地下水环境及土壤环境产生影响。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

五、生态环境质量现状

本项目不属于生态敏感区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危动植物，且生产厂房已建成，故不开展生态环境质量现状调查。

环境 保护 目标	1.大气环境保护目标							
	大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点如下。							
表 35. 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标								
敏感点名 称	坐标/m		保 护	保 护	环境功能区	相对厂 址方位	相 对	
	X	Y						

			对象	内容			厂界距离/m
卫民村	113°18'54.030"	22°40'13.466"	村庄	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类	西面	19	
	113°19'7.549"	22°40'10.298"			东面	180	
	113°18'57.352"	22°40'18.409"			北面	150	
恒大御景	113°18'44.838"	22°40'10.144"	小区		西面	210	
万通豪庭	113°18'37.886"	22°40'15.242"			西面	410	

2.声环境保护目标和土壤环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目50米范围内声环境敏感点如下表所示。

表 36. 厂界外 50m 范围内声环境保护目标

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X (经度)	Y (纬度)						
卫民村	113°18'54.030"	22°40'13.466"	村庄	人群	声环境2类区	西面	19	
	113°19'7.549"	22°40'10.298"				东面	180	
	113°18'57.352"	22°40'18.409"				北面	150	
恒大御景	113°18'44.838"	22°40'10.144"	小区		声环境2类区	西面	210	
万通豪庭	113°18'37.886"	22°40'15.242"				西面	410	

3.地下水环境保护目标

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

4.生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，无生态环境保护目标。

5.地表水环境保护目标

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网送至阜沙镇污水处理厂进行集中处理，项目废水对周边水环境影响不大，纳污河道鸡鸦水

	道水环境质量能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准,项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。						
	<h3>6.土壤环境保护目标</h3> <p>项目周围 50 米范围内无土壤环境敏感点。</p>						
污染物排放控制标准	<h3>1. 大气污染物排放标准</h3> <p style="text-align: center;">表 37. 项目大气污染物排放标准</p>						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 /mg/m ³	最高允许排放速率/kg/h	标准来源
	烘干、注塑、清洁工序	G2	TVOC	15	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
			非甲烷总烃		80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值的较严值
			甲苯		15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4 大气污染物排放限值
			乙苯		100	/	
			苯乙烯		50	/	
			丙烯腈		0.5	/	
			1,3-丁二烯		1	/	
			氨		30	/	
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值				
厂界	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9 企业边界大气污染物	
		颗粒物		1.0			

						浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
		甲苯		0.8		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		丙烯腈		0.1		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4企业边界 VOCs 无组织排放限值
		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		氨		1.5		
		臭气浓度		20 (无量纲)		
厂区内外	/	非甲烷总烃	/	6 (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厂区内 VOCs 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 38. 项目水污染物排放标准单位: mg/L

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 (无量纲)	

3.噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

		表 39. 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											
<p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p> <p>一般工业废物厂区暂存做好防渗、防风、防雨、防扬尘等措施。</p>											
总量控制指标	<p>1.水污染物总量控制指标</p> <p>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阜沙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。</p> <p>2.废气污染物总量控制指标</p>										
	<p>表 40. 废气污染物总量控制指标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>扩建前环评审批排放量</th> <th>改建后排放量</th> <th>变化情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机物(总 VOCs)</td> <td>0.785</td> <td>1.2335</td> <td>+0.4485</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 扩建前环评审批排放量源于中(阜)环建表(2024)27号。</p>				污染物	扩建前环评审批排放量	改建后排放量	变化情况	挥发性有机物(总 VOCs)	0.785	1.2335
污染物	扩建前环评审批排放量	改建后排放量	变化情况								
挥发性有机物(总 VOCs)	0.785	1.2335	+0.4485								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	<p>一、运营期环境影响和保护措施</p> <p>1.项目废气产排情况</p> <p>(1) 破碎工序</p> <p>破碎工序会产生少量的粉尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>本项目次品进行破碎减容时，材料从大块转变为碎片，高速剪切和相互频繁摩擦下会产生粉尘，由于破碎后的物料是颗粒状态，且是密闭破碎，破碎粉尘产生量较少，本项目破碎粉尘仅做定性分析，破碎粉尘经车间通风处理后以无组织形式排放，颗粒物排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者要求。</p> <p>(2) 烘干、注塑、清洁废气</p> <p>本项目烘干、注塑工序使用的PP、PA6、ABS塑料粒在受热过程中会产生有机废气，烘干作业温度为90°C，注塑作业温度约为160°C。PP的分解温度为310°C，PA6的分解温度为300°C，ABS的分解温度为270°C，烘干、注塑温度小于PP、PA6、ABS的热分解温度，因此不会有大量的甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨产生，本次评价对甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、臭气浓度仅做定性分析。</p> <p>清洁过程产生有机废气，主要污染因子为TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>1) 废气产生情况</p> <p>根据项目验收监测结果可知，烘干、注塑、清洁废气中非甲烷总烃排放量小于环评允许排放量(原环评注塑采用《广东省塑料制品与制造业、人造石制</p>

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》中的相关系数进行污染物排放量核算；清洁工序使用抹机水 VOC 含量进行核算）。本项目将采用实测数据与系数法中的较大值来核算污染物产生量。

①非甲烷总烃产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 中收集效率为 0% 的排放系数，为 2.368kg/t 塑胶原料进行核算。本项目使用塑料粒总量为 250.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.5934t/a，注塑工序年工作 2100h。

②根据抹机水 VOC 含量检测报告，抹机水 VOC 含量为 660g/L，本项目抹机水年用量 0.1t/a，密度 0.692g/cm³，折算约为 145L，则非甲烷总烃产生量 0.0957t/a，年工作时间 1200h。

（2）收集及处理情况

烘干、注塑、清洁废气经包围型集气罩收集后经二级活性炭处理后由 15m 排气筒（G2）高空排放。

①烘干工序废气收集情况：

项目共设有 16 台注塑机，项目单台注塑机的烘料斗设置 1 条废气直排口，排气口管径 50mm，管道风速控制为 15m/s，单条排气管风量为管道横截面积与气体流速的乘积，可知 16 条废气直排管总风量约为 $16 \times 3.14 \times (50\text{mm}/2)^2 \times 15\text{m/s} \times 3600 = 1695.6\text{m}^3/\text{h}$ 。

②注塑、清洁工序废气收集情况：

项目共设有 16 台注塑机，单台注塑机模具上方设置 1 个集气罩，集气罩面积 0.06 m²；清洁区设置一个集气罩，集气罩面积 0.04 m²。

参照《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=0.75 \times (10X^2+F) \times 3600 \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离；（X取0.2m）

F—集气罩口面积；

V_x—控制风速。（取 0.5m/s）。

表 41. 注塑、清洁工序集气罩所需风量核算一览表

工序	数量/台	集气罩数量/个	集气罩面积/m ²	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	设计总风量 (m ³ /h)
注塑	16	16	0.06	621	9936
清洁工序	1	1	0.04	594	594
小计					10530

综上，项目烘干、注塑、清洁废气所需风量=1695.6+10530=12225.6m³/h，设计风量 15000m³/h。

参考《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）表 3.3-2 中“通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s；废气收集效率取 50%”。项目烘干、注塑、清洁工序废气收集效率取值 50%。

根据扩建前，项目验收监测结果可知，两级活性炭对非甲烷总烃的处理效率为 82.7%~88%，项目保守取值 70%。

表 42. 烘干、注塑、清洁工序产排情况一览表

所在工序	烘干、注塑工序	清洁工序	烘干、注塑、清洁工序
污染物	非甲烷总烃		
总产生量 (t/a)	0.5934	0.0957	0.6891
废气收集效率	50%		
年工作时间 (h)	2400	1200	/
废气处理效率	70%		
有组织	产生量 (t/a)	0.2967	0.0479
	产生速率 (kg/h)	0.124	0.04
	产生浓度 (mg/m ³)	8.2417	2.6611
	排放量 (t/a)	0.089	0.0144
	排放速率 (kg/h)	0.0372	0.012
	排放浓度 (mg/m ³)	2.4725	0.7983
无组织	排放量 (t/a)	0.2967	0.0478
	排放速率 (kg/h)	0.124	0.04

经处理后，TVOC 有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷

总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值的较严值,甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表4 大气污染物排放限值,臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值,对周围大气环境影响较小。

(3) 打磨粉尘

本项目模具生产过程涉及打磨工序,打磨工序产生粉尘,以颗粒物表征,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”,以“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”为工艺的颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料,本项目钢材年用量为20t,则打磨粉尘产生量为0.0438t/a,打磨年工作时间为1200h,则打磨粉尘产生速率为0.0365kg/h。打磨粉尘产生量较少,经车间通风处理后以无组织形式排放,排放量为0.0438t/a,排放速率为0.0365kg/h。

(4) 机加工废气

本项目模具机加工过程使用火花油,会产生有机废气,以非甲烷总烃、臭气浓度表征,油类物质有机废气产生量较少,本次评价仅做定性分析;机加工过程还使用切削液,会产生有机废气,以非甲烷总烃、臭气浓度表征;参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”以“机械加工为工段名称,切削液为原材料”的挥发性有机物产污系数为5.64kg/t-原料,切削液使用量为0.1t/a,则非甲烷总烃产生量为0.0006t/a,机加工年工作时间为1200h,产生速率为0.0005kg/h,产生量较少,经加强车间通风处理后无组织排放,排放量为0.0006/a,排放速率为0.0005kg/h。

表 43. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	G2	非甲烷总烃、TVOC	3.2708	0.0492	0.1034

2		甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨	/	/	/	
		臭气浓度	/	/	/	
一般排放口 合计		非甲烷总烃、TVOC			0.1034	
		甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨			/	
		臭气浓度			/	

表 44. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)		
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)			
1	烘干、注塑、清洁、打磨、破碎、机加工废气	生产过程	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者	4	0.3451		
			颗粒物			1.0	0.0438		
			甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	0.8	/		
			丙烯腈		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4企业边界 VOCs 无组织排放限值	0.1	/		
			苯乙烯			5.0	/		
			氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	1.5	/		
			臭气浓度			20 (无量纲)	/		
			无组织排放总计						
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.3451			
				颗粒物		0.0438			
				甲苯		/			
				丙烯腈		/			
				苯乙烯		/			
				氨		/			
				臭气浓度		/			

表 45. 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	颗粒物	0	0.0438	0.0438
2	非甲烷总烃、TVOC	0.1034	0.3451	0.4485
3	甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨	/	/	/
4	臭气浓度	/	/	/

表 46. 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	G2	废气收集处理设施故障	非甲烷总烃、TVOC	10.9028	0.164	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施
			甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨	/	/	/	/	
			臭气浓度	/	/	/	/	

2.环保措施的技术经济可行性分析

(1) 活性炭吸附可行性分析

根据中山市生态环境局关于印发《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知》(中环办〔2025〕9号)：活性炭更换周期不应超过500小时(3个月)，本项目按4次/年的更换频率计，根据上文表述本项目有机废气初始浓度低于50mg/m³，风量不超过20000Nm³/h风量，因此参考《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知》(中环办〔2025〕9号)表1活性炭装填量参考表。

表 47. 活性炭填装量参考表

序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (Nm ³ /h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)
----	---------------------------------	---------------------------	-----------------------

1.	0~50	0~5000	0.25
2.		5000~10000	0.50
3.		10000~20000	1.00
4.	50~150	0~5000	0.75
5.		5000~10000	1.25
6.		10000~20000	2.50
7.	150~300	0~5000	1.25
8.		5000~10000	2.00
9.		10000~20000	4.00

注：有机废气初始浓度超过 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 或风量超过 $20000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。

本项目有机废气初始浓度属于 $0\sim50\text{mg}/\text{m}^3$ 内，风量属于 $10000\sim20000\text{Nm}^3/\text{h}$ 内，因此活性炭最少填装量为 1t，本项目活性炭装填量根据 G2 活性炭废气装置参数一览表，本项目单级活性炭装填量为 1.01，本项目活性炭废气装置装填量满足中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知（中环办〔2025〕9号）表 1 活性炭装填量参考表中活性炭最少装填量。

表 48. 活性炭吸附装置参数表

活性炭箱数量 (个)	2
风量 (m^3/h)	15000
废气吸附量 (t)	0.2077
单个活性炭箱参数	活性炭层尺寸 (m^3)
	长*宽*高: $2.2\text{m} \times 1.7\text{m} \times 0.6\text{m}$
	活性炭类型
	蜂窝活性炭
	活性炭单层厚度 (m)
	0.3
	炭层层数 (层)
	2
	活性炭堆积密度 (kg/m^3)
	450
过滤风速 (m/s)	
1.11	
过滤截面积 (m^2)	
3.74	
停留时间 (s)	
1.98	
单级活性炭填充量 (t)	
1.01	
更换频次	
4	
活性炭装填 (t)	
8.08	
两级活性炭更换量 (t) (含吸附的)	
8.2877	

	废气量)																		
注：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）表3.3-3废气治理效率参考值“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（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”，因此，项目理论所需活性炭量 $0.2077 \div 15\% = 1.385\text{t/a}$ ，项目活性炭装填量为 $8.08\text{t/a} > 1.385\text{t/a}$ ，因此项目活性炭设计的装填量满足粤环函〔2023〕538号的要求。																			
表 49. 项目全厂废气排放口一览表																			
排放口编号	废气类型	污染物种种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)									
G2	烘干、注塑、清洁工序废气	非甲烷总烃、TVOC、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨、臭气浓度	/	/	二级活性炭	是	150 00	15	0.6	25									

2. 监测计划										
《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目污染源监测计划见下表。										

表 50. 有组织废气监测计划				
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
G2	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值	
	甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	

	乙苯	1 次/年	及其修改单表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	
	1,3-丁二烯	1 次/年	
	氨	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	

表 51. 无组织废气监测计划

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)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
	颗粒物	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	丙烯腈	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4企业边界 VOCs 无组织排放限值
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	氨	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
厂区外	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厂区外 VOCs 无组织排放限值

3、大气污染物环境影响

项目所在区域环境空气 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准， O_3 超过环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，项目所在地为不达标区。所在区域 500m 范围内有居民等环境保护目标，距离项目最近的敏感点为项目西面 19m 的卫民村。项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。大气污染物环境影响分析如下：

项目烘干、注塑、清洁废气经包围型集气罩收集后经二级活性炭处理后由15m排气筒（G2）高空排放。经处理后，TVOC有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性

有机物排放限值，非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围大气环境影响较小。

破碎粉尘、打磨粉尘、机加工有机废气经加强车间通风后无组织排放。

厂界的非甲烷总烃、颗粒物无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值；甲苯无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈无组织排放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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度、苯乙烯、氨无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；

厂区无组织废气污染物非甲烷总烃外排浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

项目营运期外排污污染物经上述治理措施治理后均能达到相关排放标准，对大气环境影响较小。

二、废水

1. 废水产排情况

(1) 生活污水：0.3t/d（90t/a）。生活污水经三级化粪池预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，排入市政管网，纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理，其主要污染物是

CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 等。

表 52. 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH (无量纲)
生活污水 (90m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	200	250	30	6-9
	产生量 (t/a)	0.027	0.018	0.0225	0.0027	6-9
	排放浓度 (mg/L)	250	150	200	25	6-9
	排放量 (t/a)	0.0225	0.0135	0.018	0.0023	6-9

2.各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水:

中山市阜沙污水处理有限公司位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000t/d，分二期建设：一期（2010 年）20000t/d；二期（2020 年）达到 50000t/d。中山市阜沙污水处理有限公司一期已投入运营(批准文号:中环建表(2006)684 号),处理生活污水能力为 20000t/d,并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收(批准文号分别为:中环验表(2009)000789 号、中环验表(2015)7 号)。

中山市阜沙污水处理有限公司二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。本项目位于中山市阜沙污水处理有限公司一期工程纳污范围内。

项目生活污水排放量为 0.3t/d,中山市阜沙镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 2 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0015%。因此，本项目的生活污水水量对中山市阜沙镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，故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。

表 53. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放去	排放规律	污染治理设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	-----	-----	------	--------	-----	-----	-------

号	类别	种类	向		编号	名称	工艺	编号	设置是否符合要求	
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS pH	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	✓企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 54. 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标/m		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	/	/	0.009	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市阜沙镇污水处理有限公司	COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 氨氮≤5 pH 6-9 (无量纲)	

表 55. 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
		pH		6-9 (无量纲)
		NH ₃ -N		/

表 56. 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)	
1	DW001	COD _{Cr}	250	0.00008	0.0225	
		BOD ₅	150	0.00005	0.0135	
		SS	200	0.00006	0.018	
		NH ₃ -N	25	0.00001	0.0023	
		pH	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	
全厂排放口合计					0.0225	
					0.0135	
					0.018	

	NH ₃ -N	0.0023
	pH	6-9 (无量纲)

3. 废水监测要求

根据国家标准《环境保护图形标志一排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

三、噪声

（一）噪声分析

项目噪声影响主要是空压机等生产设备产生的机械噪声，噪声值约为75~90dB(A)。

表 57. 扩建项目高噪声源强一览表

序号	噪声源	设备数量	单个设备源强dB(A)	位置
1	注塑机	16 台	80~85	室内
2	破碎机	1 台	80~90	
3	混料机	1 台	75~80	
4	CNC 加工中心	2 台	75~80	
5	电火花机	1 台	80~90	
6	空压机	1 台	80~90	
7	冷却塔	1 台	80~90	
8	环保风机	1 台	80~90	

为使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，项目应按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求采取综合防治噪声措施，加强对生产性噪声的治理，降低噪声分贝值，减少噪声对周围环境的影响。

项目拟采用的噪声污染防治措施如下：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备

	<p>的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；</p> <p>③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；</p> <p>④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，必须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；</p> <p>⑤不安排夜间生产；</p> <p>⑥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，通风设备也要采取隔声、消声、减震等综合处理，通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。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、消声器等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为35dB（A）。</p> <p>本项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量5~8dB（A）（本项目取7dB(A)），墙体隔声效果可以降噪10~30dB（A）（本项目取20dB(A)），即加装减振底座和墙体隔声共可降噪27dB（A）。</p> <p>通过以上措施，四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。</p> <p>（二）监测要求</p> <p>项目噪声自行监测计划如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 58. 噪声监测计划</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>排放限值</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>南面厂界外1米处</td><td>1次/季度</td><td rowspan="4">昼间≤65dB(A)</td><td rowspan="4">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>西面厂界外1米处</td><td>1次/季度</td></tr> <tr> <td>3</td><td>北面厂界外1米处</td><td>1次/季度</td></tr> <tr> <td>4</td><td>东面厂界外1米处</td><td>1次/季度</td></tr> </tbody> </table> <p>四、固体废物</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>项目员工10人，日常生活垃圾产污系数按0.5kg/（人·日）计算，年工作</p>	序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准	1	南面厂界外1米处	1次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	2	西面厂界外1米处	1次/季度	3	北面厂界外1米处	1次/季度	4	东面厂界外1米处	1次/季度
序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准																
1	南面厂界外1米处	1次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准																
2	西面厂界外1米处	1次/季度																		
3	北面厂界外1米处	1次/季度																		
4	东面厂界外1米处	1次/季度																		

时间 300d，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。

（2）一般工业固废

①废包装袋：本项目使用塑料粒总量为 250.5t/a，包装规格为 25kg/袋，每个废包装袋的重量为 0.01kg，则产生废包装袋 1.0024t/a，收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

（3）危险废物

①废活性炭

项目共设置 1 套活性炭吸附装置，由前文可知，则废活性炭产生量 8.2877t/a。

②废机油、废切削液、废火花油

项目机油、切削液、火花油用量分别为 0.1t/a、0.1t/a、0.2t/a，合计 0.4t/a。项目废机油、废切削液、废火花油产生量约为用量的 10%，即为 0.04t/a。

③沾有机油、切削液、火花油废包装桶

项目机油、火花油、切削液用量合计 0.4t/a，包装规模为 25kg/桶，废机油、废切削液、废火花油桶产生量为 1 个，0.5kg/个，即为 0.008t/a。

④含机油、火花油、切削液废抹布及手套

项目生产过程中会产生含机油、火花油、切削液废抹布及手套，项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 50 条，每条废抹布/手套重 100g，则含油废抹布及手套产生量为 0.005t/a。

⑤沾有抹机水废包装桶

本项目抹机水使用量为 0.1t/a，规格为 25kg/桶，单个桶重量约为 400g，则沾有抹机水废包装桶产生量为 0.0016t/a。

⑥沾有抹机水废抹布

本项目使用抹布蘸取抹机水清洁产品，产生沾有抹机水废抹布，一年约共产生 100 个废抹布，每个约 0.1kg，则沾有抹机水废抹布产生量为 0.01t/a。

⑦沾有火花油、切削液金属屑

本项目产生沾有火花油、切削液金属屑，金属屑按原料年使用量的 1%计

算, 钢材年用量为 20t, 沾有火花油、切削液金属屑产生量约为 0.2t/a

表 59. 扩建项目危险废物汇总表

序号	废物名称	形态	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	有害成分	储存周期	危险特性	暂存位置	暂存方式	污染防治措施							
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.2877	活性炭 矿物油	不定期	1年	T	T,I	危废间	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理							
2	废机油、废切削液、废火花油	HW08	900-249-08	0.04														
3	沾有机油、切削液、火花油废包装桶	HW08	900-249-08	0.008														
4	含废机油、废切削液、废火花油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005				T/In										
5	沾有抹机水废包装桶	HW49	900-041-49	0.0016	有机溶剂													
6	沾有抹机水废抹布	HW49	900-041-49	0.01														
7	沾有火花油、切削液金属屑	HW49	900-041-49	0.2	矿物油													

项目产生的危险废物统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

对危险废物管理要求如下:

- ①应建造专用的危险废物贮存设施。
- ②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂痕。基础必须防渗, 防渗层为至少 1 米厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒), 或 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
- ③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏, 具备防雨防渗防扬散等功能。
- ④若发生泄漏, 泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收, 并交由有资质单位回收处理。
- ⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理, 贮存场所内清理出来的泄漏物

一并按危险废物处理。

⑥由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施〈危险废物转移联单管理办法〉的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表如下表所示。

危险废物暂存区位于生产车间1的西侧独立区域，总占地面积10m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设2mm厚环氧防渗透漆(渗透系数≤10-7cm/),四周设0.5m高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为2个独立分区。其中1区占地面积9m²，贮存废活性炭、含废机油、废切削液、废火花油抹布及手套、沾有抹机水废包装桶、沾有抹机水废抹布、沾有火花油、切削液金属屑，采用密封桶装方式，避免渗漏。2区占地面积1m²，贮存废机油、废切削液、废火花油；沾有机油、切削液、火花油废包装桶，废油桶贮存严禁堆叠，每日清理入库；废机油、废切削液、废火花油；沾有机油采用专用耐油铁桶存放。

表 60. 项目危险废物贮存场所基本情况样表

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	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	车间1西面	HW09区为9m ²	桶装	10t	1年
2		含废机油、废切削液、废火花油抹布及手套	HW49	900-041-49					
3		沾有抹机水废包装桶	HW49	900-041-49					

	4		沾有抹机水 废抹布	HW49	900-041-49		HW0 8区为 1 m ²									
	5		沾有火花 油、切削液金 属屑	HW49	900-041-49											
	6		废机油、废 切削液、废 火花油	HW08	900-249-08											
	7		沾有机油、 切削液、火 花油废包装 桶	HW08	900-249-08											
通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，危险废物转移资质单位处理，减少其对周围环境的影响。																
五、地下水、土壤																
项目主要地下水污染途径为：危废仓危险废物泄漏、化学品暂存区液态化学品泄漏垂直入渗污染地下水；																
项目主要土壤污染途径为：有机废气及颗粒物大气沉降污染土壤；危废仓危险废物泄漏、化学品暂存区液态化学品泄漏垂直入渗污染土壤。																
项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水及土壤产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水及土壤污染防治措施如下：																
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；对化学品暂存区、危险废物仓、废气治理设施区域和生产车间进行硬化处理，防止污染物渗入进入地下水，消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象；定期对废气处理系统进行检修和清理，保证废气处理效果；定期对管道及风机进行维护，保证废气处理效果																
②分区防控措施																
重点防渗区： 本项目重点防渗区主要为化学品暂存区、危废暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} 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。化学品暂存区、危废仓及生产废水转移池区域同时配套防雨淋、防晒、防流失																

等措施且设置缓坡。

一般防渗区：主要为生产区。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。

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。

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，避免污染地下水和土壤，因此本项目不会对区域地下水和土壤产生明显的影响，可不进行跟踪监测。

六、环境风险评价

（1）评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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，提出环境风险预防、控制、减缓措施，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，项目涉及危险物质的原料为机油等。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）

$Q \geq 100$ 。

表 61. 建设项目 Q 值确定表

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	机油、火花油、切削液	0.15	2500	0.00006
2	废机油、废切削液、废火花油	0.04	2500	0.000016
3	抹机水	0.05	50	0.001
合计				0.001076

由上表可知，本项目危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 $Q < 1$ 。

（2）环境风险识别

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。

表 62. 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。
化学品仓	泄漏、火灾	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤。
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效。
火灾、爆炸	火灾或爆炸次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧、爆炸后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境。

（3）风险防范措施

1) 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、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。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。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。

2) 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，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有围堰或者缓坡等，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，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。

3) 化学品泄漏环境风险防范措施

本项目涉及的液态化学品由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。且化学品暂存区需做好防渗措施，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。

4) 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。

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。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。

④消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置缓坡，在雨水口设置雨水阀，发生火灾事故时，关闭雨水阀，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区，再通过配套管道排入事故废水收集桶内。

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，交由具有处理能力的废水处理机构处理。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、废气和废水事故排放事故。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，将能有效地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。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

（4）评价小结

项目厂区已进行车间地面硬化，危废暂存区、化学品仓库做好防渗及围堰措施；项目后配套事故废水收集措施。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，可有效降低环境风险程度。

七、生态

项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。

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	烘干、注塑、清洁废气	TVOC	经包围型集气罩收集后经二级活性炭处理后由15m排气筒(G2)高空排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		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4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
		甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、氨		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者
	厂界无组织	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		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4企业边界 VOCs 无组织排放限值
		丙烯腈		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值
		苯乙烯		
		氨		
		臭气浓度		
	厂区外	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区外 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、	经三级化粪池预处理后排入市政	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

		NH ₃ -N、pH	管网, 纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理	第二时段三级标准	
声环境	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施; 合理布局车间高噪声设备	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准; 卫民村执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门转移处理	符合环保要求	
	生产过程	废包装袋	委托给有一般固废处理能力的机构处理		
		废活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
		废机油、废切削液、废火花油			
		沾有机油、切削液、火花油废包装桶			
		含废机油、废切削液、废火花油抹布及手套			
		沾有抹机水废包装桶			
		沾有抹机水废抹布			
		沾有火花油、切削液金属屑			
土壤及地下水污染防治措施		<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; 对化学品暂存区、危险废物仓、废气治理设施区域和生产车间进行硬化处理, 防止污染物渗入进入地下水, 消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象; 定期对废气处理系统进行检修和清理, 保证废气处理效果; 定期对管道及风机进行维护, 保证废气处理效果</p> <p>②分区防控措施</p> <p>重点防渗区: 本项目重点防渗区主要为化学品暂存区、危废暂存区, 其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} 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。化学品暂存区、危废仓及生产废水转移池区域同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施且设置缓坡。</p> <p>一般防渗区: 主要为生产区。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} m/s 的等效黏土防渗层。</p> <p>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 $\leq 10^{-8}$ 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>			
生态保护	/				

措施	
环境风险防范措施	<p>1.制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故性废气排放。</p> <p>2.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；在危废暂存间出入口设置围堰或者缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。</p> <p>3.化学品仓做好地面的防渗防漏，车间出入口设置围堰，防止泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。</p> <p>4.规范安全管理水平，严格控制厂区明火，加强消防设施的配置，设置事故废水收集及废水储存设施。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市诺盾塑胶科技有限公司年产塑胶配件250吨扩建项目位于中山市阜沙镇兴卫路1号之五，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

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

附表

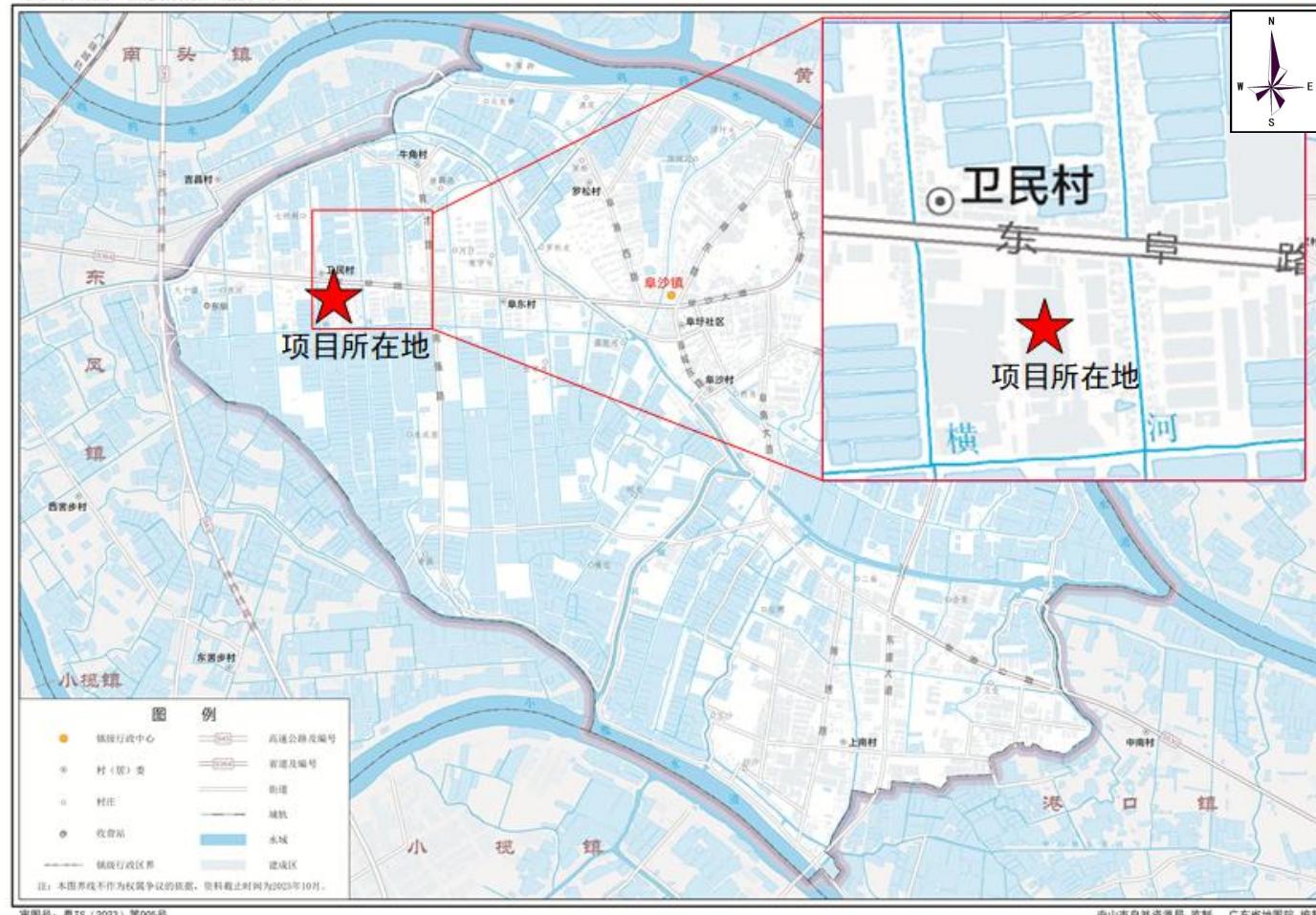
建设项目污染物排放量汇总表

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	0.1048t/a	0.11t/a	0.0052t/a	0.0438t/a	/	0.1538t/a	0.0438t/a
	非甲烷总烃	0.7476t/a	0.785t/a	0.0374t/a	0.4485t/a	/	1.2335t/a	0.4485t/a
	甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、氨	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	579.6t/a	630t/a	50.4t/a	90t/a		720t/a	+90
	CODcr	0.1159t/a	0.126t/a	0.0101t/a	0.0225t/a	/	0.1485t/a	0.0225t/a
	BOD ₅	0.069t/a	0.075t/a	0.006t/a	0.0135t/a	/	0.0885t/a	0.0135t/a
	SS	0.0811t/a	0.0882t/a	0.0071t/a	0.018t/a	/	0.1062t/a	0.018t/a
	NH ₃ -N	0.011t/a	0.012t/a	0.001t/a	0.0023t/a	/	0.0143t/a	0.0023t/a
	pH	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)	/	6-9(无量纲)	/	6-9(无量纲)	/
生活垃圾	生活垃圾	3.45t/a	3.75t/a	0.3t/a	1.5t/a	/	5.25t/a	1.5t/a
一般工业固体废物	废包装袋	0.162t/a	0.17t/a	0.008t/a	1.0024t/a	/	1.1724t/a	1.0024t/a
危险废物	废活性炭	4.89t/a	5.131t/a	0.241t/a	8.2877t/a	/	13.4187t/a	8.2877t/a

废机油、废切削液、废火花油	0.301t/a	0.325t/a	0.024t/a	0.04t/a	/	0.365t/a	0.04t/a
沾有机油、切削液、火花油废包装桶	0.02968t/a	0.032t/a	0.00232t/a	0.008t/a	/	0.04t/a	0.008t/a
沾有抹机水废包装桶	0.0144t/a	0.016t/a	0.0016t/a	0.0016t/a	/	0.0176t/a	0.0016t/a
含机油、火花油、切削液废抹布及手套	0.00958t/a	0.01t/a	0.00042t/a	0.005t/a	/	0.015t/a	0.005t/a
沾有抹机水废抹布	0.01916t/a	0.02t/a	0.00084t/a	0.01t/a	/	0.03t/a	0.01t/a
沾有火花油、切削液金属屑	0.4775t/a	0.5t/a	0.0225t/a	0.2t/a	/	0.7t/a	0.2t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

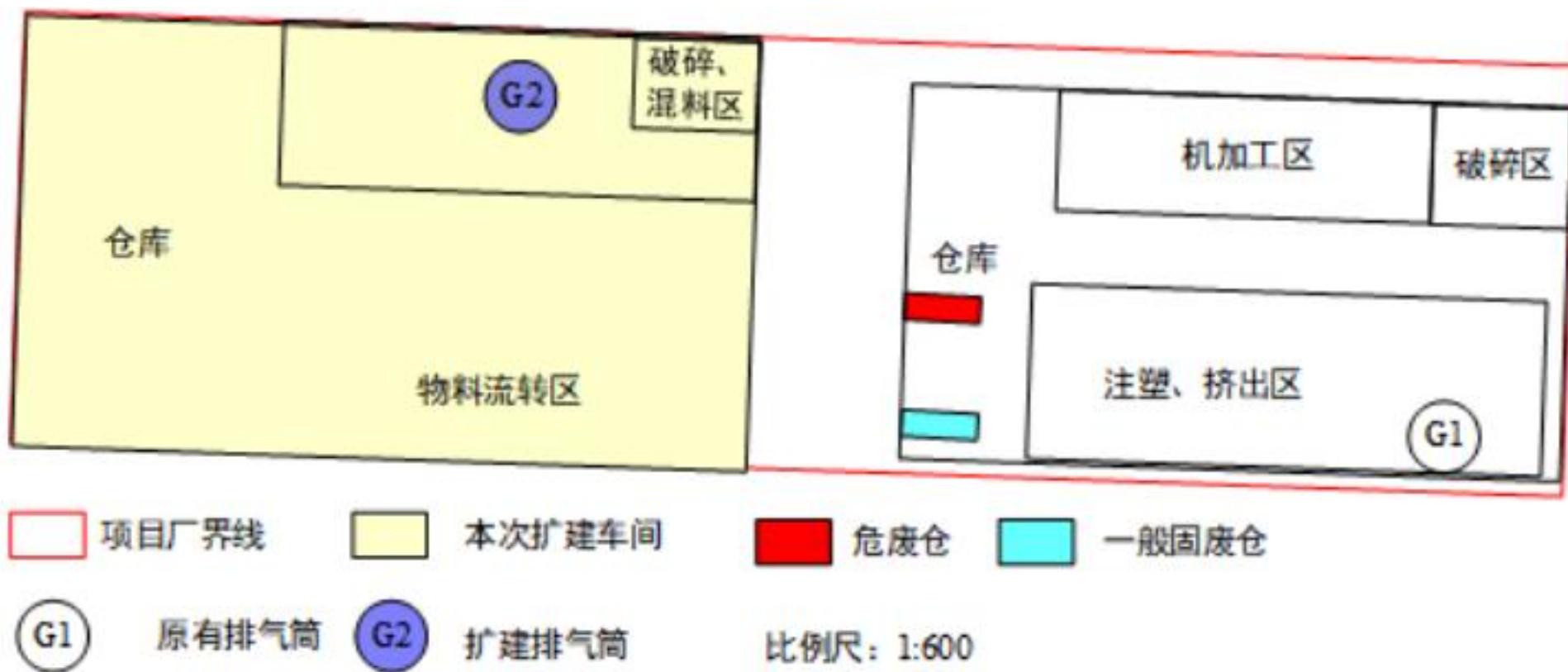
阜沙镇地图（全要素版）比例尺 1:29 000



附图1 建设项目地理位置图



附图 2 项目四至图

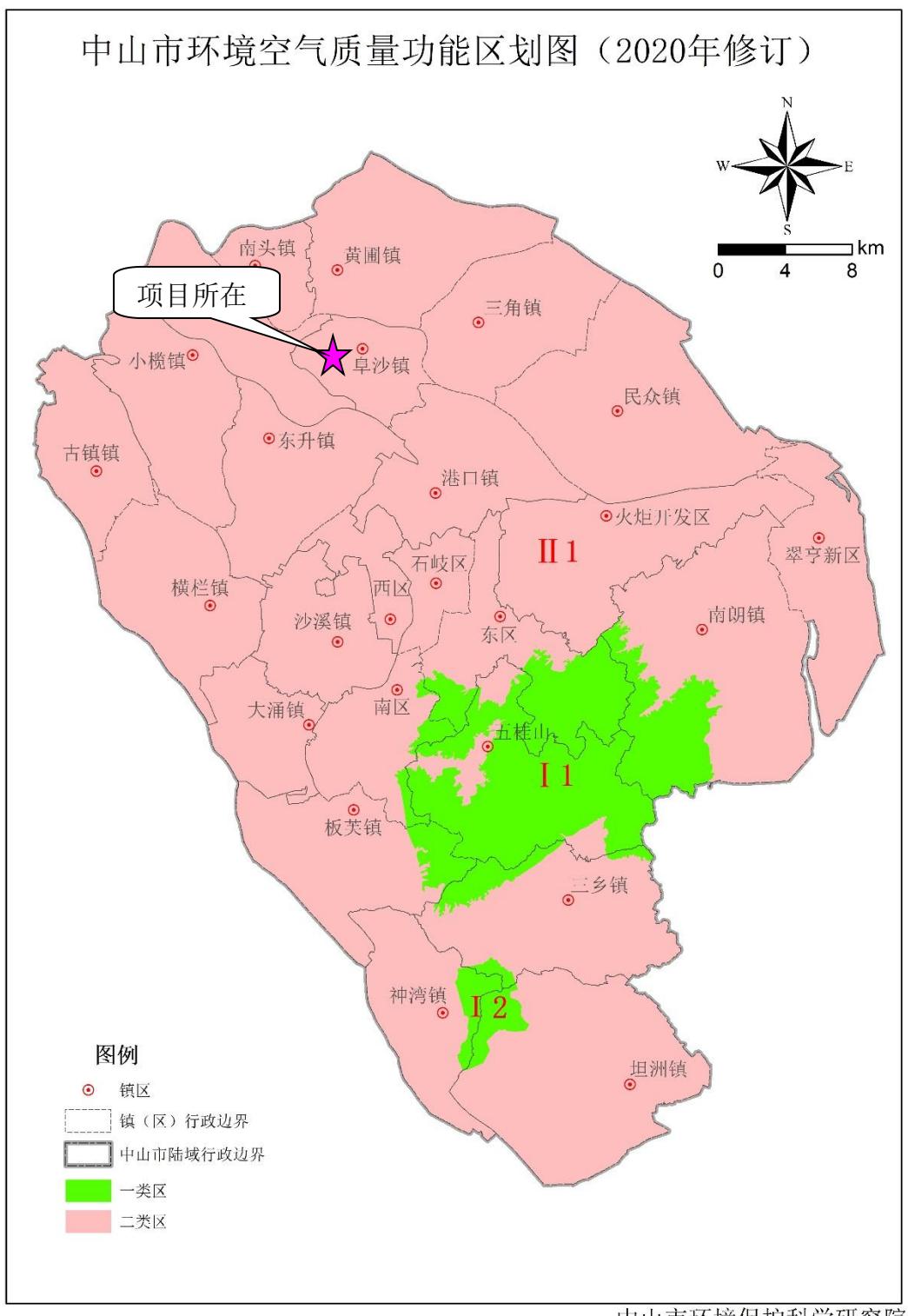


附图3 项目平面布局图



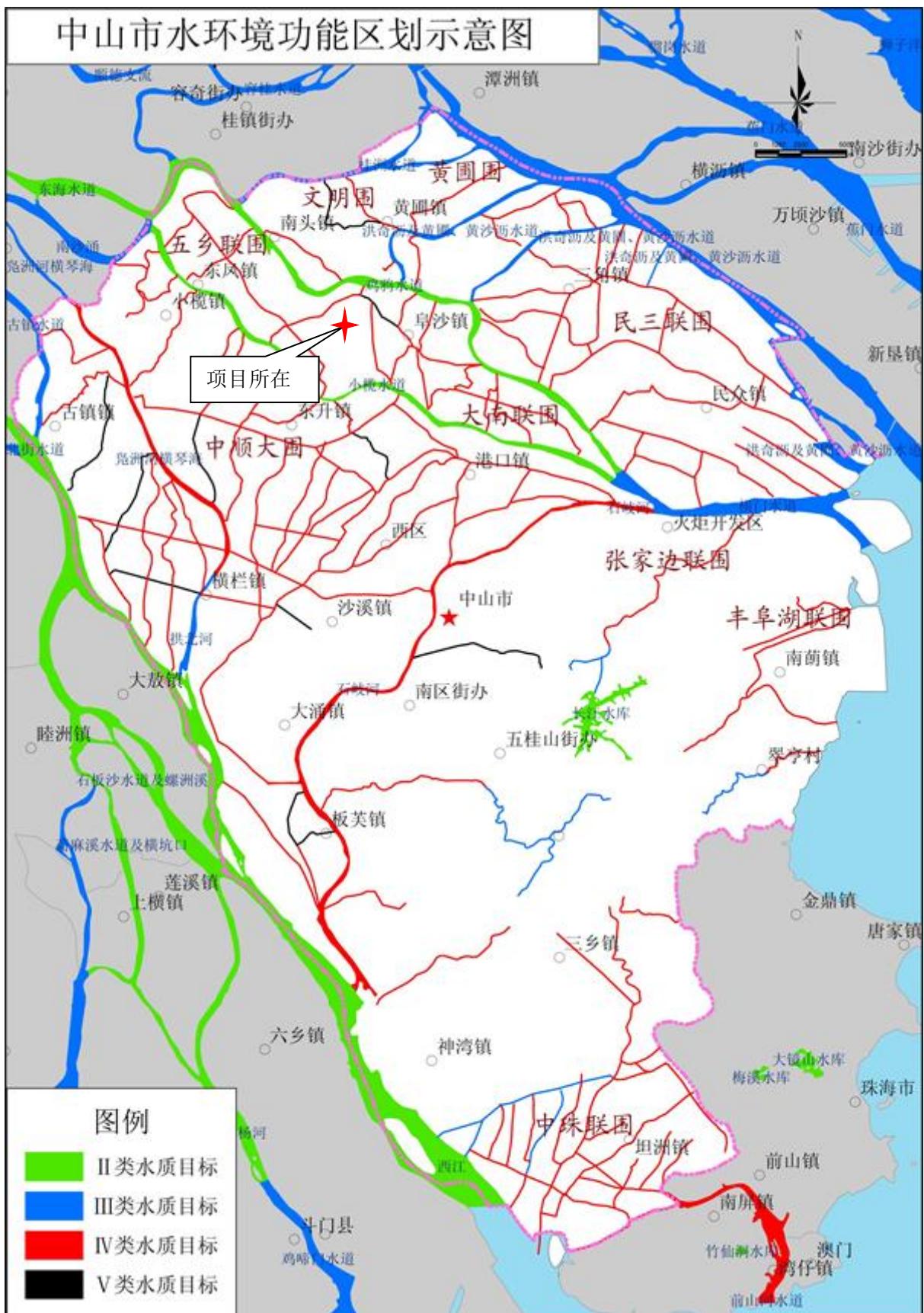
附图 4 项目用地规划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

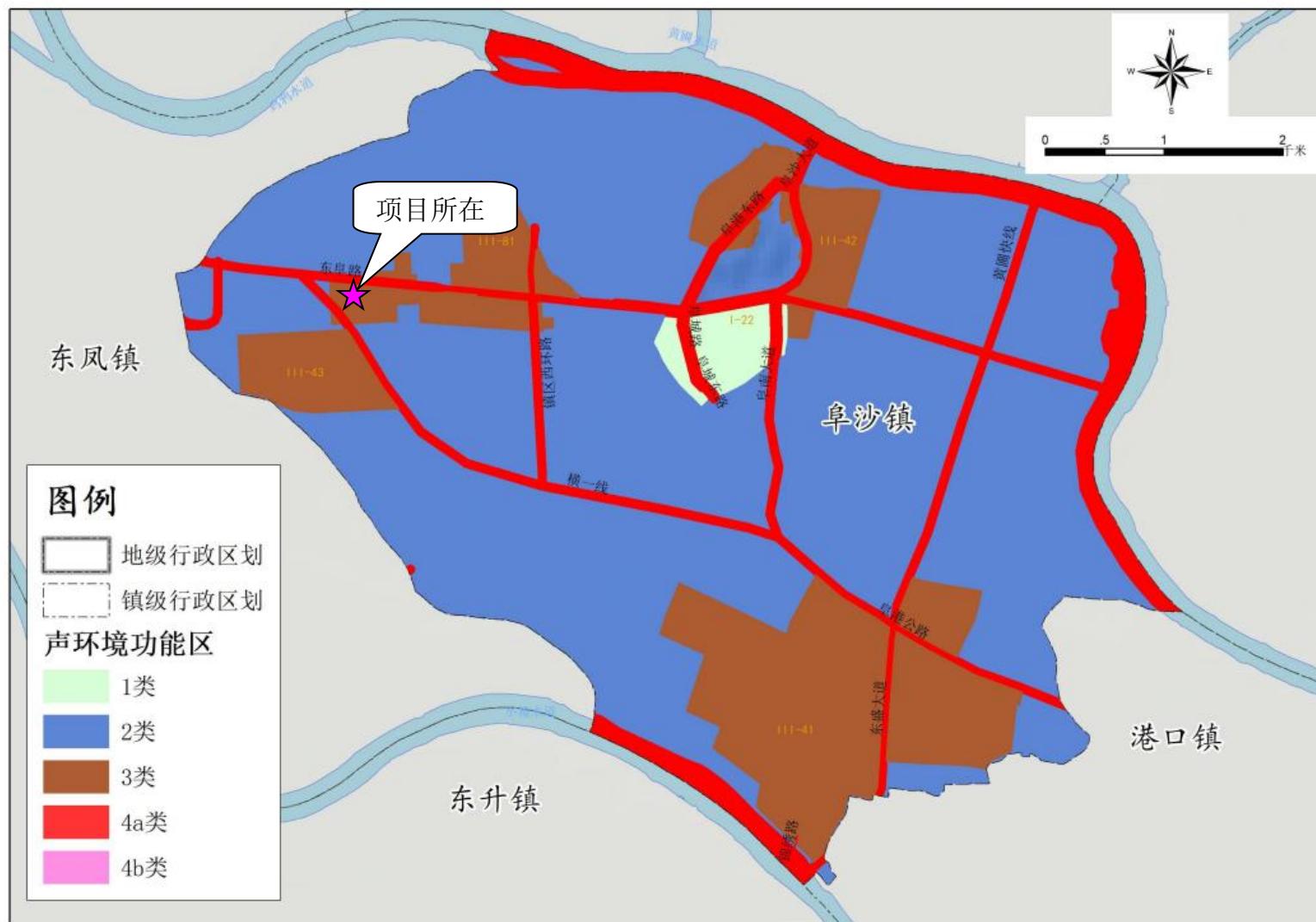


中山市环境保护科学研究院

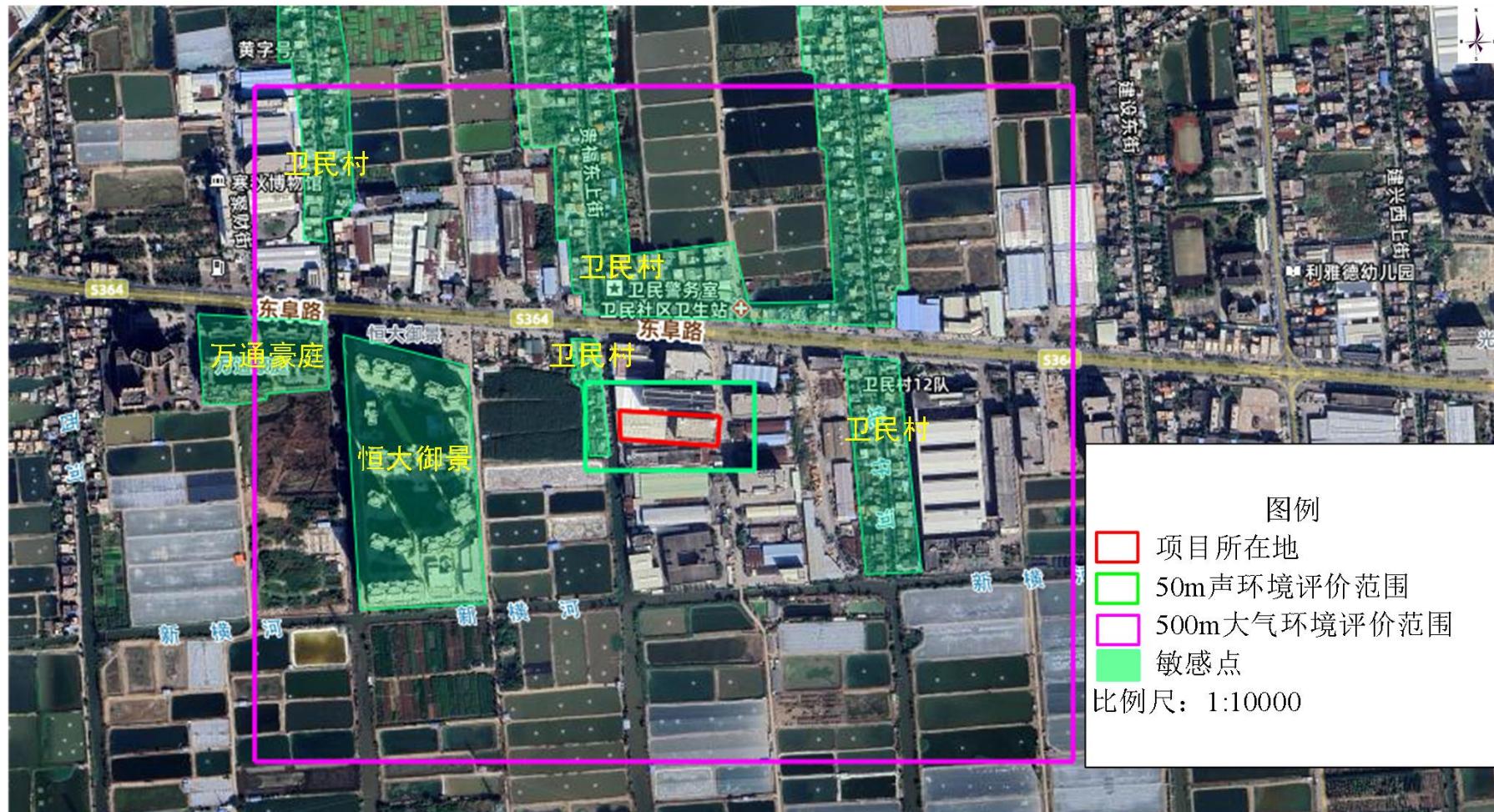
附图 5 中山市环境空气质量功能区划图



附图 6 水功能区划图

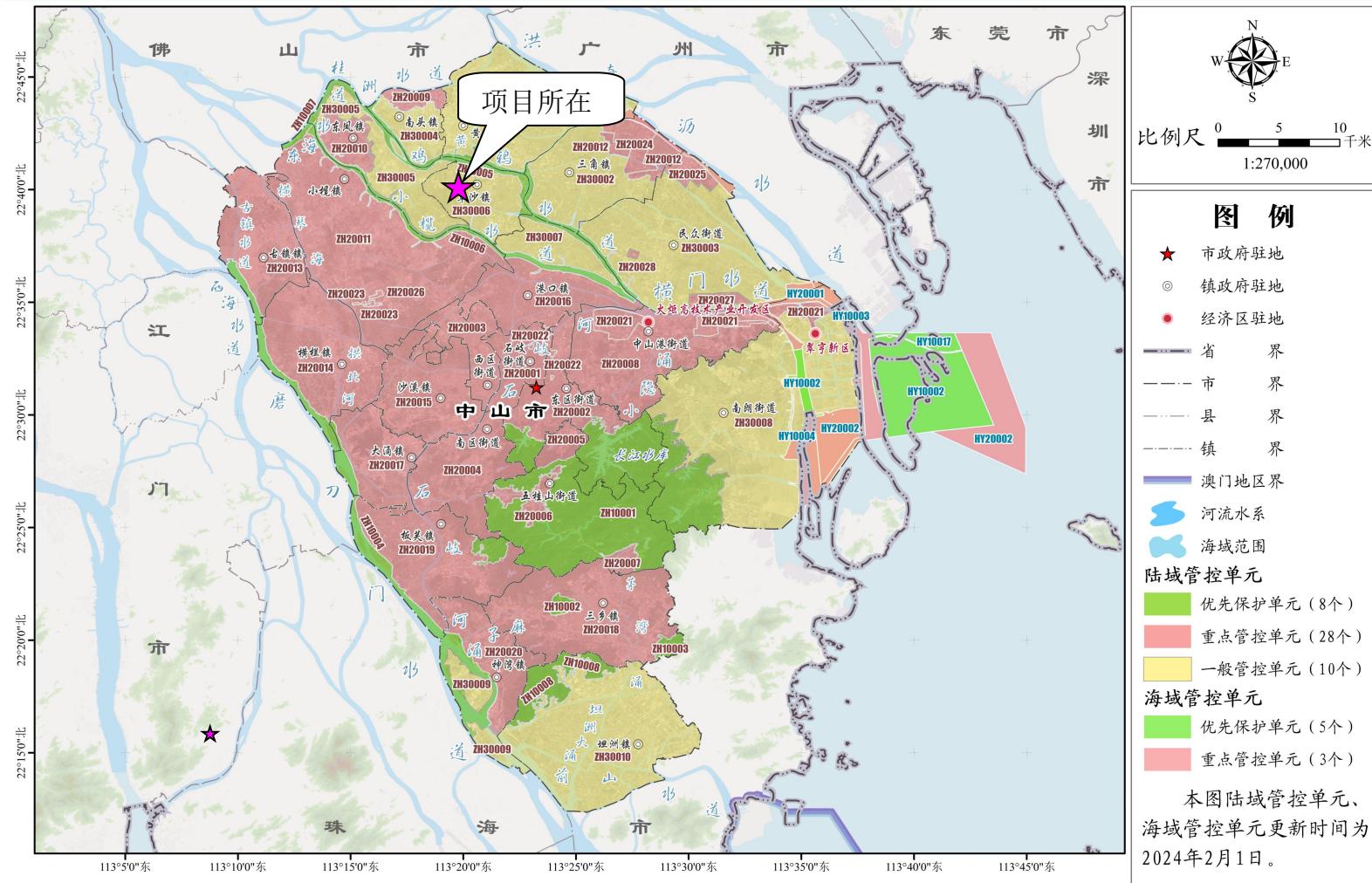


附图 7 声环境功能区划图



附图 8 大气评价范围及声环境评价范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



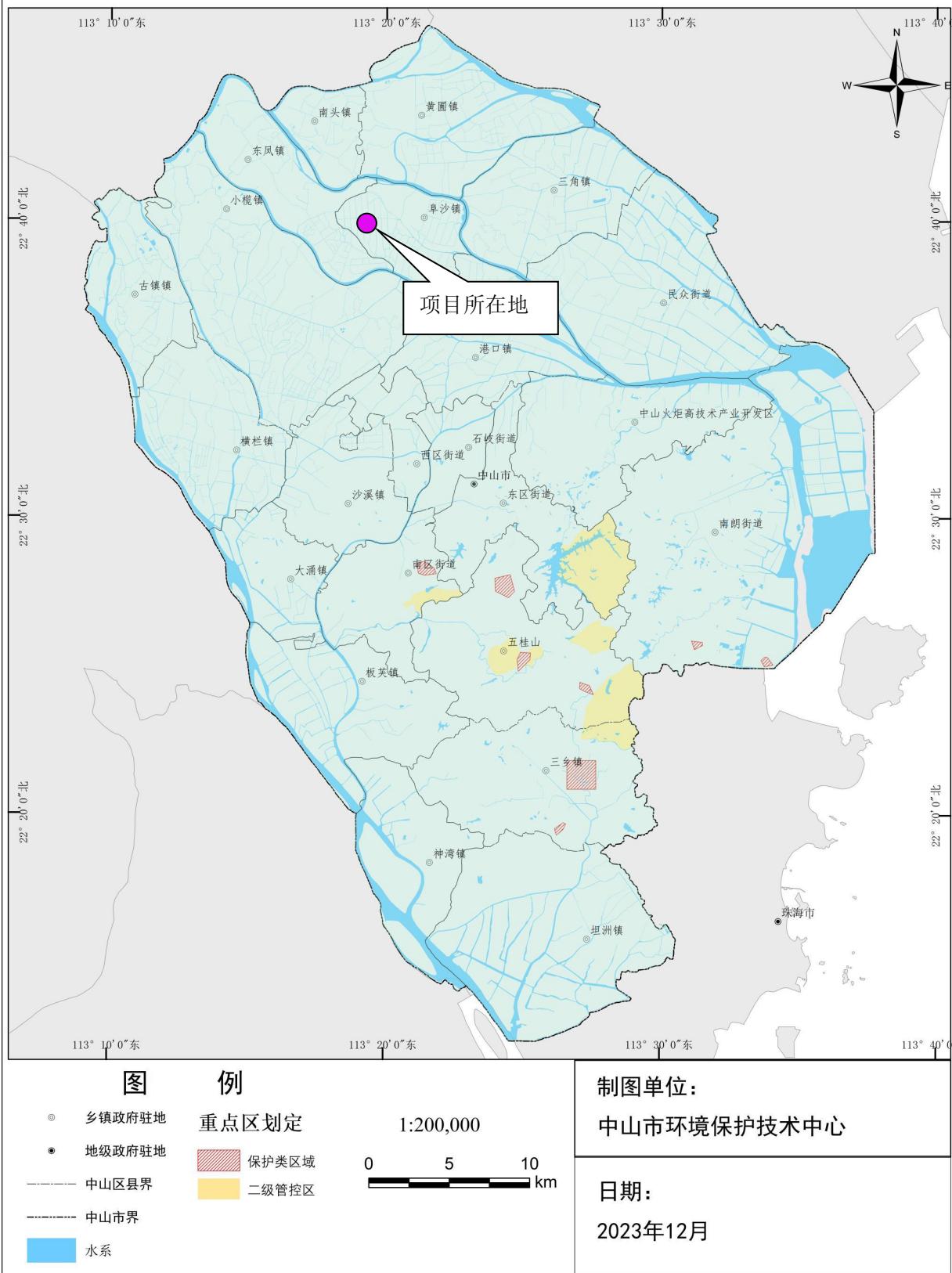
附图9 建设项目三线一单图



附图 10 TSP 监测数据引用点位（中山市琦洁纺织科技有限公司）与项目位置关系图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图