

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 中山泽邦精密制造有限公司年产塑胶件  
36000 万件、模具 150 套扩建项目  
建设单位: 中山泽邦精密制造有限公司  
编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、环境保护部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

姓名		吴光钰				
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202408	-	202512	中山市:中山市凌一环保科技有限公司	17	17	17
截止			2026-01-07 15:17	, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费17个月, 缓缴0个月	实际缴费17个月, 缓缴0个月	实际缴费17个月, 缓缴0个月

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2026-01-07 15:17

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		陈淑意		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
201907	-	202512	中山市:中山市凌一环保科技有限公司		78	78	78
截止			2025-12-31 15:04，该参保人累计月数合计		实际缴费78个月, 缓缴0个月	实际缴费78个月, 缓缴0个月	实际缴费78个月, 缓缴0个月

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

## 委托书

中山市凌一环保科技有限公司：

中山泽邦精密制造有限公司年产塑胶件 36000 万件、模具 150 套扩建项目拟于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区进行建设。根据有关环境保护法律法规的规定，在建设之前应编制建设项目环境影响报告表，现委托贵单位完成此项工作，望大力支持。

建设单位/建设者：中山泽邦精密制造有限公司

2025 年 12 月 9 日





# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	46
五、环境保护措施监督检查清单 .....	75
六、结论 .....	78
附表 .....	79
建设项目污染物排放量汇总表 .....	79
附图 1 建设项目地理位置图 .....	81
附图 2 建设项目四至图 .....	82
附图 3 建设项目平面布置图 .....	83
附图 4 项目所在地地表水环境功能区划 .....	84
附图 5 项目所在地大气环境功能区划 .....	85
附图 6 项目所在地声功能区划图 .....	86
附图 7 项目所在地用地规划图 .....	87
附图 8 建设项目环境保护目标 .....	89
附图 9  引用 TSP 监测点位图 .....	90
附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定分区图 .....	91





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山泽邦精密制造有限公司年产塑胶件 36000 万件、模具 150 套扩建项目			
项目代码	2601-442000-16-01-254155			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区			
地理坐标	(东经 <u>113°26'38.751"</u> , 北纬 <u>22°17'56.872"</u> )			
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)	2000	环保投资 (万元)	200	
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 <sup>2</sup> )	5290	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置情况表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物 (二氯甲烷没有污染物监测方法标准, 可不进行大气专项评价) 不含有毒有害污染物、二英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不需要设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增	本项目不涉及工业废水直接排放	不需要设置

		废水直排的污水集中处理厂				
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经分析，本项目危险物质存储量总计未超过临界量	不需要设置		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设	本项目不涉及直接从河道取水	不需要设置		
规划情况	无					
规划环境影响评价情况	无					
规划及规划环境影响评价符合性分析	无					
其他符合性分析	一、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析					
	表 1-2 环保共性产业园建设项目汇总表					
	序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	环保共性产业园核心区、共性工厂产污工序
	1	南部组团	坦洲镇	坦洲镇七村社区金属配件产业环保共性产业园	金属件	酸洗磷化、阳极氧化、线路板、电解、电泳、喷涂（粉、液体）、染黑。
	2			坦洲镇新前进村金属配件产业环保共性产业园	金属件	电解、喷涂（粉、液体）、染黑、移印
	本项目位于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区，主要从事塑胶件、模具生产，不涉及金属件产业，因此本项目可不进入共性产业园。					
二、与《中山市生态环境局关于印发〈中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定〉的通知》（中环规字[2021]1 号）相符性分析						

1-3 本项目与《中山市生态环境局关于印发〈中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定〉的通知》（中环规字[2021]1 号）相符性一览表		
文件要求	本项目情况	是否相符
<b>第四条</b> 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。	本项目位于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区，不属于大气重点区域。	相符
<b>第五条</b> 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	相符
<b>第八条</b> 对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则，企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等 须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	现有项目涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等均达到现行标准要求。	相符
<b>第九条</b> 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。		相符
<b>第十条</b> 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。	现有生产车间干燥、注塑成型工序废气经车间密闭收集后通过“二级活性炭”处理后，再通过 15m 高的排气筒（FQ-005520）排放；扩建生产车间干燥、注塑成型工序废气经车间密闭收集后通过“二级活性炭”处理后，再通过 18 米高的排气筒（DA001）排放；由于 VOCs 初始浓度较低，干燥、注塑成型工序废气总净化效率达不到 90%，二级活性炭处理效率按 75%计。	相符
<b>第十三条</b> 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。		相符
三、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析		

相符性分析见下表。

**表 1-4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》  
(DB44/2367-2022) 相符性一览表**

文件要求	本项目情况	是否相符
VOCs 物料储存无组织排放控制要求： 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。	本项目涉 VOCs 原辅材料均为密封包装并存放于室内的仓库，在非取用状态时加盖封口储存。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs，物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。	本项目涉 VOCs 原辅材料均为密封包装转移输送，在转移输送过程中均不会产生 VOCs；项目建成后设置专人管理化学品原辅材料，并建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和产品的名称、使用量等信息。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；②VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料；现有生产车间干燥、注塑成型工序废气经车间密闭收集后通过“二级活性炭”处理后，再通过 15m 高的排气筒（FQ-005520）排放；扩建生产车间干燥、注塑成型工序废气经车间密闭收集后通过“二级活性炭”处理后，再通过 18 米高的排气筒（DA001）排放。	相符
含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符

#### 四、产业政策合理性分析

**表 1-5 相符性分析一览表**

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否相符
选址	中山市自然资源一图通	本项目位于中山市坦	相符

			洲镇前进二路8号二栋一楼B区,根据“中山市自然资源一图通”,项目所在地属于M1一类工业用地(详见附图7),符合产业政策及镇区的总体规划。项目周围无国家重点保护的文物、古迹,无名胜风景区、自然保护区等,地理位置和开发建设条件优越,交通便利。因此,项目从选址角度而言是合理的。	
	《市场准入负面清单(2025年版)》的通知(发改体改规〔2025〕466号)	禁止类和许可准入类	不属于其中所列举的禁止准入类和许可准入类。	相符
	《产业结构调整指导目录(2024年版)》	限制类、淘汰类	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》内的限制类、淘汰类。	相符
与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》(中府〔2024〕52号)文件相符性分析		与“生态保护红线”相符性分析	本项目选址位于中山市坦洲镇前进二路8号二栋一楼B区,项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜區、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内,符合生态保护红线要求。	相符
		与“资源利用上线”相符性分析	本项目利用现有生产车间和新增车间进行建设,项目运营过程中生活用水直接依托厂内已经铺设到位的自来水管网进行供给,不涉及地下水采集,不直接向自然水体采水;项目运营过程中使用的电能,直接依托区域市政电网供给。项目建设土地不涉及基本、土地资源消耗,符合要求。因此,项目资源利用满足要求。	相符
		与“环境质量底线”相符性分析	本项目所在地大气环境二氧化硫、氮氧化物、	相符

			可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧均能满足要求；声环境质量均满足相应功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生的大气污染物不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。	
《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）——坦洲镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200030010）	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展新一代信息技术（液晶屏幕）、电子信息、健康医药、先进制造、精密制造、新能源、新材料等产业。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业鼓励引导类。	相符
		1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业禁止类。	相符
		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	本项目不属于产业限制类。	相符

			能源重大科技创新平台除外)。		
			1-4. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护, 生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。	本项目不属于生态保护红线区。	相符
			1-5. 【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。	本项目不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂。	相符
			1-6. 【土壤/综合类】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。	本项目不在农用地优先保护区域。	相符
			1-7. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目所属的建设地块为工业用地。	相符
		能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率, 推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然	本项目使用的能源主要为电, 不位于集中供热区。	相符

			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	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进前山河流域坦洲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。	本项目不属于水/鼓励引导类。	相符
			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。	本项目不直接排放废水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理达标后排放至前山水道，不涉及新增化学需氧量、氨氮排放，符合要求。	相符
			3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目不涉及养殖。	相符
			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。	本项目不涉及NO <sub>x</sub> 排放，VOCs排放量为1.956t/a，按总量指标审核及管理实施细则相关要求。	相符
			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。	本项目不涉及农药使用。	



		环境 风险 管控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 ②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	本项目不涉及集中污水处理厂；本项目拟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。	相符
			4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管行业，项目地面已做好防渗处理。	相符

五、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析：

本项目位于中山市坦洲镇前进二路8号二栋一楼B区，为一般管控单元，周围无地下水资源，不在地下水防治重点区域划定方案中。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>工程内容及规模</b>				
	<b>一、环评类别判定说明</b>				
	<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》的有关规定，建设项目需编制环境影响报告表。为此，中山泽邦精密制造有限公司委托我司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，选派环评技术人员赶赴现场进行实地勘察，并收集了建设项目及其他有关资料，根据国家的有关法律法规、政策、环评技术导则等有关规定，编制完成了本环境影响报告表。</p>				
	<b>表 2-1 项目评价类别分类一览表</b>				
	序号	国民经济行业类别	产品及产能	工艺	对名录的条款
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑胶件 36000 万件、模具 150 套（自用）	塑胶件：原材料→投料→混料→干燥→注塑成型（破碎后进入混料）→检验→包装入库→出货 模具：模具设计→购买原料→CNC 深孔钻加工(委外)→热处理模芯(委外)→线割镶件火花机加工(委外)→模具零件加工(委外)→检验装配→成品 模具维修：注塑后的模具检查→微损模具→模具设计→模具维修→返回注塑	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业 292
					报告表
<b>二、建设内容</b>					
<b>1、基本信息</b>					
<p>中山泽邦精密制造有限公司（以下称为“企业”）位于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区，企业主要生产经营塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造等，本次扩建内容为年产塑胶件 36000 万件、模具 150 套（自用）。</p>					
<p>扩建前：项目总投资金额为1500万元，环保投资为150万元。项目总用地面积为4300m<sup>2</sup>，建筑面积为6000m<sup>2</sup>（生产车间及仓库等均在一层），年产塑胶件4850万件、模具150套（自用）。</p>					
<p>扩建后：由于企业发展需要，现预计投资2000万元人民币，其中环保投资为200</p>					

万。利用现有生产车间，并增加位于现有生产车间北面距现有生产车间约23m用地面积为990m<sup>2</sup>的车间作为生产场所（现有生产车间与新增生产车间夹着中山市创杰精密五金有限公司），此楼层共计3层，其中2层为中山远景激光科技有限公司、第3层（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的3楼）为扩建后配套的仓库，由于生产需要，物业方将在顶楼（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的顶楼）设置封闭式铁棚，改造为功能性仓储区域（作为扩建后配套的仓库），扩建生产车间及仓库建筑面积共计4000m<sup>2</sup>，在产品类型不变的情况下，增加生产设备和原料，以增加原有产品的产量。扩建后项目年产塑胶件36000万件、模具150套（自用），用地面积5290m<sup>2</sup>，建筑面积10000m<sup>2</sup>。排污许可证编号为：91442000MA4UWLNOX9001X。

项目历次环评审批和验收情况见表 2-2。

**表 2-2 历次环评审批和验收情况**

序号	环评文号	项目名称	环评内容	验收情况	备注
1	中(坦)环建表(2021)0057号	中山泽邦塑料制品有限公司年产塑胶件4850万件、模具150套新建项目	年产塑胶件4850万件、模具150套（自用）	2022年7月8日已进行自主验收	/

**表 2-3 工程组成一览表**

工程类别		原环评审批	实际建设的工程	扩建部分	扩建后	扩建后变化情况	与原项目依托关系
主体工程	企业租用一栋3层钢筋混凝土结构厂房的1层作为生产车间（层高约4.5m，总层高约13.5m）	总用地面积为4300 m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 6000m <sup>2</sup> （生产车间及仓库等均在一层），项目位于一栋3层的钢筋混凝土结构厂房的第	总用地面积为4300 m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 6000m <sup>2</sup> （生产车间及仓库等均在一层），项目位于一栋3层的钢筋混凝土结构厂房的第	增加位于现有生产车间北面距现有生产车间约23m用地面积为990m <sup>2</sup> 的车间作为生产场所，此楼层共计3层，其中一层作为生产场所，另	总用地面积为5290 m <sup>2</sup> ，总建筑面积为10000m <sup>2</sup> ，现有生产车间与新增生产车间均位于同一栋建筑物，现有项目与扩建部分的生产车间	增加位于现有生产车间北面距现有生产车间约23m用地面积为990m <sup>2</sup> 的车间作为生产场所，此楼层共计3层，其中一层作为生产	依托原有生产车间并新增生产车间用以生产

			1层。	1层。	外 在 第 3 层（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的3楼）为扩建后配套的仓库，由于生产需要，物业方将在顶楼（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的顶楼）设置封闭式铁棚，改造为功能性仓储区域（作为扩建后配套的仓库）。扩建增加的生产车间及仓库建筑面积共计4000m <sup>2</sup> 。	均 位 于 第 1 层，另外在第3层（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的3楼）为扩建后配套的仓库，由于生产需要，物业方将在顶楼（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的顶楼）设置封闭式铁棚，改造为功能性仓储区域（作为扩建后配套的仓库）。	场所，另外在第3层（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的3楼）为扩建后配套的仓库，由于生产需要，物业方将在顶楼（现有生产车间、中山市创杰精密五金有限公司、新增生产车间的顶楼）设置封闭式铁棚，改造为功能性仓储区域（作为扩建后配套的仓库）。扩建增加的生产车间及仓库建筑面积共计4000m <sup>2</sup> 。	
		办公区域	位于现有厂房1层，主要作为员工办公用途，建筑面积约50m <sup>2</sup> 。	位于现有厂房1层，主要作为员工办公用途，建筑面积约50m <sup>2</sup> 。	位于现有厂房1层，主要作为员工办公用途，建筑面积约50m <sup>2</sup> 。	位于现有厂房1层，主要作为员工办公用途，建筑面积约50m <sup>2</sup> 。	不变	依托原有
	公用工程	给水	供水由市政供水公司提供。总用水量为2791.77m <sup>3</sup> /a	供水由市政供水公司提供。总用水量为2791.77m <sup>3</sup> /a	供水由市政供水公司提供。总用水量为761.77m <sup>3</sup> /a	供水由市政供水公司提供。总用水量为3553.54m <sup>3</sup> /a	+761.77m <sup>3</sup> /a	依托原有

环保工程	废气处理设施	供电	供电由市政供电公司提供，用电量为140万度/a。	供电由市政供电公司提供，用电量为140万度/a。	供电由市政供电公司提供，用电量为260万度/a。	供电由市政供电公司提供，用电量为400万度/a。	+260万度/a。	依托原有
		现有生产车间干燥、注塑成型工序废气	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过15米高的排气筒（FQ-005520）高空排放。	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过15米高的排气筒（FQ-005520）高空排放。	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过15米高的排气筒（FQ-005520）高空排放。	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过15米高的排气筒（FQ-005520）高空排放。	不变	依托原有工程
		模具维修	废气经车间加强通风后无组织排放	废气经车间加强通风后无组织排放	废气经车间加强通风后无组织排放	废气经车间加强通风后无组织排放	不变	依托原有工程
		扩建生产车间干燥、注塑成型工序废气	/	/	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过18米高的排气筒（DA001）高空排放。	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过18米高的排气筒（DA001）高空排放。	本次扩建新增	本次扩建新增
		破碎工序废气	/	/	废气经车间加强通风后无组织排放	废气经车间加强通风后无组织排放	本次扩建新增	本次扩建新增
	废水	生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。	生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。	生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。	生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。	生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。	不变	依托原有工程
		冷却水循环	冷却水循环	冷却水循环	冷却水循环	冷却水循环	不变	依托
	噪声防治	现有生产车间干燥、注塑成型工序噪声	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	不变	依托原有工程
		模具维修噪声	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	不变	依托原有工程
		扩建生产车间干燥、注塑成型工序噪声	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	噪声经车间隔声、吸声处理后达标排放。	本次扩建新增	本次扩建新增

			使用，不外排	使用，不外排	使用，不外排	使用，不外排		原有工程
		固体废物处理设施	①生活垃圾集中收集，由当地环卫部门清运处理； ②一般固体废物交一般工业固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由有危废资质的单位处理	①生活垃圾集中收集，由当地环卫部门清运处理； ②一般固体废物交一般工业固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由有危废资质的单位处理	新增生活垃圾；一般固体废物；危险废物	①生活垃圾集中收集，由当地环卫部门清运处理； ②一般固体废物交一般工业固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由有危废资质的单位处理	新增生活垃圾；一般固体废物；危险废物	原项目一般固废储存场所，危废仓预留了贮存容量，可满足扩建项目的贮存要求，故扩建项目依托原项目
		噪声	①本项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。 ②本项目噪声源主要有各类加工机器等运转时产生的噪声。设备产生的噪声在70~85dB（A）之间。	①本项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。 ②本项目噪声源主要有各类加工机器等运转时产生的噪声。设备产生的噪声在70~85dB（A）之间。	①本项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。 ②本项目噪声源主要有各类加工机器等运转时产生的噪声。设备产生的噪声在70~85dB（A）之间。	①本项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。 ②本项目噪声源主要有各类加工机器等运转时产生的噪声。设备产生的噪声在70~85dB（A）之间。	①本项目原材料及产品在运输过程中产生交通噪声。 ②本项目噪声源主要有各类加工机器等运转时产生的噪声。设备产生的噪声在70~85dB（A）之间。	依托原有工程
<b>2、产品产能</b> 产品和产量情况见下表。 <b>表 2-4 扩建前后产品产量一览表</b>								

序号	产品名称	环评审批年产量		实际建设（验收）年产量		扩建后年产量		变化量			
1	塑胶件	4850 万件		4850 万件		36000 万件		+31150 万件			
2	模具	150 套		150 套		150 套		/			
注：扩建后塑胶件总重量为 2230t/a，模具为企业自用。											
3、主要原辅材料及用量											
本项目所需原材料及辅料的品种、规格和用量详见下表。											
表 2-5 扩建前后项目主要原辅材料使用情况一览表											
产品类别	名称	物态	包装/规格	环评审批年用量(t)	已验收年用量(t)	扩建后年用量(t)	变化量(t)	是否风险物质	最大储存量(t)	临界量(t)	应用工序
塑 胶 件、 模 具	ABS(新料)	固	200kg/袋	500	500	1000	+500	否	16	/	塑胶件原料
	PC(新料)	固	50kg/袋	60	60	38	-22	否	3	/	塑胶件原料
	PP(新料)	固	500kg/袋	150	150	400	+250	否	8	/	塑胶件原料
	HIPS(新料)	固	50kg/袋	66	66	0	-66	否	5	/	塑胶件原料
	ABS+PC(新料)	固	100kg/袋	0	0	800	+800	否	10	/	塑胶件原料
	色母	固	5kg/袋	2	2	2	0	否	0.15	/	塑胶件原料
	润滑油	液	15kg/桶	15	15	15	0	是	1.5	2500	设备维护
	黄铜	固	10kg/	0.8	0.8	0.8	0	否	0.8	/	模具

			袋								原料
	钢材	固	20kg/袋	50	50	50	0	否	5	/	模具原料
	火花油	液	12kg/桶	0	0	0.048	+0.048	是	0.012	2500	火花机

表 2-6 扩建项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
ABS(新料)	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。外观象牙色半透明状颗粒。密度为 1.01~1.07g/cm <sup>3</sup> ，成型温度为 195~275℃，分解温度为 325℃。其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。
PC(新料)	聚碳酸酯(英文简称 PC)是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，外观透明颗粒，密度为 1.2g/cm <sup>3</sup> ，成型温度为 250~345℃，分解温度大于 350℃。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。由于聚碳酸酯结构上的特殊性，已成为五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料。
PP(新料)	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。白色蜡状材料，外观透明而轻，密度为 0.90~0.91g/cm <sup>3</sup> ，成型温度 205~280℃，分解温度 320℃。在 80℃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。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
ABS+PC(新料)	聚碳酸酯(PC)与丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)原生料混合而成的高性能工程塑料，外观半透明，密度 1.10-1.20 g/cm <sup>3</sup> ，该材料具有优异的耐热性，成型温度 240-265℃，分解温度 300℃，兼具 ABS 的优良加工韧性与 PC 的高强度和高冲击韧性，机械性能稳定。同时，它对稀酸、碱及油脂具有良好耐受性，但易受强溶剂侵蚀。
色母	色母由有机颜料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，不含重金属。熔融温度为 130-140℃，在 300℃左右开始分解。
润滑油	即发动机润滑油，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，密度约为 0.91g/cm <sup>3</sup> ，闪点 76℃，引燃温度 248℃，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。



火花油	清澈透明液体，不溶于水，无毒。比重(20℃)0.8，闪点>80℃；自燃温度>200℃。火花油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温。
-----	--

<div>4、主要生产设备</div> <div>主要生产设备详见下表。</div> <div>表 2-7 扩建前后主要生产设备一览表</div> <table> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>设备型号</th><th>环评审批数量</th><th>验收数量</th><th>扩建后数量</th><th>变化量</th><th>备注/应用工序</th></tr> <tr> <td>1</td><td>注塑机</td><td>/</td><td>41 台</td><td>41 台</td><td>78 台</td><td>+37 台</td><td>注塑成型</td></tr> <tr> <td>2</td><td>粉料机</td><td>/</td><td>5 台</td><td>5 台</td><td>72 台</td><td>+67 台</td><td>破碎</td></tr> <tr> <td>3</td><td>模温机</td><td>5HP</td><td>15 台</td><td>15 台</td><td>75 台</td><td>+60 台</td><td>模具恒温</td></tr> <tr> <td>4</td><td>空压机</td><td>22kW</td><td>2 台</td><td>2 台</td><td>3 台</td><td>+1 台</td><td>辅助设备</td></tr> <tr> <td>5</td><td>干燥机</td><td>/</td><td>1 台</td><td>1 台</td><td>2 台</td><td>+1 台</td><td>干燥</td></tr> <tr> <td>6</td><td>冷却水塔</td><td>6m×3.8m×2m，有效水深 1.5m</td><td>1 台</td><td>1 台</td><td>2 台</td><td>+1 台</td><td>辅助设备</td></tr> <tr> <td>7</td><td>拌料机</td><td>HB-100</td><td>6 台</td><td>6 台</td><td>8 台</td><td>+2 台</td><td>混料</td></tr> <tr> <td>8</td><td>影象测量仪</td><td>VMS-4030G</td><td>1 台</td><td>1 台</td><td>4 台</td><td>+3 台</td><td rowspan="3">检验</td></tr> <tr> <td>9</td><td>大理石比测台</td><td>200mm×300mm</td><td>1 台</td><td>1 台</td><td>2 台</td><td>+1 台</td></tr> <tr> <td>10</td><td>高度计</td><td>300mm</td><td>1 台</td><td>1 台</td><td>3 台</td><td>+2 台</td></tr> <tr> <td>11</td><td>铣床</td><td>/</td><td>3 台</td><td>3 台</td><td>3 台</td><td>0</td><td rowspan="4">模具维修</td></tr> <tr> <td>12</td><td>磨床</td><td>/</td><td>3 台</td><td>3 台</td><td>3 台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>13</td><td>火花机</td><td>/</td><td>3 台</td><td>3 台</td><td>3 台</td><td>0</td></tr> <tr> <td>14</td><td>车床</td><td>/</td><td>1 台</td><td>1 台</td><td>0</td><td>-1 台</td></tr> </table> <div>注：铣床、磨床、火花机不使用乳化液。</div> <div>说明：①本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求且均为用电设备。</div>								序号	设备名称	设备型号	环评审批数量	验收数量	扩建后数量	变化量	备注/应用工序	1	注塑机	/	41 台	41 台	78 台	+37 台	注塑成型	2	粉料机	/	5 台	5 台	72 台	+67 台	破碎	3	模温机	5HP	15 台	15 台	75 台	+60 台	模具恒温	4	空压机	22kW	2 台	2 台	3 台	+1 台	辅助设备	5	干燥机	/	1 台	1 台	2 台	+1 台	干燥	6	冷却水塔	6m×3.8m×2m，有效水深 1.5m	1 台	1 台	2 台	+1 台	辅助设备	7	拌料机	HB-100	6 台	6 台	8 台	+2 台	混料	8	影象测量仪	VMS-4030G	1 台	1 台	4 台	+3 台	检验	9	大理石比测台	200mm×300mm	1 台	1 台	2 台	+1 台	10	高度计	300mm	1 台	1 台	3 台	+2 台	11	铣床	/	3 台	3 台	3 台	0	模具维修	12	磨床	/	3 台	3 台	3 台	0	13	火花机	/	3 台	3 台	3 台	0	14	车床	/	1 台	1 台	0	-1 台
序号	设备名称	设备型号	环评审批数量	验收数量	扩建后数量	变化量	备注/应用工序																																																																																																																			
1	注塑机	/	41 台	41 台	78 台	+37 台	注塑成型																																																																																																																			
2	粉料机	/	5 台	5 台	72 台	+67 台	破碎																																																																																																																			
3	模温机	5HP	15 台	15 台	75 台	+60 台	模具恒温																																																																																																																			
4	空压机	22kW	2 台	2 台	3 台	+1 台	辅助设备																																																																																																																			
5	干燥机	/	1 台	1 台	2 台	+1 台	干燥																																																																																																																			
6	冷却水塔	6m×3.8m×2m，有效水深 1.5m	1 台	1 台	2 台	+1 台	辅助设备																																																																																																																			
7	拌料机	HB-100	6 台	6 台	8 台	+2 台	混料																																																																																																																			
8	影象测量仪	VMS-4030G	1 台	1 台	4 台	+3 台	检验																																																																																																																			
9	大理石比测台	200mm×300mm	1 台	1 台	2 台	+1 台																																																																																																																				
10	高度计	300mm	1 台	1 台	3 台	+2 台																																																																																																																				
11	铣床	/	3 台	3 台	3 台	0	模具维修																																																																																																																			
12	磨床	/	3 台	3 台	3 台	0																																																																																																																				
13	火花机	/	3 台	3 台	3 台	0																																																																																																																				
14	车床	/	1 台	1 台	0	-1 台																																																																																																																				

表 2-8 注塑机产能核算表									
所处车间	设备	数量(台)	单模件数(件)	每件重量(g)	单模总重量(g)	单模注塑时间(s)	年工作时间(h)	理论产能(t/a)	申报产能(t/a)
原有生产车间	注塑机 50T	1	3	15	45	50	6072	19.67	/
	注塑机 75T	1	4	10	40	60	6072	14.57	/
	注塑机 100T	1	4	20	80	60	6072	29.15	/
	注塑机 110T	3	4	25	100	70	6072	93.68	/
	注塑机 130T	2	4	25	100	70	6072	62.45	/
	注塑机 140T	7	4	30	120	70	6072	262.31	/
	注塑机 160T	9	4	30	120	90	6072	262.31	/
	注塑机 180T	1	4	30	120	90	6072	29.15	/
	注塑机 200T	16	4	30	120	110	6072	381.54	/
	注塑机 260T	5	4	40	160	110	6072	158.98	/
	注塑机 280T	5	4	60	240	120	6072	218.59	/
	注塑机 380T	1	4	80	320	130	6072	53.81	/
	注塑机 450T	1	4	95	380	160	6072	51.92	/
合计								1638.13	1500
扩建后新增的生产车间	注塑机 50T	5	3	15	45	50	6072	98.37	/
	注塑机 100T	3	4	20	80	60	6072	87.44	/
	注塑机 110T	10	4	25	100	70	6072	312.27	/
	注塑机 140T	5	4	30	120	70	6072	187.36	/
	注塑机 180T	2	4	30	120	80	6072	65.58	/
合计								751.02	730
备注：1、据上表核算，本项目现有生产车间注塑机理论计算产能合计为 1638.13t/a，申报产能为 1500t/a，负荷率为 91.57%；扩建后新增的生产车间注塑机理论计算产能合计为 751.02t/a，申报产能为 730t/a，负荷率为 97.20%；考虑到设备日常维护时间，认为申报产能合理。 2、原有生产车间新增 12 台注塑机，共 53 台注塑机；扩建后新增的生产车间新增 25 台注塑机，共 25 台注塑机。									
5、劳动定员与工作制度									

扩建前根据中(坦)环建表(2021)0057 号原有员工人数为 85 人,日工作时间 8 小时,每天 1 班制,年工作时间 276 天,无食堂无住宿;扩建后项目劳动定员增加 35 人,每年生产 276 天,每天 2 班制、每班 11 小时,项目内无食堂无住宿。

扩建后项目劳动定员增加 35 人,总人数为 120 人,每年生产 276 天,每天 2 班制、每班 11 小时,项目内无食堂无住宿。

6、给排水情况

(1) 扩建前给排水情况

①员工生活给排水情况

原环评:扩建前,项目生活用水量为 2380m<sup>3</sup>/a,生活污水产生量为 2142m<sup>3</sup>/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,经三级化粪池预处理后进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。

实际情况与原环评一致。

②冷却塔用水给排水情况

原环评:扩建前,项目注塑过程中需要进行冷却,冷却方式为间接冷却,以普通自来水作为冷却介质,冷却水的用量为 411.77m<sup>3</sup>/a,冷却水循环使用,不外排。

实际情况与原环评一致。

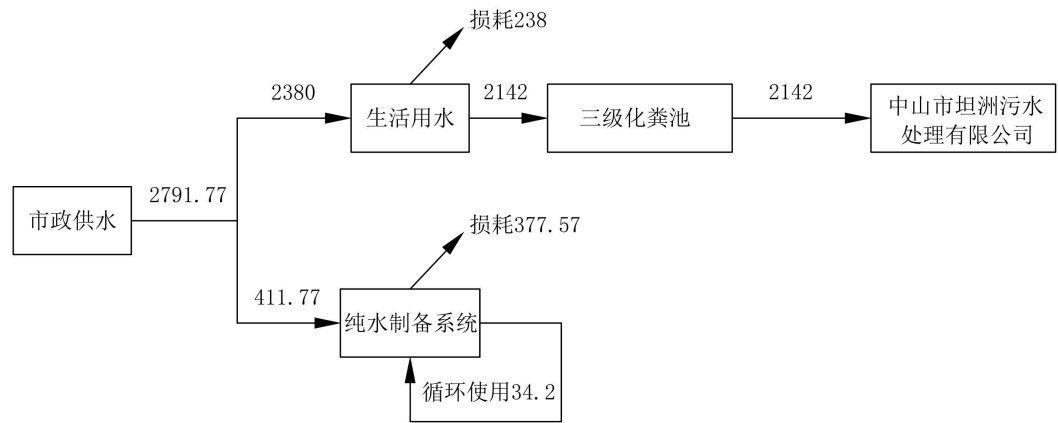


图 2-1 扩建前项目水平衡情况图 (m<sup>3</sup>/a)

(2) 扩建后给排水情况

①生活给排水情况

扩建前，项目生活用水量为  $2380\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为  $2142\text{m}^3/\text{a}$ ，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，经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。

本次扩建新增 35 人，无食堂不住宿，员工日常生活用水情况按照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“办公楼-无食堂和浴室”给排水情况进行核算，即  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目日常生活用水量约为  $350\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生率按 90% 进行核算，则生活污水产生量约为  $315\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，扩建后项目日常生活用水量约为  $2730\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量约为  $2457\text{m}^3/\text{a}$ 。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，经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。

## ②冷却塔用水给排水情况

原环评：扩建前，项目注塑过程中需要进行冷却，冷却方式为间接冷却，以普通自来水作为冷却介质，冷却水的用量为  $411.77\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水循环使用，不外排。

扩建后新增 1 台冷却塔（ $6\text{m}\times 3.8\text{m}\times 2\text{m}$ ，有效水深  $1.5\text{m}$ ），冷却方式为间接冷却，以普通自来水作为冷却介质，有效容积为  $34.2\text{m}^3/\text{a}$ ，间接冷却用水循环过程会产生少量损耗，日损耗量为有效容积的 4%，则冷却水槽补充水量为  $377.57\text{m}^3/\text{a}$ ，首次加水为 34.2 吨，循环使用，该用水主要以蒸发形式损耗，间接冷却水循环使用，不外排。

综上，扩建后项目冷却塔用水量约为  $823.54\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却水循环使用，不外排。

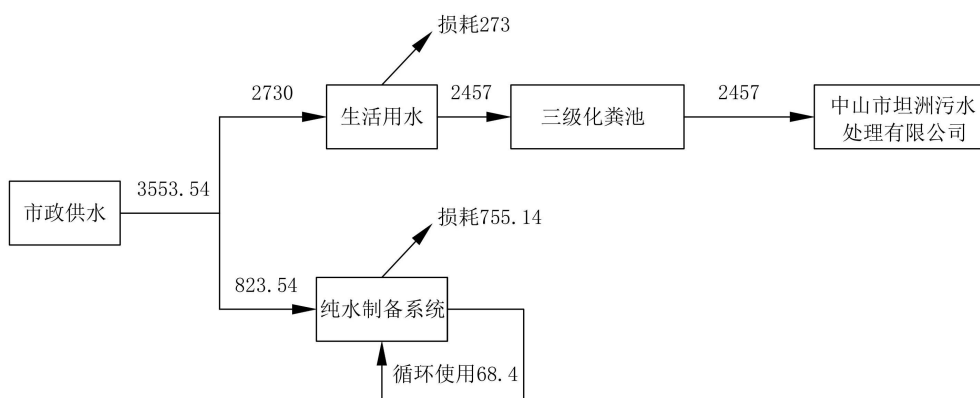


图 2-2 扩建后项目水平衡情况图（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）

## 7、能耗情况

主要能耗为电能，由市政电网供给，给水由市政供给，详见下表。

表 2-9 能耗一览表

序号	能源	扩建前年用量	扩建后年用量	变化量	备注
1	电	140 万度/a	400 万度/a	+260 万度/a	市政电网供给
2	水	2791.77m³/a	3553.54m³/a	+761.77m³/a	市政自来水管网供给

## 8、平面布置情况

本项目位于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区，本次扩建主要将现有生产车间空闲位置及新增车间安放新增的生产设备，现有生产车间主要设有注塑区、危废仓、拌料区及原料区、办公区及包材区、模具放置区、模具维修区及注塑辅料房；新增车间主要设有模具放置区、注塑区、品检区、辅料房，3 层及顶楼为仓库。

项目距离东面最近敏感点龙塘村 48m，项目高噪声设备及产生废气较多的设备尽量拉大项目作业区与东面的居民区敏感点间距，并做好各项噪声污染防治措施，减少对大环境及周边居民的影响。离敏感点最近的废气排气筒设置于厂房西面，距离东面最近敏感点约 91m，远离敏感点。项目总体布局功能分区明确，布局合理，总体布置详见附图 3。

## 9、四至情况

本项目厂界东面为中山市家普乐电子科技有限公司和厂区停车场、新明园区，西面为中山市鼎富金属制品有限公司、梵美思家具、中山市蓝鹊科技有限公司、中山勇齐电子科技有限公司，南面为同庆精密有限公司、其中中山市创杰精密五金有限公司位于本项目现有生产车间和扩建生产车间之间，北面为高扬机械。建设项目四至图详见附图 2。

## 一、扩建项目工艺流程

### (1) 塑胶件工艺流程

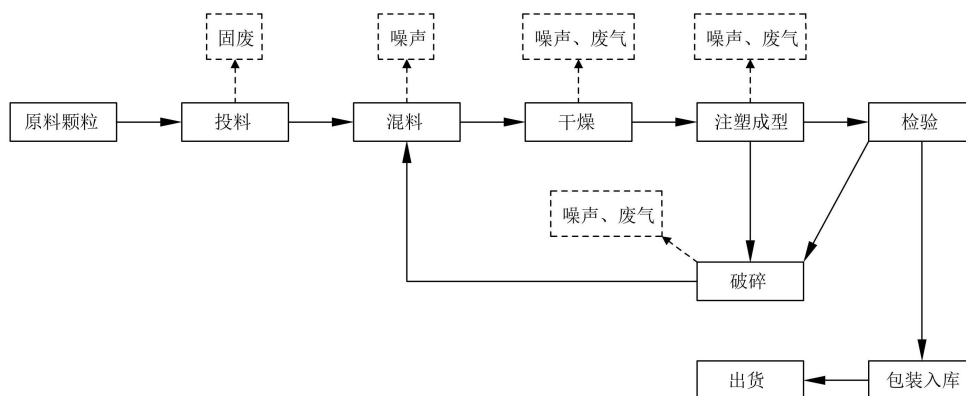


图 2-3 塑胶件工艺流程图

#### 工艺流程说明：

**投料、混料：**将原辅材料(ABS、PP、PC、ASB+PC、色母)与后续破碎工序破碎的小块工件投入拌料机中，由于投料的原料均为颗粒状或小块状，无粉末状原料，所以投料工序投料过程不产生废气，投料会产生废原料包装物，混料会产生噪声，年工作时间约 6072h。

**干燥、注塑成型：**通过注塑机将塑料粒、破碎的工件熔融后注塑成型，注塑机将 ABS 颗粒(成型温度 195~275℃，分解温度 325℃，注塑温度 235℃)、PP 颗粒(成型温度 205~280℃，分解温度 320℃，注塑温度 240℃)、PC 颗粒(成型温度 250~345℃，分解温度大于 350℃，注塑温度 300℃)、ABS+PC 颗粒(成型温度 240-265℃，分解温度 300℃，注塑温度 220℃)加热至熔融状态后通过螺杆将熔融的物料推入闭合的模具中冷却成型，注塑温度未达到各塑料颗粒的分解温度。干燥、注塑成型工序会产生少量废气及噪声，废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、1,3 丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷，年工作时间为 6072h。

**破碎：**注塑工序会产生少量边角料和不良品，边角料及不良品全部转移到粉料机进行破碎，破碎后重新利用，粉料机在密闭的状态下工作，破碎过程会产生少量废气，主要为颗粒物还会产生噪声，年工作时间为 6072h。

**检验、包装：**本项目的检验包装为人工操作，对产品进行外观、高度、同心度等检验，将检验出的不良品置入粉料机中破碎，不会产生不良品，检验完成后包装出货，年工作时间为 6072h。

### (2) 模具制造生产工艺流程

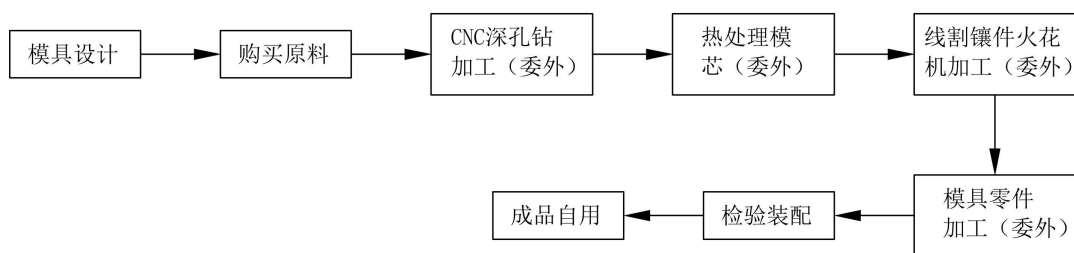


图 2-4 模具制造生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

根据客户要求设计模具方案，同步购买模架和模芯所用钢材和黄铜后委托外协单位进行 CNC 深孔钻粗加工、热处理模芯、线割镶件、火花机加工、模具零件加工等，将加工回来后的模架和模具零件进行检验装配，最后成品自用；项目仅做模具设计、购买钢材和黄铜、检验装配，其余工序均委托外协单位进行加工；模具主要产污工序为委外加工，不使用乳化液，年工作时间约 3000h。

### (3) 模具维修生产工艺流程

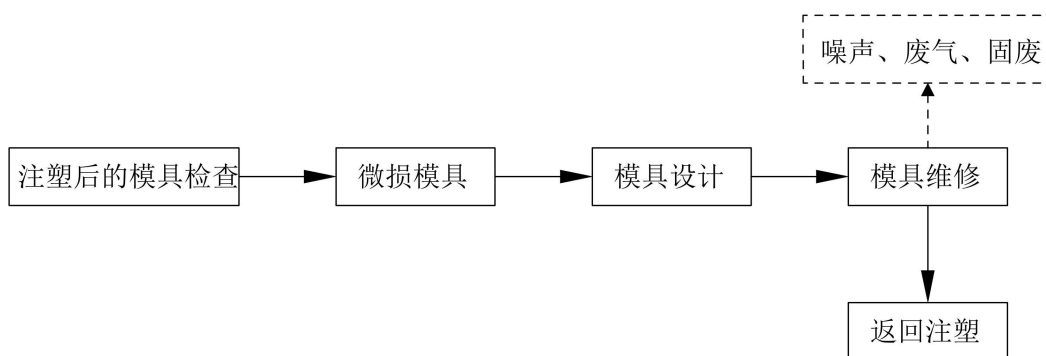


图 2-5 模具维修生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

项目注塑成型使用的模具，检查过程中如发现损坏，损坏较严重的模具委外修理，微损模具经铣床、磨床、火花机等设备自行修理，铣床、磨床、火花机等设备不使用

乳化液，火花机设备需要使用火花油，模具维修过程中铣床、磨床、火花机运行时产生噪声，磨床运行时会产生少量粉尘，火花机会产生废火花油，维修好的模具返回注塑生产中，年工作时间约 2000h。

表 2-10 各工序废气、废水、固废的产排污环节

工艺	涉及原材料	类别	污染物	年工作时间（h）
投料、混料	ABS、PP、PC、ASB+PC、色母	噪声、固废	机械噪声、废原料包装物	6072
干燥、注塑成型	ABS、PP、PC、ASB+PC、色母	废气、噪声	挥发性有机废气、机械噪声	6072
破碎	ABS、PP、PC、ASB+PC、色母	废气、噪声	颗粒物、机械噪声	6072
模具维修	模具	废气、固废、噪声	颗粒物、机械噪声、废火花油	2000

一、原环评工艺流程简述（图示）

（1）塑胶件工艺流程

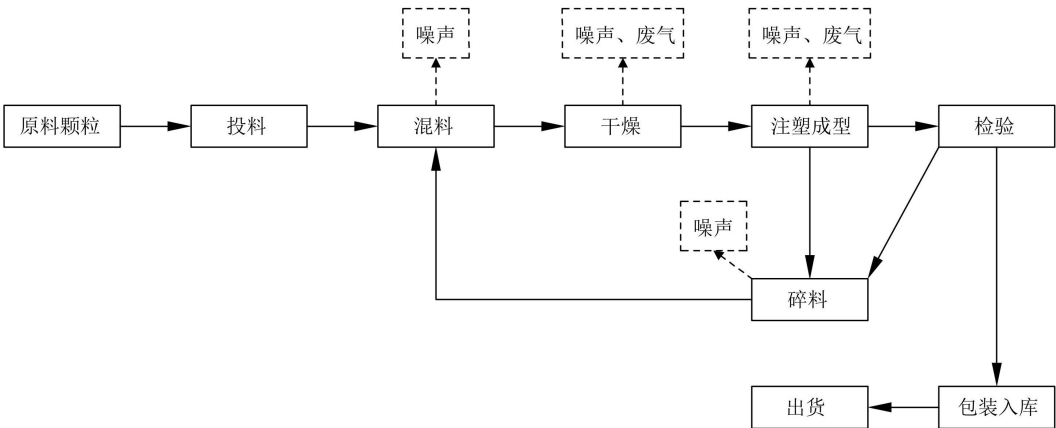


图 2-6 塑胶件工艺流程图

工艺流程说明：

**投料、混料：**利用人工将原辅材料(ABS、PP、PC、HIPS、色母)及后续破碎工序破碎的小块工件投入到拌料机内进行混合均匀，此过程会产生噪声，年工作时间为 2208h。

**干燥、注塑成型：**通过注塑机将塑料粒、破碎的工件熔融后注塑成型，注塑机将 ABS 颗粒(成型温度 195~275℃，分解温度 325℃，注塑温度 235℃)、PP 颗粒(成型

与项目有关的原有环境污染问题

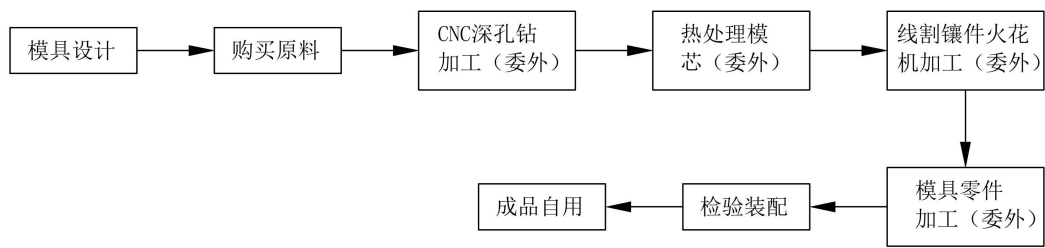


温度 205~280℃，分解温度 320℃，注塑温度 240℃)、PC 颗粒(成型温度 250~345℃，分解温度大于 350℃，注塑温度 300℃)、HIPS 颗粒(成型温度 190-260℃，分解温度 300℃，注塑温度 220℃)加热至熔融状态后通过螺杆将熔融的物料推入闭合的模具中冷却成型，注塑温度未达到各塑料颗粒的分解温度。干燥、注塑成型工序会产生少量废气及噪声，废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度、丙烯腈、1,3 丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷，年工作时间为 2208h。

**破碎：**注塑工序会产生少量边角料及不良品，边角料及不良品经粉料机碎料后回用于生产中；粉料机在密闭的状态下工作，故不产生粉尘，年工作时间为 2208h。

**检验、包装：**本项目的检验包装为人工操作，将检验出的不良品置入粉料机中破碎，不产生污染，检验完成后包装出货，年工作时间为 2208h。

**(2) 模具制造生产工艺流程**



**图 2-7 模具制造生产工艺流程图**

**工艺流程说明：**

根据客户要求设计模具方案，同步购买模架和模芯所用钢材和黄铜后委托外协单位进行 CNC 深孔钻粗加工、热处理模芯、线割镶件、火花机加工、模具零件加工等，将加工回来后的模架和模具零件进行检验装配，最后成品自用；项目仅做模具设计、购买钢材和黄铜、检验装配，其余工序均委托外协单位进行加工；模具主要产污工序委外加工，不使用乳化液。

**(3) 模具维修生产工艺流程**

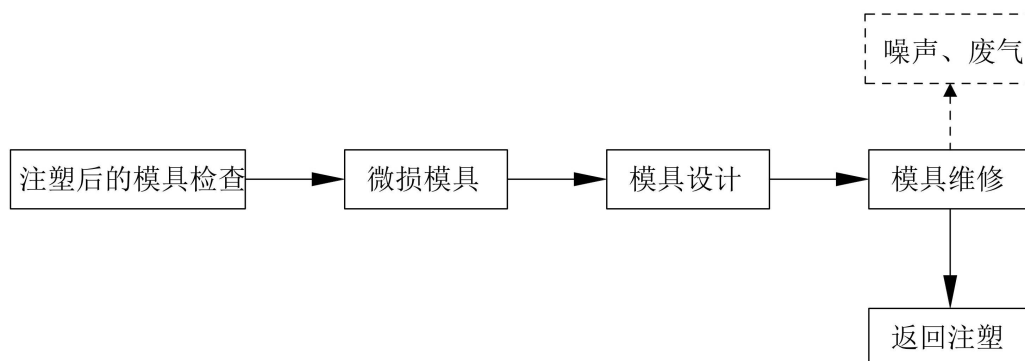


图 2-8 模具维修生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

项目注塑成型使用的模具，检查过程中如发现损坏，损坏较严重的模具委外修理，微损模具经铣床、磨床、火花机、车床等设备自行修理，铣床、磨床、火花机等设备不使用乳化液，模具维修过程中铣床、磨床、火花机、车床运行时产生噪声，磨床运行时会产生少量粉尘，维修好的模具返回注塑生产中。

## 二、现有项目污染物产排情况达标分析

### (1) 废水排放达标分析

现有项目产生的废水主要为生活污水。

#### ① 生活污水

根据验收报告，现有项目产生生活污水为 2142m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池预处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。

根据检测报告（报告编号：ZT-22-0612-PW33，江门市中拓检测技术有限公司），现有项目生活污水排放监测结果见下表。

表 2-11 现有项目生活污水排放监测结果一览表

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果 mg/L				参考限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
COD	生活污水处理后	2022-06-12	168	168	150	163	500
		2022-06-13	170	158	163	165	
BOD <sub>5</sub>		2022-06-12	45.2	49.7	51.2	55.7	300
		2022-06-13	54.8	53.3	51.3	48.3	
SS		2022-06-12	111	112	115	117	400
		2022-06-13	112	115	118	115	

氨氮		2022-06-12	1.62	1.78	1.90	1.86	—	
		2022-06-13	2.16	1.94	1.90	2.02		
处理设施		三级化粪池						
备注： 1 本次检测结果只对当次采集样品负责； 2 浓度单位：mg/L； 3 "-"表示不作评价； 4 参考广东省地方标准<<水污染物排放限值>>(DB44/26-2001)第二时段三级标准。								
由检测结果可知，现有项目生活污水排放可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道。								
(2) 废气排放达标分析								
现有项目生产过程产生的废气主要有①干燥、注塑成型工序废气；②模具维修废气。								
①现有项目干燥、注塑成型工序废气经车间密闭收集后通过二级活性炭后处理达标后通过高 15 米的排气筒高空排放。根据建设项目竣工环境保护验收检测报告（报告编号：ZT-22-0612-PW33，江门市中拓检测技术有限公司），现有项目干燥、注塑成型工序废气监测结果见下表。								
表 2-12 现有项目干燥、注塑成型工序废气监测结果一览表								
检测点 位	检测项目		监测日期	监测结果（流量：m³/h，浓度：mg/m³， 速率：kg/h）				参考 限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
干燥、注 塑成型 废气处 理前	非甲烷总 烃	浓度	2022-06-12	11.1	10.3	9.00	—	—
			2022-06-13	10.7	11.9	10.2	—	—
	甲苯		2022-06-12	0.519	0.596	0.519	—	—
			2022-06-13	0.416	0.533	0.561	—	—
	酚类		2022-06-12	0.8	0.9	0.8	—	—
			2022-06-13	0.6	0.7	0.6	—	—
	丙烯腈		2022-06-12	2.9	3.1	2.9	—	—
			2022-06-13	2.8	2.8	2.8	—	—
	苯乙烯		2022-06-12	0.264	0.305	0.261	—	—
			2022-06-13	0.217	0.289	0.280	—	—
	乙苯		2022-06-12	0.382	0.445	0.381	—	—
			2022-06-13	0.310	0.400	0.412	—	—
	氯苯类		2022-06-12	0.94	1.41	1.61	—	—
			2022-06-13	1.63	1.58	1.17	—	—
	二氯甲烷*		2022-06-12	ND	ND	ND	—	—
			2022-06-13	ND	ND	ND	—	—
臭气浓度		2022-06-12	1737	1737	2290	1737	—	
		2022-06-13	2290	2290	1737	1737	—	
标干风量		2022-06-12	42761	42984	43027	42552	—	

干燥、注 塑成型 废气处 理后			2022-06-13	42324	43015	43010	42536	—	
	非甲烷总 烃	浓度	2022-06-12	1.56	1.50	1.50	—	100	
			2022-06-13	1.43	1.60	1.53	—		
		排放 速率	2022-06-12	0.064	0.063	0.062	—	—	
			2022-06-13	0.060	0.067	0.063	—	—	
	甲苯	浓度	2022-06-12	0.218	0.210	0.207	—	15	
			2022-06-13	0.210	0.193	0.211	—		
		排放 速率	2022-06-12	9.0×10 <sup>-3</sup>	8.8×10 <sup>-3</sup>	8.6×10 <sup>-3</sup>	—	—	
			2022-06-13	8.8×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	酚类	浓度	2022-06-12	ND	ND	ND	—	20	
			2022-06-13	ND	ND	ND	—		
		排放 速率	2022-06-12	—	—	—	—	—	
			2022-06-13	—	—	—	—	—	
	丙烯腈	浓度	2022-06-12	0.4	0.5	0.3	—	0.5	
			2022-06-13	0.2	0.3	0.3	—		
		排放 速率	2022-06-12	0.017	0.021	0.012	—	—	
			2022-06-13	8.4×10 <sup>-3</sup>	0.013	0.012	—	—	
	苯乙烯	浓度	2022-06-12	0.0671	0.0522	0.0573	—	50	
			2022-06-13	0.0685	0.0529	0.0589	—		
		排放 速率	2022-06-12	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	
			2022-06-13	2.9×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	乙苯	浓度	2022-06-12	0.133	0.124	0.127	—	100	
			2022-06-13	0.135	0.121	0.126	—		
		排放 速率	2022-06-12	5.5×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	—	—	
			2022-06-13	5.6×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	氯苯类	浓度	2022-06-12	0.94	0.80	0.75	—	50	
			2022-06-13	0.73	0.59	0.70	—		
		排放 速率	2022-06-12	0.039	0.034	0.031	—	—	
			2022-06-13	0.031	0.025	0.029	—	—	
	二氯甲烷*	浓度	2022-06-12	ND	ND	ND	—	100	
			2022-06-13	ND	ND	ND	—		
		排放 速率	2022-06-12	—	—	—	—	—	
			2022-06-13	—	—	—	—	—	
	臭气浓度			2022-06-12	549	549	724	724	2000
				2022-06-13	724	549	416	549	
	标干风量			2022-06-12	41321	41943	41562	41459	—
				2022-06-13	41827	42079	41364	41641	
	排气筒高度				15m				
	处理设施				二级活性炭				
	处理效率				非甲烷总烃			86.0%	
	备注:								
	①本次检测结果只对当次采集样品负责;								
	②浓度单位: 臭气浓度无量纲, 其余为 mg/m <sup>3</sup> , 排放速率单位: kg/h;								
	③“ND”表示检测结果小于检出限, “_”表示不作评价;								
	④臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值;								
	⑤其余参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值;								

⑥“\*”表示已分包至东利检测(广东)有限公司检测,其资质证书编号为:202019125405。

由检测结果可知,现有项目干燥、注塑成型工序废气经处理后的污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值,臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2的标准要求。

②模具维修废气为加强车间通风,无组织排放。

无组织废气监测结果见下表(报告编号:ZT-22-0612-PW33,江门市中拓检测技术有限公司)。

表 2-13 无组织废气监测结果表

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果(单位:mg/m <sup>3</sup> ,臭气浓度:无量纲)				参考限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
颗粒物	上风向 1#	2022.6.12	0.433	0.417	0.417	—	1.0
		2022.6.13	0.333	0.350	0.383	—	
	下风向 2#	2022.6.12	0.617	0.667	0.650	—	
		2022.6.13	0.550	0.533	0.567	—	
	下风向 3#	2022.6.12	0.783	0.733	0.750	—	
		2022.6.13	0.633	0.667	0.650	—	
	下风向 4#	2022.6.12	0.650	0.667	0.650	—	
		2022.6.13	0.567	0.583	0.583	—	
非甲烷总烃	上风向 1#	2022.6.12	0.57	0.52	0.48	—	4.0
		2022.6.13	0.46	0.45	0.45	—	
	下风向 2#	2022.6.12	0.84	0.75	0.70	—	
		2022.6.13	0.73	0.71	0.70	—	
	下风向 3#	2022.6.12	0.80	0.72	0.75	—	
		2022.6.13	0.71	0.77	0.70	—	
	下风向 4#	2022.6.12	0.75	0.70	0.73	—	6.0
		2022.6.13	0.75	0.74	0.77	—	
甲苯	上风向 1#	2022.6.12	ND	ND	ND	—	0.8
		2022.6.13	1.7×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	ND	—	
	下风向 2#	2022.6.12	7.9×10 <sup>-3</sup>	0.0109	0.0123	—	
		2022.6.13	6.8×10 <sup>-3</sup>	0.0152	0.0136	—	
	下风向 3#	2022.6.12	0.0180	0.0360	0.0140	—	
		2022.6.13	7.0×10 <sup>-3</sup>	0.0140	9.8×10 <sup>-3</sup>	—	
	下风向 4#	2022.6.12	0.0127	0.0112	0.0109	—	
		2022.6.13	5.1×10 <sup>-3</sup>	8.8×10 <sup>-3</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>	—	
臭气浓度	上风向 1#	2022.6.12	<10	<10	<10	<10	20
		2022.6.13	<10	<10	<10	<10	
	下风向 2#	2022.6.12	14	16	15	15	
		2022.6.13	15	14	14	15	
	下风向 3#	2022.6.12	15	15	13	14	
		2022.6.13	14	15	16	16	
	下风向 4#	2022.6.12	13	12	14	13	
		2022.6.13	13	12	14	13	

	丙烯腈	上风向 1#	2022.6.13	14	13	15	12	0.60	
			2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
		下风向 2#	2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
		下风向 3#	2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
	下风向 4#	2022.6.13	ND	ND	ND	ND			
		2022.6.12	ND	ND	ND	ND			
		酚类	上风向 1#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND	0.08
				2022.6.13	ND	ND	ND	ND	
			下风向 2#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND	
				2022.6.13	ND	ND	ND	ND	
	下风向 3#		2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
	下风向 4#		2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
	氯苯类	上风向 1#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND	0.40	
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
		下风向 2#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
		下风向 3#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
		下风向 4#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND		
			2022.6.13	ND	ND	ND	ND		
	苯乙烯	上风向 1#	2022.6.12	ND	ND	ND	ND	5.0	
2022.6.13			ND	ND	ND	ND			
下风向 2#		2022.6.12	ND	$2.7\times10^{-3}$	ND	ND			
		2022.6.13	$1.6\times10^{-3}$	$6.5\times10^{-3}$	$4.8\times10^{-3}$	ND			
下风向 3#		2022.6.12	$6.0\times10^{-3}$	0.0131	ND	$2.4\times10^{-3}$			
		2022.6.13	ND	$5.0\times10^{-3}$	$4.0\times10^{-3}$	$2.8\times10^{-3}$			
下风向 4#		2022.6.12	$6.4\times10^{-3}$	ND	$3.2\times10^{-3}$	$2.3\times10^{-3}$			
		2022.6.13	$2.0\times10^{-3}$	$3.4\times10^{-3}$	ND	$2.0\times10^{-3}$			
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m³； ③“ND”表示检测结果小于检出限，“表示不作评价”； ④臭气浓度、苯乙烯参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准； ⑤厂界非甲烷总烃、甲苯参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值； ⑥厂区非甲烷总烃参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCS 无组织特别排放限值； ⑦丙烯腈、酚类、氯苯类、颗粒物参考广东省地方标准《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。									
根据监测结果表明，验收期间厂界无组织排放的污染物甲苯、非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值，丙烯腈、酚类、氯苯类、颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值，臭气浓度、苯乙烯达到《恶臭污染物排放标准》（GB									

14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

### (3) 噪声排放达标分析

现有项目已采取以下噪声控制措施：选用噪声低的设备且采取合理的安装，合理布局噪声源，并严格控制生产时间；对强噪声设备应该加装减振装置；通风排气设备等基座减振、安装消声器、设置隔声屏障；门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构。根据建设项目竣工环境保护验收检测报告（报告编号：ZT-22-0612-PW33，江门市中拓检测技术有限公司），现有项目厂界噪声监测结果见下表。

**表 2-14 现有项目厂界噪声监测结果一览表**

点 位 序 号	监测点位	监测结果 Leq dB (A)		执行标准 Leq dB (A)	达标情况
		2022.6.12	2022.6.13		
		昼间	昼间	昼间	
1	项目东侧厂界外 1 米	56.5	55.7	65	达标
2	项目东侧厂界外 1 米	57.4	56.4		达标
3	项目西侧厂界外 1 米	57.7	54.8		达标
4	项目西侧厂界外 1 米	56.1	57.6		达标

注：1、东面、西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准；  
2、因厂界南侧、北侧与邻厂共用墙，故不进行监测。

根据检测结果，企业东面、西面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求。

### (4) 固体废物处置情况

①生活垃圾及时清运，由环卫部门收集处理；

②原材料包装袋、箱，属于一般固体废物，交广东泰利环境技术有限公司进行处理；

③废活性炭属于 HW49，废物代码为 900-039-49、废润滑油及其包装桶属于 HW08，废物代码为 900-249-08、含润滑油废抹布、手套属于 HW49，废物代码为 900-041-49，交由佛山市富龙环保科技有限公司进行处理。

**表 2-15 现有项目污染物治理措施落实情况表**

污染	排放源	污染物名称	原环评治理措施	实际治理措施	与环评
----	-----	-------	---------	--------	-----

物					一致性
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道	生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后最终排入前山水道	一致
大气污染物	干燥、注塑成型工序废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过 15 米高的排气筒（FQ-005520）高空排放	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过 15 米高的排气筒（FQ-005520）高空排放	一致
	模具维修工序废气	颗粒物	废气经车间加强通风后无组织排放	废气经车间加强通风后无组织排放	一致
噪声	生产设备	厂界东面、西面	建设单位通过合理平面布局，设备经消声、减振、隔声等措施处理后，企业东面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求。	建设单位通过合理平面布局，设备经消声、减振、隔声等措施处理后，企业东面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值要求。	一致
固体废物	一般工业固体废物	原材料包装袋、箱	一般固体废物：原材料包装袋、箱，交广东泰利环境技术有限公司进行处理。	一般固体废物：原材料包装袋、箱，交广东泰利环境技术有限公司进行处理。	一致
	危险废物	废活性炭、废润滑油及其包装桶、含润滑油废抹布、手套	妥善收集后暂存于厂区危险废物仓，委托佛山市富龙环保科技有限公司进行处理。	妥善收集后暂存于厂区危险废物仓，委托佛山市富龙环保科技有限公司进行处理。	一致

由上表可知，现有项目采取的措施与原环评一致。

### 三、污染物实际排放总量计算

#### （1）大气污染物

**排放口 FQ-005520：**根据建设项目检测报告（报告编号：ZT-22-0612-PW33，江门市中拓检测技术有限公司）排放口 FQ-005520 排放总量核算见下表。

**表 2-16 排放口 FQ-005520 排放总量核算表**



污染因子	处理前速率 (kg/h)	排放时间 (h)	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	有组织排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)
非甲烷总烃	0.45	2208	0.9936	0.1104	0.0630	0.1391	0.2495
甲苯	0.022	2208	0.0486	0.0054	0.0087	0.0068	0.0122
酚类	0.031	2208	0.0684	0.0076	0.0034	0.0096	0.0172
丙烯腈	0.123	2208	0.2716	0.0302	0.0139	0.0380	0.0682
苯乙烯	0.011	2208	0.0243	0.0027	0.0025	0.0034	0.0061
乙苯	0.017	2208	0.0375	0.0042	0.0053	0.0053	0.0094
氯苯类	0.059	2208	0.1303	0.0145	0.0315	0.0182	0.0327
二氯甲烷	0.000021	2208	0.000046	0.000005	0.000002	0.000006	0.000011
注：1、收集措施为车间密闭收集，取收集效率为 90%，处理措施为二级活性炭，处理效率按照监测报告取 86%，反推无组织排放量； 2、速率按照监测报告平均值计算； 3、酚类及二氯甲烷监测结果为 ND，按照检出限值一半进行计算。							
综上，现有项目排放总量核算见下表。							
表 2-17 现有项目排放总量核算表							
排放口	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)			
FQ-005520	非甲烷总烃	0.1391	0.1104	0.2495			
	甲苯	0.0068	0.0054	0.0122			
	酚类	0.0096	0.0076	0.0172			
	丙烯腈	0.0380	0.0302	0.0682			
	苯乙烯	0.0034	0.0027	0.0061			
	乙苯	0.0053	0.0042	0.0094			
	氯苯类	0.0182	0.0145	0.0327			
	二氯甲烷	0.000006	0.000005	0.000011			
合计							
1	挥发性有机物（非甲烷总烃、甲苯、酚类、丙烯腈、苯乙烯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷合计）					0.395311	

根据中(坦)环建表(2021)0057 号，企业环评批复挥发性有机物排放总量为 0.44t/a，现有项目挥发性有机物排放总量为 0.395311t/a，故企业大气污染物排放总量未超标。由于现有项目与本次扩建项目的废气产污环节相互交织，导致其产污分析无法分离，考虑对环境的不利影响，纳入本次扩建项目重新核算并纳入后续的竣工验收管理；详见章节“四、主要环境影响和保护措施”。

(2) 水污染物

生活污水产生量为 2142m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网排入中

山市坦洲镇污水处理有限公司，属于间接排放，不进行总量核算。

#### **四、现有项目存在问题分析**

现有项目按照环评报告表及批复要求做好了相关环保要求，根据建设项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：ZT-22-0612-PW33），现有项目污染物均能达标排放，对周围环境影响很小，不存在现有项目环境问题。

#### **六、环保投诉情况**

现有项目无环保投诉问题。

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

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

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫日平均浓度(第 98 百分位)和年平均浓度、可吸入颗粒物日平均浓度(第 95 百分位数浓度值)和年平均浓度、细颗粒物日平均浓度(95 百分位数浓度)和年平均浓度、一氧化碳日平均浓度(第 95 百分位数)、二氧化氮日平均浓度(第 98 百分位)和年平均浓度、臭氧 8 小时平均均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)评价，中山市为城市环境空气质量达标区。具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	98 百分位数日平均	8	150	5.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	98 百分位数日平均	54	80	67.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
	95 百分位数日平均	68	150	45.33	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	95 百分位数日平均	46	75	61.33	达标

O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均值	151	160	94.38	达标
CO	95 百分位数日平均	800	4000	20	达标

2、基本污染物环境质量现状分析

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。由于本项目所在镇区未设有空气质量监测点，故采用邻近的三乡站点大气监测数据(2024 年)，根据《中山市 2024 年三乡站监测点大气环境质量数据》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
三乡站	三乡站	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	11	8	0	达标	
			年平均	60	7.3	/	/	达标	
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	35	58.8	0	达标	
			年平均	40	13.8	/	/	达标	
		PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	71	62.7	0	达标	
			年平均	70	36.1	/	/	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	75	36	96	0	达标	
			年平均	35	17.9	/	/	达标	
		O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	160	127	123.8	2.46	达标	
		CO	24 小时平均第	4000	800	25.0	0	达标	

			95 百分位数					
<p>由表可知，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》GB3095-2012)及修改单的二级标准，因此该区域环境空气质量为达标。</p> <p>根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》中府〔2024〕52 号文件要求“全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控；启动大气氨排放调查和治理试点，建立和完善大气氨源排放清单。线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集后并经有效治理措施处理后有组织排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 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，确保达到应有治理效果。VOCs 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”，经过上述措施后，空气质量将全面稳定达标并持续改善。</p> <p><b>3、特征污染物环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类提到）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、</p>								

酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度及颗粒物，其中非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无地方环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。

本项目 TSP 引用《中山家普乐电子科技有限公司年产打印机芯片 1 亿块建设项目》颗粒物的监测数据，采样时间为：2023 年 7 月 4 日至 6 日，监测单位为广东汉诚环保技术有限公司，监测点位为龙塘村，监测结果见下表，监测点位与本项目的距离位置图详见附图 9。

表 3-3 项目环境现状空气监测点

点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	监测点位置相对厂址	监测点位置相对厂界距离
龙塘村	113.444361003	22.298002329	TSP	2023 年 7 月 4 日 -2023 年 7 月 6 日	南	92m

监测结果如下表所示：

表 3-4 特征污染物环境现状监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
龙塘村	113.444361003	22.298002329	TSP	日均值	300	153-170	56.7	0	达标

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

## 二、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理达标后排放至前山水道；冷却水循环使用，不外排。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》，前山水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。根据中山市生态环境局网站发布的《2024年水环境年报》，2024年，前山水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，水质状况为良好。

通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》（中府函〔2018〕869号），加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”、“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用，水环境质量将有所改善。



图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

三、声环境质量现状

本项目位于中山市坦洲镇前进二路8号二栋一楼B区，根据《中山市声环

境功能区划方案（2021 年修编）》，本项目所在区域为 3 类声功能区域，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB（A），夜间 55dB（A）。结果如下表所示：

表 3-5 项目边界等效连续声级测量结果

测点编号	检测点位	检测结果 [dB(A)]		标准限值 [dB(A)]	声源类型	选用标准
检测时间：2025 年 12 月 18 日；环境监测条件：无雨；风速：2.4m/s						
/	/	昼间	夜间	昼间噪声 限值 65dB(A), 夜间噪声 限值 55dB(A)	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
1#	项目西面边界外 1m	59	48		工业	
2#	项目北面边界外 1m	58	48		工业	
3#	项目东北面边界外 1m	58	47		工业	
4#	项目东南面边界外 1m	57	47		工业	
5#	项目东面龙塘村 1m	57	46		居住	

从监测结果来看，项目厂区边界及附近敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，表明声环境质量较好。

#### 四、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区，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）文件，厂房已做好防渗防漏措施不存在地下水环境污染途径和土壤环境污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。

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



	<p>境质量现状监测。</p> <p><b>六、生态环境现状调查</b></p> <p>项目已建成厂区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，且周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），可不进行生态环境现状调查。</p>																																																																											
环 境 保 护 目 标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 大气环境主要环境保护敏感目标</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>1</td><td>龙塘村</td><td>113.444700112</td><td>22.299864833</td><td>居民区</td><td>人群</td><td rowspan="7">大气环境二类区</td><td>东面</td><td>48</td></tr> <tr> <td>2</td><td>龙兴苑</td><td>113.447289999</td><td>22.300782519</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>东北</td><td>280</td></tr> <tr> <td>3</td><td>龙宝托儿所</td><td>113.446837612</td><td>22.300758326</td><td>学校</td><td>学生</td><td>东北</td><td>287</td></tr> <tr> <td>4</td><td>华宇托儿所</td><td>113.441301533</td><td>22.295589710</td><td>学校</td><td>学生</td><td>西南</td><td>438</td></tr> <tr> <td>5</td><td>琪环二队</td><td>113.447893138</td><td>22.303111263</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>东北</td><td>384</td></tr> <tr> <td>6</td><td>雅礼国际早教园</td><td>113.443811377</td><td>22.294437601</td><td>学校</td><td>学生</td><td>西南</td><td>466</td></tr> <tr> <td>7</td><td>牙科诊</td><td>113.444015225</td><td>22.295373692</td><td>医院</td><td>人群</td><td>西南</td><td>375</td></tr> </table>								序号	敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	龙塘村	113.444700112	22.299864833	居民区	人群	大气环境二类区	东面	48	2	龙兴苑	113.447289999	22.300782519	居民区	人群	东北	280	3	龙宝托儿所	113.446837612	22.300758326	学校	学生	东北	287	4	华宇托儿所	113.441301533	22.295589710	学校	学生	西南	438	5	琪环二队	113.447893138	22.303111263	居民区	人群	东北	384	6	雅礼国际早教园	113.443811377	22.294437601	学校	学生	西南	466	7	牙科诊	113.444015225	22.295373692	医院	人群	西南	375
序号	敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																				
		X	Y																																																																									
1	龙塘村	113.444700112	22.299864833	居民区	人群	大气环境二类区	东面	48																																																																				
2	龙兴苑	113.447289999	22.300782519	居民区	人群		东北	280																																																																				
3	龙宝托儿所	113.446837612	22.300758326	学校	学生		东北	287																																																																				
4	华宇托儿所	113.441301533	22.295589710	学校	学生		西南	438																																																																				
5	琪环二队	113.447893138	22.303111263	居民区	人群		东北	384																																																																				
6	雅礼国际早教园	113.443811377	22.294437601	学校	学生		西南	466																																																																				
7	牙科诊	113.444015225	22.295373692	医院	人群		西南	375																																																																				

	所																											
<div>2、声环境保护目标</div> <p>本项目所在区域属于 3 类声功能区域，边界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声限值 65dB(A)，夜间噪声限值 55dB(A)。项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标如下表所示。</p> <div>表 3-7 厂界外 50m 范围内声环境保护目标</div> <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距/m</th><th rowspan="2">距项目高噪声设备距离/m</th><th rowspan="2">相对废气排气筒距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>龙塘村</td><td>113.444700112</td><td>22.299864833</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>东面</td><td>48</td><td>60</td><td>91</td></tr></table> <div>3、水环境保护目标</div> <p>本项目不直接排放污水，评价范围内无饮用水源保护区。项目周围河流和纳污河流的水质不受明显的影响。</p> <div>4、土壤保护目标</div> <p>本项目不涉及土壤环境保护目标。</p> <div>5、地下水保护目标</div> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <div>6、生态环境保护目标</div> <p>项目用地为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>									敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距/m	距项目高噪声设备距离/m	相对废气排气筒距离/m	X	Y	龙塘村	113.444700112	22.299864833	居民区	人群	东面	48	60	91
敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距/m	距项目高噪声设备距离/m	相对废气排气筒距离/m																				
	X	Y																										
龙塘村	113.444700112	22.299864833	居民区	人群	东面	48	60	91																				
污染物排放控制标准	<div>1、大气污染物排放标准</div> <div>表 3-8 项目大气污染物排放标准</div> <table><tr><th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>大气污</td><td>FQ-005520</td><td>非甲烷总烃</td><td>15</td><td>100</td><td>/</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》</td></tr></table>								废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	大气污	FQ-005520	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源																					
	大气污	FQ-005520	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》																					

	染物		苯乙烯		50	/	(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
			丙烯腈		0.5	/	
			1,3-丁二烯		1	/	
			酚类		20	/	
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	
			氯苯类		50	/	
			二氯甲烷		100	/	
			臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值
		DA001	非甲烷总烃	18	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
			苯乙烯		50	/	
			丙烯腈		0.5	/	
			1,3-丁二烯		1	/	
			酚类		20	/	
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	
			氯苯类		50	/	
			二氯甲烷		100	/	
			臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值
	厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准
		/	苯乙烯	/	5.0	/	
		/	非甲烷	/	4.0	/	广东省《大气污染物排

			总烃				放限值》 (DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度 限值和《合成树脂工业 污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改 单表 9 企业边界大气污 染物浓度限值较严值
		/	甲苯	/	0.8	/	
		/	颗粒物	/	1.0	/	
		/	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》 (DB4412367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组 织排放限值
		/	酚类	/	0.08	/	广东省《大气污染物排 放限值 (DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度 限值
		/	氯苯类	/	0.4	/	
厂区	/	非甲烷 总烃	/	6.0 (监控 点处 1 小 时平均浓 度值)	/		广东省地方标准《固定 污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 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 3-9 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD <sub>cr</sub>	500	广东省《水污染物排 放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	/	
	pH	6~9	

## 3、声排放标准

项目运营期西面、北面、东北面、东南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准限值要求。

	表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值				
	厂界外声环境功能区类别	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）		
	0 类	50	40		
	1 类	55	45		
	2 类	60	50		
	3 类	65	55		
	4 类	70	55		
	4、固体废物控制标准				
	危险废物在厂内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准相关要求，一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护管理。				
总量 控制 指标	项目控制总量如下：				
	1、废水				
	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理达标后排放至前山水道；冷却水循环使用，不外排。本项目无需申请废水污染物总量控制指标。				
	2、废气				
	根据关于中山市生态环境局关于《中山泽邦塑料制品有限公司年产塑胶件 4850 万件、模具 150 套新建项目环境影响报告表》的批复中(坦)环建表(2021)0057 号中第七点运营期 VOCs 排放总量不得大于 0.44 吨/年，本项目需要申请的挥发性有机物总量为 1.956t/a，扩建后全厂挥发性有机物总量为 1.956t/a。				
	表 3-11 挥发性有机物总量一览表				
	名称	扩建前	扩建后	增减量	扩建后全厂排放量
	挥发性有机物	0.44t/a	1.956t/a	+1.516t/a	1.956t/a
	本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。				

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目工业厂房已建成，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p>由于现有项目与本次扩建项目的废气产污环节相互交织，导致其产污分析无法分离，为准确核算项目扩建后废气排放量及总量，本次评价以扩建后全厂分析大气污染物产排情况。</p> <p><b>（1）干燥、注塑成型工序废气</b></p> <p>项目在干燥、注塑成型工序产生少量废气，主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度。</p> <p>注塑过程温度小于 PC、PP、ABS、ABS+PC、色母的热分解温度，产生少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等单体污染物，本次评价仅作定性分析，除产生有机废气外，还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征，本次评价仅做定性分析。非甲烷总烃根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业”，塑料零件-配料、混合挤出/注塑，挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨-产品，项目现有生产车间塑胶件产品产量为 1500t/a，则非甲烷总烃产生量为 <math>1500\text{t/a} \times 2.7\text{kg/t} = 4.05\text{t/a}</math>，新增车间塑胶件产品产量为 730t/a，则非甲烷总烃产生量为 <math>730\text{t/a} \times 2.7\text{kg/t} = 1.971\text{t/a}</math>。</p> <p><b>收集及处理情况</b></p> <p>项目两个车间的干燥、注塑成型废气收集方式均为车间密闭负压收集，干燥、注塑成型工序均位于第 1 层生产车间，车间整体密闭，干燥、注塑成型废气利用车间密闭负压抽风收集。</p> <p>现有干燥、注塑成型车间面积约 1800m<sup>2</sup>，层高约 4.5m，则有干燥、注塑成</p>

型车间体积为 8100m<sup>3</sup>，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，现有生产车间换气次数按 6 次/h 计算，则治理设施所需风量约 8100m<sup>3</sup>×6 次/h=48600m<sup>3</sup>/h。考虑风管损耗，风机设计风量为 50000m<sup>3</sup>/h。现有生产车间的扩建设备依托现有治理设施收集和治理，因为是利用原来的密闭车间，所以收集方面是可行的。

新增干燥、注塑成型车间面积约 990m<sup>2</sup>，层高约 4.5m，则有干燥、注塑成型车间体积为 4455m<sup>3</sup>，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的要求，一般作业室换气次数为 6 次/h，扩建生产车间换气次数按 6 次/h 计算，则治理设施所需风量约 4455m<sup>3</sup>×6 次/h=26730m<sup>3</sup>/h。考虑风管损耗，风机设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h；设计风量大于所需风量，则能满足换气要求，较为合理。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 3.3-2 废气收集集气效率参考值全密封设备/空间收集效率取 90%。

表 4-1 项目干燥、注塑成型工序废气产排情况一览表项目

工序	废气收集类型	情况说明	收集效率
干燥、注塑成型	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90%

**末端处理：**现有生产车间的干燥、注塑成型工序废气收集后经二级活性炭处理，处理后的废气再由 15m 的排气筒（FQ-005520）高空排放，新增车间的干燥、注塑成型工序废气收集后经二级活性炭处理，处理后的废气再由 18m 的排气筒（DA001）高空排放。

参考《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)>的通知》（环办综合函(2022)350 号）中表 2-3VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数可知，一次性活性炭吸附,VOCs 去除率为 50%，第二级活性炭处理效率按 50%计，故二级活性炭吸附治理效率：1-(1-50%)(1-50%)=75%。则本项目的废气产排情况见下表。

表 4-2 项目干燥、注塑成型工序废气产排情况一览表项目

排气筒编号/高度	FQ-005520/15m	DA001/18m
风量	50000m <sup>3</sup> /h	30000m <sup>3</sup> /h

废气处理设施年运行时间		6072h	
污染物		非甲烷总烃	非甲烷总烃
总产生量 t/a		4.05	1.971
产生速率 kg/h		0.6670	0.3246
收集效率%		90%	90%
处理效率%		75%	75%
有组织	收集量 t/a	3.645	1.774
	收集速率 kg/h	0.600	0.292
	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.006	9.738
	排放量 t/a	0.911	0.443
	排放速率 kg/h	0.150	0.073
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.001	2.435
无组织	排放量 t/a	0.405	0.197
	排放速率 kg/h	0.067	0.032

由此可知，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯，甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表4 大气污染物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放的甲苯、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值较严值，丙烯腈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》(DB4412367-2022)表4企业边界 VOCs无组织排放限值，酚类、氯苯类达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值，臭气浓度、苯乙烯达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

**（2）破碎工序废气**



	<p>项目在注塑工序会产生少量边角料，检验工序会产生不良品，边角料及不良品破碎后回用于生产。</p> <p>根据企业提供资料，边角料产生量约占原材料用量的 2%，原材料用量为 2240t/a，则边角料产生量为 44.8t/a；不良品产生量约占产品的 1%，塑胶件年产量为 2230t/a，则不良品的产生量为 22.3t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废 PP 破碎颗粒物产污系数为 375g/t-原料，废 PS/ABS 破碎颗粒物产污系数为 425g/t-原料，由于“292 塑料制品行业系数手册”中无破碎工序产污系数，所以认为可以进行参考，由于“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中无 PC 颗粒破碎产污系数，保守取值，本项目边角料破碎工序废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中破碎颗粒物产污系数最大的 425g/t-原料，<math>67.1\text{t/a} \times 425\text{g/t} = 0.029\text{t/a}</math>，颗粒物产生量为 0.029t/a，破碎工序工作时间为 6072h/a，排放速率为 0.0048kg/h，由于破碎工序废气产生量较少，产生浓度较低，且破碎过程为密闭破碎，所以破碎工序废气进行无组织排放，加强车间通风。</p> <p>无组织排放颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值 and 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值。</p> <p><b>（3）模具维修废气</b></p> <p>模具维修过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，由于模具损坏情况下才需要维修，且维修量不定，产生的粉尘较少，产生浓度较低，企业加强车间通风进行无组织排放，对大气环境影响较小，故本次仅做定性分析。</p> <p>无组织排放颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值 and 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值。</p> <p><b>2、大气污染物核算</b></p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表							
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）		核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）	
	一般排放口							
	1	FQ-005520	非甲烷总烃	3.001		0.150	0.911	
	2	DA001	非甲烷总烃	2.435		0.073	0.443	
	一般排放口合计		非甲烷总烃				1.354	
	有组织排放总计							
	有组织排放总计		非甲烷总烃				1.354	
	表 4-4 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/m³）	
	1	废气	FQ-005520干燥、注塑成型工序废气	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值	4.0mg/m³	0.405
2	废气	DA001干燥、注塑成型工序废气	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值	4.0mg/m³	0.197	

3	废气	破碎工序 废气	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限 值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污 染物浓度限值较严值	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.029		
无组织排放总计									
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.602		
				颗粒物			0.029		
表 4-5 大气污染物年排放量核算表									
序号	污染物		有组织年排放量 (t/a)		无组织年排放量 (t/a)		年排放量 (t/a)		
1	非甲烷总烃		1.354		0.602		1.956		
2	颗粒物		/		0.029		0.029		
表 4-6 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	非正常速率	单次持续 时间	年发 生频 率	应对措施	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	h	次		
1	FQ-005520	废气治理设施 运行不正常	非甲烷总烃	12.006	0.600	/	/	立即停止相关生产,直至 废气处理设施恢复正常	
2	DA001	废气治理设施 运行不正常	非甲烷总烃	9.738	0.292	/	/	立即停止相关生产,直至 废气处理设施恢复正常	
表 4-7 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	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气	排气筒	排气温 度(℃)

			经度	纬度		为可行技术		筒高度(m)	出口半径(m)	
FQ-005520	干燥、注塑成型工序废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	/	/	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过高 15 米的排气筒 (FQ-005520) 高空排放	是	50000	15	0.6	25
DA001	干燥、注塑成型工序废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	/	/	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过高 18 米的排气筒 (DA001) 高空排放	是	30000	18	0.5	25

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<b>3、监测计划</b>			
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目污染源监测计划见下表。			
	<b>表 4-8 废气监测方案</b>			
	<b>监测点位</b>	<b>监测指标</b>	<b>监测频次</b>	<b>执行排放标准</b>
	FQ-005520	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 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		酚类		
		甲苯		
		乙苯		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA001	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 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		酚类		
		甲苯		
		乙苯		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		臭气浓度	1 次/年	《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	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值和
		甲苯	1 次/年	

		颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值
		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》(DB4412367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		酚类	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
		氯苯类	1 次/年	
		苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准的新改扩建二级标准
		臭气浓度	1 次/年	
	厂区	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

#### 4.废气治理措施及可行性分析

##### (1) 二级活性炭吸附处理可行性分析:

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂,对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率,活性炭吸附饱和后委托资质单位转移处理。

##### 工作原理:

气体由风机提供动力,正压或负压进入活性炭吸附床,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,因此当固体表面与气体接触时,就能吸引气体分子,使其凝聚并保持在固体表面,污染物质从而被吸附,废气经过滤器后,进入设备排尘系统,净化气体高空达标排放。

##### 设备特点:

A.适用于常温低浓度的有机废气的净化,设备投资低。

B.设备结构简单、用地面积小。

C.整套装置无运动部件,维护简单,故障率低、留有前侧门,更换过滤

材料便捷，根据工程分析内容可知，本项目产生的有机废气集中收集后引入二级活性炭内进行处理后有组织排放，外排废气污染物浓度可达到相关标准限值要求，对周边环境影响不大。

表 4-9 活性炭吸附设计参数一览表

指标		FQ-005520 排气筒二级活性炭参数	DA001 排气筒二级活性炭参数
风量 (m³/h)		50000	30000
活性炭种类		蜂窝状活性炭（碘值不低于 650mg/g）	蜂窝状活性炭（碘值不低于 650mg/g）
活性炭箱体参数 (m)：长×宽×高		2.5m×2.5m×2.5m	2.63m×1.35m×1.9m
单级	炭层参数 (m)：长×宽	2.5m×2.5m	2.63m×1.35m
	炭层数 (层)	2	2
	单层炭层厚度 (m)	0.3	0.5
	总炭层厚度 (m)	0.6	1
	过滤风速 (m/s)	1.11	1.17
	停留时间 (s)	0.54	0.85
	活性炭装填体积 (m³)	3.75	3.5505
	填充密度 (kg/m³)	350	350
	活性炭装置装填量 (t)	1.3125	1.2426
二级活性炭用量 (t)		2.625	2.4852
更换次数 (次/年)		8	4
活性炭用量 (t/a)		21	9.9408
合计用量 (t/a)		30.9408	

注：

1—过滤风速=风量÷3600÷（炭层长度×炭层宽度×炭层数）；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”，根据核算，每套二级活性炭的过滤风速均满足要求；

2—停留时间=炭层厚度÷过滤风速；

3—活性炭装填体积=炭层长度×炭层宽度×总炭层厚度；

4—活性炭的装填量=活性炭装填体积×填充密度×0.001。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”，根据现场踏勘情况，现有项目 FQ-005520#二级活性炭处理装置的总设计风量为 50000m³/h，截面积为 6.25m²(截面尺寸 2500mm×2500mm)，则空塔流速为 1.11m/s，满足处理要求。现有车间扩建后总体活性炭塔吸附装置中活性炭使用量为 21t/a，吸附的 VOCs 为 2.734t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023

修订)表 3.3-3 废气收集集气效率参考值,蜂窝状活性炭取值 15%,活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例=21t/a $\times$ 15%=3.15t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 3.15t/a,大于本项目所需削减的有机废气量(2.734t/a),满足要求。由于现有生产车间为密闭车间,本次扩建在现有生产车间新增 12 台注塑机不会对风量造成较大的影响,经过核算现有车间活性炭吸附装置满足活性炭吸附要求,故现有生产车间的废气治理依托现有的活性炭塔是可行的。

## 二、废水

### 1、废水产排情况

(1) **生活污水:** 本次扩建外排污水主要是生活污水,生活污水产生量为 2457m<sup>3</sup>/a。本项目位于中山市坦洲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,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过生活污水排放口 WS001 进入排污管网汇入中山市坦洲镇污水处理有限公司进行集中处理,处理后达标排放,对收纳水体影响不大。

表 4-10 生活污水浓度取值表

废水类别	排放量 m <sup>3</sup> /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
生活污水	2457	CODcr	250	0.6143	200	0.4914
		BOD <sub>5</sub>	150	0.3686	119	0.2924
		SS	200	0.4914	140	0.3440
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.0491	19	0.0467

(2) **冷却用水:** 本项目设备使用冷却水间接冷却,冷却用水循环使用,不外排。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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
					编号	名称	工艺			
1	生活	BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>cr</sub>	中山	间歇排	DW001	三级	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业



		污水	NH <sub>3</sub> -N、SS	市坦洲镇污水处理有限公司	放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		化粪池			<input type="checkbox"/> 否	总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
--	--	----	-----------------------	--------------	---------------------------	--	-----	--	--	----------------------------	--

表 4-12 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 <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/

表 4-13 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ （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	/	/	2457	中山市坦洲镇污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，	工作时段	中山市坦洲镇污	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5

						但有 周期 性		水 处 理 有 限 公 司	pH	6-9(无量 纲)
表 4-14 废水污染物排放信息表										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)					
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	200	0.001780	0.4914					
		BOD <sub>5</sub>	119	0.001059	0.2924					
		SS	140	0.001246	0.3440					
		NH <sub>3</sub> -N	19	0.000169	0.0467					
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.4914					
		BOD <sub>5</sub>			0.2924					
		SS			0.3440					
		NH <sub>3</sub> -N			0.0467					

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### 1. 处理设施可行性分析

三级化粪池：三级化粪池是由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，

	<p>其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p><b>2、中山市坦洲镇污水处理有限公司集中处理可行性分析</b></p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理达标后排放至前山水道。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。</p> <p>中山市坦洲镇污水处理有限公司位于坦洲镇坦神南路金斗大桥侧(坦洲镇污水处理厂内),主要负责处理坦洲镇污水处理厂一期、二期工程收集范围包括安阜村、合胜村、同胜村、十四村、七村、 第一工业区、第二工业区、安南工业区以及十四村已开发的商业区和金斗湾南部片区的生活污水。设计总的污水处理能力达到 9 万吨/天, 合计扩建前生活污水排放量为 2457t/a (8.9t/d) 排入污水处理厂占设计处理能力的 0.01%, 占比很小, 不会对中山市坦洲镇污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击, 因此, 本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市坦洲镇污水处理有限公司处理是可行的。因此, 在确保生活污水得到合理处置的情况下, 项目的建设对纳污水体的水环境质量影响不大。</p> <p>综上所述, 本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后, 其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准, 水量较小, 不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此, 本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。</p> <p><b>3、监测要求</b></p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政污水管道进入中山市坦洲镇污水处理有限公司深度处理达标后排入前山水道; 冷却水循环使用, 不外排; 本项目不直接排放废水, 可不对废水进行监测。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p><b>1、噪声源强</b></p> <p>项目主要产生噪声设备为生产设备及环保设施的风机。各设备同时运行</p>
--	---

时，厂区整体噪声源强约为 70~85dB（A），详见下表：

表 4-15 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	噪声源	型号	数量 (台)	单台噪声值 dB (A)	降噪措施
1	注塑机	/	78	85	墙 体 隔 声，设置 减震垫、 减震基座 等 基 础 降噪措施
2	粉料机	/	72	85	
3	模温机	/	75	70	
4	空压机	/	3	85	
5	干燥机	/	2	80	
6	冷却水塔 (6m×3.8m×2m, 有效水深 1.5m)	/	2	80	
7	拌料机	/	8	85	
8	铣床	/	3	80	
9	磨床	/	3	85	
10	火花机	/	3	75	
11	风机	/	2	85	设置减震 垫、减震 基座等基 础 降噪 措施

根据调查，项目选址 50m 范围内有声环境敏感点（东面的龙塘村），距离本项目高噪声设备约 60m，经过采取降噪措施后对敏感点影响不大。项目生产期间关窗作业，各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外，还应采取合理的安装，以及全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8dB（A），本项目取 7dB（A）；车间墙壁为混凝土砖墙体结构，项目生产期间门窗紧闭，参考《环境工程手册环境噪声控制卷》噪声可通过墙体进行隔声降噪，项目生产车间为标准厂房，墙体厚度为 240 厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知厚砖墙（双面抹灰）隔

	<p>声量为 52.5dB (A) 由于车间设有门窗, 生产时段门窗关闭, 本项目墙体降噪取值为 27dB (A)。综上所述, 项目设备经厂房、厂界围墙及减振和降噪措施、合理布局和做好管理工作后, 加上自然距离的衰减作用, 隔音效果良好。</p> <p>因此噪声到达西面、北面、东北面、东南面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。</p> <p>为了降低噪声对周边环境的影响, 本报告表提出治理措施如下:</p> <p>(1) 生产设备选用质量过关的低噪声设备。设备安装上要尽量减少部件的撞击与摩擦, 正确校准中心, 搞好动质平稳等。生产设备基座在加固的同时进行必要的减震和减噪处理;</p> <p>(2) 对于本项目高噪声设备, 除做好日常维护添加润滑油减低因设备生硬摩擦而产生的设备噪声外, 在振动较大部位设置如减震垫等相应减振措施;</p> <p>(3) 本项目生产设备均设置在室内, 设置窗户, 使用自然条件减噪, 把噪声影响减到最低, 合理布局, 减少对周边环境的影响;</p> <p>(4) 合理安排高噪声设备的使用时间。整体设备应安放稳固, 并与地面保持良好接触, 有条件的应使用减振机座。尽可能避免大量高噪声设备同时使用, 同时设置隔音效果较好的铝合金门窗, 生产过程关闭门窗;</p> <p>(5) 制定生产设备的作业指导书, 并要求作业人员按规定作业, 以避免作业人员操作失误而产生不必要的设备噪声;</p> <p>(6) 加强设备维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度, 减少摩擦噪声, 在运行过程中, 经常维护设备, 使其保持最佳状态, 降低因设备磨损产生的噪声;</p> <p>(7) 在原材料的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免音量大的突发噪声产生;</p> <p>(8) 室外噪声源为环保设施的风机, 风机加装减震垫、风口软连接、减振弹簧, 与其相邻建筑物的阻挡等相应减振措施, 综合降噪能力为 25dB(A)。</p> <p>(9) 高噪声设备安装位置远离敏感点, 经过墙体、距离削减等对各敏感点造成声环境造成的影响不明显。</p>
--	---

项目通过严格落实上述防治措施后，西面、北面、东北面、东南面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目产生的噪声对周边环境影响不大。

表 4-16 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行标准		执行排放标准
			昼间	夜间	
1	项目西面厂界外 1m	1 次/季度	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
2	项目北面厂界外 1m	1 次/季度			
3	项目东北面厂界外 1m	1 次/季度			
4	项目东南面厂界外 1m	1 次/季度			
注：因厂界南侧与邻厂共用墙，故不进行监测。					

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生情况

##### （1）生活垃圾

扩建后项目劳动定员共计 120 人，本项目无食堂不住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人·d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d）。每人每天生活垃圾生产量按 1.0kg 计，年工作日按 276 天计算，则扩建部分产生的生活垃圾量为 33.12t/a（0.12t/d），生活垃圾定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

##### （2）一般工业固废

①一般原料包装物（ABS 包装物、PP 包装物、PC 包装物、ABS+PC 包装物、色母包装物、黄铜包装物、钢材包装物）

表 4-17 化学原料包装物核算表

原料名称	用量 t/a	包装规格	个数（个）	单个包装物重量 kg	包装物总重量 t/a
ABS(新料)	1000	200kg/袋	5000	0.1	0.5

PC(新料)	38	50kg/袋	760	0.1	0.076
PP(新料)	400	500kg/袋	800	0.1	0.08
ABS+PC(新料)	800	100kg/袋	8000	0.1	0.8
色母	2	5kg/袋	400	0.1	0.04
黄铜	0.8	10kg/袋	80	0.1	0.008
钢材	50	20kg/袋	2500	0.1	0.25
合计					1.754

由此可知，一般原料包装物（ABS 包装物、PP 包装物、PC 包装物、ABS+PC 包装物、色母包装物、黄铜包装物、钢材包装物）的产生量为 1.754t/a，一般原料包装物收集后交由有一般固体废物处理能力的单位处理。

**（3）危险废物**

**①废活性炭：**根据前文分析，现有生产车间 FQ-005520 排气筒二级活性炭吸附装置中活性炭使用量为 21t/a，吸附的 VOCs 为 2.734t/a，故现有生产车间废活性炭产生量为 23.734t/a；扩建生产车间 DA001 排气筒二级活性炭吸附装置中活性炭使用量为 9.9408t/a，吸附的 VOCs 为 1.331t/a，故现有生产车间废活性炭产生量为 11.2718t/a。综上，全厂废活性炭的产生量为 35.0058t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 修订)》表 3.3-3 废气收集集气效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 10%，蜂窝状活性炭取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。现有项目采用蜂窝活性炭，活性炭更换 8 次/年，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=21t/a×15%=3.15t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 3.15t/a，大于本项目所需削减的有机废气量(2.734t/a)，因此本项目 FQ-005520 排气筒的活性炭 1 年更换 8 次可行；扩建生产车间采用蜂窝活性炭，活性炭更换 4 次/年，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=9.9408t/a×15%=1.4911t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 1.4911t/a，大于本项目所需削减的有机废气量

(1.331t/a)，因此本项目 DA001 排气筒的活性炭 1 年更换 4 次可行。

根据《国家危险废物名录》(2025 年)有关规定，废活性炭属于 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭经妥善收集后交由有资质单位处理。

②**废润滑油**：本项目在设备维护过程中能产生废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废润滑油危废类别为 HW08，危险代码为 900-249-08。废润滑油产生量约占其使用量的一半，润滑油使用量为 15t/a，即废润滑油产生量为 7.5t/a，废润滑油经妥善收集后交由有资质单位处理。

③**废润滑油桶**：润滑油的年用量为 15t，包装规格为 15kg/桶，则有包装桶产生数量为 1000 个，每个包装桶净重为 2kg，则有废润滑油桶重量为 2t/a；火花油的年用量为 0.048t，包装规格为 12kg/桶，则有包装桶产生数量为 4 个，每个包装桶净重为 2kg，则有废火花油桶重量为 0.008t/a。则废润滑油桶及废火花油桶重量为 2.008t/a。废润滑油桶及废火花油桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废润滑油桶及废火花油桶危险类别为 HW08，危险代码为 900-249-08，废润滑油桶及废火花油桶经妥善收集后交由有资质单位处理。

④**沾有润滑油、火花油的废抹布、手套**：本项目会产生沾有润滑油、火花油的废抹布、手套，一年约共产生 200 个废抹布及手套，每个约 0.1kg， $200 \times 0.1\text{kg}/\text{个} = 20\text{kg}/\text{a} = 0.02\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2025 年)有关规定，沾有润滑油、火花油的废抹布、手套属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，沾有润滑油、火花油的废抹布、手套经妥善收集后交由有资质单位处理。

⑤**废火花油**：本项目模具生产工艺中使用电火花机加工过程会使用电火花油，长时间使用电火花油发生变质，需要定期更换。本项目电火花油更换周期为每年更换 1 次，更换时将产生量为 0.048t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废火花油危废类别为 HW08，危险代码为 900-249-08。建设单位进行收集后采用密闭油桶装盛放，存放在专门的危险废物暂存间，交由有危废处置资质的单位处理。

表 4-18 固体废物产生情况一览表

序号	废物类型	固废名称	产生量 (t/a)	去向
----	------	------	-----------	----



1	一般固体废物	生活垃圾	33.12	环卫部门统一清运
2		一般原料包装物（ABS 包装物、P P 包装物、PC 包装物、ABS+PC 包装物、色母包装物、黄铜包装物、钢材包装物）	1.754	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理
3	危险废物	废活性炭	35.0058	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
4		废润滑油	7.5	
5		废润滑油桶及废火花油桶	2	
6		沾有润滑油、火花油的废抹布、手套	0.02	
7		废火花油	0.048	

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

固体废物临时暂存设施应按其类别分别设立生活垃圾堆放区、一般固废暂存区和危险废物暂存区，各暂存区分区并设有明显的标识。一般固废暂存区应按照相关污染控制标准规范建设。危险废物暂存区应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、防漏等环境风险防范措施，危险废物暂存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范建设，危险废物必须使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。运营期间产生的各类固体废物经上述污染防治措施处理后对周边环境影响不大。

### 2、固废管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。根据《中华人民共和国固体废物污染环境

防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按照有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。

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

对于危险废物管理要求如下：

（1）扩建项目危险废物暂存场所依托现有危险废物房，危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施，因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

综上所述，各类固体废弃物如按以上措施处理，对周围环境不会产生明显影响。

表 4-19 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	生产 工序 及装 置	形态	主要 成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	处 置
1	废活性炭	HW49	900-039-49	35.0058	环保 设施	固态	活性 炭	活性 炭	1 次 /	T/In	交由 具

2	废润滑油	HW08	900-249-08	7.5	设备维修	液态	矿物油	矿物油	年	T/In	有相关危险废物经营许可证的单位处理
3	废润滑油桶及废火花油桶	HW08	900-249-08	2	设备维修	固态	矿物油	矿物油		T,I	
4	沾有润滑油、火花油的废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固态	矿物油	矿物油		T/In	
5	废火花油	HW08	900-249-08	0.048	火花机	液态	矿物油	矿物油		T/In	

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区（总占地面积 8m <sup>2</sup> ）	6	桶装	35.0058	1 年
2		废润滑油	HW08	900-249-08		1	桶装	7.5	1 年
3		废润滑油桶及废火花油桶	HW08	900-249-08		0.8	桶装	2	1 年
4		沾有润滑油、火花油的废	HW49	900-041-49		0.1	桶装	0.02	1 年

		抹布、手套							
5		废火花油	HW08	900-249-08		0.1	桶装	0.048	1 年

## 五、土壤、地下水环境影响分析

### 1、土壤环境影响分析

本项目土壤环境污染途径主要分为大气沉降及垂直入渗。

大气沉降途径：大气污染物主要为挥发性有机物、颗粒物，该项目有机废气经处理后有组织排放，对大气环境及土壤环境无明显影响；

垂直入渗途径：原料区、危险废物仓发生泄漏，可能通过垂直入渗途径造成土壤影响，项目原料区、危险废物仓均设有围堰，地面已做防腐防渗漏处理，地面已进行硬化，无地面漫流及入渗途径。

**表 4-21 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	干燥、注塑成型废气	大气沉降	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度	/	正常工况
	危险废物仓	垂直入渗	危险废物	/	事故状态
	原料区	垂直入渗	润滑油、火花油	/	事故状态

本项目各生产工序利用原有车间与新增车间进行建设，危险废物暂存场所、一般固体废物暂存场所均依托现有项目。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，储存位置进出口应设置围堰，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物；

（2）生产中使用的化学品应设置托盘盛放，地面需做好防腐、防渗措施，

	<p>防止泄漏；</p> <p>（3）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化；</p> <p>（4）加大宣传力度，增强员工环保意识；</p> <p>（5）项目厂区做好分区防渗，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函〔2020〕72号）》对进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求：</p> <p>①重点污染防渗区：原料区、危险废物暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>②一般污染防渗区：主要为仓库、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}</math> 的等效黏土防渗层。</p> <p>③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 <math>\leq 10^{-8} \text{cm/s}</math>，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 <math>\geq 0.95</math>）进行防渗。</p> <p>在实行以上措施后，可防止化学品和危险废物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响，因此本项目可不开展土壤跟踪监测。</p> <p><b>2、地下水环境影响分析</b></p> <p>项目设有原料区、危险废物仓，发生泄漏时通过渗漏可能对地下水产生污染。项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水污染防治措施如下：</p>
--	---

①源头控制：加强对工业“三废”的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间和危险废物仓进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。生产车间和危废仓应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。生产区，对地表铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  防渗技术要求办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

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，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

## 六、环境风险分析

### (1) 风险调查

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

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值	临界量取值依据
1	润滑油	1.5	2500	0.0006	HJ 169-2018 附录 B.1
2	废润滑油	7.5	2500	0.003	HJ 169-2018 附录 B.1
3	火花油	0.012	2500	0.0000048	HJ 169-2018 附录 B.1
4	废火花油	0.048	2500	0.0000192	HJ 169-2018 附录 B.1
0.003624				0.003624	/

由上表可知，本项目风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中

对应临界量的比值  $Q$  值  $=0.003624 < 1$ ，无需设置风险专项。

## (2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示：

**表 4-23 建设项目环境风险识别表**

风险单元	事故类型	事故起因及后果	风险应急措施
危险废物仓	泄漏	包装物破损，人为操作失误，导致危险废物泄漏，泄漏的危险废物进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	加强对人员操作能力管理
原料区	泄漏	包装物破损，人为操作失误，导致化学品泄漏，泄漏的化学品进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	加强对人员操作能力管理
废气处理系统	废气超标排放	废气处理系统故障，人为操作失误，导致废气超标排放，对周边大气环境造成影响。	定期检测、保养，加强对人员操作能力管理
生产车间	火灾次生环境事故	火灾在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟及有毒废气及被分解的未燃烧物质和被加热带入上升气流中的空气和污染物质混合物，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。	①严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作⑤厂区内设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水以
		由于在灭火过程中会有消防水产生，产生时间短，产生量大，项目废水中污染物浓度高，若直接排入外界水体环境，将对外界水体环境造成一定的污染事故。	

			及消防废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内
<p><b>(3) 环境风险防范措施及应急要求</b></p> <p><b>1.应急物资</b></p> <p>建设单位在各风险源以及物资仓库都准备和存放了应急物资（如消防救援物资），以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度；增加雨水阀门，降低事故消防废水进入到外环境。</p> <p><b>2.风险防范措施：</b></p> <p><b>2.1 废气事故排放风险的防范措施</b></p> <p>根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p><b>2.2 雨水排放口截流措施</b></p> <p>在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。</p> <p>本项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。</p> <p><b>2.3 化学品、危险废物泄漏的环境风险防范措施</b></p>			



	<p>项目生产过程中使用化学品，化学品存放应严格落实风险防范措施，原料区地面采取防渗防漏处理，防止泄漏，门口做好围堰，防止化学品泄漏；项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危险废物暂存仓出入口设置门槛围堰，可以阻止危险废物溢出，同时配备消防砂、石灰粉、吸附毡等泄漏应急处置物资。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p><b>2.4 火灾引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施</b></p> <p>①设备的安全生产管理</p> <p>定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。</p> <p>②火源的管理</p> <p>对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。</p> <p>③消防设备的管理</p> <p>项目的厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防砂等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。</p> <p>④配置事故废水收集与储存设施，消防废水收集根据项目位置及周边情</p>
--	---

	<p>况，本项目在生产车间大门设置缓坡，在厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在生产车间内。</p> <p>⑤消防浓烟的处置</p> <p>对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。</p> <p><b>（四）应急预案</b></p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）第八十五条“产生、收集、储运、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案”，本项目有危险废物产生，应当依法制定突发环境事件的防范措施和突发环境事件应急预案，并及时送至生态环境部门备案。</p> <p><b>（五）环境风险评价结论</b></p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，其发生概率可进一步降低，其影响可进一步减轻，环境风险是可控的。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-005520	非甲烷总烃	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过高 15 米的排气筒（FQ-005520）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		酚类		
		甲苯		
		乙苯		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值
	DA001	非甲烷总烃	废气经车间密闭收集后通过二级活性炭处理达标后通过高 18 米的排气筒（DA001）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		酚类		
		甲苯		
		乙苯		
		氯苯类		
		二氯甲烷		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》

				(GB14554-93)表 2 标准限值
	厂界	臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准
		苯乙烯		
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严值
		非甲烷总烃		
		甲苯		
		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》(DB4412367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		酚类		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
		氯苯类		
	厂区	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	污水→三级化粪池→市政管道→中山市坦洲镇污水处理有限公司做深度处理→达标排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振、消声、吸声等综合治理	西面、北面、东北面、东南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
	通风设备			
	搬运过程			

固体废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理	符合环保要求
	生产	一般工业固废	交由具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	
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 按照《关于发布&lt;突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）&gt;的通知》（粤环〔2018〕44 号）要求制定应急预案，并定期开展演练。</p> <p>(2) 原料区地面采取防渗防漏处理，防止泄漏，门口做好围堰，防止化学品泄漏，对各类原辅材料实行分类存放，车间配备消防器材及吸附材料。</p> <p>(3) 废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>(4) 安排专人负责对重点区域的巡视。</p>			
其他环境管理要求	项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工完成后，按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。			

## 六、结论

中山泽邦精密制造有限公司位于中山市坦洲镇前进二路 8 号二栋一楼 B 区，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目会对周边环境产生一定的不利影响，但在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

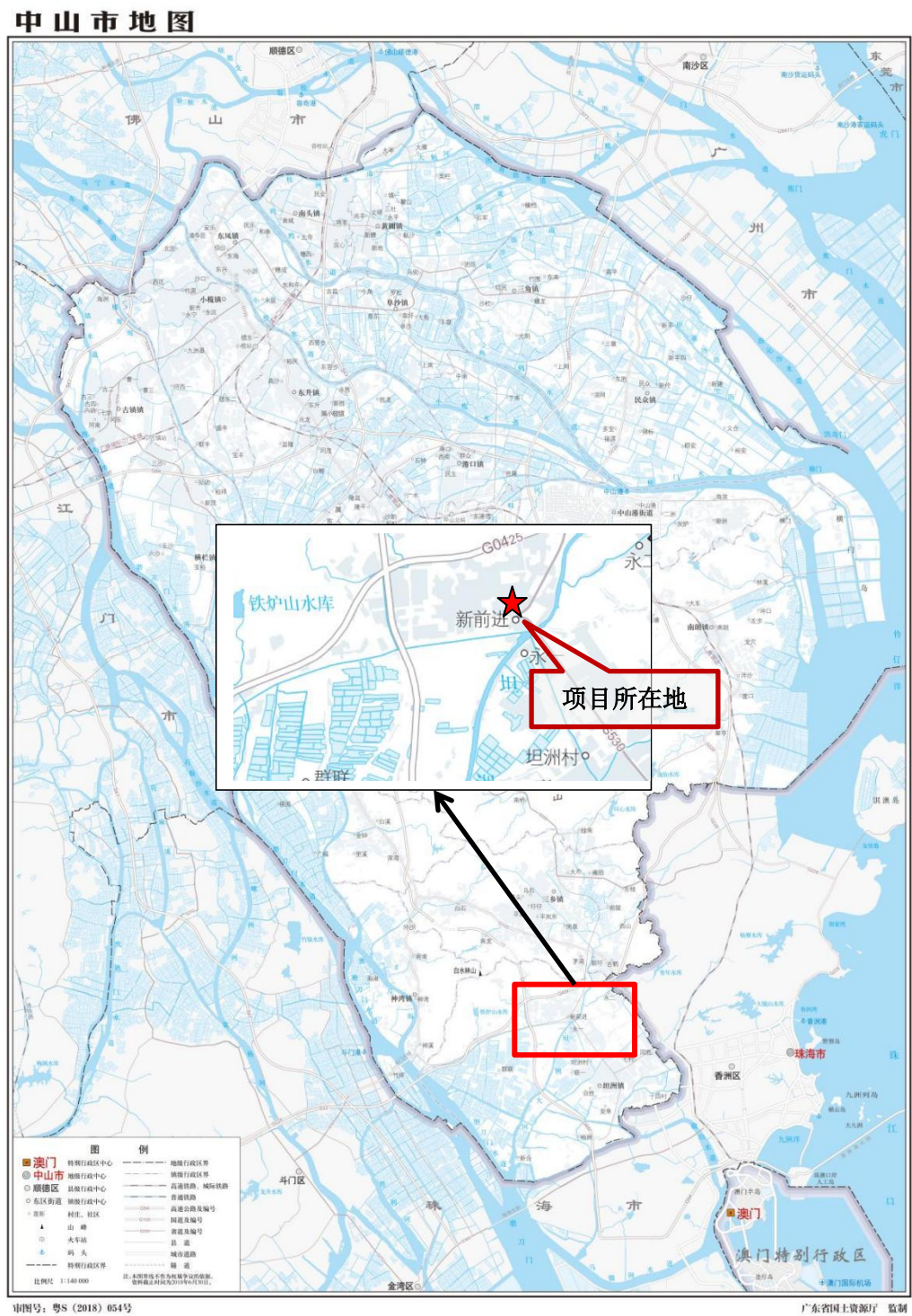
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.44t/a	0.44t/a	/	1.956t/a	/	1.956t/a	+1.516t/a
	颗粒物	/	/	/	0.029t/a	/	0.029t/a	+0.029t/a
生活污水/生产 废水	COD <sub>cr</sub>	0.5355t/a	0.5355t/a	/	0.4914 t/a	/	0.4914 t/a	-0.0441t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.3213t/a	0.3213t/a	/	0.2924t/a	/	0.2924t/a	-0.0289t/a
	SS	0.3213t/a	0.3213t/a	/	0.3440 t/a	/	0.3440 t/a	+0.0227t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.05355t/a	0.05355t/a	/	0.0467 t/a	/	0.0467 t/a	-0.00685t/a
生活垃圾	生活垃圾	11.73t/a	11.73t/a	/	33.12t/a	/	33.12t/a	+21.39t/a
一般工业 固体废物	一般原料包 装物（ABS 包装物、PP 包装物、PC 包装物、 ABS+PC 包 装物、色母包 装物、黄铜包	0.78t/a	0.78t/a	/	1.754t/a	/	1.754t/a	+0.974t/a

	装物、钢材包装物)							
危险废物	废活性炭	6.42t/a	6.42t/a	/	35.0058t/a	/	35.0058t/a	+28.5858t/a
	废润滑油	0.15t/a	0.15t/a	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	废润滑油桶及废火花油桶			/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	沾有润滑油、火花油的废抹布、手套	0.015t/a	0.015t/a	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.005t/a
	废火花油	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



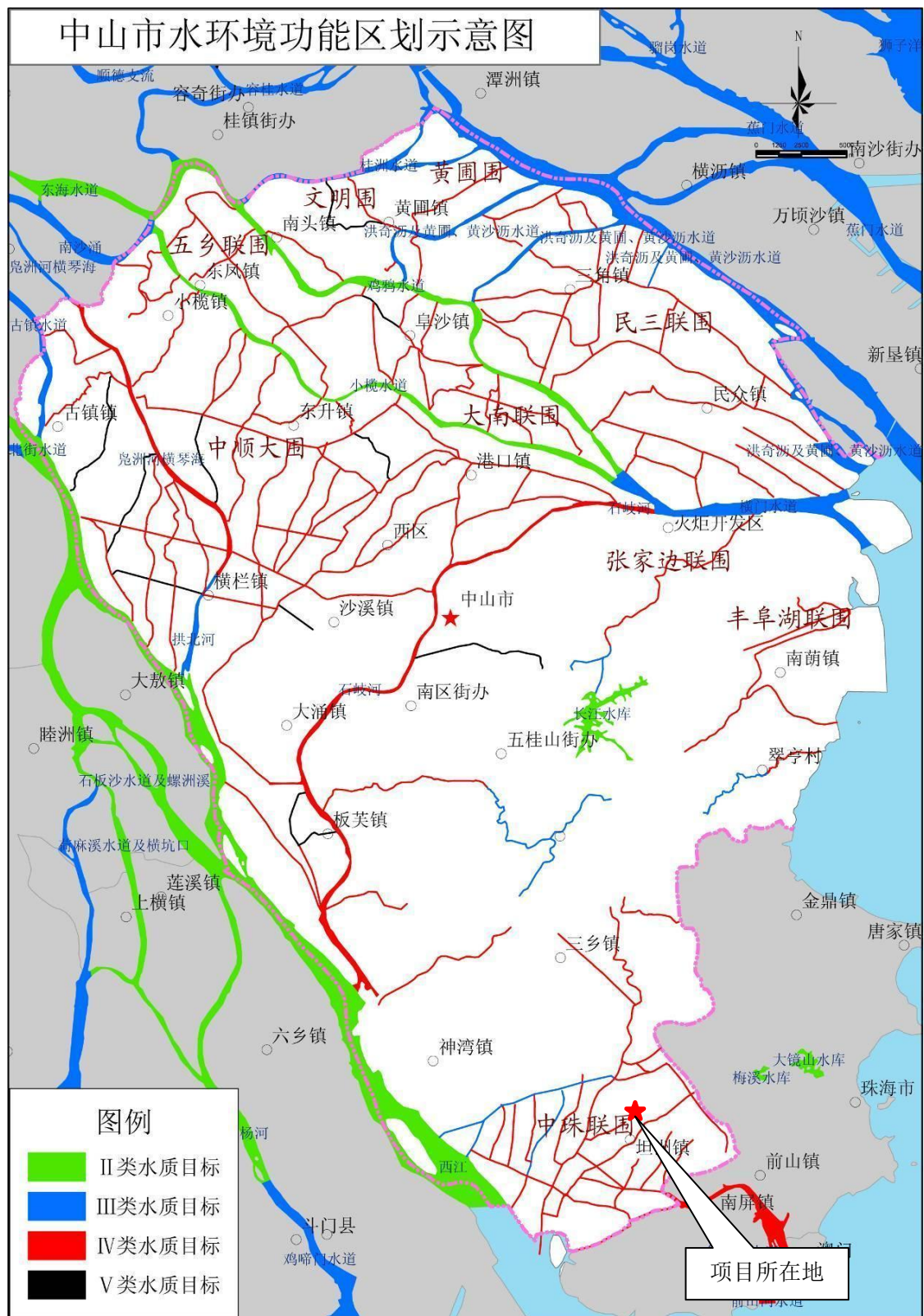


附图 3 建设项目平面布置图

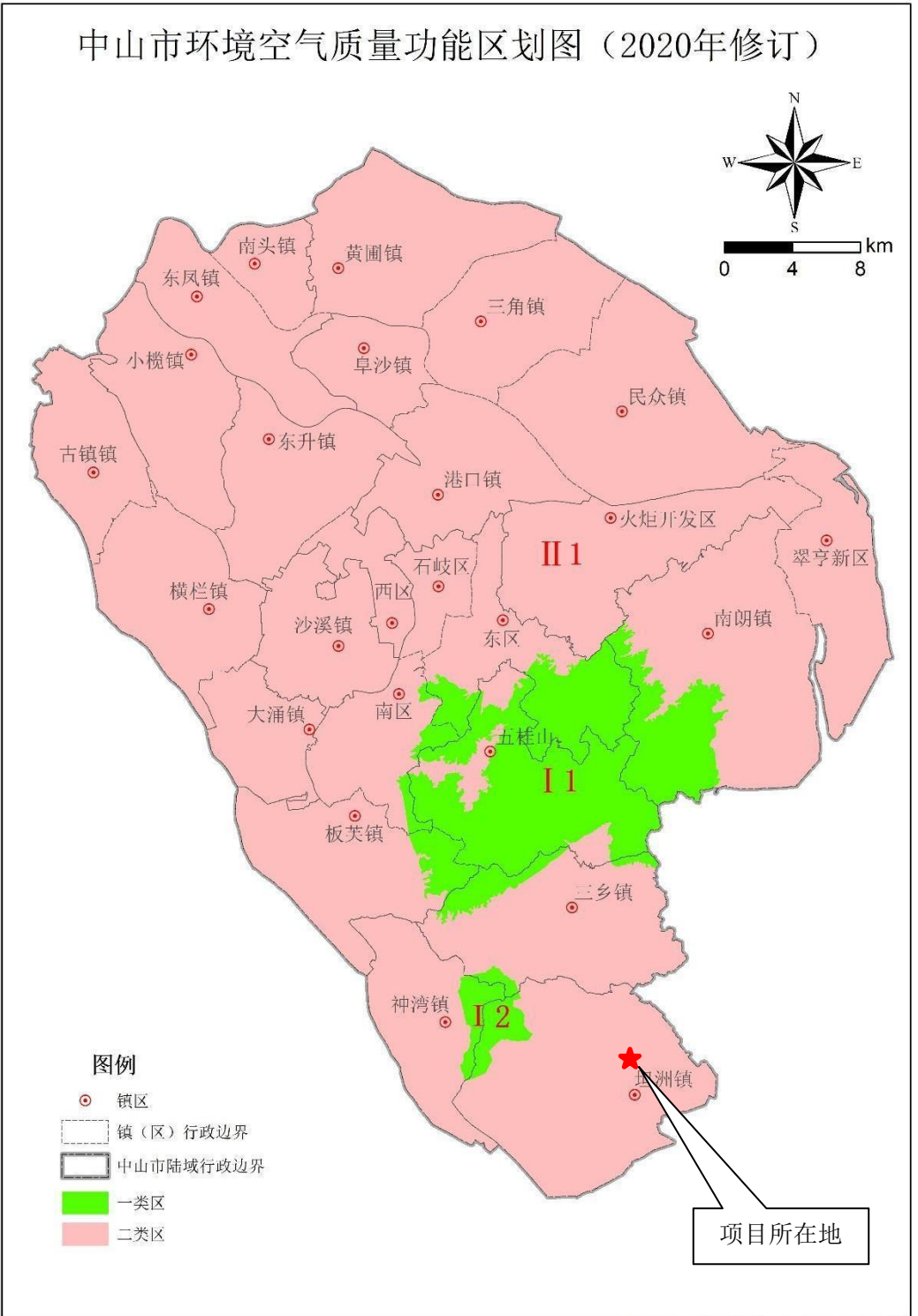


注：现有生产车间、B 区（创杰公司）、新增生产车间的 3 层及顶楼为扩建后配套的仓库，2 层为中山远景激光科技有限公司。

附图 4 项目所在地地表水环境功能区划



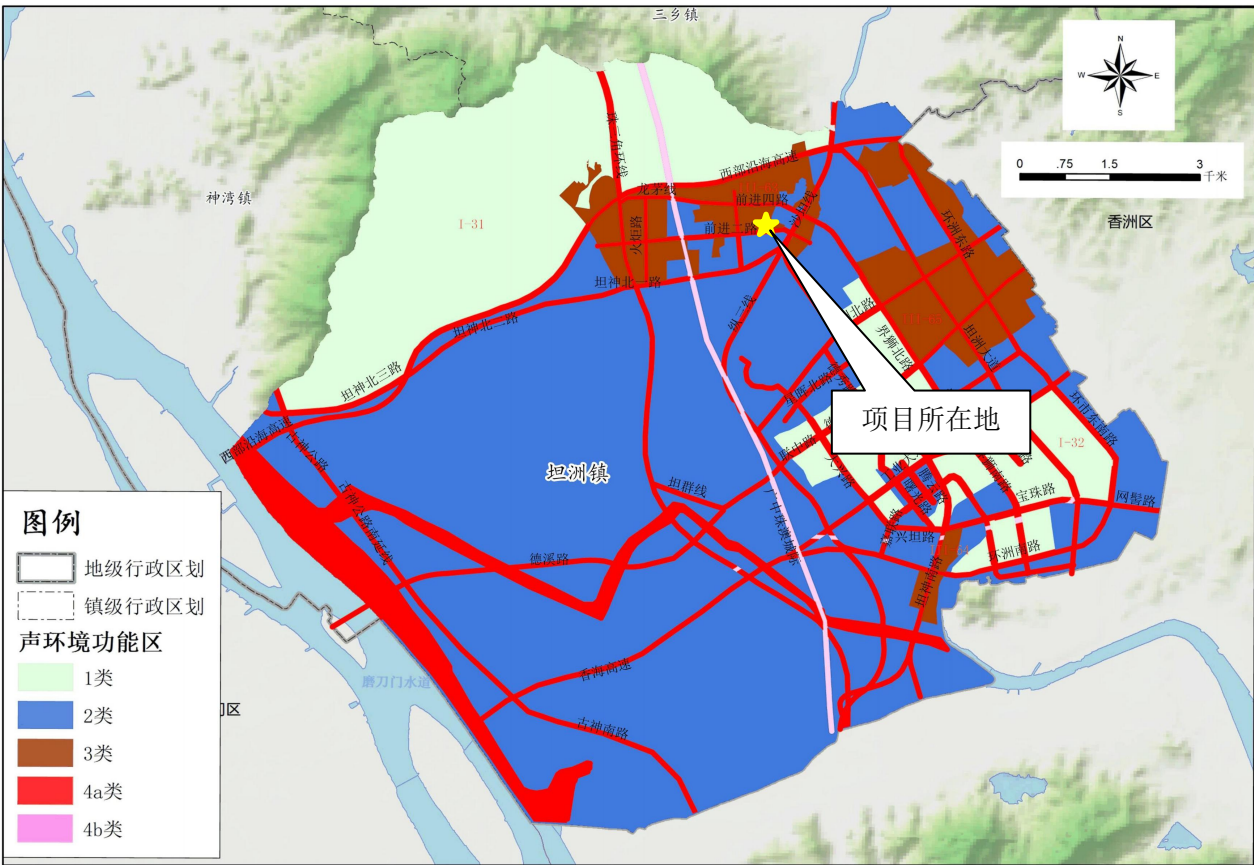
附图 5 项目所在地大气环境功能区划



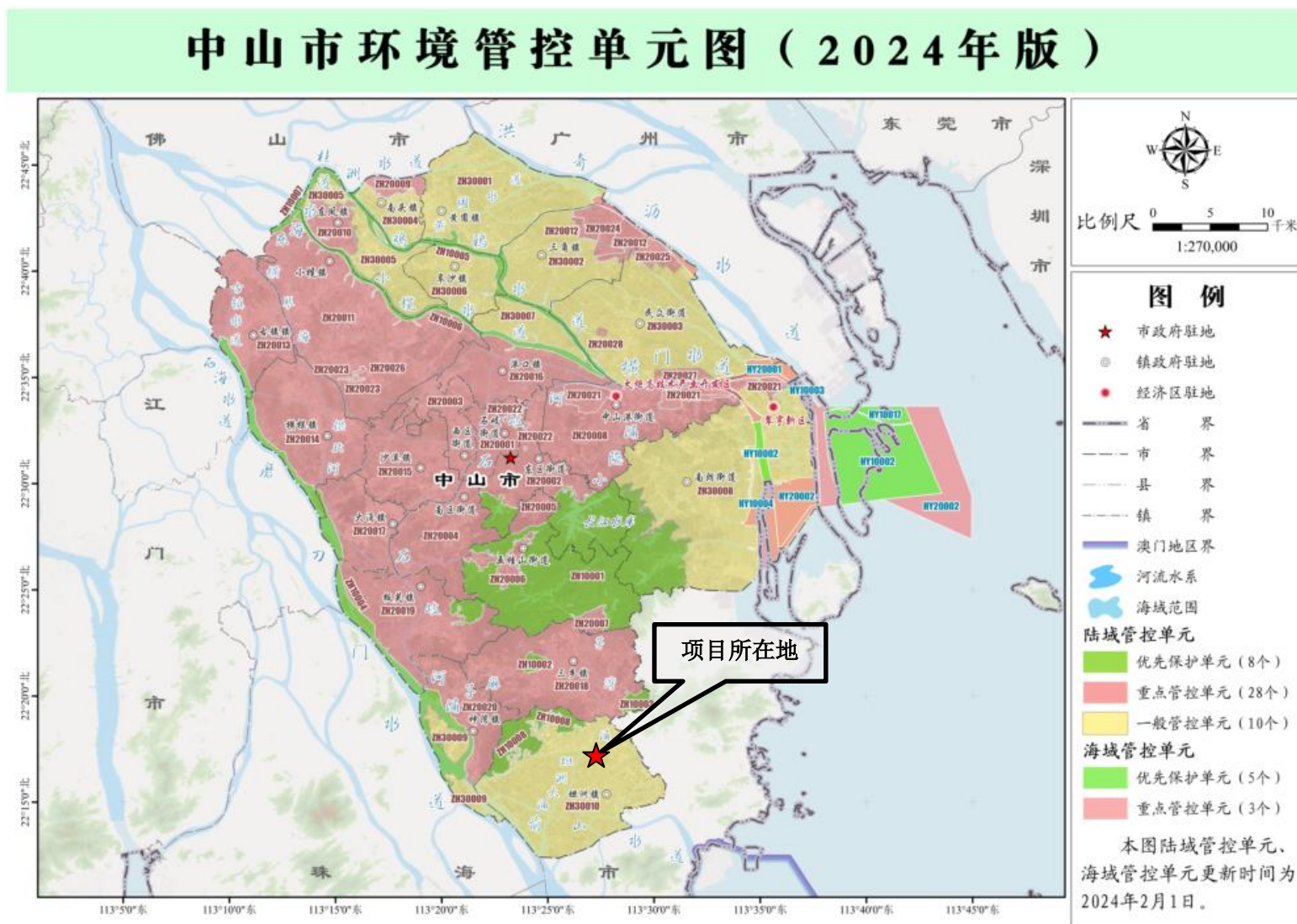
中山市环境保护科学研究院



### 附图 6 项目所在地声功能区划图



附图 7 项目所在地用地规划图





首页

地籍 (以图查房)

规划

声明

请输入关键字查询 (例如地址、路名)

点选查询

绘制查询

规划信息

规划名称

《中山市坦洲镇工业用地规划条件论证报告》

地块编号

03B01-17(1)

用地性质

M1 一类工业用地

用地面积(m²)

42285.83

查看详情

更多查询

查地籍

本系统数据仅供查阅, 不作为审批依据, 不作为证明材料。

测距

测面

清除

地图

扩建厂房所在地

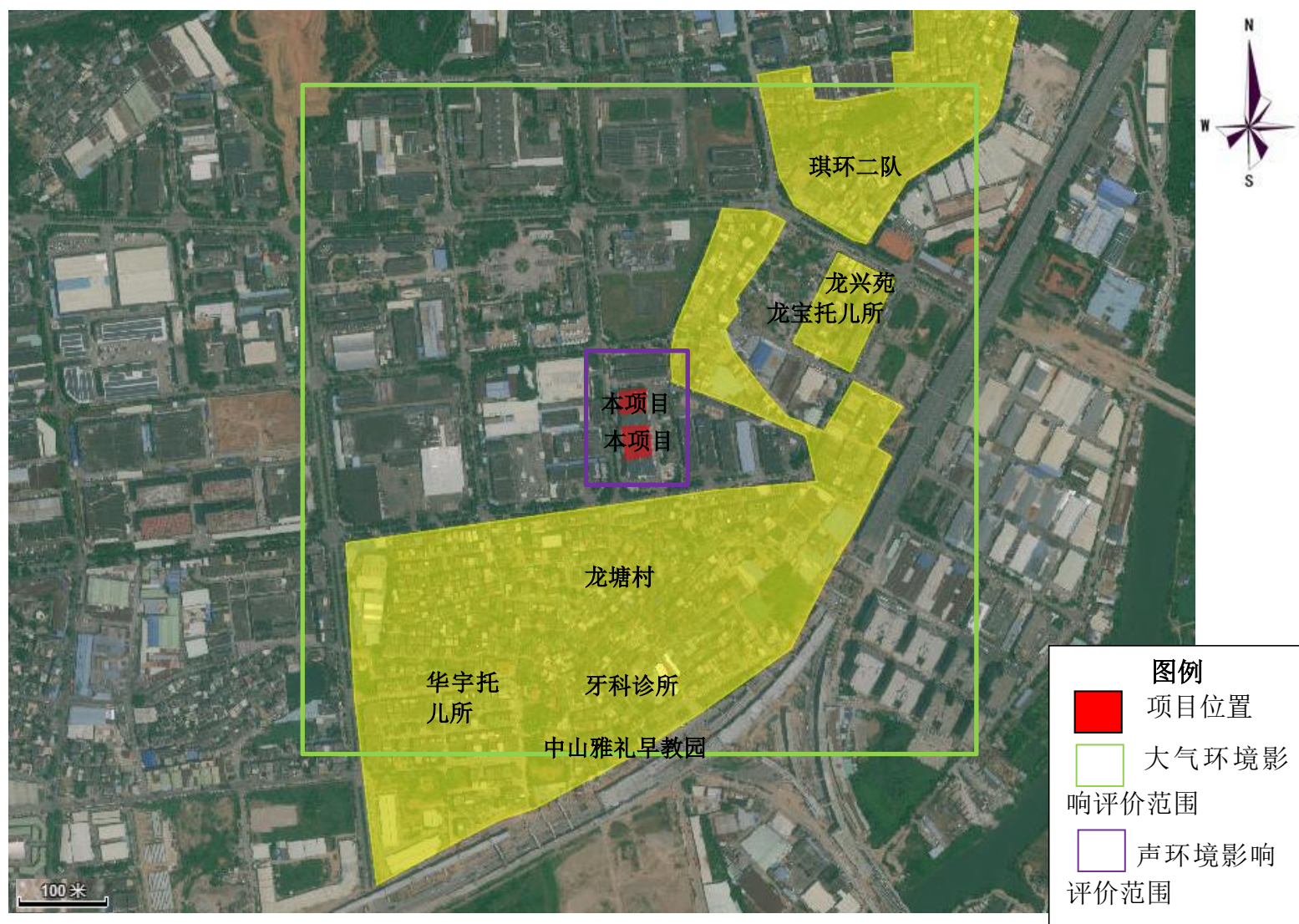
现有厂房所在地

审图号: 粤TS(2023)第003号 备案号: 粤ICP备2021100625号

技术支持单位: 中山市自然资源信息中心 备案号: 粤ICP备2021100625号-5



附图 8 建设项目环境保护目标





附图9 引用 TSP 监测点位图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

