

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市丁区玩具制品有限公司年产塑料玩具 237.6 万件生产线扩建项目

建设单位（盖章）：中山市丁区玩具制品有限公司

编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

印编号: 1770013963000

## 编制单位和编制人员情况表

目编号	y51018		
项目名称	中山市丁氏玩具制品有限公司年产塑料玩具237.6万件生产线扩建项目		
项目类别	21-040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	中山市丁氏玩具制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA55TL8X3		
法定代表人 (签章)	丁海林		
主要负责人 (签字)	丁海林		
接负责的主管人员 (签字)	丁海林		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	中山市新蓝硕环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA55WG9E47		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
凌定勋	07354343506430039	BH058390	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
凌定勋	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH058390	
蓝泳珊	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价、附图附件	BH080150	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市丁氏玩具制品有限公司年产塑料玩具 237.6 万件生产线扩建项目		
项目代码	2601-442000-04-01-947431		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市港口镇福田七路 3 号厂房二 4 楼（扩建项目）		
地理坐标	(N 22 度 34 分 58.830 秒, E 113 度 20 分 44.710 秒)		
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业（24）—40 玩具制造 245 中对应的报告表—有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的， 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的； 年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的， 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的）
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（扩建部分）	环保投资（万元）	20（扩建部分）
环保投资占比（%）	10（扩建部分）	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> ）	1100
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				
其他符合性分析	表1-1 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《市场准入负面清单（2025年版）》	禁止准入类或许可准入类	不属于禁止准入类或许可准入类	是
	2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	项目从事塑料玩具的生产、加工、销售，不属于淘汰类和限制类	是
	3	《产业发展与转移指导目录》（2018年版）	引导逐步调整退出的产业或不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出的产业或不再承接的产业	是
	4	《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）	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。 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）	项目位于中山市港口镇福田七路3号厂房二4楼，不在重点区域内。 根据《低挥发性有机化合物含量涂	是

		<p>VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。中低（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。</p>	<p>料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表1中玩具涂料，其所对应VOC含量的限值为<math>\leq 420</math>（g/L），项目使用的水性漆挥发比为12（g/L）<math>&lt; 420</math>（g/L），故本项目使用的水性漆属于低挥发性原辅材料。详见附件1水性漆VOC检测报告。</p> <p>根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1中水性油墨所对应的凹印油墨非吸收性承印物要求，其所对应挥发性有机化合物（VOCs）的限值为<math>\leq 30\%</math>。项目使用的水性油墨质量比为<math>4\% &lt; 30\%</math>，故本项目使用的水性油墨属于低挥发性原辅材料，详见附件2水性油墨MSDS报告。</p>
--	--	--	--

			<p>洗网水不属于涂料、油墨、胶粘剂暂不作高低归类。洗网水挥发性比例为100%，根据密度0.856g/cm<sup>3</sup>计算，折合约856（g/L）&lt;900（g/L），本项目使用的洗网水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中有机溶剂清洗剂（≤900g/L）要求。详见附件3洗网水安全数据说明书。</p>	
		<p>第十条 VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组</p>	<p>G2喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器</p>	<p>是</p>

		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。	+两级活性炭吸附器处理；集气罩涉及风速为0.3m/s，收集效率为30%；喷油机喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气为密闭状况下工作，故密闭负压收集效率按照90%计。	
		第十三条 涉VOCs产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs废气总净化效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	G2喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、注塑废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+活性炭吸附器处理。由于有机废气浓度不高，处理效率为70%。	是
5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标	(1)4.2收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设	根据上文分析可知，本项目使用的水性漆、水性油墨属于低挥发性原辅材料。洗网水不属于涂	是

	<p>准》 (DB44/236 7-2022)</p>	<p>施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p>	<p>料、油墨、胶粘剂暂不作高低归类。</p> <p>G2喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集,注塑废气集气罩收集,有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理;由于有机废气浓度不高,且初始排放速率为0.4404kg/h&lt;2kg/h,处理效率为70%是可行的。</p>	
		<p>(2) 5.2 VOCs物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.2.1通用要求 5.2.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。5.1.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>项目生产过程所用的VOCs液态化学品为水性漆、水性油墨、洗网水,密闭桶装的,厂内设有专门的化学品仓进行储放化学品。生产过程中若有剩余的化学品利用桶盖盖好,保持密闭。含VOCs包</p>	<p>是</p>

			装物用塑料薄膜进行打包，废活性炭用包装袋打包密封，分类放在危废仓中。	
		<p>(3) 5.3 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求</p> <p>5.3.1 基本要求</p> <p>5.3.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>项目生产过程所用的化学品为密闭桶装的，由供应商专车运输到厂内。</p>	是
		<p>(4) 5.4 工艺过程VOCs无组织排放控制要求</p> <p>5.4.2 含VOCs产品的使用过程</p> <p>5.4.2.1 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，废气应排至废气收集处理系统。</p> <p>5.4.3.4 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>根据上文分析可知，水性漆、水性油墨属于低挥发性原辅材料。洗网水不属于涂料、油墨、胶粘剂暂不作高低归类。</p> <p>G2喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理。</p>	是

			盛装过VOCs物料的废包装物用包装膜打包密封，废活性炭等涉及有VOCs的危险废物采用塑料包装袋进行打包密封，分类放在危废仓中。	
		<p>(5)5.6 敞开液面VOCs无组织排放控制要求</p> <p>5.6.2 废水液面特别控制要求</p> <p>5.6.2.1 废水集输系统 对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度<math>\geq 100 \mu\text{mol/mol}</math>，应当加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>5.6.2.2 废水储存、处理设施 含废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度<math>\geq 100 \mu\text{mol/mol}</math>，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；c) 其他等效措施。</p>	水帘柜废水、水喷淋废水暂存于废水储存设施，顶盖为浮动顶盖。	是
		<p>(6) 5.7 VOCs无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>5.7.2条废气收集系统要求中的5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外</p>	本项目产生的部分废气采用集气罩收集，设计风速为0.3m/s。废气收集管道利用密闭管道，在	是

		部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 μ mol/mol。亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按规定执行。	负压的状态下收集。	
6	《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）	环境空气质量功能区划	环境空气质量二类功能区	是
7	《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）》	声环境功能区	本项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。	是
8	《中山市水功能区划》（中府[2008]96号）	水功能区划分	分流涌属于IV类水环境功能区	是
9	《中山市自然资源一图	选址可行性	项目用地规划为一类工业用地	是

		通》				
1	0	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的通知》（中府〔2024〕52号）指出：港口镇属于重点管控单元（ZH44200020016）	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展电子信息、智能装备制造、游艺设备、陈列展示、文化创意、现代服务等产业。	本项目进行塑料玩具的生产、加工、销售，不属于鼓励引导类。	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。				本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、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）。				本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、“两高”化工、危险化学品建设等项目。	是	
				1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目不涉及向岐江河流域排放污染物。	是

			1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展,鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。	项目不属于重污染企业,无需进入定点园区。	是
			1-6【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。	根据上文分析可知,水性漆、水性油墨属于低挥发性原辅材料。洗网水不属于涂料、油墨、胶粘剂暂不作高低归类。	是
			1-7.【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。	项目所在地不涉及农用地优先保护区域。	是
			1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目所在地为工业用地,不涉及建设用地地块用途变更。	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	项目生产过程的生产设备使用电能,不涉及生物质等炉窑,符合能源资源利用要求。	是

			<p>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。</p>		
		<p>污染 物排 放管 控</p>	<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域港口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。</p>	<p>项目生活污水经化粪池预处理后，经市政管网进入中山市港口污水处理有限公司深度处理；水帘柜废水、水喷淋废水集中收集，交由有处理能力废水处理机构转运处理。</p>	是
			<p>3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②港口镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。</p>	<p>项目生活污水经化粪池预处理后，经市政管网进入中山市港口污水处理有限公司，化学需氧量、氨氮计入中山市港口污水处理有限公司。根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管</p>	是

				理细则（2023 年修订版）》的通知（中总量办〔2023〕6 号），本项目需申请挥发性有机物指标。	
			3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及养殖尾水排放。	是
			3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 ②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	①本项目涉及挥发性有机物排放量将按相关要求办理总量控制指标审核； ② 本项目年排放量为 0.4929t，无需安装在线监控系统。	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术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不属于农业项目，不使用农药。	是
		环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄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	项目将开展环境突发事件应急预案，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，并定期开展应急演练。项目配套有事	是

			<p>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。</p>	<p>故废水收集贮存系统，防止泄漏化学物质、消防废水、外泄污染周边水体。</p>	
			<p>4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>项目地面均为水泥硬化，液态化学品采用托盘等措施，可有效防控土壤、地下水污染。</p>	是
1	《中山市环保共性产业园规划》	<p>4.1 总体空间布局方案</p> <p>按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东风镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、港口镇、神湾镇。</p>		<p>本项目位于港口镇，属于中心组团。</p>	是
1		<p>4.3.4 中心组团</p> <p>(1) 建设港口镇家居、展示、游艺产</p>		<p>项目位于中山市港口镇福田七路3</p>	

				<p>业环保共性产业园。</p> <p>做优做强港口镇家具产业，建设以家具、智能家居设备、显示器件等为主导产业的港口镇家居产业环保共性产业园，共性工序包括陶化、硅烷化、酸洗磷化、金属蚀刻、阳极氧化（含化学抛光）、喷涂、电泳等，拟选址于港口镇沙港东路群乐路段，用地规模 126.03 亩。</p> <p>（2）建设以展示制品为主导产业的港口镇展示产业环保共性产业园，共性工序为喷涂、酸洗、磷化，拟选址于港口镇胜隆社区居民委员会木河迳东路，用地规模 100 亩。</p> <p>（3）建设以游艺为主导产业的港口镇游艺产业环保共性产业园，共性工序包括树脂成型、砂磨、喷涂等，拟选址于中山市港口镇沙港中路，用地规模 61 亩。</p>	<p>号厂房二 4 楼，主要从事塑料玩具的生产，不属于规划发展产业，则无需进入共性产业园。</p>	
1 2		《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	划分结果	<p>（一）保护类区域</p> <p>中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、</p>	<p>项目所在地位于港口镇，不属于保护类区域内。</p>	是

				<p>三乡镇五龙饮用天然矿泉水;2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田热矿水。</p> <p>将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域,分区类型为“其他”。</p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km<sup>2</sup>,占全市面积的0.38%,分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇</p>		
				<p>(二) 管控类区域</p> <p>基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果,扣除保护类区域,划定管控类区域,并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域,故管控类区域均为二级管控区。</p> <p>中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km<sup>2</sup>,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。</p>	<p>项目所在地位于港口镇,不属于管控类区域内。</p>	<p>是</p>
				<p>(三) 一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管</p>	<p>项目所在地位于港口镇,属于一般</p>	<p>是</p>

			控类区域以外的区域。	区。	
		管控要求	<p>(一) 保护类区域管控要求</p> <p>1. 区域内不得从事下列行为：(1) 固体矿产开采；(2) 擅自打井、挖泉、截流、引水；(3) 排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；(4) 排放、倾倒工业废水等；(5) 将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；(6) 法律、法规禁止从事的其他行为。</p> <p>2. 参照《天然矿泉水资源地质勘查规范》(GB/T 13727) 等要求对区域内的泉(孔) 进行动态监测，掌握地下水资源天然动态和开采动态变化规律，并及时分析和整理监测资料，编制年鉴或存入数据库。动态变化范围超过常年平均波动范围3倍以上，则需要对地下水资源进行重新评价。</p> <p>3. 按照《天然矿泉水资源地质勘查规范》(GB/T 13727) 落实天然矿泉水各级保护区的相关管控要求。</p> <p>4. 区域严格落实所在生态环境管控单元内对应准入清单中的管控要求；加强对生态空间的保护，位于生态保护红线、一般生态空间的区域严格按照</p>	<p>项目所在地位于港口镇，不属于保护类区域内。</p>	是

			<p>国家、省有关要求进行管控。</p> <p>(二) 管控类区域管控要求</p> <p>1. 环境监测：区域内的地下水重点污染源排污单位严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209）开展环境监测。生态环境主管部门参照《土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测技术指南》（总站土字〔2022〕226号）对区域内的地下水重点污染源排污单位开展土壤和地下水周边监测，定期开展地下水污染调查评价，设置区域地下水监测点，加强地下水监测，实施地下水环境质量考核评估。</p> <p>2. 隐患排查：区域内的地下水重点污染源排污单位严格按照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》开展渗漏排查，参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》开展土壤污染隐患排查。</p> <p>3. 风险管控：区域内的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应切实采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监</p>	<p>项目所在地位于港口镇，不属于管控类区域内。</p>	<p>是</p>
--	--	--	--	------------------------------	----------

测井进行监测；加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测。

4. 环境准入：落实国家和地方有关环境准入的法律、法规、政策及区域生态环境准入清单，细化分区环境准入要求。规划环境影响评价阶段，充分考虑环境水文地质条件现状，制定落实地下水“以预防污染、防止新增为主”的环境准入要求和准入清单。新、改、扩建可能涉及地下水污染的项目，严格按照《环境影响评价技术导则——地下水环境》要求执行。

5. 落实地下水保护和污染防治责任：企业事业单位和其他生产经营者应落实企业主体责任，严格按照地下水保护和污染防治要求，切实履行监测、管理和治理责任，防范地下水环境污染风险。

6. 区域严格落实所在生态环境管控单元内对应准入清单中的管控要求；加强对生态空间的保护，位于生态保护红线、一般生态空间的严格按照国家、省有关要求进行管控。

				<p>(三) 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>项目所在地位于港口镇，属于一般区。项目车间所在地面已硬底化，具有一定防渗功能，不会对地下水产生影响。</p>	<p>是</p>
--	--	--	--	---	---	----------

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	一、环评类别判定说明					
	<b>表 1 环评类别判定表</b>					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
1	C2452 塑胶玩具制造	年产塑料玩具 237.6 万件	注塑、喷油及其晾干，移印及其晾干，手工组装，包装出货	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 (24) —40 玩具制造 245 中对应的报告表一有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的）	/	报告表
二、编制依据						
<p>(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实行）；</p> <p>(2) 《市场准入负面清单》（2025 年版）；</p> <p>(3) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>(4) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；</p> <p>(5) 《广东省用水定额》（第 3 部分：生活）（DB44/T1461.3-2021）；</p> <p>(6) 中山市人民政府印发《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）；</p> <p>(7) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；</p>						

- (8) 《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号）；
- (9) 《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）；
- (10) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (11) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；
- (12) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (14) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (15) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- (16) 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）；
- (17) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (18) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》；
- (19) 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）；
- (20) 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）》；
- (21) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

### 三、项目建设内容

#### 1、企业历年环保手续情况

中山市丁氏玩具制品有限公司现有项目建于中山市港口镇福田七路3号厂房二5楼501，地理坐标为N22° 23' 8.090"，E113° 20' 4.920"，项目的用地面积为1100m<sup>2</sup>，建筑面积为1100m<sup>2</sup>，于2021年9月12日取得批复文件：中（港）环建表[2021]0026号，并于2021年9月28日通过《中山市丁氏玩具制品有限公司新建项目》（一期）竣工环境保护自主验收。

**表2 项目历史审批情况一览表**

项目名称	环评审批文号	验收情况	排污证情况
中山市丁氏玩具制品有限公司新建项目环境影响报告表	中（港）建表[2021]0026号	项目一期部分已验收，验收规模为年产塑料玩具230.4万件。	固定污染源排污登记编号： 91442000MA55TLH8X3001Z

注：项目投产至今未有环保投诉。

#### 2、基本信息

(1) 扩建前：中山市丁氏玩具制品有限公司位于中山市港口镇福田七路3号厂房二5楼501，地理坐标为N22° 23' 8.090"，E113° 20' 4.920"，项目的用地面积为1100

平方米，建筑面积为 1100 平方米，主要从事塑料玩具的生产、加工、销售，年产塑料玩具 230.4 万件。

(2) 扩建项目：①投资金额：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。

②扩建面积：将在原项目所在建筑物的第 4 层厂房进行扩建，扩建项目建筑面积 1100 平方米。

③产品产能：年产塑料玩具 237.6 万件。

(3) 扩建后整体项目：中山市丁氏玩具制品有限公司位于中山市港口镇福田七路 3 号厂房二 5 楼 501、4 楼，地理坐标为 N22° 23' 8.090"，E113° 20' 4.920"，项目的用地面积为 1100 平方米，建筑面积为 2200 平方米，主要从事塑料玩具的生产、加工、销售，年产塑料玩具 468 万件。

**表 3 扩建前项目建设情况一览表**

工程类别	单项工程	原有环评建设内容	实际建设情况	是否符合环保要求及变化情况
主体工程	生产车间	所在建筑物为独栋 5 层厂房，本项目位于第 5 层，为钢混结构。 项目用地面积为 1100 平方米，建筑面积为 1100 平方米，层高约为 5.8 米，设有注塑、喷油、移印等工序。	所在建筑物为独栋 5 层厂房，本项目位于第 5 层，为钢混结构。 项目用地面积为 1100 平方米，建筑面积为 1100 平方米，层高约为 5.8 米，设有喷油、移印等工序。	注塑设备未上，符合要求。
辅助工程	办公楼	行政办公，位于生产车间内。	行政办公，位于生产车间内。	无变动，符合要求。
储运工程	仓库	主要用于仓储产品和原辅材料，位于生产车间内。	主要用于仓储产品和原辅材料，位于生产车间内。	无变动，符合要求。
公用工程	供水系统	由市政供水管网供给。	由市政供水管网供给。	无变动，符合要求。
	供电系统	由市政供电管网供给。	由市政供电管网供给。	无变动，符合要求。

		废气处理	G1 注塑、喷油及晾干、移印及晾干废气密闭收集，经过水喷淋+过滤棉+UV 光解净化（除臭用）+活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。	G1 喷油及晾干、移印及晾干废气密闭收集，经过水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。	注塑废气未产生，废气处理工艺升级为水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。符合要求。
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排放。 生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排放。 生产废水（水帘柜废水、水喷淋废水）委托给有处理能力的废水处理机构处理。	无变动，符合要求。	
	固废处置	生活垃圾日产日清，委托环卫部门处理； 一般固体废物暂存于厂内一般固体废物储存仓，由有相应处理能力的固废处理单位进行处置； 危险废物暂存于厂内危险废物储存仓，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	生活垃圾日产日清，委托环卫部门处理； 一般固体废物暂存于厂内一般固体废物储存仓，由有相应处理能力的固废处理单位进行处置； 危险废物暂存于厂内危险废物储存仓，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	无变动，符合要求。	
	噪声污染	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声	无变动，符合要求。	

防治

设备

表 4 扩建后整体项目建设情况一览表

工程类别	单项工程	原有环评建设内容	扩建项目情况	扩建后整体建设内容和规模	备注/依托关系
主体工程	生产车间	所在建筑物为独栋 5 层厂房，本项目位于第 5 层，为钢混结构。项目用地面积为 1100 平方米，建筑面积为 1100 平方米，层高约为 5.8 米，设有注塑、喷油、移印等工序。	所在建筑物为独栋 5 层厂房，本次扩建项目位于第 4 层，建筑面积为 1100 平方米，层高 4.5 米。设置注塑、喷油、移印。	所在建筑物为独栋 5 层厂房，扩建后项目位于第 4、5 层，用地面积为 1100 平方米，建筑面积为 2200 平方米，4 层的层高为 4.5 米，5 层的层高为 5.8 米。每层均设置有注塑、喷油、移印。	无依托。扩建前注塑设备未上。
辅助工程	办公楼	行政办公，位于生产车间内。	行政办公，位于生产车间内。	行政办公，位于生产车间内。	无依托
储运工程	仓库	主要用于仓储产品和原辅材料，位于生产车间内。	主要用于仓储产品和原辅材料，位于生产车间内。	主要用于仓储产品和原辅材料，位于生产车间内。	无依托
公用工程	供水系统	由市政供水管网供给。	由市政供水管网供给。	由市政供水管网供给。	依托扩建前供水管网
	供	由市政供电管网供给。	由市政供电管网供给。	由市政供电管网供给。	依托

	电 系 统	给。			扩 建 前 供 电 电 网
环 保 工 程	废 气 处 理	G1 注塑、喷油及晾干、移印及晾干废气密闭收集，经过水喷淋+过滤棉+UV 光解净化（除臭用）+活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。	G1 喷油及晾干、移印及晾干废气密闭收集，经过水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。 （注塑工序未上） G2 喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理后引至 25 米烟囱有组织排放。 投料、破碎工序产生的粉尘无组织排放。	G1 水帘柜喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气经集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理后引至 25 米烟囱有组织排放。 G2 喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理后引	无依 托。 扩 建 前 注 塑 工 序，无 产生 相应 废气， 废气 处理 工艺 升级 为水 喷淋+ 过滤 棉+两 级活 性炭 吸附 处理 后引 至 25 米烟 囱有 组织 排放。

				至 25 米烟囱有组织排放。 投料、破碎工序产生的粉尘无组织排放。	符合要求。
废 水 处 理	生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排放。 生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排放。 生产废水（水帘柜废水、水喷淋废水）委托给有处理能力的废水处理机构处理。	生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排放。 生产废水（水帘柜废水、水喷淋废水）委托给有处理能力的废水处理机构处理。		依托原有排水管网进行排水。废水储存设施无依托。
固 废 处 置	生活垃圾日产日清，委托环卫部门处理； 一般固体废物暂存于厂内一般固体废物储存仓，由有相应处理能力的固废处理单位进行处置； 危险废物暂存于厂内危险废物储存仓，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	生活垃圾日产日清，委托环卫部门处理； 一般固体废物暂存于厂内一般固体废物储存仓，待一定量时交由有相应处理能力的固废处理单位进行处置； 危险废物暂存于厂内危险废物储存仓，待一定量时交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	生活垃圾日产日清，委托环卫部门处理； 一般固体废物暂存于厂内一般固体废物储存仓，待一定量时交由有相应处理能力的固废处理单位进行处置； 危险废物暂存于厂内危险废物储存仓，待一定量时交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。		依托原有 一般 固体 废物 仓库， 增加 废物 周转 次数。 依托 原有 危险 废物 仓库， 增加

				废物 周转 次数。
噪 声 污 染 防 治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	无依 托

### 3、生产产品产能

**表 5 项目主要产品产量情况**

序号	产品名称	年产量				
		扩建前环评	实际已建设	已批未建量	增减量	扩建后
1	塑料玩具	230.4 万件	230.4 万件	0	+237.6 万件	468 万件

注：扩建前注塑工序未上，原料为已注塑好的塑料件。

**表 6 项目主要产品一览表**

项目	产品名称	年产量	规格/备注
5 层	塑料玩具	230.4 万件	产品 1：方型玩具：长 0.2m×宽 0.05m×高 0.04m，年产 76.8 万件。单件表面积约 0.04m <sup>2</sup> ，单件喷涂面积 0.016m <sup>2</sup> ，年总喷涂面积 12288m <sup>2</sup>
			产品 2：圆型玩具：半径 0.03m×高 0.1m，年产 153.6 万件。单件表面积约 0.025m <sup>2</sup> ，单件喷涂面积 0.01m <sup>2</sup> ，年总喷涂面积 15360m <sup>2</sup>
4 层	塑料玩具	237.6 万件	产品 3：不规则，外形尺寸：长 0.06m×宽 0.05m×高 0.14m，年产 129.6 万件。表面积约 0.03312m <sup>2</sup> ，单件喷涂面积 0.03312m <sup>2</sup> ，年总喷涂面积 42923.52m <sup>2</sup> 。产品重量约为 40g/件。
			产品 4：不规则，外形尺寸：长 0.035m×宽 0.035m×

高 0.18cm，年产 108 万件。表面积约 0.04896m<sup>2</sup>，单件喷涂面积 0.04896m<sup>2</sup>，总喷涂面积 52876.8m<sup>2</sup>。产品重量约为 65g/件。

注：（1）扩建前原项目（5 层）产品产能不变。

（2）扩建项目（4 层）：每个产品均需要进行喷油处理，根据企业提供数据，由于产品为不规则形状，每件产品的喷油面积按照对应尺寸的长方体的表面积的 90%来核算，因此每个产品表面积=（长×宽+长×高+宽×高）×2×90%，每个产品单面喷涂，仅喷涂面漆一层。

#### 4、生产原材料及年耗量

表 7 扩建前后项目生产原材料及年耗量

名称	物态	年用量				增减量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
		扩建前环评	实际已建设	已批未建量	扩建后						
ABS 塑料	粒态	30 吨	0	30 吨	90 吨	+60 吨	10 吨	50kg/袋	注塑	否	/
PVC 塑料	粒态	25 吨	0	25 吨	70.84 吨	+45.84 吨	10 吨	50kg/袋	注塑	否	/
水性漆	液态	8.6 吨	8.6 吨	0	22.65 吨	+22.65 吨	1 吨	25kg/桶	喷油	否	/
印版	固态	100 个	100 个	0	200 个	+100 个	300 个	/	移印	否	/
水性油墨	液态	4.25 吨	4.25 吨	0	7.95 吨	+3.7 吨	1 吨	5kg/桶	移印	否	/
模具	固态	20 件	0	20 件	80 件	+60 件	80 件	/	注塑	否	/
洗网水	液态	0	0	0	0.4 吨	+0.4 吨	0.05 吨	1kg/桶	印版清	否	/

									洁		
机油	液态	0	0	0	0.1 吨	+0.1 吨	0.1 吨	100kg/ 桶	设备 维护	是	250 0 吨
胶头	固态	0	0	0	144 个	+144 个	100 个	20 个/ 袋	移 印	否	/
活性 炭	固 态	0.14 吨	0.14 吨	0	8.48 吨	+8.34 吨	2 吨	10 公斤 /箱	废 气 处 理	否	/

注：（1）ABS 塑料：为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。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。经过实际使用发现：ABS 塑料管材，不耐硫酸腐蚀，遇硫酸就粉碎性破裂。ABS 树脂是五大合成树脂之一，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。ABS 的熔融成型温度为 200℃，分解温度 >250℃。

（2）PVC 塑料：是聚氯乙烯塑料，是由氯乙烯单体聚合而成的，是常用的热塑性塑料之一。力学性能、电性能优良，耐酸、碱力极强，化学稳定性好，但软化低，适于制作薄板、电线电缆绝缘层、密封件等。密度为 1.41g/cm<sup>3</sup>，支化度较小，熔融成型温度约为 160℃，分解温度约为 170℃。其有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m<sup>2</sup>。

（3）水性漆：主要成分为丙烯酸乳液 45-50%、颜料 15-20%、助剂（丙二醇）0.5-2%，水 35-38%。沸点约 100℃，密度为 1.08g/cm<sup>3</sup>，水性漆以其无毒环保、无气味、可挥发物极少、不燃不爆的高安全性、不黄变、涂刷面积大等优点。根据 VOC 检测报告（见附件 1），项目使用的水性漆的 VOC 含量为 12g/L，计算得出挥发成分比例约为 1.1%，水含量最大值为 38%，因此固含量约为 60.9%。水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中：玩具涂料 ≤420g/L 的要求。

（4）水性油墨：主要成分为水性聚氨酯树脂（不挥发）50-80%，水 15-18%，色粉（不挥发，不含重金属）6-15%，助剂（为聚乙烯醇，挥发）3-4%。密度为 1.3-1.5g/cm<sup>3</sup>，沸

点为 100℃，闪点 80-120℃，固含量为 78%，项目使用的水性油墨的 VOCs 含量为 4%，承印物为塑胶玩具，属于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨均属于“水性油墨”中的“凹印油墨”中对应限值≤30%，项目使用的水性油墨符合技术要求。水性油墨挥发成分为聚乙烯醇，挥发性有机废气挥发系数取值为 4%。详见附件 2 水性油墨 MSDS 报告。

(5) 洗网水：主要成分为醋酸正丁酯（40-60%，挥发）、异丙醇（20-40%，挥发）、环己酮（20-40%，挥发），为无色透明或微黄液体，气味：淡淡酯的芳香味。闪火点（℃）：100（闭杯），沸点（℃）：90-130，爆炸上限%（V/V）：1.7，自然温度（℃）：370，水中溶解度（20℃）：5.3%，结晶点：-20℃，密度（20℃）：0.856g/cm<sup>3</sup>。挥发性有机废气挥发系数取值为 100%，根据密度 0.856g/cm<sup>3</sup> 计算，折合约为 856（g/L）<900（g/L），故本项目使用的洗网水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中有机溶剂清洗剂（≤900g/L）要求。洗网水含有风险物质异丙醇、环己酮，其临界量均为 10t，所含比例较多，故洗网水的临界量按照 10t。详见附件 3 洗网水安全说明数据书。

(6) 机油：由基础油和添加剂（防锈剂、抗泡剂、乳化剂等）两部分组成。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，闪点 76℃，沸点 180-260℃，引燃温度 248℃，相对密度（水=1）0.91g/cm<sup>3</sup>。用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用，设备维护保养时使用。

(7) 项目内模具损耗联系厂家维修更换，不在厂内增设模具维修。

**表 8 项目物料平衡一览表**

投入		产出	
原材料	数量（t）	产物	数量（t）
ABS 塑料	22.65	产品	122.04
PVC 塑料	60	有机废气	0.6458
水性漆	45.84	漆雾（颗粒物）	5.5175
水性油墨	3.7	不可回用边角料	3.99
Σ投入	132.19	Σ产出	约 132.19

注：项目洗网水用于清洁工序，不用在产品生产上，所产生有机废气不核算在物料平衡中。

**表 9 扩建项目水性漆用量核算一览表**

喷涂设备	产品	总喷涂面积	喷涂厚度	附着	固含	密	年用量（t）
------	----	-------	------	----	----	---	--------

		(m <sup>2</sup> )	um	率	量	度	
4层							
喷油线、 双工位喷 油机	产品 3	42923.52	80	0.6	0.609	1.0 8	10.15
喷油机 1、 喷油机 2	产品 4	52876.8	80	0.6	0.609	1.0 8	12.50
注：（1）固含量：按照最不利情况，根据水性漆成分可知，其中挥发分为 1.1%，含水率为 38%，故固含量为 $1-1.1\%-38\%\approx 0.609$ 。							
（2）喷枪无需在厂内进行洗枪，定期委托供应商进行维护清洗喷头。							

**表 10 扩建项目水性油墨用量核算表**

总移印面积(m <sup>2</sup> )	移印厚度 um	附着率	固含量	密度	年用量 (t)
4层					
28740.1	60	0.9	0.78	1.5	3.68, 约为 3.7
注：（1）移印面积约占表面积的 30%，扩建项目（4层工件）总移印面积约为 129.6 万件 $\times 0.03312 \times 30\% + 108$ 万 $\times 0.04896 \times 30\% \approx 28740.1\text{m}^2$ 。					

5、人员：

扩建前员工人数为 60 人，扩建项目增加员工人数为 60 人，扩建后员工人数为 120 人。扩建前后工作制度不变。年工作时间为 8 小时，工作时间为 8:00~12:00AM，13:30~17:30PM，夜间不进行生产，年工作时间约为 300 天，均不在厂内食宿。

6、主要生产设备：

**表 11 扩建前后项目主要生产设备表**

序号	设备名称	规格/型号/功率	扩建前			扩建后整体数量	增减量	所在工序	备注
			环评审批数量	实际已建设	已批未建量				
1	空压	/	1台	1台	0	2台	+1台	辅	位于5层

	机								助	车间北面、4层 车间北面
2	喷油线1	一条线6米×1.5米×0.8米, 配备喷枪10支(整厂40支), 喷油线3用1备	4条	4条	0	4条	0		喷油	位于5层 车间中部
3	移印机	/	10台	10台	0	40台	+30台		移印	位于5层 车间中部、4层 车间中部
4	水帘柜	2米×1.2米×有效高度0.8米	1台	1台	0	1台	0		喷油	位于5层 车间中部
5	注塑机	140T	2台	0	2台	2台	0		注塑	位于5层 车间中部
6	装配拉	/	1条	1条	0	3条	+2条		装配	位于5层 车间南面、4层 车间南面
7	冷却塔	1T	1台	0	1台	1台	0		辅助	位于5层 车间北面
8	破碎机	/	1台	0	1台	3台	+2台		破碎	位于5层 车间北

										面、4层 车间北 面
9	注塑 机	80T	0	0	0	10台	+10 台	注 塑	位于4层 车间中 部	
10	注塑 机	120T	0	0	0	10台	+10 台	注 塑	位于4层 车间中 部	
11	冷却 塔	水箱体尺寸为3 ×2×2m, 水深 约为1.5m	0	0	0	1台	+1台	辅 助	位于4层 车间北 面	
12	喷油 线2	每条设置18个 工位, 每个工位 配套1支喷枪	0	0	0	2条	+2条	喷 油 拉 喷 油	位于4层 车间中 部	
13	喷油 机1	每台配套1台水 帘柜, 尺寸1m ×1.5m×1.5m, 循环水槽尺寸 为1m×1.5m× 有效水深0.3m; 每台配1支喷枪	0	0	0	20台	+20 台	喷 油 机 喷 油	位于4层 车间中 部	
14	喷油 机2	每台配套1台水 帘柜, 尺寸1.5m ×1.8m×1.5m, 循环水槽尺寸 为1.5m×1.8m ×有效水深	0	0	0	3台	+3台	喷 油 机 喷 油	位于4层 车间中 部	

		0.3m; 每台配 2 支喷枪							
15	双工 位喷 油机	每台配套 1 台水 帘柜, 尺寸 2.5m ×2.8m×3m, 循 环水槽有效尺 寸为 2.5m× 2.8m×有效水 深 0.3m; 每台配 12 支喷枪	0	0	0	1 台	+1 台	喷 油 机 喷 油	位于 4 层 车间中 部

注：（1）扩建前项目配套 40 支喷枪，水帘柜工位不再配备喷枪。

（2）装配拉：为人工操作台，每条约为 15 米，每条约有 20 个手工工位。

注塑产能分析

**表 12 扩建项目注塑机产能核算表**

主要设 备	设备数 量(台)	单模产品 数量(个)	单台单次 最大注射 量(g)	单模成型+ 冷却时间 (s)	年作业时 间(h/a)	数量 (万 件)	年注射 量 (t/a)
4 层							
注塑机 (80T)	10	40	40	50	1800	129.6	51.84
注塑机 (120T )	10	60	50	60	1800	108	54
合计							105.84

扩建项目喷油产能分析

4 层喷油产能分析

喷油线：共设置 36 支喷枪，需喷涂 6 种颜色，喷枪为专色专用。每次仅喷 1 种颜色，每种颜色单独使用，不混合，故同时最多使用 6 支枪。

双工位喷油机：共设置 12 支喷枪，需喷涂 6 种颜色，喷枪为专色专用。每次仅喷 1 种颜色，每种颜色单独使用，不混合，故同时最多使用 2 支枪。

喷油机 1：共设置 20 支喷枪，喷涂 4 种颜色，喷枪为专色专用，每次仅喷 1 种颜色，每种颜色单独使用，不混合，故同时最多使用 5 支喷枪。

喷油机 2：共设置 6 支喷枪，喷涂 2 种颜色，喷枪为专色专用，每次仅喷 1 种颜色，每种颜色单独使用，不混合，故同时最多使用 3 支喷枪。

**表 13 扩建项目喷油喷枪流量核算表**

喷枪种类	喷枪流量 (g/min)	工作喷枪数 量 (支)	年喷油工 作时间 (h)	理论核算 用量 (t)	申报用 量 (t)	所占比 例
4 层						
喷油线	10	6	1800	6.48	10.15	94.0%
双工位喷油 机	20	2	1800	4.32		
喷油机 1	15	5	1800	8.1	12.50	96.5%
喷油机 2	15	3	1800	4.86		

**表 14 扩建项目移印机产能核算表**

设备种类	设备数量 (台)	平均产 能	年工作 时间 (h)	设计产能	申报产能	生产效 率
4 层						
移印机	30	3 件/min	1800	972 万件	950.4 万 件	97.8%

注：（1）据企业介绍，每件产品平均约有 4 个部位需要进行移印，237.6 万件×4=950.4 万件。

7、给排水情况：

本项目用水由市政自来水管网供给。

扩建前：

**表 15 扩建前给排水情况一览表**

项目	扩建前环 评审批用	扩建前环评 审批排水量	扩建前 实际用	扩建前实 际排水量	已批未建	
					用水量	排水量

	水量		水量			
生活用排水量 (t/a)	1680	1512	1680	1512	0	0
水帘柜用排水量 (t/a)	28.8 (其中补充用量为 5.76, 更换用水量为 23.04)	23.04 (转移处理, 不外排)	58.8 (其中补充用量为 5.76, 更换用水量为 23.04)	23.04 (转移处理, 不外排)	0	0
冷却用排水量 (t/a)	31 (其中循环用水量为 1, 补充用水量为 30)	0, 损耗蒸发	0	0	31 (其中循环用水量为 1, 补充用水量为 30)	0, 损耗蒸发
水喷淋用排水量 (t/a)	108 (其中补充用量为 84, 更换用水量为 24)	24 (转移处理, 不外排)	108 (其中补充用量为 84, 更换用水量为 24)	24 (转移处理, 不外排)	0	0
水性漆勾兑用水	8.6	0, 用于生产中	8.6	0, 用于生产中	0	0
合计	1856.4	1559.04 (其中 47.04 转移处理, 不外排)	1825.4	1559.04 (其中 47.04 转移处理, 不外排)	31 (其中循环用水量为 1, 补充用水量为 30)	0, 损耗蒸发

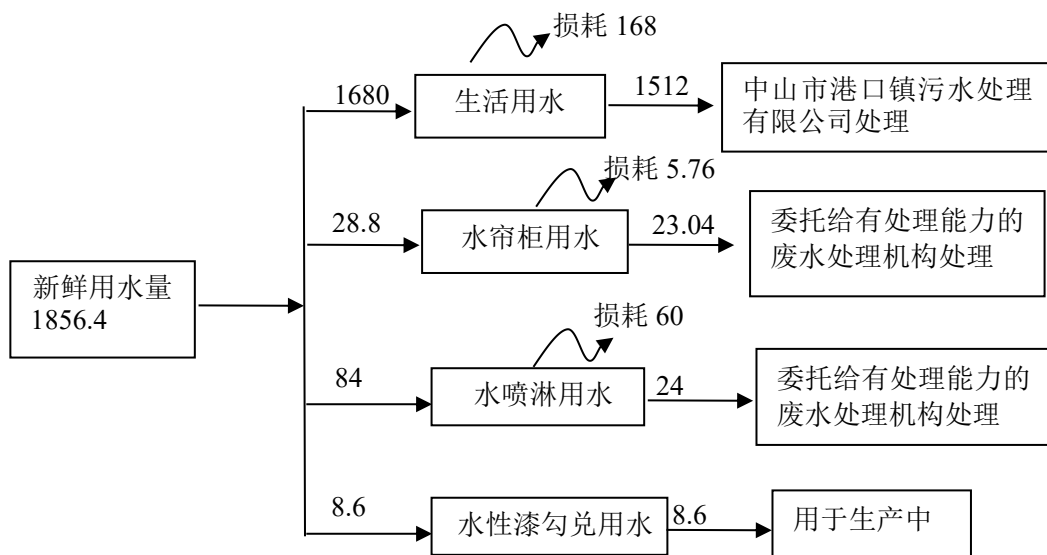


图 1 扩建前项目实际水平衡图 (t/a)

扩建项目:

(1)、生活用水: 扩建项目有员工 60 人, 均不在厂内食宿, 根据《广东省用水定额》(第 3 部分: 生活) (DB44/T1461.3-2021) 中的国家行政机构所对应的办公楼“无食堂和浴室”先进值定额计, 即  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ , 则员工生活用水量为  $600\text{t/a}$ 。生活污水产生量按用水量 90% 计算, 则生活污水量为  $540\text{t/a}$ 。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港口镇污水处理有限公司进一步净化处理后, 最终排入分流涌。

(2)、生产用水:

项目注塑成型过程中用水进行间接冷却, 冷却配套 1 个冷却塔, 箱体尺寸为  $3\times 2\times 2\text{m}$ , 水深约为  $1.5\text{m}$ , 有效容积约  $9\text{m}^3$ , 冷却用水循环使用, 不外排, 冷却用水定期进行补充, 每天冷却补充用水量按配套冷却塔有效容积的 5% 计算, 冷却补充用水量约为  $0.45\text{t/天}$ , 即  $135\text{t/a}$ , 冷却用水量约为  $144\text{t/a}$ 。

水帘柜用水: 项目设置 24 台水帘柜, 所配套循环水池的有效容积详见下表。

表 16 水帘柜配套循环水池有效容积情况一览表

序号	设备	水帘柜所配套循环水池尺寸	数量	有效容积 (m <sup>3</sup> )
1	喷油机 1	1m×1.5m×有效水深 0.3m	20 台	9
2	喷油机 2	1.5m×1.8m×有效水深 0.3m	3 台	2.43
3	双工位喷油机	2.5m×2.8m×有效水深 0.3m	1 台	2.1
合计				13.53

水帘柜总的初次用水量为 13.53 吨, 每月更换一次, 故水帘柜废水量为  $13.53\text{吨/月}\cdot\text{次}$

(162.36t/a)，委托给有处理能力的废水处理机构处理。水帘柜补充用水量按照水帘配套循环水池有效容积的5%计算，补充用水量为0.68t/d(204t/a)，损耗蒸发。

水喷淋器用水：本项目设置了1套水喷淋器，根据废气处理中水喷淋器配套循环水池有效容积计算可得，废气处理中水喷淋器处理初次用水量 $3.84\text{m}^3$ ( $4\text{m}\times 2.4\text{m}\times$ 有效水深 $0.4\text{m}$ )，每月更换一次用水，故废气处理中水喷淋器废水量为3.84吨/月(46.08t/a)，委托给有处理能力的废水处理机构处理。废气处理中水喷淋器补充用水量按照废气处理中水喷淋器初次用水量的5%计算，每天补充用水量为0.19t/d(57t/a)，损耗蒸发。

扩建项目水性漆不需要勾兑水。

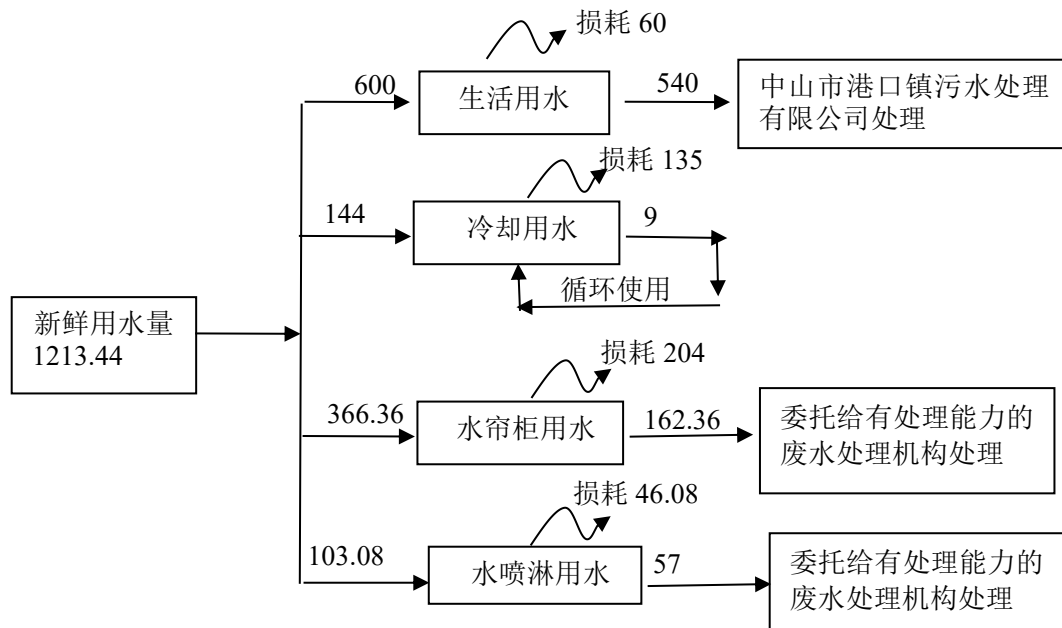


图2 扩建项目水平衡图 (t/a)

扩建后整体项目：

表 17 扩建前后给排水情况一览表

项目	扩建前 环评审 批用水 量	扩建前环 评审批排 水量	扩建 项目 用水 量	扩建项目 排水量	扩建后 整体用 水量	扩建后整 体排水量	增加 用水 量	增加 排水 量
生活用 排水量 (t/a)	1680	1512	600	540	2280	2052	+600	+540
水帘柜 用排水	28.8 (其中	23.04(转 移处理,	366.3 6(其	162.36 (转移处	395.16 (其中	185.4(转 移处理,	+366. 36(其	+243 (转

	量 (t/a)	补充用 量为 5.76, 更换用 水量为 23.04)	不外排)	中补 充用 量为 204, 更换 用水 量为 162.3 6)	理, 不外 排)	补充用 量为 209.76 , 更换 用水量 为 185.4)	不外排)	中补 充用 量为 204, 更换 用水 量为 162.3 6)	移处 理, 不 外排)
	冷却用 排水量 (t/a)	31 (其 中循环 用水量 为1, 补充用 水量为 30)	0, 损耗蒸 发	144 (其 中循 环用 水量 为9, 补充 用水 量为 135)	0, 损耗蒸 发	175 (其 中循环 用水量 为10, 补充用 水量为 165)	0, 损耗蒸 发	+144 (其 中循 环用 水量 为9, 补充 用水 量为 135)	0, 损 耗蒸 发
	水喷淋 用排水 量 (t/a)	108(其 中补充 用量为 84, 更 换用水 量为 24)	24 (转移 处理, 不 外排)	103.0 8 (其 中补 充用 量为 46.08 , 更换 用水 量为 57)	57 (转移 处理, 不 外排)	211.08 (其中 补充用 量为 130.08 , 更换 用水量 为81)	81 (转移 处理, 不 外排)	+103. 08 (其 中补 充用 量为 46.08 , 更换 用水 量为 57)	+57 (转 移处 理, 不 外排)
	水性漆 勾兑用	8.6	0, 用于生 产中	0	0	8.6	0, 用于生 产中	0	0

水								
合计	1856.4	1559.04 (其中 47.04 转 移处理, 不外排)	1213.44	759.36 (其中 219.36 转移处 理, 不外 排)	3069.8	2318.4 (其中 237.6 转 移处理)	+1213.44	+759.36 (其中 219.36 转 移处 理, 不 外排)

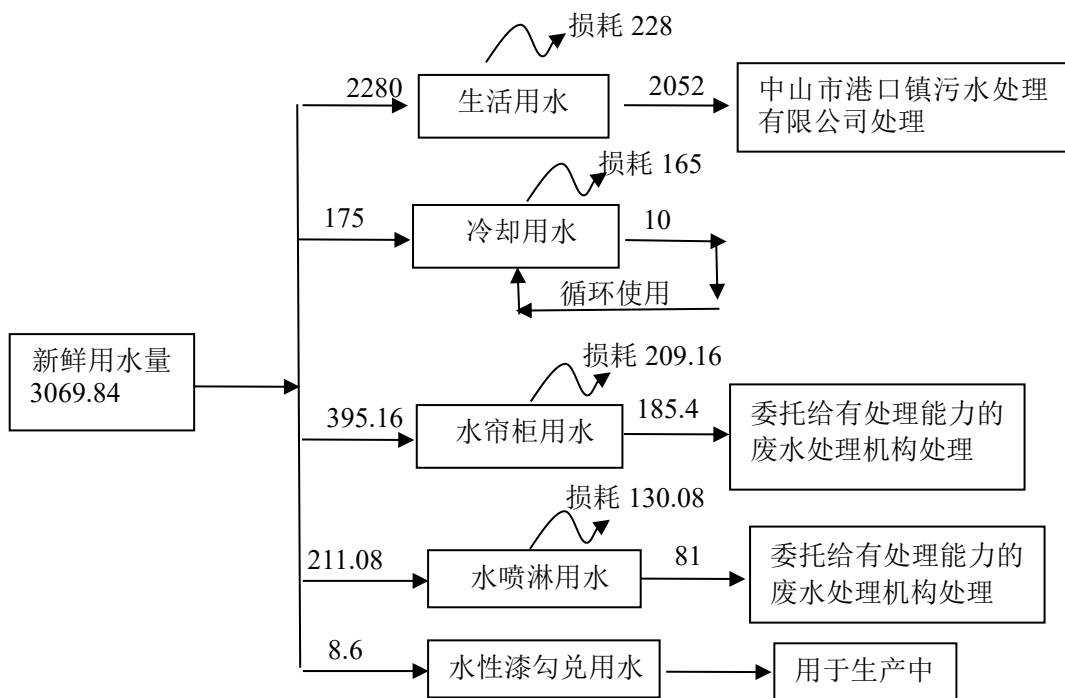


图 2.3 扩建后整体项目水平衡图 (t/a)

## 8、能源情况

本项目用电均由市政电网供给。

表 18 扩建前后能源消耗情况

项目	年耗量				增减量
	扩建前环评审批	扩建前实际	已批未建量	扩建后	
电能	20 万度	18 万度	2 万度	40 万度	+20 万度

## 9、平面布局情况

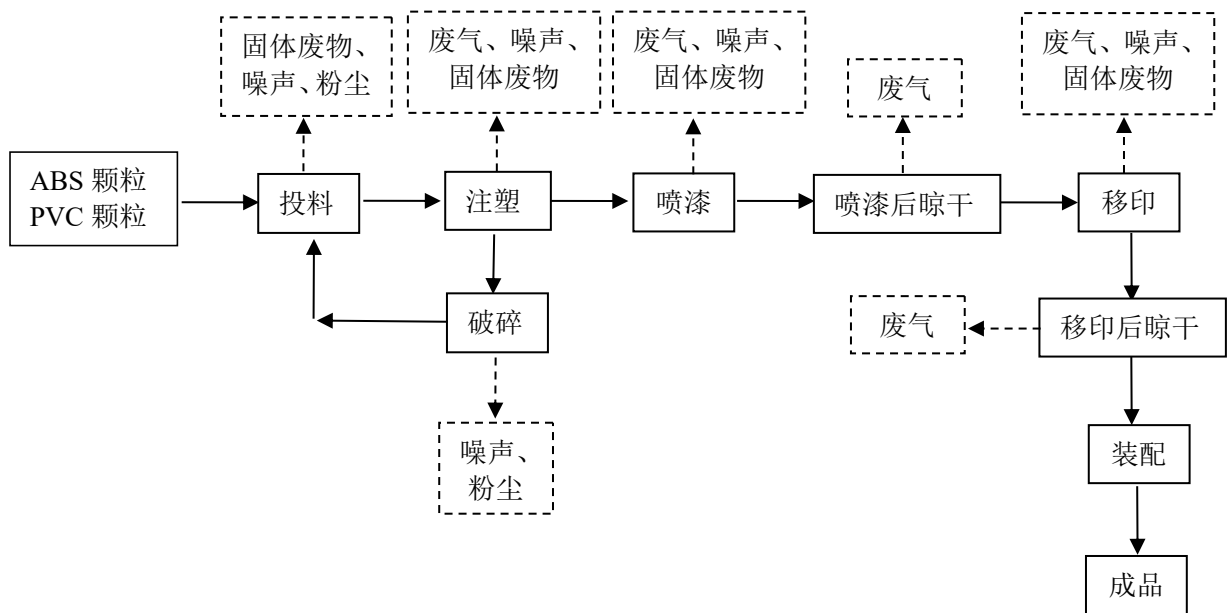
扩建项目租赁所在建筑物第 4 层作为生产车间，不涉及依托原有车间生产。

4 层布局情况为：混料机、破碎机、空压机位于车间北面，注塑机位于车间的中部，喷油区域位于车间的中部，移印区域位于车间的中部。组装区域位于车间的南面。平面布置详见附图 2。

#### 10、四至情况

项目东北面为中山市尚道路建筑材料有限公司，东南面为中山市金鹰游艺设备有限公司、中山特善堂生物科技有限公司、中山市成功装卸有限公司等企业，西南面为中山市康行医疗器械有限公司、中山赛茨电子有限公司等企业，西北面为中山市港口镇远益五金厂。四至图详见附图 4。

#### 1、产污节点图：



工艺流程和产排污环节

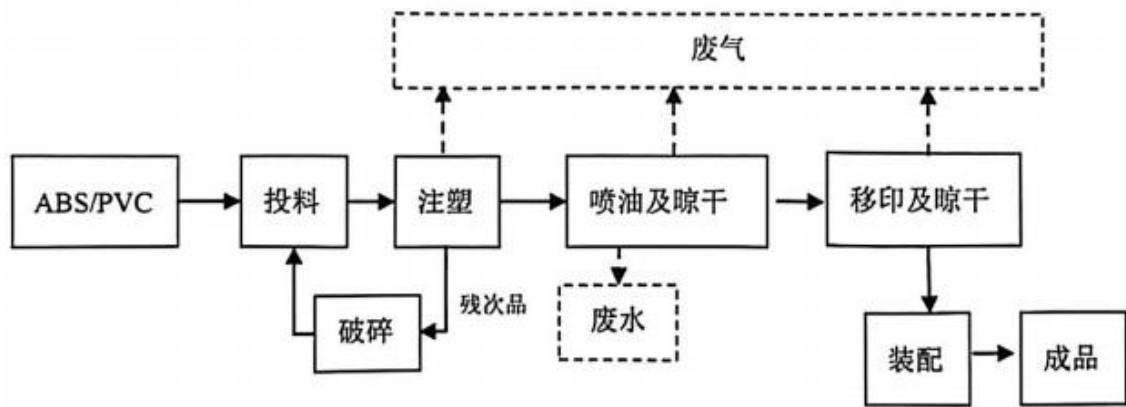
注：（1）投料工序：根据产品需求，按配方对原辅材料（ABS 塑料/PVC 塑料）进行配比后，以人工投料的方式把原辅材料投放至注塑机的料斗，投加新料的原辅材料为颗粒状，此过程不会产生粉尘废气。破碎后的碎料表面带有少量的粉尘，投料时产生少量的粉尘。投料过程产生固体废物（废一般包装材料）、噪声、粉尘（颗粒物），年作业时间 300h。

（2）注塑工序：在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷水管间接冷却固化后，得到注塑成型品的方法。

注塑的工作温度约为 160-200℃，用电加热，注塑过程会产生非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯乙烯、氯化氢。该温度均低于 ABS、PVC 塑料的热分解温度（ABS 塑料注塑作业温度约为 200℃，热分解温度 270℃ 以上；PVC 塑料注塑作业温度约为 160℃，热分解温度 170℃ 以上，注塑温度均低于对应分解温度），苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯乙烯、氯化氢单体污染物，这类污染物产生量较少，本次评价仅定性分析。年工作时间为 1800h。

（3）破碎工序：注塑加工过程中会产生少量边角料或检验不合格的废次品，经破碎机破碎处理后（颗粒状）回用于混料工序，项目破碎机为密闭设备，工作时为密闭状态，在碎料完毕开盖过程会产

	<p>生粉尘，破碎后的边角料为大颗粒片状，逸出的粉尘较少，故本环评只作定性分析，年作业时间 1500h。</p> <p>(4) 喷油工序：分为喷油拉喷油、喷油机喷油，利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾，漆雾喷射到被涂饰零部件表面上形成均匀的漆膜。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）、漆雾（颗粒物）、废水、固体废物（漆渣、废水性漆包装物）。年工作时间为 1800h。</p> <p>(5) 喷油后晾干工序：喷油后工件均摆放在所在喷油车间内进行晾干，该过程会产生有机废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）。年工作时间为 1800h。</p> <p>(6) 移印工序：将工件套入移印机的基座，再进行移印，移印后再放在托盘上进行晾干。移印过程产生的有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度）、固体废物（废水性油墨包装物、废网版、废胶头）。年工作时间为 1800h。</p> <p>(7) 移印后晾干工序：移印后的工件放在托盘上进行晾干，均在移印房内进行。该过程会产生有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度）。年工作时间为 1800h。</p> <p>(8) 组装工序：将各组件人工将其组装为成品，不涉及胶粘剂的使用。年工作时间为 2400h。</p> <p>(9) 移印机、印版清洁方式：用含洗网水的抹布进行清洁擦拭，清洁过程中会产生有机废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度），沾有水性油墨、洗网水的废抹布、手套。年工作时间为 300h。</p> <p>(10) 项目所用的网版为外购的，厂内不设置制版、晒版工艺。</p> <p>(11) 以上工序均会产生噪声。</p>
与项目有关的环境问题	<p>与本项目有关的环境问题</p> <p>项目位于中山市港口镇福田七路 3 号厂房二 5 楼 501，扩建前于 2021 年 9 月 12 日取得新建项目环评批复中（港）环建表[2021]0026 号，该项目于 2021 年 9 月 17 日取得固定污染源排污登记，排污许可证编号为 91442000MA55TLH8X3001Z。扩建前项目对中（港）环建表[2021]0026 号进行一期验收，相应的污染治理措施按照环评文件要求已建设好，于 2021 年 9 月 28 日进行一期自主验收，并取得《中山市丁氏玩具制品有限公司新建项目环境影响报告表（一期）竣工环境保护自主验收意见》，中（港）环建表[2021]0026 号剩余设备未进行验收。根据项目竣工环境保护验收报告结果，原有项目满足环评及批复要求，通过竣工环境保护验收。原扩建项目不存在未批先建，不存在超标排放情况，各污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。</p> <p>2、项目扩建前生产工艺流程</p>



注：（1）投料工序：塑料粒径较大，新料投料过程不产生粉尘，不合格与新料混合后重新投料，因不合格品破碎后粒径较大，重新投料不会产生粉尘。

（2）注塑工序：在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷水管间接冷却固化后，得到注塑成型品的方法。年工作时间为 1600h。

（3）破碎工序：注塑加工过程中会产生少量边角料或检验不合格的废次品，经破碎机破碎处理后（颗粒状）回用于混料工序，项目破碎机为密闭设备，工作时为密闭状态，不会产生粉尘；

（4）喷油工序：利用压缩空气的气流，流过喷枪喷嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾，漆雾喷射到被涂饰零部件表面上形成均匀的漆膜。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、漆雾（颗粒物）、废水、固体废物（漆渣、废水性漆包装物）。喷枪工作时间为 1200h，因生产过程中存在员工手动操作及移动物件等因素，喷油工序生产时间约 2400h。

（5）喷油后晾干工序：喷油后工件均摆放在所在喷油车间内进行晾干，该过程会产生有机废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）。

（6）移印工序：移印后定期对移印机进行清理，员工利用抹布对移印机零部件进行擦拭，该过程产生含油墨废抹布。移印工作时间为 1200h，因生产过程中存在员工手动操作及移动物件等因素，移印工序生产时间约 2400h。

（7）移印后晾干工序：移印后的工件放在移印车间内进行晾干，该过程会产生有机废气。

（8）装配：项目半成品在装配线上进行人工组装，组装后即算成品。

（9）项目所用的网版为外购的，厂内不设置制版、晒版工艺。

（10）以上工序均会产生噪声。

### 3、项目扩建前的主要污染物治理、排放情况

根据中（港）环建表[2021]0026 号、《中山市丁氏玩具制品有限公司检测报告》（报告编号：GDSZ[2026.01]第 1412 号）。现有工程污染物治理及排放情况如下：

（1）废水：a、生活污水，其排放量为 11200m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池预处理后由市政管道排入中山市港口镇污水处理有限公司处理。《中山市丁氏玩具制品有限公司检测报告》（报告编号：GDSZ[2026.01]第 1412 号）可知，外排生活污水达到广东省地方标

准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放；

表 19 生活污水监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测值				标准 限值	评价
		2026.01.05					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
生活污水处 理后排放口 W1	pH 值 (无量纲)	7.3	6.9	6.9	7.0	6~9	达标
	悬浮物 (mg/L)	40	46	55	43	400	达标
	化学需 氧量 (mg/L)	124	137	128	121	500	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	42.2	47.1	45.9	38.0	300	达标
	氨氮 (mg/L)	1.52	1.68	1.74	1.49	——	——

备注：1、样品状态均为：浅黄、微弱气味、微浊、无浮油；  
2、治理设施及运行情况：三级化粪池，运行正常。

b、水喷淋废水、水帘柜废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，目前转移至中山市中丽环境服务有限公司处理。

(2) 废气：

a、根据《中山市丁氏玩具制品有限公司检测报告》（报告编号：GDSZ[2026.01]第 1412 号）可知，各废气源监测结果详见下表。

表 20 喷油及晾干、移印及晾干废气有组织排放监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果（检测日期 2026.01.05）				标准 限值	结果 评价	
		第一次	第二次	第三次	第四次			
喷油 及晾 干、移 印及 晾干 工序 废气 处理 前采 样口 1#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	22052	22694	23016	21838	——	——	
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.73	4.68	4.57	——	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.148	0.106	0.105	——	——	——
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.56	1.21	0.96	——	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.034	0.027	0.022	——	——	——
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.3	10.7	8.4	——	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.271	0.0135	0.193	——	——	——
		臭气浓度 (无量纲)	851	724	630	724	——	——
	喷油 及晾 干、移	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	11048	11327	10802	10964	——	——
		总 VOCs 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.85	2.03	1.92	——	——	——

印及晾干工序废气处理前采样口 2#		排放速率 (kg/h)	0.031	0.023	0.021	—	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.69	0.52	0.41	—	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.0076	0.0059	0.0044	—	—	—
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.3	4.6	3.8	—	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.059	0.052	0.041	—	—	—
	臭气浓度 (无量纲)		549	478	416	630	—	—
喷油及晾干、移印及晾干工序废气处理后排放口 DA001	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		30726	31538	31470	30501	—	—
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.25	1.07	0.98	—	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.038	0.034	0.031	—	5.1	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.31	0.26	0.22	—	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0095	0.0082	0.0069	—	8.4	达标
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.6	1.4	1.1	—	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.049	0.044	0.035	—	2.9	达标
	臭气浓度 (无量纲)		478	416	549	478	2000	达标
备注：1、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放速率以1/2检出限计算。 2、总VOCs处理效率为83.9%-86.2%，非甲烷总烃处理效率84.1%-87.0%，颗粒物处理效率为90.8%-91.0%。								

表 21 无组织排放监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果 (检测日期 2026.01.05)				标准限值	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.192	0.183	0.188	/	—	—
厂界无组织废气下风向监控点 A2	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.371	0.357	0.35	/	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.327	0.306	0.323	/	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.268	0.252	0.264	/	1.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.12	0.10	/	—	—
厂界无组织废气下风向监控点 A2	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.16	0.23	0.19	/	4.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.31	0.28	0.25	/	4.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.29	0.22	0.17	/	4.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.16	0.18	/	—	—

厂界无组织废气 下风向监控点 A2	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.50	0.41	0.44	/	2.0	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.35	0.39	/	2.0	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	总 VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	0.38	0.34	0.32	/	2.0	达标
厂界无组织废气 上风向参照点 A1	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	——	——
厂界无组织废气 下风向监控点 A2	臭气浓度 (无量纲)	11	13	10	12	20	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A3	臭气浓度 (无量纲)	14	12	12	13	20	达标
厂界无组织废气 下风向监控点 A4	臭气浓度 (无量纲)	12	11	13	12	20	达标
厂区内无组织监 控点处 A5	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.75	0.81	0.92	/	6	达标
		1.64	1.52	1.80	/	20	达标
厂区内无组织监 控点处 A6	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2.03	1.97	2.14	/	6	达标
		4.28	3.65	4.73	/	20	达标
厂区内无组织监 控点处 A7	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.46	1.53	1.71	/	6	达标
		2.90	3.06	3.28	/	20	达标

b、各废气源处理、排放情况：

喷油及晾干、移印及晾干工序废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、VOC、臭气浓度。废气经密闭收集后通过 1 套“水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理后再由 1 条 25 米排气筒（DA001）高空排放。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/空间废气收集类型所对应的单层密闭负压（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），收集效率为 90%，本项目收集效率取 90%。年工作时间 2400h，颗粒物环评允许排放量 0.38t/a，挥发性有机物（非甲烷总烃、VOC）环评允许排放量 0.308t/a。

**表 22 污染物实测核算的产生、排放情况一览表**

喷油及晾干、移印及晾干废气排放口 (检测日期2026.01.05)		
污染物	总 VOCs	颗粒物
最大产生速率 (kg/h)	0.179	0.33
最大排放速率 (kg/h)	0.038	0.049
年工作时间 (h)	2400	2400
收集效率	90%	
生产负荷	100%	100%

满负荷情况下有组织排放量 (t/a)	0.0912	0.1176
无组织排放量 (t/a)	0.0477	0.088
总排放量 (t/a)	0.1389	0.2056
环评允许排放量 (t/a)	0.1389	0.38
注：(1) 喷油及晾干、移印及晾干中 VOC 无组织排放量： $(0.179 \div 0.9 - 0.179) \div 1 \times 2400 \div 1000 \approx 0.0477 \text{t/a}$ ；颗粒物无组织排放量： $(0.33 \div 0.9 - 0.33) \div 1 \times 2400 \div 1000 \approx 0.088 \text{t/a}$ 。		

综上所述，扩建前监测期间总 VOCs 总排放量为 0.1389，小于环评允许总排放量为 0.308t/a。颗粒物总排放量为 0.2056t/a，小于环评允许总排放量为 0.38t/a，项目排放的各污染物均不超过环评允许排放量。

扩建前注塑工序未上。喷油及晾干、移印及晾干废气密闭收集，经过水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。处理后废气中非甲烷总烃符合广东省地方标准《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与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者；TVOC 符合广东省地方标准《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与广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段(凹版印刷)(排放速率减半执行)较严者；颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 中第二时段二级标准；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃的检测结果符合广东省地方标准《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，总 VOCs 的检测结果符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度的检测结果符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建限值)。厂区内无组织排放非甲烷总烃的检测结果符合广东省地方标准《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) 噪声：企业已做好相关减振、消声和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响。根据《中山市丁氏玩具制品有限公司检测报告》(报告编号：GDSZ[2026.01]第 1412 号)可知，项目所在区域东侧、西侧、西侧、北侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

**表 23 噪声监测结果一览表**

检测点位	检测时段	检测值	标准限值	评价
		(检测日期 2026.01.05)		

厂界东侧外 1 米处 N1	昼间	59.6	65	达标
厂界南侧外 1 米处 N2	昼间	60.8	65	达标
厂界西侧外 1 米处 N3	昼间	61.7	65	达标
厂界北侧外 1 米处 N4	昼间	60.3	65	达标

(4) 固体废物:

本项目产生的固体废弃物有生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

**表 24 固体废弃物产生及处理处置情况**

序号	排放源	固废名称	属性	产生量 (t/a)	处置措施与去向
1	日常生活	生活垃圾	生活垃圾	6	环卫部门清运
2	生产过程	废包装袋	一般固体废物	0.5	收集后交由有处理能力的单位处理
3	生产过程	废水性漆桶、废油墨桶	危险废物	0.1	交由中山市宝绿工业固体废物危险废弃物储运管理有限公司处理
		含油墨抹布		0.05	
		废活性炭		0.14	
		漆渣		1.72	
		废过滤棉		0.05	
		废旧网版		0.02	

(1) 现有项目存在问题分析

A、由于破碎工序在碎料完毕开盖过程会产生粉尘，破碎后的边料为大颗粒片状，逸出的粉尘较少。同时破碎后的边料会沾有少量的粉尘，投料时也会产生少量的粉尘，由于浓度较低，仅做定性分析。

(6) 以新带老

A、扩建前环评批准的废气工艺为：喷油及其晾干、移印及其晾干工序废气经水喷淋+过滤棉+UV 光解净化（除臭用）+活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。企业在本次扩建项目前已进行以新带老，治理设施升级为水喷淋+过滤棉+两级活性炭吸附处理后引至 25 米烟囱有组织排放。

(7) 本项目自投产以来至今未有投诉。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

##### 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》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。故中山市属于空气质量达标区。

表 25 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	过渡阶段浓度 限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度	68	120	56.7	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度	46	60	76.7	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标
O <sub>3</sub>	百分位数8h平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	800	4000	20	达标

##### 2）、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。相对于中山市各个空气质量监测站点项目距离小榄站点较近。中山市2024年大气环境质量状况发布中的小榄站点，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

区域  
环境  
质量  
现状

表 26 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点 坐标/m		污 染 物	年评价指标	过渡阶 段浓度 限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓 度占标 率%	超标频 率%	达标情 况
	X	Y							
小 榄 站	东经 113° 15' 46.37 ", 北 纬 22 ° 38' 42.30 "	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10	0.00	达标	
			年平均	60	8.5	/	/	达标	
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115	0.82	达标	
			年平均	40	27.9	/	/	达标	
		PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	94	110	0.00	达标	
			年平均	60	45.8	/	/	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	60	43	125	0.00	达标	
			年平均	30	21.5	/	/	达标	
		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.1	9.04	达标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	0	达标	

由表可知，小榄站点中的 SO<sub>2</sub> 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；NO<sub>2</sub> 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；PM<sub>10</sub> 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；O<sub>3</sub> 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

3）、补充污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子及布点

本项目的特征污染物非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP，其中TSP引用《聚诚达环保共性产业园规划（一期）环境影响报告书现状监测报告》（NTC20230518002001-1）的检测数据。广东诺尔检测技术有限公司于2023年5月26日-2023年6月1日在聚诚达环保共性产业园所在地进行检测。本项目距离该检测点位约3100米，该检测点位于本项目西北面（详见附图8）。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非甲烷总烃、TVOC、总VOCs、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

**表 27 补充监测点位基本信息表**

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
聚诚达环保共性产业园所在地	E113.32054	N22.60809	TSP	2023年5月26日 -2023年6月1日	西北面	3100

**表 28 补充污染物环境质量现状（监测结果）表**

监测点名称	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	监测浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	执行标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
聚诚达环保共性产业园所在地	E113.32054	N22.60809	TSP	24小时均值	47-85	300	28	0	达标

监测结果显示TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

**2、地表水环境质量现状**

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市港口镇污水处理有限公司进行处理达标后排放至分流涌。分流涌属于IV类水质，执行最终进入石岐河。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

根据中山市生态环境局政务网上公示的2024年水环境年报可知，地表水石岐河

水质达到IV类，水质状况为中度污染。

## 2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享： 

### 1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

### 2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

### 3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（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。）

## 3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 修编）中的港口镇声环境功能区划图可知项目所在地属3类区域，项目所在区域为3类声功能区，故项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

项目厂界外50m范围内无敏感点，故不开展声环境现状调查。

## 4、生态环境质量现状

本项目租用已建成厂房，用地范围内为工业用地，因此不涉及有环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

## 5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不进行电磁辐射现状调查、监测与评价。

## 6、地下水、土壤环境质量现状

项目周围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。项目内地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水或者土壤产生影响：①原料辅料（水性漆、水性油墨等化学品）、生产废水（水帘柜废水、水喷淋废水）发生泄漏时，泄漏物质可能通过地面漫流或者垂直渗入等途径影响地下水和土壤。②危险废物仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致危险废物等

通过地面漫流、垂直渗入等途径影响地下水和土壤。③发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。④废气处理设施非正常工况排放等状况下，废气污染物可能通过大气沉降等途径对土壤环境产生不良影响。本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，设有仓库储放化学品，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化学品仓、危险废物仓库、废水储存设施等场所的硬化和防渗工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。

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地化。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。故不进行厂区地下水污染监测。

### 1、水环境

水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，要维持污水受纳水体分流涌保持现状。项目周围无饮用水源等水环境保护目标。

### 2、大气环境

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表。

**表 29 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
穗安村	E113.34090	N22.58336	村庄	环境空气	二类区	南面	240
穗安托儿所	E113.33915	N22.58194	学校	环境空气		西南面	390
石特村	E113.34343	N22.58401	村庄	环境空气		东南面	357

### 3、声环境

环境  
保护  
目标

	<p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>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。故不设地下水环境保护目标。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目所在地周围主要为工业厂房，无生态环境保护目标。</p>																															
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 30 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废气种类</th> <th style="width: 10%;">排气筒编号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度m</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th style="width: 10%;">最高允许排放速率 kg/h</th> <th style="width: 25%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">           注塑废气、喷油机喷油、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气         </td> <td rowspan="4">G2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="4">25</td> <td>70</td> <td>/</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放标准及2024年修改单表4大气污染物排放标准、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与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值较严者</td> </tr> <tr> <td>TVOC</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>5.95</td> <td>广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率减半执行）</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>《合成树脂工业污染物排</td> </tr> </tbody> </table>						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 <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	注塑废气、喷油机喷油、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气	G2	非甲烷总烃	25	70	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放标准及2024年修改单表4大气污染物排放标准、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与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值较严者	TVOC	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	颗粒物	120	5.95	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率减半执行）	苯乙烯	50	/	《合成树脂工业污染物排
	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 <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																									
	注塑废气、喷油机喷油、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气	G2	非甲烷总烃	25	70	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放标准及2024年修改单表4大气污染物排放标准、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与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值较严者																									
			TVOC		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																									
			颗粒物		120	5.95	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率减半执行）																									
苯乙烯			50		/	《合成树脂工业污染物排																										

			丙烯腈		0.5	/	放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放标准及2024年修改单表4大气污染物排放标准
			1,3-丁二烯		1	/	
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	
			氯化氢		100	4.5	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(排放速率减半执行)
			氯乙烯		36	13	
			臭气浓度		6000	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值中较严值
			颗粒物		1.0		
			总 VOCs		2.0		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
			甲苯		0.8		《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		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
			氯化氢		0.2		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
			氯乙烯		0.6		
			苯乙烯		5.0		

		臭气浓度		20, 无量纲		(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建限值)
厂区内无组织废气	/	NMHC (非甲烷总烃)	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
				20(监控点任意一次浓度值)		

注：(1) 项目设置排气筒的高度未能高出周围的 200m 半径范围最高建筑物 5m 以上，颗粒物、总 VOCs 排放速率减半执行；

(2) 烟囱25m对应的颗粒物排放速率按内插法计算后减半执行，为 $[4.8 + (19 - 4.8) \times (25 - 20) \div (30 - 20)] \div 2 = 5.95 \text{ kg/h}$ 。臭气浓度按照25m对应的浓度6000执行。

(3) 总VOCs的排放速率为5.1kg/h，速率减半为2.55kg/h。

## 2、水污染物排放标准

表 31 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	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
	氨氮	—	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	pH	6-9	

## 3、噪声排放标准

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

表 32 噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能	昼间
	3类

注：项目夜间不进行生产。

## 4、固体废物控制标准

	<p>《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);</p> <p>一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
总量控制指标	<p>扩建前：挥发性有机物（总 VOCs）总量为 0.308t/a；扩建项目：挥发性有机物（总 VOCs）总量为 0.4929t/a；</p> <p>扩建后整体项目：挥发性有机物（总 VOCs）总量为 0.8009t/a，需增加挥发性有机物（总 VOCs）总量为 0.4929t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">项目周围无生态环境保护目标，厂房已建成，仅需进行生产设备及相应环保设备安装，施工期对周围环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气（扩建项目）</b></p> <p>1、废气产排情况</p> <p>（1）注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁过程中产生的废气（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1.3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯）、臭气浓度、漆雾（颗粒物）；</p> <p>A、注塑工序中产生废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1.3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度）</p> <p>在注塑过程需要一定的温度，注塑过程中会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1.3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯。非甲烷总烃废气产生系数参照《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数 2.368kg/t 原料计算，扩建项目的塑料用量 105.84 吨/年，故注塑过程产生的非甲烷总烃废气量约为 <math>2.368 \times 105.84 \div 1000 = 0.2506</math> 吨/年。ABS 塑料注塑作业温度约为 200℃，热分解温度 270℃ 以上；PVC 塑料注塑作业温度约为 160℃，热分解温度 170℃ 以上，注塑温度均低于对应分解温度。由于注塑温度未达到塑料颗粒的分解温度，苯乙烯、丙烯腈、1.3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯等单体污染物产生量较少，本次评价仅定性分析。塑料粒在加温过程会有些气味，以臭气浓度表征，进行定性分析。</p> <p>注塑废气采用顶吸罩的方式设置，风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：</p> $Q=0.75 (10x^2+F) Vx$ <p>式中：Q—排气量，m/s； F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；</p>

$V_x$ —断面平均风速，本项目取 0.3m/s；

$X$ —为控制点与罩口的距离，取 0.1m。

项目设有 30 台注塑机，设置 30 个集气罩，集气罩尺寸均为 0.4m×0.4m。

经计算所需风量为 5967m<sup>3</sup>/h，故设计风量设为 7000m<sup>3</sup>/h。

B、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干过程中产生的废气（非甲烷总烃、TVOC）、臭气浓度、漆雾（颗粒物）；

喷油过程水性漆量为 22.65 吨/年，按照水性漆的有机废气挥发比例计算，有机废气挥发比例为 1.1%，非甲烷总烃、TVOC 产生量  $22.65 \times 1.1\% = 0.2492$  吨/年。以上喷油过程颗粒物产生量按照喷油的附着率、固含量计算， $22.65 \times (1-0.6) \times 0.609 \approx 5.5175$  吨/年。

C、移印及其晾干、印版清洁过程中产生的废气（非甲烷总烃、总 VOCs）、臭气浓度；

移印后工件放在移印机附近晾干，移印机、印版清洁在移印工位上进行，用含洗网水的抹布进行清洁擦拭。

移印过程中水性油墨使用量为 3.7 吨/年，考虑最不利因素，按照最大的有机废气挥发比例计算，有机废气挥发比例为 4%，故移印及其晾干过程的非甲烷总烃、总 VOCs 产生量  $3.7 \times 4\% = 0.148$  吨/年。

印版清洁过程中洗网水使用量为 0.4 吨/年，考虑最不利因素，按照最大的有机废气挥发比例计算，有机废气挥发比例为 100%，故印版清洁过程产生的非甲烷总烃、TVOC 量为 0.4 吨/年。

综上，喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁过程非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs 产生量为  $0.2492 + 0.148 + 0.4 = 0.7972$  吨/年。

喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附器处理后引至 25 米烟囱有组织排放。

喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁工序均在同一车间内，所在区域面积为 480 平方米，高度为 4.5 米，按照通风次数 15 次计算，废气风量为 32400m<sup>3</sup>/h。

综上，注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁工序所需的总风量为  $6318 + 32400 = 38718$ m<sup>3</sup>/h，拟 1 套废气处理设施，处理风量为

40000m<sup>3</sup>/h。

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/空间废气收集类型所对应的单层密闭负压（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），收集效率为 90%。本项目设置为负压状态，故本项目收集取 90%是可行的。外部型集气罩所对应的相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%。本项目设计风速为 0.3m/s，集气罩收集效率取值为 30%。

参照《广东省印刷行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对挥发性有机废气的去除效率为 50-80%，本项目设计两级活性炭对有机废气进行处理，其处理效率取 70%。

颗粒物处理效率取值计算：水喷淋颗粒物处理效率为80%，高效漆雾过滤器颗粒物处理效率为95%（参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）袋式除尘技术的除尘效率通常可达95%以上），总的处理效率为 $1-[1 \times (1-0.8) \times (1-0.95)] = 0.99$ 。因此颗粒物处理效率取值99%。

**表 33 注塑废气、水帘柜喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气产排情况一览表**

工序		注塑废气、水帘柜喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气		
排气筒编号		G2		
污染源		注塑废气	水帘柜喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气	
污染物		非甲烷总烃	TVOC（含非甲烷总烃）	颗粒物
产生量 t/a		0.2506	0.7972	5.5175
收集效率		30%	90%	90%
有 组 织	产生量 t/a	0.0752	0.7175	4.9658
	总产生量 t/a	0.7927		4.9658
	产生速率 kg/h	0.4404		2.7588
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	11.01		68.97
	处理效率	70%		99%
	排放量 t/a	0.2378		0.0497
	排放速率 kg/h	0.1321		0.0276
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.30		0.69

无组织	排放量 t/a	0.1754	0.0797	0.5517
	总排放量 t/a	0.2551		0.5517
	排放速率 kg/h	0.1417		0.3065
总抽风量 m <sup>3</sup> /h		40000		
有组织排放高度 m		25		
工作时间 h		1800		

注：印版清洁工序视工况不定期清洁，此处按照喷油、移印的工作时间进行计算。

(2) 破碎、投料过程中产生的粉尘（颗粒物）

破碎过程是在密闭工况下进行的，将次品、边角料破碎为片状，破碎后静置一段时间后再出料，破碎过程会产生的粉尘（颗粒物）。颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册对应的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，产品为再生塑料粒子，原料为废 PVC，工艺为干法破碎，颗粒物产污系数为 450 克/吨-原料，生产过程中约有 10% 的次品、边角料需要进行破碎，故颗粒物产生量为  $105.84 \times 10\% \times 450 \div 1000000 = 0.0048$  吨/年。以无组织排放的形式排放，年工作时间为 600h，无组织排放速率为 0.008kg/h。

塑料新料投料不会产生粉尘。由于破碎后的碎料自身带有少量尘渣，故投料过程产生的粉尘（颗粒物）量比较少，仅定性分析。无组织排放浓度中颗粒物达到《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。

表 34 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G2 注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁工序废气排放口	TVOC (含非甲烷总烃)	3.30	0.1321	0.2378
		颗粒物	0.69	0.0276	0.0497
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs 合计			0.2378
		颗粒物			0.0497

表 35 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		浓度限值 值 (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 (t/a)	
				主要污染防治措施	标准名称			
1	/	注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁工序	非甲烷总烃	/	《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《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值	4.0	0.2551	
			总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	2.0		
			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值	1.0		0.5517
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建限值)	20, 无量纲		—
2	/	投料、破碎废气	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限	1.0	0.0048	

					值		
无组织排放							
无组织排放总计				非甲烷总烃、总 VOCs 合计		0.2551	
				颗粒物		0.5565	

**表 36 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物名称	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量(t/a)
1	TVOC (含非甲烷总烃)	0.2378	0.2551	0.4929
2	颗粒物	0.0497	0.5565	0.6062

**表 37 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 <sup>3</sup> )	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 注塑废气、水帘柜喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气排放口	废气处理设施运转不正常	TVOC (含非甲烷总烃)	11.01	0.4404	/	/	专人负责，日常加强维修、维护
			颗粒物	68.97	2.7588	/	/	

2、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》可知，活性炭吸附器对非甲烷总烃处理属于可行技术工艺。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)可知，活性炭吸附器对非甲烷总烃处理工艺属于可行技术工艺。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》可知，活性炭吸附器处理工艺属于不可行技术工艺。由于产生的浓度不高，经活性炭吸附器处理是可行的。

(1) 注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁过程中产生的废气（非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯）、臭气浓度、漆雾（颗粒物）

喷油机喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+活性炭吸附器处理后引至25米烟囱有组织排放。有组织排放中非甲烷总烃浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放标准及2024年修改单表4大气污染物排放标准、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与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值较严者；TVOC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1挥发性有机物排放限值；苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放标准及2024年修改单表4大气污染物排放标准；颗粒物浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率减半执行）；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。

水帘柜：由水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气（漆雾）被水帘板上的水打到下面水池里，过滤后的废气经水帘柜上面的风机通过排风管道抽出。

水喷淋器是利用喷淋器的喷嘴将水喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来，同时可以循环用水，节约成本，具有较高的去除效率。水喷淋器上端设置一层涂水球可有效去除废气中的水雾。同时项目使用的是水性涂料，可溶于水，故水喷淋器对所产生的有机废气、颗粒物也有一定去除作用。

高效漆雾过滤器：是利用折叠式袋进一步去除漆渣以及去除水雾，保证后端活性炭吸附器对有机废气的吸附效果。

活性炭吸附器工作原理：利用活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力—范德华力作用，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，从

而使气体得到净化，是一个物理变化过程，活性炭本身的性质却没有发生变化，只是当吸附了一定量的气体中的污染物之后，将会达到一种饱和状态，从而降低了吸附剂的处理能力，甚至完全失效；所以必须采用一段时间后对活性炭进行更换。

(2) 破碎、投料过程中产生的粉尘（颗粒物）

破碎、投料过程中会产生颗粒物，其量较少，浓度较低，无组织排放浓度中颗粒物达到《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。

表 38 排气筒一览表

排放口 编号、名称	污染物 种类	经纬度	温度 (℃)	内径 (mm)	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒 高度(m)	位置	处理 工艺	是否 可行技 术
G2 注塑、 喷油机 喷油、手 工喷油、 喷油后 晾干、移 印及其 晾干、印 版清洁 工序废 气排放 口	非甲烷 总烃、 TVOC、 总 VOCs、 苯乙 烯、丙 烯腈、 1,3-丁 二烯、 甲苯、 乙苯、 氯化 氢、氯 乙烯、 臭气浓 度、颗 粒物	E113.33984 N22.58623	常温	Φ 1100	40000	25	生产 厂房 东北 面	水喷 淋器+ 高效 漆雾 过滤 器+活 性炭 吸附 器	否

表 39 单级活性炭吸附设备规划设计参数一览表

参 数 废气源	注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁过程（处理风量 40000m <sup>3</sup> /h）
活性炭层尺寸	5.45m*1.7m*0.6m
活性炭类型	蜂窝活性炭
活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>
炭层厚度	0.3m
炭层数量	2 层
装载量	1.9457t
过滤风速	1.2m/s
停留时间	0.6s
更换频次	3 个月更换一次，年更换次数 4 次

根据《有机废气治理 活性炭吸附装置技术规范》（T/ZSESS 010-2024）中活性炭填充量计算公式进行计算，本项目注塑废气、水帘柜喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气产生浓度为11.01mg/m<sup>3</sup>、排放浓度为3.30mg/m<sup>3</sup>，削减浓度为7.71mg/m<sup>3</sup>，所需活性炭填充量为1028kg，本项目设置活性炭装填量为19457kg（1.9457t），符合要求。

项目设置的废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修，应停机生产，待检修完毕后同步投入使用，生产过程产生的废气落实相应的治理设施。综上本项目有机废气无组织控制措施与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织控制措施是相符的。厂区内非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值中两者较严值；总VOCs可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限；甲苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界

大气污染物浓度限值；丙烯腈可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值；氯化氢、氯乙烯可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值；苯乙烯、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建限值）值。

综上所述，项目所排放的污染物落实相应的治理措施后可达标排放。根据项目所在区域的空气环境质量现状、补充的特征污染物环境质量现状可知，项目所在区域环境空气质量为达标区。故项目所排放的污染物落实相应的治理措施后对周围环境影响不大。

### 3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中附录 A 表面处理（涂装）排污单位、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019），本项目污染源监测计划见下表。

**表 40 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 注塑、喷油机喷油、手工喷油、喷油后晾干、移印及其晾干、印版清洁工序废气排放口	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放标准及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放标准、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与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值较严者	
	TVOC	一年一次	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	
	苯乙烯	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放标准及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放标准	
	丙烯腈			
	1,3-丁二烯			
	甲苯			
	乙苯			
	氯化氢			广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率减半执行）
	氯乙烯			
	颗粒物			
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶			

表 41 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
厂界无组织 排放监控点	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大 气污染物浓度限值与广东省《大气污染物排 放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织 监控浓度限值中两者较严值
	颗粒物	半年一次	
	甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物 浓度限值
	丙烯腈	1 次/年	
	总 VOCs	半年一次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合 物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织 排放监控点浓度限值
	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27— 2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	氯乙烯	1 次/年	
	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
臭气浓度	半年一次		
厂区内无组 织	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》(DB 44/2367-2022)表 3 厂 区内 VOCs 无组织排放限值

综上，根据项目所在区域的空气环境质量现状、补充的特征污染物环境质量现状可知，项目所在区域环境空气质量为达标区，距离本项目最近的敏感点为南面穗安村，约为 240 米。

喷油机产生的喷油废气密闭负压收集后经水帘柜预处理、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气密闭负压收集，注塑废气集气罩收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤器+活性炭吸附器处理后引至 25 米烟囱有组织排放。有组织外排浓度中非甲烷总烃浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放标准及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放标准、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与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值较严者；TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值；苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放标准及 2024 年修改单表 4 大气污染物排放标准；颗粒物浓度达到广东省地方标准《大气污

染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率减半执行）；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。

破碎、投料过程中产生的粉尘（颗粒物）无组织排放，颗粒物达到《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。

项目所排放的废气污染物落实相应的治理措施后，排放浓度不高，对南面穗安村影响不大。项目所排放的大气污染物落实相应的治理措施后可达标排放，对周围环境影响不大。

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### （1）生活污水

项目有员工60人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（第3部分：生活）（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构所对应的办公楼“无食堂和浴室”先进值定额计，即 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ；则员工生活用水量为 $600\text{t/a}$ 。生活污水产生量按用水量90%计算，则生活污水量为 $540\text{t/a}$ 。其主要污染物是 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、pH等。

表 42 项目生活水污染物产生排放一览表

污水类型		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	pH
生活 污水 (540 t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	6-9
	产生量 (t/a)	0.1350	0.0810	0.0810	0.0135	——, 无量纲
	排放浓度 (mg/L)	225	130	130	22.5	6-9
	排放量 (t/a)	0.1350	0.0729	0.0729	0.0135	——, 无量纲

#### （2）生产废水

水帘柜废水：经上文计算，生产过程中产生的水帘柜废水量为 $162.36\text{t/a}$ ，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

废气处理过程中产生的水喷淋废水量约为 $46.08\text{t/a}$ ，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

以上生产废水主要污染物是 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS、pH、色度、石油类等。

水帘柜废水、水喷淋废水具有相似性，废水水质源强参照喷漆废水（即为喷漆废水）源强。《斜板沉淀在喷漆废水预处理系统中的应用》（安徽科技，2010第1

期)针对涂装线采用水性油漆,所产生的喷漆废水进行分析说明。本项目所用的涂料为水性油漆,故参照该文献的废水水质源强是可行的。《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖,中国环保产业,2022年第3期)以生产各类电器塑胶外壳、塑胶配件及塑胶制品为主的,喷漆过程所产生的喷漆废水,故本项目喷漆的工件为塑胶件,故参照该文献的废水水质源强是可行的。

《斜板沉淀在喷漆废水预处理系统中的应用》(安徽科技,2010第1期)列出的污染因子为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类,其浓度分别为7.5-9、2200mg/L、1000mg/L、600mg/L、120mg/L;《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖,中国环保产业,2022年第3期)列出的污染因子为pH、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、色度,其浓度分别为4.83,410mg/L、4.2mg/L、0.5mg/L、60倍。本项目的喷漆水帘柜废水、水喷淋废水的各污染物浓度取值为pH4.5-9、COD<sub>Cr</sub>2500mg/L、BOD<sub>5</sub>1000mg/L、SS600mg/L、石油类120mg/L、氨氮10mg/L、色度80倍。涵盖以上两个文献的水质源强,故取值合理。

**表 43 生产废水(水帘柜废水、水喷淋废水)水污染物产生排放一览表**

污水类型		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	悬浮物	pH	色度	石油类
生产废水 (208.44t/a)	废水浓度 (mg/L)	2500	1000	10	600	4.5-9	80	120

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 生活污水依托中山市港口镇污水处理有限公司的可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准经市政管网进入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排入分流涌,对纳污水体及周边水环境影响不大。

中山市港口污水处理有限公司于2014年建设,占地面积131.8亩,设计总规模为日处理能力8万吨,分三期建成。第一期工程设计规模为2万立方米/日,CASS处理池、主管网及相关设施已经建成,每日达到1.8万吨的污水处理能力,总投资1亿多元,经过处理的污水全部达标排放。二期规模日处理污水2万吨,总投资近1.3亿元。主要服务范围为镇新中心区、旧镇区。外排废水污染物执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。项目排放量1.8m<sup>3</sup>/d,占中山市港口镇污水处理有限公司的日处理量0.0045%,由于本项目主要是生活污水排放至

中山市港口镇污水处理有限公司进行处理，排放水质比较单一，对中山市港口镇污水处理有限公司运行影响不大。

(2) 生产废水（水帘柜废水、水喷淋废水），委托给有处理能力的废水处理机构处理。根据下列废水可转移的单位情况可知，项目产生的生产废水可委托以下废水转移单位进行处理。

**表 44 废水转移单位情况一览表**

单位名称	地址	处理废水类别	接纳水质	剩余的接纳能力 (t/d)
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水， 废水量为 146000t/a。	COD <sub>Cr</sub> ≤5000mg/L BOD <sub>5</sub> ≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤10mg/L	100

生产废水每次转运量约为 8.69 吨，预计年转运次数 24 次，废水轮流更换转运。项目设置 11 吨的废水储存设施，可容纳转运一次生产废水的产生量。同时，项目的生产废水的水质在上表中转移单位的接纳水质要求内。因此本项目生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。

**表 45 项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年 6 月）的相符性分析**

涉及要求	本项目	是否符合
(1) 污染防治要求：废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	企业设置11吨的废水储存设施收集储存生产废水，废水储存设施四周设置围堰；专人定期巡查管理。	符合
(2) 管道、储存设施建设要求：企业应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看	企业安装独立的工业用水水表，并安装水量计量装置，现场安装视频监控。	符合

<p>出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。</p>								
<p>(3) 废水储存管理要求：企业应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>	<p>企业安排专人管理，定期观察储存设施的水位情况。厂内设置11吨的废水储存设施收集储存生产废水，当储存水量约有最大容积量80%时，及时联系有废水处理能力的废水处理机构转移处理。</p>	<p>符合</p>						
<p>(4) 台账、联单管理要求：4.1 转移联单管理制度零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。4.2 废水管理台账 零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。</p>	<p>设专人管理，建立转移联单管理制度零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度，以及建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。</p>	<p>符合</p>						
<p>本项目产生的零散废水防治要求符合《中山市零散工业废水管理工作指引》的相关要求。</p>								
<p style="text-align: center;"><b>表 46 废水类型、污染物及污染治理设施信息表</b></p>								
序	废	污染物	排	排放规律	污染治理设施	排放	排放	排放口类型

号	水类别	种类	放去向		污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 措 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺	口 编 号	口 设 置 是 否 符 合 要 求	
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N pH	进入中山市港口镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	生活污水预处理工程	三级化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、悬浮物、 色度、pH、 石油类	转移	/	/	/	/	/	/	/

表 47 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废 水 排 放 量 / ( 万 t/a )	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名 称	污 染 物 名 称	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	生活污水	/	/	0.054	进入中山市	间断排放，排放期间流量不稳定且	上班期间	中山市港口	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N pH	《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第

					港口镇污水处理有限公司	无规律,但不属于冲击性排放		镇污水处理有限公司		二时段一级标准的较严者 (COD <sub>cr</sub> ≤40mg/L BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L SS≤10mg/L NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L pH 6-9 )
--	--	--	--	--	-------------	---------------	--	-----------	--	---

**表 48 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L, pH 为无量纲)
1	DW001	COD <sub>cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		——
		pH		——

**表 49 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 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>cr</sub>	225	0.405	0.1350
		BOD <sub>5</sub>	135	0.243	0.0729
		SS	135	0.243	0.0729
		NH <sub>3</sub> -N	22.5	0.0405	0.0135
		pH	——	——	——
全厂排放口合计		COD <sub>cr</sub>			0.1350
		BOD <sub>5</sub>			0.0729
		SS			0.0729

	NH <sub>3</sub> -N	0.0135
	pH	---

### 3、监测要求

项目生产过程中产生的生活污水为间接排放的，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。故不进行监测。

### 三、噪声

项目的主要噪声为破碎机、空气压缩机等设备产生噪声，该噪声为机械噪声，车间其噪声值约为 65~90dB(A)，另外，原材料及产品运输产生交通噪声，噪声值约为 65~90dB(A)。

**表 50 生产设备噪声源强一览表（扩建项目）**

序号	生产设备名称	数量	噪声源强 dB(A)
室内噪声源			
1	空压机	1 台	90
2	移印机	30 台	65
3	装配拉	2 条	65
4	破碎机	2 台	85
5	注塑机	20 台	75
6	冷却塔	1 台	80
7	喷油线 2	2 条	70
8	喷油机 1	20 台	70
9	喷油机 2	3 台	70
10	双工位喷油机	1 台	70
室外噪声源			
13	废气处理设施风机	1 台	80

建议建设单位应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，采取以下措施：

室内噪声：A、本项目距离最近敏感点南面穗安村约为 240 米，通过合理布局，靠近敏感点一侧设置为组装区域，建议将本项目产生较大噪声设备空压机设置在东北面。且项目与敏感点之间有其他企业、马路，故本项目产生的噪声对敏感点产生的噪声影响较小。

B、项目生产车间的墙体为钢筋混凝土结构，生产车间的门窗应设置为隔声性能

良好的铝合金门窗并安装隔音玻璃。空压机设在设备房内，墙体为钢筋混凝土结构，不设窗户。

C、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振。产生较大噪声的生产设备采取吸声棉贴在设备上，以此减少噪声，减少对周围环境的影响。

D、合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，应立即停产整顿。

E、加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

室外噪声：A、项目室外噪声主要是废气处理设施的风机，物料搬运、车辆运输产生的噪声。废气处理设施的风机应选用低噪声的风机，将风机所在区域设置为密闭房，同时设置防震垫、吸音棉降低噪声的影响。

B、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。同时设置减速带，减少室外噪声对周围环境的影响。

根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰）综合降噪效果约为38.8dB(A)，项目厂房墙面使用75mm厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰），门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，正常工况时段窗户不开放，降低噪声影响，因此降噪效果按照25dB(A)取值。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，底座防震措施可降噪5-8dB(A)，生产设备安装过程加装底座防震垫，因此降噪效果取值为7dB(A)。项目落实相应的减噪措施后，总的降噪量取值为32dB(A)。故项目厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

综上，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

**表 51 噪声监测要求**

监测点位	监测频次	执行排放标准
项目东面厂界外一米	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准（昼间标准限值为65dB(A)）
项目南面厂界外一米		
项目西面厂界外一米		

#### 四、固体废物

本项目生产过程中所产生的固体废弃物主要包括一般固体废物、生活垃圾和危险废物。此类固体废弃物如不妥善处理。将会给周围环境造成一定影响，对此类固体废弃物应设置专门的堆放储存场地，做好如下措施，以消除固体废弃物对环境造成影响。

##### (1)、生活垃圾：

项目有员工人数为 60 人，按每人每日 0.5kg 计算，则产生量约 9 吨/年。

生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

##### (2)、一般固体废物：

A、一般性废包装材料（塑料袋、带、纸箱等），产生量为0.1t/a。

**表 52 一般性废包装材料产生情况一览表**

原辅材料名称	年使用量 (t)	包装规格	单个包装物/包装带重量	废包装物数量 (个)	废包装物产生量 (t)
ABS 塑料	60 吨	50kg/袋	10g	1200	0.012
PVC 塑料	45.84 吨	50kg/袋	10g	917	0.0092
移印印版	200 个	1 个/袋	1g	200	0.0002
胶头	144 个	20 个/袋	3g	8	0.00002
活性炭	8.34	10 公斤/箱	100g	834	0.0834
合计					约 0.1

B、根据上文表8物料平衡表可知，生产过程产生的不可回用边角料产生量约为 3.99t/a。

以上一般固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处理。

项目在厂内设置一个一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。必须采取防扬散、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，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

(3)、危险废物:

A、生产过程中产生的废水性漆包装物、废水性油墨包装物、废洗网水包装物，产生量约 0.82t/a;

表 53 各原材料包装物产生情况表

序号	原材料	年使用量	包装规格	每个包装物重量	包装物数量 (个)	包装物总产生量 t
1	水性漆	22.65 吨	25kg/桶	0.8kg/个	906	0.7248
2	水性油墨	3.7 吨	5kg/桶	0.1kg/个	740	0.074
3	洗网水	0.4 吨	1kg/桶	0.05kg/个	400	0.02
合计						约 0.82

B、生产过程中产生的废抹布、废手套（沾有水性油墨、洗网水、机油），年使用手套约 300 个、抹布约 1000 张，手套单个和抹布单张重量约为 10 克，约有 50% (0.05t/a) 废机油沾附在抹布上，产生量约为 0.063t/a;

C、生产过程中产生的废印版、废胶头，年预计更换废印版量 5 个、废胶头量 144 个，废印版每个约为 100 克，废胶头每个约为 5 克，产生量约为 0.0012t/a;

注：根据企业提供资料，印版为钢材，一般情况下不会损坏，存在厂内，若有同样的形状则再拿出来使用，只有员工不小心损坏时会产生废印版、废胶头。

D、生产设备维修维护过程产生的废机油（预计年更换机油 0.1 吨，废机油产生量约占原料用量的 50%），产生量约为 0.05t/a;

E、生产设备维修维护过程产生的废机油包装物，产生量约为 0.01t/a;

注：年使用机油 0.1 吨，100kg/桶，单个桶重为 10kg，产生 1 个废机油包装物，其产生量约 0.01t/a。

F、生产过程产生的漆渣，产生量约为 6.15 吨/年;

注：漆雾有效收集量 4.9658t/a，处理后有组织排放量为 0.0497t/a，按照含水率 20%核算，故漆渣产生量约为 6.15t/a。

H、废气处理过程产生废活性炭，产生量约为 8.34t/a;

注：G2 注塑废气、水帘柜喷油废气、手工喷油废气、喷油后晾干废气、移印及其晾干废气、印版清洁废气所对应废气处理设施的活性炭装载量为 1.9457 吨；3 个月更换一次，年更换次数 4 次，所对应的废活性炭量约为 12.39 吨/年(1.9457×4+0.5549 (所吸附的有机废气量)≈8.34)。

I、废气处理过程产生沾有漆渣的废滤袋，产生量约为0.006t/a。

注：高效漆雾过滤器采用折叠式袋进一步去除漆渣以及去除水雾，约2个月更换一次废滤袋，每次废滤袋更换量约为1kg，年产生沾有漆渣的废滤袋约为0.006t/a。

以上危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目应制定严格的管理制度对危险废物在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行贮存和运输，所有危险废物应交由有相应的危险废物经营许可证单位进行处理处置。按照危险废物贮存污染控制标准要求，在危险固废临时存放时应采用专门贮存装置，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。暂存装置必须设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须设泄漏液体收集装置。用以存放废物容器的地方，必须有耐腐蚀的地面，且表面无裂隙。对危险固废暂存及外运容器进行定期检查，发现破损及时更换并清理现场。贮存设施应配备通信装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，并定期维护，避免污染物泄漏，污染环境。

项目产生的危险废物分类存放在厂内的危废仓，厂内拟设置一个危废仓用于储存危险废物，地面为混凝土结构，在门口做好相应的标识。危废仓具有防风、防雨、防晒功能。项目产生的危险废物不相容的不能堆放在一起，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有围堰或储漏盘，围堰或储漏盘的材料要与危险废物相容，使用符合标准的容器盛装危险废物并设置标识。

项目产生的固体废物落实相应的治理措施后，对周围环境无产生影响。

**表 54 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废水性漆、水性油墨包装	HW49 其他废物	900-041-49	0.82	移印、喷油、印版清洁	固态	水性油墨、水性漆、洗网水	不定期	T/In	交由有相应的危险废物经营许可证单位处置

		物、废洗网水包装物								
2	废抹布、废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.063	移印、设备维修维护	固态	水性油墨、洗网水、机油	不定期	T/In	
3	废印版、废胶头	HW49 其他废物	900-041-49	0.0012	移印	固态	水性油墨	不定期	T/In	
4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.05	设备维修维护	液态	机油	不定期	T, I	
5	废机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维修维护	固态	机油	不定期	T, I	
6	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	6.15	喷油	固体	水性漆	不定期	T, I	
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.34	废气处理	固体	有机废气	3个月	T	

8	沾有漆渣的废滤袋	HW49 其他 废物	900-0 41-49	0.006	废气 处理	固体	有机 废气	2个 月	T/In	
---	----------	------------------	----------------	-------	----------	----	----------	---------	------	--

表 55 建设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/a）	贮存周期
1	危废仓	废水性漆包装物、废水性油墨包装物、废洗网水包装物	HW49 其他废物	900-0 41-49	危废仓	5	桶装	0.5	半年
2		废抹布、废手套，沾有漆渣的废滤袋，废印版、废胶头	HW49 其他废物	900-0 41-49	危废仓	1	袋装	0.1	一年
3		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 14-08	危废仓	0.5	桶装	0.1	一年
4		废机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 14-08	危废仓	0.5	桶装	0.1	一年

5	漆渣	HW12 染料、涂 料废物	900-2 50-12	危 废 仓	2	桶装	2	3个月
6	废活性 炭	HW49 其他废 物	900-0 39-49	危 废 仓	2	袋装	3	3个月

## 五、地下水

项目会使用到化学品，项目生产过程产生生产废水，生产废水、化学品可通过地表下渗或地表径流对地表水产生影响。此外，项目危险废物暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响。生产过程中产生的废气污染物可通过大气沉降的方式对土壤产生影响。

项目废气处理过程产生的水帘柜废水、水喷淋废水储存于废水收集设施中，废水收集设施周围设有围堰，地面已硬底化，如发生泄漏，可截留至围堰内。要求按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。废水收集设施按照重点防渗区进行设置防渗要求。

化学品设置专门的化学品仓进行储放，分区储放，其进出口设置有围堰，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。由于化学品仓用于暂存化学品，按照重点防渗区进行设置防渗要求。

危险废物储放场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，进出口设有围堰。由于危险废物暂存区用于暂存危险废物，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

一般工业固体废物储放场所设置于室内，不得露天堆放。按照一般防渗区进行设置防渗要求。

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少粉尘污染物干湿沉降，可减轻大气沉降影响。

除了以上的防渗区域外车间的其他区域按照简单防渗区进行设置防渗要求。按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

项目所在地地下水环境为不敏感区，项目生产车间的地面全部进行硬底化处理，

为混凝土硬化地面。项目生产过程产生的生产废水储存于废水收集设施中，且四周围设有围堰，若产生泄漏可截留至围堰内。化学品仓、危险废物暂存区均设有围堰，如发生泄漏，可截留至围堰内。

企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

落实以上措施运营期本项目对所在区域地下水环境影响较小，不需要进行地下水跟踪监测。

**表 56 项目分区防渗情况表**

序号	污染源	分区防渗	防渗技术要求	防渗措施
1	化学品仓	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行	所在区域进出口设有围堰,地面为混凝土+防渗漆。
2	废水收集设施	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行	池子四周围设有围堰,池体设置为混凝土+防渗漆。
3	危废储放场所	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行	所在区域进出口设有围堰,地面为混凝土+防渗漆。
4	一般工业固体 储放场所	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行	所在区域地面使用混凝土水泥防渗
5	车间其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	混凝土防渗

## 六、土壤

项目会使用到化学品，项目废气处理过程产生水帘柜废水、水喷淋废水，水帘柜废水、水喷淋废水、化学品、危险废物可通过地表下渗对土壤产生影响。生产过程中产生的废气污染物可通过大气沉降的方式对土壤产生影响。

项目废气处理过程产生的水帘柜废水、水喷淋废水储存于废水收集设施中，废水收集设施周围设有截留措施，地面已硬底化。要求按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

化学品设置专门的化学品仓进行储放，分区储放，其进出口设置有截留措施，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。由于化学品仓用于暂存化学品，该区

域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

危废储放场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，进出口设有截留措施。由于危险废物暂存区用于暂存危险废物，该区域按照重点防渗区进行设置防渗要求。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）生产中严格落实废水收集，水帘柜废水、水喷淋废水收集后定期交由有废水处理能力的机构进行处理，禁止废水外排。废水储存设施采取了防渗防漏措施，加强废水储存设施巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏的废水控制在厂区范围内。

（2）严格落实废气污染防治措施，定期对废气进行检测，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少粉尘污染物干湿沉降，可减轻大气沉降影响。

（3）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、防漏措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

（4）化学品分类放在化学品仓内，化学品仓出入口设有围堰。

（5）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（6）项目厂区做好分区防渗。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。

确保落实以上措施运营期本项目对所在区域土壤环境影响较小，不需要进行土壤跟踪监测。

## 七、生态

本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物。周边为工厂区，无生态环境保护目标，故可不进行生态环境评价。

## 八、环境风险

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

①风险调查

项目在营运过程中会使用到机油、洗网水，生产过程会产生废机油，以上物质为可燃物质，属于风险物质。

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≥100。

表 57 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.05	2500	0.00002
3	洗网水	0.05	10	0.005
合计				约 0.0051

注：（1）机油、废机油临界量参照油类物质的临界量。

（2）洗网水含有风险物质异丙醇、环己酮，其临界量均为10t，所含比例较多，故洗网水的临界量按照10t。

（3）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 为0.0051。

（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 58 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	措施
机油、洗网水等	火灾及可能引起的次生、衍生厂外环境污染	遇见明火发生火灾，导致化学品泄漏、燃烧	加强对人员操作能力管理
化学品	泄漏	包装物破损、人为操作失误，导致化学品泄漏	加强对人员操作能力管理
危险废物	泄漏	包装物破损、人为操作失误，	加强对人员操作能力管

		导致危险废物泄漏	理
废气处理系统	废气超标排放	废气处理系统发生故障、人为操作失误，导致废气超标排放	加强对人员操作能力管理
生产废水	泄漏	废水储存设施出现破损、人为操作失误，导致废水泄漏溢流	加强对人员操作能力管理

### (3) 环境风险分析

生产车间明火造成火灾事故，化学品发生泄漏事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水、大气污染物，废水通过进入雨水管网等途径进入外环境，造成水环境污染；燃烧废气对周围大气环境造成影响。废气超标排放对周围大气环境造成影响。危险废物、废水发生泄漏，可能通过雨水管网、地表造成地下水、土壤、地表水环境污染。

### (4) 事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

#### 1、化学品储存场所管理措施

项目使用的化学品原材料应设置单独化学品仓储放，每种化学品分类分格储放，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄漏可截留至车间内，避免泄漏出去。同时防止日光暴晒，应远离火种、热源。

#### 2、废气处理设施管理措施

生产过程应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。

#### 3、危险废物储存场所管理措施

项目危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

4、生产中严格落实废水收集，生产废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，禁止废水外排。废水储存设施采取了防渗防漏措施，基本不会发生渗漏。应加强巡检，发现破损后应及时采取堵截措施，将泄漏的废水控制在厂区范围内。

#### 5、消防废水截留措施

项目厂房进出口均设置截留措施，同时设置应急收集设施收集和储存收集废水。项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。

#### (5) 结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

## 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	G2 注塑、喷油机 喷油、手工喷油、 喷油后晾干、移 印及其晾干、印 版清洁过程	非甲烷总烃	喷油机喷油废气 密闭负压收集后 经水帘柜预处 理、手工喷油废 气、喷油后晾干 废气、移印及其 晾干废气、印版 清洁废气密闭负 压收集，注塑废 气集气罩收集， 有效收集的废气 一起汇入水喷淋 器+高效漆雾过 滤器+活性炭吸 附器处理后引至 25 米烟囱有组 织排放	《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气 污染物排放标准及 2024 年修改单表 4 大气污染 物排放标准、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 与《印刷工业大气污染物 排放标准》（GB 41616 —2022）表 1 大气污染物 排放限值较严者
		TVOC		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
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物 排放标准》 （GB31572-2015）表 4 大气污染物排放标准及 2024 年修改单表 4 大气 污染物排放标准
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时 段二级标准（排放速率减 半）
		氯化氢		
		氯乙烯		
		颗粒物		
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》			

				(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	破碎、投料过程	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	
	厂界外	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值中较严值	
		颗粒物			
		总VOCs			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		甲苯			《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			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
		氯化氢			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第
	氯乙烯				

				二时段无组织监控浓度限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建限值)
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经化粪池处理后排入市政管道送至中山市港口镇污水处理有限公司处理	《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>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
		pH		
	水帘柜废水、水喷淋废水	COD <sub>Cr</sub>	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
		BOD <sub>5</sub>		
		氨氮		
		SS		
		pH		
		色度		
		石油类		
声环境	1、生产设备在生产过程中产生的设备噪声；2、原材料及产品运输产生交通噪声		对噪声源采取适当隔音、降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	车间及办公室	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求
	一般固体废物	一般性废包装材料	交由有相应处理能力的固废处理单位进行处理	符合环保要求
		不可回用边角料		

	危险废物	废水性漆包装物、 废水性油墨包装 物、废洗网水包装 物 废抹布、废手套 （沾有水性油墨、 洗网水、机油） 废印版、废胶头 废机油 废机油包装物 漆渣 废活性炭 沾有漆渣的废滤 袋	交由具有相关危 险废物经营许可 证的单位处理	满足《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2023)要求
土壤及地下水 污染防治措施	<p>营期间建设单位应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>化学品仓进出口设置围堰，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。</p> <p>废气处理系统应专人负责，加强巡检查。</p> <p>废水储存设施采取了防渗防漏措施，基本不会发生渗漏。</p> <p>危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗透漆，防渗防漏。</p> <p>同时厂区内的车间内、过道已进行混凝土硬底化，具有一定的防渗效果。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	<p>1、化学品设置化学品仓进行储放，每种化学品应分类分格储放，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄漏可截留至车间内，避免泄漏出去。</p> <p>2、废气处理系统应专人负责，加强巡检查。</p> <p>3、废水储存设施采取了防渗防漏措施，基本不会发生渗漏。</p> <p>4、危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗透漆，防渗防漏。</p> <p>5、项目厂房进出口均设置截留措施，同时设置应急收集和储存设施，事故废水截留厂内。事后事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p>			
其他环境 管理要求	无			

## 六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

中山市丁氏玩具制品有限公司建于中山市港口镇福田七路3号厂房二5楼501、4楼，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”污染物较少等。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	挥发性有机物	0.1919t/a	0.308t/a	/	0.4929t/a	/	0.8009t/a	/
	颗粒物	0.2285t/a	0.38t/a	/	0.6062t/a	/	0.9862t/a	/
废水	CODcr	0.3402t/a	0.3402t/a	/	0.1350t/a	/	0.4752t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	0.1966t/a	0.1966t/a	/	0.0729t/a	/	0.2695t/a	/
	SS	0.1966t/a	0.1966t/a	/	0.0729t/a	/	0.2695t/a	/
	氨氮	0.0340t/a	0.0340t/a	/	0.0135t/a	/	0.0475t/a	/
	pH	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	一般性废包装 材料	0.5t/a	0.5t/a	/	0.1t/a	/	0.51t/a	/
	不可回用边角 料	/	/	/	3.99t/a	/	3.99t/a	/
危险废物	废水性漆包装 物、废水性油 墨包装物、废	0.1t/a	0.1t/a	/	0.82t/a	/	0.92t/a	/

洗网水包装物								
废抹布、废手套（沾有水性油墨、洗网水、机油）	0.05t/a	0.05t/a	/	0.063t/a	/	0.113t/a	/	
废印版、废胶头	0.02t/a	0.02t/a	/	0.0012t/a	/	0.0212t/a	/	
废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/	
废机油包装物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/	
漆渣	1.72t/a	1.72t/a	/	6.15t/a	/	7.87t/a	/	
废活性炭	0.14t/a	0.14t/a	/	8.34t/a	/	8.48t/a	/	
废过滤棉	0.05t/a	0.05t/a	/	/	/	0.05t/a	/	
沾有漆渣的废滤袋	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图:

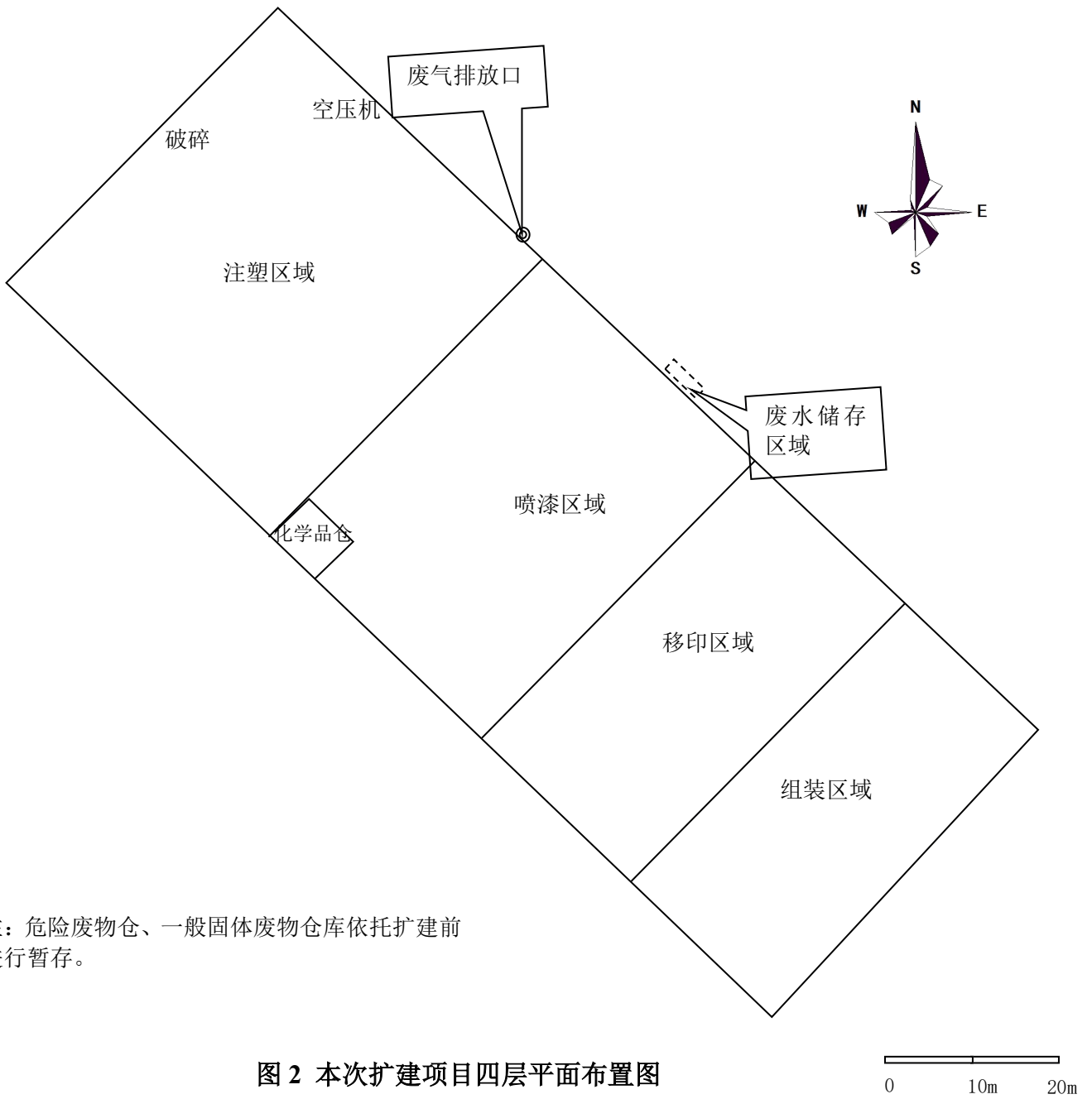
### 中山市地图



审图号: 粤S (2018) 054号

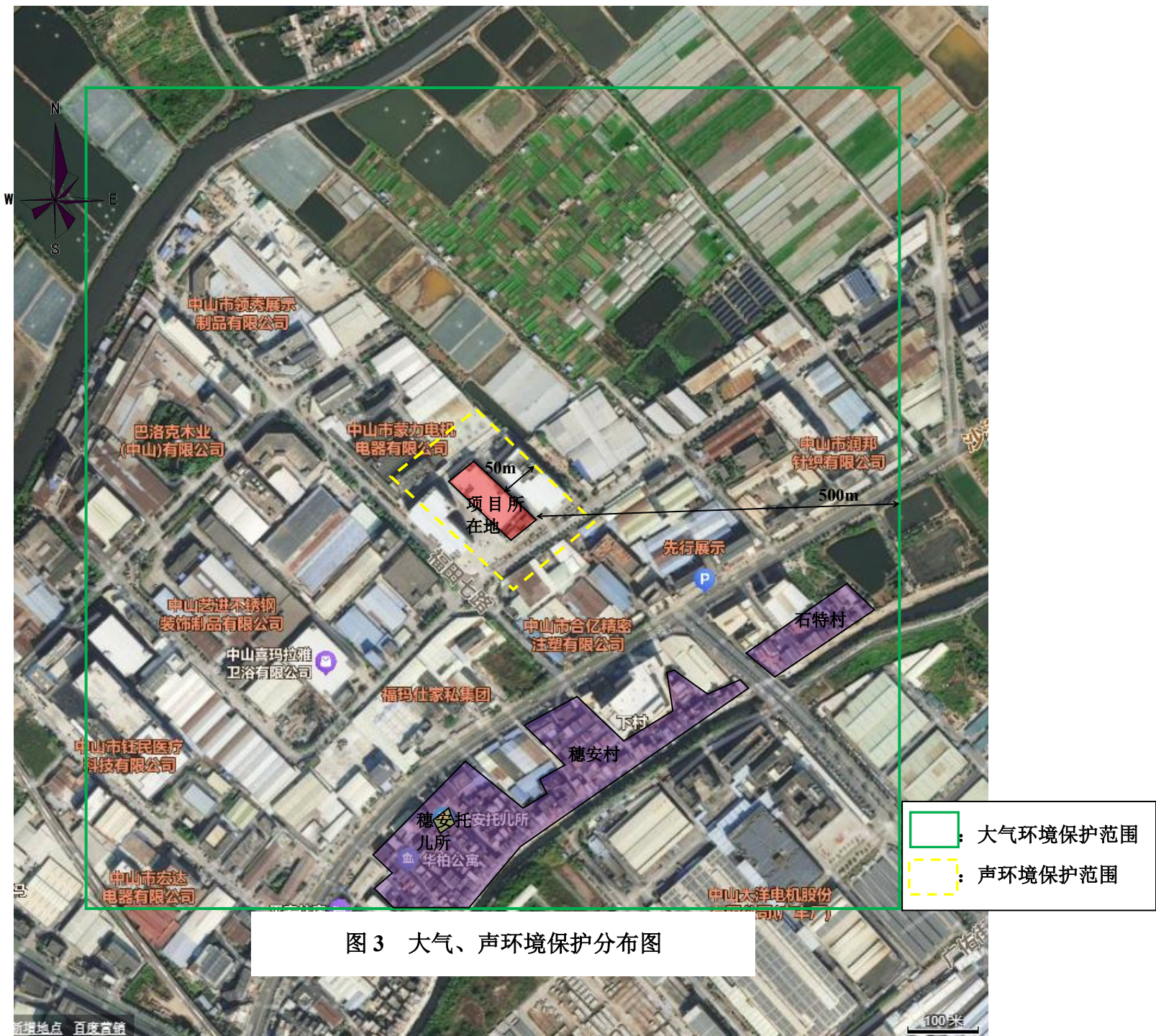
广东省国土资源厅 监制

图1 建设项目地理位置示意图



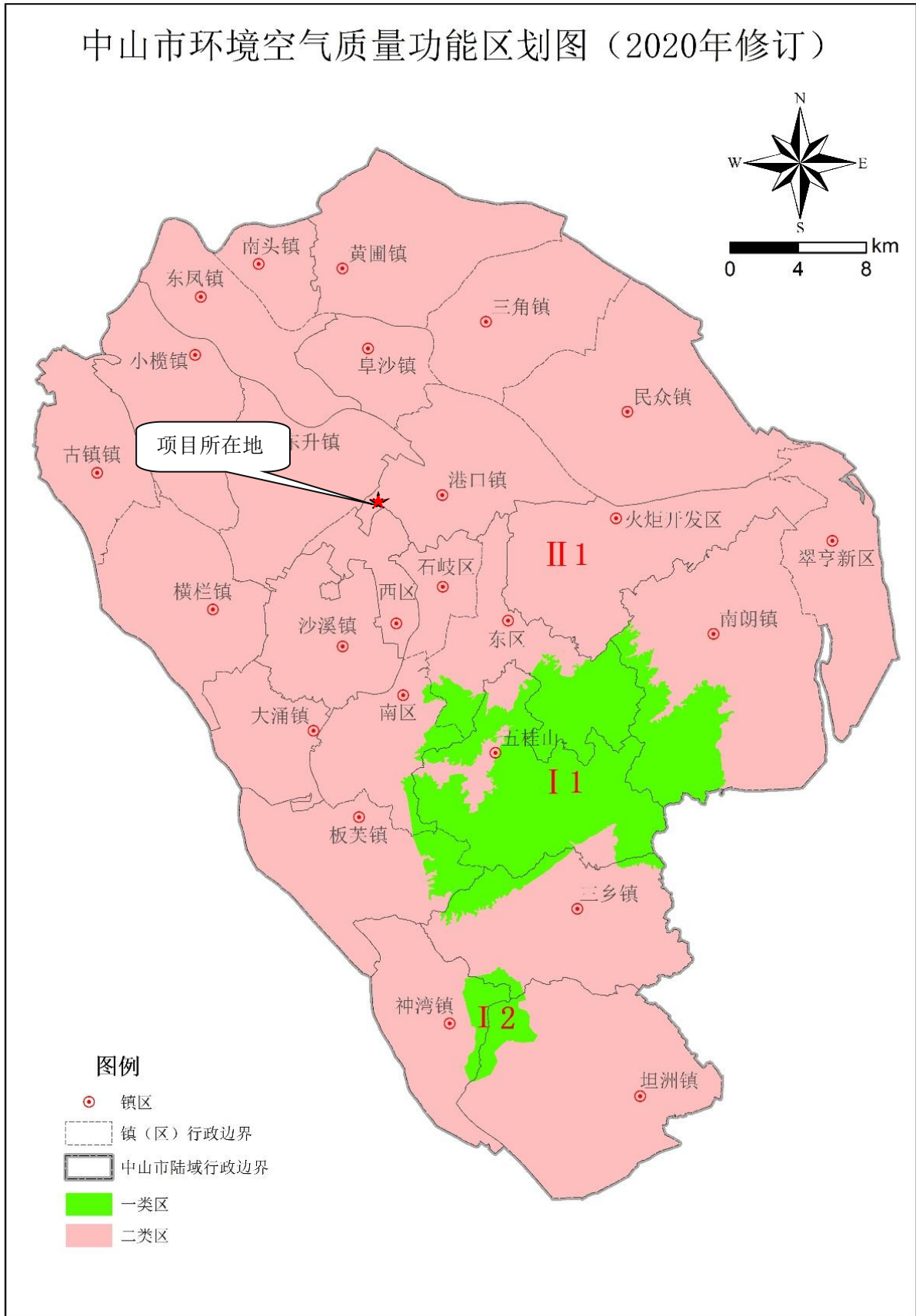
注：危险废物仓、一般固体废物仓库依托扩建前进行暂存。

图 2 本次扩建项目四层平面布置图





# 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

图5 中山市环境空气质量功能区划图

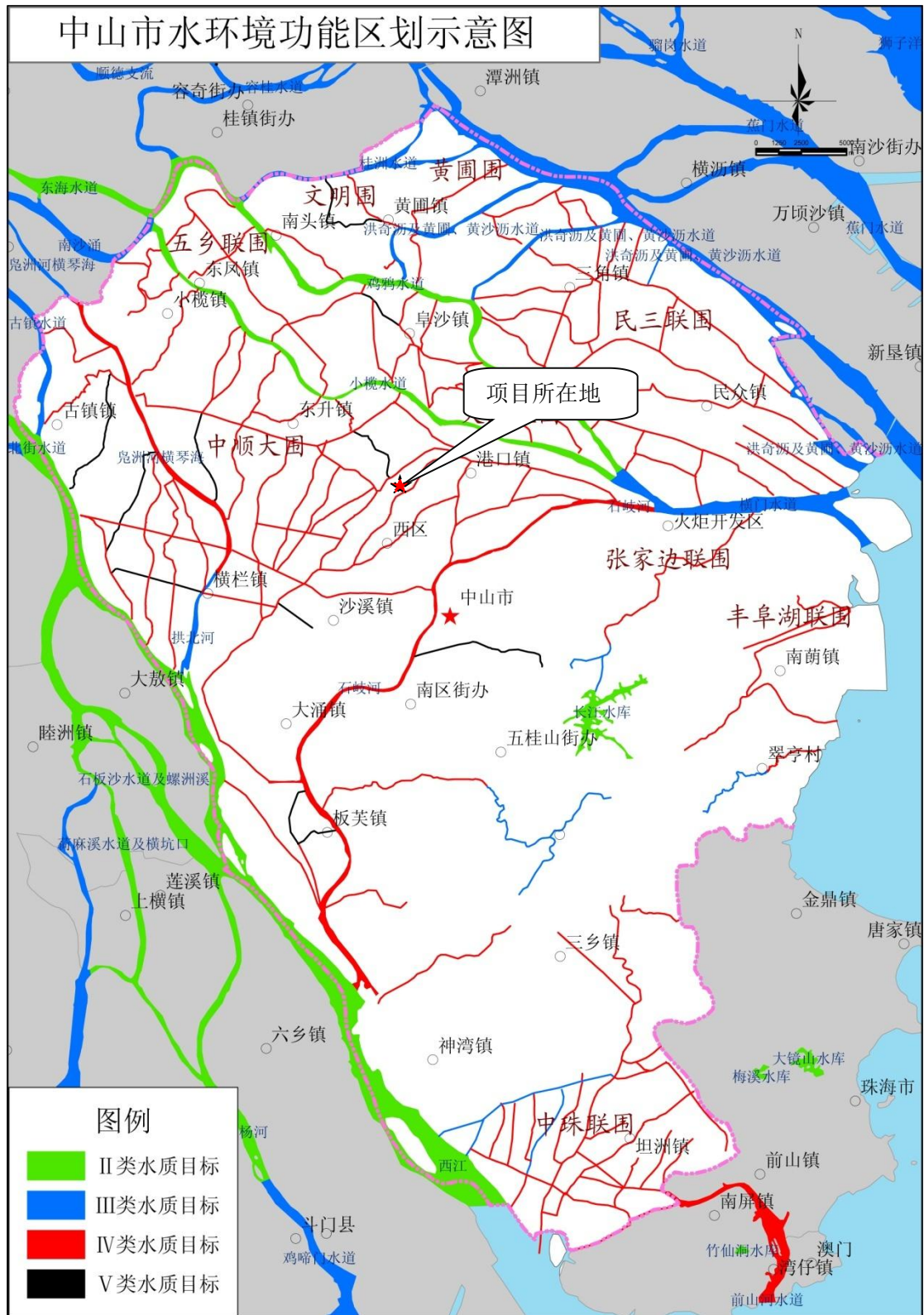


图 6 中山市地表水环境功能区划图

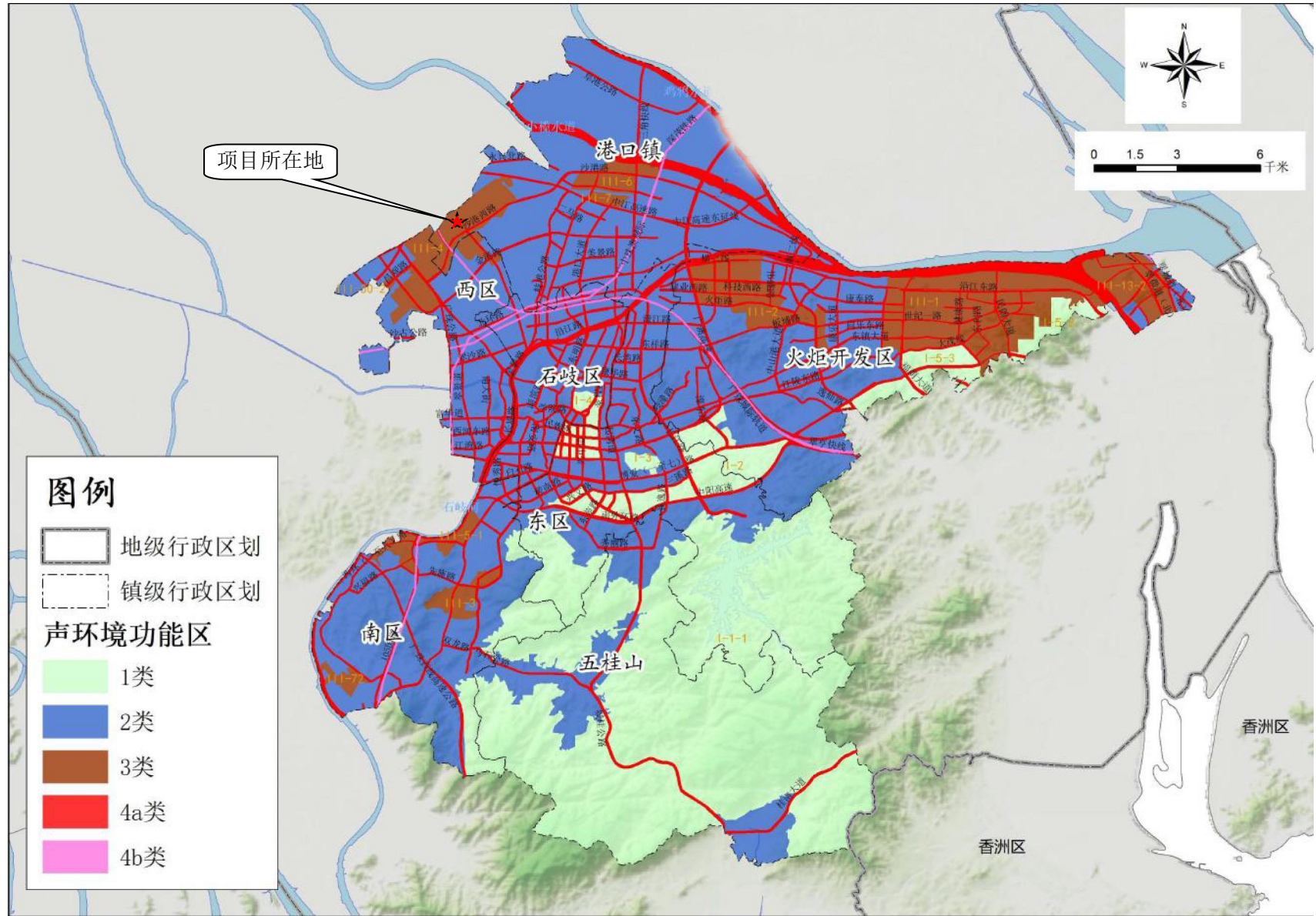


图7 建设项目所在地声功能区划图

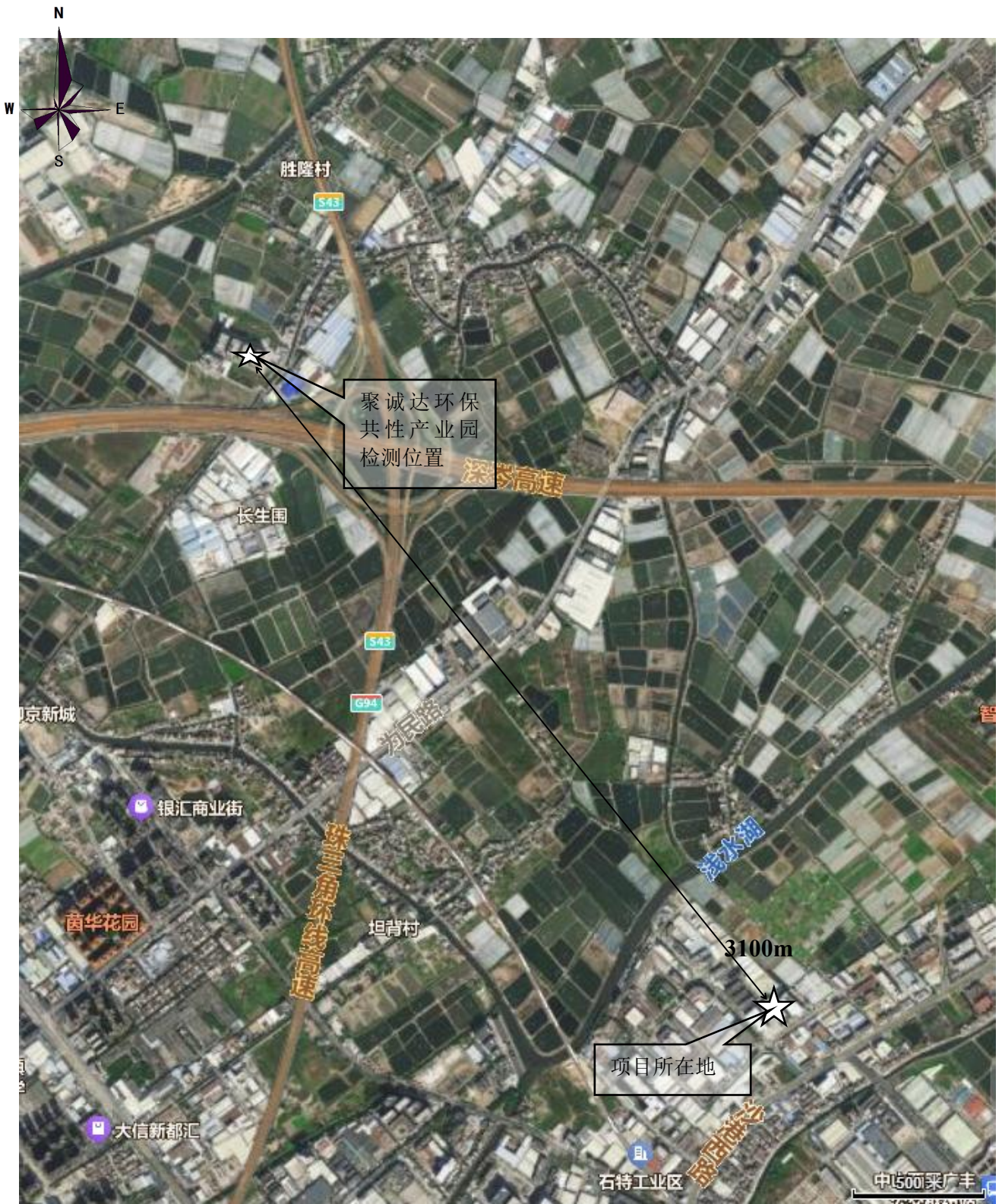


图 8 引用检测点位与本项目的位图



图9 中山市自然资源局一图通

# 中山市环境管控单元图（2024年版）

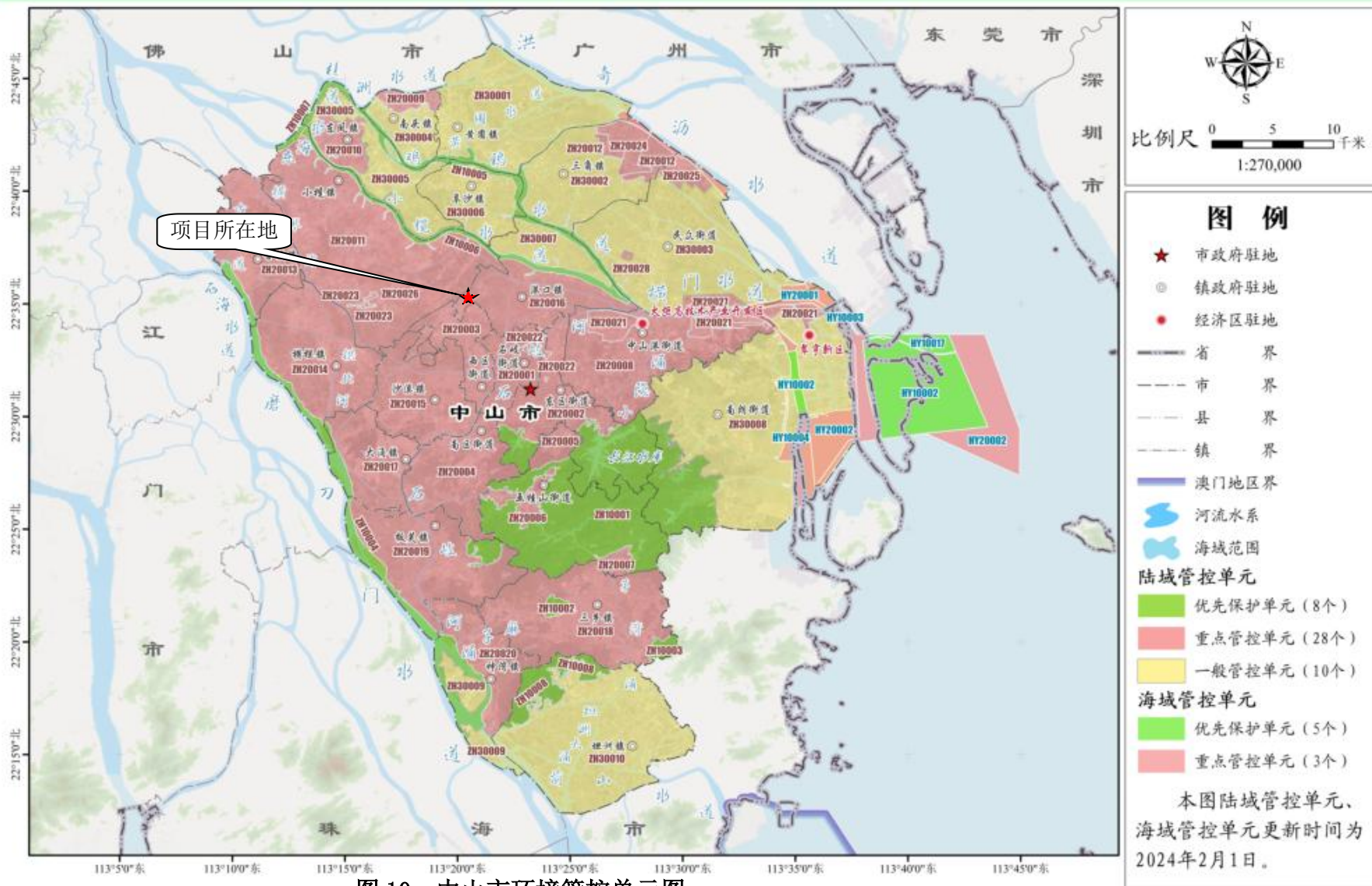
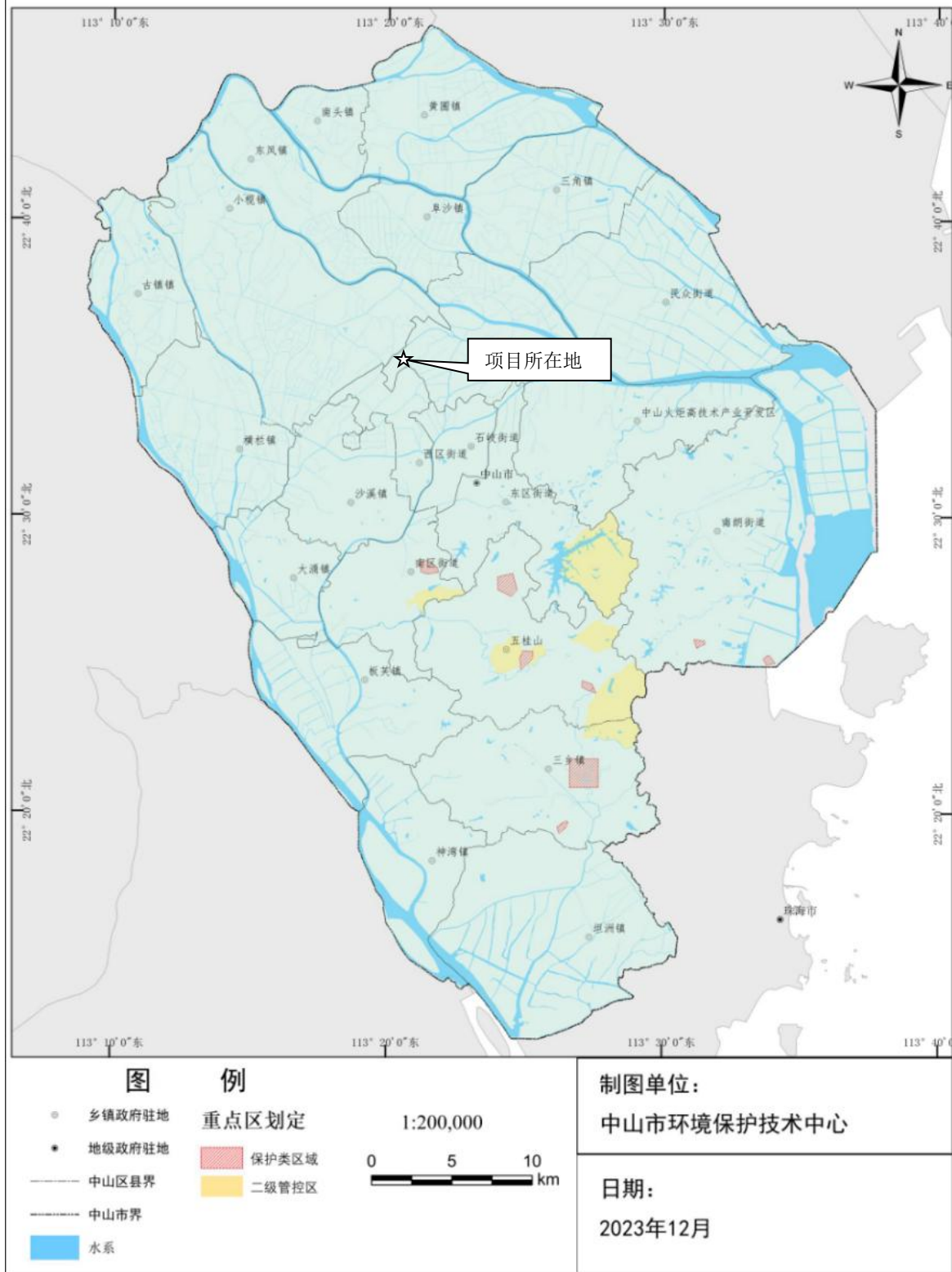


图10 中山市环境管控单元图

# 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

# 政策相符性截图

\* 项目所在区域:

关键词:

玩具、喷漆

查询

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

## 禁止准入类

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

## 与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

## 产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

## 《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

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

## 广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

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