

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：中山市启贝玩具有限公司生产玩具新建项目

建设单位（盖章）： 中山市启贝玩具有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号		0j9zdw	
建设项目名称		中山市启贝玩具有限公司生产玩具新建项目	
建设项目类别		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	
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)		中山市启贝玩具有限公司	
统一社会信用代码		91442000MAK7URC2X8	
法定代表人 (签章)		王再发	
主要负责人 (签字)		王再发	
直接负责的主管人员 (签字)		王再发	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)		广东英凡环保有限公司	
统一社会信用代码		91442000MA7FE2BX5K	
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘华祥	07354443507440149	BH038252	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘华祥	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标准、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。	BH038252	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市启贝玩具有限公司生产玩具新建项目		
项目代码	2604-442000-07-01-564595		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市板芙镇金钟村工业大道 51 号 1 栋 3 层		
地理坐标	(N 22 度 23 分 10.030 秒, E 113 度 19 分 11.390 秒)		
国民经济行业类别	C2451 电玩具制造 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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	900
专项评价设置情况	无		
规划情况	2002年，中山市发展计划局发文《关于设立板芙镇顺景工业区的批复》（中计[2002]22号），同意设立顺景工业区，工业区规划面积4168亩，首期开发800亩，主要以发展工业为主，配置以相应的居住、公共服务、公共绿地及市政基础设施。取得《关于中山市板芙镇顺景工业区环境影响报告书审批意见的函》（中		

	环建[2002]113号)。				
规划环境影响评价情况	《中山市板芙镇顺景工业区环境影响报告书》(中环建[2002]113号)				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《中山市板芙镇顺景工业区环境影响报告书》(中环建[2002]113号)：顺景工业区用地呈东西长2.46km，南北宽1.08km的块状形态。工业区以东西30m干道及南北向25m干道为主要发展轴。工业区发展一、二类工业为主，产业定位以引进鼓励发展项目和特色项目为主，适当引进部分制衣、五金、制鞋、电子和家具等项目，形成“成行成市”的格局。</p> <p>本项目从事玩具生产、加工、销售，主要包括电子玩具、塑胶玩具，电子玩具属于电子项目，属于二类工业项目，符合顺景工业区发展规划及规划环评要求。</p>				
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	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	项目位于中山市板芙镇金钟村工业大道51号1栋3层，不在重点区域内。	是	

	<p>管理规定》 (中环规字 [2021]1号)</p>	<p>再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目。</p>		
		<p>第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。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>根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中表1中玩具涂料,其所对应VOC含量的限值为≤ 420 (g/L),项目使用的水性漆挥发比为43 (g/L) < 420 (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$\leq 30\%$。项目使用的水性油墨质量比为$4\% < 30\%$,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、油墨暂不作高低归类。洗网水挥发性比例为100%,</p>	<p>是</p>

			<p>根据密度0.856g/cm³计算，折合约856（g/L）<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</p>	<p>G1水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理；以上工序为密闭状况下工作，故密闭正压收集效率按照80%计。</p>	<p>是</p>

		执行。		
		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。	G1水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理。由于有机废气浓度不高，处理效率为60%。	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准》（DB44/2367-2022）	（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>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。</p> <p>G1水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+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$0.2025\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$，处理效</p>	是

			率为60%是可行的。	
		<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</p> <p>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>	是
		<p>(3) 5.3VOCs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>5.4.2.1VOCs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</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、油墨暂不作高低归类。</p> <p>G1水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货</p>	是

		<p>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>机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理。</p> <p>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袋进行打包密封，分类放在危废仓中。</p>	
		<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$\geq 100\mu\text{mol/mol}$，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>生产废水暂存于废水储存设施，顶盖为浮动顶盖。</p>	是

		<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\geq100$\mu\text{mol/mol}$，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>		
		<p>(6) 5.7 VOCs无组织排放废气收集处理系统要求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</p>	<p>本项目产生的废气密闭正压收集。废气收集管道利用密闭管道，在负压的状态下收集。</p>	<p>是</p>

		封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500umol/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。		
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，项目北面的工业大道为交通干线，交通干线相邻区域为3类声功能区，距离为25米区域为4a类声功能区。项目位于第3层，项目所在建筑物边界距离北面的工业大道约为8米，故项目北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。其他区域执行《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	石岐河属于IV类水环境功能区。	是

	9	《中山市自然资源一图通》	选址可行性	项目用地规划为一类工业用地。	是
	10	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：板芙镇属于重点管控单元（ZH44200020019）	<p>区域布局管控</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展光电、医疗器械、现代服务业、精密制造等产业和新一代电子信息、高端装备制造、前沿新材料、新能源等战略性新兴产业集群。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>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、</p>	<p>本项目进行玩具的生产、加工、销售，不属于淘汰类和限制类。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>是</p> <p>是</p> <p>是</p>

			<p>加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>		
			<p>1-4. 【生态/限制类】</p> <p>①单元内中山蛉蜞塘地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。</p>	<p>项目所在地不在中山蛉蜞塘地方森林公园、中山南台山地方级森林公园范围实施严格管控、五桂山生态保护区的区域。</p>	是
			<p>1-5. 【生态/综合类】</p> <p>加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求</p>	<p>项目所在地不在生态保护红线范围内。</p>	是

			进行管控。		
			1-6. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。	项目所在地不在饮用水水源保护区、重要水库汇水区。	是
			1-7. 【水/禁止类】① 岭麒麟水库饮用水水源一级保护区和二级保护区、长坑水库和马坑水库二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 ②岐江河流域依法关	项目所在地不在岭麒麟水库饮用水水源一级保护区和二级保护区、长坑水库和马坑水库二级保护区、岐江河流域范围内。	是

			<p>停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p>		
			<p>1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p>	<p>项目所在地不在重要水库集雨区与水源涵养区域内。</p>	是
			<p>1-9. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。</p>	<p>板芙镇未有在建、拟建的“VOCs环保共性的产业园”。</p>	是
			<p>1-10. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p>	<p>项目所在地不在环境空气质量一类功能区内。</p>	是
			<p>1-11. 【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。</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、油墨暂不作高低归类。符合区域布局管控要求。</p>	是

			<p>1-12. 【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。</p>	项目所在地不在农用地优先保护区域内。	是
			<p>1-13. 【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。</p>	项目所在地块为工业用地，不涉及变更为住宅、公共管理与公共服务用地。	是
		能源资源利用	<p>2-1. 【能源/限制类】</p> <p>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。</p> <p>②新建锅炉、炉窑只允许使用液化石油</p>	项目生产过程的生产设备使用电能源，不涉及生物质等炉窑，符合能源资源利用要求。	是

			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】全力推进岐江河流域板芙镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	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板芙镇污水处理有限公司进一步净化处理。	是
			3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	项目生产过程产生的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。生产过程不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。	是
			3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不产生养殖尾水。	是
			3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	项目生产过程产生挥发性有机物排放量符合总量指标审核及管理实施细则相关要求。	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。	本项目不涉及农作物的种植，不使用农药。	是
环境 风险 防控			4-1. 【水/综合类】① 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。②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。	项目按照以下措施落实：项目厂房进出口设置拦截措施，同时设置应急收集储存设施，事故废水可截留至厂区内，事后将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。符合环境风险防控要求。	是

			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 污染重点监管工业企业。	是
1	《中山市环 保共性产业 园规划》	4.1 总体空间布局方案按 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、东凤镇、 阜沙镇；南部组团包括坦 洲镇、三乡镇、板芙镇、 神湾镇。板芙镇无环保共 性产业园。		板芙镇暂无环保共性 产业园，因此本项目无需 入园区，可在中山市板芙 镇建设。	是
1	《中山市地	划分	（一）保护类区域	项目所在地位于板芙	是

	2	下水污染防治重点区划定方案》	结果	<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、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田热矿水。</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</p>	镇，不属于保护类区域内。
--	---	----------------	----	---	--------------

			<p>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6.843km²,占全市面积的0.38%,分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇</p>		
			<p>(二)管控类区域</p> <p>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</p>	<p>项目所在地位于板芙镇,不属于管控类区域内。</p>	<p>是</p>

			<p>40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p>		
			<p>(三) 一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p>	<p>项目所在地位于板芙镇，属于一般区。</p>	<p>是</p>
		<p>管控要求</p>	<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：</p> <p>(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>项目所在地位于板芙镇，不属于保护类区域内。</p>	<p>是</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，</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>位于生态保护红线、一般生态空间的区域严格按照国家、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</p>	<p>项目所在地位于板芙镇，不属于管控类区域内。</p>	<p>是</p>

			<p>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</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>效措施，并进行防渗漏监测。</p> <p>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。</p> <p>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</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>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。</p> <p>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>		
			<p>（三）一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>项目所在地位于板芙镇，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

一、环评类别判定说明

表 2.1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2451 电玩具制造 C2452 塑胶玩具制造	年产玩具 100 万件	喷漆及其晾干, 移印及其晾干, 手绘及其晾干, 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—有塑料注塑工艺的; 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

建设内容

二、编制依据

- (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);
- (2) 《市场准入负面清单》 (2025 年版);
- (3) 《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》;
- (4) 《国家危险废物名录》 (2025 年版);
- (5) 《广东省用水定额》 (第 3 部分: 生活) (DB44/T1461.3-2021);
- (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);
- (7) 《中山市环境空气质量功能区划 (2020 年修订)》;

- (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）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市启贝玩具有限公司（下文简称本项目）拟建于中山市板芙镇金钟村工业大道51号1栋3层，地理坐标为N22° 23' 10.030"，E113° 19' 11.390"，项目的用地面积为900m²，建筑面积为900m²。总投资200万元，环保投资为20万元，主要从事生产、加工、销售：玩具，预计年产玩具100万件（包括电子玩具、塑胶玩具）。

3、项目工程组成

表 2.2 工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	生产厂房	所在建筑物为独栋10层混凝土结构厂房，总层高约为55米。

	1	本项目位于第三层，用地面积为 900 平方米，建筑面积为 900 平方米，层高 4.5 米。 设有喷漆及其晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、组装等工序。
辅助工程	办公室	供行政、技术、销售人员办公，位于生产车间内。
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。
公用工程	供水系统	由市政供水管网供给。
	供电系统	由市政供电管网供给。
环保工程	废气处理	G1 水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理后引至 56 米烟囱有组织排放。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理达标后排放到石岐河。 生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。
	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，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。
	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

4、生产产品产能

表 2.3 主要产品产量情况

序号	产品名称	年产量	规格
1	玩具	100 万件	其中 20 万件电子玩具（电子玩具需配备电子器件），单件中塑料配件的总重量约为 100g。
			其中 80 万件塑胶玩具，单件中塑料配件的总重量约为 150g。

5、生产原材料及年耗量

表 2.4 生产原材料及年耗量

序号	名称	年用量	最大储存量	临界量	物态	包装方式	是否属于环境风险物质	所在工序
1	塑料配件	100.1 万套	5 万套	/	固态	1000 套/袋	否	喷漆

2	水性漆	12.06 吨	1 吨	/	液态	15kg/桶	否	喷漆
3	水性油墨	1.21 吨	0.1 吨	/	液态	1kg/桶	否	移印
4	洗网水	0.05 吨	0.01 吨	10 吨	液态	0.5kg/桶	是	擦拭
5	移印印版	120 套	120 套	/	块状	1 套/袋	否	移印
6	螺丝、弹簧等五金配件	2 吨	0.1 吨	/	固态	10kg/袋	否	组装
11	机油	0.01 吨	0.01 吨	2500 吨	液态	10kg/桶	是	设备润滑
12	电子器件	20 万套	1 万套	/	固态	100 套/袋	否	组装

注：（1）塑料配件：为PP材质，聚丙烯，是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是常见的高分子材料之一，密度为0.89-0.91g/cm³，取0.9g/cm³。成型温度为200-220℃。热分解温度约为320-380℃。

（2）水性漆：主要成分为聚胺基甲酸酯 45-55%、水 30-40%、颜料 2-9%、助剂 3-6%，pH 为 7-9，密度为 1.03g/cm³，挥发分为 4.17%（根据 VOC 检测报告可知，挥发性有机化合物（VOC）含量为 43g/L，折合挥发分为 43g/L÷1.03g/cm³÷1000=4.17%），调漆前的固含量为 55.83%（100%-水 40%-挥发分 4.17%=55.83%）。项目生产所用水性油漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）表 1 中玩具涂料，根据其 VOC 检测报告可知（详见附件 1），水性油漆的挥发性有机化合物（VOC）含量为 43g/L≤VOCs 含量限值 420g/L 要求，属于环保低挥发性涂料。

（3）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/cm³，密度取为 1.4g/cm³，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。

（4）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/cm³。挥发性有机废气挥发系数取值为 100%，根据密度 0.856g/cm³ 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。

（5）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/cm³。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。

(6) 电子器件：来厂已检测好，厂内不产生电子器件次品。

表 2.5 工件表面积核算一览表

序号	产品对应重量	材质	密度 g/cm ³	材料厚度 cm	单件表面积 cm ²	年加工量 (万件)	总表面积 m ²
1	100g	PP	0.9	0.1	1111.11	20	22222.2
2	150g	PP	0.9	0.1	1666.67	80	133333.6
合计							155555.8

注：（1）项目的塑料件主要为 PP 材质，其密度约为 0.9g/cm³。

（2）100g 工件单件表面积为 $100 \div 0.9 \div 0.1 \approx 1111.11 \text{cm}^2$ 。

（3）150g 工件单件表面积为 $150 \div 0.9 \div 0.1 \approx 1666.67 \text{cm}^2$ 。

表 2.6 喷漆面积核算一览表

工件总表面积 m ²	对应喷涂设备	喷涂面积所占比例	喷漆面积 m ²
155555.8	炒货机	24.5%	38111.17
	水帘柜喷漆	7.5%	11666.69
	手动喷漆线	18%	28000.04

注：（1）喷漆配件为单面喷漆，喷漆面积约占表面积的 50%。

表 2.7 水性漆用量核算一览表

喷涂设备/手绘	总喷涂面积 (m ²)	喷涂/手绘厚度 um	附着率	固含量	密度	年用量 (t)
炒货机	38111.17	50	0.6	0.4746	1.0255	6.86
水帘柜喷漆	11666.69	50	0.6	0.4746	1.0255	2.10
手动喷漆线	28000.04	50	0.6	0.4746	1.0255	5.04
手绘	1555.56	50	0.9	0.4746	1.0255	0.19

注：（1）工件上约有 1%需要点缀的部位，采用手绘笔进行手绘，手绘面积约为占表面积的 1%， $155555.8 \times 1\% = 1555.56 \text{m}^2$ 。

（2）根据技术人员提供的资料，水性油漆的调配比例为水与漆的质量比 0.15: 0.85，故调漆后的密度为 1.0254g/cm³，调漆后挥发分为 3.54%，固含量为 $1 - 15\% - (4.17\% + 40\%) \times 85\% \approx 0.4746$ 。

（3）综上，喷涂设备调漆后水性漆总量为 14t/a，其中调漆用水量为 $14 \times 0.15 = 2.1 \text{t/a}$ ，水性油漆用量为 $14 \times 0.85 = 11.9 \text{t/a}$ 。手绘工序调漆后水性漆总量为 0.19t/a，其中调漆用水量为 $0.19 \times 0.15 \approx 0.03 \text{t/a}$ ，水性油漆用量为 $0.19 \times 0.85 \approx 0.16 \text{t/a}$ 。水性油漆总用量为 12.06t/a，用水总量为 2.13t/a。

表 2.8 水性油墨用量核算表

总移印面积 (m ²)	移印厚度 um	附着率	固含量	密度	年用量 (t)
15555.58	40	0.92	0.78	1.4	1.21

注：（1）移印面积约占表面积的 10%，故工件总移印面积约为 15555.58×10%=15555.58m²。

5、人员：

项目员工人数为 70 人，每日工作时间为 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 2.9 主要生产设备表

序号	生产设备名称	型号	数量	所在工序	所在车间
1	炒货机	J4A5, 每台配套 2 支喷枪, 专色专枪	8 台	炒货机手动喷漆	位于生产车间中部
2	手动喷漆线	每条长度约为 12 米, 包括 11 个工位, 每个喷漆工位一把喷枪。2 条拉总共有 22 个工位, 22 把喷枪。手动喷漆线使用过程不需要使用水帘柜。	2 条	喷漆	位于生产车间中部
3	移印机	P2-S、P4-S、MIN/S、P4-C	60 台	移印	位于生产车间中部
4	水帘柜	水帘柜尺寸: 1.5m×1.5m×1.8m, 配套循环水池尺寸: 1.2m×1.5m×0.35m, 有效水深 0.3m。配套喷枪 2 支, 气压式的喷枪。	1 台	喷漆	位于生产车间中部
5	手工彩绘组装线	每条约为 13 米, 总共 12 个工位。包括 6 个组装工位(含电动螺丝刀组装和手工拼装)、6 个手绘工位。	2 条	手绘、组装	位于生产车间中部
6	空压机	JFC-100	3 台	辅助	位于生产车间南面
7	空气储罐	1m ³	2 个	辅助	位于生产车间南面

注：（1）、项目使用的空压机不属于 3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、一般用途固定往复式空气压缩机（驱动电动机功率 560 千瓦及以下、额定排气压力 1.25 兆帕及以下）制造项目。

（2）、本项目使用的设备不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版）的淘汰和限制类，符合国家产业政策的相关要求。

喷漆产能分析

（1）炒货机：设置 8 台，每台配套 2 支喷枪，2 支喷枪同时使用，喷涂 4 种颜色，每台炒货机为专色专用，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 台炒货机，即为 4 支喷枪。

(2) 手动喷漆线：两条，每条配套有 11 支喷枪，共有 22 支喷枪。喷涂 4 种颜色，喷枪为专色专用，其中有 6 支喷枪用于一种常规颜色。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。

(3) 水帘柜喷漆：配套 2 支喷枪，喷枪为专色专用，避免串色，每次仅使用 1 支枪。

表 2.10 喷漆喷枪流量核算表

喷枪种类	喷枪流量 (g/min)	工作喷枪数量 (支)	年喷漆工作 时间 (h)	理论核算用 量 (t)	调漆后用 量 (t)	所占比例
炒货机	20	4	1500	7.2	6.86	95%
水帘柜喷漆	25	1	1500	2.25	2.10	93%
手动喷漆线	10	6	1500	5.4	5.04	93%

表 2.12 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
移印机	30	3 件/min	1500	810 万个	800 万个	98.8%

注：(1) 据企业介绍，每件产品平均约有 8 个部位需要进行移印，100 万件×8=800 万个。
(2) 移印的颜色至少有 2 种颜色，专机专用，同时最多使用为 30 台移印机。

7、给排水情况：

本项目用水由市政自来水管网供给。

(1)、生活用水：项目有员工 70 人，均在厂内食宿，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 10m³/(人·a)，则员工生活用水量为 700t/a。生活污水产生量按用水量 90%计算，则生活污水量为 630t/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板芙镇污水处理有限公司进一步净化处理后，最终排入石岐河。

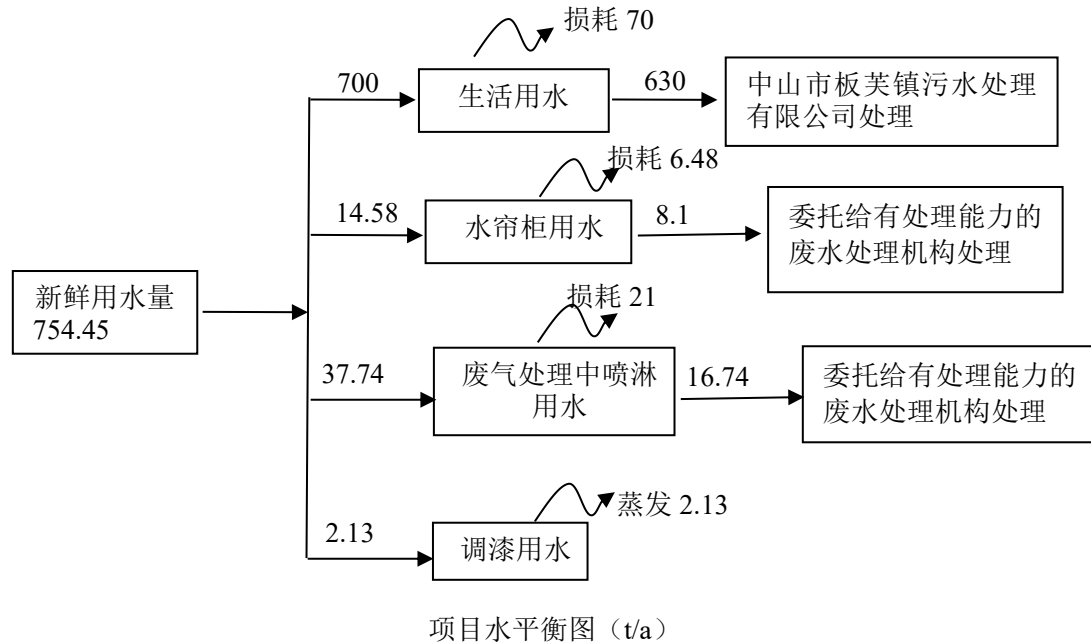
(2)、生产用水：

A、水帘柜用水：项目设置 1 台水帘柜，所配套循环水池尺寸为 1.2m×1.5m×0.35m，有效水深为 0.3m，水帘柜总的初次用水量为 0.54 吨，每月更换一次，故水帘柜废水量为 0.54 吨/月·次（6.48t/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 0.027t/d（8.1t/a），损耗蒸发。

B、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 1.395m^3 ($3.1\text{m}\times 1.5\text{m}\times$ 有效水深 0.3m)，每月更换一次用水，故废气处理中水喷淋器废水量为 1.395 吨/月 (16.74t/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 0.070t/d (21t/a)，损耗蒸发。

C、调漆用水：根据上文计算，项目在使用水性油漆时需要按照一定比例兑水。由前文可知，水性油漆调漆用水量为 2.13t/a ，调漆用水在生产过程中全部蒸发，不外排。



8、能源情况

本项目用电均由市政电网供给，年用电量 20 万度。

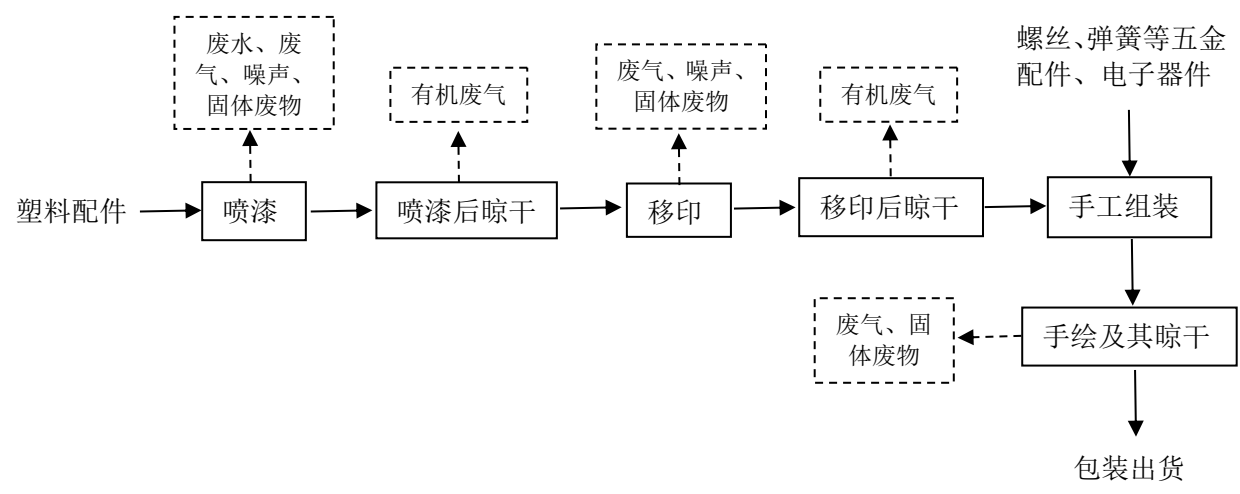
9、厂区平面布置

本项目位于中山市板芙镇金钟村工业大道 51 号 1 栋 3 层，喷漆区域位于车间的中部，移印区域位于车间的中部，手绘组装线位于车间中部，空压机、废气处理设施位于车间的南侧，废气排气筒位于厂区的南侧。

本项目距离最近敏感点为西北面的民居，约为 65 米。项目产生较大噪声生产设备为空压机，空压机位于车间的南侧。高噪声设备与最近敏感点的距离为 98 米。排气筒位于车间的南侧，不靠近西北面敏感点一侧，排气筒与敏感点最近的距离为 92 米，靠近最近敏感点一侧设为原料堆放区，故平面布局具有合理性。

9、四至图

项目东面为中山优美优品家具有限公司；南面为在建工业厂房；西面为在建工业厂房；北面隔工业大道为空地。四至情况详见图 4。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、生产工艺流程图：</p>  <p>注：（1）喷漆工序：分为水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆，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）。喷漆年工作时间为1500h。</p> <p>（2）喷漆后晾干工序：喷漆后工件均摆放在所在喷漆车间内进行晾干，该过程会产生有机废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）。胭脂机手动喷漆后晾干年工作时间为2400h。</p> <p>（3）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、TVOC、总VOCs、臭气浓度）、固体废物（废水性油墨包装物、废印版、废胶头）。年工作时间为1500h。</p> <p>（4）移印后晾干工序：移印后的工件放在托盘上进行晾干，均在移印区内进行。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2400h。</p> <p>（5）手工组装工序：将各组件利用电动螺丝刀、手工组装为成品。年工作时间为2400h。</p> <p>（6）移印机、印版清洁方式：用含洗网水的抹布进行清洁擦拭，擦拭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>（7）手绘及其晾干工序：工件上约有1%需要进行点缀，利用手绘笔进行手绘，该过程会产生废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）、固体废物（废手绘笔、废水性漆包装物）。年工作时间为2400h。</p> <p>（8）项目所用的印版为外购的，厂内不设置制版、晒版工艺。</p> <p>（9）项目的喷枪清洗工作委外进行，不在厂区内开展。</p> <p>（10）以上工序均会产生噪声。</p>
	<p>与项目有关的原有</p>

环境 污染 问题	
----------------	--

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）二级浓度限值。

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）二级浓度限值，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）二级浓度限值，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）二级浓度限值。故中山市属于空气质量达标区。

表 3.1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	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 ₂	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 ₁₀	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 _{2.5}	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 ₃	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，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值。相对于中山市各个空气质量监测站点项目距离南区站点较近。中山市2024年大气环境质量状况发布中的南区站点，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表

区域
环境
质量
现状

表 3.2 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 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
南区站	南区站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	8	5.33	0.00	达标	
			年平均	60	5	/	/	达标	
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	54	67.50	0.00	达标	
			年平均	40	22	/	/	达标	
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	68	56.67	0.00	达标	
			年平均	60	34	/	/	达标	
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	46	76.67	0.00	达标	
			年平均	30	20	/	/	达标	
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	151	94.38	0.00	达标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	20.0	0.00	达标	

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；NO₂年平均及第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值；O₃日 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值。

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、总 VOCs、臭气浓度、TSP，其中 TSP 引用《京伸电子（中山）有限公司》（ZX20250103）的检测数据。广东中鑫检测技术有限公司于 2025 年 1 月 10 日-2025 年 1 月 12 日在京伸电子（中山）有限公司所在地进行检测。本项目距离《京伸电子（中山）有限公司》所在地检测点位约为 2300 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》（GB3095-2012）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 3.3 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				
京伸电子(中山)有限公司所在地	E113.31324	N22.40578	TSP	2025年1月10日 -2025年1月12日	西北面	2300

表 3.4 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 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
京伸电子(中山)有限公司所在地	E113.31324	N22.40578	TSP	24小时均值	0.072-0.09 0	0.3	30	0	达标

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

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板芙镇污水处理有限公司进行处理达标后排放至石岐河。石岐河属于IV类水质。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；石岐河和泮沙排洪渠达到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，泮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）中的板芙镇声环境功能区划图可知项目所在地属 3 类区域，项目北面的工业大道为交通干线，交通干线相邻区域为 3 类声功能区，距离为 25 米区域为 4a 类声功能区。项目所在建筑物共有 10 层，本项目位于第 3 层，项目所在建筑物边界距离北面工业大道约为 8 米，故项目北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 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，用地功能为工业用地，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、洗网水、机油等化学品）、生产废水发生泄漏时，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石岐河保持现状。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》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单。项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表。

表 3.5 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					
民居	E113.31934	N22.38670	居民	环境空气	二类区	西北面	65
金钟村 1	E113.32064	N22.38539	村庄	环境空气		西南面、南	88

环境
保护
目标

					面、东南面	
里溪村 1	E113.31706 N22.38218	村庄	环境空气		西南面	485
里溪村 2	E113.31816 N22.38150	村庄	环境空气		西南面	513
里溪村 3	E113.32233 N22.38383	村庄	环境空气		东南面	336
里溪村 4	E113.32241 N22.38147	村庄	环境空气		东南面	664
金钟村 2	E113.32138 N22.38952	村庄	环境空气		东北面	386
金钟村委会	E113.32151 N22.39044	机关单位	环境空气		东北面	483
纯水岸花园小区	E113.32075 N22.38943	住宅楼	环境空气		北面	315
板芙镇中心幼儿园	E113.31765 N22.38856	学校	环境空气		西北面	336
华立普罗旺斯小区	E113.31674 N22.38831	住宅楼	环境空气		西北面	372
金钟村 3	E113.31680 N22.38698	村庄	环境空气		西北面	310

3、声环境

声环境保护目标是确保项目北面厂界的声环境达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 4a 类标准，其他区域的声环境达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 3 类标准。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境

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。

5、生态环境

项目所在地周围主要为工业厂房，无生态环境保护目标。

污染
物排
放控
制标

1、大气污染物排放标准

表 3.6 大气污染物排放标准

废气种类	排气筒	污染物	排气筒高	最高允许排放	最高允许排放	标准来源
------	-----	-----	------	--------	--------	------

准		编号		度m	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
水帘柜 喷漆、 炒货机 喷漆、 手动喷 漆线喷 漆、喷 漆后晾 干、手 绘及其 晾干、 移印及 其晾 干、擦 拭清洁 废气	G1	56	非甲烷总烃	70	/	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	
			总 VOCs			120	2.55	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)	
			颗粒物			120	30.8	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		60000	/	《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
颗粒物			1.0		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		
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		
臭气浓度			20, 无量纲		《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)		

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）项目周围的 200m 半径范围最高建筑物为本项目所在建筑物，项目设置烟囱未高于该建筑物高度 5m 以上，颗粒物、总 VOCs 排放速率减半执行；

（2）烟囱56m对应的颗粒物排放速率按内插法计算后减半执行，为 $[49 + (70 - 49) \times (56 - 50) \div (60 - 50)] \div 2 = 30.8 \text{ kg/h}$ 。臭气浓度按照50m对应的浓度60000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

3.7 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 ₅	300	
	SS	400	
	pH	6-9	

3、噪声排放标准

项目运营期北面厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

3.8 噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能	昼间
3类	65

	4类	70
总量控制指标	<p>注：项目夜间不进行生产。</p> <p>4、固体废物控制标准</p> <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> <p>挥发性有机物总量为 0.3160t/a，其中有组织排放量为 0.1945t/a，无组织排放量为 0.1215t/a。</p>	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目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>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁过程中产生的废气（非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs）、臭气浓度、漆雾（颗粒物）；</p> <p>项目的水性漆在使用时需与水进行调漆，在漆房进行，考虑到水性漆调配过程中可能产生少量挥发性有机物，为遵循保守评估原则，不再单独分析和核算调漆废气，相关排放量已全额纳入企业废气总量核算范围，并通过集中收集与末端治理设施进行统一处理。根据上文分析可知，喷漆过程使用调漆后的水性漆用量为 14.19 吨/年，有机废气挥发比例为 3.54%，固含量为 0.4746，故挥发性有机废气产生量 $14.19 \times 3.54\% = 0.5023$ 吨/年。喷漆过程颗粒物产生量，$14.19 \times (1-0.6) \times 0.4746 \approx 2.6938$ 吨/年。</p> <p>手绘过程使用调漆后的水性漆用量为 0.19 吨/年，挥发性有机废气产生量 $0.19 \times 3.54\% = 0.0067$ 吨/年。</p> <p>移印过程中水性油墨使用量为 1.21 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挥发性有机废气产生量 $1.21 \times 4\% = 0.0484$ 吨/年。</p> <p>擦拭清洁过程中洗网水使用量为 0.05 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%，故擦拭清洁过程产生的挥发性有机废气量为 0.05 吨/年。</p> <p>水性漆、水性油墨、洗网水自带有恶臭气味，以“臭气浓度”表征，此处仅做定性分析。</p> <p>挥发性有机废气（非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs）产生量为</p>

0.5023+0.0067+0.0484+0.05=0.6074 吨/年。

水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干工序废气密闭正压收集，手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁废气正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理后引至 56 米烟囱有组织排放。

水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁工序均在同一车间内，所在区域面积约为 330 平方米，高度为 4.5 米，按照通风次数 8 次计算，废气风量为 11880m³/h，拟 1 套废气处理设施，处理风量为 12000m³/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正压（VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压），且无明显泄漏点，收集效率为 80%。本项目设置为正压状态，故本项目收集取 80% 是可行的。

有机废气处理效率参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50~80%，本项目处理效率取值为 60%。

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 4.3 水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁废气产排情况一览表

工序	水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁废气	
排气筒编号	G1	
污染物	有机废气（非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs）	颗粒物
产生量 t/a	0.6074	2.6938
收集效率	80%	80%

有组织	产生量 t/a	0.4859	2.1550
	产生速率 kg/h	0.2025	0.8979
	产生浓度 mg/m ³	16.87	74.83
	处理效率	60%	99%
	排放量 t/a	0.1945	0.0216
	排放速率 kg/h	0.0810	0.0090
	排放浓度 mg/m ³	6.75	0.75
无组织	排放量 t/a	0.1215	0.5388
	排放速率 kg/h	0.0506	0.2245
总抽风量 m ³ /h		12000	
有组织排放高度 m		56	
工作时间 h		2400	

注：擦拭清洁为间歇式工作，按照喷漆及其晾干、移印及其晾干工序产污较大的工作时间进行计算。

表 4.7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1 水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁工序废气排放口	非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs	6.75	0.0810	0.1945
		颗粒物	0.75	0.0090	0.0216
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs 合计			0.1945
		颗粒物			0.0216

表 4.8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		浓度限值	年排放量 (t/a)
				主要污	标准名称		

号	染防治措施	(mg/m ³)		
1	水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁工序	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	
		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	
		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	
		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)	
无组织排放				
无组织排放总计		非甲烷总烃、总 VOCs 合计	0.1215	
		颗粒物	0.5388	
表 4.9 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	非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs 合计	0.1945	0.1215	0.3160
2	颗粒物	0.0216	0.5388	0.5604
表 4.10 污染源非正常排放量核算表				

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1 水帘柜 喷漆、炒货 机喷漆、手 动喷漆线 喷漆、喷漆 后晾干、手 绘及其晾 干、移印及 其晾干、擦 拭清洁废 气排放口	废气处理 设施运转 不正常	非甲烷 总烃、 TVOC、 总 VOCs	16.87	0.2025	/	/	专 人 负责， 日 常 加 强 维 修、 维 护
	颗粒物		74.83	0.8979	/	/		

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）水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁过程中产生的废气（非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs）、臭气浓度、漆雾（颗粒物）

水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理后引至56米烟囱有组织排放。有组织排放中非甲烷总烃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;总VOCs浓度达到广东省地方标准《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);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: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: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。

表 4.12 排气筒一览表

排放口 编号、 名称	污 染 物 种 类	经纬度	温 度 (°C)	内 径 (mm)	排 气 量 (m ³ /h)	排 气 筒 高 度 (m)	位 置	处 理 工 艺	是 否 为 可 行 技 术
G1 水帘 柜 喷 漆、炒 货机喷 漆、手	非 甲 烷 总 烃、 TVOC、 总	E113.31982 N22.38594	常温	Φ 600	12000	56	南面	水 喷 淋 器 + 高 效 漆 雾 过 滤 +	否

动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁工序废气排放口	VOCs、臭气浓度							活性炭吸附器
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--------

表 4.13 活性炭吸附设备规划设计参数一览表

参 数	废气源	水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁过程（处理风量 12000m ³ /h）
活性炭层尺寸		1.6m*1.18m*0.9m
活性炭类型		颗粒炭
碘值		≥800mg/g
活性炭密度		350kg/m ³
炭层厚度		0.3m
炭层数量		3 层
装载量		0.5947t
过滤风速		0.59m/s
停留时间		0.51s
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

炭填充量计算公式可知：

活性炭吸附装置活性炭填充量可按式（1）进行计算

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

M—活性炭的质量，单位为千克(kg)；

C—活性炭削减VOCs浓度，单位为毫克每标准立方米(mg/Nm³)；

Q—风量，单位为标准立方米每小时(Nm³/h)；

T—活性炭吸附剂的更换时间，单位为小时(h)，一般取值500h；

S—动态吸附量，单位为百分比(%)，一般取值15%。

本项目水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁废气产生浓度为16.87mg/m³、排放浓度为6.75mg/m³，削减浓度为10.12mg/m³，所需活性炭填充量为404.8kg，本项目设置活性炭装填量为5947kg（0.5947t），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；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）；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值。

综上可知，项目所排放的污染物落实相应的治理措施后可达到排放。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 4.14 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
G1 水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁工序废气排放口	非甲烷总烃	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
	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 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）
	颗粒物		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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4.15 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
厂界外	非甲烷总烃	半年一次	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
	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
	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）
厂区内无组织排放废气	NMHC	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 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西北面民居，约为 65 米。

水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理后引至 56 米烟囱有组织排放。

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，对西北面民居影响不大。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 70 人，均在厂内食宿，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 700t/a。生活污水产生量按用水量 90%计算，则生活污水量为 630t/a。

参考《排水工程》下册，主要污染物及其浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 、 $\text{pH} 6\text{-}9$ ，本项目生活污水各污染物浓度取值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 25\text{mg/L}$ 、 $\text{pH} 6\text{-}9$ 。参考工程经验，三级化粪池处理效率取值约为 10%，各污染物排放浓度取值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 225\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 135\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 135\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 22.5\text{mg/L}$ 。

表4.16 项目生活水污染物产生排放一览表

污水类型		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	pH
生活 污水 (630 t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	6-9
	产生量 (t/a)	0.1575	0.0945	0.0945	0.0158	——,无量纲
	排放浓度 (mg/L)	225	135	135	22.5	6-9
	排放量 (t/a)	0.1418	0.0851	0.0851	0.0142	——,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 6.48t/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 16.74t/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COD_{Cr}、BOD₅、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_{Cr}、BOD₅、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、BOD₅、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_{Cr}2500mg/L、BOD₅1000mg/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4.17 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 _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物	pH	色度	石油类
生产废水 (23.22t/a)	产生浓度 (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板芙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板芙镇污水处理有限公司处理达标后排入石岐河，对纳污水体及周边水环境影响不大。

中山市板芙镇污水处理有限公司中山市板芙镇，建设规模为日处理污水 5 万吨，工程分为三期，一期建设规模为日处理污水 1 万吨，二期建设规模为日处理污水 2 万吨，总服务面积为 11 万平方公里。目前中山市板芙镇污水处理有限公司的污水收

集管网主要收集板芙镇镇中心、105 国道板芙段沿线、芙中路沿线、滨江路沿线、顺景工业区、深湾工业区等片区，污水收集量约为 3 万吨/日，项目所在地属于顺景工业区的收集范围内。项目排放量 2.1m³/d，占中山市板芙镇污水处理有限公司的日处理量 0.007%，由于本项目主要是生活污水排放至中山市板芙镇污水处理有限公司进行处理，排放水质比较单一，对中山市板芙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 4.18 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 _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤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 5.81 吨，预计年转运次数 4 次，废水轮流更换转运。项目设置 7 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 4.19 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7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	企业安装独立的工业用水	符合

	<p>产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。</p>	<p>水表，并安装水量计量装置，现场安装视频监控。</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7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</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>

位废水产生转移台账月报表》。

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。

表 4.20 废水类型、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
					污染治理设施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	进入中山市板芙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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、色度、pH、石油类	转移	/	/	/	/	/	/	/

表 4.21 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	/	/	0.063	进入中山市板芙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	上班期间	中山市板芙镇污水处理有限公司	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -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)第二时段一级标准的较严者 (COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L pH 6-9)
---	------	---	---	-------	------------------	------------------------------	------	----------------	---	--

4.22 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 _{Cr}	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 ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		---
		pH		---

表 4.23 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 _{Cr}	225	0.4725	0.1418
		BOD ₅	130	0.2730	0.0851
		SS	130	0.2730	0.0851

	NH ₃ -N	22.5	0.0473	0.0142
	pH	——	——	——
全厂排放口合计	COD _{cr}			0.1418
	BOD ₅			0.0851
	SS			0.0851
	NH ₃ -N			0.0142
	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

项目的主要噪声为空压机等设备产生噪声，该噪声为机械噪声，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 4.24 生产设备噪声源强一览表

序号	生产设备名称	数量	噪声源强 dB(A)
室内噪声源			
1	炒货机	8 台	75
2	手动喷漆线	2 条	75
3	移印机	60 台	65
4	水帘柜	1 台	75
5	手工彩绘组装线	2 条	70
6	空压机	3 台	90
7	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西北面民居约为 65 米，通过合理布局，靠近敏感点一侧设置为原料堆放区，建议将本项目产生较大噪声设备空压机设置在车间的南面。空压机与该环境敏感点最近距离约为 98 米，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。

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：项目室外噪声主要是物料搬运、车辆运输产生的噪声。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，减少室外噪声对附近敏感点的影响。

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)。故项目北面厂界外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）4类标准、其他区域厂界外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 4.25 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		
项目北面厂界外一米		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

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70人，按每人每日0.5kg计算，则产生量约10.5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0.015t/a。

表 4.26 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）
塑料配件	100.1万套	1000套/袋	10g	10	0.01001
移印印版	120套	1套/袋	1g	1	0.00012
螺丝、弹簧等五金配件	2吨	10kg/袋	5g	5	0.001
电子器件	20万套	100套/袋	2g	2	0.004
合计					约 0.015

B、生产过程产生的废塑料配件、废五金配件产生量约为0.0064t/a。

注：进厂时由于搬运会产生废塑料配件，约占塑料配件量的0.05%，约产生500套废塑料配件，按照每个规格（100g、150g）平均25套计算，产生量约为0.0063t/a。

废五金配件产生量约占五金配件总用量的0.5%，约为0.001t/a。

故废塑料配件、废五金配件合计为0.0064t/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、废机油包装物，产生量约 1.3321t/a；

表 4.27 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	12.06 吨	15kg/桶	1.5kg/个	804	1.206
2	水性油墨	1.21 吨	1kg/桶	0.1kg/个	1210	0.121
3	洗网水	0.05 吨	0.5kg/桶	0.05kg/个	100	0.005
4	机油	0.01 吨	10kg/桶	0.1kg/个	1	0.0001
合计						1.3321

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）、沾有漆渣的废滤材料，产生量约为 0.017t/a；

注：年使用手套约 200 个、抹布约 400 张，手套单个和抹布单张重量约为 10 克，约有 50% (0.005t/a) 废机油粘附在抹布上，产生量约为 0.011t/a；

废气处理的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，每次废滤材料更换量约为 0.5kg，年产生沾有漆渣的废滤材料约为 0.006t/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 2 个、废胶头量 60 个，废印版每个约为 100 克，废胶头每个约为 5 克，产生量约为 0.0005t/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。

D、生产设备维修维护过程产生的废机油（预计年更换机油 0.01 吨，废机油产生量约占原料用量的 50%），产生量约为 0.005t/a；

E、生产过程产生的漆渣，产生量约为 4.23 吨/年；

注：漆雾有效收集量 2.1550t/a，处理后有组织排放量为 0.0216t/a，按照含水率 50%核算，故漆渣产生量约为 4.23t/a。

F、废气处理过程产生废活性炭，产生量约为 2.67t/a；

注：G1 水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁废气所对应废气处理设施的活性炭装载量为 0.5947 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（ $0.5947 \times 4 + 0.2914$ （所吸附的有机废气量） ≈ 2.67 ）。

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 4.28 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	废水性漆包装物、废	HW49 其他废物	900-041-49	1.332 1	移印、喷漆、擦拭清洁、	固态	水性油墨、水性	不定期	T/In	交由有相应的危险废物经营

		水性油墨包装物、废洗网水包装物、废机油包装物				点胶		漆、洗网水、水性胶			许可证单位处置
2	废抹布、废手套、沾有漆渣的废滤袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.017	移印、设备维修维护、废气处理	固态	水性油墨、洗网水、机油、水性漆	不定期	T/In		
3	废印版、废胶头	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.0005	移印	固态	水性油墨	不定期	T, I		
4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.005	设备维修维护	液态	机油	不定期	T, I		
5	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	4.23	喷漆	固体	水性漆	不定期	T, I		

6	废活性炭	HW49 其他 废物	900-0 39-49	2.67	废气 处理	固体	有机 废气	3个 月	T	
---	------	------------------	----------------	------	----------	----	----------	---------	---	--

表 4.29 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 ² ）	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、废机油包装物	HW49 其他废物	900-0 41-49	危废仓	2	桶装	1	半年
2		废抹布、废手套、废滤材料	HW49 其他废物	900-0 41-49	危废仓	0.5	袋装	0.02	一年
3		废印版、废胶头	HW12 染料、涂料废物	900-2 53-12	危废仓	0.1	桶装	0.01	一年
4		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 14-08	危废仓	0.2	桶装	0.01	一年
5		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-2 50-12	危废仓	2	桶装	1.5	3个月
6		废活性炭	HW49	900-0	危	2	袋装	1	3个月

		炭	其他废物	39-49	废仓				
--	--	---	------	-------	----	--	--	--	--

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。

项目生产过程产生的生产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，如发生泄漏，可截留住。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，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。

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，且四周围设有截留措施，若产生泄漏可截留住。化学品仓、危险废物暂存区均设有截留措施，如发生泄漏，可截留住，不。

企业在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 4.30 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截留措施,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	池子四周围设有截留措施,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截留措施,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，项目生产过程产生生产废水，生产废水、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。

项目生产过程产生的生产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。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，设置防渗层，进出口设有截留措施。化学品分类放在化学品仓内，化学品仓出入口设有截留措施。一般工业固体废物全部贮存于室内，不得露天堆放。按照一般防渗区进行设置防渗要求。生产过程产生的有机废气落实好相应的治理措施，废气处理设施定期进行维护。项目影响途径有大气沉降、垂直入渗，建议专人负责管理，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。

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，生产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。各分区情况详见上表项目分区防渗情况表。

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……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂……Q_n—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 4.32 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.01	2500	0.000004
2	废机油	0.005	2500	0.000002
3	洗网水	0.01	10	0.001
合计				约 0.001006

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 < 1。

（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 4.33 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，导致危险废物泄漏	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截留措施，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，进出口设有截留措施，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。项目产生消防事故时，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	G1 水帘柜喷漆、炒货机喷漆、手动喷漆线喷漆、喷漆后晾干、手绘及其晾干、移印及其晾干、擦拭清洁过程	非甲烷总烃	水帘柜喷漆废气密闭正压收集后经水帘柜预处理，手动喷漆线及炒货机喷漆废气、喷漆后晾干废气、手绘及其晾干废气、移印及其晾干废气、擦拭清洁废气密闭正压收集，有效收集的废气一起汇入水喷淋器+高效漆雾过滤+活性炭吸附器处理后引至 56 米烟囱有组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 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
		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 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）
		颗粒物		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）
		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
	厂界外	非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）
		颗粒物		

				中第二时段无组织监控浓度限值
		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
		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）
	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 _{Cr}	经化粪池处理后 排入市政管道送 至中山市板芙镇 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 ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		pH		
	水帘柜废水、水 喷淋废水	COD _{Cr}	委托给有处理能 力的废水处理机 构处理	符合环保要求
		BOD ₅		
		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) 4 类标准(北面)、3 类标准(其他区域)

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
		废塑料配件、废五金配件		
	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、废机油包装物	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
		废抹布、废手套(沾有水性油墨、洗网水、机油)、沾有漆渣的废滤袋		
		废印版、废胶头		
		废机油		
		漆渣		
	废活性炭			
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截留措施，同时刷有防渗透漆，具有一定的防渗透能力。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，进出口设有截留措施，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截留措施，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，进出口设有截留措施，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，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：

中山市启贝玩具有限公司建于中山市板芙镇金钟村工业大道51号1栋3层，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	/	/	/	0.3160t/a	/	0.3160t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.5604t/a	/	0.5604t/a	/
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.1418t/a	/	0.1418t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0851t/a	/	0.0851t/a	/
	SS	/	/	/	0.0851t/a	/	0.0851t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0142t/a	/	0.0142t/a	/
	pH	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	一般性废包装 材料	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	/
	废塑料配件、 废五金配件	/	/	/	0.0064t/a	/	0.0064t/a	/
危险废物	废水性漆包装 物、废水性油 墨包装物、废	/	/	/	1.3321t/a	/	1.3321t/a	/

洗网水包装物、废机油包装物								
废抹布、废手套（沾有水性油墨、洗网水、机油）、沾有漆渣的废滤袋	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	/	
废印版、废胶头	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	/	
废机油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/	
漆渣	/	/	/	4.23t/a	/	4.23t/a	/	
废活性炭	/	/	/	2.67t/a	/	2.67t/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

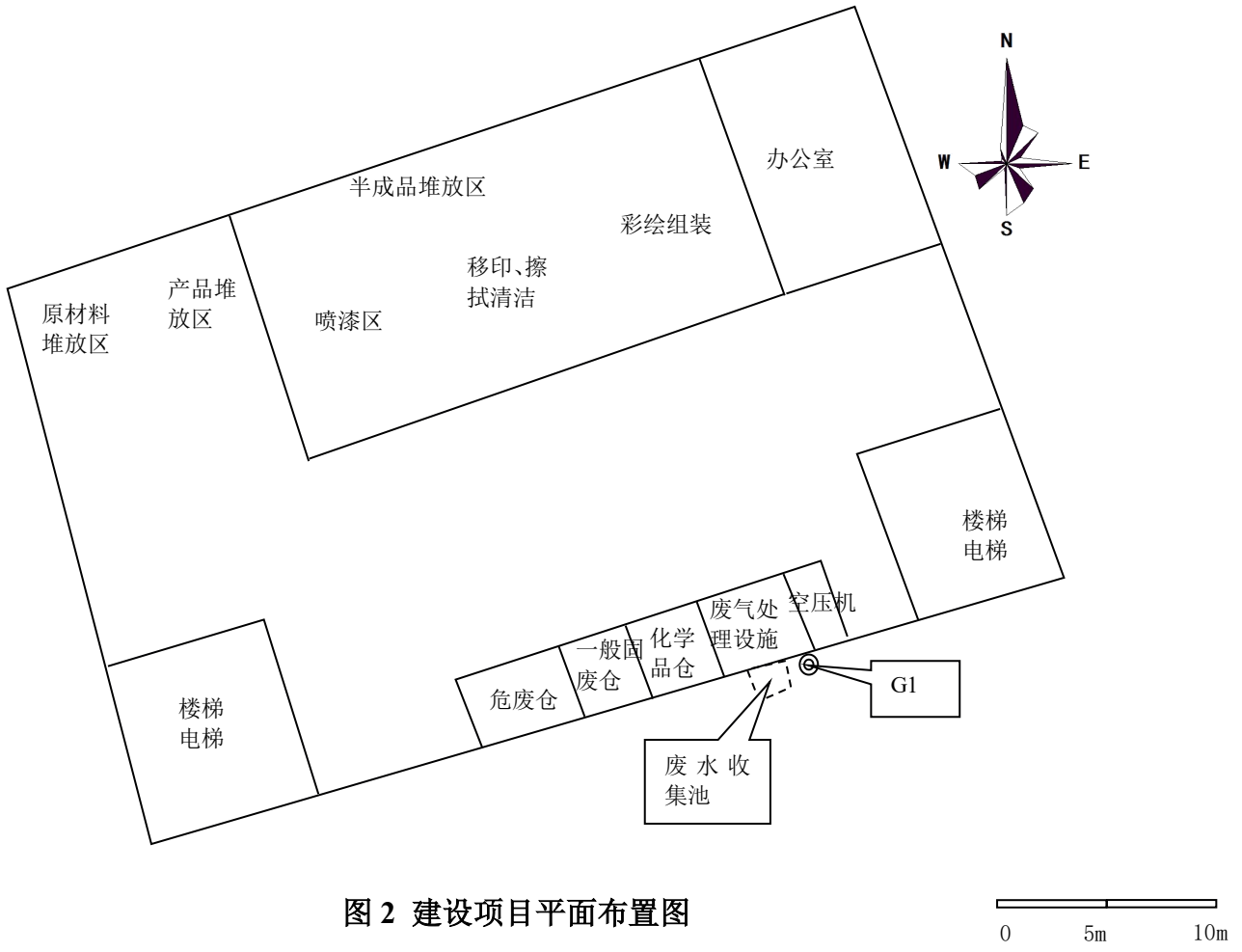


图 2 建设项目平面布置图

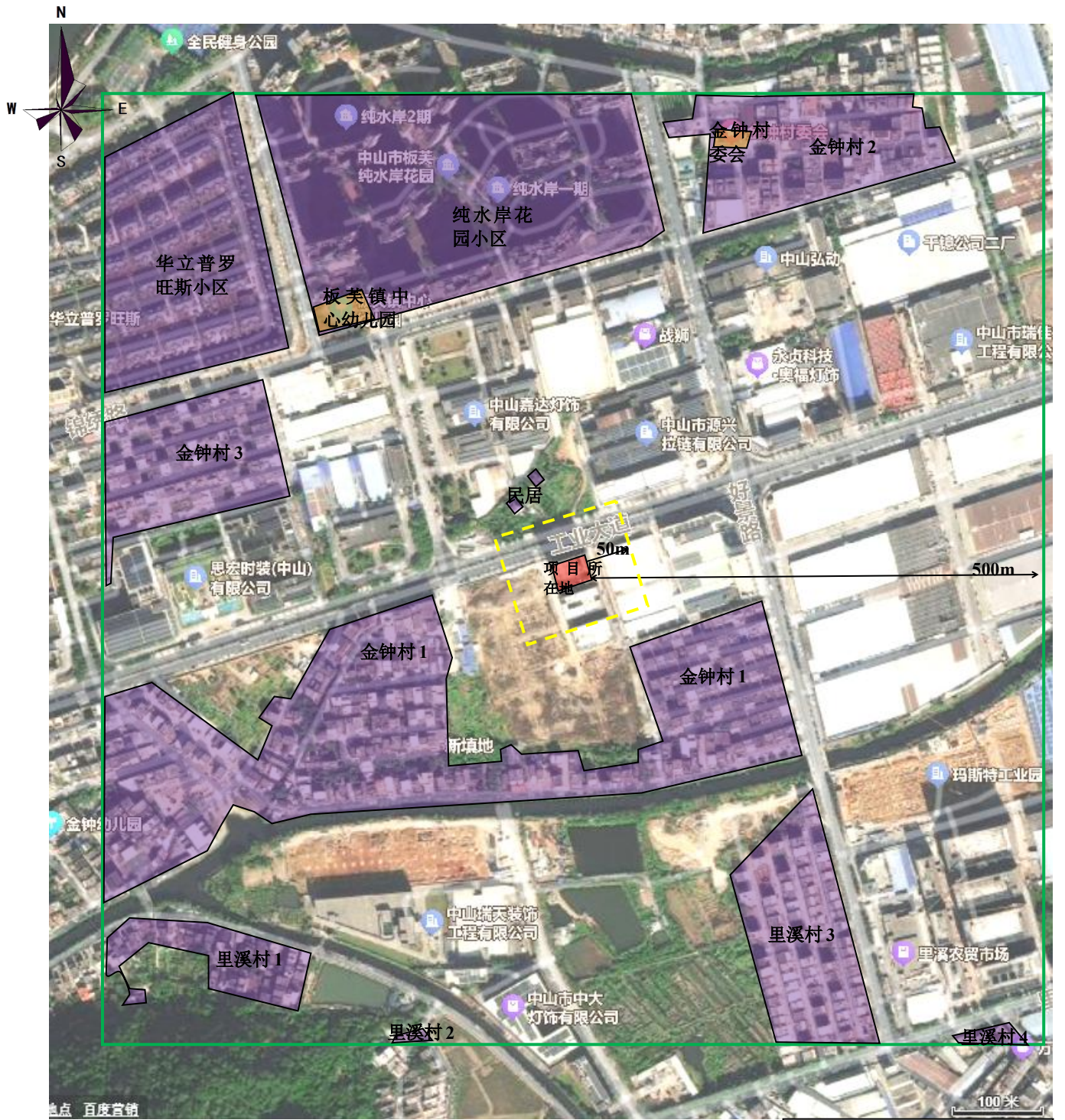
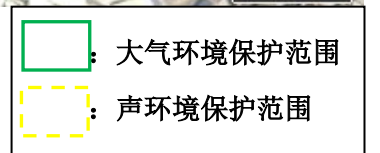


图3 大气、声环境保护分布图



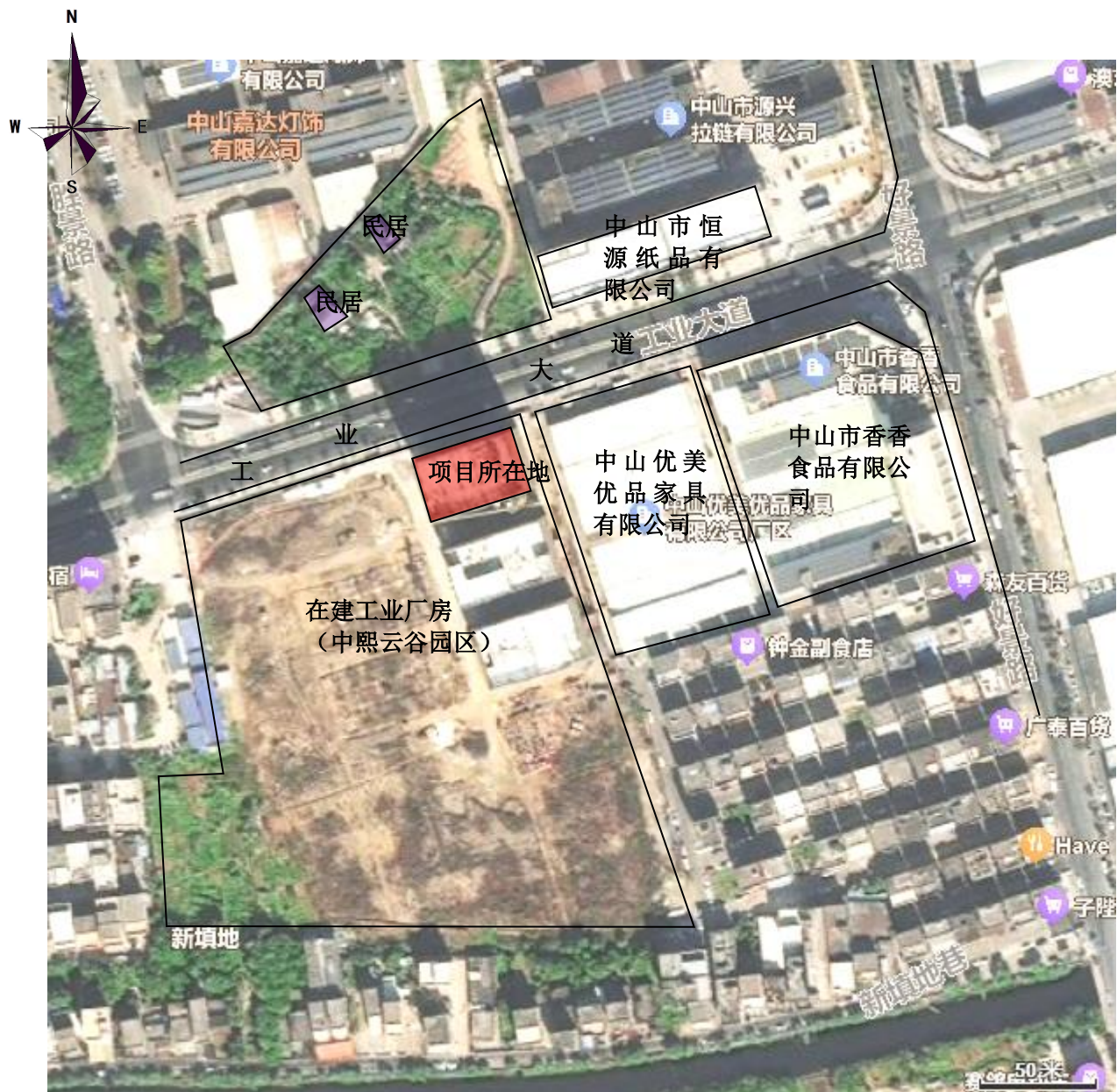


图 4 建设项目四至、卫星图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

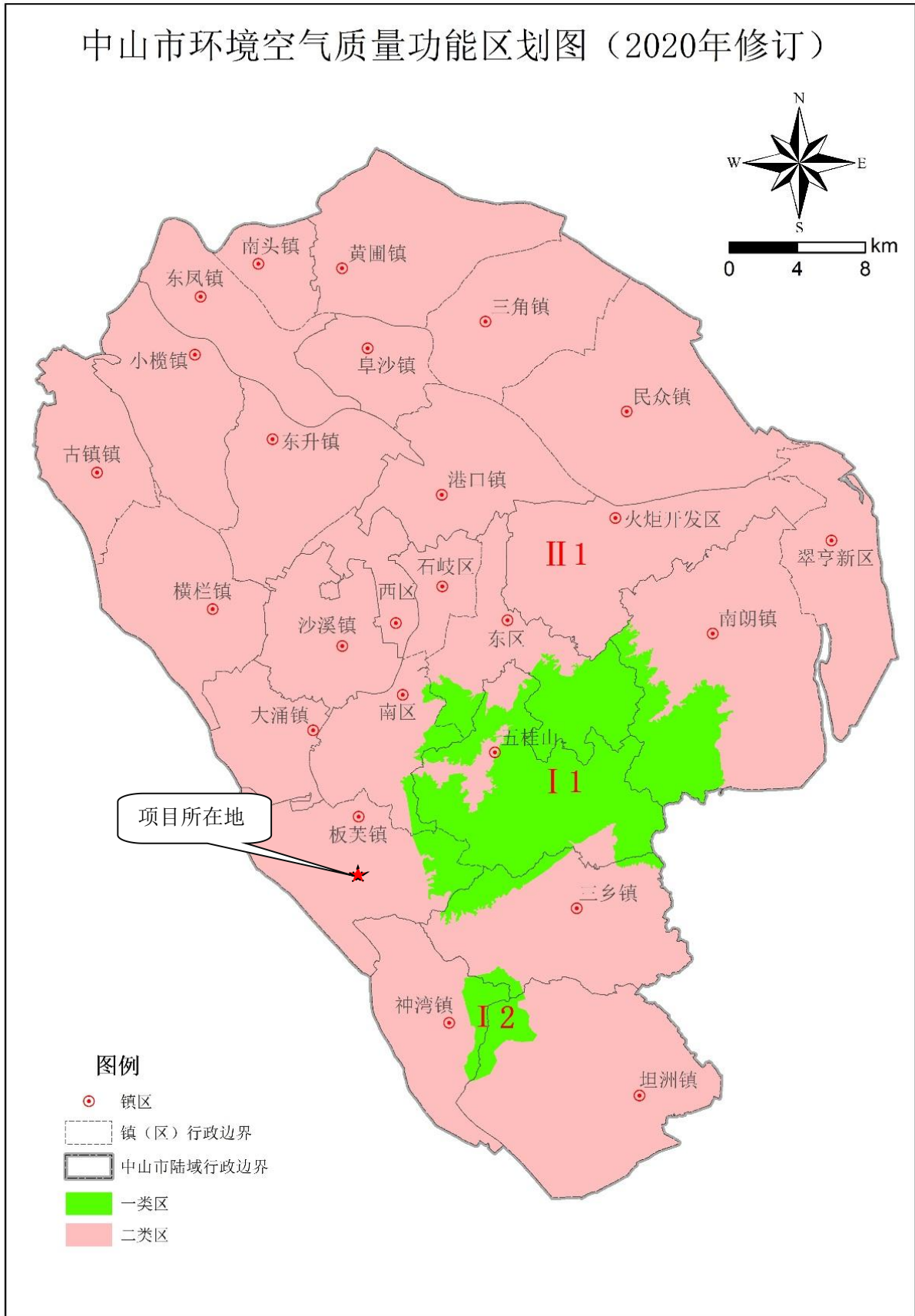


图 5 中山市环境空气质量功能区划图

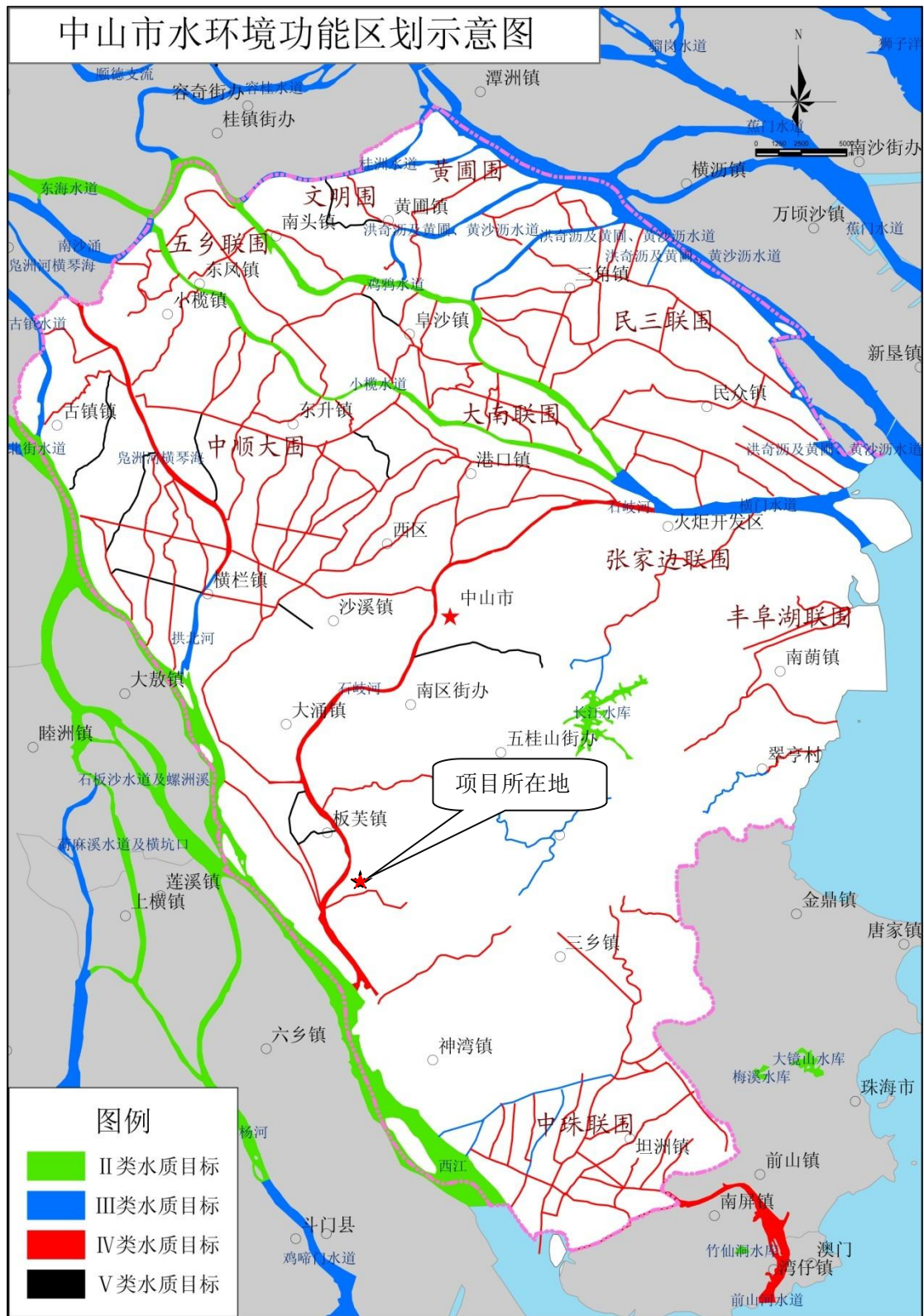


图6 中山市地表水环境功能区划图

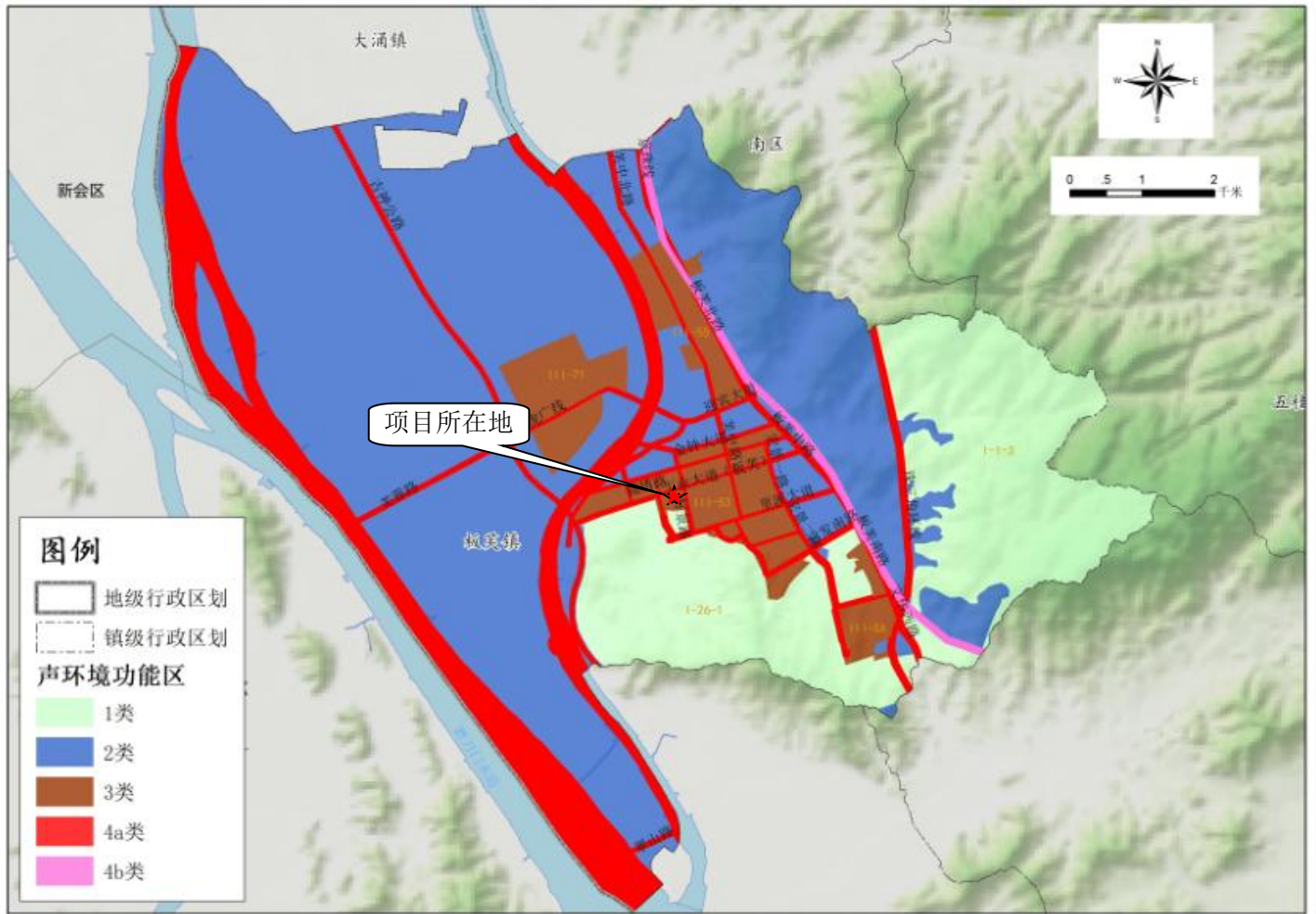


图 7 建设项目所在地声功能区划图

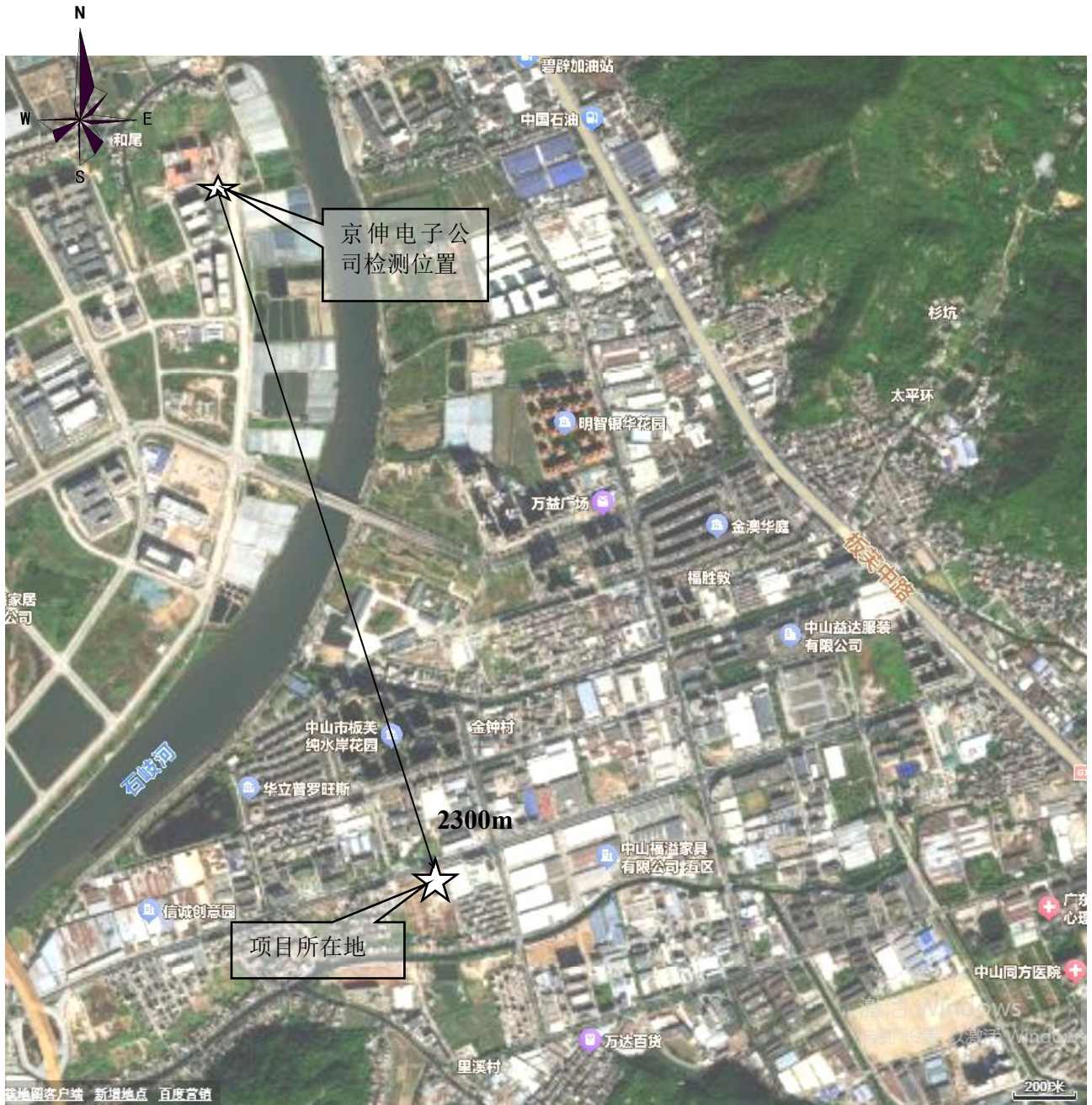


图 8 引用检测点位与本项目的位位置图



图9 中山市自然资源一图通

中山市环境管控单元图（2024年版）

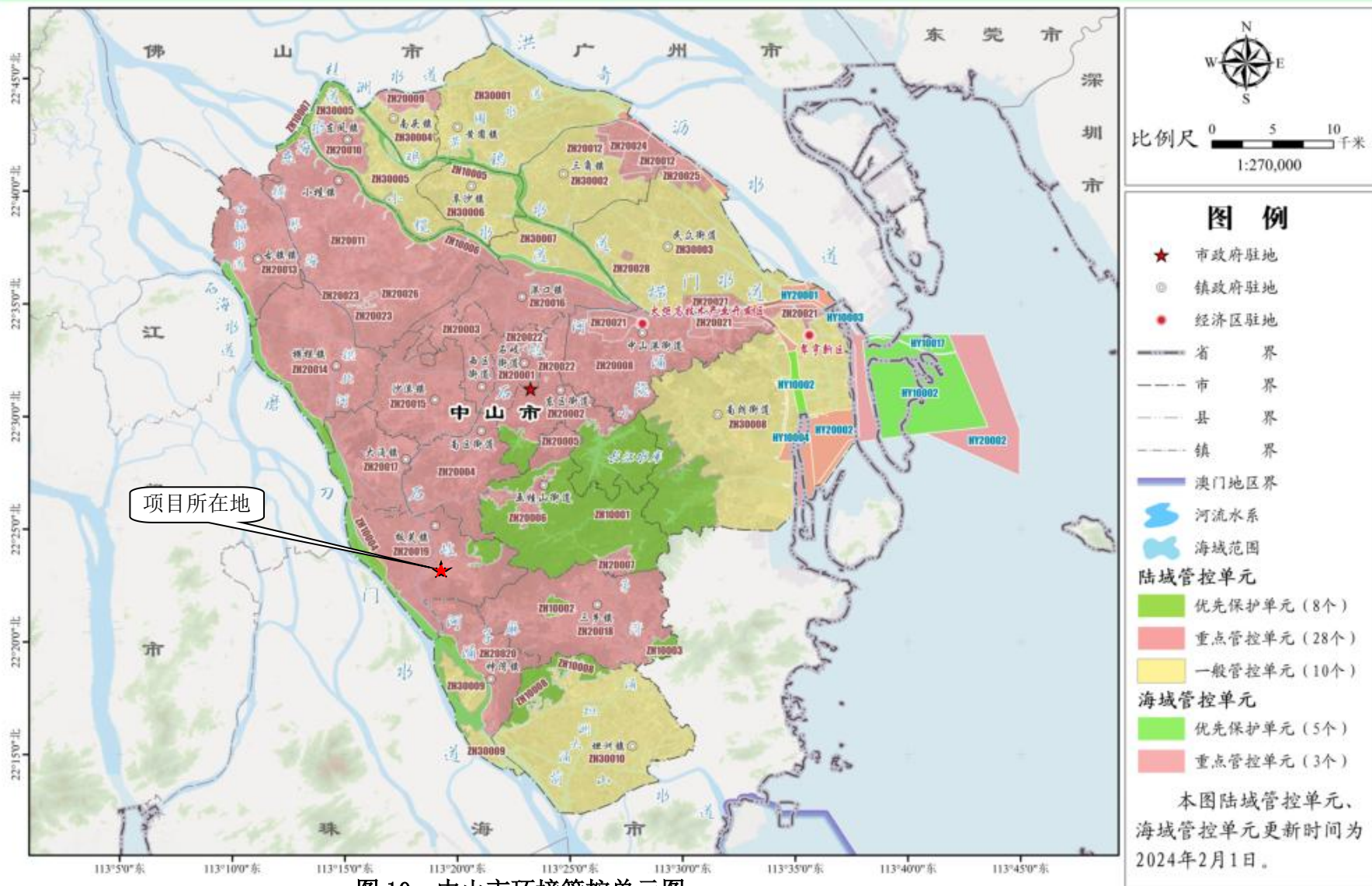


图10 中山市环境管控单元图

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。

委 托 书

广东英凡环保有限公司：

中山市启贝玩具有限公司生产玩具新建项目建于中山市板芙镇金钟村工业大道 51 号 1 栋 3 层。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！

委托单位：中山市启贝玩具有限公司

