

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市东凤镇源途塑料制品厂年产灯饰配件

360万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市东凤镇源途塑料制品厂

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1778572122000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	mpea59		
建设项目名称	中山市东风镇源途塑料制品厂年产灯饰配件360万件新建项目		
建设项目类别	35--077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明及器材制造		
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)	中山市东风镇源途塑料制品厂		
统一社会信用代码	92442000MACMYW TX6Y		
法定代表人(签章)	帅纵奇		
主要负责人(签字)	帅纵奇		
直接负责的主管人员(签字)	帅纵奇		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	中山市保美环境科技开发有限公司		
统一社会信用代码	9144200006214689XX		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陆秋好	03520240544000000059	BH071604	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陆秋好	建设项目基本情况、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH071604	
骆修祥	建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH073932	

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	59
六、结论 .....	62
建设项目污染物排放量汇总表 .....	63
附图 .....	65
附件一：TSP 引用数据 .....	79
附件二、工程师现场照片 .....	80
附件三：委托书 .....	81

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市东凤镇源途塑料制品厂年产灯饰配件 360 万件新建项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡		
地理坐标	(113 度 13 分 44.247 秒, 22 度 42 分 10.699 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工、C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67-金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十五、 电器机械和器材制造业 38-77- 照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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 <sup>2</sup> ）	2200
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		

项目为灯饰配件生产，不涉及酸洗、电镀等专业金属表面处理工艺，不属于国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》中许可准入类、禁止准入类和《产业结构调整指导目录（2024年版）》中淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合（图一）。

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）》	许可准入类和禁止准入类	不属于许可准入类、禁止准入类	是
2.	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是
3.	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出和不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出和不再承接的产业	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）	①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。	①本项目位于中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡，本项目不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），不在一类环境空气质量功能区；	是
		②全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归	②项目使用的水性漆涂料，根据原料组成成分可知，VOC 含量为 3%，根据密度 1.2g/cm <sup>3</sup> 换算，VOC 含量的限值 36g/L，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）表 1 水性漆涂料-防水涂料-VOC 含量的限值 ≤50g/L，因此属于低挥发性有机化合	是

其他符合性分析

		类。	物含量涂料产品。	
		③对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	③项目为新建项目，不需要贯彻“以新带老”原则。	是
		④对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	④本项目涉及 VOCs 的生产环节为喷漆、烘干工序，生产过程在密闭的喷漆房、烘干线内进行	是
		⑤VOCs 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。	⑤喷漆、烘干工序废气采用喷漆房密闭负压收集、烘干炉连接管道收集/烘干炉进出口安装集气罩的方式收集废气，废气收集效率满足 90%要求。	是
		⑥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。	⑥喷漆、烘干工序废气收集后采取水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置后排放，由于原材料为低 VOCs 原材料，废气产生浓度低，处理效率为 60%。	是
5.	用地规划相符性	工业用地	根据中山市自然资源一图通，项目所在地为工业用地（图三）	是
6.	与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相符性分析	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的水性漆储存在密闭的包装桶（瓶）内，并放置在车间内，符合要求。	是
		盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，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。	水性漆储存于原料仓库中，原料仓设置在车间内，无露天存放，原材料包装物，非取用状态时均有盖子密封；废水性漆包装桶、废活性炭存放于危险废物房内，危险废物房采用防渗、防漏、防雨等措施。	是

			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。	转移和输送时直接将未拆封的 VOCs 原料用推车进行整体转移；项目喷漆、烘干工序废气采用喷漆房密闭负压收集、烘干炉连接管道收集/烘干炉进出口安装集气罩的方式收集废气。	是
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		是
			企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		是
7.	与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析-东风镇重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44200020010	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。	本项目不属于鼓励引导类。	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。	项目不属于产业清单中“禁止类产业”。	是
			1-3.【产业/限制类】①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）。②玻璃制品行业（限玻璃磨边，清洗，丝印	本项目为灯饰配件生产，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目，不涉及新建、扩建危险化学品建设项目，不属于玻璃制品限制行业，故本项目不属于产业限制类。	是

			工序)须在同乐工业区内集聚发展。		
			1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展,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。	本项目属于灯饰配件生产,不属于鼓励引导类产业。	是
			1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目,相关豁免情形除外。	本项目使用的水性漆涂料,根据原料组成成分可知,VOC 含量为 3%,根据密度 1.2g/cm <sup>3</sup> 换算,VOC 含量的限值 36g/L,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)表 1 水性漆涂料-防水涂料-VOC 含量的限值≤50g/L,因此属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	是
			1-6. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,防控土壤污染。	建设项目周围无农用地优先保护区域。	是
			1-7. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目为工业生产建设,不涉及地块用途变更。	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。	项目仅使用电能作为能源,属于清洁能源。	是

			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。		
		污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域东风镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水在中山市东风镇污水处理有限责任公司纳污范围内，符合要求。	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。	项目生活污水纳入中山市东风镇污水处理有限责任公司进行处理。	是
			3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不产生养殖废水。	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。	挥发性有机物排放量为0.3248吨/年，不需安装在线监测系统。	是
		环 境 风 险 防 控	4-1.【水/综合类】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。	①项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司，处理达标后排放；②本项目属于工业生产，不属于农业及水产养殖产业；③本项目不属于《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，不需要办理应急预案。项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和	是

				生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。	
			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
8.	《中山市环保共性产业园规划（2023年）》相符性分析	本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2000万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。		项目所在地位于东凤镇，根据中山市环保共性产业园规划，东凤镇拟建设东凤镇小家电产业环保共性产业园，共性产业为小家电产业（含喷涂工序），共性工序为酸洗、喷粉、喷漆。本项目为灯饰配件生产，不属于小家电产品。因此，项目在共性产业园区外建设，符合中山市环保共性产业园规划要求。	是
9.	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km <sup>2</sup> ，占中山市总面积的2.65%。 <b>（一）保护类区域</b> 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。		本项目位于中山市东凤镇东兴社区永安路281号B栋7楼6-10卡，属于方案中定义的一般区（即保护类、管控类以外的区域），主要从事灯饰配件制造，行业类别为C3360金属表面处理及热处理加工、C3872	是

		<p style="text-align: center;"><b>(二) 管控类区域</b></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 style="text-align: center;"><b>(三) 一般区</b></p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p style="text-align: center;"><b>管控要求</b></p> <p>一般区管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>照明灯具制造，项目生产场地已进行水泥硬化处理，已落实防渗、防漏措施，防止地下水污染。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>
--	--	--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p style="text-align: center;"><b>一、环评类别判定说明</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 环评类别判定表</b></p>						
	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	C3360 金属表面处理及热处理加工	灯饰配件 360 万件	喷漆、烘干、 包装入库等工 序	三十、金属制品业 33-67-金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表
2	C3872 照明灯具制造	三十五、电器机械和器材制造业 38-77-照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）			无	报告表	
<p><b>二、编制依据</b></p> <p><b>1.国家法律法规、政策</b></p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；</p> <p>（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；</p> <p>（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；</p> <p>（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 06 月 05 日起实施）；</p> <p>（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>（7）《产业结构调整指导目录》（2024 年版）；</p> <p>（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；</p> <p>（9）《国家危险废物名录》（2025 年版）；</p> <p>（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日）；</p> <p>（11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013</p>							

年第 31 号);

(12)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178 号);

(13)《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53 号);

## 2.地方性法规、政策及规划文件

(1)《广东省环境保护条例》(2022 年 11 月 30 日修正);

(2)《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月 29 日修订,自 2019 年 3 月 1 日起实施);

(3)《广东省水污染防治条例》(2021 年 9 月 29 日修正);

(4)《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订);

(5)《中山市水环境保护条例》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议,2019 年 3 月);

(6)《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编);

(7)《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号);

(8)《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》(中环〔2015〕34 号);

(9)《中山市土壤污染防治工作方案》(中府〔2017〕54 号);

(10)《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字〔2020〕1 号);

## 3.技术规范

(1)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》;

### 三、项目建设内容

#### 1.建设项目基本情况

中山市东凤镇源途塑料制品厂拟建于中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡(项目中心位置:东经:113°13'44.247",北纬:22°42'10.699")。

项目总投资 200 万元人民币,其中环保投资 20 万元,用地面积为 2200 平方米,建筑面积为 2200 平方米,主要从事一般项目:塑料制品制造;塑料制品销售;五金产品制造;五金产品零售;金属制品销售;家用电器零配件销售;家用电器销售;家用电器制造。主要产品及年产量:灯饰配件 360 万件。年工作 250 日,每天生产 8 小时(8:00-12:00、13:30-17:30),不涉及夜间生产。

## 2.项目工程组成及内容

本项目工程组成如下表所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	钢筋混凝土框架结构厂房		租赁1栋7层混凝土结构厂房的第7层三分之一作为经营场所，占地面积2200m <sup>2</sup> ，建筑面积2200m <sup>2</sup> ，建筑共7层、1楼层高为8米，2~7楼层高均为6米，建筑物总高度为44m； 设有喷漆、烘干、包装等工序，另外设有仓库和办公室。 另外，厂房其他楼层为其他公司生产项目。
辅助工程	办公室		用于员工办公
储运工程	仓库		仓库设置在厂房内
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供
	供电		项目用电由市政电网供给，年用电量约 55 万度
环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市东凤镇污水处理有限责任公司
		水帘柜废水、水喷淋废水	集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理
	废气治理设施	喷漆、烘干工序废气	喷漆废气采取喷漆房密闭负压收集后经水帘柜预处理与烘干炉连接管道收集/烘干炉进出口安装集气罩收集的烘干废气一起引入一套一级水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附处理后通过 1 条 45m 高的排放筒有组织排放。
	固废治理措施	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。
		一般固体废物	对于一般固体废物，采取集中收集交由具备一般固体废物处理能力的单位处理。
		危险废物	对于危险固体废物，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声治理措施	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。

### 3.主要产品及产能

建设项目主要产品及产能见下表：

表 2-3 主要产品及年产量一览表

序号	产品名称	年产量			产品规格	
1.	灯饰配件	360 万件	灯饰塑料配件	塑料灯框	50 万件	两端贯通方壳部件， 320mm*320mm *45mm
				塑料装饰盖	100 万件	扁平圆盘部件， r=125mm，高 15mm
				塑料灯罩	50 万件	半球形部件，r=160mm
			灯饰五金配件	五金支架	80 万件	长方体部件， 300mm*120mm*40mm
				五金灯体	80 万件	长方体部件， 280mm*180mm*30mm

注：①塑料灯框单件重量为 0.151kg/件，总重量=0.151kg/件×50 万件=75.5 吨；塑料装饰盖单件重量为 0.16kg/件，总重量=0.16kg/件×100 万件=160 吨；塑料灯罩单件重量为 0.386kg/件，总重量=0.386kg/件×50 万件=193 吨；灯饰塑料配件原料总重量为 75.5+160+193=428 吨。

②五金支架单件重量 = ( 300×120+2× ( 300×40 ) +2× ( 120×40 ) ) mm<sup>2</sup>×1.2mm×7.85×10<sup>-6</sup>kg/mm<sup>3</sup>=0.656kg/件，总重量=0.656kg/件×80 万件=524.8 吨；五金灯体单件重量 = ( 280×180 + 2× ( 280×30 ) + 2× ( 180×30 ) ) mm<sup>2</sup>×1.0mm×7.85×10<sup>-6</sup>kg/mm<sup>3</sup>=0.612kg/件，总重量=0.612kg/件×80 万件=489.6 吨；灯饰五金配件原料总重量为 524.8+489.6=1014.4 吨。

### 4.主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	性状	年用量	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)
灯饰塑料件半成品	固态	200 万件(428 吨)	3 万件	卡板垒放	喷漆工序	否	/
灯饰五金件半成品	固态	160 万件 (1014.4 吨)	2 万件	卡板垒放		否	/
水性漆	液态	24.5 吨	0.8 吨	25kg/桶装		否	/
机油	液态	0.2 吨	0.2 吨	桶装	设备维护	是	2500

主要原材料理化性质：

①灯饰塑料件半成品：塑料灯框、塑料装饰盖均为ABS塑料材质，密度为1.05g/cm<sup>3</sup>；塑

料灯罩为PC塑料材质，密度为1.2g/cm<sup>3</sup>。塑料灯框、塑料装饰盖材质厚度为2.5mm，塑料灯罩材质厚度为2.0mm。

②灯饰五金件半成品：五金支架和五金灯体均采用冷轧板，五金支架材质厚度为1.2mm，五金灯体材质厚度为1.0mm，密度为7.85g/cm<sup>3</sup>。

③水性漆：水性丙烯酸乳液80%、去离子水8%、颜料6%、二氧化硅3%、添加剂（消泡剂和流平剂）3%。密度为1.2 g/cm<sup>3</sup>。主要挥发性物质是添加剂（消泡剂和流平剂），占比为3%。其中，水性丙烯酸乳液含水率为50%，所以原料固含量为80%\*50%+6%+3%=49%。

④机油：即发动机润滑油，密度约为 0.91×10<sup>3</sup>（kg/m<sup>3</sup>），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可以弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

**表 2-5 项目喷涂原料用量情况估算一览表**

项目	产品	喷涂数量(万件)	单件喷涂面积(m <sup>2</sup> )	总喷涂面积(m <sup>2</sup> )	喷涂厚度(mm)	材料密度(g/cm <sup>3</sup> )	附着率(%)	固含率(%)	年用量(t/a)
喷漆	灯饰塑料配件	50	0.1152(双面)	24.786万	0.02	1.2	50	49	24.5
		100	0.0609(单面)						
		50	0.1608(单面)						
	灯饰五金配件	80	0.0336(单面)						
		80	0.0276(单面)						

### 5.主要生产设备

**表 2-6 项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称		型号	数量	备注
1.	喷漆烘干线		45 米	2 条	喷漆、烘干
	包括	喷漆房	7.0m×5.0m×3.0m	2 个	每条喷漆线均设有 1 个喷漆房，每个喷漆房设有 2 个手动喷漆水帘柜和 1 个往复喷漆水帘柜，喷漆水帘柜为并联方式连接，水帘柜尺寸为 3.5m×0.5m×2.5m，水深 0.3m（每个喷漆柜均设置两个工位，每个工位均配备 4 支喷枪，喷涂时仅启用 1 支，并可根据

					涂料颜色更换使用); 往复式喷漆水帘柜尺寸为 2.8m×3.5m×2.5m, 水深 0.3m (喷漆柜设有 4 个工件摆放位置, 配备 2 支喷枪)。
		烘干炉	30m	2 个	喷漆烘干, 用电 30kW
		传送带	45 米	2 条	/
2.		面包炉	3.0m×2.0m×2.8m	1 台	烘干, 用电 15kW
3.		空压机	/	2 台	/

注: 本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录(2024 年本)》的淘汰和限制类中, 符合国家产业政策的相关要求。

## 6. 产品方案

表 2-7 灯饰配件加工情况一览表

序号	生产方式	产品	产能	规格	单个产品面积 m <sup>2</sup>	产品总面积 m <sup>2</sup>
1	喷漆	塑料灯框	50 万件	两端贯通方壳部件, 320mm*320mm *45mm	0.1152 (双面)	5.76 万
		塑料装饰盖	100 万件	扁平圆盘部件, r=125mm, 高 15mm	0.0609 (单面)	6.09 万
		塑料灯罩	50 万件	半球形部件, r=160mm	0.1608 (单面)	8.04 万
		五金支架	80 万件	长方体部件, 300mm*120mm*40mm	0.0336 (单面)	2.688 万
		五金灯体	80 万件	长方体部件, 280mm*180mm*30mm	0.0276 (单面)	2.208 万
合计			360 万件	--	--	24.786 万

注: ①喷漆工序灯饰塑料配件(塑料灯框形状为方形筒, 两端开口, 内外所有表面均需喷涂, 共计 8 个面)尺寸: 外部边长 a=320mm, 高度 H=45mm, 喷涂面积为:  $2 \times 4 \times 0.32 = 0.1152 \text{m}^2$ ; 塑料装饰盖(形状为扁圆柱体, 只喷顶面(外表面)和圆柱侧面, 底面不喷, 外表面为 2 个面)尺寸为: r=125mm、高 15mm, 喷涂面积为:  $\pi \times 0.125^2 + \pi \times 0.25 \times 0.015 = 0.0609 \text{m}^2$ ; 塑料灯罩(形状为半球壳, 喷涂整个外凸曲面(1 个面))尺寸为 r=160mm, 喷涂面积为:  $2\pi(r)^2 = 2 \times \pi \times (0.16)^2 = 0.1608 \text{m}^2$ 。喷漆工序灯饰五金配件(五金支架, 空心长方体去掉顶部, 底部不喷, 只喷四个侧面(外表面))尺寸: 200mm\*120mm\*40mm, 喷涂面积为:  $2 \times (300 \times 40 + 120 \times 40) = 0.0336 \text{m}^2$ ; 五金灯体(空心长方体去掉顶部, 底部不喷, 只喷四个侧面(外表面))配件尺寸为: 280mm\*180mm\*30mm, 喷涂面积为:  $2 \times (280 \times 30 + 180 \times 30) = 0.0276 \text{m}^2$ 。

表 2-8 项目产能核算表

产品	生产设备	设备参数	年工作时间(h)	设备最大产量(万件)	生产规模(万件)	产能利用率/%
灯饰配件	2条喷漆烘干线	手动喷涂速度为20s/件(喷涂时间10s/件,工件拿取、摆放时间10s),设有2个手动喷漆水帘柜,一个水帘柜设有两个工位,每个手动喷漆水帘柜喷涂6件/min;往复式喷涂速度为10s/件,每分钟喷涂6件;每分钟共计生产工件数量=2×3×4+2×6=24件/min	2000	432	360	83.33

**表 2-9 喷漆工序喷枪产能核算表**

产品名称	喷涂水帘柜数量	喷漆时喷枪使用数量	喷枪喷漆设计流量/kg/h	喷涂时间(h)	水性漆设计年用量(t/a)	水性漆实际年用量(t/a)	设备匹配率(%)
灯饰配件	4个(手动喷漆)	手动喷枪2支	1.8	1000	14.4	24.5	71.22
	2个(自动喷漆)	自动喷枪2支	2.5	2000	20		

注：考虑到手动喷漆时需要额外花费时间拿取和摆放工件，喷枪的实际运行时间仅为工作总时长的一半，因此纯喷涂时间计为1000小时。

### 7.人员及生产制度

项目全厂劳动定员20人，厂内不设食堂和宿舍。年工作250日，每天生产8小时（8:00-12:00、13:30-17:30）且不涉及夜间生产。

### 8.给排水情况

厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员20人，项目不设食宿；根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.2—2021）（参照机关单位水定额，取10m<sup>3</sup>/人·a），本项目生活用水约200t/a，生活用水主要用于办公和厕所用水，生活污水排放量系数按0.9计，生活污水排放量为180t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后最终排入中心排河。

#### 生产用水：

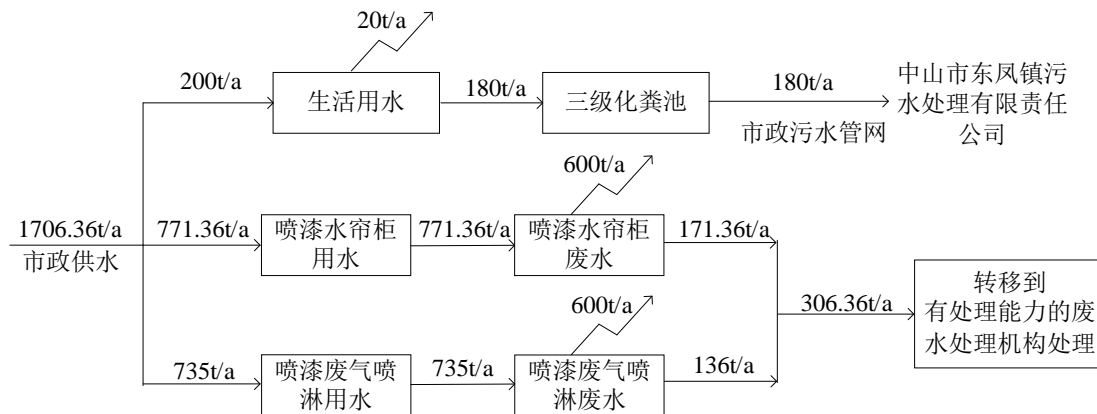
（1）喷漆水帘柜用水：项目设有2条喷漆线，共设有6个喷漆水帘柜（4个水帘柜大小均为：3.5m×0.5m×2.5m，盛水高度为0.3米（有效容积1.05m<sup>3</sup>/个）、

2 个往复式喷漆柜尺寸均为：2.8m×3.5m×2.5m，盛水高度为 0.3 米（有效容积 2.94m<sup>3</sup>/个），喷漆水帘柜废水约 15 天更换一次，每次更换量约为 10.08 吨，6 个喷漆水帘柜废气收集总风量为 20000m<sup>3</sup>/h，液气比取值为 3，则循环水量为 60m<sup>3</sup>/h，损耗量根据循环水量的 0.5% 计算，6 个水帘柜定期共补充 2.4t/d 作为损耗，年生产时间为 250 天（每年更换 17 次），即新鲜用水量为 771.36 吨/年，喷漆水帘柜废水产量为 171.36 吨/年。

（2）喷漆废气喷淋用水：项目设有 1 套喷漆废气处理设施，设有 1 个喷淋装置，循环水池大小为：3.0m×2.0m×0.5m（盛水高度为 0.45 米，有效容积 2.7m<sup>3</sup>），喷漆废气喷淋废水 5 天更换一次（每年更换 50 次），每次排放量约为 2.7 吨，喷漆废气处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h，液气比取值为 3，则喷淋装置循环水量为 60m<sup>3</sup>/h，损耗量根据循环水量的 0.5% 计算，定期补充 2.4t/d 作为损耗，即新鲜用水量为 735 吨/年，喷漆废气喷淋废水产量为 135 吨/年。

项目在生产工序中，在生产用水的进水口前加装一个智能水表，用于计量工业生产用水情况。对于生产用水工序及废水暂存池部分，安装视频摄像装置，待数据完善后接入政府监管平台。

### 水平衡图：



附图 1 水平衡图

### 9.能耗情况及计算过程

厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 55 万度。

### 10.平面布局情况

项目生产车间设有喷漆、烘干、包装入库等工序，另外设有仓库和办公室，



与项目有关的原有环境污染问题

**与项目有关的原有环境污染问题：**

由于中山市东风镇源途塑料制品厂为新建项目，故不存在原有污染物。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 一、大气环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡，根据《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 和《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准。

##### 1、空气质量达标区判定

根据《2024 年中山市环境状况公报》，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》(GB 3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中过渡阶段浓度限值的二级标准，具体见下表 3-1，项目所在区域为达标区。

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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数最大 8h 滑动平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	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》(GB 3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据中山市小榄监测站 2024 年空气质量监测数据, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标 情况
	X	Y							
小榄 监测 站	113° 15'4 6.37 "	22°3 8'42. 30"	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达标
				年平均	8.5	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	94	120	110	0.27	达标
				年平均	45.8	60	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	43	60	125	0.55	达标
				年平均	21.5	30	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	157.2	160	153.1	9.1	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

由表可知, SO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度、NO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度、PM<sub>10</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准; O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。

### 3、补充污染物环境质量现状评价

#### (1) 监测因子及布点

在评价区内选取 TSP 作为评价因子,项目收集了项目所在区域周边评价范围内 TSP 的监测数据, TSP 引用《中山市富丽宝电器有限公司环境空气现状检测》(采样日期为 2024.04.25~2024.04.27)中的环境空气数据,检测结果表明: TSP

符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准,表明该区域大气环境良好。

**表 3-3 项目环境空气现状监测点**

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m
	X	Y			
中山市富丽宝电器有限公司项目下风向/1#	113°13'50.85"	22°42'24.48"	TSP	东北面	406

2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表:

**表 3-4 环境空气监测结果**

监测点名称	监测点坐标/m		污染 物	平 均 时 间	评 价 标 准 (mg/m <sup>3</sup> )	监 测 浓 度 范 围 (mg/m <sup>3</sup> )	最 大 浓 度 占 标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
中山市富丽宝电器有限公司项目下风向/1#	113°13'50.85"	22°42'24.48"	TSP	24h	0.3	0.088~0.105	35	0	达标

注:根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时,需要现状监测数据,由于国家、地方环境空气质量标准中没有非甲烷总烃和臭气浓度的标准限值,因此,非甲烷总烃、臭气浓度不需要现状监测。



附图 2 引用数据监测点位与本项目所在地距离图

### 三、地表水环境质量现状

本项目所在地纳入中山市东风镇污水处理有限责任公司的处理范围，本项目生活污水经中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道中心排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据《2024年水环境年报》，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。

本项目纳污河道为中心排河，中心排河为感潮河，因此项目纳污河道汇入最近的主河为鸡鸦水道。鸡鸦水道水功能区划为饮用、渔业，水质目标Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。由此可见，鸡鸦水道满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，则说明该区域地表水质量较好。



水环境年报

您现在的位置: 首页 >> 专题专栏 >> 水环境年报

## 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。）

## 三、声环境质量现状

中山市东风镇源途塑料制品厂拟建于中山市东风镇东兴社区永安路281号B栋7楼6-10卡，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)。

项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此不开展声环境质量检

测。

## 五、地下水环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡，根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为废水暂存池、危险废物房、化学品仓库，主要污染途径为储存设施或设备破裂导致废水、危险废物、化学品泄漏，泄漏的生产废水、危险废物、化学品垂直下渗或流出车间造成地下水污染。本项目建设过程中将废水暂存池、危险废物房、化学品仓库等区域划分为重点防治区，本项目自建厂房为钢筋混凝土框架结构厂房，车间地面已做硬化处理，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数  $\leq 10^{-10}$  cm/s。本项目只要做好危废的安全储存、重点防治区的防渗措施并加强日常维护管理工作，且本项目 500m 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，对地下水影响较小。

## 六、土壤环境质量现状

项目位于中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡，项目设有喷漆、烘干、包装入库等工序，该过程产生生产废水，生产过程产生危险废物，生产废水暂存、危险废物暂存、化学品暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，生产废水暂存池、化学品仓库、危废暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，在事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目污染途径还有大气沉降，生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，项目废气设有配套的废气治理措施，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

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”。根据现场勘察，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

### 七、生态环境质量现状

项目所在区域不属于生态敏感区，不进行生态环境现状调查。

#### 1.大气环境保护目标

环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中二级标准。调查环境空气保护目标范围以项目为中心边长500米的矩形，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见图八。

表 3-4 环境空气保护目标

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对最近厂界距离/m
		X	Y					
A1	伯公社区	113°14'08.22"	22°42'02.28"	居民区	环境空气	二类区	东面	110
		113°14'03.46"	22°42'06.63"	居民区	环境空气	二类区	北面	153
		113°14'20.19"	22°41'44.92"	居民区	环境空气	二类区	东南面	647
A2	安乐村	113°14'19.13"	22°42'04.84"	居民区	环境空气	二类区	东北面	427
A3	沙口村(小榄镇)	113°13'49.62"	22°41'51.50"	居民区	环境空气	二类区	西南面	457

环境  
保护  
目标

#### 2.声环境保护目标

厂界外50米范围内没有声环境保护目标。

#### 3.地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后，周围的河流水质不受明显的影响；项目不直接向河流排放污水，评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。

#### 4.地下水环境保护目标

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，无地下水环境保护目标。

#### 5.生态环境保护目标

无。

污  
染

#### 1. 大气污染物排放标准

表 3-5 项目大气污染物排放标准

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
喷漆、烘干废气	G1	颗粒物	45	120	20.25	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
		非甲烷总烃		80	/	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
		TVOC		100	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		臭气浓度		40000(无量纲)	/	
厂区内无组织废气	/	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(监控点处任意一次浓度值)	/	
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		4.0		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		臭气浓度		20(无量纲)		

注：①排气筒未高出周围 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，故其污染物最高允许排放速率根据本项目排气筒高度处于表列两高度之间的排放速率，按照内插法计算得出的排放速率的 50% 执行。厂界周边 200m 范围内最高建筑物为 50m。

②根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 限值可知，排气筒高度 50 米时臭气浓度排放执行标准值为 40000 (无量纲)，本项目排气筒的高度为 45 米，四舍五入与 50 米排气筒高度更接近，所以本项目高度为 45 米的排气筒排放的臭气浓度使用标准值为 40000 (无量纲)。

2.水污染物排放标准

表 3-6 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6~9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准
	化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300	
	悬浮物	400	
	氨氮	/	

### 3.噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

### 4.固体废物控制标准

一般固体废物在厂内暂存管理按照《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日实施)的要求执行;

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总量控制指标

根据本次环评工作中工程分析的情况,生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排放。因此,本报表不统计其总量控制指标。

本项目 VOCs 污染物总量控制指标为: VOCs≤0.3248t/a。  
(每年按 250 天计)

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行评价。</p>
运营期 环境 影响 和保 护措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p><b>1.1 喷漆、烘干废气</b></p> <p>喷漆工序在生产过程中产生有机废气（以“非甲烷总烃、TVOC”表征）、漆雾（以“颗粒物”表征）及臭气浓度；由于喷漆、烘干工序产生的恶臭气体（以“臭气浓度”表征）较少，本项目仅进行定性分析，不进行定量分析。喷漆、烘干过程中有机废气产生比例取值为 4:6，即喷漆过程中挥发性有机废气占比为 40%，烘干过程中挥发性有机废气占比为 60%；根据原材料可知，项目使用水性漆，年用量为 24.5t/a，项目附着率为 50%，因此没有附着的涂料量为 12.25t/a，因此，漆雾产生量为水性漆固体含量的 49%，则漆雾产生量为 6.003t/a。</p> <p>喷漆、烘干工序在生产过程中产生有机废气（以“非甲烷总烃、TVOC”表征）及臭气浓度；根据原材料可知，项目使用水性漆，年用量为 24.5t/a，原料挥发性成分为添加剂 3%，因此，项目喷漆、烘干过程中产生有机废气非甲烷总烃为 0.735t/a；其中，喷漆工序产生非甲烷总烃 0.294t/a，烘干工序产生非甲烷总烃 0.411t/a。</p> <p>喷漆工序设在喷漆房内，喷漆废气密闭喷漆房负压收集，项目设有 2 个喷漆房（每个均为 7.0m*6.0m*3.0m），2 个喷漆房的集气体积为 252 立方米，换气体积为 252 立方米/次，换气次数按 60 次计算，则所需收集风量为 15120m<sup>3</sup>/h，本环评建议收集风量不低于 15120m<sup>3</sup>/h，故喷漆废气设计收集风量为 20000m<sup>3</sup>/h，换气次数大于 60 次，符合要求。</p>

喷漆工序废气收集效率根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，全密封设备/空间，废气收集方式：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，集气效率为90%。本项目收集效率取90%，符合要求。

烘干炉工作时为密闭状态，烘干炉上设有专门的排气管道收集废气至处理设施，在烘干炉进出口设置集气罩一同收集废气，烘干炉排气管道大小为Φ150mm，管道排气风速设计为12m/s，则每个排气管道所需风量为763.02m<sup>3</sup>/h；每台烘干炉设有4个排气管道，所需风量为3052.08m<sup>3</sup>/h。项目设有2台烘干炉，因此所需风量为6104.16m<sup>3</sup>/h，本环评建议收集风量不低于6104.16m<sup>3</sup>/h，故设计收集风量为6500m<sup>3</sup>/h，符合要求。

根据《环境工程设计手册》对收集风量、处理系统重新进行核算，烘干炉进口与喷漆房连接，所以不设收集装置，在烘干炉出口设置集气罩，集气罩尺寸为150cm×50cm，距离源强处约10cm，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距离

F—集气罩口面积

VX—控制风速，取0.5m/s

根据上述公式计算可知，烘干炉出口单个收集装置理论设计风量为1530m<sup>3</sup>/h，项目设有2台烘干炉共设置2个集气罩，则总风量为3060m<sup>3</sup>/h，考虑到收集系统风量损失及废气治理设备阻力，本环评建议收集风量不低于3060m<sup>3</sup>/h，故烘干炉进出口集气罩设计收集风量为3500m<sup>3</sup>/h。

喷漆后烘干废气收集效率根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，设备废气排口直连，废气收集方式：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收

集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，集气效率为 95%。本项目收集效率取 95%，符合要求。

喷漆废气经过水帘柜预处理后与烘干炉连接管道收集/烘干炉进出口安装集气罩收集的烘干废气一同接入一套一级水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排放高度为 45 米；由于喷枪作业方式是喷枪口对着水帘柜水流方向，较大的漆雾直接被处理，所以废气漆雾（以“颗粒物”表征）第一级水帘柜去除效率 70%，第二级水喷淋去除效率 70%，第三级高效漆雾过滤器去除效率 90%，因此颗粒物治理效率取 99.1%；有机废气第一级活性炭吸附效率 50%，第二级活性炭吸附效率 40%，因此，二级活性炭设计处理效率达到 70%。项目废气治理装置风机的设计总风量为 30000m<sup>3</sup>/h，采用 1 套废气治理措施。非甲烷总烃、TVOC 排放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 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

项目喷漆、烘干污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下列一览表。

**表 4-1 喷漆废气、烘干废气排放情况一览表**

车间		喷漆烘干车间			
排气筒编号		G1			
所在工序		喷漆	烘干	喷漆、烘干	
污染物		颗粒物	非甲烷总烃与 TVOC 合计		有机废气合计
排放系数		0.5*0.49*原料	3%*原料		3%*原料
产生量 t/a		6.003	0.294	0.441	0.735
有组织排放	收集效率%	90	90	95	/
	产生量 t/a	5.4027	0.2646	0.419	0.6836
	产生速率 kg/h	2.7014	0.1323	0.2095	0.3418
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	90	4.4	7	11.4

	处理效率%	99.1	60		60
	排放量 t/a	0.0486	0.1058	0.1676	0.2734
	排放速率 kg/h	0.0243	0.0529	0.0838	0.1367
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.8	1.7	2.8	4.5
无组织排放	排放量 t/a	0.6003	0.0294	0.022	0.0514
	排放速率 kg/h	0.3	0.0147	0.011	0.0257
总抽风量 m <sup>3</sup> /h		30000			
有组织排放高度 m		45			
工作时间 h		2000			

## 2、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 对项目大气污染物进行核算, 如下表:

**表 4-2 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	800	0.243	0.0486
		非甲烷总烃和 VOCs 合计	4500	0.1367	0.2734
一般排放口合计	颗粒物				0.0486
	非甲烷总烃和 VOCs 合计				0.2734
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.0486
	非甲烷总烃和 VOCs 合计				0.2734

**表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	生产车间	喷漆、烘干废气	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2	1.0	0.6003

			非甲烷总烃	/	无组织排放监控浓度限值	4.0	0.0514
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.6003	
			非甲烷总烃和 VOCs 合计			0.0514	

**表 4-4 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量 / (t/a)	无组织年排放量 / (t/a)	年排放量 / (t/a)
1.	颗粒物	0.0486	0.6003	0.6489
2.	非甲烷总烃和 VOCs 合计	0.2734	0.0514	0.3248

**表 4-5 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 / (μg/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.	排气筒 G1	治理措施不能正常运行	颗粒物	90000	2.7014	--	--	应立即停止生产, 并进行维修
			非甲烷总烃和 VOCs	11400	0.3418	--	--	

### 3、各环保措施的技术经济可行性分析

**表 4-6 项目全厂废气排放口一览表**

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
G1	喷漆、烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	113°14'02.40"	22°42'00.49"	喷漆废气密闭负压收集经过水帘柜预处理后与烘干废气接管收集/烘干炉进出口安装集气罩收集后一同接入一套一级水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理+高空排放	是	30000 m <sup>3</sup> /h	45	0.8	30

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》（HJ 1124—2020）要求，水帘柜+水喷淋+高效漆雾过滤器处理喷漆废气颗粒物属于可行性技术，活性炭吸附处理喷漆废气非甲烷总烃属于可行性技术。

**水喷淋除尘**是利用洗涤液（一般为水）与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷淋系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷液能达到雾化状态，当喷淋水和含尘气体接触时，气体中的可吸收粉尘溶解于液体中，会形成气体、固体混合液体。但由于塔内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环。

**高效漆雾过滤器：**采用干式物理过滤。其核心是专用过滤材料（如渐密式漆雾过滤棉），通过纤维的拦截、惯性碰撞和吸附作用捕获漆雾颗粒。干式分离，无需水或化学品。漆雾被固态截留，洁净空气排出。喷涂废气进入过滤器，在通过多层迷宫式纤维通道时，气流减速、方向反复改变，漆雾颗粒因惯性脱离气流，被纤维粘附捕捉，从而实现气固分离。

**活性炭吸附装置净化原理为：**吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。活性炭材料有大量肉眼看不见的微孔，这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。

采用活性炭做滤料，极少量在喷淋塔中未被截留的残余颗粒物和未被处理的VOCs附着在活性炭上。当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如

氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,具有优良的吸附能力。

活性炭吸附优点如下: A.吸附效率高,吸附容量大,适用面广,过滤形式采用内滤式,布气均匀,过滤面积大。B.维护方便,无技术要求,设备构造紧凑,占地面积小,维护管理简单方便,运转成本低。C.活性炭具有来源广泛价格低廉等特点。D.滤料更换快速,操作简易、安全。E.适用于各种低浓度的污染物,且具有较好的化学稳定性。F.净化效果比较彻底。

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 印刷工艺废气典型 VOCS 治理技术的环境效益和成本分析,活性炭吸附对有机废气的治理效率可达到 50%~80%,参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率,水喷淋吸收法对有机废气的治理效率为 5%~15%,结合本项目废气浓度、设备运行稳定等因素,则本项目有机废气总处理效率可达到 70%。

项目活性炭治理装置设计原则参照《关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》,参数要求如下:

#### 1.一般要求:

- 1) 废气进入活性炭吸附装置前,应根据废气的性质进行必要的预处理。
- 2) 吸附装置内部结构应设计合理,包括布风单元和吸附单元。
- 3) 布风单元可采用穿孔板、旋流板等方式,确保气体流通顺畅、无短路、无死角。
- 4) 吸附装置整体结构严密,不应漏气。吸附单元的气体流速应根据 HJ2026 确定。
- 5) 吸附装置应定期更换活性炭,优先选择颗粒活性炭作为吸附剂。

#### 2.预处理

- 1) 废气的预处理包括但不限于降温、除湿、除油和除尘,进入吸附装置的废气指标应满足温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度 $\leq 80\%$ ,颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 。
- 2) 对含酸、碱、腐蚀性气体的,应选用吸收预处理工艺,并经除湿后可进入吸附装置。

3) 对含漆雾、油滴、颗粒物的, 应选用过滤、电捕集等适宜高效预处理工艺, 方可进入吸附装置。

### 3.活性炭吸附装置设计:

1) 吸附装置宜选用厢式结构, 符合活性炭填充单元水平或垂直放置。

2) 吸附装置选用颗粒活性炭作吸附剂时, 气体流速宜低于 0.60m/s; 选用蜂窝状活性炭吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20m/s。

3) 吸附装置应设置检修口, 检修口应设在吸附装置立面, 位置设置应便于操作, 尺寸应符合日常维护要求。

4) 活性炭吸附装置应合理设置观察口, 观察口应易于观察和检查吸附单元活性炭状况, 宜使用钢化玻璃或有机玻璃等透明材质制作, 并符合安全、防火、耐腐蚀要求。

### 4.活性炭理化指标及更换周期要求:

1) 吸附装置带有脱附功能且正常运行, 活性炭更换周期不应超过 1000 小时 (6 个月)。无脱附功能或脱附功能不正常运行的, 活性炭更换周期不应超过 500 小时 (3 个月)。

### 5.运营管理及监控设施要求

1) 预处理及吸附装置产生的耗材应及时清理及更换, 更换耗材应按照 GB37822 进行暂存, 属于危险废物的应按照 GB18597 暂存并交由具备危险废物经营许可资质的单位处理处置。

2) 日常运营管理应采用台账进行记录, 并按相关要求保存。台账应包含但不限于吸附装置运行, 巡检、吸附单元或活性炭更换、操作人员、操作时间信息。

3) 活性炭吸附装置宜设置在线监管系统, 并与生态环境主管部门联网。系统数据上传应符合 HJ212-2017 要求。

根据以上活性炭装置设计要求和原则, 以及活性炭设计参数要求进行设计活性炭装置。

项目使用蜂窝活性炭, 活性炭设备参数详见下表:

**表 4-7 活性炭箱参数一览表**

污染源		喷漆、烘干废气
设备名称		活性炭吸附装置
Q设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		30000
活性炭箱数量 (个)		2
单级活性炭装置参数	设备尺寸(长L×宽W×高H, m)	4.0×2.0×1.35
	活性炭尺寸 (m)	3.5×2.0×0.6
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭碘值 (mg/g)	≥800
	单层填装厚度 (m)	0.3
	过滤面积 (m <sup>2</sup> )	7
	炭层层数	2
	活性炭密度 (t/m <sup>3</sup> )	0.5
	过滤风速 (m/s)	0.59
	停留时间 (s)	0.5
	单级填装量 (t)	2.1
二级活性炭装置一次填装量 (t)		4.0
更换次数 (次)		4
更换量 (t/a)		16.8
<p>1、活性炭吸附装置：项目填装量、过滤风速、停留时间等，计算如下：1、过滤面积等于 3.5 (L) *2.0 (W) =7.0m<sup>2</sup>；2、过滤风速等于 30000 (风量) /3600 (时间) /7.0 (过滤面积) /2 (活性炭层数) =0.59m/s；停留时间等于 0.3 (活性炭填装单层厚度) /0.59 (过滤风速) =0.5s。</p> <p>2、根据《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》中相关要求，活性炭更换周期不应超过 500 小时 (3 个月)，本项目更换频率按 4 次/年。</p>		

1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$$

式中：

M—活性炭的质量，单位 kg；

C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）；

S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。

对于有机废气初始浓度超过 300mg/m<sup>3</sup>或风量超过 20000Nm<sup>3</sup>/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。

本项目G1 治理设施风量为 30000Nm<sup>3</sup>/h，根据活性炭吸附剂填充量计算公式，活性炭削减VOCs浓度为 11.4mg/m<sup>3</sup>，活性炭最少填装质量为M=11.4 × 30000 × 500 ÷（15% × 10<sup>6</sup>）\*0.001kg/t=1.14t/次。本项目两级活性炭箱炭总填充量为 4.2 吨，不少于活性炭装填量计算 1.14 吨，因此，项目G1 治理设施活性炭箱的炭装填量合理。

#### 4、大气污染物环境影响可行性分析

项目所在区域环境空气为达标区；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）中过渡阶段浓度限值的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。大气污染物环境影响分析如下：

##### （1）喷漆、烘干废气

喷漆工序在生产过程中产生有机废气（以“非甲烷总烃、TVOC”表征）、漆雾（以“颗粒物”表征）及臭气浓度。喷漆废气经过水帘柜预处理后与烘干炉连接管道收集/烘干炉进出口安装集气罩收集后一同接入一套一级水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排放高度为 45 米。

建设项目在采取以上治理措施后，项目有组织排放的废气非甲烷总烃、TVOC

排放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1挥发性有机物排放限值;颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

厂界排放的废气,非甲烷总烃、颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值;臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。项目厂区内无组织废气非甲烷总烃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

项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求,最近的环境敏感目标为东面约110m处的伯公社区敏感点。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放,一旦发生异常或超标排放,企业应立即停产整顿,项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内,项目正常运营对区域大气环境影响不大。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测指南 涂装》(HJ1086-2020),本项目大气污染源监测计划见表4-8、表4-9。

**表 4-8 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 G1	颗粒物	1次/年, 每期1天	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
	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1挥发性有机物排放限值
	TVOC		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准

**表 4-9 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂区内无组织废气	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）		
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃		
	臭气浓度	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二级新扩改建标准

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### （1）生活污水

全厂劳动定员 20 人，项目厂内不设宿舍食堂，一天 8 小时生产制，年生产天数为 250 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）（参照机关单位用水定额，取 10m<sup>3</sup>/人·a）项目生活用水约 200t/a，生活用水主要用于办公和厕所用水，生活污水排放量系数按 0.9 计，生活污水排放量为 180t/a。生活污水经三级化粪池预处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准（第二时段）标准，经市政污水管网送往中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后再排放，对接纳水体中心排河不会产生明显影响。

根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材—社会区域类环境影响评价（2007 版）》，生活污水的主要污染因子及产生浓度分别为 COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150 mg/L、氨氮 25mg/L、SS150 mg/L。生活污水及污染物的产生和排放情况计算详见下表。

表 4-10 生活污水产生情况一览表

主要污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 (180t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	0.045	0.027	0.027	0.0045
	排放浓度 (mg/L)	225	135	135	22
	排放量 (t/a)	0.0405	0.0243	0.0243	0.004

(2) 生产废水

1) 喷漆水帘柜废水：项目设有 2 条喷漆线，喷漆水帘柜废水产生量为 171.36 吨/年。

2) 喷漆废气喷淋废水：项目设有 1 套喷漆废气处理设施，喷漆废气喷淋废水产生量为 135 吨/年。

工业废水：根据上述情况可知，建设项目喷漆水帘柜废水产生总量为 171.36 吨/年，喷漆废气喷淋废水产生总量为 135 吨/年，集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目在生产工序中，在生产用水的进水口前加装一个智能水表，用于计量工业生产用水情况。对于生产用水工序及废水暂存池部分，安装视频摄像装置，待数据完善后接入政府监管平台。

①喷漆水帘柜废水、喷漆废气水喷淋废水：废水污染物产生浓度参考文献废水水质相似分析如下：

表 4-11 项目与参考文献废水水质相似分析一览表

类比项目	本项目	《喷漆废水处理工程设计实例》 (罗春霖)	《汽车涂装废水处理技术及工程实例》(吕开雷, 郑淑文)	《曝气生物滤池工艺处理汽车涂装废水》 (朱乐辉, 付朝臣)
生产产品	灯饰配件	电器塑胶外壳	汽车	汽车
处理原料	灯饰五金件半成品、灯饰塑料件半成品、水性漆	塑料外壳、油漆	汽车零件、油漆	汽车及其零部件、油漆
废水产生工序	喷漆水帘柜废水、喷漆废气水喷淋废水	水帘柜喷漆废水、喷漆废气喷淋废水	涂装废水(含喷漆废水)	涂装废水(含喷漆废水)
废水因子	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、色度、SS、石油类	pH、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、色度	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类

表4-12喷漆水帘柜废水、喷漆废气喷淋废水水质分析

(单位: mg/L, pH无量纲)

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	氨氮	色度	SS
----	----	-------------------	------------------	-----	----	----	----

《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖)	4.83	2991	410	/	4.2	60	/
《汽车涂装废水处理技术及工程实例》(吕开雷, 郑淑文)	8~9	3000	/	/	/	/	500
《曝气生物滤池工艺处理汽车涂装废水》(朱乐辉, 付朝臣)	4.4~10.3	64.2~4198	/	0.2~22.3 7	/	/	77~218
结合本项目实际取值	6-9	4200	410	23	10	60	500

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### 1) 生活污水处理措施可行性分析:

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村;计划分三期建设,其中首期工程投资约 1.29 亿元,用地面积为 56.87 亩,建设规模为处理量 2 万吨/日,采用目前较为成熟的生物处理工艺,于 2009 年 4 月建成投入使用;二期工程处理量为 3 万吨/日,用地面积 39734.9 平方米(约 59.6 亩),于 2015 年通过验收并投入使用;中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日,占地面积 116.47 亩。中山市东凤镇污水处理有限责任公司自 2008 正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,并且二期已经建设完成,日平均处理污水量为 5 万吨,通过分布城镇管网而收集的生活污水,经过处理后向中心排河达标排放。项目出水同时达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准(第二时段)中的较严者。

**表 4-13 污水处理系统进出水水质标准(单位: mg/L, pH 除外)**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
排放标准	≤40	≤10	≤10	≤5	6.0-9.0

水质可行性:分析项目生活污水进入市政污水管网的浓度与中山市东凤镇污水处理有限责任公司进水水质要求,见下表。

**表 4-14 本项目污水浓度与污水进水水质要求(单位: mg/L, pH 除外)**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0

本项目生活污水	225	135	135	22	6-9
---------	-----	-----	-----	----	-----

通过分析，项目生活废水浓度满足进水水质要求。

水量可行性：本项目生活污水排放量为 0.72t/d（180 吨/年），占中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.00144%，占比较小。

管网建设进度：本项目位于中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡，所在区域属于中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内。

因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理是可行的。

## 2) 废水处理可行性分析

工业废水主要为喷漆水帘柜废水（171.36t/a），喷漆废气喷淋废水（135t/a），产生量较少，工业废水集中收集后进入废水暂存池，委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目生产废水集中收集暂存于 7 吨的废水池内，定期转移给有处理能力的废水处理机构处理，转移频次为 61 次/年。对于生产用水工序及废水暂存池部分，安装视频摄像装置，待数据完善后接入政府监管平台。

对于工业废水，由于产生量较少，自行处理成本高，采取集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。目前，中山市有工业废水处理资质的单位见表 4-15。

**表 4-15 中山市工业废水转移单位一览表**

序号	单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
1	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	洗染、印刷、印花、涂料、油墨、喷漆及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、前处理废水、生活污水、一般化工废水等	400 吨/天	200 吨/天	pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、BOD5≤2000m、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、SS≤500mg/L

**表 4-16 工业废水暂存和废水转移频次一览表**

废水产生量	废水最大暂存量	废水转移频次	废水转移量
171.36t/a	5t	61 次/a	5t/次

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀

废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、BOD≤2000mg/L、SS≤500mg/L。鉴于本项目而言，本项目为喷漆水帘柜废水、喷漆废气喷淋废水，不含氰化物及第一类污染物，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目最大转移量为 5 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 2.5%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

因此，对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理是经济、技术可行的。

**《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析：**

	涉及条款	本项目	是否符合
污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	本项目废水收集设施、暂存池已做好防渗漏、防溢出措施。废水暂存池单独设置，不存在危险废物及杂物混入风险。并安排人员定期检查废水暂存设施。	是
管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	本项目废水暂存池已做好防渗漏、防溢出措施。项目生产废水暂存于厂区内的废水暂存池，暂存池有效容积为 7 立方米，生产废水为 1.225 吨/天，满足项目 5 天生产废水的储存要求。	是

计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	在工业生产用水处安装一台智能水表，并在废水暂存池安装水量计量装置。	是
废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目废水储存桶容量拟定为 7 吨，满足更换最大储存量。	是

项目产生的污水经以上措施处理后，则本项目排放的废水不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

### 3、废水污染物统计及核算

#### 1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 对项目水污染物进行统计，如下表：

**表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	pH BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	中山市东风镇污水处理有限责任公司	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	/	/	/	/	<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口

#### 2) 废水排放口基本情况

**表 4-18 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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	113°17'16.47"	22°40'17.96"	0.027	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	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	/	中山市东凤镇污水处理有限责任公司	CODcr SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -H	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L

表 4-19 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标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	CODcr	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	500
		SS		400
		BOD <sub>5</sub>		300
		NH <sub>3</sub> -H		/

3) 废水污染物排放信息表

表 4-20 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DA001	pH	/	/	/
		CODcr	225	0.000162	0.0405
		BOD <sub>5</sub>	135	0.000097	0.0243
		NH <sub>3</sub> -H	22	0.000016	0.0040
		SS	135	0.000097	0.0243
全厂排放口合计		pH			/
		CODcr			0.0405
		BOD <sub>5</sub>			0.0243
		NH <sub>3</sub> -H			0.0040
		SS			0.0243

4、监测要求

项目主要排水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市东风镇污水处理有限责任公司，不设自行监测计划。

### 三、噪声

#### 1、噪声污染分析

设备噪声：本项目噪声源主要为车间内生产设备，如空压机等运转时产生的噪声，设备产生的噪声在 65-85dB（A）之间。

**表 4-21 项目主要噪声源强度昼间运行表**      单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强	运行时段	基本处理措施	设备所在区域
1.	喷漆烘干线	2 条	75	昼间连续运行	减振基础	室内
2.	喷漆房	2 个	65			
3.	烘干炉	2 个	65			
4.	面包炉	1 台	65			
5.	空压机	2 台	85			
6.	室外风机	1 台	85			室外

①在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺减震基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》，减震垫降噪可达到 6 dB（A），本项目取 6 dB（A）。

②项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局；位于车间内的废气处理设备风机，属于室内声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔音罩等设施。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），本项目厂房墙面使用混凝土结构，生产时门窗关闭，综合降噪能力为 25dB（A）。

项目经过减振、距离衰减及隔音等措施，项目可降噪 31dB (A)，降噪后厂界昼夜噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

为了将噪声对周边影响降到最低，本报告提出治理措施如下：

①项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作；

②应尽可能选择低噪声的设备和装置，做好各种减振、隔声措施；在布局的时候，项目将空压机等高噪声设备设置在单独的房间；经过合理布局，将高噪声生产设备设置在远离居民区，再利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，并将高噪音设备集中在厂区中间，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

④加强机械设备的日常维修、更新，确保处于正常运行状况下，防止设备异常运行引起的噪声排放，使其工作在最佳工况，以减小机械噪声源强。

⑤加强生产管理，严格控制生产时间，避免多台强噪声设备同时运作，合理安排设备作业时间，生产时关闭门窗，夜间不进行生产。

⑥车间内运输工具应采用减振材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。

⑦加强员工教育，原料及产品装卸过程中不得随意抛掷，尽可能降低人为噪声。对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并限制车辆鸣笛，且尽量避免在休息期间作业。

## 2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 4-22 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
2	南面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
3	西面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	北面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生量

###### (1) 生活垃圾：

1) 员工 20 人，年工作 250 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·d) 计算，生活垃圾产生量约为 2.5 吨/年；

###### (2) 一般固废：

1) 生产过程中产生废包装袋等一般性包装物(一般性包装物)，属于一般固体废物，产生量如表 4-23 所示，总产生量约为 0.36 吨/年；

表 4-23 一般包装材料产生量一览表

原料名称	年用量	包装方式	包装物总用量(个)	单个包装物重量(g)	包装物总重量(t)
灯饰塑料件半成品	200 万件	500 件/卡板	4000	50	0.2
灯饰五金件半成品	160 万件	500 件/卡板	3200	50	0.16
合计					0.36

###### (3) 危险废物：

1) 废机油，属于危险废物，机油使用的损耗量为 10%，空压机等设备每年使用量为 0.2t/a，则废机油产生量约 0.18t/a；

2) 废机油桶，属于危险废物，项目原材料为 0.2 吨，每桶 100kg，共产生 2 个桶，每个桶约 10kg，则废机油桶产生量约 0.02 吨/年；

3) 含油的废抹布及手套，属于危险废物，抹布使用量为 10 条(废抹布重量约为 150g/条)，手套使用量为 10 副(废手套重量约为 150g/副)则产生量为  $20 \times 150 \times 0.000001 \text{t/a} = 0.003 \text{t/a}$ ；

4) 喷漆废气治理产生的废过滤棉，属于危险废物，每年更换 40 片，每片重量约为 12kg，产生量约 0.48 吨/年；

5) 废水性漆包装桶，属于危险废物，项目原材料为 24.5 吨，每桶 25kg，产生 980 个桶，每个桶约 0.5kg，产生量约 0.49 吨/年；

6) 废气处理过程及喷漆过程水帘柜会产生漆渣，根据颗粒物产生量约为

6.003t/a, 收集效率 90%, 水帘柜+水喷淋处理效率为 91%, 其中漆渣含水率为 40%, 则漆渣产生量约为  $6.003t/a \times 90\% \times 91\% \div (1-40\%) \approx 8.2t/a$ ;

7) 废活性炭, 属于危险废物, 产生量约 17.21 吨/年 (活性炭装载量 4.2 吨 (二级), 更换频次 4 次/年, 废气吸附量约 0.41 吨)。

根据分析可知, 项目产生的危险废物情况详见表 4-24:

**表 4-24 危险废物产生情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.18	设备维护	液体	矿物油	不定期	T,I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.02	设备维护	固体	矿物油	不定期	T,I	
3.	含油的废抹布及手套	HW49 其他类废物	900-041-49	0.003	生产过程	固态	化学物质	不定期	T/In	
4.	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.48	化学物质	固体	化学物质	不定期	T/In	
5.	废水性漆包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.49	化学物质	固体	化学物质	不定期	T/In	
6.	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	8.2	喷漆	固体	有机物	不定期	T,I	
7.	废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49	17.21	废气治理	固体	有机物	不定期	T	

注: 危险特性中 T: 毒性、I: 易燃性、In: 感染性、C 腐蚀性。

## 2、固体废物的影响分析及防治措施

**生活垃圾:** 对于生活垃圾, 须避雨集中堆放, 统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理, 日产日清, 并要选择好垃圾临时存放地的位置, 尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌。

**一般固体废物:** 该项目产生的一般固体废物为一般性包装物, 采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

**危险废物:** 本项目在生产中产生的危险废物有废机油、废机油桶、含油的废抹布及手套、废过滤棉、废水性漆包装桶、废漆渣、废活性炭, 集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

### 固体废物临时贮存设施的管理要求

## A、一般固体废物

项目产生的一般固体废物交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

一般工业固体废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交由一般工业固体废物处理能力的单位处置。一般工业固体废物采取防扬散、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，其中一般工业固体废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

## B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

**（1）贮存分区设置与隔离：**危险废物贮存设施内，必须进行明确的分区与隔离，以防止不同废物间发生反应。

1) 分区隔离方式：不同贮存分区之间应采取有效的隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

2) 液态废物分区特殊要求：在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大

液态废物容器容积或液态废物总储量的十分之一，两者中取较大值。同时，仓库门口须设置围堰或门槛，以防止仓库内废物向外泄漏。

3) 各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设和维护使用；

**(2) 废物分类与存放原则：**分类是防止不相容的废物混合。

1) 源头分类与分区存放：必须坚持固体废物源头分类管理。不同类别危险废物应分区存放，中间设置分隔过道或隔离墙。容易发生反应，即不相容的危险废物禁止存放在同一空间内。同样，危险废物与一般固体废物也不得存放于同一空间。

2) 易反应废物的特殊处理：对于易水解、易挥发的危险废物，应密闭包装后设置单独区域存放。

**(3) 包装容器与存放要求：**包装是防止危险废物泄漏。

1) 通用包装原则：①危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损。②容器和包装物的材质、内衬必须与盛装的危险废物相容，确保不发生化学反应。③所有盛装危险废物的容器、包装物必须做好封盖或密封措施。

2) 不同形态废物包装：①液态/半固体废物：使用容器盛装时，内部应留有适当的空间（通常建议容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间），以适应温度变化引起的膨胀。②固体废物：可用容器或包装袋进行盛装。③易产生废气废物：贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害气体的危险废物，应使用密闭容器或包装物，且贮存库应设置气体收集和净化装置。

3) 容器放置与检查：①硬质容器和包装物堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密。②包装容器外表面应保持清洁，并及时清理遗留的危险废物。

(4) 危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

(5) 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

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

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

**表 4-25 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	存放方式	存放面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1.	危险废物贮存区	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	厂区内东北角	分区存放	0.25 m <sup>2</sup>	桶装	20	<1 年
2.		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			0.25 m <sup>2</sup>	/		<1 年
3.		含油的废抹布及手套	HW49 其他类废物	900-041-49			0.25 m <sup>2</sup>	袋装		<1 年
4.		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			0.75 m <sup>2</sup>	袋装		<1 年
5.		废水性漆包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			1.0m <sup>2</sup>	/		<1 年
6.		废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			2.0m <sup>2</sup>	袋装		<1 年
7.		废活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49			3.5m <sup>2</sup>	袋装		<1 年

采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

## 五、土壤与地下水环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理；项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固体废物交一般工业固体废物处理公司处理，贮存场所按照《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日实施）的要求执行；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

本项目影响地下水和土壤环境的途径主要为大气沉降和垂直入渗。大气沉降的污染途径来自排放的废气，项目排放的废气主要为喷漆、烘干工序，主要污染因子有颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，废气经过收集治理后通过烟囱高空排放，不会对周边环境产生明显影响。垂直入渗的污染途径来自项目产生的污水排入地表水环境，再渗入补给含水层，以及液态化学品和危险废物泄漏，项目所在地为工业用地，厂区内地面均已进行地面硬化，生产车间设置缓坡，危废暂存间、生产废水暂存池和化学原料储存区做好围堰、防腐、防渗措施，能有效避免因生产废水、液态化学品和危险废物泄漏而污染土壤和地下水，因此项目不存在地面漫流的污染途径。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

#### 5.1 土壤、地下水环境保护措施

(1) 项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为废水及固废垂直入渗或大气沉降。项目应尽可能从源头上减少可燃污染物产生，加强废气治理措施的维护和保养，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

(2) 化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存间设置围堰或缓坡等截留措施，对于项目事故状态的一般固废、化学品、生产废水、危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目必须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

(3) 项目厂区对地面均进行硬化处理，对整个生产车间可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物的区域进行收集和处理，项目为独栋工业厂房，不存在初期雨水污染周边土壤。项目不存在地面漫流污染途径，将不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

(4) 项目按重点污染防渗区（化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存间）、一般污染防渗区（一般工业固废暂存点）、简单防渗区（生产车间）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗

区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日实施)的要求和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

**表 4-26 项目分区防渗情况一览表**

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	化学原料储存区、危险废物暂存间、生产废水暂存池	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm) + 水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm) 的结构，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
2	化学原料储存区、危险废物暂存间、生产废水暂存池和办公室等以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm) 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s
3	办公室	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

经上述措施处理后，项目对土壤、地下水污染影响不大。因此可不开展跟踪监测。

## 六、环境风险评价

### 1、风险物质识别

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 对本项目使用的危险化学品和风险物质进行识别，本项目使用的原辅材料中属于重点关注的危险物质为机油。

**表 4-27 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	主要有害成分	CAS	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	矿物油	/	0.2	2500	0.00008
2.	废机油	矿物油	/	0.18	2500	0.000072
项目 Q 值 Σ						0.000152

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 提出的计算方法计算得出项目厂区：Q=0.000152<1，无须设置风险专项。

## 2、项目环境风险分析与评价

### （1）风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表 2 建设项目环境风险潜势划分”要求，项目大气环境风险潜势、地表水风险潜势、地下水风险潜势均为 I。

### （2）环境风险识别

根据生产实际需要量，该项目使用的机油储存过程中的泄漏及发生事故排放的风险。根据原料在储存过程中可能会发生的意外风险，进行风险分析。

#### ①危险废物泄漏

在物料储存过程中，可能由于原料桶经受多次装卸，因温度、压力的变化，容器多次回收利用，强度下降，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均可能造成液体滴漏以及气体扩散，出现不同程度的泄漏，引起环境污染。

#### ②化学品泄漏

本公司的化学品（机油）均贮存于化学品内以及车间内，以下情景可能发生化学品泄漏事故：装卸过程操作不当；器械的故障、造成操作失控，导致危险化学品外漏；由于地震或意外撞击等原因造成存储及运送管路出现破裂、断裂。

#### ③火灾、爆炸

公司的原辅料中的部分原材料等遇到热源或火源便可着火，导致火灾，甚至爆炸。当仓库发生火灾时，仓库内的化学品或者危险废物则极有可能泄漏扩散至环境中，影响周围环境。灭火时，产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、

COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等。消防废水如果没有收集好，会形成地表径流进入附近地表水，会经土壤下渗进入地下水环境，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染冲击。

#### ④生产废水泄漏

生产废水由水泵抽至废水暂存池的，如果泵站不能正常运行，废水不能得到有效地收集，可能会溢流进入地面、地下，排入内河涌，造成水体污染。

在污水的收集过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害，如地震、地面沉降等原因，可能使管道破裂，可能溢流进入地面或通过土壤进入地下，排入内河涌，造成水体污染。

#### ⑥废气事故排放及措施

本项目营运过程中主要产生：喷漆、烘干工序废气。如果废气收集系统（如抽排风机、处理装置）等设备发生故障，停止运作，将导致工作场所空气中的污染物浓度增加，危害员工及周边群众的人身安全。

企业废气产生浓度较低，通过收集经水喷淋处理后高空排放，基本可以处理达标，但是建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。

### **(3) 事故防范措施**

#### 1) 环境风险

公司的原辅料中的部分原材料等遇到热源或火源便可着火，导致火灾，甚至爆炸。当仓库发生火灾时，仓库内的化学品或者危险废物则极有可能泄漏扩散至环境中，影响周围环境。灭火时，产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等。消防废水如果没有收集好，会形成地表径流进入附近地表水，会经土壤下渗进入地下水环境，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染冲击。

#### 2) 雨水排放口截流措施

在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，立刻关

闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。

本项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

### 3) 废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

### 4) 生产废水暂存池区域防范措施

若发生事故废水泄漏、生产废水暂存池水泵设备故障、管网破裂、暂存池池体破裂发生泄漏，会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。若本项目发生火灾事故时消防废水或废水暂存池泄漏直接排入周边水体，将会对周边水体水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。因此，本项目必须采取有效措施，杜绝化学品发生泄漏、火灾事故时废水污染物排入周边水体。

①针对泵故障，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，可启动备用泵。

②针对废水管网破损原因导致废水泄漏，组织维修人员对跑冒滴漏的部位进行维修或设备更换。

③生产废水暂存池地面防渗措施，能有效避免生产废水泄漏而污染土壤和地下水。

④项目应在车间门口处放置沙包应急封堵。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流，厂内配套相关废水收集装置。

⑤厂房进出口设置防漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消防废水泄漏。

#### 5) 危险废物暂存间、化学原料储存区防范措施

危险废物暂存间，有液体危险废物暂存；化学原料储存区，存有化学原辅材料（机油），可能会发生泄漏，暂存间、化学原料储存区要实施防风、防雨、防晒、防渗漏处理，危险废物暂存间设围堰以防止液体危险废物直接流入车间地面；在化学品仓出口处设围堰，防止液体化学品直接流入车间地面。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可以在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

#### 1.4 小结

通过项目的环境风险影响评价，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、制定完善的风险应急预案，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	喷漆、烘干废气	颗粒物	喷漆废气密闭负压收集经过水帘柜预处理后与烘干废气接管收集/烘干炉进出口安装集气罩收集后一同接入一套一级水喷淋+高效漆雾过滤器+二级活性炭吸附装置处理+45米高空排放	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
		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1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	无组织废气	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准			
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准			
地表水环境	生活污水	pH	经市政污水管网送往中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后再排放	达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)
		BOD <sub>5</sub>		
		COD <sub>Cr</sub>		
		氨氮		
		SS		
	喷漆水帘柜废水、喷漆废	pH COD <sub>Cr</sub>	集中收集委	符合环保要求

	气喷淋废水	BOD <sub>5</sub> 石油类 氨氮 色度 SS	托给有处理能力的废水处理机构处理	
声环境	噪声	Leq (A)	消声、减振、隔声等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准
固体废物	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理；对于一般固体废物，采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理；对于危险固体废物，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取源头控制、过程控制土壤环境保护措施，采取相应的措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。企业在管理方面严加管理，对可能造成污染的装置、设施加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。根据厂区规划，本项目分为地下水防渗重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区：项目化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存区域。一般防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括其他生产区域、仓库、厂区道路、停车位等。重点防渗区设置围堰、防渗、防漏措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1、安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。</p> <p>2、车间出入口、厂区出入口区域设置防泄漏围堰/挡板设施，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截流措施。</p> <p>3、及时完善、更新全厂突发环境事件应急预案，并经技术评审后及时报环境主管部门备案。</p> <p>4、化学原料储存区、生产废水暂存区、危废暂存区应防渗、防漏、设置围堰，发生事故时应采取紧急措施，及时截流。</p>			

	<p>5、废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。</p> <p>6、做好项目厂区日常风险应急演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。</p> <p>通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效地最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善风险防范措施和应急预案，在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效地控制，项目风险水平在可控范围内。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

本建设项目中山市东凤镇东兴社区永安路 281 号 B 栋 7 楼 6-10 卡（属工业用地），符合产业政策及东凤镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。因此严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物的治理，项目在此建设是可行的。

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	0	0	0	0.3248t/a	0	0.3248t/a	+0.3248t/a
		颗粒物	0	0	0	0.6489t/a	0	0.6489t/a	+0.6489t/a
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水		生活污水	0	0	0	180t/a	0	180t/a	+180t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0405t/a	0	0.0405t/a	+0.0405t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0243t/a	0	0.0243t/a	+0.0243t/a
		氨氮	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
		SS	0	0	0	0.0243t/a	0	0.0243t/a	+0.0243t/a
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
一般工业 固体废物		一般性包装物	0	0	0	0.36t/a	0	0.36t/a	+0.36t/a
危险废物		废机油	0	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a	+0.18t/a
		废机油桶	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
		含油的废抹布及手套	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
		废过滤棉	0	0	0	0.48t/a	0	0.48t/a	+0.48t/a

	废水性漆包装桶	0	0	0	0.49t/a	0	0.49t/a	+0.49t/a
	废漆渣	0	0	0	8.2t/a	0	8.2t/a	+8.2t/a
	废活性炭	0	0	0	17.21t/a	0	17.21t/a	+17.21t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附图

## 查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

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。

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				

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

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。

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。

## 说明：

本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：

- 1.国家发展改革委、商务部发布《市场准入负面清单（2022年版）》。原文地址
- 2.《产业结构调整指导目录（2024年本）》。原文地址
- 3.《汽车产业投资管理暂行规定》。原文地址
- 4.《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
- 5.《外商投资准入特别管理措施(负面清单)（2021年版）》。原文地址
- 6.《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

**查询结果说明：**

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

\* 项目所在区域：

关键词：

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。

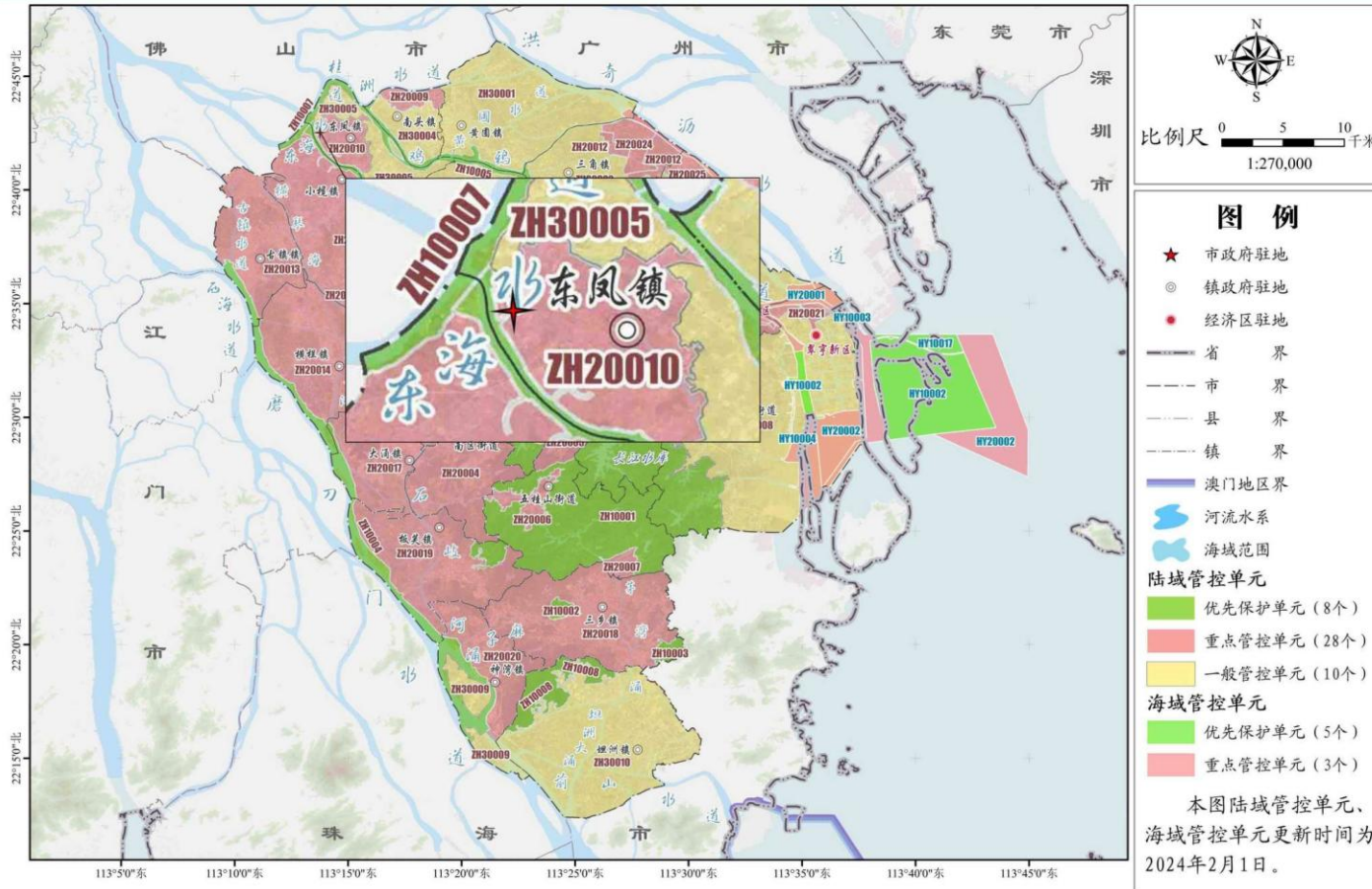
说明：

本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：

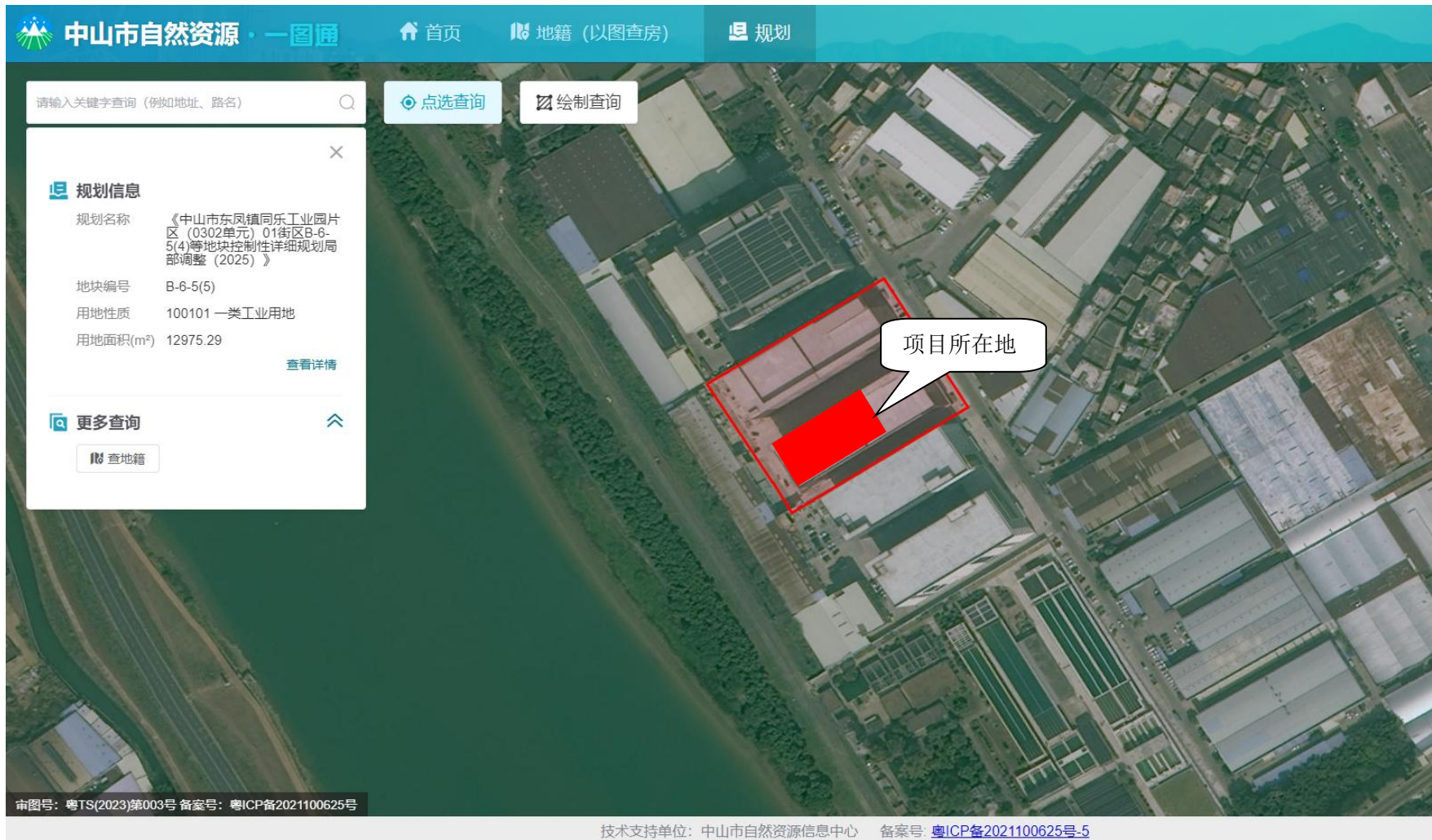
- 1.国家发展改革委、商务部发布《市场准入负面清单（2022年版）》。原文地址
- 2.《产业结构调整指导目录（2024年本）》。原文地址
- 3.《汽车产业投资管理规定》。原文地址
- 4.《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
- 5.《外商投资准入特别管理措施(负面清单)（2021年版）》。原文地址
- 6.《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

图一 建设项目产业政策相符性

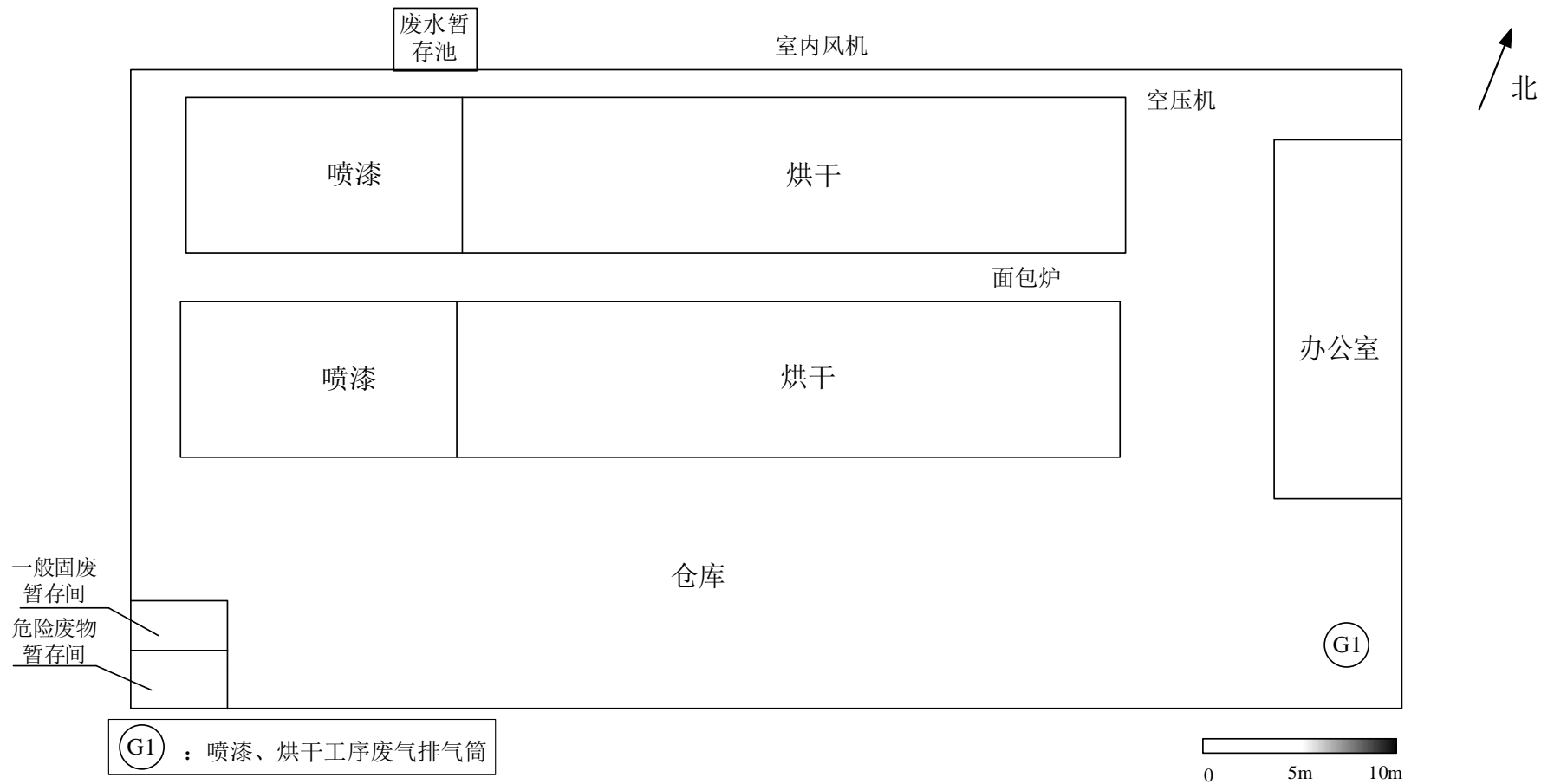
# 中山市环境管控单元图（2024年版）



图二 中山市环境管控单元图

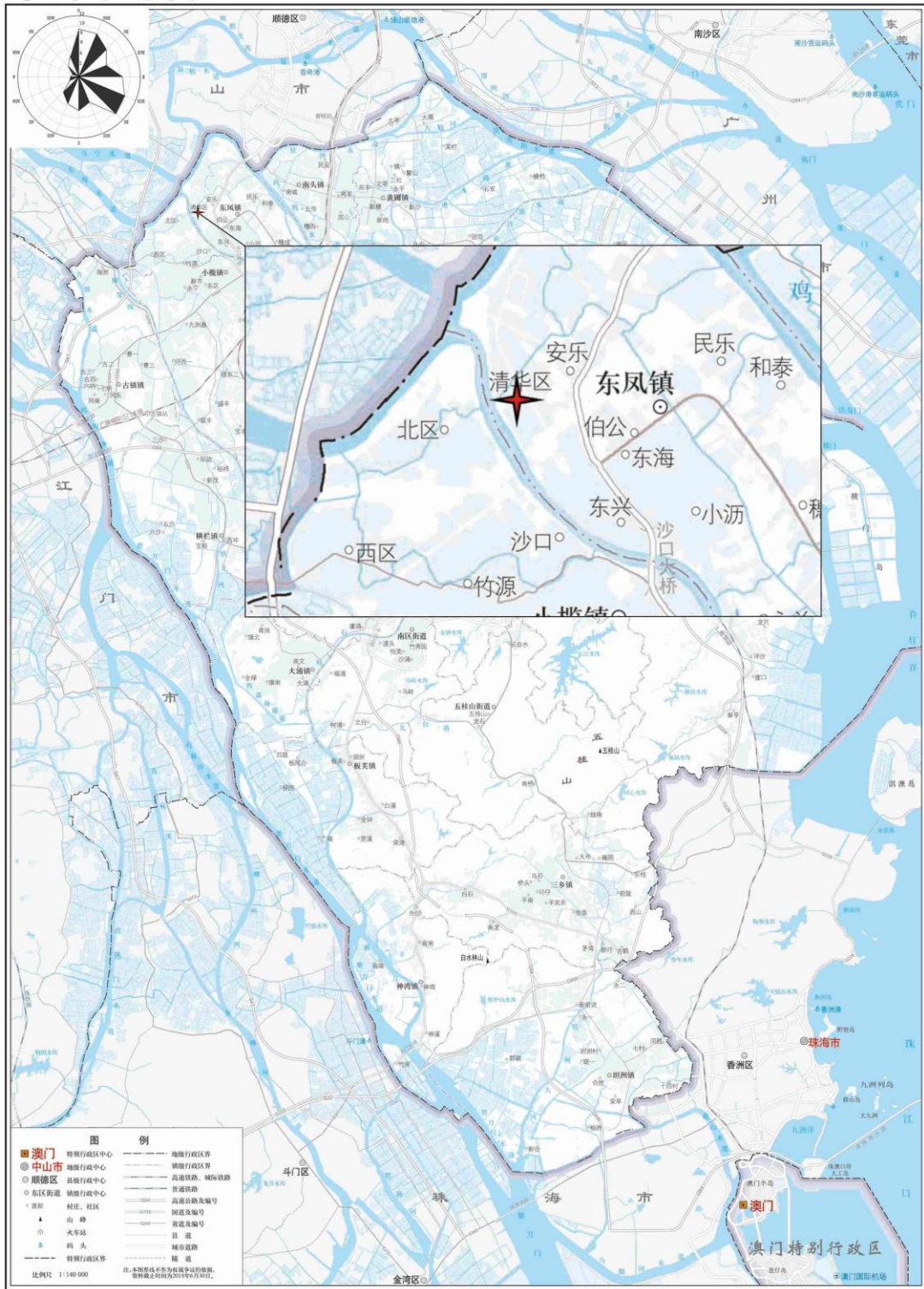


图三 建设项目所在地用地规划图



图四 建设项目厂区平面布置图

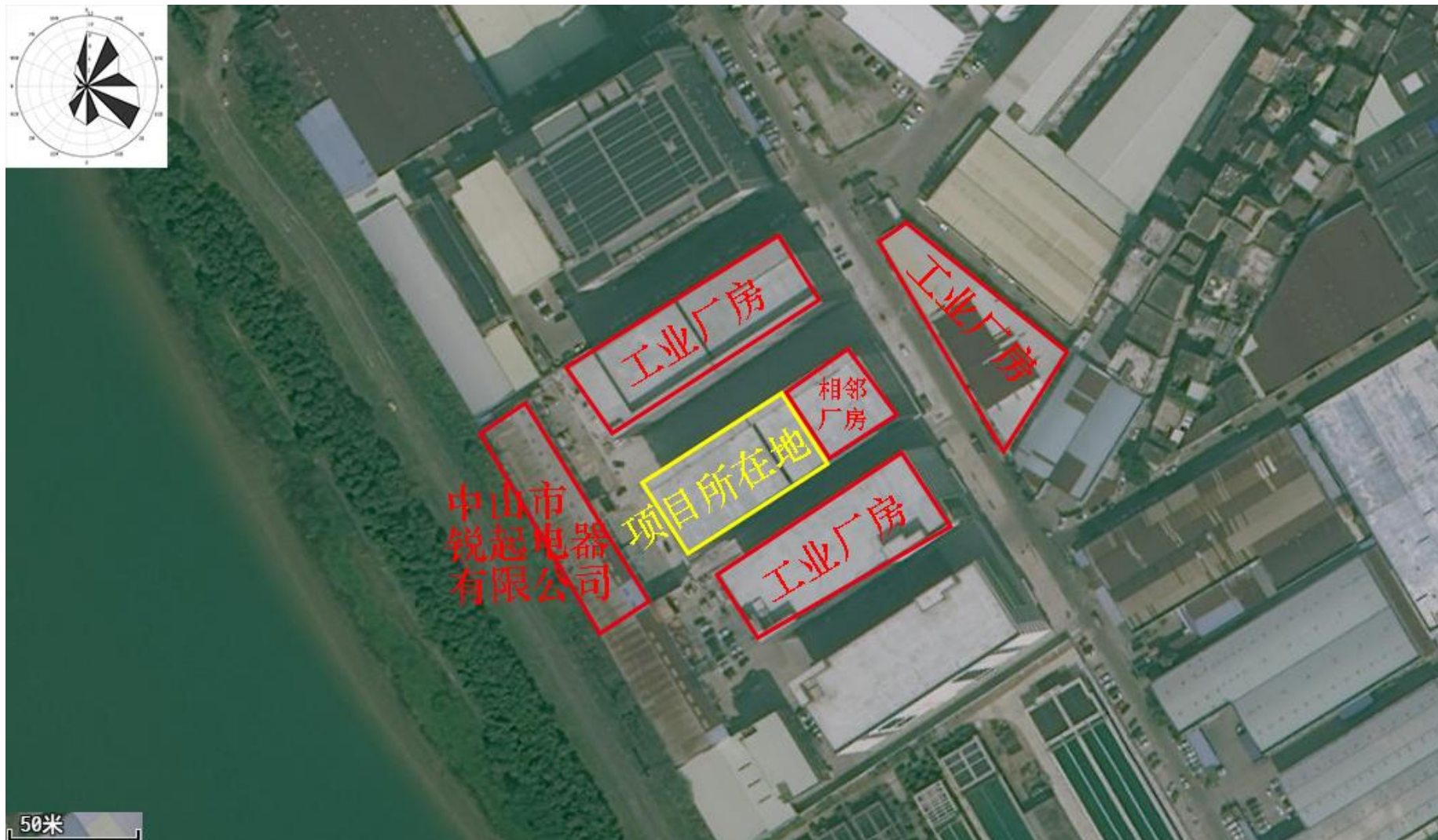
# 中山市地图



审图号：粤S(2018) 054号

广东省国土资源厅 监制

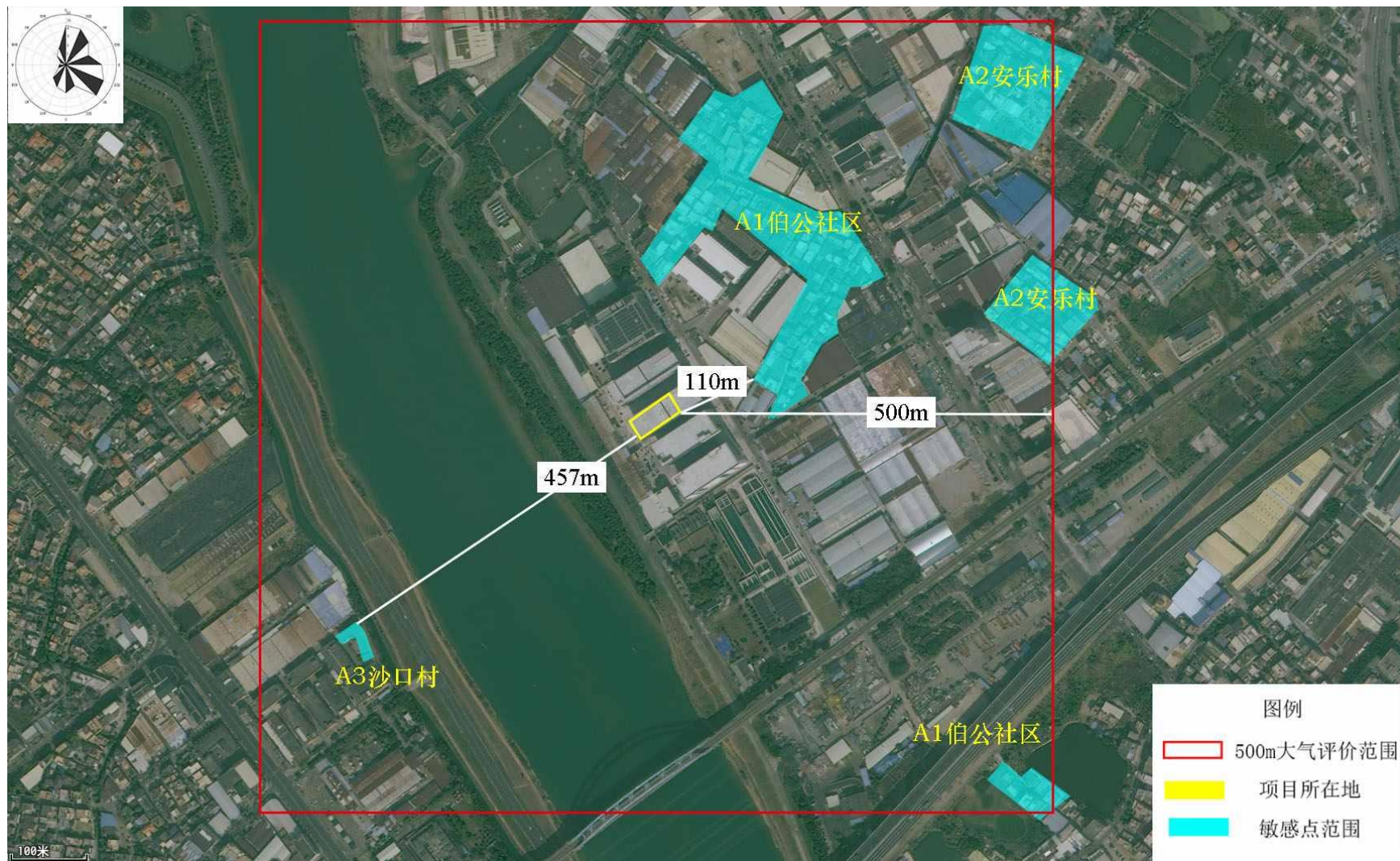
图五 建设项目所在地理位置图



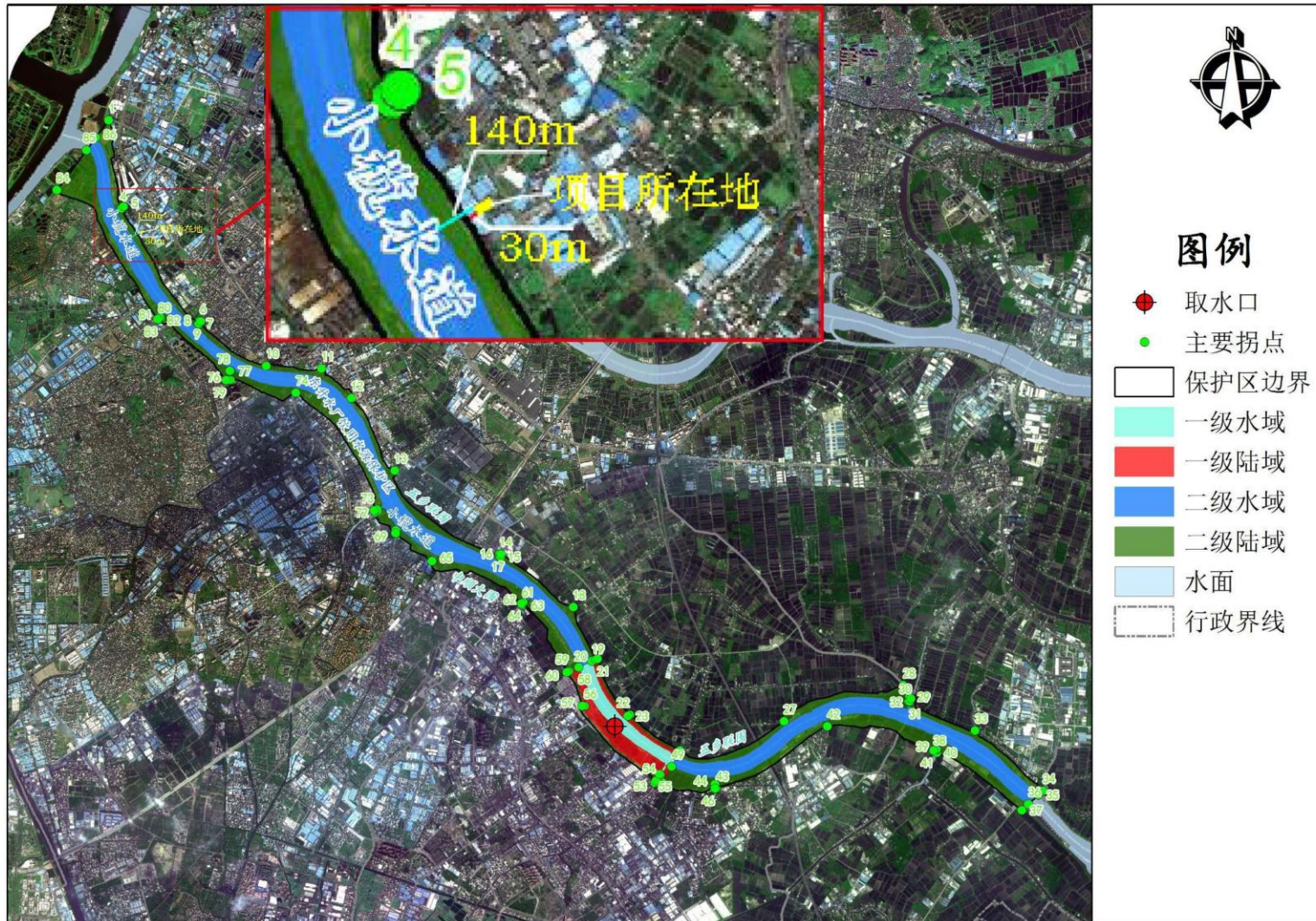
图六 建设项目四至图



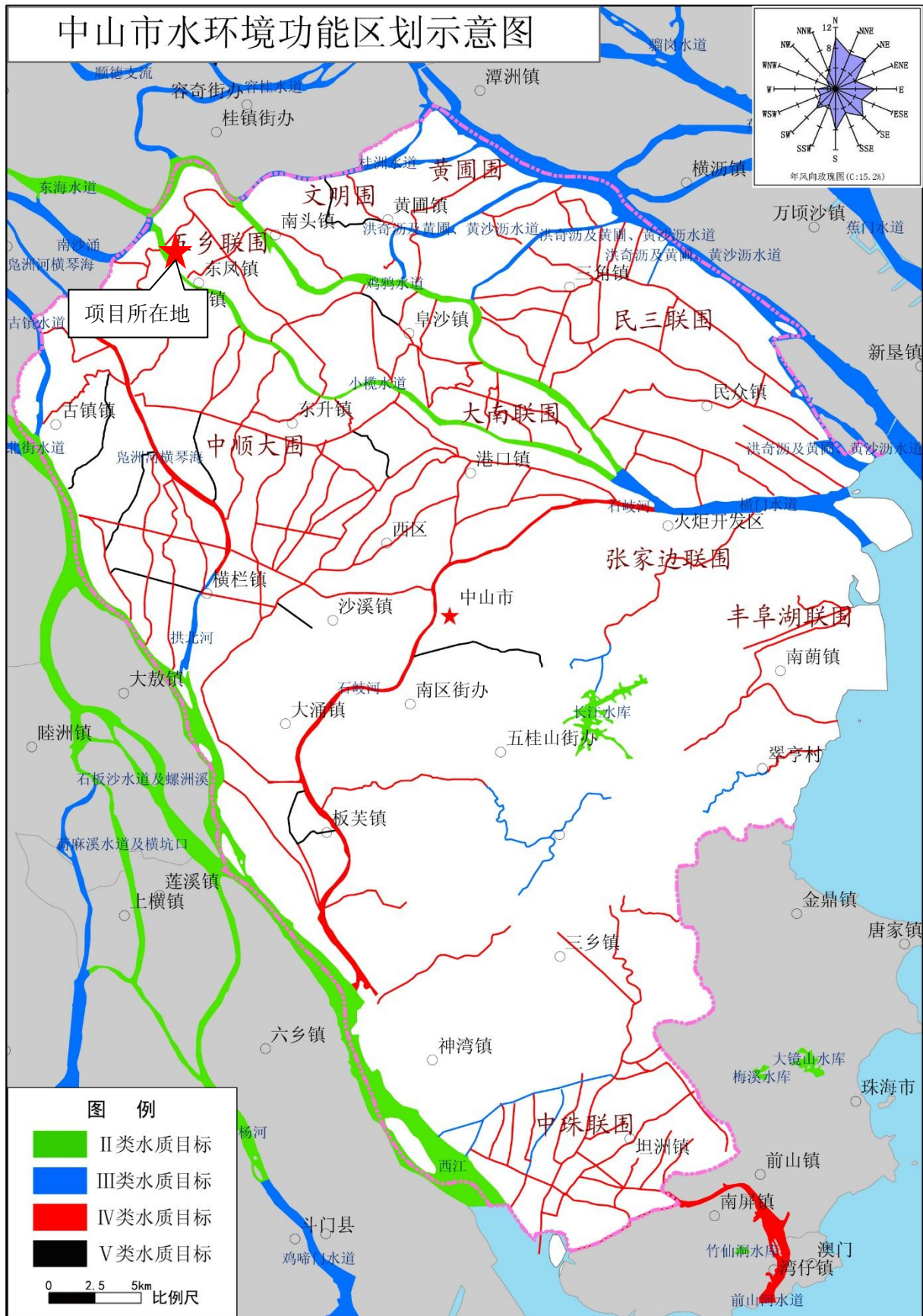
图七 建设项目 50 米范围噪声敏感点图



图八 建设项目周边环境保护目标分布图

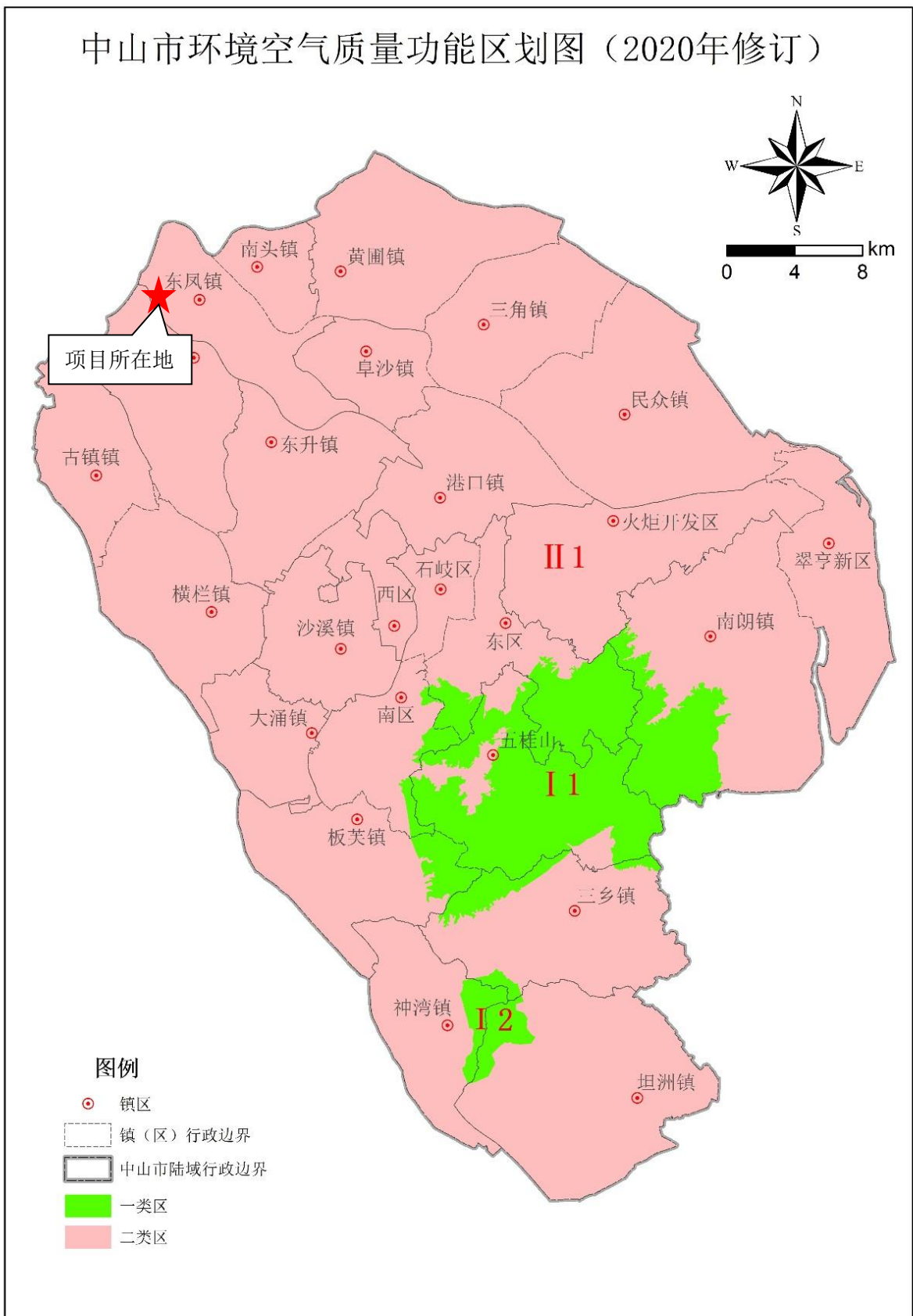


图九 建设项目生产厂房与饮用水源地陆域距离范围图



图十 建设项目所在地地表水环境功能区划图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

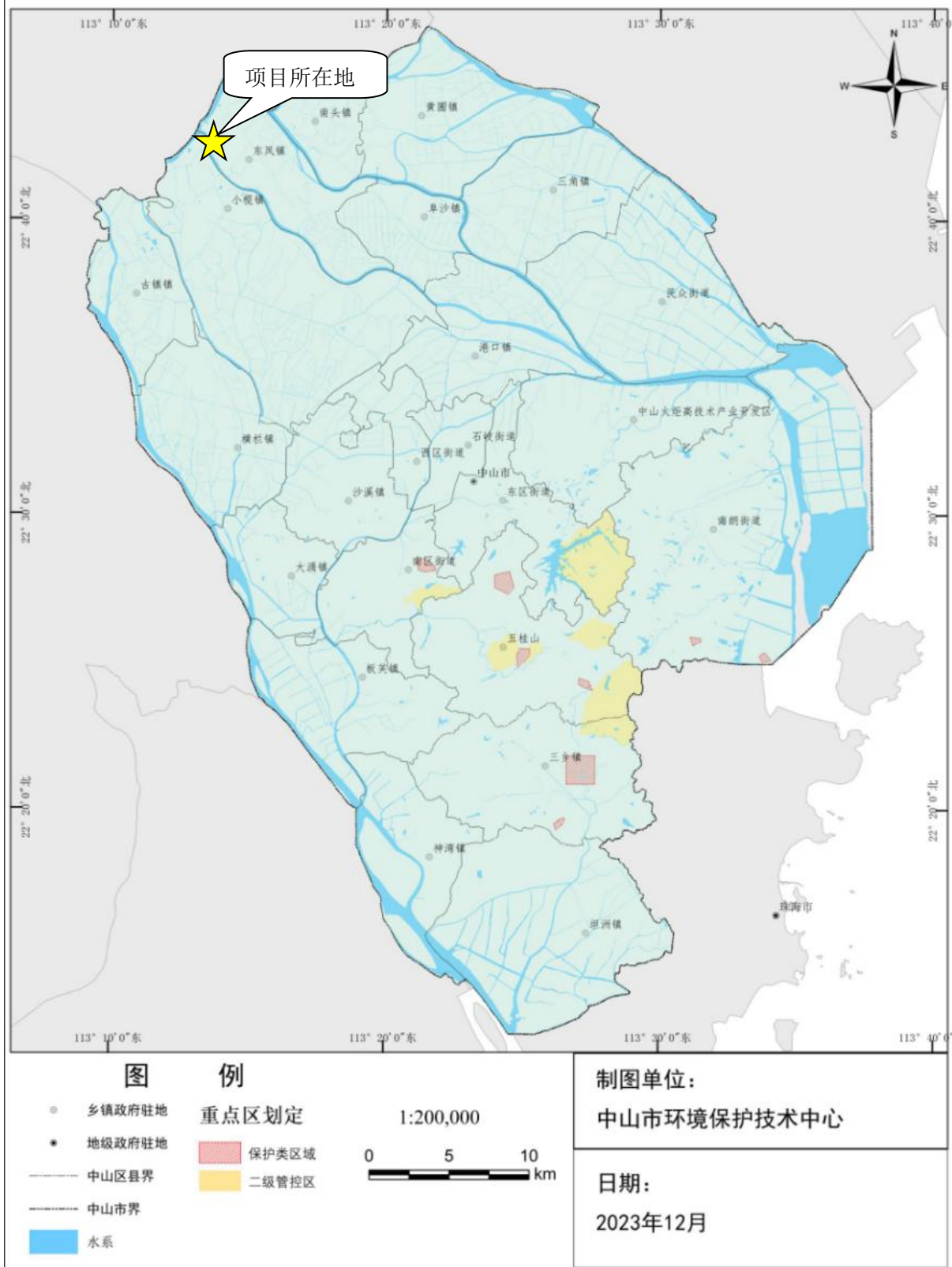


中山市环境保护科学研究院

图十一 建设项目所在大气功能区划图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

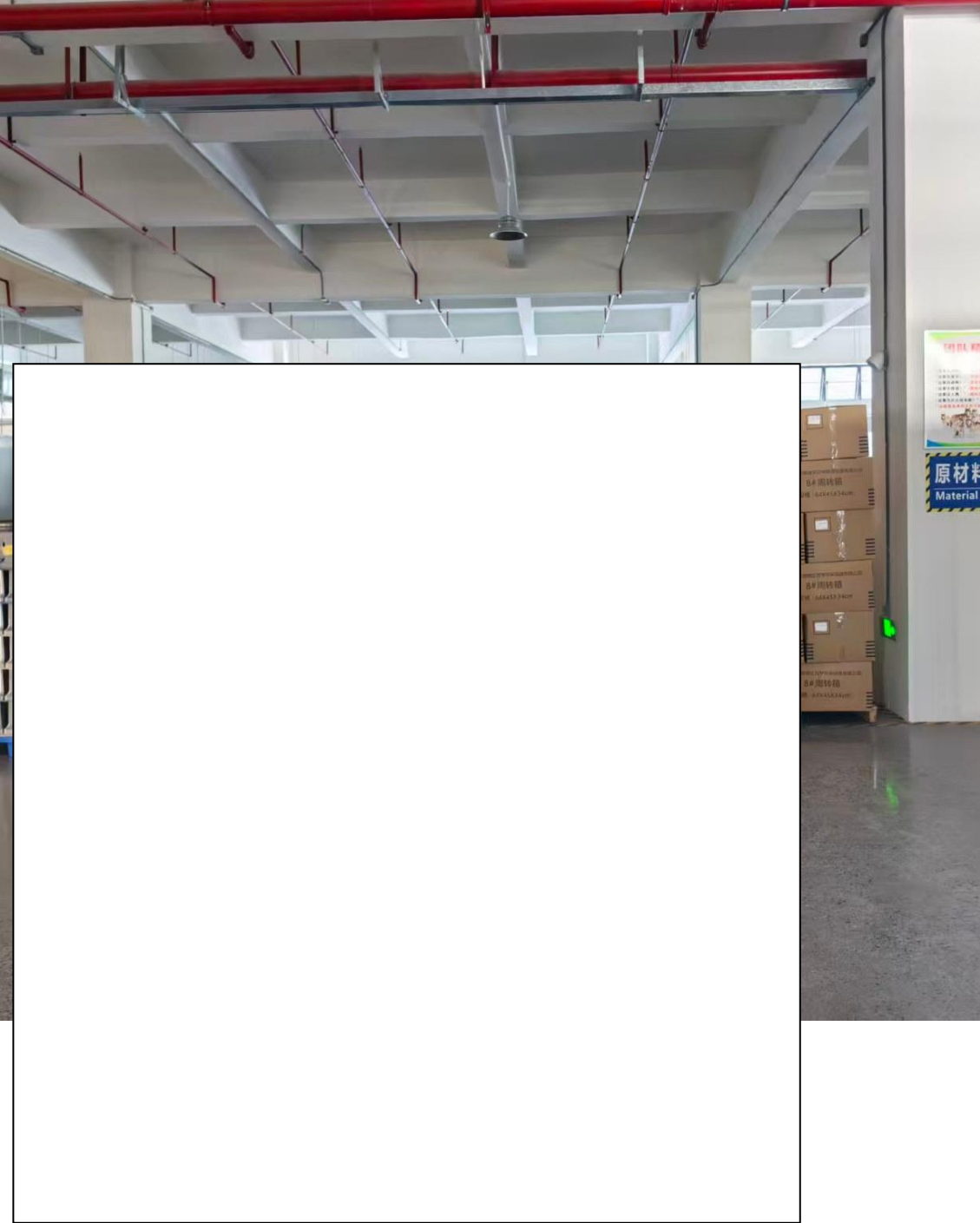


图十二 建设项目所在中山市地下水污染防治重点区划定图



## 附件一：TSP 引用数据

附件二、工程师现场照片



### 附件三：委托书

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》，切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程顺利进行，我公司现正式委托中山市保美环境科技开发有限公司承担中山市东凤镇源途塑料制品厂年产灯饰配件 360 万件新建项目的环境影响评价工作，编制《建设项目环境影响报告表》。

委托单位（盖章）：中山市东凤镇源途塑料制品厂

2026年2月11日