

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市创鸿塑料制品有限公司年加工塑料
300 万件建设项目

建设单位(盖章): 中山市创鸿塑料制品有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fy3vre		
建设项目名称	中山市创鸿塑料制品有限公司年加工塑料300万件建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	中山市创鸿塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAEU7J6WX8		
法定代表人(签章)	黄志钧		
主要负责人(签字)	黄志钧		
直接负责的主管人员(签字)	黄志钧		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中山市誉弘环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5293D75T		
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
陈永森	07354543506450275	BH035330	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈永森	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH035330	
张锋	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价、附图附件	BH064834	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	11
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	53
六、结论	56
附表	57
建设项目污染物排放量汇总表	57
附图 1 项目地理位置图	58
附图 2 项目四至图	59
附图 3 项目大气监测布点图	60
附图 4 大气功能区划图	61
附图 5 项目地表水功能区划	62
附图 6 地下水污染防治重点分区图	63
附图 7 横栏镇声功能区划图	64
附图 8 建设项目用地规划图	65
附图 9-1 项目平面布局图（第五层）	66
附图 9-2 项目平面布局图（第六层）	67
附图 9-3 项目平面布局图（第七层）	68
附图 10 项目环境保护目标分布情况示意图	69
附图 11 中山市环境管控单元图	70
附件 1： TSP 引用监测报告	71
附件 2： 广东省投资项目代码	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市创鸿塑料制品有限公司年加工塑料 300 万件建设项目		
项目代码	2512-442000-07-01-563667		
建设单位联系人	黄志钧	联系方式	13392907540
建设地点	中山市横栏镇富庆二路 24 号 A 栋第五~七层		
地理坐标	(东经 113 度 16 分 12.607 秒, 北纬 22 度 32 分 25.905 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292-其他 (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	0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(㎡)	830
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于淘汰类和限制类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类；根据《产业发展与转移指导目录》（2018年），本项目不属于广东省引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。因此，本项目与相关产业政策相符。</p> <p>2、与《广东省人民政府关于印发<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知>》（粤府〔2020〕71号）相符合性分析</p> <p>区域布局管控要求：原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>本项目不使用燃煤锅炉、生物质锅炉及分散供热锅炉，项目不属于水泥、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，符合要求。</p> <p>污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p>本项目氮氧化物、挥发性有机物排放总量指标根据总量管理细则获取。</p> <p>环境管控单元总体管控要求：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污</p>
---------	---

染严重的建设项目。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）。

项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内；项目不在环境空气质量一类功能区范围，符合要求。

3、与《中山市人民政府关于印发<中山市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（中府〔2024〕52号）相符合性分析

（一）全市生态环境总体准入要求

1. 区域布局管控要求：全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求；对水质未达标断面所在控制单元，可依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理

2. 能源资源利用要求：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及高效除尘设备。……强化水资源刚性约束，鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，促进工业水循环利用，实现节水减排。

3. 污染物排放管控要求：实施建设项目重点污染物排放总量指标管理，涉新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、重点重金属污染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。

4. 环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。

本项目不属于文件中禁止建设行业；本项目主要使用电能，不涉及高污染燃料使用。本项目氮氧化物、挥发性有机物排放总量指标根据总量管理细则获取。项目建设后将按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备

案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求编制突发环境事件应急预案，落实风险防控措施。因此，项目与生态环境准入清单相符。

（二）环境管控单元准入清单-横栏镇重点管控单元准入清单

（ZH44200020014）准入清单：

表1 项目与横栏镇重点管控单元准入清单对照表

管 控 维 度	准入清单条款	项目情况	相 符 性
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。</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）。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-7. 【土壤/禁止类】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>	<p>1-1~1-3 本项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目，也不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不涉及在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目。</p> <p>1-4~1-5 本项目不涉及。</p> <p>1-6 本项目所使用的PP 处理剂属于低挥发性物料、UV 漆属于低挥发涂料且项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂生产。</p> <p>1-7~1-8 本项目不涉及。</p>	相符

		1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①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。②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。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。	项目建成后将根据国家已颁布的清洁生产标准达到行业清洁生产先进水平; 本项目主要使用电能、液化石油气, 不涉及高污染燃料使用。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】①加快推进中山市横栏镇污水处理有限公司三期工程建设。②全力推进岐江河流域横栏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。 3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目, 原则上实行等量替代, 若上一年度水环境质量未达到要求, 须实行两倍削减替代。②中山市横栏镇污水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。 3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 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。 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。	3-1 项目不涉及未达标水体综合整治工程。 3-2 项目不涉及化学需氧量与氨氮排放总量。 3-3 项目不涉及。 3-4 项目年排放非甲烷总烃 0.298t/a, 氮氧化物 0.1788t/a, 需按要求申请总量指标。项目 VOCs 年排放量不足 30 吨, 不需安装 VOCs 在线监测系统。 3-5 项目不涉及。	相符
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施, 防止事故废水直接排入水体, 完善污水处理厂在线监控系统联网, 实现污水处理厂的实时、动态监管。②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, 需设计、建设有效防止泄漏化学	4-1 项目场地内全部硬底化, 并按照相关要求做好车间防渗防漏措施, 有效防止有毒有害物质污染土壤和地下水。项目建设后将按照《企业事业单位突发环境事件应	相符

	<p>物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事事故防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求编制突发环境事件应急预案，落实风险防控措施。</p> <p>4-2~4-3 建设单位将落实好土壤和地下水污染防治措施，环境应急管理，定期开展应急演练。</p>	
--	--	--	--

4、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）相符合性分析

表 2 相符合性分析对照表

序号	文件要求	本项目	是否符合
1.	第四条：中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于横栏镇，不在中山市大气重点区域范围内，属可新建的涉 VOCs 产排的工业类项目。	是
2.	第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、新建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目使用的 PP 处理剂挥发分 $6\% < 10\%$ ，属于低 VOCs 物料，UV 底漆挥发分 52.5g/L ，UV 面漆挥发分 73.5g/L ，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中金属基材与塑胶基材（喷涂） $\leq 350\text{g/L}$ 的要求，属于低挥发涂料。本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂生产。	是
3.	第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	喷 PP 处理剂（水帘柜预处理）、喷漆（水帘柜预处理）、流平、固化过程产生的有机废气经密闭生产线负压收集后一同经水喷淋+过滤棉除湿+活性炭处理后由 1 根 35 米排气筒，收集效率 90%，由于废气浓度较低，因此去除率取 60%。	是
4.	第十条：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 V		

	OCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。		
5.	<p>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。</p> <p>对于使用低(无)VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 $<3\text{kg/h}$ 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 $<30\text{mg/m}^3$，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>		
6.	<p>第十五条：涉 VOCs 企业应当使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。</p>	项目营运期将强化管理措施，建立相应的 VOCs 管理台账。	

4、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 相符性分析

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：“含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、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。”

项目使用 PP 处理剂、UV 漆属于含有挥发有机废气的物料；由密闭塑料包装运至厂区，暂存于厂区内的化学仓库中，化学仓库安置在生产楼室内，地面设有防渗涂层，分区堆放，液态物料区设置缓坡，原材料仓库具有防雨、防晒、防渗功能。盛装液态 PP 处理剂、油漆的塑料包装桶在非取用状态时加盖密闭；废饱和活性炭、废 PP 处理剂包装桶、废 UV 漆包装桶、漆渣等含 VOCs 物料在储存时加盖、封口，密闭储存于危废仓中。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：“①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应当采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应当采用气力输送设备、

管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。”

项目液态 VOCs 的物料为 PP 处理剂、UV 漆，采用密闭容器进行转移和输送。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：“①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、 VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。④VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。⑤工艺过程产生的 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当加盖密闭。”

项目液态 VOCs 的物料为 PP 处理剂、UV 漆，采用密闭容器输送。喷 PP 处理剂（水帘柜预处理）、喷漆（水帘柜预处理）、流平、固化过程产生的有机废气经密闭生产线负压收集后一同经水喷淋+过滤棉除湿+活性炭处理后由 1 根 35 米排气筒。

项目不涉及 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程。项目不涉及 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品。项目工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）和盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭进行储存、转

移。	<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求:①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/T 16758、AQ/T 4274—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)。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%。</p>
	<p>项目喷 PP 处理剂(水帘柜预处理)、喷漆(水帘柜预处理)、流平、固化过程产生的有机废气经密闭生产线负压收集后一同经水喷淋+过滤棉除湿+活性炭处理后由 1 根 35 米排气筒。根据工程分析,废气初始排放速率为 $0.3238\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$,产生浓度较低,去除率取值 60%符合要求。</p>
	<p>综上所述,本项目的建设符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相关要求。</p>
<h2>5、与《中山市环保共性产业园规划》(中环〔2023〕57号) 相符性分析</h2>	<p>建设横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性产业园。增强横栏镇灯饰、家居产业竞争力,加快横栏镇灯饰供应链环保共性产业园建设进程,引导镇内灯饰、家居产业集中发展、集中治污、集中管理。配套灯饰、家居产品包装服务,通过工改将低效工业园区(宏业化工有限公司园区)升级为横栏镇泡沫产业环保共性产业园(云瑞项目),用地规模 22 亩,重点发展泡沫制品,打造横栏镇泡沫产业品牌效应。</p>
	<p>根据规划,横栏镇泡沫产业环保共性产业园(云瑞项目)涉及的共性工序为泡沫加工(发泡);横栏镇灯饰供应链环保共性产业园涉及的共性工序为金属表面处理(不含电镀)、集中喷涂,本项目主要从事塑料件喷漆真空镀膜,塑胶件主要为化妆品的包装盒/罐/瓶,因此不属于灯饰、家居、泡沫产业,不涉及上述金属表面处理和泡沫加工的共性工序,无需在园区</p>

内建设，因此符合《中山市环保共性产业园规划》（中环〔2023〕57号）相关要求。

5、选址分析

根据中山市自然资源一图通，本项目所在地为工业用地，项目的选址符合规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、环评类别判定						
	表 3 环评类别判定表						
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑胶件 300 万件/年	除尘、火焰处理、喷漆、流平、固化、真空镀膜	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	表
	2、编制依据						
	(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； (2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）； (3)《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； (4)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 8 月修订）； (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过）； (6)《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）； (7)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018); (9)《产业结构调整指导目录》（2024 年本）； (10)《市场准入负面清单》（2025 年版）； (11)《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）； (12)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）； (13)广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001); (14)《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； (15)广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001); (16)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)； (17)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； (18)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)； 						

(19)《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

3、项目建设内容

(1) 基本信息

中山市创鸿塑料制品有限公司新建项目位于中山市横栏镇富庆二路24号A栋第五~七层（中心坐标：E113° 16' 12.607"，N 22° 32' 25.905"）。项目总投资200万元，环保投资为20万元，用地面积为830 m²，建筑面积为2490 m²。项目主要从事生产塑料件，年产塑料件300万件。

表4 项目工程组成一览表

项目组成	工程项目		工程内容
主体工程	生产车间（所在建筑为钢筋混凝土结构，建筑高度为31.5m，共7层，层高约4.5m）		位于所在建筑的第五~七层，建筑面积为2490 m ² 。第五层：主要除尘、火焰处理、喷涂流平固化区、真空镀膜区；第六层：办公区。第七层：主要除尘、火焰处理、喷涂流平固化区、真空镀膜区。
辅助工程	办公室		位于车间内，主要用于员工办公。
	仓储		位于车间内，储存原料和成品。
公用工程	供水		生活用水为自来水，市政管网供给。
	供电		不设备用发电机，由市政公共电网提供。
环保工程	废气治理措施		①除尘废气无组织排放； ②火焰处理、喷PP处理剂（水帘柜预处理）、喷漆（水帘柜预处理）、流平、固化过程产生的有机废气经密闭生产线负压收集后一同经水喷淋+过滤棉除湿+活性炭处理后由1根35米排气筒排放（G1）。
	废水治理措施		①生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市横栏镇污水处理有限公司； ②生产废水委托有相关处理能力的单位转运处理。
	噪声治理措施		企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作。
	固体废物治理措施	生活垃圾	交由市政环卫部门处理。
		一般工业固体废物	位于车间内，面积为5 m ² ，一般工业固体废物集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。
		危险废物	位于车间内，面积为10 m ² ，危险废物集中收集后交给有相关危险废物处理资质的单位处理。

(2) 主要产品及产能

表5 项目产品产能一览表

序号	产品种类	年产量（件/年）
1	塑料件	300万

(3) 主要原辅材料及用量

表 6 项目原材料情况

序号	名称	性状	年用量	厂区最大储存量(吨)	是否为危险化学品或环境风险物质	储存包装方式	所在工序
1	塑料配件(PP)	固态	300 万件	50 万件	否	50 件箱装	主要原材料
2	铝丝	固态	10.37kg	50kg	否	10kg 袋装	真空镀膜
3	UV 底漆	液态	4.55t	2t	否	25kg 桶装	喷涂
4	UV 面漆	液态	4.58t	2t	否	25kg 桶装	喷涂
5	PP 处理剂	液态	1.66t	1t	否	25kg 桶装	喷 PP 处理剂
6	机油	液态	0.1t	0.1t	是	25kg 桶装	设备维护

表 7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	UV 底漆	澄清透明液体, 主要成分: 丙烯酸乳液 70%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 20%、有机硅助剂 5%、甲基异丁基酮 2%、1-羟基-环己基苯酮 3%, 密度 1.05g/ml。主要挥发份为: 甲基异丁基酮、1-羟基-环己基苯酮, 挥发份含量 5%。 UV 漆中丙烯酸乳液固体成分含量 65%, 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯固体成分含量 80%, 则 UV 底漆中固体份含量=70%×65%+20%×80%+5%=66.5%。 UV 底漆密度为 1.05g/mL, 挥发份含量 5%, 即 1L 水性底漆重量为 1050g, 含挥发份 52.5g, 即水性底漆挥发份含量为 52.5g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量中的金属基材与塑胶基材中喷涂限量值要求 (VOCs≤350g/L)。
2	UV 面漆	澄清透明液体, 主要成分: 丙烯酸乳液 65%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 23%、有机硅助剂 5%、乙酸乙酯 4%、1-羟基-环己基苯酮 3%, 密度 1.05g/ml。主要挥发份为: 乙酸乙酯、1-羟基-环己基苯酮, 挥发份含量 7%。 UV 漆中丙烯酸乳液固体成分含量 65%, 三羟甲基丙烷三丙烯酸酯固体成分含量 80%, 则 UV 面漆固体份含量=65%×65%+23%×80%+5%=66%。 UV 面漆密度为 1.05g/mL, 挥发份含量 7%, 即 1L 水性底漆重量为 1050g, 含挥发份 73.5g, 即水性底漆挥发份含量为 73.5g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量中的金属基材与塑胶基材中喷涂限量值要求 (VOCs≤350g/L)。
3	铝丝	银白色、具有金属光泽的丝状固体, 熔点约 660°C, 沸点约 2467°C, 密度 2.7g/cm ³ , 不溶于水。
4	机油	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带气味, 分子量 230~500, 闪点 76°C, 引燃温度 248°C, 不溶于水, 可燃, 燃烧的产物为一氧化碳、

		二氧化碳。
5	PP 处理剂	密度 1.02g/cm ³ , 主要成分为醋酸丁酯 6%、丙烯酸树脂 49%、乳化剂(烷基苯磺酸钠)10%、水 35%, 其中固含量 59%, 挥发分为醋酸丁酯 6%, 不属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中所列明涂料, 符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》VOCs 含量低于 10%的要求。

表 8 涂料用量核算表

产品	产量(万件/年)	平均单件喷涂面积 m ²	总喷涂面积 m ²	涂料类型	涂料厚度 μm	涂料体积 m ³ /a	涂料密度 t/m ³	涂料重量 t/a	涂料固含量	附着率	涂料用量 t/a
塑料件	300	0.0128	38400	PP 处理剂	10	0.384	1.02	0.3917	59%	40%	1.66
	300	0.0128	38400	UV 底漆	30	1.152	1.05	1.2096	66.5%	40%	4.55
	300	0.0128	38400	UV 面漆	30	1.152	1.05	1.2096	66.0%	40%	4.58

项目设有2条喷涂线, 每条线设有底漆房1间、面漆房1间, 喷漆房各设有喷枪12只, 仅喷涂红、绿、蓝、黑四种颜色, 每种颜色的喷枪各3只, 每次仅喷涂1种颜色, 喷枪工作方式为并联作业。单批次每条喷涂线喷枪使用量为3只喷枪(底漆)+3只(面漆), 涂料供给方式为空气压送式, 喷枪口径约为0.2mm, 由于项目工件喷涂面积很小, 单只喷枪涂料喷出量为8mL/min, 喷枪年工作时间1800h(项目年生产时间300天, 每天工作8小时, 除去工件挂件所需时间, 年喷涂时间约为1800h), 涂料密度1.05t/m³, 则项目设计底漆喷涂量=2×3×8×60×1800×1.05÷10⁶=5.44t/a, 项目底漆总用量为4.55t/a, 占设计喷涂量的84%; 设计面漆喷涂量=2×3×8×60×1800×1.05÷10⁶=5.44t/a, 项目面漆总用量为4.58t/a, 占设计喷涂量的84%。

表 9 真空镀膜铝丝用量核算表

产品	产量(万件/年)	平均单件镀膜面积 m ²	总镀膜面积 m ²	镀膜厚度 μm	铝膜体积 m ³ /a	铝膜密度 t/m ³	铝膜重量 t/a	铝固化量	上镀率	铝用量 t/a	铝用量 kg/a
塑料件	300	0.0128	38400	0.05	0.00192	2.7	0.005184	100%	50%	0.010368	10.37

(4) 主要生产设备

表 10 设备使用情况表

序号	设备	数量	规格/型号
----	----	----	-------

	1	真空镀膜机	2 台	型号: ZHL1800; 每台机配 1 台真空泵			
2	UV 喷漆生 产线	2 条	每条线 上含	静电除尘室: 3 间各设有 8 只静电除尘枪			
				火焰处理室: 设有火焰枪 3 支, 液化石油气燃烧机 总功率 9 万大卡			
				静电除尘室: 3 间各设有 8 只静电除尘枪			
				喷 PP 处理剂房: 1 间, 设水帘柜 1 个, 单个柜尺寸 为长 2.7m, 宽 3m, 高 2.2m; 水槽深 0.3m; 每个柜配 12 支枪			
				底漆房: 1 间, 设喷漆水帘柜 1 个, 单个柜尺寸为 长 2.7m, 宽 3m, 高 2.2m; 水槽深 0.3m; 每个柜配 12 支枪			
				面漆房: 1 间, 设喷漆水帘柜 1 个, 单个柜尺寸为 长 2.7m, 宽 3m, 高 2.2m; 水槽深 0.3m; 每个柜配 12 支枪			
				流平电烘干箱 2 个			
3	空压机	2 台		型号: AED22A			
注: ①本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》淘汰类、限制类。②项目喷漆线配多支喷枪, 主要为了满足喷漆不同颜色的需要。							
(5) 劳动定员及工作制度							
项目共员工 30 人, 不在项目内食宿。项目每年生产 300 天, 每天生产约 8 小时, 不涉及夜间生产。工作时段为早 8:00—12:00; 下午 1:30—5:30。							
(6) 给排水情况							
1) 生活给排水							
项目用水由市政自来水管网供给。项目共员工 30 人, 根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 不在厂内食宿按生活用水量先进值按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计, 因此本项目生活用水量为 300t/a , 全部来源于新鲜用水。产污系数取 0.9, 则本项目生活污水量为 270t/a 。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司处理达标后排入横琴海。							
2) 生产给排水							
①喷 PP 处理剂、喷漆水帘柜: 水槽尺寸为: $(2.7\text{m}\times 3\text{m}\times 0.3\text{m})\times 3$ 个) * 2 条线, 总有效容积 14.58m^3 。喷漆水帘柜用水循环使用, 约每 1 个月更换一次, 因此更换用水量为 174.96t/a , 产生喷漆水帘柜废水 174.96t/a ; 喷漆水帘柜用水每天补充蒸 发损耗用水, 每次补充水量约为用水量的 5%, 因此补充损耗用水量为 218.7t/a ,							

合计总用水量为 393.66t/a。

②废气处理水喷淋用水：有机废气喷淋塔水箱有效容积 2.5m^3 ，喷淋用水循环使用，约每 1 个月更换一次，因此更换用水量为 30t/a，产生废气喷淋废水 30t/a；废气喷淋用水每天补充蒸发损耗用水，每次补充水量约为用水量的 5%，因此补充损耗用水量为 37.5t/a，合计总用水量为 67.5t/a。

综上，合计生产废水量为 204.96t/a，废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

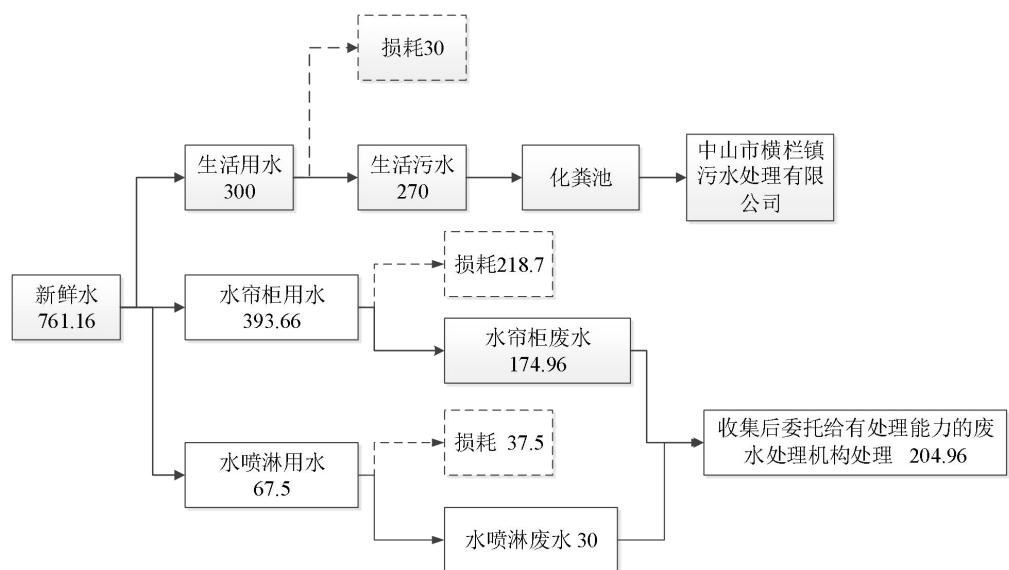


图 1 项目水平衡图 (单位: t/a)

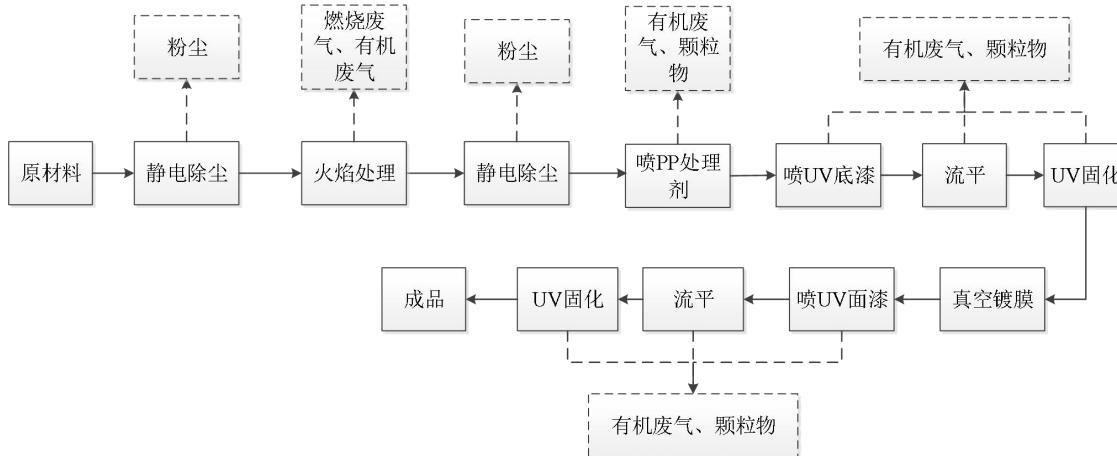
(7) 能耗情况

项目使用电能和液化石油气，年用电约 20 万度，由市政电网供应；液化石油气 $30000\text{m}^3/\text{a}$ ，由有资质的单位外购提供。

液化石油气用量核算：项目共设有 2 台 9 万大卡的液化石油气燃烧机（年工作时间 1800h/a ），根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）表 A.1 中相关数据可得，液化石油气燃烧热值取 12000kcal/m^3 ，热效率取 90%，液化石油气用量核算如下表所示。

表 12 液化石油气用量核算一览表

设备名称	设备数量(台)	功率 kcal/h	热效率	工作时间 h/a	热量 kcal/a	液化石油气热值 kcal/m ³	液化石油气 m ³ /a
火焰处理燃烧机	2	90000	90%	1800	360000000	12000	30000

	<p>(8) 平面布局情况</p> <p>项目生产车间主要位于中山市横栏镇富庆二路 24 号 A 栋第五~七层，占地面积为 830 m²，建筑面积为 2490 m²。项目六楼为办公室，七楼主要布设除尘喷涂流平固化区、真空镀膜区、成品仓、原材料仓库、一般固废仓、危险废物暂存间和生产废水暂存处。项目 500 米范围内没有敏感点，因此高噪声设备、危废暂存间、一般固废暂存间及排气筒与敏感点距离较远，废气经收集治理后对周边敏感点影响较少，在可接受范围内。因此项目布局相对合理。</p>
	<p>(9) 四至情况</p> <p>项目东面为新建工厂厂房；南面为富庆二路，隔路为中山百得厨卫有限公司；西面为中山市梵斯照明有限公司；北面为空地。项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2。</p> <p>项目工艺流程：</p>  <p>图 2 塑料件工艺流程图</p> <p>工艺说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 静电除尘：通过静电喷枪以除去工件表面少量的尘埃。 (2) 火焰处理：工件除尘后需要进行火焰处理，工况条件 50℃，提高基材表面张力，增强材料表面与涂层的结合强度。 (3) 喷 PP 处理剂：静电除尘后的工件需要喷 PP 处理剂，通过这一工序能改善底材表面附着力以及增进油漆对 PP 底材的附着，作业方式为自动喷涂。 (4) 喷 UV 底漆(面漆)：通过 UV 喷漆生产线上的喷枪对工件表面进行喷涂作业，作业方式为自动喷涂。 (5) 流平：工件过流平电烘干箱进行流平，主要目的是对提高漆膜的平整性，流

	<p>平温度约 50℃。</p> <p>(6) 固化：工件入 UV 烘干固化炉内漆膜固化，固化温度约 80℃。</p> <p>(7) 真空镀膜：喷底漆后工件需进行真空镀膜。真空镀膜指在真空状态下进行的镀膜，需要镀膜的被称为基片，镀的材料被称为靶材。基片与靶材同在真空腔中，用电极在真空状态下通过钨丝加热到约 660℃将铝片加热熔化，使表面组分以原子团或离子形式被蒸发出来，并且沉降在基片（塑料挂件）表面，通过成膜过程形成薄膜。该生产过程在真空密闭的条件下进行，生产过程无含铝废气逸散。真空镀膜机结束工作时，待设备温度降至约常温左右，方可打开设备，此时铝片不已蒸汽的形式存在，没有镀在工件上的铝片，以边角料形式落在工件周边。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染问题。</p>

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	1、项目所在地功能区划		
	表 11 建设项目所在地功能区划一览表		
	编号	项目	区划结果
	1	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号），该项目位于二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	2	地表水环境功能区	纳污河道为横琴海，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），本项目所有厂界位于 3 类区域，执行 3 类标准。
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否水库库区	否
	7	项目用地属性	工业用地
	8	是否城镇污水处理厂集水范围	是，位于中山市横栏镇污水处理有限公司纳污范围
2、环境空气质量现状			
根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。			
（1）空气质量达标区判定			
根据《2024 年中山市生态环境质量报告书》，中山市二氧化硫、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》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，具体见下表，项目所在区域为达标区。			

表 12 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 ₂	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 ₂	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 ₁₀	百分位数日平均质量浓度	68	150	45.33%	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57%	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33%	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38%	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	0.8	4	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》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。项目位于中山市横栏镇三沙工业区联裕路 2 号第 1 幢首层, 与项目最近的自动监测站点为小榄站, 根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据公报》, 小榄站的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 13 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	113° 15'46.3 7"E	22° 38'42. 30"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	9.3	0.00	达标
				年平均值	8.7	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	75	80	93.8	0.82	达标
				年平均值	25.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	94	150	62.7	0.00	达标
				年平均值	44.0	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	43	75	57.3	0.00	达标

				年平均值	20.8	35	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	159	160	99.4	9.02	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	22.5	0.00	达标

由表可知, SO₂、NO₂的年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准; 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》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准; 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》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准; CO₂4 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准; O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

①监测因子及布点

TSP 引用广东三正检测技术有限公司于 2025 年 9 月 1 日至 2025 年 9 月 3 日在横栏镇中港路开展的检测结果, 监测报告编号: SZT2025091611。引用的监测数据均为三年内有效数据, 引用的监测点位位于本项目 5 千米范围内, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中的相关要求。

表 14 环境空气现状监测点

监测站名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
横栏镇中港路	E113°14'19.24609"	N22°32'7.78078"	TSP	西南面	3300

②监测结果

表 15 大气环境质量现状监测结果汇总表

监测点	污染物	类别	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
横栏镇中港路	TSP	24 小时均值	0.152~0.184	0.3	61.33%	0	达标

	<p>结果表明：</p> <p>TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，周边环境空气质量较好。</p> <h3>3、地表水环境质量现状</h3> <p>本项目所在地纳入中山市横栏镇污水处理有限公司的处理范围之内。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司处理达标后排入横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024 年中山市水质自动监测周报数据》中关于横琴海达标情况进行统计，统计结构详见下表。</p>								
表 16 2024 年横琴海水环境质量数据统计									
河流名称	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物
横琴海	第 1 周	V 类	溶解氧	第 19 周	IV 类	溶解氧	第 37 周	IV 类	溶解氧
	第 2 周	III类	/	第 20 周	IV 类	溶解氧	第 38 周	劣 V 类	溶解氧
	第 3 周	III类	/	第 21 周	IV 类	溶解氧	第 39 周	V 类	溶解氧
	第 4 周	III类	/	第 22 周	IV 类	溶解氧	第 40 周	IV 类	溶解氧
	第 5 周	IV 类	溶解氧	第 23 周	IV 类	氨氮、溶解氧	第 41 周	IV 类	溶解氧
	第 6 周	IV 类	溶解氧	第 24 周	V 类	溶解氧	第 42 周	IV 类	溶解氧、氨氮
	第 7 周	III类	/	第 25 周	V 类	溶解氧、氨氮	第 43 周	V 类	溶解氧
	第 8 周	III类	/	第 26 周	V 类	溶解氧、氨氮	第 44 周	IV 类	溶解氧
	第 9 周	IV 类	/	第 27 周	IV 类	溶解氧	第 45 周	IV 类	溶解氧
	第 10 周	III类	/	第 28 周	IV 类	溶解氧	第 46 周	IV 类	溶解氧
	第 11 周	III类	/	第 29 周	IV 类	/	第 47 周	IV 类	溶解氧
	第 12 周	III类	/	第 30 周	V 类	溶解氧、氨氮	第 48 周	IV 类	溶解氧、氨氮
	第 13 周	III类	/	第 31 周	V 类	溶解氧、氨氮	第 49 周	V 类	溶解氧、氨氮
	第 14 周	IV 类	/	第 32 周	V 类	溶解氧、氨氮	第 50 周	劣 V 类	溶解氧、氨氮
	第 15 周	IV 类	溶解氧	第 33 周	IV 类	氨氮、	第 51 周	劣 V 类	溶解

						溶解氧			氧、氨氮	
		第 16 周	IV 类	溶解氧、总磷	第 34 周	V 类	溶解氧、氨氮	第 52 周	劣 V 类	溶解氧、氨氮
		第 17 周	V 类	溶解氧	第 35 周	IV 类	溶解氧	/	/	/
		第 18 周	V 类	溶解氧	第 36 周	IV 类	溶解氧	/	/	/
<p>根据水质自动监测周报数据，2024 年纳污河道横琴海其中 34 周能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，其余 18 周均未能达到，因此横琴海水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。</p> <p>中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发<中山市水污染防治行动计划实施方案>的通知》以及《关于对中山市开展 2018 年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。</p>										
<h4>4、声环境质量现状</h4> <p>根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），本项目所有厂界位于 3 类区域，执行 3 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。由于本项目 50 米内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。</p>										
<h4>5、土壤、地下水环境质量现状</h4> <p>本项目使用化学品，生产过程产生危险废物、生产废水等。化学品储存、生产废水暂存等过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓、废水暂存区和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水及土壤环境影响较小。</p>										

	<p>此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>
	<p>6、生态环境质量现状</p> <p>本项目现状为已建成的工业厂房，用地范围不涉及生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。</p>
环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内没有环境空气保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目不新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境保护目标</p> <p>项目附近无饮用水水源保护区等地表水环境保护目标。</p>
污染物排放	<p>本项目涉及的污染物排放控制标准如下：</p> <p>1、大气污染物排放标准</p>

放 控 制 标 准	表 17 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 ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
火焰处理、喷 PP 处理剂、喷漆、流平、固化废气	G1		颗粒物	35	30	12.75	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中重点区域相关规定和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准较严者
			NMHC		80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合治理标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值要求
			TVOOC		100	/	
			二氧化硫		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中重点区域相关规定
			氮氧化物		300	/	
			烟气黑度		1 级		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表1二级标准排放限值
			臭气浓度		15000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/		颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃		4.0	/	
			二氧化硫		0.4	/	
			氮氧化物		0.12	/	
			臭气浓度	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界新扩建二级标准值	
厂内无组织废气	/	NMHC	/	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治理标准》	

			20 (监控点处任意一次浓度值)	/	(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
	颗粒物	/	5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度

注: ①根据现场调查, 项目周边 200m 半径范围内的建筑最高为 31.5m, 本项目废气排气筒的高度为 35m, 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 规定: “排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”。因此, 颗粒物排放速率按 50% 执行。

②根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) “4.3.2.5 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间, 其执行的最高允许排放速率以内插法计算, 内插法的计算式见附录 B。”因此, $Q=Q_a + (Q_a+1-Q_a) (h-h_a) / (h_a+1-h_a) = 19 + (32-19) (35-30) / (40-30) = 25.5 \text{ kg/h}$, 项目颗粒物排放速率按内插法计算后限值的 50% 执行, 即 12.75kg/h。

2、水污染物排放标准

表 18 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	6~9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准 (第二时段)
	COD _{cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	

3、噪声排放标准

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

表 19 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

	<p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物在厂内的暂存按做好防渗、防风、防雨、防扬尘等措施。</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>
总量控制指标	项目需申请挥发性有机物排放总量控制指标 0.298 吨/年、氮氧化物 0.1788t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目所用厂房已建好，不存在施工期。
运营期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>1) 静电除尘过程产生粉尘</p> <p>工件喷涂前，先进行静电除尘，除去工件表面的粉尘，由于粉尘含量较少，因此本项目仅做定性分析，静电除尘产生的粉尘经车间通风后无组织排放，颗粒物排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求。</p> <p>2) 火焰处理产生恶臭气体、燃烧废气</p> <p>项目工件（PP 材质）需要进行火焰处理，以提高基材表面张力，增加材料表面与涂层的结合强度。火焰处理工况温度 50℃，远低于 PP 裂解温度，产生的恶臭气体主要污染因子为臭气浓度。</p> <p>火焰处理燃料为液化石油气，液化石油气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度等大气污染物。项目年使用液化石油气 30000m³/a，年工作时间为 1800h/a。产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中液化石油气工业炉窑排污系数进行核算，系数详见下表。</p>

表 23 项目液化石油气工业炉窑废气产生情况一览表

污染物	单位	产污系数	末端治理技术	产生量 (t/a)
工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4	/	100.2万m ³
二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S*	直排	0.0206
氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596	直排	0.1788

烟尘	千克/立方米-原料	0.00022	直排	0.0066		
备注: ①*S 指硫含量, 根据《液化石油气》(GB17820-2018) 中表 1 液化石油气的技术要求和试验方法, 总硫为 343mg/m ³ 。						
3) 喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化过程产生的有机废气、漆雾						
喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化过程产生有机废气, 其主要污染因子为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、过程产生漆雾, 主要污染因子为颗粒物。						
表 20 有机废气、漆雾产生量核算表						
涂料类型	涂料用量 t/a	涂料固含量	附着率	漆雾 t/a	挥发分	VOCs 产生量 t/a
PP 处理剂	1.66	59.0%	40%	0.59	6%	0.0996
UV 底漆	4.55	66.5%	40%	1.82	5%	0.2275
UV 面漆	4.58	66.0%	40%	1.81	7%	0.3206
合计	/	/	/	4.22	/	0.6477

废气收集措施: 火焰处理、喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化过程为机械自动作业, 产生废气的各生产设备区也是属于密闭的生产线, 每条线密闭的生产设备围闭区面积为 250 平方米, 高度为 3m, 按换风次数 20 次/时计, 2 条线合计收集风量需达 30000m³/h。参考《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“单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压, 收集效率取值 90%”。生产线上的火焰处理、喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化区域均为密闭生产区收集, 因此收集率取值 90%。

废气治理措施: 火焰处理、喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆工序废气收集经水帘柜处理后与流平、固化工序废气一起进入水喷淋+过滤棉除湿+活性炭吸附装置处理后 35m 排气筒排放, 废气治理效率取值 60%。

颗粒物处理效率依据:

根据《涂装漆雾治理干湿法分离技术试验对比》(何曦, 叶明强等, 电镀与涂饰, 2024, 43 (07)) 的研究: 以喷涂车间产生的漆雾为治理目标, 分别以干法工艺(球滤与玻璃纤维棉过滤相结合)和湿法工艺(水旋分离)进行漆雾治理试验研究。干法工艺去除漆雾的平均效率达到 95%, 湿法工艺则达到 98%。颗粒物去除措施为水喷淋+过滤棉除湿, 则颗粒物去除效率为 99.9%, 保守考虑本项目取值 99%。

活性炭处理效率依据： <p>参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对挥发性有机废气的去除效率为 50%~80%，本项目活性炭处理效率取值 60%。</p>																																																																																																																							
表 21 项目火焰处理、喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化工序有机废气产排情况一览表																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>产污环节</th><th colspan="3">火焰处理</th><th>喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化</th><th>喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆</th><th>合计</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>污染物</td><td>二氧化硫</td><td>氮氧化物</td><td>颗粒物 (烟尘)</td><td>TVOC、非甲烷总烃</td><td>颗粒物</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>产生量 t/a</td><td>0.0206</td><td>0.1788</td><td>0.0066</td><td>0.6477</td><td>4.22</td><td>4.2266</td></tr> <tr> <td>总抽风量 m³/h</td><td>30000</td><td>30000</td><td>30000</td><td>30000</td><td>30000</td><td>30000</td></tr> <tr> <td>工作时间 h</td><td>1800</td><td>1800</td><td>1800</td><td>1800</td><td>1800</td><td>1800</td></tr> <tr> <td>收集率</td><td>90%</td><td>90%</td><td>90%</td><td>90%</td><td>90%</td><td>90%</td></tr> <tr> <td>去除率</td><td>0%</td><td>0%</td><td>99%</td><td>60%</td><td>99%</td><td>99%</td></tr> <tr> <td>有组织</td><td>产生量 t/a</td><td>0.0185</td><td>0.1609</td><td>0.0059</td><td>0.5829</td><td>3.798</td><td>3.8039</td></tr> <tr> <td></td><td>产生速率 kg/h</td><td>0.0103</td><td>0.0894</td><td>0.0033</td><td>0.3238</td><td>2.11</td><td>2.1133</td></tr> <tr> <td></td><td>产生浓度 mg/m³</td><td>0.34</td><td>2.98</td><td>0.11</td><td>10.79</td><td>70.33</td><td>70.44</td></tr> <tr> <td></td><td>排放量 t/a</td><td>0.0185</td><td>0.1609</td><td>0.0001</td><td>0.2332</td><td>0.038</td><td>0.0381</td></tr> <tr> <td></td><td>排放速率 kg/h</td><td>0.0103</td><td>0.0894</td><td>0.0001</td><td>0.1296</td><td>0.0211</td><td>0.0212</td></tr> <tr> <td></td><td>排放浓度 mg/m³</td><td>0.34</td><td>2.98</td><td>0</td><td>4.32</td><td>0.7</td><td>0.7</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>排放量 t/a</td><td>0.0021</td><td>0.0179</td><td>0.0007</td><td>0.0648</td><td>0.422</td><td>0.4227</td></tr> <tr> <td></td><td>排放速率 kg/h</td><td>0.0012</td><td>0.0099</td><td>0.0004</td><td>0.036</td><td>0.2344</td><td>0.2348</td></tr> </tbody> </table>							产污环节	火焰处理			喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化	喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆	合计	污染物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物 (烟尘)	TVOC、非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物	产生量 t/a	0.0206	0.1788	0.0066	0.6477	4.22	4.2266	总抽风量 m ³ /h	30000	30000	30000	30000	30000	30000	工作时间 h	1800	1800	1800	1800	1800	1800	收集率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	去除率	0%	0%	99%	60%	99%	99%	有组织	产生量 t/a	0.0185	0.1609	0.0059	0.5829	3.798	3.8039		产生速率 kg/h	0.0103	0.0894	0.0033	0.3238	2.11	2.1133		产生浓度 mg/m ³	0.34	2.98	0.11	10.79	70.33	70.44		排放量 t/a	0.0185	0.1609	0.0001	0.2332	0.038	0.0381		排放速率 kg/h	0.0103	0.0894	0.0001	0.1296	0.0211	0.0212		排放浓度 mg/m ³	0.34	2.98	0	4.32	0.7	0.7	无组织	排放量 t/a	0.0021	0.0179	0.0007	0.0648	0.422	0.4227		排放速率 kg/h	0.0012	0.0099	0.0004	0.036	0.2344	0.2348
产污环节	火焰处理			喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化	喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆	合计																																																																																																																	
污染物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物 (烟尘)	TVOC、非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物																																																																																																																	
产生量 t/a	0.0206	0.1788	0.0066	0.6477	4.22	4.2266																																																																																																																	
总抽风量 m ³ /h	30000	30000	30000	30000	30000	30000																																																																																																																	
工作时间 h	1800	1800	1800	1800	1800	1800																																																																																																																	
收集率	90%	90%	90%	90%	90%	90%																																																																																																																	
去除率	0%	0%	99%	60%	99%	99%																																																																																																																	
有组织	产生量 t/a	0.0185	0.1609	0.0059	0.5829	3.798	3.8039																																																																																																																
	产生速率 kg/h	0.0103	0.0894	0.0033	0.3238	2.11	2.1133																																																																																																																
	产生浓度 mg/m ³	0.34	2.98	0.11	10.79	70.33	70.44																																																																																																																
	排放量 t/a	0.0185	0.1609	0.0001	0.2332	0.038	0.0381																																																																																																																
	排放速率 kg/h	0.0103	0.0894	0.0001	0.1296	0.0211	0.0212																																																																																																																
	排放浓度 mg/m ³	0.34	2.98	0	4.32	0.7	0.7																																																																																																																
无组织	排放量 t/a	0.0021	0.0179	0.0007	0.0648	0.422	0.4227																																																																																																																
	排放速率 kg/h	0.0012	0.0099	0.0004	0.036	0.2344	0.2348																																																																																																																
<p>经处理后，产生的二氧化硫、氮氧化物可满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中重点区域相关规定，非甲烷总烃、TVOC 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 排放限值要求，颗粒物满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中重点区域相关规定和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准较严者；臭气浓度满足《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；烟气黑度可满足《工业</p>																																																																																																																							

《炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表1二级标准排放限值,对周围大气环境影响较小。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物新扩改建项目二级标准值;厂区内无组织排放的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,颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。

表 22 大气污染物排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放 浓度/	核算排放 速率/	核算年 排放量/	
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
主要排放口合计		/			/	
一般排放口						
1	G1	颗粒物	0.7	0.0212	0.0381	
		非甲烷总烃、TVOC	4.32	0.1296	0.2332	
		二氧化硫	0.34	0.0103	0.0185	
		氮氧化物	2.98	0.0894	0.1609	
一般排放口合计		颗粒物	0.0381			
		非甲烷总烃、TVOC	0.2332			
		二氧化硫	0.0185			
		氮氧化物	0.1609			
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物	0.0381			
		非甲烷总烃、TVOC	0.2332			
		二氧化硫	0.0185			
		氮氧化物	0.1609			

表 23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染 源	产污环节	污染物	主要 污染 防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排 放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	

1	生产车间	除尘、火焰 处理、喷 PP 处理 剂、喷底 漆、喷面 漆、流平、 固化	颗粒物	无组织排 放	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.4227		
			非甲烷总烃			4.0	0.0648		
			二氧化硫			0.4	0.0021		
			氮氧化物			0.12	0.0179		
		无组织排放							
无组织排放量合计			颗粒物		0.4227				
			非甲烷总烃		0.0648				
			二氧化硫		0.0021				
			氮氧化物		0.0179				

表 24 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	0.0381	0.4227	0.4608
2	非甲烷总烃、TVOC	0.2332	0.0648	0.298
3	二氧化硫	0.0185	0.0021	0.0206
4	氮氧化物	0.1609	0.0179	0.1788

表 25 污染源非正常排放量

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 排气筒	治理措施不能正常运行	颗粒物	70.44	2.1133	/	/	应立即停止生产，并进行维修
2			非甲烷总烃、TVOC	10.79	0.3238	/	/	
3			二氧化硫	0.34	0.0103	/	/	
4			氮氧化物	2.98	0.0894	/	/	

(2) 各环保措施的技术经济可行性分析

表 26 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	排放口坐标		治理措施	是否可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度						
G1	火焰处理、喷PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化	二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度	113.270 211° E	22.54045 4° N	水喷淋 +过滤 棉除湿 +活性炭	是	30000	35	0.9	25

①水帘可行性分析

水帘主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，除尘工序、喷漆工序产生的颗粒物被水帘板上的水打到下面水池里，水帘柜特点是能把颗粒物直接打在水池里或水帘面上，当其有一定进气速度的含尘气体经在抽风机负压惯性下往水帘方向冲击，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后便停留在水中，净化后气体在抽风机作用下往抛光机排气口排出。因此，项目采用水帘处理颗粒物是可行的。

②水喷淋可行性分析

水喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。因此，项目采用水喷淋处理颗粒物是可行的。

③活性炭可行性分析

活性炭吸附：根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第30卷第5期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，由于本项目产生的有机废气量较少。活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

表 27 活性炭吸附有机废气净化设备技术参数

项目	单位	参数
相应排气筒	/	G1
炭箱数量	个	1

单个活性 炭箱体	有机废气治理量	t/a	0.6477
	风量	m ³ /h	30000
	活性炭种类	/	蜂窝活性炭
	设备尺寸 (长×宽×高)	mm	3000×1800×1400
	单层活性炭尺寸 (长×宽×高)	mm	2400×1500×300
	炭过滤面积	m ²	7.2
	炭层数量	层	2
	每层炭层厚度	m	0.3
	过滤风速	m/s	1.16
	活性炭密度	t/m ³	0.5
	单级炭箱装载量	吨	1.08
	更换频率	次/年	4
	活性炭箱更换量	t/a	4.32
	有机废气吸附量	t/a	0.3497
	废活性炭产生量	t/a	4.6697

注：根据中山市生态环境局关于印发《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知(中环办〔2025〕9号)：活性炭更换周期不应超过500小时(3个月)，本项目按4次/年的更换频率计，根据上文表述本项目G1排气筒对应有机废气初始浓度低于300mg/m³，风量为30000Nm³/h，超过20000Nm³/h，因此参考《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知(中环办〔2025〕9号)表1上方装填量公式校验设计装填量， $M=C*Q*T/(S*10^6) = (10.79-4.32)*30000*500/(15%*10^6) = 647\text{kg}$ ，本项目装填量为1.08t符合要求。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)，制定本项目生产运行期污染源监测计划。

表 28 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
G1 排气筒	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1排放限值要求
	TVOC	1 次/年	
	二氧化硫	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中重点区域相关规定
	氮氧化物	1 次/年	

		烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 1 二级标准排放限值
		颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中重点区域相关规定和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准较严者
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

表 29 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	颗粒物	1 次/年	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
	非甲烷总烃	1 次/年	
	二氧化硫	1 次/年	
	氮氧化物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值
厂内	NMHC	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 无组织排放限值要求
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度

(4) 大气环境影响结论分析

项目位于中山市横栏镇富庆二路 24 号 A 栋第六、七层。根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量达标区。主要外排废气有除尘工序废气、喷漆流平固化工序废气。除尘废气产生量较少，无组织排放；火焰处理、喷 PP 处理剂（水帘柜预处理）、喷底漆（水帘柜预处理）、喷面漆（水帘柜预处理）、流平、固化过程产生的有机废气经密闭生产线负压收集后一同经水喷淋+过滤棉除湿+活性炭处理后由 1 根 35 米排气筒排放（G1）；各工序废气经收集治理后均可达标排放，对周边环境影响不大。

2、废水

(1) 废水产排情况

①生活污水

项目共员工 30 人，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》

(DB44/T1461.3-2021)，不在厂内食宿按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，因此本项目生活用水量为 300t/a ，全部来源于新鲜用水。产污系数取 0.9，则本项目生活污水量为 270t/a 。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司处理达标后排入横琴海。

②生产废水

项目生产废水主要包括水帘柜喷淋废水 174.96t/a 、废气喷淋废水 30t/a ，合计 204.96t/a ，交由有相关废水处理能力的单位转运处理。

(2) 各环保措施可行性分析

①生活污水

由下表分析可知，项目生活污水经化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准(第二时段)，则项目生活污水经相应预处理后，出水水质均实现达标排放，以上预处理措施是可行的。

表 30 项目生活污水产排情况一览表

项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (270t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	350	150	200	30
	产生量 (t/a)	/	0.0945	0.0405	0.054	0.0081
	排放浓度 (mg/L)	6-9(无量纲)	245	90	80	27
	排放量 (t/a)	/	0.0662	0.0243	0.0216	0.0073

本项目所在地已纳入中山市中山市横栏镇污水处理有限公司的处理范围内，中山市横栏镇污水处理有限公司位于中山市横栏镇新丰村围垦，日处理污水能力 1 万 m^3/d ，自 2009 年 8 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.84 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A2/O 处理工艺。本项目生活污水排放总量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.01%。因此，本项目的生活污水水量对中山市横栏镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。项目生活污水水质较为简单，不含其他有毒污染物，经化粪池预处理后，符合中山市横栏镇污水处理有限公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂进水水质。本项目生活污水经化粪池预

处理后排入中山市横栏镇污水处理有限公司处理是可行的。

②生产废水

项目建成后生产废水总产生量为 204.96t/a (0.6832t/d) , 委托有处理能力的废水处理机构处理。项目设置一个 10m³ 废水暂存桶 (有效容量为 8t) , 年转移次数为 26 次。

废水中 pH 值、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、色度浓度参照《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖 中国环保产业 2022 年 3 月) 中对喷漆废水的水质分析和《汽车涂装废水处理技术及工程实例》(工业用水与废水 2012 年 43 期 吕开雷, 郑淑文) 中对喷漆废水的水质分析。结合本项目原辅材料, 本项目生产废水水质主要污染物及产生浓度如下表:

表 31 喷漆水帘柜和水喷淋废水水质分析 (单位: mg/L)

类别	pH	COD _{cr}	BOD	SS	氨氮	色度
《喷漆废水处理工程设计实例》	4.83	2991	410	/	4.2	60 倍
《汽车涂装废水处理技术及工程实例》	8~9	3000	/	500	/	/
本项目取值	6~9	3000	450	500	5	60 倍

根据要求, 日均废水排放量低于 5t/d 的小型排污单位, 考虑到污水处理设施建设成本及后期运营成本, 以及各个废水产生单位自身废水处理的技术实力问题, 为确保工艺废水稳定达标排放, 避免未经处理或处理不达标的废水进入到外环境中造成废水污染事件, 建议相关产生单位做好废水收集后委托给中山市内现有已批复的工业废水集中处理单位进行集中处理, 具体单位及其情况详见下表。

表 32 中山市工业废水处理资质单位情况

单位名称	地址	收集处理能力	余量	接纳水质要求
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。印花印刷废水 (150 吨/日) , 洗染废水 (30 吨/日) ; 喷漆废水 (100 吨/日) ; 酸洗磷化等表面处理废水 (100 吨/日) ; 油墨涂料废水 (20 吨/日)	约 100t/d	pH4~9 COD _{cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤10mg/L

表 33 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	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	项目工业废水暂存设施严格按照有关规范设计, 进行硬化、防渗	相符

		与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	处理,不存在滴、漏、渗、溢现象,不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通的情况。	
2		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。	项目已设置危险废物暂存间、一般固体废物暂存间,不存在将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中和在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠的情况。	相符
3		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。	建设单位将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。	相符
4		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;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。	建设单位生产废水暂存点位于厂房东北侧,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;项目共产生生产废水 204.96t/a (0.6832t/d),项目废水暂存桶容积 10m ³ 。	相符
5		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。	项目生产用水与生活用水水表分开设置,项目建成后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。项目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。	相符
6		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。	建设单位设有专人观察工业废水储存设施水位情况,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,及时联系零散工业废水接收单位转移。	相符
7		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。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;产生	建设单位拟设专人管理生产废水转移情况,并建立台账,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。	相符

		单位应建立零散工业废水分册台账，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		
8		零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	建设单位拟设置专人负责按时上报工业废水台账。	相符

综上所述，项目产生的生活污水和生产废水经过以上措施处理后，对周边水环境影响较小。

表 34 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市横栏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，但不属于冲击型排放	/	化粪池	化粪池	1#	<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	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 色度	交由有处理能力的废水处理机构处理	非连续排放，期间流量稳定，有周期性	/	/	/	/	<input 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

表 35 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准

废水污染物排放信息表									
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	1#	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中(第二时段)三级标准	6-9 (无量纲)					
		COD _{Cr}		500					
		BOD ₅		300					
		SS		400					
		氨氮		/					

表 36 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	1#	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中(第二时段)三级标准	6-9 (无量纲)	
		COD _{Cr}		500	
		BOD ₅		300	
		SS		400	
		氨氮		/	

表 37 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)	
1	生活污水	COD _{Cr}	245	0.2207	0.0662	
		BOD ₅	90	0.0810	0.0243	
		SS	80	0.0720	0.0216	
		氨氮	27	0.0243	0.0073	
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0662	
		BOD ₅			0.0243	
		SS			0.0216	
		氨氮			0.0073	

(3) 监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市横栏镇污水处理有限公司深度处理后排入横琴海。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构转移处理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目生活污水、生产废水属于间接排放，不要求进行监测。通过以上措施处理后，项目所产生的生活污水对

周边环境影响不大。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目营运过程中设备噪声主要为真空镀膜机、UV 喷漆生产线、空压机、风机等在运行过程产生的噪声约为 70~85dB (A)。因此，应做好声源处的降噪隔音设施，以减少对周围声环境的影响；另外，在成品和半成品的搬运以及产品的运输过程中也会产生一定的交通噪声。

表 38 项目噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声源强 dB (A)	降噪措施
1	真空镀膜机	2 台	70~85	室内、减震垫、厂房隔声
2	UV 喷漆生产线	2 条	75~80	室内、减震垫、厂房隔声
3	空压机	2 台	75~80	室内、减震垫、厂房隔声
4	风机	1 台	80~85	室外、减震垫、消声

项目拟采用的噪声污染物防治措施包括：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间；
 - ②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；
 - ③合理布局噪声源，将高噪声设备远离敏感点布设，可以有效地增加距离消减；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对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。
 - ⑤加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行维修；
 - ⑥不安排夜间生产；
 - ⑦室外风机设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装风机底座减振垫或减振弹簧、风口软连接、消声器和采用隔声间等措施，减少风机运行时噪声对周围环境的影响。
- 本项目选址 50m 范围内无声环境敏感点。参考《环境工作手册-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), 本项目厂房墙体为 75mm 厚加气混凝土墙(切块两面抹灰), 生产时门窗关闭, 因此本项目隔声量保守取 25dB(A)。由环境保护实用数据手册可知, 底座防措施可降 5~8dB(A), 本项目取 7dB(A); 综上所述本环评取降噪 32dB(A)。

综上, 项目运营期在采取措施后, 所有厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 对应的 3 类功能区标准限值要求, 对周围声环境影响较弱, 在可控制范围内。

(3) 监测计划

表 39 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值/dB (A)		执行排放标准
			昼间	夜间	
1	东侧厂界外 1m 处	每季度昼夜各一次	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
2	南侧厂界外 1m 处	每季度昼夜各一次	65	55	
3	西侧厂界外 1m 处	每季度昼夜各一次	65	55	
4	北侧厂界外 1m 处	每季度昼夜各一次	65	55	

4、固体废弃物

(1) 生活垃圾

根据建设单位提供资料, 项目共计员工 30 人, 不在厂内食宿, 员工日常生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计, 则项目生活垃圾产生量为 0.015t/d (4.5t/a)。

(2) 一般固体废物

①塑料配件、铝丝产生的一般废包装物, 产生量为 6.4001t/a。

表 40 一般废包装物产生量核算表

名称	年用量	包装方式	包装物数量 (个/a)	单个包装物 重量 kg	一般废包装 物重量 t/a
塑料配件	320 万件	50 件箱装	64000	0.1	6.4
铝丝	10.37kg	10kg 袋装	2	0.05	0.0001
合计					6.4001

(3) 危险废物

①PP 处理剂、UV 漆废包装物, 产生量为 0.0862t/a。

表 41 化学品废包装物产生量核算表

名称	年用量 t/a	包装方式	包装物数量 /a	单个包装物 重量 kg	化学品废包装物 重量 t/a
PP 处理	1.66	25kg 桶装	66	0.2	0.0132

剂					
UV 底漆	4.55	25kg 桶装	182	0.2	0.0364
UV 面漆	4.58	25kg 桶装	183	0.2	0.0366
合计					0.0862

②项目水帘柜及水喷淋底部沉渣，漆渣产生量为 3.76t/a，漆渣含水率为 80%，则漆渣产生量为 18.8t/a。

③根据活性炭设计参数，项目活性炭装填量为 1.08t，年更换 4 次，吸附有机废气 0.3497t/a，因此产生废活性炭 4.6697t/a。

④设备维护使用机油，根据厂家生产经验，废机油产生量约为 0.1t/a，废机油及其包装物产生量约为 0.03t/a，含机油抹布产生量约为 0.01t/a。

⑤废过滤棉：有机废气治理工艺中干式过滤器采用过滤棉，需定期更换，更换周期为一年一换，0.1t/a。

表 42 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废化学包装物	HW49	900-041-49	0.0862	生产使用环节 废气治理 设备维修、机加工	固态	氢氧化物、UV 漆	氢氧化物、UV 漆	不定期	T/In	定期交由具有相关危险废物经营许可的单位处理
2	漆渣	HW12	900-252-12	18.8		喷漆	固态	有机物	有机物	1 天	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.6697		固态	活性炭	有机物	1 个季度	T/In	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.1		液态	石油类	石油类	不定期	T,I	
5	废机油包装物	HW08	900-249-08	0.03		固态	有机物、塑料	有机物	不定期	T,I	
6	含机油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	有机物	有机物	不定期	T/In	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1		废气治理	固态	有机物	有机物	1 年	T/In

表 43 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	危险废物暂存	1 m ²	废化学包装物	HW49	900-041-49	桶装	10	60 天
2		4 m ²	漆渣	HW12	900-252-12	桶装		
3		3 m ²	废活性炭	HW49	900-039-49	桶装		

4	间	1 m ²	废机油	HW08	900-249-08	桶装		
5			废机油包装物	HW08	900-249-08	桶装		
6		1 m ²	含机油抹布	HW49	900-041-49	桶装		
7			废过滤棉	HW49	900-041-49	桶装		

固体废物管理要求

(1) 生活垃圾

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

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，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、风景名胜区和其他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。

(3) 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》（GB 18597-2023）：

- ①危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求；
- ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使

之稳定后贮存；

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间。

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤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；

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，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

5、地下水

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。本项目位于已建好的钢筋混凝土厂房内，用地范围内已经硬化，项目主要污染途径为液态化学品、生产废水垂直下渗造成地下水污染。项目将办公室、成品仓等地区划定为一般防渗区，采用一般水泥硬底化处理；项目将生产车间等地区划定为简单防渗区，采用简单地面硬化；项目建设过程将危废暂存间、原材料仓库、生产废水暂存处等区域划为重点防渗区，本项目厂房为混凝土结构，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，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目只要做好液态物料的安全储存、重点防渗区的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。针对上述分析，建设单位应该做好如下措施，防治地下水污染：

- (1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。
- (2) 加强对临时堆放场地的防渗，防止污染物渗入地下水。
- (3) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。
- (4) 加大宣传力度。

通过以上措施，项目可有效防止对地下水环境造成明显影响，地下水污染防治措施可行。因此可不开展地下水跟踪监测。

6、土壤

根据本项目特点，土壤环境影响类型主要为“污染影响型”。本项目位于已建成的钢筋混凝土厂房内，用地范围内已经硬化，生产废水、液态化学品、危险废物的主要污染途径为垂直入渗。项目排放颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 等大气污染物，大气污染物沉降过程会对周边土壤环境产生影响。根据前述分析结果，项目生产废气收集后排放，排放量较少，对周边土壤环境的影响不大。建设单位需做好废气的收集，减少项目大气沉降对周边土壤环境的影响。

(1) 废水、液体化学品渗漏对土壤影响分析

本项目生产废水暂存处、危险废物暂存间、原材料仓库位于钢筋混凝土厂房内，若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，容易污染土壤环境。

本项目参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对厂区各装置区进行分区防渗设计，生产废水暂存处、危险废物暂存间、原材料仓库均采取了相应措施防止渗漏污染，因此正常状况下，不会发生废水、液体化学品下渗影响土壤情况。

(2) 废气排放对周边土壤环境影响

本项目排放的废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC，会通过大气沉降的方式进入周围的土壤，会对周围土壤环境产生一定影响，但由于本项目废气污染物排放量较小，整体而言对土壤环境造成的大气沉降影响较小。

(3) 土壤污染防治措施

①废水、液态化学品垂直入渗影响防治措施：本项目废水、液态化学品泄漏入渗会对周边的土壤环境造成一定的影响。因此，项目生产废水暂存处、危险废物暂存间、原材料仓库等均严格按照有关规范设计，地面均已经进行混凝土硬化，并按要求进行了防渗处理，设置围堰，可减轻该影响的可能性。

②大气沉降影响防治措施：本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 经收集处理后排放量较小，可忽略不计。故本项目应加强大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗。

④做好工业厂房防渗层的维护。若发生原料、生产废水、危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

通过以上措施，本项目可有效防止大气沉降和垂直入渗对土壤环境造成明显影响，土壤污染防治措施可行。

综上所述，项目生产废水暂存处、危险废物暂存间、原材料仓库等均严格按照有关规范设计，按要求做好防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小；项目废气排放对周边土壤贡献值较低，不会对周边土壤产生明显影响。通过以上措施，项目可有效防止对土壤环境造成明显影响，土壤污染防治措施可行。因此可不开展土壤跟踪监测。

7、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，项目涉及

的风险物质为机油、废机油。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—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 44 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	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	/	0.1	2500	0.00004
2	废机油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值					0.00008

经计算，项目 Q=0.00008<1，无需设置风险专项。

（2）环境敏感目标概况

项目环境敏感目标概况详见上文“主要环境保护目标”章节内容。

（3）环境风险识别

1) 火灾次生/伴生污染影响分析

项目厂内一旦发生火灾事故会产生大量的 CO、烟尘等二次污染物对周围大气环境造成影响。同时，消防废水中将会含有泄漏化学品物质，若不经处理直接排入雨污水管网进入附近水体，将会对项目周围环境水体造成严重污染。

2) 废气事故排放影响分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 等污染物均达标排放。当废气处理设施发生故障时，未经处理的废气污染物直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，厂方须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理、维护，保障废气治理设施正常运行。

3) 危险废物泄露环境风险影响分析

项目废UV漆包装桶、漆渣、废活性炭、废机油及其包装物、含油废抹布、废过滤棉储存于危废暂存间内，分区暂存，液态危废区设置围堰，且严格按照危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，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，发生风险可能性很小。因此，一般情况下，通过加强日常管理，落实应急管理基本能够避免此类污染事故的发生。

4) 化学品、生产废水泄露环境风险影响分析

本项目化学品、生产废水可能发生泄露的主要是原材料仓库和生产废水暂存处。原材料仓库和生产废水暂存处设有围堰，围堰容积足够容纳产生的泄漏物料。其事故发生环节主要集中于物料装卸环节，在物料装卸、搬运过程中若人员操作失误，极有可能造成物料泄漏，泄漏物料均为有毒腐蚀性物质，会对周边环境造成影响。项目液体化学品和生产废水暂存处储存量较少，若发生泄漏，其泄漏的物料均能控制在围堰范围内，即使超出围堰范围，亦会被厂区污水管网收容进入配套的事故应急池。因此，一般情况下，通过加强日常管理，落实应急管理基本能够避免此类污染事故的发生。

（4）环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾事故风险防范措施

生产车间由于电力系统故障或危化品泄漏会导致发生火灾。火灾本身不会对环境产生直接的污染，但物质燃烧时会产生污染物，其主要污染物为一氧化碳、二氧化碳、水蒸气及其他有毒烟气，应采取以下措施进行火灾防范。

①对工作人员进行有关消防知识培训，了解厂区发生火警的危害性，提高防患意识。熟悉办公、生产区域的逃生路线，紧急出口的位置，电器设备的开关、总闸位置。

②工作人员必须严格遵守各种操作规程。不能乱用电，注意防火。

③定期对用电设备进行检查和维修，以防意外。

④定期对电路进行检查和修理。

⑤定期检查消防设施是否处于完好备用状态，并要求工作人员熟练掌握使用方

法，消防废水要及时截留（事故发生后立即将地面污水外排口及厂区管道进行封堵，生产车间外设置围堰，消防废水在事故应急废水池中暂存等），厂区设置导流槽、围堰等消防废水截流措施，设有，一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理。

⑥对暂时不需要使用的设备及时关闭电源，防止温度过高引起火灾。

⑦厂区内设置导流槽、围堰等消防废水截流措施，配套有事故应急池，一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理。

⑧在发生重大火灾、严重威胁现场人员生命安全条件下，应通知事故处理无关人员的撤离，或全部人员撤离。

⑨建设单位应在厂内设置风向标，在发生严重的火灾事故时，应依据当时的风向选择确定上风向的一侧作为紧急集合地点，并组织人员对周围工厂及民居进行合理的疏散引导至安全地带。

⑩建设单位应建立应急小组，当经过积极的灾害急救处理后，灾情仍无法控制，由事故应急指挥小组下达撤离命令后，现场所有人员按自己所处位置，选择特定路线撤离，并引导现场其他人员迅速撤离现场。对可能威胁到厂外居民安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，并应迅速组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人、居民迅速撤离到安全地点。由于火灾扑灭后，污染物即停止产生，已产生的污染物经大气稀释扩散后，其浓度逐渐降低，对环境的影响不大，因此，其环境风险可以接受。

2) 消防水防范措施

为了防止原料泄漏或火灾时产生的消防水外流，建设单位应采用防腐防渗漏的材料，在发生泄漏或火灾时，通过导流沟将泄漏或消防水引入消防水池，另外，对于消防水池要做好防渗漏措施，确保发生事故时的消防废水全部引入消防废水池中，消防水池不得与外界污水管道连接，不得直接进入地表水体，待事故结束后建设单位将其送交具有相应资质的单位进行处理。

3) 废气事故排放防范措施

①对废气处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的

异常运行苗头，消除事故隐患。	<p>②加强废气处理系统管理人员的技能培训，保障废气处理系统的正常运行。</p> <p>③定期采样监测；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。</p> <p>4) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>项目危险废物储存于专用的危废暂存间内，危废暂存间内危险废物储存量较小，在危险废物储存、搬运过程中，由于包装桶等发生破裂、破损时，会造成危险废物泄漏，但由于量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。为防止危险废物泄漏对环境产生影响，应采取以下防范措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①危废暂存库做好防风、防雨、防晒、防渗措施；②危险固废临时储存设施单独设立，不得与一般固废储存区设置在一起；③危险固废储存区应必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用；建设单位对堆放间进出口设置0.2m高的围堰，并对墙体及地面做防腐、防渗措施，地面基础必须防渗，衬里要能够覆盖废物或其溶出物可能涉及的范围；④定期巡检，保证危险废物盛装容器完好无损；⑤定期及时将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位进行处理；⑥厂区门口设置缓坡。 <p>5) 生产废水泄露事故防范措施</p> <p>项目生产废水暂存于生产废水暂存处，储存量较小，在生产废水储存、搬运过程中，由于包装桶等发生破裂、破损时，会造成生产废水泄漏，但由于量较少，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。为防止生产废水泄漏对环境产生影响，应采取以下防范措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①生产废水暂存处严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。②做好防腐、防渗、防漏措施，并定期交由有相关废水处理能力的单位转运处理，做好台账记录。
----------------	---

③生产废水暂存处设置缓坡，发生突发环境事故时可将暂存的生产废水截留于生产车间内。

6) 化学品储运安全防范措施

本项目化学品的储存、运输和处置均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。

①按规定在化学品库和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。

②化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理。

③化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

④化学品暂存区应按相关要求设置围堰。

综上，在采取各项防范措施基础上，项目环境风险是可以可控的。

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	火焰处理、喷 PP 处理剂、喷底漆、喷面漆、流平、固化废气 G1	颗粒物	喷 PP 处理剂（水帘柜预处理）、喷漆（水帘柜预处理）、流平、固化过程产生的有机废气经密闭生产线负压收集后一同经水喷淋+过滤棉除湿+活性炭处理后由 1 根 35 米排气筒排放（G1）	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中重点区域相关规定和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准较严者
		NMHC		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 排放限值要求
		TVOC		《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中重点区域相关规定
		二氧化硫		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 1 二级标准排放限值
		氮氧化物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		烟气黑度		
		臭气浓度		
厂界 (无组织排放)	厂界 (无组织排放)	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》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩建二级标准值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		臭气浓度		
厂内 (无组织排放)	厂内 (无组织排放)	NMHC	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

		颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市横栏镇污水处理有限公司	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
	生产废水	pH	交由有相关废水处理能力的单位转运处理	/
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		色度		
声环境	生产设备	Leq (A)	选用低噪声设备,高噪声设备进行基础减振处理、隔声等措施	所有厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理;一般工业固体废物交由一般工业固废处理能力单位处理;危险废物交由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	土壤污染防治措施:做好危废暂存间、原材料仓库、生产废水暂存处及周边地面硬化、防腐、设置围堰等措施;加强废气收集处理设备的检修维护。 地下水污染防治措施:落实好各类固体废物的贮存工作、液态原材料、生产废水防渗漏以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰等措施,并加强维护和厂区环境管理,有效控制厂区内的污染物下渗现象,避免污染地下水。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①对工作人员进行有关消防知识培训,了解厂区发生火警的危害性,提高防患意识。熟悉办公、生产、宿舍等区域的逃生路线,紧急出口的位置,电器设备的开关、总闸位置。</p> <p>②工作人员必须严格遵守各种操作规程。不能乱用电,注意防火。</p> <p>③定期对用电设备进行检查和维修,以防意外。</p> <p>④定期对电路进行检查和修理。</p> <p>⑤禁止吸烟,以防引发火灾。</p> <p>⑥定期检查消防设施是否处于完好备用状态,并要求工作人员熟练掌握使用方法。</p> <p>⑦对暂时不需要使用的设备及时关闭电源,防止温度过高引起火灾。</p> <p>⑧厂区设置导流槽、围堰等消防废水截流措施,配套有事故应急池,一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理。</p> <p>(2) 消防废水防范措施</p> <p>采用防腐防渗漏的材料,在发生泄漏或火灾时,通过导流沟将泄漏或消防水引入消防水池,另外,对于消防水池要做好防渗漏措施,确保发生事故时的消防</p>			

	<p>废水全部引入消防废水池中，消防水池不得与外界污水管道连接，不得直接进入地表水体，待事故结束后建设单位将其送交具有相应资质的单位进行处理。</p> <p>（3）废气事故排放防范措施</p> <p>①对废气处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>②加强废气处理系统管理人员的技能培训，保障废气处理系统的正常运行。</p> <p>③定期采样监测；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。</p> <p>（4）危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>①危险暂存库做好防风、防雨、防晒、防渗措施；</p> <p>②危险固废临时储存设施单独设立，不得与一般固废储存区设置在一起；</p> <p>③危险固废储存区应必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用；建设单位对堆放间进出口设置0.2m高的围堰，并对墙体及地面做防腐、防渗措施，地面基础必须防渗，衬里要能够覆盖废物或其溶出物可能涉及的范围；</p> <p>④定期巡检，保证危险废物盛装容器完好无损；</p> <p>⑤定期及时将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位进行处理；</p> <p>⑥厂区门口设置缓坡。</p> <p>（5）生产废水泄露事故防范措施</p> <p>①生产废水暂存处严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>②做好防腐、防渗、防漏措施，并定期交由有相关废水处理能力的单位转运处理，做好台账记录。</p> <p>③生产废水暂存处设置缓坡，发生突发环境事故时可将暂存的生产废水截留于生产车间内。</p> <p>（6）化学品储运安全防范措施</p> <p>①按规定在化学品库和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育，加强医疗卫生预防措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。</p> <p>②化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理。</p> <p>③化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。</p> <p>④化学品暂存区应按相关要求设置围堰。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

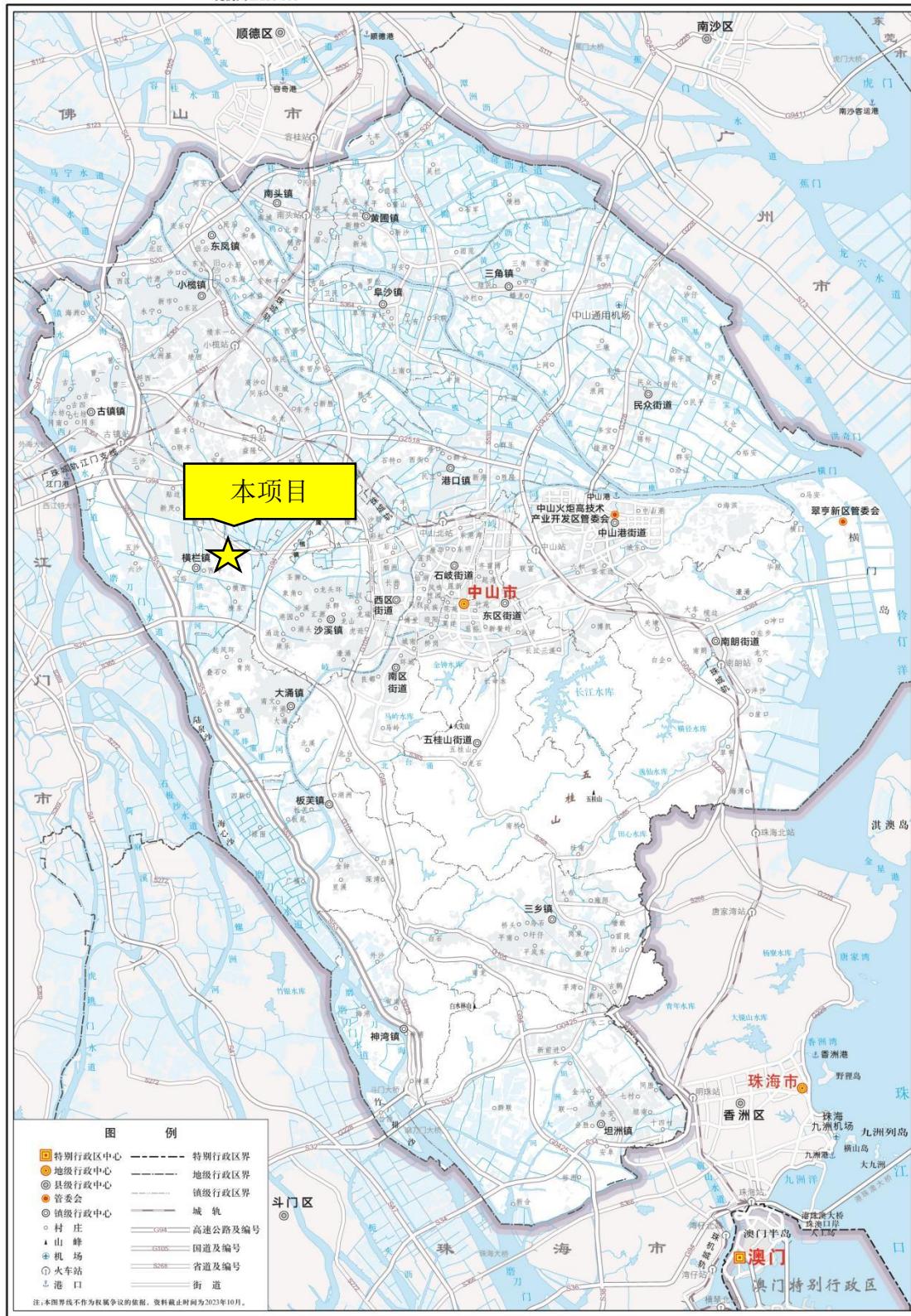
建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.4608	0	0.4608	+0.4608
	非甲烷总烃、TVOC	0	0	0	0.298	0	0.298	+0.298
	二氧化硫	0	0	0	0.0206	0	0.0206	+0.0206
	氮氧化物	0	0	0	0.1788	0	0.1788	+0.1788
废水	生活污水量	0	0	0	270	0	270	+270
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0662	0	0.0662	+0.0662
	BOD ₅	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
	SS	0	0	0	0.0216	0	0.0216	+0.0216
	氨氮	0	0	0	0.0073	0	0.0073	+0.0073
一般工业固体废物	塑料配件、铝丝一般废包装物	0	0	0	6.4001	0	6.4001	+6.4001
危险废物	废化学包装物	0	0	0	0.0862	0	0.0862	+0.0862
	漆渣	0	0	0	18.8	0	18.8	+18.8
	废活性炭	0	0	0	4.6697	0	4.6697	+4.6697
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油包装物	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	含机油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



附图 1 项目地理位置图

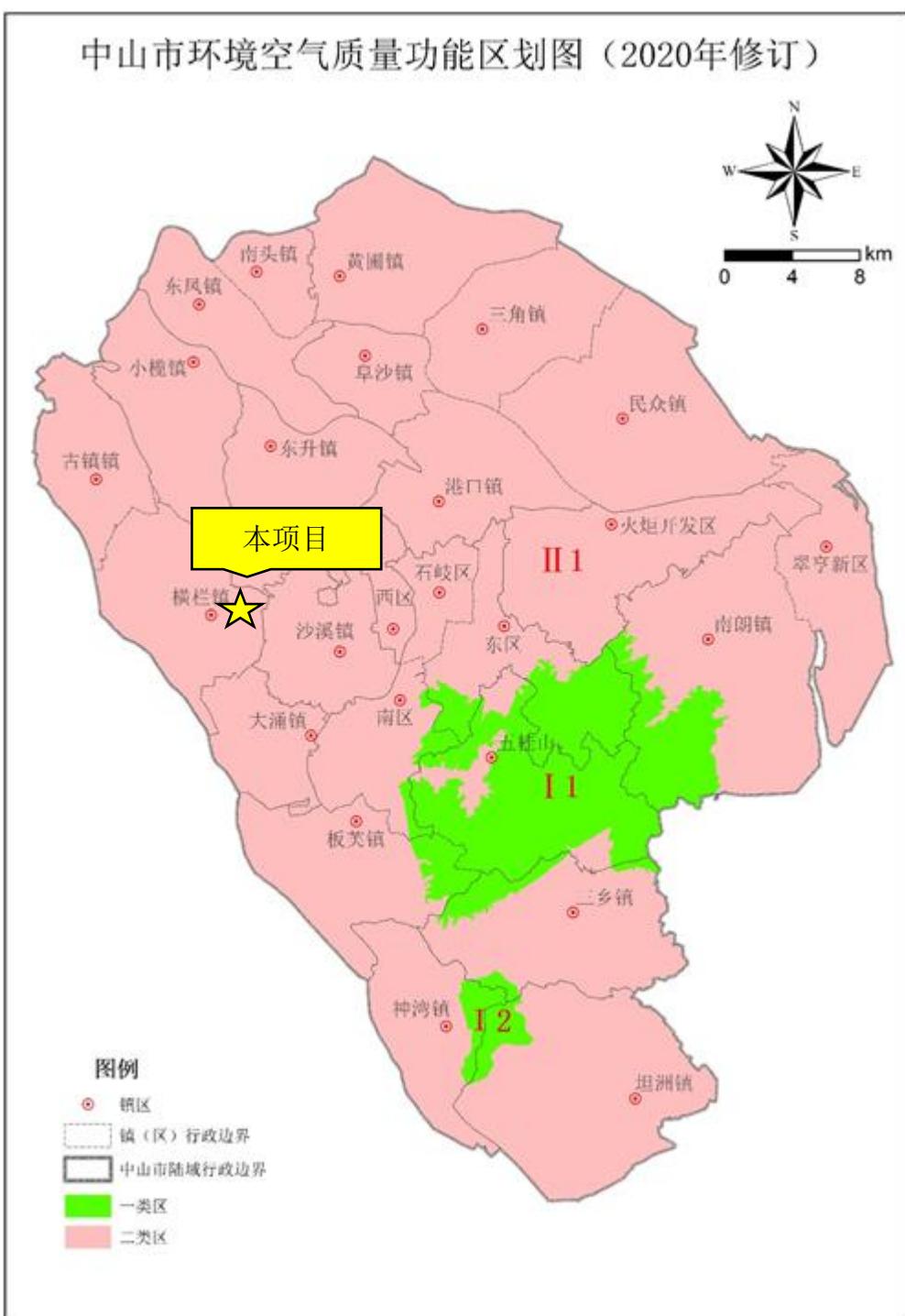


附图 2 项目四至图

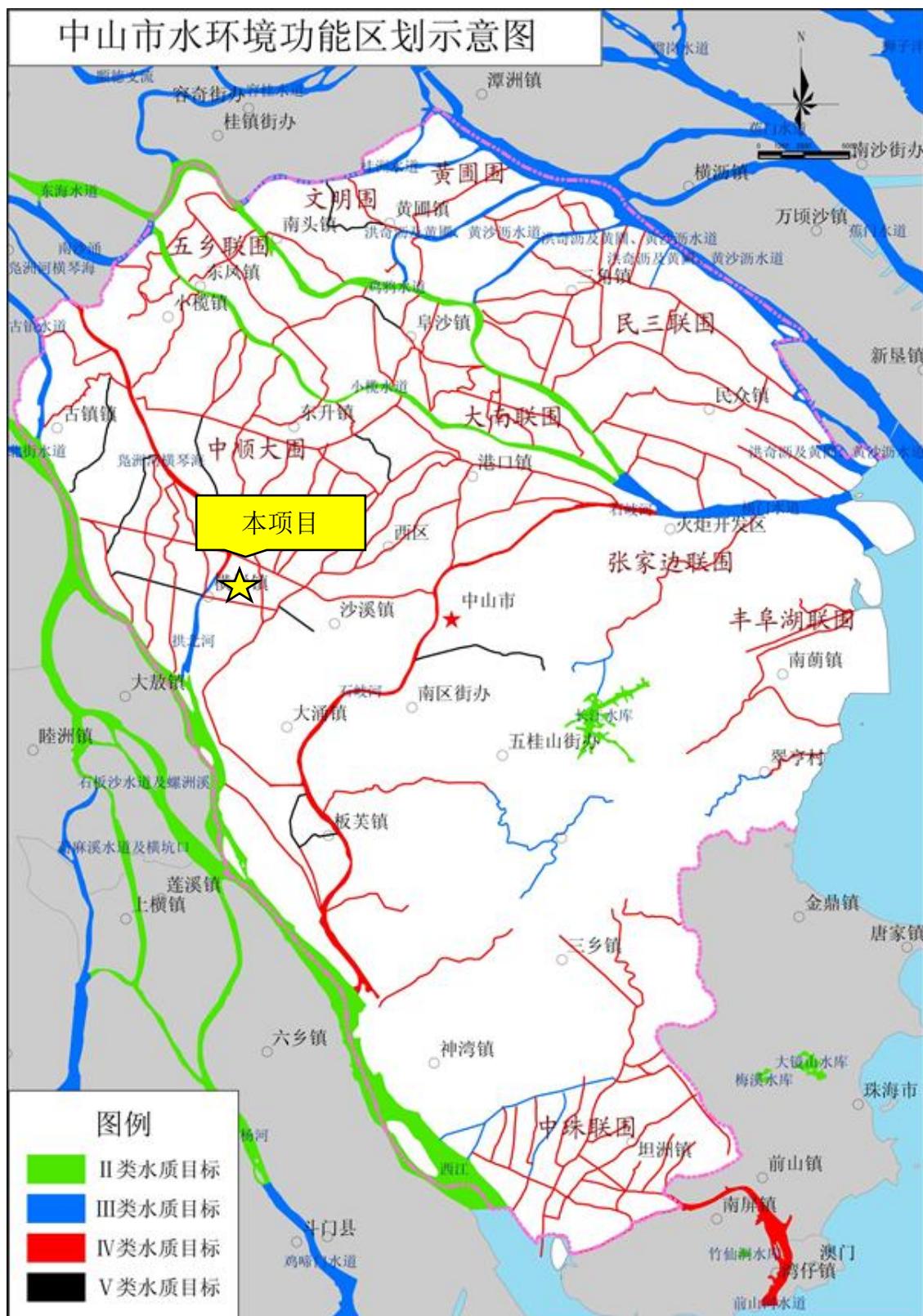


附图 3 项目大气监测布点图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



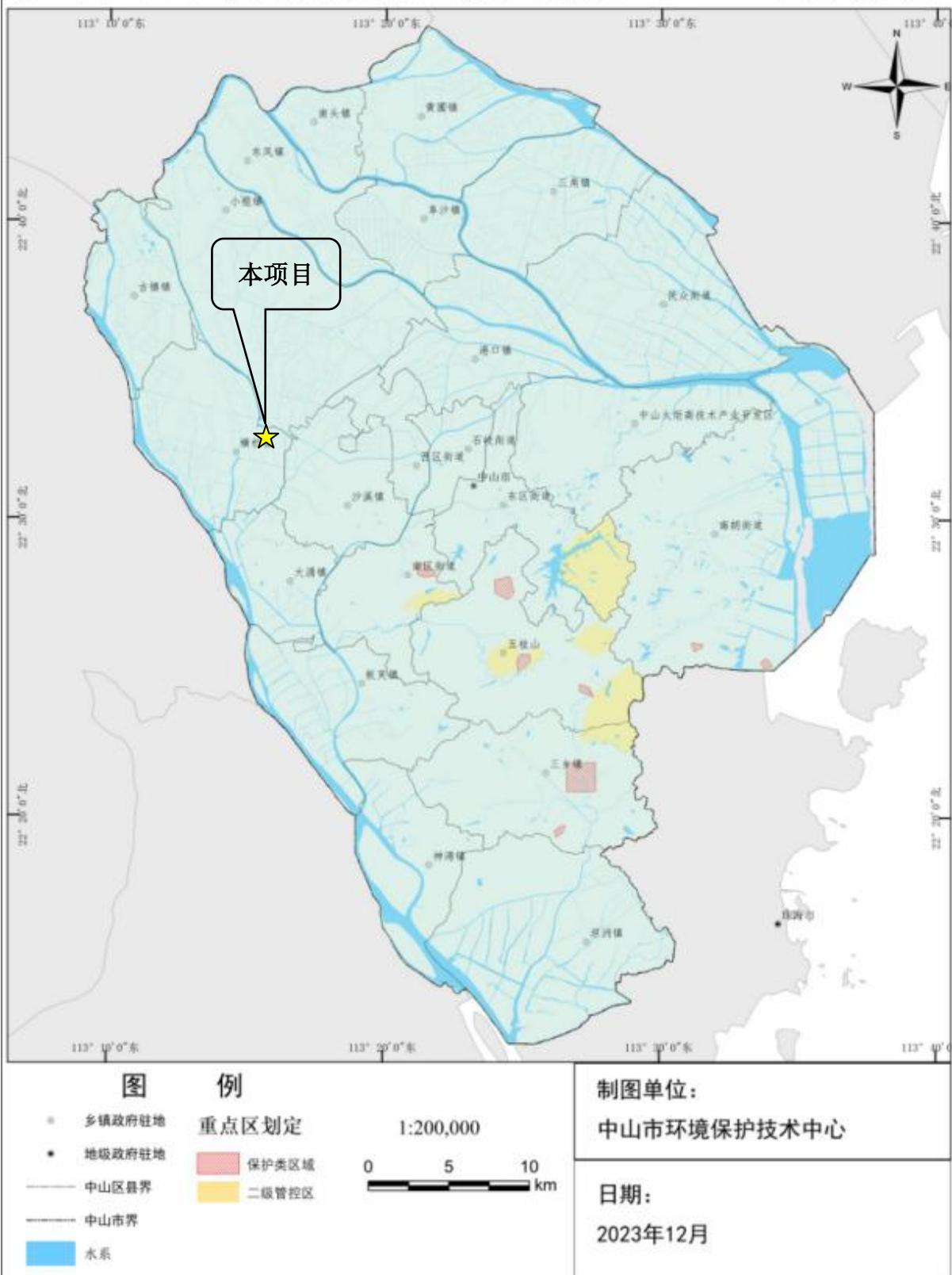
附图 4 大气功能区划图



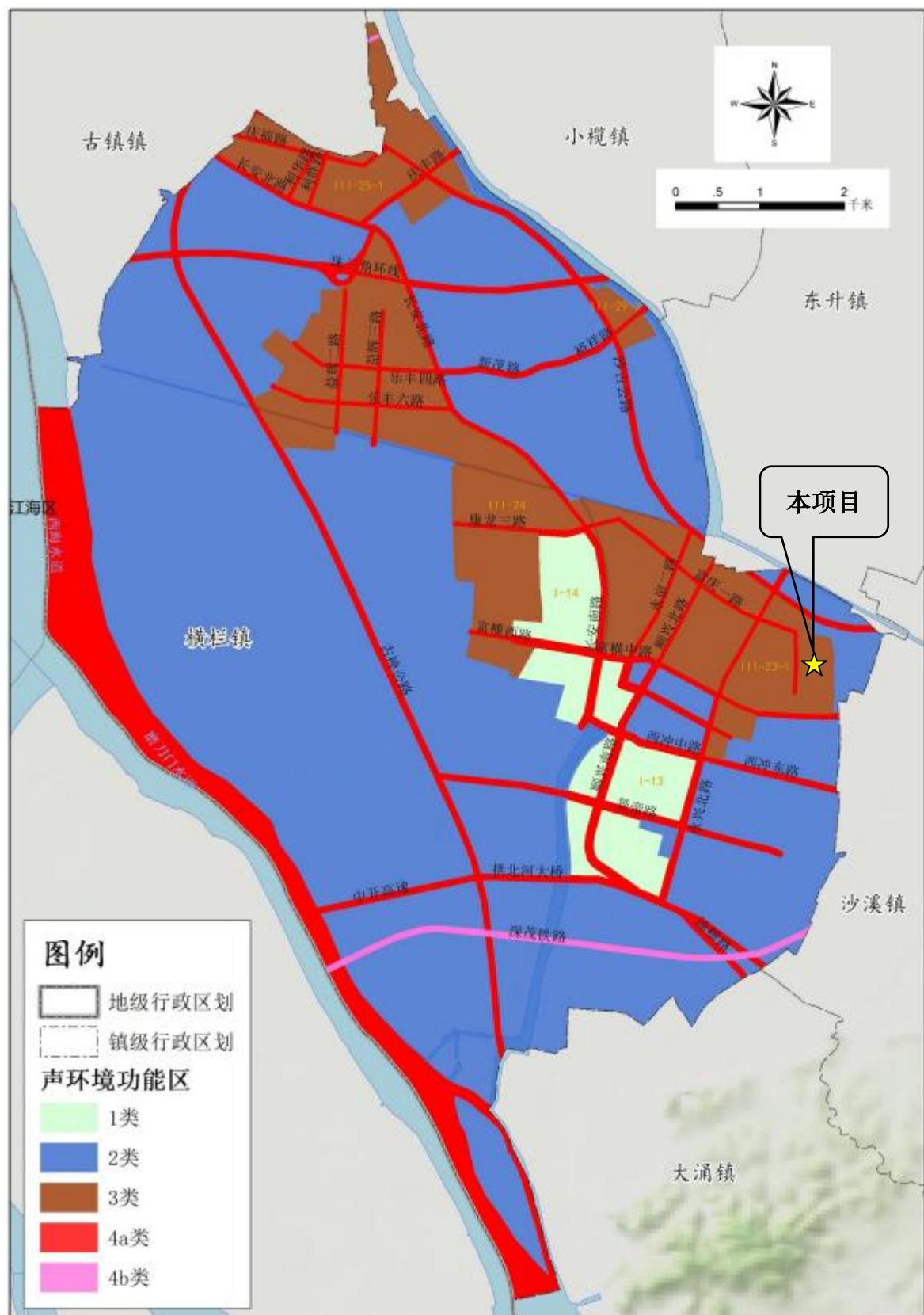
附图 5 项目地表水功能区划

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 6 地下水污染防治重点分区图



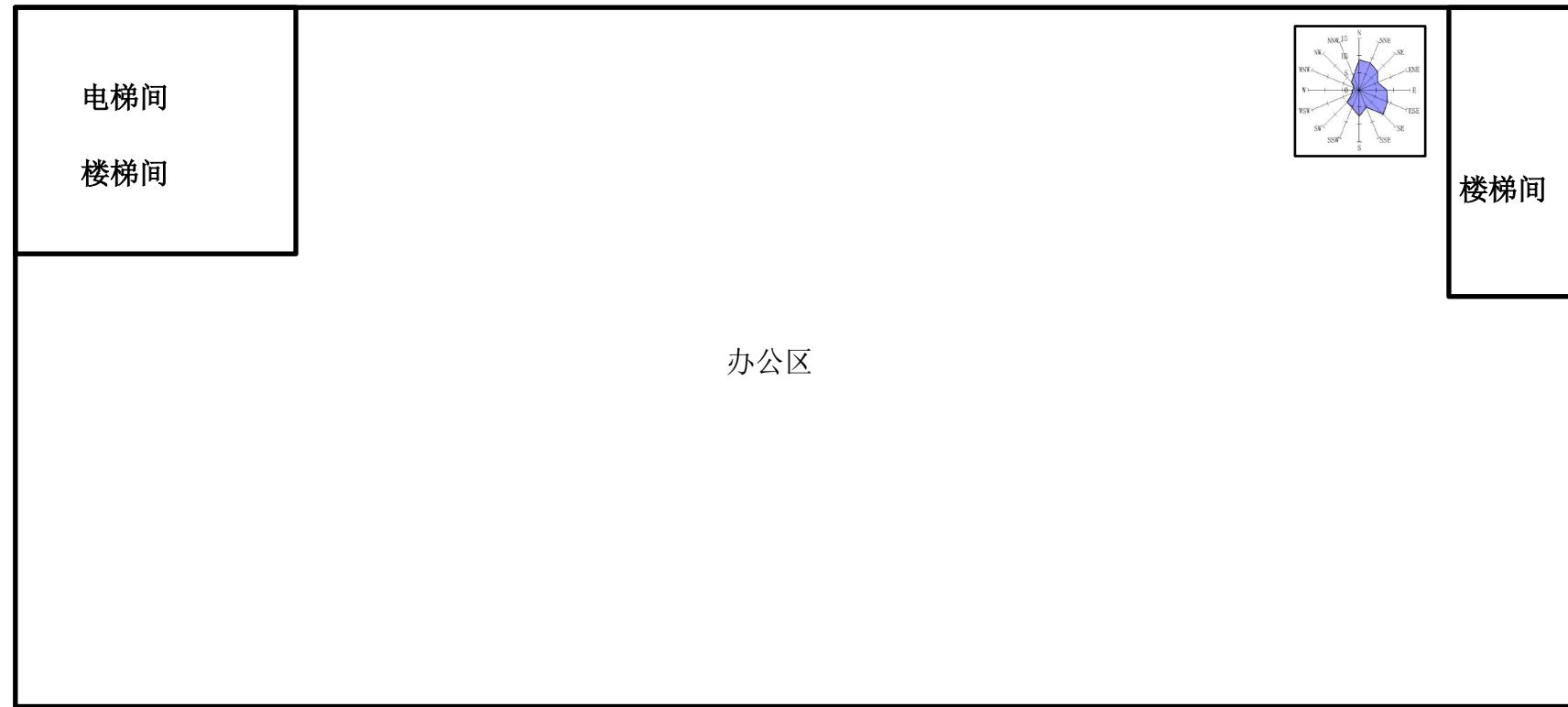
附图 7 横栏镇声功能区划图



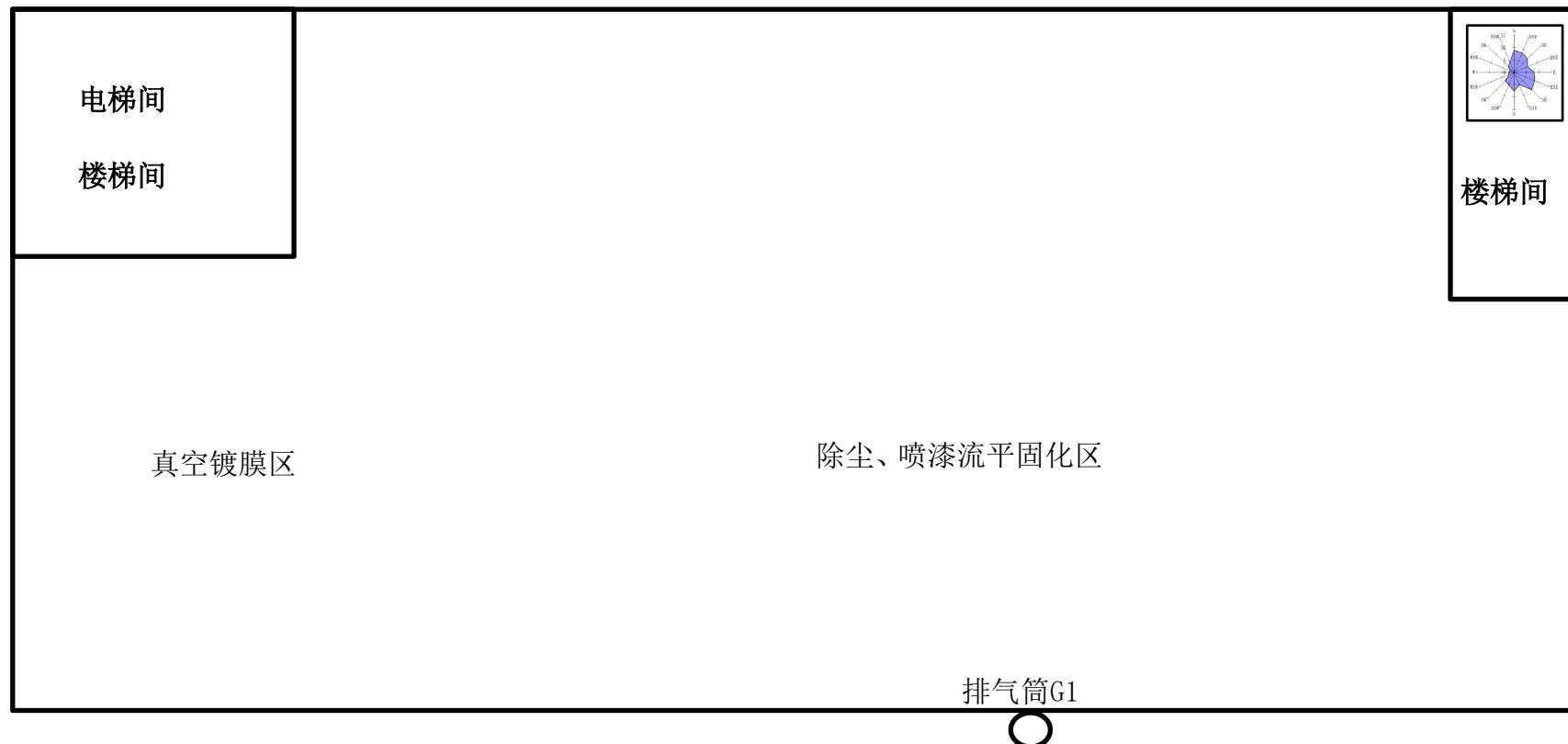
附图 8 建设项目用地规划图



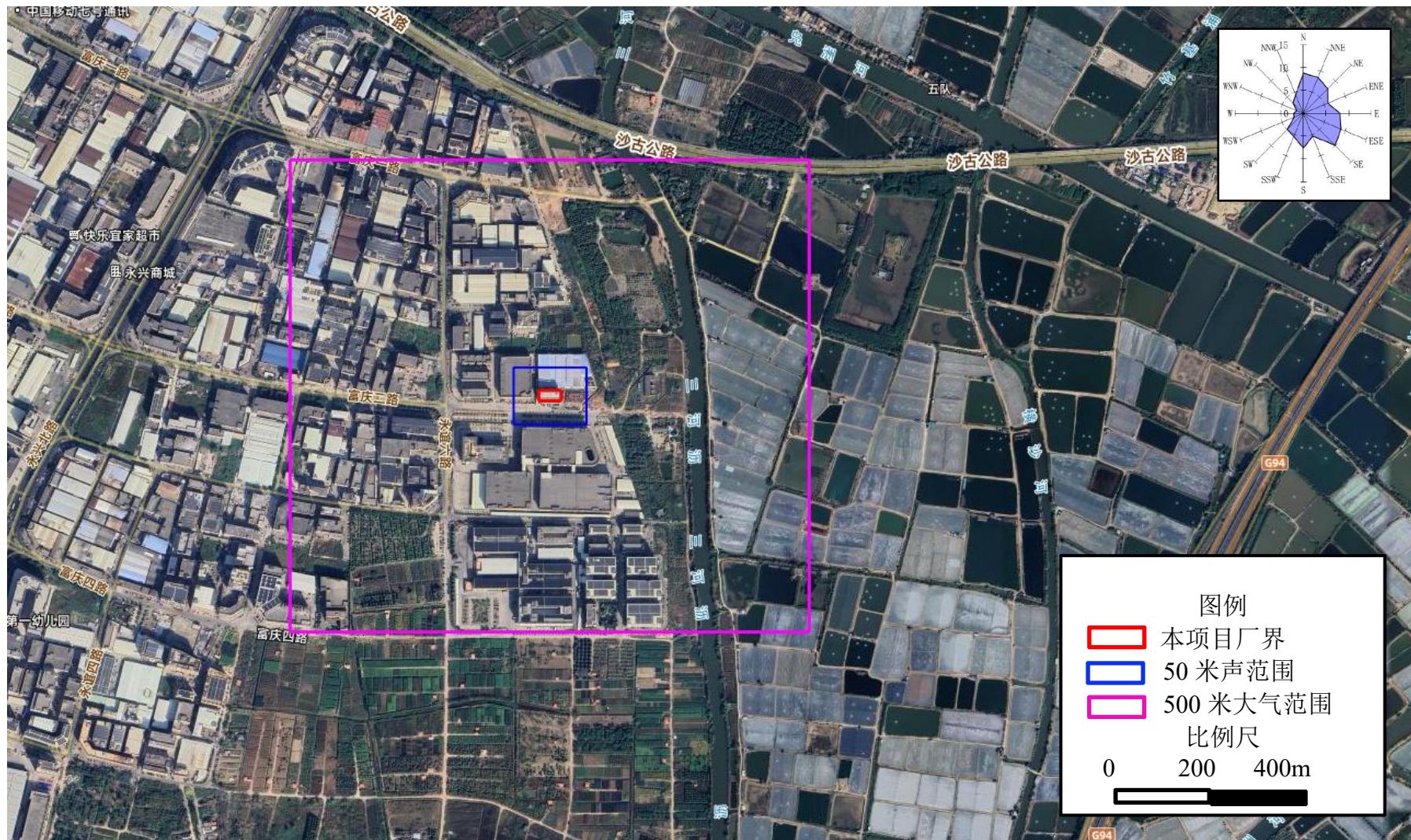
附图 9-1 项目平面布局图（第五层）



附图 9-2 项目平面布局图（第六层）



附图 9-3 项目平面布局图（第七层）



中山市环境管控单元图（2024年版）

