

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、单级电机 10 万台、感应电机 3 万台、水冷扇水泵 20 万台新建项目（重大变动）

建设单位（盖章）：中山市瑞吉浦电气有限公司

编制日期：2026 年 6 月

打印编号：1780624580000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0rkc02		
建设项目名称	中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵200万台、活水泵2万台、单级电机10万台、感应电机3万台、水冷扇水泵20万台新建项目（重大变动）		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
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）	中山市瑞吉浦电气有限公司		
统一社会信用代码	914420000795255627		
法定代表人（签章）	孙兴		
主要负责人（签字）	孙兴		
直接负责的主管人员（签字）	孙兴		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市环创企业管理服务有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA518WEM7F		
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
曾虹	20230503544000000010	BH051225	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
曾虹	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	BH051225	
梁惠仪	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附图、附件	BH061700	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	90
附图 1 项目地理位置图	93
附图 2 建设项目四至图	94
附图 3 平面布置图	95
附图 4 自然资源一图通	96
附图 5 大气环境功能分区图	97
附图 6 地表水功能规划图	98
附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）	99
附图 8 中山市环境管控单元图	100
附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图	101
附图 10 建设项目范围内环境保护目标	102
附图 11 TSP 监测点位图	103
附图 12 噪声现状监测点位图	104
附件 1 营业执照	105
附件 3 公示截图	107
附件 4 声环境现状监测	108
附件 5 引用 TSP 现状检测报告	114
附件 7 灌胶料 A 料、B 料的 MSDS 报告和 VOC 检测报告	120
附件 8 铝钎剂 MSDS 报告	128
附件 9 硅胶的 MSDS 报告和 VOC 检测报告	135

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、單级电机 10 万台、感应电机 3 万台、水冷扇水泵 20 万台新建项目（重大变动）		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房、中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)		
地理坐标	(东经 113°19'49.650", 北纬 22°40'10.530")		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3441 泵及真空设备制造 C3819 其他电机制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业 292 三十一、通用设备制造业 34 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外）” 三十五、电气机械和器材制造业 38 锅炉及原动设备制造 381 的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10

环保投资占比 (%)	2	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	1812.5
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		

(一) “三线一单”相符性

中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）相符性分析

根据中山市环境管控单元图，本项目位于“ZH44200030006一阜沙镇一般管控单元”（详见附图8），结合《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）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求，详见下表。

表 1-1 中府〔2024〕52号“三线一单”相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	是否符合要求
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。</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局，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.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs</p>	<p>1.1 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造、泵及真空设备制造、其他电机制造，不属于产业鼓励引导类；</p> <p>1.2 本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造、泵及真空设备制造、其他电机制造，不属于产业禁止类；</p> <p>1.3 本项目不属于产业限制类；</p> <p>1.4 本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；</p> <p>1.5 本项目位于工业用地，不在农用地优先保护区；</p> <p>本项目不排放重金属污染物；</p>	相符

其他符合性分析

其他符合性分析		<p>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>1-5.【土壤/综合类】①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>②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-6.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	1.6 本项目建设用地地块为工业用地	
	能源资源利用	<p>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新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	本项目使用的能源主要为电，不涉及使用锅炉、炉窑	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>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。</p> <p>3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。</p>	<p>3.1、3-2 生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。</p> <p>3.3 本项目不涉及养殖尾水；</p> <p>3.4 本项目不涉及 NOx 排放；本项目涉及新增挥发性有机废气放，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》等相关文件要求进行总量申</p>	相符

其他 符合 性 分 析		<p>3-4.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p> <p>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。</p>	<p>请：</p> <p>3.5 项目不涉及农药使用。</p>	
	环境 风险 管控	<p>4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对鸡鸭水道、鸡鸭水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>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>4.1 本项目拟设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求；企业按照要求落实环境风险防范措施，按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》编制应急预案</p> <p>本项目计划建立建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>4.2 不属于土壤环境污染重点监管工业企业，项目生产区域已全部硬底化，不会对土壤及地下水造成明显影响，环境风险较低。</p>	相 符

其他符合性分析

(二) 产业政策相符性

1. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3441 泵及真空设备制造、C3819 其他电机制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、淘汰类产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定，为允许类”。

2. 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》相符性分析

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3441 泵及真空设备制造、C3819 其他电机制造”，不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合要求。

3. 《市场准入负面清单（2025 年版）》

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3441 泵及真空设备制造、C3819 其他电机制造”，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。本项目所使用的设备、工艺以及成品均不属于国家明令禁止建设或投资、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录》范围内。

(三) 项目选址可行性分析

本项目位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房、中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)，根据中山市自然资源一图通（详见附图 4）可知，项目用地性质为一类工业用地。项目所在地周围无国家重点保护的文物、古迹，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，因此，项目选址符合相关规划的要求。

(四) VOCs 政策相符性

1. 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1 号）相符性分析

本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1 号）相符性分析详见下表 1-2。

表 1-2 与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的相符性分析

其他 符合性 分析	序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
	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 排放的工业类项目。	本项目所在地，不属于大气重点区域	符合
	2	第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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类。	本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；	符合
	3	第九条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。	注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 34m 烟囱高空排放。	符合

其他符合性分析	4	<p>第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>由于本项目有机废气产生浓度较低，且设备分布较零散，如车间整体密闭收集，风量过大，进一步稀释本项目有机废气，对于降低有机废气浓度，活性炭吸附效率下降，则本项目有机废气的产生位置无法进行车间密闭收集，本项目采用局部集气罩收集，注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集，收集效率无法达到 90%，本项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气收集效率为 30%，控制风速不低于 0.3m/s；</p> <p>注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集，收集效率无法达到 90%，本项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气收集效率为 30%，控制风速不低于 0.3m/s；</p> <p>退漆、焊锡和点胶有机废气产生量较少，退漆、焊锡和点胶废气通过加强车间通风后无组织排放；</p>	符合
	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</p>	<p>由于 VOCs 初始浓度较低，废气总净化效率达不到 90%，处理效率按 80%计</p>	符合

效率要求。有行业要求的按相关规定执行。

2.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

本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析详见下表 1-3。

表 1-3 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》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目所含 VOCs 物料为存储在密封的包装袋中，并储存于室内，涉 VOCs 固废为废活性炭，废活性炭储存在密封包装箱中，危险废物均在危险废物房内暂时储存	符合
2	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。 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混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。	本项目涉 VOCs 物料主要采用密闭包装袋整体进行转移，属于密闭输送方式；废活性炭采用密闭包装箱转移	符合
3	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	注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 34m 烟囱高	符合

其他符合性分析

	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）。	空排放。 退漆、焊锡和点胶有机废气产生量较少，退漆、焊锡和点胶废气通过加强车间通风后无组织排放；	
4	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑料/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 34m 烟囱高空排放。 退漆、焊锡和点胶有机废气产生量较少，退漆、焊锡和点胶废气通过加强车间通风后无组织排放；	符合

（五）与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

文中要求：优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。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 2 千万元/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。

阜沙镇拟建设阜沙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），共性工序为打磨—振光—除油—清洗—脱水—烘干—真空镀膜-喷漆（喷粉）—烘干，清洗为酸洗；喷涂为喷粉、喷漆。

本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3441 泵及真空设备制造、C3819 其他电机制造”，无喷涂工艺和五金表面处理等相关共性工艺，不符合中山市阜沙镇小家电产业环保共性产业园的产业定位，因此本项目无需进园建设。

（六）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

划分结果：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 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。

（一）保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

（二）管控类区域

1.中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

（三）一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

管控要求（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。

本项目位于保护类区域和管控类区域以外的区域，属于一般区管控，项目生产区域已全部硬底化，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，在建设单位切实落实好废水、废液收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的条款	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、罩级电机 10 万台、感应电机 3 万台、水冷扇水泵 20 万台	1、（塑料配件）投料、混料、注塑、检查、成品、次品/边角料破碎	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外）	报告表
2	C3441 泵及真空设备制造		2、（转子组件）绕线、充磁、组装 3、（定子组件）绕线、退漆、焊锡、组装 4、（排水泵、活水泵）切割、组装、测试、涂防锈油、激光打标、打包		
3	C3819 其他电机制造		5、（罩级电机、感应电机）转子前工序（机加工、组装、检验、涂防锈油）、定子前工序（绕线、焊锡、组装、测试）、组装、测试、涂防锈油、打包 6、（水冷扇水泵）绕线、退漆、焊锡、灌胶、组装、测试、打包	三十五、电气机械和器材制造业 38 锅炉及原动设备制造 381 的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10t 以下的除外）”	

二、编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起实施）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

建设内容

- 5.《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；
- 6.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日执行）；
- 7.《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- 8.《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订本）；
- 9.《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- 10.《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- 11.《市场准入负面清单》（2025年版）
- 12.《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1号）；
- 13.《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- 14.《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）；
- 15.《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 16.广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 17.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）；
- 18.《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），含2024年修改单）
- 19.广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；
- 19.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

三、项目建设内容

项目审批历史详见下表。原项目中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台新建项目(项目代码：2303-442000-04-01-183345)选址位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)(选址中心位于东经 113°19'49.645"，北纬 22°40'9.083")，原项目用地面积 1800 平方米，建筑面积 1934.22 平方米，原项目设计产能：年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台。

表 2-1 项目历史环评及验收情况一览表

序号	项目名称	备案文号	环评设计内容	验收情况
1	中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、	中(阜)环建表(2023)0009 号	中山市瑞吉浦电气有限公司位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)，其中项目租用了该幢的第一、三、五层部分位置用作日常生产、经营等(厂址中心地	未验收，未投产

建设内容	除湿机 5 万台 新建项目		理坐标：东经 113 度 19 分 49.645 秒，北纬 22 度 40 分 9.083 秒)。项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元，项目用地面积约 1800 平方米，总建筑面积约 1934.22 平方米，项目主要经营内容为生产、加工、销售排水泵、活水泵、除湿机，项目年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台。项目员工 35 名，年工作 290 天，每天工作 9.5 小时，工作时间为 8：00-12：00、13：30-19：00，不涉及夜间生产。															
	<p>由于原项目取得的《中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台新建项目》在实施阶段项目需要搬迁；根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函（（2020）668 号）中“重新选址”，属于重大变动情形，本项目属于重大变动，需重新申报环评。本项目重新报批后，原环评《中山市瑞吉浦电气有限公司年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台新建项目》及批复内容中(阜)环建表(2023)0009 号不再建设实施。建设项目重大变动清单对照表见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 建设项目重大变动清单对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 30%;">判定原则</th> <th style="width: 30%;">本项目变动情况</th> <th style="width: 10%;">是否属于重大变动</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">性质</td> <td>建设项目开发，使用功能发生变化的。</td> <td>建设项目开发、使用功能无变化</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">规模</td> <td>生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。</td> <td>原项目年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台。变动后项目可年产排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、單级电机</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>				序号	类别	判定原则	本项目变动情况	是否属于重大变动	1	性质	建设项目开发，使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能无变化	否	2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	原项目年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台。变动后项目可年产排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、單级电机
序号	类别	判定原则	本项目变动情况	是否属于重大变动														
1	性质	建设项目开发，使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能无变化	否														
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	原项目年产排水泵 170 万台、活水泵 10 万台、除湿机 5 万台。变动后项目可年产排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、單级电机	否														

建设内容			10万台、感应电机3万台、水冷扇水泵20万台。生产、处置或储存能力增大未达到30%以上的。		
	3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目变动前后均不涉及废水第一类污染物排放量	否
	4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目位于达标区的建设项目，原项目非甲烷总烃排放量约为0.0902t/a，本项目非甲烷总烃排放量0.2447t/a。 本项目挥发性有机废气污染物排放量增加10%及以上。	是
	5	地点	重新选址：在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	重新选址，新增敏感点牛角村、利雅德幼儿园、光明1号小区、阜东村、阜东社区卫生站、阜东卫生站、世茂福晟湾区盛景	是
	6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	本项目挥发性有机废气污染物排放量增加10%及以上。	是

建设内容			废水第一类污染物排放量增加的； 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
	7		物料运输、装卸、贮存方式变化， 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	变动后物料运输、装卸、贮存方式不发生变化	否
	8		废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施无变化	否
	9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	变动前后均无生产废水直接排放口	否
	10		新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	变动后不新增废气主要排放口	否
	11	环境保护措施	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	变动后项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不变化	否
	12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物处理处置方式不变动，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 危险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	否
	13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	变动后，没有导致事故废水暂存能力或拦截设施环境风险防范能力弱化	否

或降低的

1. 基本情况

中山市瑞吉浦电气有限公司位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房、中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C) (中心位置: 东经 113°19'49.650", 北纬 22°40'10.530"), 项目的占地面积 1812.5m², 建筑面积 1812.5m²。本项目总投资为 500 万元, 其中环保投资为 10 万元。项目主要生产、加工、销售: 排水泵 200 万台、活水泵 2 万台、罩级电机 10 万台、感应电机 3 万台、水冷扇水泵 20 万台。

本项目组成及工程内容见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容
主体工程	生产车间	中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢建筑物为 6 层标准厂房, 合计总高度为 30 米, 厂房为钢筋混凝土结构。 本项目生产车间位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房, 本项目生产车间占地面积 1113.5 平方米, 建筑面积 1113.5 平方米, 本项目层高 4m。本项目生产车间设有注塑区、破碎区、组装区、灌胶区、测试区 1 等。
		本项目测试区 2 位于天润盛兴工业园第三幢的第五层。
辅助工程	员工生活	中山市阜沙镇东阜公路 20 号天润盛兴工业园第三幢建筑物为 6 层标准厂房, 合计总高度为 30 米, 厂房为钢筋混凝土结构。 本项目办公区位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C), 本项目办公区占地面积 699 平方米, 建筑面积 699 平方米, 层高 4m。
储运工程	仓储	原材料暂存地、产品暂存地均位于生产车间(中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房)内
公用工程	供水	由市政管网供给
	供电	由市政电网供给

建设内容

环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。
	废气治理	1、注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由1根34m烟囱高空排放； 2、破碎粉尘通过加强车间通风后无组织排放； 3、机加工、焊锡废气、激光打标、切割工序废气无组织排放。 4、点胶、退漆工序废气无组织排放。
	噪声防治	隔声、减振等措施
	固废治理	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；本项目危废仓占地约4平方米，本项目一般工业固废仓占地约2平方米。

2. 主要产品及产能

本项目产品种类详见下表 2-3。

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	备注说明	
1	排水泵	200 万台	单个产品塑料配件重约 26g，则塑料配件总重量约 52t。	塑料配件合计 总重量 57.5 吨
2	活水泵	2 万台	单个产品塑料配件重约 25g，则塑料配件总重量约 0.5t。	
3	水冷扇水泵	20 万台	单个产品塑料配件重约 25g，则塑料配件总重量约 5t。 单个产品灌胶材料重 24.5g，则灌胶材料总重量约 4.9t。	
4	罩级电机	10 万台	组件外购，无塑料配件生产	
5	感应电机	3 万台	组件外购，无塑料配件生产	

3. 主要原辅材料

本项目原辅材料用量汇总表详见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	用途	是否环境风险物质	临界量(t)	备注
1	PP 塑料 (新料)	47 吨	4 吨	注塑	否	/	颗粒状, 25kg/袋
2	ABS 塑料 (新料)	1 吨	0.1 吨	注塑	否	/	颗粒状, 25kg/袋
3	PA 塑料 (新料)	10 吨	1 吨	注塑	否	/	颗粒状, 25kg/袋
4	色母 (新料)	0.02 吨	0.01 吨	注塑	否	/	颗粒状, 25kg/袋
5	无铅锡丝	0.4 吨	0.1 吨	焊锡	否	/	固态, 25kg/袋
6	助焊剂	0.003 吨	0.001 吨	焊锡	是	10	液态, 25kg/桶
7	漆包线	230 吨	10 吨	组装	否	/	固态, 25kg/袋
8	橡胶配件	4 吨	0.4 吨	组装	否	/	固态, 25kg/袋
9	五金配件	800 吨	50 吨	组装	否	/	固态, 25kg/袋
10	防锈剂	0.05 吨	0.01 吨	涂防锈油	是	2500	液态, 25kg/桶
11	包装箱	50 吨	5 吨	打包	否	/	固态, 散装
12	封箱胶带	1 吨	0.1 吨	打包	否	/	固态, 散装
13	导线	2 吨	0.2 吨	装配	否	/	固态, 散装
14	线路板	0.5 吨	0.1 吨	装配	否	/	固态, 散装
15	外购定子	13 万件	1 万件	电机生产	否	/	固态, 散装
16	外购转子	13 万件	1 万件	电机生产	否	/	固态, 散装
17	硅胶	0.4t	0.1t	点胶	否	/	液态, 25kg/桶
18	灌胶料 A 料	2 吨	0.1 吨	灌胶	否	/	液态, 25kg/桶
19	天那水	0.1 吨	0.1 吨	灌胶后设备清洗	是	10	液态, 25kg/桶
20	灌胶料 B 料	3 吨	0.1 吨	灌胶	否	/	液态, 25kg/桶
21	阻力油	1 吨	0.1 吨	组装	是	2500	液态, 25kg/桶
22	甲基硅油	1 吨	0.1 吨	组装	是	2500	液态, 25kg/桶
23	机油	0.1 吨	0.1 吨	组装	是	2500	液态, 25kg/桶
24	清油	0.01 吨	0.01 吨	组装	是	2500	液态, 25kg/桶

25	导轨油	0.1 吨	0.1 吨	设备维护	是	2500	液态, 25kg/桶
26	铝钎剂	0.025 吨	0.01 吨	退漆	是	500	液态, 25kg/桶
27	氯化钠	0.53kg	0.53kg	测试	否	/	固态, 0.53kg/袋

表 2-5 项目原辅材料理化性质表

序号	原辅材料	理化性质
11	PP 塑料 (新料)	聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用, 是平常常见的高分子材料之一。主要用于各种长、短丙纶纤维的生产, 用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。 分解温度: 300°C 以上。
2	ABS 塑料 (新料)	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物, 颗粒状, 比重: 1.05g/cm ³ , 成型收缩率: 0.4%~0.7%, 成型温度: 180°C-240°C, 热分解温度: 260°C 以上 ; 干燥条件: 80-90°C。主要特点: 1、综合性能较好, 冲击强度较高, 化学稳定性, 电性能良好; 2、与 372 有机玻璃的熔接性良好, 制成双色塑件, 且可表面镀铬, 喷漆处理; 3、有高抗冲、高耐热、阻燃、增强、透明等级别; 4、流动性比 HIPS 差一点, 比 PMMA、PC 等流动性好, 柔韧性好; 工业上用处广泛。
3	PA 塑料 (新料)	尼龙、聚酰胺, 是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称。具有良好的综合性能, 包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性, 且摩擦系数低, 具有一定的阻燃性, 易于加工, 适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性, 提高性能和扩大应用范围。密度 1.15g/cm ³ , 成型温度: 215-220°C, 分解温度: 310°C。
4	色母 (新料)	颗粒状, 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 熔点 180°C-280°C, 主要用在塑料上, 由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 具有良好的分散性、使用方便等。不含一类重金属。
5	无铅锡丝	银灰色固体条状物, 密度 7.4g/cm ³ , 熔点 217~226°C, 主要成分为 Ag0.3±0.1%、其余 Sn, 不含铅。
6	助焊剂	通常是以松香为主要成分的混合物, 是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电子装配中的主要工艺过程, 助焊剂是焊接时使用的辅料, 助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物, 使金属表面达到必要的清洁度, 它防止焊接时表面的再次氧化, 降低焊料表面张力, 提高焊接性能。

		助焊剂性能的优劣，直接影响到电子产品的质量。为无色透明液体，主要成分为松香 64%、异丙醇 35%、丁二酸 1%，挥发分为 100%。
7	漆包线	专用导线，专门用来绕制电磁线圈，是电机、变压器核心原料。
8	防锈剂	防锈油为透明液体，相对密度 0.76-0.85g/cm ³ ，闪点>165℃，沸点为 290~330℃。主要成分为精制基础油(80%~90%)、防锈复合剂(8%~10%)、抗氧化剂(1%~5%)。
9	灌胶料 A 料	为黑色液体，相对密度 1.65-1.85g/cm ³ ，闪点>140℃。主要成分为环氧树脂（35%）、添加剂(3%)、赤磷（3%）、色料（3%）、环氧稀释剂（6%）、填充剂（50%）。
10	天那水	<p>主要用作清洗灌胶设备，其中异丙醇为 25%、无水乙醇为 20%、丙二醇甲醚 15%、丁酮 18%、醋酸乙酯为 22%，挥发分占比为 100%，VOC 含量 850g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 有机溶剂清洗剂（VOC 含量≤900g/L）。</p> <p>透明液体；燃烧性：易燃；熔点/熔点范围：-84℃至-95℃；爆炸界限：1.2-7.0；溶解度：不溶于水，与多数有机溶剂相溶；沸点：77℃-81℃；自燃温度：425℃；蒸气压：4.89(30℃)；相对密度：0.800g/cm³-0.900g/cm³。</p>
11	灌胶料 B 料	为褐色液体，相对密度 0.95-1.15g/cm ³ ，闪点>140℃。主要成分为芳香胺固化剂（57%）、稀释剂(33%)、促进剂（10%）。
12	阻力油	无色透明液体，主要成分：全合成基础油，相对密度(g/cm ³): 0.86, 闪点(°C): 310, 沸点(°C): 290, 引燃温度(°C): 320。起密封，防水入侵作用。用于接合部件，具有缓冲作用，让部件畅顺准确运动。
13	甲基硅油	无色透明液体，主要成分：八甲基环四硅氧烷和苯基氯硅烷，相对密度(g/cm ³): 0.96, 闪点(°C): 300, 沸点(°C): 101, 引燃温度(°C): 320。具有卓越的耐热性、电绝缘性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，还具有低的黏温系数，较高的抗压缩性。
14	机油	密度约为 0.91×10 ³ (kg/m ³) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。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。

15	清油	由精制基础油和添加剂制成，起到材料润滑剂，辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。密度 0.90×10^3 (kg/m ³)，闪点 >230℃，难溶于水，运动粘度(40℃)：141mm ² /s。
16	导轨油	淡黄色油状液体，无气味或略带气味，不溶于水，主要成分为矿物基础油及添加剂。设备运作过程中，部件运行速度快，工作温度可达 400℃至 600℃。具有良好的稳定性，不易燃且耐高温。闪点为 200℃，密度为 0.89g/cm ³
17	铝钎剂	外观与性状：淡黄色或透明液体，略带酒精味；相对密度(水=1，20℃)：0.95±0.05；沸点(℃)：72.0-75.5；pH：7.2；相对蒸气密度(空气=1)：2.0；饱和蒸气压(kPa)：5.3；挥发速率(乙酸乙酯=1)：0.6；闪点(℃)：14℃-18℃；爆炸上限%(V/V)：19；引燃温度(℃)：550；爆炸下限%(V/V)：3.3；溶解性：不溶于水、可与醇、醚、丙酮等混溶。成分：无水乙醇 55%、二乙醇胺 10%、三乙醇胺 3%、三乙醇胺硼酸酯 2%、水杨酸 2%、过磷酸钙 5%、柠檬酸 4%、羧酸 2%、活性剂 5%、润湿剂 4%、调节剂 8%。挥发分（无水乙醇、三乙醇胺硼酸酯、水杨酸、羧酸）合计 61%。铝钎剂用于脱漆。
18	氯化钠	主要成分为氯化钠，外观是白色晶体状，其来源主要是在海水中，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。在空气中微有潮解性。稳定性比较好。对产品进行盐雾测试性能全检，确保出货产品性能合格。
19	硅胶	粘稠状，相对密度 1.05g/cm ³ 。主要成分为羟基封端聚二甲基硅氧烷（65%）、二氧化硅(10%)、碳酸钙（15%）、交联剂（4%）、偶联剂（2%）。 根据建设单位提供的硅胶 VOC 检测报告可知，本项目的硅胶挥发性有机物含量为 39g/kg（41g/L），符合《胶粘剂挥发性有机化合物》（GB33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量—有机硅类—其他”限值（100g/L）；

4. 主要生产设施及设施参数

本项目主要设备一览表详见表 2-6，注塑机产能核算表详见表 2-7。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	能耗	所在工序
1	一号注塑机	BS80-III	1	用电	注塑
2	二号注塑机	BS120-III	1	用电	注塑

3	三号注塑机	BS150-III	1	用电	注塑
4	四号注塑机	BS200-III	1	用电	注塑
5	288 注塑机（五号）	HD-TS288	1	用电	注塑
6	立式注塑机	300	1	用电	注塑
7	半自动绕线机	BZD001	1	用电	绕线
8	半自动绕线机	BZD002	1	用电	绕线
9	全自动十二轴绕线机	E-8012-LCS	1	用电	绕线
10	自动锁螺丝机	D4ZJ5	1	用电	组装
11	寿命测试台	001	1	用电	测试
12	寿命测试台	002	1	用电	测试
13	寿命测试台	003	1	用电	测试
14	样品试水台	/	1	用电	测试
15	综合测试台	001	1	用电	测试
16	综合测试台	002	1	用电	测试
17	水塔	冷却系统水槽的有效容积 2 立方米	1	用电	辅助设备
18	冷水机	LS-05, 冷却系统的配套设备	1	用电	辅助设备
19	艾能空压机	/	1	用电	辅助设备
20	塑料粉碎机	001	1	用电	破碎
21	破碎机	002	1	用电	破碎
22	混色机	WSV-50	1	用电	混色
23	激光打标机	/	1	用电	激光打标
24	吸料机	900GG	1	用电	上料
25	打包机	/	1	用电	打包
26	压插片机	001	1	用电	组装
27	压插片机	002	1	用电	组装
28	压插片机	003	1	用电	组装

29	压风叶机	JM1320	1	用电	组装
30	充磁机	WDM-2A	1	用电	充磁
31	磁通计	TD8900	1	用电	充磁
32	自动褪漆机 9 头	E-1000	1	用电	脱漆
33	气密性检测台	/	1	用电	测试
34	飞叉绕线机	YX-FC-04	1	用电	绕线
35	可移动空压机	YE2	1	用电	辅助设备
36	恒温恒湿箱	ADS-HS	1	用电	测试
37	五轴机械手	S5-ID800	2	用电	辅助设备
38	振动平台	/	1	用电	辅助设备
39	真空泵	SC-100	1	用电	辅助设备
40	灌胶机	ZKX-PJ280	1	用电	灌胶
41	自动点胶机	RZ-D5331	1	用电	点胶
42	轴承座组装机	Q-250207①	1	用电	组装
43	转子组装机	Q-250207②	1	用电	组装
44	手持式自动锁 螺丝机	/	1	用电	组装
45	双立柱油脂加 注机	/	1	用电	组装
46	正面八轴绕线 机	LX-048	1	用电	绕线
47	配胶机	ZCX-PJ180	1	用电	灌胶
48	全自动插针机	/	1	用电	组装
49	电热恒温干燥 箱	/	1	用电	测试
50	切割机	FF02-355	1	用电	切割
51	平移式焊锡机	E-1000-H1	2	用电	焊锡
52	绕线机	TDX-01	1	用电	绕线
53	支架装配机	A-20230722(14)	1	用电	组装

54	转子入轴穿轴套摆盘机	A-20230722(16)	1	用电	涂防锈油
55	转子副轴精车机	A-20230722(15)	1	用电	机加工
56	转子抛光机	A-20230722(17)	1	用电	机加工
57	轴端上油机	A-20230722(19)	1	用电	组装
58	压主付定子机	A-20230722(18)	1	用电	组装
59	全自动大间距十二轴绕线机	E-8012-LS	1	用电	绕线
60	全自动内绕线机	WJ-NRJ-633C	1	用电	绕线
61	自动包胶纸机	/	1	用电	打包
62	盐雾试验箱	YM-60	1	用电	测试
63	压插片机	/	1	用电	组装
64	气动压力机	LNL-80	1	用电	辅助设备
65	正面四轴绕线机	LX-044	1	用电	绕线
66	自动螺丝机	CKLS-0404-CSF	1	用电	组装

表 2-7 注塑机产能核算表

设备名称	设备型号	设备数量 (台)	生产能力 (kg/h)	年生产 时间(h)	理论挤出量(t/a)	申报产量 (仅注塑 产量)
一号注塑机	BS80-III	1	2	1800	3.6	合计 65.7 57.5t/a
二号注塑机	BS120-III	1	3	1800	5.4	
三号注塑机	BS150-III	1	4.5	1800	8.1	
四号注塑机	BS200-III	1	7	1800	12.6	
288 注塑机 (五号)	HD-TS288	1	10	1800	18	
立式注塑机	300	1	10	1800	18	

注：1——根据建设项目提供的资料清单可知，本项目注塑机一天 6h 工作，年工作 300

天，注塑机年工作时间为 1800h；

2——本项目的产品产量（仅含塑料成分）57.5t；

3——根据核算可知，项目注塑机理论产能可达到 65.7t/a；本项目注塑机注塑量大于本项目塑料使用量，项目产品产量申报量占最大设备注塑产量的 88%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

表 2-8 灌胶机产能核算表

设备名称	设备规格	设备数量（台）	生产能力（kg/h）	年生产时间（h）	理论灌胶成型量（t/a）		申报产量（仅灌胶产量）
灌胶机	ZKX-PJ2 80	1	2	1500	3	合计：6	4.9t/a
配胶机	ZCX-PJ1 80	1	2	1500	3		

注：1——根据建设项目提供的资料清单可知，本项目灌胶机、配胶机一天 5h 工作，年工作 300 天，年工作时间为 1500h；

2——本项目灌胶生产的产品水冷扇水泵（仅含灌胶料）产量 4.9t；

3——根据核算可知，项目灌胶工序理论产能可达到 6t/a；本项目设备灌胶量大于本项目灌胶料使用量 5 吨，项目产品产量水冷扇水泵（仅含灌胶料）申报量占设备灌胶最大产量的 81%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

5. 劳动定员及工作制度

本项目员工 38 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，日工作 8h，时间段：8 点-12 点、13 点 30 分-17 点 30 分，不涉及夜间生产。

6. 给排水情况

本项目的用水有生活用水、测试用水和冷却塔用水。

①生活用水

本项目定员 38 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 10m³/人·a 计算，则项目员工生活用水量为 380m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 342m³/a。项目

生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后排入中山市阜沙镇污水处理厂。

②冷却用水

注塑冷却过程需用水进行间接冷却，无需添加冷却剂，本项目注塑机配套冷却系统，项目设有1套冷却系统，本项目冷却系统包括1台水塔和1台冷水机，根据建设单位提供的资料，本项目冷却系统水槽有效容积2立方米，设备冷却用水为循环使用，不外排。冷却系统每天需补充损耗用水量为冷却系统循环用水量的1%，根据建设单位提供的资料，本项目冷却系统容积循环次数为5次/h，每次循环水量2立方米，冷却系统年工作时间为1800h，则冷却系统每年需补充用水量 $5\text{次/h} \times 1800\text{h} \times 2\text{m}^3/\text{次} \times 1\% = 180\text{m}^3$ 。

③测试用水

盐雾测试用水：本项目氯化钠使用量为 0.53kg/a ，项目盐雾试验需使用 5%氯化钠溶液，即盐雾试验配制用水量为 0.01t/a ($0.01\text{m}^3/\text{a}$)。在盐雾试验过程中，盐雾在盐雾试验箱内冷凝成冷凝水。在盐雾试验结束后，少部分盐雾随打开试验箱门后逸出挥发，根据建设项目提供资料，盐雾试验箱内的盐雾在一年逐渐全部挥发，本项目盐雾机试验机内的用水每年补充一次。

恒温恒湿测试检查本项目产品性能，恒温恒湿测试用水：恒温恒湿试验箱容积为 0.01m^3 ，恒温恒湿试验箱蒸发损耗率按试验箱的有效容积 10%计，则恒温恒湿试验补充用水量为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ($0.3\text{m}^3/\text{a}$)，不在恒温恒湿试验箱添加药剂，恒温恒湿测试水循环使用，不外排。

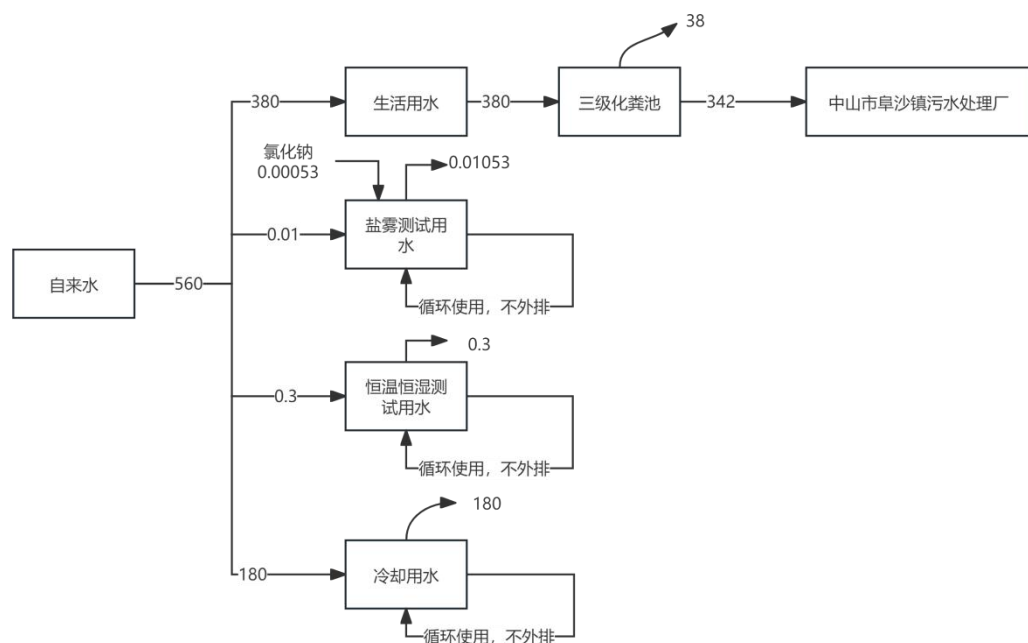


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

7. 能耗情及计算过程

本项目生产用电量约为 19.8 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机。

8. 总平面布置

本项目位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房、中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)，项目生产车间（中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房）中部、南面为组装区、焊锡区、退漆区等，北面为注塑区、组装区，西面为组装区、灌胶区、化学品暂存区等，西南面为测试区、办公区等，西北面为破碎区、危废仓、一般固废仓。本项目废气排气筒均设置于中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢楼顶的东面，本项目废气排气筒距离最近敏感点阜东村 66 米，最近敏感点阜东村不在本项目常年主导风向下风向，通过加强废气治理措施运行，项目产生的有组织排放废气对周围环境影响较小；本项目高噪声设备距离最近敏感点阜东村 60 米，通过安排高噪声区布局在生产车间北部，尽量远离最近敏感点阜东村，并采取消声降噪等处理措施后，本项目产生的生产噪声对周边环境影响较小；故项目总体布局功能分区明确，布局合理。总体布置详见附图 3。

9. 周围环境概况

本项目东面为天润盛兴工业园第 1 幢、天润盛兴工业园第 3 幢，北面为停车场，本项目西面为中山市凯凌电器有限公司、阜东村，本项目南面为天润盛兴工业园第 5 幢，本项目东面为天润盛兴工业园第 3 幢。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程及产污环节

(1) 塑料配件生产工艺流程图

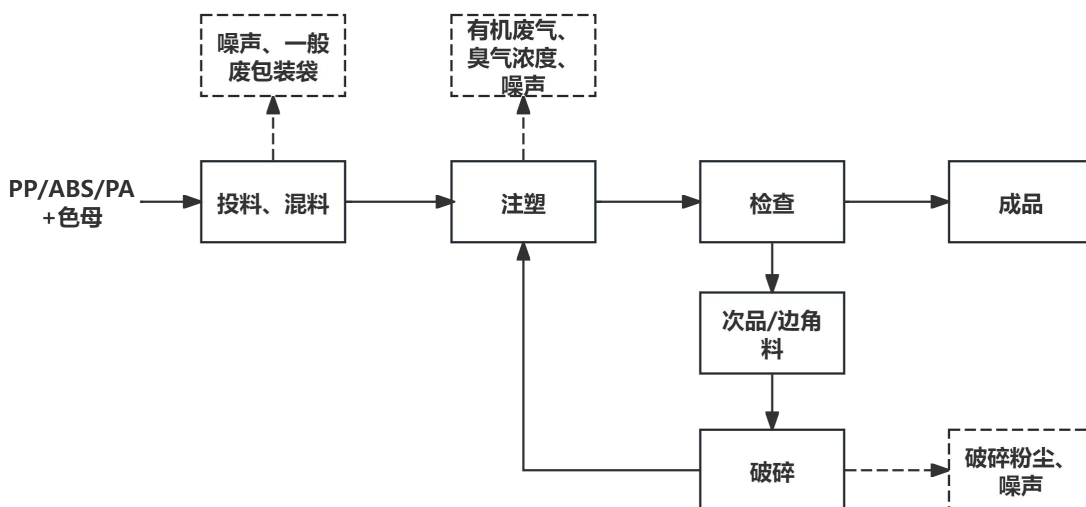


图 2-2 塑料配件生产工艺流程图

(2) 生产工艺流程简述

注：本项目的模具维修委外处理加工。

投料：将 PP 与色母、或者 ABS 与色母、或者 PA 与色母按比例采用吸料机投入混色机中，塑料粒径较大，设备为密闭，投料过程无粉尘产生，该过程产生噪声、固废。年工作时间为 1500h。

混料：将塑料粒投入混料机完毕后，盖上混料机盖后进行混料作业，原辅材料在混料机内进行密闭搅拌均匀，故密闭混料过程不产生粉尘；混料过程设备会产生噪音；年工作时间为 1500h。

注塑：将塑料粒投入进注塑机中，塑料均匀的塑化（即熔融），通过机头和不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑过程用电能加热，注塑温度约为 220°C-230°C，注塑过程中会产生有机废气、臭气浓度及噪声。年工作时间为 1800h。

检查：人工检查塑料配件产品的尺寸、形状等性能。年工作时间为 1800h。

破碎：检查后的注塑配件边角料和次品经破碎机破碎后形成破碎料（颗粒状），本项目的塑料配件破碎料经过注塑工序回用于注塑配件生产。破碎时破碎机处于密闭状态，静置一段时间后再打开破碎机，则破碎过程会产生少量粉尘（颗粒物）和噪声。注塑配件边角料和次品破碎年工作时间约为 500h。

(3) 转子组件生产工艺流程图

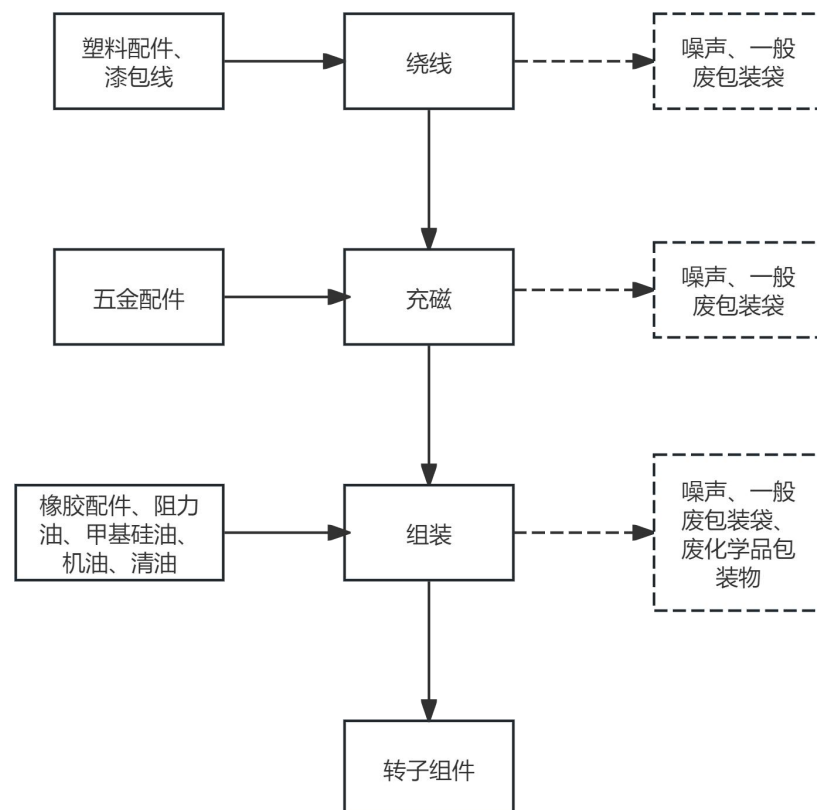


图 2-3 转子组件生产工艺流程图

(4) 转子组件的工艺流程说明

注：项目使用的阻力油、甲基硅油、机油、清油，作为辅助材料全部用于加入组件中，使得产品具有可控阻尼、平稳运动、密封防漏、减振降噪、保护磨损等功能，不用于设备维护，无废甲基硅油、废阻力油、废机油、废清油产生。

绕线：使用绕线机，将漆包线均匀缠绕在塑料配件上。年工作时间 2400h。该过程产生噪声、固废。

充磁：使用充磁机、磁通计对绕线后工件加入五金配件后进行充磁，即在线圈中通过恒流的直流电，使线圈产生恒定磁场。年工作时间 2400h。

组装：通过人工组装的方式，将橡胶配件和充磁后的部件进行人工组装，根据客户需求，在工件内部加入甲基硅油、或者阻力油、或者机油、或者清油。年工作时间 2400h。该过程产生噪声、固废。

(5) 定子组件生产工艺流程图

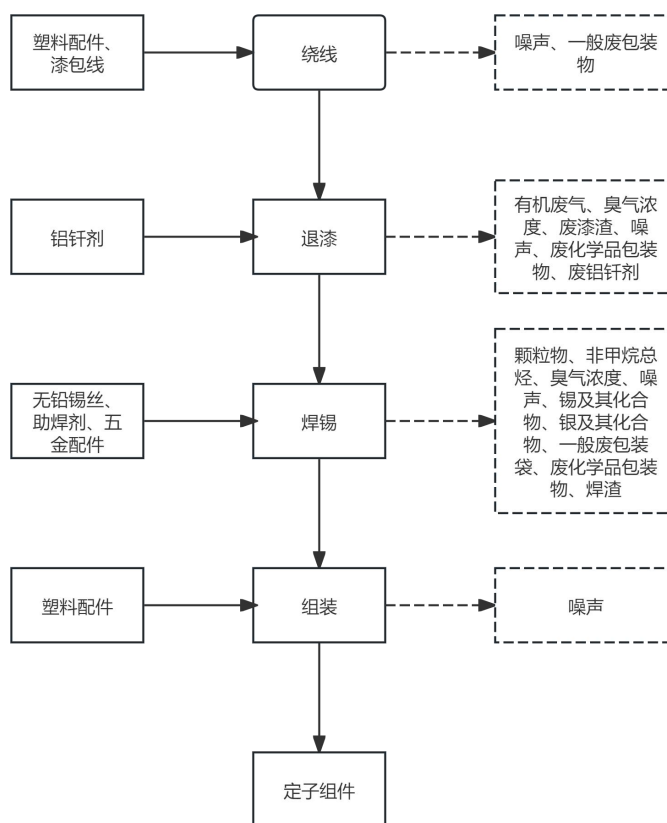


图 2-4 定子组件生产工艺流程图

(6) 定子组件工艺流程说明

绕线：使用绕线机，将漆包线均匀缠绕在塑料配件上，该过程产生噪声、固废，年工作时间 2400h。

退漆：人工将需要进行退漆的漆包线两端放在褪漆机指定位置上，将适量的铝钎剂渗入漆膜高聚物的高分子链段间隙后，引起高聚物溶胀，使漆膜的体积不断增大，漆膜高分子体积增大所产生的内应力，最后破坏了漆膜对底材的附着力，最终将漆包线两端的漆膜清除，脱漆完成后不需清洗，此过程中会产生少量有机废气、臭气浓度，该过程产生噪声、固废，年工作时间 600h。

焊锡：将五金配件与漆包线通过焊锡的方式连接在一起，此过程会产生少量颗粒物、有机废气、臭气浓度、锡及其化合物。该过程产生噪声、固废，年工作时间 2400h。

组装：焊锡后的工件与塑料配件通过人工组装的方式组装在一起。该过程产生噪声，年工作时间 2400h。

定子组件：组装完成即为定子组件。

(7) 排水泵、活水泵工艺流程图

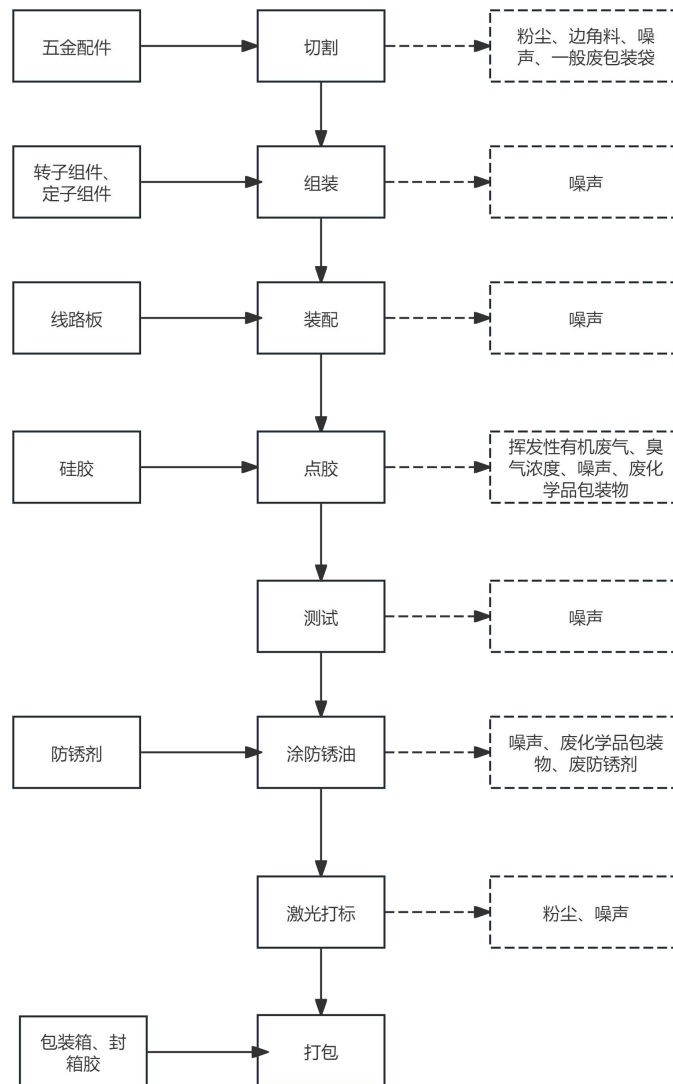


图 2-5 排水泵、活水泵生产工艺流程图

(8) 排水泵、活水泵工艺流程说明

切割：根据客户需求，对五金配件进行切割，需要进行切割的五金配件约占总用量的 5%。会产生少量的粉尘和噪声。年工作时间 2400h。

组装：使用压插片机、压风叶机将五金配件、转子组件和定子组件进行组装。该过程会产生噪声，年工作时间 2400h。

装配：组装后的工件与线路板通过人工装配的方式装配在一起。该过程产生噪声，年工作时间 2400h。

点胶：将装配好的工件进行点胶密封。该过程会产生挥发性有机废气、臭气浓度、噪声、固废。年工作时间 1500h。

测试：对组装完成的工件进行测试。测试合格的工件即可进行涂防锈油，极少部分测试不合格的工件需通过人工的方式进行调试，调试后的工件通过测试合格，即可测试完毕。该过程会产生噪声。年工作时间 1500h。

涂防锈油：为达到产品的长期防护，防止工件生锈，对工件进行涂防锈剂处理，该过程会产生噪声、固废，年工作时间为 2400h。

激光打标：在工件上通过激光打上日期、编号等，该过程会产生少量粉尘、噪声，年工作时间为 2400h。

打包：使用打包机对成品进行打包。

(9) 罩级电机、感应电机工艺流程图

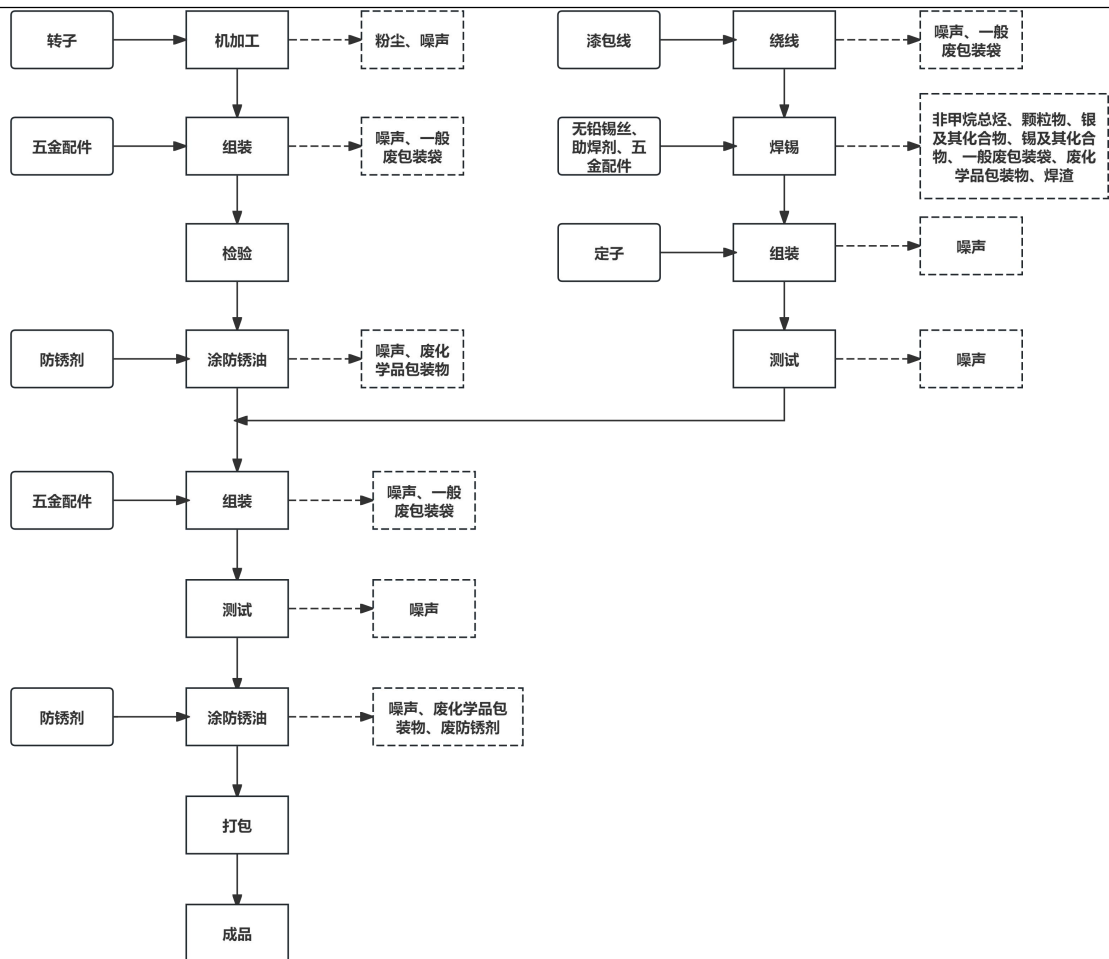


图 2-6 罩级电机、感应电机生产工艺流程图

(10) 罩级电机、感应电机工艺流程说明

转子前工序①机加工：对外购转子采用转子副轴精车机、转子抛光机进行机加工工序，该过程会产生粉尘废气、噪声。年工作时间 2400h。

②组装：通过人工组装的方式，将五金配件与转子进行人工组装，该过程会产生噪声、固废。年工作时间 2400h。

③检验：人工检查转子性能。年工作时间为 2400h。

④涂防锈油：为达到产品的长期防护，防止工件生锈，对工件进行涂防锈剂处理，该过程会产生噪声、固废，年工作时间为 2400h。

转子前工序①绕线：使用绕线机，将漆包线均匀缠绕，该过程产生噪声、固废，年工作时间 2400h。

②焊锡：将五金配件与漆包线通过焊锡的方式连接在一起，此过程会产生少量颗粒物、有机废气、臭气浓度、锡及其化合物。该过程产生噪声、固废，年工作时间 2400h。

③组装：将焊锡好的漆包线与外购定子进行组装，该过程会产生噪声。年工作时间 2400h。

④测试：对组装完成的工件进行测试。极少部分测试不合格的工件需通过人工的方式进行调试。调试后的工件通过测试合格，即可测试完毕。该过程会产生噪声。年工作时间 1500h。

罩级电机、感应电机生产工序①将完成前工序的转子、定子与五金配件进行组装，该过程产生噪声，年工作时间 2400h。

②测试：对组装完成的工件进行测试。极少部分测试不合格的工件需通过人工的方式进行调试，调试后的工件通过测试合格，即可测试完毕。该过程会产生噪声。年工作时间 1500。

③涂防锈油：为达到产品的长期防护，防止工件生锈，对工件进行涂防锈剂处理，该过程会产生噪声、固废，年工作时间为 2400h。

④打包：使用打包机对成品进行打包。

(11) 水冷扇水泵工艺流程图

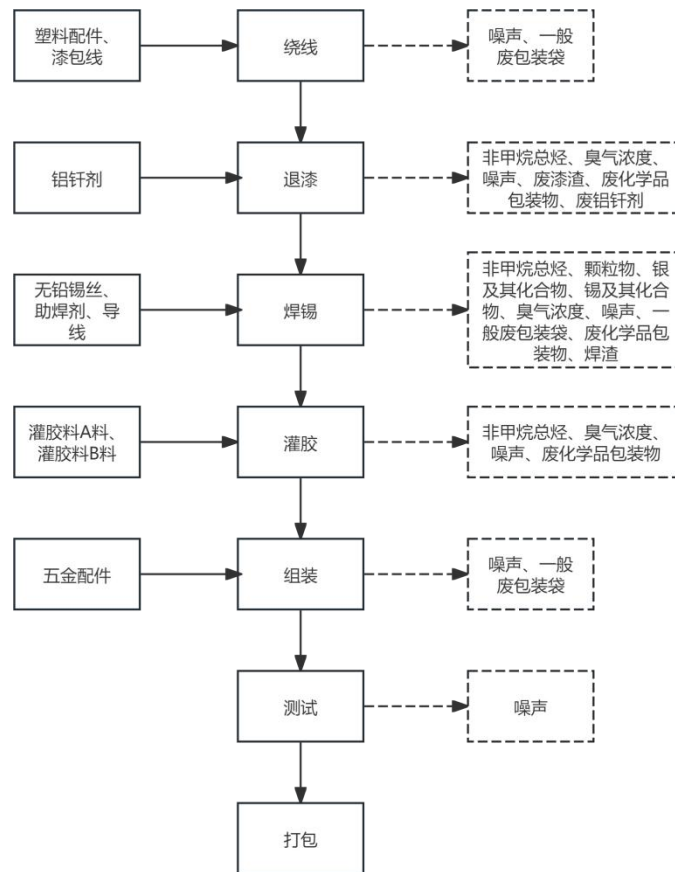


图 2-7 水冷扇水泵生产工艺流程图

(12) 水冷扇水泵工艺流程说明

绕线：使用绕线机，将漆包线均匀缠绕在塑料配件上，该过程产生噪声，年工作时间 2400h。

	<p>退漆：人工将需要进行退漆的漆包线两端放在褪漆机指定位置上，将适量的铝钎剂渗入漆膜高聚物的高分子链段间隙后，引起高聚物溶胀，使漆膜的体积不断增大，漆膜高分子体积增大所产生的内应力，最后破坏了漆膜对底材的附着力，最终将漆包线两端的漆膜清除，脱漆完成后不需清洗，此过程中会产生少量有机废气、臭气浓度、废漆渣、废铝钎剂、废化学品包装物，该过程产生噪声，年工作时间 600h。</p> <p>焊锡：将工件与导线通过焊锡的方式连接在一起，此过程会产生少量颗粒物、有机废气、臭气浓度、锡及其化合物、固废。该过程产生噪声，年工作时间 2400h。</p> <p>灌胶：利用灌胶机、配胶机将灌胶料 A 料、灌胶料 B 料加热至塑性状态，然后通过加热加压系统，使其与工件制作为一体化成型件。用电能加热，作业温度约为 50℃，该过程中会产生有机废气、臭气浓度、噪声、固废。年工作时间为 1500h。</p> <p>组装：通过人工组装的方式将五金配件与工件组装在一起。该过程产生噪声、固废，年工作时间 2400h。</p> <p>测试：对组装完成的工件进行测试。极少部分测试不合格的工件需通过人工的方式进行调试，调试后的工件通过测试合格，即可测试完毕。该过程会产生噪声。年工作时间 1500。</p> <p>打包：使用打包机对成品进行打包。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，本身不存在原有的污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 项目所在地功能区划

建设项目所在地环境功能属性如下表所示。

表 3-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	一类工业用地
2	水环境功能区	项目纳污水体阜沙涌属于V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
3	环境空气质量功能区	项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
4	声环境质量功能区	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否在污水处理厂范围	是，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。

区域环境质量现状

(二) 大气环境

本项目位于中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房、中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)，根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订版）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准值。

1. 项目所在区域达标判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期的二级标准值，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》（GB3095-2026）过渡期的二级标准值。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。

中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 3-2 中山市环境空气质量公报

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均第 95 百分位数	68	120	56.66	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.66	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均第 95 百分位数	46	60	76.66	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.66	达标
臭氧 (O ₃)	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	151	160	94.38	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标

2. 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期的二级标准值。项目所在地位于阜沙镇，属环境空气二类功能区，未设有空气质量监测站点，采用邻近监测站-小榄站点大气监测数据（2024 年），根据《中山市 2024 年小榄监测点大气环境质量数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见表 3-3。

表 3-3 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
小榄站点	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	年平均值	8.5	60	/	/	达标
				24小时平均第98百分位数	14	150	10.00%	0%	达标
			NO ₂	年平均值	27.9	40	/	/	达标
				24小时平均第98百分位数	74.72	80	115.00%	0.82%	达标
			PM ₁₀	年平均值	45.8	60	/	/	达标
				24小时平均第95百分位数	93.6	120	110.00%	0.27%	达标
			PM _{2.5}	年平均值	21.5	30	/	/	达标
				24小时平均第95百分位数	43.05	60	125.00%	0.55%	达标
			O ₃	8小时平均第90百分位数	158.7	160	153.13%	9.02%	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	30.00%	0	达标

由上表 3-3 可知，SO₂、NO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期的二级标准值；PM₁₀、PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期的二级标准值；O₃日 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2026) 过渡期的二级标准值；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡期的二级标准值。

3. 补充监测

项目特征污染物是颗粒物，本项目 TSP 引用《中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜 HSJC 新材料研发生产基地新建项目》的环境质量现状监测数据。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)，近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，该项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离监测点位约 3376 米，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用该项目检测报告，各监测点位数据具有时效性，引用数据监测点位信息及监测结果信息如下表所示：

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
“冠柔”环境 质量现状监测 点位	2441	-2332	TSP	2024 年 04 月 01 日-2024 年 04 月 03 日	东南面	3376

本次补充监测结果见下表：

表 3-5 补充污染物环境质量现状(监测结果)

监测点名 称	监测点坐标/m		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 /%	超标率/%	达标 情况
	经度	纬度						
“冠柔” 环境质量 现状监测 点位	2441	-2332	TSP	300	91-124	41.3	0	达标

监测结果显示 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准，表明该区域大气环境良好。

(三) 地表水环境

1. 水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂处理，然后排入阜沙涌，最终排入鸡鸦水道。

根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区规划〉的批复》粤府函〔2011〕29号、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），阜沙涌属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；鸡鸦水道属于II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，根据中山市生态环境局发布的《2024年水环境年报》，2024年鸡鸦水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况为优。



图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

（四）声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，因此本项目开展声环境质量现状监测。建设单位委托广东高普质量技术服务有限公司于 2026 年 5 月 26 日对项目 50m 范围内声环境保护目标处进行了噪声现状监测，噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行，噪声现状监测结果见表 3-6，噪声监测报告详见附件 5。

表 3-6 项目声环境质量现状单位：dB(A)

测点位置	采样时间	监测结果		标准限值	达标情况
		昼间	夜间		
项目西面阜东村敏感点 N1	2026 年 5 月	昼间	58	60	达标
	26 日	夜间	45	50	达标

项目西南面阜东村敏感点 N2	昼间	57	60	达标
	夜间	48	50	达标

由表 3-6 可知，本项目附近敏感点阜东村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求。

（五）生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。

（六）地下水、土壤环境

项目主要为危险废物暂存仓、化学品暂存地存在物料泄漏的情况，当发生危险废物、化学品泄漏可能会通过下渗的途径对地下水产生不良影响。本项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好废水收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响，不开展地下水环境质量背景调查。

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，故不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。

1. 大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》相关要求，调查环境空气保护目标范围为厂界外 500 米的矩形。本项目大气主要环境保护目标敏感目标见下表，评价范围及周边敏感点图见附图 10。

表 3-6 建设项目 500 米边长范围大气环境保护目标

编号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	相对排气筒最近距离/m
1	牛角村 1	E: 113°19'53.108" N: 22°40'05.890"	居民区	人群	大气环境二类区	西北	400	441
2	牛角村 2	E: 113°19'55.023" N: 22°40'01.153"	居民区	人群		西	392	426
3	利雅德幼儿园	E: 113°19'47.767" N: 22°40'09.730"	学校	人群		西北	605	692
4	光明 1 号小区	E: 113°19'57.036" N: 22°40'06.967"	居民区	人群		西北	306	340
5	阜东村 1	E: 113°20'08.027" N: 22°39'59.654"	居民区	人群		西	9	66
6	阜东村 2	E: 113°20'06.731" 22°40'04.455"	居民区	人群		东北	91	114
7	阜东村 3	E: 113°20'19.928" N: 22°40'01.396"	居民区	人群		东南	236	251
8	阜东社区卫生站	E: 113°20'20.548" N: 22°40'09.793"	医院	人群		东北	391	405
9	阜东卫生站	E: 113°20'23.644" N: 22°40'07.374"	医院	人群		东北	432	437
10	世茂福晟湾区盛景	E: 113°20'24.417" N: 22°39'57.466"	居民区	人群		东	380	391

2. 声环境保护目标

本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标。根据《中山市声环境功能

环
境
保
护
目
标

区划方案》（2021年修编）的规定，项目所在区域声环境功能区划为3类，项目边界区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。本项目厂界外周边50米范围内声环境主要环境保护目标敏感目标见下表，评价范围及周边敏感点图见附图10。

表 3-7 建设项目 50 米边长范围声环境保护目标

编号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离	与高噪声设备的距离
1	阜东村	居民区	人群	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	西面	9m	60m

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，特别是确保纳污水体阜沙涌水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。项目周边200米范围内无饮用水源保护区等环境保护目标。

4. 地下水环境保护目标

本项目厂界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5. 生态环境保护目标

本项目为租用已建成厂房，项目周围无生态环境保护目标。

1. 大气污染物排放标准

表 3-7 本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 ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气	G1	非甲烷总烃	34	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值、广东省地方标准与《固定污染源挥发性有机废物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 排放限值两者较严值
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		苯乙烯		50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015 (含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值
		丙烯腈		0.5	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		1,3-丁二烯		1	/	
		氨		30	/	
		臭气浓度		15000 (无量纲)	/	《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

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污 染 物 排 放 控 制 标 准						放标准
	厂界无 组织废 气	/	锡及其化 合物	/	0.24	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二 时段无组织监控浓度限值
			颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572—2015, 2024 年修改单)表 9 企业边 界大气污染物浓度限值与 广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二 时段无组织监控浓度限值 二者取较严值
			非甲烷总 烃		4.0	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业 边界大气污染物浓度限值 与广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二 时段无组织监控浓度限值 二者取较严值
			甲苯		0.8	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企 业边界大气污染物浓度限 值
		丙烯腈		0.1	广东省地方标准《固定污 染源挥发性有机物综合排	

						放标准》(DB44/2367—2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值
		苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
		氨		1.5		
		臭气浓度		20 (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) 20(监控点处任意一次浓度值)	/	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

2. 水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。生活污水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 3-8 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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	300	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH ₃ -N	—	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	

3. 噪声排放标准

根据《中山市声环境功能区划方案》(2021年修编)的规定,本项目北面厂界距离交通干线阜沙大道最近一侧为39m,而当交通干线两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时,4a类声环境功能区范围是以交通干线和其他路段的边界线为起点,分别向两侧纵深55米、40米、25米的区域范围;本项目不位于4a类声环境功能区内。项目所在区域声环境功能区划为3类,项目边界区域执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)3 类标准。

本项目厂界外声环境为 3 类功能区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-9 环境噪声排放标准（节选）

厂界 声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3 类	65	55	dB(A)

4. 固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；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）。

总
量
控
制
指
标

一、水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。本项目无需申请废水污染物总量控制指标。

二、大气污染物排放总量控制指标

项目产生有机废气，总量控制指标建议设置为：

表 3-10 大气污染物排放总量控制指标

污染类别	污染物排放控制总量
挥发性有机物	0.2447t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用现有工业厂房，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护措 施	<p>一、大气污染物</p> <p>根据污染源识别，本项目产生的废气主要为注塑工序废气、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气、破碎粉尘、机加工废气、退漆废气、焊锡废气、激光打标、切割、点胶工序废气。</p> <p>（一）废气产排情况</p> <p>1. 注塑工序废气、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气</p> <p>（1）产生情况</p> <p>注塑过程中有机废气以非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨表征，灌胶和灌胶后设备清洗中有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，恶臭气味以臭气浓度表征；由于注塑工序的作业温度达不到材料分解温度，则注塑工序的臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨产生较少，本环评仅做定性分析。</p> <p>注塑工序生产过程的挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序非甲烷总烃：排放系数表中 2.368kg/t-原料。注塑工序的塑料（PP、ABS、PA）使用量为 58.02t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）量为 0.1374t/a。</p> <p>根据灌胶料 VOC 检测报告，VOC 含量为 8g/kg；灌胶工序的原料（灌胶料 A 料、灌胶料 B 料）使用量为 5t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）量为 0.0400t/a。</p> <p>灌胶设备清洗使用天那水擦拭，本项目使用天那水用量为 0.1 吨，挥发分按 100%计，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）量为 0.1t/a。</p> <p>注塑、灌胶和灌胶后设备清洗产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）合计量为 0.2774t/a。</p>

(2) 收集及处理情况

项目对注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气拟采用集气罩收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，本项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气收集效率详见下表4-1。

表 4-1 注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气收集效率

本项目	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版)				本项目集气效率取值 (%)
	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	
注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序	外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30	30

根据《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=0.75 \times (10X^2+F) \times 3600 \times Vx$$

其中：X—集气罩至污染源的距離；本项目取 0.3m；

F—集气罩口面积；罩口面积，m²；

Vx—控制风速；本项目取 0.3m/s；

表 4-2 集气罩风量核算一览表

设备名称	设备数量/台	集气罩尺寸	集气罩数量/个	污染物至罩口的距离 m	控制风速 m/s	单个集气罩排风量 m ³ /h	理论总排风量 m ³ /h
注塑机	6	0.6m*0.45m	6	0.4	0.35	1767	10602
灌胶机	1	0.6m*0.45m	1	0.4	0.35	1767	1767
配胶机	2	0.6m*0.45m	1	0.4	0.35	1767	1767
合计							14136

由上式可计算出，注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序所涉及工位所需风量为 14136m³/h，考虑风量经管道运输过程中的损耗，最终风量保守取整，则所需风量为 15000m³/h，设计风量大于所需风量，符合废气处理技术要求。

注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集后，引至二级活性炭吸

运营
期环
境影
响和
保护措
施

附装置处理后，再由 34m 高的排气筒（G1）高空排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附法的处理效率为 50%~80%；由于本项目未经处理的有机废气产生浓度一般，本项目设置有两级活性炭吸附装置，单级活性炭吸附装置的治理效率取 55%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），两级活性炭吸附治理，治理效率： $1-(1-55\%)\times(1-55\%)=80\%$ 。本项目二级活性炭吸附装置处理效率按 80%计。

(3) 本项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气产排情况

本项目的注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气通过集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经排气筒 G1 排放，则本项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气产排情况一览表项目

运营 期环 境影 响和 保护措 施	排气筒编号/高度	G1/34m			
	风量 m³/h	15000			
	工序	注塑	灌胶	灌胶后 设备清 洗	合计
	废气处理设施年运行时间 h	1800	1500	600	/
	污染物	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	挥发性有机物(非甲烷总 烃、TVOC)		
	总产生量 t/a	0.1374	0.0400	0.1	0.2774
	收集效率	30%	30%	30%	/
	处理效率	80%	80%	80%	/
有组 织	收集量 t/a	0.0412	0.0120	0.03	0.0832
	收集速率 kg/h	0.0229	0.008	0.05	0.0809
	收集浓度 mg/m³	1.53	0.53	3.33	5.39
	排放量 t/a	0.0082	0.0024	0.006	0.0166
	排放速率 kg/h	0.0046	0.0016	0.0100	0.0162
	排放浓度 mg/m³	0.31	0.11	0.67	1.09

无组	排放量 t/a	0.0962	0.028	0.07	0.1942
织	排放速率 kg/h	0.0534	0.0187	0.1167	0.1888

2. 破碎粉尘

塑料配件生产过程的边角料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料(颗粒状),不回用于生产,作为一般固废交由有一般固废处理资质的公司转移处理。破碎时破碎机处于密闭状态,静置一段时间后才打开破碎机,则破碎过程会产生少量粉尘(颗粒物)。

本项目使用的塑料原料为 PP、ABS、PA,则本项目按照最不利情况取最大的产污系数,破碎生产过程的粉尘(颗粒物)产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废 PS/ABS 的颗粒物产污系数 425g/t 原料。由于需要破碎的是不合格品或边角料,项目原辅材料使用量为 58.02t/a,需破碎的物料的产生量按原材料的 5%计算,则需要破碎的材料用量约为 2.9010t,故产生的粉尘(颗粒物)量为 0.0012t/a。破碎废气采取无组织排放,颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。建设项目在采取以上治理措施后,项目在生产中产生的大气污染物对周围环境不会产生影响。

3. 机加工

对外购转子采用转子副轴精车机、转子抛光机进行机加工工序,由于此过程作业面积较少,根据建设单位提供的资料,作业面积为外购定子表面的 1%,则此过程会有少量粉尘(颗粒物)产生,本次评价仅作定性分析,通过加强车间通风后无组织排放。

4. 退漆

项目使用铝钎剂进行退漆工序过程中会产生少量非甲烷总烃和臭气浓度。根据附件 8 铝钎剂 MSDS 报告以及建设单位提供资料可知,铝钎剂主要成分为无水乙醇 55%、二乙醇胺 10%、三乙醇胺 3%、三乙醇胺硼酸酯 2%、水杨酸 2%、过磷酸钙 5%、柠檬酸 4%、羧酸 2%、活性剂 5%、润湿剂 4%、调节剂 8%。挥发分(无水乙醇、三乙醇胺硼酸酯、水杨酸、羧酸)合计 61%。项目铝钎剂使用量为 0.025t/a,即非甲烷总烃产生量为 0.0153t/a,臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。由于工件退漆工序的作业温度为常温,作业位置为局部,仅工件局部漆膜整块脱落,并且所

需生产时间较短，退漆工序产生的废气量较少，基于退漆工序产生的有机废气浓度较低，并通过加强车间通风后无组织排放对周边环境影响较小，则本项目对退漆工序废气不另外配套废气收集设施与处理设施。

5. 焊锡废气

项目使用无铅锡丝、助焊剂进行焊锡工序过程中会产生少量烟尘(主要为颗粒物、锡及其化合物)、非甲烷总烃和臭气浓度。

颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电气行业系数手册》焊接工段(续 2)“焊接-无铅焊料-手工焊”的产污系数 0.4023 克/千克-焊料。项目无铅锡丝年用量为 0.4t，则颗粒物产生量约为 0.0002t/a。根据行业经验系数，焊锡过程的锡及其化合物的产污系数按 0.3 克/千克-焊料计，则锡及其化合物产生量约为 0.00012t/a。助焊剂主要用于焊锡工序，其主要成分为松香 64%、异丙醇 35%、丁二酸 1%，挥发分为 100%。挥发系数取值为 100%。项目助焊剂使用量为 0.003t/a，即非甲烷总烃产生量为 0.0030t/a，臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。由于焊锡工序产生的废气量较少，因此建设单位通过加强车间通风后无组织排放。

6. 激光打标

项目激光打标工序采用激光进行打标，在金属工件上通过激光打上日期、编号等，此过程会有少量粉尘产生，主要污染因子为颗粒物，由于打标面积较小，颗粒物产生量较少，本次评价仅作定性分析，通过加强车间通风后无组织排放。

7. 切割

生产过程中需要对部分五金配件进行切割，需要进行切割的五金配件约占总用量的 5%，即 40t，

项目在切割过程中会产生粉尘，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》的表 04 下料中切割工艺颗粒物产污系数 5.3 千克/吨-原料，则颗粒物产生量约为 0.2120ta。本项目切割工序废气通过加强车间通风后无组织排放。

8. 点胶

项目使用硅胶过程中会产生少量非甲烷总烃和臭气浓度。主要成分为羟基封端聚二甲基硅氧烷（65%）、二氧化硅(10%)、碳酸钙（15%）、交联剂（4%）、偶联剂（2%）。根据建设单位提供的硅胶 VOC 检测报告可知，本项目的硅胶挥

发性有机物含量为为 39g/kg (41g/L)。项目硅胶使用量为 0.4t/a, 即非甲烷总烃产生量为 0.0156t/a, 臭气浓度 \leq 20(无量纲)。由于点胶工序产生的废气量较少, 因此建设单位通过加强车间通风后无组织排放。

(二) 污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》(HJ848-2018), 本项目废气污染物排放量核算表见表 4-3~4-6。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	1.09	0.0162	0.0166
2		苯乙烯	少量	少量	少量
3		丙烯腈	少量	少量	少量
4		甲苯	少量	少量	少量
5		乙苯	少量	少量	少量
6		1,3-丁二烯	少量	少量	少量
7		氨	少量	少量	少量
8		臭气浓度	少量	少量	少量
一般排放口合计		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）			0.0166
		苯乙烯			少量
		丙烯腈			少量
		甲苯			少量
		乙苯			少量

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施		1,3-丁二烯	少量	
		氨	少量	
		臭气浓度	少量	
	有组织排放总计			
	有组织排放总计	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）		0.0166
		苯乙烯		少量
		丙烯腈		少量
		甲苯		少量
		乙苯		少量
		1,3-丁二烯		少量
		氨		少量
	臭气浓度		少量	

表 4-5 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	废气	破碎	颗粒物	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.0012

	2		注塑、灌胶和灌胶后设备清洗	非甲烷总烃	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值	4.0	0.1942	
	3		注塑	甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值	0.8	少量	
	4			丙烯腈		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	0.1	少量	
	5			乙苯		/	/	少量	
	6			1,3-丁二烯		/	/	少量	
	7			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	5.0	少量	
	8			氨			1.5	少量	
	9			注塑、灌胶和灌胶后设备清洗			臭气浓度	20 (无量纲)	少量
	10			切割			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织监控浓度限值	1.0
	11		机加工					少量	

12		激光打标					少量	
13							0.0002	
14		焊锡	锡及其化合物			0.24	0.00012	
15							0.0030	
16		点胶	非甲烷总烃			4.0	0.0156	
17		退漆					0.0153	
18		焊锡、点胶 退漆	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	20 (无量纲)	少量	
无组织排放总计								
无组织排放总计			锡及其化合物				0.00012	
			颗粒物				0.4254	
			非甲烷总烃				0.2281	
			苯乙烯				少量	
			丙烯腈				少量	
			甲苯				少量	
			乙苯				少量	
			1,3-丁二烯				少量	

	氨	少量
	臭气浓度	少量

表 4-6 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	锡及其化合物	/	0.00012	0.00012
2	颗粒物	/	0.4254	0.4254
3	挥发性有机物 (非甲烷总烃、TVOC)	0.0166	0.2281	0.2447
4	苯乙烯	少量	少量	少量
5	丙烯腈	少量	少量	少量
6	甲苯	少量	少量	少量
7	乙苯	少量	少量	少量
8	1,3-丁二烯	少量	少量	少量
9	氨	少量	少量	少量
10	臭气浓度	少量	少量	少量

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施
				mg/m ³	kg/h	h	次	
1	G1	废气处理设施出	挥发性有机物	5.39	0.0809	/	/	立即停止相关生产, 直至

		现故障，注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气直接排放	(非甲烷总烃、TVOC)						废气处理设施恢复正常
--	--	---------------------------	--------------	--	--	--	--	--	------------

表 4-8 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 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨	E: 113°20'09.977"	N: 22°40'01.034"	由集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 34m 排气筒有组织高空排放	是	15000	43	0.6	25

(三) 排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ848-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)相关要求,项目大气污染物监测要求详见表 4-9。

表 4-9 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	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值与《固定污染源挥发性有机废物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 排放限值二者较严值
	TVOC	1 次/半年	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 挥发性有机物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015 (含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
	丙烯腈	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
	1,3-丁二烯	1 次/年	
	氨	1 次/年	
臭气浓度	1 次/年	《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	
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施			(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值
	锡及其化合物	1年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
	丙烯腈	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值
	苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
	氨	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年

(四) 废气治理措施及可行性分析

1、活性炭吸附装置

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性状和粒度，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，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为20%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，二级活性炭吸附为可行技术，因此，本项目采用“二级活性炭吸附”工艺处理有机废气是现行有效的废气处理工艺。

项目活性炭治理装置设计原则参照活性炭吸附工艺参数要求，参数要求如下：

(1) 合理选择预处理工艺：进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度应低于 40°C ，若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，应先采用过滤或洗涤进行预处理。当废气采用水喷淋塔或旋流塔预处理工艺，喷淋塔须配备除雾器，在进入活性炭箱体前设置干式过滤器。

(2) 规范活性炭品质及炭箱设计要求：

用于吸附治理的活性炭质量应满足如下基本条件：采用碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ 的颗粒活性炭。对于采用固定床活性炭吸附处理的，活性炭箱设计的主要参数包括：颗粒活性炭气体空塔流速不超过 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 0.3m ；废气停留时间保持 $0.5\text{-}1\text{s}$ 。颗粒状活性炭抽屉长度一般不超过 1m （太长易变形且单体重量大，不易换炭）。

对于采用固定床活性炭吸附处理的，活性炭箱设计的主要参数包括：蜂窝状活性炭箱气体空塔流速不超过 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 0.6m ；颗粒状活性炭气体空塔流速不超过 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 0.3m ；纤维状活性炭箱气体空塔流速不超过 $0.15\text{m}/\text{s}$ 装填厚度不宜低于 90mm 。蜂窝状活性炭填装要有空隙，颗粒状活性炭抽屉长度一般不超过 1m （太长易变形且单体重量大，不易换炭）。

(3) 强化活性炭填装量及更换频次管理：

吸附床层的活性炭填装体积应根据废气处理量、气体流速、停留时间等参数确定，填装量根据活性炭类型确定。排污单位活性炭更换周期应根据活性炭用量、动态吸附量削减挥发性有机物浓度、风量和运行时间等参数综合确定。活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。

参考《中山市固定源挥发性有机物综合整治行动方案（2026-2028年）》（中环办[2026]1号）、《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》（ZSESS010-2024）文件要求，其中要求：当 VOCs 初始浓度范围在 $0\text{mg}/\text{m}^3\text{-}50\text{mg}/\text{m}^3$ 或风量在 $10000\text{m}^3/\text{h}\text{-}20000\text{m}^3/\text{h}$ 时，活性炭最少装填量为 1.00t （以 500h 计）。

表 4-1 项目二级活性炭装置设计参数表

设备名称		TA001 二级活性炭吸附装置
设计风量 (m^3/h)		15000
活性炭箱尺寸 (长 $\text{m}\times$ 宽 $\text{m}\times$ 高 m)		2.15*1.40*1.35
单级活性炭装置 参数	活性炭层尺寸 (m)	1.95*1.3
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭层厚 (m)	0.3

运营 期环 境影 响和 保护 措施	活性炭碳层层数（层）	3	
	活性炭堆积密度（kg/m ³ ）	500	
	过滤风速（m/s）	=15000/1.95/1.3/3600/3=0.55	
	停留时间（s）	0.55	
	活性炭一次填充量（t）	1.1408	
	总装填量（t）	2.2816	
	更换频率（次/年）	4	
	活性炭总使用量（t/a）	9.1264	
	设计装填量（1.1408）>理论装填量（1t），设计合理。综上所述，项目废气选用“活性类吸附处理装置净化处理”处理措施具有可行性。		
	<p>（五）大气环境影响结论</p> <p>本项目注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气经集气罩收集后，注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序废气引入1套二级活性炭吸附装置处理达标后由1根34m高排气筒G1有组织排放；经处理后，非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值与《固定污染源挥发性有机废物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1排放限值两者较严值，TVOC有组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨达到《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含2024年修改单）表4大气污染物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准的要求。</p> <p>厂界的非甲烷总烃、颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值二者取较严值；锡及其化合物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值；甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度、苯乙烯、氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值。厂区内非甲烷总烃</p>		

的排放满足广东省《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。

项目废气对环境现状的影响分析：本项目排气筒距离项目最近的敏感点为西面的居民区约 66 米，最近敏感点阜东村不在本项目常年主导风向下风向；项目位于二类环境空气质量区，所在区域为达标区。通过上述废气治理措施，项目产生的有组织排放废气对环境影响较小；通过加强车间管理，产生的废气无组织排放对环境影响较小。综上，项目有机废气经落实有效收集及治理措施后，各污染物排放均可达标排放，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、水污染物

根据污染源识别，本项目无生产用水，则本项目产生的废水主要为生活污水。

（一）污水产排情况

生活污水

本项目产生的废水主要为生活污水，本项目定员 38 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 10m³/人·a 计算，则项目员工生活用水量为 380m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 342m³/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）第二时段三级标准后排入市政污水管网，最后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。生活污水污染因子有：pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目生活污水的排放情况见下表。

表 4-10 本项目生活污水排放情况一览表

废水类别	排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
生活污水	342	pH 值	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
		COD _{Cr}	250	0.0855	200	0.0684
		BOD ₅	150	0.0513	119	0.0407
		SS	200	0.0684	140	0.0479
		NH ₃ -N	20	0.0068	19	0.0065

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）第二时段三级标准排入中山市阜沙镇污水处理厂处理后排放。

（二）各环保措施的技术经济可行性分析

1.处理设施可行性分析

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

2.集中处理可行性分析

项目所在地为中山市阜沙镇东阜公路 20 号 1 幢 102 房、中山市阜沙镇东阜公路 20 号(天润盛兴工业园第三幢第五层 C)，属于中山市阜沙镇污水处理厂纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。

阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000t/d，分两期建设。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营（批准文号：中环建表〔2006〕0684 号），处理生活污水能力为 20000t/d，并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收(批准文号：中环验表[2009]000789 号、中环验表(2015)7 号)。阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。

本项目位于阜沙镇污水处理厂二期工程纳污范围内，运营后外排生活污水 1.14t/d，仅占污水处理规模（2 万吨/日）的 0.0057%，在污水处理厂的处理能力之内。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其他有毒污染物，中山市阜沙镇污水处理厂可有效处理本项目外排污水。本项目生活污水预处理后经市政管网送至中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排至阜沙涌，不会对水环境造成不利影响。因此本项目生活污水依托中山市阜沙镇污水处理厂处理是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，其出水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

（三）监测要求

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市阜沙镇污水处理厂深度处理后排放；本项目不直接排放生产废水，可不对废水进行监测。

(四) 项目水污染物排放信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设施 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 值 BOD ₅ CODcr SS NH ₃ -N	生活污水经三级化 粪池预处理后排入 中山市阜沙镇污水 处理厂处理达标后 排放。	间断排放， 流量稳定	DW001	生活污水 处理系统	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 放口

表 4-12 废水间接排放口基本信息

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 (a)		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 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	342	城市污水 处理	间断排放， 但不属于 冲击型	/	中山市阜沙镇污水 处理厂	pH 值	6~9
									BOD ₅	10
									CODcr	40
									SS	10
									NH ₃ -N	5

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-13 废水污染物排放执行标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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	300	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH ₃ -N	—	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	

表 4-14 生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/年)
1	DW001	pH	6~9 (无量纲)	/	/
		CODcr	200	0.000228	0.0684
		BOD ₅	119	0.0001357	0.0407
		SS	140	0.0001597	0.0479
		NH ₃ -N	19	0.0000217	0.0065
全厂排放口合计		pH			/
		CODcr			0.0684
		BOD ₅			0.0407
		SS			0.0479
		NH ₃ -N			0.0065

(五)水环境影响结论

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放。通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

(一) 源强分析

本项目生产设备、辅助设备和空压机设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 70~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75dB(A)之间；通风设备等运行过程中产生的噪声约 80~85dB(A)。

表 4-15 项目各噪声源源强一览表单位：dB(A)

序号	噪声源	设备参数	数量	单台设备噪声级
----	-----	------	----	---------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1	一号注塑机	BS80-III	1	75
	2	二号注塑机	BS120-III	1	75
	3	三号注塑机	BS150-III	1	75
	4	四号注塑机	BS200-III	1	75
	5	288 注塑机（五号）	HD-TS288	1	75
	6	立式注塑机	300	1	75
	7	半自动绕线机	BZD001	1	80
	8	半自动绕线机	BZD002	1	80
	9	全自动十二轴绕线机	E-8012-LCS	1	80
	10	自动锁螺丝机	D4ZJ5	1	80
	11	寿命测试台	001	1	70
	12	寿命测试台	002	1	70
	13	寿命测试台	003	1	70
	14	样品试水台	/	1	70
	15	综合测试台	001	1	70
	16	综合测试台	002	1	70
	17	水塔	冷却系统水槽的有效容积 2 立方米	1	70
	18	冷水机	LS-05，冷却系统的配套设 备	1	70
	19	艾能空压机	/	1	85
	20	塑料粉碎机	001	1	80
	21	破碎机	002	1	80
	22	混色机	WSV-50	1	75
	23	激光打标机	/	1	75
	24	吸料机	900GG	1	85
	25	打包机	/	1	75
	26	压插片机	001	1	80
	27	压插片机	002	1	80
	28	压插片机	003	1	80

运营 期环 境影 响和 保护 措施	29	压风叶机	JM1320	1	80
	30	充磁机	WDM-2A	1	75
	31	磁通计	TD8900	1	75
	32	自动褪漆机 9 头	E-1000	1	70
	33	气密性检测台	/	1	70
	34	飞叉绕线机	YX-FC-04	1	80
	35	可移动空压机	YE2	1	85
	36	恒温恒湿箱	ADS-HS	1	70
	37	五轴机械手	S5-ID800	2	80
	38	振动平台	/	1	75
	39	真空泵	SC-100	1	75
	40	灌胶机	ZKX-PJ280	1	75
	41	自动点胶机	RZ-D5331	1	75
	42	轴承座组装机	Q-250207①	1	75
	43	转子组装机	Q-250207②	1	75
	44	手持式自动锁螺丝机	/	1	75
	45	双立柱油脂加注机	/	1	75
	46	正面八轴绕线机	LX-048	1	80
	47	配胶机	ZCX-PJ180	1	75
	48	全自动插针机	/	1	80
	49	电热恒温干燥箱	/	1	70
	50	切割机	FF02-355	1	85
	51	平移式焊锡机	E-1000-H1	2	85
	52	绕线机	TDX-01	1	80
	53	支架装配机	A-20230722(14)	1	75
	54	转子入轴穿轴套摆盘机	A-20230722(16)	1	75
	55	转子副轴精车机	A-20230722(15)	1	80
	56	转子抛光机	A-20230722(17)	1	85
57	轴端上油机	A-20230722(19)	1	70	
58	压主付定子机	A-20230722(18)	1	70	

59	全自动大间距十二轴绕线机	E-8012-LS	1	80
60	全自动内绕线机	WJ-NRJ-633C	1	80
61	自动包胶纸机	/	1	75
62	盐雾试验箱	YM-60	1	70
63	压插片机	/	1	75
64	气动压力机	LNL-80	1	75
65	正面四轴绕线机	LX-044	1	80
66	自动螺丝机	CKLS-0404-CSF	1	75
67	风机	/	1套	85
68	原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声	/	不定	65~75
69	通风设备	/	不定	80~85

(二) 降噪措施

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），生产车间门窗密闭，呈密闭状态时，车间的混凝土墙体隔声效果可以降噪 25~38dB(A)，本项目取 25dB(A)；根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量为 5~8dB(A)，本项目取中间值 6dB(A)。

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，根据本项目噪声源布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔声、减振、降噪等措施：

(1) 对于本项目室内噪声，采取墙体隔声，设置减振垫、减振基座等基础降噪措施，对生产设备设置必要的隔声、减振措施，加强噪声设备底座设置防振装置，以尽量减少这些设备的运行噪声对周边环境和环境保护目标的影响；

(2) 对生产设备定期进行保养，并对其基座进行加固及必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生。

(3) 生产作业时车间的门窗密封关闭。

(4) 在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

(5) 对于车辆出入、原材料和成品搬运过程中产生的噪声，也应该采取科学的管理。车辆出入厂区的时候，禁止鸣笛，且减速行驶；且车辆应进行定期的维护检查；原材料和成品搬运过程中，车辆最好处于熄火状态，原材料和产品搬运过程中尽量做

到轻拿轻放。

(6) 对于室外声源，室外声源需要安装隔振、减振，室外风机、通风设备等设置密闭罩及吸声处理，包括底座防震和减震垫等，减少声源传播，室外环保设备及通风设备采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等来消除振动等产生的影响，综合降噪能力为 25dB (A)。

(7) 对于周边敏感点阜东村，本项目采取阻断噪声传播措施（如设有围墙、加强厂内绿化），并通过距离衰减后，本项目产生的噪声对周边最近敏感点阜东村的影响较少。

(8) 加强对生产设备或辅助设备进行维修，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拍照、记录、维修。

(三) 声环境影响分析

经过以上治理措施，本项目附近敏感点阜东村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值的要求。项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

(四) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，本项目厂界噪声监测要求详见表 4-15。

表 4-16 噪声监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声 监测 计划	等效连续 A 声级	厂房东边界外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 区排放限值标准
		厂房西边界外 1 米			
		厂房南边界外 1 米			
		厂房北边界外 1 米			

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

(一) 一般工业固体废物

①一般废包装袋：产生量约为 4.37 吨/年。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，其废物类别为 SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码为 900-099-S59。

表 4-17 一般废包装物核算表

序号	原料名称	用量	包装规格	个数 (个)	单个包装物重量kg	包装物总重量 t/a
1	PP 塑料 (新料)	47 吨	25kg/袋	1880	0.1	0.188
2	ABS 塑料 (新料)	1 吨	25kg/袋	40	0.1	0.004
3	PA 塑料 (新料)	10 吨	25kg/袋	400	0.1	0.04
4	色母 (新料)	0.02 吨	25kg/袋	0.8	0.1	0.00008
5	无铅锡丝	0.4 吨	25kg/袋	16	0.1	0.0016
6	漆包线	230 吨	25kg/袋	9200	0.1	0.92
7	橡胶配件	4 吨	25kg/袋	160	0.1	0.016
8	五金配件	800 吨	25kg/袋	32000	0.1	3.2
9	氯化钠	0.53kg	0.53kg/ 袋	1	0.05	0.00005
合计						4.37

②边角料：项目在切割过程中会产生边角料，需要进行切割的五金配件约占总用量的 5%，即 40t。根据建设单位提供的资料，产生量约为使用量的 1%，则边角料产生量约为 0.4t。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，其废物类别为 SW17 可再生类废物-非特定行业，废物代码为 900-002-S17。

③焊渣

项目在焊锡过程中会产生焊渣，根据建设单位提供的资料，产生量约为使用量的 20%，项目无铅锡丝年用量为 0.4t，则焊渣产生量约为 0.08t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，其废物类别为 SW17 可再生类废物-非特定行业，废物代码为 900-002-S17。

(二) 生活垃圾

本项目有员工 38 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 5.7t/a，生活垃圾交由环卫部门处理。

(三) 危险废物

1. 废活性炭

项目 TA001 处理设施活性炭年更换量约 9.1264t。本项目 TA001 二级活性炭吸附装置有机废气吸附量约 0.0666t/a，项目废活性炭（捕集有机废气后）产生量共约 9.193t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废活性炭属 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49；废活性炭经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2. 废导轨油及沾有导轨油废包装桶

废导轨油及废导轨油包装物：项目导轨油每年更换4次，每次1桶，每桶1.5kg，合计废导轨油包装桶约6kg。项目添加导轨油时，会产生少量废导轨油，产生量为使用量的10%，会产生废导轨油0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年）有关规定，废导轨油属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-217-08；沾有导轨油废包装桶属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，废导轨油及沾有导轨油废包装桶经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

3. 沾有导轨油的废抹布、手套

本项目会产生沾有导轨油的废抹布、手套，一年约产生 100 个废抹布及手套，每个约 0.1kg。100×0.1kg/个=10kg/a=0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，沾有导轨油的废抹布、手套属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08；沾有导轨油的废抹布、手套经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

4. 废化学品包装物

废化学品包装物产生量约为 0.49 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废化学品包装物属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49；废化学品包装物经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-18 一般废包装物核算表

序号	原料名称	用量 (吨)	包装规格	个数(个)	单个包装物重量kg	包装物总重量 t/a
1	助焊剂	0.003	25kg/桶	0.12	1.5	0.00018
2	防锈剂	0.05	25kg/桶	2	1.5	0.003
3	硅胶	0.4	25kg/桶	16	1.5	0.024
4	灌胶料 A	2	25kg/桶	80	1.5	0.12

	料					
5	天那水	0.1	25kg/桶	4	1.5	0.006
6	灌胶料 B 料	3	25kg/桶	120	1.5	0.18
7	阻力油	1	25kg/桶	40	1.5	0.06
8	甲基硅油	1	25kg/桶	40	1.5	0.06
9	机油	0.1	25kg/桶	4	2.5	0.01
10	清油	0.01	25kg/桶	0.4	3.5	0.0014
11	导轨油	0.1	25kg/桶	4	4.5	0.018
12	铝钎剂	0.025	25kg/桶	1	5.5	0.0055
合计						0.49

5. 废漆渣

项目在焊锡前需要将漆包线两端进行褪漆，此过程中会产生少量废漆渣，根据建设单位提供的资料，产生约为漆包线使用量的 0.01%，漆包线使用量为 230t/a，即废漆渣产生量为 0.023t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废漆渣属 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-299-12；废漆渣经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

6. 废防锈剂

根据建设单位提供的资料可知，废防锈剂的产生量约为用量的 10%，项目防锈剂年用量为 0.05 吨，则废防锈剂的产生量为 0.005 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废防锈剂属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-216-08；废防锈剂经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

7. 废铝钎剂

根据建设单位提供的资料可知，项目废铝钎剂的产生量为 0.01 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废铝钎剂属 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06；废铝钎剂经妥善收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本项目固体废物产生及处理情况见表 4-19，危险废物汇总表见表 4-20~4-21。

表 4-19 固体废弃物产生情况

废物性质	废物来源	固废代码	产生量	去向
生活垃圾	生活垃圾	/	5.7/a	收集后交给环卫部门清运处理
一般工业 固体废物	一般废包装袋	900-099-S59	4.37t/a	交由具有一般固体废物 处理能力的单位处理
	边角料	900-002-S17	0.4t/a	
	焊渣	900-002-S17	0.08t/a	
危险废物	废活性炭	900-039-49	9.193t/a	交由具有相关危险废物 经营许可证的单位处理
	废导轨油	900-217-08	0.01t/a	
	沾有导轨油废包装桶	900-249-08	0.006t/a	
	沾有导轨油的废抹布、手套	900-249-08	0.01t/a	
	废化学品包装物	900-041-49	0.49t/a	
	废漆渣	900-299-12	0.023t/a	
	废防锈剂	900-216-08	0.05t/a	
	废铝钎剂	900-402-06	0.01t/a	

表 4-20 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	9.193t/a	废气治理	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废导轨油	HW08	900-217-08	0.01t/a	设备维护	液态	导轨油	导轨油	不定期	T, I	
3	沾有导轨油废包装桶	HW08	900-249-08	0.006t/a	设备维护	固态	导轨油	导轨油	不定期	T, I	
4	沾油的废抹布及废手套	HW08	900-249-08	0.01t/a	设备维护	固态	油类物质	油类物质	不定期	T, I	
5	废化学品包装物	HW49	900-041-49	0.49t/a	组装	固态	油类物质	油类物质	不定期	T/In	
6	废漆渣	HW12	900-199-12	0.023t/a	退漆	固态	失效油漆	失效油漆	不定期	T	
7	废防锈剂	HW08	900-216-08	0.05t/a	涂防锈油	液态	油类物质	油类物质	不定期	T, I	
8	废铝钎剂	HW06	900-402-06	0.01t/a	退漆	液态	有机溶剂	有机溶剂	不定期	T, I, R	

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况表

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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	分类、分区存放要求	位置/储存能力	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	暂存于危废仓	废导轨油	HW08	900-217-08	HW49 类别危废放在同一区域， HW08 类别危废放在同一区域， 在危险废物包装处用危废标签标明危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内	位于危废暂存仓内，暂存区 可储存废导轨油 0.5t	0.25m ²	桶装	0.5t/a	一年
2		沾有导轨油废包装桶	HW08	900-249-08		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存沾有导轨油废包装桶 0.5t	0.25m ²	桶装	0.5t/a	一年
3		沾油的废抹布及废手套	HW08	900-249-08		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存沾油的废抹布及废手套 0.5t	0.25m ²	袋装	0.5t/a	一年
4		废活性炭	HW49	900-039-49		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存废活性炭 4t	2m ²	袋装	4t/a	三个月
5		废化学品包装物	HW49	900-041-49		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存废化学品包装物 1t	0.5m ²	桶装	1t/a	一年
6		废漆渣	HW12	900-299-12		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存废漆渣 0.5t	0.25m ²	桶装	0.5t/a	一年
7		废防锈剂	HW08	900-216-08		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存废防锈剂 0.5t	0.25m ²	桶装	0.5t/a	一年
8		废铝钎剂	HW06	900-402-06		位于危废暂存仓内，暂存区 可储存废铝钎剂 0.5t	0.25m ²	桶装	0.5t/a	一年

(四) 固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般废包装袋、边角料、焊渣交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本项目一般固体废物包括一般废包装袋、边角料、焊渣，分类收集并，贮存于一般固废的暂存场所，交由一般工业固体废物回收公司处理，贮存场所应有明显的标识，同时，一般工业固废管理应采取以下措施：防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

本项目产生的危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。在贮存和使用过程中若不能妥善处置，将会对周边环境造成一定的影响。为避免、防止和控制以上的环境影响，应从以下方面加强对危险废物的管理：

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，本项目收集危险废物应密封存放在危废暂存间做好警示标识，而且要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）做好申报转移记录。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，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。

此外，各类危险废物必须交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地生态环境主管部门备案。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后,可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。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的影响。

五、地下水

地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式,具体指污染物直接进入含水层,在污染过程中,污染物的性质不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起,而是由于污染物作用于其他物质,使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。根据类比分析,本项目对地下水的污染影响以直接污染为主,主要污染途径为化学品渗漏,危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。

针对上述分析,厂家应该做好如下措施,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) 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。

(3) 根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)“表7地下水污染防治分区参照表”的说明,防渗分区分为重点防渗区,一般防渗区和简易防渗区。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)“表7地下水污染防治分区参照表”的说明,防渗分区分为重点防渗区,一般防渗区和简易防渗区。本项目对地下水环境有污染的物料泄漏、渗漏后,可及时发现和处理,污染物类型为非持久性污染物,不涉及重金属和持久性污染物,项目厂区属于简易防渗区。重点防渗区:包括危废仓区域、化学品暂存地设置围堰,应对地表进行严格的防渗处理,渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$,以避免渗滤液污染地下水。危废房、化学品暂存地设置围堰,地面进行防渗处理,危废仓、化学品暂存地同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施;一般防渗区:主要为一般固体废物存放区,地面应通过采取粘土铺底,再在上层铺10~

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括仓库、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。上述区域应同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少 1m 厚黏液溴（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$）。</p> <p>本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响，可不开展地下水跟踪监测。</p> <h3>六、土壤</h3> <h4>1、土壤环境影响分析</h4> <p>（1）危废泄漏对土壤环境影响</p> <p>危险废物仓：建设项目在厂区内设置一个独立危险废物暂存房间，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；房间设置门槛，防止危险废物泄漏，做好防泄漏措施。加强维护管理，防止危险废物泄漏，杜绝场地土壤污染。</p> <p>（2）化学品泄漏对土壤环境影响</p> <p>化学品暂存地：建设项目在厂区内设置一个化学品暂存地，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；化学品暂存地设置缓坡或围堰，防止化学品泄漏，做好防泄漏措施，加强维护管理，杜绝阻力油、甲基硅油、机油、清油、导轨油、铝钎剂等化学品对场地土壤污染。</p> <p>（3）废气排放对附近土壤的累计影响预测</p> <p>根据本项目的特点，项目大气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、氨、臭气浓度。本项目废气污染物中不含重金属，排放气体会通过大气沉降的方式进入周围的土壤环境，由于本项目大气污染物苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度产生量较少，本项目非甲烷总烃、TVOC 不属于土壤污染指标，本项目废气排放不会对周边土壤环境造成明显的影响。</p> <h4>2、土壤环境保护措施</h4> <p>①危险暂存点、化学品暂存地围堰等截留措施</p>
----------------------------------	---

对于项目事故状态的危险废物、化学品泄漏等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“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。车间门口设置防漫坡，危险废物仓及化学品暂存地设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

②地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险废物暂存点、化学品暂存地等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

③大气沉降污染途径治理措施及效果

项目建设运营过程中，产生的废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，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。同时加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，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。

④垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区（危险废物仓、化学品暂存地）、一般污染防治区（一般固废暂存点）、非污染防治区（成品仓、生产车间、办公室）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。危险废物暂存点、化学品暂存地等重点防渗区应选用人工防渗材料，其中危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

通过采取上述措施后，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环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，不进行土壤跟踪监测。

七、环境风险

（一）环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程使用的原辅材料进行识别。经识别，本项目使用

的风险物质见下表 4-22。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废导轨油	0.01	2500	0.0001
2	废防锈剂	0.05	2500	0.000004
3	废铝钎剂	0.01	500	0.01
4	助焊剂	0.001	10	0.00004
5	防锈剂	0.01	2500	0.00004
6	天那水	0.1	10	0.00004
7	阻力油	0.1	2500	0.000004
8	甲基硅油	0.1	2500	0.00004
9	机油	0.1	2500	0.00002
10	清油	0.01	2500	0.000004
11	导轨油	0.1	2500	0.00002
12	铝钎剂	0.01	500	0.00002
合计				0.010332

运营
期环
境影
响和
保护
措施

从上表可知，本项目 Q 值 < 1，该项目风险潜势为 I，无须设置环境风险专项。

(二) 环境风险识别

(1) 火灾事故

项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

(2) 泄漏事故

本项目化学品、危险废物存在泄漏风险。厂内危险废物、化学品在存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

(3) 废气事故排放

废气处理设施失效，导致有机废气、臭气浓度大量排放，影响大气环境。

(二) 环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强对危险废物房的管理，危险废物房必须做好地面硬化工作，做好防风、

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理。当危险物质发生少量泄漏时，可截留在厂区内，用砂土混合或用大量清水冲洗稀释后，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，不得外排。</p> <p>（2）定期检查各类危险废物贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。</p> <p>（3）化学品暂存地做好地面硬化工作，且做好防渗漏、防火等措施，仓库设置围堰。</p> <p>（4）当危险废物发生缓慢泄漏时采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏。且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。</p> <p>（5）在化学品存放和使用过程中，企业应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个车间均要防火，做好防腐防渗措施。</p> <p>（6）厂区内应配备消防设施和器材，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>（7）厂区门口设置缓坡，实行雨污分流，雨水排放口处设置闸阀，并定期维护保养，设置事故废水收集装置，当发生环境风险事故时，确保能及时关闭雨水闸阀以阻止事故废水及消防废水通过雨水管网流出厂外。</p> <p>（8）废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的局部大气环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的有机废气排入大气中，对周边大气环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。</p> <p>（四）环境风险评价结论</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施，则本项目的环境风险在可控范围内，不会对人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。</p> <p>八、生态环境</p>
--	--

<p>本项目租用现成厂房进行建设,不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标,不会对周边生态环境造成明显影响。</p>
--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 有组织/注塑、灌胶和灌胶后设备清洗工序	非甲烷总烃	经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理, 再通过34m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值与《固定污染源挥发性有机废物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 排放限值二者较严值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 (含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值
		丙烯腈		
		甲苯		
		乙苯		
		1,3-丁二烯		
		氨		
		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
	厂界无组织	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值

		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值
		锡及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织监控浓度限值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		丙烯腈		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
		氨		
		臭气浓度		
厂区内	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	
水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ SS、NH ₃ -N、 pH 值	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

声环境	生产设备	设备噪声	利用厂房墙体进行隔声处理；加装隔声装置，配套减振装置	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表1 工业企业厂界环境噪声排放限值”3类功能区对应限值
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般废包装袋、边角料、焊渣交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
电磁辐射	无			
生态保护措施	无			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废仓区域、化学品暂存地进行地面硬底化处理和防渗处理，危险废物暂存间、化学品暂存地四周设置围堰，防止物料外泄；</p> <p>②项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表；</p> <p>③分区控制：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，设置围堰；生产车间进行硬化处理，防止有机废气大气沉降污染土壤且应及时进行地面沉降物的清理；</p> <p>④危险废物贮存间也设置在围闭空间内，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。</p> <p>⑤废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的土壤环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的有机废气渗入土壤中，对周边土壤环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。</p>			

环境风险防范措施	<p>①严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。</p> <p>②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>③原辅材料贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有有废水处理能力的公司转移处理。</p> <p>④危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。</p> <p>⑤化学品暂存区进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。</p> <p>⑥建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。</p> <p>⑦项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。</p> <p>⑧项目生产车间内设置缓坡或围堰，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，并用废水收集桶进行收集暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。</p> <p>⑨为防止事故废水泄漏，公司在生产车间、化学品暂存区和危险废物贮存仓周围设置了围堰和导流沟，当发生废液泄漏时，泄漏物会被收集在车间围堰内，并通过导流到废水收集系统。厂区内的废水输送管道采用防腐管材建造；废水输送管道基本采用明管铺设。车间地面均进行防渗防腐处理。公司的生产线启停较为灵活，一旦废水输送系统出现故障，采取生产线停机操作，厂区门口设置缓坡，将废水暂存池在厂区内，设置围堰，委托有专业处理能力的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。自建废水处理设施做好防渗，设置围堰，防止废水泄露。</p>
----------	---

六、结论

本项目的建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应严格执行环保法规和环保“三同时”制度，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，则项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响，因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 t/a (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量 t/a (固体废物产生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 t/a (固体废物产生量) ⑥	变化量 t/a⑦
废气	挥发性有机废气 (非甲烷总烃、TVOC)	0	0	0	0.2447	0	0.2447	+0.2447
	苯乙烯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	丙烯腈	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	甲苯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	乙苯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	1,3-丁二烯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	氨	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	颗粒物	0	0	0	0.4254	0	0.4254	+0.4254
	锡及其化合物	0	0	0	0.00012	0	0.00012	+0.00012
废水	生活污水	0	0	0	342	0	342	+342
一般工业 固体废物	一般废包装袋	0	0	0	4.37	0	4.37	+4.37
	边角料	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4

	焊渣	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
危险废物	废活性炭	0	0	0	9.193	0	9.193	+9.193
	废导轨油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	沾有导轨油废包装桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	沾油的废抹布及废手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废化学品包装物	0	0	0	0.49	0	0.49	+0.49
	废漆渣	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
	废防锈剂	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废铝钎剂	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

阜沙镇地图（全要素版） 比例尺 1:29 000



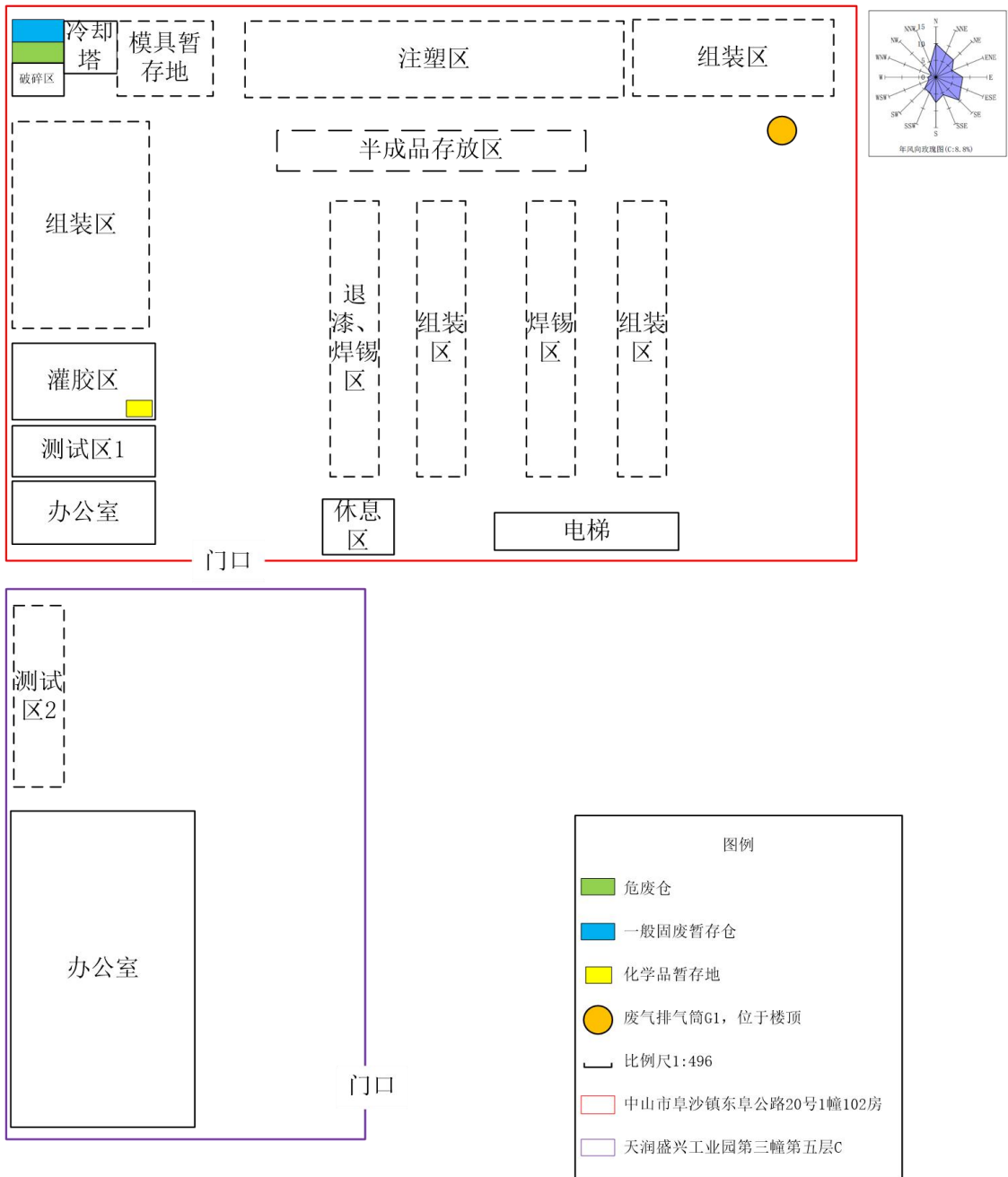
审图号：粤TS（2023）第005号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 1 项目地理位置图



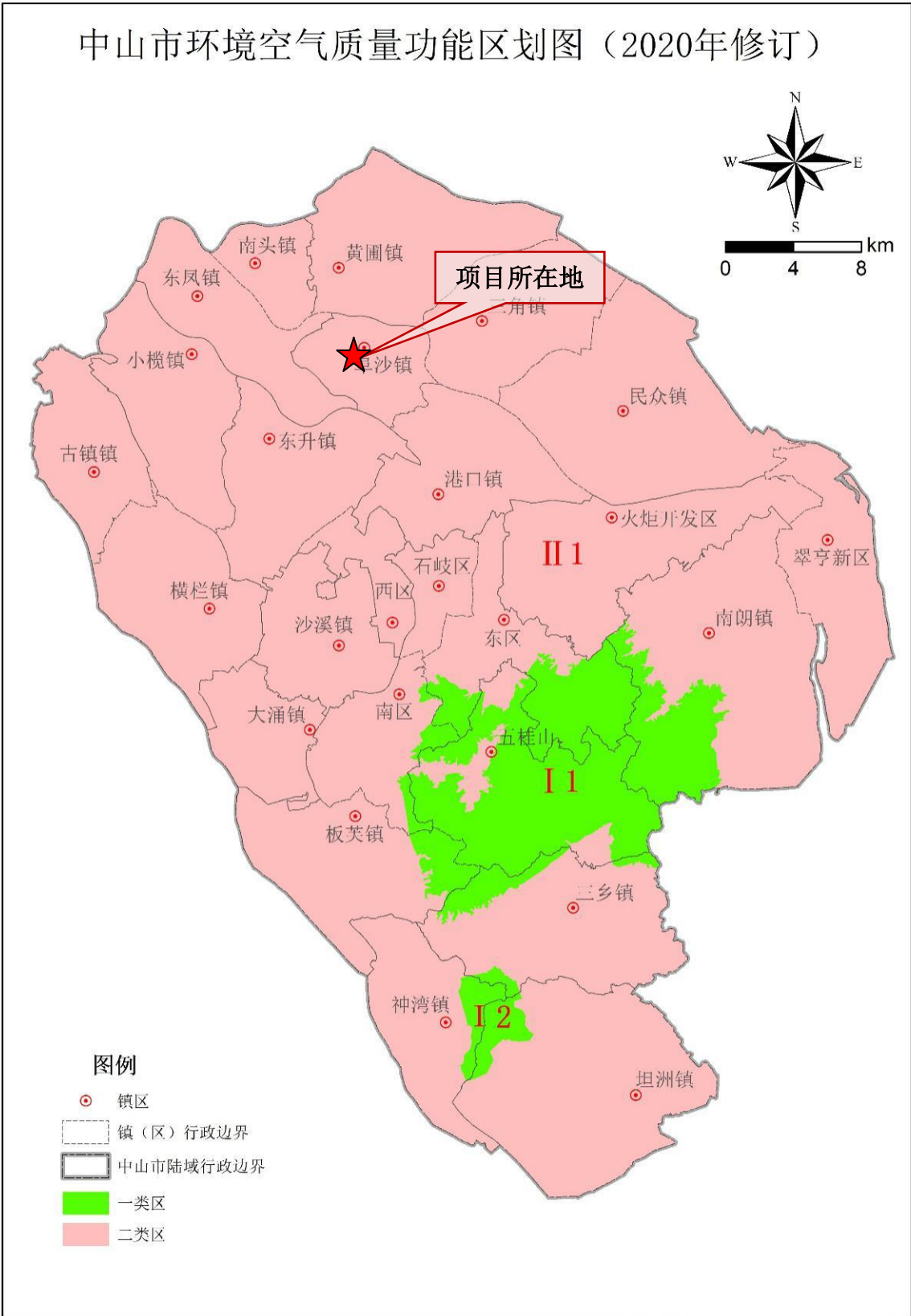
附图 2 建设项目四至图



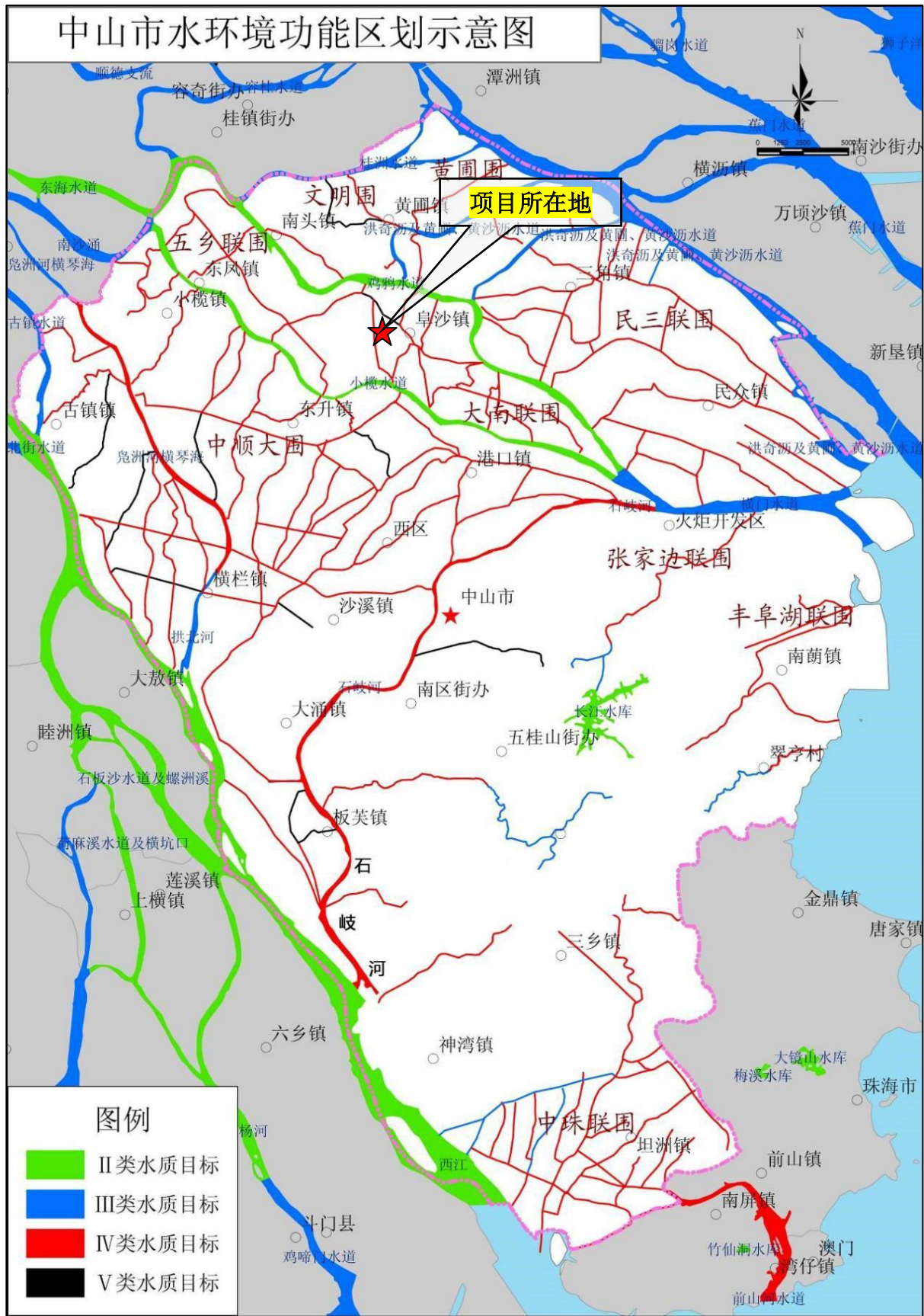
附图 3 平面布置图



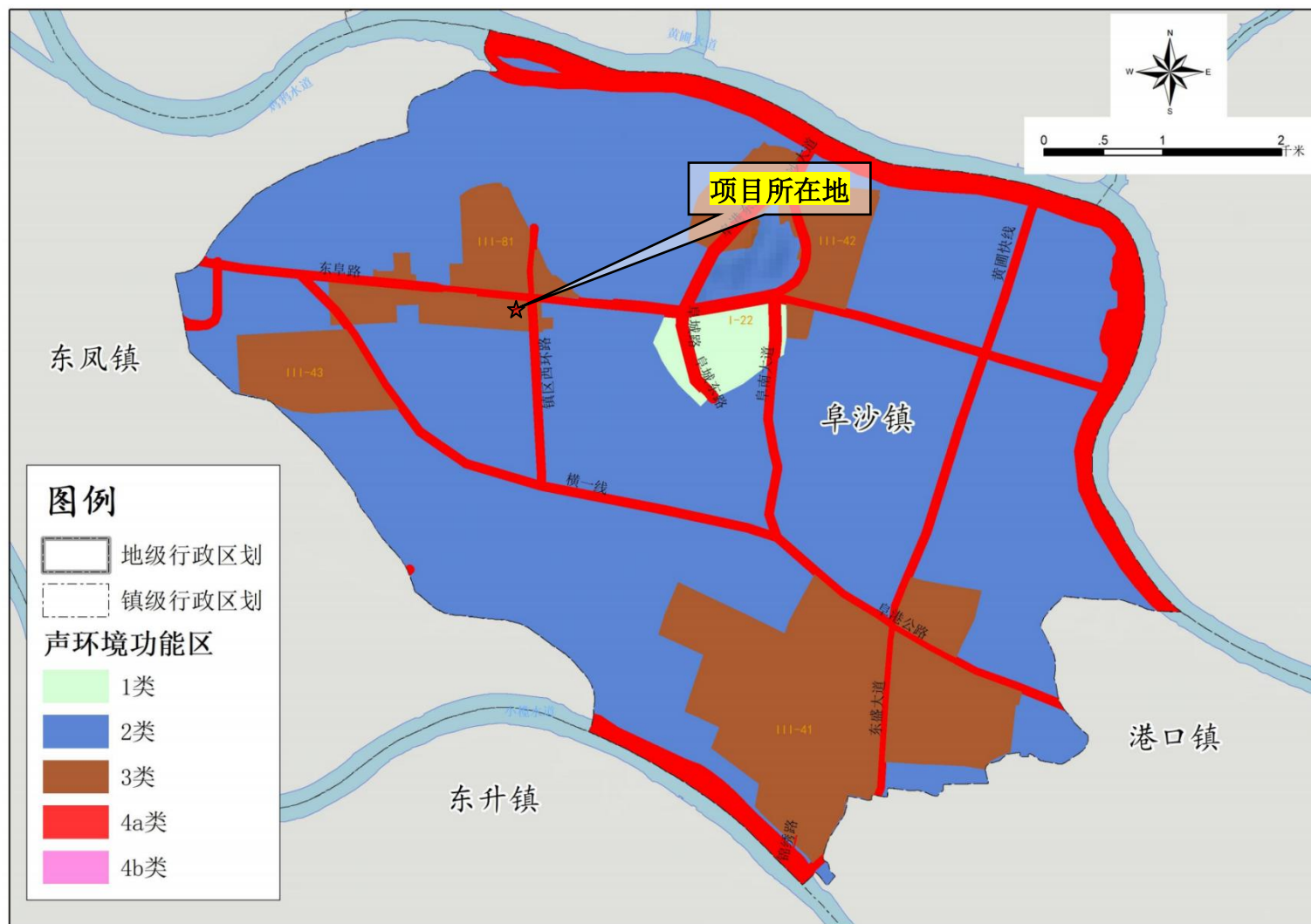
附图 4 自然资源一图通



附图 5 大气环境功能分区图



附图 6 地表水功能规划图



附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 8 中山市环境管控单元图

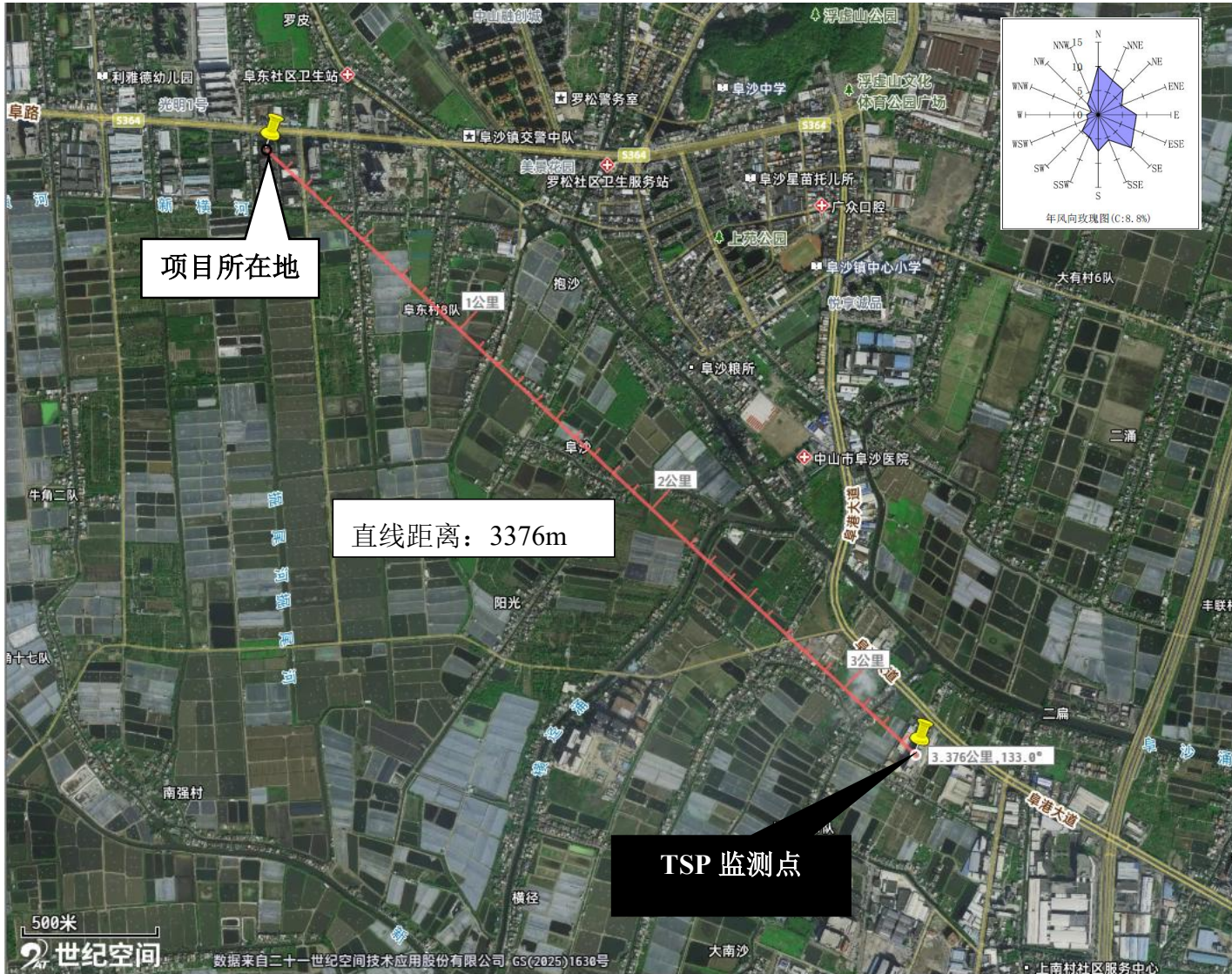
中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图 例		制图单位： 中山市环境保护技术中心
<ul style="list-style-type: none"> ○ 乡镇政府驻地 ● 地级政府驻地 —— 中山区县界 —— 中山市界 ■ 水系 	<ul style="list-style-type: none"> 重点区划定 ■ 保护类区域 ■ 二级管控区 	
1:200,000 0 5 10 km		日期： 2023年12月

附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 11 TSP 监测点位图