

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市劲鑫电器有限公司年产燃气烤箱灶
100万台、电烤箱灶20万台、蒸汽烤箱5
万台迁建项目

建设单位（盖章）：中山市劲鑫电器有限公司

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	10
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、 主要环境影响和保护措施	29
五、 环境保护措施监督检查清单	55
六、 结论	58
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	59
附图 1 项目地理位置图	61
附图 2 项目地理位置图（黄圃镇）	62
附图 3 建设项目四至图	63
附图 4 建设项目声环境影响评价范围图	64
附图 5 建设项目大气环境影响评价范围图	65
附图 6 建设项目环境空气质量现状监测点位示意图	66
附图 7 建设项目总平面布置图	67
附图 8 建设项目平面布置图（生产车间首层）	68
附图 9 建设项目平面布置图（生产车间二层）	69
附图 10 建设项目平面布置图（生产车间三层）	70
附图 11 建设项目平面布置图（生产车间五层）	71
附图 12 建设项目平面布置图（生产车间六层）	72
附图 13 建设项目平面布置图（生产车间四、七、八层）	73
附图 14 建设项目大气功能区划图	74
附图 15 建设项目地表水功能区划图	75
附图 16 建设项目用地规划图	76
附图 17 建设项目声功能区划图	77
附图 18 建设项目环境管控单元区位图	78
附图 19 中山市地下水污染防治重点区划定图	79
附件 1 中（风）环建表（2017）0094 号	80
附件 2 中（风）环验表（2018）22 号	81

附件 3 规上证明	82
附件 4 高新技术企业	83
附件 5 《中山市劲鑫电器有限公司高 VOCs 原辅料不可替代性论证报告》专家评审意见	84
附件 6 大气环境质量引用报告	85
附件 7 油性油墨 VOCs 含量检测报告	86
附件 8 环评公示截图	87

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市劲鑫电器有限公司年产燃气烤箱灶 100 万台、电烤箱灶 20 万台、蒸汽烤箱 5 万台 迁建项目		
项目代码	2604-442000-04-05-225910		
建设单位联系人	谢军臣	联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇港盛街 2 号		
地理坐标	东经 113 度 23 分 26.622 秒，北纬 22 度 44 分 13.887 秒		
国民经济行业类别	C3854 家用厨房电器具制造、 C3861 燃气及类似能源家用 器具制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、家用电力器具制造 385；非电 力家用器具制造 386-其他（仅分割、 焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15321.42
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		

1、产业政策相符性分析

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）》，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。

2、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）的相符性分析

表 1-1 项目与《中环规字〔2021〕1号》相符性分析一览表

涉及条款	本项目	符合性
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。	项目位于中山市黄圃镇港盛街 2 号，不属于中山市大气重点区域。	符合
第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目涉及使用非低 VOCs 油墨（油性油墨、开油水），由于本项目为重点项目（高新技术企业），符合豁免情形，并已按照相关要求编制《高 VOCs 原辅材料不可替代性论证报告》且取得专家意见，详见附件 5，因此可使用油性油墨、开油水。	符合
第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。 市级或以上重点项目，是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目等项目。建设单位需提供纳入上述项目库的证明材料，如上述项目库实施动态调整，以送审环评文件时情况为准。 低排放量规模以上项目，新建项目是指 VOCs 排放量不大于 100 千克/年，且工业产值不小于 2 千万元/年的项目（工业产值测算以镇街证明为准）；扩建项目是指扩建部分产值不小于 2 千万元/年，同时单位产值 VOCs 排放量不大于 50 千克/千万元，且 VOCs 排放量不大于 2 吨/年的项目（单位产值 VOCs 排放量以去尾法取整千万元计算，年产值以纳税申报为准）。		
“第八章 豁免情形”中第二十六条“市级或以上重点项目”进行补充说明。 “市级或以上重点项目”是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目以及重点企业的新建、扩建、技改项目，重点企业范围如下： 一、注册地或总部在中山市的上市企业，以及中山市金融工作局发布的“中山市上市后备企业资源库名		

其他符合性分析

<p>录”中的“重点上市后备企业”。</p> <p>二、由科技主管部门授予的省级以上“高新技术企业”称号企业，且在有效期内的。</p> <p>三、工业和信息化主管部认定绿色制造名单中的“绿色工厂”、“绿色供应链管理企业”企业。</p> <p>四、工业和信息化主管部门授予的省级以上“专精特新中小企业”，且在有效期内的。</p>		
<p>第二十七条 全市范围内，市级或以上重点项目和低排放量规模以上项目应使用低（无）VOCs 原辅材料和相关工艺，如无法使用低（无）VOCs 原辅材料的，送审环评文件时须同时提交《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》。</p> <p>《高 VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意见》须由省、市专家库内行业专家、环评专家、清洁生产专家组成的专家组出具。</p>		
<p>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。</p>	<p>项目丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集，收集效率可达 90%；烘干工序有机废气采取设备管道直连+进出口集气罩收集，收集效率可达 95%，并保持微负压状态。</p>	符合
<p>第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>		
<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>项目 NMHC 初始排放速率 <3kg/h，为响应国家环保号召，企业主动落实废气治理设施，丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集，烘干工序有机废气采用设备管道直连+进出口集气罩收集，再一起经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过一条 50m 排气筒 DA001 高空排放；由于 VOCs 初始浓度较低，有机废气处理效率按 70%计。</p>	符合
<p>第二十九条 为鼓励和推进源头替代，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<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，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>		
<p style="text-align: center;">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》（DB44/2367-2022）的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表</p>		

涉及条款	本项目	符合性
<p>VOCs 物料存储无组织排放控制要求：</p> <p>①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>②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。</p> <p>③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	<p>项目 VOCs 物料均储存于密闭包装容器中，存放于车间内化学品仓库，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目所在车间作业时门窗关闭，可形成封闭区域，符合 3.7 对密闭空间的要求。</p>	符合
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：</p> <p>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。</p> <p>②粉状、粒状 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、容器或者罐车进行物料转移。</p> <p>③对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。</p>	<p>项目液态 VOCs 物料均采用密闭包装容器转移、输送。</p>	符合
<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）：</p> <p>①VOCs 质量占比≥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。</p> <p>②企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>③通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>④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。</p>	<p>丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集，烘干工序有机废气采用设备管道直连+进出口集气罩收集，再一起经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过一条 50m 排气筒 DA001 高空排放。</p> <p>建立涉 VOCs 原辅材料使用台账，记录使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等，台账保存期限不少于 3 年。项目通风生产设备、操作工位、车间厂房的通风量均符合相关要求。项目涉 VOCs 废料主要为涉 VOCs 物料废包装物、废活性炭（危险废物），采用密闭包装容器进行储存和转移，按照相关要求建设危险废物贮存场所，危险废物按相关要求分类储存在危险废物暂存区内，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。</p>	符合
<p>VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：</p> <p>①企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p>	<p>项目 VOCs 废气来源于丝印、烘干工序，丝印工序废气设置密闭</p>	符合

<p>②废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>③废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。</p>	<p>车间负压收集，烘干工序废气采取设备管道直连+进出口集气罩收集，废气收集管道均密闭且废气收集系统在负压下运行。</p>
---	---

4、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（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）的相符性分析

根据《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）的通知》（中府〔2024〕52号）相关要求分析可知，本项目所在地属于黄圃镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200030001），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表 1-3 与中山市“三线一单”相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。</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>项目属于家用电器加工制造项目，属于智能家电制造产业，即属于鼓励引导类，不属于禁止类及限制类。</p>	相符
	<p>1-4.【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。</p> <p>1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p>	<p>本项目不在中山市黄圃地方级地质公园范围内。</p>	相符
	<p>1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建</p>	<p>项目涉及使用非低 VOCs 油</p>	相符

	<p>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>1-7.【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。</p>	<p>墨(油性油墨、开油水),由于本项目为重点项目(高新技术企业),符合豁免情形,并已按照相关要求编制《高 VOCs 原辅材料不可替代性论证报告》且取得专家意见,因此可使用油性油墨、开油水;符合要求。</p>	
	<p>1-8.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目,严格控制优先保护区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>项目所在地不属于农用地优先保护区,项目地面均为硬底化地面,废气均经有效治理,有效防控土壤污染。</p>	相符
	<p>1-9.【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、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>	<p>本项目不涉及该情形。</p>	相符
能源资源利用要求	<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集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行原生态环境部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》(国环规大气(2017)2号)中的Ⅱ类管控燃料要求。</p>	<p>本项目使用的能源主要为电能,不属于“高耗能、高排放”的项目,符合能源资源利用要求。</p>	相符
污染物排放管控要求	<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域(黄圃镇部分)、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域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。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。</p> <p>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。</p> <p>3-5.【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染,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</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后,由市政污水管网排入中山市黄圃大雁污水处理厂处理,项目生活污水产生量在该污水厂处理余量内,不增加化学需氧量、氨氮排放总量。项目产生大气污染物均按总量指标审核及管理实施细则相关要求经采取相应防治措施后达标排放。</p>	相符

	减量增效。 3-6.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。		
环境 风险 防控 要求	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，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。 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。 4-3.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。 4-4.【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。	项目将开展环境突发事件应急预案，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，并定期开展应急演练。雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外泄污染周边水体。项目地面均为硬底化地面，可有效防控土壤、地下水污染。	相符

5、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（中环〔2024〕153号）的相符性分析

表 1-4 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
划分结果	<p>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%。</p> <p>（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。</p> <p>（二）管控类区域 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。</p> <p>（三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p>	项目位于中山市黄圃镇港盛街 2 号，属于一般区。	相符
管控要求	（三）一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	针对项目潜在的地下水环境污染风险，建设单位将严格按照地下水污染防治分区防控	相符

原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施，按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

6、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东凤镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。

根据《中山市环保共性产业园规划》（2023）第二产业环保共性产业园-北部组团：建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约 114.98 亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。

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。

表 1-5 黄圃镇环保共性产业园汇总表

组团名称	镇街名称	共性产业园名称	规划发展产业	共性工序
北部组团	黄圃镇	中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园	家电行业	金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序

项目位于中山市黄圃镇港盛街 2 号，国民经济行业类别为 C3854 家用厨房电器具制造、C3861 燃气及类似能源家用器具制造，主要从事家用电器的生产，根据《规上证明》（详见附件 3），本项目属于规模以上项目，因此项目建设符合《中山市环保共性产业园规划》的相关要求，无需进入共性产业园。

7、选址合理性分析

(1) 与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市黄圃镇港盛街2号，根据《中山市自然资源一图通》，项目所在地为二类工业用地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。

(2) 与环境功能区划的符合性分析

本项目所在区域的空气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目所在区域属于2、4b类声环境功能区域内，东南、西南、西北边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，东北边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准。

本项目纳污河道桂洲水道执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。

根据项目环境影响分析可知，项目水污染物、大气污染物、噪声、固体废物各项污染物采取相关措施处理后对周围环境影响较小，故项目选址符合区域环境功能区划要求和规划要求，本项目的选址是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容及规模

1、环评类别判定说明

表 2-1 项目环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3854 家用厨房电器具制造、C3861 燃气及类似能源家用器具制造	燃气烤箱灶 100 万台、电烤箱灶 20 万台、蒸汽烤箱 5 万台	开料、冲压成型、冲孔、折弯、焊接、打磨、拉丝、委外喷涂、丝印、烘干、组装、质检、打包等	三十五、电气机械和器材制造业 38-77、家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	报告表

2、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）；
- (9) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (10) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）；
- (11) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》；
- (12) 《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）。

3、项目建设内容

- (1) 基本信息

建设内容

搬迁前，中山市劲鑫电器有限公司位于中山市东凤镇小沥社区东和路（刘安平厂房首层之一）（中心地理位置为：东经113度15分58.29秒，北纬22度41分24.28秒），用地面积5955.92m²，建筑面积10915.2m²，原项目总投资50万元，其中环保投资10万元，主要生产、加工、销售：五金制品、家用电器等，年产烤箱10万台、家用炉灶1万台、热水器1万台、抽油烟机1万台。

原项目环保手续情况见下表。

表 2-2 历史环保手续情况一览表

申报事项	批复文号	时间	建设内容
《中山市劲鑫电器有限公司新建项目环境影响报告表》	中（凤）环建表（2017）0094号	2017年12月22日	建筑组成：1栋2层生产车间，用地面积5955.92平方米、建筑面积10915.2平方米，年产烤箱10万台、家用炉灶1万台、热水器1万台、抽油烟机1万台
《中山市劲鑫电器有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告》	中（凤）环验表（2018）22号	2018年9月10日	按照要求对中（凤）环建表（2017）0094号批复已建设完成项目进行废水、废气、噪声、固废竣工环保自主验收

搬迁项目与现有项目不存在依托关系，现有项目随即停止生产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。项目原厂房已暂停租赁，归还房东，原有生产设备全部搬迁至新址。

现由于生产发展，项目拟搬迁至中山市黄圃镇港盛街2号（中心地理位置：东经113度23分26.622秒，北纬22度44分13.887秒），项目总用地面积为15321.42平方米，总建筑面积为61269.51平方米，主要从事家用电器、燃气家用电器的生产加工，年产燃气烤箱灶100万台、电烤箱灶20万台、蒸汽烤箱5万台。项目总投资500万元，其中环保投资25万元。

项目所在地构筑物包括1栋8层钢筋混凝土结构生产车间（总建筑高度49.85米）、1栋11层钢筋混凝土结构宿舍楼（总建筑高度44.55米）。

表 2-3 项目工程组成一览表

序号	工程组成	内容	工程内容
1	主体工程	生产车间首层	占地面积7230.02平方米，建筑面积7230.02平方米，建筑高度7.9m，设有开料区、冲压成型区、焊接区、冲孔区、模具维修区、办公区、仓库、一般固体废物暂存区、危险废物暂存间

		生产车间 二层	占地面积 6829.86 平方米, 建筑面积 6829.86 平方米, 建筑高度 7m, 设有开料区、折弯区、焊接区、打磨及拉丝区、仓库
		生产车间 三层	占地面积 6829.86 平方米, 建筑面积 6829.86 平方米, 建筑高度 6m, 设有丝印区、烘干区、打包区、仓库
		生产车间 四层	占地面积 6829.86 平方米, 建筑面积 6829.86 平方米, 建筑高度 6m, 设为仓库
		生产车间 五层	占地面积 6829.86 平方米, 建筑面积 6829.86 平方米, 建筑高度 6m, 设有组装区、质检区、仓库
		生产车间 六层	占地面积 6829.86 平方米, 建筑面积 6829.86 平方米, 建筑高度 6m, 设有打包区、仓库
		生产车间 七层	占地面积 6829.86 平方米, 建筑面积 6829.86 平方米, 建筑高度 6m, 设为仓库
		生产车间 八层	占地面积 6829.85 平方米, 建筑面积 6829.91 平方米, 建筑高度 4.3m, 设为仓库
2	辅助工程	宿舍楼	占地面积 556 平方米, 建筑面积 6230.48 平方米, 共 11 层, 总建筑高度 44.55 米, 其中首层设有员工食堂与厨房, 2-11 层设为员工宿舍
2	公用工程	能耗	电能由市政供电系统供给
		给水	自来水由中山市市政供水管网供应
3	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后, 由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理
		废气	开料工序烟尘采取无组织排放
			焊接工序烟尘采取无组织排放
			打磨、拉丝工序粉尘经设备密闭+管道直连收集, 再引至布袋除尘器处理后无组织排放
			丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集, 烘干工序有机废气采用设备管道直连+进出口集气罩收集, 再一起经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 条 50m 排气筒 DA001 高空排放
			模具维修机加工工序粉尘采取无组织排放
		固废处置	厨房油烟废气经运水烟罩+静电油烟净化器处理后通过 1 条 45m 排气筒 DA002 高空排放
			生活垃圾: 统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理
一般固体废物: 设一般固体废物暂存区, 收集后交由有一般固废处理能力的单位回收、处理 危险废物: 设危险废物暂存间, 统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理			
噪声设施	合理布局; 减振、隔声、吸声、消声等综合治理		

(2) 主要产品及产能

表 2-4 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	计量单位	用途
----	------	-----	------	----

1	燃气烤箱灶	100	万台	家用厨房电器
2	电烤箱灶	20	万台	家用厨房电器
3	蒸汽烤箱	5	万台	燃气家用厨房器具

(3) 主要原辅材料及用量

表 2-5 项目主要原材料及年消耗量一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量(t)	物态	备注
1	不锈钢板	3000	30	吨	/	否	/	固态	原料
2	冷轧钢板	20000	100	吨	/	否	/	固态	原料
3	电子配件	125	1	万套	/	否	/	固态	组装
4	玻璃面板	125	1	万套	/	否	/	固态	丝印
5	丝印网版	400	50	张	/	否	/	固态	丝印
6	塑胶配件	125	1	万套	/	否	/	固态	组装
7	油性油墨	0.40	0.08	吨	20kg/桶	是(环己酮)	10	液态	丝印
8	开油水	0.60	0.08	吨	20kg/桶	是	50	液态	丝印
9	液压油	12	0.6	吨	50kg/桶	是	2500	液态	冲压成型
10	机油	5	0.4	吨	50kg/桶	是	2500	液态	设备维护
11	模具	200	50	套	/	否	/	固态	冲压成型
12	5%氯化钠溶液	6	1	升	1L/桶	否	/	液态	测试(盐雾测试)

注：本项目开油水主要用于丝印工序油性油墨的调配、丝印台及网版的清洁；项目丝印过程中油性油墨与开油水按照质量比例 1：1 进行调配使用，此部分开油水年用量为 0.4 吨；丝印台及网版的清洁过程，均采用沾开油水的抹布进行擦拭清洁，此部分开油水年用量为 0.2 吨；综上，本项目开油水年用量合计为 0.6 吨。

项目原辅材料理化性质如下表。

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
不锈钢板	主要成分为碳<2%、硅<0.05%、锰<1.5%、硫<0.03%、磷<0.01%、铬<18%、镍

	<10%、余量为铁，密度 7.85g/cm ³ 。
冷轧钢板	主要成分为碳 0.12%、硅 0.435%、锰 0.001%、铁余量，不含一类重金属，密度为 7.85g/cm ³ 。是以热轧卷为原料，在室温下在再结晶温度以下进行轧制而成的产品。多用于汽车制造、电器产品等。冷轧是在结晶温度下的轧制，但一般理解为使用常温轧制材料的轧制。
油性油墨	主要成分为聚氨酯树脂 30-40%、颜料 10-45%、环己酮 5-15%、二氧化硅 2-5%，不含重金属，浆状物质，有芳香气味，沸点 155.6℃，闪点 82℃，自燃温度 400℃，相对密度 0.9478g/cm ³ 。根据 VOC 含量检测报告显示 VOC 含量为 48.7%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨-网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）≤75%要求。
开油水	主要成分为异佛尔酮，分子式 C ₉ H ₁₄ O，分子量 138.23，透明液体，淡黄色，类似樟脑气味，pH 值 5-7，沸点 215℃，闪火点 96℃，密度 0.93g/cm ³ （25℃），挥发分含量为 100%。
液压油	就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。油状液体，淡黄色至褐色，无气味。相对密度（水=1）<1，闪点 222℃，沸点>290℃。
5%氯化钠溶液	氯化钠溶液是氯化钠溶解在水中的溶液，氯化钠溶液具有和单纯水不一样的表面张力和密度，可用作有机合成化学中的萃取剂和反应物质。无色透明液体，熔点-27℃，比重 1.53。
机油	即发动机润滑油，密度约为 910kg/m ³ ，沸点 250℃，闪点 220℃，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。

项目丝印过程中，需要将油性油墨与开油水按照质量比例 1：1 进行调配使用，则油性油墨、开油水调配情况见下表。

表 2-7 项目油性油墨、开油水调配情况一览表

调配原料				调配后		
物质名称	密度 (g/cm ³)	挥发分 (%)	固含率 (%)	密度 (g/cm ³)	挥发分 (%)	固含率 (%)
油性油墨	0.9478	48.7	51.3	0.9389	74.35	25.65
开油水	0.9300	100	0			

注：油性油墨和开油水调配后 VOC 含量为 74.35%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中溶剂油墨-网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）≤75%要求

项目丝印工序原料用量核算：

表 2-8 项目油性油墨、开油水用量核算

丝印对象	涂料品种	印刷数量 (万台)	单件丝印面积 (cm ²)	总丝印面积 (m ²)	丝印厚度 (mm)	密度 (g/cm ³)	综合利用率 (%)	固含率 (%)	理论年用量 (t/a)	申报年用量 (t/a)

燃气烤箱灶、电烤箱灶、蒸汽烤箱	油性油墨、开油水	125	32	4000	0.05	0.9389	95	25.65	0.77	0.80
-----------------	----------	-----	----	------	------	--------	----	-------	------	------

注：

- ①工件单个图案尺寸为 8cm×4cm，因此单件丝印面积为 32cm²。
 ②项目油性油墨需要与开油水调配使用，根据建设单位提供的资料，油性油墨：开油水=1：1，调配过程在丝印车间内进行，则丝印工序油性油墨申报用量为 0.4t/a、开油水申报用量为 0.4t/a。

(4) 主要生产设备

表 2-9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	设备型号	所在工序	所在车间	耗能
1	剪板机	2 台	/	开料工序	首层	电能
2	碰焊机	2 台	/	焊接工序	首层	电能
3	油压机	10 台	275T、350T、400T、600T	冲压成型工序	首层	电能
4	冲床	146 台	200T、160T、100T、110T、60T、40T、25T、80T、15T	冲压成型工序	首层	电能
5	攻牙机	4 台	/	冲孔工序	首层	电能
6	空压机	10 台	/	辅助设备	首层	电能
7	磨床	2 台	/	模具维护	首层	电能
8	钻床	10 台	/	模具维护	首层	电能
9	车床	2 台	/	模具维护	首层	电能
10	铣床	2 台	/	模具维护	首层	电能
11	攻牙机	6 台	/	模具维护	首层	电能
12	行车	2 台	/	模具维护	首层	电能
13	激光切割机	8 台	/	开料工序	二层	电能
14	折弯机	10 台	/	折弯工序	二层	电能
15	激光焊接机	8 台	/	焊接工序	二层	电能
16	打磨机	12 台	/	打磨工序	二层	电能
17	拉丝机	12 台	/	拉丝工序	二层	电能
18	打包线	10 条	/	打包工序	三层	电能
19	打包机	6 台	/	打包工序	三层	电能
20	丝印台	4 台	/	丝印工序	三层	电能
21	手工丝印	4 台	/	丝印工序	三层	电能

	机					
22	烘干炉	2 台	工作温度 100℃	烘干工序	三层	电能
23	成品装配线	5 条	/	组装工序	五层	电能
24	铆钉机	4 台	/	组装工序	五层	电能
25	测试仪	2 台	/	质检工序	五层	电能
26	电器测试设备	2 台	/	质检工序	五层	电能
27	盐雾测试机	2 台	/	质检工序	五层	电能

注：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）》淘汰类和限制类，符合国家产业政策的相关要求。企业承诺不使用产业政策中的淘汰类中的 3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机，符合国家产业政策的相关要求。

（5）人员及生产制度

项目有员工 175 人，均在厂内就餐，其中 80 人在厂内住宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），不进行夜间生产。

（6）给排水情况

生活用水及排水：项目有员工 175 人，均在厂内就餐，其中 80 人在厂内住宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼有食堂和浴室的用水定额先进值，员工生活办公用水按 15t/人·a 计，则项目员工日常生活用水量为 2625m³/a。产污系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 2362.5m³/a。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，由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理。

注：本项目不涉及生产用水及排水，不产生生产废水。

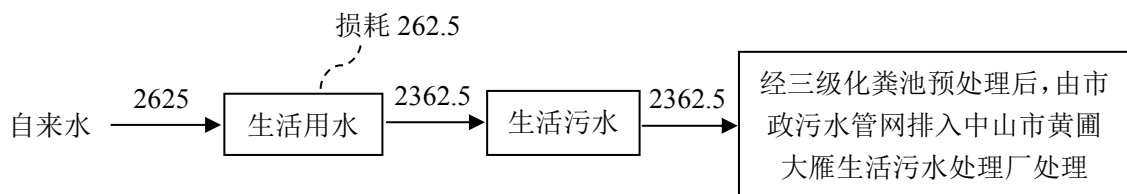


图 2-1 全厂水平衡图（单位：m³/a）

（7）能耗情况

项目年用电量约为 95 万度，由市政电网供给。

(8) 平面布局情况

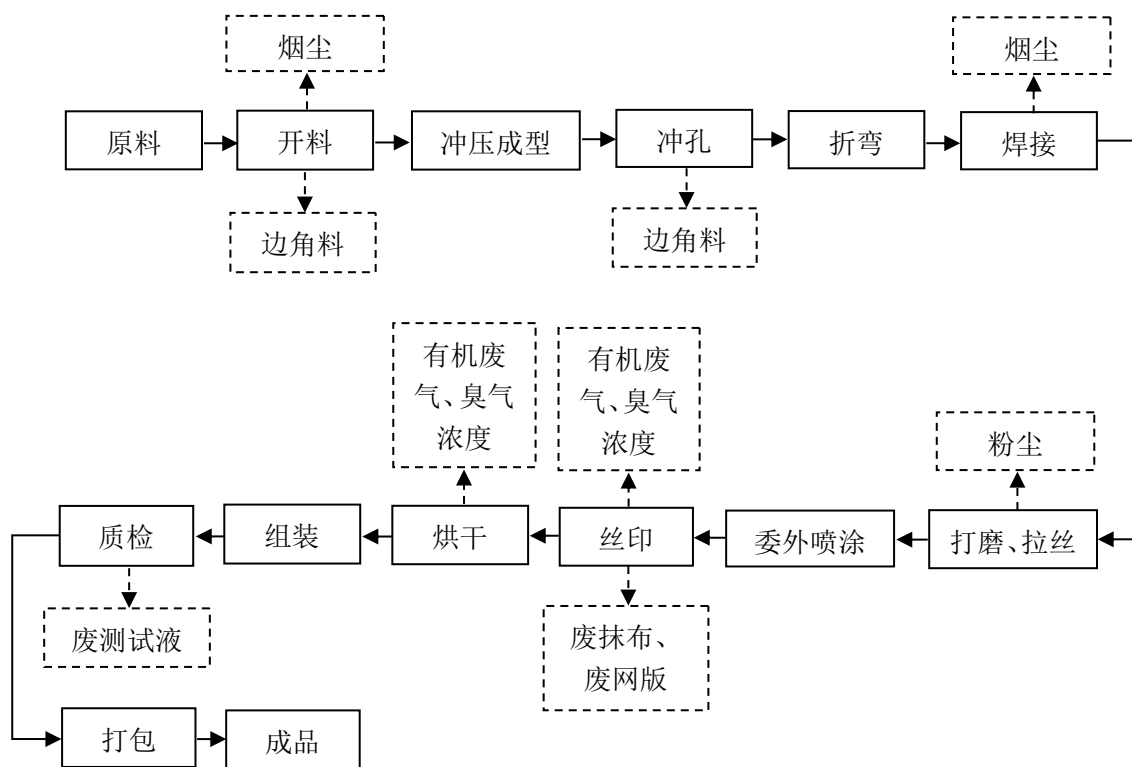
项目所在地构筑物包括1栋8层钢筋混凝土结构生产车间、1栋11层钢筋混凝土结构宿舍楼。宿舍楼共11层，其中首层设有员工食堂与厨房，2-11层设为员工宿舍。生产车间首层设有开料区、冲压成型区、焊接区、冲孔区、模具维修区、办公区、仓库、一般固体废物暂存区、危险废物暂存间，生产车间二层设有开料区、折弯区、焊接区、打磨及拉丝区、仓库，生产车间三层设有丝印区、烘干区、打包区、仓库，生产车间五层设有组装区、质检区、仓库，生产车间六层设有打包区、仓库，生产车间四层、七层、八层设为仓库，总平面布置布局整齐。具体详见附图7-13。

项目最近敏感点为距东面厂界141m的苏埭村居民区，为降低生产噪声对周围环境的影响，墙体采用钢筋混凝土结构单层砖墙，墙体有一定隔音作用；丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集，烘干工序有机废气采用设备管道直连+进出口集气罩收集，再经同一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过一条50m排气筒DA001高空排放；食堂油烟废气经运水烟罩+静电油烟净化器处理后通过1条45m排气筒DA002高空排放；废气排气筒均设置在远离东面敏感点的西侧，排气筒DA001与本项目最近敏感点苏埭村的距离约287米，排气筒DA002与本项目最近敏感点苏埭村的距离约197米；打磨、拉丝工序粉尘经设备密闭+管道直连收集直接进入配套的布袋除尘器处理后无组织排放，开料工序烟尘采取无组织排放，焊接工序废气采取无组织排放，模具维修机加工粉尘采取无组织排放，并按要求落实无组织控制措施，通过采取以上措施后，对项目最近敏感点影响较小，可符合环保要求。

(9) 四至情况

项目所在地东北面为岭栏路，东南面为中山市北部组团垃圾综合处理基地，西南面为空地，西北面为空地。具体详见附图3。

(1) 产品生产工艺流程:



工艺说明:

开料: 采用剪板机、激光切割机等对不锈钢板、冷轧钢板进行开料裁切, 该过程会产生极少量烟尘和边角料, 该工序年工作时间为 2400h/a。

冲压成型: 对裁切好的不锈钢板、冷轧钢板通过冲床、油压机进行冲压出产品所需形状, 该过程无粉尘产生, 该工序年工作时间为 2400h/a。

冲孔: 使用攻牙机对工件进行冲孔加工, 该过程中产生粒径比较大的金属碎屑, 无粉尘产生, 该工序年工作时间为 2400h/a。

折弯: 通过折弯机对五金材料施加外力, 使之产生塑性变形或分离, 从而获得所需形状和尺寸的工件, 该过程无需使用切削液和矿物油, 该工序年工作时间为 2400h/a。

焊接: 本项目采用的焊接方式有碰焊(电阻焊)、激光焊等, 该过程会产生少量焊接烟尘, 该工序年生产工时为 2400h/a。

打磨、拉丝: 采用打磨机、拉丝机等对工件表面进行打磨、拉丝处理, 使得工件表面平滑、光亮, 该过程会产生金属粉尘, 该工序年工作时间为 2400h/a。

委外喷涂: 完成机加工的五金配件, 委外进行表面喷涂加工。

丝印：项目内不设制版、晒版工艺，所用网版均外发定制。根据客户要求，采用丝印台对玻璃面板进行丝印，印上文字或图案，丝印工序所用油墨均为油性油墨，定期对丝印台及网版进行清洁，项目均采用沾开油水的抹布进行擦拭清洁，因此避免了清洗废水的产生。该过程会产生少量有机废气、废抹布、废网版。该工序年工作时间为 2400h/a。

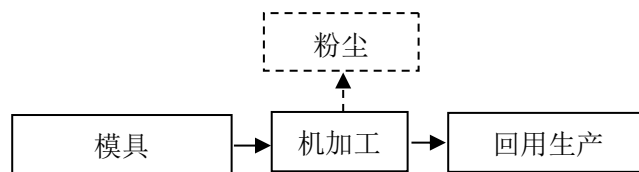
烘干：完成丝印的工件进入烘干工序，烘干炉使用电能，烘干温度为 100℃，该过程中会产生有机废气，该工序年工作时间为 2400h/a。

组装：通过装配线、铆钉机等对相关组件进行组装铆接，该工序年工作时间为 2400h/a。

质检：通过测试设备对产品进行性能测试，测试不合格产品可直接通过测试设备完成维修，因此不产生不合格品，其中盐雾测试过程会产生少量废测试液，该工序年工作时间为 2400h/a。

打包：成品通过打包机、打包线等打包入库，待出货。

(2) 模具维修工艺流程：



工艺说明：

损坏的模具通过车、铣、磨、钻等机加工修理后可回用于生产，设备运行过程中会产生粉尘，由于模具使用数量较少，且损坏率低，因此模具维修设备运行时间较短，则粉尘产生量极少，模具维修工序年工作时间为 1500h/a。

注：本项目不涉及生产用水及排水，不产生生产废水。

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>1、现有项目存在的主要环境问题</p> <p>原项目于 2017 年 12 月 22 日通过了中山市生态环境局审批同意建设，批复文号：中（凤）环建表（2017）0094 号；于 2018 年 9 月 10 日完成新建项目竣工环境保护自主验收，并取得了竣工环境保护自主验收意见；暂未开展固定污染源排污登记工作。目前，原项目已停止生产，项目原厂房已暂停租赁，归还房东，原项目不存在遗留环境问题。项目为整体搬迁，原有生产设备全部搬迁至新址。经核实，项目搬迁前无环保投诉问题。</p> <p>搬迁前，原环评总 VOCs 审批排放量为 0.0181t/a。</p> <p>本次搬迁后建议尽快申请国家排污许可证和办理竣工环保验收。</p>
-----------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 3-1 中山市环境空气质量公报

污染物	年度评价指标	2024年现状浓度 (µg/m ³)	标准值 (µg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
	24小时平均值第95百分位数浓度值	68	120	56.67	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
	24小时平均值第95百分位数浓度值	46	60	76.67	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	24小时平均值第98百分位数浓度值	8	150	5.33	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
	24小时平均值第98百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
CO	24小时平均值第95百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均质量浓度第90百分位数	151	160	94.38	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于中山市黄圃镇，由于本项目所在镇街未设有空气质量监测点，故采用

区域
环境
质量
现状

邻近的小榄站点大气监测数据（2024年）。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）中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据中山市小榄站点大气监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年度评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
小榄站	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	14	10.00	0	达标
		年平均	60	8.5	/	/	
	NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	74.72	115.00	0.82	达标
		年平均	40	27.90	/	/	
	PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	120	93.60	110	0.27	达标
		年平均	60	45.80	/	/	
	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	60	43.05	125	0.55	达标
		年平均	30	21.50	/	/	
	O ₃	8小时平均第90百分位数	160	158.7	153.13	9.02	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	4000	900	30.00	0	达标

由表可知，SO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；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》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；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》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；CO24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；NO₂年平均及第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；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）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目评价的特征污染因子为非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度、TSP，由于非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，因此不进行监测。

项目所在地区 TSP 现状引用《广东三花新能源汽车热管理部件生产项目环境影响报告书》中环境空气质量现状监测数据（报告编号：KSJC-23062101），监测单位广东科思环境科技有限公司于 2023 年 6 月 24 日-2023 年 7 月 4 日对环境进行监测，符合引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求，即本次环境空气质量现状监测数据引用有效。监测点位具体情况及监测结果详见表 3-3、3-4，监测点位图见附图 5。

表 3-3 环境空气质量现状监测布点情况一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 广东三花新能源汽车热管理部件生产项目西北面 90m	113°23'42.84"	22°44'17.49"	TSP	2023 年 06 月 24 日-2023 年 07 月 04 日	东面	240

表 3-4 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位名称	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标频率	达标情况
A1 广东三花新能源汽车热管理部件生产项目西北面 90m	TSP	0.3	0.086~0.097	32.3%	0	达标

监测结果分析可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。

2、地表水环境质量现状

生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入黄圃镇大雁生活污水处理厂，处理达标后排放到桂洲水道。主要流域控制单元为桂洲水道，根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）及《中山市水功能区划》，桂洲水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准。由于广东省中山生态环境监测站发布的《2024年水环境年报》中无桂洲水道的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道桂洲水道汇入最近的主河为洪奇沥水道为III类水功能区。

根据广东省中山生态环境监测站发布的《2024年水环境年报》，2024年洪奇沥水道水质达到《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》截图

3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T159190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》的相关规定，本项目所在功能区划为2类声环境功能区，项目东北厂界距离中山港铁路（4b类道路）约30米，将交通干线边界线外35m±5m内的区域定为4b类声环境功能区，则东北厂界属于4b类声功能区域内，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4b类标准，昼间噪声值标准为70dB(A)，夜间噪声值标准为60dB(A)；东南、西南、西北面厂界属2类声环境区域内，边界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，昼间噪声值标准为60dB(A)，夜间噪声值标准为50dB(A)。

项目为迁建，且厂界外50米范围内没有声环境保护目标，因此不需进行声环境现状监测。

4、土壤、地下水环境质量现状

项目生产过程产生的危险废物，其暂存过程可能通过垂直下渗对土壤、地下水环

	<p>境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，液态原辅材料储存区、危险废物暂存区设置围堰，地面刷防渗防腐漆，危险废物储存均设置室内，贮存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄，因此对土壤、地下水环境影响较小。</p> <p>此外，本项目原辅料和排放废气不含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的挥发性、半挥发性有机物及重金属等污染物，不属于该标准中的风险污染物，也不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中11类有毒有害物质，因此本项目不涉及有毒有害原料，不存在重金属等污染因子，同时生产过程中产生的总VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的风险污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</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、地下水监测条件，不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。</p> <p>5、生态环境质量现状</p> <p>项目租赁已建成厂房，用地范围内无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，项目所在地不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、地表水环境保护目标</p> <p>项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。</p> <p>2、地下水环境保护目标</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。

3、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见表 3-5。

表 3-5 建设项目大气评价主要环境敏感点一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
吴栏村	113°23'9.831" 22°44'26.151"	大气	居民区	大气环境 二类区	西北	494
苏埭村	113°23'34.511" 22°44'13.328"	大气	居民区	大气环境 二类区	东面	141

4、声环境保护目标

项目声评价范围为50米，50米范围内无居民区等敏感点。

5、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境敏感点。

1、大气污染物排放标准

表 3-6 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	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
丝印工序有机废气、烘干工序有机废气	DA001	总 VOCs	50	120	2.55	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 第 II 时段丝网印刷排放限值
		非甲烷总烃		70	/	《印刷工业大气污染物排放标准 (GB 41616-2022)》表 1 大气污染物排放限值
		臭气浓度		40000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
厨房油烟	DA002	油烟	45	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度(小型规模)

污染物排放控制标准

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	/	
		总 VOCs		2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20 (监控点处任意一次浓度值)		

注:

①本项目排气筒 DA001 高度未高出 200m 范围内建筑 5m 以上, 故总 VOCs 排放速率需按限值的 50%执行。

②项目食堂设有 2 个灶头, 根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 1 饮食业单位的规模划分, 本项目属于“小型”规模, 按该标准中的“表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率”可知, 小型规模的净化设施最低去除效率为 60%, 本项目去除效率为 80%能满足标准要求。

2、水污染物排放标准

表 3-7 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值	计量单位	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	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	/	
	动植物油	100	mg/L	
	LAS	20	mg/L	

3、噪声排放标准

项目运营期东南、西南、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，即昼间噪声≤60dB(A)、夜间噪声≤50dB(A)；东北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，即昼间噪声≤70dB(A)、夜间噪声≤55dB(A)。

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须满足《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》等相关要求，做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

总量控制指标

1、废水

生活污水的排放量≤2362.5吨/年，经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理，不需另外申请总量控制指标。

2、废气

项目大气污染物总量控制指标见下表。

表 3-8 项目总量控制指标统计表

总量控制指标	有组织排放量	无组织排放量	总排放量	单位
VOCs	0.2209	0.0586	0.2795	吨/年

本项目属于跨镇街搬迁项目，根据《中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于加强我市重点污染物排放总量指标管理的通知》（中总量办〔2023〕8号），本项目搬迁后需要重新申请大气污染物总量控制指标为：挥发性有机物≤0.2795t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 开料工序</p> <p>外购不锈钢板、冷轧钢板通过剪板机、激光切割机等设备进行开料，其中激光切割机作业过程中会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。由于作业面积小、作业时间短，因此该工序产生的烟尘极少，在此仅做定性分析。开料工序烟尘经车间通风扩散后以无组织排放，颗粒物可达广东省地方标准《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。</p> <p>(2) 焊接工序烟尘</p> <p>本项目采取的焊接方式有碰焊(电阻焊)、激光焊等，焊接过程会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>其中碰焊属于电阻焊的一种，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点焊为一体，电阻焊无需焊材，被焊接材料焊接部位处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生，在此仅作定性分析。</p> <p>激光焊是一种利用高能量密度的激光束作为热源，将材料局部加热至熔化或汽化状态，从而实现连接的高精度焊接技术。具有高效、精准、热影响区小等特点，无需电极或焊丝，焊接部位表面光滑、无飞溅，基本无烟尘产生，在此仅作定性分析。</p> <p>焊接工序烟尘采取无组织排放，经车间通风换气后，厂界颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)中表2第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(3) 打磨、拉丝工序粉尘</p> <p>项目工件在打磨、拉丝过程中会产生粉尘，主要污染物为颗粒物。根据《排放源</p>

统计调查产排污核算方法和系数手册（机械行业系数手册）》中“行业系数表 06预处理”，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺产污系数参照2.19千克/吨-原料，项目年用不锈钢板3000吨、冷轧钢板20000吨，则打磨、拉丝工序颗粒物产生量为50.37t/a。

项目打磨机、拉丝机作业过程密闭，生产过程产生的粉尘经设备内风管直接进入配套的布袋除尘器处理（处理效率取95%）后无组织排放，废气收集效率按95%计。剩余5%未收集粉尘，由于金属颗粒物密度较大，粉尘大部分于工位自然沉降，沉降效率按60%计算。故该工序污染物产排情况见下表。

表 4-1 项目打磨、拉丝工序粉尘产排情况

污染物	产生量t/a	被收集					未被收集		
		收集效率	处理效率	收集量t/a	收集后处理量t/a	排放量t/a	未被收集量t/a	沉降量t/a	排放量t/a
颗粒物	50.3700	95%	95%	47.8515	45.4589	2.3926	2.5185	1.5111	1.0074

综上，无组织排放的粉尘量约为3.4000t/a，该工序年工作时间为2400h，则排放速率为1.4167kg/h，颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）丝印、烘干工序有机废气

本项目丝印工序使用油性油墨、开油水，丝印工序会产生有机废气（以非甲烷总烃、总VOCs表征）和臭气浓度。本项目丝印后烘干工序工作温度为100℃，丝印后烘干工序会产生有机废气（以非甲烷总烃、总VOCs表征）和臭气浓度。丝印过程中年用油性油墨0.4吨、开油水0.4吨，根据表2-7，两者调配后挥发分含量为74.35%。按照生产经验，丝印工序、烘干工序挥发性有机物的挥发量按照产生量的30%、70%计算，则丝印工序非甲烷总烃和总VOCs产生量为0.1784t/a，烘干工序非甲烷总烃和总VOCs产生量为0.4164t/a。

此外，本项目定期对丝印台及网版进行清洁，项目均采用沾开油水的抹布进行擦拭清洁，该过程会产生有机废气（以非甲烷总烃、总VOCs表征）和臭气浓度。清洁过程中开油水年用量为0.2吨，其挥发分含量为100%，则清洁过程中非甲烷总烃和总VOCs产生量为0.2000t/a，该部分有机废气一并纳入丝印工序一同分析。

综上，丝印工序非甲烷总烃和总VOCs产生量为0.3784t/a，烘干工序非甲烷总烃和总VOCs产生量为0.4164t/a。

本项目丝印工序设在同一密闭车间内，拟对丝印工序有机废气采取密闭负压收

集，收集效率为90%（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，全密封空间单层密闭负压收集效率为90%，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）。拟对烘干工序有机废气采取设备管道直连+进出口集气罩收集，收集效率为95%（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，设备废气排口直连收集效率为95%，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发）。丝印工序有机废气、烘干工序有机废气分别经收集后一起经同一套“二级活性炭吸附装置”处理，非甲烷总烃处理效率取70%（根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于90%，由于本项目VOCs初始浓度较低，废气总净化效率达不到90%，因此处理效率按70%计算），达标后通过一根50m排气筒DA001排放。

车间密闭负压收集风量：丝印区域有机废气均采用密闭车间全室抽风集气统一收集的方式，则密闭车间所需风量参考下式。

$$\text{车间所需新风量} = \text{换气次数} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

表 4-2 车间风量计算参数表

密闭车间名称	尺寸	车间面积m ²	车间高度m	换气次数	所需总风量 m ³ /h
丝印车间	30m×10m	300	3	20	18000

集气罩收集风量：烘干炉进、出口区域上方各设置 1 个集气罩。参考《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

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

其中：X—集气罩至污染源的距离，m；

F—集气罩口面积，m²；

V_x—控制风速（热态上吸风罩控制风速不小于 0.5m/s，取 0.6m/s）

集气罩设置情况见下表。

表 4-3 集气罩设置情况

设备名称	集气罩设置位置	规格	集气罩至污染源距离	控制风速	数量	单个集气罩收集风量 m ³ /h	合计风量 m ³ /h
------	---------	----	-----------	------	----	-----------------------------	------------------------

烘干炉	烘干炉进出口区域上方	1.0m×0.5m	20cm	0.6m/s	4个	1458	5832
-----	------------	-----------	------	--------	----	------	------

管道直连收集风量：烘干炉内部有管道与风管连接，内部管道风量核算参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中的公式：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

式中：D——管道直径，m；

Q——体积流量，m³/s；

v——管内平均流速，m/s；

表 4-4 集气管道设置情况

设备名称	风管数量	管道直径/m	管内平均流速 m/s	管道所需风量 m ³ /h
烘干炉	2个	0.12	10	813.89

综上，废气治理设施总风量约24645.89m³/h，考虑到风量损失等因素，为保证收集效率，总设计处理风量为25000m³/h。

丝印、烘干工序污染物产排情况见下表：

表 4-5 废气产排情况

产生工序	丝印工序	烘干工序	合计	
污染物	非甲烷总烃、总VOCs	非甲烷总烃、总VOCs	非甲烷总烃、总VOCs	
排气筒编号	DA001		/	
有组织排放高度 m	50		/	
产生量 t/a	0.3784	0.4164	0.7948	
收集效率%	90	95	/	
设计处理风量 m ³ /h	25000		/	
工作时间 h	2400		/	
处理效率%	70	70	/	
有组织	产生量 t/a	0.3406	0.3956	0.7362
	产生速率 kg/h	0.1419	0.1648	0.3067
	产生浓度 mg/m ³	5.6760	6.5920	12.2680
	排放量 t/a	0.1022	0.1187	0.2209
	排放速率 kg/h	0.0426	0.0495	0.0921
	排放浓度 mg/m ³	1.7040	1.9800	3.6840
无组织	产生量 t/a	0.0378	0.0208	0.0586
	排放量 t/a	0.0378	0.0208	0.0586
	排放速率 kg/h	0.0158	0.0087	0.0245

有组织+无组织排放量 t/a	0.1400	0.1395	0.2795
----------------	--------	--------	--------

根据上表数据，丝印工序有机废气、烘干工序有机废气经处理后，非甲烷总烃排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616-2022）》表1大气污染物排放限值，总VOCs排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2第II时段丝网印刷排放限值，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

（5）模具维修机加工粉尘

损坏的模具在维修过程需使用磨床、钻床、车床、铣床、攻牙机、行车等设备，运行过程中会产生粉尘，由于模具使用数量较少，且损坏率低，因此模具维修设备运行时间较短，则粉尘产生量极少，在此仅作定性分析。模具维修机加工粉尘经车间加强通风后无组织排放，颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

（6）厨房油烟

项目宿舍楼首层设有员工食堂，厨房内设置2个基准炉头，因此厨房煮食过程会产生油烟废气，主要污染物为油烟。食堂人均耗油量按30g/（人·d）计，项目共有员工175人，均在厂区内就餐，年工作300天，则项目食堂日均消耗食用油量约为5.25kg/d（1.5750t/a）。烹饪过程中食用油挥发损失率约为3%，则食堂油烟产生量约为0.1575kg/d（0.0473t/a）。

食堂开灶运行时间约为6h/d，每个基本炉头废气收集风量按2000m³/h，则项目油烟废气收集风量约为4000m³/h，油烟废气经运水烟罩+静电油烟净化器处理后通过1条45m排气筒DA002排放。运水烟罩收集效率为30%，静电除烟机净化效率按80%计，年工作时间为300天，食堂开灶运行时间约为6h/d（1800h/a）。

则厨房油烟产排情况见下表：

表 4-6 废气产排情况

污染物	油烟
排气筒编号	DA002
有组织排放高度 m	45
产生量 t/a	0.0473
收集效率%	30
设计处理风量 m ³ /h	4000
工作时间 h	1800
处理效率%	80

有组织	产生量 t/a	0.0142
	产生速率 kg/h	0.0079
	产生浓度 mg/m ³	1.9750
	排放量 t/a	0.0028
	排放速率 kg/h	0.0016
	排放浓度 mg/m ³	0.4000
无组织	产生量 t/a	0.0331
	排放量 t/a	0.0331
	排放速率 kg/h	0.0184
有组织+无组织排放量 t/a		0.0359

项目食堂设有 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 饮食业单位的规模划分，本项目属于“大型”规模，按该标准中的“表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率”可知，小型规模的净化设施最低去除效率为 65%，本项目去除效率为 80%能满足标准要求。

根据上表数据，厨房油烟经处理后，废气排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度（小型规模）。

2、大气污染物核算情况

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	挥发性有机物	3.6840	0.0921	0.2209
2	DA002	油烟	0.4000	0.0016	0.0028
一般排放口合计		挥发性有机物			0.2209
		油烟			0.0028
有组织排放总计		挥发性有机物			0.2209
		油烟			0.0028

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	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 (μg/m ³)	
1	/	打磨、拉丝工序	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点浓度限值	1000	3.4000

2	/	丝印、烘干工序	总VOCs	无组织排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	2000	0.0586
3	/	食堂厨房	油烟	无组织排放	/	/	0.0331
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			3.4000
				挥发性有机物			0.0586
				油烟			0.0331

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	颗粒物	0	3.4000	3.4000
2	挥发性有机物	0.2209	0.0586	0.2795
3	油烟	0.0028	0.0331	0.0359

表 4-10 非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	丝印、烘干工序	废气处理设施故障导致集气效率下降及处理的效率下降	挥发性有机物	0.3067	12.2680	/	/	及时更换和维修集气管、废气处理设施，必要时停产
2	厨房油烟	废气处理设施故障导致集气效率下降及处理的效率下降	油烟	0.0079	1.9750	/	/	及时更换和维修集气管、废气处理设施，必要时停产

3、挥发性有机物无组织排放控制措施

VOCs物料存储无组织排放控制要求：项目油性油墨、开油水均储存于密闭包装物中，存放于车间内原料区，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目所在车间作业时门窗关闭，可形成封闭区域，符合3.7对密闭空间的要求。项目符合VOCs物料存储无组织排放控制要求。

VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：项目油性油墨、开油水采用密闭包装桶转移。符合VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程VOCs无组织排放控制要求：丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集，烘干工序有机废气采取设备管道直连+进出口集气罩收集，再一起经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过50m排气筒DA001高空排放。建立涉VOCs原辅材料使用台账，记录使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等，台账保存期限不少于3年。项目通风生产设备、操作工位、车间厂房的通风量均符合相关要求。项目涉VOCs废料主要为涉VOCs物料废包装物、废活性炭（危险废物），采用密闭包装容器进行储存和转移，按照相关要求建设危险废物贮存场所，危险废物按要求分类储存在危险废物暂存区内，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。符合工艺过程VOCs无组织排放控制要求。

VOCs无组织排放废气收集处理系统要求：项目VOCs废气来源于丝印、烘干工序，丝印工序废气设置密闭车间负压收集，烘干工序废气采取设备管道直连+进出口集气罩收集，废气收集管道均密闭且废气收集系统在负压下运行。符合VOCs无组织排放废气收集处理系统要求。

综上所述，项目VOCs无组织排放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）》中无组织排放控制要求。

4、大气环境影响分析

根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，本项目所在区域为空气质量达标区。项目选址所在地大气敏感点为吴栏村（西北494m）、苏埗村（东面141m）等。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施：丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集，烘干工序有机废气采取设备管道直连+进出口集气罩收集，再一起经同一套“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过同一条50m排气筒DA001高空排放，经处理后，非甲烷总烃排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616-2022）》表1大气污染物排放限值，总VOCs排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2第II时段丝网印刷排放限值，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；厨房油烟废

气经运水烟罩+静电油烟净化器处理后通过1条45m排气筒DA002高空排放，经处理后，油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度（小型规模）。

②无组织排放废气污染防治措施：打磨、拉丝工序粉尘经设备密闭+管道直连收集直接进入配套的布袋除尘器处理后无组织排放，开料工序烟尘采取无组织排放，焊接工序废气采取无组织排放，模具维修机加工粉尘经车间加强通风后无组织排放，厂界颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

综上，项目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，排气筒位置设置合理，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

5、各项环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和气体运输设备制造》（HJ1124-2020）附录 A 中表 A.4：

表 A.4 表面处理（涂装）排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表

生产单元	产污环节	生产设施	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术		排放口类型	
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
预处理	机械预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备	颗粒物	GB16297	有组织	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	□是 □否 如采用不属于“6.3 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料	一般排放口	
	化学预处理	酸洗槽	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物		有组织/无组织	喷淋塔，碱液吸收		一般排放口	
涂装	涂胶	涂胶间（作业区）	挥发性有机物		有组织/无组织	有机废气治理设施，活性炭吸附		一般排放口	
		胶固化室	挥发性有机物		有组织	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化		一般排放口	
	电泳	电泳槽	挥发性有机物		有组织/无组织	/		一般排放口	
		粉末喷涂	粉末喷涂室		颗粒物	有组织		除尘设施，袋式除尘	一般排放口
	喷漆	喷漆室（作业区）、流平室（作业区）	颗粒物（漆雾）、挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、特征污染物 ^a 、颗粒物 ^b 、二氧化硫 ^b 、氮氧化物 ^b		有组织	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤 有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收		□是 □否 如采用不属于“6.3 污染防治可行技术要求”中的技术，应提供相关证明材料	主要排放口 ^c 一般排放口
		工程机械、钢结构大型工件室外涂装作业区	挥发性有机物、颗粒物（漆雾）、苯、甲苯、二甲苯		无组织	移动式废气收集治理设施，过滤+吸附			/
	淋涂、浸涂、刷涂、辊涂	淋涂室（作业区）、浸涂设备（室）、刷涂室（作业区）、辊涂室（作业区）、流平室（作业区）	挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、特征污染物 ^a 、颗粒物 ^b 、二氧化硫 ^b 、氮氧化物 ^b		有组织	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收			一般排放口
		固化成膜	烘干室、闪干室、晾干室		挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、特征污染物 ^a 、颗粒物 ^b 、二氧化硫 ^b 、氮氧化物 ^b	有组织			有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	点补		点补间		挥发性有机物	有组织/无组织			有机废气治理设施，活性炭吸附
	调漆	调漆间	挥发性有机物		有组织/无组织	有机废气治理设施，活性炭吸附			一般排放口
打磨	腻子打磨室、漆面打磨间（段）	颗粒物	有组织/无组织		除尘设施，袋式除尘器	一般排放口			
加热装置	废气热氧化处理系统加热装置	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	有组织		/	一般排放口			

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）附录A中表 A.1：

表 A.1 废气治理可行技术参考表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版(柔版)印刷、孔版印刷、	挥发性有机物浓度 >1000 mg/m ³	吸附+冷凝回收、活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他
	复合(覆膜)、涂布等	挥发性有机物浓度 <1000 mg/m ³	活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他

本项目打磨、拉丝工序采用袋式除尘处理，为可行性技术；丝印、烘干工序采用二级活性炭处理，为可行性技术。

①布袋除尘装置可行性分析

布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。布袋除尘特点：1) 去除效率高，布袋除尘效率可达 99%。2) 排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。3) 一般布袋除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘器分室可轮换检修，而不影响运行。4) 由于布袋除尘器捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰中金属微粒比电除尘除去的多，而且对 PM₁₀、PM_{2.5} 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。5) 布袋除尘器结构和维护均较简单。

②静电油烟净化器可行性分析

油烟经过运水油烟罩处理后，再由风机吸入静电油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当油气进入电场时，油烟气体电离，微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油管道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，可除去烟气中大部分的气味。

③活性炭吸附可行性分析

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，造成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：

- 1) 定时更换活性炭：对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。
- 2) 规范管理：对活性炭处理装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。
- 3) 定期监测：对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。

采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究院，2013.07），完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 90%，由于本项目 VOCs 初始浓度较低，废气总净化效率达不到 90%，因此处理效率按 70%计算。

表 4-11 活性炭吸附装置相关参数一览表

项目	设计参数	计量单位
治理设施名称	两级活性炭吸附装置	/

数量	1	套
设计风量 Q	25000	m ³ /h
设备尺寸（长 L×宽 W×高 H）	2000×1800×1400	mm
单层活性炭尺寸（长 l×宽 w×高 h）	1900×1600×300	mm
活性炭类型	颗粒状	/
活性炭碘值	800	mg/g
活性炭密度ρ	450	kg/m ³
过滤风速 V	$25000 \div (1.9 \times 1.6) \div 3600 \div 4 = 0.57$	m/s
停留时间 T	$0.3 \div 0.57 = 0.53$	s
活性炭过滤面积 S	$1.9 \times 1.6 = 3.04$	m ²
单级活性炭层数 n	4	层
活性炭单层厚度 d	0.3	m
二级活性炭装置装载量 m	$1.9 \times 1.6 \times 0.3 \times 4 \times 450 \div 1000 \times 2 = 3.2832$	t
活性炭更换频率	4	次/年
活性炭总使用量	13.1328	t/a

综上所述，项目废气治理措施从技术和经济上都具有可行性。

表 4-12 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
DA001	丝印工序有机废气、烘干工序有机废气	非甲烷总烃	113°23'	22°44'1"	二级活性炭吸附装置	是	25000	50	0.8	25
		总 VOCs	24.7	2.03		是				
		臭气浓度	20"	4"		是				
DA002	厨房油烟	油烟	113°23'28.2"	22°44'1"2"	静电油烟净化器	是	4000	45	0.3	25

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），本项目废气污染源监测计划见下表。

表 4-13 项目废气监测计划表

污染物	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准（GB 41616-2022）》表 1 大气污染物排放限值

		总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 第 II 时段丝网印刷排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
	DA002	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 最高允许排放浓度(小型规模)
	厂界上风 向 1 个, 下风向 3 个	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/半年	
		总 VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

本项目的用水全部由市政自来水公司供给，主要为员工生活用水，不涉及生产用水。

(1) 生活污水

项目生活污水产生量为 2362.5m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L、pH6~9（无量纲）、动植物油≤60mg/L、LAS≤10mg/L。生活污水经三级化粪池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，由市政管网进入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理。

生活污水纳入黄圃镇大雁生活污水处理厂的可行性分析：

黄圃镇大雁生活污水处理厂位于桂洲水道东侧，中山市黄圃镇大雁村雁企片。根据《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目环境影响报告表》(2023年)，大雁污水厂设计日处理量为30000m³/d，总占地面积为12367.61m²，其中建筑物占地面积6027.00m²。大雁污水厂主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分污水，污水处理工艺方案为“预处理+A³/O生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒”，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准和广东省地方

标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第Ⅱ时段）一级标准中的较严者。

黄圃镇大雁生活污水处理厂设计日处理量为30000m³/d。黄圃镇大雁生活污水处理厂已取得中山市生态环境局关于《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目环境影响报告表》的批复：中（黄）环建表（2023）031号，已取得排污许可证，许可证编号为914420007946803693001V，已取得中山市生态环境局关于黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目入河排污口设置审核意见的函（中（黄）环入河审（2024）0003号），本项目生活污水为7.8750吨/日（2362.5吨/年），占日处理量的0.03%。根据《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目地表水环境影响专项评价》，污水正常排放情况下，对桂洲水道水质影响相对较小，不会导致水体水质超标恶化。因此，本项目生活污水依托黄圃镇大雁生活污水处理厂进行处理是可行的，本项目排放的生活污水经黄圃镇大雁生活污水处理厂达标后排入桂洲水道，对桂洲水道的影响不大。

经以上措施处理后，项目建成使用后产生的生活污水不会对周围水环境造成明显的影响。

2、废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、动植物油、LAS	进入城市污水处理厂	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	WS001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况

表4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限

										值
1	DW001	113° 23'2 9.08 5"	22°44 '13.4 06"	0.236 25	进入 城市 污水 处理 厂	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	/	黄圃镇 大雁生 活污水 处理厂	CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									动植物 油	1
									LAS	0.5
									pH	6-9(无量纲)

③废水污染物排放执行标准

表4-16 水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/
		pH		6-9(无量纲)
		动植物 油		≤100
		LAS		≤20

④废水污染物排放信息

表4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排 放量/(t/d)	全年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	250	0.001969	0.5906
		BOD ₅	150	0.001181	0.3544
		SS	150	0.001181	0.3544
		NH ₃ -N	25	0.000197	0.0591
		pH	6-9(无量纲)	/	/
		动植物 油	60	0.000473	0.1418
		LAS	10	0.000079	0.0236

三、噪声

项目运营期的主要噪声为：生产设备主要为抛光机、空压机等，运行时产生的噪声 65~85dB(A)。

表 4-18 项目主要设备噪声源强情况表

序号	名称	单台设备源强 dB(A)	设备数量	所处位置
1	剪板机	75~85	2 台	生产车间首层室内
2	碰焊机	70~80	2 台	生产车间首层室内
3	油压机	75~85	10 台	生产车间首层室内
4	冲床	75~85	146 台	生产车间首层室内
5	攻牙机	75~85	4 台	生产车间首层室内
6	空压机	75~85	10 台	生产车间首层室内
7	磨床	75~85	2 台	生产车间首层室内
8	钻床	75~85	10 台	生产车间首层室内
9	车床	70~80	2 台	生产车间首层室内
10	铣床	70~80	2 台	生产车间首层室内
11	攻牙机	75~85	6 台	生产车间首层室内
12	行车	70~80	2 台	生产车间首层室内
13	激光切割机	70~80	8 台	生产车间二层室内
14	折弯机	70~80	10 台	生产车间二层室内
15	激光焊接机	65~75	8 台	生产车间二层室内
16	打磨机	70~80	12 台	生产车间二层室内
17	拉丝机	70~80	12 台	生产车间二层室内
18	打包线	65~75	10 条	生产车间三层室内
19	打包机	65~75	6 台	生产车间三层室内
20	丝印台	65~75	4 台	生产车间三层室内
21	手工丝印机	65~75	4 台	生产车间三层室内
22	烘干炉	65~75	2 台	生产车间三层室内
23	成品装配线	65~75	5 条	生产车间五层室内
24	铆钉机	75~85	4 台	生产车间五层室内
25	测试仪	65~75	2 台	生产车间五层室内
26	电器测试设备	65~75	2 台	生产车间五层室内
27	盐雾测试机	65~75	2 台	生产车间五层室内

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

①合理布局生产车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，选用低噪声设备，所有生产设备都在车间内，无室外声源，从源头上控制噪声；较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，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 5~8dB (A) 左右, 本项目取中间值 6dB (A); 根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编, 高等教育出版社, 1990) 中常见材料的隔声损失“1 砖墙, 双面粉刷, 墙面密度 457kg/m², 测定的噪声损失 L_{TL} 为 49dB”, 实际中考虑到声音衍射等情况, 墙壁的实际降噪远小于 49dB, 本项目取 25dB;

②后期运营过程将加强项目运营管理工作, 合理安排作业时间, 夜间不生产, 同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作, 确保设备处于良好工况下作业, 避免不良工况下高噪声的产生;

③现存门窗生产期间均关闭, 车间的门窗选用隔离性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃;

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, 对于各运输车辆产生的噪声, 应尽量控制在行驶时减速、禁止鸣笛。

采取以上措施后, 综合降噪效果可达 31dB (A), 在严格执行上述防治措施的前提下, 经距离衰减和建筑物阻挡后, 项目东南、西南、西北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准, 东北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 本项目运营过程中产生的设备噪声不会对周边环境造成明显不良影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023), 本项目噪声污染源监测计划见下表。

表4-19 项目噪声监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准	标准限值
噪声	东南、西南、西北厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12345-2008) 2 类标准	昼间: 60dB(A)
	东北厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12345-2008) 4 类标准	昼间: 70dB(A)

四、固体废物

1、固废产生情况

(1) 生活垃圾

项目员工175人, 生活垃圾产污系数按1.0kg/(人·日)计算, 则生活垃圾产生量为

0.1750t/d (52.5000t/a)。

(2) 一般固体废物

①沉降的粉尘：打磨、拉丝工序工位均定期打扫收集沉降部分粉尘，产生量为1.5111t/a。

②废布袋：项目打磨、拉丝工序共设24套布袋除尘装置（每套1个布袋）。单个布袋重约0.5kg，每年更换4次布袋，废布袋总产生量约为0.0480t/a。

③收集的粉尘：打磨、拉丝工序粉尘一起采用布袋除尘装置处理，布袋除尘装置定期清理粉尘，收集的粉尘产生量约45.4589t/a。

④金属边角料：金属原料的开料、冲孔过程中会产生少量金属边角料，参考同行业生产经验，损耗率约为2%，项目不锈钢板、冷轧钢板等原料年用量为23000t，则金属边角料产生量约46t/a。

(3) 危险废物

①废矿物油：液压油、机油定期更换，根据建设单位提供的资料，使用过程中损耗率约为50%，则废矿物油产生量为8.5t/a。

②废矿物油包装物：本项目矿物油废包装产生情况详见下表，废矿物油包装物产生量约1.7000t/a。

表4-20 废矿物油包装物产生情况一览表

原辅材料名称	年使用量	包装规格	单个包装桶重量	包装桶数量	废包装桶产生量
液压油	12 吨	50kg/桶	5000g	240 个	1.2000 吨
机油	5 吨	50kg/桶	5000g	100 个	0.5000 吨
合计					1.7000 吨

③含油废抹布及手套：项目设备维护过程会产生含油废抹布及手套，废手套（约50g/双）产生量约为10双/年、废抹布（约80g/块）产生量约20块，则含油废抹布及手套产生量约为2.1kg/a。

④废包装桶：本项目原辅材料废包装桶产生情况详见下表，废包装桶产生量约0.0612t/a。

表4-21 废包装物产生情况一览表

原辅材料名称	年使用量	包装规格	单个包装桶重量	包装桶数量	废包装桶产生量 (t)
油性油墨	0.40 吨	20kg/桶	1200g	20 个	0.0240
开油水	0.60 吨	20kg/桶	1200g	30 个	0.0360

5%氯化钠溶液	6 升	1L/桶	200g	6 个	0.0012
合计					0.0612

⑤废网版：废网版产生量约为50个/a，网版重量按500g/个算，则废网版产生量约为0.0250t/a。

⑥含油墨废抹布：网版、丝印台清洁过程中产生的含油墨抹布（20g/块）约60块，则含油墨废抹布产生量约为0.0012t/a。

⑦废测试液：质检工序中盐雾测试过程会产生少量废测试液，项目年用5%氯化钠溶液6L（密度为1.53g/cm³，折合约9180g），根据建设单位提供的资料，使用过程中损耗率约为50%，则废测试液产生量为0.0046t/a。

⑧废活性炭：丝印、烘干工序有机废气经收集后引至“两级活性炭吸附装置”处理后高空排放，设计处理风量为25000m³/h，颗粒状活性炭密度为450kg/m³，活性炭使用情况如下表，废活性炭产生量为13.6481t/a（其中VOCs吸附量为0.5153t）。

表 4-22 废活性炭产生情况参数表

污染源	丝印、烘干工序
有机废气处理量 (t/a)	0.5153
活性炭所需量 (t)	3.4353
设计风量 (m ³ /h)	25000
设备尺寸 (长×宽×高, mm)	2000×1800×1400
单层活性炭尺寸 (长×宽×高, mm)	1900×1600×300
活性炭类型	颗粒状
活性炭碘值 (mg/g)	800
活性炭密度ρ (kg/m ³)	450
过滤风速 (m/s)	0.57
停留时间 (s)	0.53
活性炭过滤面积 (m ²)	3.04
单级活性炭层数 (层)	4
活性炭单层厚度 (m)	0.3
二级活性炭装置装载量 (t)	3.2832
活性炭更换频率	4 次/年
活性炭使用量 (t/a)	13.1328
废活性炭产生量 (t/a)	13.6481

注：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，因此本项目活性炭所需量=VOCs 去除量÷15%。

表 4-23 本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)	产生工序	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	废矿	HW08	900-	8.500	设备	液态	机油、	机油、	不定	T, I	收集后

	物油	废矿物油与含矿物油废物	249-08	0	维护		液压油	液压油	期		交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废矿物油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1.7000	设备维护	固态	机油、液压油	机油、液压油	不定期	T, I	
3	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.0021	设备维护	固态	机油、液压油	机油、液压油	不定期	T/In	
4	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.0612	原辅材料	固态	原辅材料	原辅材料	不定期	T/In	
5	废网版	HW49 其他废物	900-041-49	0.0250	丝印工序	固态	油性油墨、开油水	油性油墨、开油水	不定期	T/In	
6	含油墨废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.0012	丝印工序	固态	油性油墨、开油水	油性油墨、开油水	不定期	T/In	
7	废测试液	HW49 其他废物	900-041-49	0.0046	质检工序	液态	氯化钠溶液	氯化钠溶液	不定期	T/In	
8	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	13.6481	废气处理设施	固态	有机物	有机物	4次/年	T	

2、固废处置情况

(1) 生活垃圾

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

(2) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物主要为沉降的粉尘、废布袋、收集的粉尘、金属边角料，收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按照有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物主要为废矿物油、废矿物油包装物、含油废抹布及手套、废包装桶、废网版、含油墨废抹布、废测试液、废活性炭，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。对于危险废物管理要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查

危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑥贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险废物做好申报转移记录。

表4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	废矿物油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	车间南面	10m ²	8.5000	2.1300	四次/年
2	废矿物油包装物		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		5m ²	1.7000	0.4500	四次/年
3	含油废抹布及手套		HW49 其他废物	900-041-49		1m ²	0.0021	0.0021	一次/年
4	废包装桶		HW49 其他废物	900-041-49		2m ²	0.0612	0.0620	四次/年
5	废网版		HW49 其他废物	900-041-49		2m ²	0.0250	0.0250	一次/年
6	含油墨废抹布		HW49 其他废物	900-041-49		1m ²	0.0012	0.0012	一次/年
7	废测试液		HW49 其他废物	900-041-49		1m ²	0.0046	0.0046	一次/年
8	废活性炭		HW49 其他废物	900-041-49		10m ²	13.6481	3.4500	四次/年

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。

五、地下水、土壤

项目无生产废水产生，不涉及有毒有害原料，不存在重金属等污染因子，同时生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的风险污染物。

本项目在运营过程中可能对地下水、土壤环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所、液态原辅材料存放区、大气污染物沉降，主要污染途径为垂直下渗、大气沉降。

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

①项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网进入黄圃镇大雁生活污水处理厂；项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。

②厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，并定期对废气治理设施进行检查维修，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。

③严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、液态原辅材料仓库，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、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。

④危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。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》（GB 18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置围堰。

⑤一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本

项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

⑥液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原辅材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。

⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。

⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。

综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险

(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，项目所用机油、液压油、油性油墨、开油水均属附录B.1中所列风险物质，所产生的废矿物油属附录B.1中所列风险物质，根据导则附录C规定，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为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 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

表4-25 建设项目Q值确定

序号	危险物质名称	CAS号	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi 值
1	油性油墨	/	0.0120	10（环己酮）	0.001200
2	开油水	/	0.0800	50	0.001600
3	液压油	/	0.6000	2500	0.000240
4	机油	/	0.4000	2500	0.000160
5	废矿物油	/	8.5000	2500	0.003400
Q					0.006600

注：本项目使用的油性油墨，最大存储量为0.08吨，其中环己酮含量为5-15%，按照最不利情况取15%计，则油性油墨中环己酮最大存储量为0.0120吨。

计得Q=0.0066。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物暂存区、液态原辅材料仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-26 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产区	火灾	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材
危险废物暂存区	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化、防渗处理，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
液态原辅材料仓库	泄漏	装卸或存储过程中液态原辅材料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	储存液态原辅材料必须严实包装，储存场地硬底化、防渗处理，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，配备充足消防器材
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(3) 风险防范措施

①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时应对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；

②加强生产设备检修维护，并加强液态原辅材料贮存区消防物资及应急物资的配备；

③危废暂存仓、液态原辅材料仓库区域铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；

④雨水排放口设置截止阀，配套事故废水应急收集与储存设施，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄；

⑤定期对废气治理设施进行检查维修，防止废气未经有效处理而直接排放；

⑥配备应急器材，定期组织应急演练；

⑦设置事故废水的导流截流措施，并在厂区设置事故废水收集和应急储存设施。

综上所述，项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，本项目风险可防控。

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	开料工序烟尘	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
	打磨工序粉尘、拉丝工序粉尘	颗粒物	经设备密闭+管道直连收集,再引至布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	焊接工序烟尘	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
	丝印工序有机废气、烘干工序有机废气	总 VOCs	丝印工序有机废气设置密闭车间负压收集,烘干工序有机废气采用设备管道直连+进出口集气罩收集,再一起经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过一条 50m 排气筒 DA001 高空排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 第 II 时段丝网印刷排放限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准(GB 41616-2022)》表 1 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
	模具维修机加工工序粉尘	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
	厨房油烟	油烟	经运水烟罩+静电油烟净化器处理后通过 1 条 45m 排气筒 DA002 高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度(小型规模)
	厂界无组织	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		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
总 VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值		
臭气浓度				
厂区内无组织	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅	经三级化粪池预处理后,	广东省地方标准《水污染物排放限

环境		、SS、NH ₃ -N、pH、动植物油、LAS	由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理	值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	东南、西南、西北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求,对周围环境影响不大
	一般工业废物	沉降的粉尘	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	
		废布袋		
		收集的粉尘		
		金属边角料		
	危险废物	废矿物油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废矿物油包装物		
		含油废抹布及手套		
		废包装桶		
		废网版		
含油墨废抹布				
废测试液				
废活性炭				
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①项目生活污水经三级化粪池预处理后,由市政管网进入黄圃镇大雁生活污水处理厂;项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施,以防废水渗入地下从而污染地下水。</p> <p>②厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放,最大限度降低项目工艺废气的排放,并定期对废气治理设施进行检查维修,降低废气沉降对周边土壤环境的影响。</p> <p>③严格按照地下水污染防治分区防控原则,对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况,项目不开采地下水,也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求,划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区:包括危废仓区域、液态原辅材料仓库,应对地表进行严格的防渗处理,渗透系数$<10^{-10}$cm/s,以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施;一般防渗区:主要为生产区,地面通过采取粘土铺底,再在上层铺10~15cm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$M_b \geq 1.5m$,$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s防渗技术要求;简单防渗区:主要包括厂区道路、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。</p> <p>④危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内,不露天堆放,贮存</p>			

	<p>场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置围堰。</p> <p>⑤一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。</p> <p>⑥液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原辅材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。</p> <p>⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。</p> <p>⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时应对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；</p> <p>②加强生产设备检修维护，并加强液态原辅材料贮存区消防物资及应急物资的配备；</p> <p>③危废暂存仓、液态原辅材料仓库区域铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；</p> <p>④雨水排放口设置截止阀，配套事故废水应急收集与储存设施，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；项目门口设置漫坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄；</p> <p>⑤定期对废气治理设施进行检查维修，防止废气未经有效处理而直接排放；</p> <p>⑥配备应急器材，定期组织应急演练；</p> <p>⑦设置事故废水的导流截流措施，并在厂区设置事故废水收集和应急储存设施。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，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。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物(吨/年)	0	0	0	3.4000	0	3.4000	3.4000
	挥发性有机物(吨/年)	0	0	0	0.2795	0	0.2795	0.2795
	油烟(吨/年)	0	0	0	0.0359	0	0.0359	0.0359
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.23625	0	0.23625	0.23625
	COD(吨/年)	0	0	0	0.5906	0	0.5906	0.5906
	SS(吨/年)	0	0	0	0.3544	0	0.3544	0.3544
	BOD ₅ (吨/年)	0	0	0	0.3544	0	0.3544	0.3544
	氨氮(吨/年)	0	0	0	0.0591	0	0.0591	0.0591
	pH(无量纲)	0	0	0	/	0	/	/
	动植物油(吨/年)	0	0	0	0.1418	0	0.1418	0.1418
	LAS(吨/年)	0	0	0	0.0236	0	0.0236	0.0236
一般工业 固体废物	沉降的粉尘(吨/年)	0	0	0	1.5111	0	1.5111	1.5111
	废布袋(吨/年)	0	0	0	0.0480	0	0.0480	0.0480
	收集的粉尘(吨/年)	0	0	0	45.4589	0	45.4589	45.4589
	金属边角料(吨/年)	0	0	0	46.0000	0	46.0000	46.0000
危险废物	废矿物油(吨/年)	0	0	0	8.5000	0	8.5000	8.5000
	废矿物油包装物(吨/年)	0	0	0	1.7000	0	1.7000	1.7000
	含油废抹布及手套(吨/年)	0	0	0	0.0021	0	0.0021	0.0021
	废包装桶(吨/年)	0	0	0	0.0612	0	0.0612	0.0612
	废网版(吨/年)	0	0	0	0.0250	0	0.0250	0.0250
	含油墨废抹布(吨/年)	0	0	0	0.0012	0	0.0012	0.0012

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
	废测试液(吨/年)	0	0	0	0.0046	0	0.0046	0.0046
	废活性炭(吨/年)	0	0	0	13.6481	0	13.6481	13.6481

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图



审图号：粤S (2021) 143 号

广东省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图

黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000



审图号：粤TS（2023）第008号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图2 项目地理位置图（黄圃镇）



附图3 建设项目四至图



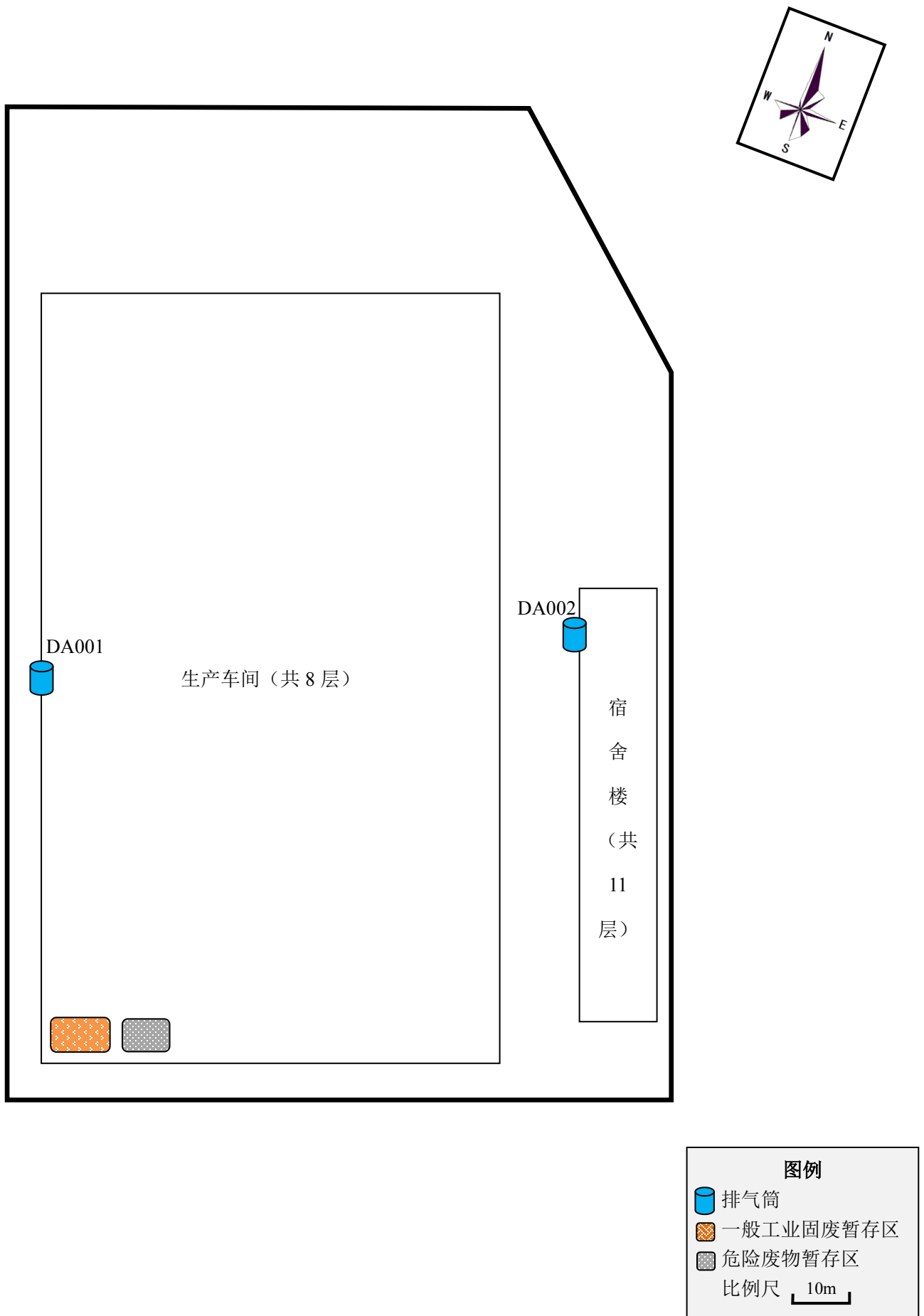
附图4 建设项目声环境影响评价范围图



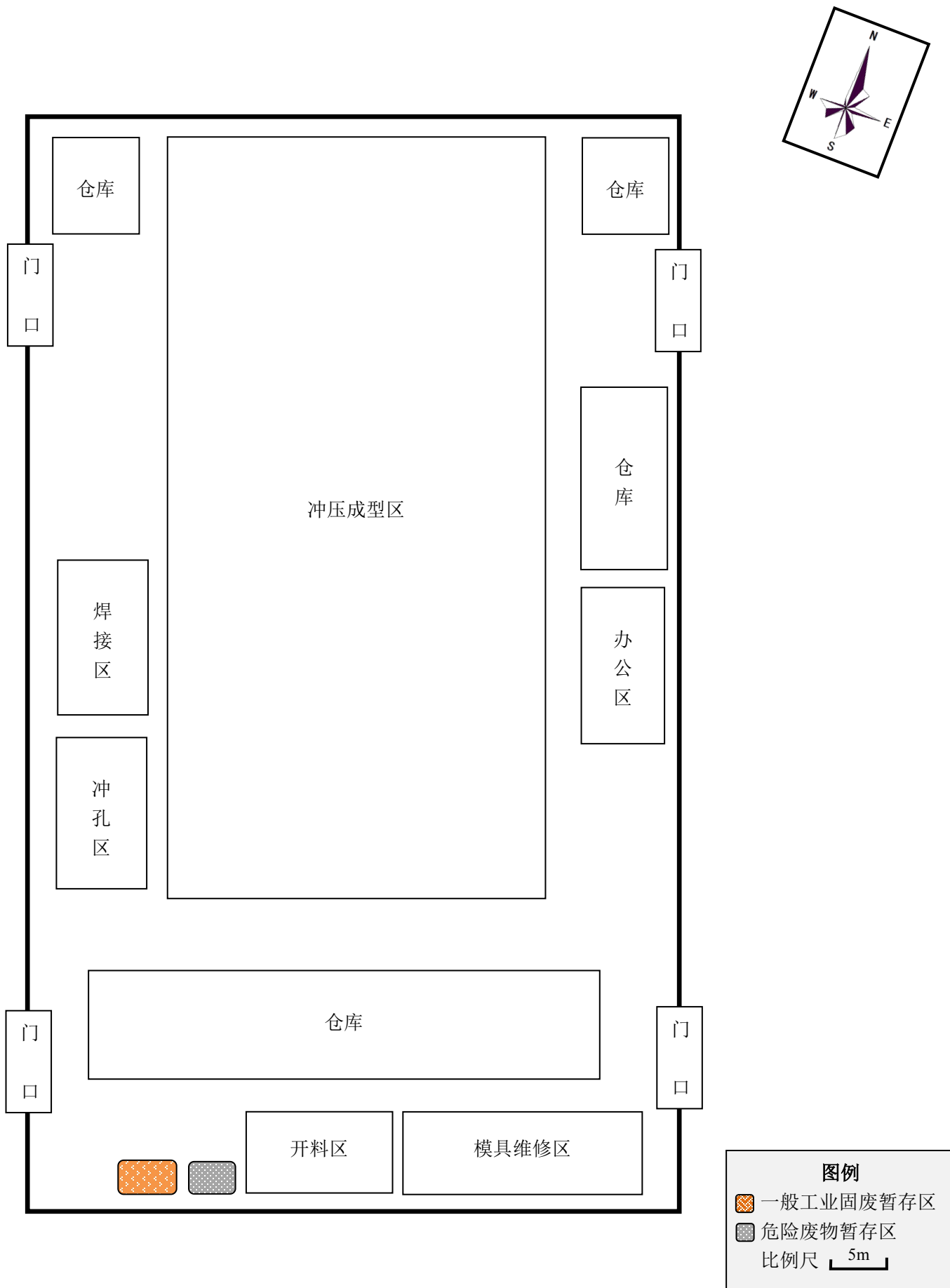
附图5 建设项目大气环境影响评价范围图



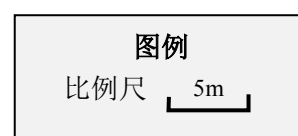
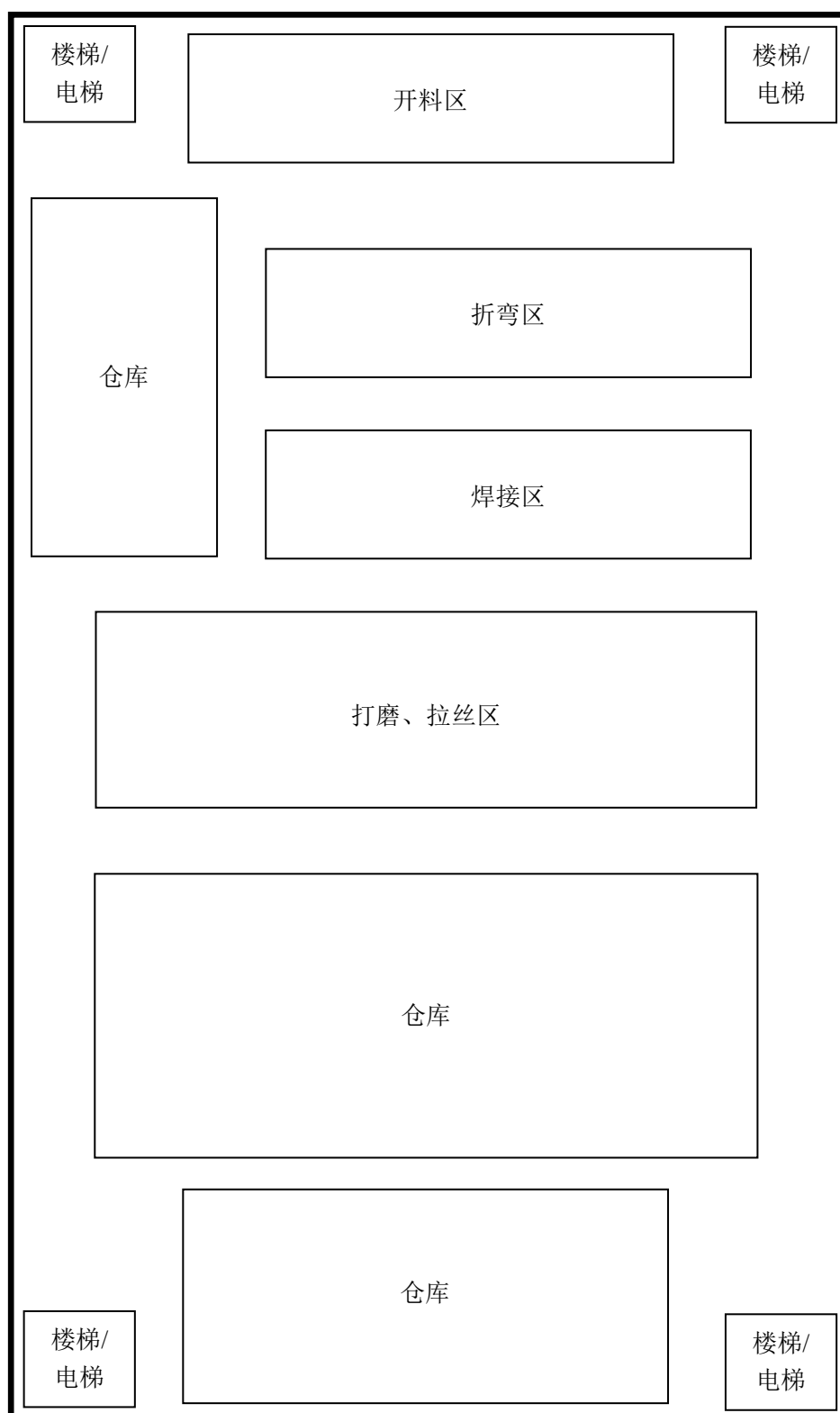
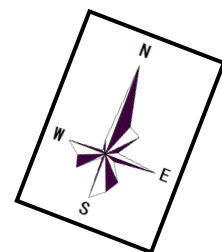
附图6 建设项目环境空气质量现状监测点位示意图



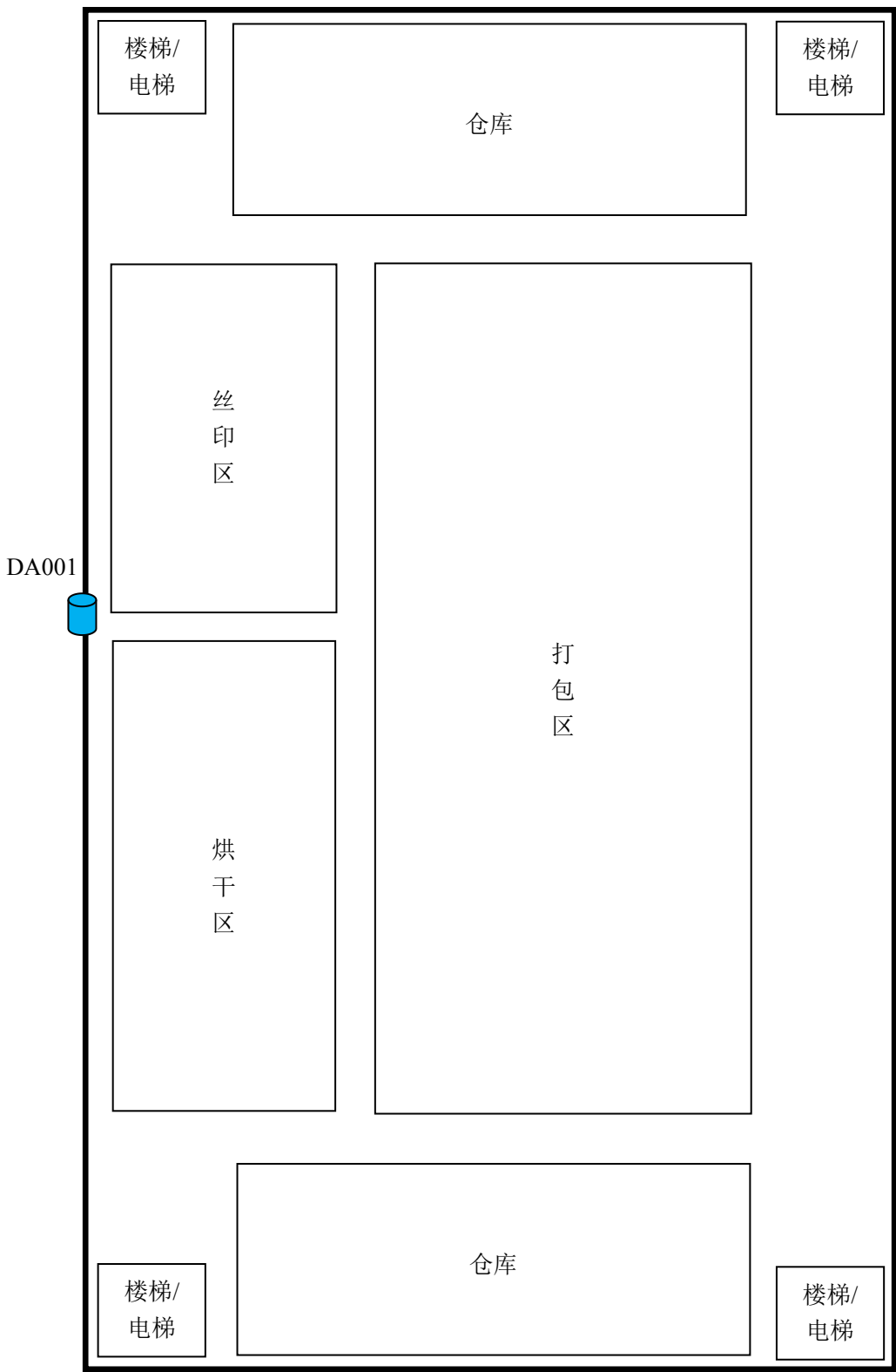
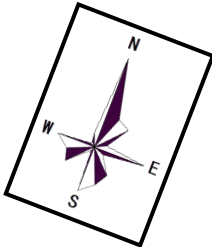
附图7 建设项目总平面布置图



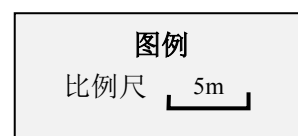
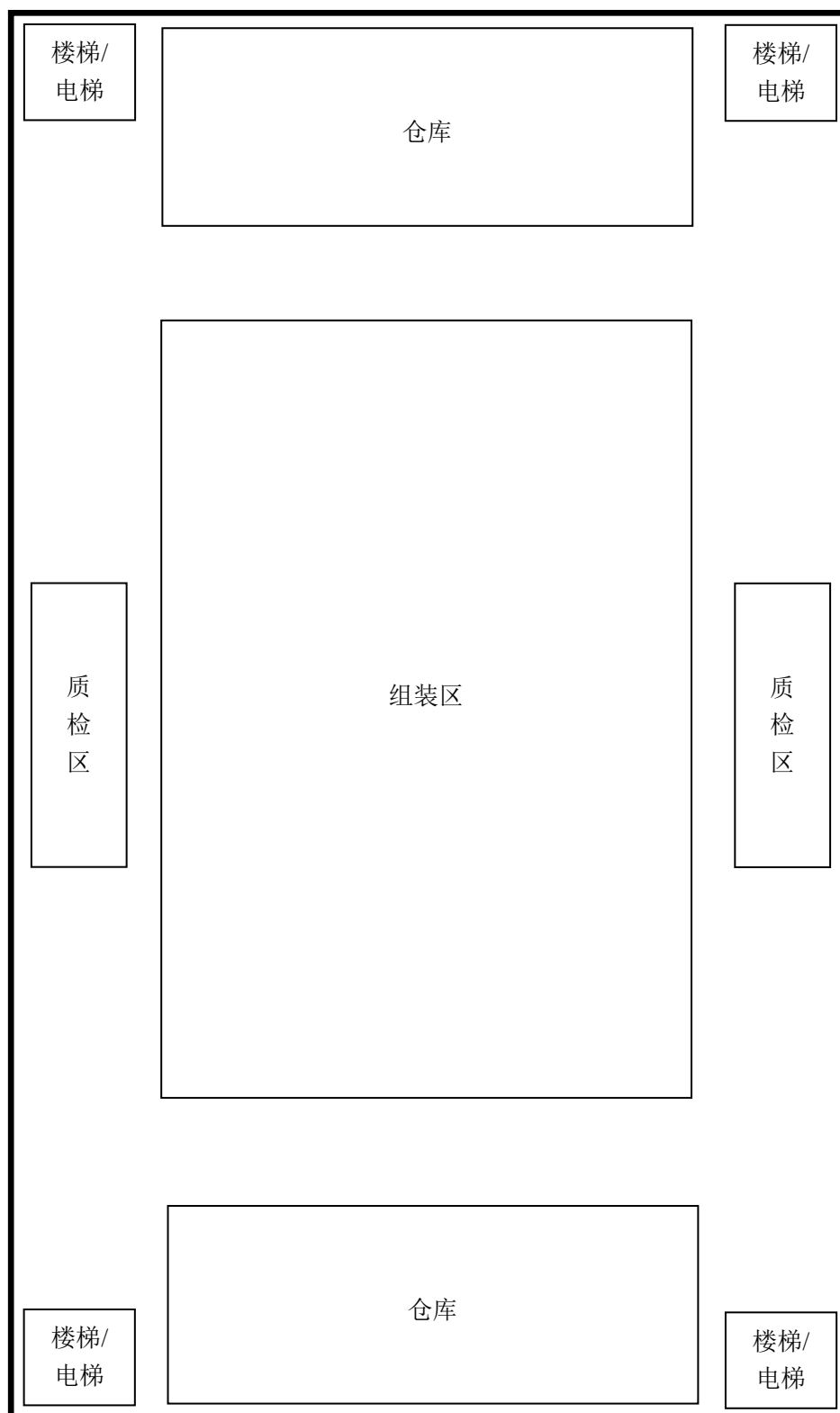
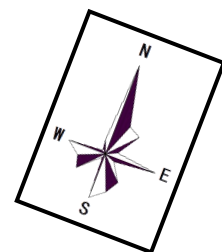
附图8 建设项目平面布置图（生产车间首层）



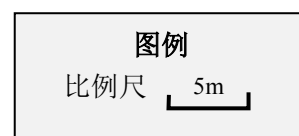
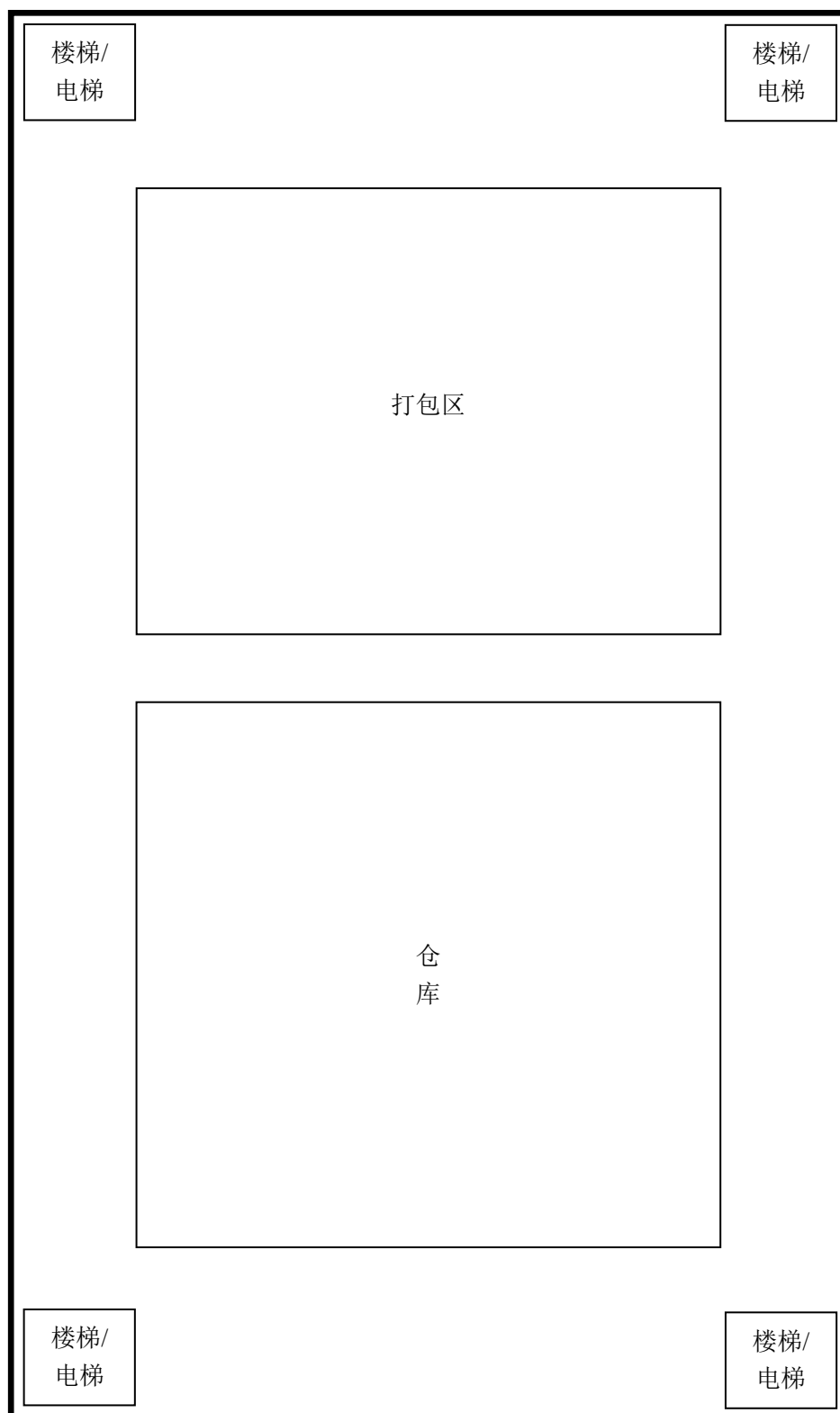
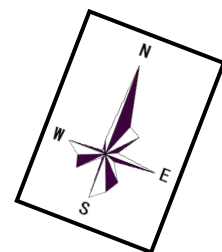
附图9 建设项目平面布置图（生产车间二层）



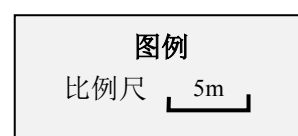
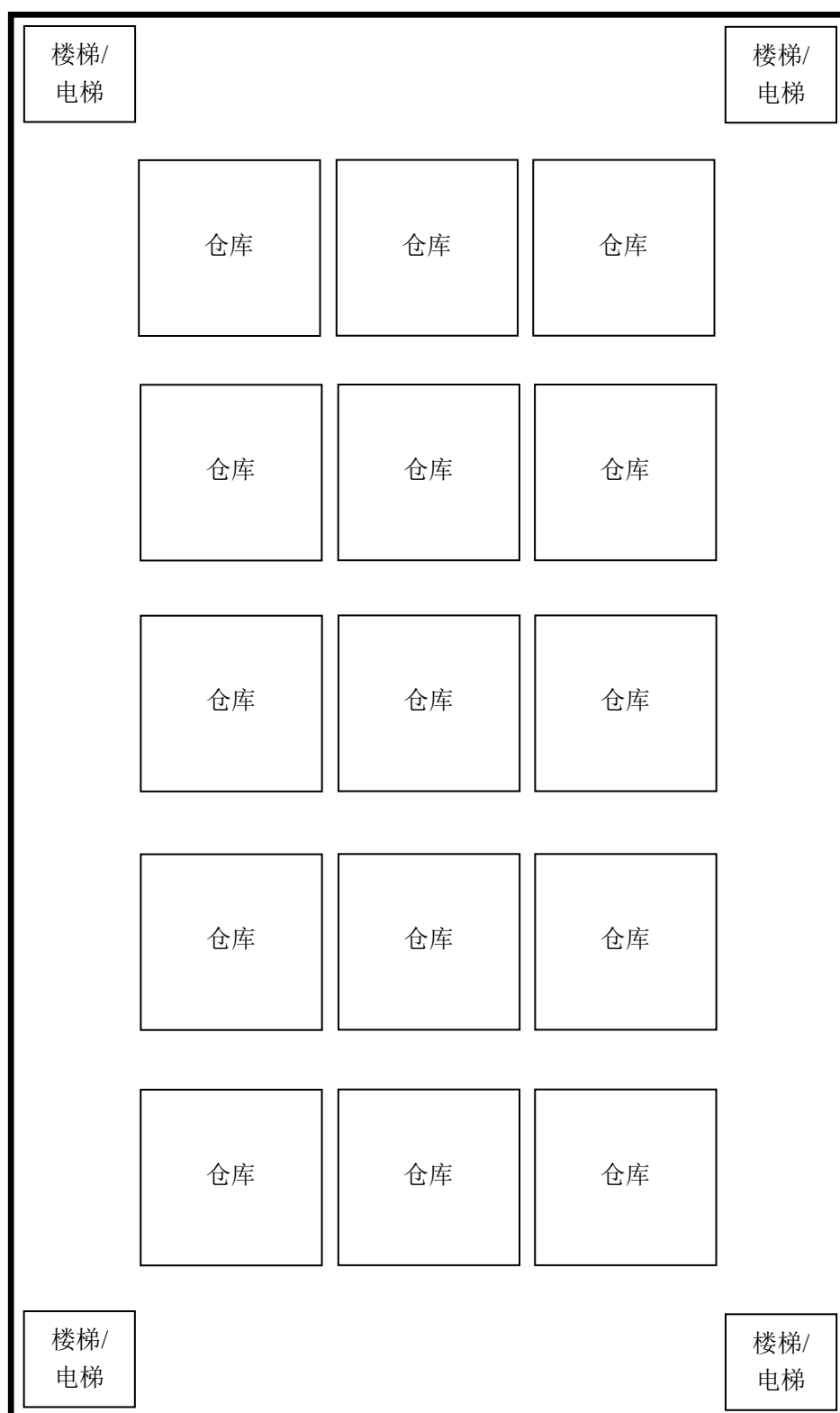
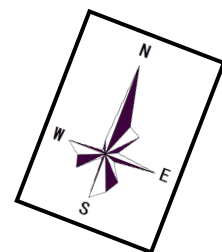
附图10 建设项目平面布置图（生产车间三层）



附图11 建设项目平面布置图（生产车间五层）

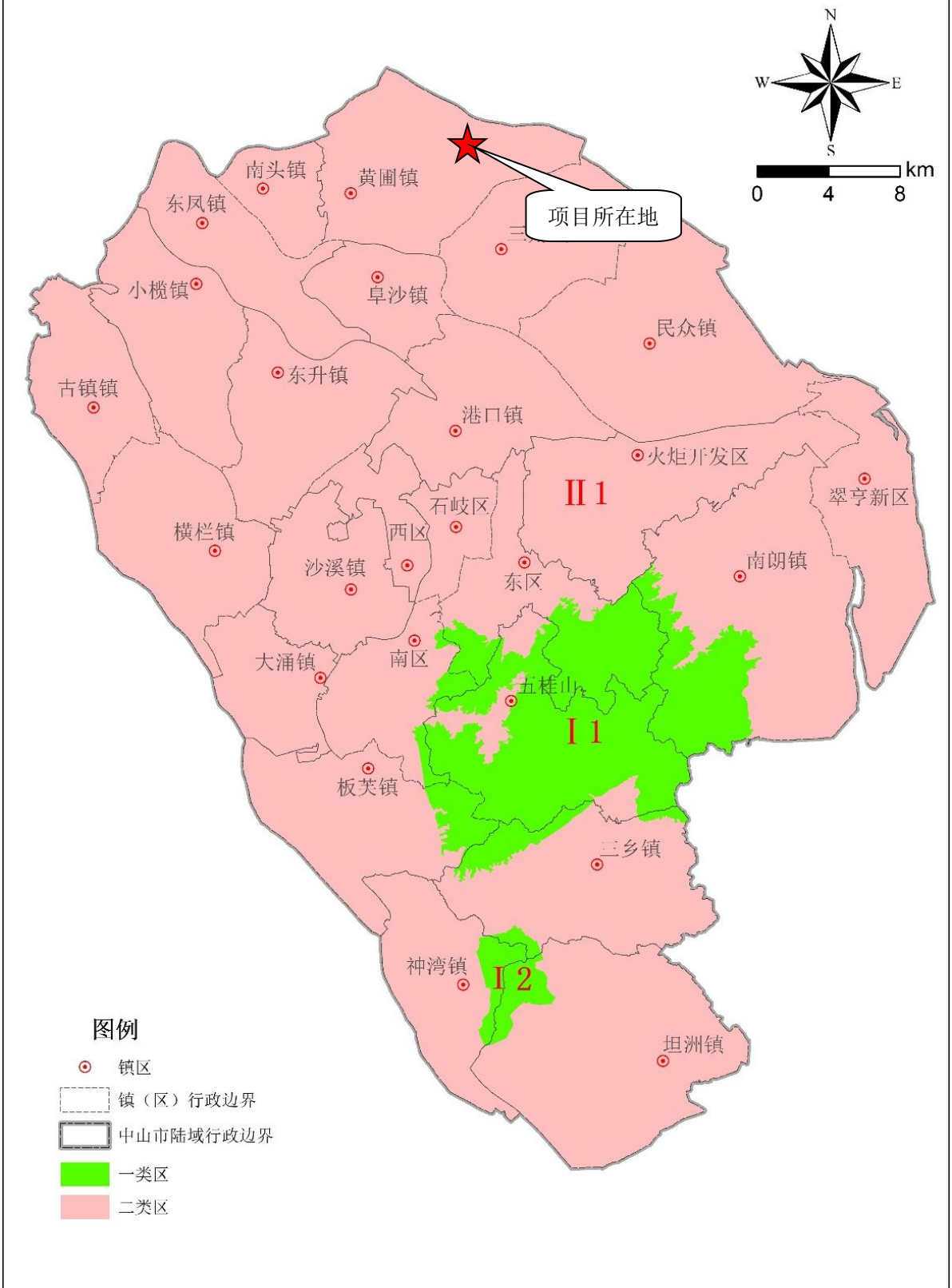


附图12 建设项目平面布置图（生产车间六层）

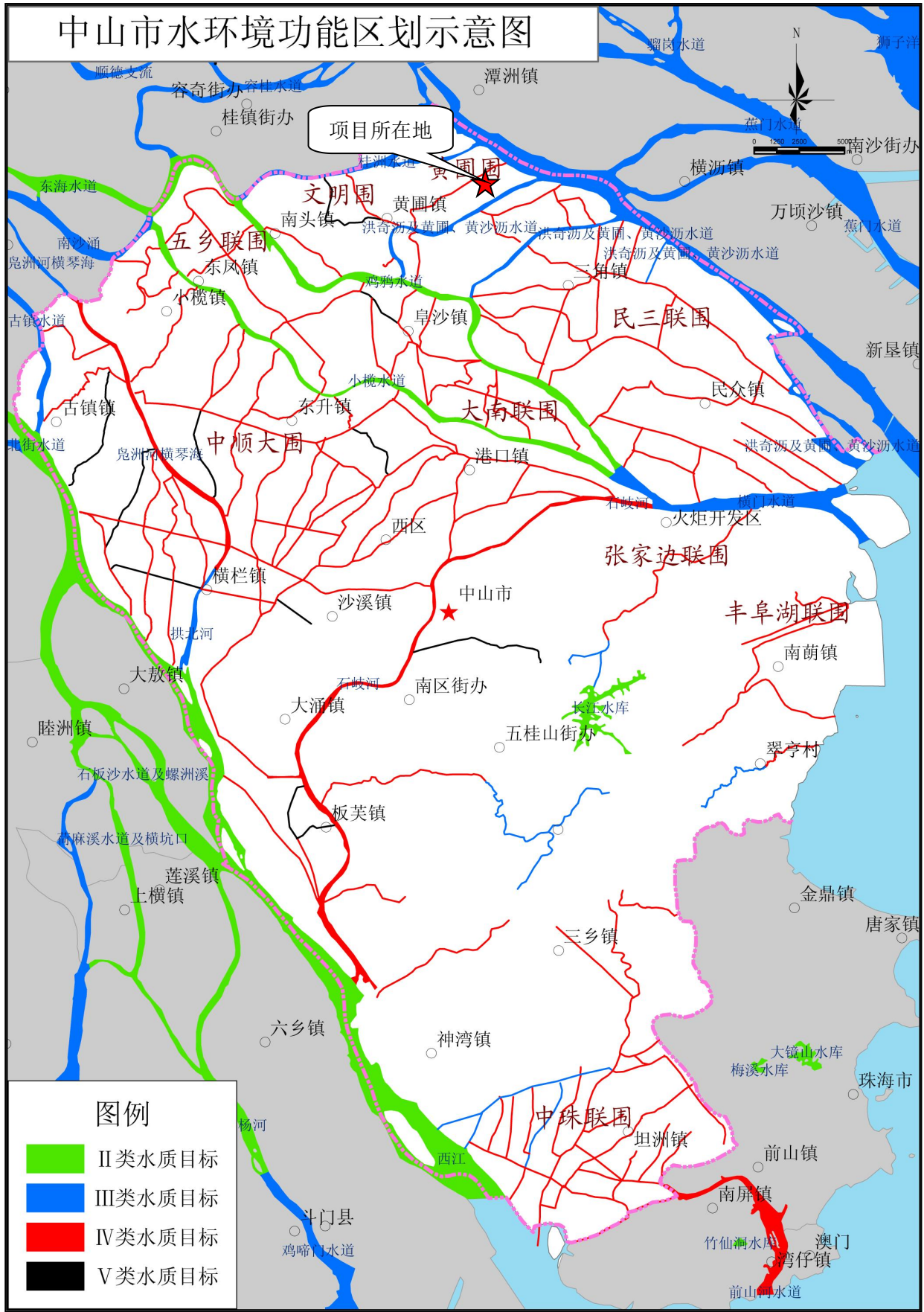


附图13 建设项目平面布置图（生产车间四、七、八层）

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



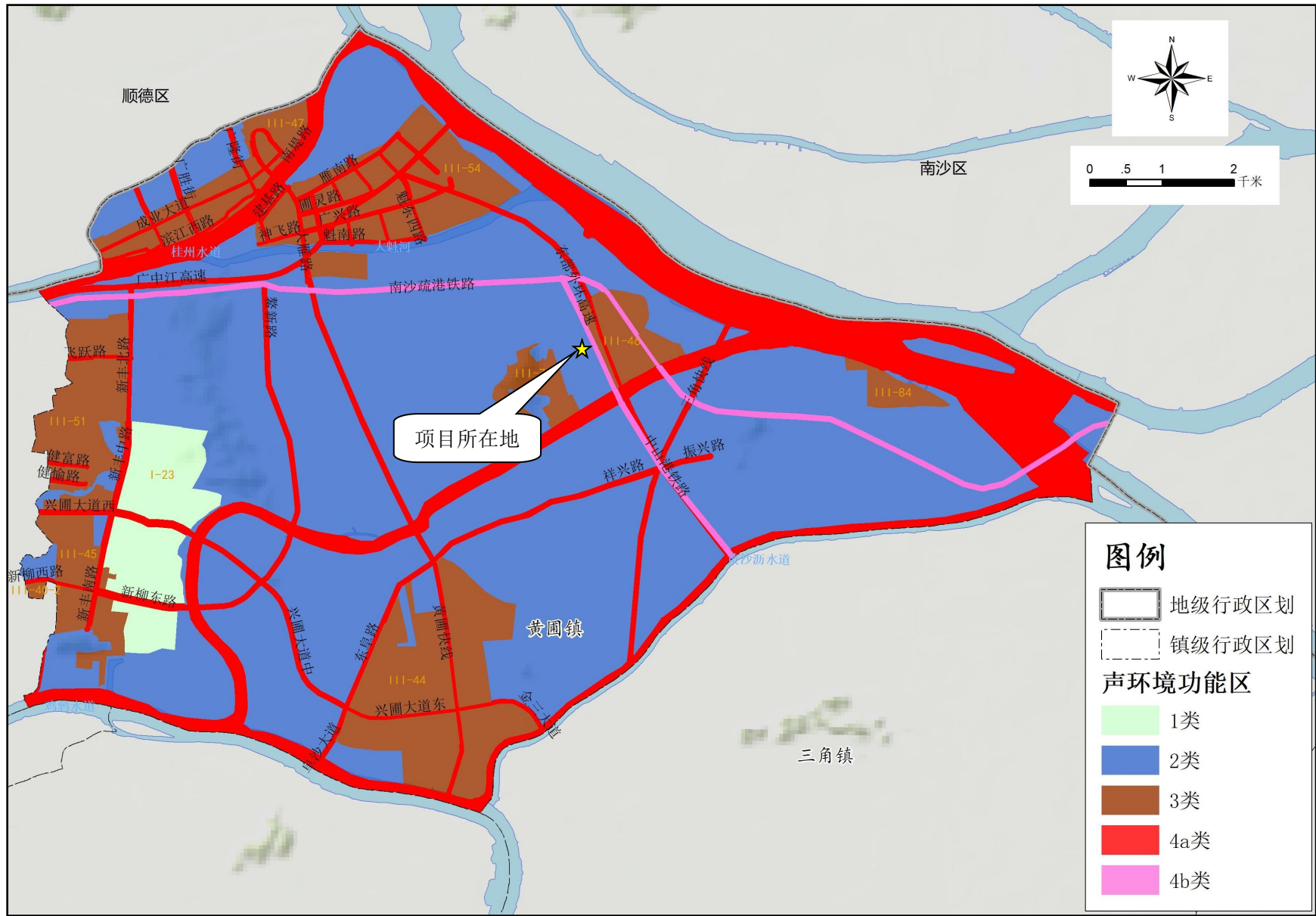
附图14 建设项目大气功能区划图



附图15 建设项目地表水功能区划图

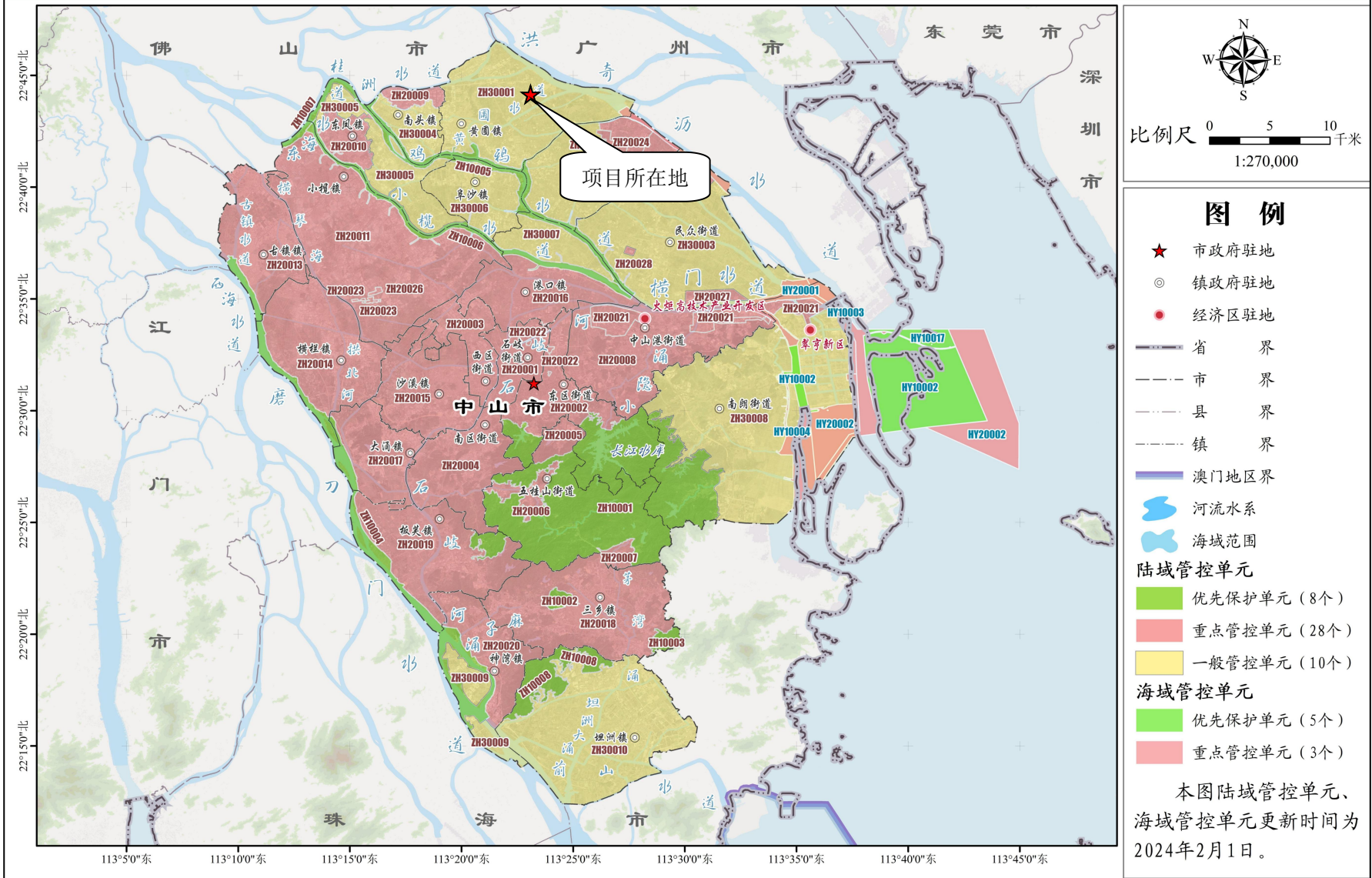


附图16 建设项目用地规划图



附图17 建设项目声功能区划图

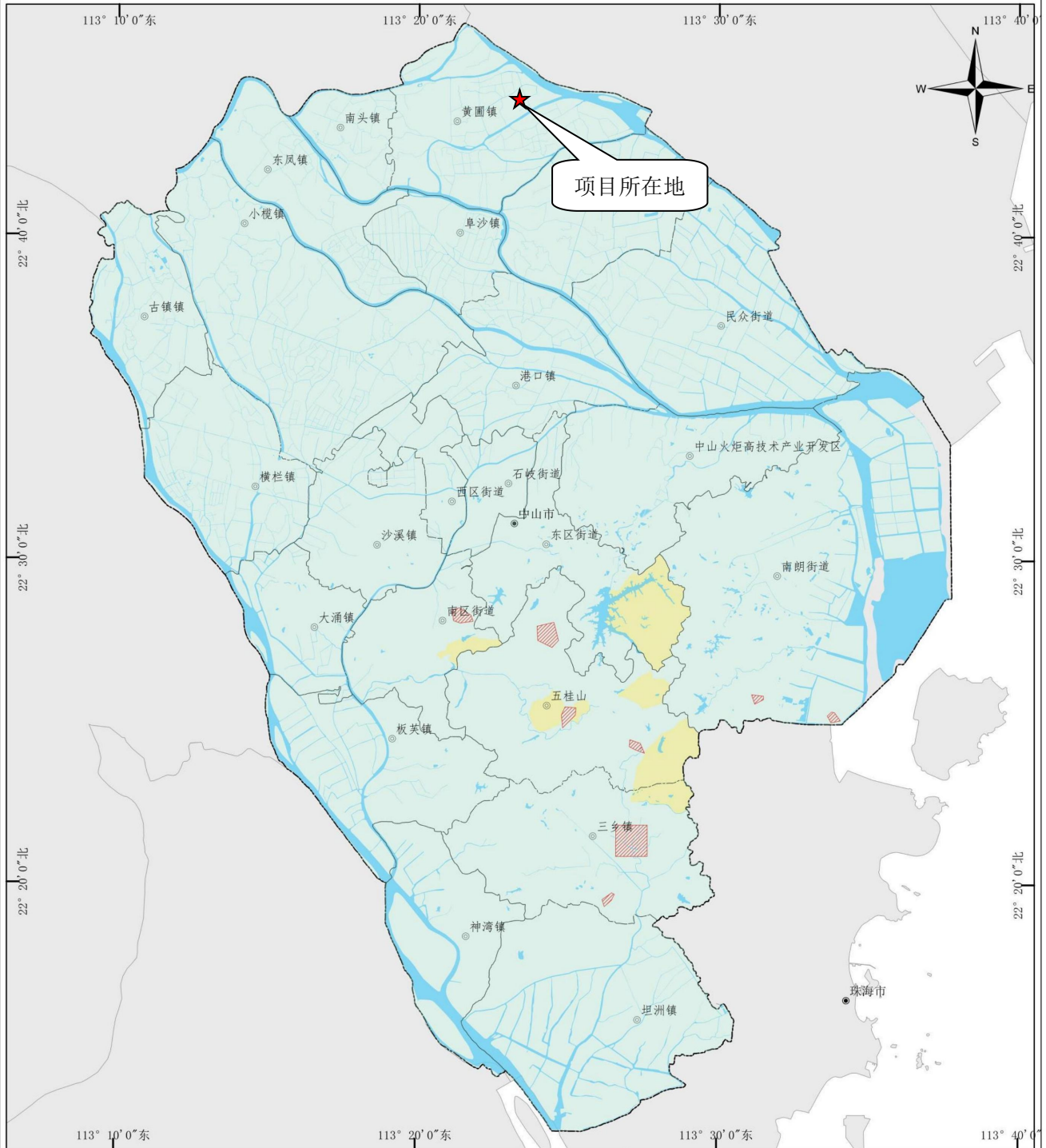
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图18 建设项目环境管控单元区位图

中山市地下水污染防治重点区划定

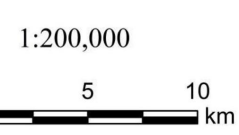
重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

- 重点区划定**
- 保护类区域
 - 二级管控区



制图单位：
中山市环境保护技术中心

日期：
2023年12月

附图19 中山市地下水污染防治重点区划定图

附件1 中（凤）环建表〔2017〕0094号

附件2 中（凤）环验表（2018）22号

附件3 规上证明

附件4 高新技术企业

附件5 《中山市劲鑫电器有限公司高VOCs原辅料不可替代性论证报告》专家评审意见

附件6 大气环境质量引用报告

附件7 油性油墨VOCs含量检测报告

附件8 环评公示截图

环评公示
水保公示
环保办证
新闻中心
竣工环境保护验收报告公示
调试公示
应急预案演练公示
清洁生产

当前位置：网站首页 > 新闻资讯

中山市劲鑫电器有限公司年产燃气烤箱灶100万台、电烤箱灶20万台、蒸汽烤箱5万台迁建项目

时间：2026-04-15 15:59:49

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局环发[2006]28号）及关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知的相关规定，现将环境影响报告表全本进行公开，以接受公众监督。项目基本情况如下：

一、建设项目情况简述

项目名称：中山市劲鑫电器有限公司年产燃气烤箱灶100万台、电烤箱灶20万台、蒸汽烤箱5万台迁建项目

项目概况：

项目用地面积为15321.42平方米，建筑面积为61269.51平方米，总投资为500万元，环保投资为25万元。

本项目在运营过程中对环境可能会造成一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，需办环保审批手续，编制环境影响报告表。为此，建设单位现委托中山市长江环保工程有限公司对进行环境影响评价。

二、环评机构的联系方式

环评单位：中山市长江环保工程有限公司

附件：
中山市劲鑫电器有限公司年产燃气烤箱灶100万台、电烤箱灶20万台、蒸汽烤箱5万台迁建项目.pdf