

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中山市萨欧五金加工厂（个体工商户）

年产壁炉桌 2000 台新建项目

建设单位（盖章）： 中山市萨欧五金加工厂（个体工商户）

编制日期： 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市萨欧五金加工厂（个体工商户）年产壁炉桌 2000 台新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一		
地理坐标	东经 113 度 14 分 54.102 秒，北纬 22 度 32 分 45.280 秒		
国民经济行业类别	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—非电力家用器具制造 386—其他（仅分割、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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1800
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		

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止和许可准入类。根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

表 1-1 相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/		是
3	《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)	第四条、中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批（或备案）新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目	本项目位于横栏镇，不属于大气重点区域	是
		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	本项目使用水性涂料（根据企业提供的 VOCs 检测报告，详见附件 2，VOCs 含量为 43g/L，换算 VOCs 含量约 4.17%），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—型材涂料—其他（≤250g/L）的要求。不属于非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，符合管理规定符合相关要求	是
		第八条、对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级	本项目涉及挥发性有机物的产污工艺为喷漆、固化工序。固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放。	是
		第九条、对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，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	本项目固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减	是

其他符合性分析

			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。	排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 “全密封设备/空间—设备废气排口直连，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”，收集效率可达 95%；喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 “全密封设备/空间—单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率可达 90%；本项目统一保守取 90%进行评价。	是
			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。	本项目固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放，由于项目有机废气产生浓度较低，该套治理设施对有机废气的处理效率达 60%	是
4	《中山市自然资源一图通》	/		如附图 6 所示，项目所在地属于一类工业用地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地	是
5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放效率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%、对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放效率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%、对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放，由于项目有机废气产生浓度较低，该套治理设施对有机废气的处理效率达 60%	是
			VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物	项目 VOCs 原料【包括：水性涂料等】存放于车	是

				料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	间内，无露天存放，原料桶非取用状态时均有密封；VOCs 物料（包括废活性炭，废化学品包装桶，废过滤棉等）采用桶装储存并存放在防渗防漏危废仓；	
				VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。	项目 VOCs 原料【包括：水性涂料等】在厂区内运输时均为密闭桶装运输，属于密闭转移；	是
				工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 原料【包括：水性涂料等】存放于车间内，无露天存放，原料袋非取用状态时均有密封。 本项目固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，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）》表 3.3-2 “全密封设备/空间—设备废气排口直连，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”，收集效率可达 95%；喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 “全密封设备/空间—单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率可达 90%；本项目统一保守取 90%进行评价	是
				含 VOCs 产品使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
	6	《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	区域布局	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。	本项目不属于鼓励引导类	是
				1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规	本项目不属于禁止类	是

[2024]52号)——横栏镇重点管控单元准入清单 (ZH44200020014)、《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)更新调整内容清单的通知》(中府函[2026]126号)	控	划外的钢铁、原油加工等项目。		
		1-3.【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向,新建、扩建“两高”石化、化工、焦化项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目,禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站[包括制氢加氢一体站]、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、市重点项目及其配套项目除外)。	本项目不属于限制类	是
		1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目不涉及	是
		1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展,建设行业集中喷涂等工艺“VOCs 共性工厂”,推广溶剂集中回收、活性炭集中再生等,提高 VOCs 治理效率。	本项目不涉及	是
		1-6.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料,符合管理规定	是
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极	本项目不在农用地优先保护区,项目所在地为一类工业用地	是

				采用新技术、新工艺，加快提标 升级改造，防控土壤污染。		
				1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及	是
			能源资源利用	2-1.【能源/限制类】新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	本项目设备使用液化石油气和电能，属于清洁能源，建成后可达到清洁生产先进水平	是
			污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】①加快推进横栏镇污水处理厂三期工程建设。②全力推进岐江河流域或横栏镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	本项目生活污水经市政管网排入横栏镇永兴污水处理有限公司，生产废水交由有废水处理能力的单位处理，符合要求	是
				3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②横栏镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	本项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放	是
				3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目不产生养殖尾水	是
				3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的	本项目涉新增氮氧化物、二氧化硫排放，实行两倍削减替代；VOCs 年排放量小于 30 吨及以上，按照要求申请挥发性有机物总量控制指标	是

			项目,应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。		
			3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。实行测土配方施肥,推广精准施肥技术和机具。	本项目不涉及农药使用	是
		环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、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。	评价要求项目编制突发环境事件应急预案,设计、建设有效防止泄漏危险化学品、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施、相关设施必须符合防渗防漏要求。	是
			4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业 企业”。	是
			4-3.【风险/综合类】建立企业、集聚区、行政区域三级环境风险防控体系,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。	评价要求项目建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施等,提高自身环境风险防范能力	是
7	中山市生态环境局关于印发《中山市环保共性产业园规划》的	4.1 总体空间布局方案:按照组团发展的战略,构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团,其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、	本项目位于中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一,横栏镇现有(1)横栏镇泡沫产业环保共性产业园(云瑞项目)—规划发展产业:泡沫		是

		通知	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。…… 4.3 第二产业环保共性产业园 4.3.1 西部组团 （4）建设横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性产业园。增强横栏镇灯饰、家居产业竞争力，加快横栏镇灯饰供应链环保共性产业园建设进程，引导镇内灯饰、家居产业集中发展、集中治污、集中管理。配套灯饰、家居产品包装服务，通过工改将低效工业园区（宏业化工有限公司园区）升级为横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云瑞项目），用地规模 22 亩，重点发展泡沫制品，打造横栏镇泡沫产业品牌效应。 表 6 第二产业环保共性产业园建设项目汇总： 西部组团—横栏镇—（1）横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云瑞项目）—规划发展产业：泡沫制品，主要生产工艺：泡沫加工（发泡）；（2）横栏镇灯饰供应链环保共性产业园—规划发展产业：灯饰产业，主要生产工艺：金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂。	制品，主要生产工艺：泡沫加工（发泡）；（2）横栏镇灯饰供应链环保共性产业园—规划发展产业：灯饰产业，主要生产工艺：金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂。 本项目主要生产产品为壁炉桌，主要生产工艺为除油、清洗、喷粉、喷漆、固化等，均不属于横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云瑞项目）、横栏镇灯饰供应链环保共性产业园的入园范围内，可不入园区。	是
	8	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	二、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、	本项目位于中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一，不属于中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域，属于一般区，本项目按照要求开展常态化管理。	是

		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。 三、管控要求 1、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。	
--	--	--	--

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3861 燃气及类似能源家用器具制造	壁炉桌 2000 台/年	激光切割→折弯→焊接→打磨→除油→水洗→烘干→喷漆/喷粉→固化→组装→检验→出货	三十五、电气机械和器材制造业 38—非电力家用器具制造 386—其他（仅分割、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

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日实施）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- （7）《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订本）；
- （9）《国家危险废物名录》（2025年版）；
- （10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- （11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号）；
- （12）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）。

2、地方性法规、政策及规划文件

- （1）《广东省环境保护条例》（2022年11月30日第三次修正）；
- （2）《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）；
- （3）《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见〉的通知》（粤环〔2012〕18号）；

建设内容

- (4) 《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》(中府函〔2020〕196号);
- (5) 《中山市生态环境局关于印发<中山市声环境功能区划方案(2021年修编)>的通知》;
- (6) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号);
- (7) 《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》(中环〔2015〕34号);
- (8) 《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);
- (9) 《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)。

3、技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (2) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);
- (3) 《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号);
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

三、项目建设内容

中山市萨欧五金加工厂(个体工商户)(以下简称“萨欧公司”)拟建于中山市横栏镇富横北路16号B栋首层之一(N22° 32′ 45.280″, E113° 14′ 54.102″),项目拟投资100万元,其中环保投资20万元;萨欧公司建成后总用地面积1800m²,总建筑面积1800m²。主要从事生产壁炉桌。项目年产壁炉桌2000台/年。

项目工程组成情况如下表所示:

1、基本信息。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	生产厂房	1幢,共6层,楼高约20米,钢筋混凝土结构,占地面积1800m²;本项目仅租用第一层: 1F主要设有切割区、折弯区、拉丝区、焊接区、除油清洗区、烘干/固化区、喷粉/喷漆区、组装/检验区等,建筑面积共1800m²;
辅助工程	办公室	位于生产厂房1F内
储运工程	仓库	位于生产厂房1F内
	运输	场外运输主要依靠社会力量,采用公路运输
公用工程	供水	由市政管网供给
	供电	由市政电网供给
环保	废气	烘干、固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集,喷漆工序

工程	治理设施	废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经1根20米排气筒（DA001）高空排放。	
		激光切割工序废气通过废气管道直连收集，经过激光切割机配套的一体式布袋除尘器处理后，在车间无组织排放。	
		焊接工序废气、打磨工序废气经加强车间通风后无组织排放。	
		喷粉工序废气通过喷粉房密闭收集，经配套的滤芯除尘器处理后无组织排放。	
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司处理达标后排入拱北河	
		生产废水（清洗废水、水帘柜废水、水喷淋废水）定期收集后交由有废水处理能力的单位转移处理，不外排	
	噪声治理措施	选用噪声较低的设备，注意机械保养；采用隔声、减振等措施	
	固废治理措施	生活垃圾	环卫部门定期清理
		一般固体废物	暂存于一般固废房，交由一般工业固废公司处理
		危险废物	储存于危险废物暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、项目主要产品及产能

表 2-3 项目主要产品及年产量一览表

序号	产品类型	产量	产品示例
1	壁炉桌	2000 台/年	

注：单件壁炉桌重量约 80kg，不锈钢和碳钢工件的平均密度约 7850kg/m³，平均厚度约 1.5mm。则单件壁炉桌单面表面积=80kg÷7850kg/m³÷1.5mm≈6.8m²，故本项目双面喷涂面积合计约 27200m²/a；本项目工件在除油清洗线经过 3 次表面处理，故清洗面积=3×27200m²/a=81600m²/a。

建设内容

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量(t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	对应产品	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
1	不锈钢/碳钢	固态	180	5	捆扎	壁炉桌	否	/
2	不锈钢实芯焊丝	固态	0.2	0.02	袋装		否	/
3	氩气	气态	0.8	0.08	瓶装		否	/
4	除油剂	液态	1.16	0.1	桶装		否	/
5	环氧树脂粉	新料粉末	2.5	0.2	袋装		否	/
6	水性涂料	液态	0.85	0.4	桶装		否	/
7	机油	液态	0.1	0.1	桶装	设备维护	是	2500

表 2-5 项目主要原辅材料主要成分及理化性质一览表

序号	名称	主要成分及其理化性质
1	不锈钢/碳钢	主要成分有 C≤0.22%，Si≤0.07%，S≤0.045%，P≤0.045%，Mn≤0.060%，其余为 Fe。密度为 7850kg/m³，平均厚度约 1.5mm。
2	不锈钢实芯焊丝	作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料，主要由铁、碳组成、含有少量的硅、铝、铜、稀土金属等，由 1%的硅、铝、铜、稀土和 99%的不锈钢组成的合金。本项目焊丝不含铅和镍、锡等重点重金属。
3	氩气	氩气是一种无色、无味、无毒的惰性气体，化学式 Ar，相对原子质量为 39.948，密度为 1.784kg/m³，熔点为-189.2℃，沸点为-185.9℃，微溶于水，性质十分不活泼，既不能燃烧，也不助燃，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，常作为焊接工艺中的保护气体。
4	除油剂	除油剂为微白色液体，无味，主要作用是除油去污，密度为 1.05g/cm³，溶于水，主要成分为氢氧化钠（25%）、碳酸钠（15%）、缓蚀剂（10%）、油污分散剂（36%）、水（14%）。根据企业提供的 MSDS，本项目使用的除油剂不挥发。满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。 本项目除油清洗面积合计约 81600m²/a，项目除油剂申报用量为 1.16t/a，则单位除油剂的处理面积=81600m²/a÷1.16t/a≈70.3m²/kg-除油剂，能满足企业的生产需求。
5	环氧树脂粉	环氧树脂粉为细粉状，无刺激性气味，不溶于水，相对密度为 1.2~1.9g/cm³，主要成分为环氧树脂（55%~65%）、硅树脂（15%~25%）、固化剂（主要为 3-甲基四氢苯二甲酸酐，1%~3%）、二氧化硅

		(30%~40%)、高温黑(10%~15%); 不含一类重金属。
6	水性涂料	根据业主提供的 MSDS, 水性涂料为液体, 无味, 密度为 1.03g/cm³, 沸点为 100℃, 主要成分为聚胺基甲酸酯(45~55%)、水(30~40%)、颜料(2~9%)、助剂(3~6%, 本次评价取 6%), 不含一类重金属; 根据水性涂料 VOCs 检测报告(报告编号: A2200214949101001CR1), VOCs 含量为 43g/L (换算 VOCs 含量约 4.17%), 其 VOCs 含量的检验方法参考(GB30981-2020)中的 6.2.1.2, 为扣除水分的检验结果, 故本项目采用的水性涂料 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—型材涂料—其他(≤250g/L)的要求, 项目使用的水性涂料属于低挥发性涂料。
7	机油	机油为淡黄色至褐色的油状液体, 无气味或略带气味, 主要成分为精炼基础油≥98%、添加剂(主要为直链烷烃溶剂)≤2%, 闪点 76℃, 引燃温度 248℃, 主要用于各种机械设备的维护和润滑等, 危害性是急性吸入, 可能出现乏力、头晕、恶心等症状。

3.1、主要原辅材料相关参数核算情况

表 2-6 涂料用量核算一览表

工序	涂料名称	喷涂方式	喷涂面积 m²		喷涂厚度μm	密度 g/cm³	附着率%	固含率%	年用量 (t)
喷粉	环氧树脂粉	双面喷涂	27200	21760	70	1.55	95	100	≈2.48
喷漆	水性涂料	双面喷涂		5440	50	1.03	60	55.83	≈0.84

注：①水性涂料固含量=100%-4.17%（VOCs 含量）-40%（水分含量，本次评价取最大值）=55.83%。

②喷粉用的喷枪一次上粉率为 75%，剩余 25%经喷粉房自带的粉末回收装置收集后进行二次喷粉，粉末回收装置的收集效率为 90%，处理效率为 95%，拦截在滤芯除尘器和布袋除尘器中的粉料由于部分颗粒极小，粘附于滤芯和布袋上不可回用，故保守估计约 95%可回用于喷粉工序，因此项目的粉末涂料综合利用率为（75%+25%×90%×95%×95%）≈95.3%。本项目保守估计喷粉时环氧树脂粉的利用率（附着率）可达 95%。

③经与企业核实，本项目合计喷涂面积约 27200m²，大部分工件（约 80%）均要进行喷粉作业（即 21760m²），少部分工件（约 20%）须要根据客户需求进行喷漆作业（即 5440m²）。

④根据核算，环氧树脂粉申报用量为 2.5t/a，水性涂料申报用量为 0.85t/a，可以满足项目的生产需求。

4、主要生产设备

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	位置	备注
1	激光切割机	大族超能 MPS-3216H, 配套一体式布袋除尘器	1 台	激光切割	切割区	使用电能
2	激光切割机	大族超能 MPS-3015C, 配套一体式布袋除尘器	1 台			
3	折弯机	镭戈斯 MG-3512	1 台	折弯	折弯区	使用电能
4	折弯机	镭戈斯 MG-1003	1 台			
5	氩弧冷焊机	佳士 JASIC TIG300	1 台	焊接	焊接区	使用电能
6	手持激光焊机	鑫全利/华雄	2 台			
7	封头罐体一体抛光机	18.7kw	1 台	打磨	拉丝区	使用电能
8	三角拉丝机	MS5950	1 台			
9	抛光机	NSQ S1M-SQ-180	1 台			
10	直向砂轮机	东成 S1S-FF-150	1 台			
11	角磨机	博世 BOSCH GWS 900-100	1 台			
12	除油清洗线		线长 7.2 米	除油、水洗	除油清洗区	使用电能
	包 含	除油池	尺寸: 2.4×1.2×1.2 米, 有效水深 1 米			
		清水池	尺寸: 2.4×1.2×1.2 米, 有效水深 1 米			
13	喷粉房	尺寸: 长 4.5m×宽 3.5m×高 3m, 包含 2 支喷枪 (一用一备)	1 间	喷粉	喷粉/喷漆区	使用电能
14	喷漆房	尺寸: 长 4.5m×宽 3.5m×高 3m, 包含 1 支喷枪、1 个喷漆水帘柜 (尺寸: 长 2m×宽 1.5m×高 0.3m, 有效水深 0.2m)	1 间	喷漆		
15	面包烤炉	功率: 16 万大卡	1 台	烘干、固化	烘干/固化区	使用液化石油气
16	空压机	/	2 台	辅助	/	使用电能

注: ①本项目设备均不在《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》中的淘汰和限制类范围。

表 2-8 喷涂产能核算一览表

工序	喷枪数量	喷枪流量 g/min·支	年工作时间/h	理论喷涂量 t/a	项目申报量 t/a	负荷
喷粉	1 支 (常用)	38	1200	2.74	2.5	91.2%
喷漆	1 支	18	900	0.97	0.85	87.6%

5、人员及生产制度

本项目拟设员工人数为 12 人，均不在项目内食宿，全年工作天数为 300 天，每天 8 小时（上午 8：30—12：00，下午 13：30—18：00），不进行夜间生产。

6、给排水情况

本项目用水主要为生活用水、生产用水（包括除油清洗线用水、水帘柜用水、水喷淋用水），由市政供水管网供给。

（1）生活用水：本项目员工人数为 12 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）中国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，即生活用水量为 120t/a ；生活污水排放系数按用水量的 90% 计，则产生生活污水约 108t/a 。项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司处理达标后排至拱北河。

（2）除油清洗线用水

项目设有一条除油清洗线，包含 3 个除油池（尺寸： $2.4\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ，有效水深 1m ）、3 个清水池（尺寸： $2.4\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ，有效水深 1m ）（具体连接方式如下图所示）。其中除油池定量投加除油剂与新鲜水；工件先依次进入 3 个除油池进行浸泡清洗，工作温度控制在 60°C 左右，再将工件依次进入 3 个清水槽中进行常温浸泡清洗，最后进入面包烤炉烘干工件表面的水分。除油清洗线给排水情况如下表所示。

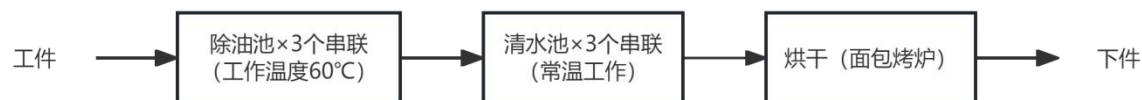


图 2-2 除油清洗池体连接示意图

表 2-9 除油清洗线给排水情况一览表

功能池	单个池体尺寸	单个池体有效容积 m ³	数量/个	更换方式	补水量 m ³ /a	总换水量 m ³ /a	总用水量 m ³ /a	用水方式
除油池	2.4×1.2×1.2m (有效水深 1m)	2.88	3 个	整池更换 2 次/年	129.6	17.28	146.88	除油剂+自来水
清水池	2.4×1.2×1.2m (有效水深 1m)	2.88	3 个	整池更换 1 次/6 天	129.6	432	561.6	自来水
除油用水和除油废液合计	/	/	/	/	129.6	17.28	146.88	/
清洗用水和清洗废水合计	/	/	/	/	129.6	432	561.6	/

注：①根据企业生产经验，池体损耗量按各池体有效容积的 5%计算。

②本项目工件在除油清洗线经过 3 次表面处理，故清洗面积=3×27200m²/a=81600m²/a。故单位面积的用水量=561600L÷81600m²/a≈6.88L/m²，符合《涂装行业清洁生产评价指标体系》表 2 单位面积取水量≤10L/m²（I级基准值）的要求，符合项目生产的要求。

③本项目除油清洗面积合计约 81600m²/a，项目除油剂申报用量为 1.16t/a，则单位除油剂的处理面积=81600m²/a÷1.16t/a≈70.3m²/kg-除油剂，能满足企业的生产需求。故除油工序除油剂用量约 1.16t/a，除油用水量约 145.72t/a。

综上所述，本项目除油废液合计产生量为 17.28t/a，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。清洗废水合计产生量为 432t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理。

(3) 水帘柜用水：经与企业核实，本项目喷漆工序配置 1 个水帘柜（水池尺寸：2×1.5×0.3m，有效水深 0.2m），故水帘柜首次加水量为 2×1.5×0.2=0.6t/a，日补充水量按水帘柜水池有效容积的 5%计算，年工作 300 天，则补充水量=2×1.5×0.2×5%×300=9t/a；水帘柜用水定期补充损耗并捞渣清理，水帘柜废水一年更换 4 次，则废水产生量为 2.4t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理。

(4) 水喷淋用水：本项目 DA001 设有 1 台水喷淋塔，项目废气处理工艺中单个喷淋塔有效容积为 1t，DA001 废气处理风量为 3600m³/h，本项目水喷淋塔主要用于除尘用途，液气比取 2L/m³，则水喷淋塔循环水量合计为 7.2m³/h，水喷淋塔年运行 300 天，每天工作 8

小时，根据《工业循环水冷却水设计规范》（GB50050-2017）闭式系统的补充水系统设计量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，由于本项目废气温度较低，蒸发损耗按 0.5%计，则该水喷淋塔补充水量为 86.4t/a。水喷淋废水每 2 个月更换一次，更换水量为 6 吨/年，故水喷淋用水量约为 86.4t/a，水喷淋废水产生量为 6t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理。

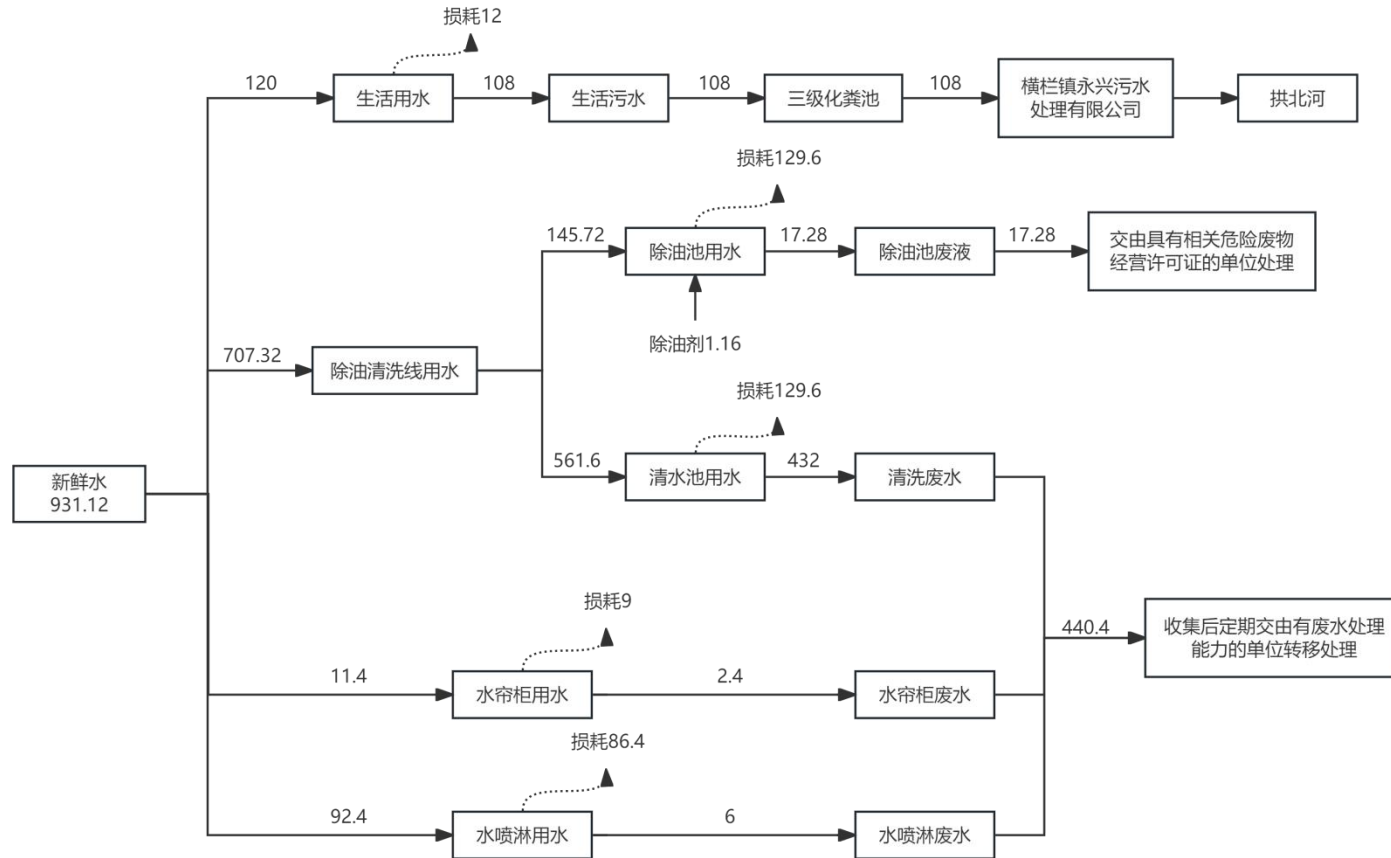


图 2-3 项目水平衡图（单位：t/a）

7、能耗情况及计算过程

本项目主要用能为水、电能、液化石油气，能源消耗情况如下表所示。

表 2-10 主要资源和能源消耗一览表

序号	能源	规格	年耗量	备注
1	水	t	931.12	市政给水管网供水
2	电	万度	50	市政供电
3	液化石油气	t	35.6	外购

表 2-11 液化石油气用量核算

设备	设备数量	单台燃烧容量	热效率	工作时间	液化石油气热值	液化石油气用量
面包烤炉	1 台	16 万大卡	90%	2400h	12000kcal/kg	≈35.6t/a
注：①参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）表 A.1 中，液化石油气的热值为 12000kcal/kg； ②面包烤炉液化石油气用量=16 万大卡×2400h÷90%÷12000kcal/kg÷1000≈35.6t/a。						

8、平面布局情况

本项目选址位于中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一，生产厂房 1F 设有切割区、折弯区、拉丝区、焊接区、除油清洗区、烘干/固化区、喷粉/喷漆区、组装/检验区等。（如附图 3 所示）。

通过现场勘查，项目 500 米范围内敏感点较少，最近敏感点（君怡住宿）位于萨欧公司厂界西北面约 43 米处。排气筒设置在萨欧公司生产厂房的东南面楼顶处，与敏感点君怡住宿相距 75 米；项目厂房大部分高噪声设备均布置在远离君怡住宿的一侧；则排气筒位置和车间设备布局具有合理性。

通过现场勘查，项目 500 米范围内敏感点较少，最近敏感点（群乐村）位于本项目厂界南面约 18 米处。项目厂房南侧（靠近敏感点一侧）主要设有检查/体验区等，均布置为低噪声、低污染的设备，不设置高噪声和高污染（喷涂、3D 打印、注塑等）的设备，且厂房南侧为实体墙和隔声窗户（窗户仅为采光用途，通常处于紧闭状态，无开启功能，且窗户均采用隔声玻璃）；项目喷涂、3D 打印、

	注塑等、机加工等工序设备位于厂房北侧，均远离敏感点（群乐村）；排气筒设置在生产车间的北面处，最近排气筒 DA001 与敏感点群乐村 1 相距 150 米。综上，故项目车间大部分高噪声和高污染设备均布置在远离群乐村 1 的一侧；故排气筒位置和车间设备布局具有合理性。 9、四至情况 项目北面为工业厂房，东面为赫卡五金制品有限公司，南面为月影创新公司员工宿舍，西面为月影创新科技（广东）有限公司。地理位置情况详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	项目工艺流程 （一）壁炉桌工艺流程： <pre>graph LR; A[原材料] --> B[激光切割]; B -.-> C[切割粉尘]; B --> D[折弯]; D --> E[焊接]; E -.-> F[焊接烟尘]; E --> G[打磨]; G -.-> H[打磨粉尘]; G --> I[除油]; I -.-> J[除油废液]; I --> K[水洗]; K -.-> L[清洗废水]; K --> M[烘干]; M -.-> N[液化石油气燃烧废气]; M -- 20% --> O[喷漆]; M -- 80% --> P[喷粉]; O -.-> Q[有机废气、漆雾]; P -.-> R[喷粉粉尘]; O --> S[固化]; P --> S; S -.-> T[液化石油气燃烧废气、有机废气]; S --> U[检验]; U --> V[出货];</pre>

	工艺说明： 激光切割：使用激光切割机将不锈钢/碳钢板材切割至加工需要的尺寸和形状，故过程中产生少量切割粉尘和不锈钢/碳钢边角料；年工作 2400h。 折弯：使用折弯机对激光切割后的不锈钢/碳钢板材加工成一定形状，过程中不产生废气污染物；年工作 2400h； 焊接：使用焊接设备对折弯后的工件进行焊接，过程中少量焊接烟尘；年工作 2400h。 打磨：使用抛光、拉丝、打磨等设备对焊缝位置进行整平打磨，可使焊痕消失且重现漂亮的直拉丝纹路。过程中会产生少量打磨粉尘，年工作 2400h。 除油、水洗、烘干：主要目的是洗去工件表面的油污和灰尘。除油池温度控制在 60℃左右，清水池温度均为常温，最后进入面包烤炉（能耗为液化石油气，工作温度 80℃左右）烘干工件表面的水分。其中除油过程产生除油废液，水洗过程产生清洗废水，烘干过程产生液化石油气燃烧废气。除油、水洗工序年工作 2400h，烘干工序年工作 1200h。 喷粉：对烘干水分后的大部分工件（约 80%）进行喷粉作业，喷粉位于密闭喷粉房内进行，并配套有滤芯除尘系统用于粉末回收+治理，过程中产生喷粉粉尘，年工作 1200h。 喷漆：对烘干水分后的小部分工件（约 20%）进行喷漆作业，喷漆位于密闭喷漆房内进行，过程中产生有机废气和漆雾，年工作 900h。 固化：将喷粉、喷漆后的工件采用面包烤炉进行固化（能耗为液化石油气，工作温度 180-220℃），过程中产生有机废气和液化石油气燃烧废气，年工作 1200h。 组装、检验、出货：将固化后的工件进行组装，然后对成品进行抽样质检，最后对产品进行包装出货。以上过程不产生废气污染物，以上工序年工作 2400h。
--	---

与项目有关的环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 （一）原有污染情况 本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。 （二）本项目所在区域主要环境问题 中山市萨欧五金加工厂（个体工商户）年产壁炉桌 2000 台新建项目位于中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一（厂址位置中心经纬度：N22° 32′ 45.280″，E113° 14′ 54.102″），项目总用地面积 1800 平方米，总建筑面积 1800 平方米，项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，主要从事生产壁炉桌。本项目生活污水纳污河道为拱北河，近年来，随着经济发展，人口增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响。为保护拱北河，以该河道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施消减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展河涌的综合整治工作。
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准。

根据《2024 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位）、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）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧 8 小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准，具体见下表，项目所在区域为达标区。

区域
环境
质量
现状

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	68	120	56.6	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.6	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	46	60	76.6	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.6	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.3	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，根据《中山市 2024 年环境空气质量监测站点日均值数据》，离本项目最近监测站点为小榄站，基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点 位 名	监测点坐标/m	污 染 物	年评价指标	评价 标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓 度占标 率%	超标 频率 %	达 标 情
-------------	---------	-------------	-------	--------------------------------------	--------------------------------------	------------------	---------------	-------------

称	X	Y							况
小 榄 站	E113° 15' 46.37 "	N22° 38' 42.30 "	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10.0	0	达 标
				年平均	60	8.5	/	/	达 标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115.0	0.82	达 标
				年平均	40	27.9	/	/	达 标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110.0	0.27	达 标
				年平均	60	45.8	/	/	达 标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	43	125.0	0.56	达 标
				年平均	30	21.5	/	/	达 标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.1	9.07	超 标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30.0	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）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；NO₂年平均浓度及 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）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值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）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值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）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值的二级标准；臭氧 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）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值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

本项目位于环境空气二类功能区，本项目特征污染因子为 TSP、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。其中非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制

技术指南（污染影响类）》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”，故不对非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度进行现状监测。

引用 2023 年 12 月 24-30 日（监测时间）《横栏镇灯饰供应链产业基地公辅工程建设项目检测报告》（报告编号：HSH20240109002）中 TSP 的监测数据，监测布点位于环镇北路地块 1，属于本项目周边 5 千米范围近三年的现有监测数据，具有可引用性。

特征污染物环境质量现状见下表。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
环镇北路地块 1（A1）	765	953	TSP	东北侧	1228
以项目中心位置定义为（0，0）建立坐标系。					

②监测结果与评价

本次引用及补充监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果（mg/m³）

监测点名称	监测日期	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m³	监测浓度 μg/m³	最大浓度占标率/%	达标情况
		X	Y						
A1	2023 年 12 月 24 日—2023 年 12 月 30 日	765	953	TSP	24h	300	102-236	78.7	达标
以项目中心位置定义为（0，0）建立坐标系。									

引用监测资料显示（本次引用监测因子为 TSP），项目所在地空气质量良好，监测结果显示：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的标准限值。表明该区域大气环境良好。



图 3-1 引用监测点位与本项目距离关系图

二、地表水环境质量现状

本项目属于中山市横栏镇永兴污水处理有限公司纳污范围，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管道排入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司处理达标后排入拱北河；根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道拱北河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。拱北河与横琴海均属于鳧州河不同河段，拱北河无设置监测断面，但拱北河与横琴海同属一条河段（横琴海位于拱北河上游），为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用拱北河最近河流横琴海河流信息——根据中山市生态环境局政务网发布的《2024 年中山市水质自动监测周报》中关于横琴海达标情况进行论述。

表 3-5 《2024 年中山市水质自动监测周报》数据摘录

序号	自动监测站名称	水质类别	主要污染物
2024 年第 1 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧

	2024年第2周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第3周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第4周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第5周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第6周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第7周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第8周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第9周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	/
	2024年第10周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第11周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第12周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第13周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	/
	2024年第14周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	/
	2024年第15周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第16周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、总磷
	2024年第17周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第18周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第19周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第20周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第21周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第22周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第23周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
	2024年第24周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧

	2024 年第 25 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 26 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 27 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 28 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 29 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	/
	2024 年第 30 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 31 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 32 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 33 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 34 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 35 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 36 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 37 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 38 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣 V 类	溶解氧
	2024 年第 39 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧
	2024 年第 40 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 41 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 42 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 43 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 44 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 45 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧
	2024 年第 46 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧
	2024 年第 47 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV 类	溶解氧

	2024 年第 48 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	Ⅳ类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 49 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 50 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣 V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 51 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣 V 类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 52 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣 V 类	溶解氧、氨氮
根据生态环境行政主管部门网站公布的 2024 年全年横琴海监测子站监测水质数据可知，横琴海水质现状为一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。 近年来，随着经济的发展、人口的增加，排入拱北河的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响，为保护石岐河，建设单位应要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。 为改善拱北河的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消灭未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2025 年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。” 由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定拱北河和横琴海水质整治计划，计划实施后，拱北河和横琴海水质情况将逐步提高。				
三、声环境质量现状 项目区域环境噪声功能为 3 类区，项目四周范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（昼间标准 65dB（A），夜间标准 55dB（A））。 项目西北面临近敏感点（君怡住宿），因此君怡住宿执行《声环境质量标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间标准 60dB（A），夜间标准 50dB（A））。 本评价委托广东科思环境科技有限公司于 2026 年 6 月 30 日对该项目四周边界噪声和君怡住宿（距离项目约 43 米）噪声进行监测（报告编号：KSJC-20260629004）。监测结果如下表所示，本项目厂界四周监测数据达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3				

类标准，君怡住宿监测数据达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 3-5 评价区域环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

编号	监测点位	功能区	监测结果	执行标准
			6 月 30 日	昼间
			昼间	
N1	项目东面厂界外 1 米	3 类	59	65
N2	项目南面厂界外 1 米	3 类	57	65
N3	项目西面厂界外 1 米	3 类	59	65
N4	项目北面厂界外 1 米	3 类	58	65
N5	项目西北面居民敏感点（君怡住宿）	2 类	53	60

四、地下水和土壤环境质量现状

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；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水回灌，项目生产过程产生的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度等。

本项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源，主要为生活污水、除油清洗废水、水喷淋废水、水帘柜废水、除油剂、水性涂料、机油等泄漏，泄漏的物料流出车间，污染地下水环境。

本项目所在厂区已对地面全部进行硬底化。本项目应对生产废水暂存区、危险废物暂存间做好防渗防漏措施；除油剂、水性涂料、机油等泄储存桶均设置在化学品仓库内，且储存量较小，生产废水暂存区、仓库/原材料存放区、生产车间、危险废物暂存间、化学品仓库等地面均做硬化处理，且储存桶周围设置围堰和消防砂，当发生物料泄漏时通过围堰和消防砂拦截在仓库/原材料存放区、生产车间、生产废水暂存区、危险废物暂存间、化学品仓库内，泄露物料不会流出仓库/原材料存放区、生产车间、生产废水暂存区、危险废物暂存间、化学品仓库；故本项目不会对周边地下水环境造成影响，可不用监测地下水。

根据生态环境部《关于土壤破坏性监测问题的回复》的复函——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，但需要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，项目租用已建成的厂房，已全部采取混凝土硬底化，因此不具备占地范围内地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

						(GB3096-2008) 二类区	楼层约 5 层、周围均为工业厂房
以项目中心位置定义为 (0, 0) 建立坐标系。							
4、地下水环境保护目标 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，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境保护目标 本项目租用已建成厂房设施进行建设，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。本项目不涉及生态环境影响，无生态环境保护目标。							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准					
	表 3-7 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
	烘干、喷漆、固化工 序废气	DA001	NOx	20	300	/
			SO ₂		200	/
			颗粒物		30	2.4
			林格曼黑度		1 级	/
			非甲烷总烃		80	/
			TVOC		100	/
			臭气浓度		2000（无量纲）	/
	厂界无组织废气	/	NOx	/	0.12	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
			SO ₂		0.4	
			颗粒物		1.0	
			非甲烷总烃		4.0	
			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 （二级新扩改建项目）标准值
	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 （监控点处 1h	广东省地方标准《固定污染源挥发性有

				平均浓度值)		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)		
				颗粒物		5 (监控点处 1h 平均浓度值)
注：①通过现场勘查，项目周边 200m 范围内的建筑最大高度为 35m，本项目排气筒高度均为 20m，未高出 200m 范围内建筑 5m 以上。故排放速率需按限值的 50%执行。						

2、水污染物排放标准

表 3-8 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	500	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
	pH	6-9	

3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

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

	4、固体废物控制标准 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
总量控制指标	项目控制总量如下： 1、废水：污水量≤108 吨/年，汇入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司集中深度处理。 项目生活污水汇入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司集中深度处理，总量控制纳入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司，不需另外申请总量控制指标。 2、废气：项目建成后氮氧化物的排放量为 0.0903t/a，挥发性有机物的排放量为 0.0176t/a（其中有组织 0.0138t/a，无组织 0.0038t/a）。 故本项目须向生态环境主管部门申请氮氧化物排放量总量为 0.0903t/a，挥发性有机物排放量总量为 0.0176t/a。最终核准指标应以当地生态环境主管部门下达的为准。 注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境
保护措施

本项目租用现有厂房，不新建建筑物，故项目不存在施工期的环境影响问题。

一、废气产排情况

（一）激光切割工序废气【无组织排放】

本项目激光切割工序中，需要使用激光切割机将不锈钢/碳钢板材切割成合适尺寸，主要污染物为颗粒物。

经与企业核实，约 180t/a 不锈钢/碳钢板材需要使用激光切割机进行切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》中 04 下料—锯床、砂轮切割机切割工艺颗粒物产污系数 5.3kg/t-原料进行核算；故激光切割工序颗粒物产生量=180t/a×5.3kg/t-原料=0.954t/a。

本项目激光切割机配套一体式布袋除尘器，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：激光切割工序废气收集满足“全封闭设备/空间—设备废气排口直连—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”，收集效率可达 95%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》中 04 下料—等离子切割工艺中袋式除尘治理效率可达 95%。

故激光切割工序废气通过废气管道直连收集，经过激光切割机配套的一体式布袋除尘器处理后，颗粒物排放量=0.954×95%×（1-95%）+0.954×（1-95%）≈0.0930t/a

故激光切割工序废气通过废气管道直连收集，经过激光切割机配套的一体式布袋除尘器处理后，在车间无组织排放。激光切割工序按照每天生产 8h，年工作 300d 计算，则废气产排情况见下表。

表 4-1 激光切割工序废气产排情况一览表

车间/工序		激光切割区（激光切割工序）
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.954
经一体式布袋除尘器处理后排放量 t/a		$0.954 \times 95\% \times (1-95\%) + 0.954 \times (1-95\%) \approx 0.0930$
无组织	排放量 t/a	0.0930
	排放速率 kg/h	0.0388
工作时间 h		2400

由上表可知，本项目激光切割工序废气通过废气管道直连收集，经过激光切割机配套的一体式布袋除尘器处理后，在车间无组织排放，排放的颗粒物达到广东省地方标准《大气污

运营期
环境影
响和保
护措施

染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周边大气环境影响较小。

（二）焊接工序废气【无组织排放】

本项目焊接工序中，需要使用手持激光焊机、氩弧冷焊机等焊接工具，主要污染物为颗粒物。

经与企业核实，本项目氩弧冷焊机属于气体保护焊（使用不锈钢实芯焊丝），手持激光焊机属于激光焊。

激光焊操作方法是激光聚焦到焊件，激光转化为热能并局部熔化焊接，可用于不同材质、不同厚度的金属拼焊，本项目被焊接材料焊接部分表面较为洁净，处理规模小，基本没有焊接烟尘产生，仅有小部分颗粒物以气体形式逸散到大气中，该部分颗粒物产生量较少且大部分沉降于车间内并定期清扫地面，故本次评价仅进行定性分析。

氩弧冷焊机使用不锈钢实芯焊丝；经与企业核实，本项目不锈钢实芯焊丝使用量为 0.2t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》中 09 焊接—实芯焊丝—氩弧焊颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料进行核算；则焊接烟尘产生量 $=0.2\text{t/a} \times 9.19\text{kg/t-原料} \approx 0.0018\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目焊接工序颗粒物产生量为 0.0018t/a，经加强车间通风后无组织排放。焊接工序按照每天生产 8h，年工作 300d 计算，则废气产排情况见下表。

表 4-2 焊接工序废气产排情况一览表

车间/工序		焊接区（焊接工序）
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.0018
无组织	排放量 t/a	0.0018
	排放速率 kg/h	0.0008
工作时间 h		2400

由上表可知，本项目焊接工序废气经加强车间通风后无组织排放，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浓度限值，对周边大气环境影响较小。

（三）打磨工序废气【无组织排放】

本项目打磨工序中，需要使用封头罐体一体抛光机、三角拉丝机、抛光机、直向砂轮机、角磨机等对焊缝位置进行初步整平打磨和进一步打磨，目的是为了处理焊接壁炉桌时表面产生的氧化焊痕，通过对焊痕的直线打磨，可以使焊痕消失，且重现漂亮的直拉丝纹路。主要

污染物为颗粒物。

经与企业核实，项目不锈钢/碳钢板材年用量为 180 吨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》中 09 预处理—打磨—颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料进行核算；则颗粒物的产生量=180t/a×2.19kg/t-原料=0.3942t/a。

综上所述，本项目打磨工序颗粒物产生量为 0.3942t/a，经加强车间通风后无组织排放。打磨工序按照每天生产 8h，年工作 300d 计算，则废气产排情况见下表。

表 4-3 打磨工序废气产排情况一览表

车间/工序		打磨区（打磨工序）
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.3942
无组织	排放量 t/a	0.3942
	排放速率 kg/h	0.1643
工作时间 h		2400

由上表可知，本项目打磨工序废气经加强车间通风后无组织排放，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浓度限值，对周边大气环境影响较小。

（四）喷粉工序废气【无组织排放】

项目在喷粉工序中使用环氧树脂粉，主要废气污染物为颗粒物。

经与设备厂商确认，喷枪的一次上粉率为 75%，剩余 25%经喷粉房自带的粉末回收装置收集后进行二次喷粉，粉末回收装置的收集效率为 90%，处理效率为 95%，拦截在滤芯除尘器中的粉料由于部分颗粒极小，粘附于滤芯上不可回用，故保守估计约 95%可回用于喷粉工序，因此项目的粉末涂料综合利用率为（75%+25%×90%×95%×95%）≈95.3%。本项目保守估计喷粉时环氧树脂粉的利用率可达 95%。

喷粉工序的环氧树脂粉用量为 2.5t/a，则颗粒物产生量为 2.5t/a×（1-95%）=0.125t/a，喷粉产生的颗粒物通过喷粉房密闭收集，经配套的滤芯除尘器处理后无组织排放。

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，本项目密闭喷粉房收集效率可达 80%，滤芯除尘器处理效率可达 95%，喷粉工序按照每天生产 4h，年工作 300d 计算，则废气产排情况见下表。

表 4-4 喷粉工序废气产排情况一览表

车间/工序		喷粉房（喷粉工序）
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.125
无组织	排放量 t/a	$0.125 \times 80\% \times (1-95\%) + 0.125 \times 20\% = 0.03$
	排放速率 kg/h	0.025

工作时间 h	1200
--------	------

由上表可知，喷粉工序废气通过喷粉房密闭收集，经配套的滤芯除尘器处理后无组织排放，排放的颗粒物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，对周边大气环境影响较小。

（五）烘干、喷漆、固化工序废气【对应排气筒 DA001】

本项目烘干工序产生液化石油气燃烧废气、固化工序产生有机废气和液化石油气燃烧废气、喷漆工序产生有机废气和漆雾，主要污染物为挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度、臭气浓度。

经与企业核实，烘干、固化工序均采用面包烤炉进行作业（能源为液化石油气），根据前文核算，面包烤炉的液化石油气用量约为 35.6t/a，气态石油气密度为 2.35kg/m³，则换算用量约为 15149m³/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》中 14 涂装—涂装件—液化石油气—液化石油气工业炉窑的产污系数进行核算，具体如下表所示：

表 4-5 液化石油气燃烧废气污染物产排情况表

原料名称	污染物	单位	产污系数	产生量 t/a
液化石油气 (15149m³/a)	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4	505976.6m³/a
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	0.0104
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596	0.0903
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	0.0033

注：表格中 S 为含硫量，根据《液化石油气》（GB11174-2011），S 取值为 343。

本项目喷粉工序环氧树脂粉用量约 2.5t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-14 涂装-涂装件-粉末涂料喷塑后固化-所有规模-挥发性有机物的产污系数为 1.20kg/t-原料进行计算，喷粉工序环氧树脂粉利用率约为 95%，则喷粉后固化的挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）产生量为 2.5t/a×95%×1.20kg/t-原料≈0.0029t/a。

本项目对“喷漆、喷漆后固化”全过程所产生的有机废气、漆雾一并进行定量分析。喷涂、喷漆后固化合计使用水性涂料 0.85t/a。根据前文分析，水性涂料喷涂附着率为 60%，固含率为 55.83%，挥发份为 4.17%；则水性涂料使用过程中挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）产生量=0.85t/a×4.17%≈0.0354t/a【注：喷漆、喷漆后固化的有机废气占比约 4：6】；颗粒物产生量=0.85t/a×55.83%×（1-60%）≈0.1898t/a。

综上所述，烘干、喷漆、固化工序产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）合计为 0.0383t/a，氮氧化物合计为 0.0903t/a，二氧化硫合计为 0.0104t/a，颗粒物合计为 0.1931t/a。

同时，本项目烘干、喷漆、固化工序会挥发产生林格曼黑度和臭气浓度。由于林格曼黑度和臭气浓度因液化石油气和原辅材料用量、生产规模、设备参数等而有一定的差异，难以定量，故本次评价进行定性分析。

建设单位拟对烘干、固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放。

收集效率分析：

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：①烘干、固化工序废气收集满足“全密封设备/空间—设备废气排口直连，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”，废气收集效率可达 95%；②喷漆工序废气收集满足“全密封设备/空间—单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集效率可达 90%。本项目统一保守取 90%进行评价。

风量取值分析：

项目设有 1 台面包烤炉，设置 1 条废气直排口，排气口直径约 200mm，管道风速控制为 13m/s，排气管风量为管道横截面积与气体流速的乘积，可知面包烤炉直排管理论风量为 $3.14 \times (200\text{mm}/2)^2 \times 13\text{m/s} \times 3600 = 1469.52\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目喷漆工序设置在 1 间密闭喷涂房内（尺寸为长 4.5m*宽 3.5m*高 3m），则喷漆房体积为 47.25m^3 ，车间采取空间体积 42 次/小时换气次数的要求。则所需风量为 $1984.5\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，项目理论风量合计为 $3454.02\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑实际风阻，本项目设计风量为 $3600\text{m}^3/\text{h}$ ，可以满足本项目的使用需求。

运营期 环境 影响 和保 护措 施	烘干、喷漆、固化工序有组织收集的废气经一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 20 米排气筒（DA001）有组织排放。该套治理设施对有机废气的处理效率取 60%、对 NOx、SO ₂ 不考虑处理效率。													
	颗粒物先经过一级预处理【即喷漆产生的漆雾（颗粒物）先经过水帘柜预处理，处理效率可达 75%】，然后进入二级处理【水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器可有效处理颗粒物，其中水喷淋（自带除湿器）对颗粒物处理效率可达 75%，高效漆雾过滤器对颗粒物处理效率可达 85%】，综合处理效率=1-（1-75%）×（1-75%）×（1-85%）=99.06%，故“水帘柜预处理+水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器”对颗粒物的综合处理效率保守取值 99%。													
	烘干工序按照每天生产 4h，年工作 300d 计算；固化工序每天生产 4h，年工作 300d 计算（即面包烤炉的液化石油气燃烧工作时间为每天 8h，年工作 300d）。喷漆工序按照每天生产 3h，年工作 300d 计算。则项目废气产排情况见下表。													
	表 4-6 烘干、喷漆、固化工序废气产排情况一览表													
	车间/工序		烘干/固化区、喷粉/喷漆区（烘干、喷漆、固化工序）							合计				
			烘干、固化的液化石油气燃烧			喷漆后的固化、喷粉后的固化		喷漆						
	排气筒编号		DA001											
	污 染 物		NOx	SO ₂	颗粒物	林格曼黑度	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	颗粒物	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	NOx	SO ₂	颗粒物	林格曼黑度
	产生量 t/a		0.0903	0.0104	0.0033	/	0.0029+0.0354×60%≈0.0241	0.0354×40%≈0.0142	0.1898	0.0383	0.0903	0.0104	0.1931	/
	有组 织	产生量 t/a	0.0813	0.0094	0.0027	/	0.0217	0.0128	0.1708	0.0345	0.0813	0.0094	0.1735	/
		产生速率 kg/h	0.0339	0.0039	0.0011	/	0.0181	0.0142	0.1898	0.0323	0.0339	0.0039	0.1909	/
		产生浓度 mg/m ³	21.1719	2.4479	0.7031	≤1 级	11.3021	7.1111	94.8889	18.4132	21.1719	2.4479	95.5920	≤1 级
		排放量 t/a	0.0813	0.0094	0.00003	/	0.0087	0.0051	0.0017	0.0138	0.0813	0.0094	0.00173	/
		排放速率 kg/h	0.0339	0.0039	0.00001	/	0.0073	0.0057	0.0019	0.0130	0.0339	0.0039	0.00191	/
		排放浓度 mg/m ³	21.1719	2.4479	0.0078	≤1 级	4.5313	2.8333	0.9444	7.3646	21.1719	2.4479	0.9522	≤1 级
	无组 织	排放量 t/a	0.0090	0.0010	0.0006	/	0.0024	0.0014	0.0190	0.0038	0.0090	0.0010	0.0196	/
		排放速率 kg/h	0.0038	0.0004	0.0003	/	0.0020	0.0016	0.0211	0.0036	0.0038	0.0004	0.0214	/
	总抽风量 m ³ /h		1600					2000		3600				
有组织排放高度 m		20												
工作时间 h		2400			1200			900		/				

由上表可知，项目烘干、固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放，排放的 **NOx、SO₂** 达到《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中（重点区域）的限值要求，**颗粒物**达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 新改扩建工业炉窑二级标准与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严者，**非甲烷总烃和 TVOC** 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》（DB4/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，**林格曼黑度**达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新改扩建工业炉窑二级标准，**臭气浓度**达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响较小。

由上表可知，项目烘干、固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放，排放的 **NO_x**、**SO₂** 达到《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中（重点区域）的限值要求，**颗粒物**达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 新改扩建工业炉窑二级标准与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严者，**非甲烷总烃和 TVOC** 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》（DB4/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，**林格曼黑度**达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新改扩建工业炉窑二级标准，**臭气浓度**达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响较小。

2、废气处理设施的可行性论证

(1) 本项目激光切割工序废气经生产设备配套的布袋除尘器处理,属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019)中的可行性技术,技术可行性分析如下:

①袋式除尘器

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体(灰斗)、清灰系统和排灰机构等部分组成。袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是含尘气流从下部进入圆筒形滤袋,在通过滤料的孔隙时粉尘被捕集于滤料上透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘可在机械振动的作用下从滤料表面脱落落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等。滤料本身网孔较小一般为20-50um,表面起绒的滤料为5-10um。而新型滤料的孔径在5um以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用逐渐在滤袋表面形成粉尘层,常称为粉层初层。初层形成后,它成为袋式除尘器的主要过滤层,提高了除尘效率滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用,但随着粉尘在滤袋上积聚,滤袋两侧的压力差增大,会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去,使除尘效率下降。另外,若除尘器阻力过高还会使除尘系统的处理气体量显著下降,影响生产系统的排风效果。因此,除尘器阻力达到一定数值后,要及时清灰。

(2) 烘干、喷漆、固化工序废气采用水喷淋(自带除湿器)+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理,属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027—2019)中的可行性技术,技术可行性分析如下:

①水喷淋:

喷淋系统循环水通过喷淋管和喷嘴喷出形成雾状空间,当含尘烟通过时雾状液滴会拦截固体尘粒,与其发生碰撞并凝聚,当液体内含固体杂质较多凝聚颗粒较大时,就会降落至除尘器底部被排出。喷淋式除尘器所采用的工作原理简单无污染,因此在设计喷淋式除尘器时可以在除尘器筒壁上增设很多小孔和缝隙,减少除尘器在除尘过程中的堵塞。喷淋式除尘器对喷淋液滴的粒径要求不高,可应用的喷嘴旋转范围广,运行可靠性更高。

②高效漆雾过滤器:

高效漆雾过滤器主要是由过滤棉、过滤棉格栅组成过滤棉块和固定过滤棉块的支承装置

构成。当带有雾沫的气体以一定速度上升通过过滤棉时，由于雾沫上升的惯性作用，雾沫与过滤棉细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的重力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流下。细丝的可润湿性液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到聚集的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过除雾器后，基本上不含雾沫。

③活性炭吸附装置：

滤器中主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触。当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置；是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品；是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如苯、醇、酮、醚、烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。

表 4-7 本项目项目活性炭吸附装置设计参数一览表

设备名称		烘干、喷漆、固化工序废气 DA001
		两级活性炭吸附装置
处理风量（m³/h）		3600
设备数量		1 套（2 个活性炭箱串联）
单级活性炭核算	活性炭装置尺寸(mm)	1200×1000×1400
	活性炭装填尺寸(mm)	1020×850×1200
	活性炭类型	颗粒炭
	活性炭密度（kg/m³）	350
	碘值	≥800mg/g
	单个炭箱层数（层）	2
	单层炭层厚度（mm）	600
	过滤风速（m/s）	0.58
	停留时间（s）	1.04
	活性炭填充量（t）	0.3611
两级活性炭吸附单次装填量（t）		0.7222
有机废气吸附量（t/a）		0.0207
活性炭更换次数		4 次/年
饱和活性炭产生量		0.7222t×4 次/年+0.0207≈2.9095t/a

根据中山市生态环境局关于印发《中山市固定源挥发性有机物综合整治行动方案（2026-2028 年）的通知》（中环办[2026]1 号）：活性炭更换周期不应超过 500 小时（3 个月），本项目按 4 次/年的更换频率计，应采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭，项目采用

碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭，活性炭填充量应符合下列要求：

工艺环节	设计参数或规范管理要求																																		
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ 式中： M—活性炭的质量，单位 kg； C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³； Q—风量，单位 m³/h； T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）； S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。 表 1 活性炭装填量参考表 <table><tr><th>序号</th><th>有机废气初始浓度范围 (mg/m³)</th><th>风量范围 (Nm³/h)</th><th>活性炭最少装填量 (t) (以500h计)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">0~50</td><td>0~5000</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>5000~10000</td><td>0.50</td></tr><tr><td>3</td><td>10000~20000</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">50~150</td><td>0~5000</td><td>0.75</td></tr><tr><td>5</td><td>5000~10000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>6</td><td>10000~20000</td><td>2.50</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="3">150~300</td><td>0~5000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>8</td><td>5000~10000</td><td>2.00</td></tr><tr><td>9</td><td>10000~20000</td><td>4.00</td></tr></table> 注：有机废气初始浓度超过300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (Nm ³ /h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)	1	0~50	0~5000	0.25	2	5000~10000	0.50	3	10000~20000	1.00	4	50~150	0~5000	0.75	5	5000~10000	1.25	6	10000~20000	2.50	7	150~300	0~5000	1.25	8	5000~10000	2.00	9	10000~20000	4.00
序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (Nm ³ /h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)																																
1	0~50	0~5000	0.25																																
2		5000~10000	0.50																																
3		10000~20000	1.00																																
4	50~150	0~5000	0.75																																
5		5000~10000	1.25																																
6		10000~20000	2.50																																
7	150~300	0~5000	1.25																																
8		5000~10000	2.00																																
9		10000~20000	4.00																																

根据上表可知，烘干、喷漆、固化工序废气 DA001 的两级活性炭吸附装置理论活性炭装填量为 0.25 吨，根据表 4-7 核算可知该套治理设施的活性炭装填量为 0.7222 吨，高于理论值，设计较为合理。

3、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	核算排放速率/（ kg/h ）	核算年排放量/（ t/a ）
一般排放口					
1	DA001	NOx	21.1719	0.0339	0.0813
		SO ₂	2.4479	0.0039	0.0094
		颗粒物	0.9522	0.00191	0.00173
		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	7.3646	0.0130	0.0138
一般排放口合计		NOx			0.0813
		SO ₂			0.0094
		颗粒物			0.00173
		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）			0.0138
有组织排放总计					
有组织排放总计 （四舍五入保留 4 位小数）		NOx			0.0813
		SO ₂			0.0094
		颗粒物			0.0017
		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）			0.0138

表 4-9 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	厂界	激光切割工序	颗粒物	经激光切割机配套的一体式布袋除尘器处理	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.093
2		焊接工序	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0018

		3	打磨工序	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.3942	
		4		喷粉工序	颗粒物	经喷粉房配套的 滤芯除尘器处理	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.03
		5	烘干、喷漆、 固化工序（未 收集部分）	NOx	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段 无组织排放监控浓度限值	0.12	0.009	
				SO ₂			0.4	0.001	
				颗粒物			1.0	0.0196	
				非甲烷总烃			4.0	0.0038	
		无组织排放总计							
		无组织排放总计 （四舍五入保留 4 位小数）			NOx		0.009		
					SO ₂		0.001		
					颗粒物		0.5548		
非甲烷总烃					0.0038				

表 4-10 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	NOx	0.0813	0.009	0.0903
2	SO ₂	0.0094	0.001	0.0104
3	颗粒物	0.0017	0.5548	0.5565
4	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	0.0138	0.0038	0.0176

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	NOx	21.1719	0.0339	/	/	对净化设施进行定期检修，发现事故发生时，立即停止生产并进行抢修，在净化设施未修理完成前，不进行生产
			SO ₂	2.4479	0.0039			
			颗粒物	95.592	0.1909			
			挥发性有机物（非	18.4132	0.0323			

		甲烷总烃、TVOC)																																					
4、各环保措施的技术经济可行性分析 表 4-12 项目全厂废气排放口一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">排放口 编号</th><th rowspan="2">废气类型</th><th rowspan="2">污染物 种类</th><th colspan="2">排放口地理坐标</th><th rowspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">是否为可 行技术</th><th rowspan="2">排气 量(m³/h)</th><th rowspan="2">排气筒 高度(m)</th><th rowspan="2">排气筒出口 内径 (m)</th><th rowspan="2">排气温 度 (℃)</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td rowspan="6">DA001</td><td rowspan="6">有组织</td><td>NOx</td><td rowspan="6">113.25374</td><td rowspan="6">22.54302</td><td rowspan="6">水喷淋 (自带除 湿器)+高 效漆雾过 滤器+两 级活性炭 吸附装置</td><td rowspan="6">是</td><td rowspan="6">3600</td><td rowspan="6">20</td><td rowspan="6">0.5</td><td rowspan="6">25</td></tr> <tr><td>SO₂</td></tr> <tr><td>颗粒物</td></tr> <tr><td>挥发性有机 物(非甲烷总 烃、TVOC)</td></tr> <tr><td>林格曼黑度</td></tr> <tr><td>臭气浓度</td></tr> </table> 5、大气环境影响分析结论 本项目产生和排放的大气污染物主要为：烘干、喷漆、固化工序废气；激光切割工序废气；焊接工序废气；打磨工序废气；喷粉工序废气。 烘干、固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集，喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理，以上废气一并经风管引入一套水喷淋（自带除湿器）+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20 米排气筒（DA001）高空排放，排放的 NOx、SO₂ 达到《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中（重点区域）的限值要求，颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 新改扩建工业炉窑二级标准与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严者，非甲烷总烃和 TVOC 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》（DB4/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，林格曼黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）新改扩建工业炉窑二级标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。											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 (℃)	经度	纬度	DA001	有组织	NOx	113.25374	22.54302	水喷淋 (自带除 湿器)+高 效漆雾过 滤器+两 级活性炭 吸附装置	是	3600	20	0.5	25	SO ₂	颗粒物	挥发性有机 物(非甲烷总 烃、TVOC)	林格曼黑度	臭气浓度
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 (℃)																													
			经度	纬度																																			
DA001	有组织	NOx	113.25374	22.54302	水喷淋 (自带除 湿器)+高 效漆雾过 滤器+两 级活性炭 吸附装置	是	3600	20	0.5	25																													
		SO ₂																																					
		颗粒物																																					
		挥发性有机 物(非甲烷总 烃、TVOC)																																					
		林格曼黑度																																					
		臭气浓度																																					

无组织排放废气环境影响分析：本项目无组织排放废气主要为烘干、喷漆、固化工序废气（未收集部分）；激光切割工序废气；焊接工序废气；打磨工序废气；喷粉工序废气，主要污染因子包括 NO_x、SO₂、颗粒物、非甲烷总烃、林格曼黑度、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位拟采取以下措施：

①加强废气收集措施，尽量采取有组织排放，减少无组织排放量。

②加强有机废气污染源相关治理措施，有效减少废气排放量。

③加强生产管理及厂区绿化。

④按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）落实相关无组织排放管控措施，具体应做到：涉 VOCs 原料采用密闭桶装容器储存，物料均存放在室内原料仓库中，非使用状态时均加盖（桶装物料）以保持密闭；项目涉 VOCs 固废采用密封防漏塑料袋盛装储存，暂存于危废暂存间内。通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量。

上述无组织排放废气经治理后，再经大气稀释扩散作用，厂界废气污染物 NO_x、SO₂、颗粒物、非甲烷总烃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，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（厂界二级新改扩建标准值）；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂区内无组织排放的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 排放限值，则项目无组织排放废气经治理后对周围大气环境影响较小。

综上所述，以上废气对区域环境质量的影响较小。

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 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 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-13 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	NO _x	1 次/年	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中（重点区域）的限值要求
	SO ₂	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 新改扩建工业炉窑二级标准与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严者
	林格曼黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 新改扩建工业炉窑二级标准
	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》（DB4/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-14 无组织废气监测计划（厂界及厂区内）

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	NO _x	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	SO ₂	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
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
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 排放限值

二、废水产排情况

本项目废水主要包括生活污水、生产废水（包括清洗废水、水帘柜废水、水喷淋废水）。

（1）生活污水

本项目员工人数为 12 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）中国国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，即生活用水量为 120t/a ；生活污水排放系数按用水量的 90% 计，则产生生活污水约 108t/a 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广东位于五区）、《排水工程》（下册），此类生活污水主要污染物及产生浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 285\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 28.3\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 4.1\text{mg/L}$ 。项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司处理达标后排入分流涌，最后汇入浅水湖。经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者（即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ ）的要求。

污水处理厂接纳可行性分析：

中山市横栏镇永兴污水处理有限公司位于中山市横栏镇新丰村围垦，日处理污水能力 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，自 2009 年 8 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 0.84万立方米 。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A2/O 处理工艺。本项目生活污水排放总量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ，排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0036% ，因此，本项目的生活污水水量对中山市横栏镇永兴污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，其排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预处理达标后排入市政污水管网是可行的，排放标准达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，故生活污水对受纳水体影响较小。

（2）生产废水（包括清洗废水、水帘柜废水、水喷淋废水）

根据前文表 2-9 分析可知，本项目除油清洗线的清洗废水产生量为 432t/a 。

本项目喷漆工序配置 1 个水帘柜（水池尺寸： $2 \times 1.5 \times 0.3\text{m}$ ，有效水深 0.2m ），故水帘柜首次加水量为 $2 \times 1.5 \times 0.2 = 0.6\text{t/a}$ ，日补充水量按水帘柜水池有效容积的 5% 计算，年工作 300 天，则补充水量 $= 2 \times 1.5 \times 0.2 \times 5\% \times 300 = 9\text{t/a}$ ；水帘柜用水定期补充损耗并捞渣清理，水帘柜废水一年更换 4 次，则废水产生量为 2.4t/a 。

本项目设有 1 台水喷淋塔，项目废气处理工艺中单个喷淋塔有效容积为 1t ，DA001 废气

处理风量为 3600m³/h，本项目水喷淋塔主要用于除尘用途，液气比取 2L/m³，则水喷淋塔循环水量合计为 7.2m³/h，水喷淋塔年运行 300 天，每天工作 8 小时，根据《工业循环水冷却水设计规范》（GB50050-2017）闭式系统的补充水系统设计量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，由于本项目废气温度较低，蒸发损耗按 0.5%计，则该水喷淋塔补充水量为 86.4t/a。水喷淋废水每 2 个月更换一次，更换水量为 6 吨/年，故水喷淋用水量约为 86.4t/a，水喷淋废水产生量为 6t/a。

综上，本项目生产废水合计产生量为 440.4t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理。

类比可行性分析：

本项目清洗废水水质参考《汽车涂装废水处理工程实例》（《广东化工》，2017 年第 12 期第 44 卷总第 350 期）中对脱脂后清洗废水的水质分析数据、《喷粉前处理线清洗废水处理工程实例》（杨靖、黄焕转）文献中对广东某抽油烟机制造有限公司的喷粉前处理清洗废水数据和《喷漆喷粉线废水处理技术研究》（《广东化工》，2020 年第 24 期第 47 卷总第 434 期 周岗）文献中对南通经济技术开发区一家办公设备公司五金零配件表面处理废水数据；上述文献与本项目金属表面处理（除油清洗）等工序类似，因此，本项目清洗废水引用上述文献中清洗废水水质可行。

本项目水喷淋废水和水帘柜废水参考《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》（谭雨清，关晓辉，刘海宁，王旭生，工业水处理 2006 年 10 月第 26 卷第 10 期）中喷漆废水水质、《斜板沉淀在喷漆废水预处理系统中的应用》（安徽科技，2010 年第期）中喷漆废水水质和《喷漆废水处理工程设计实例》（罗春霖，厦门科林尔环保科技有限公司，福建 厦门 361000）中喷漆废水水质，上述文献与本项目喷漆等工序类似，因此，本项目水喷淋废水和水帘柜废水引用上述文献中清洗废水水质可行。

生产废水水质污染物浓度取值情况如下表：

表 4-15 本项目生产废水水质类比情况一览表（单位：mg/L pH 除外）

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	色度	总磷	总氮	石油类	LAS
汽车涂装废水处理工程实例	8-10	600	/	200	/	/	10	10	50	/
喷粉前处理线清洗废水处理工程实例	8-10	300	/	/	/	/	/	/	30	/
喷漆喷粉线废水处理技术研究	8-10	1500	/	226	7.65	/	/	/	50.3	27.1

混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究	7-8	880	/	425	/	80	/	/	/	/
斜板沉淀在喷漆废水处理系统中的应用	7.5-9	2200	1000	600	/	/	/	/	120	/
喷漆废水处理工程设计实例	4.83	2991	410	/	4.2	60	0.5	/	/	/
本项目废水污染物浓度取值	7-10	3000	1000	600	8	80	10	10	120	28

综上所述，本项目生产废水（包括清洗废水、水帘柜废水、水喷淋废水）收集后定期交由有处理能力的废水处理机构转移处理，不外排，对周围地表水环境影响较小。

表 4-16 本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

序号	涉及条款	本项目	是否符合
二、收集、储运			
1	2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	本项目产生生产废水（包括清洗废水、水帘柜废水、水喷淋废水），项目拟建一座生产废水暂存池暂存生产废水，储存设施不存在滴、漏、渗、溢现象，不与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通；项目应禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠；本项目应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	是
2	2.2 管道、储存设施建设要求 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	本项目拟建的废水暂存池位于厂房旁侧，便于转移运输和观察水位，废水暂存池应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积不小于 20m³，可满足暂存满负荷生产时连续 12 日的废水产生量，废水收集管道以明管的形式与废水暂存池直接连通。	是
3	2.3 计量设备安装要求 零散工业废水产生单位应对产生	本项目拟对生产废水产生单元安装独立的工业用水水表，废水暂存池	是

	零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	拟安装水量计量装置，并在适当位置安装视频监控。	
4	2.4 废水储存管理要求 零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目应定期观察储存设施的水位情况，储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。	是

中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 4-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

单位名称	地址	收集处理能力	余量	接纳水质要求
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	约 400t/d	pH4-9 CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）	约 75t/d	pH4-9 CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L

本项目生产废水主要污染物及其浓度分别为 pH 值 7-10、CODcr≤3000mg/L、BOD₅≤1000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤8mg/L、色度≤80、总磷≤10mg/L、总氮≤10mg/L、石油类≤120mg/L、LAS≤28mg/L，均小于中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司、中山市佳顺环保服务有限公司的接纳水质要求，废水水质接纳具有可依托性。

本项目生产废水产生量约为 440.4t/a，每 12 天转运一次，即约 17.616t/次，每次转运的废

水量约占中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司余量的 4.4%，约占中山市佳顺环保服务有限公司余量的 23.5%；故废水水量接纳具有可依托性。

综上，项目产生的生产废水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。项目生产废水对周围水环境产生的影响不大。

表 4-18 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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	TW001	/	三级化粪池	是	WS-001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 色度 总磷 总氮 石油类 LAS	交有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-19 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		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-001	/	/	0.0108	中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市横栏镇永兴污水处理有限公司	pH	6-9
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									总磷	≤0.5

表 4-20 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	WS-001	pH	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	6-9
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300

		SS		≤400
		氨氮		/
		总磷		/

表 4-21 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	WS-001	pH	6-9（无量纲）	/	/
		COD _{Cr}	285	0.0001	0.0308
		BOD ₅	150	0.00005	0.0162
		SS	150	0.00005	0.0162
		NH ₃ -N	28.3	0.00001	0.0031
		总磷	4.1	0.000001	0.0004
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.0308
		BOD ₅			0.0162
		SS			0.0162
		NH ₃ -N			0.0031
		总磷			0.0004

3、监测要求

表 4-22 废水监测计划

序号	排放口编号	监测因子	监测频次
1	WS-001	pH	1 次/年
2		COD _{Cr}	1 次/年
3		BOD ₅	1 次/年
4		SS	1 次/年
5		NH ₃ -N	1 次/年
6		总磷	1 次/年

三、噪声

3.1 主要噪声源

项目运营期的噪声主要来源于激光切割机等设备运行噪声，其噪声源强在 70~85dB(A)。

表 4-23 本项目主要高噪声设备一览表

设备名称	设备数量	声源类型	噪声源强 dB (A)	降噪措施	降噪量 dB (A)	噪声源强 dB (A)	持续时间 h/a	备注
激光切割机	2 台	频发	85	选用低噪声设备, 采取隔声、消音、减震等措施	37	48	2400	室内
折弯机	2 台	频发	70			33	2400	
氩弧冷焊机	1 台	频发	70			33	2400	
手持激光焊机	2 台	频发	70			33	2400	
封头罐体一体抛光机	1 台	频发	75			38	2400	
三角拉丝机	1 台	频发	75			38	2400	

抛光机	1 台	频发	75			38	2400	
直向砂轮机	1 台	频发	75			38	2400	
角磨机	1 台	频发	75			38	2400	
除油清洗线	1 条	频发	80			43	2400	
喷漆房	1 间	频发	80			43	900	
喷粉房	1 间	频发	80			43	1200	
面包烤炉	1 台	频发	85			48	2400	
空压机	2 台	频发	85			58	2400	
风机	1 台	频发	80		27	53	/	室外

3.2 噪声污染治理设施及环境影响分析

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，并且不会对最近敏感点（西北面君怡住宿）等造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

（1）噪声防治管理：

合理安排生产计划，严格控制昼间生产时间，不在夜间进行生产；在室内声源处：加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；在室外声源处：加强对废气治理设施配套的风机进行维修，保证风机正常工作，减少因故障而产生的噪声，对于运输噪声应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

（2）工程降噪措施：

①对于各种室内设备，选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，由《环境保护实用数据手册》可知减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），此以 7dB（A）计，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间墙体为砖混结构，墙体为 240 厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙（双面抹灰）隔声量为 52.5dB（A），由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 30dB（A）；故合计降噪量为 37dB（A）。

将高噪声设备远离敏感点一侧，风机采取减振和隔声等降噪措施——通过现场勘查，最近敏感点（君怡住宿）位于萨欧公司厂界西北面约 43 米处。项目厂房西北侧（靠近敏感点一侧）主要设有组装/检验区，均布置为低噪声的设备，不设置高噪声的设备；在废气治理设施配套风机等安装过程中合理选址，远离西北侧敏感点，并铺装减震基座、减震垫等，采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

②风机、空压机置于室外天面，设备噪声源强为 80~85dB（A），为了设备与地面接触

部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，由《环境保护实用数据手册》可知减震措施等隔声量为 5-8dB（A），此以 7dB（A）计。为了进一步减少噪声源，项目对室外风机、空压机、冷却塔设置隔音罩，隔声罩形式为活动密闭性隔音罩，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-16，活动密闭性隔音罩隔声量为 15~30dB（A），此以 20dB（A）计；故合计降噪量为 27dB（A）。

③加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

④对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

（3）噪声设备布局措施：

室内声源：合理布局噪声源，将高噪声设备放置在远离敏感点的位置，即将高噪声设备集中在厂房的南面、东南面位置，远离敏感点（君怡住宿）一侧；项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，建议靠近敏感点一侧的厂房不设门窗，其余厂房位置大门采用隔声门，窗户采用两级隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响；

室外声源：室外声源设备如风机等放置应在远离敏感点（君怡住宿）一侧，并加装隔声罩或消音器，风机和风管的连接采用软接口；空压机出入口处加装消音器；在安装其他高噪声设备时对设备基础做减振处理，降低设备噪声的影响。

本项目不进行夜间生产，经采取上述隔声、减振、消声等措施，日班噪声污染源至厂界噪声值约为 33~58dB(A)，其厂界四周噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

根据调查，本项目选址厂界外 50m 范围内存在 1 个声环境敏感点，声环境敏感点与高噪声设备距离约 72m，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

（1）对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，对于项目西北侧（靠近敏感点一侧）均布置为低噪声的设备。高噪声设备主要位于切割区、除油清洗区、烘干/固化区、喷粉/喷漆区内，与敏感点最近距离为 72 米，经厂房建筑物墙体隔声后对敏感点影响不大。落实以上措施后高噪声设备与敏感点最近距离相距较远，再经建筑隔声等作用对敏感点影响不大。仓库通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响以减少噪声的排放。

（2）投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

（3）车间生产过程中门窗紧闭，墙体为 240 厚砖墙（双面抹灰），加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

(4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

(5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，安排昼间运输。

综合分析，本项目不进行夜间生产，只要建设单位落实好各类设备的减噪措施及距离衰减后，本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大，敏感点君怡住宿声环境现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-24 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值 dB (A)	执行排放标准
1	东面厂界外一米	1 次/季（昼间）	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2	南面厂界外一米		65	
3	西面厂界外一米		65	
4	北面厂界外一米		65	

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目共有员工 12 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人·d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d）。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.018t/d，5.4t/a。定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

(2) 一般工业固废

金属边角料：项目生产过程中会产生金属边角料，主要为不锈钢/碳钢板材激光切割等过程产生。经与企业核实，本项目壁炉桌合计重量约 160t/a，不锈钢/碳钢用量约 180t/a，则金属边角料产生量约为 20t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

一般包装废物：项目不锈钢实芯焊丝、环氧树脂粉原辅料拆封等会产生一般包装废物，约占原辅料用量的 1%，本项目不锈钢实芯焊丝、环氧树脂粉原辅料用量约 2.7t/a，则一般包装废物产生量约 0.027t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

布袋收集粉尘：根据前文核算，项目激光切割配套的布袋除尘器粉尘收集量约为 0.861t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

废布袋：项目设有 2 台布袋除尘器须定期更换布袋，经与企业核实每年更换 20 个布袋，

每个布袋重约 5kg，则产生废布袋约 0.1t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

废滤芯和滤芯收集粉尘：项目喷粉房配套一套滤芯除尘器，滤芯一年更换 4 次，单个滤芯重量约 0.2kg。则废滤芯产生量约为 0.8t/a，收集的粉尘量约为 0.125t/a，故废滤芯和滤芯收集粉尘合计约 0.925t/a，收集后交由一般工业固废公司处理。

(3) 危险废物

废化学品包装桶：项目生产过程中使用除油剂、水性涂料等有空桶产生。除油剂用量约 1.16t/a，水性涂料用量约 0.85t/a，平均包装规格约 20kg/桶，每个空桶平均约重 1kg；则产生废化学品包装桶产生量= $(1.16t/a+0.85t/a) \div 20kg/桶 \times 1kg \approx 0.1005t/a$ ，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

除油废液：项目除油过程有除油废液产生，根据前文计算，除油废液产生量为 17.28t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

除油池废渣：项目除油池定期捞渣，有废渣产生，单次产渣量约为池体有效容积的 1%，每 1 个月捞渣一次，则废渣产生量约为 0.0864t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

废过滤棉：项目高效漆雾过滤器会产生废过滤棉，单次装填量约为 0.005t/次，平均每 2 个月更换一次，更换过程中消耗玻璃纤维棉量： $0.005t \times 6 = 0.03t/a$ ；根据工程分析，高效漆雾过滤器收集到的颗粒物总量= $0.1708t/a \times (1-75\%) \times (1-75\%) \times 85\% + 0.0027t/a \times (1-75\%) \times 85\% \approx 0.0096t/a$ ；则废过滤棉产生量= $0.03+0.0096=0.0396t/a$ 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

废滤渣：项目滤渣主要来源于喷涂水帘柜、水喷淋塔等，根据工程分析，无水废滤渣收集量= $0.1708t/a \times 75\% + 0.1708t/a \times (1-75\%) \times 75\% + 0.0027t/a \times 75\% \approx 0.1622t/a$ ，含水率 60%，则含水率 60%的废滤渣产生量= $0.1622t/a \div (1-60\%) \approx 0.4055t/a$ 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

废活性炭：项目使用一套两级活性炭吸附装置处理有机废气，废气处理设施产生废活性炭。项目吸附处理的有机废气为 0.0207t/a，经工程治理单位的初步设计，项目采用蜂窝状活性炭，一次填装量 0.7222t，一年更换 4 次。则废活性炭产生量=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气×活性炭吸附值= $0.7222t/次 \times 4 次 + 0.0207t/a \approx 2.9095t/a$ 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

沾有废机油的废抹布和手套：项目机器维护过程中有沾有机油的废抹布和手套产生，项目常用干净抹布、手套约 10 个，抹布、手套每个月更换一次，则年用抹布、手套约 120 个，单个抹布、手套质量约 0.2kg，则沾有机油的废抹布和手套产生量约为 0.024t/a。属于《国家

危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

废机油及其包装桶：项目生产设备维修保养过程会产生少量废机油及其包装桶，机油年用量约 0.1t/a，损耗约 40%，则废机油产生量约 0.06t/a；机油平均包装规格为 25kg/桶，空桶平均重量约 2.5kg/个，则废机油包装桶产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物。

项目上述危废，经分类收集储存后，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-25 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	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.1005	除油、喷漆	固态	除油剂、水性涂料	有机物	不定期	T/In	设置危险废物暂存间，定期交由相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.0396	废气治理	固态	液化石油气、有机物	烟尘、漆雾	不定期	T/In	
3	废滤渣	HW49	900-041-49	0.4055	烘干、固化、喷漆	固态	液化石油气、有机物	烟尘、有机物	不定期	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.9095	废气治理	固态	有机物	有机物	不定期	T	
5	沾有废机油的废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.024	擦拭	固态	机油	矿物油	不定期	T/In	
6	废机油	HW08	900-214-08	0.06	设备维护	液体	矿物油	矿物油	不定期	T/In	
7	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	矿物油	矿物油	不定期	T/In	
8	除油废液	HW17	336-064-17	17.28	除油	液体	除油剂	除油剂	不定期	T/C	
9	除油池废渣	HW17	336-064-17	0.0864	除油	液体	除油剂	除油剂	不定期	T/C	

表 4-26 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	危废间	3m ²	包装物密封后捆绑	0.1t	每季/次
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	
3		废滤渣	HW49	900-041-49			桶装	0.4t	
4		沾有废机油的废抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	

5		废活性炭	HW49	900-039-49		5m ²	桶装	3t	
6		废机油	HW08	900-214-08		3m ²	桶装	0.1t	
7		废机油包装桶	HW08	900-249-08			桶装	0.3t	
8		除油废液	HW17	336-064-17		6m ²	桶装	5t	
9		除油池废渣	HW17	336-064-17			桶装	0.1t	

对以上工业固体废物设置专用临时堆放场地，危险废物暂存要求参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

厂家必须对固体废物贮存进行严格管理：

（1）一般固体废物

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（2）危险废物

①根据危险废物的类别、数量形态、物理化学性质和环境风险等因素，选择贮存库、贮存场、贮存池和贮存罐区等贮存设施，危险废物登记管理单位（小微单位）可以采用“贮存点”方式，但实时贮存量不能超过3吨。

其中：贮存仓库应根据要求设置必要的贮存分区，分区之间可采用过道、隔板或隔墙等方式隔离，根据需要，设置液体泄漏堵截设施、渗滤液收集设施、气体收集装置和气体净化设施。贮存罐区应设置在围堰内，围堰应进行表面防渗、基础防渗，围堰不能有缺口，容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。贮存池用于贮存单一类别液态或半固态危险废物，应位于室内或具有顶棚（盖）防渗层应覆盖整个池体，并进行基础防渗，具有防止雨水、地面径流等进入，减少大气污染物的无组织排放等的措施。贮存场用于贮存不易产生粉尘、挥发性有机物、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的大宗危险废物，应设置径流疏导系统，整体或分区设计液体导流和收集设施。

②防渗要求：采用坚固的材料建造，表面无裂缝，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。表面防渗：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。基础防渗：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-1}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

③防雨要求：不应露天堆放危险废物；在贮存设施内的，也应防止雨水冲淋危险废物通过径流疏导系统，或其他防止雨水、地面径流等进入的措施，保证能防止当地重现期不小于25年的暴雨流入。

④泄漏堵截要求：在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄

漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。贮存场可整体或分区设计液体（不仅指泄漏）导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

⑤若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其他吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水

本项目地下水的污染途径为水性涂料及其包装桶、除油剂及其包装瓶、机油及其包装物等泄漏、固体废物渗漏等。

建设单位已对厂区地面、道路全部采用混凝土硬化，企业还须在建设后对化学品仓库、生产废水暂存区、一般固废房和危险废物暂存间按要求设置好围堰并采用环氧树脂对地面进行防渗防漏处理。

企业应定期维护化学品仓库、废水暂存区、一般固废房和危险废物暂存间的围堰、定期对环氧树脂地面进行防渗防漏措施，防止出现裂痕。项目所在区域及周围地面已全部进行硬底化，500 米范围内的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。

由于原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子且项目，且项目场地地面除绿化外都已经硬化，正常情况下，污染物不会对地下水造成影响。根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

①如果有部分生活污水，生产废水，原辅料和危险废物泄漏进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。

②危险废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。

建设项目只要做好生活污水、生产废水、原辅料、危险废物的收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。

针对上述分析，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）加大宣传力度，增强公众环保意识。

（4）制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

（5）按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓库、危废暂存间、生产废水暂存区等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 $10\sim 13\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。化学品仓库、危废仓、生产废水暂存池定期维护并设置围堰和放置沙袋等。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不作防渗要求。

采取以上措施后，本项目可有效防止对地下水环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。

六、土壤

本项目土壤污染途径为大气沉降和垂直入渗，大气沉降污染物主要为 NO_x 、 SO_2 、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、林格曼黑度、臭气浓度等，垂直入渗污染物主要为 pH、COD_{Cr}、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，以上都可能会对项目土壤造成污染。

建设单位已对厂区地面、道路全部采用混凝土硬化，企业还须在建设后对化学品仓库、生产废水暂存区、一般固废房和危险废物暂存间按要求设置好围堰并采用环氧树脂对地面进行防渗防漏处理。

本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中

不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为液态化学品泄漏、生产废水泄漏、危废收集桶破损导致泄漏等，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

项目危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，设置围堰，项目建成后周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤、地下水的影响降至最低。

根据现场勘查，项目生产区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危险废物暂存间、化学品仓库等均位于室内，生产废水暂存区等四周均设置围堰，并按要求进行防渗处理，因此降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于生产废水暂存区、危废仓、化学品仓库等采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。

根据现场勘查，项目烘干、喷漆、固化工序等废气收集措施若发生故障，发现事故发生时应立即停止生产并进行抢修，在废气收集治理设施未修理完成前，不得进行生产；同时应对设施进行定期检修。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境或地下水环境造成影响，项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤和地下水环境造成影响。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。无需开展跟踪监测。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危

险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q ：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

表 4-27 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	油类物质	0.1	2500	0.00004
2	废机油	油类物质	0.06	2500	0.000024
合计					0.000064

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 $Q = 0.000064 < 1$ 。

本项目主要风险源为危险废物暂存间、原辅料仓库和生产废水暂存区等，风险因素为机油、除油剂、水性涂料等泄漏，泄漏的物料流出车间，污染周边地表水、土壤、地下水、大气环境，废气处理设备故障导致废气事故排放污染周边大气环境，火灾半生次生导致有毒有害烟气、事故废水等污染周边地表水、土壤、地下水、大气环境。

1) 废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 生产废水事故排放的风险防范措施

当生产废水暂存设施发生破损等故障情况，可能会对周围水环境质量造成一定影响；建设单位必须严格管理，定期维护生产废水暂存区，设置生产废水收集监控装置，定时检查暂存池的剩余容量，及时通知相关有废水处理能力的单位转移处理，确保在发生火灾等事故时可减少生产废水外排。

3) 机油、除油剂、水性涂料、危险废物等泄漏的环境风险防范措施

项目设置原辅料仓库、危险废物暂存区等，企业应对原辅料仓库、危险废物暂存间采用环氧树脂对地面进行防渗防漏措施。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交有相应危险废物经营许可证资质的单位处理。危废暂存区应设置有围堰，以阻止危废溢出。设置单独的原辅料仓库对机油、除油剂、水性涂料等进行储存，机油、除油剂、水性涂料等分类储存，仓库门口设置门槛，可以阻止泄漏的机油、除油剂、水性涂料等溢出。

一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出的机油、除油剂、水性涂料等造成的后果），组织人员撤离及救护。

4）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

项目厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水通过厂区门口缓坡、厂房围堰及应急沙包、关闭厂区雨水总排口防泄漏应急截止阀门截留在厂区内，并设置两个事故废水暂存桶（容积合计约 40m³），把消防废水等暂存于事故废水暂存桶和截留在厂区内，待事故结束后，交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

综上所述，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B、《危险化学

品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《国家危险废物名录（2021 版）》—— $Q < 1$ 。通过简单风险分析，项目主要风险为原料和危险废物泄漏。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

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	激光切割工序废气 【无组织】	颗粒物	通过废气管道直连收集,经过激光切割机配套的一体式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)第二时段无组织排放监控浓度限值
	焊接工序废气 【无组织】	颗粒物	生产车间加强通风换气无组织排放	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
	打磨工序废气 【无组织】	颗粒物	生产车间加强通风换气无组织排放	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
	喷粉工序废气 【无组织】	颗粒物	通过喷粉房密闭收集,经配套的滤芯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)第二时段无组织排放监控浓度限值
	DA001 【烘干、喷漆、固化工序废气】	NO _x	烘干、固化工序废气经面包烤炉顶部排气口直连管道收集,喷漆工序废气经喷漆房密闭负压收集并通过水帘柜预处理,以上废气一并经风管引入一套水喷淋(自带除湿器)+高效漆雾过滤器+两级活性炭吸附装置处理后经1根20米排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》(环大气[2019]56号)中(重点区域)的限值要求
		SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2新改扩建工业炉窑二级标准与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严者
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2新改扩建工业炉窑二级标准
		林格曼黑度		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB4/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		TVOC		
		臭气浓度		
	厂界	NO _x	生产车间加强通风换气无组织排放	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
		SO ₂		
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目)标准值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		

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
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3排放限值
地表水环境	生活污水	pH	经三级化粪池预处理后进入中山市横栏镇永兴污水处理有限公司处理	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
		CODcr		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
	生产废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度、总磷、总氮、石油类、LAS	统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置,不外排	符合环保要求
声环境	生产设备	设备噪声	采取有效的隔音、降噪措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求
	运输车辆	运输噪声	应合理选择运输路线,限制大型载重车的车速,对运输车辆定期维修、养护,减少或杜绝鸣笛	
固体废物	日常办公	生活垃圾	交由环卫部门清运	符合环保要求
	一般工业固体废物	金属边角料	收集后交由一般工业固废公司处理	符合环保要求
		一般包装废物		
		布袋收集粉尘		
		废布袋		
		废滤芯和滤芯收集粉尘		
	危险废物	废化学品包装桶	分类收集后暂存于危废暂存区,定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
		废过滤棉		
		废滤渣		
		废活性炭		

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
		沾有废机油的废抹布和手套		
		废机油及其包装桶		
		除油废液		
		除油池废渣		
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气收集设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。			
生态保护措施	做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、泄尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	项目设置原料储存区、化学品仓库、生产废水暂存区和危险废物暂存区，厂区地面硬化，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。设置单独的原料储存区对机油等进行储存，机油等包装桶分类储存在原料储存区内，仓库门口设置门槛可以有效阻止泄漏的机油等溢出。厂区门口设置围堰，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口围堰拦截在厂区内。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

1、结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

2、建议

1.根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2.实施清洁生产；合理布局，达标排放。

3.关心并积极听取可能受项目环境影响的单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

4.今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

附表

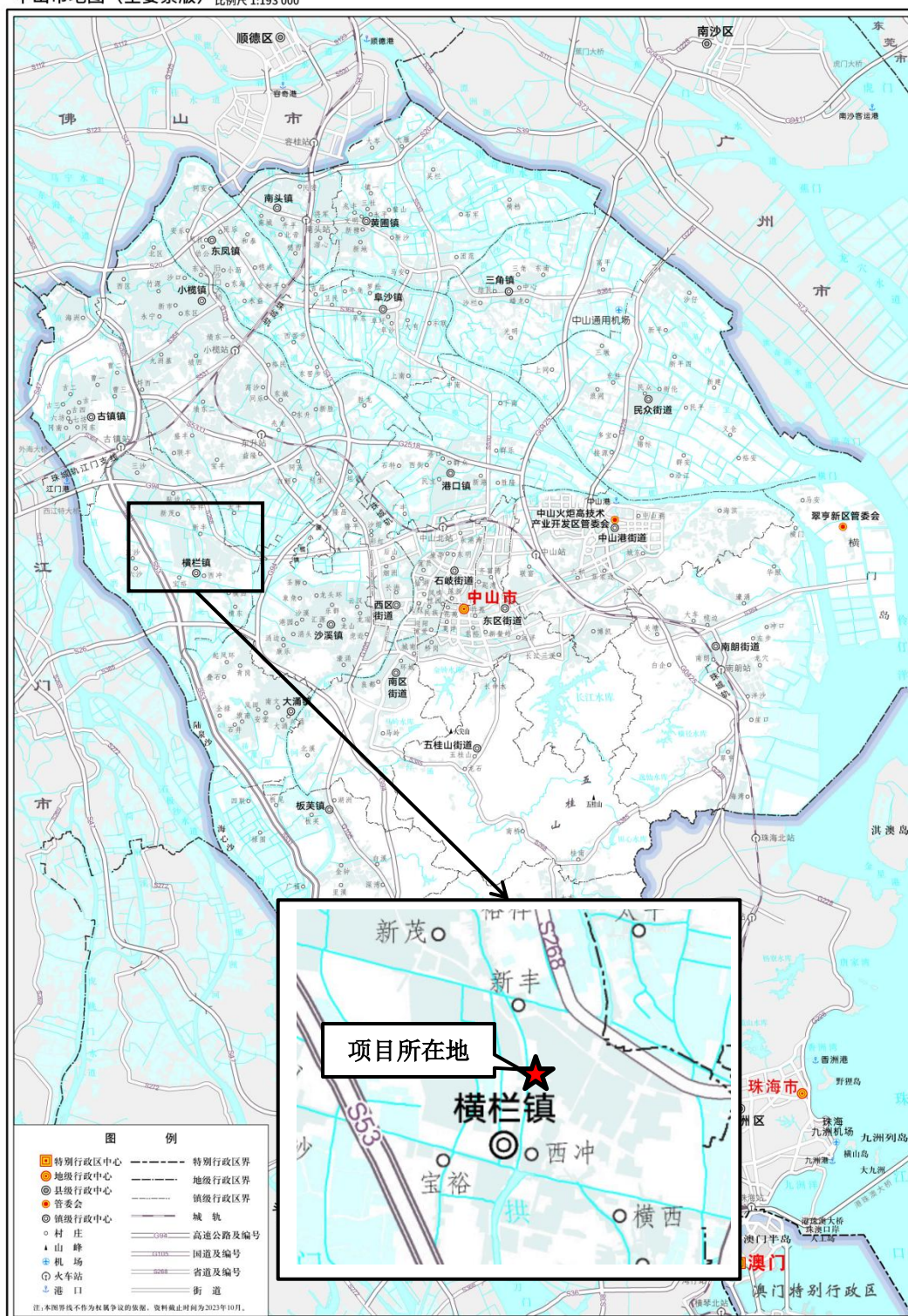
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NO _x	/	/	/	0.0903t/a	/	0.0903t/a	+0.0903t/a
	SO ₂	/	/	/	0.0104t/a	/	0.0104t/a	+0.0104t/a
	颗粒物	/	/	/	0.5565t/a	/	0.5565t/a	+0.5565t/a
	挥发性有机物	/	/	/	0.0176t/a	/	0.0176t/a	+0.0176t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0308t/a	/	0.0308t/a	+0.0308t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0162t/a	/	0.0162t/a	+0.0162t/a
	SS	/	/	/	0.0162t/a	/	0.0162t/a	+0.0162t/a
	氨氮	/	/	/	0.0031t/a	/	0.0031t/a	+0.0031t/a
	总磷	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
	一般包装废物	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	+0.027t/a
	布袋收集粉尘	/	/	/	0.861t/a	/	0.861t/a	+0.861t/a
	废布袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废滤芯和滤芯收集粉尘	/	/	/	0.925t/a	/	0.925t/a	+0.925t/a
危险废物	废化学品包装桶	/	/	/	0.1005t/a	/	0.1005t/a	+0.1005t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.0396t/a	/	0.0396t/a	+0.0396t/a
	废滤渣	/	/	/	0.4055t/a	/	0.4055t/a	+0.4055t/a
	废活性炭	/	/	/	2.9095t/a	/	2.9095t/a	+2.9095t/a
	沾有废机油的废抹布和手套	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	+0.024t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废机油及其包装桶	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
	除油废液	/	/	/	17.28t/a	/	17.28t/a	+17.28t/a
	除油池废渣	/	/	/	0.0864t/a	/	0.0864t/a	+0.0864t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

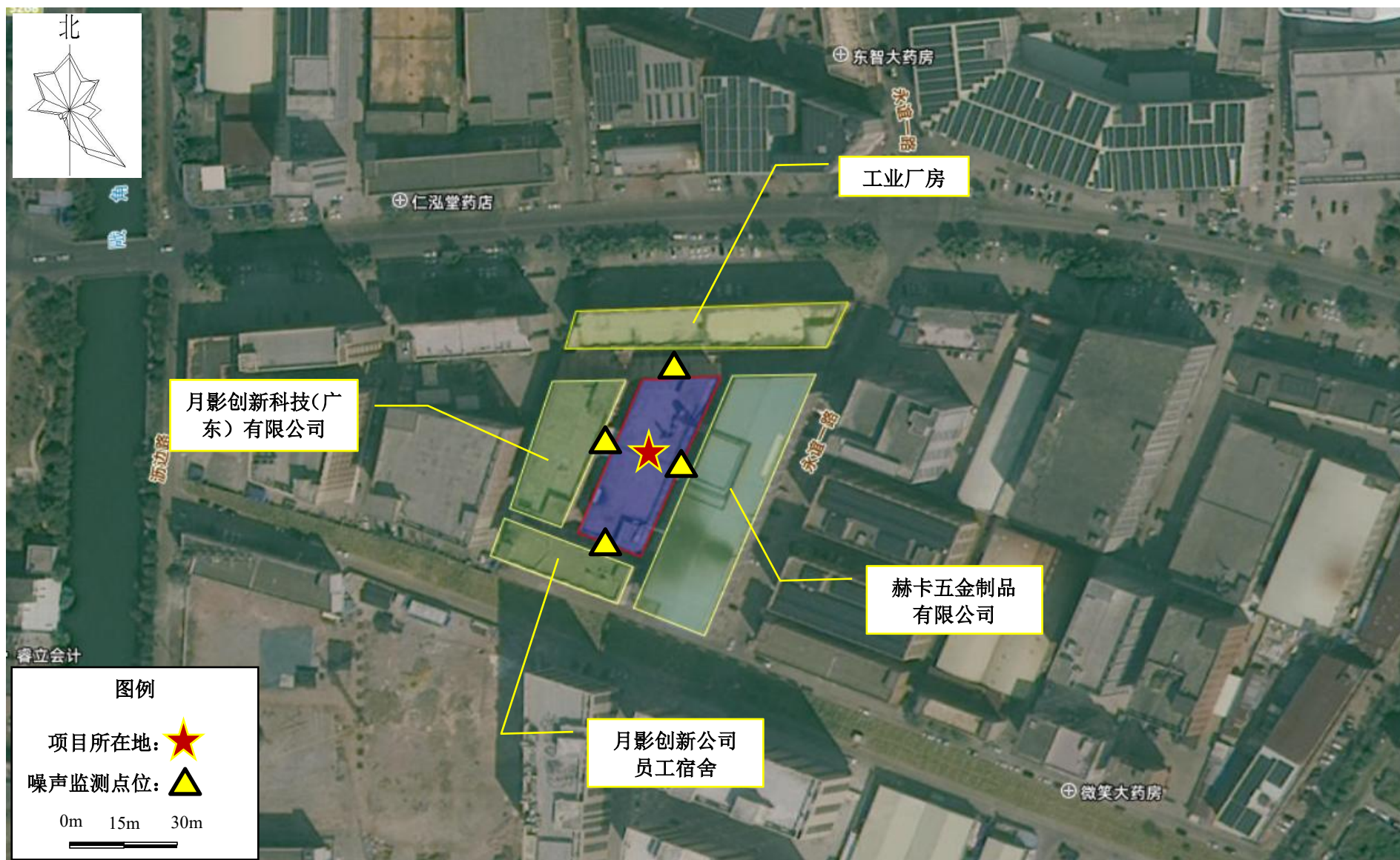
中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



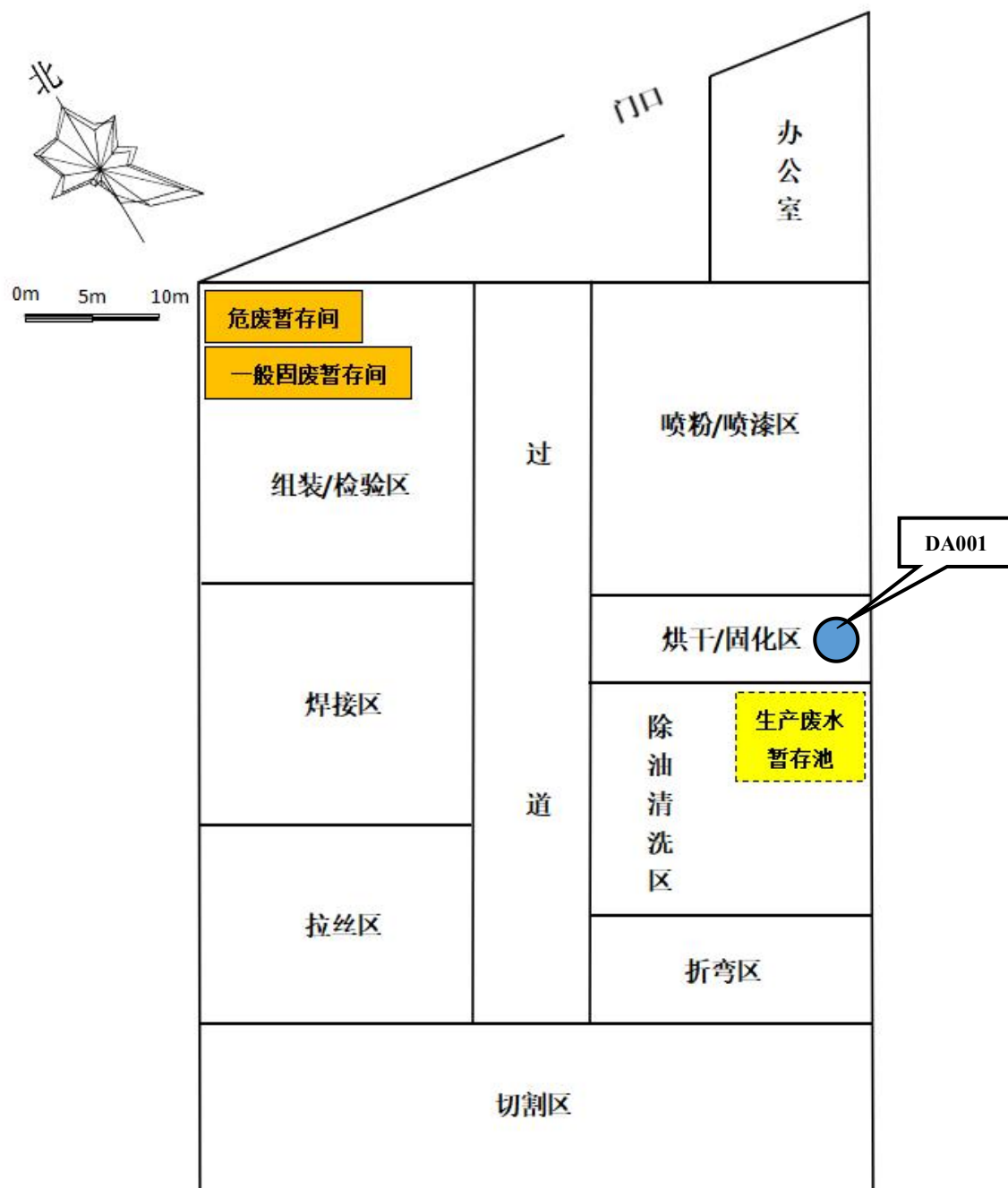
审图号：粤TS（2023）第032号

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 项目四至图



附图 3 生产厂房平面布置图



附图 4 项目厂界外 500 米范围 and 环境保护目标分布图



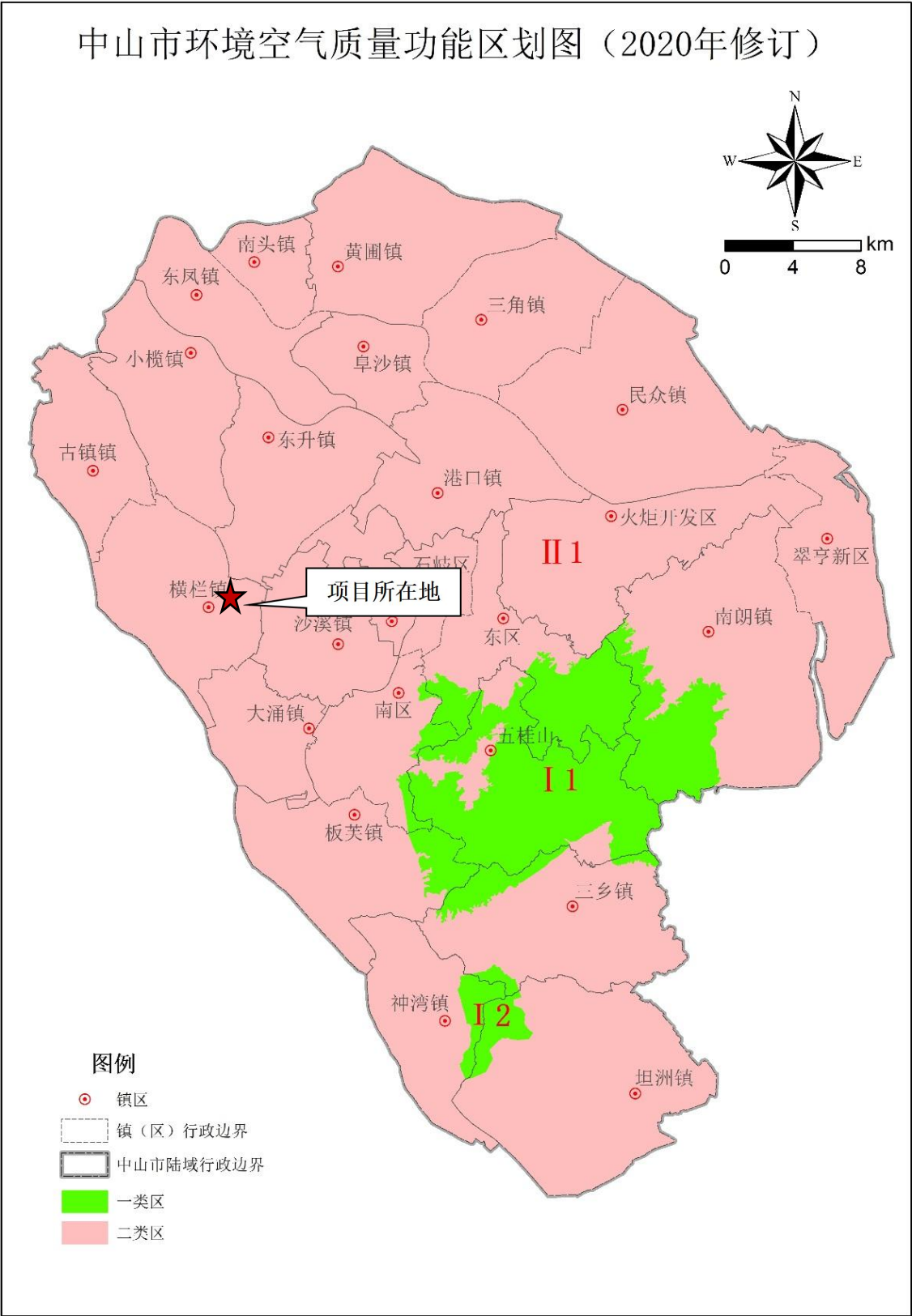
附图 5 项目厂界外 50 米范围和环境保护目标分布图



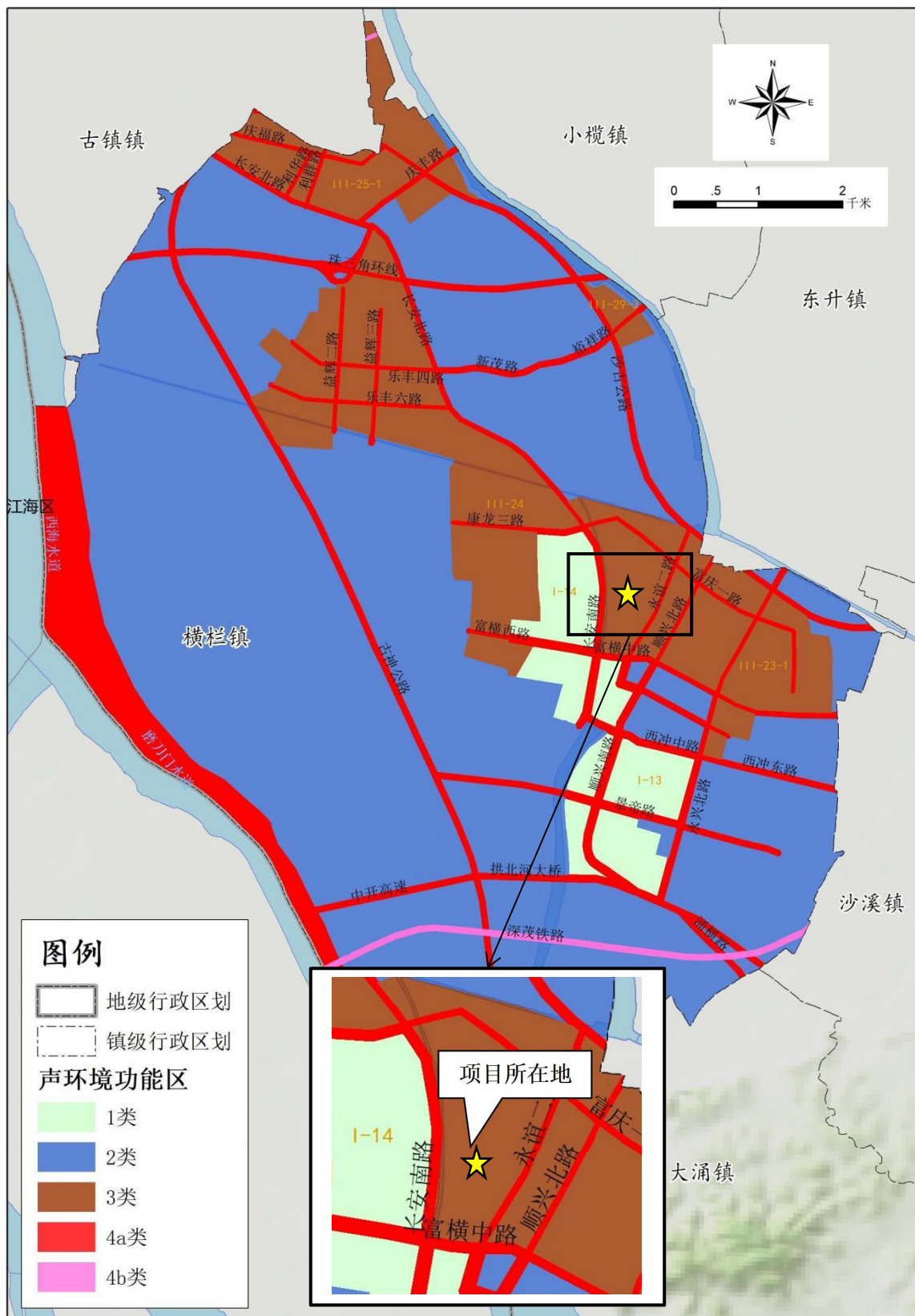
附图 6 中山市自然资源一图通



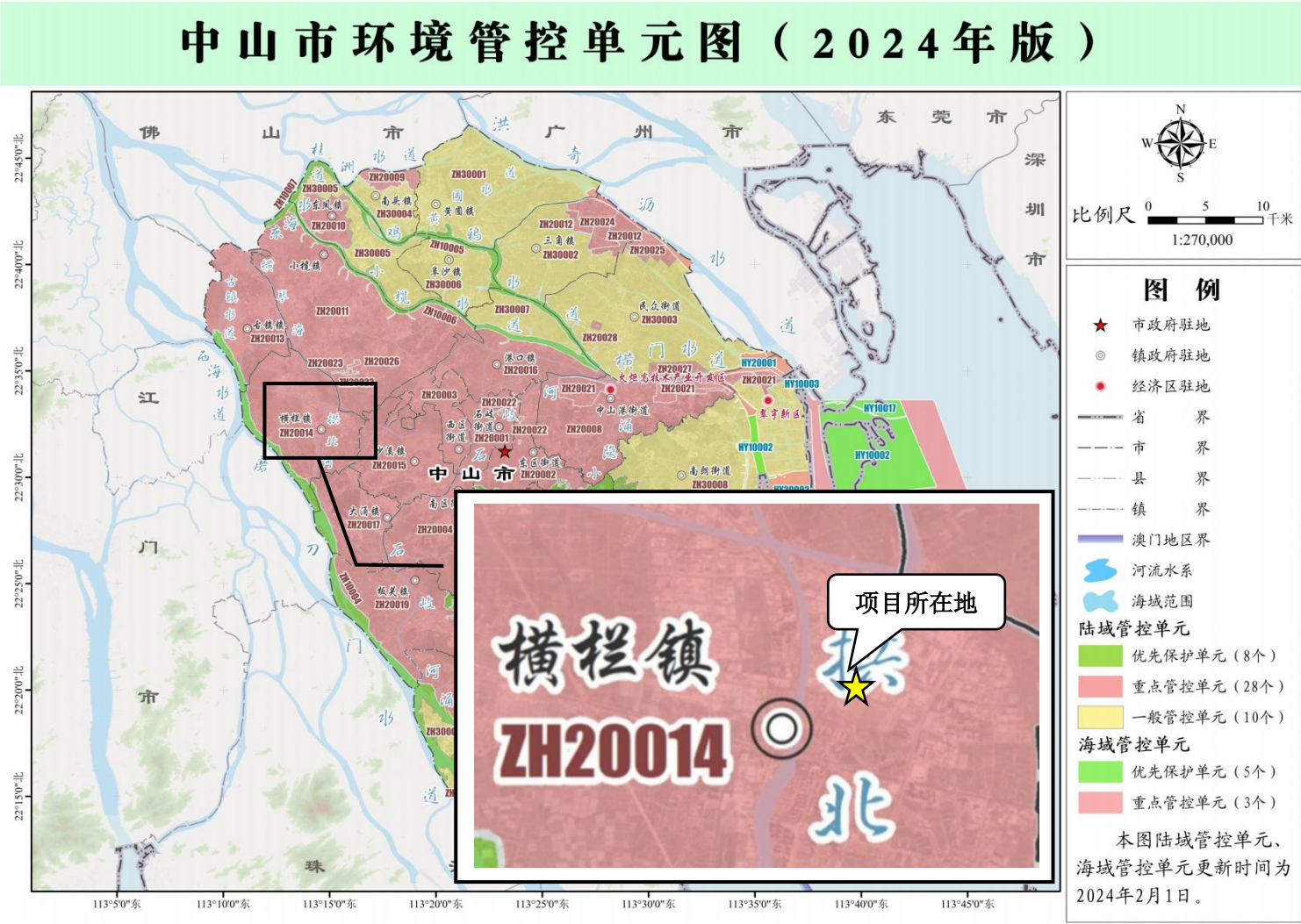
附图7 项目与引用大气监测数据位置关系图



附图 9 项目区域空气环境质量功能区划图



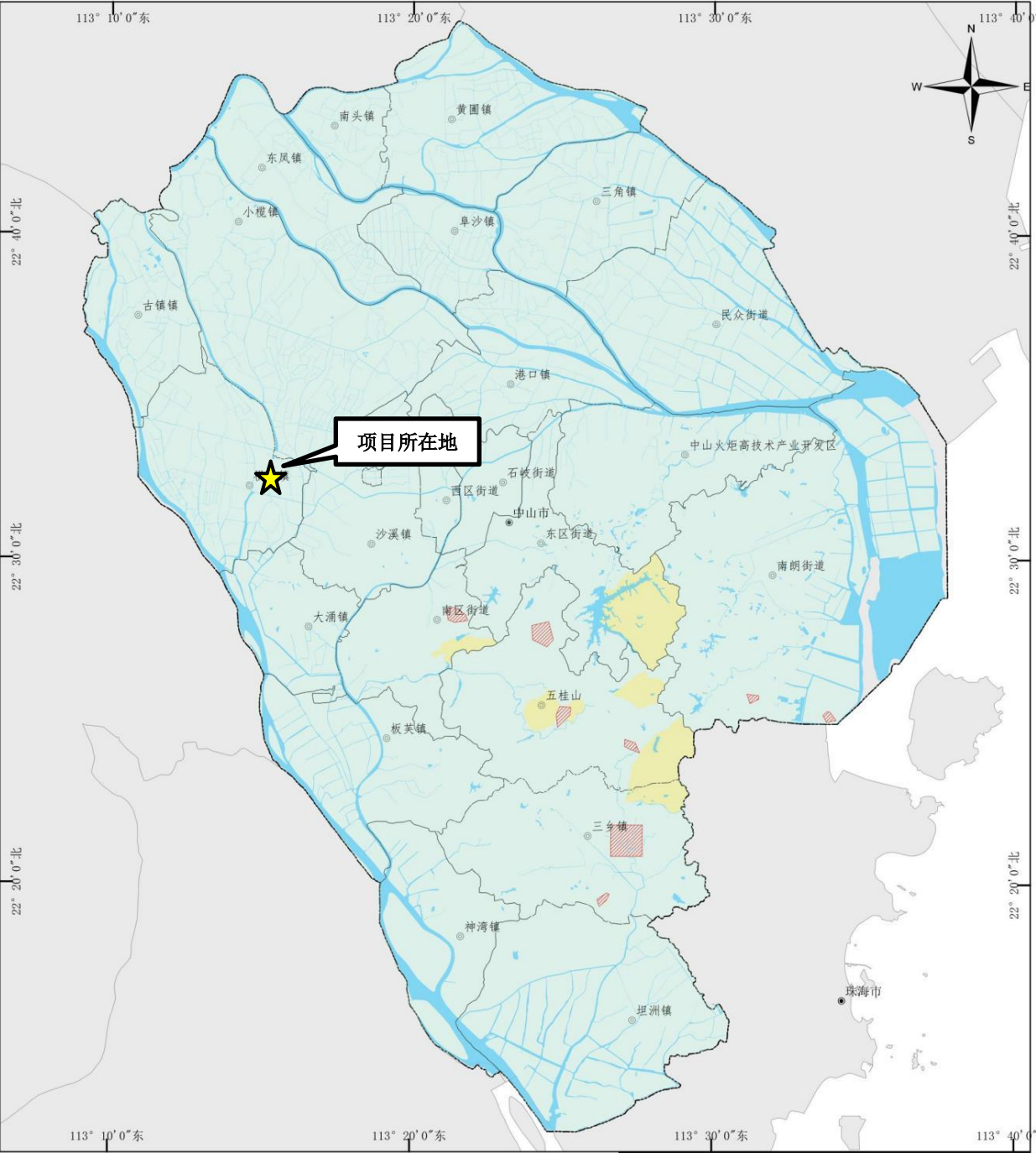
附图 10 项目区域声环境质量功能区划



附图 11 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

- 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

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:
中山市环境保护技术中心

日期:
2023年12月

附图 12 项目地下水污染防治重点区划定图


202219121624

正本

检测报告

TEST REPORT

报告编号:

REPORT NO.

HS20240109002

项目名称:

ITEM

环境空气

委托单位:

Client

中山市元子实业有限公司

受检单位:

INSPECTED ENTITY

横栏镇灯饰供应链产业基地公辅工程
建设项目

检测类别:

TEST CATEGORY

委托检测

报告日期:

DATE OF REPORT

2024 年 01 月 09 日



东莞市华溯检测技术有限公司
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

第 1 页 共 12 页 (Page 1 of 12 pages)

检测专用章



东莞市华溯检测技术有限公司
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 2 页 共 12 页 (Page 2 of 12 pages)

编写: 黄琪 董世

审核: 吴晓明 吴晓明

签发: 刘日升 刘日升

签发日期: 2024.01.09

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告涂改无效。
This report shall not be altered.
- 4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
This report must have the special impression and measurement of HSJC.
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of HSJC.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the HSJC):

单位名称: 东莞市华溯检测技术有限公司

联系地址: 东莞市东城区牛山明新商业街六栋

Address: Sixth Building,MingXin Commercial Street,Newshan Village,Dongcheng Area,Dongguan City

邮政编码(Postcode): 523000

联系电话(Tel): 0769-27285578

传真(Fax): 0769-23116852

电子邮件 (Email): huasujc@163.com

网 址: <http://www.huasujc.com>



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 3 页 共 12 页 (Page 3 of 12 pages)

一、基本信息(Basic Information)

检测目的 Test Aim	横栏镇灯饰供应链产业基地公辅工程建设项目环境质量现状监测		
检测要素 Test Element	环境空气	检测类别 Test Category	委托检测
委托单位 Client	中山市元子实业有限公司	委托编号 Entrust Numbers	HSJC20231118007
受检单位 Inspected Entity	横栏镇灯饰供应链产业基地公辅工程建设项目	地 址 Address	中山市横栏镇环镇北路 1 号、中横大道 111-117 号
参与人员 Personnel	乐志成、马敬雄、郑景林、范东海	采样日期 Sampling Date	2023 年 12 月 24 日~30 日
检测项目 Test Items	环境空气：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、氟化物、硫化氢、氨、臭气浓度、锡及其化合物、TSP		
主要检测 仪器及编号 Major Instrumentation	设备名称	型号	
	气相色谱仪	GC-2060	
	气相色谱仪	GC-2014C	
	离子色谱仪	PIC-10A	
	酸度计	PHSJ-4A	
	紫外可见分光光度计	T6	
	电感耦合等离子体发射光谱仪	HK-8100	
	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800S	
	分析天平	AUW120D	
	大气采样器	靖应 2020	
	中流量智能 TSP 采样器	靖应 2030	
	一体式污染源采样器	JK-WRY005	
备注 Notes			



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第4页 共12页 (Page 4 of 12 pages)

二、监测方案(Testing program)

监测点布设		编号	监测点位置	经纬度
		A1	环镇北路地块①核心区①	N22°33'14.95″ E113°15'20.84″
		A2	中横大道地块	N22°30'39.96″ E113°14'19.05″
监测项目	监测因子	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、氟化物、硫化氢、氨、臭气浓度、锡及其化合物、TSP（共11项）		
采样时间和频次	小时浓度	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、氟化物、硫化氢、氨、臭气浓度、锡及其化合物	每天采样4次，每次采样60分钟 采样时间段为：02:00～03:00、08:00～09:00、14:00～15:00、20:00～21:00	
	日平均浓度	氯化氢、硫酸雾、氟化物、TSP	每天采样1次 每次采样24小时（00:00-24:00）	
	同步观察记录	气温、气压、风向、风速等气象参数		
	监测天数	连续监测7天		
采样日期		2023年12月24日～30日		



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 5 页 共 12 页 (Page 5 of 12 pages)

三、监测参数(Testing Parameters)

1、气象参数

A1						
监测日期		气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	监测时最大风速 (m/s)	天气状况
12月24日	02:00	7.5	102.7	东北	2.5	多云
	08:00	8.0	102.9	东北	2.4	多云
	14:00	15.6	102.5	东北	2.3	多云
	20:00	14.2	102.6	东北	2.4	多云
12月25日	02:00	7.9	102.9	北	2.6	多云
	08:00	8.3	102.8	北	2.6	多云
	14:00	16.6	102.6	北	2.4	多云
	20:00	11.2	102.7	东北	2.5	多云
12月26日	02:00	7.7	102.8	东北	2.7	多云
	08:00	8.2	102.6	北	2.5	多云
	14:00	18.4	102.5	东北	2.5	多云
	20:00	14.1	102.6	东北	2.4	多云
12月27日	02:00	11.4	102.9	东北	2.8	多云
	08:00	12.3	102.6	东北	2.6	多云
	14:00	21.3	102.4	北	2.6	多云
	20:00	17.1	102.5	北	2.5	多云
12月28日	02:00	15.6	102.8	东北	2.5	多云
	08:00	16.3	102.6	东北	2.3	多云
	14:00	23.2	102.4	东北	2.3	多云
	20:00	18.3	102.4	东北	2.4	多云
12月29日	02:00	13.4	102.7	东北	2.2	多云
	08:00	14.6	102.6	东北	2.1	多云
	14:00	23.1	102.4	北	1.9	多云
	20:00	19.2	102.5	东北	2.2	多云
12月30日	02:00	15.2	102.8	东北	2.3	多云
	08:00	17.2	102.5	东北	2.2	多云
	14:00	22.4	102.4	东北	2.1	多云
	20:00	17.8	102.5	东北	2.1	多云



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 6 页 共 12 页 (Page 6 of 12 pages)

I、气象参数 (续)

A2						
监测日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	监测时最大风速 (m/s)	天气状况
12月24日	02:00	7.3	102.9	东北	2.6	多云
	08:00	8.2	102.4	东北	2.5	多云
	14:00	15.2	102.5	东北	2.5	多云
	20:00	14.4	102.4	东北	2.4	多云
12月25日	02:00	7.7	102.8	北	2.8	多云
	08:00	8.6	102.6	北	2.5	多云
	14:00	16.1	102.4	北	2.5	多云
	20:00	11.5	102.5	东北	2.6	多云
12月26日	02:00	7.4	102.7	东北	2.7	多云
	08:00	8.1	102.6	东北	2.6	多云
	14:00	18.6	102.4	东北	2.4	多云
	20:00	13.9	102.4	东北	2.5	多云
12月27日	02:00	11.0	102.8	东北	2.5	多云
	08:00	12.3	102.4	东北	2.4	多云
	14:00	20.8	102.3	北	2.3	多云
	20:00	17.3	102.4	北	2.2	多云
12月28日	02:00	15.4	102.6	东北	2.4	多云
	08:00	16.1	102.5	东北	2.3	多云
	14:00	23.0	102.3	东北	2.3	多云
	20:00	18.0	102.4	东北	2.2	多云
12月29日	02:00	13.2	102.7	北	2.4	多云
	08:00	14.3	102.5	东北	2.3	多云
	14:00	23.2	102.4	北	2.2	多云
	20:00	19.3	102.5	东北	2.1	多云
12月30日	02:00	15.4	102.7	东北	2.5	多云
	08:00	17.4	102.4	东北	2.4	多云
	14:00	22.1	102.4	东北	2.4	多云
	20:00	17.6	102.3	东北	2.3	多云



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 7 页 共 12 页 (Page 7 of 12 pages)

四、监测结果(Testing Result)

(1) 非甲烷总烃、甲苯、二甲苯小时均值监测结果

日期 Date			12月24日	12月25日	12月26日	12月27日	12月28日	12月29日	12月30日
项目 Item (mg/m ³)									
非甲烷总烃	02:00~03:00	A1	0.25	0.28	0.24	0.29	0.31	0.26	0.27
		A2	0.30	0.32	0.34	0.31	0.33	0.30	0.32
	08:00~09:00	A1	0.34	0.37	0.35	0.38	0.34	0.35	0.37
		A2	0.38	0.40	0.39	0.42	0.37	0.38	0.40
	14:00~15:00	A1	0.42	0.45	0.40	0.42	0.44	0.40	0.43
		A2	0.46	0.48	0.45	0.48	0.46	0.45	0.47
	20:00~21:00	A1	0.37	0.41	0.38	0.40	0.39	0.37	0.40
		A2	0.40	0.43	0.41	0.44	0.42	0.41	0.43
甲苯	02:00~03:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	02:00~03:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: 当测定结果低于方法检出限时, 检测结果以“ND”表示。



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 8 页 共 12 页 (Page 8 of 12 pages)

(2) 氯化氢、硫酸雾、氟化物、硫化氢、氨、臭气浓度、锡及其化合物小时均值监测结果

日期 Date			12月24日	12月25日	12月26日	12月27日	12月28日	12月29日	12月30日
项目 Item (mg/m ³)									
氯化氢	02:00~03:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸雾	02:00~03:00	A1	0.022	0.029	0.027	0.025	0.023	0.025	0.021
		A2	0.039	0.042	0.035	0.044	0.041	0.036	0.038
	08:00~09:00	A1	0.026	0.031	0.029	0.028	0.026	0.029	0.027
		A2	0.041	0.041	0.043	0.047	0.042	0.039	0.042
	14:00~15:00	A1	0.030	0.034	0.033	0.031	0.032	0.034	0.030
		A2	0.044	0.046	0.046	0.050	0.046	0.043	0.045
	20:00~21:00	A1	0.029	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.030
		A2	0.042	0.043	0.044	0.049	0.045	0.041	0.040
氟化物	02:00~03:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注: 当测定结果低于方法检出限时, 检测结果以“ND”表示。



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 9 页 共 12 页 (Page 9 of 12 pages)

(3) 硫化氢、氨、臭气浓度、锡及其化合物小时均值监测结果

日期 Date			12月24日	12月25日	12月26日	12月27日	12月28日	12月29日	12月30日
项目 Item (mg/m ³)									
硫化氢	02:00-03:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	08:00-09:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	14:00-15:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20:00-21:00	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氨	02:00-03:00	A1	0.05	0.06	0.04	0.05	0.07	0.06	0.07
		A2	0.10	0.11	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11
	08:00-09:00	A1	0.07	0.08	0.05	0.07	0.08	0.07	0.08
		A2	0.12	0.13	0.11	0.12	0.11	0.10	0.12
	14:00-15:00	A1	0.09	0.07	0.09	0.08	0.10	0.09	0.10
		A2	0.13	0.15	0.13	0.14	0.12	0.13	0.14
	20:00-21:00	A1	0.10	0.09	0.08	0.09	0.10	0.08	0.09
		A2	0.12	0.14	0.11	0.12	0.11	0.11	0.13
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	A1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	A1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	A1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	A1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		A2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

注: 1、当测定结果低于方法检出限时, 检测结果以“ND”表示;

2、当臭气浓度测定结果<10 时, 以 “<10” 表示。



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 10 页 共 12 页 (Page 10 of 12 pages)

(4) 锡及其化合物小时均值监测结果

日期 Date			12月24日	12月25日	12月26日	12月27日	12月28日	12月29日	12月30日
项目 Item (mg/m ³)									
锡及其化合物	02:00~03:00	A1	2.1×10^{-4}	2.4×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.2×10^{-4}	2.6×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.4×10^{-4}
		A2	4.4×10^{-4}	4.2×10^{-4}	4.0×10^{-4}	4.5×10^{-4}	4.6×10^{-4}	4.1×10^{-4}	4.3×10^{-4}
	08:00~09:00	A1	2.8×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.8×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.6×10^{-4}	2.9×10^{-4}	2.5×10^{-4}
		A2	4.7×10^{-4}	4.5×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	5.0×10^{-4}	4.4×10^{-4}	4.6×10^{-4}
	14:00~15:00	A1	3.0×10^{-4}	3.2×10^{-4}	3.3×10^{-4}	3.4×10^{-4}	3.1×10^{-4}	3.2×10^{-4}	3.1×10^{-4}
		A2	4.9×10^{-4}	4.9×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.2×10^{-4}	5.3×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.9×10^{-4}
	20:00~21:00	A1	2.8×10^{-4}	2.9×10^{-4}	3.1×10^{-4}	3.0×10^{-4}	2.7×10^{-4}	3.0×10^{-4}	2.8×10^{-4}
		A2	4.7×10^{-4}	4.8×10^{-4}	4.7×10^{-4}	5.1×10^{-4}	5.1×10^{-4}	4.3×10^{-4}	4.5×10^{-4}

(5) 氯化氢、硫酸雾、氟化物、TSP 日均值监测结果

日期 Date			12月24日	12月25日	12月26日	12月27日	12月28日	12月29日	12月30日
项目 Item (mg/m ³)									
氯化氢	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫酸雾	A1	0.026	0.028	0.029	0.027	0.028	0.029	0.028	
	A2	0.039	0.040	0.038	0.037	0.041	0.041	0.040	
氟化物	A1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	A2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TSP	A1	0.102	0.149	0.158	0.211	0.236	0.187	0.140	
	A2	0.117	0.162	0.179	0.221	0.241	0.196	0.160	

注：当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示。

附 2. 采样照片



A1



A2



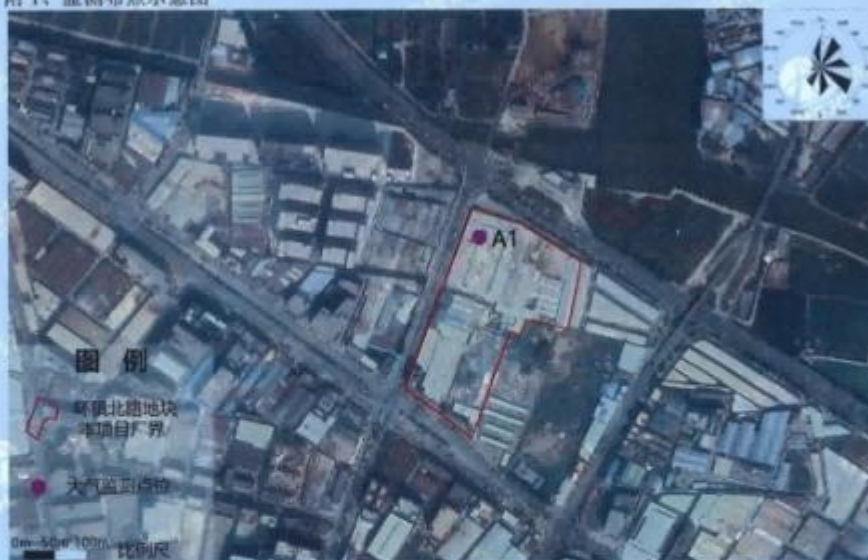
检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 11 页 共 12 页 (Page 11 of 12 pages)

附 1、监测布点示意图



环境北路地块 1 环境空气监测布点图



中横大道地块环境空气监测布点图



检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20240109002

第 12 页 共 12 页 (Page 12 of 12 pages)

五、监测方法依据 (Reference documents for the testing)

监测项目	方法标准号	分析方法	最低检出限
非甲烷总烃	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
甲苯	HJ 584-2010	气相色谱法	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯	HJ 584-2010	气相色谱法	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
氯化氢 (小时值)	HJ549-2016	离子色谱法	0.02 mg/m ³
氯化氢 (日均值)	HJ549-2016	离子色谱法	0.002 mg/m ³
硫酸雾	HJ 544-2016	离子色谱法	0.005 mg/m ³
氟化物 (小时值)	HJ955-2018	滤膜采样/氟离子选择电极法	0.5 µg/m ³
氟化物 (日均值)	HJ955-2018	滤膜采样/氟离子选择电极法	0.06 µg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 第四版增补版 (5.4.10.3)	亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
氨	HJ533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01 mg/m ³
臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	--
锡及其化合物	HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱法	0.15 µg/m ³
TSP	HJ 1263-2022	重量法	0.007 mg/m ³
采样依据	HJ 194-2017 及其修改单《环境空气质量手工监测技术规范》		

End

安全数据表

一、化学品与厂商数据

2016/6/16

化学品名称: JWS-35NHR
其他名称: 水性涂料
建议用途及限制使用: ---
制造者、输入者或供应者名称、地址及电话: 制造者、输入者或供应者名称: 东莞市宏邦涂料有限公司 地址: 广东省东莞市柏百顺化工园 电话: (0769) 82052899
紧急联络电话/传真电话: TEL : (0769) 82052899

二、危害辨识数据

物品危害分类: 无
标示内容: 象 征 符 号:  警 示 语: 警告 危害警告讯息: H302 吞食可能有害 H316 造成轻微皮肤刺激 危害防范措施: P103: 使用前请读标签。 P201 在使用前获取特别指示。 P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 P264 作业后彻底清洁皮肤。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴护目镜/戴面罩。
其他危害: 长期接触可能皮肤泛红,眼睛沾到则产生轻微刺痛,不小心食入; 对胃产生刺激呕吐

三、成分辨识资料

混合物:

化学性质:		
危害成分之中英文名称	浓度或浓度范围 (成分百分比)	化学文摘社登记号码 (CAS.NO)
聚胺基甲酸酯	45-55 %	9009-54-5
水	30-40 %	7789-20-0

安全数据表

颜料	2-9%	/
助剂	3-6%	/

四、急救措施

不同暴露途径之急救方法:

吸入: 1.立刻将患者移到新鲜空气处。 2.如果呼吸停止施予人工呼吸。 3.让患者保持温暖和休息。 4.立刻就医。

皮肤接触: 1.用水冲洗皮肤至少 20 分钟。 2.如果渗透衣服,立刻脱去衣服并用水清洗皮肤。 3.立即就医。

眼睛接触: 1.用大量水冲洗。 2.冲洗后若仍有刺激感则就医治疗。

食入: 1.若患者意识不清不要经口给予任何食物。 2.不能催吐。 3.给予 240-300ml 水。 4.若患者自然呕吐,清洗嘴部,并再给水。 5.尽速送医治疗。

最重要症状及危害效应: 刺激、头痛、昏眩

对急救人员之防护: 戴防漏手套,以免接触污染物

对医师之提示: 避免洗胃或引发催吐

五 灭火措施

适用灭火剂: 水雾、化学干粉、二氧化碳

灭火时可能遭遇之特殊危害: ---

特殊灭火程序: ---

消防人员之特殊防护装备: ---

六 泄漏处理方法

个人应注意事项: 1.限制人员进入,直至外溢区完全清理干净为止。 2.确定是由受过训之人员负责清理之工作。

3.穿戴适当的个人防护装备。

环境注意事项: 1.对泄漏区通风换气。

2.通知政府职业安全卫生与环保相关单位。

清理方法: 1.不要碰触外泄物。

2.在安全许可状况下设法阻止或减少溢漏。

3.用砂、泥土或其他不与泄漏物质反应之吸收物质来围堵泄漏物。

七 安全处置与储存方法

处置:

1.容器需标示,不用时关紧容器

2.在通风良好的指定场所使用并采最小量使用。

3.须备随时可用于处理泄漏的紧急应变装备。

安全数据表

储存:

- 1.工作场所使用经认可的液体贮存容器。
- 2..空的贮存容器内可能仍有具危害性的残留物。
- 3.贮存于阴凉、干燥、通风良好及阳光无法直射的地方。

八 暴露预防措施

工程控制: 1.局部排气装置。 2.整体换气装置。			
控 制 参 数			
八小时时量平均 容许浓度 TWA	短时间时量平均 容许浓度 STEL	最高容许 浓度 CEILING	生物指标 BEIs
无(NA)	无(NA)	无(NA)	无(NA)
个人防护设备:			
呼 吸 防 护: 含有机蒸气滤罐之气体面罩、逃生型自携式呼吸防护具。			
手 部 防 护: 材质以丁基橡胶、Teflon、4H、CPF3、Trelchem HPS、Tychem 10000、Responder 为佳。			
眼 睛 防 护: 1.防溅安全护目镜。 2.不可戴隐形眼镜。			
皮肤及身体防护: 1.连身防护衣、工作靴			
卫生措施: 1.工作后尽速脱掉污染之衣物, 洗净后才可再穿戴或丢弃, 且须告知洗衣人员污染之危害性。			
2.处理此物后, 须彻底洗手。3.维持作业场所清洁。			

九 物理及化学性质

颜色: --	气味: 无味
嗅觉阈值: --	熔点: --
pH 值: 7~9	沸点/沸点范围: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
易燃性 (固体, 气体): --	闪火点: 无
分解温度: $> 250^{\circ}\text{C}$	测试方法: 开杯 ~ 闭杯
自燃温度: 无(NA)	爆炸界限: 无
蒸气压: 无(NA)	蒸气密度: 无
密度: 1.03	溶解度: 水中 100%
辛醇/水分配系数 (log Kow): --	挥发速率: --

十 安定性及反应性

安定性: 正常状况下安定
特殊状况下可能之危害反应: 强氧化剂: 反应剧烈。
应避免之状况: ----

安全数据表

应避免之物质：强氧化剂、强碱、强酸
危害分解物：无

十一毒性资料

暴露途径：皮肤、吸入、眼睛
症状：吸入过多会不舒服
急毒性：
皮肤：直接接触溶液会造成刺激、过敏
吸入：其蒸气会微微刺激鼻、咽
眼睛：会轻微刺激眼睛，接触液体会疼痛发红
慢性或长期毒性：尚无相关资料

十二生态资料

生态毒性：释放至水中,会造成污染(COD升高)释放至大气中,水份会蒸发但不会产生VOC
LC50（鱼类）：—
EC50（水生无脊椎动物）：—
生物浓缩系数（BCF）：—
持久性及降解性：—
生物蓄积性：—
土壤中之流动性：—
其他不良效应：避免外泄物进入下水道污染源或土壤

十三废弃处置方法

废弃处置方法：1. 以蛭石，干沙，泥土或类似物质吸收。
2. 喷入有适当排气净化设备的燃烧炉内焚化。

十四运送资料

联合国编号：—
联合国运输名称：—
运输危害分类：非危险货物
包装类别：非危险货物
海洋污染物（是 / 否）：否
特殊运送方法及注意事项：—

十五法规资料

安全数据表

适用法规:		
1. 职业安全卫生设施规则		
2. 道路交通安全规则		3. 事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准

十六、其他数据

参考文献	—	
制窗体位	名称: 聚益化学工业股份有限公司	
	地址/电话: 桃园市观音工业区国建三路 7-5 号 TEL: (03)4832511	
制表人	职称: 品技课课长	姓名 (签章): 曾永雄
制表日期	2016/6/16	

上述数据由本公司提供, 本公司于制作时已力求正确, 但错误仍难免, 各项数据数据仅供参考, 用户请依需求应用。

检测报告



报告编号 A2200214949101001CR1

第 1 页 共 3 页

报告抬头公司名称 东莞市宏邦涂料有限公司
地 址 广东省东莞市柏百顺化工园

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 油漆
样品接收日期 2020.06.30
样品检测日期 2020.07.07-2020.07.14

测试内容: 根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。



主 检

吴树强

审 核

张园园



宋岩

宋岩
技术经理

日 期

2020.08.20

No. R375301631

江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

检测报告

报告编号 A2200214949101001CR1

第 2 页 共 3 页

GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量

▼挥发性有机化合物

测试方法: GB 30981-2020 6.2.1.2; 测试仪器: GC-FID,GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	单位
	001		
挥发性有机化合物	43	2	g/L

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为水性涂料

样品/部位描述

001 黑色液体

注释:

- 本报告中的数据结果供科研、教学、企业内部质量控制、企业产品研发等目的用。
- 本报告于原报告(报告编号 A2200214949101001C)基础上修改了“附录”。本报告替换原报告 A2200214949101001C, 自本报告签发之日起, 原报告 A2200214949101001C 作废。

检测报告

报告编号 A2200214949101001CR1

第 3 页 共 3 页

样品图片



声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

附件 3 除油剂 MSDS

东莞市世惠鸣科技有限公司

物質安全資料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(MSDS)

編號:

第一部分 供應商資料			
產品名稱: 除油剂 型号: TSD-808 公司名称: 东莞市世惠鸣科技有限公司 地址: 东莞市寮步镇石龙坑村西门街12号 邮编: ***** 電子郵件地址: hsmhg@163.com 传真号码(FAX): 0769-83528132 電話號碼(TEL): 0769-83528115 83528117			
第二部分 成分/組成信息			
☐ 纯品 ☒ 混合物 材料名稱: 除油剂			
NO	成分名稱	含量(WT%)	CAS NO.
1	氢氧化钠	25%	1310-73-2
2	碳酸钠	15%	497-19-8
3	缓蚀剂	10%	1429-50-1
4	油污分散剂	36%	
5	水	14%	
第三部分 危险性概述			
危险性类别: 第八类 侵入途径: ☐ 吸入 ☐ 皮肤接触 ☐ 吞食 健康危害: 对身体有危害、吞入后会造成肺部损伤。 环境危害: 不易分解对土壤及植物有害 燃爆危险: 无着火危害			
第四部分 急救措施			
皮肤接触: 用大量清水冲洗, 除去大部分被玷污的衣物, 包括鞋子等。再次穿前须清洗 眼睛接触: 立即用大量清水冲洗。再用消炎药水清洗, 并马上送去医院。 吸入: 停止操作, 置于通风良好的环境中 食入: 若发生吞服, 勿催吐。保持休息状态, 及时进行医护清洗肠胃			
第五部分 消防措施			
危险特性: 水性产品无着火危险 灭火方法及滅火器: 无着火危害 滅火時可能遭遇之危害: 无 特殊滅火程序: 无 消防人員之特殊防護設備: 穿防酸碱制服戴适宜防护用具			
第六部分 泄露应急处理			
应急处理: 若产品发生泄露, 立即用片碱中和并用大量清水冲洗干净即可			
第七部分 操作处置与儲存			
操作注意事项: 搬运时注意轻装轻卸, 注意防止混用 儲存注意事项: 1、储存于干燥、阴凉、通风的库房 2、应于易腐蚀及其它氧化剂分开存放、切忌混儲			
第八部分 接触控制/个体防护			
工程控制: 尽可能避免受阳光直射、热和潮湿的影响 非使用状态、密闭封存		呼吸系统防护: 无 身体防护: 穿工作服	

其他防护：1、禁止在现场进食		眼睛防护：无	
2、接触本品后应及时清洗手部及接		手防护：戴胶防腐蚀制手套	
3、维持作业场所的清洁			

第九部分 理化特性			
物理状态：	液体	密度：	1.05
外觀：	微白色液体	氣味：	无味
顏色：	微白色液体	彎曲測試：	\
揮發速率：	无	顆粒大小：	\
自然溫度：	无此有效资料	燃燒性：	无
溶解性：	溶于水	主要用途：	除油去污

第十部分 稳定性和反应性	
稳定性：依一般操作程序及存储时极佳	
特殊情況下可能之危害反應：遇碱性物质产生烟雾	
應避免之狀況：避免与碱性物质混配	
應避免之物質：碱性物质	
危害分解物：无	

第十一部分 毒理学资料	
致敏性：无此有效资料	
刺激性：对皮肤可能长期造成干裂脱皮	

第十二部分 生态学资料	
可能之環境影響/環境流布：无	

第十三部分 废弃处置	
废弃物性质：低毒废物	
废弃处置方法：1、依据当地环保法律法规处理	

第十四部分 运输信息	
危险货物编号：尚未编号	
國際運送規定：暂无此规定	
國內運送規定：暂无资料	
运输注意事项：防止日光直射	

第十五部分 法规信息	
適用法規：1、废弃物清理法	
2、危害物及有害物标识规则	
3、土壤及地下水污染整治法	
4、当地政府相关其它法律法规	
危害警告訊息：\	

第十六部分 其它信息	
参考文献：<<化學品安全技術說明書--編寫規定>>	
制表單位：东莞市世蕙鸣科技有限公司	
地址：东莞市寮步镇石龙坑村西门街12号	
制表部门：品质中心	電話(TEL)：0769-83528115 83528117
制表时间：2023-10-3	制表人：卢S





检 测 报 告

报告编号: KSJC-20260629004

委托单位: 中山市萨欧五金加工厂 (个体工商户)

项目名称: 中山市萨欧五金加工厂 (个体工商户)

项目地址: 广东省中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一

样品类型: 噪声

检测类别: 环评监测

编

制:

林依蓝

签

发:

阮智良

签发人姓名:

阮智良

审

核:

吴世奇

签发日期:

2026/07/09

广东科思环境科技有限公司

GUANGDONG COASE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

检验检测专用章

声 明

1. 报告涂改、换页、漏页无效。
2. 报告无检验检测专用章（或公章）和骑缝章无效，无 CMA 章对社会不具有证明作用。
3. 报告签字不全无效。
4. 未经本机构书面同意，不得复制（全文复制除外）报告。
5. 当本机构不负责采样时，报告结果仅适用于客户提供的样品。
6. 除客户特别申请并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 如对报告有异议或需要做出意见和解释，请于收到报告 15 日内向本机构书面提出。
8. 本报告中标注为“ND”、“方法检出限+L”或“<方法检出限”的结果，均表示目标物未检出。

项目组成员:

1. 采样及现场检测小组人员：杨梓恒、李念哲

一、检测内容

检测日期：2026.06.30				
样品类型	检测点位	检测项目	采样日期	采样频次
噪声	1#项目东侧厂界外 1 米 N1	环境噪声（昼间）	2026.06.30	1 天 1 次
噪声	2#项目南侧厂界外 1 米 N2	环境噪声（昼间）	2026.06.30	1 天 1 次
噪声	3#项目西侧厂界外 1 米 N3	环境噪声（昼间）	2026.06.30	1 天 1 次
噪声	4#项目北侧厂界外 1 米 N4	环境噪声（昼间）	2026.06.30	1 天 1 次
噪声	5#项目西北侧君怡住房 N5	环境噪声（昼间）	2026.06.30	1 天 1 次

二、检测方法、方法检出限及仪器设备

2.1 噪声

检测项目	检测方法	方法检出限	仪器设备
环境噪声（昼间）	《声环境质量标准》GB 3096-2008	—	多功能声级计 AWA5688 KS-YQ-297
备注：借用租用仪器状况：无。			

三、检测结果

3.1 噪声

表 3.1-1

采样日期：2026.06.30		检测点位：1#项目东侧厂界外 1 米 N1
检测项目	数据类别	第 1 次
环境噪声（昼间）	检测结果（dB(A)）	59

表 3.1-2

采样日期: 2026.06.30		检测点位: 2#项目南侧厂界外 1 米 N2
检测项目	数据类别	第 1 次
环境噪声 (昼间)	检测结果 (dB(A))	57

表 3.1-3

采样日期: 2026.06.30		检测点位: 3#项目西侧厂界外 1 米 N3
检测项目	数据类别	第 1 次
环境噪声 (昼间)	检测结果 (dB(A))	59

表 3.1-4

采样日期: 2026.06.30		检测点位: 4#项目北侧厂界外 1 米 N4
检测项目	数据类别	第 1 次
环境噪声 (昼间)	检测结果 (dB(A))	58

表 3.1-5

采样日期: 2026.06.30		检测点位: 5#项目西北侧君怡住房 N5
检测项目	数据类别	第 1 次
环境噪声 (昼间)	检测结果 (dB(A))	53



四、气象参数

采样日期: 2026.06.30				类型: 噪声			
检测点位	检测频次	气温(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
1#项目东侧厂界外 1 米 N1	第 1 次	—	—	—	2.1	西南	晴
2#项目南侧厂界外 1 米 N2	第 1 次	—	—	—	2.1	西南	晴

采样日期：2026.06.30				类型：噪声			
检测点位	检测频次	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
3#项目西侧厂界外 1 米 N3	第 1 次	——	——	——	2.1	西南	晴
4#项目北侧厂界外 1 米 N4	第 1 次	——	——	——	2.1	西南	晴
5#项目西北侧君怡住房 N5	第 1 次	——	——	——	2.1	西南	晴

五、检测点位图



图 5.1 噪声检测点位示意图

报告结束

委托书

中山市紫旭环保科技有限公司：

中山市萨欧五金加工厂（个体工商户）年产壁炉桌 2000 台新建项目
准备在中山市横栏镇富横北路 16 号 B 栋首层之一进行建设。根据国家
《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委
托贵公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予
大力支持。

委托单位：中山市萨欧五金加工厂（个体工商户）

代表：

郭世铨

2026 年 7 月 16 日