

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市冠年金属制品有限公司生产线升级
改造项目

建设单位（盖章）：中山市冠年金属制品有限公司

编制日期：二〇二五年一月

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	中山市冠年金属制品有限公司生产线升级改造项目		
项目代码	2501-442000-04-02-403814		
建设单位联系人	蒋依光	联系方式	0760-22788900
建设地点	广东省中山市黄圃镇雁西一路1号		
地理坐标	(113 度 20 分 51.609 秒, 22 度 45 分 8.500 秒)		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他 三十、金属制品业 33--67 金属表面处理及热处理加工-其他
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）	200	环保投资（万元）	40
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 ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	项目为其他未列明金属制品制造行业，不涉及酸洗、电镀等专业金属表面处理工艺，不属于国家发展和改革委员会商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类和许可准入类，不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。				
	表 1-1 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《市场准入负面清单（2022年版）》	禁止类和许可准入类	不属于禁止类和许可准入类	是
	2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是
	3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是
	4	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）	①中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	①本项目位于中山市黄圃镇雁西一路1号，不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），不在一类环境空气质量功能区；	是
			②全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	②本项目使用环氧树脂粉末、浸塑粉，为粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 条规定，粉末涂料、无机建筑材料、建筑用有机粉体涂料产品中 VOCs 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。	是

			③对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	③项目为技改项目，原有项目不涉及 VOCs 的产生和排放，因此不需要贯彻“以新带老”原则。	是
			④对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	④本项目涉及 VOCs 的生产环节为喷粉固化工序、浸塑固化工序，喷粉固化工序、浸塑固化工序在密闭的隧道固化炉内进行，只留有设备货物进出口。	是
			⑤VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	⑤喷粉固化工序、浸塑固化工序采取固化炉密闭收集，根据相关技术规范，项目采取密闭收集效率可以达到 90%。	是
			⑥涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。根据第二十九条 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/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	⑥喷粉固化工序、浸塑固化工序废气均采取二级活性炭吸附处理后排放，根据 29 条规定，项目使用低（无）VOCs 原辅材料，收集的废气初始排放速率<3kg/h，因此废气处理效率没有硬性要求，由于项目原辅材料均为低挥发性涂料，废气产生浓度低，因此，处理效率达不到 90%，处理效率为 70%符合要求。	是
	5	用地规划相符性	工业用地	根据《中山市规划一张图公众服务平台》，项目用地规划为一类工业用地，详见附件 1	是

	6	《中山市人民政府关于扩大高污染燃料禁燃区范围的通告》（中府通[2018]1 号）	①划定全市范围为禁燃区；②除燃煤热电联产火力发电企业机组执行生态环境部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》中的Ⅱ类管控燃料外，其他设备执行《目录》中的Ⅲ类管控燃料；③禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施；燃用生物质成型燃料的锅炉、窑炉须配套专用燃烧设备。	项目使用天然气，属于清洁能源。根据《高污染燃料目录》，不属于高污染燃料。	是
	7	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 号表 37 黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）	区域布局管控要求：1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	本项目不属于鼓励类	是
			1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于产业禁止类	是
			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）	本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目因此不属于产业限制类	是
			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。	本项目不在中山黄圃地方级地质公园范围内	是
			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。	本项目不在生态保护红线范围内	是
			1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业	本项目不属于大气鼓励引导类	是

			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。		
			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。	本项目使用环氧树脂粉末、浸塑粉，为粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 条规定，粉末涂料、无机建筑材料、建筑用有机粉体涂料产品中 VOCs 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，符合要求。	是
			1-8. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	项目所在地不属于中山黄圃地方级地质公园范围内，不属于农用地优先保护区域。项目用地不属于地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地，因此无需进行土壤污染状况调查。	是
			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。		是
			能源资源利用：2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。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。	本项目均使用电能、天然气	是
			污染物排放管控要求：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。	项目不新增生活污水、生产废水	是
			3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。		是

		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。	本项目生活垃圾统一交由环卫部门清运处理	是
		3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目新增 VOCs 排放按总量办法申请要求申请总量	是
		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，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不属于土壤综合类项目	是
		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。	本项目不属于北部组团垃圾处理基地	是
		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。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，并按照规定编制突发环境事件应急预案。	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	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	是
		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。	本项目按要求加强环境风险管控	是
		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，	本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	是

			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。		
	8	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）无组织排放控制要求	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求 5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 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盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 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。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目含 VOCs 原材料为浸塑粉、环氧树脂粉末，属于 VOCs 低含量的原材料，a) 存储在密封的包装袋容器中，b) 密闭的包装容器放置在室内储存，非取状态时已经加盖保持密闭。c) 项目没有单独的储料罐。	是
			5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1 基本要求 5.3.1.1 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。 5.3.1.2 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。 5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定；	a) 项目原材料采用密闭容器进行输送转移，厂区内运输采用密闭的包装袋进行转移；生产作业采用气力输送设备，也没有用罐车对液态 VOCs 物料装载和运输。	是
			5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 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。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、	项目均采用 VOCs 低含量的原材料；生产过程在密闭的生产车间内进行，废气采取收集后集中处理。	是

			注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处 理系统。		
			5.4.3 其他要求 5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.3.4 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。	1)项目生产过程中产生的含 VOCs 废包装物均加盖密闭,产生的含 VOCs 固废饱和活性炭等均采用密闭的包装袋存储,并储存在危废房间内;	是
			(1) 中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园。《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书》于 2023 年通过审查并取得批复,根据报告书中冠承公司从 2019 至 2023 年已有 35 个生产车间,其中家电产业表面处理的金属除油、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; (2) 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。	本项目主要工艺为浸塑、喷粉、固化、研磨、甩干,由于本项目属于规模以上建设项目,无需在环保共性产业园内建设,符合环保共性产业园规划。	

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、环评类别及判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定，项目环评类别见下表。

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	C33399 其他未列明金属制品制造	金属网篮 2200 万件 扶手 150 万只	浸塑、喷粉、固化、研磨、甩干等工序	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他	无	报告表
2	C33360 金属表面处理及热处理加工			三十、金属制品业 33--67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表

二、编制依据

1、国家法律、法规、条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29 修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号（2017.10.1）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (10) 《市场准入负面清单》（2022 年版）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

2、地方性政策及法规

- (1) 广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活（DB44/T1461.3-2021）》；
- (2) 《中山市环境空气质量功能区保护规定（2020 修订）》；
- (3) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；

建设内容

- (4) 《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)；
- (5) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知(中环规字〔2021〕1 号)；

3、行业标准及技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(生态环境部办公厅2020年12月24日印发)。

三、项目由来

中山市冠年金属制品有限公司建设于中山市黄圃镇雁西一路 1 号(中心位置经纬度:东经: 113°20'51.609", 北纬: 22°45'8.500"); 建设项目用地属于工业用地, 本项目选址符合当地的规划要求, 地理位置和开发建设条件优越, 交通便利, 不占用农田保护区、水源保护区、自然保护区等用地。选址符合相关法律法规。

表 2-2 建设项目发展史一览表

时间	项目名称	性质	建设内容及规模	批准文号	验收情况	排污证申领情况
2017-11-2	中山市冠年金属制品有限公司新建项目	新建	年产金属网篮 2200 万件、消毒柜 1100 万个、电器配件 800 万个。主要设有五金冲压、开料、机加工等设备	中(黄)环建表[2017] 0102 号	已自主验收, 为整体验收	为登记管理, 登记文号: 91442000553631849Q001Z
2020-9-8	中山市冠年金属制品有限公司扶手生产线扩建项目	扩建	新增年产扶手 150 万只, 新增除油清洗线, 产生生产废水 96 吨/年, 其余与原环评一致。	中(黄)环建表[2020] 0063 号		
2023-4-12	中山市冠年金属制品有限公司浸塑生产线扩建项目	扩建	新增浸塑生产线, 其余与原环评一致。	中(黄)环建表[2023] 020 号	未验收	

为适应市场生产需求, 建设项目在原厂址进行技改, 1) 新增喷粉生产线, 主要对原有产品金属网篮进行喷粉表面处理; 2) 根据《中山市冠年金属制品有限公司浸塑生产线扩建项目》, 原有审批情况为所有金属网篮均进行浸塑处理, 实际情况为该生产线尚未验收且未上线, 企业根据市场情况, 将 50%进入浸塑的工件改建为喷粉处理, 以满足市

场需求；3）原有浸塑工艺生产时间由原有每天工作 8 小时，全年工作 300 天变更为每天工作 4 小时，全年工作 300 天，新增喷粉工艺每天工作 4 小时，全年工作 300 天。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环函《2020》688 号），判定属于重大变动。

表 2-3 重大变动判定情况一览表

对照内容		《中山市冠年金属制品有限公司浸塑生产线扩建项目》（批复文号：中（黄）环建表 [2023] 020 号）	本次评价（变动内容）	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	工业建设用地	工业建设用地	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产金属网篮 2200 万件、消毒柜 1100 万个、电器配件 800 万个、扶手 150 万支	年产金属网篮 2200 万件、消毒柜 1100 万个、电器配件 800 万个、扶手 150 万支	不属于
	生产、处置或储存能力增大导致废水第一类污染物排放量增加的	不排放废水第一类污染物	不排放废水第一类污染物	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物，挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	小榄 2020 年为环境空气不达标区（相对于中山市各个空气质量监测站点，项目距离小榄站点较近），原有项目废气污染物新增排放量为： 有机废气：0.0453t/a 颗粒物：0.0308t/a，二氧化硫 0.011t/a，氮氧化物 0.0515t/a	小榄 2023 年为环境空气达标区，变动后项目废气污染物新增排放量为： 有机废气：0.0187t/a 颗粒物：0.8441t/a，二氧化硫 0.0058t/a，氮氧化物 0.0272t/a	属于
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	选址于中山市黄圃镇雁西一路 1 号	选址于中山市黄圃镇雁西一路 1 号	不属于
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的；	原有项目固化喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不新增生活污水。 废气污染物排放量分别为： 有机废气：0.0453t/a 颗粒物：0.0308t/a，二氧化硫 0.011t/a，氮氧化物 0.0515t/a	项目新增了工艺（喷粉），导致其他污染物排放量增加 10%及以上； 项目不新增生产废水、生活污水。废气污染物排放量分别为： 有机废气：0.0187t/a 颗粒物：0.8441t/a，二氧化硫 0.0058t/a，氮氧化物 0.0272t/a	属于

环境保护措施	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的			
	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	原有项目废气污染物无组织排放量分别为: 有机废气: 0.0162t/a 颗粒物: 0.0167t/a, 二氧化硫 0.0001t/a, 氮氧化物 0.0051t/a	变动后项目物料运输、装卸、贮存方式不变, 废气污染物无组织排放量分别为: 有机废气: 0.005t/a 颗粒物: 0.8367t/a, 二氧化硫 0.00054t/a, 氮氧化物 0.0027t/a	属于
	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	原有项目固化喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理, 不新增生活污水。 废气污染物排放量分别为: 有机废气: 0.0453t/a 颗粒物: 0.0308t/a, 二氧化硫 0.011t/a, 氮氧化物 0.0515t/a	项目不新增生产废水、生活污水。废气污染物排放量分别为: 有机废气: 0.0187t/a 颗粒物: 0.8441t/a, 二氧化硫 0.0058t/a, 氮氧化物 0.0272t/a	属于
	新增废水直接排放口: 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的	原有项目固化喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理, 不新增生活污水。	项目不新增生产废水、生活污水。	不属于
	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气同高度降低 10%及以上的	项目不涉及废气主要排放口	项目不涉及废气主要排放口	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	采用低噪声设备, 采取隔声措施; 地面全面硬化、防渗处理等	采用低噪声设备, 采取隔声措施; 地面全面硬化、防渗处理等	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的	各类固体废物委托专业单位处置, 不在场地内处置或利用	各类固体废物委托专业单位处置, 不在场地内处置或利用	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置废水暂存区, 以及厂区内设置围堰拦截	设置废水暂存区, 厂区内设置围堰拦截, 未导致环境风险防范能力弱化	不属于
	综上, 本项目符合污染物排放量增加 10%及以上情形, 因此属于重大变动项目, 需对项目整体内容重新进行环境影响评价, 重新申报环评后《中山市冠年金属制品有限公司浸塑生产线扩建项目》(批复文号: 中(黄)环建表 [2023] 020 号) 环评及批复内容不再实施。 四、建设项目技改前建设内容			

1、技改前基本情况：

中山市冠年金属制品有限公司建设于中山市黄圃镇雁西一路1号(中心位置经纬度：东经：113°20'51.609"，北纬：22°45'8.500")，项目总投资100万元，环保投资10万元，用地面积为8997.4平方米，建筑面积为8165平方米，主要从事生产、销售：金属制品及配件、塑料配件、电器配件、厨房电器设备、洁具、家用电器、模具。其主要产品及年产量分别为：金属网篮2200万件、消毒柜1100万个、电器配件800万个、扶手150万支。

项目全厂劳动定员50人，厂内不设食宿，每天生产8小时，采取1班制，年工作日为300天，不进行夜间生产。

2、技改前工程组成

本项目技改前工程组成如下表所示。

表 2-4 项目技改前工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模		相符性
		环评审批情况	实际建设情况	
主体工程	厂房一	1幢1层混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积1467m ² ，建筑面积1467m ² ；为抛光、组装、焊接、开料等机加工车间。	1幢1层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积1467m ² ，建筑面积1467m ² ；为抛光、组装、焊接、开料等机加工车间。	实际建设情况与环评和验收相符
	厂房二	1幢1层混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积4032m ² ，建筑面积4032m ² ；为清洗车间、冲压车间、焊接及机加工车间	1幢1层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积4032m ² ，建筑面积4032m ² ；为清洗车间、冲压车间、焊接及机加工车间	实际建设情况与环评和验收相符
	厂房三	1幢4层混凝土结构厂房，高度为18米，占地面积768m ² ，建筑面积2160m ² ；为成品仓库，4层为楼顶。	1幢3层混凝土结构厂房，高度为18米，占地面积768m ² ，建筑面积2366m ² ；为成品仓库，4层为楼顶。	环评申报面积比实际建筑面积小，原环评未申报楼顶建筑面积
辅助工程	办公室	1幢2层混凝土结构，高度为8米，占地面积129m ² ，建筑面积258m ² ；整栋为办公室。	1幢2层混凝土结构，高度为8米，占地面积150m ² ，建筑面积300m ² ；整栋为办公室。	环评申报面积比实际建筑面积小。
储运工程	仓库	仓库设置在车间内。	仓库设置在车间内。	实际建设情况与环评和验收相符
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供，用水量为710.8吨/年。	新鲜水由市政供水管网提供，用水量为710.8吨/年。	实际建设情况与环评和验收相符
	供电	项目用电由市政电网供给，年用电量约25万度；	项目用电由市政电网供给，年用电量约25万度；	实际建设情况与环评和验收相符
环保工程	废气治理设施	抛光工序粉尘	采取集中收集经水喷淋处理后15米高空排放	实际建设情况与环评和

		焊接废气	采取加强车间通风,无组织排放	采取加强车间通风, 无组织排放	验收相符
废水治理措施	生活污水	近期:生活污水经三级化粪池预处理后,再经一体化生化处理设施处理后排入桂洲水道。 远期:经市政管网排入黄圃镇生活污水处理厂。		雨污分流排, 生活污水经三级化粪池处理再由生化处理装置处理后排放至纳污水体桂洲水道	实际建设情况与环评和验收相符
	清洗废水	集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理,		集中收集后委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理,	实际建设情况与环评和验收相符
噪声治理措施	采取必要的隔声、减振降噪措施; 合理布局等。			采取必要的隔声、减振降噪措施; 合理布局等。	实际建设情况与环评和验收相符
固废治理措施	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。		生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	实际建设情况与环评和验收相符
	一般固体废物	对于一般固体废物,采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。		对于一般固体废物, 采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。	实际建设情况与环评和验收相符
	危险废物	对于危险固体废物,集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。		危险废物设危废暂存间收集, 定期交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司转移处理。	实际建设情况与环评和验收相符

3、技改前生产规模

本项目主要产品及产量见表 2-4。

表 2-5 主要产品产量情况

序号	产品名称	环评审批产量	实际(验收)建设产量	变化情况
1	金属网篮	2200 万件	2200 万件	0
2	消毒柜	1100 万个	1100 万个	0
3	电器配件	800 万个	800 万个	0
4	扶手	150 万支	150 万支	0

4、技改前生产原材料及年消耗量

技改前项目主要生产原材料及年消耗量见下表。

表 2-6 技改前项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	环评审批量	实际使用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量
(铝)线材	固态	720 吨	720 吨	10 吨	捆扎	金属网篮	否	--
(铝)板材	固态	1300 吨	1300 吨	20 吨	捆扎	消毒柜	否	--
(铝)管材	固态	31 吨	31 吨	2 吨	捆扎	电器配件	否	--
铝合金焊条	固态	1 吨	1 吨	0.1 吨	25kg/袋装	焊接	否	--

不锈钢管、铁管	固态	610 吨	610 吨	10 吨	捆扎	扶手	否	--
除油剂	液态	0.7 吨	0.7 吨	0.05 吨	25kg/桶装	除油	否	--

主要原材料的理化性质：

①除油剂：弱碱除油剂，pH 值为 8.0-9.0，密度为 1.1g/cm³；除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。主要化学成分为 NaOH、Na₂CO₃，由 NaOH、Na₂CO₃ 与水混合配置而成，呈液状清洗剂，因此使用简便，呈弱碱性，化学性质稳定，不含三氯乙烯。规格：25 千克/桶；可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等，使用安全、简便、经济、效果显著。特点：强力渗透乳化，去污速度快；含独特的锈抑制剂，兼具短期防锈，不燃不爆，呈弱碱性，不腐蚀机器和设备。稀释比例为 1：19。

②焊条：以纯铝为焊芯、药皮为盐基型的铝焊条。用于焊接铝板。

5、技改前主要生产设备

项目技改前主要生产设备见下表：

表 2-7 建设项目主要设备清单

序号	名称	型号	环评审批情况	实际建设情况	已批未建情况	变化情况	备注
1	冲床	J23-200T	3 台	3 台	0	0	冲压工序
		JB23- 100T	4 台	4 台	0	0	
		JB23-80T	6 台	6 台	0	0	
		JB23-60T	13 台	13 台	0	0	
		JB23-40T	13 台	13 台	0	0	
		JB23-25T	22 台	22 台	0	0	
		JB23- 16T	4 台	4 台	0	0	
		JB23- 10T	1 台	1 台	0	0	
		小计：	66 台	66 台	0	0	
2	油压机	25T	4 台	4 台	0	0	冲压工序
		16T	1 台	1 台	0	0	
		350	1 台	1 台	0	0	
		小计：	6 台	6 台	0	0	
3	攻牙机	MAX-M3-M1	6 台	6 台	0	0	攻牙工序
4	折弯机	QC11Y	2 台	2 台	0	0	折弯工序
5	切边机	XB-06.TM-8A C	6 台	6 台	0	0	切边工序
6	调直机	LHTZ-III	12 台	12 台	0	0	调直工序
7	抛光塔	HC-360	5 台	5 台	0	0	抛光工序
8	自动倒角机	BC-60	1 台	1 台	0	0	倒角工序
9	打圈机	ZYJ1400X	2 台	2 台	0	0	打圈工序
10	砂轮机	M3025	3 台	3 台	0	0	手工打磨工

							序
11	弯形机	DN38C	3 台	3 台	0	0	弯形工序
12	切管机	DK77	9 台	9 台	0	0	切管工序
13	弯管机	DW38CIVC	4 台	4 台	0	0	弯管工序
14	铣床	ZX50C	2 台	2 台	0	0	铣工序
15	气动机	GNJ-001	4 台	4 台	0	0	组装工序
16	钻床	ZS4116B	13 台	13 台	0	0	钻孔工序
17	剪板机	QC11Y/K	2 台	2 台	0	0	开料工序
18	搓牙机	LHCH4308- 1	1 台	1 台	0	0	搓牙工序
19	车床	CQ6136	3 台	3 台	0	0	车工序
20	平面磨床	M7130	2 台	2 台	0	0	磨工序
21	碰焊机	SPW-A5OK	40 台	40 台	0	0	焊接工序
22	对焊机	UNQ-25	3 台	3 台	0	0	
23	氩弧焊机	ZX7-25OK	17 台	17 台	0	0	
24	保护焊	NB-500E	7 台	7 台	0	0	
25	电焊机	NB-200	3 台	3 台	0	0	
26	组装流水线	GNJ-002	2 条	2 条	0	0	组装工序
27	空压机	LU37-8-PM	3 台	3 台	0	0	辅助设施
28	自动除油清洗线		1 条	1 条	0	0	除油、清洗工 序
	其中	除油池	2.0*1.0*1.0m, 有 效水深 0.8m	2 个	2 个	0	0
		清洗池	2.0*1.0*1.0m, 有 效水深 0.8m	2 个	2 个	0	0

注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

6、技改前人员及生产制度

项目劳动定员 50 人，员工均不在项目内食宿。项目每天工作 8 小时，一班制，全年工作 300 天，夜间不生产。实际建设情况与环评审批相同。

7、技改前给水与排水

审批情况：

本项目用水均由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。

生活用水：项目设有员工 50 人，均不在项目内食宿，员工生活用水约 2t/d，600t/a，产生生活污水 1.8t/d，540t/a，生活污水经三级化粪池预处理+一体化生化设备处理达标后，通过市政管网最后排入桂洲水道。采取雨污分流措施，屋面及场地雨水通过雨水斗或雨水口收集后直接排入下水道。

生产用水：

环评审批情况：

1) 除油池用水： 约为 24.4t/a，主要为开池用水和补充用水。项目设除油池共 2 个，池体尺寸均为 2.0*1.0*1.0m，有效水深 0.8m，换水频率为每半年更换 1 次【项目碱性除油剂和水的比例按照 1:20 比例配置成碱洗水（pH=10），年耗除油剂 0.32 吨】，则用水量为 $2 \times 2 \times (2.0 \times 1.0 \times 0.8) = 6.4\text{t/a}$ ；因蒸发或黏附在工件上面等因素会损耗少量水，补充水量按池体有效容积的 2% 计算，则补充用水约为 0.06t/d，18t/a。

2) 清洗池用水： 约为 56.4t/a。项目设清洗池 2 个，池体尺寸均为 2.0*1.0*1.0m，有效水深 0.8m。根据企业提供资料，清洗水循环使用，换水频率约每个月更换 1 次，即清洗池更换水量约为 $12 \times 2 \times (2.0 \times 1.0 \times 0.8) = 38.4\text{t/a}$ 。因蒸发或黏附在工件上面等因素会损耗少量水，补充水量按池体有效容积的 2% 计算，则补充用水约为 0.06t/d，18t/a。

3) 抛光喷淋用水： 根据建设单位提供资料， 项目处理抛光工序废气采用水喷淋的方式， 喷淋水循环使用不外排，喷淋循环水量约为 1t/a，定期补充水量约 0.1t/d，30t/a。

实际情况：

本项目用水均由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。

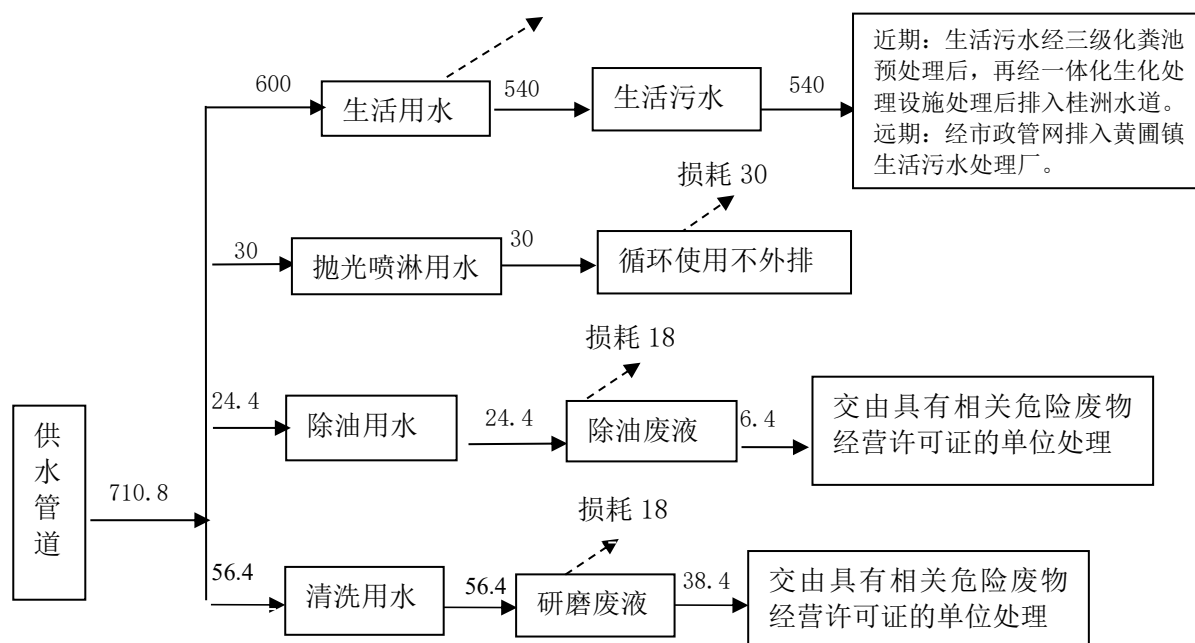
生活用水： 项目设有员工 50 人，均不在项目内食宿，员工生活用水约 2t/d，600t/a，产生生活污水 1.8t/d，540t/a，生活污水经三级化粪池预处理+一体化生化设备处理达标后，通过市政管网最后排入桂洲水道。采取雨污分流措施，屋面及场地雨水通过雨水斗或雨水口收集后直接排入下水道。

生产用水：

1) 除油池用水： 约为 24.4t/a，主要为开池用水和补充用水。项目设除油池共 2 个，池体尺寸均为 2.0*1.0*1.0m，有效水深 0.8m，换水频率为每半年更换 1 次【项目碱性除油剂和水的比例按照 1:20 比例配置成碱洗水（pH=10），年耗除油剂 0.32 吨】，则用水量为 $2 \times 2 \times (2.0 \times 1.0 \times 0.8) = 6.4\text{t/a}$ ；因蒸发或黏附在工件上面等因素会损耗少量水，补充水量按池体有效容积的 2% 计算，则补充用水约为 0.06t/d，18t/a。

2) 清洗池用水： 约为 56.4t/a。项目设清洗池 2 个，池体尺寸均为 2.0*1.0*1.0m，有效水深 0.8m。根据企业提供资料，清洗水循环使用，换水频率约每个月更换 1 次，即清洗池更换水量约为 $12 \times 2 \times (2.0 \times 1.0 \times 0.8) = 38.4\text{t/a}$ 。因蒸发或黏附在工件上面等因素会损耗少量水，补充水量按池体有效容积的 2% 计算，则补充用水约为 0.06t/d，18t/a。

3) 抛光喷淋用水： 根据建设单位提供资料， 项目处理抛光工序废气采用水喷淋的方式， 喷淋水循环使用不外排，喷淋循环水量约为 1t/a，定期补充水量约 0.1t/d，30t/a。



注：每年按 300 天计

附图 1 本项目实际用水平衡图（单位：吨/日）

8、技改前能耗情况

表 2-8 项目技改前后主要能源以及资源消耗一览表

名称	环评审批情况	实际建设情况	备注
电	40 万度	40 万度	市政供电
水	710.8 吨	710.8 吨	市政供水

五、建设项目技改后建设内容

1、技改后基本情况

为适应市场需求，项目投资 200 万元，1) 在原有生产线基础上新增浸塑、喷粉工艺，不新增产品产能，主要对原有产品金属网篮进行表面处理。2) 并增加一台研磨机和甩干机，对扶手产品进行加工处理。3) 技改部分不新增劳动定员，由原有人员进行调配，项目生产时间和产能不变，原有生产设备和生产工艺不变。

技改后项目总投资 300 万元，环保投资 40 万元，用地面积为 8997.4 平方米，建筑面积为 8165 平方米，主要从事生产、销售：金属制品及配件、塑料配件、电器配件、厨房电器设备、洁具、家用电器、模具。其主要产品及年产量分别为：金属网篮 2200 万件、消毒柜 1100 万个、电器配件 800 万个、扶手 150 万支。

技改后全厂劳动定员 50 人，厂内不设食宿，每天工作 8 小时，采取 1 班制，全年生产时间为 300 天，不进行夜间生产。

2、技改后工程组成及内容

表 2-9 项目技改后工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模				依托关系	
		技改前环评审批建设情况		技改前实际建设情况	技改内容		技改后建设情况
主体工程	厂房一	1幢1层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积1467 m²，建筑面积1467m²；为抛光、组装、焊接、开料等机加工车间。		1幢1层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积1467 m²，建筑面积1467m²；为抛光、组装、焊接、开料等机加工车间。	/	1幢1层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为6米，占地面积1467 m²，建筑面积1467m²；为抛光、组装、焊接、开料等机加工车间。	原有工程不变
	厂房二	1 幢 1 层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为 6 米，占地面积 4032 m²，建筑面积 4032 m²；为清洗车间、冲压车间、焊接、机加工车间、浸塑车间		1 幢 1 层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为 6 米，占地面积 4032 m²，建筑面积 4032 m²；为清洗车间、冲压车间、焊接及机加工车间	新增浸塑车间、喷粉车间	1 幢 1 层，混凝土+锌铁棚结构厂房，高度为 6 米，占地面积 4032 m²，建筑面积 4032 m²；为清洗车间、冲压车间、焊接、机加工车间、浸塑车间、喷粉车间	依托原有车间，在原有生产线上新增浸塑、喷粉工艺
	厂房三	1幢3层混凝土结构厂房，高度为18米，占地面积768m²，建筑面积2366m²；为成品仓库，4层为楼顶。		1幢3层混凝土结构厂房，高度为18米，占地面积768m²，建筑面积2366m²；为成品仓库，4层为楼顶。	/	1幢3层混凝土结构厂房，高度为18米，占地面积768m²，建筑面积2366m²；为成品仓库，4层为楼顶。	原有工程不变
辅助工程	办公室	1 幢 2 层混凝土结构，高度为 8 米，占地面积 150 m²，建筑面积 300 m²；整栋为办公室。		1 幢 2 层混凝土结构，高度为 8 米，占地面积 150 m²，建筑面积 300 m²；整栋为办公室。	/	1 幢 2 层混凝土结构，高度为 8 米，占地面积 150 m²，建筑面积 300 m²；整栋为办公室。	原有工程不变
储运工程	仓库	仓库设置在车间内。		仓库设置在车间内。	/	仓库设置在车间内。	原有工程不变
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供，用水量为 801.92 吨/年；		新鲜水由市政供水管网提供，用水量为 710.8 吨/年。	新增用水量	新鲜水由市政供水管网提供，用水量为 801.92 吨/年；	依托原有供水管道
	供电	项目用电由市政电网供给，年用电量约 45 万度；		项目用电由市政电网供给，年用电量约 25 万度；	新增用电量	项目用电由市政电网供给，年用电量约 45 万度；	依托原有供电场所
	供气	/		/	新增用天然气量	天然气管道供应，使用天然气 5.5 万 m³/年，	新增天然气用量
环保	废气	抛光工序粉尘	采取集中收集	采取集中收集经水喷淋处理后 15	/	采取集中收集经水喷淋处理后 15	原有工程

工程	治理设施		经水喷淋处理后 15 米高空排放	米高空排放		米高空排放	
		焊接废气	采取加强车间通风, 无组织排放	采取加强车间通风, 无组织排放	/	采取加强车间通风, 无组织排放	原有工程
		浸塑固化废气及燃烧废气	/	/	1 套废气治理措施, 采取固化炉密闭和进出口安装集气罩收集后+二级活性炭吸附装置+15 米高空排放。	1 套废气治理措施, 采取固化炉密闭和进出口安装集气罩收集后+二级活性炭吸附装置+15 米高空排放。	新增浸塑固化废气及燃烧废气排气筒
		浸塑及投料粉尘废气	/	/	1 套废气治理措施, 采取安装集气罩收集后+滤芯棉回收装置处理后无组织排放;	1 套废气治理措施, 采取安装集气罩收集后+滤芯棉回收装置处理后无组织排放;	新增浸塑及投料粉尘废气排气筒
		喷粉固化废气及燃烧废气	/	/	1 套废气治理措施, 采取固化炉密闭和进出口安装集气罩收集后+二级活性炭吸附装置+15 米高空排放。	1 套废气治理措施, 采取固化炉密闭和进出口安装集气罩收集后+二级活性炭吸附装置+15 米高空排放。	新增喷粉固化废气及燃烧废气排气筒
		喷粉废气	/	/	1 套废气治理措施, 采取负压密闭收集后+粉末脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放	1 套废气治理措施, 采取负压密闭收集后+粉末脉冲滤芯过滤回收器处理后无组织排放	新增喷粉废气处理设施
		生活污水处理设施废气	/	采取无组织排放	/	采取无组织排放	依托原有工程, 原环评遗漏分析, 本项目补充
	废水治理措施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后, 经一体化生化处理设施处理后排入桂洲水道。	生活污水经三级化粪池预处理后, 经一体化生化处理设施处理后排入桂洲水道。		近期: 生活污水经三级化粪池预处理后, 再经一体化生化处理设施处理后排入桂洲水道。 远期: 经市政管网排入黄圃镇生活污水处理厂。	依托原有工程
		生产废水	集中收集后委托	集中收集后委托给中山市黄圃食	/	集中收集后委托给有处理能力的	依托原有工程

			托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理，	品工业园污水处理有限公司处理，		废水处理机构处理，废水收集及转移需要安装在线监控措施。	
		噪声治理措施	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。	/	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局等。	依托原有工程
		固废治理措施	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	/	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。	依托原有工程，新增生活垃圾处理量
			一般固体废物	对于一般固体废物，采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。	/	对于一般固体废物，采取集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理。	依托原有工程，新增一般固废处理量。项目一般工业固废暂存仓储能力为10吨，可满足技改后一般工业固废暂存
			危险废物	危险废物设危废暂存间收集，定期交由中山市宝绿工业固体废物储运有限公司转移处理。	新增危险废物处理量	危险废物设危废暂存间收集，集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	依托原有工程，新增危险废物处理量。项目危险废物暂存仓储能力为10吨，可满足技改后危险废物暂存
		4、技改后主要产品及产量 项目技改后不新增产品及年产能，主要产品及年产量为：金属网篮 2200 万件、消毒柜 1100 万个、电器配件 800 万个、扶手 150 万支。具体详见表 2-10：					

表 2-10 项目技改前后产品产量一览表

序号	产品	技改前年产量	技改后年产量	增减量	备注
1	金属网篮	2200 万件	2200 万件	0	增加喷粉、浸塑工艺
2	消毒柜	1100 万个	1100 万个	0	不变
3	电器配件	800 万个	800 万个	0	不变
4	扶手	150 万支	150 万支	0	增加研磨、甩干工序

表 2-11 项目技改部分产品产量一览表

序号	产品	年产量	产品面积	备注
1	金属网篮	2200 万件	0.01 m ² (单面)	原有产能, 技改部分不新增产品产能, 主要是增加浸塑、喷粉工艺
2	扶手	150 万支	0.12 m ² (双面)	原有产能, 技改部分不新增产品产能, 主要是增加研磨、甩干工艺

5、技改后原材料及年用量

表 2-12 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	技改前 环评审 批年用 量	技改前 实际年 用量	技改后 年用量	增减量	物态	最大储 存量	包装 方式	所在 工序	是否属 于环境 风险物 质	临界 量
(铝) 线 材	720 吨	720 吨	720 吨	0	固态	10 吨	捆扎	金属 网篮	否	--
(铝) 板 材	1300 吨	1300 吨	1300 吨	0	固态	20 吨	捆扎	消毒 柜	否	--
(铝) 管 材	31 吨	31 吨	31 吨	0	固态	2 吨	捆扎	电器 配件	否	--
铝合金焊 条	1 吨	1 吨	1 吨	0	固态	0.1 吨	25kg /袋 装	焊接	否	--
不锈钢 管、铁管	610 吨	610 吨	610 吨	0	固态	10 吨	捆扎	扶手	否	--
除油剂	0.32 吨	0.32 吨	0.7 吨	+0.38 吨	液态	0.05 吨	25kg /桶 装	除油	否	--
浸塑粉	0	0	13.72 吨	+13.72 吨	粉末 状	0.5 吨	25kg /桶 装	浸塑	否	--
天然气	5.5 万 立方米	5.5 万 立方米	5.5 万 立方米	0	气态	0.0011 吨	管道 输送	固化	是	10t
环氧树脂 粉末	0	0	30.03	+30.03	粉末 状	1	25kg /桶 装	喷粉	否	--

机油	0.2 吨	0.2 吨	0.2 吨	0	液态	0.2 吨	200k g/桶 装	维修	是	2500
----	-------	-------	-------	---	----	-------	------------------	----	---	------

主要原材料的理化性质：

①除油剂：弱碱除油剂，pH 值为 8.0-9.0，密度为 1.1g/cm³；除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。主要化学成分为 NaOH、Na₂CO₃，由 NaOH、Na₂CO₃ 与水混合配置而成，呈液状清洗剂，因此使用简便，呈弱碱性，化学性质稳定，不含三氯乙烯。规格：25 千克/桶；可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等，使用安全、简便、经济、效果显著。特点：强力渗透乳化，去污速度快；含独特的锈抑制剂，兼具短期防锈，不燃不爆，呈弱碱性，不腐蚀机器和设备。稀释比例为 1：19。

②浸塑粉：聚乙烯热塑性粉末涂料也称聚乙烯粉末树脂涂料，是经高压聚乙烯（LDPE）为基料，添加多种功能助剂、颜色配制加工生产的防腐粉末涂料，涂膜层具有优异的耐化学性能，抗老化、抗冲击、耐弯曲、耐酸、耐盐雾腐蚀，并具有较好的表面装饰性能，密度：0.92-0.94 克/立方厘米。粉末涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的低挥发性有机化合物含量涂料产品。

③天然气：主要成分为甲烷，产生于地表之下的低分子量键烷烃的可燃气体混合物。

④焊条：以纯铝为焊芯、药皮为盐基型的铝焊条。用于焊接铝板。

⑤主要成分是环氧树脂（30%）、聚酯树脂（30%）、填料（30%）、颜料（3%）、其他添加剂（7%）。属于非危险品，不涉及重金属，化学性质稳定。

⑥环氧树脂粉末：主要成分是环氧树脂（30%）、聚酯树脂（30%）、填料（30%）、颜料（3%）、其他添加剂（7%）。属于非危险品，化学性质稳定。粉末涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的低挥发性有机化合物含量涂料产品。

表 2-13 项目浸塑用量情况估算一览表

项目	数量及单个喷涂面积（m ² ）		总喷涂面积（m ² ）	喷涂厚度（mm）	材料密度（g/cm ³ ）	附着率（%）	固含率（%）	年用量（t/a）
浸塑粉	1100 万个	0.02	22 万	0.065	0.94	98（重复利用率）	100	13.72

注：根据企业提供资料，每个金属网篮产品单面面积为 0.01 m²，双面面积为 0.02 m²。

表 2-14 项目喷粉用量情况估算一览表

项目	数量及单个喷涂面积（m ² ）		总喷涂面积（m ² ）	喷涂厚度（mm）	材料密度（g/cm ³ ）	附着率（%）	固含率（%）	年用量（t/a）
环氧树脂粉末	1100 万个	0.02	22 万	0.1	1.3	95.25（重复利用率）	100	30.03

注：根据企业提供资料，每个金属网篮产品单面面积为 0.01 m²，双面面积为 0.02 m²。

6、建设项目技改后主要生产设备

表 2-15 技改后项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	技改前 审批情 况	技改前 实际情 况	技改 后	增减量	备注
1	冲床	J23-200T	3 台	3 台	3 台	0	冲压工序
		JB23- 100T	4 台	4 台	4 台	0	
		JB23-80T	6 台	6 台	6 台	0	
		JB23-60T	13 台	13 台	13 台	0	
		JB23-40T	13 台	13 台	13 台	0	
		JB23-25T	22 台	22 台	22 台	0	
		JB23- 16T	4 台	4 台	4 台	0	
		JB23- 10T	1 台	1 台	1 台	0	
		小计:	66 台	66 台	66 台	0	
2	油压机	25T	4 台	4 台	4 台	0	冲压工序
		16T	1 台	1 台	1 台	0	
		350	1 台	1 台	1 台	0	
		小计:	6 台	6 台	6 台	0	
3	攻牙机	MAX-M3-M1	6 台	6 台	6 台	0	攻牙工序
4	折弯机	QC11Y	2 台	2 台	2 台	0	折弯工序
5	切边机	XB-06.TM-8AC	6 台	6 台	6 台	0	切边工序
6	调直机	LHTZ-III	12 台	12 台	12 台	0	调直工序
7	抛光塔	HC-360	5 台	5 台	5 台	0	抛光工序
8	自动倒角机	BC-60	1 台	1 台	1 台	0	倒角工序
9	打圈机	ZYJ1400X	2 台	2 台	2 台	0	打圈工序
10	砂轮机	M3025	3 台	3 台	3 台	0	手工打磨工 序
11	弯形机	DN38C	3 台	3 台	3 台	0	弯形工序
12	切管机	DK77	9 台	9 台	9 台	0	切管工序
13	弯管机	DW38CIVC	4 台	4 台	4 台	0	弯管工序
14	铣床	ZX50C	2 台	2 台	2 台	0	铣工序
15	气动机	GNJ-001	4 台	4 台	4 台	0	组装工序
16	钻床	ZS4116B	13 台	13 台	13 台	0	钻孔工序
17	剪板机	QC11Y/K	2 台	2 台	2 台	0	开料工序
18	搓牙机	LHCH4308- 1	1 台	1 台	1 台	0	搓牙工序
19	车床	CQ6136	3 台	3 台	3 台	0	车工序
20	平面磨床	M7130	2 台	2 台	2 台	0	磨工序
21	碰焊机	SPW-A5OK	40 台	40 台	40 台	0	焊接工序
22	对焊机	UNQ-25	3 台	3 台	3 台	0	
23	氩弧焊机	ZX7-25OK	17 台	17 台	17 台	0	

24	保护焊		NB-500E	7 台	7 台	7 台	0	
25	电焊机		NB-200	3 台	3 台	3 台	0	
26	组装流水线		GNJ-002	2 条	2 条	2 条	0	组装工序
27	空压机		LU37-8-PM	3 台	3 台	5 台	+2 台	辅助设备
28	自动除油清洗线		/	1 条	1 条	1 条	0	除油、清洗工 序
	其中	除油池	2.0*1.0*1.0m,有 效水深0.8m	2 个	2 个	2 个	0	
		清洗池	2.0*1.0*1.0m,有 效水深0.8m	2 个	2 个	2 个	0	
29	研磨机		1.2m×1.0m	0	0	1 台	+1 台	研磨工序
30	甩干机		/	0	0	1 台	+1 台	甩干工序
31	浸塑生产线		30 米	0	0	1 条	+1 条	网篮浸塑生产
	其中	预热炉	长度 10 米	0	0	1 台	+1 台	浸塑前预热，燃天然气，功率为100kw
		浸塑槽	2.0×1.8×1.5m	0	0	1 个	+1 个	用于浸塑工序，作业时候是敞开式
		加热固化炉	长度 15 米	0	0	1 台	+1 台	固化工序，以天然气为能源，功率为 100kw
32	喷粉生产线		/	0	0	1 条	+1 条	网篮喷粉生产
	其中	喷粉柜	6.8×1.1×2.2m	0	0	2 个	+2 个	用于喷粉工序
		固化炉	长度 40m	0	0	1 台	+1 台	固化工序，以天然气为能源，功率为 11kw

注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

7、技改后人员及生产制度

技改后不新增劳动定员，项目劳动定员 50 人，员工均不在项目内食宿。项目每天工作 8 小时，一班制，全年工作 300 天，夜间不生产。

8、技改后给排水系统

（1）技改部分：

生产用水：

1) 研磨用水：项目设有 1 台研磨机大小为：1.2m×1.0m，里面设有砂石，因此每台研磨机盛水量为 0.05 吨，研磨用水 2 天更换一次，每次更换量约为 0.05 吨，一年更换 150 次，除油剂与水进行配备，配比比例为 1：19，清洗包装桶的水加入研磨机中，即产生研磨废液 7.5 吨/年，即除油剂用量为 0.38 吨/年；则研磨用水量为 7.12 吨/年；研磨废液采取集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(2) 技改后全厂：

生活用水：项目设有员工 50 人，均不在项目内食宿，员工生活用水约 2t/d，600t/a，产生生活污水 1.8t/d，540t/a，本项目在黄圃污水处理厂集水范围内，由于项目所在地污水处理厂纳污管网尚未铺设完善，故生活污水现在经三级化粪池和一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入桂洲水道；远期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进入市政排污管网引至黄圃镇生活污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入纳污水体。

采取雨污分流措施，屋面及场地雨水经雨水斗或雨水口收集后直接排入下水管道。

生产用水：项目生产新鲜用水量约 117.92t/a，主要为除油和清洗用水、研磨用水、废气处理喷淋用水。

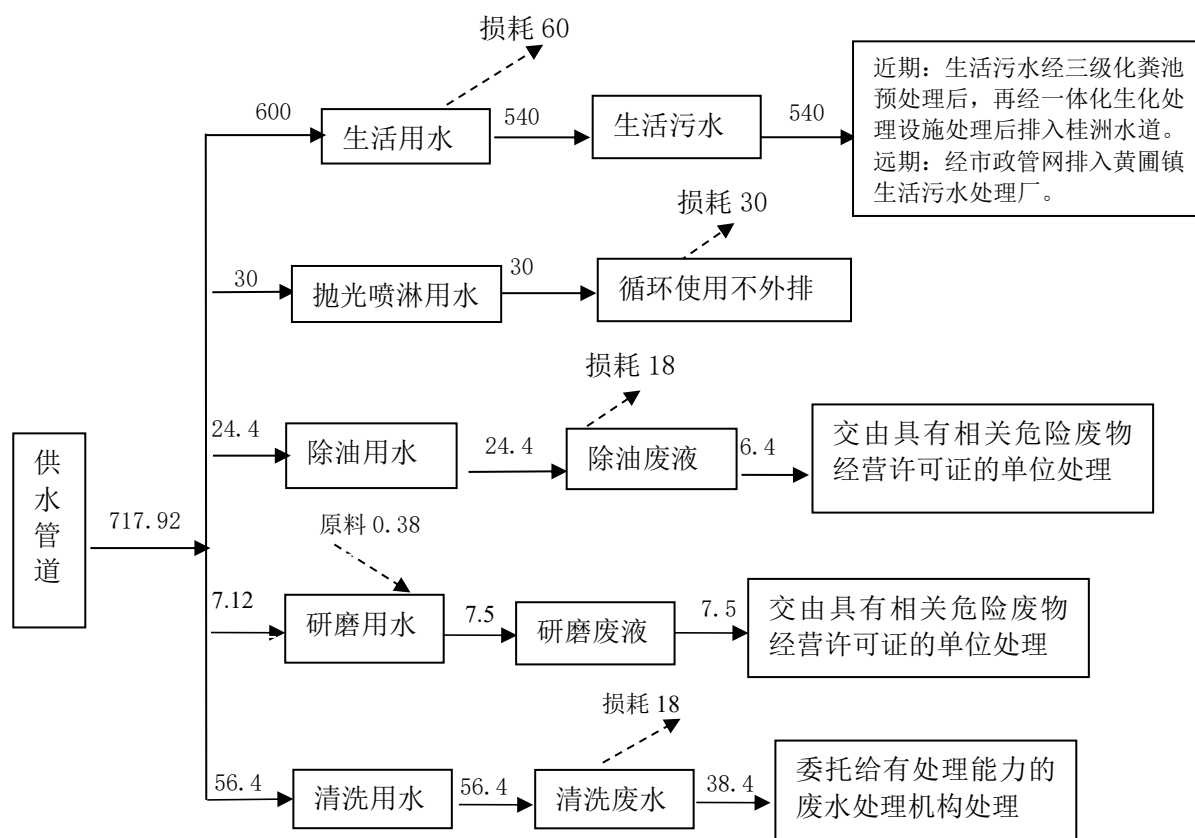
1) 除油池用水：约为 24.4t/a，主要为开池用水和补充用水。项目设除油池共 2 个，池体尺寸均为 2.0*1.0*1.0m，有效水深 0.8m，换水频率为每半年更换 1 次【项目碱性除油剂和水的比例按照 1:20 比例配置成碱洗水（pH=10），年耗除油剂 0.32 吨】，则用水量为 $2 \times 2 \times (2.0 \times 1.0 \times 0.8) = 6.4t/a$ ；因蒸发或黏附在工件上面等因素会损耗少量水，补充水量按池体有效容积的 2% 计算，则补充用水约为 0.06t/d，18t/a，则除油废液产生量为 6.4t/a，除油废液采取集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2) 清洗池用水：约为 56.4t/a。项目设清洗池 2 个，池体尺寸均为 2.0*1.0*1.0m，有效水深 0.8m。根据企业提供资料，清洗水循环使用，换水频率约每个月更换 1 次，即清洗池更换水量约为 $12 \times 2 \times (2.0 \times 1.0 \times 0.8) = 38.4t/a$ 。因蒸发或黏附在工件上面等因素会损耗少量水，补充水量按池体有效容积的 2% 计算，则补充用水约为 0.06t/d，18t/a，则清洗废水产生量为 38.4t/a，建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

3) 抛光喷淋用水：根据建设单位提供资料，项目处理抛光工序废气采用水喷淋的方式，喷淋水循环使用不外排，喷淋循环水量约为 1t/a，定期补充水量约 0.1t/d，30t/a。

4) 研磨用水：项目设有 1 台研磨机大小为：1.2m×1.0m，里面设有砂石，因此每台

研磨机盛水量为 0.05 吨，研磨用水 2 天更换一次，每次更换量约为 0.05 吨，一年更换 150 次，除油剂与水进行配备，配比比例为 1: 19，清洗包装桶的水加入研磨机中，即产生研磨废液 7.5 吨/年，即除油剂用量为 0.38 吨/年；则研磨用水量为 7.12 吨/年；研磨废液采取集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。



注：每年按 300 天计

附图 3 本项目技改后整体水平衡图 （单位：吨/年）

9、通风系统

厂区通风系统采用自由通风和对流排风扇。

10、项目技改后能源消耗情况

项目技改后，厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 45 万度。项目浸塑固化、喷粉固化需要烧天然气，年使用量为 2.9 万立方米。

项目浸塑固化设有 1 台预热炉和 1 个固化炉，固化炉配套功率为 100kw/小时，预热炉配套功率为 100kw/小时，总的配套功率为 200kw/小时，换算成热能为： $200\text{kw/h}=200\times 3.6\times 10^6\text{J}=720\text{MJ}$ ，每年生产 1200 小时，所需热量为： $720\text{MJ}\times 1200=0.864\times 10^6\text{MJ}$ ；根据项目提供的天然气检测报告，天然气的低位发热量选用： 34.16MJ/m^3 ；热转换率为 95%，则所需天然气量约为

	$0.864 \times 10^6 \text{MJ} \div 95\% \div 34.16 \text{MJ/m}^3 = 26624 \text{m}^3$，则项目保守估算所需天然气为2.7万$\text{m}^3$/年。 项目喷粉固化设有 1 个固化炉，固化炉配套功率为 11kw/小时，换算成热能为：11kw/h=11×3.6×10⁶J=39.6MJ，每年生产 1200 小时，所需热量为：39.6MJ×1200=0.048×10⁶MJ；根据项目提供的天然气检测报告，天然气的低位发热量选用：34.16MJ/m³；热转换率为 95%，则所需天然气量约为 $0.048 \times 10^6 \text{MJ} \div 95\% \div 34.16 \text{MJ/m}^3 = 1479.1 \text{m}^3$，则项目保守估算所需天然气为 0.2 万 m^3/年。 11、技改后四至情况 根据现场勘查，建设项目东北面为雁西一路、隔路为中山市科锋卫浴制品有限公司和广东乐铃电器股份有限公司，东南面为中山市华晖隆五金电器制品有限公司和信裕路，西南面为中山市政兴塑料制品有限公司，西北面为建基路、隔路为中山市鼎力源五金制品有限公司，具体详见图 4 建设项目地理位置图及图 5 项目四至图。 12、技改后平面布局情况 根据四周情况。项目四周 98 米处有居民敏感点，项目最近居民点为东南面，项目厂区门口设置在东北面，进入厂区门口右侧西北面为办公室，东南面为仓库，仓库后面为厂房二，办公室后面为厂房一，为机加工车间和组装车间；危废间设置在厂房一内，污水收集池设施在项目西南面。总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理。平面布置详见附图 6。
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程和产污环节分析 1、金属网篮工艺流程简述（技改部分图示）

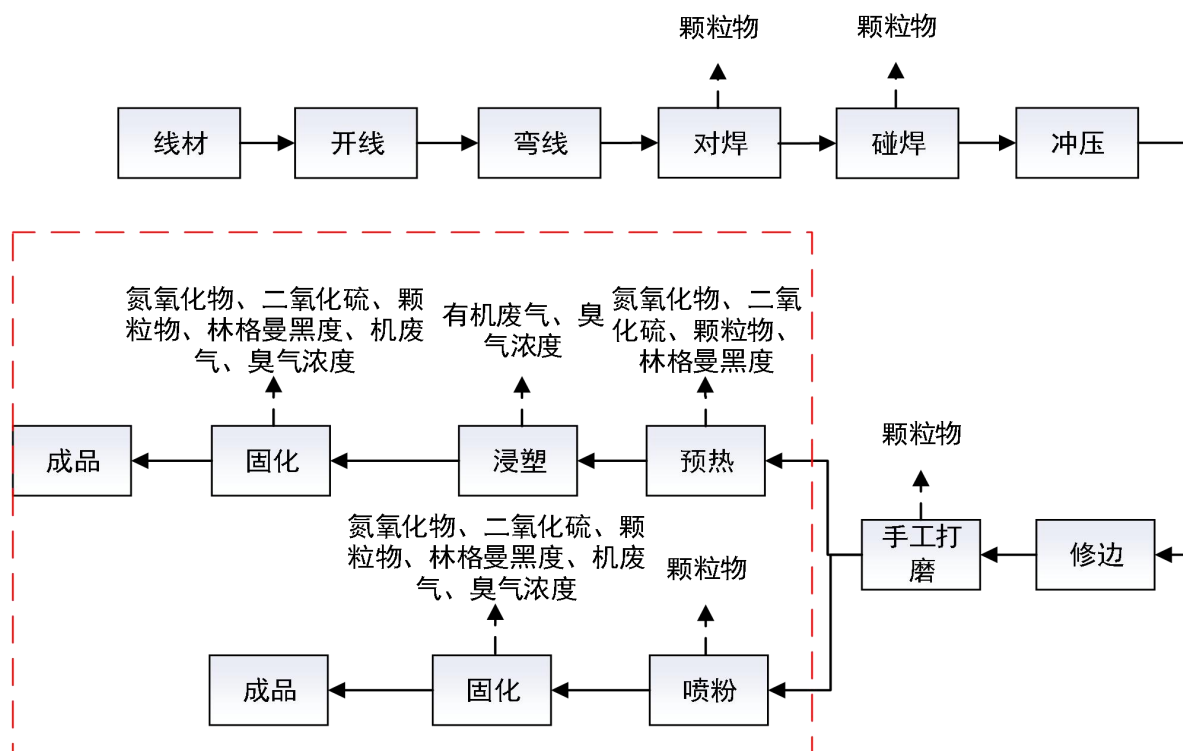


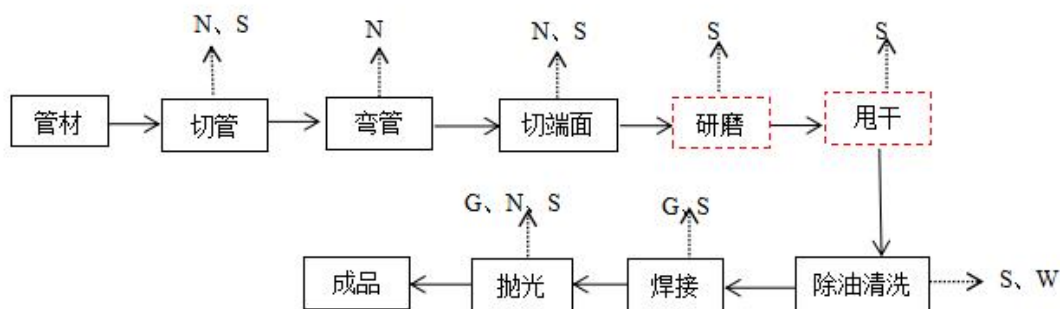
图 4 项目金属网篮生产工艺流程及产污环节图

技改部分工艺说明：生产工艺流程中红色虚线框内为本次技改工艺。

1、预热、浸塑、固化：预热是加热产品金属网篮，使金属网篮有一定温度，方便浸塑过程粉末粘在产品上；预热使用天然气为能源，加热温度为温度100~120℃，然后将加热的半成品放入浸塑槽进行浸塑，粉末浸塑槽采用吹气方式使粉末漂浮处于一定的流动形态，将产品在浸塑槽内停留10-12s，由于产品浸塑前已经进行加热，会使浸塑粉粘在产品上面，然后再经过固化炉固化即为产品，固化炉采用天然气燃料直接加热，热风循环加温总长15米，利用高温风机将燃烧机的热量送到炉内，温度180~230℃，年生产时间为1200h。该过程产生有机废气、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度。

2、喷粉、固化：在喷粉室里，供粉器自动、连续、均匀地将环氧树脂粉末输送到静电喷枪进行喷粉作业。喷粉过程，少量环氧树脂粉末不能附着在工件表面，经粉末回收装置收集喷粉原料回用；喷粉后，循环输送线将工件送到固化炉进行烘烤固化。固化线均为密闭线，仅留有工件的进出口，喷粉固化的温度一般控制在 180℃-230℃，固化时间一般为 20 分钟，用天然气，该过程产生有机废气、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度。年工作时间 1200h。

2、扶手工艺流程简述（技改部分图示）



注：N为噪声、W为废水、G为废气、S为固废

图5 项目扶手生产工艺流程及产污环节图

技改部分工艺说明：项目本次技改只是对扶手增加研磨、甩干生产工艺，不新增产品产能，不新增其他生产设备，生产工艺流程中红色虚线框内为本次技改工艺。

1、研磨：部分产品为管材，内部可能会较脏，直接除油清洗不能清洗产品，因此需要进行研磨清洗，研磨清洗在研磨机中进行，研磨机中有砂石，添加除油剂和清水后振动研磨清洗，主要清洗浸泡清洗不到的部位（即部分产品机加工缝隙里面）。研磨很少使用，只有比较脏的产品需要清洗时才清洗，研磨后产品进去原有除油清洗线，进行除油清洗，不单独用水清洗。年工作时间为 900h。

2、甩干：将经过清洗的半成品置于甩干机中进行甩干，此过程中会产生少量废液产生；

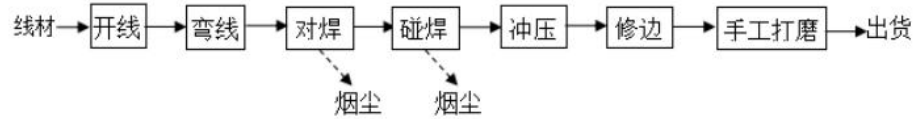
与项目有关的原有环境污染问题

中山市冠年金属制品有限公司技改前已通过生态环境局的审批，同意建设项目在中山市黄圃镇雁西一路1号建设该项目，并已通过环保局验收，详见“中（黄）环建表 [2017] 0102 号、中（黄）环建表 [2020] 0063 号”审批意见及自主验收意见函。项目验收为整体验收，并申请国家排污证，编号为 91442000553631849Q001Z。

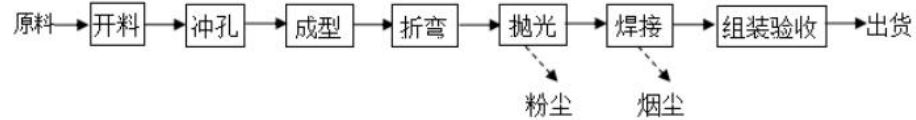
技改前项目的生产工艺流程及治理情况：

一、技改前的生产工艺流程

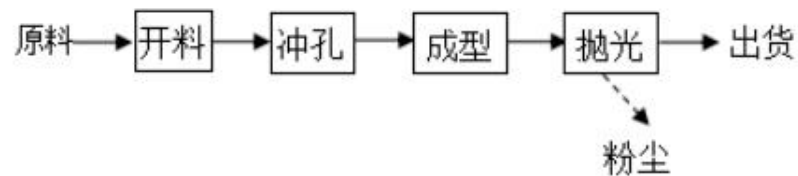
A、金属网篮工艺:



B、消毒柜工艺:



C、电器配件工艺:



注: 1、在手工打磨过程中用砂纸进行打磨加工,基本上不会产生粉尘。

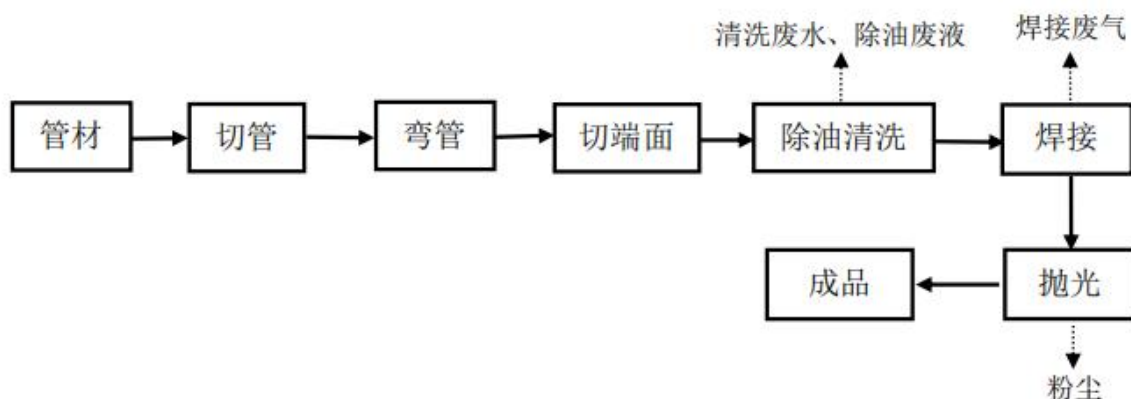
2、所有机械设备在运行过程中无需添加任何乳化液/剂。

3、项目使用平面磨床对尺寸较小的配件进行加工,主要用于磨削工件平面及修边,加工过程成的金属颗粒密度较大,经自然沉降后人工扫除。

4、项目在机加工过程中不用添加水辅助作业,生产过程中不产生生产废水。

5、项目产生少量不合格产品,经厂家自行回收后再出货。

D、扶手生产工艺流程:



工艺说明:

1、原材料(不锈钢管)经切管、弯管后,进行端面切割制得半成品,半成品工件经简单除油清洗后,自然晾干后焊接处理,再经抛光处理后即成成品。

2、项目工件除油清洗后自然晾干，沥干水分，无需进行烘干。

3、根据厂家提供资料，需对项目工件焊接处、表面毛刺处等位置进行抛光，打磨原料约占基材总重量的 30%。项目基材年耗量约 600t/a，则项目抛光原料约 180t/a。

二、技改前的污染治理措施

1、水

(1) 生活污水

项目营运期员工 50 人，均不在厂内食宿，项目生活用水量为 2.0t/d（600t/a），生活污水产生量为 1.8t/d（540t/a），其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、pH。由于项目所在地污水处理厂纳污管网尚未铺设完善，生活污水采取经三级化粪池和一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入桂洲水道。根据项目验收监测报告，生活污水中污染因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，符合排放要求。

检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	结果评价
生活污水排放口	pH 值	无量纲	6.9	6-9	达标
	化学需氧量	mg/L	42	60	达标
	氨氮	mg/L	2.11	8	达标
	悬浮物	mg/L	18	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	15.6	20	达标
备注：1、采样方式：瞬时采样；处理设施：三级化粪池预处理+一体化生化设备； 2、样品状态（微黄色、无味、无浮油、微浊）； 3、标准限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。					

(2) 生产废水

项目产生清洗废水 38.4t/a，采取集中收集后委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。

因此，项目所产生的废水对周围的水环境质量影响不大。

2、大气

1) 对于焊接工序中产生少量的焊接废气，主要污染物为颗粒物。采取无组织排放；根据项目验收监测报告，颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³）；

2) 对于抛光过程会产生少量金属粉尘废气，主要污染物为颗粒物。抛光工序粉尘经集气罩进行收集后经水喷淋处理后通过 15m 排气筒高空排放（G1）。根据项目验收监测报告，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准（第二

时段)。

验收监测数据如下表所示:

1. 有组织废气

采样点位/编号			抛光工序 G1 处理后采样口					
检测日期	检测项目		单位	检测结果				标准 限值
				第一次	第二次	第三次	最大值	
2021-10-13	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.45
	标干流量		m ³ /h	9521	9637	9605	9637	/
2021-10-14	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.45
	标干流量		m ³ /h	9668	9764	9823	9668	/
样品性状	滤筒：标示清晰、密封完好				排气筒高度（m）		15	
处理措施	水帘柜							
执行标准	1. 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值；							
备注	1. 数据前标注“<”表示检测浓度小于方法检出限或未检出，检出限值见检测方法附表，其排放速率不作计算； 2. 该企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中 4.3.2.3 的要求，其排放速率应按标准所列标准值 50% 执行。							

2. 无组织废气

检测日期	检测项目 (单位)	采样点位/编号	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	监控点 最大值	
2021-10-13	颗粒物 (mg/m ³)	项目上风向参照点 1#	0.119	0.110	0.127	0.176	1.0
		项目下风向监控点 2#	0.176	0.169	0.156		
		项目下风向监控点 3#	0.162	0.165	0.171		
		项目下风向监控点 4#	0.158	0.154	0.152		
2021-10-14	颗粒物 (mg/m ³)	项目上风向参照点 1#	0.123	0.118	0.128	0.173	1.0
		项目下风向监控点 2#	0.158	0.162	0.169		
		项目下风向监控点 3#	0.173	0.163	0.168		
		项目下风向监控点 4#	0.156	0.163	0.161		
样品性状	滤膜：标识清晰、无破损						
执行标准	1.广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段 无组织排放限值。						
备注							

项目 G1 颗粒物监测结果为未检出, 故本项目认为其排放量小于环评审批量。

综上, 项目大气污染物均符合相关控制标准要求, 对周围环境无明显不良影响。

3、噪声

建设项目的生产设备在运行过程中产生约 65-90dB(A) 的机械噪声, 应做好声源处的降噪隔音设施, 减少对周围声环境的影响, 在做好防治措施的情况下, 根据验收监测

报告，项目东南面、西南面、东北面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，西北面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4类标准，噪声排放对周围环境的影响不大。

3. 厂界噪声					
检测日期	检测点位及编号	检测结果 Leq dB (A)		标准限值 Leq dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2021-10-13	项目东边界外 1m 处 N1	62.2	53.1	65	55
	项目北边界外 1m 处 N2	59.2	51.3	65	55
	项目西边界外 1m 处 N3	58.2	48.9	65	55
2021-10-14	项目东边界外 1m 处 N1	61.8	51.4	65	55
	项目北边界外 1m 处 N2	59.4	49.2	65	55
	项目西边界外 1m 处 N3	58.6	47.1	65	55
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				
备注	1.项目南边界外 1m 处紧邻邻厂，无法满足噪声采样条件。				

4、固体废物

（1）生活垃圾：员工日常生活产生生活垃圾，约 3.8 吨/年；定点堆放交给环卫部门处理；

（2）一般固体废物：生活污水产生量约 2 吨/年，生产废料及边角料 13 吨/年，焊接废渣及尘渣 0.15 吨/年，水喷淋废渣 0.15 吨/年，清洗干净的除油剂包装桶 0.03 吨/年，废砂纸 0.5 吨/年，采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

（3）危险固体废物：对于沾有机油的废抹布约 0.06 吨/年；废机油及机油桶约 0.2 吨/年；除油废液约 6.4 吨/年；属于危险废物，采取集中收集后交给中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司转移处理。

5、环保竣工验收情况

本项目技改前于2021年通过“中（黄）环建表 [2017] 0102号、中（黄）环建表 [2020] 0063号”文件的竣工环境保护验收，详见附件：自主验收意见。

技改前的污染治理措施的相符性及验收情况

表 2-16 项目技改前污染物治理情况及验收情况表

类型	污染工序	污染物名称	环评治理措施	落实情况
废气	焊接工序废气	颗粒物	采取无组织排放	与环评相符，并通过验收
	抛光工序废	颗粒物	采取集中收集+水喷淋+15 米高	与环评相符，并

		气 G1		空排放	通过验收
废水		生活污水 1.8t/d	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS、pH	生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理达标后排入桂洲水道。	已经建成，与环评相符，并通过验收
		清洗废水 38.4t/a	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、pH、LAS	委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理	与环评相符，并通过验收
固体废物		员工生活	生活垃圾	交给市政环卫部门处理	与环评相符，并通过验收
	生产过程		生活污水	交由一般工业固体废物处理能力的单位处理	与环评相符，并通过验收
			焊接废渣及尘渣		
			水喷淋废渣		
			清洗干净的除油剂包装桶		
			废砂纸		
			生产废料及边角料	交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理	与环评相符，并通过验收
			沾有机油的废抹布		
			废机油及机油桶		
			除油废液		
噪声		生产设备产生机械噪声约 65~90dB(A)，通过隔声、减振等措施治理。			与环评相符，并通过验收

5、主要环境问题及建议：

1、建设项目自建设以来未被环保投诉，废气、废水、噪声等污染治理措施都做得比较好，均能达标排放，并且通过了环保局的项目竣工环境保护验收。详见附件：自主验收意见。

2、建议项目技改后做好对生产过程产生的所有污染进行有效治理，并争取通过环保自主验收才能投入生产。

3、原环评遗漏生活污水处理设施废气，本次予以补充分析。

6、存在的环保问题及整改及以新带老措施

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	本项目位于中山市黄圃镇雁西一路1号，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。				
	1）项目所在区域达标判定				
	根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市城市 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值、CO 日均值第 95 百分位数浓度值滑动平均值的第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准要求，O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为不达标区。				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	达标
		年平均质量浓度	5	60	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	56	80	达标
		年平均质量浓度	21	40	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	72	150	达标
		年平均质量浓度	35	70	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	42	75	达标
		年平均质量浓度	20	35	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	163	160	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	达标
	2）基本污染物环境质量现状				
	本项目位于环境空气二类功能区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。根据《2023 年中山市小榄站环境空气监测站点数据》，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的监测结果见下表：				

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		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/%	达标情况
	经度	纬度							
中山小榄	/	/	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标
				年平均	60	9.4	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	达标
				年平均	40	30.9	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	达标
				年平均	70	49.2	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0	达标
				年平均	35	22.5	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	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》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；NO₂ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号），为不达标区。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCS、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。

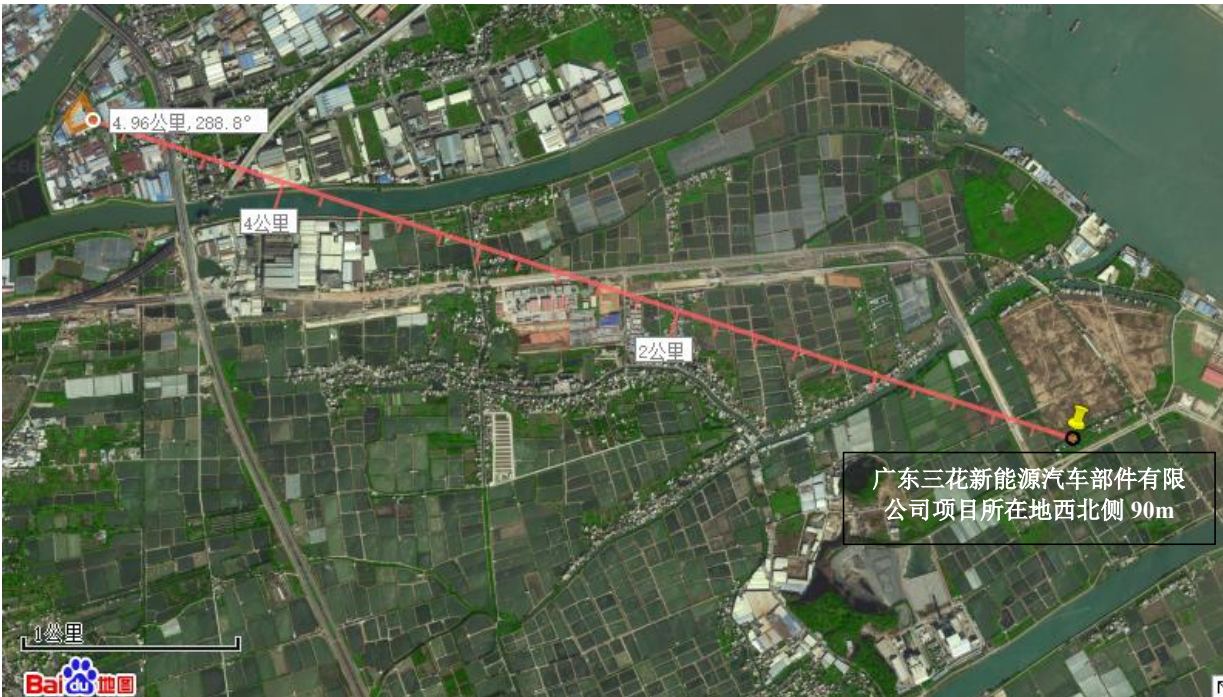
3) 补充污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子及布点

项目特征污染物是颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。其中非甲烷总烃、TVOC、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，故不进行现状监测；TSP引用《广东三花新能源汽车部件有限公司》检测报告中的相关数据，由广东科思环境科技有限公司于2023年6月24日~6月30日在项目西北面监测TSP。监测数据如下表所示。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
广东三花新能源汽车部件有限公司项目所在地西北侧90m	113.394136	22.737737	TSP	2023年6月24日~6月30日	东南面	4960



(2) 监测结果与评价

本次引用的补充监测结果见下表：

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准(μg/m³)	监测浓度范围/(μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
广东三花新能源汽车部件有	113.394136	22.737737	TSP	日均值	300	83-97	32.3	0	达标

限公司项目所在地西北侧90m									
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，说明该区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地纳入黄圃镇生活污水处理厂的处理范围之内，但纳污管网尚未铺设完整。本项目建设了一套污水处理设备，采用“三级化粪池+一体化生化处理设备”的处理工艺，生活污水经污水处理设备处理后，水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 B 标准，近期，生活污水经污水处理设备处理后排入桂洲水道；本项目纳污河道为桂洲水道，为 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，根据《中山市水功能区管理办法》的规定，项目受纳水体桂洲水道最终汇入洪奇沥水道，由于中山市环境监测站发布的《2023 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，项目纳污河道汇入最近的主河为洪奇沥水道为 III 类水功能区区域。

根据《2023 年水环境年报》，详见下图。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源地水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣Ⅳ类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

结果表明，洪奇沥水道 2023 年水质达II类标准，优于《地表水环境质量标准》（GB3838--2002)的III类水质标准，水质状况为优。

3、声环境质量现状

本项目位于中山市黄圃镇雁西一路 1 号，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》和《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在区域属 3 类声功能区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间 55dB（A）。东南、西南、东北厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，项目西北

	厂界距离建基路 5m，故西北厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。 4、生态环境现状调查 本项目位于黄圃镇，项目厂房已经建设完成，用地范围内均为项目厂房，不含有生态保护目标，因此不进行生态环境现状调查。 5、地下水环境质量现状 项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。并且项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，液体化学品、研磨区、危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件，不进行厂区地下水环境现状监测。 6、土壤环境质量现状 项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，液体化学品、研磨区、危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。 此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，项目废气设有配套的废气治理措施，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。 根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。
环 境 保 护 目 标	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域内的环境质量。建设单位要采取有效的环境保护措施，使本项目的建设和生产过程中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 1、水环境保护目标 水环境保护目标是在本项目建成后，周围的河流水质不受明显的影响；项目不直接向河流排放污水，项目周围无饮用水源保护区等敏感点保护目标。 2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在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》(GB3095-2012)中的二级标准。项目周围 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表:

表 3-5 环境空气保护目标

所属地区	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
中山市	大岑村	113.342735	22.757652	居民	不受大气污染影响	二类区	西北面	675
	大雁村	113.350543	22.751441	居民	不受大气污染影响	二类区	东南面	98

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类和 4a 类标准。

项目周围 50 米范围内没有需要特殊保护的重要文物,没有医院、学校、居民等声环境敏感点存在。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。

5、土壤环境保护目标

土壤环境保护目标是确保项目建成后其周围土壤《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600—2018)建设用地土壤污染风险筛选值(第二类用地)。

项目影响途径为垂直入渗和大气沉降,项目周边 50 米范围没有居民等土壤环境敏感点存在。

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
喷粉固化及天然气燃烧工序废气	G2	非甲烷总烃	15	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
		二氧化硫		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕
		氮氧化物		300	/	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

			颗粒物		30	/	56 号中重点区域相关规定
			林格曼黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准
	喷粉固化及天然气燃烧工序废气	G3	非甲烷总烃	15	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC		100	/	
			臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
			二氧化硫		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定
			氮氧化物		300	/	
			颗粒物		30	/	
			林格曼黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准
	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）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）
			SO ₂		0.4		
			NO _x		0.12		
			非甲烷总烃		4.0		
			氨气		1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
			硫化氢		0.06		
			臭气浓度		20		
	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）		
			颗粒物		5		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 3 无组织排放标准

2、水污染物排放标准

表 3-7 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（远期）	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准（第二时段）
	BOD ₅	≤300	
	pH	6-9（无量纲）	
	氨氮	--	
	SS	≤400	
生活污水（近期）	COD _{Cr}	≤60	《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
	BOD ₅	≤20	
	pH	6-9（无量纲）	
	氨氮	≤8	

	SS	≤20																			
3、噪声排放标准 项目运营期东北、东南、西南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；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）4 类标准； 表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>0 类</td><td>50</td><td>40</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>				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
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	本项目需要实施污染物总量控制指标的主要是生活污水中的 COD_{Cr} 和氨氮。 根据本次环评工作中工程分析的情况，近期项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理达标后排入桂洲水道；远期待生活污水纳污管网铺设至项目所在地后，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管道排入黄圃镇生活污水处理厂处理。 本项目燃烧废气排放的污染物总量控制指标为：NO_x≤0.0272t/a， 本项目有有机废气的产生，建议污染物总量控制指标为： 有机废气≤0.0187t/a																				
	（每年按 300 天计）																				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目的厂房已建成，故不对其施工期环境影响进行评价。												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气影响分析和防治措施 1、废气产排情况 1) 投料及浸塑粉尘 在投料及浸塑生产过程中少量粉尘，项目采取人工投料，浸塑过程为静态气浮浸塑，因此，根据原材料的 0.1%计算粉尘产生量，项目使用浸塑粉为 13.72 吨，则粉尘产生量为 0.0137t/a； 根据《环境工程设计手册》对收集风量、处理系统进行核算。项目设有 1 个集气罩，尺寸为 2.0×1.8m，距离源强处约 0.5m，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。 $L=3600\times\left(10X^2+F\right)\times V_x$ 其中：X—集气罩至污染源的距离，0.5m； F—集气罩口面积，3.6 m²； V_x—控制风速，取 0.25m/s 根据上述公式计算可知，单个集气罩理论设计风量为 5490m³/h，项目设有 1 个集气罩，所需风量为 5490m³/h，因此项目设计风量为 6000m³/h。 对于浸塑及投料粉尘，采取安装集气罩收集，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）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：外部集气罩收集效率可达 30%，后经滤芯棉回收装置处理后无组织；滤芯棉过滤器处理效率为 90%，粉尘回收后回用于生产；项目设计风量为 6000m³/h，项目工序年生产时间为 2400 小时；颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）。 表 4-1 浸塑及投料工序粉尘废气排放情况一览表 <table><tr><td colspan="2">车间</td><td>投料及浸塑工序</td></tr><tr><td colspan="2">污染物</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td colspan="2">产生量 t/a</td><td>0.0137</td></tr><tr><td>收集后无组织</td><td>收集量 t/a</td><td>0.0041</td></tr></table>	车间		投料及浸塑工序	污染物		颗粒物	产生量 t/a		0.0137	收集后无组织	收集量 t/a	0.0041
车间		投料及浸塑工序											
污染物		颗粒物											
产生量 t/a		0.0137											
收集后无组织	收集量 t/a	0.0041											

	处理量 t/a	0.0037
	排放量 t/a	0.0004
	排放速率 kg/h	0.0003
未收集无组织	排放量 t/a	0.0096
	排放速率 kg/h	0.0080
合计	排放量 t/a	0.0100
	排放速率 kg/h	0.0099
工作时间 h		1200

2) 喷粉废气

项目喷粉工序产生颗粒物、臭气浓度。根据建设单位提供的作业参数可知，工件初次上粉率约为 75%，项目年使用环氧树脂粉 30.03t，则颗粒物产生量为 7.5075t/a。

本项目设有一个喷粉柜，整个喷粉柜呈负压状况（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）》中表3.3-2 废气收集集气效率参考值：废气经密闭负压收集，单层密闭负压收集效率可达90%），回收后的粉尘继续回用于喷粉工序，粉末脉冲滤芯过滤回收器处理效率为90%，喷粉柜位于喷粉房内，喷粉室未收集的部分还能在喷粉房内进行沉降，沉降率为80%，根据下表的计算，利用的环氧树脂粉末为第一次上粉量为 $30.03 \times 75\% = 22.52\text{t/a}$ ，滤筒回收量为 $30.03 \times 25\% \times 90\% \times 90\% = 6.0911\text{t/a}$ ，因此利用率约为 $0.75 + 0.25 \times 0.9 \times 0.9 = 95.25\%$ 。喷粉废气收集后经脉冲滤芯过滤后无组织排放，产排情况见下表，经采取以上有效的收集处理措施后，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浓度限值，对车间内以及周围大气影响轻微。

表 4-2 喷粉工序污染物年排放量核算表

工序	污染物	产生情况		无组织			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	沉降量 t/a	滤筒回收量 t/a	排放速率 kg/h
喷粉	颗粒物	7.5075	6.2563	0.8258	0.6006	6.0811	0.6882

3) 浸塑固化及天然气燃烧废气

在浸塑固化工序中产生的少量有机废气（以“非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度”表征）；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：14 涂装：粉末涂料，喷塑后烘干，挥发性有机物的产污系数 1.20（千克/吨—原料）计算，项目使用原材料浸塑粉为 13.72t/a，综合利用率为 98%，则综合利用量为 13.45t/a，则有机废气（非甲烷总烃、TVOC）的产生量为 0.0161t/a；

项目浸塑预热和固化以天然气为燃料，在燃天然气过程中产生少量的二氧化硫、氮氧化物、烟尘（颗粒物）、烟气黑度等废气。项目天然气年消耗量约为 2.7 万立方米。废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业机械行业手册-产

排污系数表—涂装工艺中天然气工业炉窑产污系数计算；详见下表：

表 4-3 天然气燃烧产污系数

项目	SO ₂ (kg/立方米)	NO _x (kg/立方米)	烟尘 (kg/m ³)	烟气量 (Nm ³ /立方米)
产污系数	0.000002S	0.00187	0.000286	13.6

注：①SO₂产污系数： 0.000002S，即 0.0002kg/m³-燃料（S 含硫率，取 100）；② NO_x 产污系数： 0.00187kg/m³-燃料。项目安装低氮燃烧喷嘴，处理效率为 50%。

二氧化硫产污系数为 0.000002Skg/立方米，天然气中 S=100，则二氧化硫产生量为 0.0054t/a；氮氧化物产污系数为 0.00187kg/立方米，则氮氧化物产生量为 0.0505t/a，排放量为 0.0253t/a；烟尘产污系数为 0.000286kg/立方米，则烟尘产生量为 0.0077t/a；烟气量为 36.72 万立方米/年；工作时间为 1200 小时/年；

项目 1 台固化炉和 1 台预热炉，本项目固化炉整体在一个密闭的线内进行，只留有物件进出口，其他地方均进行密闭。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）》中表 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可达 95%，本项目保守估计取 90%。

固化炉大小为 15×2.5×2.5m，预热炉大小为 10×2.5×2.5m；体积为 156.25m³，项目换气次数按一个小时 30 次计算，所需风量为 4687.5m³/h，为项目采用 1 套治理措施，考虑烟气量因此设计风量取 5000m³/h；

项目采取天然气燃烧直接加热，燃烧废气在固化炉内与固化废气一起排放；废气通过集中收集后与燃烧废气一起经过水喷淋+隔水器+二级活性炭吸附处理+高空排放，排放高度为 15 米；该工序年运行 1200 小时（年工作 300 天，一天生产 4 小时），本项目废气治理装置的有机废气处理效率取 70%，颗粒物处理效率取 80%。

4) 喷粉固化及天然气燃烧废气

在喷粉固化工序中产生的少量有机废气（以“非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度”表征）；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：14 涂装：粉末涂料，喷塑后烘干，挥发性有机物的产污系数 1.20（千克/吨—原料）计算，项目使用原材料环氧树脂粉末为 30.03t/a，综合利用率为 95.25%，则综合利用量为 28.60t/a，则有机废气（非甲烷总烃、TVOC）的产生量为 0.0343t/a；

项目喷粉固化以天然气为燃料，在燃天然气过程中产生少量的二氧化硫、氮氧化物、烟尘（颗粒物）、烟气黑度等废气。项目天然气年消耗量约为 0.2 万立方米。废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业机械行业手册-产排污系数表—涂装工艺中天然气工业炉窑产污系数计算；详见下表：

表 4-4 天然气燃烧产污系数

项目	SO ₂ (kg/立方米)	NO _x (kg/立方米)	烟尘 (kg/m ³)	烟气量 (Nm ³ /立方
----	--------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------

				米)
产污系数	0.000002S	0.00187	0.000286	13.6

注：①SO₂产污系数： 0.000002S，即 0.0002kg/m³-燃料（S 含硫率，取 100）；② NO_x 产污系数： 0.00187kg/m³-燃料。项目安装低氮燃烧喷嘴，处理效率为 50%。

二氧化硫产污系数为 0.000002Skg/立方米，天然气中 S=100，则二氧化硫产生量为 0.0004t/a；氮氧化物产污系数为 0.00187kg/立方米，则氮氧化物产生量为 0.0037t/a，排放量为 0.0019t/a；烟尘产污系数为 0.000286kg/立方米，则烟尘产生量为 0.0006t/a；废气产生量为 2.72 万立方米/年；工作时间为 1200 小时/年；

项目 1 台固化炉，本项目固化炉整体在一个密闭的线内进行，只留有物件进出口，其他地方均进行密闭。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）》中表 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可达 95%，本项目保守估计取 90%。

固化炉大小为 15×2.5×2.5m，体积为 93.75m³，项目换气次数按一个小时 30 次计算；所需风量为 2812.5m³/h，项目采用 1 套治理措施，考虑烟气量因此设计风量取 3000m³/h；项目采取天然气燃烧直接加热，燃烧废气在固化炉内与固化废气一起排放；废气通过集中收集后与燃烧废气一起经过水喷淋+隔水器+二级活性炭吸附处理+高空排放，排放高度为 15 米；该工序年运行 1200 小时（年工作 300 天，一天生产 4 小时），本项目废气治理装置的有机废气处理效率取 70%，颗粒物处理效率取 80%。

表 4-5 排气筒废气产排情况

排气筒编号	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G2	浸塑固化及天然气燃烧	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）	0.0161	0.0145	0.0121	2.4167	0.0044	0.0036	0.7250	0.0016	0.0013
		二氧化硫	0.0054	0.0049	0.0041	0.8167	0.0049	0.0041	0.8167	0.0005	0.0004
		氮氧化物	0.0253	0.0228	0.0190	3.8000	0.0228	0.0190	3.8000	0.0025	0.0021
		颗粒物	0.0077	0.0069	0.0058	1.1500	0.0069	0.0058	1.1500	0.0008	0.0007
G2	喷粉固化	有机废气（非甲烷	0.0343	0.0309	0.0258	8.5833	0.0093	0.0077	2.5750	0.0034	0.0028

及天然气燃烧	总烃、TVOC)									
	二氧化硫	0.0004	0.00036	0.00030	0.10000	0.00036	0.00030	0.10000	0.00004	0.00003
	氮氧化物	0.0019	0.0017	0.0014	0.4722	0.0017	0.0014	0.4722	0.0002	0.0002
	颗粒物	0.0006	0.0005	0.0004	0.1389	0.0005	0.0004	0.1389	0.0001	0.0001

5) 生活污水处理设施废气

项目生活污水处理设施为一体化生化处理设施，会产生氨气、硫化氢、臭气浓度，产生量较少，故本项目定性分析，采取无组织排放，外排的氨气、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1无组织排放标准。

2、大气污染物排放量核算

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

表 4-6 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/ (ug/m³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G2	有机废气（非 甲烷总烃、 TVOC）	0.7250	0.0036	0.0044
		二氧化硫	0.8167	0.0041	0.0049
		氮氧化物	3.8000	0.0190	0.0228
		颗粒物	1.1500	0.0058	0.0069
2	G3	有机废气（非 甲烷总烃、 TVOC）	2.5750	0.0077	0.0093
		二氧化硫	0.10000	0.00030	0.00036
		氮氧化物	0.4722	0.0014	0.0017
		颗粒物	0.1389	0.0004	0.0005
一般排放口合计		有机废气（非甲烷总烃、TVOC）			0.0137
		二氧化硫			0.00526
		氮氧化物			0.0245
		颗粒物			0.0074
有组织排放					
有组织排放总计		有机废气（非甲烷总烃、TVOC）			0.0137
		二氧化硫			0.00526
		氮氧化物			0.0245
		颗粒物			0.0074

表 4-7 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/ (mg/m^3)	
1	/	投料	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污	1.0	0.0100

			及浸塑			染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二段无组织排放监控浓度限值		
	2		喷粉	颗粒物	/		1.0	0.8258
	3		浸塑固化及天然气燃烧	非甲烷总烃	/		4.0	0.0016
				二氧化硫			0.4	0.0005
				氮氧化物			0.12	0.0025
				颗粒物			1.0	0.0008
	4		喷粉固化及天然气燃烧	非甲烷总烃	/		4.0	0.0034
				二氧化硫			0.4	0.00004
				氮氧化物			0.12	0.0002
				颗粒物			1.0	0.0001
	5		生活污水处理设施废气	氨气	/	1.5	/	
				硫化氢		0.06	/	
无组织排放								
无组织排放量合计					非甲烷总烃		0.005	
					二氧化硫		0.00054	
					氮氧化物		0.0027	
					颗粒物		0.8367	
					氨气		/	
					硫化氢		/	

表 4-8 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	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）	0.0137	0.005	0.0187
2	二氧化硫	0.00526	0.00054	0.0058
3	氮氧化物	0.0245	0.0027	0.0272
4	颗粒物	0.0015	0.8367	0.8441

表 4-9 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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	浸塑固化及燃烧废气排气筒 G2	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）	2.4167	0.0121	--	--
			二氧化硫	0.8167	0.0041	--	--
			氮氧化物	3.8000	0.0190	--	--
			颗粒物	1.1500	0.0058	--	--
2	喷粉固化及燃烧废气	废气收集措施故障	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）	8.5833	0.0258	--	--

	气排气筒 G2	障，废气 收集的效 率降至 0	TVOC)					
			二氧化硫	0.10000	0.00030	--	--	
			氮氧化物	0.4722	0.0014	--	--	
			颗粒物	0.1389	0.0004	--	--	

表 4-10 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 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1 (原有)	抛光粉尘	颗粒物	113°20'5 0.933"	22°45' 8.278 "	水喷淋装置	是	1000 0	15	0.6	25
G2	浸塑固化及天然气燃烧废气	非甲烷总烃和 TVOC 臭气浓度 SO ₂ NO _x 烟尘 (颗粒物) 林格曼黑度	113°20'5 0.933"	22°45' 8.278 "	水喷淋+隔水器+二级活性炭	否	5000	15	0.5	30
G3	喷粉固化及天然气燃烧废气	非甲烷总烃和 TVOC 臭气浓度 SO ₂ NO _x 烟尘 (颗粒物) 林格曼黑度	113°20'5 0.933"	22°45' 8.278 "	水喷淋+隔水器+二级活性炭	否	3000	15	0.4	30

大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，中山市环境空气质量为不达标区。从引用结果看，TSP 监测浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单，表明项目所在地大气质量状况良好。

项目 G2 非甲烷总烃、TVOC 排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定，林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)

中二级标准，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。

项目G3非甲烷总烃、TVOC排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域相关规定，林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值。

项目非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放标准限值，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

综上所述，项目外排废气对大气环境影响较小。项目最近敏感点为东南面98m的大雁村，项目废气排放远离敏感点，工作期间关闭门窗，对敏感点影响较小。

3、各环保措施的技术经济可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到50%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷粉废气及恶臭气体的治理方面。

项目活性炭装置设置情况如下：

表 4-11 活性炭废气装置参数一览表

排气筒编号	处理风量 m ³ /h	26000
G2	单级活性炭箱装置尺寸 mm	1000×1500×800
	单级过滤风速 m/s	0.93
	单级停留时间 s	0.86
	单层活性炭装填厚度 m	0.8
	单级过滤面积 m ²	1.5

G3	单级活性炭密度 g/cm ³	0.5
	单级活性炭填充量/t	0.6
	更换频次	1次/半年
	单级活性炭箱装置尺寸 mm	1000×1000×800
	单级过滤风速 m/s	0.83
	单级停留时间 s	0.96
	单层活性炭装填厚度 m	0.8
	单级过滤面积m ²	1
	单级活性炭密度 g/cm ³	0.5
	单级活性炭填充量/t	0.4
	更换频次	1次/半年

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 4-12 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
G2	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 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	二氧化硫		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定
	氮氧化物		
	颗粒物		
G3	林格曼黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准
	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	二氧化硫		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定
	氮氧化物		
	颗粒物		
	林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准

表 4-13 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）
	非甲烷总烃		
	二氧化硫		

	氮氧化物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
	臭气浓度		
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
	烟尘（颗粒物）	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 3 无组织排放标准

二、技改部分污水影响分析和防治措施

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目不新增劳动定员，因此，不新增产生活污水

（2）生产废水

本项目不新增生产废水。

三、噪声影响分析和防治措施

本项目研磨、空压机生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，噪声值约 70-90dB(A)，但声源都安置在厂房内或相应的设备室内，参考同类项目的相关参数，主要设备的主要噪声值见表 4-14。

表 4-14 主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)	排放方式	位置
1	研磨机	70-80	8 小时连续	厂房 1F
2	甩干机	70-80	8 小时连续	厂房 1F
3	浸塑生产线	70-80	8 小时连续	厂房 1F
4	喷粉生产线	70-80	8 小时连续	厂房 1F
5	空压机	80-90	8 小时连续	厂房 1F

项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，为保证本项目厂界噪声达标排放，本环评建议建设单位采取如下措施：

- ①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；
- ②加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；
- ③合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，避免不必要的振动噪声。
- ④设置隔声性能良好的铝合金门窗，生产期间门窗保持关闭。
- ⑤选用低噪声设备，对冲床、风机等高噪声设备应加装减振底座，降低设备运行噪声。
- ⑥合理安排作业时间，中午休息及夜间不得生产。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），加装减振底座的降声量为 5~8dB，

本项目取 6dB 计；根据《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，隔声墙降噪效果为 20~30dB(A)，本项目墙体为双层混凝土砖墙体结构，隔声效果较好，故取 28dB(A) 计。综上，经上述降噪措施，并经墙体隔声后，项目噪声可降低 34dB(A) 以上，在严格执行上述降噪措施的情况下东北、东南、西南面厂界外一米处昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，西北面厂界外一米处昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准；因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。

3、监测要求

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

表 4-15 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
			昼间	夜间	
1	东北面	1 季度/次	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
2	东南面		65	55	
3	西南面		65	55	
4	西北面		70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准

四、固体废物影响分析和防治措施

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

技改部分不新增劳动人员。不新增产生生活垃圾。

(2) 一般固体废物

1) 一般废弃包装物（环氧树脂粉末、浸塑粉），属于一般固废，项目年用浸塑粉 13.72t，环氧树脂粉末 30.03t，每袋 25kg，则产生 1750 个袋装，每个袋装约 25g，约 0.044 吨/年；

2) 清洗干净的除油剂包装桶，清洗包装桶的水作为母液加入母液池中回用于生产，属于一般固体废物，项目原材料为 0.38 吨，每桶 25kg，产生 16 个桶，每个桶约 250g，则产生量为 0.004 吨/年；

3) 废滤芯，属于一般固体废物，项目设有 2 套滤芯过滤器，设有 4 根滤芯，一年更换一次，每根滤芯约 10kg，产生 4 根滤芯，则一期废滤芯产生量约 0.04 吨/年。

(3) 危险废物

1) 研磨废液，属于危险废物，根据给排水计算可知，清洗废液产生量约 7.5 吨/年。

2) 饱和活性炭，本项目饱和活性炭来自 G2、G3 活性炭吸附设施，对废气进行吸

附处理，G2 废气处理设施有机废气的吸附量为 0.01t/a，活性炭装载量 1.2t，活性炭更换频率为 1 次/半年，则饱和活性炭产生量为 2.41t/a；G3 废气处理设施有机废气的吸附量为 0.022t/a，活性炭装载量 0.8t，活性炭更换频率为 1 次/半年，则饱和活性炭产生量为 1.622t/a。则合计饱和活性炭产生量为 4.032t/a。

根据分析可知，项目产生的危险废物具体情况详见表 4-16：

表 4-16 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	研磨废液	HW17 表面处理废物	336-064-17	7.5	研磨	液体	化学物质	化学物质	2 天	T/C	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	饱和活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49	4.032	废气治理	固体	活性炭	有机物	一年	T	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C：腐蚀性、R：反应性。

2、固体废物治理措施

生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理，日产日清。

一般固体废物：对于废浸塑粉普通包装袋、清洗干净的除油剂包装桶、废滤芯，采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理；一般工业固废的储存应采取防扬散、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、遗撒一般固体废物。

当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

危险废物：对于研磨废液、饱和活性炭、废过滤棉，采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施在一层生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危险废物暂存间	研磨废液	HW17 表面处理废物	336-064-17	危废暂存场，位于生	6 m ²	2t/桶	10t	<1 年
2.		饱和活性炭	HW49 其他类废物	900-039-49			0.01t/袋		<1 年

					产车 间				
危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。 危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）中的有关标准；此外，危险废物的管理还必须做到以下几点： ①必须按国家有关规定申报登记； ②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单； ③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其他防止污染环境的措施。 建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。 五、土壤环境影响分析 1、土壤防治措施 根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进行硬化处理，厂区内设置生产废液收集池，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；大气沉降途径主要污染物为颗粒物和有机废气，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。 本项目在原有场地进行技改，土壤防治措施依托原有项目的土壤防治措施，在新增有研磨的地方新增防渗措施；新增废气及废气治理措施，加强废气运行管理。原有废水收集池、化学品仓库、清洗车间、危废暂存点等防治措施依托原有。具体分析： 1.1土壤环境保护措施 1) 源头控制措施 项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境。故本项									

目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 危险暂存点、液态化学品储存区域、清洗和研磨区、废水收集池等围堰截留措施

对于项目事故状态的研磨废液、除油剂等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

对于项目事故状态的危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间地面设置环形沟，围堰，事故情况下，泄漏的废液、除油剂、废水等可得到有效截留。项目设置事故应急收集设施，在储存、车间发生物料泄漏时可用于收集储存泄漏的化学品，做好生产区域和废水循环池的防渗、防漏措施，并做好日常维护工作，杜绝事故排放。

(2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面已经进行硬化处理，对液态化学品储存区域、研磨区、危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免污染周边土壤。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险暂存点、液态化学品储存区域、清洗区、废水收集池为重点防渗区域；重点防渗区和办公室以外的地方为一般防渗区。其中危险暂存点、化学品储存区域、加工用水区域等重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防渗区对于基本上不产生污染物的非污染防渗区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

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

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

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测；

六、地下水环境影响分析

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为员工在工作期间产生的生活污水，经三级化粪池预处理和一体化设备处理达标后排入桂洲水道，生产废水集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。因此，本项目对地下水的影响主要为废水的渗漏对地下水水质的影响。

本项目在原有场地进行技改，地下水防治措施依托原有项目的地下水防治措施，在新增有研磨的地方新增防渗措施，原有废水收集池、化学品仓库、清洗车间、危废暂存点等防治措施依托原有。具体如下分析：

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单渗区防渗措施有区别的防渗原则。

（2）防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污

染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 4-18 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	危险暂存点、液态化学品储存区域、清洗和研磨区、废水收集池	重点污染防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	危险暂存点、液态化学品储存区域、清洗和研磨区、废水收集池和办公室以外的区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

（3）防渗措施

①对车间内排水系统及排放管道、危险暂存点、液态化学品储存区域、清洗和研磨区、废水收集池均做防渗处理；

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强废渣管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行地下水现状跟踪监测；

七、环境风险评价

本项目在原有场地进行技改，风险防治措施依托原有项目的风险防治措施，应急事故措施，应急事故水池，雨水阀门，消防措施等均依托原有。具体如下分析：

7.1 项目环境风险调查

1、危险物质数量和分布

调查项目的危险物质，确定各功能单元的储量与年用量。结合项目运营过程中生产物料的使用情况分析可知，项目运营过程中使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列甲烷（天然气）的使用。

2、项目生产工艺特点

本项目主要涉及的生产工艺包括：燃烧等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 可知，项目运营过程中涉及的相关生产工艺为预热炉和固化炉燃烧天然气。

7.1.2 项目风险潜势判定

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见表 4-19。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气（甲烷）	74-82-8	0.0011	10	0.00011
2	机油	--	0.2	2500	0.00008
3	废机油	--	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值Σ					0.00027

项目为管道天然气，厂区天然气管道长度为 500 米，管道直径为 60mm，天然气 1t 约为 1321 立方米，因此项目天然气最大储存量为 1.4 立方米（0.0011t），因此项目 Q 值<1。

7.2 项目环境风险分析与评价

7.2.1 环境影响途径

项目存在的环境风险主要为本项目主要风险为化学品、危险废物泄漏、废水泄漏、废气事故排放，天然气生产工艺上泄漏、火灾及伴生风险等事故。其中若泄漏的风险物质、火灾事故衍生的消防废水未采取相应的堵漏及截流措施，则泄漏物及消防废水会通过地表水的途径对厂区外地下水、地表水、土壤环境产生影响；泄漏、火灾事故产生的废气、废气处理系统故障产生的超标废气通过大气扩散的途径对周围环境产生影响。

7.2.1 环境风险识别结果

综上，根据项目的生产特点，项目涉及的主要环境风险源识别见表 4-28。

表 4-20 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标	备注
1	生产作业区、	生产车间 生产设备	废水、天然气	泄漏、火灾	泄漏物通过雨水渠流入 厂外水体及土壤、地下水	周边居民、大气、土壤地表水	--

					环境;火灾产生的废气扩散至周边大气环境	及地下水环境	
2	液体化学品区、废水收集池等	化学品仓库、废水收集池	除油剂、废水等	泄漏、火灾	泄漏物通过雨水渠流入厂外水体及土壤、地下水环境;火灾产生的废气扩散至周边大气环境	周边居民、大气、土壤地表水及地下水环境	--
3	危险废物仓库	危险废物	危险废物	泄漏、火灾	泄漏物通过雨水渠流入厂外水体及土壤、地下水环境;火灾产生的废气扩散至周边大气环境	周边居民、大气、土壤地表水及地下水环境	--

7.3 风险事故预防措施及应急措施

7.3.1 泄漏事故风险影响分析

项目运营过程中外排废水污染物主要为员工生活污水,属于间接排放,对区域水环境影响不大。

本项目主要风险为化学品、危险废物泄漏、废水泄漏、废气事故排放、天然气生产工艺上泄漏、火灾及伴生风险等事故。

本项目应做好导流截流措施,发生火灾事故产生的消防废水、生产废水等通过专用的管道导流和截流进入应急事故池,排入事故应急池中的废水委托给有处理能力的废水处理机构处理,不外排。若事故发生在雨天,还需密切留意排入事故应急池的雨水量,若雨水量较大,则用沙袋或者阀门对雨水进行截流,并做好导流截流措施。

应做好天然气的报警系统,发生天然气泄漏情况,立即报警并采取安全措施,人员佩戴防毒面罩,并立即转移液氨,加强泄漏车间的通风措施等。

应做好废气的运行管理,确保废气达标排放,如发生超标情况,应立即采取停产措施,并请专业人员进行维修。

化学品仓库和危险仓库应做好防渗、防漏措施,门口做好围堰,防止泄漏的化学品和维修废物流入厂外。

7.3.2 火灾事故引起环境事故现场处置

企业生产区使用的部分危险化学品具有易燃性,在生产和储存过程中,由于容器、生产设施质量问题或者操作失误,而导致危险化学品泄漏,泄漏出来的液体具有易挥发性,若通风不良,会造成易燃蒸气聚积,达到爆炸极限,一旦遇到火源(如电气火花、静电火花、撞击火花以及其他点火源),则可能导致火灾爆炸事故的发生。

1、预防措施

为预防可能发生的火灾爆炸事故,应采取如下预防控制措施:

(1) 电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定;配电设备、线路定期检查、检修、

保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。

（2）实行动火作业许可制度，严禁违规动火。

（3）制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。

（4）当火灾威胁到相关生产设备或化学品时，应对受威胁的生产设备或化学品进行及时进行隔离，防止火灾蔓延。

2、现场处置

（1）事故发生区域污染

当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。

如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打 110 和 119 报警，同时立即向公司安全负责人报告。

（2）消防废水

应急救援组应尽快采取相应的措施，防止水体污染，主要措施包括：

①对于小型火灾，如用到消防水，对灭火后的消防水进行有效收集，暂存于厂内应急池内，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

②抢险过程中，应急消防组、现场抢险组负责观测消防废水的流向和数量，当发现消防废水满溢或流向厂外时，立即报告现场应急指挥中心并使用应急沙袋尽可能地堵截废水。

③灭火抢险结束后，组织人员对现场进行清洗、清理，废水可转由相关环保公司处理或经过无害处理后方可废弃。

④厂区应设置事故废水收集装置，截流导流措施，雨水截止阀门、事故应急池等措施，并配备相应的应急物资。

（3）污染事故扩大应急处置措施

①当出现火灾扩大或消防废水外流，导致事故扩大，超出公司的应急处置能力趋势时，现场应急指挥部立即指示通讯联络组拨打 110 或 119 等外援电话，请求支援。

②外援力量到达后，现场指挥权归上级指挥中心人员或公安消防队统一指挥。公司现场处置指挥部做好现场介绍和信息资料提供工作，现场所有抢救人员和装备由总指挥统一指挥调配，开展应急救援抢险工作。

③一旦消防废水流出厂外，立即对厂外雨水井进行封堵，以防止周边水体受到污染。同时将消防废水围堵到尽可能小的范围内，利用吸附棉等对消防废水进行回收和消解。

7.3.2 废气超标排放事故现场处置

若工艺废气收集系统、处理装置发生故障，工艺废气得不到有效的收集及处理，发生事故排放，可能会导致企业周边地区环境空气污染。

1、预防措施

预防废气超标排放的措施主要有：

- (1) 公司制定并严格执行废气处理操作规程，对废气处理设施定期检修、保养。
- (2) 认真做到建设项目环保“三同时”，所有可能产生废气的地点，均应安装废气管道，并入废气处理系统。
- (3) 建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理，不得带病运行，以提高设备设施的安全可靠性。
- (4) 公司针对空气污染的风险特性，准备应急物资，如喷淋装置、防毒面具等。
- (5) 加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预告。

2、现场处置

(1) 首先应采用关闭阀门、修补容器管道等方法，阻止有毒有害气体继续外泄。同时对泄漏的废气及时进行洗消。在处置工作中，应发挥整体的救援体系，采取有效措施防止污染扩散。

(2) 若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。

(3) 对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。

(4) 如果 30 分钟内没有办法处理，立即采用暂时停止生产。

(5) 尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。

(6) 更换、维修恢复正常后，才能重新生产。

7.3.4 废水事故排放现场处置

1、预防措施

- (1) 加强对废水收集管道、泵设备、池体的巡查。
- (2) 加强泵、废水管道、暂存池的维护、管理，发现故障及时修复。
- (3) 设置备用泵。

(4) 结合实际，制定科学的操作规程，实行标准化操作，操作人员必须参加正规培训。

2、现场处置

(1) 对于在生产区泄漏的废水，可通过车间导流槽引入事故应急池。

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

(3) 针对废水管网、暂存池构筑物破损原因导致废水泄漏，组织维修人员对跑冒滴漏的部位进行维修或设备更换。

7.4 环境风险评价小结

1、项目危险因素

风险分析表明，项目厂区内存在的风险单元主要包含：天然气输送管道，研磨区、危险废物仓库、化学品仓库等，事故状态下主要通过地表水及地下水途径进入环境，对环境造成影响。

2、环境风险防范措施与应急预案

环境风险防范措施：项目在建设和运行中采取减少环境风险防范措施；对设备采取安全设计，采取防火、防泄漏措施；对危险源进行规划布局，同时降低相关风险物料在厂区内的贮存量，从源头上降低项目潜在风险危害。建立环境风险事故响应和报警系统。

3、环境风险评价结论与建议

本项目建立完善的事事故水临时收储系统，确保事故风险状况下，有效降低应急事故对环境造成的影响。企业在项目正式投产前应根据此次建设情况更新、完善现有应急体系，及时将更新后的应急预案进行评审后备案。

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效地最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控范围内。

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	投料及浸塑工序	颗粒物	采取安装集气罩+滤芯棉回收装置回收处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）
	喷粉工序	颗粒物	采取负压密闭收集后+粉末脉冲滤芯过滤回收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）中无组织排放监控浓度限值（第二时段）
	浸塑固化及天然气燃烧废气 G2	非甲烷总烃	固化炉排气口和进出口安装集气罩收集+水喷淋+隔水器+二级活性炭吸附+15米高空排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准
		臭气浓度		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定
		二氧化硫		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准
		氮氧化物		
		颗粒物		
		烟气黑度		
	喷粉固化及天然气燃烧废气 G2	非甲烷总烃	固化炉排气口和进出口安装集气罩收集+水喷淋+隔水器+二级活性炭吸附+15米高空排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准
		臭气浓度		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域相关规定
		二氧化硫		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准
		氮氧化物		
		颗粒物		
		烟气黑度		
	生活污水处理设施废气	氨气	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
		硫化氢		

声环境	车间	噪声	将设备放置在室内，减振、隔音等措施	东北、东南、西南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准、西北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	对于生活垃圾统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理。对于一般废弃包装物（环氧树脂粉末、浸塑粉）、清洗干净的除油剂包装桶、废滤芯，采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理；对于研磨废液、饱和活性炭，采取集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取源头控制、过程控制以及土壤环境跟踪监测等土壤环境保护措施，采取相应的措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。企业在管理方面严加管理，对可能造成污染的装置、设置加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。根据厂区规划，本项目分为地下水防渗重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区：项目化学品仓库、危险固体废物仓、废水收集池、研磨等区域。一般防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括其他生产区域、仓库、厂区道路、停车位等。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、生产区设置防泄漏围堰、挡板等措施，并使用地坪漆进行防渗处理。 2、安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。 3、本项目应做好导流截流措施，车间出入口、厂区出入口区域设置防泄漏挡板设施，若事故发生在雨天，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并做好导流截流措施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。 4、应做好废气的运行管理，确保废气达标排放，如发生超标情况，应立即采取停产措施，并请专业人员进行维修。化学品仓库和危险仓库、研磨区域应做好防渗、防漏措施，门口做好围堰及挡板，防止泄漏的化学品和维修废物流入厂外。废水处理设施及区域应做好防渗、防漏措施，区域周围做好围堰，防止泄漏的废水流入厂外。 5、做好项目厂区日常风险应急演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。 6、及时完善、更新全厂突发环境事件应急预案，并经技术评审后及时报环境主管部门备案。 通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效地最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控范围内。			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

建设项目位于中山市黄圃镇雁西一路1号（属于工业用地），符合产业政策及黄圃镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。项目附近没有学校、居民等敏感点存在，只要项目在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物治理的情况下，项目在此建设是可行的。

附表

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	有机废气（非 甲烷总烃、 TVOC）	0	0	0	0.0187t/a	0	0.0187t/a	+0.0187t/a
	颗粒物	0.54	0.54	0	0.8441t/a	0	1.3841t/a	+0.8441t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.0058t/a	0	0.0058t/a	+0.0058t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.0272t/a	0	0.0272t/a	0.0272t/a
	氨气	0	0	0	少量	0	少量	少量
	硫化氢	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	生活污水	540t/a	540t/a	0	0	0	540t/a	0
	CODCr	0.0324t/a	0.0324t/a	0	0	0	0.0324t/a	0
	BOD ₅	0.0108t/a	0.0108t/a	0	0	0	0.0108t/a	0
	pH	--	--		--		--	0
	氨氮	0.0043t/a	0.0043t/a	0	0	0	0.0043t/a	0
	SS	0.0108t/a	0.0108t/a	0	0	0	0.0108t/a	0
	生产废水水量	38.4t/a	38.4t/a	0	0	0	38.4t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	3.8t/a	3.8t/a	0	0	0	3.8t/a	0
一般工业	生产废料及边	13t/a	13t/a	0	0	0	13t/a	0

固体废物	角料							
	焊接废渣及尘渣	0.15t/a	0.15t/a	0	0	0	0.15t/a	0
	水喷淋废渣	0.15t/a	0.15t/a	0	0	0	0.15t/a	0
	废砂纸	0.5t/a	0.5t/a	0	0	0	0.5t/a	0
	生活污水	2t/a	2t/a	0	0	0	2t/a	0
	清洗干净的除油剂包装桶	0.03t/a	0.03t/a	0	0.004t/a	0	0.034t/a	+0.004t/a
	一般废弃包装物（环氧树脂粉末、浸塑粉）	0	0	0	0.044t/a	0	0.044t/a	+0.044t/a
	废滤芯	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
危险废物	废机油及机油桶	0.2t/a	0.2t/a	0	0	0	0.2t/a	0
	沾有机油的废抹布	0.06t/a	0.06t/a	0	0	0	0.06t/a	0
	研磨废液和除油废液	6.4t/a	6.4t/a	0	7.5t/a	0	13.9t/a	+7.5t/a
	饱和活性炭	0	0	0	4.032t/a	0	4.032t/a	+4.032t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

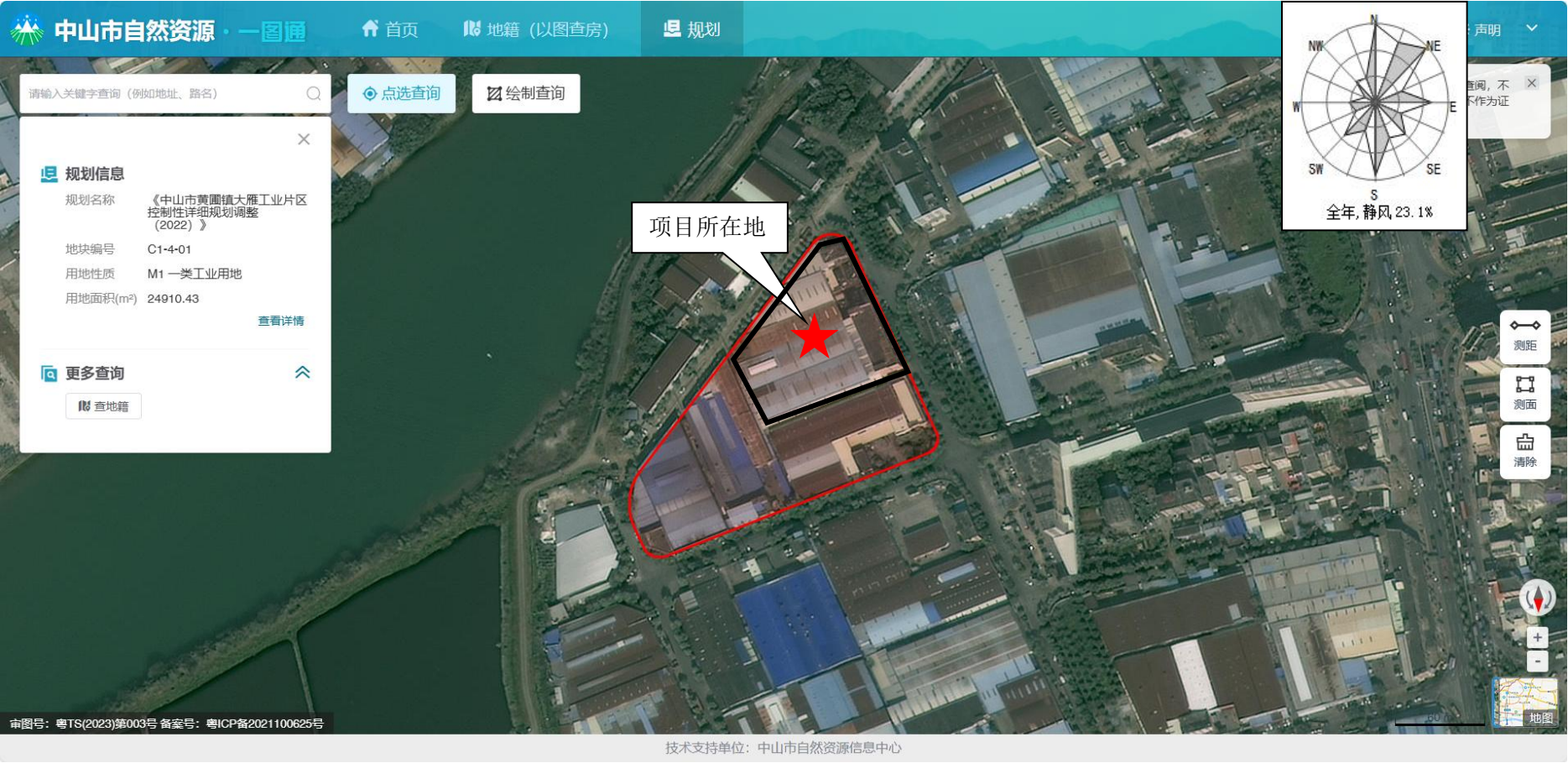


图 1 建设项目所在规划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



图2 中山市环境管控单元图

中山市地图

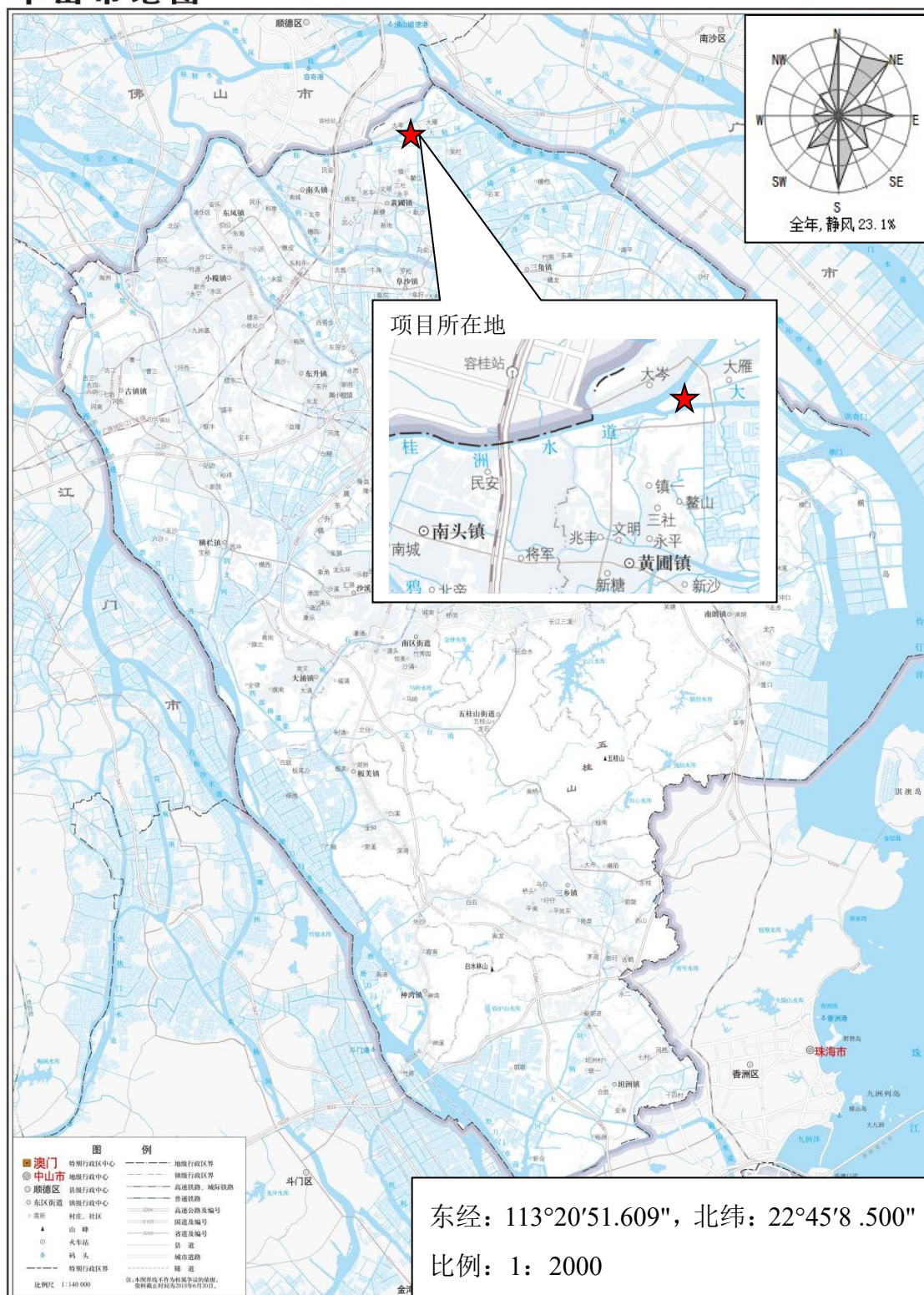


图 3 建设项目所在地理位置图



图 4 建设项目所在地四周示意图

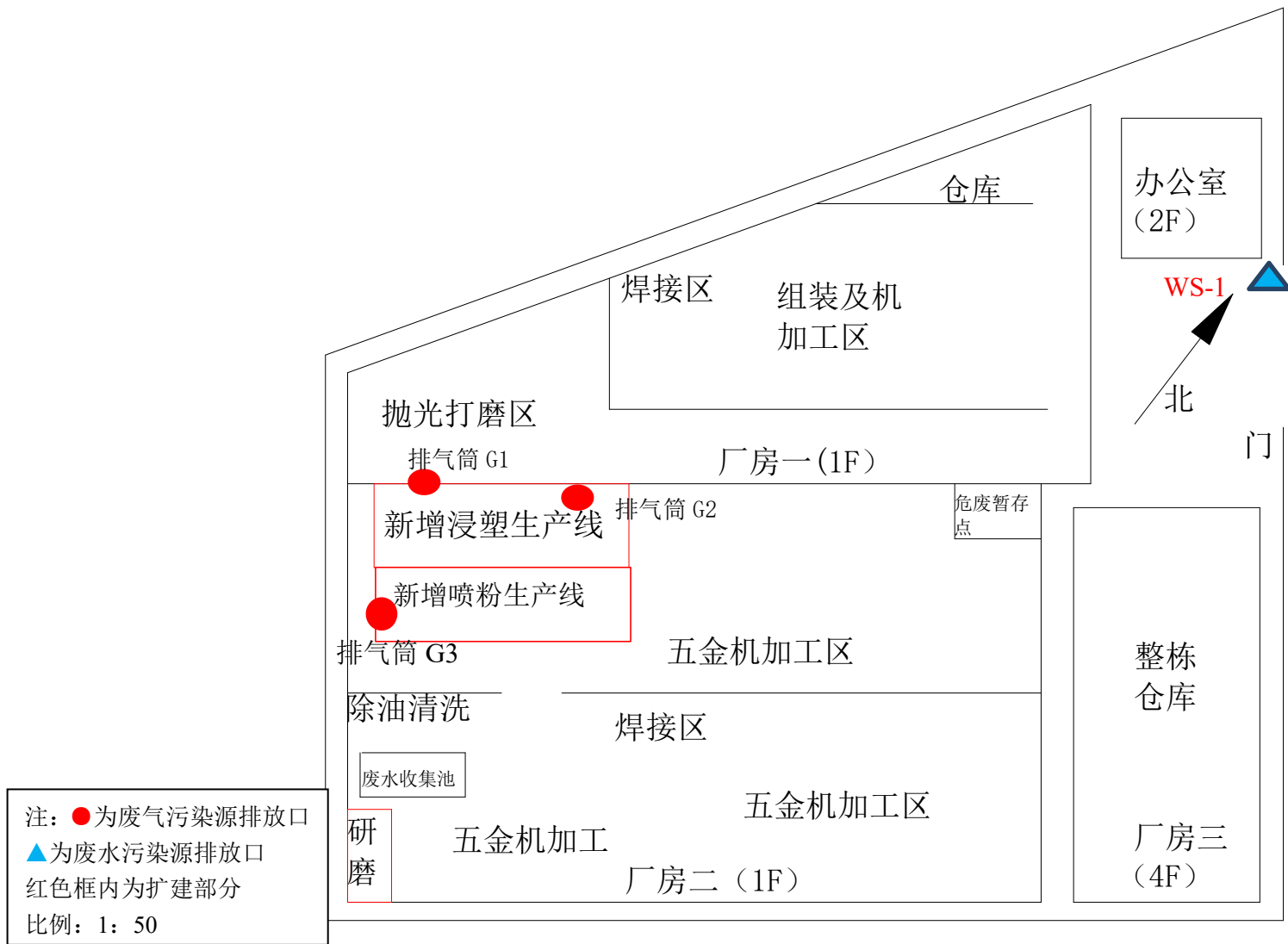


图5 建设项目厂区总平面布置图



图6 建设项目大气敏感点分布图



图7 建设项目50米范围内敏感点分布图

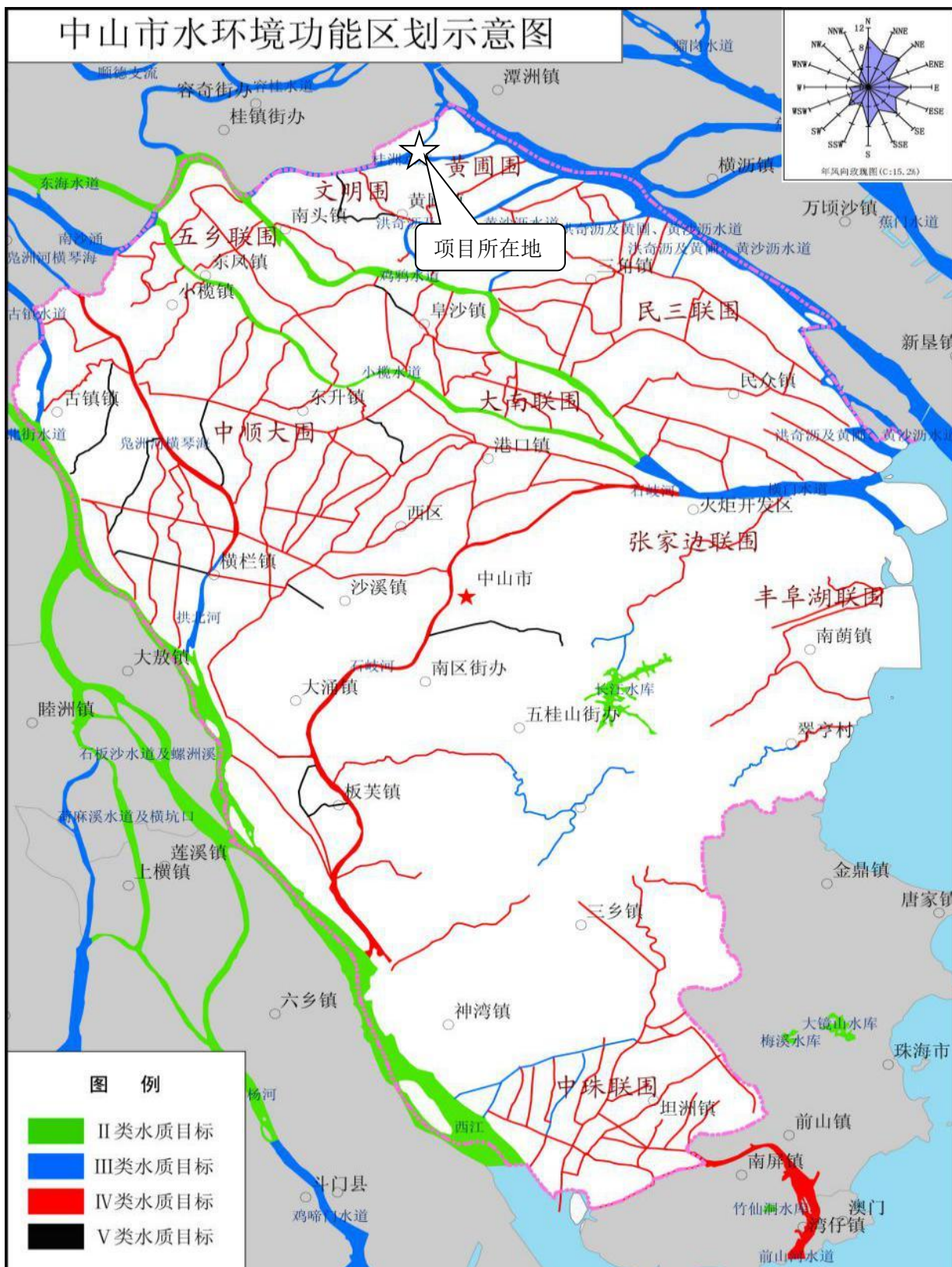


图 8 建设项目所在地水功能区划图

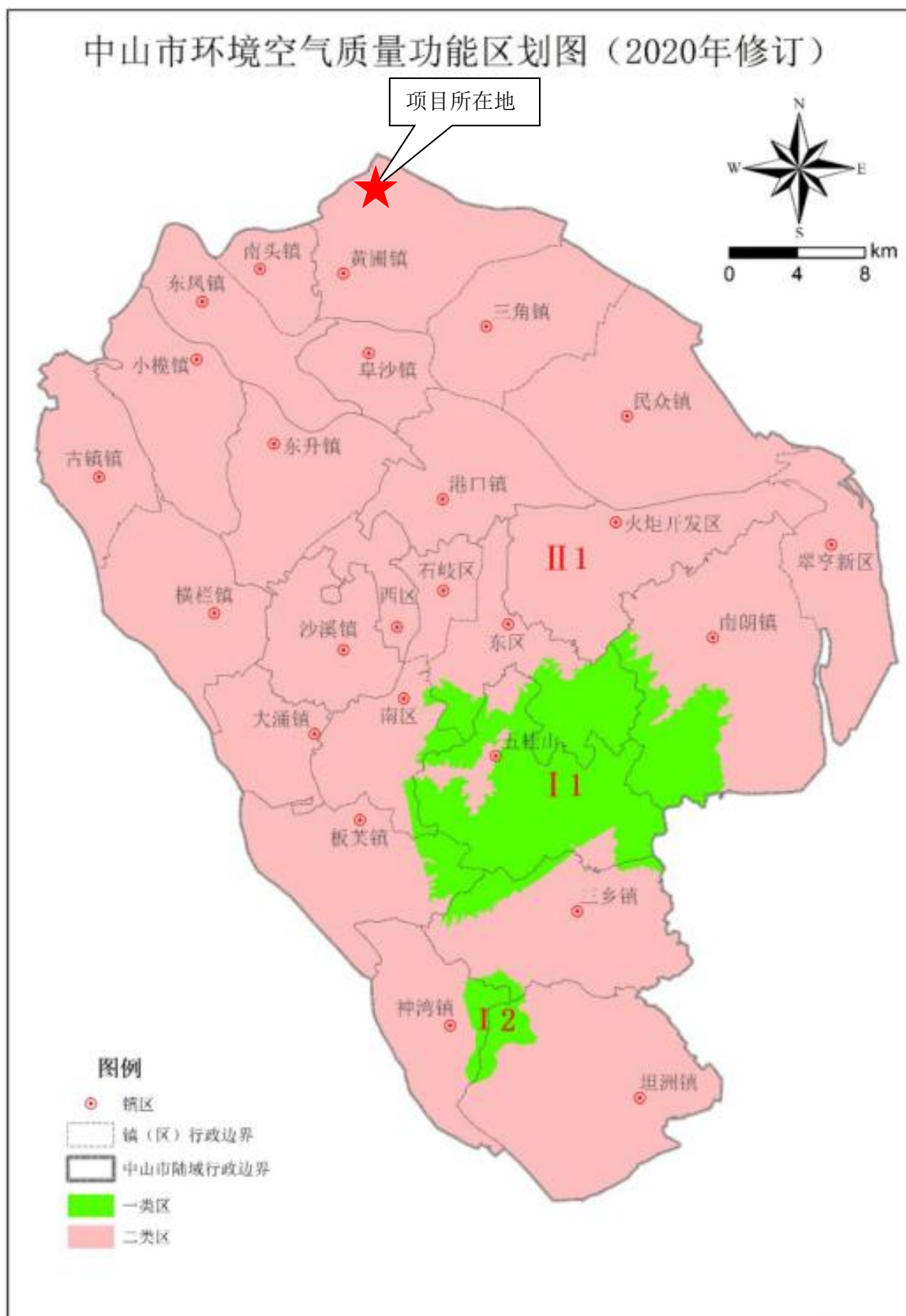


图 9 建设项目所在地大气功能区划图

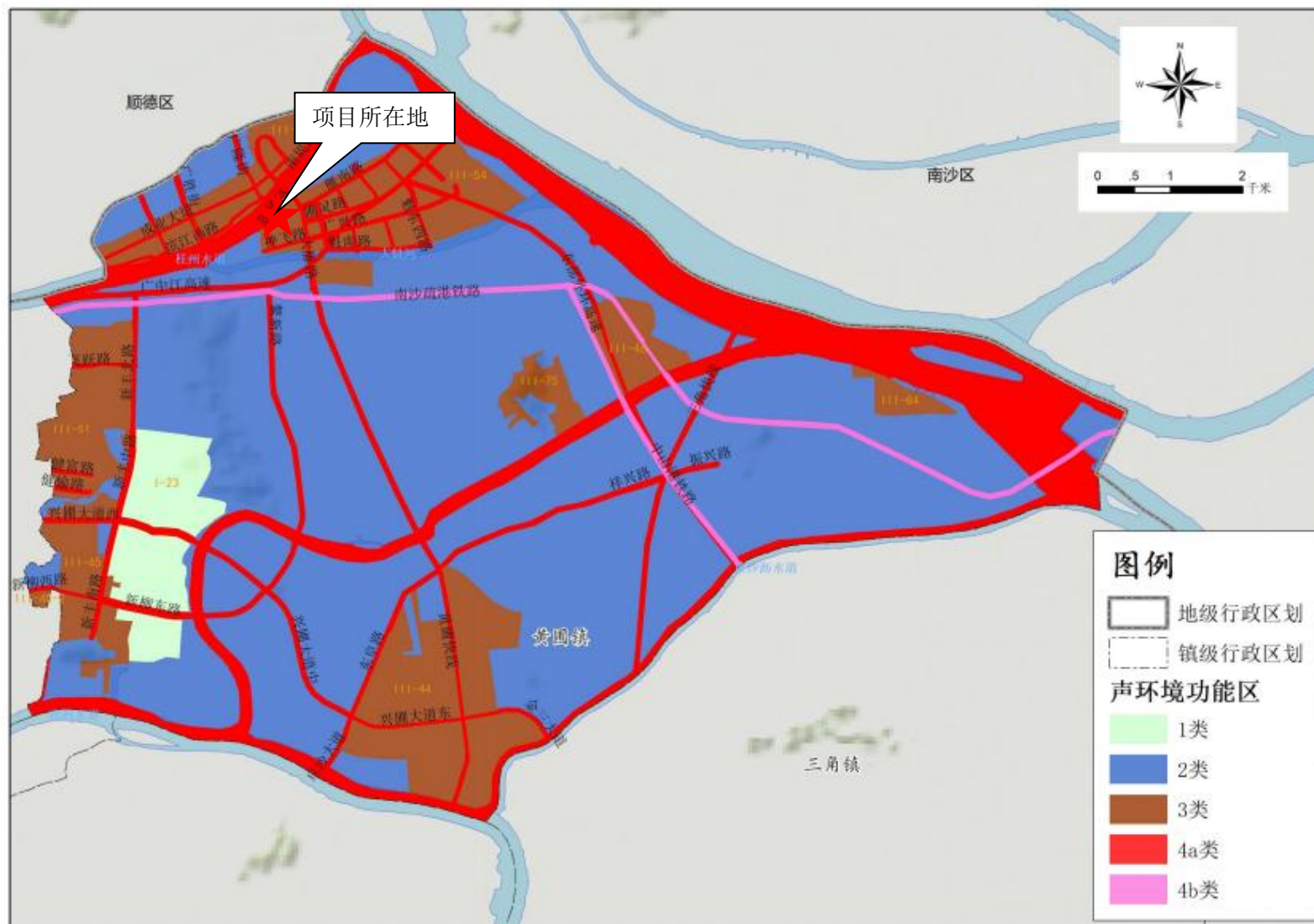


图 10 建设项目所在地声环境功能区划图



图 11 建设项目监测点位图