建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市朝逸金属制品有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：中山市朝逸金属制品有限公司

编制日期：2024 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....25
四、主要环境影响和保护措施.....34
五、环境保护措施监督检查清单.....69
六、结论.....73
附表.....74
建设项目污染物排放量汇总表.....74

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市朝逸金属制品有限公司迁建项目		
项目代码	2409-442000-04-01-987270		
建设单位联系人	陈小华	联系方式	13922808049
建设地点	中山市南区汇贤二路 98 号 401		
地理坐标	（22 度 26 分 6.286 秒，113 度 18 分 25.496 秒）		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C3381 金属制厨房用器具制造 C3399 其它未列明金属制品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33-66、结构性金属制品制造 338-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；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）；68、铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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）	1100	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2.73	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	9999
专项评价设置情况	无		

<table>
<tr><td colspan="2">规划情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">规划环境影响评价情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>/</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="2">
表 1. 合理性分析一览表
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划/政策文件</th><th>涉及条款</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td><td>规定了鼓励类、限制类和淘汰类</td><td>项目不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类</td><td>是</td></tr>
<tr><td>2</td><td>《市场准入负面清单（2022年版）》</td><td>规定了禁止准入类和许可准入类</td><td>项目属于其它未列明金属制品制造，主要工艺为机加工，不属于禁止准入类和许可准入类</td><td>是</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">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</td><td>中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不在审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。
豁免情形：低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。低排放量规模以上项目，新建项目是指 VOCs 排放量不大于 100 千克/年，且工业产值不小于 2 千万元/年的项目（工业产值测算以镇街证明为准）；扩建项目是指扩建部分产值不小于 2 千万元/年，同时单位产值 VOCs 排放量不大于 50 千克/千万元，且 VOCs 排放量不大于 2 吨/年的项目（单位产值 VOCs 排放量以去尾法取整千万元计算，年产值以纳税申报为准）</td><td>项目选址位于中山市南区，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。根据中山市南区街道经济发展和科技统计局开具的“中山市朝逸金属制品有限公司工业产值证明”本项目年产值约 2500 万元，大于 2000 万元，而 VOCs 排放量是 0.0291t/a，折算 VOCs 排放量为 11.64 千克/千万元产值<50 千克/千万元产值，因此本项目项目属于低排放量规模项目，属于豁免情形。</td><td>是</td></tr>
<tr><td>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；低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、</td><td>本项目使用的浸塑粉末在固化过程中 VOCs 挥发量低于 10%，因此本项目不涉及非低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原材料</td><td>是</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类		
			涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产生投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的生产，项目原辅料及产品均为低（无）VOCs 的物质	是
			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	项目原有涉 VOCs 产排的工序为浸塑后固化工序产生的有机废气，项目搬迁后对固化废气建设末端治理工艺。	是
			对项目生产流程中涉及总 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，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。	项目对浸塑后固化过程中产生挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）采用集气管道直接收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放	是
			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，需再环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按照相关规定执行。	浸塑后固化工序及天然气燃烧废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 52 米高有组织排放。由于技术可行性等因素，项目部分工序 VOCs 总净化效率确实达不到 90%，已在本环评中论述并确定处理效率要求。	是
	4	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	生活污水纳入中山市污水处理有限公司集中治理排放，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	是
			一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源	项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区	是
			禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目	项目选址区域属于 2 类声环境功能区。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放，本项目不属于产生噪声污染的工业项目，符合文件要求。	是
			全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水	项目不涉及细则中相关	是

				泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目	禁止类项目的建设	
				设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。 化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：1、不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2、不属于高 VOCs 产品。	项目不涉及印染、洗水、化工、危险化学品仓储、电镀、金属表面处理，无需进入定点基地（集聚区），符合细则的要求。	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）	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 物料为浸塑粉末和含 VOCs 废料（废活性炭），以上 VOCs 物料均采用密闭的容器储存，并存放于室内，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖保持密闭，含 VOCs 废料采用密闭的包装袋/桶进行转移，在非取用状态时加盖保持密闭。	是
				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 V0Cs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
				5.2.1.3VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。		
				5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		
			VOCs 物料转移和输送无组织排放控	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。	项目设置原料仓库，仓库内地面设有防渗防漏措施，四周设置围堰，防止液体物料外漏；含 VOCs 的物料分类储存。符合规定要求。	是
				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。	项目将固体含 VOCs 物料采用密封袋等密闭容	

				制要求		器进行物料的运输和转移。符合规定要求。	
				工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2.1VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c)印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d)粘结（涂胶、热压、复合贴合等）； e)印染（染色、印花、定型等）； f)干燥（烘干、风干、晾干等）； g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	项目浸塑后固化工序及天然气燃烧废气通过风管与排气口直连收集，经二级活性炭吸附装置处理后排气筒高空排放。饱和活性炭采用密闭容器储存，并放置于危废仓。项目迁建后拟设置专人管理化学原料，并建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	是
					5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		是
				企业厂区内及边界污染控制要求	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值规定的限值。	企业厂区内无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 内 VOCs 无组织排放限值规定的限值。	是
		6	《中山市人民	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展新能源、光电、智能装备、新材料、医疗器械等产业。	本项目为金属制品制造行业，不属于鼓励引导类、禁止类和限制类产	是

		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）附件5-南区街道重点管控单元准入清单	要求	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。	业。		
				1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	本项目产业不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不需要集聚发展、集中治污		
				1-4.【生态/限制类】广东中山国家森林公园、中山北台地方级森林公园范围实施严格管控，按照《国家级森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。	项目不在广东中山国家森林公园、中山北台地方级森林公园范围内。		
				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。	项目不在马岭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内；项目不在环境空气质量一类功能区范围内。因此本项目符合南区重点管控单元准入清单中的区域布局管控的要求。		
				1-6.【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。			
				1-7.【水/禁止类】①马岭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。			

					②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。		
					1-8.【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	本项目不属于水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	
					1-9.【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目不位于空气质量一类功能区	
					1-10.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目位于主城区的南区，项目年产值约2500万元，大于2000万元，而VOCs排放量是0.0291t/a，折算VOCs排放量为11.64千克/千万元产值<50千克/千万元产值，因此本项目属于低排放量规模以上项目，属于豁免情形。	
					1-11.【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。	本项目位于一类工业用地，不涉及该条例。	
				能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。	项目设有一套预热炉，配套能源为天然气，其余能源供给全部为电能，项目符合能源资源利用要求。	是
					2-2.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
					2-3.【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利用效率，推行节约用水，以节水促减污。鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用。鼓励促进工业生产、城市绿化、道路清扫、	项目生产过程中遵循节水促减污规则。	

					车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。		
					2-4.【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于 6.67 公顷（折 100 亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。	本项目不涉及。	
				污染物排放管控要求	3-1.【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。	本项目生活污水纳入中山市污水处理有限公司进行处理，属于间接排放，不外排生产废水。不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目。本项目涉及二氧化硫、氮氧化物和新增挥发性有机物的排放，由生态环境部门按总量指标审核及管理实施细则进行总量分配。	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。		
					3-3.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。		
				环境风险防控要求	4-1.【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目厂区范围内地面已全部硬底化，项目加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	是
					4-2.【其他/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，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，应按规定编制突发环境事件应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	单元内涉及储存和使用危险化学品，应采取有效的风险防范措施，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。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，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	

	7	选址合理性	/	根据“中山市自然资源一图通”用地规划证明，本项目所在地为一类工业用地性质	是
	8	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	5.1.1（4）条入园项目须符合园区产业发展规划定位及产业布局。	本项目位于中山市南区汇贤二路98号401，目前汽修产业环保共性产业园不属于已批环保共性产业园和可改造型环保共性产业园行列，选址待定；本项目主要从事其它未列明金属制品制造，不属于所在镇街南区街道的环保共性产业园核心区产业定位的建设项目，不属于涉“共性工序”建设项目，因此本项目暂不在汽修产业环保共性产业园以内，与《中山市环保共性产业园规划》相符。	
			10.2 完善政策支撑优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目：对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。		
			南区街道的共性产业园为汽修产业环保共性产业园，其规划发展产业为汽修行业；主要生产工艺为钣金、喷涂。		

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2.项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C3360 金属表面处理及热处理加工 C3381 金属制厨房用器具制造	炉灶头 20 万个	切割、机加工、研磨、焊接、抛光、外发处理、测试、包装等	三十、金属制品业 33-66、金属制日用品制造 338-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）和 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）	报告表
		厨房配件 200 万件	切割、机加工、研磨、焊接、抛光、喷砂、清洗、测试、包装等		
		洗碗机碗篮 150 万件	切割、机加工、研磨、焊接、抛光、喷砂、清洗、浸塑、测试、包装等		
3	C3399 其它未列明金属制品制造	销售停车位条 2 万条	不生产，外购回来再销售	三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）	

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 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订)）；

（3）《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）；

（4）《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）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 06 月 05 日起实施）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；

（9）《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（第 1 号修改单）（国统字〔2019〕66 号）；

（10）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

（11）《市场准入负面清单（2022 年版）》。

2、地方性法规、政策及规划文件

（1）《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；

（2）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；

（4）《中山市水功能区管理办法》（中府（2008）96 号）；

（5）《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字（2020）1 号）；

（6）广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）；

（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（2023 年版）的通知》；

（8）《中山市环保共性产业园规划》（中山市生态环境局，2023 年 3 月）。

3、技术规范

（1）《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

1、基本情况

搬迁前，中山市朝逸金属制品有限公司位于中山市南区树涌圣都路 10 号之一（项目所在地坐标为东经：113°18'25.591"，北纬：22°26'43.201"）。原项目总投资 1100 万元，其中环保投资为 30 万元，用地面积 7000 平方米，建筑面积 5800 平方米，主要从事研发、生产、销售、安装、维护：金属制品，塑胶制品、木制品；销售：金属材料。年产厨房配件 200 万件、炉灶头 20 万个、洗碗机碗篮 200 万件，销售停车位条 2 万条。项目环保手续情况详见下表 1。

表 3. 历史环保手续情况一览表

序	项目名称	建设	批复文号	建设内容

号		性质		
1	中山市朝逸实业有限公司新建项目	新建	中（南办）环建表[2020]0009 号	中山市朝逸实业有限公司新建项目年产年产厨房配件 200 万件、炉灶头 20 万个、洗碗机碗篮 200 万件，销售停车位条 2 万条项目，主要生产工艺流程：原料→机加工→打磨→焊接→清洗→外发处理→包装
2	中山市朝逸实业有限公司新建项目竣工环境保护验收	整体验收	自主验收	按照要求对中（南办）环建表〔2020〕0009 号批复已建设完成项目进行废水、废气、噪声、固废竣工环保验收，属整体验收
3	中山市朝逸金属制品有限公司扩建浸塑生产线项目环境影响报告表	扩建	中(南办)环建表(2021)0014 号	项目在原有生产车间内扩建新增浸塑生产线以提高产品质量，主要针对洗碗机碗篮进行浸塑加工以提供该产品质量，扩建后用地面积和建筑面积不变，扩建后产品产量不变，仍为年产厨房配件 200 万件、炉灶头 20 万个、洗碗机碗篮 200 万件，销售停车位条 2 万条
4	中山市朝逸金属制品有限公司护建浸塑生产线项目竣工环境保护自主验收意见	整体验收	自主验收	按照要求对中（南办）环建表〔2021〕0014 号批复已建设完成项目进行废水、废气、噪声、固废竣工环保验收，属整体验收
5	固定污染源排污许可登记	/	登记编号：91442000MA4UU3R05D001W	/
注：工商变更：2020年12月30日，企业名称由中山市朝逸实业有限公司变更为中山市朝逸金属制品有限公司				

现由于企业生产需要，项目拟整体搬迁至中山市南区汇贤二路 98 号 401（中心地理位置：北纬 22°26′6.286″，东经 113°18′25.496″），项目用地面积为 9999 平方米，建筑面积为 6140 平方米，主要从事金属材料制造；厨具卫具及日用杂品研发；金属表面处理及热处理加工；金属日用品制造等，年产厨房配件 200 万件、炉灶头 20 万个、洗碗机碗篮 150 万件，销售停车位条 2 万条。项目总投资 1100 万元，其中环保投资 30 万元。搬迁项目与现有项目不存在依托关系，搬迁后现有项目随即停止生产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。具体建设内容如下面所述。

项目选址位置东面为中新园林；西面为南岐科创园（建设中）；北面为中山市铭美全屋定制家具有限公司；南面为广东中泰龙集团有限公司。项目地理位置情况详见附图 2，卫星四至情况详见附图 3。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山市朝逸金属制品有限公司委托，我司承担了中山市朝逸金属制品有限公司搬迁项目年产的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

2、项目工程组成情况

项目搬迁后工程组成情况见下表。

表 4. 项目工程组成一览表

<table>
<tr><th>工程名称</th><th>建设名称</th><th colspan="2">工程主要内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主体工程</td><td rowspan="2">生产车间</td><td>首层设有浸塑生产线、烘干区、超声波清洗区、喷砂区、包装出货区</td><td rowspan="6">项目租用 1 栋 8 层高钢筋混凝土建筑物，本项目位于首层部分和第四层。首层层高 7.6 米，第四层层高 4.6 米，楼层总高 49.8 米。占地面积 9999 平方米，建筑面积 6140 平方米。</td></tr>
<tr><td>四楼设有机加工区，焊接区、切割区、研磨区、打圈、抽直区等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">配套工程</td><td>办公室</td><td>供行政、技术、销售人员办公</td></tr>
<tr><td>休息区</td><td>供员工休息</td></tr>
<tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库</td><td>设有半成品仓、成品仓、原料仓，用于用于仓储产品和原辅材料</td></tr>
<tr><td>运输</td><td>公路运输</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水</td><td colspan="2">由市政管网供给</td></tr>
<tr><td>排水</td><td colspan="2">生活污水纳入市政污水管网</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">由市政电网供电</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环保工程</td><td>废水处理</td><td>生活污水</td><td>经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市污水处理有限公司处理达标后排放到石岐河</td></tr>
<tr><td rowspan="6">废气处理</td><td>切割工序废气</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td>焊接工序废气</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td>抛光工序废气</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td>喷砂工序废气</td><td>经自带配套除尘器处理无组织排放</td></tr>
<tr><td>浸塑工序废气</td><td>密闭负压收集后无组织排放</td></tr>
<tr><td>浸塑后固化工序及天然气燃烧废气</td><td>管道+二级活性炭吸附装置+52米高排气筒有组织排放</td></tr>
<tr><td>固废处理</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门处理</td></tr>
</table>

		一般固废	设置一般固废暂存仓，收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物	设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声防治	设备噪声	采用设备隔声减振，合理布局等措施

3、产品产量

项目搬迁后产品方案详见下表所示。

表 5.项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	厨房配件	200 万件	平均单个约重 0.12kg
2	炉灶头	20 万个	平均单个约重 0.26kg
3	洗碗机碗篮	150 万件	平均单个约重 1kg
4	停车位条	2 万条	平均单个约重 4kg，不生产，外购回来再销售

4、主要原辅材料及用量

项目搬迁后主要的原辅材料消耗情况见下表。

表 6.项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	物态	年用量（t/a）	最大储存量（t/a）	是否为危险化学品	临界量	备注
1	铁线	固态	1722.9	100	否	/	生产洗碗机碗篮、厨房配件原材料
2	铁管板	固态	40.5	5	否	/	生产厨房配件原材料
3	不锈钢材	固态	52.7	10	否	/	生产炉灶头原材料
4	塑料配件	固态	1	0.5	否	/	生产厨房配件原材料
5	焊丝（铁或不锈钢焊丝）	固态	0.1	0.05	否	/	焊接原材料
6	研磨石	固态	0.1	0.05	否	/	25kg/袋，成分为高频瓷
7	氩气	气态	0.8	0.1	否	/	焊接保护气
8	尼龙粉末	固态	44.5	1.5	否	/	25kg/袋，用于浸塑
9	天然气	气态	130100m^3	0.0001	是	/	管道
10	机油	液态	0.054	0.018	是	2500	18kg/桶，设备维护
11	液压油	液态	0.054	0.018	是	2500	18kg/桶，设备维护
12	削切液	液态	0.054	0.018	是	2500	18kg/桶，用于机加工
13	乳化液	液态	0.09	0.018	是	2500	
14	铁砂	固态	1	0.1	否	/	25kg/袋，用于喷砂

主要原材料理化性质如下：

①焊丝：由焊条芯和药皮构成，焊芯的作用之一是作为电极导电，同时它也是形成焊缝金属的主要材料，其材料都是特地制造的优质钢，烧焊碳素钢的焊条芯通常为 0.08%C 的低碳钢，不含锡、铅成分。

②研磨石：为高频瓷研磨石，主要是用于金属表面抛光研磨的磨料，它的特点是硬度较高、表面耐磨、精细，比一般的研磨石抛光出的质量要高 20 倍以上。

③氩气：氩气是一种无色、无味的单原子气体，相对原子质量为 39.948。一般由空气液化后，用分馏法制取氩气。氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氦气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，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，在焊接有色金属时更能显示其优越性。氩气密度为 1.784kg/m^3，熔点-189.2℃，沸点-185.9℃，主要用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。

④尼龙粉末：聚酰胺树脂是分子中具有一 CONH 结构的缩聚型高分子化合物，它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。聚酰胺树脂最突出的优点为软化点的范围特别窄，而不像其它热塑性树脂那样，有一个逐渐固化或软化的过程，当温度稍低于熔点时就引起急速地固化。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性，能抵抗酸碱和植物油、矿物油等。本项目使用的尼龙粉末为灰色粉末，熔点为 190℃，相对密度 1.05，其主要成分为尼龙 1012（90.0%~95.0%）、二氧化钛（1.0%~2.0%）、色粉（4.0%~8.0%）。

⑤机油：即发动机润滑油，英文名称：Engineoil。密度约为 0.91×10^{3}kg/m^3，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

⑥液压油：就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体黏度的要求，由于润滑油的黏度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的黏温性能和

剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。琥珀色液体，具有特有的气味，密度约为 0.881×10³kg/m³。

⑦削切液：是一种用在金属切、削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。主要成分为矿物油 30-50%、水 10-30%、三乙醇胺 3-5%、单乙醇胺 1-7%、羧酸 5-10%、磷酸酯 1-2%、硼酸酯 1-2%。

⑧乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染，密度约为 0.889×10³kg/m³。

⑨铁砂：包括铁砂丸、喷涂铁砂、配重铁砂，主要用于金属、钢材表面喷砂预处理。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 7.项目扩建前后主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	所在工序	备注
1.	车床	沈阳	1	机加工工序	/
2.	铣床	莹瞬	1		/
3.	锯床	GW4240	1		/
4.	磨床	KENT	1		/
5.	钻床	宏达	3		/
6.	CNC 加工中心	/	1		/
7.	攻牙机	/	1		/
8.	油压机	YSK-60XC/ Y28-200/ YXD-100	10		/
9.	冲床	5 台 30T/ 5 台 25T	10		/
10.	二氧化碳焊机	/	1	焊接工序	/
11.	机器人焊机	TIG（OTC）	1		/
12.	电阻焊机	100KVA/ 50KVA/ 150KVA	39		/
13.	氩弧焊机	Panasonic	4		/
14.	打圈机	/	1	成型工序	/
15.	抽直机	/	7		/
16.	线割机	/	1	切割工序	/

17.	切割机		/	1		/
18.	抛光机		/	3	抛光工序	/
19.	砂轮机		/	1		/
20.	喷砂机		/	1	喷砂工序	配套自带两个滤芯除尘器
21.	机动叉车		龙工	1	周转运输设备	/
22.	手动叉车		/	5		/
23.	升降叉车		/	2		/
24.	测试机		/	1	测试设备	/
25.	空压机套装		捷美斯	1	辅助设备	/
26.	冷却塔		/	1		有效容积 20L
27.	封箱机		/	1		/
28.	振动研磨机		/	1	研磨工序	直径 1.1m×深度 0.3m，有效深度为 0.1m
29.	气动剪刀、气动枪、气动风批等		/	20	设备维护	/
30.	超声波清洗线		/	1	清洗工序	1 个 11m×1.5m×0.5m 水槽，水深约 0.3m
31.	烘干设备		/	1	烘干工序	/
32.	浸塑生产线	超声波清洗槽	/	1 个	清洗工序	18m×1.6m×0.5m
		水洗喷淋槽	/	1 个	清洗工序	12m×1.8m×0.5m
		水洗喷淋槽	/	1 个	清洗工序	9.8m×1.8m×0.5m
		预热炉	/	1 个	加热	燃天然气（额定功率 400000Kcal/h）
		浸塑槽	/	1 个	浸塑工序	/
		固化炉	/	1	固化工序	用电
		冷却水槽	/	2 个	冷却工序（工件直接冷却）	1.5m×1.3m×1.5m/

注：以上生产设备及生产工艺均不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类或限制类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律法规和政策规定。

表 8. 产品面积用量核算表

产品	材料	单个产品质量	产能	总质量（t/a）	直径/厚度（mm）	密度（g/cm³）	总面积（m²）	单个产品面积（㎡）

炉灶头	不锈钢材	0.26kg	20万个	52	3	7.93	2185.79	2185.79	0.011
厨房配件	铁线	0.12kg	200万件	200	4	7.87	25412.96	27954.26	0.014
	铁管板			40	2		2541.3		
洗碗机碗篮	铁线	1kg	150万件	1500	4	7.87	190597.2	190597.2	0.127

注：1、厨房配件的原材料用量铁线：铁管板=5：1。

2、项目炉灶头的表面积约为 52÷7.93÷0.003=2185.79m^2；

厨房配件的表面积约为 200÷7.87÷（π×0.002^2）×2π×0.002+40÷7.87÷0.002=27954.26m^2；

洗碗机碗篮的表面积为 1500÷7.87÷（π×0.002^2）×2π×0.002=190597.2m^2。

表 9.项目尼龙粉末用量核算表

产品	浸塑总面积	浸塑厚度	次数	涂料密度 g/cm^3	浸塑效率	年用量（t）
洗碗机碗篮	190597.2m^2	0.1mm	1	1.05	90%	22.24

注：1、本项目尼龙粉末主要用于洗碗机碗篮类产品生产的浸塑工序，洗碗机碗篮总表面积为 190597.2m^2，则需要进行浸塑的铁线加工面积约 190597.2m^2。

2、根据产能核算，项目理论尼龙粉末用量为 22.24t/a，考虑原料填充过程中的损耗，项目申报尼龙粉末用量为 22.5t/a。

表 10.　项目浸塑生产线产能核算表

产品	生产设备	生产时间	生产方式	计算方式	工作时间		最大产能
洗碗机碗篮	浸塑生产线 1 条	每次浸塑时间约 6s，空隙停留时间 4s，即浸塑一个挂具约 10s	单件产品浸塑 1 次，浸塑厚度约 0.1mm	每个挂具挂 2 个产品，即每次浸塑可完成 2 件产品的加工	8h/d	300d/a	172.8 万件/年

注：项目产品产量为 150 万件/年，设备设计最大产能为 172.8 万件/年，为设备设计最大产能的 86.8%，因此符合产能与设备匹配。

6、人员与生产制度

本项目劳动定员为 60 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天工作时间为 8 小时（上午 8：30～晚上 5：30），不设夜班。

7、供水与排水

（1）生活给排水：

本项目定员 60 人，厂内不涉及食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 10m³/人·a 计，生活用水量约为 600 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 540t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市污水处理有限公司处理达标后外排。

（2）生产用水：

①清洗给排水：

项目专设 1 条超声波清洗线清洗厨房配件，且在浸塑生产线设有 1 个超声波清洗水槽，2 个水洗喷淋槽，专用于清洗洗碗机碗篮。各段水槽的有效容积及总用水量和排水量详见表 11，此过程均使用自来水，不添加任何清洗剂和除油剂。清洗水循环使用，定期补充新鲜水，定期更换，由于工件每半个月清洗一批，故清洗水也每半个月更换一次（即 24 次/年）。清洗废水收集后定期委托给有废水处理能力的单位转移处理。

表 11.　清洗给排水情况核算表

功能池		尺寸 m	总有效容积/m³	数量/个	一次用水量/t	更换频率次/年	更换水量 t/a	补水量 t/a	总用水量 t/a	总排水量 t/a	用水方式
超声波清洗线	超声波清洗槽	11m×1.5m×0.5m，水深约 0.3m	4.95	1	4.95	24	118.8	74.25	193.05	118.8	自来水
浸塑生产线	超声波清洗槽	18m×1.6m×0.5m，水深约 0.3m	8.64	1	8.64		207.36	129.6	336.96	207.36	自来水
	水洗喷淋槽 1	12m×1.8m×0.5m，水深约 0.1m	2.16	1	2.16		51.84	32.4	84.24	51.84	
	水洗喷淋槽 2	9.8m×1.8m×0.5m，水深	1.76	1	1.76		42.34	26.4	68.64	42.34	

		约 0.1m									
合计						/	420.34	262.71	683.05	420.34	/

注：
1、损耗量以有效容积 5%计算。
2、项目厨房配件工件和洗碗机碗篮工件均经过 1 道清洗工序，清洗面积分别为 27954.26m²、190597.2m²，则单位工件清洗面积约 3.13L/㎡。
3、清洗槽和喷淋槽的废水更换模式是整槽更换。

②振动研磨用水：

项目拟设振动研磨机 1 台（尺寸为直径 1.1m×深度 0.3m，有效深度为 0.1m，故有效容积约 0.095m³），加入清水和研磨石通过振动使工件表面光滑，不添加研磨剂。研磨废水循环使用，定期补充新鲜水量，废水每月更换一次。振动研磨水每日蒸发量约为有效容积的 5%，则补充水量为 0.0048t/d（1.43t/a）。综上，振动研磨用水量为 2.57t/a，产生振动研磨废水量为 1.14t/a。研磨废水收集后定期委托给有废水处理能力的单位转移处理。

③冷却用水：

项目冷却用水包括冷却塔为设备降温的间接冷却用水和冷却水槽为工件直接冷却用水，冷却用水均为自来水。项目设有 1 个冷却塔（有效容积 20L），循环使用，不外排，定期补充损耗水量，蒸发量为循环水池容量的 5%，0.02t×5%×300d=0.3t/a，则冷却水塔总用水量为 0.32t/a。

设有 2 个冷却水槽（1.5m×1.3m×1.5m、水深 0.5m），单个水容量约 0.98t，冷却用水循环使用不外排，需定期补充冷却用水，每天补充约 10%的冷却用水，冷却水槽废水定期更换，每两个月更换 1 次，更换模式是整槽更换。因此冷却用水约为（0.98t×10%×300d+0.98t×6）×2=70.26t/a，更换下来的冷却废水的产生量为 11.76t/a。冷却废水收集后定期委托给有废水处理能力的单位转移处理。

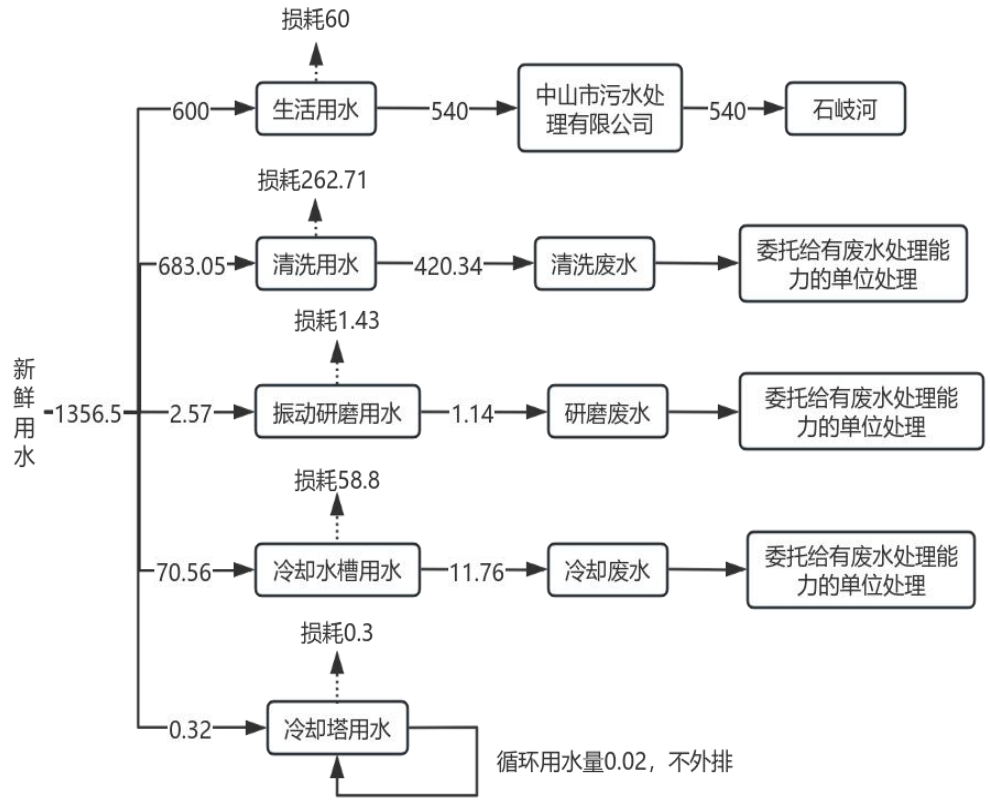


图 1 项目水平衡图 t/a

8、能耗情况

本项目迁建后用电由市政电网供给，预计用电量为 32 万度/年。本项目浸塑线预热炉加热使用天然气燃烧机加热，天然气燃烧机的额定热功率 400000Kcal/h，年工作时长 2400h，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）天然气平均低位发热量为 7700~9310Kcal/m^3，本项目取 8000Kcal/m^3，当设备正常运行时，天然气燃料热值转换率按 92.24%计算，核算本项目年所需天然气量为 400000Kcal/h×2400h÷8000Kcal/m^3÷92.24%≈13.01 万 m^3。

9、平面布局情况

本项目租用已建成厂房，一楼东面布设碗篮浸塑生产线、超声波清洗线、烘干区域以及喷砂区域，西面主要为包装出货区；四楼东面和北面主要为加工区、焊接区、打圈、抽直区、原料仓等，西面主要为成品仓，南面主要为办公室，见附图 4。

结合项目所在地四周情况，项目厂界外 50 米范围内无居民、学习及医院等敏感点，周围主要以工业厂房为主，项目最近敏感点为东北面厂界外 225m 处的

树涌村，项目排气筒位于厂房的东北面，与树涌村的距离约为 229m，因产生的废气浓度较低，经过扩散，对树涌村影响较少。项目不属于高噪声污染项目，大部分设备布置在厂区北面和东面，由于设备安装减震基座、墙体隔声及距离衰减后，项目对周边环境影响较少，项目总平面布置满足生产工艺流程要求，布置紧凑合理。

10、四至情况

项目选址位置东面为中新园林；西面为南岐科创园（建设中），北面为中山市铭美全屋定制家具有限公司；南面为广东中泰龙集团有限公司。项目地理位置情况详见附图 2，卫星四至情况详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

工艺流程图

（1）炉灶头生产工艺流程：

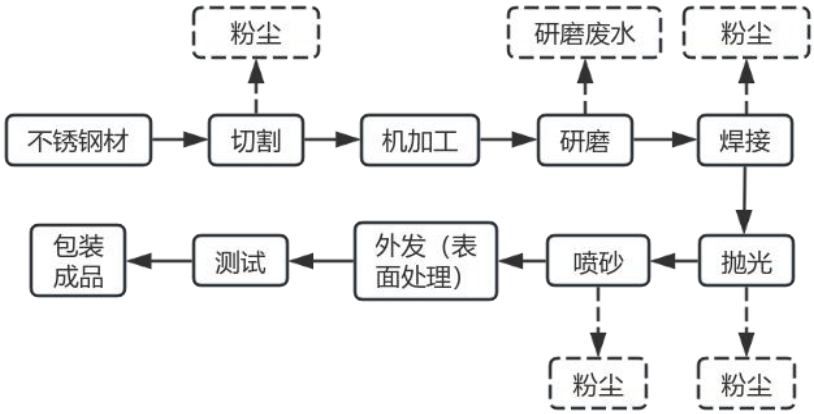


图 2 炉灶头生产工艺流程图

生产工艺简述：

切割：使用线割机、切割机将外购回来不锈钢材切割成一定规格形状。此工序会产生少量粉尘和边角料，年工作 2400h。

机加工：使用车床、铣床、锯床、钻床、冲床等机械加工成所需的尺寸。此过程会产生少量粉尘和边角料，年工作 2400h。

研磨：使用振动研磨机对工件进行打磨，研磨过程会添加新鲜水，湿式作业，此过程不产生粉尘，有研磨废水产生，年工作 2400h。

焊接：使用二氧化碳焊机、机器人焊机对工件进行焊接，此过程会产生焊接烟尘，年工作 2400h。

抛光：使用抛光机将工件焊接后的焊点进行打磨平整。此过程会产生少量粉尘，年工作 2400h。

喷砂：使用喷砂机将炉灶头进行表面处理，喷砂机所用原材料为铁砂，工作过程密闭，且自带两套滤芯除尘器，此工序有颗粒物的产生，年工作时间为 2400h。

测试：抽取部分工件使用测试机进行测试，该过程没有废气的产生，年工作时间为 1800h。

（2）厨房配件、洗碗机碗篮生产工艺流程：

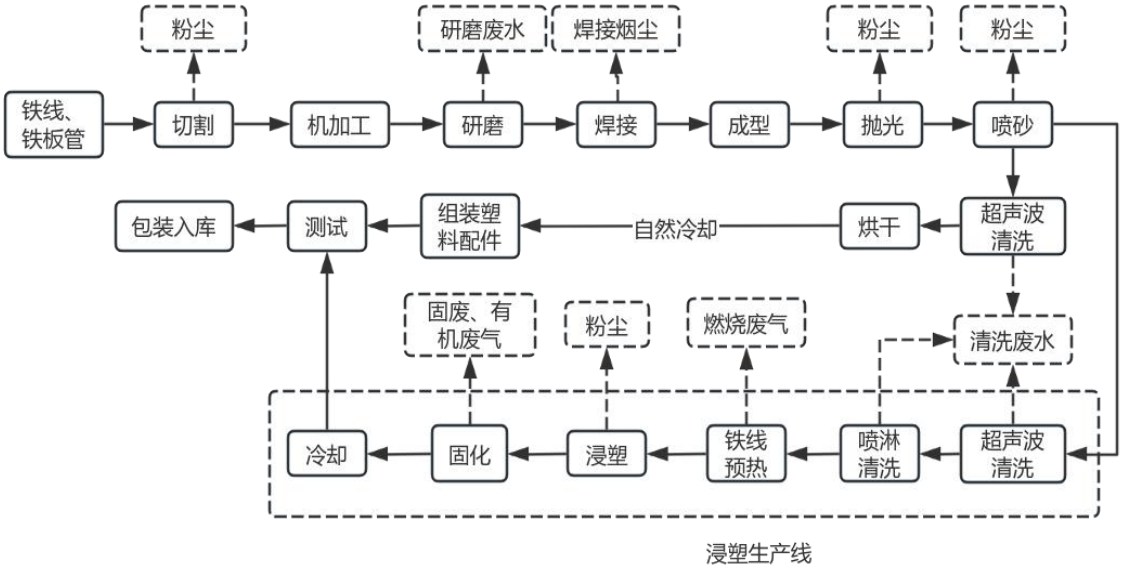


图 3 厨房配件、洗碗机碗篮生产工艺流程图

生产工艺简述：

五金机械加工：铁线、铁板管根据客户要求，经切割、机加工（车床、铣床、锯床、钻床、冲床）成所需的尺寸，然后经研磨、焊接、成型（打圈、抽直）、抛光后成为半成品，待下一步处理。项目切割、机加工、抛光过程会产生少量粉尘，研磨过程会产生研磨废水，焊接过程会产生少量焊接废气，年工作时间为 2400h。

喷砂：使用喷砂机将厨房配件、碗篮粗坯进行除锈等表面处理，喷砂机所用原材料为铁砂，工作过程密闭，且自带两套滤芯除尘器，此工序有颗粒物的产生，年工作时间为 2400h。

厨房配件：工件表面沾有少量的油脂、油污，经超声波清洗（不添加清洗剂），然后进行烘干（用电），自然冷却后，视客户要求，在金属工件上组装塑料配件，

	最后测试包装入库。 洗碗机碗篮：机加工后所得碗篮粗坯进入浸塑生产线（自动线）进一步加工，先进行超声波清洗（不添加清洗剂），后经过两步喷淋清洗，再进入预热炉干燥加热（预热炉燃烧机产生天然气燃烧废气），加热温度约为300℃，加热后的粗坯件进入浸塑生产线的浸塑槽进行塑料粉浸泡约6s，碗篮粗坯表面沾满尼龙粉末后自动输送至固化炉加热固化（固化过程产生少量有机废气），固化温度为190℃，冷却水槽直接冷却后晾干下架，最后测试合格包装入库得到成品。
与项目有关的原有环境污染问题	**（一）原有污染情况** 本项目属于整体搬迁性质的建设项目，原厂房已停产，搬迁前各类污染物已落实妥善处理后达标排放，无遗留环境影响问题。 **（二）环保竣工验收情况** 中山市朝逸实业有限公司新建项目于2020年7月21日取得《中山市朝逸实业有限公司新建项目环境影响报告表》的批复，文号为中（南办）环建表〔2020〕0009号；2020年12月6日取得竣工环境保护验收意见（自主验收）。中山市朝逸金属制品有限公司扩建浸塑生产线项目于2021年8月18日取得《中山市朝逸金属制品有限公司扩建浸塑生产线项目环境影响报告表》的批复，文号为中（南办）环建表〔2021〕0014号；2021年12月11日取得竣工环境保护验收意见（自主验收）。原有项目已按环评及批复审批情况建设，落实相关污染防治措施，并已进行竣工环保验收，各污染物均能排放。 **（三）项目原存在的环境问题及以及以新带老处理措施** 项目搬迁改建前未被环保投诉，落实好废水、废气、噪声达标排放和固废的治理措施，均能达标排放。 本项目以新带老措施：无。 项目重新选址建设后，应落实好废水、废气、噪声和固废的治理措施，严格落实环保各项方针政策，加强治理设施管理，严格控制污染物排放，避免二次污染，严格做到达标排放，以免对周围的环境产生不利影响。

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

一、大气环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局发布的《中山市 2022 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价，中山市为城市环境空气质量不达标区。具体见下表。

表 12.　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m3）	标准值（μg/m3）	占标率（%）	达标情况
SO_2	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	98 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	55.0	达标
PM_{10}	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.0	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
$PM_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.7	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
O_3	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.0	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖

范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

（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）及其修改单中的二级标准。根据《2022 年中山市南区站空气自动监测站监测数据》SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表：

表 13.　污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	评价标准 μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
南区监测站	南区站		SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	9.3	0	达标
				年平均	5	60	/	/	
			NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	51	80	101.3	0.27	达标
				年平均	22	40	/	/	
			PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	60	150	70	0	达标
				年平均	29	70	/	/	
			$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	39	75	85.3	0	达标
				年平均	17	35	/	/	
			O_3	8 小时平均第 90 百分位数	189	160	177.5	17.73	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	27.5	0	达标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均浓度值和日均浓度值均满足

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准

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；二是加强巡查建设工地、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；五是加强加油站和储油库的监督管理，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。

采取上述措施后，中山市环境空气质量会逐步得到改善。

（3）补充评价范围内污染物环境质量现状评价

①本项目的特征污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、SO_2、NO_x、烟气黑度，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“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时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、SO_2、NO_x、烟气黑度，在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

②本项目 TSP 引用《中泰龙威利智慧家居科技产业园年产 38.1 万套家具项目》环境现状监测数据，监测单位为广东增源检测技术有限公司，于 2022 年 11 月 28 日～12 月 4 日在评价区布设的 1 个环境空气质量监测点，为中泰龙威利智慧家居科技产业园项目下风向敏感目标民溪村（A1），位于本项目西南面 2018 米处。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，中泰龙威利智慧家居科技产业园年产 38.1 万套家具项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，评价范围的直径/边

长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用中山市富茂密封科技有限公司新建项目监测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。

表 14. 补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
民溪村（A1）	113°18′21.665″	22°25′39.266″	TSP	2022.11.28-2022.12.4	西南面	770

表 15. 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	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
民溪村（A1）	113°18′21.665″	22°25′39.266″	TSP	日平均	300	21~63	21	0	达标

由以上监测结果看出，本项目周边的 TSP 现状监测结果符合达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表示该区域大气环境良好。

图 4 大气引用点位图

二、地表水环境质量现状

项目建于中山市南区汇贤二路 98 号 401，位于中山市污水处理有限公司的纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理后排放到纳污河道石岐河；冷却塔用水循环使

用，其他生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，无外排生产废水产生。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号印发），石岐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据《2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2023 年石岐河达到V类水质标准，水质状况为中度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧。与 2022 年相比，石岐河水质无明显变化。

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，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表 1。

表 1　2022 年地表水各水道水质类别

各水道	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	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	III	V
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

图 5 2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）截图

根据《2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2023 年石岐河达到V类水质标准，表明石岐河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。针对石岐河现状进行水体整治工作，为改善石岐河的水质情况，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 2023 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。

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目属 2 类声功能区域，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。

项目为新建项目，周围 50 米范围内无敏感点，不开展噪声现状环境监测。

四、地下水环境质量状况

项目所在地 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为有机废气，不涉及重金属污染工序；项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水、冷却塔循环水可能下渗污染地下水或危险废物泄漏进而污染地下水。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的大气污染物为有机废气、粉尘废气和天然气燃烧废气，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，项目产生的生产废水经转移交由有废水处理能力的废水机构处理，本项目存在的垂直下渗污染途径：主要为有机废气、粉尘废气和天然气燃烧废气大气沉降污染土壤；生产废水和危废仓危险废物泄漏污染土壤。

项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）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”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此项目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。

六、生态环境质量现状

本项目无新增用地，不进行生态环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 16. 评价范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
树涌村	113°18′32.470″	22°26′12.689″	居民	不受大气污染影响	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	东北	225
民溪村	113°18′40.659″	22°26′0.581″				东南	422

2、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，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市污水处理有限公司达标处理后排放到纳污河道石岐河；冷却塔用水循环使用，不外排；其他生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道石岐河的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

项目不涉及产业园区外新增用地，周围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 17.　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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
浸塑后固化工序及天然气燃烧废气	G1	非甲烷总烃	52	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		40000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		烟尘		30	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求
		SO_2		200	/	
		NO_X		300	/	
		烟气黑度		林格曼 1 级		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉二级标准
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者
		颗粒物		1.0		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值
		SO_2		0.4		
		NO_X		0.12		
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	/	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 区内

无组织废气				20（监控点处任意一点的浓度值）		VOCs 无组织排放限值
		颗粒物		5（监控点1h 平均浓度值）		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑-无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度排放限值

2、水污染物排放标准

表 18.　项目水污染物排放标准单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	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	≤500	
	BOD_5	≤300	
	SS	≤400	
	NH_3-N	--	

3、噪声排放标准

项目运行期内四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

表 19.　工业企业厂界环境噪声排放限值
单位：dB（A）

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

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	项目控制总量如下： （1）废水：生活污水量≤540 吨/年，汇入中山市污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标； （2）废气：挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）总量控制指标为 0.0291t/a，二氧化硫总量控制指标为 0.026t/a，氮氧化物总量控制指标为 0.243t/a。 注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、废气

1、废气产排情况

本项目废气主要有切割工序废气、焊接工序废气、抛光工序废气、喷砂工序废气、浸塑工序废气、浸塑后固化工序及天然气燃烧废气。本项目各工序收集效率的取值参考《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中废气收集效率参考值，收集效率见下表：

表 20. 废气收集效率表

<table>
<tr><th>废气收集类型</th><th>收集方式</th><th>收集效率</th><th>达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算</th></tr>
<tr><td rowspan="4">全封闭设备/空间</td><td>单层密闭负压</td><td>90</td><td>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</td></tr>
<tr><td>单层密闭正压</td><td>80</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td></tr>
<tr><td>双层密闭空间</td><td>98</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td></tr>
<tr><td>设备废气排口直连</td><td>95</td><td>设备有固定的排放管（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。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">半密闭型集气设备</td><td rowspan="2">污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况：
1、仅保留个操作工位面/2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面</td><td>65</td><td>敞开面控制风速不小于 0.3m/s</td></tr>
<tr><td>0</td><td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td></tr>
<tr><td rowspan="2">包围型集气罩</td><td rowspan="2">通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）</td><td>50</td><td>敞开面控制风速不小于 0.3m/s</td></tr>
<tr><td>0</td><td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

外部集气罩	/	30	相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s
		0	相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速小于 0.3m/s 或存在强对流干扰

（1）切割工序废气

项目切割工序中产生的少量粉尘废气污染物均为金属粉尘物质，金属粉尘自身的比重较大，可快速沉降于作业台面，作业粉尘整体产生量较少，浓度较低，此次评价过程中仅做定性分析，日常运营过程中直接以无组织形式外排，加强车间通风后，外排的颗粒物浓度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要求，对区域环境影响较小。

（2）焊接工序废气

项目使用二氧化碳焊机、机器人焊机、电阻焊机、氩弧焊机对工件进行焊接，需要使用焊丝，焊接过程产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 09 焊接，焊接颗粒物产污系数按实心焊丝 9.19kg/t-原料计算，项目焊丝年使用量为 0.1t，则颗粒物产生量约为 0.00092t/a。焊接工序年工作时间按 2400 小时/年计算，焊接废气以无组织排放形式排放，由于颗粒物粒径较大，颗粒物大部分可沉降于工位四周，沉降率按 80%计算，加强车间通风后，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较小。

（3）抛光工序粉尘

抛光为焊接后的对焊点抛光，产生粉尘颗粒物，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：06 预处理：打磨，颗粒物的产污系数按 2.19（千克/吨-原料）计算，由于本项目抛光为对焊点抛光，根据业主提供信息，抛光面积约占原材料用量的 0.2%，本项目铁线、铁管板和不锈钢材的总用量为 1816.1 吨，故加工量为 3.63 吨，故颗粒物的产生量为 0.008 吨/年。抛光工序年工作时间按 2400 小时/年计算，抛光废气以无组织排放形式排放，由于金属颗粒物粒径较大，颗粒物大部分可沉降于工位四周，沉降率按 80%计算，加强车间通风后，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

响较小。

表 21. 焊接、抛光工序污染物年排放量核算表

车间		焊接工序	抛光工序
污染物		颗粒物	颗粒物
产生量 t/a		0.00092	0.008
无组织	沉降率%	80	
	排放量 t/a	0.00018	0.0016
	排放速率 kg/h	0.000076	0.00067
工作时间 h		2400	

（4）喷砂工序废气

喷砂过程中有废气产生，主要为颗粒物。项目喷砂过程年用铁砂 1t/a，喷砂处理的原材料约 1816.1 吨/年，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册产排污系数表”中“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”系数（2.19 千克/吨-原料），则粉尘产生量为 2.19×1816.1÷1000=3.98t/a，另铁砂会存在 10%的以粉尘形式散发的损耗，则粉尘产生量为 0.1t/a，剩余约 0.9t/a 作为废铁砂以一般固废进行处理。则喷砂工序粉尘产生总量为 4.08t/a。

该工序工作时间为2400h/a，喷砂工作过程密闭，根据行业经验，喷砂过程作业时，设备处于完全封闭的状态，收集方式为密闭管道收集，只有极少量粉尘通过物料进出口逸散，故收集效率取95%，设备配套自带滤芯除尘装置，粉尘经处理后无组织排放，处理效率取95%。由于金属颗粒物粒径较大，未被收集颗粒物大部分可沉降于工位四周，沉降率按80%计算。处理后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标准，对周边环境影响较小。

表 22. 喷砂工序污染物年排放量核算表

车间	喷砂工序
污染物	颗粒物
产生量 t/a	4.08

无组织排放	收集效率%		95
	收集量 t/a		3.87
	收集速率 kg/h		1.61
	处理效率%		95
	处理量 t/a		3.68
	排放量 t/a		0.19
	排放速率 kg/h		0.08
	未收集部分+布袋处理后排放	重力沉降率%	80
		重力沉降量 t/a	0.32
		总排放量 t/a	0.08
		排放速率 kg/h	0.03
工作时间 h			2400

（5）浸塑工序废气

浸塑生产过程中会产生少量粉尘，主要为颗粒物。项目浸塑过程为静态气浮浸塑，因此，根据原材料的 0.1%计算颗粒物的产生量，项目使用尼龙粉末为 22.5 吨，则颗粒物产生量为 0.0225t/a。

项目浸塑生产线为密闭生产线，仅工件出入口敞开，其余全密闭。浸塑工序年工作时间按 2400 小时/年计算，浸塑工序废气以无组织排放形式排放，由于处于单层密闭负压情况，尼龙粉末大部分可沉降回浸塑槽中继续回用，沉降率按 85%计算。待生产结束，静置一段时间后打开浸塑防护门，加强车间通风后，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较小

表 23. 浸塑工序污染物年排放量核算表

车间		浸塑工序
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.0225
无组织	沉降率%	85
	排放量 t/a	0.0034
	排放速率 kg/h	0.0014
工作时间 h		2400

（6）浸塑后固化工序及天然气燃烧废气

①浸塑后固化工序废气

项目浸塑后固化工序会产生有机废气和恶臭污染物，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、恶臭气体。参照《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报-2016.12）中的产排污系数，固化过程中挥发性有机物的产生量为粉末涂料量的 3‰~6‰，本评价取最大值 6‰计算，项目尼龙粉末使用量为 22.5t/a，则挥发性有机物（非甲烷总烃和 TVOC）的产生量为 22.5t/a×90%×6‰=0.1215t/a。

②天然气燃烧废气

本项目浸塑生产线设有 1 台预热炉，以天然气作为燃烧能源，在天然气燃烧过程会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度等大气污染物。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：天然气工业炉窑，天然气燃烧废气产污系数及产生量见下表。

表 24. 燃天然气工业锅炉产排污系数

原料名称	污染物指标		产污系数	产生量
天然气工业炉窑	废气	工业废气量	13.6m³/m³-原料	1769360m³
		颗粒物	0.000286kg/m³-原料	0.037t
		二氧化硫	0.000002Skg/m³-原料	0.026t
		氮氧化物	0.00187kg/m³-原料	0.243t
注：根据天然气的规范要求（GB17820-2018），二类天然气中含硫量（s）采用 100mg/m³，则 S=100。				

浸塑后固化工序及天然气燃烧废气的收集及治理措施：

项目浸塑生产线为密闭生产线，其中有 1 台固化炉和 1 台预热炉，上方均设有固定排气口与风管连接，仅工件出入口敞开，其余全密闭。项目预热炉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经 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 52m 排气筒（G1）有组织排放。

废气收集措施可行性分析：

固化炉和预热炉的排气口分别设置一根直径 0.22m 的风管收集废气，，共两根，根据排放量计算公式：

$$Q=v\times F\times 3600$$

式中，Q-排放量，m^3/h；

v-工作孔口吸入气流速度，m/s，本次取 10m/s；

F-工作孔口截面积，m^2（两根风管截面积共 $0.076m^2$）

经计算，排放量约为 $2736m^3/h$，考虑损耗等情况，整套废气治理设施的总设计风量为 $3000m^3/h$。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中表 3.3-2VOCs 认定收集效率表中“设备有固定的排放管（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”，因此本项目收集效率取 95%；二级活性炭吸附装置处理效率按 80%考虑。本项目工作时长为 2400h/a，浸塑后固化工序及天然气燃烧废气的产排情况见下表。

表 25. 浸塑后固化工序及天然气燃烧废气产排情况一览表

排气筒编号		G1					
污染物		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	臭气浓度	SO_2	NOx	颗粒物	烟气黑度
废气产生量（t/a）		0.1215	≤40000（无量纲）	0.026	0.243	0.037	≤林格曼 1 级
有组织排放	收集效率%	95		95			
	产生量（t/a）	0.115		0.0247	0.231	0.03515	≤林格曼 1 级
	产生速率（kg/h）	0.048		0.010	0.096	0.015	
	产生浓度（mg/m³）	16.03		0.0058	0.054	0.0083	
	处理效率%	80		/			
	排放量（t/a）	0.023		0.0247	0.231	0.03515	≤林格曼 1 级
	排放速率（kg/h）	0.0096		0.010	0.096	0.015	
	排放浓度（mg/m³）	3.21		0.0058	0.054	0.0083	
无组织	排放量（t/a）	0.0061	≤20（无量纲）	0.0013	0.012	0.00185	
	排放速率（kg/h）	0.0025		0.00054	0.0051	0.00077	

排放							
抽风量		3000m³/h		1769360m³/a			
有组织排放高度 m		52m					
年工作时间 h		2400h					

经上述措施处理后，浸塑后固化工序废气中的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《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较严者；TOVC 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；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求；烟气黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉二级标准。

本项目全厂废气排放见下表：

表 26. 排气筒一览表

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	排气筒高度（m）	风量
			经度	纬度				
G1	浸塑后固化工序及天然气燃烧废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	113°18′26.664″	22°26′7.263″	二级活性炭吸附	是	52	3000 m³/h

表 27. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	3.21	0.0096	0.023
		臭气浓度	少量		
		颗粒物	0.0083	0.015	0.03515
		二氧化硫	0.058	0.010	0.0247

		二氧化氮	0.0054	0.096	0.231
		烟气黑度	林格曼 1 级		
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.023
		臭气浓度			少量
		颗粒物			0.03515
		二氧化硫			0.0247
		二氧化氮			0.231
		烟气黑度			林格曼 1 级
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.023
		臭气浓度			少量
		颗粒物			0.03515
		二氧化硫			0.0247
		二氧化氮			0.231
		烟气黑度			林格曼 1 级

表 28. 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/m³）	
1	生产车间	切割工序	颗粒物	车间抽排风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值	1.0	少量
2		焊接工序					0.00018
3		抛光工序					0.0016
4		喷砂工序					0.08
5		浸塑工序	颗粒物				0.0034
6		浸塑后固化工序及天然气燃烧过程	颗粒物				0.00185
			SO_2			0.4	0.0013
			NO_x			0.12	0.012

			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者	4.0	0.0061
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	≤20（无量纲）	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.087	
				SO_2		0.0013	
				NO_x		0.012	
				非甲烷总烃		0.0061	
				臭气浓度		少量	

表 29. 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	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	0.023	0.0061	0.0291
2	臭气浓度	少量	少量	少量
3	颗粒物	0.03515	0.087	0.122
4	二氧化硫	0.0247	0.0013	0.026
5	二氧化氮	0.231	0.012	0.243
6	烟气黑度	林格曼 1 级	/	林格曼 1 级

表 30. 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	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
浸塑后固化工序及天然气燃烧废气	废气处理设施故障导致集气效率下降至 0%，废气处理设施的效率降至 0%	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）、臭气浓度	16.03	0.048	/	/	停产检修
		颗粒物	0.0083	0.015			
		SO_2	0.0058	0.010			

		NO_x	0.054	0.096			

2、各环保措施的技术经济可行性分析

废气治理设施可行性分析

（1）滤芯除尘器可行性分析：

滤芯除尘器的主要构造是由除尘室、脉冲反吹清灰系统和集尘室组成。在系统风机的作用下，含尘空气进入除尘室后，经滤芯过滤，亚微米以上的粉尘被阻留在滤芯外表面上，过滤净化后的气流从滤芯中心排出。通过 PLC 控制器控制的脉冲反吹阀对滤芯进行定期反吹，反吹压缩空气的压力要求为 0.5~0.6MPa，当滤芯数量较多时，通过 PLC 控制电磁阀轮流进行反吹。

滤芯除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，且滤芯除尘设备投资额低，操作性强，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业-06 预处理末端治理技术效率，本项目采用滤芯除尘器对喷砂工序废气的颗粒物进行处理，属于可行性技术。

（2）活性炭吸附可行性分析：

参照《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）中附录 A 废气污染防治推荐可行性技术，项目浸塑后固化工序及天然气燃烧废气采用二级活性炭吸附装置处理属于可行技术，具有可行性。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s；废气停留时间保持 0.5-1s；装填厚度不宜低于 300mm。本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下：

$S=L\times W$

$V=Q/3600/S/n$

$T=H/V$

$m=S\times n\times d\times \rho$

其中 m-活性炭的装载量，吨；

S-活性炭过滤面积，㎡；

L-活性炭箱体的长度，m；

W-活性炭箱体的宽度，m；

H-活性炭箱体的高度，m；

V-过滤风速，m/s；

Q-风量，m^3/h；

T-停留时间，s；

ρ-活性炭密度 kg/m^3；

n-活性炭层数，层；

d-活性炭单层厚度，m。

表 31.　活性炭吸附装置参数表

设备名称		二级活性碳吸附装置参数（G1）
Q设计风量m^3/h		3000
活性炭箱数量（个）		2
单级活性炭装置	活性炭箱尺寸（长L×宽W×高H·m）	1.42×1.1×1.33
	活性炭层尺寸（m）	1.1×0.8×0.3
	活性炭类型	颗粒状
	活性炭层厚（m）	0.3
	活性炭层层数（层）	2
	活性炭堆积密度（kg/m^3）	400
	过滤风速（m/s）	0.473
	停留时间（s）	0.634
	活性炭一次填充量（t）	2×1.1×0.8×0.3×400×0.001=0.211
二级活性炭一次填充量（t）		0.422
更换频次（次/年）		4
活性炭总使用量（t）		1.69
备注：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，本项目有机废气收集量约 0.115t/a，则所需活性炭量约为 0.767t/a。		

3、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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 32.　有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

G1	非甲烷总烃	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《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较严者
	TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	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
	颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值
	二氧化硫		
	二氧化氮		
	烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉二级标准

表 33. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶具污染物厂界标准值，
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段无组织监控浓度限值
	二氧化硫		
	二氧化氮		
厂区	非甲烷总烃	半年/次	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 区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	半年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑-无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度排放限值

大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（TSP）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目浸塑后固化工序及天然气燃烧废气经过二级活性炭吸附装置处理后，

由 1 条 52 米排气筒（G1）高空排放。其中，浸塑后固化工序废气中的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《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较严者、TOVC 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；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求；烟气黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉二级标准。

②无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过自然沉降、加强车间通风，无组织排放。厂界非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均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；厂界臭气浓度可达到《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 3 区内 VOCs 无组织排放限值；《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑-无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度排放限值。

③项目废气对环境现状的影响分析

项目生产过程中产生的废气主要有非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、烟气黑度。距离项目最近的敏感点为距离东北面的树涌村约 225 米；浸塑后固化工序及天然气燃烧废气项目经二级活性炭吸附装置处理后，由 1 条 52 米排气筒（G1）高空排放，厂界废气均能达标排放，对距离项目最近的敏感点影响较少。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过治理后排放，对周围环境影响不大。

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

二、废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

生活污水根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 $10m^3$/人·a 计，生活用水量约为 600 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 540t/a。根据行业生产经验，生活污水产生的污染物分别为 pH6-9、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD_5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤25mg/L。本项目属于中山市污水处理有限公司的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市污水处理有限公司处理达标后外排到石岐河。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

中山市污水处理有限公司位于沙溪镇秀山村，南面是石岐河，占地面积约 30 公顷。三期扩建工程总投资 9.78 亿元，建成后将服务 8 大片区，涵盖沙溪、南区、西区、东区、石岐、五桂山。项目所在地纳入中山市污水处理有限公司的处理范围之内，中山市污水处理有限公司日处理污水 5 万吨/日，足以容纳本项目的生活污水量。中山市污水处理有限公司一期工程投产以来，平均日处理污水量由投产初期的 5 万立方米增加到目前近 10 万立方米，对改善中山市石岐河水质、保护中山水环境发挥了重要作用。该工程处理规模：$10\times10^4m^3/d$，处理工艺：氧化沟，所需主要设备：水泵、鼓风机、离心式浓缩脱水机、刮泥机，占地面积：$5hm^2$。中山市污水处理有限公司二期项目总投资为 1.4 亿元人民币，项目规模为日处理量 10 万立方米，主要负责处理城区部分区域的生活污水。

在处理工艺上，这个项目采用与一期工程相同的微曝氧化沟生物处理工艺，但在个别的部位做了调整，采用了比过去一期工程更先进的方式。例如氧化沟的曝气方式。原来是采用表面曝气的，现在随着科技的发展，水上曝气变为水下曝气。大大提高了曝气率和节约了能源。中山市污水处理有限公司二期工程建成后，对水环境、对石岐河的水质也能起到一个很好的净化作用。项目生活污水达到广

东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足中山市污水处理有限公司的纳污要求，具备纳污可行性。本项目生活污水量 540t/a（1.8t/d），约仅占中山市污水处理有限公司日处理能力（100000t/d）的 0.0018%，在污水处理厂的处理能力之内，本项目生活污水经市政管网进入中山市污水处理有限公司是可行的。

综上所述，从中山市污水处理有限公司的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，项目生活污水排入中山市污水处理有限公司处理是可行的。

（2）生产废水

①冷却废水：冷却塔用水循环使用，不外排。冷却水槽用水共需 70.26t/a，冷却废水为 11.76t/a。

②研磨废水：研磨废水产生量为 1.14t/a。

③清洗废水：清洗废水产生量为 420.34t/a。

以上废水均统一收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

冷却废水：主要污染物为 pH 值、CODcr、SS、石油类、氨氮、色度。冷却废水污染物浓度类比相同类型工程，参照《中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告》于 2023 年 10 月 31 日委托广东中鑫检测技术有限公司对该项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：ZX2023113001），监测结果如下。

表 34. 本项目与中山市神湾镇云悦塑料制品厂项目类比一览表

项目	主要原材料	生产规模	涉及废水主要生产工艺	废水类型
中山市神湾镇云悦塑料制品厂	废旧塑料（PP、EPS）	再生塑料粒 330t/a	冷却、废气喷淋	冷却、废气喷淋废水
本项目	尼龙	年产洗碗机碗篮 150 万件	冷却	冷却废水

本项目的冷却工序，与中山市神湾镇云悦塑料制品厂中涉及的冷却工序相似，具有类比可行性。

表 35. 本项目冷却废水污染物水质情况一览表（单位：mg/L）

类别	pH 值	CODcr	SS	石油类	氨氮	色度
中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告	7.2	7.9	39	2.01	7.86	/

结合本项目实际取值	6~9	≤100	≤50	≤10	≤15	≤40

注：根据《中山市神湾镇云悦塑料制品厂生产废水监测报告》水样描述（无色、无味、透明）结合本项目废水情况估算本项目生产废水污染物因子色度≤40。

研磨废水的水质：主要污染物为 pH 值、CODcr、SS、色度，水质浓度参照相同类型项目《中山市创新五金制品有限公司检测报告》并保守取值，监测结果如下。

一、检测目的：

受中山市创新五金制品有限公司委托，对其送检样品进行检测。

二、检测概况：

表2-1 检测人员信息一览表

送样日期	2023年11月01日
分析人员	吴秋霞、莫沼敏、胡文文
分析日期	2023年11月01日至2023年11月07日

表2-2 检测项目信息一览表

样品类别	送样名称	采样方法及标准号	检测点数×频次×天数	样品状态/特征
废水	原水	/	1×1×1	无色无味无浮油

三、分析方法、使用仪器及检出限：

表 3-1 检测方法信息一览表

样品类别	检测项目	分析方法及标准号	仪器名称及型号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017	滴定管	4mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	2倍

四、检测结果：

表 4-1 废水检测结果表

采样位置	检测项目	单位	检测结果
送样废水	色度	倍	12
	pH值	无量纲	7.4
	悬浮物	mg/L	220
	化学需氧量	mg/L	280
备注	1、抛光机废气水喷淋废水实验性检测数据；		

***报告结束**

第 3 页 共 3 页

表 36. 本项目与中山市创新五金制品有限公司项目可类比性分析一览表

项目名称	主要原材料	生产规模	产品类型	处理废气类型
中山市创新五金制品有限公司项目	铝合金	五金配件 50t/a	五金件	抛光废气

本项目	铁线、铁管板、不锈钢材	年产厨房配件 200 万件、炉灶头 20 万个、洗碗机碗篮 150 万件	五金件	研磨废气

经过分析对比，中山市创新五金制品有限公司项目与本项目主要原材料、产品类型、处理废气类型相似，具有类比可行性。

表 37. 本项目研磨废水污染物水质情况一览表（单位：mg/L）

废水名称	污染物种类	中山市创新五金制品有限公司检测报告水污染物浓度（mg/L）	结合本项目实际取值浓度（mg/L）
研磨废水	pH	7.4（无量纲）	6-8（无量纲）
	COD_{Cr}	280	<350
	SS	220	<250
	色度	12（倍）	<15（倍）

清洗废水（超声波清洗废水、水洗废水）的水质：主要污染物为 pH 值、CO Dcr、BOD_5、氨氮、SS、石油类、磷酸盐。清洗废水污染物浓度类比相同类型工程，参照《广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）》于 2019 年 6 月 4~5 日委托东莞市华溯检测技术有限公司对该项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：HSJC20190613012），监测结果如下。

检 测 报 告

Test Report

报告编号(Report No.)：HSJC20190613012　　第 4 页 共 12 页 (Page 4 of 12 pages)

（二）清洗废水检测结果

监 测 项 目 及 结 果

单位：mg/L；pH 值：无量纲

监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围	标准值	结果评价
2019-06-04	清洗废水集水池	pH 值	7.02	6.98	7.13	7.08	6.97~7.13	--	--
		SS	68	77	69	75	72	--	--
		COD_{Cr}	425	406	439	444	428	--	--
		BOD_5	129	104	118	121	118	--	--
		氨氮	0.671	0.692	0.642	0.711	0.679	--	--
		磷酸盐	0.28	0.23	0.26	0.29	0.27	--	--
		石油类	10.6	9.89	11.2	10.1	10.4	--	--
	清洗废水排放口（WS-20569）	pH 值	6.97	7.12	6.97	6.98	6.97~7.12	6~9	达标
		SS	25	24	29	23	25	60	达标
		COD_{Cr}	36	41	39	34	38	90	达标
		BOD_5	7.3	8.6	8.0	7.6	7.9	20	达标
		氨氮	0.313	0.327	0.297	0.341	0.320	10	达标
		磷酸盐	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.5	达标
		石油类	0.19	0.23	0.17	0.26	0.21	5.0	达标
2019-06-05	清洗废水集水池	pH 值	7.11	7.06	6.97	7.08	6.97~7.11	--	--
		SS	66	64	71	62	66	--	--
		COD_{Cr}	436	403	389	417	411	--	--
		BOD_5	121	108	102	113	111	--	--
		氨氮	0.659	0.689	0.609	0.714	0.668	--	--
		磷酸盐	0.29	0.31	0.24	0.26	0.28	--	--
		石油类	10.5	12.4	9.85	11.8	11.1	--	--
	清洗废水排放口（WS-20569）	pH 值	6.94	7.02	6.93	6.98	6.93~7.02	6~9	达标
		SS	23	23	25	27	24	60	达标
		COD_{Cr}	40	35	37	42	39	90	达标
		BOD_5	8.8	7.5	7.2	8.4	8.0	20	达标
		氨氮	0.301	0.315	0.279	0.329	0.306	10	达标
		磷酸盐	0.02	0.04	0.01	0.03	0.02	0.5	达标
		石油类	0.25	0.19	0.17	0.23	0.21	5.0	达标

注：1、执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；
2、本结果只对当时采集的样品负责。

表 38.　本项目与广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）可类比性分析一览表

项目名称	主要原材料	生产工艺	产品及规模	废水类型
广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）	锌合金、铝合金、铁管、黄铜、碱液、脱模剂等	熔融压铸、抛光、焊接、除油、清洗、超声波清洗等	减压阀 200 万只/年、燃气阀门 500 万只/年（减压阀、燃气阀门为压铸类产品）、五金件 15 万件/年	除油后清洗废水、超声波清洗废水（共 1346.3t/a）
本项目	铁线、铁管板、不锈钢材	切割、机加工、研磨、焊接、超声波清洗、水洗等	年产厨房配件 200 万件、炉灶头 20 万个、洗碗机碗篮 150 万件	超声波清洗废水（约 326.16t/a）、水洗废水（约 94.18t/a）

聚德公司主要从事减压阀、阀门、五金配件的生产，主要使用锌合金、铝合金等原辅材料，设置超声波除油清洗（浸洗）等工艺，具有可比性。本项目清洗废水水质参考聚德公司除油后清洗废水、超声波清洗废水主要污染物及其产生浓度，并保守取值。

表 39.　本项目清洗废水污染物水质情况一览表（单位：mg/L）

废水名称	污染物种类	广东聚德阀门科技有限公司检测报告水污染物浓度（mg/L）	结合本项目实际取值浓度（mg/L）
清洗废水	pH	6.97-7.13（无量纲）	6-8（无量纲）
	COD_{Cr}	389-444	450
	BOD_5	102-129	130
	氨氮	0.609-0.714	1
	石油类	9.85-12.4	13
	SS	62-77	80
	磷酸盐	0.23-0.31	/
	色度	/	20（倍）

注 1：本项目清洗废水的污染因子浓度按最大浓度保守取值。
注 2：本项目超声波清洗工序、水洗工序均不使用添加剂，采用自来水浸洗方式，故不考虑磷酸盐污染因子。
注 3：结合本项目生产废水情况估算本项目清洗废水污染物因子色度≤20（倍）。

生产废水处理可行性分析

经上述分析，项目需委外转移的生产废水为 432.1t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排。目前中山市范围内可接收并处理项目生产废水的单位如下表所示：

表 40. 生产废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别及能力	余量	接收水质要求	本项目废水水质	与接收水质相符性
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	工业废水收集处理。处理能力：印花印刷废水150吨/日，洗染废水30吨/日，喷漆废水100吨/日，酸洗磷化等表面处理废水100吨/日，油墨涂料废水20吨/日	约75t/d	pH：4-10 CODcr≤5000mg/L BOD_5≤2000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤10mg/L SS≤500mg/L	pH：6~9 COD_{Cr}：450mg/L BOD_5：130mg/L SS：250mg/L 色度：20 倍 氨氮：5mg/L 磷酸盐：1mg/L 石油：13mg/L LAS：0.2mg/L （以生产废水水质浓度最高值计）	相符
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；环境保护技术合作咨询。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	pH：4-10 CODcr≤1700mg/L BOD5≤900mg/LSS≤600mg/L 氨氮≤20mg/L 动植物油≤150mg/L		相符

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司和中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司主要收集处理工业废水。

收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物。鉴于本项目而言，本项目生产废水主要为冷却废水、研磨废水和清洗废水，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。

处理能力：该两家废水处理余量共约为 475 吨/日，本项目生产废水量为 1.44 吨/日，约占处理余量的 0.304%。就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司和中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

表 41.　工业废水暂存和废水转移频次一览表

工业废水产生量	工业废水最大暂存量	工业废水转移频次	工业废水转移量
433.24 吨/年	10 吨	50 次/年（6d/次）	8.67 吨/次

注：本项目设有 2 个容量为 5 吨的废水收集桶。

表 42.　与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

要求		本项目情况	相符性
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。	本项目产生的废水主要为冷却废水、研磨废水、清洗废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通，无设置暗扣或旁桶阀。	相符
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负满荷生产时连续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。	项目废水储存最大容积约10t，废水产生处设置明管与废水收集池直连；废水收集池最大容积约10t，满负荷生产时连续5日的废水产生量为1.44*5=7.2t，小于废水暂存桶最大容积。	相符
2.3计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在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。	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
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。	本项目生产废水产生量共为433.24t/a，设置规格为2个5t的废水暂存桶情况下，6天转移1次，能够满足要求。	相符

表 43. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排放	排放规	污染治理设施	排放	排放	排放口

号	水类别a	种类b	去向c	律d	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	口编号	口设置是否符合要求	类型
1	生活污水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	进入中山市污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001-1	☑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 44. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001-1	E113°18′24.649″	N22°26′4.879″	0.054	进入中山市污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市污水处理有限公司	pH COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	pH6-9 CODcr≤40mg/L BOD_5≤10mg/L SS≤10mg/L NH_3-N≤5mg/L

表 45. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD_{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		/
		pH		6-9

表 46. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001（生活污水）	流量	/	1.8	540
		pH	6-9	/	/
		COD_{Cr}	250	0.00045	0.135
		BOD_5	150	0.00027	0.081
		SS	150	0.00027	0.081
		NH_3-N	25	0.000045	0.0135
2	生产废水	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理			
全厂排放口合计		流量			540
		pH			/
		COD_{Cr}			0.135
		BOD_5			0.081
		SS			0.081
		NH_3-N			0.0135

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产生噪音源均位于厂房内，声源强度一般在 65-85dB(A)。

表 47. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量（台）	声源类型	噪声源	噪声源强/dB(A)
1	车床	1	频发	室内	80
2	铣床	1	频发	室内	80
3	锯床	1	频发	室内	85
4	磨床	1	频发	室内	80
5	钻床	3	频发	室内	85
6	CNC 加工中心	1	频发	室内	75
7	攻牙机	1	频发	室内	80

8	油压机	10	频发	室内	80
9	冲床	10	频发	室内	85
10	二氧化碳焊机	1	频发	室内	75
11	机器人焊机	1	频发	室内	75
12	电阻焊机	39	频发	室内	75
13	氩弧焊机	4	频发	室内	75
14	打圈机	1	频发	室内	70
15	抽直机	7	频发	室内	70
17	线割机	1	频发	室内	70
18	切割机	1	频发	室内	70
19	抛光机	3	频发	室内	80
20	砂轮机	1	频发	室内	80
21	喷砂机	1	频发	室内	80
22	机动叉车	1	频发	室内	70
23	手动叉车	5	频发	室内	70
24	升降叉车	2	频发	室内	70
25	测试机	1	频发	室内	70
26	空压机套装	1	频发	室内	85
27	冷却塔	1 个	频发	室内	85
28	封箱机	1	频发	室内	70
29	振动研磨机	1	频发	室内	80
30	气动剪刀、气动枪、气动风批等	20 个	频发	室内	65
31	超声波清洗线	1 条	频发	室内	65
32	烘干设备	1	频发	室内	75
33	浸塑生产线	1 条	频发	室内	80
34	风机	1 个	频发	室外	85

噪声处理措施分析：

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。项目整体设备的源强大约在 65-85dB（A）之间，同时考虑室外声源，本项目取最不利情况 85dB（A）进行计算。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理。

①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，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），降噪值取最小值 5dB（A），依据 GB/T19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》。

②项目厂房为砖混结构，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，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。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度 457kg/m^2，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目墙体双面粉刷，墙的密度约为 460kg/m^2，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目隔声量取 25dB(A)。

③加大厂区绿化面积，促进生产噪声的衰减。

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

项目 50 米内无敏感点，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，尽可能将高噪声的设备设置在厂房中间和北面，增加距离衰减；

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，夜间不生产；

③车间生产过程中，靠近敏感点东南侧和东北侧的门窗时常紧闭，仅用于采光，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废气治理措施风机设置在室外楼顶，室外的通风设备安装隔音房，安装减振垫，风口软接、消声器等措施，通过隔音、消声、减振加上自然距离衰减等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响；

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，尽可能安排昼间运输。

表 48.　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
1	厂界	1 次/季度	昼间≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：

本项目员工人数为 60 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（d・人），则生活垃圾产生量为 9t/a（30kg/d），生活垃圾交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

①尼龙粉末包装袋：项目尼龙粉末包装袋产生量按原材料重量的 0.1%计算，尼龙粉末使用量为 22.5t/a，则尼龙粉末包装袋产生量约 0.0225t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

②废铁砂：废铁砂产生量约为铁砂用量的 90%，为 0.9t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

③金属边角料（铁线、铁管板、不锈钢材）：项目切割、机加工等工序产生的金属边角料，产生量约为原材料使用量的 1%，则金属边角料的产生量约为 18.16t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

④沉降金属粉尘：焊接、抛光、喷砂工序会产生金属粉尘，由于金属粉尘粒径较大，可沉降于工位周围，根据前文焊接、抛光、喷砂废气分析，沉降粉尘量约为 0.332t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

⑤废滤芯：项目共设 2 套滤芯除尘器，三个月更换一次滤芯，一套滤芯约重

3kg，则产生的废滤芯约为 0.024t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

⑥滤芯收集的粉尘：喷砂工序废气产生量约为 4.08t/a，废气收集效率为 95%，废气处理效率为 95%，则滤芯收集的粉尘产生量约为 4.08×95%×95%=3.68t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物包括废机油、废液压油、废削切液、废乳化液、废包装物、含油废抹布、含油金属碎屑、饱和活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油：生产设备维修保养过程会产生少量废机油，机油年用量约 0.054t，损耗约 50%，则废机油的产生量约为 0.027t/a。

②废液压油：项目液压油合计年用量 0.054t/a，废液压油约为液压油的 50%，则废液压油的产生量约为 0.027t/a。

③废削切液：项目削切液合计年用量 0.054t/a，废削切液约为削切液的 50%，则废削切液的产生量约为 0.027t/a。

④废乳化液：项目乳化液合计年用量 0.09t/a，废乳化液约为乳化液的 50%，则废乳化液的产生量约为 0.045t/a。

⑤废包装物：产生量约为 0.0014t/a。

废机油包装物：项目机油合计年用量为 0.054t/a，包装规格为 18kg/桶，则废机油包装物 3 个，单个包装桶重量按 0.1kg 计，则废机油包装物产生量约为 0.0003t/a。

废液压油包装物：项目液压油合计年用量为 0.054t/a，包装规格为 18kg/桶，则废液压油包装物 3 个，单个包装桶重量按 0.1kg 计，则废液压油包装物产生量约为 0.0003t/a。

废削切液包装物：项目削切液合计年用量为 0.054t/a，包装规格为 18kg/桶，则废削切液包装物 3 个，单个包装桶重量按 0.1kg 计，则废削切液包装物产生量约为 0.0003t/a。

废乳化液包装物：项目乳化液合计年用量为 0.09t/a，包装规格为 18kg/桶，则废乳化液包装物 5 个，单个包装桶重量按 0.1kg 计，则废乳化液包装物产生量约

为 0.0005t/a。

⑥含油废抹布：项目设备维护时会产生含油废抹布，废抹布产生量为 200 条，每条废抹布重 100g，则含油废抹布产生量为 0.02t/a。

⑦含油金属碎屑：机加工过程产生少量含油金属碎屑，产生量约为原材料（铁线 1722.9t、铁管板 40.5t 和不锈钢材 52.7t）的 0.1%，含油金属碎屑产生量约为 1.82t/a。

⑧饱和活性炭：本项目有一套二级活性炭吸附装置，活性炭使用情况如下表。

表 49. 、项目活性炭使用情况表

排放口编号	污染物种类	设计风量（m³/h）	污染物处理前收集量（t/a）	二级活性炭箱装载量（t）	更换频次/a	活性炭更换量（t/a）	污染物吸附量（t/a）	饱和活性炭产生量（t/a）
G1	有机废气（非甲烷总烃、TVOC）、臭气浓度	3000	0.115	0.422	4	1.69	0.092	1.782
合计								1.782

表 50. 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	危险特性	产生周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.027	设备保养	液态	矿物油	矿物油	T，I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废液压油	HW08	900-249-08	0.027		液态	矿物油	矿物油	T，I	不定期	
3	废削切液	HW08	900-249-08	0.027		液态	矿物油	矿物油	T，I	不定期	
4	废乳化液	HW08	900-249-08	0.045		液态	矿物油	矿物油	T，I	不定期	

5	废包装物	HW08	900-249-08	0.0014		固态	矿物油	矿物油	T，I	不定期	
6	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.02	项目生产	固态	矿物油	矿物油	T/In	不定期	
7	含油金属碎屑	HW49	900-041-49	1.82		固态	矿物油	矿物油	T/In	不定期	
8	饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.782	废气治理	固态	活性炭	有机废气	T	不定期	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

2、环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格安装《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容物和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过

合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 51. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险仓	废机油	HW08	900-249-08	车间内	$10m^2$	铁桶装	7 吨	3 个月
2		废液压油	HW08	900-249-08			铁桶装		3 个月
3		废削切液	HW08	900-249-08			铁桶装		3 个月
4		废乳化液	HW08	900-249-08			铁桶装		3 个月
5		废包装物	HW08	900-249-08			铁桶装		3 个月
6		含油废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		3 个月
7		含油金属碎屑	HW49	900-041-49			铁桶装		3 个月
8		饱和活性炭	HW49	900-039-49			铁桶装		3 个月

五、地下水环境影响分析

项目危废仓、原料仓（液态化学品存放区）、废水暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将泄漏物截留于厂内，无法溢出厂外。其次，项目所在园区的雨水总排口设置闸阀，发生环境事故时能将废水截留于厂内。

项目危废仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；原料仓、废水暂存区单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

地下水污染防治措施：

①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、废水储存处、固废储存区进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危废仓、原料仓、前处理区域（清洗区）和废水暂存区，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}cm/s 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

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，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}m/s 的等效黏土防渗层。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目设有危废仓和原料仓，发生危废或液态化学品泄漏时，泄漏液通过渗透对周边土壤产生一定的影响。项目厂区地面均进行硬化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存间独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；原料仓、废水暂存

区单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。项目土壤环境风险防范措施如下：

①源头控制：加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放；定期查看危险废物、液态化学品、生产废水的储存情况，杜绝其发生泄漏现象；

②分区控制：危废仓库可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层（防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}cm/s）；生产车间道路均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废液截留于厂区，无法溢出厂外。

综上所述，项目危废仓，原料区等重点区域严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、环境风险影响分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和表 B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的突发环境事件风险物质和危险化学品，项目使用的机油和产生的废机油属于环境风险物质，使用的天然气（甲烷）属于危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 C，单元存储器在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

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：

$$Q=\sum\frac{q_i}{Q_i}=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn--每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 52. 涉企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 q	临界量 Q（t）	比值
1	机油	0.018	2500	0.0000072
2	液压油	0.018	2500	0.0000072
3	削切液	0.018	2500	0.0000072
4	乳化液	0.018	2500	0.0000072
5	废机油	0.027	2500	0.0000108
6	废液压油	0.027	2500	0.0000108
7	废削切液	0.027	2500	0.0000108
8	废乳化液	0.045	2500	0.000018
9	天然气（甲烷）	0.0001	10	0.00001
∑Q				0.000089

由上表可知，本项目的涉环境风险物质数量与临界量比值为 Q=0.000089<1，环境风险潜势为I，故无须设置环境风险专项评价。

2、风险源分布

项目使用的环境风险物质主要有：机油、液压油、削切液、乳化液、废机油、废液压油、废削切液、废乳化液和天然气，主要危害特性为毒性、易燃、易爆。故风险源为原料仓、危废仓和天然气管道。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施。

3、影响途径

（1）天然气管道因员工操作不当或破损造成天然气泄漏，并引起爆炸、火灾等次生环境风险事故。

（2）危险废物或液态化学品发生泄漏事故，可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水体，导致地表水、地下水、土壤环境污染；

（3）废气处理设施故障，导致废气未经有效收集处理直接排放，会对周边大气环境造成影响。一旦本项目发生重大环境风险事故，其事故对环境影响的途径主要表现为可能危害区域大气、地表水、地下水及土壤环境质量。从其危害性事故造成的环境危害分析，其环境污染形式主要有以下方面：天然气管道泄漏，与空气混合形成爆炸性混合物，一旦存在火源，将会发生火灾、爆炸事故，导致对周边大气环境的烟气污染、CO 污染和热辐射，因此建设单位必须落实有效的巡查、检修制度及防泄漏措施，降低环境风险事故发生的概率。

（4）生产过程中因员工操作不当或设备故障造成废气超标排放，危险废物发生泄漏引起的环境风险事故；导致对周边大气环境的烟气污染和地表水、地下水及土壤环境的污染。因此建设单位必须落实有效的巡查制度及防泄漏措施，降低环境风险事故发生的概率。

4、环境风险预防与应急措施

（1）除加强管理外，应在天然气管道安装泄漏报警装置，这样即使发生泄漏时可及时发现，不会带来火灾燃烧引起的爆炸事故。

（2）严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对天然气管道的管理，制定天然气的安全操作教程，要求操作人员严格按操作规程作业，对从事天然气作业人员定期进行安全培训教育；经常性对天然气作业场所及管道进行安全检查。

（3）建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。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，废气处理系统出现故障，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。

（4）设置危废仓，危废仓按《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，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存间出入口设置围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要

是断源（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，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（5）危废仓、原料仓出入口均设置围堰，防止发生泄漏事故时流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，防止可燃原料遇明火发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；园区雨水总排放口设置应急阀门；厂区内备用一定容量的应急桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防火服。项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；厂区门口设置缓坡，雨水总排放口设置应急阀门；配备应急桶等风险应急措施，有利于进一步降低风险性。

（6）建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。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，废气抽排风系统及处理系统出现故障，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。

5、消防管理

（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

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）消防废水收集

根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置缓坡，雨水口设置雨水阀，发生火灾事故时，关闭雨水阀，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，设置事故废水收集桶，确保有事故废水产生时及时将事故废水泵入桶内暂存。

（5）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，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、废气事故排放。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	浸塑后固化工序及天然气燃烧废气	非甲烷总烃	管道收集+二级活性炭吸附装置+52米高排气筒（G1）有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值较严者
		TVOC		《广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉二级标准
		颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值
		二氧化硫		
		二氧化氮		
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		二氧化硫		
		二氧化氮		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">无组织排放</td><td>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</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑-无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>生活污水</td><td>pH
CODcr
BOD_5
SS
NH_3-N</td><td>经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市污水处理有限公司处理</td><td>广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>pH
COD_{Cr}
BOD_5
SS
色度
氨氮</td><td>委托给有处理能力的废水处理机构处理</td><td>符合环保要求</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；
2、生产设备在生产中产生约 65~85dB(A)的噪声</td><td>选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="12">固体废物</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运处理</td><td rowspan="12">符合环保要求，对周围环境不造成明显影响</td></tr>
<tr><td rowspan="6">一般固废</td><td>尼龙粉末包装袋</td><td rowspan="6">交有一般工业固废处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td>废铁砂</td></tr>
<tr><td>金属边角料</td></tr>
<tr><td>沉降金属粉尘</td></tr>
<tr><td>废滤芯</td></tr>
<tr><td>滤芯收集的粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="5">生产过程</td><td>废机油</td><td rowspan="5">交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
<tr><td>废液压油</td></tr>
<tr><td>废削切液</td></tr>
<tr><td>废乳化液</td></tr>
<tr><td>废包装物</td></tr>
</table>

		含油废抹布 含油金属碎屑 饱和活性炭		
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处理设施的维护和保养，设置专人管理，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。 ①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。 ②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。 ③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同的等级的防渗要求。 重点防渗区：包括危废仓、原料仓、废水暂存区、前处理区域（清洗区），应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数＜10^{-10}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内；一般防渗区：主要为一般固废暂存间、化粪池及收集管道等除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，对地表铺 10～15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路等上述区域外的其他区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对天然气管道的管理，落实环境风险预防与应急措施。 厂区范围内地面硬底化，危废仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；项目厂区			

	门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配备一定容量的事故应急桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。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，废气抽排风系统及处理系统出现故障，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。
其他环境管理要求	/

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a ⑦
废气	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	/	/	/	0.0291	0	0.0291	+0.0291
	臭气浓度	/	/	/	少量	0	少量	少量
	颗粒物	/	/	/	0.122	0	0.122	+0.122
	二氧化硫	/	/	/	0.026	0	0.026	+0.026
	二氧化氮	/	/	/	0.243	0	0.243	+0.243
废水	生活污水量	/	/	/	1512	0	1512	+1512
	COD_{cr}	/	/	/	0.378	0	0.378	+0.378
	BOD_5	/	/	/	0.2268	0	0.2268	+0.2268
	SS	/	/	/	0.2268	0	0.2268	+0.2268
	NH_3-N	/	/	/	0.0378	0	0.0378	+0.0378
一般工业固体废物	尼龙粉末包装袋	/	/	/	0.0225	0	0.0225	+0.0225
	废铁砂	/	/	/	0.9	0	0.9	+0.9
	金属边角料	/	/	/	18.16	0	18.16	+18.16
	沉降金属粉尘	/	/	/	0.332	0	0.332	+0.332
	废滤芯	/	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
	滤芯收集的粉尘	/	/	/	3.68	0	3.68	+3.68
危险废物	废机油	/	/	/	0.027	0	0.027	+0.027
	废液压油	/	/	/	0.027	0	0.027	+0.027
	废削切液	/	/	/	0.027	0	0.027	+0.027
	废乳化液	/	/	/	0.045	0	0.045	+0.045
	废包装物	/	/	/	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	含油废抹布	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02

	含油金属碎屑	/	/	/	1.82	0	1.82	+1.82
	饱和活性炭	/	/	/	1.782	0	1.782	+1.782

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市朝逸金属制品有限公司

工业产值证明

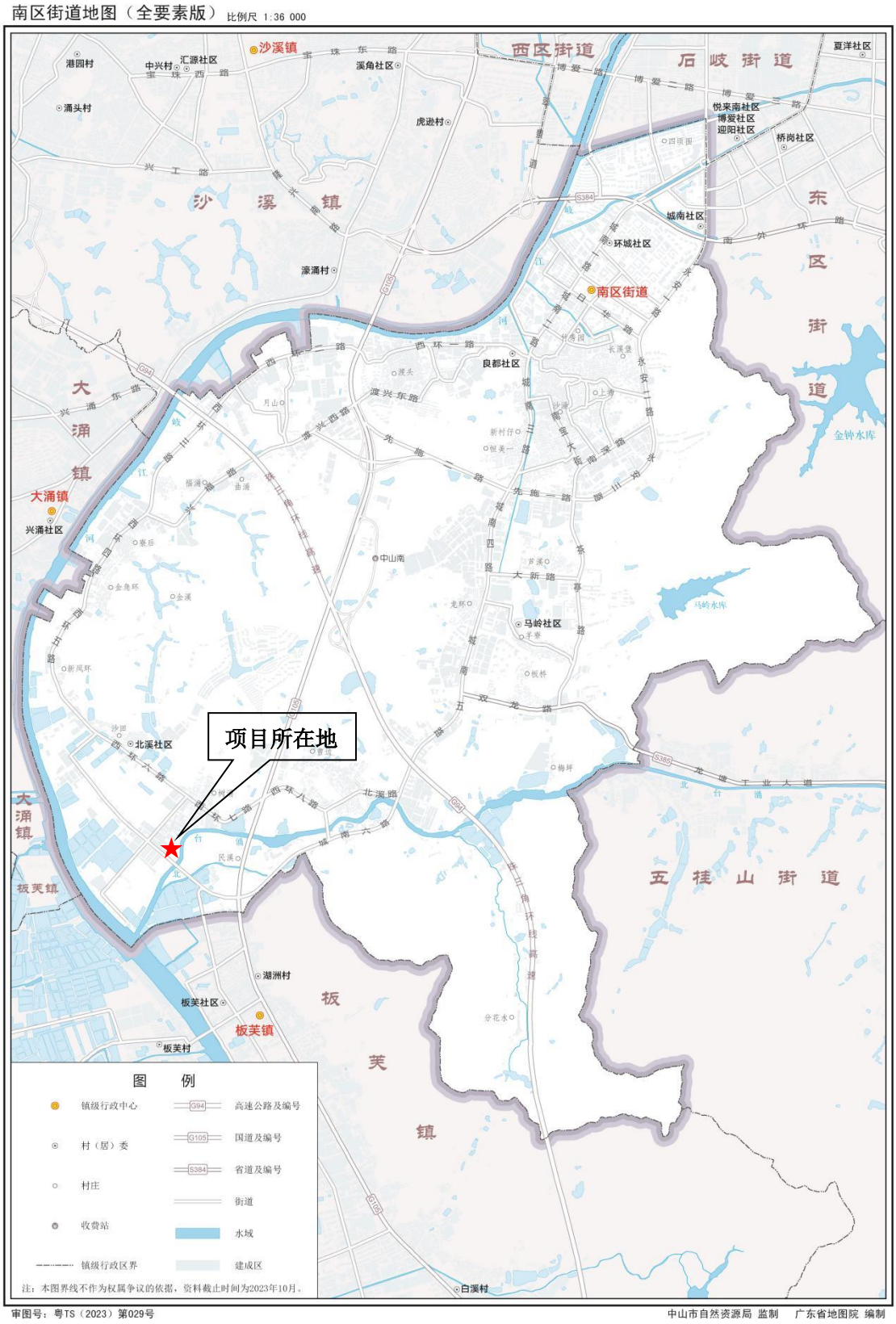
兹有中山市朝逸金属制品有限公司，统一社会信用代码：91442000MA4UU3R05D，现因生产需要拟搬迁至中山市南区汇贤二路98号401进行金属材料制造、厨具卫具及日用杂品研发、金属表面处理及热处理加工、金属日用品制造等，主要生产工艺为：1.切割→机加工→研磨→焊接→抛光→喷砂→外发处理→测试→包装；2.切割→机加工→研磨→焊接→成型→抛光→喷砂→超声波清洗→烘干→冷却→组装→测试→包装；3.切割→机加工→研磨→焊接→成型→抛光→喷砂→超声波清洗→喷淋清洗→预热→浸塑→固化→冷却→测试→包装，涉VOCs排放。经产能预测，迁建后2024年的工业产值能达2000万元以上。中山市朝逸金属制品有限公司需在中山市朝逸金属制品有限公司迁建项目投产后次年向南区街道经济发展和科技统计局提供上一年纳税申报材料以核实工业产值增加量，并将相关材料抄送南区街道综合行政执法局（生态环境保护局）。

特此证明！

中山市南区街道经济发展和科技统计局

2024年9月[illegible]日

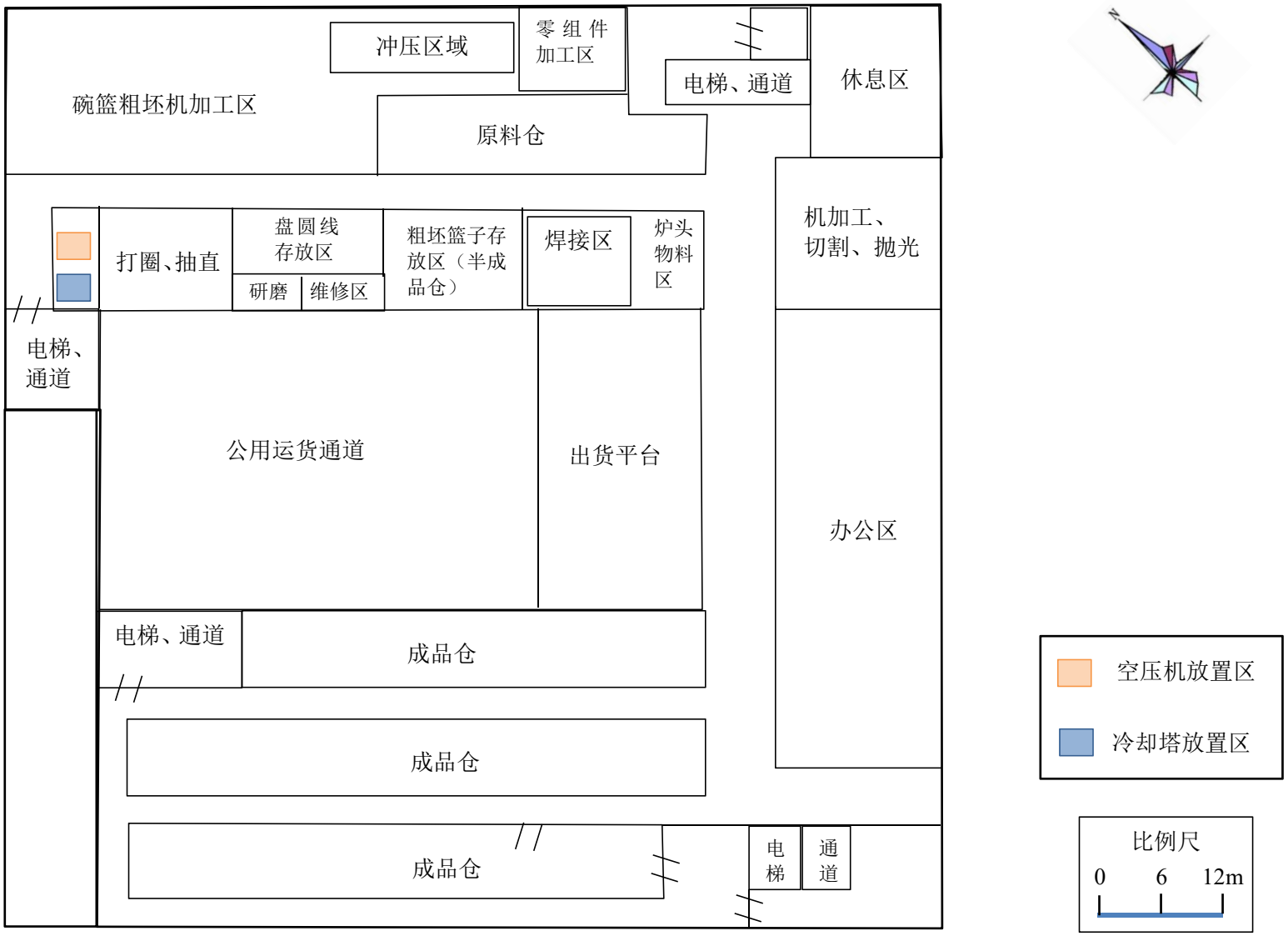
附图1 工业产值证明


南区街道地图（全要素版） 比例尺 1:36 000
沙溪镇
西区街道
石岐街道
夏洋社区
港园村
中兴村
汇源社区
溪角社区
涌头村
虎逊村
悦来南社区
博爱社区
迎阳社区
桥岗社区
沙溪镇
东区街道
城南社区
环城社区
濠涌村
南区街道
良都社区
大涌镇
大涌镇
兴涌社区
中山南
马岭社区
金钟水库
马岭水库
项目所在地
北溪社区
五桂山街道
湖洲村
板芙社区
板芙镇
板芙村
板芙镇
白溪村
图 例
镇级行政中心
村（居）委
村庄
收费站
镇级行政区界
高速公路及编号
国道及编号
省道及编号
街道
水域
建成区
注：本图界线不作为权属争议的依据，资料截止时间为2023年10月。
审图号：粤TS（2023）第029号
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

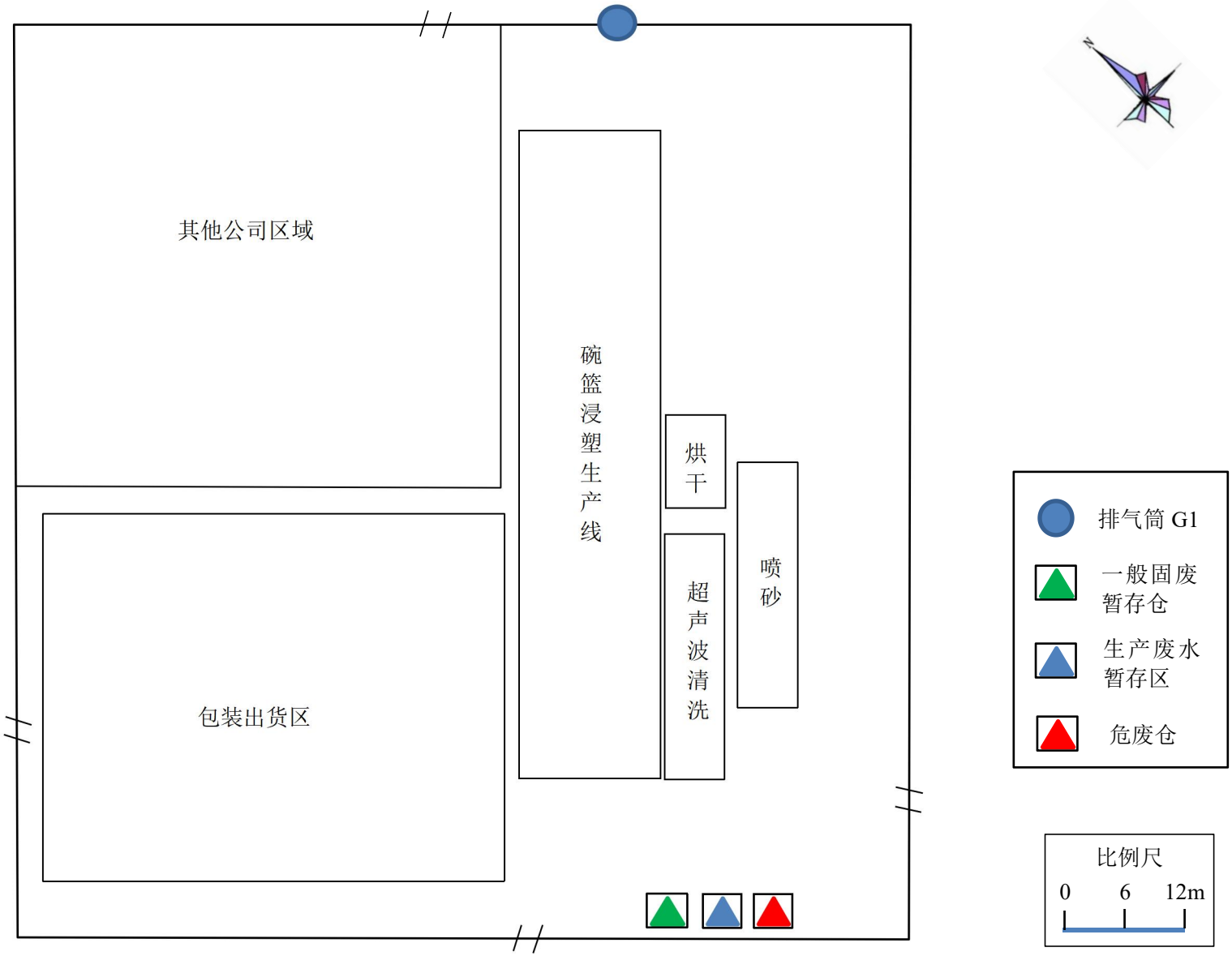
附图 2 项目地理位置图

N
汇贤二路
建南二路
建南一路
广东奥菱电梯
有限公司
中山市铭美
全屋定制家
具有限公司
中山市欧亚电梯
配套设备公司
南岐科创园（建
设中）
广东美泰纺
新材料公司
汇贤二路
项目所在地
牛角沙
广东中泰家具
集团有限公司
中新园林
广东中泰龙集
团有限公司
图例
项目所在地
周边企业
比例 1：40m

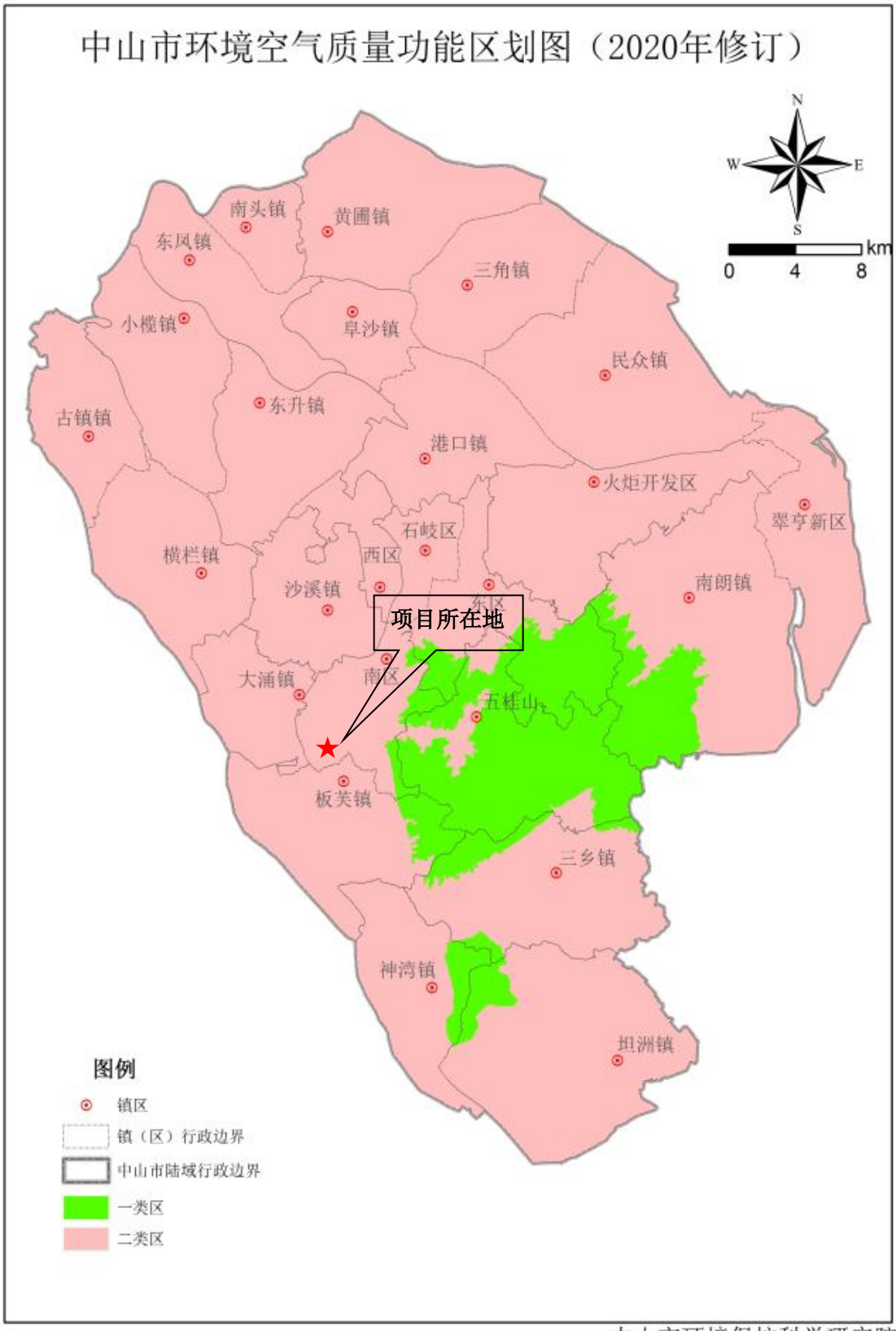
附图 3 项目卫星四至图



附图 4-1 项目第四层平面布局图

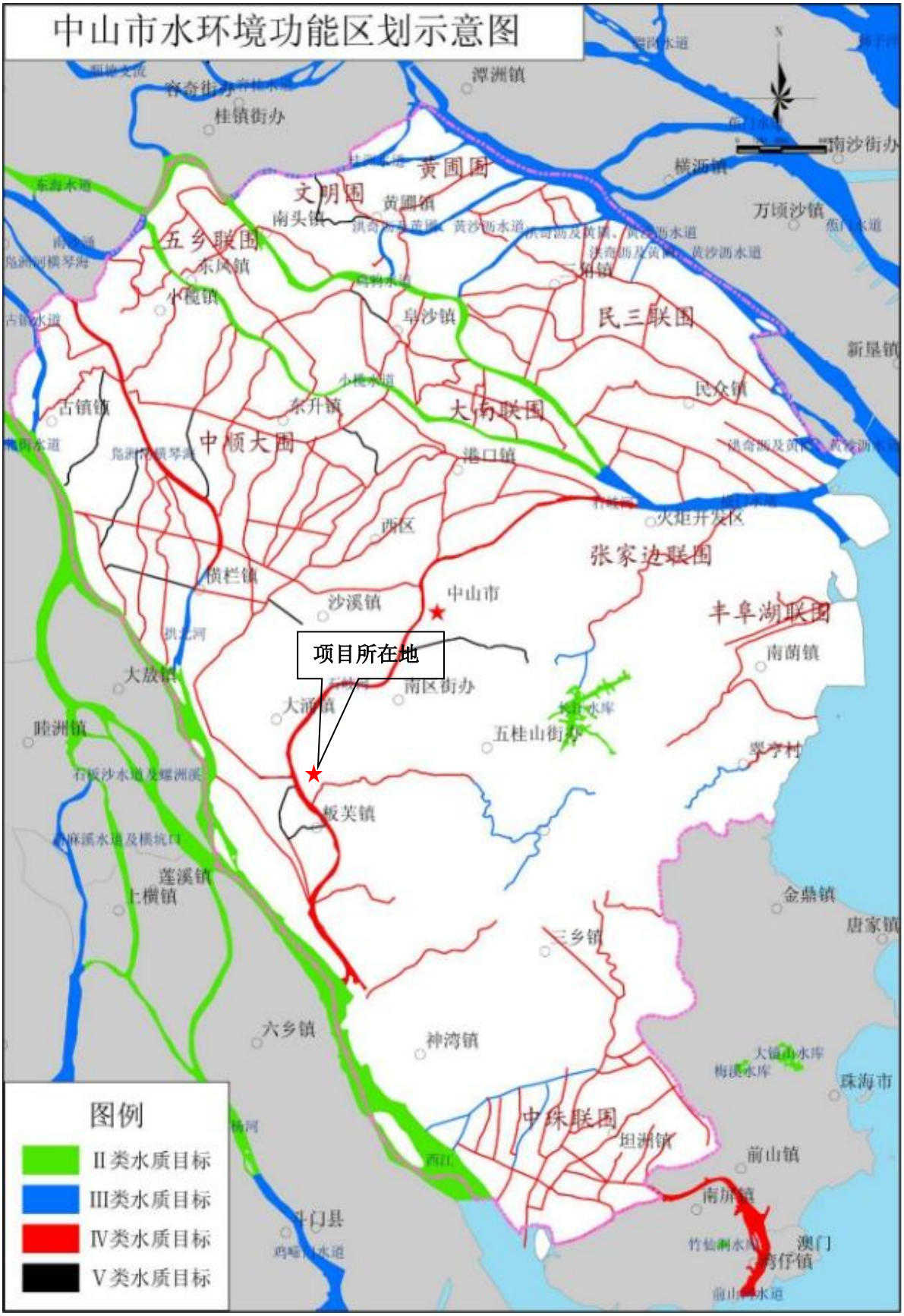


附图 4-2 项目第一层平面布局图

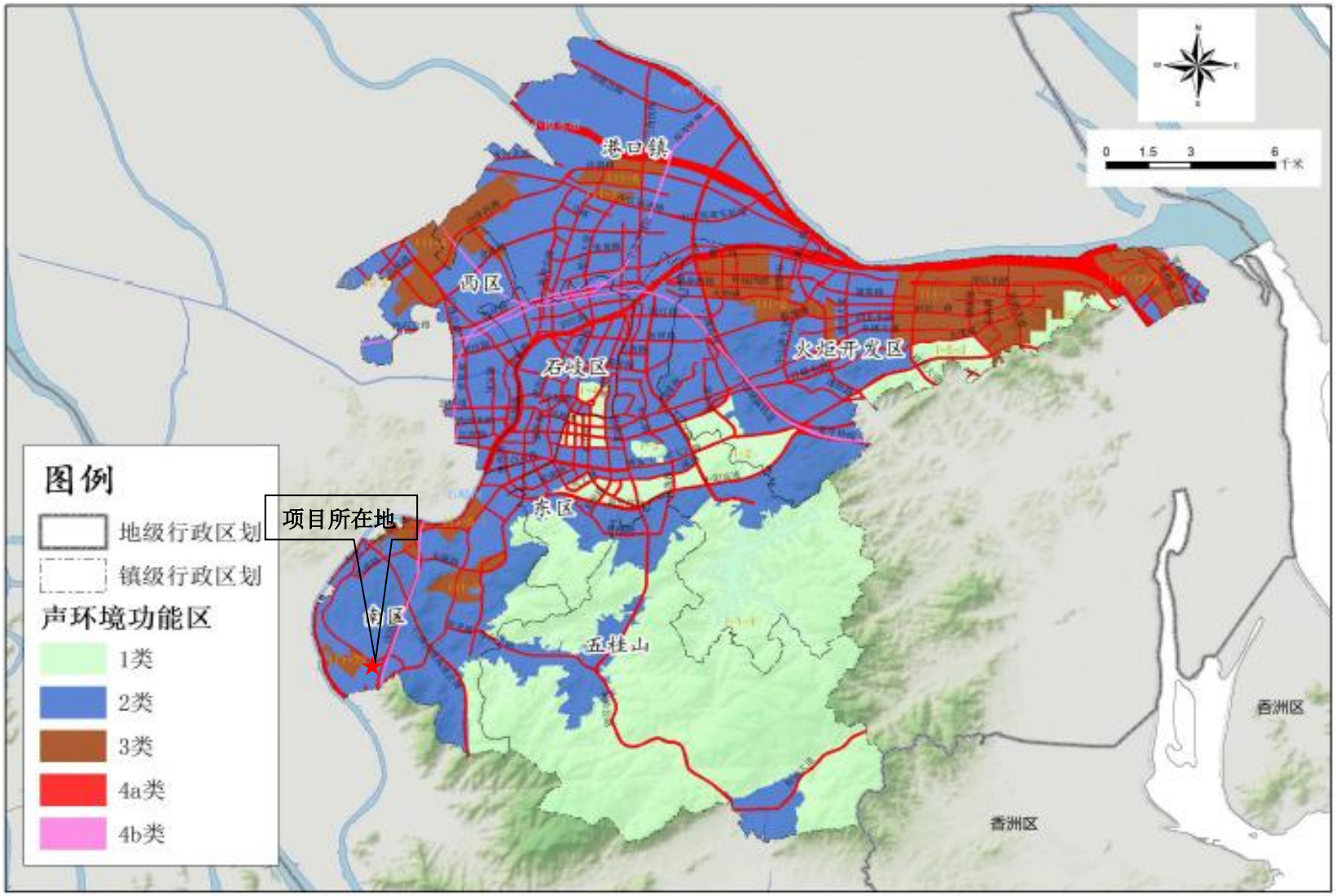


中山市环境保护科学研究院

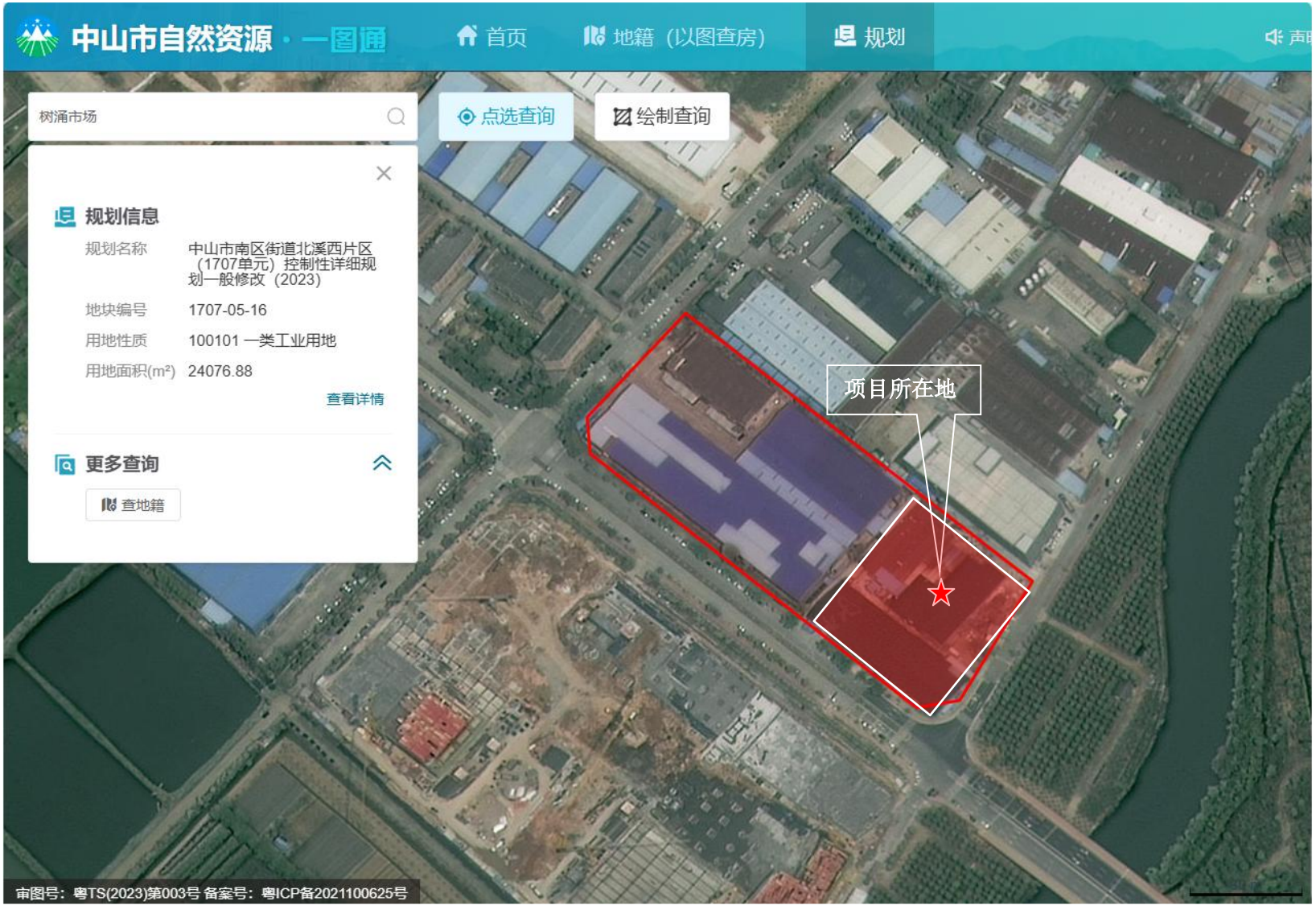
附图 5 大气功能区划图


中山市水环境功能区划示意图
项目所在地
图例
Ⅱ类水质目标
Ⅲ类水质目标
Ⅳ类水质目标
Ⅴ类水质目标
黄圃圈
文明圈
五乡联圈
民三联圈
大南联圈
中顺大圈
张家边联圈
丰阜湖联圈
中珠联圈
中山市
南区街办
五桂山街办
沙溪镇
横栏镇
大涌镇
板芙镇
南朗镇
翠亨村
金鼎镇
唐家镇
三乡镇
神湾镇
六乡镇
珠海市
前山镇
澳门
斗门县
南区
西江

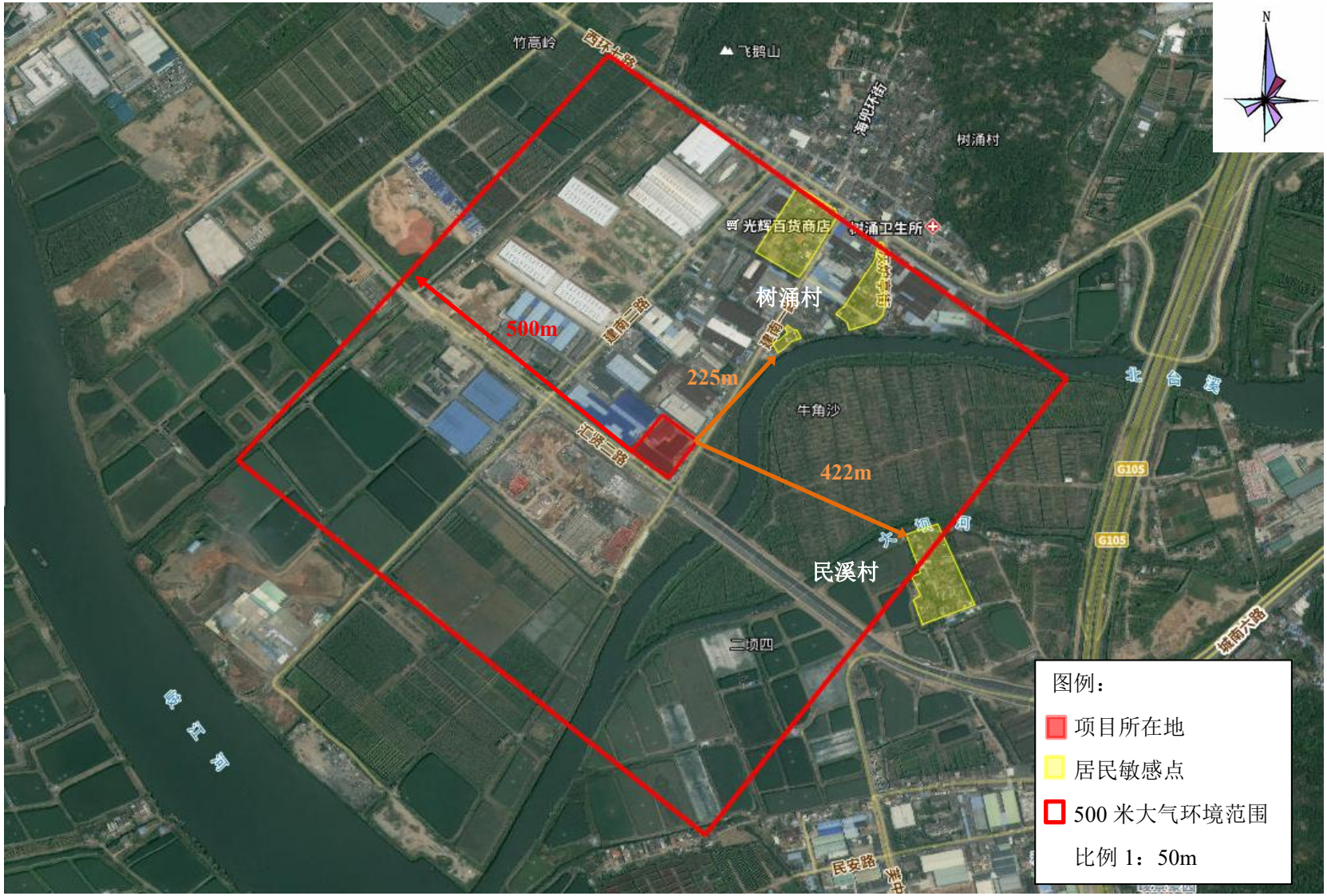
附图 6 水功能区划图


港口镇
西区
石岐区
火炬开发区
东区
南区
五桂山
香洲区
香洲区
项目所在地
图例
地级行政区划
镇级行政区划
声环境功能区
1类
2类
3类
4a类
4b类
0 1.5 3 6 千米

附图 7 噪声功能区划图

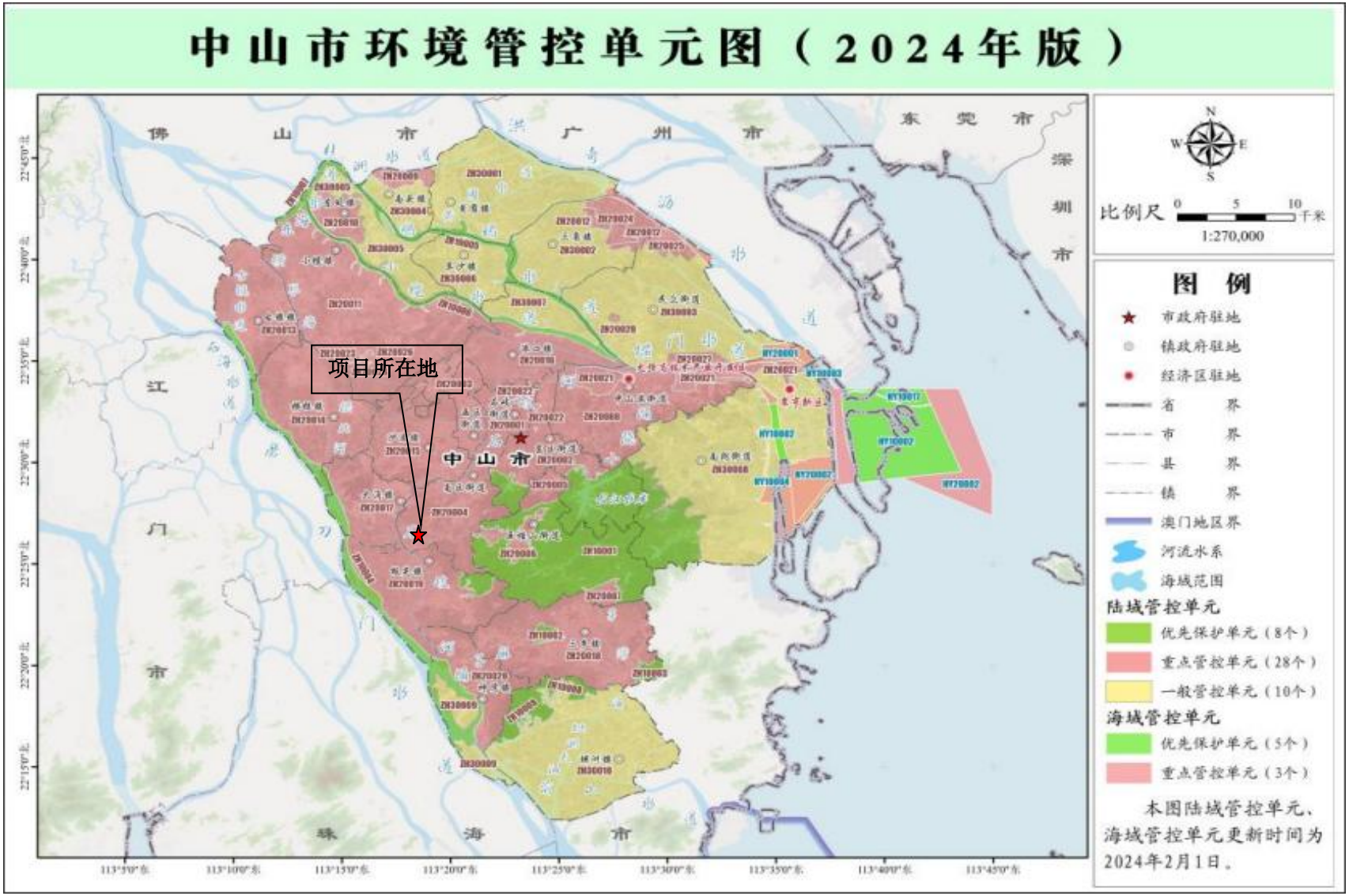


附图 8 中山市自然资源·一图通



附图 9 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图

附图 10 建设项目声环境敏感范围图



附图 11 项目所在环境管控单元图