

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市永金部搬迁公司五
建设单位（盖章）：江门市永金部搬迁公司
编制日期：二〇二六年一月

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	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49
附表	50
附图	51
附图 1 项目地理位置图	51
附图 2-1 项目所在地环境功能区划图（环境空气）	52
附图 2-3 项目所在地环境功能区划图（饮用水源保护区）	53
附图 2-4 项目所在地环境功能区划图（地下水）	54
附图 2-5 项目所在地环境功能区划图（声环境）	55
附图 2-6 蓬江区、江海区环境管控单元图（“三线一单”）	56
附图 2-7 项目所在区域环境管控单元图截图	57
附图 3 项目所在地规划图	58
附图 4 项目四至示意及 50 米范围图	59
附图 5 项目大气环境保护目标示意图	60
附图 6 项目生产车间平面布置图	61
附图 7 杜阮污水处理厂纳污范围图	62
附件	63
附件 1 营业执照	63
附件 2 法人身份证	64
附件 3 场地使用证明	65
.....	65
附件 4 环境现状数据资料	107
附件 5 原材料 MSDS 报告	113
附件 6 现有项目环保手续资料	118
附件 7 零散废水转运合同	122
附件 8 危废合同	130

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市永铿五金电器有限公司五金部搬迁项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李钜业	联系方式	13822346088
建设地点	广东省（自治区） <u>江门市蓬江区杜阮镇县（区）乡（街道）</u> <u>怡景大道7号</u>		
地理坐标	（经度 <u>112度59分38.240秒</u> ，纬度 <u>22度37分45.980秒</u> ）		
国民经济 行业类别	3859 其他家用电力 器具制造	建设项目 行业类别	35 077 电机制造 381；输 配电及控制设备制造 382； 电线、电缆、光缆及电工 器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387； 其他电气机械及器材制造 389
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）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	2720（新增面积） 13530（全厂面积）
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	一、“三线一单” 对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），项目的“三线一单”相符性分析如下： （1）生态保护红线：项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区（环境管控单元编码：ZH44070320001），不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。 （3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。 （4）环境准入清单：本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。对照广东江门蓬江区产业转移工业园区（环境管控单元编码：ZH44070320001）准入清单相符性对比见下表。 表 1-1 项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析			
	管控 维度	管控要求	本项目情况	相符 性
	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。 1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	1-1.本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。 1-2.本项目生产空间、生活空间布局的环境合理，不会对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.本项目不需要使用锅炉。 1-4.本项目不涉及重点重金属污染物排放。	符合
	能源 资源 利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项	2-1.本项目清洁生产水平达到国内先进水平。 2-2.本项目入园投	符合

		目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	资强度符合有关规定。 2-3.本项目不使用高污染燃料。 2-4.本项目不属于。	
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	3-1.本项目各项污染物排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.本项目实施雨污分流，不排放生产废水。 3-3.本项目不属于电镀行业。 3-4.本项目不属于火电、化工等行业。 3-5.本项目不涉及 VOCs 物料。 3-6.本项目产生固体废物配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 3-7.本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，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。 4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、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。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	4-1.4-2.建设单位建成后应当编制突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门和有关部门备案。由主要环境影响和保护措施章节分析可得，项目采取的废气收集处理措施、固体废物（含危险废物）暂存设施、风险防范应急措施可行，可有效防止污染环境。 4-3.项目不涉及。	符合
表 1-2 水环境管控分区 YS4407033210010(广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 10) 相符性分析表				

管控维度	管控要求与本项目情况	本项目情况	相符性								
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及	符合								
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目严格落实“节水优先”方针	符合								
污染物排放管控	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	不涉及。	符合								
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	项目在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案并向生态主管部门和有关部门备案	符合								
表 1-3 大气环境管控分区 YS4407032310001（/）相符性分析表 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求与本项目情况</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</td><td>项目废气经处理后达标排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				管控维度	管控要求与本项目情况	本项目情况	相符性	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目废气经处理后达标排放。	符合
管控维度	管控要求与本项目情况	本项目情况	相符性								
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目废气经处理后达标排放。	符合								
综上所述，本工程符合“三线一单”的要求。 二、选址合理性 国土规划相符性：项目所在地块土地证编号：江集用（2004）第 200588 号，用途为：工业用地。对照《江门市杜阮北地段（PJ04-C1）控制性详细规划局部修改》，项目位置规划为二类工业用地，因此项目选址合规。 环境功能规划相符性：项目所在区域大气环境为二类功能区，位于杜阮污水处理厂的纳污范围，纳污水体杜阮河（天沙河支流）为地表水Ⅳ类功能区，声环境为 3 类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。 项目大气、地表水、饮用水源保护区、地下水以及声环境功能规划，见附图 2。 三、环保政策相符性 对照本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）、《江门市人民政府关于印发江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》江府〔2022〕3 号、江门市蓬江区人民政府关于印发《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》的通知（蓬江府〔2022〕10 号）、《广东省水生态环境											

保护“十四五”规划》《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办〔2016〕23号）、《关于印发江门市蓬江区黑臭水体综合整治行动方案的通知》的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。 表 1-4 与相关文件相符性分析			
文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，不产生有机废气。	相符
《江门市人民政府关于印发江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》江府〔2022〕3号	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。……推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新迁建企业使用该类型治理工艺。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，产生的有机废气采用合理的治理设施处理后经过高空排气筒排放，处理效率可达 90%。	相符
江门市蓬江区人民政府关于印发《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》的通知（蓬江府〔2022〕10号）	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，产生的有机废气采用合理的治理设施处理后经过高空排气筒排放，处理效率可达 90%。	相符
《广东省水生态环境保护“十四五”规划》	规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的	项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水	相符

		工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。	《污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理；本项目不排放生产废水。	
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目有机废气设置集气罩收集，需风量控制风速不低于 0.3 米/秒，以保证收集效率。	相符
	《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办〔2016〕23 号）	禁止6条河流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，改建、迁建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目	项目不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物，不属于禁止项目。	相符
	《关于印发江门市蓬江区黑臭水体综合整治行动方案的通知》	该区将贯彻落实江门市委、市政府“六新六去”决策部署，积极配合市有关部门全面开展流域违法违规建设项目全面排查。开展流域范围内制革、造纸、印染、线路板等行业清洁化改造，降低污染物排放量。		相符
综上所述，可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 1.迁建前概况 注塑部： 江门市永铿五金电器有限公司（注塑部）位于江门市蓬江区杜阮镇怡景大道7号1幢、2幢、3幢，2014年申报新建环评（批复文号：江环审〔2014〕112号），经审批的建设内容为：年产电热水壶60万台、搅拌机12万台，主要生产工序有注塑、丝印、组装、包装，2018年建成达产（丝印委外），同年进行自主验收并核发广东省污染物排放许可证（编号：4407032018000113），2020办理排污登记（登记编号：914407036844556897001W），2021年申报扩建环评《江门市永铿五金电器有限公司年产家用电力器具173万台扩建项目环境影响报告表》并于同年取得批复《关于江门市永铿五金电器有限公司年产家用电力器具173万台扩建项目环境影响报告表的批复（江蓬环审〔2021〕215号）》，2021年12月取得《江门市永铿五金电器有限公司年产家用电力器具173万台扩建项目竣工环境保护验收意见》，现有注塑部占地面积10812平方米，建筑面积10032平方米，从事家用电力器具生产，年产家用电器245万台，主要生产工序有注塑、丝印、组装、包装等，2020办理排污登记（登记编号：914407036844556897001W）。 五金部（异地扩建）： 2021年11月，江门市永铿五金电器有限公司（五金部）于江门市蓬江区杜阮镇顺景七路2号A3和A4号进行异地扩建，该项目于2021年11月编制《江门市永铿五金电器有限公司年产五金电器半成品235万件新建项目环境影响报告表》并于同年12月取得批复《关于江门市永铿五金电器有限公司年产五金电器半成品235万件新建项目环境影响报告表的批复（江蓬环审〔2021〕228号）》，同年12月通过自主验收，并取得《江门市永铿五金电器有限公司年产五金电器半成品235万件新建项目竣工环境保护验收意见》，现有项目总投资500万元，占地面积13000平方米，建筑面积13000平方米，年产五金电器半成品235万件，主要生产工序有机加工、除油、除蜡。 现因生产发展需要，江门市永铿五金电器有限公司拟将原位于江门市蓬江区杜阮镇顺景七路2号A3和A4号的五金部搬迁合并至注塑部，即江门市蓬江区杜阮镇怡景大道7号厂房，搬迁后全厂区合计占地面积13530平方米（新增2720平方米），建筑面积12752平方米（新增10032平方米）。本次搬迁将五金部原有生产设备进行转移搬迁，生产工艺不变，搬迁后总体生产规模不变，并按现行环保政策要求对废气收集和处理设施进行升级。
------	--

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号，2021.1.1实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
77	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目五金车间搬迁并入后，全厂区新增占地面积 2720m²，建筑面积 2720m²，工程组成情况见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	占地面积 M ²	建筑面积 M ²	功能/用途	备注
主体工程	1 幢厂房（2F）	1450	1608	组装车间	现有不变
	2 幢厂房（2F）	1450	1608	组装车间	现有不变
	C 座厂房（1F）	1872	1872	注塑车间（注塑、混料、破碎、模具房）	现有不变
	A 座厂房（1F）	1404	1404	丝印车间，组装车间	现有不变
	三号厂房	2720	2720	五金车间（抛光、拉丝、焊接、除油、除蜡）	新增租赁
辅助工程	3 幢厂房（2F）	1800	2136	成品仓	现有不变
				办公室、食堂	现有不变
	B 座厂间（1F）	1404	1404	配件仓	现有不变
公用工程	给水工程	给水系统、管网			现有不变
	排水工程	排水系统、管网			现有不变
环保工程	废水处理设施	生活污水化粪池			现有不变
		生产废水治理设施，采用“调节+混凝沉淀+两级过滤”工艺			扩建
	废气处理设施	注塑废气经“两级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）排放			现有不变
		丝印废气经“两级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高排气筒（DA003）排放			现有不变
		抛光废气经“高效气旋喷淋塔”处理后，通过 15 米高排气筒（DA004）排放			扩建
		抛光废气经“高效气旋喷淋塔”处理后，通过 15 米高排气筒（DA005）排放			扩建

			焊接烟尘经集气罩收集后经由移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放			扩建																																																																											
			食堂油烟经“油烟净化装置”处理后，通过 15 米高排气筒（DA002）排放			现有不变																																																																											
		一般工业固废暂存区	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求设置，分区储存。			依托																																																																											
		危险废物暂存区	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存。			依托																																																																											
	储运工程	仓库	成品仓、配件仓，分区储存。			现有不变																																																																											
		固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。			现有不变																																																																											
	依托工程	无				无																																																																											
	二、产品方案 本次搬迁前后生产规模、产品名称及产量见下。 表 2-3 项目产品方案一览表 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">产品名称</th><th colspan="4">生产规模（万台/年）</th></tr><tr><th>现有工程</th><th>本项目新增</th><th>本项目建成后全厂</th><th>增减量</th></tr><tr><td rowspan="6">注塑部</td><td>电热水壶</td><td>150</td><td>0</td><td>150</td><td>0</td></tr><tr><td>搅拌机</td><td>25</td><td>0</td><td>25</td><td>0</td></tr><tr><td>多士炉</td><td>50</td><td>0</td><td>50</td><td>0</td></tr><tr><td>电烤箱</td><td>10</td><td>0</td><td>10</td><td>0</td></tr><tr><td>咖啡机</td><td>10</td><td>0</td><td>10</td><td>0</td></tr><tr><td>家用电力器具合计</td><td>245</td><td>0</td><td>245</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="5">五金部</td><td>半成品电热水壶</td><td>0</td><td>150</td><td>150</td><td>+150</td></tr><tr><td>半成品搅拌机</td><td>0</td><td>25</td><td>25</td><td>+25</td></tr><tr><td>半成品多士炉</td><td>0</td><td>50</td><td>50</td><td>+50</td></tr><tr><td>半成品咖啡机</td><td>0</td><td>10</td><td>10</td><td>+10</td></tr><tr><td>五金电器半成品合计</td><td>0</td><td>235</td><td>235</td><td>+235</td></tr></table> 注：现有注塑部电器五金配件（半成品电器）均为五金部生产运输过来组装，现搬迁五金部生产的半成品电器不变，依旧作为注塑部五金配件（半成品电器），因此本项目搬迁前后产能不变。 三、生产单元、主要工艺及生产设施 项目生产设备基本由原有厂区搬迁至新址，本次搬迁后增加少量设备，主要设备情况见下表。 表 2-4 项目主要生产设备情况一览表 <table><tr><th>序</th><th>设备名称</th><th>单位</th><th>现有</th><th>本工程</th><th>本项目</th><th>增减</th><th>型号</th></tr></table>							产品名称		生产规模（万台/年）				现有工程	本项目新增	本项目建成后全厂	增减量	注塑部	电热水壶	150	0	150	0	搅拌机	25	0	25	0	多士炉	50	0	50	0	电烤箱	10	0	10	0	咖啡机	10	0	10	0	家用电力器具合计	245	0	245	0	五金部	半成品电热水壶	0	150	150	+150	半成品搅拌机	0	25	25	+25	半成品多士炉	0	50	50	+50	半成品咖啡机	0	10	10	+10	五金电器半成品合计	0	235	235	+235	序	设备名称	单位	现有	本工程	本项目	增减
产品名称		生产规模（万台/年）																																																																															
		现有工程	本项目新增	本项目建成后全厂	增减量																																																																												
注塑部	电热水壶	150	0	150	0																																																																												
	搅拌机	25	0	25	0																																																																												
	多士炉	50	0	50	0																																																																												
	电烤箱	10	0	10	0																																																																												
	咖啡机	10	0	10	0																																																																												
	家用电力器具合计	245	0	245	0																																																																												
五金部	半成品电热水壶	0	150	150	+150																																																																												
	半成品搅拌机	0	25	25	+25																																																																												
	半成品多士炉	0	50	50	+50																																																																												
	半成品咖啡机	0	10	10	+10																																																																												
	五金电器半成品合计	0	235	235	+235																																																																												
序	设备名称	单位	现有	本工程	本项目	增减	型号																																																																										

号					建成后 全厂	量	
注塑部	注塑机	台	30	0	30	0	EM-80-V EM-120-V EM-150-V
	立式注塑机	台	1	0	1	0	450
	混料机	台	3	0	3	0	WS/QA
	破碎机	台	4	0	4	0	30kW
	冷却塔	台	2	0	2	0	5t/h
	气动冲切机	台	5	0	5	0	Yk-SB-JC-26
	钻床	台	1	0	1	0	Z3040
	磨床	台	1	0	1	0	M250
	铣床	台	2	0	2	0	/
	电火花	台	2	0	2	0	/
	印台	台	7	0	7	0	/
	烘炉	台	2	0	2	0	/
	组装生产线	条	10	0	10	0	/
	半自动组装流水线	条	8	0	8	0	/
	深拉伸冲床	台	0	12	12	+12	J23DP-45T
	固定台冲床	台	0	1	1	+1	J21-40T
	四柱双动油压机	台	0	1	1	+1	YH28-120T
	四柱双动油压机	台	0	1	1	+1	YH28-80T
	四柱双动油压机	台	0	1	1	+1	YH28-200T
	开式固定台压力机	台	0	2	2	+2	JB21-80
	冲压机	台	0	1	1	+1	25T
	冲压机固定台	台	0	1	1	+1	63T
	自动送料机	台	0	1	1	+1	300M
	自动送料机	台	0	1	1	+1	600M
	点焊机	台	0	1	1	+1	
	开式深喉口冲床	台	0	1	1	+1	J21S-80T
	冲床	台	0	1	1	+1	J21S-100T
	自动送料机	台	0	1	1	+1	
	四柱油压机	台	0	2	2	+2	YH28-200T
	四柱油压机	台	0	1	1	+1	YH28-300T
	四柱油压机	台	0	1	1	+1	YH28-80T
	四柱油压机	台	0	2	2	+2	YH28-120T
	切管机	台	0	3	3	+3	
	拉伸机	台	0	1	1	+1	锻压 550 吨

		磨床	台	0	1	1	+1	
		双头卷盖机	台	0	1	1	+1	
		底罩压边机	台	0	2	2	+2	
		剪板机	台	0	1	1	+1	
		二手铣床	台	0	1	1	+1	
		二手钻床	台	0	1	1	+1	
		切边机	台	0	4	4	+4	
		固倾冲床	台	0	6	6	+6	J23DP-45T
		固定台冲床	台	0	11	11	+11	J21DP-45T
		壶身冲孔机	台	0	1	1	+1	
		铆钉冲床	台	0	1	1	+1	JDP-25T
		铆钉冲床	台	0	1	1	+1	JDP-26T
		可倾冲床	台	0	4	4	+4	23—25T
		可倾高冲	台	0	3	3	+3	25T
		固定台冲床	台	0	2	2	+2	J21-63T
		固定台冲床	台	0	3	3	+3	J21-40T
		超音频感应加热设备	台	0	1	1	+1	SSF-50A2
		可倾冲床	台	0	2	2	+2	JA23-30T
		可倾冲床	台	0	3	3	+3	J23-30T
		数控卷边机	台	0	1	1	+1	HJ11S
		液压卷边机	台	0	1	1	+1	HJ2
		液压卷边机	台	0	2	2	+2	
		传送带机	台	0	1	1	+1	
		旋切机	台	0	1	1	+1	
		激光焊机（自动焊）	台	0	2	2	+2	300W
		光纤焊机	台	0	1	1	+1	300W
		光纤焊机	台	0	1	1	+1	200W
		光纤焊机	台	0	2	2	+2	600W
		激光焊机（手动焊）	台	0	2	2	+2	300W
		二手大族制冷机（激光 400W 机型）	台	0	1	1	+1	
		焊机	台	0	3	3	+3	
		压焊骨机	台	0	1	1	+1	
		光打标机	台	0	1	1	+1	S-250-24
		数字控制电阻焊机	台	0	4	4	+4	

		交流点（凸）焊机		台	0	1	1	+1	
		四轴自动化连续光纤焊机		台	0	1	1	+1	1500W
		激光直焊机		台	0	1	1	+1	
		滚圆机		台	0	1	1	+1	
		激光焊接机主机		台	0	1	1	+1	1000W
		自动抛光机		台	0	7	7	+7	
		拉丝机		台	0	7	7	+7	
		人工抛光机		台	0	17	17	+17	
		磨壶嘴机器		台	0	1	1	+1	
		喷砂机		台	0	2	2	+2	
		摇臂钻床		台	0	1	1	+1	Z32K-1
		摇臂钻床		台	0	1	1	+1	Z14
		杭州双龙钻床		台	0	1	1	+1	ZS4116
		平面磨床		台	0	1	1	+1	M7132X10A
		广信立铣床		台	0	1	1	+1	4VA
		广州车床		台	0	1	1	+1	CZ6240A
		广州车床		台	0	1	1	+1	C6132A
		大连车床		台	0	1	1	+1	CDE6150A
		切割机		台	0	1	1	+1	
		磨刀砂轮机		台	0	1	1	+1	
		线切割机		台	0	3	3	+3	DK7745
		线切割机		台	0	1	1	+1	DK7763
		线切割机		台	0	2	2	+2	DK77
	除油线	除油槽	个	0	1	1	+1		梯形槽：上底 9.2、下底 7，宽 0.6*高 0.7
		喷淋槽	个	0	1	1	+1		矩形槽：长 1*宽 0.8*高 0.4
		清水槽①	个	0	1	1	+1		梯形槽：上底 3.2、下底 1.6，宽 0.6*高 0.6
		清水槽②	个	0	1	1	+1		梯形槽：上底 3.2、下底 1.6，宽 0.6*高 0.6
	除蜡线	除蜡槽①	个	0	1	1	+1		梯形槽：上底 7、下底 4.6，宽 0.8*高 0.8
		除蜡槽②	个	0	1	1	+1		梯形槽：上底 7、下底 4.6，宽 0.8*高 0.8

		喷淋槽	个	0	1	1	+1	矩形槽：长 1* 宽 1*高 0.5
		清水槽①	个	0	1	1	+1	梯形槽：上底 3.4、下底 1， 宽 0.8*高 0.8
		清水槽②	个	0	1	1	+1	梯形槽：上底 3.7、下底 3.5， 宽 0.7*高 0.8
		清水槽③	个	0	1	1	+1	梯形槽：上底 3.7、下底 3.5， 宽 0.7*高 0.8
		清水槽④	个	0	1	1	+1	梯形槽：上底 3.7、下底 3.5， 宽 0.7*高 0.8
四、原辅材料及燃料								
本次搬迁前后主要原辅材料情况见下表。								
表 2-5 项目原辅材料使用情况一览表 单位：吨/年								
原辅材料		年用量				本项目建成后全 厂		
		现有工程	本项目	本项目建 成后全厂	增减量	最大储存 量	存放位置	
不锈钢半成品（吨）		500	0	500	0	21	仓库	
塑料 粒	PP（吨）	300	0	300	0	25	仓库	
	PE（吨）	6	0	6	0	0.5	仓库	
	PC（吨）	2	0	2	0	0.2	仓库	
	ABS（吨）	12	0	12	0	1	仓库	
	合计（吨）	820	0	820	0	47.7	仓库	
油墨（吨）		0.2	0	0.2	0	0.02	仓库	
电插头（万个）		245	0	245	0	6	仓库	
其他五金配件（万套）		245	0	245	0	6	仓库	
火花油、机油（吨）		2	0	2	0	2	仓库	
304#不锈钢		0	600	600	+600	60	仓库	
202#不锈钢		0	200	200	+200	20	仓库	
201#不锈钢		0	150	150	+150	15	仓库	
410#不锈钢		0	200	200	+200	20	仓库	
316#不锈钢		0	10	10	+10	2	仓库	
430#不锈钢		0	40	40	+40	4	仓库	
镀锌板		0	128	128	+128	10	仓库	

铝板	0	10	10	+10	2	仓库
电解板	0	29	29	+29	3	仓库
铝丝	0	8 万米	8 万米	+8 万米	1 万米	仓库
除油剂	0	0.7	0.7	+0.7	0.2	仓库
除蜡剂	0	15.5	15.5	+15.5	2	仓库
拉伸油	0	1.4	1.4	+1.4	0.4	仓库
拉伸膏	0	0.18	0.18	+0.18	0.1	仓库
乳化油	0	0.8	0.8	+0.8	0.2	仓库

原辅材料理化性质：

除油剂：无色无味透明液体，pH 13-14，沸点 150℃，相对蒸气密度（空气=1）：3.38，主要成分：脂肪醇聚氧乙烯醚、氢氧化钠、溶剂，含量≥15.0%，饱和蒸气压 0.67kPa（25℃，纯品），与水任意比例混溶，可混溶于乙醇。

除蜡剂：无色至浅黄色透明液体，不可燃，pH 值>13，密度 1.20~1.40（25℃），主要成分：水 48%~68%，氢氧化钾 6%~40%，五水偏硅酸钠 5%~20%，三聚磷酸钠 4%~16%，脂肪醇聚氧乙烯醚 3%~10%，异构十醇聚氧乙烯醚 2%~12%。

五、能耗及水耗

本次搬迁后能源使用情况的变化如下表所示。

表 2-6 项目能源以及资源使用情况一览表

序号	能源种类	年消耗情况			
		现有工程 （迁建前）	本工程	总体工程 （迁建后）	增减量
1	电	93.36万度	20 万度	113.36 万度	+20 万度
2	新鲜水	5350t	2363.6t	7713.60t	+2363.6t

给排水情况：

生活：本搬迁项目员工人数 120 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人•a，则项目生活用水量 1200t/a，排水率取 0.9，生活污水量 10t/a。项目食堂废水经隔油处理，与生活污水一并经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理达标后排放。

生产：

（1）项目磨床使用过程中需使用与水按一定比例混合的乳化油，使金属件具有良好的防锈、润滑、冷却等性能。乳化油为循环使用，不外排，使用过程中由于产品带出、

水蒸发等损耗，定期补充新鲜水即可。乳化油与水的混合比例约 1:15，项目乳化油用量约 0.8t/a，则磨床用水量约 12t/a。

（2）项目高效气旋喷淋塔除尘装置中喷淋水为循环使用，每套高效气旋喷淋塔装置循环水量约 2t/h，定期捞渣，无废水外排，同时由于水蒸发等损耗需定期补水，补充水量共约 30t/a。

项目产生的废水主要为生产废水、员工生活污水、高效气旋喷淋塔处理装置的喷淋水。

排水情况：本搬迁项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理达标后排放。

项目水平衡图见下图。

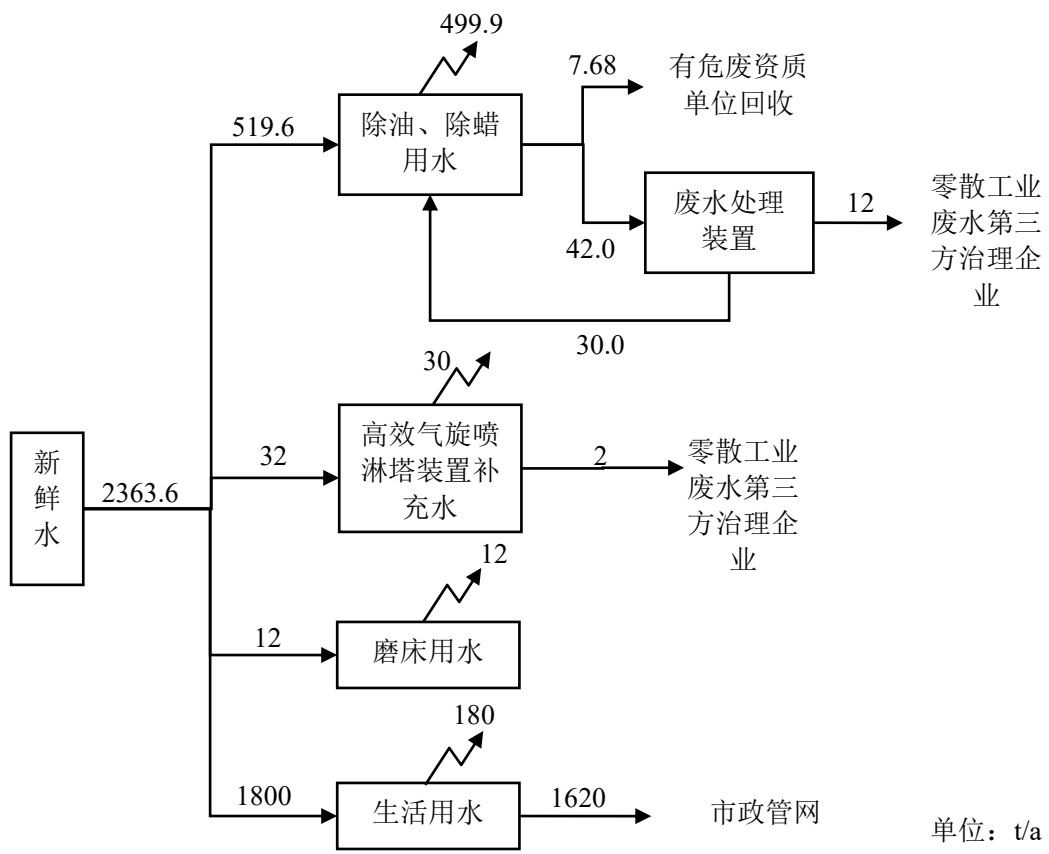
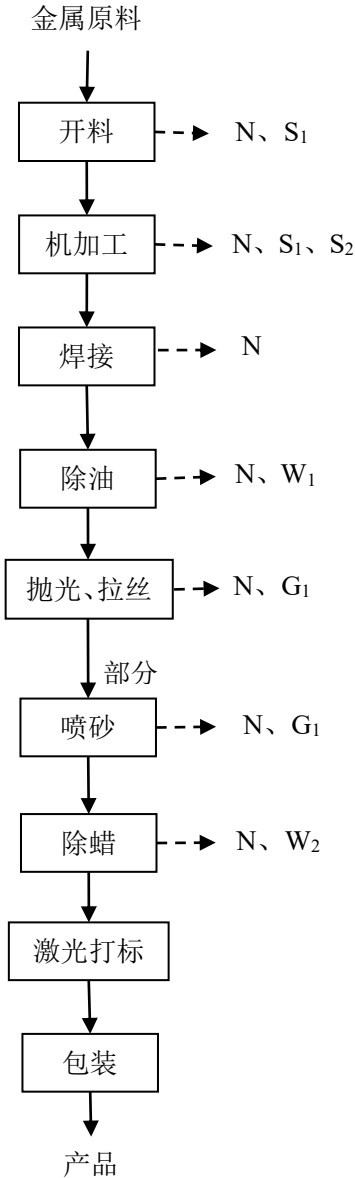


图 2-1 项目水平衡图（单位 t/a）

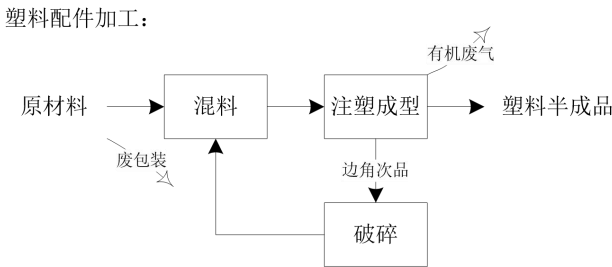
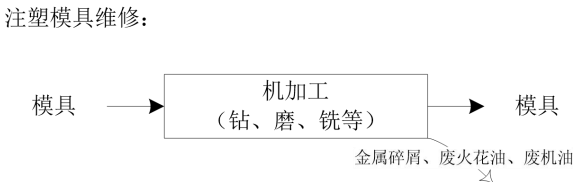
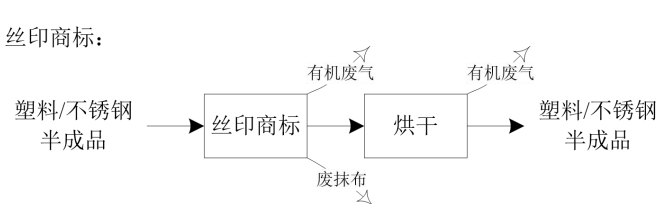
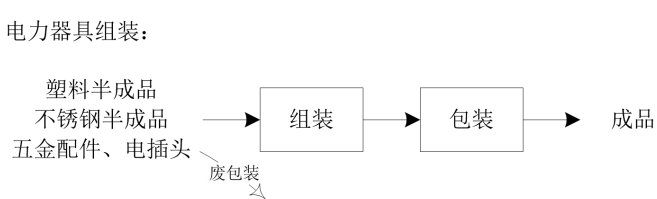
六、劳动定员及工作制度

表 2-9 项目劳动定员及工作制度一览表

项目	现有工程 (迁建前)	本工程	总体工程 (迁建后)	增减量
职工人数	350	120	470	+120

	生产班制/食宿情况	每天 1 班制度，每天工作 8 小时。
	年生产天数	300 天
	根据建设单位提供的资料，拟搬迁的五金部具体工艺流程及产污环节见如图所示。	
工艺流程和产排污环节	五金电器半成品生产工艺：  <pre> graph TD A[金属原料] --> B[开料] B --> C[机加工] C --> D[焊接] D --> E[除油] E --> F[抛光、拉丝] F -- 部分 --> G[喷砂] G --> H[除蜡] H --> I[激光打标] I --> J[包装] J --> K[产品] </pre> 图 2-2 项目生产工艺流程图 污染物标识符号： 噪声：N 生产噪声； 废气：G₁ 金属粉尘； 废水：W₁ 除油废水，W₂ 除蜡废水； 固废：S₁ 金属碎屑和边角料、S₂ 油泥。	

	主要工艺流程及产污简述： 开料：将外购的金属原料开料成所需的规格，此过程会产生噪声、金属碎屑和边角料。 机加工：根据产品的要求经拉伸、冲压等机加工成所需的形状规格，此过程会产生噪声、金属碎屑和边角料。 焊接：根据产品的要求将部分金属件焊接成型，此过程会产生噪声。焊接方式为点焊，点焊技术属于压力焊中的电阻焊；根据《焊接技术手册》（王文翰主编）：电阻焊包括点焊、缝焊（滚点焊）、凸焊、电阻对焊（电栓焊）等。施焊时，将工件组装成搭接接头压紧在两电极之间，电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂。因此，焊接过程中无废气产生。 除油：将加工后的工件经除油线处理去除表面上的油污，此过程会产生噪声、除油废水。除油过程中使用碱性除油剂，不会产生酸雾废气，除油槽加热会产生少量水雾蒸汽，除油剂主要成分为表面活性剂、碱性，水雾蒸汽中不含广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）中的大气污染物，不作为大气污染源控制。建设单位为了提高车间环境质量拟在槽体上方设置集气罩对产生的水雾蒸汽收集后引至车间楼顶排放。 抛光（拉丝）：除油后的金属件进行抛光（拉丝）处理，此过程会产生噪声、金属粉尘。 喷砂：部分工件需经喷砂机进行喷砂处理，此过程会产生噪声、金属粉尘。 除蜡：将抛光后的金属半成品经除蜡线清洗干净，此过程会产生噪声、除蜡废水。除蜡过程中使用碱性除蜡剂，不会产生酸雾废气，除蜡槽加热会产生少量水雾蒸汽，除蜡水主要成分为表面活性剂、碱性，水雾蒸汽中不含广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）中的大气污染物，不作为大气污染源控制。建设单位为了提高车间环境质量拟在槽体上方设置集气罩对产生的水雾蒸汽收集后引至车间楼顶排放。 激光打标：将除油后的金属件经激光打标。 包装：之后将产品进行包装，即可出货。 此外，项目金属原料会产生包装废物，化学品原料会产生化学品包装废物，生产过程会产生废机油，员工办公及生活会产生生活污水和生活垃圾。
与项目有关的原有环境问题	一、迁建前项目概况 江门市永铿五金电器有限公司（五金部）位于江门市蓬江区杜阮镇顺景七路2号A3和A4号，该项目于2021年11月编制《江门市永铿五金电器有限公司年产五金电器半成品235万件新建项目环境影响报告表》并于同年12月取得批复《关于江门市永铿五金电

	器有限公司年产五金电器半成品 235 万件新建项目环境影响报告表的批复（江蓬环审〔2021〕228 号）》，同年 12 月通过自主验收，并取得《江门市永铿五金电器有限公司年产五金电器半成品 235 万件新建项目竣工环境保护验收意见》，现有项目总投资 500 万元，占地面积 13000m²，建筑面积 13000m²，年产五金电器半成品 235 万件，主要生产工序有机加工、除油、除蜡。2020 办理排污登记（登记编号：914407036844556897001W）。 二、现有项目回顾 1.现有项目主要工艺流程 现有项目主要生产工序有注塑、丝印、组装、包装，搬迁后保持不变。根据建设单位提供的资料，本项目具体工艺流程及产污环节见图所示。 塑料配件加工：  <pre> graph LR A[原材料] --> B[混料] B --> C[注塑成型] C --> D[塑料半成品] B -- 废包装 --> E[] C -- 有机废气 --> F[] C -- 边角次品 --> G[破碎] G --> B </pre> 注塑模具维修：  <pre> graph LR A[模具] --> B[机加工
（钻、磨、铣等）] B --> C[模具] B -- 金属碎屑、废火花油、废机油 --> D[] </pre> 丝印商标：  <pre> graph LR A[塑料/不锈钢
半成品] --> B[丝印商标] B --> C[烘干] C --> D[塑料/不锈钢
半成品] B -- 有机废气 --> E[] B -- 废抹布 --> F[] C -- 有机废气 --> G[] </pre> 电力器具组装：  <pre> graph LR A[塑料半成品
不锈钢半成品
五金配件、电插头] --> B[组装] B --> C[包装] C --> D[成品] B -- 废包装 --> E[] </pre> 图2-1 项目生产工艺流程图 一、工艺流程简述 塑料配件加工：将外购塑料粒按照比例进行混合均匀后，进入注塑机加热至熔融状态后通过注塑机和模具注塑成型，边角、不合格次品进行破碎后重新注塑成型。 注塑模具维修：注塑模具定期需进行维修、机加工调整，主要包括钻床、磨床、铣
--	--

床、电火花等加工。 丝印商标：对部分不锈钢或塑料外壳进行丝网印刷和烘干，印刷上商标。 整装加工：对塑料配件、不锈钢半成品、五金配件、电插头进行组装成家用电力器具，包装后为成品。 二、产污环节概述 现有项目产污环节如下： （1）废气：注塑成型的挥发废气（非甲烷总烃），并伴随着恶臭异味。 丝印和烘干的挥发废气（VOCs），并伴随着恶臭异味。丝印烘干以电为能源，不需另外使用燃料，没有燃烧废气产生排放。 由原材料理化性质及形态分析可知，原材料为颗粒状，投料及次品破碎均以颗粒状，其形态较大，起尘量少，容易在设备周围沉降，基本不会外逸至车间外，本评价不考虑投料和破碎过程的粉尘排放。 注塑模具维修的机加工量很小，不设打磨、抛光等产生粉尘的工序，钻床、磨床、铣床产生的金属碎屑颗粒较大基本在工位附近沉降，电火花过程有火花油为介质基本不会产生粉尘，本评价不考虑注塑模具维修机加工过程的粉尘排放。 （2）废水：生产过程中没有生产废水产生排放，废水主要来源于员工办公生活的生活污水。 （3）噪声：生产设备运行时产生的机械噪声。 （4）固废：原材料拆包的废包装，塑料配件加工的边角、次品，模具维修的金属碎屑，机加工设备更换的废机油和废火花油，丝印的含油墨废抹布和废丝网，有机废气活性炭吸附装置更换的废活性炭，员工办公生活的生活垃圾。项目丝印不设制板和洗板工序，直接购置制好图样的网板回厂进行丝印加工，每日加工后用沾水抹布擦拭干净后入库，厂内不进行网板清洗，图样报废后拆解报废丝网，边框返回网板供应商再用。 产排污环节汇总如下：					
表 2-11 现有项目产排污环节分析					
序号	类别		生产工序	产排污环节	污染物
1.	废水	生活污水	员工办公生活	/	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、动植物油
2.	废气	注塑废气	注塑	注塑	NMHC
3.		丝印废气	丝印	丝印	VOCs
4.		厨房油烟	厨房油烟	厨房	油烟
5.	噪声	生产噪声	生产工序及风机	生产设备及风机	噪声
6.	固废	生活垃圾	员工日常工作	/	废纸张、废塑料瓶等

7.	废	一般固废	注塑	注塑	边角、次品
8.			原材料拆包	原材料拆包	一般废包装
9.			机加工	机加工	金属碎屑
10.		危险废物	原材料拆包	原材料拆包	火花油、机油包装
11.			机加工设备	机加工设备	废火花油、废机油
12.			有机废气处理	有机废气处理	废活性炭
13.			丝印	丝印	废抹布、废丝网
2.迁建前项目污染物排放情况					
表 2-12 迁建前项目污染物产排情况					
类别	污染物	产生量（t/a）	排放量*（t/a）	治理情况	
生活 废水	废水量	/	4200	食堂废水经隔油处理，与生活污水一并经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准及和杜阮污水处理厂进水标准的较严者	
	COD _{Cr}	/	1.26		
	BOD ₅	/	0.625		
	SS	/	0.42		
	氨氮	/	0.042		
	LAS	/	0.059		
	动植物油	/	0.071		
废气	VOCs	/	0.032	注塑废气经“两级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高排气筒（DA001）排放丝印废气经“两级活性炭吸附装置”处理后，通过 15 米高排气筒（DA003）排放	
	油烟	/	少量	经“油烟净化装置”处理后，通过 15 米高排气筒(DA002)排放	
噪声	噪声	60~90dB(A)	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	合理布局、墙壁的阻挡消减以及控制工作时间等措施。	
生活 垃圾	生活垃圾	52.5	0	统一收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由废品商回收处理。	
一般 固废	边角、次品	7.9	0		
	一般废包装	10.2	0		
	金属碎屑	0.017	0		
危险 废物	火花油、机油包装	0.1	0	统一收集后暂存于危险废物暂存区，定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处理	
	废火花油、废机油	1.3	0		
	废活性炭	1.588	0		
	废抹布、废丝网	0.07	0		
注：污染物排放量根据原环评核算数据。					
3 存在问题：					
现有项目建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。					

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

根据《江门市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》，项目所在地属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-1400）中的二级标准及其修改单二级标准。

本项目环境空气质量现状根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html）中 2024 年度蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-1 2024 年度蓬江区空气质量状况

单位： μ g/m3

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位分数
监测值 μ g/m3		6	26	39	22	900	172
标准值 μ g/m3		60	40	70	35	4000	160
占标率%		10.00	65.00	55.71	62.86	22.50	107.50
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-1400）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-1400）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目排放的大气特征污染物为非甲烷总烃和 TSP，TSP 在国家环境空气质量标准中有标准限值要求，非甲烷总烃尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此不进行非甲烷总烃的环境质量现状监测。

本评价引用《江门市顺发环保科技有限公司年收集、处置一般工业固体废物 15 万吨、其他可再生和可回收类废物 4.5 万吨、农业废物 0.5 万吨新建项目》中于杜臂村进行检测的数据（检测报告编号：BYTRDKC174），监测点位位于项目东南面 3240 米，符合 5 千米范围内，于 2024 年 12 月 20 日至 2024 年 12 月 22 日（符合近 3 年内）的监测数据见下表。

表 3-2 项目引用监测结果表						单位: mg/m ³
采样点	监测项目	监测时间	监测结果	执行标准	标准值	达标情况
项目位置	TSP	2024 年 12 月 20 日	0.185	《环境空气质量标准》(GB3095-1400)及其修改单二级标准	0.3	达标
		2024 年 12 月 21 日	0.190			达标
		2024 年 12 月 22 日	0.183			达标
由上表可见,项目区域内 TSP 日均值可达到《环境空气质量标准》(GB3095-1400)及其修改单二级标准。						
本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标,根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3 号),江门市以臭氧防控为核心,持续推进大气污染防治攻坚,强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控,推动臭氧浓度进入下降通道,促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化,开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征,加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理,强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制,深化大数据挖掘分析和综合研判,提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征,加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理,强化分区分时分类差异化精细化协同管控,到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单二级标准。 二、水环境 项目位于杜阮污水处理厂的纳污范围,生活污水经城镇污水处理厂处理后,尾水受纳水体为杜阮河(天沙河支流),下游汇入天沙河。杜阮河和天沙河均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。 根据《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》(网址: http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html),天沙河干流江咀考核断面水质目标为Ⅳ类,水质现状为Ⅳ类,可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。						
表 3-3 江河水质监测信息摘取						
河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ类	Ⅳ类	—

	三、声环境 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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。 四、生态环境 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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 五、电磁辐射 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）》，“新建或改建、迁建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，生活污水质量设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境 保护 目标	项目四周均为工业厂区，项目四至情况见附图 4。 1.大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，距离项目最近的敏感点为西南面 765 米的双楼村。 2.声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。 3.地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	4.生态环境保护目标 项目占地范围内不存在生态环境保护目标。																																																					
污染物排放控制标准	一、废气 DA004-DA005 排气筒（抛光、拉丝废气）： 颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准限值。 厂界： 颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 表 3-3 废气污染物排放标准一览表 <table> <tr> <th>污染源</th><th>执行标准</th><th>污染物项目</th><th colspan="2">标准限值</th></tr> <tr> <td rowspan="2">DA004-DA005 排气筒</td><td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>最高允许排放浓度</td><td>120mg/m³</td></tr> <tr> <td>15m 排气筒最高允许排放速率</td><td>1.45kg/h*</td></tr> <tr> <td>厂界</td><td>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</td><td>颗粒物</td><td>无组织排放监控浓度限值</td><td>1.0mg/m³</td></tr> </table> *注：项目周围 200m 半径范围内最高建筑约 18m，项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率限值按 50%执行。 二、废水 生产废水经处理后回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的洗涤用水的标准：pH 值 6.0~9.0，COD≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L； 生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者。 表 3-6 废水污染物排放标准一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">标准限值（单位：mg/L（pH 除外））</th></tr> <tr> <th>DB44/26-2001 第二时段三级标准</th><th>杜阮污水处理厂进水标准</th><th>较严者</th></tr> <tr> <td rowspan="6">生活污水</td><td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td><td>200</td><td>200</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>300</td><td>130</td><td>130</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>500</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>---</td><td>25</td><td>25</td></tr> <tr> <td>LAS</td><td>20</td><td>---</td><td>20</td></tr> </table>				污染源	执行标准	污染物项目	标准限值		DA004-DA005 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³	15m 排气筒最高允许排放速率	1.45kg/h*	厂界	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	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	项目	污染物	标准限值（单位：mg/L（pH 除外））			DB44/26-2001 第二时段三级标准	杜阮污水处理厂进水标准	较严者	生活污水	pH	6~9	6~9	6~9	SS	400	200	200	BOD ₅	300	130	130	COD	500	300	300	氨氮	---	25	25	LAS	20	---	20
污染源	执行标准	污染物项目	标准限值																																																			
DA004-DA005 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³																																																		
			15m 排气筒最高允许排放速率	1.45kg/h*																																																		
厂界	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	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³																																																		
项目	污染物	标准限值（单位：mg/L（pH 除外））																																																				
		DB44/26-2001 第二时段三级标准	杜阮污水处理厂进水标准	较严者																																																		
生活污水	pH	6~9	6~9	6~9																																																		
	SS	400	200	200																																																		
	BOD ₅	300	130	130																																																		
	COD	500	300	300																																																		
	氨氮	---	25	25																																																		
	LAS	20	---	20																																																		

		动植物油	100	---	100
	三、噪声： 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 四、固废： 1.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； 2.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。				
总量控制指标	根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号），实施重点污染物总量控制，包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下： 废水：项目工业废水不外排，生活废水排入污水处理厂，占用污水处理厂指标，不另外申请总量。 废气：不申请总量指标。 最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成的厂房进行建设，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1.污染源分析 项目不锈钢开料、机加工过程中会产生少量的金属碎屑，由于金属碎屑质量较大，可基本沉降在设备周围，不会形成金属粉尘，故不定量分析开料和机加工过程中产生的废气，建议建设单位加强通风，确保在厂界处可达标排放，企业定期清扫地面的金属碎屑，交废品商回收。 项目产生的废气主要为抛光粉尘、拉丝粉尘、喷砂粉尘以及焊接烟尘。 (1) 抛光、拉丝工序： 项目金属原料采用抛光或拉丝处理，抛光采用人工抛光以及自动抛光两种方式，过程中会产生一定量的粉尘，人工抛光粉尘、拉丝废气经集气罩收集后经高效气旋喷淋塔除尘处理后高空排放，项目共设置 2 套高效气旋喷淋塔除尘处理措施，废气经处理后经 2 条 15 米排气筒（DA004 排气筒和 DA005 排气筒）高空排放，自动抛光机工作时密闭作业，抛光粉尘经自带的布袋除尘处理在车间无组织排放。 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、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”的“干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”，颗粒物产污系数 2.19 千克/吨—原料，项目金属原料总用量约 1367t/a，则颗粒物产生量约 2.994t/a，其中人工抛光以及拉丝约占 90%，自动抛光约占 10%。 项目拟在人工抛光工位、拉丝工位侧方设置集气罩，风机风量参照《简明通风设计手册》排风罩排风量计算公式： $L=3600*K*P*H*V_x$ 式中：P—排气罩敞开面的周长，m； H—罩口至有害物源的距离，m；为避免横向气流影响，要求 H 尽可能小于或等于 0.3 倍罩口长边尺寸； V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5 m/s； K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。 集气罩尺寸 0.4m*0.2m，则 P 为 1.2m，H 为 0.2m，计算可得风量 604.8m³/h。共设置 48 个集气罩，因此总风量不低于 29030.4m³/h。 项目抛光、拉丝粉尘经集气罩收集后经 2 套高效气旋喷淋塔处理装置处理，每套高
----------------------------------	--

	效气旋喷淋塔处理装置拟设置风机风量 15000m³/h，可满足理论设计风量的需要，参考《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115—2020）中表 A.1 废气防治可行技术参考表熔炼工序“颗粒物设置集气罩，集气效率可达 80%~90%之间”，以不利因素取值，本项目收集效率按 80%，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喷淋塔/冲击水浴，处理效率取值 85%。根据企业经验资料，未收集的粉尘约有 80%可沉降在厂房内形成碎屑，只有 20%可溢出厂房外。 （2）喷砂工序： 项目部分金属原料喷砂过程中会产生一定量的粉尘，喷砂粉尘的主要成分为金属件表面和砂带摩擦后产生的粉尘，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、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”的“干式预处理件—抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”，颗粒物产污系数 2.19 千克/吨—原料，项目金属原料总用量约 1367t/a，其中需喷砂的金属原料约占 5%，则颗粒物产生量约 0.150t/a。喷砂工序采取集气罩收集后，粉尘废气经配套的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115—2020）中表 A.1 废气防治可行技术参考表熔炼工序“颗粒物设置集气罩，集气效率可达 80%~90%之间”，以不利因素取值，本项目收集效率按 80%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，袋式除尘处理效率为 95%。 （3）焊接烟尘 项目焊接工序中用焊机进行焊接，焊接过程中焊条由于瞬间高温会产生少量的金属烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中 33 金属制品业行业系数表 09 焊接中实芯焊丝 二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊产污系数：颗粒物 9.19 千克/吨原料，项目焊条的用量为 0.5 吨/年，则金属烟尘的产生量为 0.005t/a。项目拟将焊接工位的焊接烟尘经集气罩收集后经由移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115—2020）中表 A.1 废气防治可行技术参考表熔炼工序“颗粒物设置集气罩，集气效率可达 80%~90%之间”，以不利因素取值，本项目收集效率按 80%，移动式焊接烟尘除尘效果与袋式除尘相似，除尘效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数
--	--

手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，袋式除尘处理效率为 95%。

项目废气污染源源强核算见下表。

表 4-1 项目废气产生排放情况

污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a
		产生废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
抛光 拉丝	DA004 颗粒物	15000	29.94	0.449	1.078	15000	4.50	0.068	0.162	2400
	DA005 颗粒物	15000	29.94	0.449	1.078	15000	4.50	0.068	0.162	2400
	无组织 颗粒物	/	/	0.349	0.838	/	/	0.231	0.554	2400
喷砂	无组织 颗粒物	/	/	0.015	0.036	/	/	0.015	0.036	2400
焊接	无组织 颗粒物	/	/	0.000	0.001	/	/	0.000	0.001	2400

项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1.	DA004	颗粒物	4.50	0.068	0.162
2.	DA005	颗粒物	4.50	0.068	0.162
一般排放口合计		颗粒物			0.324

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	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	
1.	厂房	抛光、拉丝、喷砂、焊接	颗粒物	/	/	0.591
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		0.591	

表 4-4 大气污染物年排放量核算

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	颗粒物	0.324	0.591	0.915

表 4-5 大气污染源非正常排放量核算表

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	应对措施
DA004	收集处理设施失效	颗粒物	/	0.449	2	1×10^{-7}	停工检修
DA005	收集处理设施失效	颗粒物	/	0.449	2	1×10^{-7}	停工检修

注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

2.治理设施分析

由于目前项目所属的“电气机械和器材制造业”尚未公布相应的排污许可证申请与核发技术规范，本评价对项目采取的废气治理设施可行性进行简要分析：

（1）高效气旋喷淋塔除尘处理设施可行性分析

高效气旋喷淋塔喷嘴将液体充分细化，大大提高气液接触面积。水液喷洒废气，将废气中大颗粒成分沉降下来，达到污染物与洁净气体分离的目的。其优点是水资源易得，同时经过过滤、沉淀后可回用，最大限度地降低水资源的浪费，高效气旋喷淋塔在处理大颗粒成分上有着相当高的效率。在除尘器内水通过喷嘴喷淋，当含尘烟气通过水液空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，颗粒物被水滴黏附捕获，并随筒壁不断更新的水液向下排出除尘塔，从而使含尘废气得以净化排放。净化器底部设有循环水箱，通过循环水泵不断将水循环送入塔内，根据水箱内水质情况定期更换清水或补水。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，直至洗液中颗粒物达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。

（2）布袋除尘处理措施可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器地，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-6 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标	国家或地方污染物排放标准
-------	----	----	----	----	------	--------------

DA004	15 m	0.6 m	25℃	一般排放口	E112.993955°	N22.629438°	DB44/27-2001
DA005	15 m	0.6 m	25℃	一般排放口	E112.989946°	N22.599932°	DB44/27-2001

3.达标排放分析

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.4 “两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程生产）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A”。

当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

项目 DA004 排气筒和 DA005 排气筒排放同一种污染物（颗粒物），两排气筒之间的距离（约 70m）大于其两个排气筒的等效高度之和，因此无需等效合并。

根据上述分析可知，项目 DA004 排气筒和 DA005 排气筒颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、15m 排气筒最高允许排放速率 1.45kg/h（排放速率限值按 50%执行）。

废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂界颗粒物可达到广东省《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。

4.环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标项目为 O₃；项目与周边环境敏感点的距离较远，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1.污染源分析

项目产生的废水主要为生产废水、员工生活污水、高效气旋喷淋塔处理装置的喷淋水。

生产废水：本项目产生的生产废水主要为除油和除蜡过程中各清洗槽更换产生的清洗废水以及喷淋塔循环废水。项目各表面处理槽的相关工艺参数及废水产生情况见下表。

表 4-7 项目各表面处理槽的相关工艺参数表

工段	处理槽名称	槽液成分	生产条件	尺寸(m*m*m)	有效容积(m ³)	更换频率(次/天)
----	-------	------	------	-----------	-----------------------	-----------

			温度℃	时间	PH			
除油	除油	除油剂 30%	60±5	3~4min	12~14	$(9.2+7)/2*0.6*0.7$	2.72	3
	喷淋	清水 100%	常温	1~2min	9~12	$1*0.8*0.4$	0.26	4
	清水①	清水 100%	常温	1~2min	7~8	$(3.2+1.6)/2*0.6*0.6$	0.69	6
	清水②	清水 100%	常温	1~2min	7~8	$(3.2+1.6)/2*0.6*0.6$	0.69	6
除蜡	除蜡①	除蜡剂 30%	60±5	3~4min	12~13	$(7+4.6)/2*0.8*0.8$	2.97	3
	除蜡②	除蜡剂 30%	60±5	3~4min	12~13	$(7+4.6)/2*0.8*0.8$	2.97	回流至除蜡①
	喷淋	清水 100%	常温	1~2min	9~12	$1*1*0.5$	0.40	4
	清水①	清水 100%	常温	1~2min	9~10	$(3.4+1)/2*0.8*0.8$	1.13	6
	清水②	清水 100%	常温	1~2min	8~9	$(3.7+3.5)/2*0.7*0.8$	1.61	6
	清水③	清水 100%	常温	1~2min	7~8	$(3.7+3.5)/2*0.7*0.8$	1.61	6
	清水④	清水 100%	常温	1~2min	7~8	$(3.7+3.5)/2*0.7*0.8$	1.61	6

注：①有效容积按总容积的 80%估算。

②除油槽和除蜡槽的槽液参照《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW17 表面处理废物 336-064-17 委托有资质单位回收处理。

表 4-8 项目生产废水产排情况表

工序	处理槽名称	有效容积 (m³)	更换频次 (次/年)	每次更换水量 ^① (吨/次)	废水产生量 (吨/年)	危废产生量 (吨/年)	损耗水量 ^② (吨/年)	用水量 ^③ (吨/年)
除油	除油	2.72	3	1.22	/	3.67	81.65	85.32
	喷淋	0.26	4	0.23	0.92	/	7.68	8.60
	清水①	0.69	6	0.62	3.73	/	20.74	24.47
	清水②	0.69	6	0.62	3.73	/	20.74	24.47
除蜡	除蜡①	2.97	3	1.34	/	4.01	89.09	93.10
	除蜡②	2.97	/	/	/	/	89.09	89.09
	喷淋	0.40	4	0.36	1.44	/	12.00	13.44
	清水①	1.13	6	1.01	6.08	/	33.79	39.87
	清水②	1.61	6	1.45	8.71	/	48.38	57.09
	清水③	1.61	6	1.45	8.71	/	48.38	57.09

	清水④	1.61	6	1.45	8.71	/	48.38	57.09
	合计	/	/	/	42.04	7.68	499.92	549.64
注：①除油槽和除蜡槽每次更换经静置后，隔除上层的油污、下层的浑浊液，更换出的废槽液约占一半。除油线的除油槽每次更换半槽，除蜡线的除蜡①槽每次更换半槽，除蜡②槽的半槽回流至除蜡①。除油、除蜡槽每次更换水量=有效容积/2*90%*更换频次；喷淋、清水槽每次更换水量=有效容积*90%*更换频次。 ②损耗水量：在清洗过程中，损耗来源于不锈钢工件带走水量及自然蒸发消耗水量，损耗量按 10%/日计算，损耗水量=有效容积*损耗 10%/日*300 日； ③用水量=废水/危废产生量+损耗水量。 水量分析：根据企业提供的资料，项目各槽液定期更换，除油槽和除蜡槽每次更换半池，喷淋槽和清水槽每次更换整池，在非更换日，次日补充前一天的消耗量使处理槽保持在有效容积的状态，消耗补充量按有效容积*10%计算；更换日，整池更换产生的废水为 90%*有效容积。 由项目各表面处理槽的相关工艺参数表和项目生产废水产排情况表分析可见，进入废水处理设施的废水量为 42.04 吨/年。建设单位为了减轻废水处理设施的处理负荷会错开整池更换的日期，整池更换废水最大产生量约为 1.61*0.9=1.45 吨/日。 水质分析：项目清洗废水中主要污染物来源于各表面处理槽液带出残留在工件上的少量酸、碱、石油类等。根据建设单位提供的原材料化学品安全说明书，本项目不使用含镉、铅、汞、镍、六价铬等有毒污染物和第一类污染物的表面处理液。建设单位承诺日后使用不含镉、铅、汞、镍、六价铬等有毒污染物和第一类污染物的表面处理液。 因此，生产废水中不含第一类污染物，生产废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类等。参考《金属表面处理清洗废水治理》（段中涛、曲祥瑞，《工业安全与环保》2002 年第 28 卷第 7 期）文献中同类项目和结合本项目特征，项目废水污染物产生浓度约为 COD250 mg/L、BOD 100mg/L、SS 100mg/L、石油类 50mg/L。 建设单位拟设置一套废水处理设施，采用“调节+混凝沉淀+两级过滤”处理工艺，废水处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的洗涤用水的标准后回用于除油、除蜡线的补充水，随着回用次数增多，废水处理设施的出水水质会有所下降，当出水明显浑浊不能回用于生产时，对废水处理池中的废水更换后交零散废水第三方治理企业处理，单次更换废水量约 6t，预计每半年更换一次，约 12t/a，委托零散工业废水第三方治理企业进行废水收集和处置，不外排。 喷淋塔废水：								

喷淋废水产生浓度参考抛光喷淋废水典型浓度 COD_{Cr}: 500mg/L, BOD₅:200mg/L, SS: 800mg/L, 氨氮: 5mg/L, 石油类: 30mg/L, LAS: 30mg/L, 本项目定期更换喷淋废水, 更换量为 2t/a, 作为零散废水交由零散废水转运单位转运处理。

生活污水: 项目员工总数为 120 人, 在项目内用餐, 不在项目内住宿, 参照广东省《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“国家行政机构—办公楼—有食堂和浴室”, 按先进值定额 15m³/(人·a) 计, 则本项目员工的生活用水量约为 1800t/a。排水率取 0.9, 则污水排放量约为 1620t/a。

参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编) 中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_C: 250mg/L, BOD₅:150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L, 参考维普期刊中《隔油沉淀-气浮-水解酸化-AO 组合工艺处理卤制食品废水工程实例》餐饮类生活污水中动植物油产生浓度为 85mg/L。经查阅相关资料, 生活污水中的 LAS (直链烷基苯磺酸钠, 一种阴离子表面活性剂) 浓度因来源和区域差异而有所不同, 一般城镇生活污水 LAS 浓度通常在 5 - 20 mg/L 之间, 以不利因素考虑, 按标最大值取 20mg/L 计算。

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) 第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者, 经市政管网排入杜阮污水处理厂进一步处理后达标排放。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-9 废水污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
办公生活	卫生间	生活污水	COD _{Cr}	1620	250	0.405	1620	150	0.243	2400
			BOD ₅	1620	150	0.243	1620	75	0.122	2400
			SS	1620	150	0.243	1620	60	0.097	2400
			氨氮	1620	20	0.032	1620	18	0.029	2400
			LAS	1620	20	0.032	1620	14	0.023	2400
			动植物油	1620	85	0.138	1620	17	0.028	2400

注: 根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9), 三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_C40%、BOD₅350%、SS60%、NH₃-N10%、动植物油 80%, 查阅相关资料, 化粪池对 LAS 的去除效率: 30%~50%, 本评价取 30% 计算。

项目废水污染物排放量核算见下表。					
表 4-10 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/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	150	0.810	0.243
		BOD ₅	75	0.405	0.122
		SS	60	0.324	0.097
		氨氮	18	0.097	0.029
		LAS	14	0.076	0.023
		动植物油	17	0.092	0.028
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.243
		BOD ₅			0.122
		SS			0.097
		氨氮			0.029
		LAS			0.023
		动植物油			0.028
2.治理设施分析					
建设单位拟设置一套废水处理设施，设计处理能力为 2m³/d，项目生产废水整池更换废水最大产生量约为 1.61*0.9=1.45 吨/日，满足处理能力要求。废水治理设施采用“调节+混凝沉淀+两级过滤”处理工艺，废水处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的洗涤用水的标准后回用于除油、除蜡线的补充水。 废水先经调节池调节废水 pH，使废水 pH 值达到 7 左右，通过向废水投加聚合氯化铝使水中的悬浮物、金属离子混凝形成细小絮体，在 PAM 助凝下使絮体变大沉淀去除。沉淀后的出水通过两级过滤后降低出水浊度，去除一些细小的悬浮物后排入清水池后回用。沉淀池排出的污泥经压滤后外运。 混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水中形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10⁻³~10⁻⁶mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等营养物质、重金属以及有机物等。 废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而做无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止					

	微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有效阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。 废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大的颗粒，这种现象称为絮凝。不同的化学药剂能使胶体以不同的方式脱稳、凝聚或絮凝。 建设单位设置一套“调节+混凝沉淀+两级过滤”处理工艺的废水处理设施进行处理，处理后出水浓度可降至 BOD₅30mg/L、SS30mg/L 以下，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中的洗涤用水的标准，回用于除油、除蜡线的补充水，随着回用次数增多，定期更换交零散废水第三方治理企业处理，不外排。 项目废水交零散工业废水第三方治理企业进行处置（第三方零散废水收集转运信息平台网站），不进行自行处理。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，项目生产废水做零散废水转运的更换频次为每年更换两次，单次更换量为 6t，喷淋废水更换频次为每年更换一次，更换量为 2t，总更换水量最大为 8t/次，更换时由零散废水单位直接抽排转运，为保证临时储存要求，建设单位拟设置一个 10m³ 的吨桶作为收集槽，可以满足暂时储存要求，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。 零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，
--	--

以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。

零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理，转移联单需长期保存备查。

项目仅设置生活污水排放口，项目废水排放口基本情况汇总见下表。

表 4-11 废水排放口基本情况汇总表

编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准
DW001	生活污水单独排放口	东经112.987473°	北纬22.600647°	间接排放	杜阮污水处理厂	间歇排放，流量稳定	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者

3.依托集中污水处理厂可行性分析

项目位于杜阮污水处理厂的纳污范围内，杜阮污水处理厂选址于江门市杜阮镇木朗村元岗山，分两期建设，一期工程的服务范围包括杜阮镇镇城（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务区总面积为 96.86 平方公里。二期工程的服务范围为江杜西路片区、瑶村沿河片区及天沙河两岸沿河污水，共包括 5 个分片区，其中包括杜阮南片区、江杜东路贯溪片区、东风路沿河片区、天沙中路好景华园沿河片区和瑶村杜阮河片区，纳污面积约为 10.3km²，管道总长度 9.8km。目前两期已建成，污水处理能力为 15 万吨/日，本项目的废水排放量为 1.2m³/d，仅占污水处理能力的 0.0008%，因此杜阮污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。杜阮污水处理厂采用 A²/O 工艺。污水管网总长 28.60 公里，服务范围包括杜阮镇镇域（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务总面积为 96.86 平方公里。

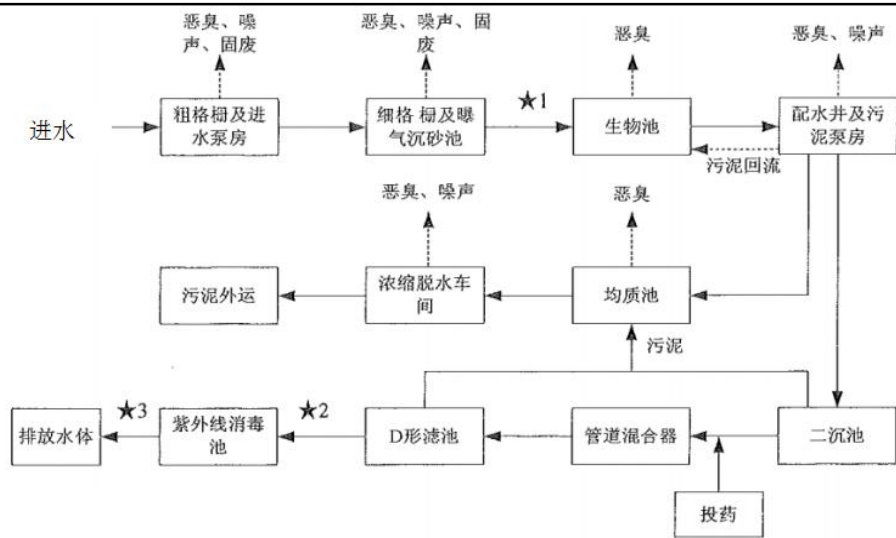


图 4-1 杜阮污水处理厂污水处理工艺流程图

4.环境影响分析

项目生产废水经“调节+混凝沉淀+两级过滤”工艺的废水处理设施进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT 19923-2024）中的洗涤用水的标准，回用于除油、除蜡线的补充水，随着回用次数增多，定期更换交零散废水第三方治理企业处理，不外排。生活污水经处理后达标排放，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。

三、噪声

1.污染源分析

项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 65~85dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-12 噪声污染源源强核算表

工序	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
			噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
开料	线切割机	频发	75~85	距离衰减，建筑阻隔	25	≤60	2400
机加工	切管机	频发	75~85				
	拉伸机	频发	75~85				
	磨床	频发	75~85				
	双头卷盖机	频发	75~85				
	底罩压边机	频发	75~85				
	剪板机	频发	75~85				
	二手铣床	频发	75~85				

		二手钻床	频发	75~85				
		切边机	频发	75~85				
		数控卷边机	频发	75~85				
		液压卷边机	频发	75~85				
		传送带机	频发	70~75				
		旋切机	频发	75~85				
		滚圆机	频发	75~85				
		深拉伸冲床	频发	75~85				
		固定台冲床	频发	75~85				
		四柱双动油压机	频发	75~85				
		开式固定台压力机	频发	70~75				
		冲压机	频发	75~85				
		冲压机固定台	频发	75~85				
		开式深喉口冲床	频发	75~85				
		冲床	频发	75~85				
		四柱油压机	频发	75~85				
		固倾冲床	频发	75~85				
		固定台冲床	频发	75~85				
		壶身冲孔机	频发	75~85				
		铆钉冲床	频发	75~85				
		可倾冲床	频发	75~85				
		可倾高冲	频发	75~85				
		固定台冲床	频发	75~85				
	焊接	点焊机	频发	70~75				
		激光焊机（自动焊）	频发	70~75				
		光纤焊机	频发	70~75				
		激光焊机（手动焊）	频发	70~75				
		焊机	频发	70~75				
		压焊骨机	频发	70~75				
		数字控制电阻焊机	频发	70~75				
		交流点（凸）焊机	频发	70~75				
		四轴自动化连续光纤焊机	频发	70~75				
		激光直焊机	频发	70~75				
		激光焊接机主机	频发	70~75				
	抛	自动抛光机	频发	75~85				

		拉丝机	频发	75~85				
		人工抛光机	频发	75~85				
		磨壶嘴机器	频发	75~85				
	喷砂	喷砂机	频发	75~85				
	修理 模具	摇臂钻床	频发	75~85				
		杭州双龙钻床	频发	75~85				
		平面磨床	频发	75~85				
		广信立铣床	频发	75~85				
		车床	频发	75~85				
		切割机	频发	75~85				
		磨刀砂轮机	频发	75~85				
	2.治理设施分析 ①合理布局，重视总平面布置 尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。 ②防治措施 厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。 ③加强管理 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。 ④生产时间安排 尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。 3.达标排放和环境影响分析 通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55 dB（A），对周围声环境影响不大。 四、固体废物							

项目产生的固体废物主要为金属碎屑和边角料、金属原料包装废物、水喷淋塔的尘渣、布袋除尘器的尘渣、化学品包装废物、废槽液、生产废水处理设施的污泥、磨床产生的油泥、废机油和生活垃圾。

1.一般固废：金属碎屑和边角料、金属原料包装废物、水喷淋塔的尘渣、布袋除尘器的尘渣交废品回收商回收。

2.危险废物：化学品包装废物、废槽液、生产废水处理设施的污泥、磨床产生的油泥、废机油交由危废资质单位回收处理。

3.生活垃圾：由环卫部门清理运走。

对危险废物、一般固废、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。

项目固体废物污染源强核算，以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-13 固体废物污染源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)
生产加工	金属碎屑和边角料	按金属原料用量损耗量 1%估算	13.67
金属材料包装	金属原料包装废物	按金属原料用量 0.05%估算	0.68
抛光、拉丝除尘	水喷淋塔的尘渣	废气处理设施收集的粉尘量=粉尘收集量-排放量=1.833 t/a	1.833
拉丝、抛光、喷砂、焊接除尘	布袋除尘器的尘渣	废气处理设施收集的粉尘量=粉尘收集量-排放量=0.118 t/a	0.118
化学品包装	化学品包装废物	按化学原料用量 2%估算	0.37
除油、除蜡工序	废槽液	根据表 4-9 分析	7.68
生产废水处理	生产废水处理设施的污泥	按废水处理量 2%估算	0.84
磨床打磨	油泥	根据企业经验数据	0.6
设备维护	废机油	根据企业经验数据	1
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，共有员工 120 人	18

表 4-14 固体废物污染源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	
生产加工	生产加工	金属碎屑和边角料	一般工业固废	13.67	/	0	废品回收商

金属材料包装	金属材料包装	金属原料包装废物	一般工业固废	0.68	/	0	废品回收商				
抛光、拉丝除尘	除尘设施	尘渣	一般工业固废	1.833	/	0	废品回收商				
拉丝、抛光、喷砂、焊接除尘	除尘设施	尘渣	一般工业固废	0.118	/	0	废品回收商				
化学品包装	化学品包装	化学品包装废物	危险废物	0.37	/	0	有危废资质单位				
除油、除蜡工序	除油、除蜡线	废槽液	危险废物	7.68	/	0	有危废资质单位				
生产废水处理	生产废水处理设施	污泥	危险废物	0.84	/	0	有危废资质单位				
生产加工	磨床	油泥	危险废物	0.6	/	0	有危废资质单位				
设备维护	设备维护	废机油	危险废物	1	/	0	有危废资质单位				
员工办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	18	/	0	环卫部门				
根据《固体废物分类与代码目录（2024 版）》《国家危险废物名录》（2025 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。											
表 4-15 项目固体废物汇总表											
固体废物名称	类别	代码	产生量（吨/年）	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	暂存措施	处置措施
金属碎屑和边角料	SW17	900-001-S17	13.67	生产加工	固态	金属	/	1 次/天	/	一般工业固废暂存区	交废品回收商回收
金属原料包装废物	SW17	900-005-S17	0.68	金属材料包装	固态	纸/塑料	/	1 次/天	/	一般工业固废暂存区	交废品回收商回收
水喷淋塔的尘渣	SW17	900-099-S17	1.833	抛光除尘	固态	金属	/	1 次/天	/	一般工业固废暂存区	交废品回收商回收
布袋除尘器的尘渣	SW17	900-099-S17	0.118	喷砂除尘	固态	金属	/	1 次/月	/	一般工业固废暂存区	交废品回收商回收
化学品包装废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.37	化学品包装	固态	塑料	化学品	1 次/月	毒性	危废暂存区	交由危废资质单位回

												收
	废槽液	HW17 表面处理 废物	336-06 4-17	7.68	除油、 除蜡线	液态	有机物	有机物	4 个月/ 次	毒性	危废暂 存区	交由危 废资质 单位回 收
	生产废 水处理 设施的 污泥	HW17 表面处理 废物	336-06 4-17	0.84	生产废 水处理	固态	污泥	污泥	1 次/天	毒性	危废暂 存区	交由危 废资质 单位回 收
	磨床产 生的油 泥	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-20 0-08	0.6	生产加 工	固体	金属、 乳化油	乳化油	1 次/天	毒性	危废暂 存区	交由危 废资质 单位回 收
	废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-21 8-08	1	设备维 护	液态	废机油	废机油	1 次/3 个月	毒性	危废暂 存区	交由危 废资质 单位回 收

表 4-16 项目危险废物贮存场所基本情况

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	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危废 暂存 区	化学品包装 废物	HW49	900-041-49	危废暂 存区	20m ²	桶装	0.4t	3 个月
	废槽液	HW17	336-064-17			桶装	10t	半年
	生产废水处 理设施的污 泥	HW17	336-064-17			桶装	2t	1 个月
	磨床产生的 油泥	HW08	900-200-08			桶装	0.6t	1 个月
	废机油	HW08	900-218-08			桶装	0.5t	3 个月

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，生活污水治理设施做好防漏防渗、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其

他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

当发生小规模泄漏先在车间内形成液池，且泄漏情况下地面会形成明显的水渍，员工在日常检查过程中容易发现处理；发生大规模废水泄漏时，会通过车间管道进入事故池，垂直下渗污染土壤和地下水的可能性较小。若不能及时清理，并且假设在最不利情况下防渗层破损，事故状态下泄漏的污染物垂直下渗，先进入土壤，渗入地下水。渗层破损的渗入速度非常缓慢，当渗入土壤时，及时清理土壤，可使地下水免受污染。

六、环境风险

物质危险性：对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险物质。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施故障导致事故废气排放、废水治理设施发生故障导致事故废水排放。

本项目依托现有危废间贮存危废，按全厂危废在线量核算，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算，计算得本项目 Q<1。危险物质数量与临界量比值计算如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n ——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-17 项目 Q 值计算表

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 Q 值	临界量依据
火花油、机油包装	/	0.1	50	0.002	HJ169-2018 表 B.2*
废火花油、废机油	/	1	2500	0.0004	HJ169-2018 表 B.1
废活性炭	/	1.588	50	0.03176	HJ169-2018 表 B.2*
废抹布、废丝网	/	0.07	50	0.0014	HJ169-2018 表 B.2*
化学品包装废物	/	0.37	50	0.0074	HJ169-2018 表 B.2*
废槽液	/	7.68	50	0.1536	HJ169-2018 表 B.2*
生产废水处理设施的污泥	/	0.84	50	0.0168	HJ169-2018 表 B.2*
磨床产生的油泥	/	0.6	50	0.012	HJ169-2018 表 B.2*
项目 Q 值Σ				0.22536	——

1.根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$ ，液体 $LD_{50} \leq 500\text{mg/kg}$ ；②经皮肤接触： $LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LC_{50} \leq 10\text{mg/L}$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别2，类别3）的推荐临界量 50t。

表 4-18 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存区	废活性炭、废机油等	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集处理设施	废气	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期除渣及时更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
废水治理设施	废水	泄漏、事故排放	废水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保废水设施运行正常，埋放位置做好硬底化和防渗处理

项目涉及的危险物质主要为危险废物，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制定事故应急处置措施，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，防止事故的蔓延。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，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、环境管理与监测计划

（1）环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求和经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）以及《排污单位自行监测技术指南 印刷行业》（HJ 1246—2022），本项目暂制定自行监测计划如下，项目建成后应根据排污许可证要求落实自行监测计划

表 4-19 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
生活污水排放口 DW001	/	/（间接）	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者
排气筒 DA004	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准
排气筒 DA005	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准
厂界	颗粒物	年	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
项目四周边界	等效连续 A 声级	季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA004	颗粒物	集气罩收集,经高 效气旋喷淋塔处 理,15m 高排气筒 排放	广东省《大气污染物排放限值》 (GB44/27-2001)第二时段二级 标准
	DA005	颗粒物	集气罩收集,经高 效气旋喷淋塔处 理,15m 高排气筒 排放	广东省《大气污染物排放限值》 (GB44/27-2001)第二时段二级 标准
	厂界	颗粒物	车间通风	广东省地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第二 时段无组织排放监控点浓度限 值
地表水环境	生活污水 排放口 DW001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 SS、LAS、动 植物油	化粪池	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准和杜阮污水处理厂进水标 准的较严者
	生产废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 石油类	经冷却、调节、 混凝沉淀、两级 过滤处理后回 用于生产,定期 更换交零散废 水第三方治理 企业处理,不外 排	回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)中的洗涤用 水的标准
声环境	厂界	噪声	合理布局、车间阻 隔、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区限值

要素 \ 内容	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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般固废：金属碎屑和边角料、金属原料包装废物、水喷淋塔的尘渣、布袋除尘器的尘渣交废品回收商回收。 (2) 危险废物：化学品包装废物、废槽液、生产废水处理设施的污泥、磨床产生的油泥、废机油交由危废资质单位回收处理。 (3) 生活垃圾：由环卫部门清理运走。 通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区已硬底化建设，废水处理设施、危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	公司应当定期对废气收集排放系统、废水处理设施定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，江门市永铿五金电器有限公司五金部搬迁项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制和减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （迁建项目不填） 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	挥发性有机物	0.032	0	0	0	0	0.032	0
	颗粒物	0	0	0	0.915	0	0.915	+0.915
废水	废水量	4200	0	0	1620	0	5820	+1620
	COD _{Cr}	1.26	0	0	0.243	0	1.584	+0.324
	BOD ₅	0.625	0	0	0.122	0	0.819	+0.194
	SS	0.42	0	0	0.097	0	0.614	+0.194
	氨氮	0.042	0	0	0.029	0	0.066	+0.024
	LAS	0.059			0.023	0	0.087	+0.028
	动植物油	0.071			0.028	0	0.314	+0.243
生活垃圾	生活垃圾	52.5	0	0	18	0	70.5	+18
一般工业 固体废物	边角、次品	7.9	0	0	0	0	7.9	0
	一般废包装	10.2	0	0	0	0	10.2	0
	金属碎屑	0.017	0	0	0	0	0.017	0
	金属碎屑和边角料	0	0	0	13.67	0	13.67	+13.67
	金属原料包装废物	0	0	0	0.68	0	0.68	+0.68
	水喷淋塔的尘渣	0	0	0	1.833	0	1.833	+1.833
	布袋除尘器的尘渣	0	0	0	0.118	0	0.118	+0.118
危险废物	废火花油、废机油	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废活性炭	1.3	0	0	0	0	1.3	0
	废抹布、废丝网	1.588	0	0	0	0	1.588	0
	化学品包装废物	0	0	0	0.37	0	0.37	+0.37
	废槽液	0	0	0	7.68	0	7.68	+7.68
	生产废水处理设施 的污泥	0	0	0	0.84	0	0.84	+0.84
	磨床产生的油泥	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①