

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

江门市永昌五金制品有限公司

建设单位(盖章):

编制日期:

Redacted area (likely containing company name and date)

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市永鼎五金制品有限公司迁扩建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人

陈	
文	
耳	
耳	

年 月 日

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市永鼎五金制品有限公司迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、
续，绝
目审批
建设单
法定代

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不

36578000

编制单位和编制人

36578000

编制单位和编制人

项目编号	6f13j9
建设项目名称	江门市永鼎五金制品有限公司迁扩建项目
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名							
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202411	江门市:江门市泰邦环保有限公司		11	11	11
截止			2024-11-28 13:45 , 该参保人累计月数合计		实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-11-28 13:45

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	113
附表	114
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2-1 项目所在地大气功能环境图	错误！未定义书签。
附图 2-2 项目所在地地表水功能环境图	错误！未定义书签。
附图 2-3 项目所在地地下水功能环境图	错误！未定义书签。
附图 2-4 项目所在地声功能环境图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图及周边 50m 声环境保护目标图	错误！未定义书签。
附图 4 项目周边 500m 大气环境保护目标图	错误！未定义书签。
附图 5 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 6 江门市环境管控单元图（三线一单）	错误！未定义书签。
附图 7-1 ZH44070530003(新会区一般管控单元 3)	错误！未定义书签。
附图 7-2 YS4407053110003(新会区一般管控区)	错误！未定义书签。
附图 7-3 YS4407053210063(广东省江门市新会区水环境一般管控区 63)	错误！未定义书签。
附图 8 引用大气环境监测点位图	错误！未定义书签。
附件	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 土地证明	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 原环评批复	错误！未定义书签。
附件 6 引用环境质量数据	错误！未定义书签。
附件 7 地表水和噪声环境质量现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 8 项目原材料 MSDS	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市永鼎五金制品有限公司迁扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区罗坑镇岭源村委会黄盆围		
地理坐标	东经 <u>112</u> 度 <u>57</u> 分 <u>5.000</u> 秒，北纬 <u>22</u> 度 <u>27</u> 分 <u>10.494</u> 秒		
国民经济行业类别	C338 金属制日用品制造	建设项目行业类别	66 金属制日用品制造 338
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	62061
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

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）及《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ZH44070530003(新会区一般管控单元3)，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，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防范措施，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）环境准入负面清单：对照ZH44070530003(新会区一般管控单元3)准入清单相符性对比见下表：

表1-1 管控单位准入清单相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心区保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	项目用地为工业用地，不涉及生态保护红线、保护区等范围。	相符
	1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江、长坑水库、龙门水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。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，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；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，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目用地为工业用地，没有在水源保护区范围建设。	相符
	1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业。	相符

		1-4. 【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目用地为工业用地,不在河道滩地范围内。	相符
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平,“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目不属于两高项目	相符
		2-2. 【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目所在区域不属于集中供热管网覆盖区域内	相符
		2-3. 【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	项目用水量不超过相关标准。	相符
		2-4. 【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。	项目符合建设用地控制性指标要求。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。	项目为金属制日用品制造,不属于纺织印染等行业。	相符
		3-2. 【大气/限制类】强化区域内皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管,引导工业项目聚集发展。	项目为金属制日用品制造,不属于制革、纺织等行业。	相符
		3-3. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区:严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目所用粉末涂料属于低VOCs含量原料,排放的有机废气经收集后同通过水喷淋+两级活性炭吸附处理,可达标排放。	相符
		3-4. 【水/限制类】单元内新建、扩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。制革行业应实施铬减量技术改造,有效降低污水中重金属浓度。	项目为金属制日用品制造,不属于制革行业。	相符
		3-5. 【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化,实行水质和视频监控双监管,加强企业雨污分流、清污分流。	项目为金属制日用品制造,不属于制革行业。	相符
		3-6. 【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造,鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用,依法全面推行清洁生产审核。	项目为金属制日用品制造,不属于印染行业。	相符
		3-7. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目废水经自建废水处理系统处理达标后经三八河排放。	相符
	环境风险	4-1. 【风险/综合类】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	项目用地为工业用地,不变更用地用	相符

	防控	案，报生态环境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，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	途。 项目建成后按照有关要求做好土壤风险防控措施。 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	
		4-2.【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。		相符
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		相符
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	YS4407053210063(广东省江门市新会区水环境一般管控区			
	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业	相符
	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	项目生活垃圾交由环卫部门处理，符合相关要求	相符
	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。	项目建成后按照相关要求编制突发环境事件应急预案并向主管部门备案	相符
	资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目用水量不超过相关标准。	相符
	YS4407053310001 大气环境一般管控区			
	区域布局管控	执行大气总体管控要求	/	相符
	污染物排放管控	执行大气总体管控要求	/	相符
	环境风险防控	/	/	相符
	资源能源利用	/	/	相符
	YS4407053110003 其他生态空间一般管控区			
	区域	按国家和省统一要求管理。	/	相符

布局 管控			
污染 物排 放管 控	/	/	相符
环境 风险 防控	/	/	相符
资源 能源 利用	/	/	相符

二、选址合理性

选址合理性：根据企业提供的不动产权证：粤（2018）江门市不动产权第 2073706 号，项目地块属于工业用地。故项目用地合法。

环境功能规划相符性：项目位置附近三八河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

各项污染物经分析，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。

三、物料 VOCs 含量判定

本项目所用粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”，因此项目所用粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

根据建设单位提供的油墨挥发性有机化合物检测报告（报告编号：LCSA03214005R），水性油墨挥发性有机物总含量为 11.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 中水性油墨的网印油墨 VOCs≤30% 的要求。

四、环保政策相符性

对照本项目与《广东省水污染防治条例》、《江门市潭江流域水质保护条例》、《潭江分段治理 2024 年度实施方案》、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）、《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》、《江门市新会区生态环境保护“十四

五”规划》（新府〔2023〕17号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）和关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环12023145号）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 1-2 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
《广东省水污染防治条例》	第三条 水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理、公众参与、损害担责的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业农村污染、船舶污染，积极推进生态环境治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。	项目位于所在地地区的纳污水体为三八河，属于 III 类水，不在饮用水源保护区范围内。 项目产生的生产废水和生活污水经自建废水处理设施处理达标后，回用于粗清洗和喷淋补充水，剩余部分排至三八河。	相符
	第八条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	项目产生的生产废水和生活污水经自建废水处理设施处理达标后，回用于粗清洗和喷淋补充水，剩余部分排至三八河。定期监测确保，减少对水环境造成污染等。	相符
	第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	本项目符合生态环境准入清单要求，并依法开展环评，在环境保护角度，项目的建设是可行的。	相符
	第十八条 本省实行重点水污染物排放总量控制制度。地级以上市人民政府应当根据国家 and 省下达的重点水污染物排放总量控制指标，结合本行政区域水环境改善要求及水污染防治工作的需要，控制和削减本行政区域的重点水污染物排放总量。	项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门核定和分配的总量控制指标进行控制。	相符
	本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位	项目遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实各项	相符

		和其他生产经营者实行排污许可管理。 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。 禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。	污染防治措施，建设完成后投产前按规定进行申请排污许可证和排放口等手续，并严格按照规定要求处理达标排放。	
		第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。	项目建成后在按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。 项目排放口设置在三八河，经环评分析和预测，排污口设置是合理。	相符

		第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。 鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。	项目严格按照环评审批要求建设，办理相关环保手续，依法取得排污许可证，废水处理达到标准要求后排放，并对外排废水定期监测。	相符
		实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录，不得擅自调整监测点位，对监测数据的真实性和准确性负责；不具备监测能力的，应当委托有资质的环境监测机构进行监测。重点排污单位还应当按照规定安装水污染物排放自动监测设备，保证自动监测设备正常运行，定期对自动监测设备开展质量控制和质量保证工作，确保自动监测数据完整、有效，并与生态环境主管部门的监控设备联网。 环境监测机构和开展自行监测的排污单位应当按照		相符

		环境监测规范从事环境监测活动，不得有隐瞒、伪造、篡改环境监测数据等弄虚作假行为。任何单位和个人不得伪造或者篡改环境监测机构的环境监测报告。 生态环境主管部门应当对排污单位污染物排放状况实施环境执法监测，对排污单位自行监测情况开展监督检查。		
		第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。 经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。		相符
		第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。 县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为		相符

		减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。		
	《江门市潭江流域水质保护条例》	第二十二條 企业事业单位和其他生产经营者在流域内新建、改建、扩建入河排污口的，应当报经有管辖权的水行政主管部门同意，并依法向有审批权的环境保护主管部门提交建设项目环境影响评价文件。 流域内水行政主管部门应当对流域内入河排污口进行全面调查，对每个排污口登记造册；对无单位认领的排污口予以封堵。	本项目废水排水口不在江门市现行的饮用水源保护区水陆域范围内。项目周边水系复杂，陈冲水道及周边小河流与潭江连接受水闸控制，内河流不进入潭江。	相符
		第二十三條 环境保护主管部门应当加强流域内水环境风险防控，以排放重金属、危险废物和生产使用危险化学品的企业为重点，全面调查环境风险源和环境敏感点，建立环境风险源数据库。 涉重金属和有毒有害物质以及其他可能发生水污染事故的企业，应当制定突发水污染事故应急预案，建设水污染应急设施，定期进行应急演练。 环境保护和有关主管职能部门应当对存在发生水污染事故风险的企业的应急准备工作加强检查。		相符
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）	对于深化工业源污染治理则以挥发性有机物治理作为重点“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。	项目所用粉末涂料和水性油墨属于低挥发性原料。	相符

	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）	1、严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和老机构等敏感区周边新建、迁建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。 2、持续深入推进产业结构调整 and 低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、迁建水泥、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。 3、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。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。 4、严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点	1、项目选址位于江门市新会区罗坑镇岭源村委会黄盆围，不涉及自然保护区、水源保护区等生态保护区。 2、项目属于金属制日用品制造。不属于高能耗、高污染等行业。 3、所用粉末涂料和水性油墨属于低挥发性原料。喷粉固化废气设置收集措施并经水喷淋+二级活性炭吸附处理达标后高空排放；丝印有机废气经设置收集措施并经过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后高空排放。 4、项目烘干炉均使用天然气，属于清洁能源。	相符
--	---------------------------------------	--	---	----

		工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。		
	《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》	1. 强化空间布局管控与保护。 实施空间准入管理。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向环境容量充足区域布局。强化环境硬约束，推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。探索不同类型工业园区差别化产业准入政策，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理，因地制宜推动现有电镀、化工等行业企业入园（或“共性工厂”）。 严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。	项目位于工业用地，生产工艺以及产品不属于淘汰工艺以及落后产能，不涉及重金属排放。	相符
		2. 落实现状调查与环境影响评价。 对涉及排放有毒有害物质的新（改、扩）建设项目，要科学布局生产、污染治理设施设备，建设、安装与使用有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置；依法开展土壤、地下水环境现状调查与环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等防范污染的具体措施。	本项目不涉及有毒有害物质的排放。	相符

		3. 加强涉重金属行业污染防控。 推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。聚焦涉重金属等重点行业，鼓励企业清洁生产改造，进一步减少污染排放。依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水、土壤环境污染物的企业纳入大气、水、土壤环境重点排污单位名录。2023 年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。	本项目不涉及重金属的排放	相符
		4. 强化重点监管单位管理。 根据重点行业企业用地调查、典型行业有毒有害物质排放等情况，动态更新土壤污染重点监管单位名录。完善土壤污染重点监管单位监管等相关技术文件。督促重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将土壤污染防治义务纳入排污许可证。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上减少土壤污染。	项目不涉及有毒有害物质和重金属排放，不属于重点管控单位。	相符
	《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17 号）	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物	本项目不对外排放重金属污染物。	相符

		和持久性有机污染物的建设项目。		
		深化印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋、电子设备制造等行业挥发性有机物排放达标治理工作	项目有机废气经废气治理设施处理后通过排放口对应排放	相符
		双水镇：科学利用本地能源、纸制品等产品资源优势，加上小冈香传统非遗产业与大健康产业的融合以及西部的生态资源，参照“两山”实践创新基地创建标准，提升地区生态建设水平；以纸业基地做为国家循环经济试点示范单位为基础，积极强链补链，推动产业绿色升级，进一步深化循环发展，加大力度控制污染物及碳排放；推动现有机械装备制造业、纺织染整、日用品制造业、金属加工业等产业的提标升级、规范化发展，淘汰落后产能，落实工业集聚区污染治理设施建设。	项目生产工艺以及产品不属于淘汰工艺以及落后产能。	
	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》 (环大气〔2019〕53号)	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目所用粉末涂料和水性油墨属于低挥发性原料。	相符
		全面加强无组织排放控制。	见与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相符性分析，表 1-3。	相符
		提高废气收集率。……采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目有机废气收集措施控制风速大于 0.3 米/秒进行核算，以保证收集效率。	相符

	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函【2021】58 号）	（1）严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用 VOCs 含量原辅材料。 （2）指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和迁建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 （3）推动涉 VOCs 重点企业（企业清单另行印发）安装过程监控设施，并与生态环境部门联网，实现对 VOCs 排污工序和废气处理设施工况实时监测监控。 （4）严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置。	1、所用粉末涂料和水性油墨属于低挥发性原料。 2、项目喷粉固化废气设置收集措施并经水喷淋+二级活性炭吸附处理达标后高空排放；丝印有机废气经设置收集措施并经过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后高空排放。 3、本项目暂未纳入 VOCs 重点企业名单。 4、项目不涉及重金属污染物的排放，并在投产后妥善处理工业废物。	符合
	关于印发《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的通知（粤环 12023145 号）	其他涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准 DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4 号)要求。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二	项目所用粉末涂料和水性油墨属于低挥发性原料。喷粉固化废气设置收集措施并经水喷淋+二级活性炭吸附处理达标后高空排放；丝印有机废气经设置收集措施并经过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后高空排放。	符合

		次密闭设施；新，改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造		
与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相符性分析。				
表 1-3 与标准相符性分析				
DB44/2367—2022 中的相关规定			本项目情况	相符性
5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。		项目液态原料为密闭封口桶装储存。均存放在厂房内。非取用时加盖密闭存放。	相符
	盛装VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。			相符
5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比≥10%的含VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统		项目丝印有机废气经设置收集措施并经过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后高空排放。。	相符
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs 废气收集处理系统。			相符
综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。				

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市永鼎五金制品有限公司原位于在江门市新会区双水镇梅岗村西咀围，占地面积41037平方米，从事五金制品生产，年产餐炉、汤炉等餐厨制品共661万件，主要工艺为机加工、退火、除油、酸洗、磷化、喷粉，不含电镀等工艺，原环评文件于2019年通过江门市生态环境局新会分局审批，并取得环评批复江新环审（2019）42号，同年12月进行自主验收，取得排污许可证（证书编号：91440705MA52TEP89P001Y）。

由于场地限制和企业发展的需要，江门市永鼎五金制品有限公司拟投资1000万元，将原审批取得环保手续的项目搬迁至新地址江门市新会区罗坑镇岭源村委会黄盆围，中心地理坐标：东经112°57'5.000"，北纬22°27'10.494"，搬迁后项目占地面积62061平方米，建筑面积27205.51平方米，生产规模为年生产餐厨制品661万件，总产能与原审批规模保持不变，对原有生产设备进行优化调整，包括酸洗磷化设备、除油清洗设备、喷粉设备、印刷设备以及机加工设备等，不涉及不锈钢酸洗。项目年工作300天，每天1班制，每班8小时。

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》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第16号），见表2-1，本项目应编制环境影响报告表。

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
三十、金属制品业 33					
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	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

项目租赁广东新会罗坑电力线路器材有限公司坐落于江门市新会区罗坑镇岭源村委会黄盆围的土地及厂房，占地面积 62061 平方米，建筑面积 27205.51 平方米。

表 2-2 项目组成情况		
工程类别	工程名称	主要内容
主体工程	厂房一	共 1 层，建筑面积 10080 平方米，机加工、总组装、仓库
	厂房二	共 1 层，建筑面积 7944.3 平方米，前处理线、喷粉线、半成品区
辅助工程	厂房三	共 1 层，建筑面积 1311.84 平方米，仓库（原料、产品存放）
	办公楼	共 5 层，建筑面积 3947.17 平方米，员工办公
	宿舍楼	共 5 层，建筑面积 3922.2 平方米，倒班宿舍和就餐（厂外配餐）
公用工程	给水	由市政管网供给
	用电	由市政电网供给
环保工程	废水	生产废水经生产废水设施（调节池+pH 调整+混凝+絮凝+沉淀+厌氧+好氧+MBR）处理达标后排至三八河
		生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水一起经厌氧+好氧+MBR 处理达标后排至三八河。
	废气	抛光打磨废气经集气罩收集后，再经喷淋塔处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA001）
		喷砂粉尘废气经自带布袋除尘器处理后，车间内无组织排放
		焊接烟尘经移动式除尘器处理后，车间内无组织排放
		酸雾废气经碱液喷淋塔处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA002）
		未附着部分粉末涂料通过喷粉房负压收集后，再经喷粉房配套的二级滤芯收集后回用（处理效率为 95%），无法收集部分沉降在喷粉房内，经清扫收集后回用，剩余无法回用部分车间内无组织排放
		喷粉固化有机废气经集气罩收集后，分别经三套“水喷淋（自带除湿器）+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA003、DA004、DA005）
		烘干机和固化机的天然气燃烧废气收集后分别通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA007、DA008、DA009、DA010、DA011、DA012）

			丝印有机废气经集气罩收集后，经一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA006）	
	危废间		设立危废间临时贮存危险废物	
	一般固废间		一般固体废物存放	

二、产品及产能

项目产品为餐厨制品，产品的生产规模主要见下表。

表 2-3 项目产品及生产规模表

产品			产能	单位	表面处理
餐厨制品			661	万件/年	/
包括	餐炉		33	万件/年	25%为除油、防锈和喷粉
					75%为除油
	果汁（咖啡）鼎		4	万件/年	除油、防锈
	份数盘		579	万件/年	除油
	杂件		20	万件/年	/
	包括	其他杂件	15	万件/年	除油
		饭盒	3	万件/年	除油、防锈和喷粉
		杯子	2	万件/年	除油、防锈和喷粉
	汤炉		8	万件/年	除油、酸洗、磷化和喷粉
	汤锅		2	万件/年	除油、酸洗、磷化和喷粉
	餐车		15	万件/年	除油、酸洗、磷化和喷粉

表 2-4 项目产品表面积处理面积情况										
涂料类型	涂装工件 (件)	单件工件表面展开面积 (m ²)	参数					单层总装表面积 (m ²)	双层总装表面积 (m ²)	典型工件展示图
			直径 (m)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	母线 (m)			
餐炉	330000	0.442	0.45	/	/	0.2	/	145860	291720	
果汁(咖啡)鼎	40000	0.775	0.25	/	/	0.6	0.15	31000	62000	
份数盘	5790000	0.050	/	0.2	0.12	0.04	/	289500	579000	
杂件-碗	150000	0.020	0.08	/	/	0.05	/	3000	6000	
杂件-饭盒	30000	0.052	/	0.18	0.12	0.05	/	1560	3120	

	杂件-杯子	20000	0.035	0.08	/	/	0.12	/	700	1400	
	汤炉	80000	1.005	0.8	/	/	0.2	/	80400	160800	
	汤锅	20000	1.005	0.8	/	/	0.2	/	20100	40200	
	餐车	150000	1.744	/	2	0.4	0.03	/	261600	523200	
			0.422	/	3.5	0.03	0.03	/	63300	126600	
	合计	6610000	/	/	/	/	/	/	833720	1667440	/

建设内容	三、生产设备			
	(1) 项目主要生产设备及参数见下表。			
	表 2-5 项目生产设备一览表			
	设备名称		型号/规格	数量（台，套）
	收卷机			1
	剪板机		KA06	2
	剪床			4
	卷圆机		120513	4
	卷边机			4
	包括	卷边机		1
		液压卷边机	HJ2	1
		异形卷边机		2
	切边机			4
	切角机			4
	喷砂机			4
	点焊机			15
	冲压机			46
	包括	冲压机	125T	1
		冲压机	160T	2
		冲压机	110 吨	2
		冲压机	80 吨	2
		冲压机	100 吨	2
		冲压机	6 吨	2
		冲压机	63 吨	10
		冲压机	125 吨	2
		冲压机	100 吨	6
		冲压机	200 吨	2
		冲压机	16 吨	5
		冲压机	40 吨	10

	冲床			41	
	包括	冲床	100T	5	
		冲床	80T	7	
		冲床	40 吨	9	
		冲床机	16T	1	
		冲床机	25T	6	
		冲床机	35T	1	
		高行程冲床	40 吨	1	
		高行程冲床	45T	4	
		高行程冲床	63 吨	1	
		高行程冲床	65T	2	
		高行程冲床	25T	1	
		高行程冲床	140T	2	
		高行程冲床	200T	1	
	冲床铆钉机			5	
	包括	冲床铆钉机	16T	1	
		冲床铆钉机	25T	1	
		冲床铆钉机	40T	2	
		液压铆钉机		1	
	气动冲床			8	
	包括	气动冲床	110 吨	1	
		气动冲床	80 吨	1	
		气动冲床	60 吨	5	
		气动冲床	40 吨	1	
	200T 高行程冲床+偏摆送料机+自动材料架			1	
	油压机			45	冲压
	包括	油压机	60T	1	
		油压机	120T	2	

		油压机	200 吨	15	
		油压机	250T	2	
		油压机	350 吨	13	
		油压机	400T	1	
		油压机	450T	1	
		油压机	500 吨	5	
		油压机	550T	1	
		油压机	700 吨	2	
		油压机		2	
	深喉口压力机		JZIS-100	1	模具维修、机加工
	车床			4	
	平面磨床机		M7130H	4	
	钻床			5	
	包括	摇臂钻床	YD90S	1	
		台式钻床		3	
		摇臂钻床	YD91S	1	
	线割机			11	
	包括	大钱线割机	DK7740	1	
		大钱线割机	DK7732	1	
		德威线割机	DK7756	1	
		乐其线割机	DK7755	1	
		线切割机		7	
	打孔机			2	
	台式砂轮机		M3225	2	
	磨刀机		VERTEX	1	
	铣床		CRATEE-3E	1	
	磨床		M7163X12	1	
	电火花机			2	

	数控机加工中心			5	抛光打磨
	包括	850 数控加工中心		3	
		1160 数控加工中心		2	
	攻牙机			1	
	抛光机			61	
	包括	台式 300 抛光机		1	
		抛光机		11	
		手动抛光机		46	
		异形单头自动抛光机		3	
	18 米自动抛光线			1	
	双头抛光机			8	
	包括	双头自动抛光机		3	
		异形双头自动抛光机		5	
	砂带机			16	
	平磨机			12	
	包括	单轴平磨机		6	
		双轴平磨机		6	
	平面砂光机			6	
	不锈钢卷抛生产线			1	
	开料机			5	
	摆臂式底面直砂机			1	
	全自动内抛底机			2	
	过油机			10	辅助
	液压块式制动器		CYWZ-300/45	1	
	送料机			8	
	放料机			1	
	减速机		JZQ650	1	
	平直机			3	

		淬火机		GPH-121	2	机加工
		机械手			5	辅助
		自动退火机（氮气）			1	退火
		自动打批锋			1	机加工
		贴膜机			3	贴膜
		酸洗磷化线			1	除油、酸洗、磷化
		清洗线			4	除油、酸洗、防锈
		烘干炉			5	前处理线烘干
包括	烘干炉		50 万千瓦时	2		
	烘干炉		10 万千瓦时	3		
		超声波清洗机			2	除油
		轨道清洗机			2	除油
		喷粉线			3	喷粉固化
包括	自动喷粉线			1		
	包括	喷粉房	6×3×3m	2		
		自动喷枪	2kg/h	2 支		
		手补喷枪	2kg/h	2 支		
		固化机	50 万千瓦时	1		
	1#半自动喷粉线			1		
	包括	喷粉房	6×3×3m	1		
		喷枪	3kg/h	4 支		
		固化机	20 万千瓦时	1		
	2#半自动喷粉线			1		
	包括	喷粉房	6×3×3m	1		
		喷枪	3kg/h	4 支		
		固化机	20 万千瓦时	1		
		印刷机			4	丝印
		制纯水机			1	辅助

空压机			4	
包括	空气压缩机	OX-1.1/8	1	
	空压机	JTR-20A	3	

表 2-6 项目前处理线									
处理线名称	方式	药剂	温度	长(m)	宽(m)	高(m)	总容积(m ³)	有效容积(m ³)	备注
磷化线 1 条	喷药	10%除油	40℃	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	碳钢板件
	喷药	5%除油	40℃	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷药	酸洗	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷药	酸洗	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	浸药	中和	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
	浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
	浸药	表调	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
	浸药	磷化	40℃	7	1	1.3	9.1	8.19	
	浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
	浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
	浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
	浸纯水	100%纯水	常温	7	1	1.3	9.1	8.19	
1#除油 1 条	喷药	10%除油	40℃	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	不锈钢板件
	喷药	5%除油	40℃	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷药	5%除油	40℃	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷药	5%除油	40℃	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
	喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	

		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.8	1.8	1.62	
		超声波	100%自来水	40℃	7	1	1.3	9.1	8.19	
		浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
		浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
		浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
		浸水	100%自来水	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
		浸防锈	5%防锈剂	常温	4	1	1.3	5.2	4.68	
		浸纯水	100%纯水	常温	7	1	1.3	9.1	8.19	
	2#除油 1 条	喷药	10%除油	40℃	2.3	1.5	0.6	2.07	1.86	不锈 钢板件
		喷药	10%除油	40℃	2.3	1.5	0.6	2.07	1.86	
		喷药	10%除油	40℃	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
	3#除油 1 条	喷药	10%除油	40℃	2.3	1.5	0.6	2.07	1.86	不锈 钢板件
		喷药	10%除油	40℃	2.3	1.5	0.6	2.07	1.86	
		喷药	10%除油	40℃	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
	4#除油 1 条	喷药	10%除油	40℃	2.3	1.5	0.6	2.07	1.86	不锈 钢板件
		喷药	10%除油	40℃	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
		喷水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
	1#超声	浸水	100%自	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	不锈

波清洗机		来水							钢板件、碳钢板件
2#超声波清洗机	浸水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
1#轨道清洗机	浸水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	
2#轨道清洗机	浸水	100%自来水	常温	1.5	1.5	0.6	1.35	1.22	

表 2-7 喷粉线匹配性分析

设备	喷枪数量 (支)	单支喷枪 喷粉量 (kg/h)	年工作 时间 (h/a)	设计喷粉 量 (t/a)	申报喷粉 量 (t/a)	匹配 性
自动喷粉线	14	2	2400	67.2	62.8811	匹配
1#手动喷粉线	4	3	2400	28.8	25.1524	匹配
2#手动喷粉线	4	3	2400	28.8	25.1524	匹配
合计	22	8	/	124.8	113.186	匹配

注：项目喷粉线满负荷时，理论喷粉量大于申报喷粉量 9.3%，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号，生产能力在 30%以内不属于重大变动，并考虑实际操作上由于工人操作水平、设备维护、每批次产品生产间隔、其它不可预知等多种因素综合影响，实际产能是不可能完全达到设备设计产能的，因此项目喷粉设备设计产能与实际产能匹配。

五、原辅材料及燃料

项目主要原辅材料见下表。

表 2-8 项目原辅材料表

序号	原辅材料名称	主要成分	年用量（吨）	最大储存量 (吨)
1	碳钢板	碳钢板的主要成分是铁和碳，此外还含有少量的硅、锰、硫、磷等元素。碳钢板的含碳量范围为 0.0218%至 2.11%，其中含碳量越高，硬度越大，强度也越高，但塑性越低。根据含碳量的不同，碳钢板可以分为低碳钢（含碳量小于 0.25%）、中碳钢（含碳量为 0.25%至 0.6%）和高碳钢（含碳量大于 0.6%）	600	60
2	不锈钢板	主要包括 201/304 等，主要成分为铬(Cr)12%-20%，镍(Ni)8%-10%，碳(C)≤0.12%，锰(Mn)≤0.2%，硅(Si)≤1.00%，磷(P)≤0.045%，硫(S)≤0.030%	6000	600

3	粉末涂料	环氧树脂、聚酯树脂、助剂、颜料	250	1
4	除油剂	碳酸钠 10-15%、氢氧化钠 20-25%、螯合剂 5-15%	35	3
5	盐酸（35%）	HCl	12	0.2
6	硫酸（98%）	H ₂ SO ₄	12	0.2
7	磷酸	H ₃ PO ₄	12	0.2
8	氢氧化钠	NaOH	12	0.1
9	磷化剂	磷酸 30%~35%、硝酸 5%~10%、氧化锌 15%-18%、氟化物 1%-3%	6	0.5
10	焊条	铁	6	0.01
11	液氨	NH ₃	60	1.0
12	不锈钢保护膜	PVC	7	0.4
13	表调剂	胶体钛盐 70~80%、磷酸钠 15~20%	6	0.5
14	防锈剂	磷酸 50-55%、有机酸 10-15%、螯合剂 10-20%	6	0.2
15	水性油墨	水性PU树脂、水性AP树脂、助剂、谁、添加剂、填充料、颜料	0.2	0.02
16	网版	金属或合成材料	0.1	0.05
17	机油	润滑油、矿物油	1.5	0.2
18	拉伸油	基础油、添加剂	1	0.2
19	塑料配件	塑料、塑胶	100	5
20	五金电子配件	五金配件、电子配件	100	5

表 2-9 低挥发性相符性

名称	挥发性有机物含量	低挥发性标准	相符性
水性油墨	根据监测报告（报告编号：LCSA03214005R），水性油墨挥发性有机物总含量为 11.2%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 中水性油墨的网印油墨 VOCs≤30%的要求	相符

涂料的用量按以下公式核实：

$$m = \rho \delta S \cdot 10^{-6} / (NV \epsilon)$$

其中：m-涂料总用量（t/a），

ρ-涂料密度（g/cm³），

涂装总面积（m²/a），见表2-7.

δ-涂层厚度（μm），

NV-油漆中的体积固体分(%)。

ε -上漆率，项目粉末涂料利用率为96%，根据《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”，14涂装中“涂装件-粉末涂料-喷塑”的颗粒物产污系数300kg/t原料，则该上粉率为70%，30%为未附着的粉末涂料，未附着部分通过喷粉房负压收集后，再经喷粉房配套的二级滤芯收集后回用（处理效率为95%），无法收集部分沉降在喷粉房内，经清扫收集后回用，收集的粉尘可回用率为90%，综合计算后，粉末涂料利用率为96%。

表 2-10 项目产品涂装面积核实

涂料类型	涂装工件(件)	单件工件涂装表面积(m ²)*	参数				总装表面积(m ²)	典型工件展示图	备注
			直径(m)	长(m)	宽(m)	高(m)			
餐炉	82500	0.442	0.45	/	/	0.2	36465		单面喷粉
杂件-饭盒	30000	0.052	/	0.18	0.12	0.05	1560		单面喷粉
杂件-杯子	20000	0.035	0.08	/	/	0.12	700		单面喷粉
汤炉	80000	2.010	0.8	/	/	0.2	160800		双面喷粉
汤锅	20000	1.005	0.8	/	/	0.2	20100		单面喷粉
餐车	150000	3.488	/	2	0.4	0.03	523200		双面喷粉 (托盘按两层)
		0.422	/	3.5	0.03	0.03	63300		单面喷粉 (管件)
合计							742825	/	/

注：单工件涂装面积为工件对应的单层喷粉或双层喷粉后面积。

表 2-11 项目涂料用量核实

项目	涂层厚度(μm)	涂层层数(层)	总喷涂面积(m ² /a)	涂料密度(g/cm ³)	涂料固含量(%)	上漆率(%)	理论所需量(t/a)	实际用量(t/a)
餐炉	100	1	36465	1.4	100	96	5.318	5.500
杂件-饭盒	80	1	1560	1.4	100	96	0.182	0.2
杂件-杯子	80	1	700	1.4	100	96	0.082	0.100
汤炉	100	1	160800	1.4	100	96	23.450	23.5
汤锅	100	1	20100	1.4	100	96	2.931	3
餐车	100	1	586500	1.4	100	96	85.531	85.7
合计							117.494	118

六、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-12 项目能耗及水耗表

名称		年用量	备注
新鲜用水	生活用水	3750t/a	市政自来水网供应
	生产用水	7828.35	
回用水	工业循环用水	50400	前处理线在线循环水
	工业回用水	5602.94	废水处理系统回用水
能源	用电	54 万度	市政电网供应
燃料	天然气	68.56 万立方	供气管道
排水	综合废水（生活污水、生产废水）	1003.18t/a	生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水一起经自建废水设施处理达标后，一部分回用于粗清洗工序和喷淋补充水，剩余部分排至三八河

注：项目用水情况详见水污染源分析部分。

七、水平衡情况

表 2-13 项目水平衡情况表

工序		总用水	用水情况（吨/年）			排水（消耗）情况（吨/年）				
			新鲜水	回用水	循环水量	消耗水	产生废水	进入废水处理	中水回用量	排放废水
生活污水		3750	3750	0	0	375	3375	3375	0	3375
前处理线	酸洗磷化线	5106.87	3093.15	2013.72	0	1514.28	3592.59	2826.87	0	6656.8
	1#除油清洗	4945.19	3045.29	1899.9	0	1251.08	3694.11	2730.21	0	
	2#除油清洗	677.01	355.77	321.24	0	203.79	473.22	463.98	0	

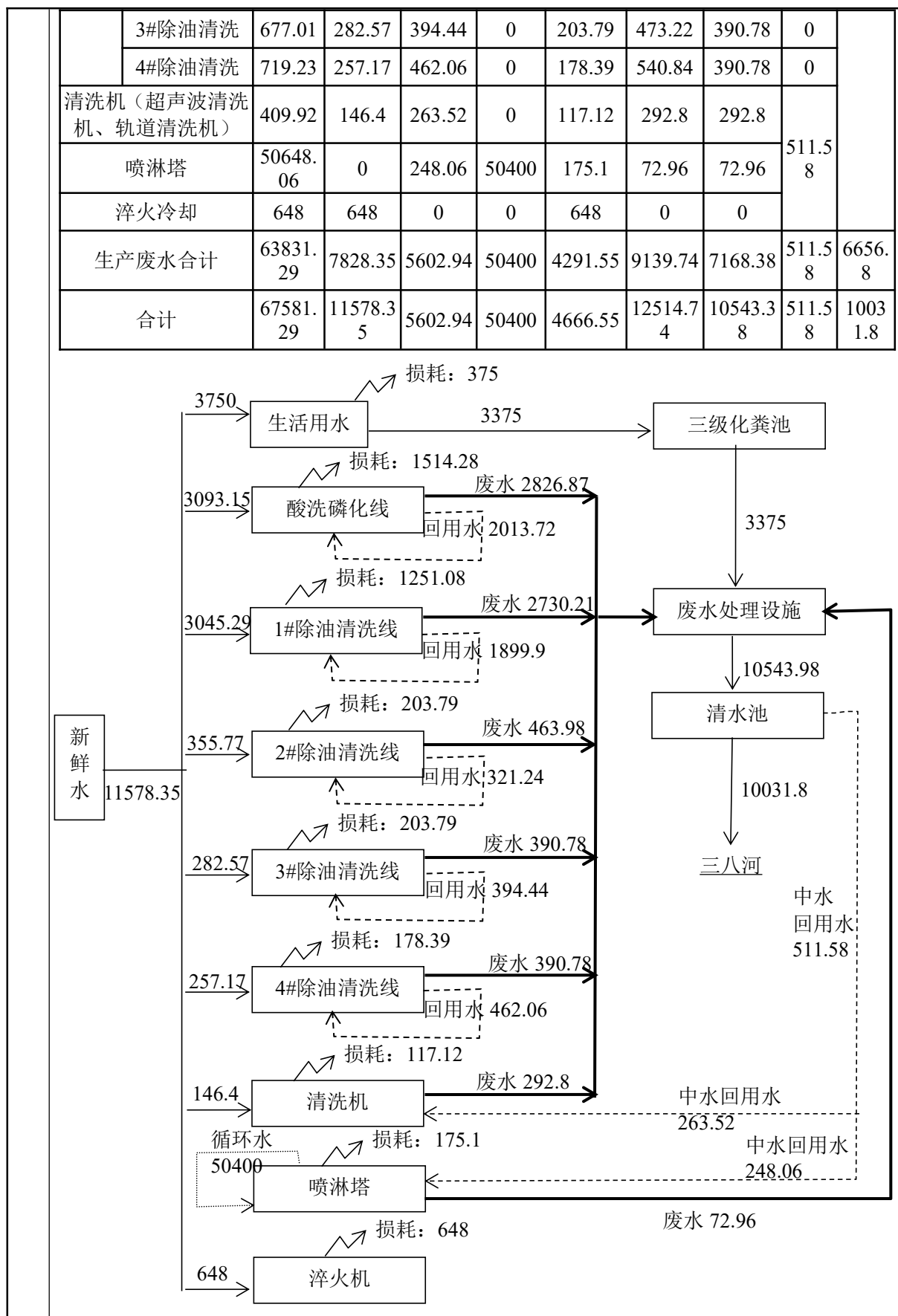


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

七、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 250 人，工作制度为年工作 300 天，每天一班制，每班 8 小时，厂内员工工厂外配套，不设厨房，不产生油烟等烹饪废气。

八、厂区平面布置

项目位于江门市新会区罗坑镇岭源村委会黄盆围，厂区内共有 3 栋 1 层的厂房，1 栋 5 层办公楼和 1 栋 5 层的宿舍楼，详见附图 5。

九、产品、主要设施及原辅材料三本账

表 2-14 项目产品、原辅材料和主要设施迁扩建前后一览表

内容	名称	原有工程	迁扩建后全厂	变化量
产品	餐厨制品	661 万件/年	661 万件/年	0
	包括	餐炉	33 万件/年	0
		果汁（咖啡）鼎	4 万件/年	0
		份数盘	579 万件/年	0
		杂件	20 万件/年	0
		汤炉	25 万件/年	-17 万件/年
		汤锅	/	+2 万件/年
		餐车	/	+15 万件/年
原辅材料	碳钢板	600	720	+120
	不锈钢板	6000	7000	+1000
	粉末涂料	12	118	+106
	除油剂	30	35	+5
	盐酸（35%）	10	12	+2
	硫酸（98%）	10	12	+2
	磷酸	10	12	+2
	氢氧化钠	10	12	+2
	磷化剂	5	6	+1
	焊条	5	6	0
	液氨	60	60	0
	不锈钢保护膜	6	7	+1
	表调剂	0	6	+6
	防锈剂	0	6	+6
	水性油墨	0	0.2	+0.2

		网版	0	0.1	+0.1
		机油	0	1.5	+1.5
		拉伸油	0	1	+1
		塑料配件	0	100	+100
		配件	0	100	+100
	生产设备	收卷机	0	1	+1
		剪板机	0	2	+2
		剪床	4	4	0
		卷圆机	4	4	0
		切边机	4	4	0
		卷边机	4	4	0
		切角机	4	4	0
		过油机	10	10	0
		送料机	6	8	+2
		剪床	4	4	0
		平直机	3	3	0
		车床机	3	4	+1
		平面磨床机	4	4	0
		钻床	5	5	0
		淬火机	2	2	0
		空气压缩机	6	6	0
		点焊机	15	15	-8
		台式砂轮机	1	2	+1
		线割机	11	11	0
		打孔机	1	2	+1
		磨床	0	1	1
		喷砂机	4	4	0
		CNC 加工中心	5	5	0
		火花机	2	2	0
		平磨机	12	12	0
		砂带机	16	16	0
		抛光机	69	69	0
		砂光机	10	10	0
		不锈钢卷抛生产线	1	1	0
		氮气退火炉	1	1	0

		超声波清洗机	2	2	-1
		轨道清洗机	2	2	-1
		清洗线	4	4	0
		开料机	5	5	0
		酸洗磷化线	1	1	0
		喷粉线	1	3	+2
		喷漆房	1	4	+3
		烘房（固化机）	2	3	+1
		冲床	0	41	+41
		冲床铆钉机	0	5	+5
		气动冲床	0	8	+8
		200T 高行程冲床+偏摆送料机+自动材料架	0	1	+1
		油压机	0	45	+45
		深喉口压力机	0	1	+1
		攻牙机	0	1	+1
		18 米自动抛光线	0	1	+1
		摆臂式底面直砂机	0	1	+1
		全自动内抛底机	0	2	+2
		液压块式制动器	0	1	+1
		送料机	0	8	+8
		放料机	0	1	+1
		减速机	0	1	+1
		机械手	0	5	+5
		自动打批锋	0	1	+1
		贴膜机	0	3	+3
		印刷机	0	4	+4
		制纯水机	0	1	+1
工艺流程和产排污环节	根据建设单位提供的资料，项目产品餐厨制品的主要生产工序为板材机加工和工件表面处理，由于所用原料板材种类的不同，工件表面处理工序分为①除油清洗、②除油防锈清洗、③除油清洗和喷粉固化、④除油酸洗磷化清洗和喷粉固化，其中①、②和③原料为为不锈钢板，④为碳钢板。 项目具体工艺流程及产污环节见下图所示。 1、生产工艺流程				

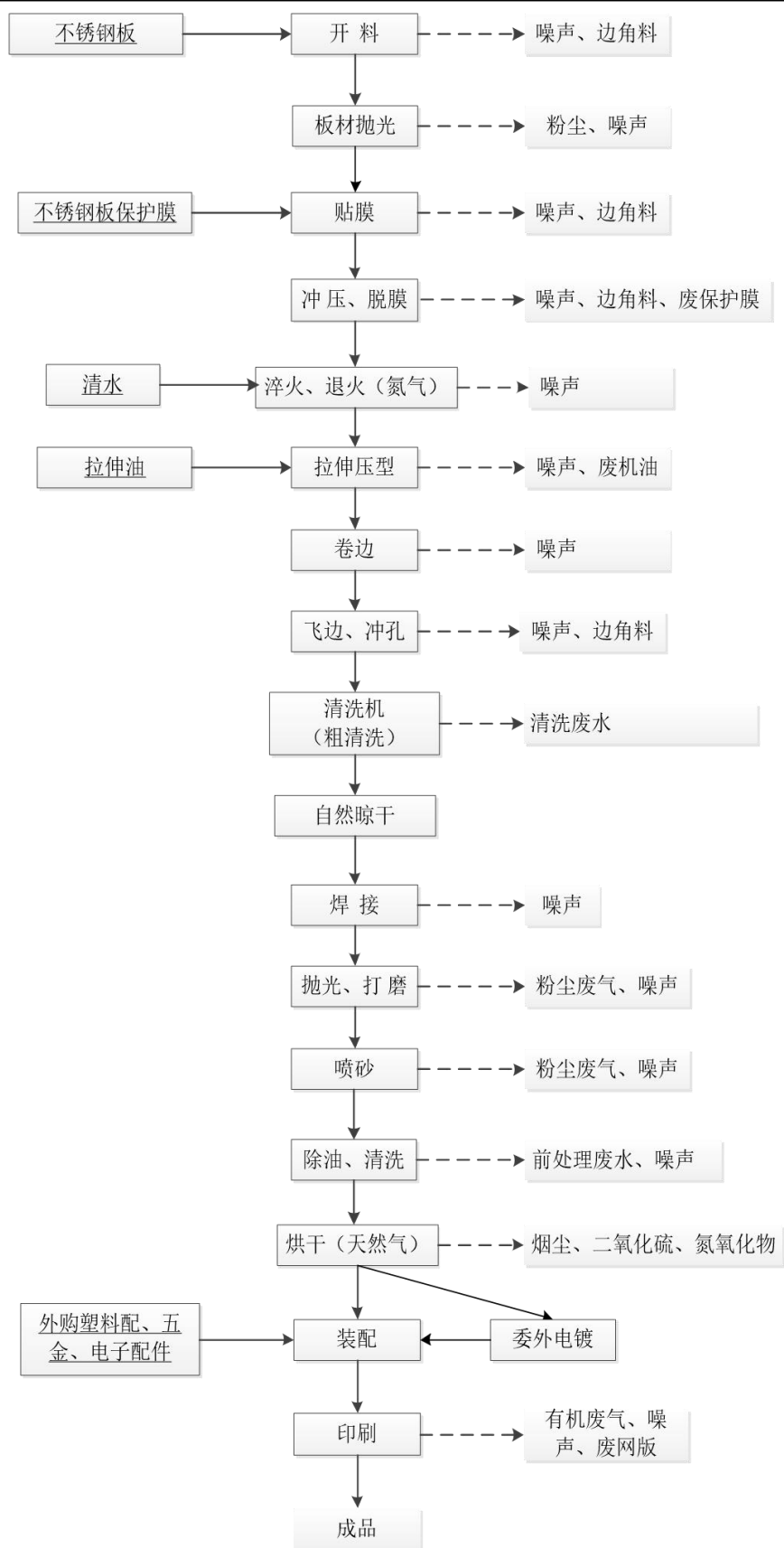


图 2-2 项目不锈钢板材产品（餐炉、份数盘、杂件）生产工艺流程图

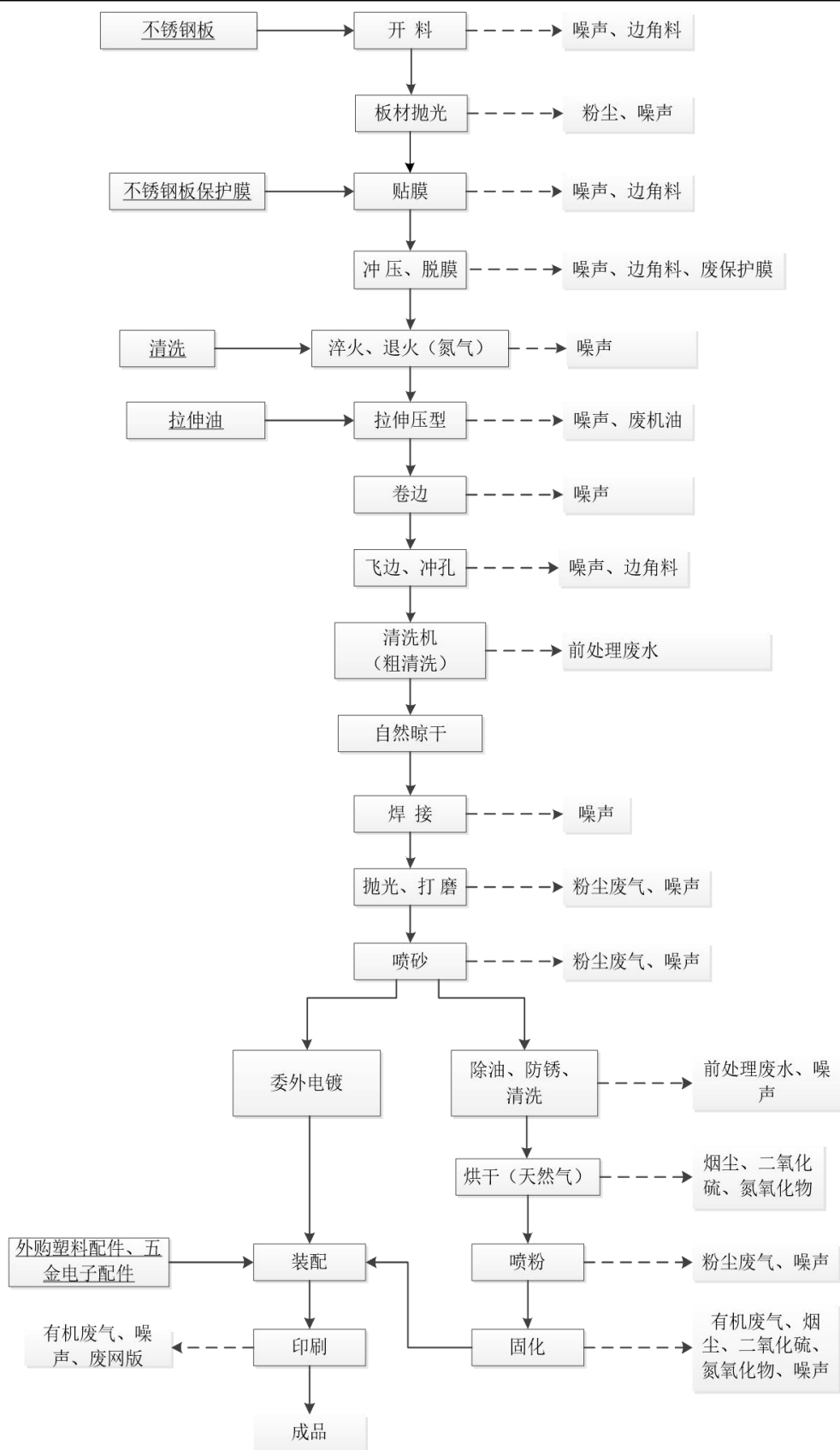


图 2-3 项目不锈钢板材产品（餐炉、果汁（咖啡）鼎、杂件）生产工艺流程图

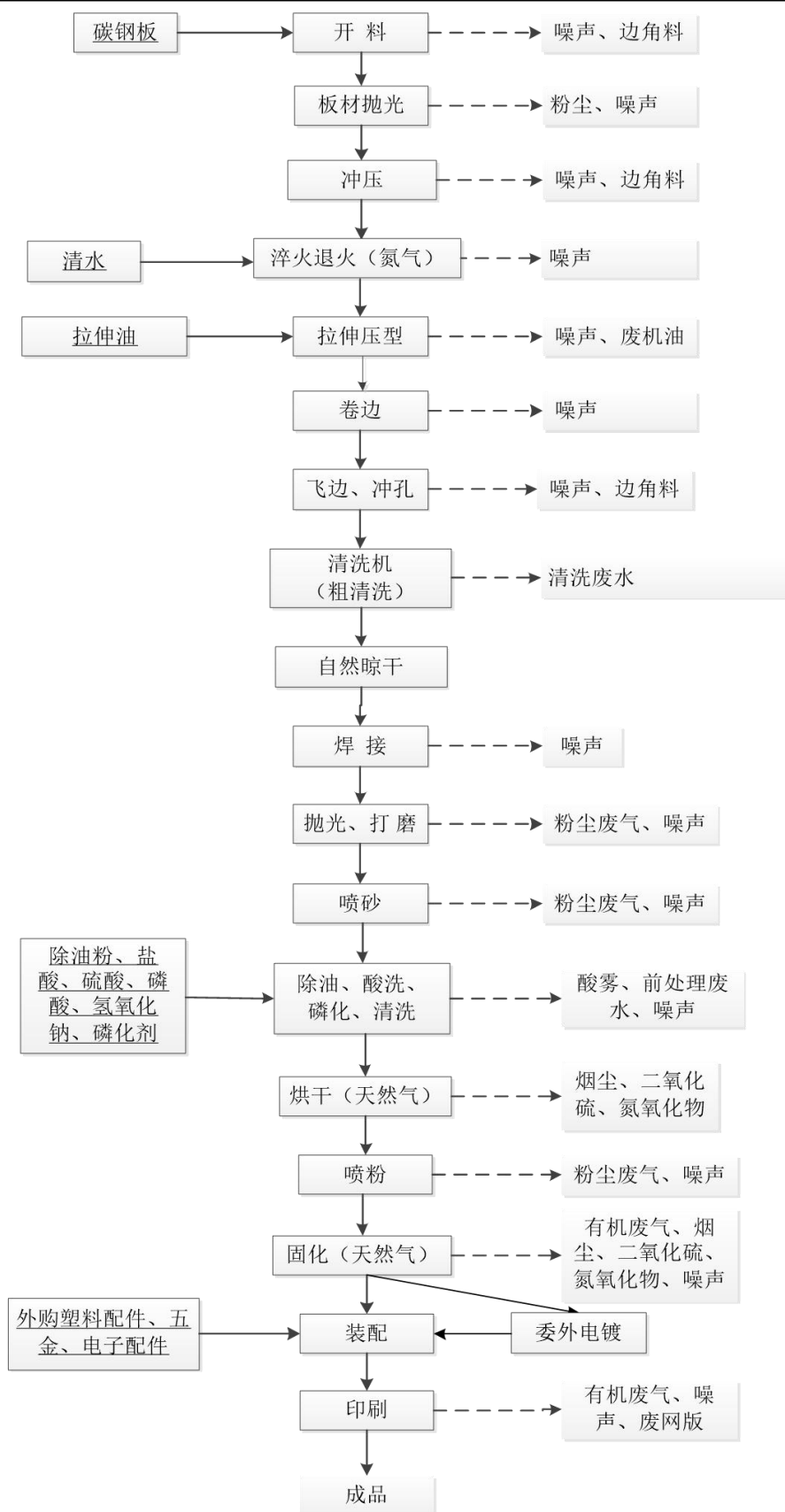


图 2-4 项目碳钢板材产品（汤炉、汤锅、餐车）生产工艺流程图

	2、生产工艺简述 ①开料 根据产品规格，将带状板材切成若干所需规格板材。 ②板材抛光 将板材开料后，表面会产生刮痕，部分表面还存在的麻点，抛光能将板材周围刮手的地方、不够平滑的地方进行打磨抛光，并能最大程度提高板材的亮度。 ③贴膜（仅不锈钢板） 在不锈钢板材表面贴上塑料保护膜。保护不锈钢材料表面在后续冲压过程中不会受到污染、损伤等。 ④冲压 贴有保护膜的不锈钢板材经各式冲压机和油压机等的模具冲压成各种所需形状后，将其表面保护膜撕掉，为退火工序做准备。 ⑤淬火、退火 板材工件先在淬火机中对金属加热至一定温度后，再于清水槽中快速冷却，其基本原理是利用金属的相变规律来改善金属的力学性能，在加热过程中，金属内部的晶体结构会发生改变，原有的晶粒会长大并重新排列。当金属冷却时，晶粒会重新结晶并形成细小而均匀的组织结构，从而提高金属的硬度和强度。 工件进入退火炉中进行加热，加热温度约为 700℃，通过对工件进行加热消除板材内部的应力。加热过程通入氢气和氮气进行保护，防止板材在高温被空气中的氧气氧化。退火炉启动时，需先通入氮气置换加热炉内的空气。加热炉采用电加热。 氢气和氮气通过液氨进行分解制得，分解原理如下：液氨加热至 800~850℃，在镍基催化剂作用下，将氨进行分解，产生氢气和氮气体积百分比分别为 75%和 25%的混合气。氨分解的化学方程式为：$2\text{NH}_3 \xrightarrow{\text{催化剂}} 3\text{H}_2 \uparrow + \text{N}_2 \uparrow$（条件为催化剂）。使用的催化剂为镍基催化剂，主要由高温焙烧的 MgO 载体、附载活性组分 Ni 及其他助长剂构成，该催化剂在不中毒的情况下可一直使用，不需更换。 氢气在加热炉气体出口火炬处点燃，使其燃烧，烧后生产水蒸气排放。 ⑥拉伸 经过平直机等将工件拉伸成所需厚度。 ⑦卷边 工件在进一步经过卷边机、切角机等加工成型。 ⑧飞边、冲孔 工件在加工面的边缘会产生的细小的金属刺（可能是针状，也可能是片状等），毛刺的
--	---

	存在，此工序对毛刺或毛边进行打磨去除后，并根据产品规格，在工件上打出各种孔形。 ⑨清洗机 部分工件在机加工时沾油油污，对进一步加工产生影响，该部分工件在超声波清洗机和轨道清洗机中常温粗清洗后，自然晾干水份。 ⑨焊接 工件使用点焊机焊接成所需形状，先加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点。 ⑩抛光打磨 利用抛光机和打磨对工件进行打磨抛光，使工件表面光滑。 ⑪喷砂 工件根据产品不同的需要，对表面进一步进行喷砂处理。 ⑫除油 在 60℃的除油槽中浸泡或喷淋方式去除工件上的油脂。除油主要是依靠脱脂剂对工件表面污物的溶解作用，依靠表面活性剂对污物润湿、渗透、分散等物理作用，使污物成为可溶解或者可分散的，达到金属表面清洁。 ⑬酸洗（除锈）（仅用于碳钢板工件） 工件表面上的氧化皮都是不溶解于水的氧化物，将工件放在常温的酸洗槽内进行浸泡，当把它们浸泡在酸液里时，将工件表面的氧化皮、锈蚀产物等碱性化学溶解，达到净化工件。 ⑭防锈（仅用于不锈钢板工件） 项目产品中果汁（咖啡）鼎因焊接工位多，除油酸洗后续作防锈，使用防锈水喷淋到金属制品上的防锈 ⑮中和 酸洗后的浸洗清洗不能完全洗掉工件上的残留酸液，而时间久了，这些残留的酸液会让工件变锈，因此在酸洗后需加一道碱液中和的工序。本项目中和后经过一道浸洗清洗干净表面的残留药剂后进入下一步工序。 ⑯表调 表调是用磷酸盐胶体溶解处理，由于胶力表面能很高，对金属表面有极强的吸附作用，胶体的微粒吸附在金属表面上，形成一层均匀的吸附层，磷化时这层极薄的吸附层就是一层分布均匀、数量极多的磷酸盐结晶晶核，因而促进结晶均匀快速形成，限制了大晶体的生长，结果就促使了磷化膜的细化和致密，提高了成膜性，缩短了磷化时间，降低膜厚度，同时也能够消除钢铁表面状态差异对磷化质量的影响。 ⑰磷化（仅用于碳钢板工件）
--	--

	磷化是钢铁零件在含有锌、铁和碱金属磷酸盐溶液中进行化学处理，在其表面形成一层不溶于水的磷酸盐膜的过程，磷化膜的主要成分为磷酸锌，磷化的作用是提供清洁的工件表面、提高涂层的附着力、提高涂膜的耐腐蚀性。项目采用低温、低锌和低磷化渣的磷化剂，不含亚硝酸盐和第一类金属污染物。 ⑩清洗 工件经药槽处理后，再经清洗槽清洗干净表面药槽残留液，减少对下一步工艺的影响。 ⑪烘干 清洗干净的工件在烘干温度约为 80℃ 的烘干机中烘干水份。 ⑫喷粉和烘干 厂区内设有 1 条自动喷粉线和 2 条半自动喷粉线，均设有独立的喷粉房，半成品表面喷上粉末涂料后，在 80℃ 的烤箱中烘干，烘干时间为 30~60 分钟。 ⑬装配 将外购的零部件、塑料配件、五金电子配件和生产的半成品组装为成品。 ⑭打标/印刷 产品使用印刷机将所需文字或图形等印刷在产品表面后，即可包装入库。 注：项目有 5% 的产品委外电镀后在厂内装配。 3、产污环节 （1）废气：抛光打磨、喷砂工序产生的粉尘废气；酸洗工序产生的酸雾废气；喷粉工序产生的粉尘废气；固化工序产生的有机废气；丝印产生的有机废气；烘干机和固化炉天然气燃烧废气（烟尘、二氧化硫和氮氧化物） （2）废水：前处理线产生的前处理废水；超声波清洗机和轨道清洗机产生的粗清洗废水；喷淋废水；生活污水。 （3）噪声：生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。 （4）固废：员工日常生活产生的生活垃圾，一般固废（包括：包装废物、边角料、废不锈钢保护膜、粉尘渣、废砂丸、废粉末涂料）、危险废物（包括：废活性炭、废过滤棉、废机油、含油抹布、表面处理污泥、前处理槽渣和废网版）。 注：氨分解制氢是一种化学反应，是指液氨加热至 800~850℃，在镍基催化剂作用下，将氨进行分解，可以得到含 75%H₂、25%N₂ 的氢氮混合气体。整个过程在密闭的氨分解制氢设备中进行，氨分解炉胆采用耐热不锈钢，设计满足在 0.2Mpa 压力下正常工作，炉胆分解床层结构使气流均匀分布，充分发挥镍基催化剂作用，氨分解率可达到 99.97%，由于设备密闭，不会发生氢气、氨气气体的溢散。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题

根据项目使用的液氮量为 60t/a，产生的氢气量约为 10.59t/a。氢气通过抽风机抽入退火炉作为保护气体，防止不锈钢在高温被空气中的氧气氧化。

氢气在加热炉气体出口火炬处点燃，使其燃烧，烧烧后生成水蒸气，由于排放物质主要为水蒸气和氮气，不具污染特性，对环境影响不大，后文不作影响分析。

1、原项目迁扩建前概况及环保手续

江门市永鼎五金制品有限公司原位于在江门市新会区双水镇梅岗村西咀围，占地面积 41037 平方米，从事五金制品生产，年产餐炉、汤炉等餐厨制品共 661 万件，主要工艺为机加工、退火、除油、酸洗、磷化、喷粉，不含电镀等工艺，原环评文件于 2019 年通过江门市生态环境局新会分局审批，并取得环评批复江新环审〔2019〕42 号，同年 12 月进行自主验收，取得排污许可证（证书编号：91440705MA52TEP89P001Y）

生产设备包括：卷圆机 4 台、卷边机 4 台、切边机 4 台、切角机 4 台、过油机 10 台、开料机 5 台、送料机 9 台、剪床 4 台、平直机 3 台车床 3 台、磨床 4 台、钻床 5 台、淬火机 2 台、空气压缩机 6 台、点焊机 15 台、砂轮机 1 台、线割机 11 台、打孔机 1 台、喷砂机 4 台、CNC 加工设备 5 台、火花机 2 台、平磨机 12 台、沙带机 16 台、砂光机 10 台、抛光机 69 台、不锈钢卷抛生产线 1 条、氮气退火炉 1 台、超声波清洗机 2 台、轨道清洗机 2 台、清洗线 4 条、酸洗磷化线 1 条、喷粉房 1 间、烘房 2 间等。

项目员工共 250 人，在项目内食宿，年生产 300 天，每天两班制，每天工作 8 小时。

表 2-15 迁扩建前环保情况

名称	产能	环评	验收	排污许可证
江门市永鼎五金制品有限公司年产 661 万件餐厨制品建设项目环境影响报告表	年产 661 万件餐厨制品	江新环审〔2019〕42 号	自主验收	简化管：91440705MA52TEP89P001Y

表 2-16 项目产品、主要设施、原辅材料及能耗

内容	名称		原有工程
产品	餐厨制品		661 万件/年
	包括	餐炉	33 万件/年
		果汁（咖啡）鼎	4 万件/年
		份数盘	579 万件/年
		杂件	20 万件/年
		汤炉	25 万件/年
		汤锅	/

			餐车	/
	原辅材料	碳钢板		600
		不锈钢板		6000
		401不锈钢板		1500
		201/304不锈钢板		4500
		粉末涂料		12
		除油粉		30
		盐酸（35%）		10
		硫酸（98%）		10
		磷酸		10
		氢氧化钠		10
		磷化剂		5
		焊条		5
		液氨		60
		不锈钢保护膜		6
	生产设备	卷圆机		4
		切边机		4
		卷边机		4
		切角机		4
		过油机		10
		送料机		6
		自动送料机		3
		剪床		4
		平直机		3
		普通车床机		2
		平面磨床机		2
		摇臂钻床		3
		碎火机		1
		空气压缩机		6
		点焊机		15
		台式钻床		1
		台式砂轮机		1

	普通车床机	1
	线割机	11
	利得打孔机	1
	平面磨床机	2
	摇臂钻床	1
	喷砂机	4
	碎火机	1
	CNC 加工中心	5
	火花机	2
	平磨机器	12
	沙带机器	16
	自动抛光机	23
	沙光机	10
	不锈钢卷抛生产线	1
	吊车	5
	叉车	5
	氮气退火炉	1
	超声波	2
	轨道清洗机	2
	清洗线	4
	手动抛光机	46
	开料机	5
	酸洗磷化线	1 条
	喷漆房	1
	烘房	2
能耗、水耗	电能	240 万 kw
	用水量	12120 吨

2、原项目防治措施落实情况

（1）原项目具体工艺流程如下：

①餐炉、鼎、份数盘、杂件生产工艺

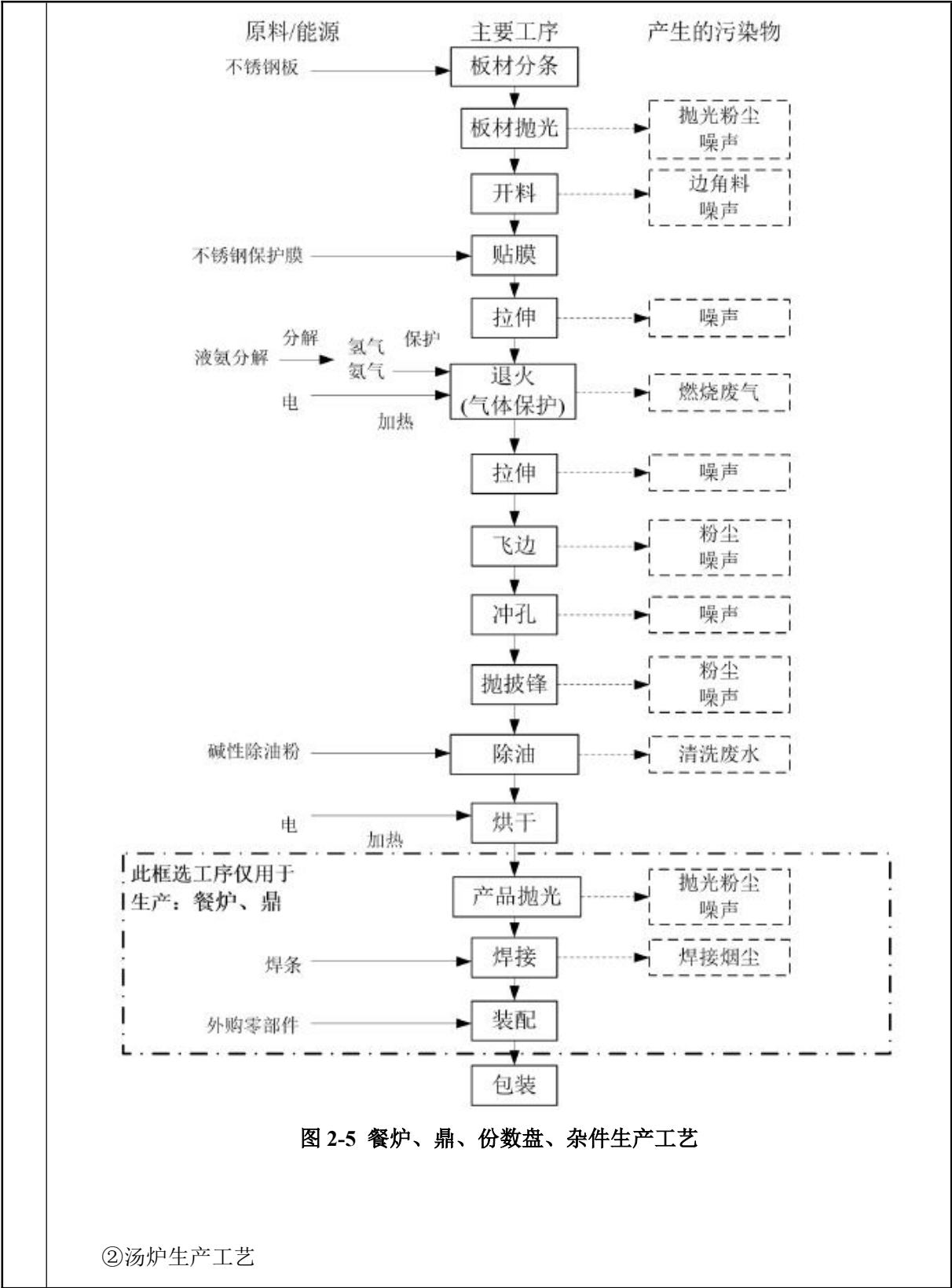


图 2-5 餐炉、鼎、份数盘、杂件生产工艺

②汤炉生产工艺

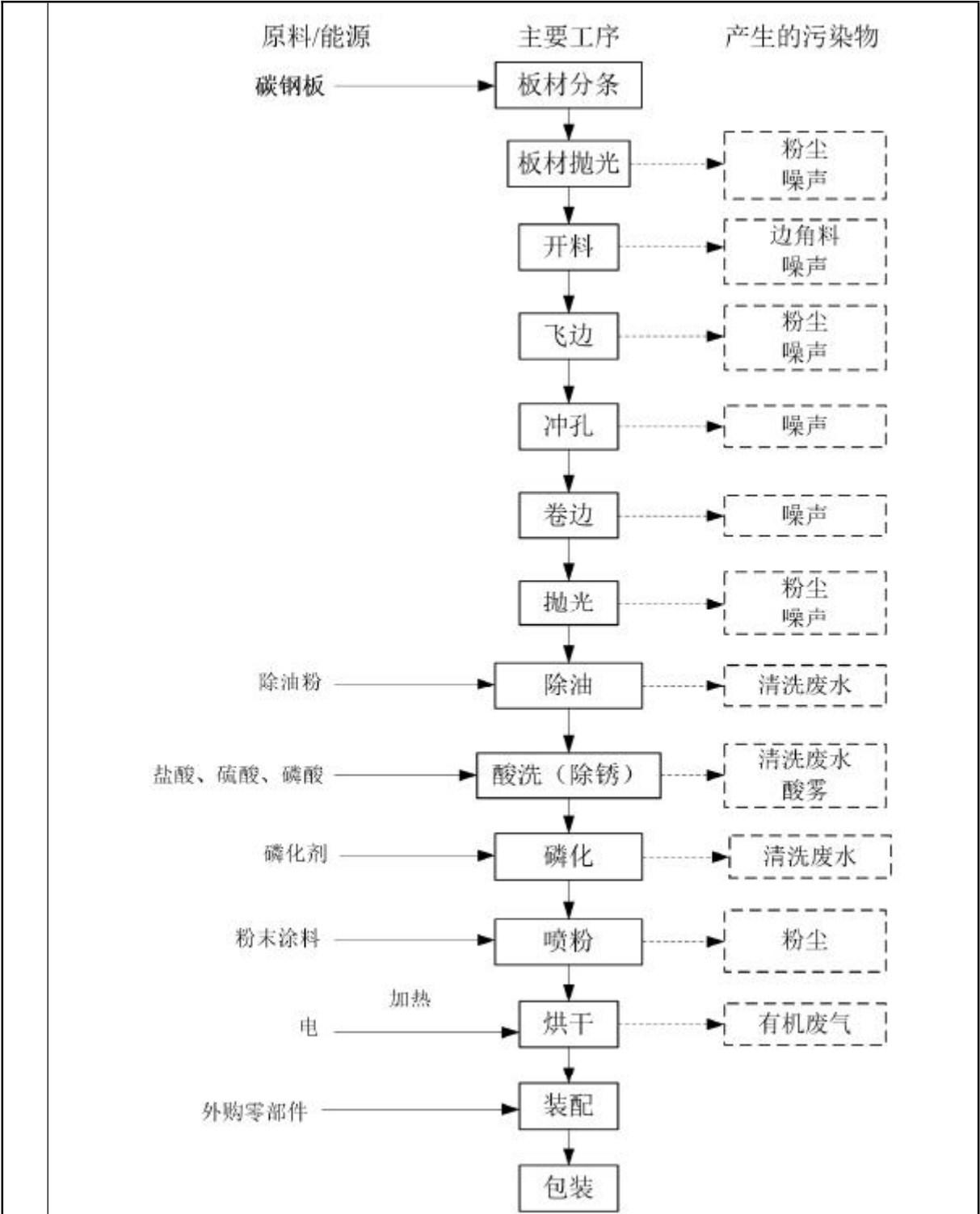


图 2-6 汤炉生产工艺

(2) 产污环节

废气：焊接烟尘、酸雾、抛光粉尘、打磨粉尘、喷粉粉尘、固化有机废气。

废水：酸洗磷化清洗废水。

噪声：设备运行噪声 固体废物：金属边角料、酸洗磷化废槽液、废活性炭、废原料桶、废塑料膜、生活垃圾、废机油等。 (3) 原项目污染防治措施 结合现有工程采取的防治措施和验收报告，对照原环评和批复以及审批要求的落实情况汇总如下：					
表 2-17 现有项目污染防治措施落实情况一览表					
排放源	污染物名称	环境保护措施	原环评/批复措施要求	批复/国证排放要求	落实情况
废气	焊接烟尘	焊接烟尘经移动式除尘装置处理	焊接烟尘经移动式除尘装置处理	《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	符合
	抛光粉尘	设置集气罩收集，经水喷淋除尘处理后经由排气筒 (DA001) 高空排放	设置集气罩收集，经水喷淋除尘处理，通过 15m 排气筒排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。	符合
	酸雾	酸雾废气经收集通过碱液喷淋处理后经由排气筒 (DA002) 高空排放	酸雾废气经收集通过碱液喷淋处理，通过 15m 排气筒排放		符合
	喷粉废气	喷粉粉尘经粉尘回收+布袋除尘装置处理	喷粉粉尘经粉尘回收+布袋除尘装置处理	《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	符合
	固化有机废气	设置集气罩收集，经活性炭吸附处理后经由排气筒 (DA003) 高空排放	固化废气经 UV 光解+活性炭处理，通过 1 根 15m 排气筒排放	有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 1 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值。	符合
废水	生产废水	酸洗磷化废水经混凝沉淀+厌氧好氧+MBR 工艺处理	酸洗磷化废水经混凝沉淀+厌氧好氧+MBR 工艺处理	酸洗磷化等表面处理工序产生的废水全部收集至自建废水处理设施进行深度处理达标后排放，执行《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 2 珠三角新建项目水污染物排放限值。	符合
	生活污水	经一体化污水处理设施处理达标后排放	经一体化污水处理设施处理达标后排放	达标排放	符合
噪声	机械噪声	选用低噪设备、隔音、减震避震。	选用低噪设备、隔音、减震避震。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	符合

				(GB12348-2008) 2类功能区排放限值要求	
固废	生活垃圾	环卫部门定期清理	环卫部门定期清理	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固体废物的处置和综合利用措施，危险废物须妥善收集后交由资质的危险废物处理单位处理。	符合
	金属边角料	回收单位处理	回收单位处理		符合
	粉尘渣	回收单位处理	回收单位处理		符合
	废塑料膜	回收单位处理	回收单位处理		符合
	包装废物	回收单位处理	回收单位处理		符合
	废机油	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理		符合
	废活性炭	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理		符合
	表面处理污泥	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理		符合
	废槽渣	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理		符合

3、原项目污染物排放总量

原项目基本按原环评和批复的要求落实污染防治措施，于2019年自主验收，各类污染物达标排放。根据原环评和批复现有工程污染物排放总量见下表。

表 2-18 现有项目污染物排放总量一览表

排放源	污染物名称		排放量 (t/a) ^{注(1)}	
废气	产污环节	污染物	有组织	无组织
	焊接烟尘	颗粒物	/	少量
	抛光	颗粒物	0.321	少量
	打磨	颗粒物	/	少量
	酸雾	硫酸雾	0.0014	0.042
		氯化氢	0.00014	0.0042
	喷粉	颗粒物	/	0.0036
	固化	VOCs	0.0043	0.0143
废水	生产废水	废水量	6120	
		COD _{Cr}	0.307	
		SS	0.184	
		总磷	0.003	
		总锌	0.006	

		总铁	0.012
		石油类	0.012
		氟化物	0.061
		氨氮	0.049
噪声	机械噪声		昼间≤60(dB)，昼间≤60(dB)
固废	类别		产生量 (t/a)
	生活垃圾		37.5
	金属边角料		15
	粉尘渣		2.924
	废塑料膜		6
	包装废物		0.5
	废机油		0.1
	废活性炭		0.125
	表面处理污泥		3.1
	废槽渣		0.5

注：

(1) 污染物排放量数据来源于原环评数据。

(2) 根据建设单位提供的验收监测报告（报告编号：DL-19-118-NO1）及常规监测报告，项目自投产后，污染物排放情况均能达到环评批复要求。

3、主要环境问题及整改措施

建设单位依法履行环评、验收、排污许可证制度，基本按原环评和批复的要求落实污染防治措施确保各类污染物达标排放，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调整方案（2024 年修订）》，项目所在环境空气功能区属二类区。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准。

项目环境空气质量现状根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）中 2023 年度中新会区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 新会区年度空气质量公布 单位：ug/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 ug/m³		5	23	37	22	900	166
标准值 ug/m³		60	40	70	35	4000	160
占标率%		8.33	57.50	52.86	62.86	22.50	103.75
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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》建立空气质量目标导向的精准防控体系目标。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。

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”。本项目排放的大气特征污染物包括 NMHC 和颗粒物，除基本污染物外，TSP 在国家环境空气质量标准中有标准限值要求，NMHC 尚未发布国

家、地方环境空气质量标准，因此，非甲烷总烃不进行特征污染物的环境质量现状监测。				
为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，本评价引用广东华岩建筑工程有限公司委托江门市中拓检测技术有限公司于 2022 年 4 月 12 日至 4 月 14 日对项目位置进行检测（位于本项目西南面约 2890m）进行 TSP 环境现状监测数据。				
表 3-2 项目引用 TSP 现状质量监测结果 单位：mg/m³				
监测点位	日期	TSP		
		日均值		
项目位置检测点	2022-04-12	0.113		
	2022-04-13	0.124		
	2022-04-14	0.120		
《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		0.300		
评价结果		达标		
根据监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。说明项目周边区域内 TSP 环境质量较好。				
二、地表水环境				
本项目生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水经自建废水处理设施处理达标后排至三八河，最终汇入陈冲河。项目评价范围内三八河和陈冲河属于地表水Ⅲ类区，国务院生态环境保护主管部门同意发布的水环境状况信息中没有纳污河流信息，因此，需开展地表水环境质量补充监测。本次评价委托广东乾达检测技术有限公司在 2024 年 11 月 12~11 月 14 日（涨潮和退潮）进行了采样并监测。				
表 3-3 地表水监测断面位置				
断面编号	说明	所属水系	标准	监测因子
W1	项目排污口上游 500m	三八河	Ⅲ类水	水温、pH、COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、DO、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、LAS、氟化物、氰化物、硫化物、铁、锌、铬（六价）、镉、铅、汞
W2	项目排污口下游 500m	三八河	Ⅲ类水	
W3	项目排污口下游 1000m	三八河	Ⅲ类水	
W4	项目排污口下游 5000m	三八河	Ⅲ类水	
根据监测结果，各监测断面（W1~W4）的SS满足国家环境保护局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值（150mg/L），其他指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。				
详见地表水环境专项评价。				
三、声环境				
根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知江环 378 号，项目所在区域北面为				

X541 属于三级公路，因此项目所在区域声环境功能区均为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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”。本项目最近的环境敏感点为厂房东面 5 米外的大湾村，因此，江门市永鼎五金制品有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 11 月 12 日对距厂界 50 米内的敏感点进行声环境质量现状监测，东面最近处的大湾村布设监测点，根据监测结果可知（详见附件 7），大湾村的声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。说明厂界周边的声环境质量良好。

表 3-4 声环境质量现状监测结果

监测日期	测点名称	测点位置	测定时间	监测结果 [dB (A)]	参考限值 [dB (A)]
2024.11.12	N1#	项目东面大湾村 (厂界外约 5 米外)	昼间	57	60
			夜间	45	50

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，不涉及新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，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，废水处理设施、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，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	项目位于江门市新会区罗坑镇岭源村委会黄盆围，东面为大湾村，西面、南面为为鱼塘和菜地。北面为香城大道、鱼塘和菜地。 声环境：项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标为东面的大湾村。 大气环境：厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。 地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 生态环境：项目租赁现有厂房进行建设，用地范围内无生态环境保护目标。 表 3-5 主要环境敏感保护目标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th><th>人口规模/人</th></tr><tr><td>大湾村</td><td>自然村</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>东面</td><td>5</td><td>100</td></tr><tr><td>三八河</td><td>河流</td><td>地表水</td><td>地表水Ⅲ类</td><td>东面</td><td>50</td><td>/</td></tr></table>	名称	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	人口规模/人	大湾村	自然村	大气	大气二类	东面	5	100	三八河	河流	地表水	地表水Ⅲ类	东面	50	/					
名称	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	人口规模/人																					
大湾村	自然村	大气	大气二类	东面	5	100																					
三八河	河流	地表水	地表水Ⅲ类	东面	50	/																					
污染物排放控制标准	一、废水 项目生产废水和生活污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/T 19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制限值中工艺用水限值，外排废水执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2新建项目标准。 项目废水见表3-6。 表3-6项目废水排放标准 <table><tr><th>类型</th><th>标准</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td rowspan="10">回用水</td><td rowspan="10">广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准限值</td><td>pH 值</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>≤50mg/L</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>≤8mg/L</td></tr><tr><td>总氮</td><td>≤15mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤30mg/L</td></tr><tr><td>总磷</td><td>≤0.5mg/L</td></tr><tr><td>石油类</td><td>≤2.0mg/L</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>≤10mg/L</td></tr><tr><td>总锌</td><td>≤1.0mg/L</td></tr><tr><td>总铁</td><td>≤2.0mg/L</td></tr></table>	类型	标准	标准限值		回用水	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准限值	pH 值	6~9	COD _{Cr}	≤50mg/L	氨氮	≤8mg/L	总氮	≤15mg/L	SS	≤30mg/L	总磷	≤0.5mg/L	石油类	≤2.0mg/L	氟化物	≤10mg/L	总锌	≤1.0mg/L	总铁	≤2.0mg/L
类型	标准	标准限值																									
回用水	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准限值	pH 值	6~9																								
		COD _{Cr}	≤50mg/L																								
		氨氮	≤8mg/L																								
		总氮	≤15mg/L																								
		SS	≤30mg/L																								
		总磷	≤0.5mg/L																								
		石油类	≤2.0mg/L																								
		氟化物	≤10mg/L																								
		总锌	≤1.0mg/L																								
		总铁	≤2.0mg/L																								

外排废水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中工艺用水限值	pH 值	6~9
		COD _{Cr}	≤50mg/L
		氨氮	≤5mg/L
		总氮	≤15mg/L
		SS	/
		总磷	≤0.5mg/L
		石油类	≤1.0mg/L
		氟化物	≤2.0mg/L
		总锌	/
		总铁	/

二、废气

有组织排放：

DA001 排气筒（抛丸打磨）：颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

DA002 排气筒（酸洗）：氯化氢和硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

DA003、DA004 和 DA005 排气筒（喷粉固化、天然气燃烧）：NMHC 执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭浓度排放标准值；烟尘、二氧化硫和氮氧化物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

DA006 排气筒（丝印）：NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网印刷”Ⅱ时段要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭浓度排放标准值。

DA007、DA008、DA009、DA010、DA011 和 DA012 排气筒（烘干炉和固化炉天然气燃烧）：烟尘、二氧化硫和氮氧化物执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。

厂内无组织排放：

本项目丝印晾干工序执行的行业标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616

—2022)表 A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值:NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m³、监控点处任意一次浓度值 30mg/m³。

本项目喷粉固化工序的厂区内无组织排放的 NMHC 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 厂区内 VOCs 无组织排放限值:NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³、监控点处任意一次浓度值 20mg/m³。。

依据《生态环境标准管理办法》(2020 年 12 月 15 日生态环境部令第 17 号公布,自 2021 年 2 月 1 日起施行)的第二十四条污染物排放标准按照下列顺序执行:“地方污染物排放标准优先于国家污染物排放标准”,且考虑广东省 GB 37822—2019 相对国家 GB 41616—2022 控制要求和排放限值更加严格,因此,本项目厂区内无组织排放的 NMHC 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 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界无组织排放:

颗粒物、氯化氢和硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值;总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准。

表 3-5 废气污染物排放标准一览表

污染源	执行标准	污染物项目	标准限值	
排气筒 DA001 (抛光打磨)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³
			排气筒最高允许排放速率	2.9kg/h
排气筒 DA002 (酸洗)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准	氯化氢	最高允许排放浓度	100mg/m ³
			排气筒最高允许排放速率	0.21kg/h
		硫酸雾	最高允许排放浓度	35mg/m ³
			排气筒最高允许排放速率	1.3kg/h
排气筒 DA003、DA004、DA005 (固化)	《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	NMHC	排放限值	70mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》	臭气浓度	排放高度	15m

	废气)	(GB14554-93)表 2 恶臭浓度排放标准值		排放量	2000 无量纲
	DA007、DA008、DA009 (烘干炉天然气燃烧废气)	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值	SO ₂	特别排放限值	35mg/m ³
	DA010、DA011、DA012 (固化炉天然气燃烧)		NO _x	特别排放限值	50mg/m ³
			颗粒物	特别排放限值	10mg/m ³
	排气筒 DA006 (丝印)	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 1 大气污染物排放限值	NMHC	排放限值	70mg/m ³
		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网印刷”II 时段	总 VOCs	排放限值	120mg/m ³
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭浓度排放标准值	臭气浓度	排放高度	15m
				排放量	2000 无量纲
	厂内	《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	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³
	厂界	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段	颗粒物	无组织排放监控点浓度限值	1.0mg/m ³
			氯化氢	无组织排放监控点浓度限值	0.2mg/m ³
			硫酸雾	无组织排放监控点浓度限值	1.2mg/m ³
		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值	总 VOCs	无组织排放监控点浓度限值	2.0mg/m ³
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准	臭气浓度	厂界标准值	20 无量纲

	三、噪声： 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 四、固废： 1、一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理； 2、《危险废物贮存污染控制标准 》（GB18597-2023）。																											
总量 控制 指标	根据国家及《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相关文件，广东省实施挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮总量控制指标。 迁建前项目生产废水排放量为 6120t/a，污染物总量指标为：COD_{cr}：0.307t/a，氨氮：0.049t/a，VOCs：0.019t/a（其中有组织排放量为 0.0043t/a，无组织排放量为 0.0143t/a）。 迁扩建后项目综合废水排放量为 10031.8t/a（生产废水排放量为 6656.8t/a，生活污水排放量为 3375t/a），污染物总量指标为：COD_{cr}：0.502t/a，氨氮：0.08t/a，VOCs：0.064t/a（其中有组织排放量为 0.01t/a，无组织排放量为 0.054t/a），氮氧化物：0.143t/a。 新增综合废水排放量为 3911.8t/a（生产废水新增排放量为 536.8t/a，生活污水新增排放量为 3375t/a），污染物总量指标：COD_{cr}：0.0131t/a，氨氮：0.031t/a，VOCs：0.045t/a，氮氧化物：0.642t/a。																											
	表 3-8 迁扩建前后与项目有关污染物年排放量情况																											
	<table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">排放量（t/a）</th></tr><tr><th>迁扩建前</th><th>迁扩建后</th><th>新增情况</th></tr><tr><td rowspan="2">全厂废水</td><td>化学需氧量</td><td>0.370</td><td>0.502</td><td>+0.131</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.049</td><td>0.08</td><td>+0.031</td></tr><tr><td>固化、印刷</td><td>有机废气</td><td>0.019</td><td>0.064</td><td>+0.045</td></tr><tr><td>天然气燃烧</td><td>氮氧化物</td><td>0</td><td>0.642</td><td>+0.642</td></tr></table>	污染源	污染物	排放量（t/a）			迁扩建前	迁扩建后	新增情况	全厂废水	化学需氧量	0.370	0.502	+0.131	氨氮	0.049	0.08	+0.031	固化、印刷	有机废气	0.019	0.064	+0.045	天然气燃烧	氮氧化物	0	0.642	+0.642
	污染源			污染物	排放量（t/a）																							
		迁扩建前	迁扩建后		新增情况																							
全厂废水	化学需氧量	0.370	0.502	+0.131																								
	氨氮	0.049	0.08	+0.031																								
固化、印刷	有机废气	0.019	0.064	+0.045																								
天然气燃烧	氮氧化物	0	0.642	+0.642																								
	项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门核定和分配的总量控制指标进行控制。																											

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已建成的厂房，仅进行设备安装，产生少量的施工废水、废气、噪声及固体废弃物。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 根据生产工艺流程，项目废气污染物主要为抛光打磨、喷砂工序产生的粉尘废气；酸洗工序产生的酸雾废气；喷粉工序产生的粉尘废气；固化工序产生的有机废气；丝印产生的有机废气；激光打标产生的烟尘；烘干机产生的天然气燃烧废气（烟尘、二氧化硫和氮氧化物） 1、污染源分析 ①开料粉尘 项目使用分割机开料过程中会产生一定量的粉尘，由于开料粉尘质量较大，可基本沉降在设备周围形成金属碎屑和塑料屑，基本不会逸出厂界外，企业定期对地面进行清扫，故不考虑其无组织排放。 ②抛光打磨废气 根据建设单位提供的资料，本项目工件经机加工后需对工件表面抛光打磨平整，抛光打磨过程中可能产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号) 33 金属制品行业工段为预处理，产品为干式预处理件，原料为钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打磨，规模为所有规模的系数颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-产品，本项目所有工件均需打磨，使用的原料为 7720 吨/年（720 吨碳钢板和 7000 吨不锈钢板），则抛光打磨粉尘产生量为 16.907t/a。 建设单位拟在每两台抛光机和打磨机设置侧方集气罩，粉尘废气收集后由支管连至主管后，一起经喷淋塔处理后，离地 15 米高空排放（排气筒编号 DA001），无法收集部分车间内无组织排放，建议建设单位加强车间通风换气，并定期清扫沉降在车间的粉尘。 ③喷砂废气 根据建设单位提供的资料，本项目工件经抛光打磨后，部分工件需经过喷砂机进一步对表面打磨平整，打磨过程中可能产生粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法

和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号) 33 金属制品行业工段为预处理, 产品为干式预处理件, 原料为钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料, 工艺为抛丸、喷砂、打磨, 规模为所有规模的系数颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-产品, 喷砂工序以最不利因素考虑, 全部工件均需喷砂, 使用的原料为 7720 吨/年 (720 吨碳钢板和 7000 吨不锈钢板), 则喷砂粉尘产生量为 16.907t/a。

建设单位所用的每台喷砂机均配套布袋除尘器, 喷砂粉尘废气经自带布袋除尘器处理后, 车间内无组织排放, 建议建设单位加强车间通风换气, 并定期清扫沉降在车间的粉尘。

④焊接烟尘

项目使用焊接机焊接过程中焊丝由于瞬间高温会产生一定量的烟尘, 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”, 09 焊接中“焊接件-实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”的颗粒物产污系数 9.19kg/t 原料, 项目焊丝的用量为 6 吨/年, 则颗粒物的产生量为 0.055t/a。项目拟将金属烟尘经移动式布袋除尘器收集处理后于车间内无组织排放, 收集效率 50%, 处理效率 95%。

⑤喷粉粉尘

本项目设有 1 条自动喷粉线 (配有 2 个喷粉房、12 支自动喷枪、2 支手补喷枪和 1 个固化炉) 和 2 条手动喷粉线 (每条手动喷粉线配有 1 个喷粉房、4 支喷枪和 1 个固化炉), 厂区内共设 4 个喷粉房, 22 支喷粉枪, 3 个固化炉, 喷粉过程中会产生一定量的喷粉粉尘。

项目年用粉末涂料 118 吨, 根据《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”, 14 涂装中“涂装件-粉末涂料-喷塑”的颗粒物产污系数 300kg/t 原料, 则该上粉率为 70%, 30%为未附着的粉末涂料 (35.4t/a), 未附着部分通过喷粉房负压收集后, 再经喷粉房配套的二级滤芯收集后回用 (处理效率为 95%), 无法收集部分沉降在喷粉房内, 经清扫收集后回用, 收集的粉尘可回用率为 90%, 综合计算后, 粉末涂料利用率为 96%, 无组织排放量为 4.814t/a。

表 4-1 项目喷粉粉尘废气产排情况

内容	1#喷粉房	2#喷粉房	3#喷粉房	合计
粉末涂料年用量 (t/a)	65.556	26.222	26.222	118
产污系数 (kg/t 原料)	300	300	300	900
粉尘产生量 (t/a)	19.6668	7.8666	7.8666	35.4

收集效率	80%	80%	80%	/
处理效率	95%	95%	95%	/
回收利用效率	90%	0.9	0.9	/
无组织回用量 (t/a)	16.992	6.797	6.797	30.586
无组织排放量 (t/a)	2.675	1.070	1.070	4.815

③固化有机废气

根据建设单位提供的资料，厂区内设有 3 台固化机，粉末涂料在固化时会有有机废气产生，该部分有机废气根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），特征污染物为有非甲烷总烃。

根据前文分析，项目使用粉末涂料为 118 吨/年，无法附着的排放量为 4.814t/a，因此项目喷粉工序参与固化的量为 113.186 吨/年，粉末涂料固化时产生的 VOCs 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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》，14 涂装，原料为粉末涂料在喷塑烘干产生的有机废气产污系数为 1.2kg/t·原料，则固化工序有机废气产生量为 0.135t/a。

表 4-2 项目固化有机废气产生情况

内容	1#固化炉	2#固化炉	3#固化炉	合计
粉末涂料年用量 (t/a)	62.8811	25.1524	25.1524	113.186
产污系数 (kg/t 原料)	1.2	1.2	1.2	3.6
有机废气产生量 (t/a)	0.075	0.030	0.030	0.135
收集效率	65%	65%	65%	/
处理效率	90%	90%	90%	/
排气筒编号	DA003	DA004	DA005	/

建设单位拟在每条喷粉线的固化炉进口和出口处设置集气罩，收集的废气分别经三套“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA003、DA004、DA005），无法有机部分车间内无组织排放。

④丝印烘干有机废气

项目设有 4 台印刷机，印刷后由隧道烘干段固化油墨，水性油墨在丝印和固化时会有有机废气产生，另外，项目丝印工序产生的废网版设置在独立的废网版房内，网版自

然固化时会有有机废气产生，根据该部分有机废气执行的排放标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），特征污染物为有非甲烷总烃和总 VOCs。

项目丝印工序使用水性油墨共 0.2 吨/年，根据挥发性有机化合物监测报告（报告编号：LCSA03214005R），项目所用水性油墨的 VOC 为 11.2%，则丝印和烘干的 VOCs 产生量为 0.022 吨/年。

建设单位拟在印刷机的隧道进口和出口处设置集气罩，以及在废网版房设置负压收集，收集的废气经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA006），无法收集部分车间内无组织排放。

⑦酸雾废气

根据表 2-11 酸洗槽主要成分为 1%磷酸、5~10%盐酸、8~15%硫酸和自来水，挥发会产生酸性废气。项目酸性槽中硫酸和盐酸参照《污染源核算技术指南 电镀（HJ984-2018）》表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数：

表 4-3 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生系数选取表

污染物名称	产生量 (g/m ² ·h)	适用范围	本项目情况	产生量取值 (g/m ² ·h)
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光、硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸退镍、退铜、退银等	本项目 60℃酸洗槽中硫酸含量为 8~15%，质量浓度大于 100g/L。	25.2
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗		
氯化氢	107.3-643.6	1. 在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；#16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2. 在稀或中等盐酸溶液中(加热)酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6	本项目 60℃酸洗槽中盐酸含量为 5~10%	107.3

	0.4-15.8	弱酸洗(不加热, 质量百分浓度 5%~8%), 室温高、含量高时取上限不添加酸雾抑制剂						
--	----------	---	--	--	--	--	--	--

表 4-4 项目酸雾产生情况一览表

污染物名称	槽体名称	数量(个)	浓度(%)	温度(℃)	槽体长度(m)	槽体宽度(m)	产生系数(g/m²·h)	产生时间(h/a)	产生量(t/a)
硫酸雾	酸洗磷化线中酸洗	2	8~15%	60	1.5	1.5	25.2	2400	0.272
氯化氢	酸洗磷化线中酸洗	2	5~10%	60	1.5	1.5	107.3	2400	1.159

为降低厂区内酸性气体对周围环境的影响, 建设单位拟在各个酸洗槽上方设置集气罩(收集效率为 50%), 将废气经支管收集, 由主管引至 1 套“碱液喷淋塔”中处理达标(处理效率为 90%)后, 通过 15 米排气筒排放(排气筒编号: DA002), 无法有机部分车间内无组织排放。

⑧天然气燃烧废气

项目设有 5 台前处理线烘干炉和 3 台固化炉, 该部分设备热气循环燃烧利用, 由于烟气再循环, 燃烧烟气的热容量大, 烟气吸热和稀释了氧浓度, 使燃烧速度和炉内温度降低, 因而减少热力 NOx 的产生, 属于低氮燃烧技术, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册, 天然气工业炉窑产污系数: 二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料(低氮燃烧技术去除效率为 50%)。根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018), 二类气天然气含硫率不高于 100mg/m³。

表 4-5 天然气用量核算生情况

内容	酸洗磷化线烘干炉	除油清洗 1#烘干炉	除油清洗 2#烘干炉	除油清洗 3#烘干炉	除油清洗 4#烘干炉	1#固化炉	2#固化炉	3#固化炉
功率(千卡/h)	50 万	50 万	10 万	10 万	10 万	50 万	20 万	20 万
工作时间(h/a)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
总热值(千卡/a)	1200000000	1200000000	240000000	240000000	240000000	1200000000	480000000	480000000
天然气	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700

热值系数（千卡/h）								
天然气用量（万m ³ ）	15.58	15.58	3.12	3.12	3.12	15.58	6.23	6.23
注：天然气热值系数根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）取最低值。								

表 4-6 天然气燃烧废气产生情况

内容		酸洗磷化线烘干炉	除油清洗 1#烘干炉	除油清洗 2~4#烘干炉	1#固化炉	2#固化炉	3#固化炉	合计
排气筒编号		DA007	DA008	DA009	DA010	DA011	DA012	/
天然气用量	万 m ³	15.58	15.58	9.36	15.58	6.23	6.23	68.56
二氧化硫	0.0002 千克/m ³	0.031	0.031	0.019	0.031	0.012	0.012	0.136
氮氧化物	0.0009 35 千克/m ³	0.146	0.146	0.088	0.146	0.058	0.058	0.642
颗粒物	0.0002 86 千克/m ³	0.045	0.045	0.027	0.045	0.018	0.018	0.198

⑨臭气浓度

本项目生产过程中产生的有机废气伴有一定的气味，有机废气产生的异味以臭气浓度表征，随有机废气进入活性炭处理后，由 15m 高排气筒排放，未被收集的臭气浓度于车间无组织排放，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 4-7 总体工程废气处理情况

工序	污染物	产生量（t/a）	收集方式	收集效率	处理方式	处理效率	排气筒编号
抛光打磨	颗粒物	16.907	侧方集气罩	50%	水喷淋	95%	DA001
喷砂	颗粒物	16.907	自带布袋除尘器	90%	布袋除尘器	95%	无组织
焊接	颗粒物	0.055	移动式除尘器	50%	移动式除尘器	95%	无组织
喷粉	颗粒物	35.4	喷粉房负压收集	80%	滤芯	95%	无组织
酸洗	硫酸雾	0.272	顶部集气罩	50%	碱液喷淋	90%	DA002
	氯化氢	1.159				90%	

	1#固化机	非甲烷总烃	0.075	进出口集气罩收集	65%	水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附	90%	DA003
	2#固化机	非甲烷总烃	0.03	进出口集气罩收集	65%	水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附	90%	DA004
	3#固化机	非甲烷总烃	0.03	进出口集气罩收集	65%	水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附	90%	DA005
	丝印烘干	非甲烷总烃	0.022	进出口集气罩收集	65%	过滤棉+二级活性炭吸附	90%	DA006
		总 VOCs	0.022				90%	
	酸洗磷化线烘干机天然气燃烧	二氧化硫	0.031	排气口直连	100%	/	/	DA007
		氮氧化物	0.146				/	
		颗粒物	0.045				/	
	1#除油清洗烘干机天然气燃烧	二氧化硫	0.031	排气口直连	100%	/	/	DA008
		氮氧化物	0.146				/	
		颗粒物	0.045				/	
	2~4#除油清洗烘干机天然气燃烧	二氧化硫	0.019	排气口直连	100%	/	/	DA009
		氮氧化物	0.088				/	
		颗粒物	0.027				/	
	1#固化炉天然气燃烧	二氧化硫	0.031	排气口直连	100%	/	/	DA010
		氮氧化物	0.146				/	
		颗粒物	0.045				/	
	2#固化炉天然气燃烧	二氧化硫	0.012	排气口直连	100%	/	/	DA011
		氮氧化物	0.058				/	
		颗粒物	0.018				/	
	3#固化	二氧化硫	0.012	排气口直连	100%	/	/	DA012

炉天然气燃烧	氮氧化物	0.058									
	颗粒物	0.018									

表 4-8 废气污染源源强核算表											
工序	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间
			废气量	浓度	产生量	产生速率	废气量	浓度	排放量	排放速率	
			m ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h	m ³ /h	mg/m ³	t/a	kg/h	h/a
抛光打磨	DA001	颗粒物	30000	117.433	8.454	3.523	30000	5.867	0.423	0.176	2400
	无组织	颗粒物	/	/	8.453	3.522	/	/	8.453	3.522	2400
喷砂	无组织	颗粒物	/	/	16.907	7.045	/	/	2.452	1.022	2400
焊接	无组织	颗粒物	/	/	0.055	0.061	/	/	0.039	0.043	900
喷粉	无组织	颗粒物	/	/	35.400	14.750	/	/	4.814	2.006	2400
酸洗	DA002	硫酸雾	12000	4.750	0.136	0.057	12000	0.500	0.014	0.006	2400
		氯化氢	12000	20.167	0.580	0.242	12000	2.000	0.058	0.024	2400
	无组织	硫酸雾	/	/	0.136	0.057	/	/	0.136	0.057	2400
		氯化氢	/	/	0.579	0.241	/	/	0.579	0.241	2400
固化	DA003	非甲烷总烃	8000	2.500	0.049	0.020	8000	0.250	0.005	0.002	2400
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.026	0.011	/	/	0.026	0.011	2400
	DA004	非甲烷总烃	5000	1.600	0.020	0.008	5000	0.200	0.002	0.001	2400
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.010	0.004	/	/	0.010	0.004	2400
	DA005	非甲烷总烃	5000	1.600	0.020	0.008	5000	0.200	0.002	0.001	2400
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.010	0.004	/	/	0.010	0.004	2400

			烃									
	丝印 烘干	DA006	非甲 烷总 烃	6000	1.000	0.014	0.006	6000	0.067	0.001	0.000 4	2400
			总 VO Cs	6000	1.000	0.014	0.006	6000	0.067	0.001	0.000 4	2400
		无组 织	非甲 烷总 烃	/	/	0.008	0.003	/	/	0.008	0.003	2400
			总 VO Cs	/	/	0.008	0.003	/	/	0.008	0.003	2400
	酸洗 磷化 线烘 干机 天然 气燃 烧	DA007	二氧 化硫	2500	5.200	0.031	0.013	2500	5.200	0.031	0.013	2400
			氮氧 化物	2500	24.400	0.146	0.061	2500	24.40 0	0.146	0.061	2400
			颗粒 物	2500	7.600	0.045	0.019	2500	7.600	0.045	0.019	2400
	1#除 油清 洗烘 干机 天然 气燃 烧	DA008	二氧 化硫	2500	5.200	0.031	0.013	2500	5.200	0.031	0.013	2400
			氮氧 化物	2500	24.400	0.146	0.061	2500	24.40 0	0.146	0.061	2400
			颗粒 物	2500	7.600	0.045	0.019	2500	7.600	0.045	0.019	2400
	2~4# 除油 清洗 烘干 机天 然气 燃烧	DA009	二氧 化硫	1500	5.333	0.019	0.008	1500	5.333	0.019	0.008	2400
			氮氧 化物	1500	24.667	0.088	0.037	1500	24.66 7	0.088	0.037	2400
			颗粒 物	1500	7.333	0.027	0.011	1500	7.333	0.027	0.011	2400
	1#固 化炉 天然 气燃 烧	DA010	二氧 化硫	2500	5.200	0.031	0.013	2500	5.200	0.031	0.013	2400
			氮氧 化物	2500	24.400	0.146	0.061	2500	24.40 0	0.146	0.061	2400
			颗粒 物	2500	7.600	0.045	0.019	2500	7.600	0.045	0.019	2400
	2#固 化炉 天然 气燃 烧	DA011	二氧 化硫	1500	3.333	0.012	0.005	1500	3.333	0.012	0.005	2400
氮氧 化物			1500	16.000	0.058	0.024	1500	16.00 0	0.058	0.024	2400	
颗粒 物			1500	5.333	0.018	0.008	1500	5.333	0.018	0.008	2400	
3#固	DA012	二氧	1500	3.333	0.012	0.005	1500	3.333	0.012	0.005	2400	

化炉 天然 气燃 烧		化硫									
		氮氧化 化物	1500	16.000	0.058	0.024	1500	16.00 0	0.058	0.024	2400
		颗粒 物	1500	5.333	0.018	0.008	1500	5.333	0.018	0.008	2400
项目废气污染物排放量核算见下表。											
表 4-9 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/m³)		核算排放速 率/（kg/h）		核算年排放 量/（t/a）				
一般排放口											
1	DA001	颗粒物	5.867		0.176		0.423				
2	DA003	非甲烷总烃	0.25		0.002		0.005				
3	DA004	非甲烷总烃	0.2		0.001		0.002				
4	DA005	非甲烷总烃	0.2		0.001		0.002				
5	DA002	硫酸雾	0.5		0.006		0.014				
		氯化氢	2		0.024		0.058				
6	DA006	非甲烷总烃	0.067		0.0004		0.001				
		总 VOCs	0.067		0.0004		0.001				
7	DA007	二氧化硫	5.2		0.013		0.031				
		氮氧化物	24.4		0.061		0.146				
		颗粒物	7.6		0.019		0.045				
8	DA008	二氧化硫	5.2		0.013		0.031				
		氮氧化物	24.4		0.061		0.146				
		颗粒物	7.6		0.019		0.045				
9	DA009	二氧化硫	5.333		0.008		0.019				
		氮氧化物	24.667		0.037		0.088				
		颗粒物	7.333		0.011		0.027				
10	DA010	二氧化硫	5.2		0.013		0.031				
		氮氧化物	24.4		0.061		0.146				
		颗粒物	7.6		0.019		0.045				
11	DA011	二氧化硫	3.333		0.005		0.012				
		氮氧化物	16		0.024		0.058				
		颗粒物	5.333		0.008		0.018				
12	DA012	二氧化硫	3.333		0.005		0.012				
		氮氧化物	16		0.024		0.058				
		颗粒物	5.333		0.008		0.018				
一般排放口合计		颗粒物					0.621				
		二氧化硫					0.136				
		氮氧化物					0.642				
		非甲烷总烃					0.01				
		总 VOCs					0.001				

			硫酸雾			0.014	
			氯化氢			0.058	
	表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表						
	序号	排放口 编号	产污环节	污染物	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	/ （车间）	抛光打磨	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1	8.453
	2		喷砂	颗粒物		1	2.452
	3		焊接	颗粒物		1	0.039
	4		喷粉	颗粒物		1	4.814
	5		1#固化炉	非甲烷总烃	/	/	0.026
	6		2#固化炉	非甲烷总烃	/	/	0.01
	7		3#固化炉	非甲烷总烃	/	/	0.01
	8		酸洗	硫酸雾	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.2	0.136
				氯化氢		0.2	0.579
	9			丝印烘干	非甲烷总烃	/	/
	10	总 VOCs			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2	0.008
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物		15.758			
		非甲烷总烃		0.054			
		总 VOCs		0.008			
		硫酸雾		0.136			
		氯化氢		0.579			

表 4-11 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	0.621	15.758	16.379
2	二氧化硫	0.136	0	0.136
3	氮氧化物	0.642	0	0.642
4	非甲烷总烃	0.01	0.054	0.064
5	总 VOCs	0.001	0.008	0.009
6	硫酸雾	0.014	0.136	0.15
7	氯化氢	0.058	0.579	0.637

2、治理设施分析

根据前文分析，项目废气主要中抛光打磨废气设置集气罩；喷砂机自带布袋除尘；喷粉设有独立喷粉房负压式收集；固化机进出口处设集气罩收集；丝印机进出口处设集气罩收集；酸洗槽设集气罩收集，各工序收集措施所需风量计算如下：

①集气罩收集措施

根据《简明通风设计手册》中上吸式集气罩排风量计算公式（如下）：

$$L=K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

式中：L—罩口排风量，m³/h；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4

V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.3m/s。

项目废气集气罩措施情况如下：

表 4-12 上吸罩计算参数表

设备	V _x	P	罩边长	罩边宽	H	K	L	数量	总风量
	m/s	m	m	m	m		m ³ /h	台	m ³ /h
抛光打磨	0.3	1.8	0.6	0.3	0.35	1.4	952.56	30	28576.8
1#固化机进口	0.3	5	2	0.5	0.5	1.4	3780	1	3780
1#固化机出口	0.3	5	2	0.5	0.5	1.4	3780	1	3780
2#固化机进口	0.3	2.6	0.8	0.5	0.5	1.4	1965.6	1	1965.6
2#固化机出口	0.3	2.6	0.8	0.5	0.5	1.4	1965.6	1	1965.6
3#固化机进口	0.3	2.6	0.8	0.5	0.5	1.4	1965.6	1	1965.6

3#固化机出口	0.3	2.6	0.8	0.5	0.5	1.4	1965.6	1	1965.6
丝印机进口	0.3	3.6	1.5	0.3	0.5	1.4	2721.6	1	2721.6
丝印机出口	0.3	3.6	1.5	0.3	0.5	1.4	2721.6	1	2721.6
酸洗槽	0.3	6	1.5	1.5	0.35	1.4	3175.2	3	9525.6

②密闭负压房收集措施

项目设有独立的喷漆烘干车间、喷粉固化车间和丝印晾干车间，产生的废气采用负压式收，根据建设单位提供的资料，并参考《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》（GBZ/T194-2007）：换气次数应不少于 12 次/h，计算得密闭负压房所需风量如下：

表 4-13 负压房收集计算参数表

设备	长	宽	高	体积	换气频次	总风量
	m	m	m	m³	次	m³/h
1#喷粉房	6	3	3	54	12	648
2#喷粉房	6	3	3	54	12	648
3#喷粉房	6	3	3	54	12	648
4#喷粉房	6	3	3	54	12	648
废网版房	3	2	3	18	12	216

根据上述计算，项目各工序所需风量情况如下表：

表 4-14 总体工程废气处理情况

设备	收集方式	理论所需风量 m³/h		设计风量	排气筒编号
				m³/h	
抛光打磨	上方集气罩	28576.8		30000	DA001
酸洗槽	上方集气罩	9525.6		12000	DA002
1#喷粉房	负压式收集	648	1296	1500	/
2#喷粉房	负压式收集	648			/
3#喷粉房	负压式收集	648		1000	/
4#喷粉房	负压式收集	648		1000	/
1#固化机进口	上方集气罩	3780	7560	8000	DA003
1#固化机出口	上方集气罩	3780			
2#固化机进口	上方集气罩	1965.6	3931.2	5000	DA004
2#固化机出口	上方集气罩	1965.6			
3#固化机进口	上方集气罩	1965.6	3931.2	5000	DA005
3#固化机出口	上方集气罩	1965.6			

丝印机进口	上方集气罩	2721.6	5659.2	6000	DA006																																							
丝印机出口	上方集气罩	2721.6																																										
废网版房	负压式收集	216																																										
酸洗磷化线烘干机天然气燃烧	设备排气口直连	867		2500	DA007																																							
1#除油清洗烘干机天然气燃烧	设备排气口直连	867		2500	DA008																																							
2~4#除油清洗烘干机天然气燃烧	设备排气口直连	521		1500	DA009																																							
1#固化炉天然气燃烧	设备排气口直连	867		2500	DA010																																							
2#固化炉天然气燃烧	设备排气口直连	347		1500	DA011																																							
3#固化炉天然气燃烧	设备排气口直连	347		1500	DA012																																							
项目考虑到风管阻力，环评风机设计总风量大于理论风量，符合设计手册要求。 并根据《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）表3.3-2，废气收集集气效率参考值，项目废气收集措施对照表如下： 表 4-15 废气收集集气效率情况 <table> <tr> <th colspan="2">项目</th><th colspan="3">粤环函〔2023〕538号</th><th rowspan="2">集气效率取值（%）</th></tr> <tr> <th>产污节点</th><th>废气收集方式</th><th>废气收集类型</th><th>情况说明</th><th>集气效率（%）</th></tr> <tr> <td>抛光打磨</td><td>侧方集气罩，通过垂帘四周围挡</td><td rowspan="2">包围型集气设备</td><td rowspan="2">相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s</td><td rowspan="2">50</td><td rowspan="2">50</td></tr> <tr> <td>酸洗槽</td><td>上方集气罩，通过垂帘四周围挡</td></tr> <tr> <td>焊接</td><td>集气罩</td><td>外部集气罩</td><td>相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr> <td>1#固化机进口</td><td rowspan="7">设备进出口处设有集气罩，进保留物料进出通道</td><td rowspan="7">半密闭性及其设备</td><td rowspan="7">敞开面控制风速不小于0.3m/s</td><td rowspan="6">65</td><td rowspan="6">65</td></tr> <tr><td>1#固化机出口</td></tr> <tr><td>2#固化机进口</td></tr> <tr><td>2#固化机出口</td></tr> <tr><td>3#固化机进口</td></tr> <tr><td>3#固化机出口</td></tr> <tr> <td>印刷机进口</td><td></td><td>65^①</td></tr> </table>						项目		粤环函〔2023〕538号			集气效率取值（%）	产污节点	废气收集方式	废气收集类型	情况说明	集气效率（%）	抛光打磨	侧方集气罩，通过垂帘四周围挡	包围型集气设备	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	50	50	酸洗槽	上方集气罩，通过垂帘四周围挡	焊接	集气罩	外部集气罩	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30	30	1#固化机进口	设备进出口处设有集气罩，进保留物料进出通道	半密闭性及其设备	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65	65	1#固化机出口	2#固化机进口	2#固化机出口	3#固化机进口	3#固化机出口	印刷机进口		65 ^①
项目		粤环函〔2023〕538号			集气效率取值（%）																																							
产污节点	废气收集方式	废气收集类型	情况说明	集气效率（%）																																								
抛光打磨	侧方集气罩，通过垂帘四周围挡	包围型集气设备	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	50	50																																							
酸洗槽	上方集气罩，通过垂帘四周围挡																																											
焊接	集气罩	外部集气罩	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30	30																																							
1#固化机进口	设备进出口处设有集气罩，进保留物料进出通道	半密闭性及其设备	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65	65																																							
1#固化机出口																																												
2#固化机进口																																												
2#固化机出口																																												
3#固化机进口																																												
3#固化机出口																																												
印刷机进口					65 ^①																																							

	印刷机出口																																												
	废网版房	密闭负压式	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	80 ^②																																							
	喷砂机	密闭负压式																																											
	喷粉房	密闭负压式																																											
注： ①考虑废网版房废气主要来自网版沾染的油墨，其产生量小，该部分废气定期抽风后与丝印废一起收集处理，综合考虑 DA006 处理设施的收集效率为 65%。 ②考虑项目运营期间人员或物料进出时频率随机性喷粉房收集效率保守考虑取 80%。																																													
②治理设施 项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施参照《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）所列的可行技术。 表 4-16 废气治理设施可行性对照表 <table><tr><th>产排污环节</th><th>污染物种类</th><th>污染防治设施名称及工艺</th><th>治理效率</th><th>排污许可技术规范推荐可行技术</th><th>是否可行技术</th></tr><tr><td>抛光打磨</td><td>颗粒物</td><td>过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 喷淋塔</td><td>收集 50% 处理 95%</td><td rowspan="4">过程控制： 局部有效收集 治理设施： 除尘设施，袋式除尘、湿式除尘</td><td>是</td></tr><tr><td>喷砂</td><td>颗粒物</td><td>过程控制： 设备自带除尘设施 治理设施： 布袋除尘器</td><td>收集 90% 处理 95%</td><td>是</td></tr><tr><td>焊接</td><td>颗粒物</td><td>过程控制： 密闭围蔽喷粉房 治理设施： 移动式除尘器</td><td>收集 30% 处理 95%</td><td></td></tr><tr><td>喷粉</td><td>颗粒物</td><td>过程控制： 集气罩（局部有效收集） 治理设施： 移动式除尘器</td><td>收集 30% 处理 95%</td><td>是</td></tr><tr><td>固化</td><td>有机废气</td><td>过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 水喷淋（自带除雾器）+ 二级活性炭吸附</td><td>收集 65% 处理 90%</td><td>过程控制： 局部有效收集 治理设施： 有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+</td><td>是</td></tr><tr><td>丝印</td><td>有机废气</td><td>过程控制： 集气罩(包围型集气设备)</td><td>收集 65% 处理 90%</td><td>热力燃烧/催化氧化、 吸附+冷凝回收</td><td>是</td></tr></table>							产排污环节	污染物种类	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范推荐可行技术	是否可行技术	抛光打磨	颗粒物	过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 喷淋塔	收集 50% 处理 95%	过程控制： 局部有效收集 治理设施： 除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	是	喷砂	颗粒物	过程控制： 设备自带除尘设施 治理设施： 布袋除尘器	收集 90% 处理 95%	是	焊接	颗粒物	过程控制： 密闭围蔽喷粉房 治理设施： 移动式除尘器	收集 30% 处理 95%		喷粉	颗粒物	过程控制： 集气罩（局部有效收集） 治理设施： 移动式除尘器	收集 30% 处理 95%	是	固化	有机废气	过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 水喷淋（自带除雾器）+ 二级活性炭吸附	收集 65% 处理 90%	过程控制： 局部有效收集 治理设施： 有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+	是	丝印	有机废气	过程控制： 集气罩(包围型集气设备)	收集 65% 处理 90%	热力燃烧/催化氧化、 吸附+冷凝回收	是
产排污环节	污染物种类	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范推荐可行技术	是否可行技术																																								
抛光打磨	颗粒物	过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 喷淋塔	收集 50% 处理 95%	过程控制： 局部有效收集 治理设施： 除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	是																																								
喷砂	颗粒物	过程控制： 设备自带除尘设施 治理设施： 布袋除尘器	收集 90% 处理 95%		是																																								
焊接	颗粒物	过程控制： 密闭围蔽喷粉房 治理设施： 移动式除尘器	收集 30% 处理 95%																																										
喷粉	颗粒物	过程控制： 集气罩（局部有效收集） 治理设施： 移动式除尘器	收集 30% 处理 95%		是																																								
固化	有机废气	过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 水喷淋（自带除雾器）+ 二级活性炭吸附	收集 65% 处理 90%	过程控制： 局部有效收集 治理设施： 有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+	是																																								
丝印	有机废气	过程控制： 集气罩(包围型集气设备)	收集 65% 处理 90%	热力燃烧/催化氧化、 吸附+冷凝回收	是																																								

		治理设施： 过滤棉+二级级活性炭吸 附			
酸雾	硫酸雾 氯化氢	过程控制： 集气罩(包围型集气设备) 治理设施： 碱液喷淋塔	收集 90% 处理 90%	过程控制： 局部有效收集 治理设施： 碱液吸收	是

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-17 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	污染因子	高度 m	内径 m	温 度℃	类型	地理坐标		国家或地方污染物 排放标准
排气筒 DA001 (抛光 打磨)	颗粒物	15	0.8	25	一般排 放口	E112.95 017°	N22.45 3386°	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气 污染物排放限值第 二时段二级标准
排气筒 DA002 (酸 洗)	氯化氢	15	0.2	25	一般排 放口	E112.95 1088°	N22.45 2405°	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气 污染物排放限值第 二时段二级标准
	硫酸雾							
排气筒 DA003、 DA004、 DA005 (固化 有机废 气)	NMHC	15	0.4	25	一般排 放口	E112.95 1605°	N22.45 2485°	《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
						E112.95 1426°	N22.45 3136°	
	臭气浓 度					E112.95 1122°	N22.45 357°	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭浓度排放 标准值

	排气筒 DA007 DA008 DA009 DA010 DA011 DA012 (烘干 炉和固 化炉天 然气燃 烧)	SO ₂	15	0.2	25	一般排 放口	E112.9509 93°	N22.4532 33°	《锅炉大气污染物 排放标准》(DB 44/765-2019)表 3 大气污染物特别排 放限值
	NO _x	E112.9511 51°					N22.4527 82°		
		E112.9513 03°					N22.4523 17°		
		E112.9513 04°					N22.4531 23°		
		E112.9514 17°					N22.4527 57°		
	颗粒物	E112.9515 45°					N22.4523 46°		
		排气筒 DA006 (丝印)	NMHC	15	0.2	25	一般排 放口	E112.9505 8°	N22.4521 54°
	总 VOCs		广东省地方标准 《印刷行业挥发性 有机化合物排放标 准》 (DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网 印刷”II时段						
	臭气浓 度		《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭浓度排放 标准值						

3、达标排放分析

由表 4-4 分析可得，废气经收集处理后 DA001 排气筒（抛丸打磨）的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；DA002 排气筒（酸洗）的氯化氢和硫酸雾达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；DA003、DA004 和 DA005 排气筒（固化、天然气燃烧）的 NMHC 达到《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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭浓度排放标准值；烟尘、二氧化硫和氮氧化物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值；DA007、DA008、DA009、DA010、DA011和DA012排气筒（烘干机和固化机天然气燃烧）的烟尘、二氧化硫和氮氧化物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值；DA006排气筒（丝印）的NMHC达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值；总VOCs达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值的“丝网印刷”Ⅱ时段要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭浓度排放标准值。

各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，厂界颗粒物、硫酸和氯化氢可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控点浓度限值；总VOCs可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值；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的二级新扩改建标准。

厂界内NMHC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厂区内VOCs无组织排放限值。

4、非正常排放

根据前文分析，项目非正常工况时为废气治理设施发生故障，收集效率不变，处理效率为0%，废气未经治理直接排放。

表4-18 非正常生产污染物各大气污染物年排放量核算

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
抛光打磨	治理设施损坏	颗粒物	117.433	3.523	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
焊接	治理设施损坏	颗粒物	/	0.061	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
喷砂	治理设施损坏	颗粒物	/	7.045	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
酸洗	治理设施损坏	硫酸雾	4.75	0.057	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
		氯化氢	20.167	0.242	2	2	
喷粉	治理设施损坏	颗粒物	/	14.75	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测

							频次，暂停生产
固化	治理设施损坏	非甲烷总烃	2.5	0.02	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
固化	治理设施损坏	非甲烷总烃	1	0.008	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
固化	治理设施损坏	非甲烷总烃	1	0.008	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
丝印烘干	治理设施损坏	非甲烷总烃	1	0.006	2	2	停工或休息日加强设备维修、监测频次，暂停生产
		总VOCs	1	0.006	2	2	

注：本项目烘干机和固化机的燃烧废气直接经排气筒排放，因此不考虑事故排放。

5、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目排放的特征污染物颗粒物可达到环境质量标准（国家、地方环境空气质量标准中没有包含 NMHC 的标准限值要求，无需补充监测 NMHC 的环境质量现状）；项目与距离周边最近环境敏感点为东面 5 米的大湾村，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。

6.监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目排污许可管理类别属于简化管理，监测频次对参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086—2020）的非重点排污单位相关要求，详见下表

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
排气筒 DA001（抛光打磨）	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
排气筒 DA002（酸洗）	氯化氢	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	硫酸雾	1 次半年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网印刷”II 时段
排气筒 DA003、DA004、	NMHC	1 次/年	《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

	DA005 (固化有机废气)	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭浓度排放标准值
	排气筒 DA007、 DA008、 DA009 DA010、 DA011、 DA012 (烘干机 和固化炉 天然气燃 烧)	SO ₂	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 3 大气污染物特别排放限值
		NO _x	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
	排气筒 DA006(丝 印)	NMHC	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值
		总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网印刷” II 时段
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭浓度排放标准值
	厂区内	NMHC	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段
		硫酸雾	1 次/年	
		氯化氢	1 次/年	
		总 VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准

二、废水

1、污染源分析

(1) 生活污水

根据原环评, 迁建前项目员工为 250 人, 排放水量为 6000t/a (20t/d), 本次迁扩建不新增员工, 迁扩建后员工总数 250 人, 均在项目内住宿和就餐(厂外配餐), 生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 国家行政机构中有食堂和浴室的先进值用水情况, 用水定额为 15m³/人•a, 则本项目生活用水为 3750t/a,

生活污水排放系数取 0.9，则污水排放量约为 3375t/a（11.25t/d），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

生活污水浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），结合项目实际，项目生活污水产生情况如下表。

表 4-20 生活污水污染源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生		
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
办公生活	卫生间	生活污水	COD	3375	250	0.844
			BOD ₅	3375	150	0.506
			SS	3375	200	0.675
			氨氮	3375	10	0.034

项目生活污水经三级化粪池预处理后和生产废水一起经厌氧+好氧+MBR 处理达标后排至三八河。

（2）生产废水

①生产废水源强

本项目生产废水主要是前处理废水，粗清洗废水以及少量喷淋废水。

项目仅有碳钢板在酸洗磷化线中处理，不锈钢板不参与酸洗磷化，碳钢板的主要成分是铁和碳，此外还含有少量的硅、锰、硫、磷等元素，没有一类重金属水污染物产生；前处理线的前处理槽的槽液定期更换、以及喷淋、浸洗的清洗工序会产生前处理废水。项目各前处理线的相关参数及废水产生情况件下表：

表 4-21 项目生产废水产生情况

处理线名称	方式	药剂	温度	总容积 m ³	有效容积 /m ³	蒸发带走 损耗 t/a	纯水量 t/a	浓水量 t/a	更换频次 次/年		更换水量 t/a	溢流量 t/a		生产新鲜 用水量 t/a	逆流 情况	逆流 水量 t/a	生产回用 水量 t/a	废水产生 量 t/a	废水去向	进入污水 处理水量 t/a	中水回用 量 t/a	废水排放 量 t/a	备注
酸洗磷化线	喷药	10%除油剂, 90%清水	40度	1.8	1.62	47.63	/	/	每2月更换50%	6	4.86	/	/	52.49	/	/	0	4.86	污水处理站	4.86	/	6656.80	碳钢板材
	喷药	10%除油剂, 90%清水	40度	1.8	1.62	47.63	/	/	每2月更换50%	6	4.86	/	/	47.63	回流至上级	4.86	4.86	4.86	回流至上级	0	/		
	喷水	100%清水	常温	1.8	1.62	38.88	/	/	每5天1次	60	97.2	0.13t/h	312	136.08	/	/	312	409.2	污水处理站	409.2	/		
	喷水	100%清水	常温	1.8	1.62	38.88	/	/	每5天1次	60	97.2	/	/	38.88	回流至上级	97.2	97.2	97.2	回流至上级	0	/		
	喷药	20%酸洗剂	常温	1.8	1.62	47.63	/	/	每2月更换50%	6	4.86	/	/	52.49	/	/	0	4.86	/	4.86	/		
	喷药	20%酸洗剂	常温	1.8	1.62	47.63	/	/	每2月更换50%	6	4.86	/	/	47.63	回流至上级	4.86	4.86	4.86	/	0	/		
	喷水	100%清水	常温	1.8	1.62	38.88	/	/	每5天1次	60	97.2	0.13t/h	312	136.08	/	/	312	409.2	/	409.2	/		
	喷水	100	常	1.8	1.62	38.88	/	/	每5	60	97.2	/	/	38.88	回流	97.2	97.2	97.2	回流	0	/		

[illegible]

		浸防锈	5%防锈剂	常温	5.2	4.68	140.40	/	/	不更换		0	/	/	140.4	/	/	0	0		0	/		
		浸纯水	100%纯水	常温	9.1	8.19	196.56	508.56	428.55	每10天一次	60	491.4	0.13t/h	312	835.71	回流至上级	280.8	592.8	1231.95	回流至上级	951.15	/		
	2#除油清洗线	喷药	10%除油剂, 90%清水	40度	2.07	1.86	54.68	/	/	每2月更换50%	6	5.58	/	/	60.26	/	/	0	5.58	/	5.58	/		
		喷药	10%除油剂, 90%清水	40度	2.07	1.86	54.68	/	/	每2月更换50%	6	5.58	/	/	54.68	回流至上级	5.58	5.58	5.58	回流至上级	0	/		
		喷药	10%除油剂, 90%清水	40度	1.35	1.22	35.87	/	/	每2月更换50%	6	3.66	/	/	35.87	回流至上级	3.66	3.66	3.66	回流至上级	0	/		
		喷水	100%清水		1.35	1.22	29.28	/	/	每5天1次	60	73.2	0.13t/h	312	102.48	/	/	312	385.2	/	385.2	/		
		喷水	100%清水		1.35	1.22	29.28	/	/	每5天1次	60	73.2	/	/	102.48	/	/	0	73.2	/	73.2	/		
	3#除油清洗线	喷药	10%除油剂, 90%清水	40度	2.07	1.86	54.68	/	/	每2月更换50%	6	5.58	/	/	60.26	/	/	0	5.58	/	5.58	/		不锈钢板材
		喷药	10%除油	40度	2.07	1.86	54.68	/	/	每2月更	6	5.58	/	/	54.68	回流至上	5.58	5.58	5.58	回流至上	0	/		

			剂, 90% 清水						换 50%						级				级						
		喷药	10% 除油剂, 90% 清水	40 度	1.35	1.22	35.87	/	/	每 2 月更换 50%	6	3.66	/	/	35.87	回流至上级	3.66	3.66	3.66	回流至上级	0			/	
		喷水	100 %清水		1.35	1.22	29.28	/	/	每 5 天 1 次	60	73.2	0.13t/h	312	102.4 8	/	/	312	385.2		385.2			/	
		喷水	100 %清水		1.35	1.22	29.28	/	/	每 5 天 1 次	60	73.2	/	/	29.28	回流至上级	73.2	73.2	73.2	回流至上级	0			/	
	4#除油清洗线	喷药	10% 除油剂, 90% 清水	40 度	2.07	1.86	54.68	/	/	每 2 月更换 50%	6	5.58	/	/	60.26	/	/	0	5.58	/	5.58			/	
		喷药	10% 除油剂, 90% 清水	40 度	1.35	1.22	35.87	/	/	每 2 月更换 50%	6	3.66	/	/	35.87	回流至上级	3.66	3.66	3.66	回流至上级	0			/	
		喷水	100 %清水	常温	1.35	1.22	29.28	/	/	每 5 天 1 次	60	73.2	0.13t/h	312	102.4 8	/	/	312	385.2	/	385.2			/	
		喷水	100 %清水	常温	1.35	1.22	29.28	/	/	每 5 天 1 次	60	73.2	/	/	29.28	回流至上级	73.2	73.2	73.2	回流至上级	0			/	
		喷水	100 %清水	常温	1.35	1.22	29.28	/	/	每 5 天 1 次	60	73.2	/	/	29.28	回流至上级	73.2	73.2	73.2	回流至上级	0			/	
	1#超	浸水	50%	常	1.35	1.22	29.28	/	/	每 5	60	73.2	/	/	36.6	/	/	/	73.2	/	73.2			65.88	不锈
																									不锈 钢板材

声波清洗机		清水,50%回用水	温						天1次														钢板材、碳钢板材
2#超声波清洗机	浸水	50%清水,50%回用水	常温	1.35	1.22	29.28	/	/	每5天1次	60	73.2	/	/	36.6	/	/	/	73.2	/	73.2	65.88		
1#轨道清洗机	浸水	50%清水,50%回用水	常温	1.35	1.22	29.28	/	/	每5天1次	60	73.2	/	/	36.6	/	/	/	73.2	/	73.2	65.88		
2#轨道清洗机	浸水	50%清水,50%回用水	常温	1.35	1.22	29.28	/	/	每5天1次	60	73.2	/	/	36.6	/	/	/	73.2	/	73.2	65.88		
碱液喷淋	/	100%回用水	常温	3.375	3.04	87.55	/	/	每月1次	12	36.48	/	/		/	/	/	36.48	/	36.48	124.03	废气处理	
抛光打磨喷淋	/	100%回用水	常温	3.375	3.04	87.55	/	/	每月1次	12	36.48	/	/		/	/	/	36.48	/	36.48	124.03		
淬火冷却	/	100%清水	常温	12	10.80	648.00	/	/	不更换	/	0	/	/	648	/	/	/	0	/	0	/	不锈钢板材、碳钢板材	
合计				166.8	150.18	4291.55	705.12	723.39	/	/	5296.35		3120	7828.35	/	1971.36	5091.36	9139.74	/	7168.38	511.58	6656.80	/
注：制纯水机的制纯水率为70%。																							

根据上表，项目生产新鲜用水量 7431.08 吨/年，回用水量为 5602.94 吨/年（包括逆流回用水量 3120 吨/年，溢流用水量 1971.36 吨/，中水回用水量为 511.58 吨/年），年其槽体容积（有效容积约 90%）、数量、更换频次、消耗（处理过程中水蒸汽蒸发、工件带出等消耗约 10%）计算出项目生产废水的产生量为 9139.74 吨/年，进入废水处理设施水量为 7168.38 吨/年，生产废水经处理后，回用于粗清洗工序和喷淋补充水，扣除定期更换水量，粗清洗工序和喷淋补充水回用水量为 511.58 吨/年，废水排放量为 6656.80 吨/年。

并根据前文分析，迁扩建后总体项目和现有项目的产品、原料和前处理工艺基本一致，项目生产废水的水污染物种类和源强参照现有项目 2019 年验收监测报告（报告编号 DL-19-1118-NO1），见下表：

表 4-22 生产废水污染源源强核算表

污染源	污染物	污染物产生		
		产生废水量 t/a	最大产生浓度 mg/L	产生量 t/a
生产废水	COD _{Cr}	6656.8	990	6.590
	氨氮*	6656.8	20	0.133
	SS	6656.8	80	0.533
	总磷	6656.8	368	2.450
	石油类	6656.8	8.58	0.057
	氟化物	6656.8	0.32	0.002
	总锌	6656.8	0.64	0.004
	总铁	6656.8	24.1	0.160

注：验收监测报告中没有对氨氮进行检测，氨氮参照《酸洗磷化废水处理工程实例》（张会展，赵明军，吴志坚，工业用水与废水，2009 年）取值。

项目废水处理设施拟采用的废水处理设施工艺（“调节池+pH 调整+混凝+絮凝+沉淀+厌氧+好氧+MBR”），生产废水和生活污水一起经自建废水处理设施处理达标后，一部分回用于粗清洗工序和喷淋塔补充水，剩余部分排至三八河。

②处理工艺

项目迁扩建后总体工程进入废水处理设施处理的废水产生量为 10031.80t/a（其中生活污水 3375t/a，生产废水 6656.8t/a），经“调节池+pH 调整+混凝+絮凝+沉淀+厌氧+好氧+MBR”工艺。处理工艺流程如下图：

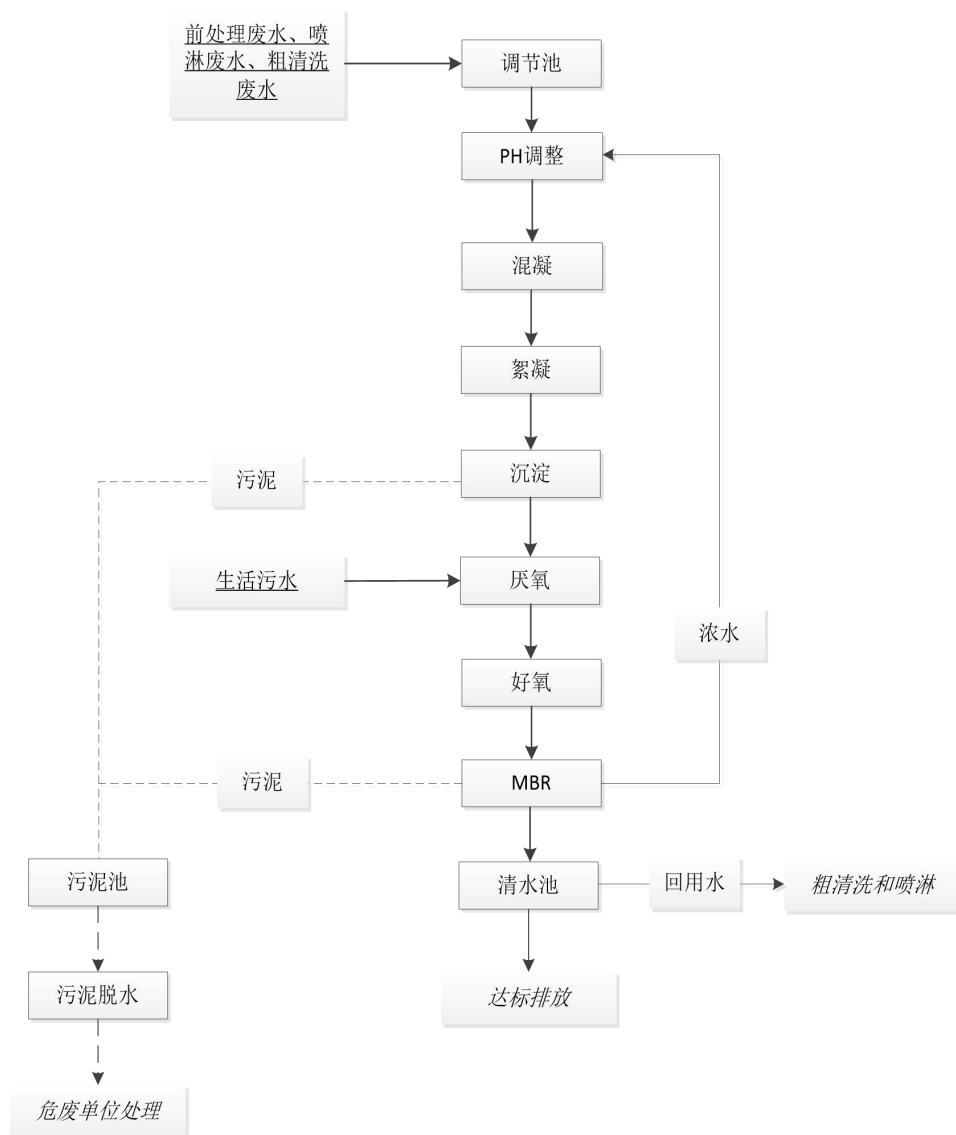


图4-1 项目废水处理工艺流程图

废水处理设施工艺流程简述

废水主要来自前处理阶段，主要是对不锈钢板进行除油、酸洗、防锈和清洗，碳钢板进行除油、酸洗、中和、表调、磷化和清洗等处理。因此，废水主要含油、盐酸、硫酸和磷酸盐等物质，没有重金属离子。

生产废水通过收集系统进入废水调节池，调节水量水质。通过提升泵提升进入物化反应池，在物化反应池内先通过 pH 调整段调整 pH 值至后续絮凝反应的工况范围内；然后进入混凝段进行混凝反应，废水中的 SS、有机物与混凝剂进行充分反应，形成矾花与絮体进入进入沉淀池，通过沉淀发生泥水分离，从而达到使废水中的部分污染物得到有效的去除，以达到后续生化处理的条件。

生活污水和预处理的生产废水一起经“厌氧+好氧+MBR”工艺作进一步处理。

厌氧：废水厌氧生物处理是指在无分子氧的条件下通过厌氧微生物（包括兼氧微生物）的作用，将废水中各种复杂有机物分解转化成甲烷和二氧化碳等物质的过程。在厌氧处理过程中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，被最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨等。在此过程中，不同微生物的代谢过程相互影响，相互制约，形成了复杂的生态系统。有机物的厌氧降解过程可以被分为四个阶段：水解阶段、发酵(或酸化)阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。

好氧：好氧池则通过有氧呼吸作用进一步分解有机物，将其转化为无机物，从而去除污染物。好氧池中的微生物通过有氧呼吸将有机物氧化为二氧化碳和水，同时释放能量。好氧池的主要功能包括：能够有效去除废水中的生物化学需氧量（BOD），还可以进行硝化和吸收磷的过程。

MBR：由于经预处理后的有机废水 COD 浓度仍相当高，且水中的有机物较多是高分子化学物等较难生化有机物，故需进行厌氧处理，经过池中厌氧菌作用，大分子、难降解有机物分解成小分子、易生化的有机物，提高其可生化性，以利于后续好氧处理。

本项目采用 MBR 工艺是膜分离技术与生物技术有机结合的新型废水处理技术，具有高污泥浓度、生化效率高、抗冲击负荷能力强、出水水质好且稳定等特点。MBR 是属于膜分离的一种，将生化池中的活性污泥进行截留，保证生化系统中高污泥浓度，提高生化系统的效率，同时，将大分子的有机物进行截留，提高 COD 去除率。首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离。

③处理工艺可行性分析

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）附录 A，建设单位拟采用的废水处理设施技术属于表 A7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术所列的可行技术。

表 4-23 废水治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	排污许可技术规范推荐可行技术	是否可行技术
生产废水、办公生活	pH	调节池+pH 调整+ 混凝+絮凝+沉淀 +厌氧+好氧 +MBR	隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等	是
	CODCr			
	氨氮			
	SS			
	总磷			
	石油类			

	氟化物			
	总锌			
	总铁			

④回用可行分析

①粗清洗用水

根据建设单位提供的资料，迁扩建后总体工程设有 2 台超声波清洗机和 2 台轨道清洗机，用于工件经冲压加工后，少部分工件的粗清洗工序，超声波清洗机和轨道清洗机的清洗槽规格均为 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.6\text{m} = 1.35\text{m}^3$ （有效容积为 1.22m^3 ），每 5 天更换 1 次，年更换为 292.8t/a（每次更换时 50%为新鲜水和 50%为回用水），补充用水系数为 10%，则年补充用水量为 117.12t/a（均为回用水），粗清洗工序年用水量为 409.92t/a。

②喷淋用水

根据建设单位提供的资料，迁扩建后总体工程的抛光打磨工序产生的粉尘和酸洗工序产生的酸雾均使用喷淋塔处理，共设有 2 台喷淋塔，单台喷淋塔的循环水箱规格为 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m} = 3.375\text{m}^3$ （有效容积为 3.04m^3 ），每月更换一次，年更换量为 72.96t/a，补充用水系数为 10%，则年补充用水量为 175.1t/a，喷淋年用水量为 248.06t/a（均为回用水）。

经上述分析，迁扩建后总体工程总回用水量为 511.58t/a（包括：粗清洗工序用水 263.52t/a，喷淋用水 248.06t/a），不超出项目生产废水排放量。

表4-23 废水处理设施各工艺段进出水指标和理论处理效率表

处理工艺	内容	水量	(平均) 水质 (mg/L)								
			pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	总磷	石油类	氟化物	总锌	总铁
混凝、絮凝、沉淀	进水	6656.80	7.66	990	20	80	368	9	10.00	1	24.10
	出水	6656.80	6.5~8.0	742.50	18.00	4.00	18.40	0.45	8.00	0.05	1.21
	去除率	0.00	/	25.0%	10.0%	95.0%	95.0%	95.0%	20.0%	95.0%	95.0%
厌氧	生活污水进水	3375.00	7.10	250	10	200	9	2	0.3	1	1.00
	生产废水进水	6656.80	6.5~8.0	742.50	18.00	4.00	18.40	0.45	8.00	0.05	1.21
	混合进水	10031.80		576.81	15.31	69.94	15.24	0.97	5.41	0.37	1.14
	出水	10031.80	6.5~8.0	144.20	7.66	69.94	6.10	0.97	5.41	0.37	1.14
	去除率	0.00	/	75.0%	50.0%	0.0%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
好氧	进水	10031.80	6.5~8.0	144.20	7.66	69.94	6.10	0.97	5.41	0.37	1.14

	出水	10031.80	/	115.36	6.89	69.94	0.61	0.97	5.41	0.37	1.14
	去除率	0.00	/	20.0%	10.0%	0.0%	90.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MBR	进水	10031.80	/	115.36	6.89	69.94	0.61	0.97	5.41	0.37	1.14
	出水	10031.80	/	46.14	4.13	20.98	0.31	0.97	4.33	0.31	0.97
	去除率	0.00	6.5~8.0	60.0%	40.0%	70.0%	50.0%	0.0%	20.0%	15.0%	15.0%
清水池出水		10031.80	/	46.14	4.13	20.98	0.310	0.97	4.33	0.31	0.97
DB44/1597-2015		/	6-9	50	8	30.0	0.5	2	10	1	1.00
GB/T 19923-2024		/	6-9	50	5	/	0.5	1	2.0	/	/
总去除效率		/	/	95.34%	79.35%	73.78%	99.92%	89.22%	56.70%	69.00%	95.98%
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目废水处理设施处理后，回用水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制限值中工艺用水限值，外排废水水污染物可达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准。

项目废水经处理后回用于粗清洗工序和喷淋补充水可行，所用废水处理工艺属于可行性技术。

表 4-24 项目废水排放情况

污染源	污染物	污染物产生		
		排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水	COD _{Cr}	10031.8	50	0.502
	氨氮	10031.8	8	0.080
	SS	10031.8	30	0.301
	总磷	10031.8	0.5	0.005
	石油类	10031.8	2	0.020
	氟化物	10031.8	10	0.100
	总锌	10031.8	1	0.010
	总铁	10031.8	2	0.020

根据广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表2，单层板单位产品基准排水量为100L/m²，项目前处理线年处理表面积为166.7440m²，年基准排废水量为166744t，经前文分析，项目投产后排水量为10031.8t/a，没有超出基准排水量，无需折算基准排放浓度。

本次的前处理线总用水量为 12125.31 吨/年，加工量约 166.7440m²/年，计算得本项目

单级处理的取水量约 7.27L/m²，可达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年第 21 号）其表 2 化学前处理评价指标项目、权重及基准值：单位面积取水量 II 级（国内清洁生产先进水平）基准值≤13L/m²。 （3）监测计划 根据和《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目排污许可管理类别属于简化管理，并根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ 1086—2020)的非重点排污单位相关要求，水污染自行监测计划见下表。 表4-18水污染物自行监测计划一览表 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>最低监测频次</th><th>排放标准</th></tr><tr><td>废水排放口 DW001</td><td>流量、pH 值、COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总锌、总铁</td><td>（直接排放） 1 次/季度</td><td>广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准</td></tr><tr><td>排放口下游 500</td><td>流量、pH 值、COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总锌、总铁</td><td>定期监测</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td></tr></table> 注：根据《2024 年江门市环境监管重点单位名录》，原项目不属于重点单位，项目排放口按一般排放口要求执行										监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准	废水排放口 DW001	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总锌、总铁	（直接排放） 1 次/季度	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准	排放口下游 500	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总锌、总铁	定期监测	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准																		
废水排放口 DW001	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总锌、总铁	（直接排放） 1 次/季度	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准																		
排放口下游 500	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷、石油类、氟化物、总锌、总铁	定期监测	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																		
5、环境影响分析 项目废水处理设施主要工艺为“调节池+pH 调整+混凝+絮凝+沉淀+厌氧+好氧+MBR”，生产废水和生活污水一起经自建废水处理设施处理后，一部分回用于粗清洗工序和喷淋塔补充水，剩余部分经 DW001 排至三八河，回用水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制限值中工艺用水限值，外排废水水污染物可达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准，采取的废水治理设施为可行技术，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。 运营期地表水环境影响分析详见“地表水环境影响专项评价报告”。 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 40～95dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。 表 4-19 噪声污染源源强核算表 <table><tr><th>工序</th><th>设备名称</th><th>数量 (台，套)</th><th>噪声源</th><th>声源类型</th><th>噪声源强</th><th>降噪措施</th><th>降噪效果 dB(A)</th><th>噪声排放值</th><th>排放时间 h/a</th></tr></table>										工序	设备名称	数量 (台，套)	噪声源	声源类型	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		
工序	设备名称	数量 (台，套)	噪声源	声源类型	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												

	辅助	收卷机	1	设备运行	频发	55-60	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
	开料	剪板机	2	设备运行	频发	65-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
		剪床	4	设备运行	频发	65-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
	卷边	卷圆机	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
		卷边机	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
	切边、切角	切边机	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
		切角机	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
	喷砂	喷砂机	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
	焊接	点焊机	15	设备运行	频发	65-75	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	900
	冲压	冲压机	46	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
		冲床	41	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
		冲床铆钉机	5	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
		气动冲床	8	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
		200T 高行程冲床+偏摆送料机+自动材料架	1	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
	冲压	油气动冲床压机	45	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
		深喉口压力机	1	设备运行	频发	70-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
	模具维修、机加工	车床	4	设备运行	频发	75-85	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	2400
		平面磨床机	4	设备运行	频发	75-85	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	600
		钻床	5	设备运行	频发	65-75	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	600
		线割机	11	设备运行	频发	65-75	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	1200
		打孔机	2	设备运行	频发	65-75	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	900
		台式砂轮机	2	设备运行	频发	75-80	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	600
		磨刀机	1	设备运行	频发	60-70	距离衰减建筑阻隔	25	≤60	600

		铣床	1	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	600
		磨床	1	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	600
		电火花机	2	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		数控机加工中心	5	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	1200
		攻牙机	1	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	600
	抛光打磨	抛光机	61	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		18 米自动抛光线	1	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		双头抛光机	8	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		砂带机	16	设备运行	频发	70-75	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		平磨机	12	设备运行	频发	70-75	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		平面砂光机	6	设备运行	频发	75-80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		不锈钢卷抛生产线	1	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		开料机	5	设备运行	频发	65-75	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	1200
		摆臂式底面直砂机	1	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		全自动内抛底机	2	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
	辅助	过油机	10	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		液压块式制动器	1	设备运行	频发	70-80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		送料机	8	设备运行	频发	50-60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		放料机	1	设备运行	频发	50-60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		减速机	1	设备运行	频发	50-60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
		平直机	3	设备运行	频发	50-60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
	机加工	淬火机	2	设备运行	频发	75-85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
	辅助	机械手	5	设备运行	频发	70-80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
	退火	自动退火机（氮气）	1	设备运行	频发	70-80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	1200

机加工	自动打批锋	1	设备运行	频发	70-80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	600
贴膜	贴膜机	3	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
除油、酸洗、磷化	酸洗磷化线	1	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
除油、酸洗、防锈	清洗线	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
前处理线烘干	烘干炉	5	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
除油	超声波清洗机	2	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
除油	轨道清洗机	2	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
喷粉固化	喷粉线	3	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
丝印	印刷机	4	设备运行	频发	60-70	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
辅助	制纯水机	1	设备运行	频发	50-60	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
	空压机	4	设备运行	频发	85-95	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400

2、声环境影响分析

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。各声源由于厂区内其他建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，保守起见，本次预测中噪声传播过程仅考虑厂区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减及车间墙体隔音量（其中空压机设于独立机房内，经机房墙体和厂房墙体隔音），空气吸收、地面效应等引起的衰减量忽略不计。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），“B.1.1 声源描述：声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。”

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，户外声传播衰减包括

	几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。 $Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$ 式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB； Lw—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB； Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； Adiv—几何发散引起的衰减，dB； Aatm—大气吸收引起的衰减，dB； Agr—地面效应引起的衰减，dB； Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB； Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。 保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，按下式计算。 $LA(r)=LA(r0)-Adiv$ 式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； LA(r0)—参考位置 r0 处的 A 声级，dB(A)； Adiv—几何发散引起的衰减，dB。 （2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，如图 6.5.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。
--	--

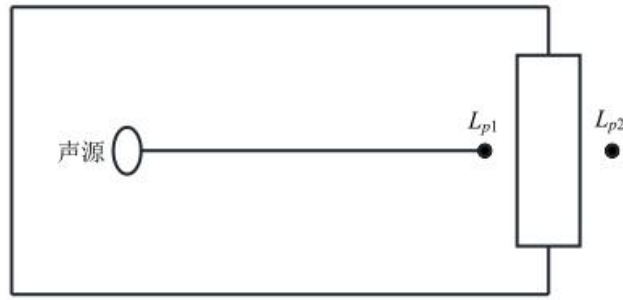


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$L_{p1}\$—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$L_w\$—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$Q\$—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，\$Q=1\$；当放在一面墙的中心时，\$Q=2\$；当放在两面墙夹角处时，\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$；

\$R\$—房间常数；\$R=Sa/(1-\alpha)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$；\$\alpha\$ 为平均吸声系数；

\$r\$—声源到靠近围护结构某点处的距离，\$m\$。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 \$i\$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中：\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{plij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：\$L_{p2i}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL_i\$—围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；
 $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；
 S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测参数截图

计算选项

空气对噪声传播的影响

气压 (Pa): 101325

气温 (°C): 25

相对湿度 (%): 50

距离选项

声源有效距离 (m): 200

最短计算距离 (m): 0.01

其它选项

最大反射次数: 0

☒ 是否考虑地面效应

地面效应计算方法: 导则算法

网格步长

矩形网格步长 (m): 10

三角网格步长 (m): 30

约束线采样间距 (m): 5

确定 (O)

取消 (C)

图 4-3 计算选项截图

时间段设置

序号	时段名称	关联类型	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
1	昼间	昼间	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
2	夜间	夜间	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒

添加 (A)

删除 (D)

确定 (O)

取消 (C)

图 4-4 时间段设置截图

建筑物外立面噪声计算选项

建筑物立面控制点统一参数

☒ 是否计算所有建筑物外立面噪声值

垂向间距 (m): 1.2

外立面距地面距离 (m): 0

建筑物立面接受点参数

水平最小计算长度 (m): 1

水平最大计算长度 (m): 10

接受点距建筑物表面距离 (m): 0.05

确定 (O)

取消 (C)

图 4-5 建设物外立面噪声计算选项截图

工业(1046)		分频频率(Hz)																	操作		
序号	编辑	名称	声源形状	坐标	垂向面高度(m)	时段	发声时间	发声时间参数	声源类型参数	频率类型	65	125	250	500	1000	2000	4000	8000	等效声级 (dB, dB(A), dB(A))	移除	添加
1	编辑	收音	点	(-135.24, 69.18, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	60		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	60		
2	编辑	剪板机1	点	(-129.14, 61.3, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
3	编辑	剪板机1 副本	点	(-123.64, 63.94, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
4	编辑	剪板机1 副本	点	(-123.64, 63.94, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
5	编辑	剪板机1 副本	点	(-123.64, 63.94, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
6	编辑	剪床1	点	(-115.04, 68.03, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
7	编辑	剪床1 副本	点	(-111.29, 70.97, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
8	编辑	剪床1 副本	点	(-111.29, 70.97, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
9	编辑	剪床1 副本	点	(-111.29, 70.97, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
10	编辑	剪床1 副本	点	(-117.18, 67.95, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
11	编辑	剪床1 副本	点	(-117.18, 67.95, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
12	编辑	剪床1 副本	点	(-117.18, 67.95, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70		

图 4-6 项目工业声源参数截图（部分）

坐标										坐标			
序号	编辑	名称	是否悬浮	高度(m)	悬臂方向	悬臂宽度(m)	悬臂高度(m)	左反射	右反射	X(m)	Y(m)	地面高程(m)	底部距地面高度(m)
1	编辑	厂界围墙	☐	3.5	无	0	0	不考虑左反射	不考虑右反射	87.39	-137.55	0	0
										87.39	-103.09	0	0
										76.86	-68.73	0	0
										52.45	-91.6	0	0
										25.18	-98.78	0	0
										13.21	-102.61	0	0
										-1.15	-109.79	0	0
										-19.81	-121.27	0	0
										-37.99	-130.85	0	0
										-56.66	-146.64	0	0
										-82.02	-151.9	0	0
										-154.27	75.92	0	0

图 4-7 项目厂界围墙参数截图

建筑物(7)							坐标		
序号	编辑	名称	建筑物高度(m)	室内参数	外墙参数		X(m)	Y(m)	地面高程(m)
1	编辑	厂房1	8	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)(5 透声墙体, 隔声量20 dB)	不考虑反射		-145.72	69.3	0
							-103.75	82.22	0
							-37.64	-119.51	0
							-83.49	-133.38	0
							-83.49	-132.04	0
2	编辑	电房1	6	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)	不考虑反射		-79.49	-138.98	0
							-57.9	-132.04	0
							-56.83	-138.44	0
3	编辑	电房2	6	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)	不考虑反射		-78.96	-146.17	0
							-27.5	-107.25	0
							-13.11	-105.12	0
4	编辑	厂房二	8	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量20 dB)(2 透声墙体, 隔声量20 dB)(3 透声墙体, 隔声量20 dB)(4 透声墙体, 隔声量20 dB)(5 透声墙体, 隔声量20 dB)(6 透声墙体, 隔声量20 dB)	不考虑反射		-12.31	-111.25	0
							-26.71	-113.38	0
							-91.43	89.13	0
							-66.11	93.35	0
							-58.94	63.39	0
5	编辑	仓库	6	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)	不考虑反射		-31.08	70.98	0
							11.97	-86.43	0
							-35.72	-99.1	0
							15.76	-55.63	0
6	编辑	办公楼	15	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)	不考虑反射		63.87	-39.17	0
							73.16	-66.18	0
							23.36	-80.95	0
							-31.77	108.24	0
7	编辑	宿舍楼	15	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)	不考虑反射		14.82	123.45	0
							23.89	99.91	0
							-23.93	86.91	0
							95.55	-76.22	0
							126.41	-66.02	0
							134.91	-94.93	0

图 4-8 项目建筑参数截图

(4) 预测结果

根据调查, 厂区北面、东面和南面 50 米评价范围内含环境敏感点, 其预测结果见表 4-20。

表 4-20 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

预测点		背景值	贡献值	预测值	达标情况
声环境保护目标	位置	昼间	昼间	昼间	昼间
项目东面大湾村	厂界外约 5 米外	57	20.85	57.00	达标
注： ①项目西面、南面、北面厂界 50 米范围外没有声环境保护目标，不进行预测。 ②项目夜间不生产，不进行夜间预测。					

表 4-21 项目厂界噪声预测结果与达标分析表

内容	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
贡献值 dB (A)	18.71	48.82	54.27	44.57
贡献值 dB (A)	60	60	60	60



图 4-9 项目噪声预测结果截图

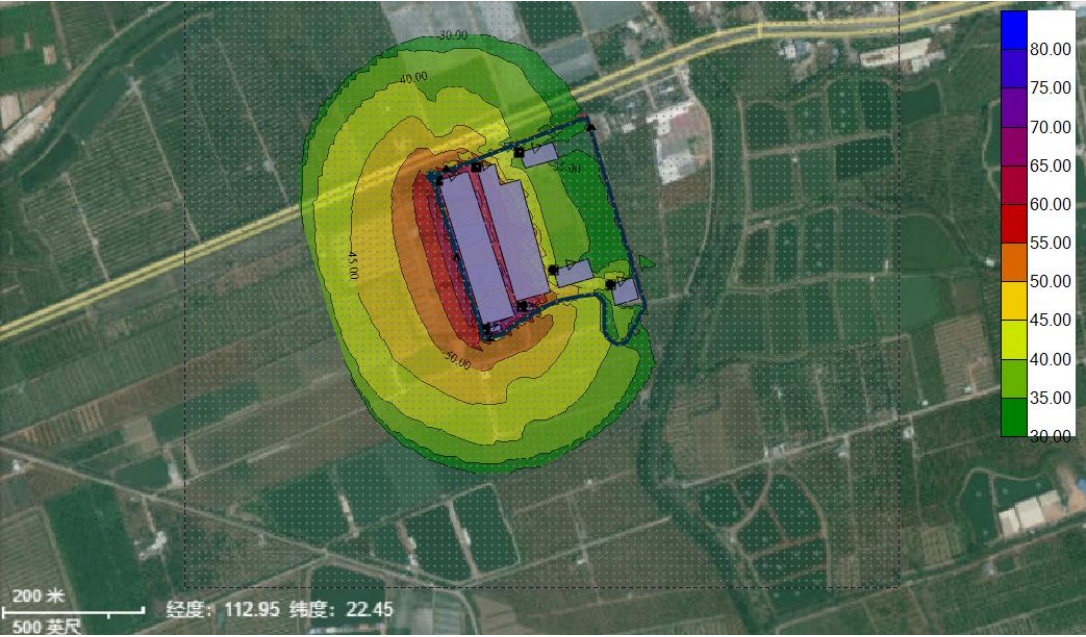


图 4-9 项目昼间贡献值等声级线图

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，根据大湾村的噪声预测值结果显示，本项目噪声对其影响不大，大湾村声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求；另外根据项目厂界处贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对周围声环境影响不大。

3、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，进入厂区低速行使。

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）》2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对周围声环境影响不大。

4、监测计划

表 4-21 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
项目四周边界	等效连续A声级	每季	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。

1、危险废物：废活性炭、废过滤棉、废机油、含油抹布、废网版、表面处理污泥和

	前处理槽渣交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 项目危险废物间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求：①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。 2、一般工业固体废物：包装废物、边角料、废不锈钢保护膜、金属粉尘渣和废砂丸交由一般固体废物处理单位处理；废粉末涂料交由供应商处理处置。 3、生活垃圾：由环卫部门清理运走。 对危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危险废物暂存区，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 4-14。

表 4-14 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
废气处理设施	废活性炭	废气处理使用活性炭过滤产生的饱和废活性炭，废活性炭根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中的吸附技术“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”重新核算。废活性炭=0.136/15%=3.673 吨/年。 并根据《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目有机废气设施设计参数如下：						3.673t/a
		内容	有机废气削减量 (t/a)	废活性炭量 (t/a)	炭箱容积 (m³)	活性炭量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)	
		1#固化废气设备	0.044	0.293	2.25	1.125	1.238	
		1#固化废气设备	0.018	0.120	1.05	0.525	0.525	
		1#固化废气设备	0.018	0.120	1.05	0.525	0.525	
		丝印废气设备	0.013	0.087	1.53	0.765	0.765	
		合计	0.093	0.62	/	3.053	3.673	
	废过滤棉	废气处理过程中使用过滤棉，定期更换会产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a						0.1t/a
机加工	废机油	生产设备辅助加工、检修和过程会有废机油产生，其产生的废机油为 0.1t/a。						0.1t/a
	含油抹布	生产设备检修和过程会有含油抹布产生，其产生量为废机油的 1%，为 0.01t/a。						0.01t/a
丝印	废网版	项目采用丝印工艺对产品印刷文字和图案，该部分废网版年产生量为 0.08t/a。						0.08t/a
废水处理系统	表面处理污泥	项目前处理线和生产废水处理系统会有表面处理污泥产生，根据建设单位实际生产数据统计，迁扩建后总体工程表面处理污泥年产生量为 10 吨						10t/a
前处理线	废槽渣	项目前处理线许定期更换和清渣，根据建设单位实际生产数据统计，迁扩建后总体工程表面处理污泥年产生量为 1 吨						1t/a
原料包装	包装废物	包装会产生少量废弃包装材料，属于一般工业固体废物，该部分包装废物产生量约 1 吨/年。						1t/a
开料、机加工	边角料	项目钢材在分割、冲压和机加工过程会有一定的金属屑产生，该部分金属屑产生量为原料的 0.2%，7.72t/a						7.72t/a
机加工	废不锈钢保护膜	本项目原料钢材在冲压前需要覆膜，退火前需撕走不锈钢保护膜，该部分废不锈钢保护膜年产生量约 7 吨						7t/a

机加工 废气处理 设施	粉尘渣	项目需对工件进行抛光打磨、喷砂等表面处理，产生的粉尘废气经水喷淋和布袋除尘器处理，年产生的粉尘渣量为 22.486 吨		22.486t/a
喷砂	废砂丸	项目喷砂机打磨工件后会有砂丸损坏，年损坏量 0.005t/a		0.005t/a
喷粉	废粉末涂料	根据《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”，14 涂装中“涂装件-粉末涂料-喷塑”的颗粒物产污系数 300kg/t 原料，则该上粉率为 70%，30%为未附着的粉末涂料，一部分经滤芯处理，一部分沉降于喷粉房内，建设单位拟将滤芯回收的废粉末涂料和清扫收集的废粉末涂料交由供应商处理处置，废粉末涂料年产生量为 75t/a。		75t/a
员工办公生活	生活垃圾	项目员工 250 人，生活垃圾系数按 0.5kg/人•d 估算，生活垃圾产生量为 37.5 吨/年。		37.5t/a

表 4-15 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	方法	处置量	
废气处理设施	废气处理设施	废活性炭	危险废物	3.673t/a	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	3.673t/a	有危险废物处理资质的单位
		废过滤棉	危险废物	0.1t/a		0.1t/a	
机加工	机加工	废机油	危险废物	0.1t/a		0.1t/a	
机加工	机加工	含油抹布	危险废物	0.01t/a		0.01t/a	
丝印	印刷机	废网版	危险废物	0.08t/a		0.08t/a	
废水处理系统	废水处理系统	表面处理污泥	危险废物	10t/a		10t/a	
前处理线	前处理线	废槽渣	危险废物	1t/a		1t/a	
原料包装	原料包装	包装废物	危险废物	1t/a		1t/a	
开料、机加工	开料、机加工	边角料	一般工业固废	7.72t/a	交由有相应处理能力的一般工业固体废物单位处理	7.72t/a	有相应处理能力的一般工业固体废物处理单位
机加工	机加工	废不锈钢保护膜	一般工业固废	7t/a		7t/a	
机加工废气处理设施	机加工废气处理设施	粉尘渣	一般工业固废	22.486t/a		22.486t/a	
喷砂	喷砂	废砂丸	一般工业固废	0.005t/a		0.005t/a	
喷粉	喷粉	废粉末涂料	一般工业固废	75t/a	供应商处理处置	75t/a	供应商处理处置
员工办公生活	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	37.5t/a	交由环卫部门清运	37.5t/a	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（2021 年版）》、《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），项目固体废物汇总表见下表。

表 4-16 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量	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
废活性炭	HW49	900-039-49	3.673t/a	废气处理设施	固态	炭	挥发性有机物	1 次/年	T/In	危险废物暂存间	有资质的危险废物经营单位处理
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1t/a	废气处理设施	液态	纤维	挥发性有机物	1 次/年	T/In		
废机油	HW08	900-249-08	0.1t/a	机加工	固态	废润滑油	废润滑油	1 次/年	T/In		
含油抹布	HW49	900-041-49	0.01t/a	机加工	固态	废润滑油	废润滑油	1 次/年	T/In		
废网版	HW12	900-253-12	0.08t/s	印刷机	固态	合成材料、油墨	油墨	1 次/年	T/In		
表面处理污泥	HW17	336-064-17	10t/a	废水处理系统	液态	除油、除蜡、废液	油	1 次/年	T/In		
废槽渣	HW17	336-064-17	1t/a	前处理线	液态	除油、除蜡、废液	油	1 次/年	T/In		
包装废物	废塑料制品/废纸	900-005-S17	1t/a	原料包装	固态	有机物、铁桶/塑料桶	废有机物	1 次/年	T/In	一般固体废物暂存区	有相应处理能力的一般固体废物处理单位处理有
边角料	/	900-099-S59	7.72t/a	开料、机加工	固态	塑料袋、纸箱	/	12 次/年	/		
废不锈钢保护膜	/	900-099-S59	7t/a	机加工	固态	废塑料	/	54 次/年	/		
粉尘渣	/	900-099-S59	22.486t/a	机加工废气处理设施	固态	废金属	/	12 次/年	/		
废砂丸	/	900-099-S59	0.005t/a	喷砂	固态	废金属	/	1 次/年	/		
废粉末涂料	/	900-099-S59	75t/a	喷粉	固态	废粉末涂料	/	12 次/年	/		
生活垃圾	/	/	37.5t/a	员工办公生活	固态	纸、塑料袋	/	300 次/	/	垃圾桶	环卫部门清运

								年			
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

表 4-17 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
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危险废物暂存间	15m ²	袋装	2t	1 年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	1t	1 年
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	1t	1 年
	含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	t	1 年
	废网版	HW12	900-253-12			袋装	t	1 年
	表面处理污泥	HW17	336-064-17			桶装	20t	1 年
	废槽渣	HW17	336-064-17			桶装	5t	1 年

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

本项目厂区范围全部作硬底化处理，前处理线、废水处理设施和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，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。

发生物料泄漏先在车间内形式液池，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；公司每年对生产单元、废水处理设施和危废暂存区的防渗进行检查和维护，发现裂痕将马上修补，垂直下渗污染土壤和地下水的可能性较小。

六、环境风险

物质危险性：项目原料盐酸和硫酸属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 所列的危险物质，产生的危险废物对照《国家危险废物名录》（2021 年版）危险特性为毒性。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。

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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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 4-18 项目 Q 值计算表

危险物质名称		CAS 号	最大存在 总量 qn/t	物质最大存 在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物 Q 值	临界量依据
原料	盐酸（35%）	7647-01-0	0.2	0.2	7.5	0.02667	序号 334
	硫酸（98%）	7783-20-2	0.2	0.2	10	0.02000	序号 208
	磷酸	7664-38-2	0.2	0.2	10	0.02000	序号 203
	除油剂	/	3	3	100	0.03000	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	氢氧化钠	/	0.1	0.1	100	0.00100	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	磷化剂 （含35%磷酸）	7664-38-2	0.5	0.175	10	0.01750	序号 203
	磷化剂 （含10%硝酸）	7697-37-2	0.5	0.05	7.5	0.00667	序号 323
	液氨	7664-41-7	1	1	5	0.20000	序号 57
	防锈剂 （含55%磷酸）	7664-38-2	0.2	0.11	100	0.00110	序号 203
	机油	/	0.2	0.2	2500	0.00008	序号 381：油 类物质
	拉伸油	/	0.2	0.2	2500	0.00008	序号 381：油 类物质
前处 理线	酸洗槽 （10%盐酸）	7647-01-0	3.24	0.324	7.5	0.04320	序号 334
	酸洗槽 （18%硫酸）	7783-20-2	3.24	0.5832	10	0.05832	序号 208
	防锈槽 （含 2.75%磷 酸）	/	4.68	0.1287	100	0.00129	序号 203
	磷化槽 （含 1%磷酸）	7664-38-2	8.19	0.0819	10	0.00819	序号 203
	磷化槽 （含 0.29%硝 酸）	7697-37-2	8.19	0.023751	7.5	0.00317	序号 323
危废	废活性炭	/	3.673	3.673	50	0.07346	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	废过滤棉	/	0.01	0.01	50	0.00020	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	废机油	/	0.1	0.1	2500	0.00004	HJ169-2018 表 B.2 ^注

	含油抹布	/	0.01	0.01	50	0.00020	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	废网版	/	0.08	0.08	50	0.00160	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	表面处理污 泥	/	5	5	50	0.10000	HJ169-2018 表 B.2 ^注
	废槽渣	/	1	1	50	0.02000	HJ169-2018 表 B.2 ^注
合计						0.63277	——

注：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，氢氧化钠、磷化剂、防锈剂和防锈槽液临界量以最不利因素考虑参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

表 4-19 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
原料仓	氢氧化钠、磷化剂、防锈剂、机油	泄漏	化学品发生泄漏，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	储存化学品必须严实包装，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
化学品仓	盐酸（35%）、硫酸（98%）、磷酸、液氨	泄漏	化学品发生泄漏，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；产生酸雾挥发，污染大气环境	储存化学品必须严实包装，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
危废间	废活性炭、废过滤棉、废机油、含油抹布、表面处理污泥、废槽渣	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
前处理线	酸洗槽（10%盐酸）、酸洗槽（18%硫酸）、防锈槽、磷化槽（1%磷酸）	泄漏	更换槽液时发生泄漏，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	槽罐场地硬底化，清洗线四周设置漫坡围堰，槽液排水输送管接口、转弯口等定期检查维修
废气收集处理设施	/	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

	废水处理系统	/	泄漏、事故排放	废水处理系统或管道泄漏，泄漏污染土壤、地下水；废水处理系统处理失效，导致废水直接排入纳污水体造成污染	1.废水处理设施埋放位置做好硬底化处理，作防渗漏处理。 2.通过设置废水阀，废水阀事故关闭，及备有沙包用作应急堵截防止物料外泄。 3.定期检查检修确保废水处理系统运行正常。
项目原料和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、爆炸和废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的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。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，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。					

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	排气筒 DA001 （抛光打磨）	颗粒物	建设单位拟在每两台抛光机和打磨机设置侧方集气罩，粉尘废气收集后由支管连至主管后，一起经喷淋塔处理后，离地 15 米高空排放（排气筒编号 DA001）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	排气筒 DA002（酸洗）	氯化氢	建设单位拟在各个酸洗槽上方设置集气罩，将废气经支管收集，由主管引至 1 套“碱液喷淋塔”中处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA002）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
		硫酸雾		
	排气筒 DA003、DA004、DA005 （喷粉固化、天然气燃烧）	NMHC	建设单位拟在每条喷粉线的固化炉进口和出口处设置集气罩，收集的废气分别经三套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA003、DA004、DA005）	《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 恶臭浓度排放限值
		SO ₂		《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
	排气筒 DA006 （丝印）	NMHC	建设单位拟在印刷机的隧道进口和出口处设置集气罩，收集的废气经“过滤棉+二级活	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值

		总 VOCs	性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒排放（排气筒编号：DA006）	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网印刷”Ⅱ时段
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭浓度排放标准值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界无组织	颗粒物	喷砂粉尘废气经自带布袋除尘器处理；喷砂粉尘废气经自带布袋除尘器处理；车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值
		硫酸雾		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值的“丝网印刷”Ⅱ时段
		氯化氢		
		总 VOCs		
		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的二级新扩改建标准
地表水环境	DW001	pH 值 COD _{Cr} 氨氮 SS 总磷 石油类 氟化物 总锌 总铁	项目生活污水经化粪池预处理后，再与生产废水一起经自建废水处理设施处理达标后，一部分回用于粗清洗工序，剩余部分排至三八河	外排废水执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目标准 回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中工艺用水限值

声环境	生产设备	噪声	合理布局，定期维护	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业厂界环境噪声排放限值中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目废活性炭、废过滤棉、废机油、含油抹布、废网版、表面处理污泥和前处理槽渣交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危险废物处理协议，交由具有危险废物处理资质单位处理处置。包装废物、边角料、废不锈钢保护膜、金属粉尘渣和废砂丸交由一般固体废物处理单位处理；废粉末涂料交由供应商处理处置。生活垃圾每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。各类危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾进行分类收集、临时贮存。危险废物、一般工业固体废物按相关法规和规范的要求贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开原料仓库，基础必须防渗。②加强生产管理，减少废气的有组织 and 无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。			
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，同时将危险废物交有相关资质单位处理，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，江门市永鼎五金制品有限公司迁扩建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

单位: t/a

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0357	0	0	16.379	0.0357	16.379	+16.3433
	二氧化硫	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
	氮氧化物	0	0	0	0.642	0	0.642	+0.642
	非甲烷总烃	0.0189	0.019	0	0.064	0.0189	0.064	+0.0451
	总 VOCs	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	硫酸雾	0.0434	0	0	0.15	0.0434	0.15	+0.1066
	氯化氢	0.00434	0	0	0.637	0.00434	0.637	+0.63266
废水	废水量	6120	0	0	10031.8	6120	9535.9	+3415.9
	COD _{Cr}	0.307	0	0	0.502	0.307	0.477	+0.17
	氨氮	0.049	0	0	0.08	0.049	0.076	+0.027
危险废物	废活性炭	0.125	0	0	3.673	0.125	3.673	+3.548
	废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0
	含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废网版	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08

	表面处理污泥	3.1	0	0	10	3.1	10	+6.9
	废槽渣	0.5	0	0	1	0.5	1	+0.5
一般工业 固体废物	包装废物	0.5	0	0	1	0.5	1	+0.5
	边角料	15	0	0	15.44	15	15.44	+0.44
	废不锈钢保护膜	6	0	0	7	6	7	+1
	粉尘渣	2.924	0	0	22.486	2.924	22.486	+19.562
	废砂丸	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废粉末涂料	0	0	0	4.814	0	4.814	+4.814
生活垃圾		37.5	0	0	37.5	37.5	37.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

