

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市金兴隆五金电器有限公司技改项目

建设单位(盖章): 江门市金兴隆五金电器有限公司

编制日期: 二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1682496552000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7qs3ii	
建设项目名称	江门市金兴隆五金电器有限公司技改项目	
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	[Redacted]	
统一社会信用代码	91440700742975843K	
法定代表人（签章）	梁健华	[Redacted]
主要负责人（签字）	梁健华	
直接负责的主管人员（签字）	梁健华	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广东华韬环境技术有限公司	
统一社会信用代码	91440112MABPETW5X9	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
聂秋玲	2016035440352015449921001017	BH004227
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
谢卓绮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH018673
聂秋玲	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH004227





	参保险种		
	养老	工伤	失业
20	20	20	20
7	7	7	7
0	0	0	0
39	39	39	39
1	0	1	
33	33	33	33

姓名	聂秋玲	证
----	-----	---

Copyright © 2012 Pearson Education, Inc. All rights reserved. This publication is protected by copyright. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.

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会保险单位缴费部分。

2023-06-26 09:54



	参保险种		
	养老	工伤	失业

	40	40	40
--	----	----	----

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。

2023-06-26 09:57

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批江门市金兴隆五金电器有限公司技改项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位已详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：江门市金兴隆五金电器有限公司（公章）

2023 年 6 月 28 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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特此对报批江门市金兴隆五金电器有限公司技改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资料（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、在项目施工期和运营期，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、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：

评价单位（盖章）



声明

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政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市金兴隆五金电器有限公司技改项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法



朱年平

2023 年 6 月 28 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75
建设项目污染物排放量汇总表	76
附图 1 项目地理位置图	77
附图 2 项目四至图	78
附图 3 总平面布置示意图	79
附图 4 铸铝车间布置示意图	80
附图 5 江门市城市总体规划图	81
附图 7 项目大气环境功能区划图	81
附图 8 项目地表水环境功能区划图	83
附图 9 项目周边水系图	84
附图 10 江门市浅层地下水功能区划图	85
附图 11 项目声环境功能区划图	87
附图 12 江门市“三线一单”与项目位置关系	88
附图 13 新会区管控单元图	89
附图 14 项目环境空气质量现状监测点位图	91
附图 15 项目周边 50m 及 500m 范围敏感点分布图	92
附图 16 项目四至照片	94
附件 1 原有环保手续批复文件	95
附件 2 营业执照	101
附件 3 法人身份证	102
附件 4 项目所在厂房房产证及租赁合同	103
附件 5 排污许可证	107

附件 6 行政处罚缴费单	108
附件 7 危废合同	110
附件 8 项目环境空气质量现状监测数据	114
附件 9 项目污染源监测数据	123
附件 10 水性脱模剂 MSDS	116
附件 11 助焊剂 MSDS	121
附件 12 酸性除油除锈剂 MSDS	123

公示版

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市金兴隆五金电器有限公司技改项目		
项目代码			
建设单位 联系人			
建设地点	江门市新会区会城今洲路 39 号江门市金兴隆五金电器有限公司东南侧		
地理坐标	(东经 113 度 2 分 17.062 秒, 北纬 22 度 29 分 1.409 秒)		
国民经济 行业类别	C3853 家用通风电器具 制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 家用电力器具制造 385-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）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	新会经济开发区是广东省人民政府 1996 年批准设立的省级经济开发区，审批名称：《关于设立新会市今古洲经济开发试验区的批复》，审批号：粤府函【1996】118 号；广东省经济特区办公室 1997 年批准面积调整为 9.89 平方公里，其中已开发面积 7.51 平方公里，文件名称：《关于调整新会市今古洲经济开发试验区发展区域的批复》，审批号：粤特办函（1997）28 号。		
规划环境影响评价情况	2005 年通过广东省环境保护厅规划环评审批，审批文号：《关于江门市新会区今古洲经济开发试验区区域环境影响报告书审批意见的函》，审批号：粤环函（2005）978 号，2019 年开展跟踪环评。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 项目与规划及规划环评相符性	
	规划环评相关内容	相符性说明
	根据《今古洲经济开发试验区的发展规划》，建设定位是将实施以制造工业园、高技术信息产业园、民营科技园、物流中心、生态园林高尚住宅区的“三园一区一中心”的发展战略。	项目属于制造业，行业性质与发展定位与《今古洲经济开发试验区的发展规划》发展战略相符。
	根据今古洲经济开发试验区规划所确定的发展目标：重点发展加工制造业、高新技术中间产品制造业等无污染产业，严禁发展重化工业和小型资源采掘加工业。充分发挥今古洲经济开发试验区周围水资源丰富、环境容量大、稀释能力强等环境有利条件，沿江面海拉开布局，以适应今古洲经济开发试验区经济社会大发展、产业结构大调整和减轻都市中心过载污染负荷、改善环境质量的需要。	项目属于制造业，不属于重化工业和小型资源采掘加工业，废水经处理后达标排放，以改善区域水环境质量为原则。
	禁止建设小型化学制浆造纸、制革、电镀、印染、染料、炼油、农药和其他污染严重的企业。	项目不属于规划禁止建设的行业和企业。
其他符合性分析	试验区用地以工业用地为主，土地利用属性符合《江门-新会发展概念规划》战略。	项目所在地属于工业用地，符合规划土地利用属性。
	1、用地性质相符性分析 本次技改项目选址于江门市金兴隆五金电器有限公司内，不涉及新增用地。对照《江门市城市总体规划（2017—2035年）》，项目位置规划为工业用地（详见附图 5），项目选址符合相关的要求。 2、产业政策相符性分析 本技改项目主要建设内容为增加 1 个铸铝车间对转子进行铸铝加工（原为外发加工）以及对现有项目废气处理设施进行整改。技改前后产品产量不变，仍为年产电风扇 80 万台。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011 年本），本次技改项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类。同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，本次技改项目属于允许类。 根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本次技改项目不涉及“禁止准入类——法律、法规、国务院决定等明确	

设立且与市场准入相关的禁止性规定；国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；不符合主体功能区建设要求的各类开发活动；禁止违规开展金融相关经营活动；禁止违规开展互联网相关经营活动”，符合该文件要求。

综上所述，本次技改项目符合相关产业政策。

3、项目与广东省、江门市“三线一单”相符性分析

本次技改项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）相符性详见表 1-2。

表 1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	(粤府[2020]71号) 要求	工程内容	相符性
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。禁止新建、扩建燃煤燃油火机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本次技改项目不属于区域禁止建设项目；本次技改项目生产过程使用的脱模剂等原料均属于低挥发性有机物原辅材料。	符合
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本次技改项目在现有项目内建设，不新增用地，不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，无新增生产废水外排。	符合
污染物排放管控要求	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目所选区域为江门市新会区，产生的污染物经处理后可达到标准排放，满足污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本次技改项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。	符合

根据《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》（江府〔2021〕9号），本项目所在地属于广东江门新会经济开发区重点管控单元（ZH44070520001）（详见附图13），与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性详见表1-3。

表1-3 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

(江府〔2021〕9号)要求		项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。	本项目主要从事风扇的生产，不使用燃煤、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建、扩建的项目。	相符
	能源资源利用要求：推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目技改后能源使用电和轻质柴油，不属于高污染燃料。且本项目不属于“两高”项目。	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。	本技改项目重点污染物实行总量控制，使用的原辅材料不属于高 VOCs 含量物料。项目生产过程落实废气收集治理措施后，无使用低效治理设施，本项目产生的挥发性有机物均经处理后达标排放。	相符
“三区并进”总体管控要求	区域布局管控要求：大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性新兴产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，本项目能源使用轻质柴油和电，无高污染燃料使用，用水来自市政管网，用电来自市政供电。	相符

		能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	生产过程生产用水循环利用，提高用水效率，落实“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管控要求：加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目生产过程落实废气收集治理措施后，无使用低效治理设施，本项目产生的挥发性有机物均经处理后达标排放。固体废物减量化、资源化利用和无害化处置。	相符
	广东江门新会经济开发区 (ZH44070520001) 准入清单	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的加工制造业、高新技术中间产品制造业等。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目为技改项目，不属于要求内禁止新建、扩建的项目。	相符
		能源资源利用： 2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	本项目为技改项目，不新增用地，不属于高耗能项目，不使用高污染燃料。	相符
		污染物排放管控： 3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施等量削减。 3-3.【水/限制类】印染企业要实施低排水染整工艺改造。 3-4.【大气/限制类】化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本技改项目总量控制指标由地方分配，使用的原辅材料不属于高 VOCs 含量物料，本技改项目不新增生产废水排放。固体废物（含危险废物）妥善处理处置。	相符

	3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		
广东江门新会经济开发区大气环境高排放重点管控区（YS4407052310001）	区域布局管控：应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 污染物排放管控：1.化工等项目执行大气污染物特别排放限值。2.加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	本项目无需进行环境风险评价专项分析，但生产过程中存在废水、废气处理设施破损、危险废物泄漏、火灾次生污染等潜在环境风险隐患，已按要求提出环境风险防范和应急措施。	相符
广东省江门市新会区水环境一般管控区 49（YS4407053210049）	区域布局管控：畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 能源资源利用：贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 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。 环境风险防控：企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目不涉及。 本项目节约用水，不新增生产废水排放。 本项目不涉及。 本项目应当按照国家有关规定更新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。	相符 相符 相符 相符
综上分析，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）。			

4、相关环保政策相符性

本项目与环保政策相符性分析详见下表：

表 1-4 本项目与环保政策相符性分析

序号	政策要求	项目情况	相符性
1.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府[2018]128 号）			
1.1	珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建生产或使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	本项目不属于大气重污染项目，不生产及使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符
2.《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府[2019]15 号）			
2.1	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	本项目不属于大气重污染项目，不新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，不设燃煤锅炉，不生产及使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符
3.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）			
3.1	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲苯甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。	项目不涉及使用高挥发性原辅材料，有机废气经处理后均可达标排放。	相符
4.关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）			
4.1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶黏剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符

4.2	在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。	项目含 VOCs 原料储存采用密闭容器、包装袋，生产和使用环节对有机废气进行局部气体收集。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，定期交有资质的单位处置。	相符
5.《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》粤环（2012）18 号			
5.1	分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。本技改项目 VOCs 排放量低且不使用 VOCs 排放量大产品。	相符
5.2	加强其它行业 VOCs 排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产 and VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	本技改项目不涉及表面涂装，不涉及使用及生产化学原料、涂料、油墨及颜料。项目含 VOCs 原料储存采用密闭容器、包装袋，生产和使用环节对有机废气进行局部气体收集。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，定期交有资质的单位处置。	相符

6.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
6.1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采用局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本技改不使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,生产过程对有机废气进行局部气体收集处理后排放。	相符
6.2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应当停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,较生产工艺设备能做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时,对应的生产工艺设备应当停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	相符
6.3	企业应当建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业应按要求建立台账。	相符
7.《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
7.1	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。	本项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
8.《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
8.1	科学制定禁煤计划,逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类(严格)”高污染燃料禁燃区范围,逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目使用电能、轻质柴油、水,不涉及高污染燃料。	相符
8.2	推动全过程的 VOCs 排放控制。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。	本项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
8.3	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。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	相符
9.《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》(新府(2023)17号)			
9.1	加强高污染燃料禁燃区管理。配合广东省及江门市工作部署,争取在	项目使用电能、轻质柴油、水,不涉及高污染燃料。	相符

	2025 年底前实现高污染燃料禁燃区全域覆盖；在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。		
9.2	推动全过程的 VOCs 排放控制。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 含量的溶剂涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）。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。	本项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
9.3	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。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	相符
10.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
10.1	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低 VOCs 含量原辅材料。	本技改项目使用的原料为低 VOCs 含量原料。	相符
10.2	指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩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。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。活性炭处理设施明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	相符
10.3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本技改项目不新增废水排放。	相符
10.4	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。	项目不涉及重金属污染物排放。	相符
11.《工业窑炉大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）			
11.1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于新会经济开发区，不属于新建工业炉窑的建设项目	相符
11.2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	本技改项目不涉及工业窑炉，本项目熔铝炉、加热装置使用的电和轻质柴油，不属于高污染燃料。	相符

11.3	机械铸造、铸造行业中频炉应配备袋式等高效除尘设施。	项目熔铸工序在熔铝炉、压铸机上方设置集气罩，将熔化压铸烟气收集后引至 1 套“二级碱液喷淋”设施进行处理。	相符
11.4	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件 5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	项目熔铸工序在熔铝炉、压铸机上方设置集气罩，将熔化压铸烟气收集后引至“二级碱液喷淋”设施进行处理。	相符
12.《工业窑炉大气污染综合治理方案》（粤环函〔2019〕1112 号）			
12.1	项目属于珠三角地区，经对照《工业窑炉大气污染综合治理方案》（粤环函〔2019〕1112 号），项目原则上按照（环大气〔2019〕56 号文）国家重点区域工业窑炉治理要求执行		相符
13.《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）》			
13.1	坚持精准、科学、依法治污，按照近期与中长期目标兼顾、全面防控与重点防控相结合的工作思路，聚焦臭氧前体物 NOx 和 VOCs，参照国内和国际一流水平，加大锅炉、炉窑、发电机组 NOx 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NOx 和 VOCs 排放监管。	本技改项目不涉及锅炉、炉窑、发电机组，不属于重点行业，对现有表面前处理线燃烧装置燃烧废气收集处理。压铸熔融工序使用电能。本技改不使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，生产过程对有机废气进行局部气体收集处理后排放	符合
14.《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）			
本项目不属于《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中的重点行业，本技改项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，生产过程对有机废气进行局部气体收集处理后排放，与（粤环办〔2021〕43 号）相符。			
15.《江门市新会区生态文明建设规划（2018-2025 年）》			
15.1	深化重点流域污染防治。对化学需氧量、氨氮、总磷、重金属及其他影响人体健康的污染物采取针对性措施，加大整治力度。	本技改项目不新增污废水，现有项目污废水达标排放，不对周围水环境造成不利影响。	符合
15.2	加快推进挥发性有机物（VOCs）治理。包装印刷行业推广应用无溶剂复合技术和设备；按照《广东省环境保护厅关于开展固定污染源挥发性有机物排放重点监管企业综合整治工作指引》（粤环函〔2016〕1054 号）要求，全区重点企业要开展“一企一策”综合整治，并按挥发性有机物重点监管企业名录完成所有治理任务量；加强对加油站、储油库、油罐车油气回收治理的监管；推进挥发性有机物与氮氧化物协同减排，开展秋季臭氧削峰专项行动。	本项目不属于挥发性有机物排放重点监管企业，本技改项目不使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，生产过程对有机废气进行局部气体收集处理后排放。	符合

16.《铸造企业规范条件》（TCFA 0310021-2019）			
16.1	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本技改项目铸造工序不使用国家明令淘汰的生产工艺，不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	符合
16.2	新建企业不应采用燃油加热熔化炉。	本技改项目熔化炉使用电能。	
16.3	企业应遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求取得排污许可证。企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	建设单位按要求取得排污许可证，配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废物、危险废弃物等排放与处置措施与国家及地方环保法规和标准的规定相符。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目工程组成			本次技改项目选址于江门市新会区会城今洲路 39 号江门市金兴隆五金电器有限公司东南侧，在原有厂房内进行技改，不新增用地。本技改项目总投资 500 万元，主要建设内容为增加 1 个铸铝车间对转子进行铸铝加工（原为外发加工）以及对现有项目 DA001 废气处理设施进行整改。技改前后项目产品产量、占地面积、工作制度等均不发生变化。技改前后项目产品产量均为年产电风扇 80 万台。 现有厂区主要包括 3 栋 1 层厂房、1 栋 3 层办公室和 1 栋 3 层宿舍等。技改项目主要利用现有项目厂房内空置区域进行建设，技改前后公司用地情况不变，占地面积 33333m²，建筑面积 10412m²（不含雄润纸箱厂仓库及华华米业仓库面积）。 技改前后项目工程组成见表 2-1，项目总平面布置情况详见图 3。		
				表 2-1 技改前后项目工程组成		
	工程内容		现有工程建设规模	本技改工程建设规模	依托情况/备注	
	总体工程		占地面积 33333m ² ，建筑面积 10412m ²	本次技改项目不新增用地	本次技改项目利用现有项目厂房内空置区域进行建设，增设铸铝车间	
	主体工程	1#厂房 (6.5m)	总装车间、配件车间 2	一层，建筑面积为 1000m ² ，主要用于组装及存放配件	本技改项目不涉及该部分内容。	/
			仓库	见于下文储运工程中“仓库”。	/	/
		2#厂房 (6.5m)	喷涂车间	一层，建筑面积为 638m ² ；设有 2 条粉末喷涂生产线	本技改项目不涉及该部分内容。	/
			配件车间 1	一层，建筑面积为 638m ² ，主要用于组装及存放配件	本技改项目不涉及该部分内容。	/
			绕线车间	一层，建筑面积为 638m ² ，主要用于绕线工序	本技改项目不涉及该部分内容。	/
			安装车间	一层，建筑面积为 638m ² ，主要用于设备组装安装	本技改项目不涉及该部分内容。	/
		3#厂房 (6.5m)	冲压车间	一层，建筑面积为 2784m ² ，主要用于五金件冲压	本技改项目不涉及该部分内容。	/
			机加	一层，建筑面积为 400m ² ，	本技改项目不涉	/

		工车间	主要用于金属材料机加工	及该部分内容。	
		铸铝车间	一层,原空置,建筑面积为 368m ²	一层,总建筑面积为 368m ²	建设成铸铝车间
		表面前处理车间	一层,建筑面积为 768m ² ,主要用于喷涂前表面前处理	本技改项目建设不涉及该部分内容。	/
	辅助工程	办公楼	三层(15m 高),建筑面积为 900m ²	/	本次技改项目依托原有辅助工程
		宿舍、饭堂	三层(10m 高),建筑面积为 500m ² ,1 层为饭堂,2、3 层为值班宿舍	/	
		保安室	一层(3m 高,建筑面积为 10m ²	/	
	储运工程	仓库	一层,位于 1#厂房内,主要包括原料仓库和成品仓库,建筑面积为 1100m ²	/	本次技改项目依托原有储运工程
		一般固废暂存间	一层(3m 高),主要暂存项目一般固废,建筑面积为 15m ²	/	
		危废暂存间	一层(3m 高),主要暂存项目危险废物,建筑面积为 15m ²	/	
	公用工程	市政供水	全部由市政供水管网供,原项目用水量为 13830m ³ /a	全部由市政供水管网供,本次技改项目新增用水量为 83.2m ³ /a	新增用水量为 83.2m ³ /a
		市政供电	全部由市政供电,现有用电量为 70 万度/a	本次技改项目新增用电量 10 万度/a,技改后全厂用电总量 80 万度/a	新增用电量 10 万度/a
	环保工程	废气处理措施	表面前处理线产生的酸性废气经集气罩收集后经过“二级碱液喷淋”处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放;表面前处理线加热装置燃用轻质柴油,燃烧废气直排。	本次技改项目熔融、压铸过程产生的烟气拟经集气罩收集,对现有项目表面前处理线加热装置的燃烧废气用管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放。	本次技改项目熔融、压铸过程产生的烟气拟经集气罩收集,对现有项目表面前处理线加热装置的燃烧废气用管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放。
			喷粉粉尘废气经喷粉柜滤芯回收装置回收再经	本技改项目不涉及该部分内容。	/

		“二级水喷淋塔”处理后经15米高DA002排气筒排放。		
		自动静电喷漆生产线烘干固化炉的燃烧废气与喷粉生产线烘干固化炉的燃烧废气经过“水喷淋塔”喷淋处理后经15米高DA003排气筒排放。	本技改项目不涉及该部分内容。	/
		自动静电喷漆生产线喷涂和烘干固化废气与粉末喷涂生产线烘干固化废气（有机废气）经密闭设备收集后一起经过“水喷淋+活性炭吸附”处理后再经15米高DA005排气筒排放	本技改项目不涉及该部分内容。	/
		厨房油烟废气经过油烟净化处理器处理后经专用管道引至所在建筑物楼顶DA004排气筒排放。	本项目不新增员工，无新增厨房油烟。	/
	废水处理措施	生活污水经化粪池、隔油池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，再经市政污水管网排至今古洲北部污水处理厂深度处理；生产废水经自建污水处理站（处理工艺：调节+絮凝+沉淀+活性污泥池+二沉池+过滤系统，处理能力：40t/d）处理达广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表2珠三角排放限值后排入天马主河，最终汇入潭江。	本技改项目不新增员工，无新增生活污水。技改项目无新增生产废水排放。	/
	固体废物处理措施	生活垃圾交环卫部门处置；项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求暂存后，交由有危险废物处置资质的单位处置。		
	噪声处理措施	减振垫、隔声材料等。		
2、生产内容及产量				
本技改项目主要建设内容为增加 1 个铸铝车间对转子进行铸铝加工（原为外				

发加工) 以及对现有项目 DA001 废气处理设施进行整改。

技改前后项目产品产量均不变, 技改前后项目产品产量详见表 2-2。

表 2-2 技改前后项目主要产品一览表

序号	产品名称	产量(万台/年)		
		技改前	技改后	增减量
1	风扇	80	80	0

3、主要原辅材料

本次技改项目消耗的主要原辅材料为铝锭、水性脱模剂等, 技改前后项目使用原辅材料情况详见表 2-3。

表 2-3 技改前后项目主要原辅材料一览表

序号	使用工序	名称	形态	包装方式、规格	年用量(吨)			最大储存量(吨)	储存位置	主要成分
					技改前	技改后	变化量			
1	开料、冲压、机加工等	不锈钢板	固态	\	1000	1000	0	160	仓库	\
2	喷漆	水性漆	液态	桶装	3	3	0	0.5		丙烯酸树脂乳液、水、颜料、哑粉
3	喷粉	粉末涂料	粉状	20 公斤袋装	20	20	0	2		颜料、环氧树脂、硫酸钡
4	绕线	电线	固态	50 公斤袋装	20 万米	20 万米	0	1 万米		\
5		焊条	固态	10 公斤袋装	0.05	0.05	0	0.05		\
6		助焊剂	固态	25 公斤桶装	0.02	0.02	0	0.02		松香、16 酸、异丙醇
7	组装	五金配件	固态	10 公斤袋装	200	200	0	10		\
8	表面前处理	表调剂	粉末	25 公斤袋装	0.5	0.5	0	0.1		氧化钛、碳酸钠、三磷酸五钠
9		除锈剂	液态	25 公斤桶装	2	2	0	0.5		有机羧酸盐聚合物水溶液、有机杂环化合物、

										活性剂
	10	除油粉	粉末	25 公斤袋装	3	3	0	0.5		氢 氧 化 钠、碳酸钠、五水合硅酸钠、磷酸三钠
	11	磷化剂	液态	25 公斤桶装	3	3	0	0.5		磷酸、水、柠檬酸、氧化锌
	12	磷化促进剂	液态	25 公斤桶装	0.3	0.3	0	0.1		水、二水合柠檬酸三钠盐、碳酸钠
	13	酸性除油除锈剂	液态	25 公斤桶装	2.5	2.5	0	0.1		水、氯化氢、磷酸、乌洛托品
	14	中和剂	液态	25 公斤桶装	0.6	0.6	0	0.1		氢氧化钠
	15	铝脱剂	液态	25 公斤桶装	1.2	1.2	0	0.3		水、柠檬酸、氟锆酸、脂肪醇-C12-15-聚氧乙烯醚、聚乙二醇、尿素
	16	碱脱剂	液态	25 公斤桶装	3	3	0	0.5		水、磷酸三钠、五水合硅酸钠、五水合硅酸钠、五水合硅酸钠
	17	废水处理	聚丙烯酰胺	固态	25 公斤袋装	0.3	0.3	0	0.05	\
	18	碱液喷淋	烧碱	固态	25 公斤袋装	0.35	0.35	0	0.05	氢氧化钠
	19	维修	润滑油/机油	液态	10 公斤桶装	0.17	0.17	+0.1	0.27	\
	20	加热、固化	轻质柴油	液态	100 公斤桶装	92	92	0	2	\
	21	熔融、铸铝	铝锭	固态	\	0	80	+80	10	\

22	脱模	水性脱模剂	液态	25 公斤桶装	0	0.71	+0.71	0.2		见下文
23	铸铝保护气体	氮气	气态	40L 瓶装	0	12 瓶	+12 瓶	4 瓶		\
24	熔融、铸铝	压铸模具	固体	\	0	一批	一批	一批	铸铝车间	\

本次技改项目主要原辅材料理化性质:

铝锭: 重熔用铝锭, 新料, 牌号为AL99.70, 主要成分AL99.74%, Fe0.14%, Si0.03%。余0.09%为非金属杂质。

水性脱模剂: 脱模剂是用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层, 它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净, 脱模剂有耐化学性, 在与不同树脂的化学成分接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能, 不易分解或磨损; 脱模剂粘合到模具上而不转移到工件上, 不妨碍喷漆或其他二次操作。主要成分为聚乙烯蜡3.5%、高分子合成物5%、91.5%水, 外观为乳白色液体, 轻微气味, 与水的稀释比约为 1:20 倍, 其MSDS详见附件10。其中挥发分为聚乙烯蜡, 本评价聚乙烯蜡含量按3.5%计, 即挥发分为3.5%, 属于低挥发性原料。

表2-4 项目铝锭使用量核算一览表

产品/	产品量 (个/年)	每个压铸铝水量(kg/ 个)	理论使用 量 (t/a)	计划使用量 (t/a)	结论
转子	80 万	0.08~0.11 (按 0.095 计)	76	80	可满足生产要求

项目脱模剂与水的稀释至 1:20 倍后使用喷壶喷涂至压铸模具内表面, 稀释后溶液密度为 1g/cm^3 , 项目水性脱模剂用量核算见表 2-5。

表 2-5 项目水性脱模剂用量核算表

产 品	产品量 (个/ 年)	平均模 具喷涂 面积 (m^2 /个)	单位产品喷 涂厚度 (μm)	喷涂层 数 (层)	密度 (g/cm^3)	理论使 用量 (t/a)	计划使 用量 (t/a)	结论
转 子	80 万	0.08	200	1	1	12.8	0.71, 与 水稀释 后为 14.91	可满 足生 产要 求

5、主要设备

本次技改项目主要新增设备有熔融机、压铸机、冲床等，详见表 2-6 所示。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	配置车间	生产单元	生产工序	设备名称	型号/尺寸	数量(台)		
						技改前	技改后	增减量
1	绕线车间	绕线	绕线	剥线机	/	2	2	0
2				槽纸机	/	19	19	0
3				绕线机	/	24	24	0
4		浸锡	浸锡	浸锡炉	/	3	3	0
5	机加工车间	机加工	机加工	车床	/	7	7	0
6	冲压车间	机加工	冲压	冲床	/	61	61	0
7			冲压	冲壳机	/	1	1	0
8			机加工	打磨机	/	3	3	0
9			机加工	电焊机	/	2	2	0
10			机加工	磨床	/	1	1	0
11			机加工	铣床	/	1	1	0
12			机加工	飞边机	/	2	2	0
13			机加工	攻丝机	/	2	2	0
14			机加工	攻牙机	/	10	10	0
15			开料	剪板机	/	1	1	0
16			开料	切边机	/	3	3	0
17			开料	切管机	/	1	1	0
18			切割	线切割	/	2	2	0
19			压边	旋边机	/	1	1	0
20			拉伸	油压机	/	11	11	0
21			钻孔	钻床	/	7	7	0
22	表面处理车间	表面前处理	表面前处理	表调槽	1m×1.1m×7.5m	1	1	0
23				铝脱槽	1m×1m×0.5m	1	1	0
24				除油槽	1m×0.8m×20m	1	1	0
25				烘干箱	10m×3m×2m 燃用轻质柴油	1	1	0
26				磷化槽	1.6m×1.1m×12m	1	1	0
27				水洗槽	1m×1.1m×9m	1	1	0
28				水洗槽	1m×1.1m×4m	3	3	0
29				酸洗槽	2.5m×1.1m×4.5m	1	1	0
30				中和槽	3m×2.5m×1.1m	1	1	0
31	喷涂车间	涂装	粉末喷涂生产线(1条)	烘干固化炉	15m×3m×1.8m 燃用轻质柴油	1	1	0
				喷粉房	22.7m×5.1m×3m	1	1	0
				喷粉机	/	4	4	0
32			自动静电喷漆	喷漆房	4m×6m×3m	2	2	0
				喷枪	/	2	2	0

			生产线 (1条)	烘干固化 炉	15m×3m×1.8m 燃用轻质柴油	1	1	0
33	铸铝 车间	金属熔 炼(化)	熔融	熔铝炉 (用电)	0.4T	0	3	+3
34		造型	压铸	压铸机 (用电)	1600KN	0	3	+3
35		造型	压铸	脱模剂喷 壶	/	0	3	+3
36		造型	切浇口	冲床	/	0	3	+3
37		配套系 统	冷却	冷却塔	1t/h	0	1	+1

表 2-7 技改项目产能核算

设备	数量	单次压铸 量/kg	单次生 产时间/s	工作 时间 /h	单台理 论原材 料使用 量/t	合计 理论 年产 量/t	项目计划 原料年用 量/t	项目计 划产品 总重量 /t
压铸机 (1600KN)	3 台	0.09~0.12 (按 0.1 计)	30	2400	28.8	86.4	80	79.6

注：3 台压铸机理论设计年产量为 86.42 吨/年，而项目计划生产铸件为 79.6 吨/年，设计产能可达到理论生产量的 92.1%，因此所用设备可满足生产要求。

6、工作制度及劳动定员

现有项目员工人数为 205 人，其中，在厂区内食宿人数为 60 人，本次技改项目不新增员工，员工在现有项目内调配。

技改前后项目工作制度不变，均为每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

7、公共工程

(1) 给排水系统

现有用水主要为生产用水和生活用水，均由市政管网供给。其中生产用水主要用于表面前处理线用水和水喷淋塔用水等。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔栅池预处理达标后广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，再经市政污水管网排至今古洲北部污水处理厂深度处理。生产废水（喷淋塔废水、表面前处理废水）经自建污水处理站（处理工艺：调节+絮凝+沉淀+活性污泥池+二沉池+过滤系统，处理能力：40t/d）处理达广东省《电镀水污染物排放标准》(DB 44/1597-2015) 表2珠三角排放限值后排入天马主河，最终汇入潭江。

本技改项目不新增员工，无新增生活污水产生和排放。技改项目新增生产用

水主要为脱模剂调配用水、废气处理系统喷淋用水以及冷却塔补充用水。无新增的生产废水外排。

1) 脱模剂调配用水

脱模剂与自来水按 1: 20 调配使用, 本技改项目脱模剂用量为 0.71t/a, 则脱模剂调配用水为 14.2t/a, 用水均消耗, 不外排。

2) 废气处理设施喷淋塔用水

项目技改前后废气处理设施均设6个水/碱液喷淋塔, 每个水/碱液喷淋塔系统循环水箱储水量约为 1.5m^3 。喷淋用水需定期补充消耗, 技改前循环水损耗量按 10%/d 计算, 喷淋塔年工作约300天, 则每个喷淋塔喷淋补水量为 $45\text{m}^3/\text{a}$, 技改前6个喷淋塔补充水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔循环水箱中的水循环使用, 定期清捞, 循环水平均每10天更换一次(折30次/年), 喷淋塔废水($270\text{m}^3/\text{a}$)经自建污水处理站处理。

本次技改项目熔融、压铸过程产生的烟气拟经集气罩收集, 对现有项目表面前处理线加热装置的燃烧废气用管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”处理后通过15米高DA001排气筒排放。技改后DA001废气处理系统配套的2个碱液喷淋塔循环水损耗量按15%/d计算, 喷淋塔年工作约300天, 则该2个碱液塔喷淋补水量为 $135\text{m}^3/\text{a}$, 其余4个喷淋塔补充水量不变, 则技改后6个喷淋塔补充水量为 $315\text{m}^3/\text{a}$ 。技改后喷淋塔循环水箱中的水循环使用, 定期清捞, 循环水仍平均每10天更换一次(折30次/年), 喷淋塔废水($270\text{m}^3/\text{a}$)经自建污水处理站处理。

3) 冷却塔补充用水

本次技改项目的冷却塔主要用于铸铝工序后冷却, 间接冷却, 不直接接触工件表面, 冷却水可循环使用, 不外排, 只需定期补充新鲜用水。本次技改项目的冷却塔规格为 1t/h , 工作时间为 2400h/a , 冷却水损耗按照 1%/h 计算, 则冷却塔补充用水量为 24t/a 。

表 2-8 技改前后项目水耗对比一览表(单位: t/a)

名称	现有项目	本次技改项目	技改后项目总体	变化量	用途	来源
生活用水	6760	0	6760	0	办公、生活	市政供水

生产用水	7070	83.2	7153.2	+83.2	生产工序用水、水喷淋塔用水、冷却塔补充用水等
------	------	------	--------	-------	------------------------

项目技改前后水平衡情况详见图 2-1、图 2-2。

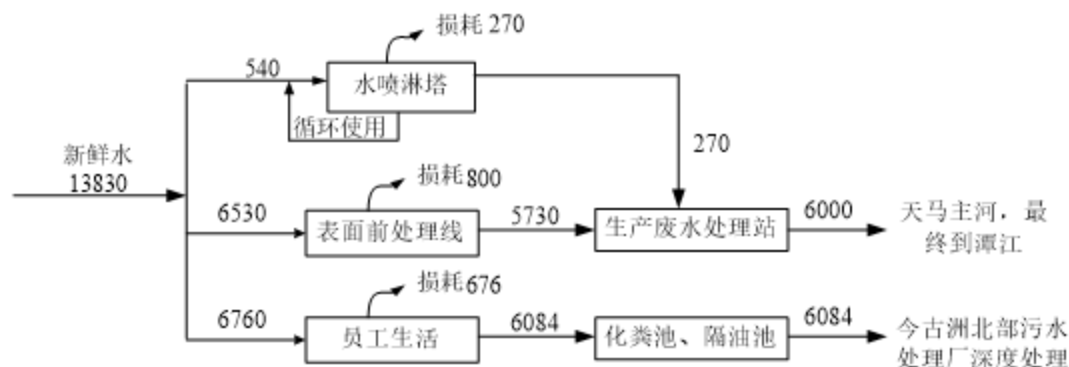


图 2-1 技改前全厂水平衡图 (t/a)

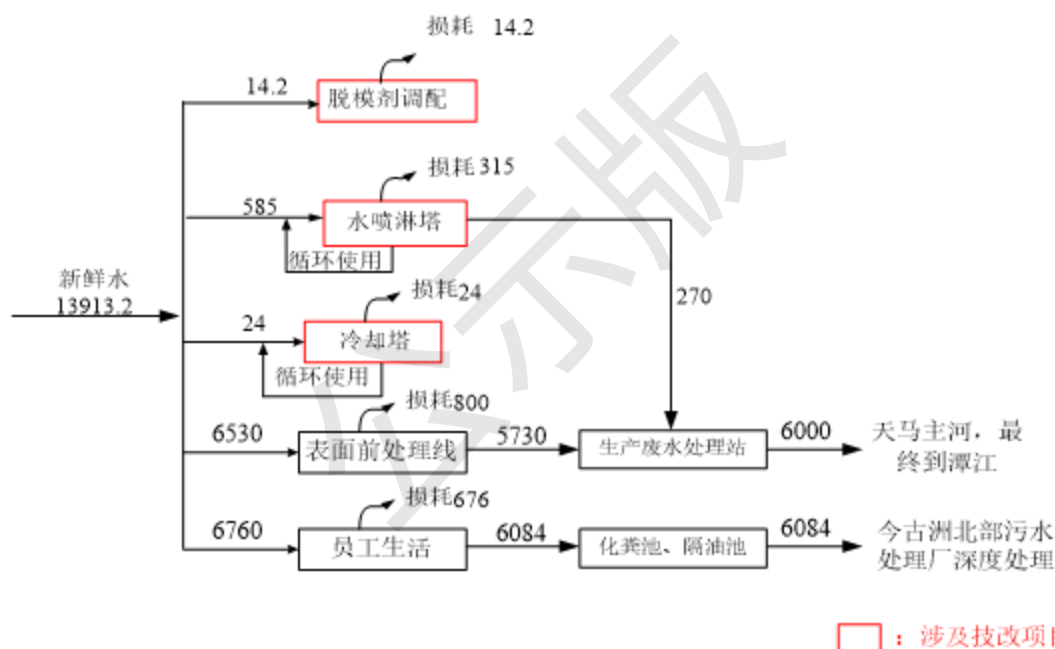


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (t/a)

(2) 能源

项目能源主要包括市政供电以及轻质柴油，不设备用发电机。

现有项目用电量约 70 万 kW·h/a，本次技改项目用电量约为 10 万 kW·h/a，则技改完成后项目总用电量为 80 万 kW·h/a。

项目技改前后轻质柴油用量均为 52t/a。

8、项目四至及平面布置情况

本技改项目位于江门市新会区会城今洲路39号江门市金兴隆五金电器有限

公司东南侧。

本项目所在厂区北面隔37米今洲路为江门市澳新食品有限公司和浩盈实业有限公司；西面紧邻新会交通警察大队旧址（现空置）、鑫成玩具有限公司、天旺电器有限公司、韵达快运、汉显科技（江门）有限公司；南面隔18米的今华路未江门市华电科技园；东面隔14m过道为卓晖不锈钢制品有限公司、迎辉理容器有限公司、浩赞金属制品有限公司、新会区联兴纸箱/橡塑厂、江门市新会区晟恩茶业有限公司；东南面紧邻江门市华创电机有限公司。

本技改项目依托现有项目厂房内空置区域进行建设，不新增用地。厂区北部为办公生活区，生产区西侧和北侧为雄润纸箱厂仓库和兴华米业仓库。项目仓库位于生产区中部，南部为生产车间。废气处理装置、废水处理系统均位于厂房东侧。危废暂存间、一般固废暂存间设在厂区东南侧，已做好防渗、防雨、防漏措施。项目所在地周边50m范围内无环境敏感点，项目布局合理，对周边影响不大。

建设项目地理位置详见附图1，建设项目四至情况详见附图2，平面布置详见附图3及附图4。

1、本次技改项目生产工艺流程及产污环节

本技改项目主要建设内容为增加 1 个铸铝车间对转子进行铸铝加工（原为外发加工）以及对现有项目废气处理设施进行整改。

（1）本次技改项目转子加工生产工艺流程图及产污环节如下：

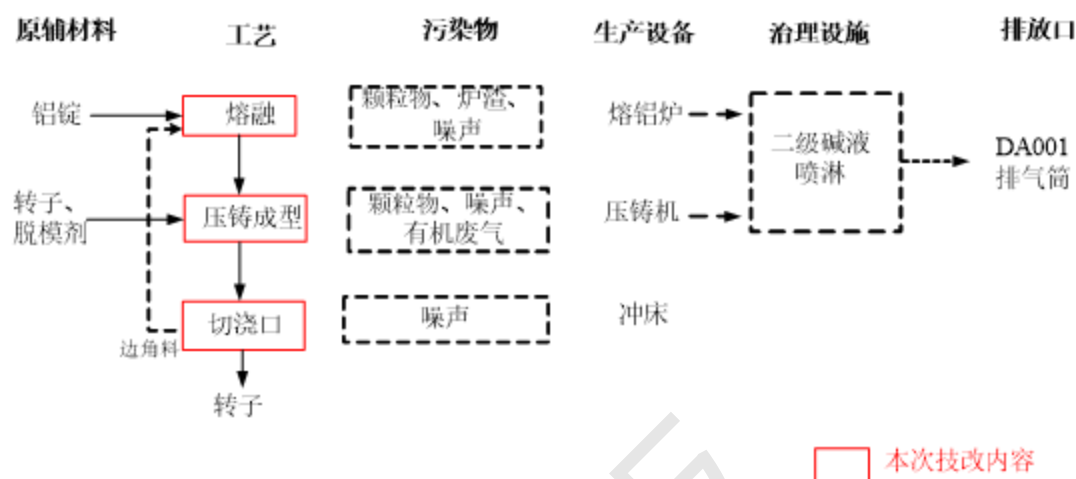


图 2-3 本次技改项目转子加工生产工艺及产污环节流程图

主要工序简述：

熔融：将外购的铝锭投入熔铝炉加热熔融，加热温度约为 470℃，使铝锭熔化，项目使用电能加热。项目铝锭为重熔用铝锭，新料，牌号为 AL99.70，主要成分 AL99.74%，Fe0.14%，Si0.03%，0.09% 为非金属杂质。铝和铁的气化温度约为 2467℃ 和 1500℃，项目熔融加热过程不会产生重金属烟尘。熔融过程中会产生颗粒物（非重金属）、炉渣和设备运行噪声。

压铸成型：使用脱模剂喷壶在压铸机模具内表面喷脱模剂（与水调配，与水的稀释比约为 1:100 倍），将原项目生产的转子半成品放到压铸机模具内，然后将熔融后的熔融金属液注入压铸机模具中，冷却成型后脱模。项目使用自来水间接冷却，冷却水循环使用不外排。此过程会产生少量的有机废气、颗粒物、设备运行噪声。

切浇口：使用冲床去除压铸件多余边角料，边角料投入熔铝炉熔融回用。

本次技改项目熔融、压铸成型产生的烟气（表征为颗粒物、有机废气）经集气罩收集后引至原有“二级碱液喷淋”喷淋处理达标后经 15 米高的 DA001 排气筒排放，废气处理设施处理废气会产生喷淋废水、喷淋沉渣和设备运行噪声。

(2) 本次技改项目外壳、五金配件加工生产工艺流程图及产污环节如下:

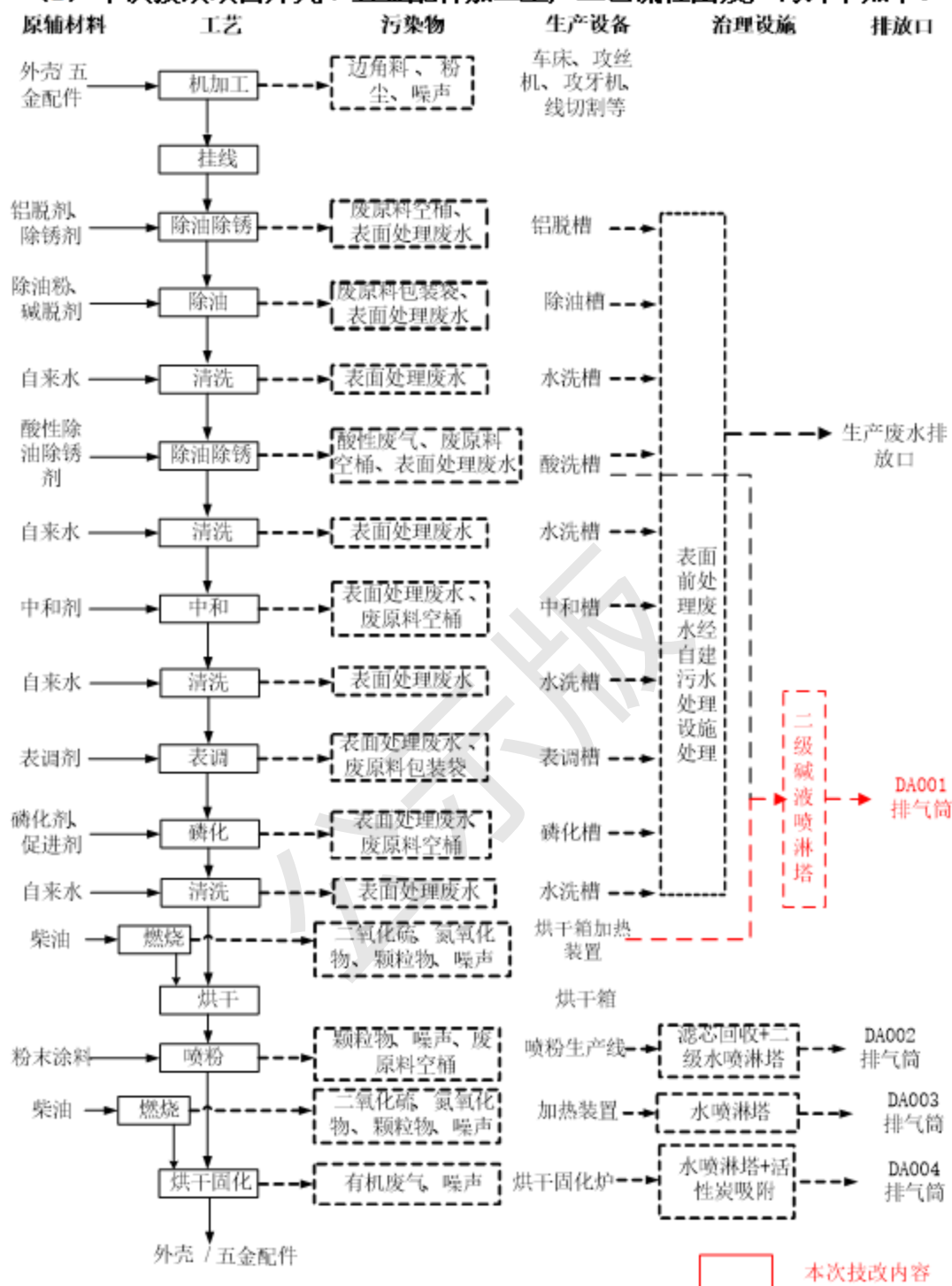


图2-4 本次技改项目外壳、五金配件生产工艺及产污环节流程图

主要工序简述:

本次技改项目外壳、五金配件的生产工艺不发生变动。

现有项目表面前处理线烘干箱加热装置的燃烧废气直接排放，本次技改项目将现有表面前处理线烘干箱加热装置的燃烧废气经集气罩收集后于原有酸性废气一并引至“二级碱液喷淋”处理达标后经 DA001 排气筒排放，废气处理设备处理废气会产生喷淋废液、喷淋沉渣和设备运行噪声。

2、本次技改项目产污节点说明：

表 2-9 本次技改项目工艺流程和污染源识别汇总表

序号	工艺流程	污染源识别	污染物	
			内容	属性
1	熔融	熔铝炉	烟气	点源，连续排放，DA001 排气筒
			炉渣	危险废物
			噪声	固定源，频发
2	压铸成型	压铸机	颗粒物、VOCs	点源，连续排放，DA001 排气筒
			噪声	固定源，频发
3	切浇口	冲床	噪声	固定源，频发
			边角料	回用于生产
4	废气治理	碱液喷淋	喷淋沉渣	危险废物
			喷淋废水	非连续排放
			噪声	固定源，频发

1、历史环保手续履行情况

江门市金兴隆五金电器有限公司于 2003 年在江门市新会区会城今洲路 39 号建成江门市金兴隆五金电器有限公司建设项目，其中心经纬度为北纬 22°29'4.845"，东经 113°2'14.192"，总占地面积为 33333 平方米，总投资为 350 万港元，主要建设内容为年产电风扇 100 万台，于 2003 年 1 月 30 日取得了江门市新会区今古洲经济开发试验区管理委员会《关于江门市金兴隆五金电器有限公司环境影响报告表审批意见的函》（新开委函（2003）1 号）（详见附件 1-（1）），并于 2004 年 2 月 10 日通过了江门市新会区环境保护局对该项目的竣工环境保护验收（新环验[2004]19 号）（详见附件 1-（2））。

2016 年 11 月江门市金兴隆五金电器有限公司对公司扩建的 2 条喷涂生产线进行违法违规建设项目备案。扩建项目内容为：总投资为 100 万元，环保投资为 30 万元，扩建项目主要建设内容为在现有项目空置区域新增一个喷涂车间（设 2 条喷涂线），对项目风扇产品外壳、五金配件进行喷涂处理，扩建完成后项目年产量修正为电风扇 80 万台。该喷涂线扩建项目于 2017 年 1 月 23 日取得江门市新会区环境保护局《江门市新会区环境建设项目环保备案表》（备案编号：2016 备 0117 号）。

2、与本次技改项目有关的主要环境问题

与本次技改项目有关的主要环境问题主要为厂区内现有项目产生的污染物。

2.1 现有生产工艺流程及产污环节如下图所示

2.1.1 原材料加工工艺流程及产污环节：

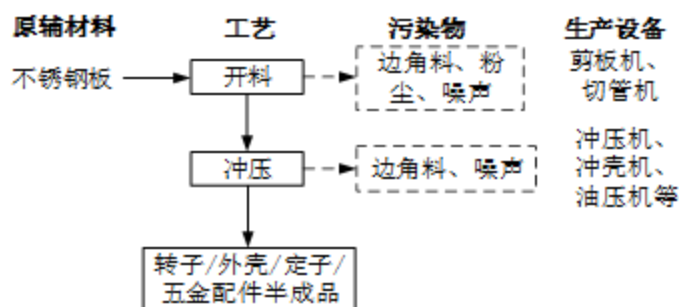


图 2-5 现有原辅材料加工工艺流程图

工艺简述：

开料：根据工艺要求及尺寸规格，利用剪板机、切管机进行开料。此过程产

生金属粉尘、边角料及噪声。

冲压：将工件冲压出所需尺寸工件即为转子/外壳/定子/五金配件半成品，此过程产生边角料和噪声。

2.1.2 转子外发加工工艺流程：

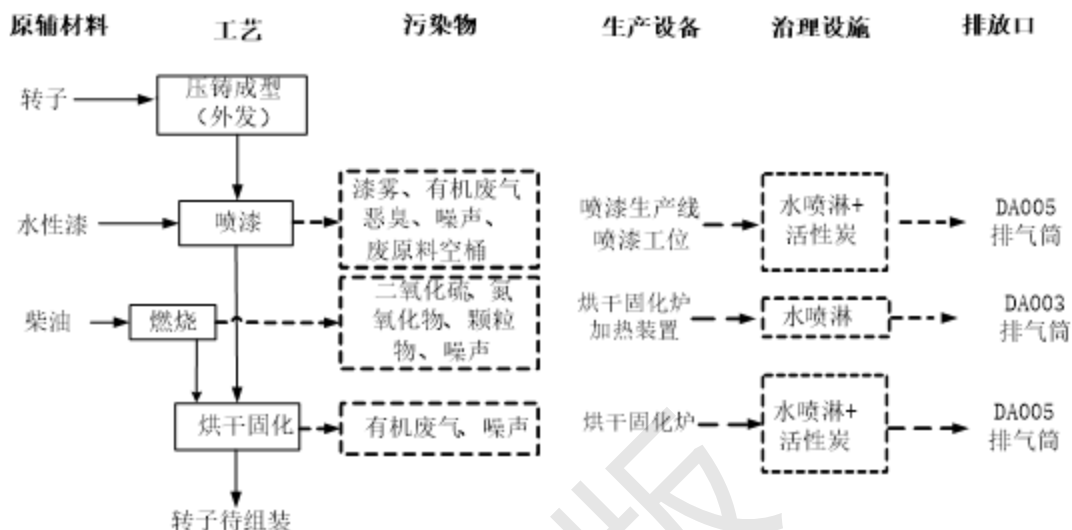


图 2-6 现有转子外发加工工艺流程图

工艺简述：

压铸成型（外发）：现有将机加工后的转子半成品外发铸铝压铸成型加工。

喷漆：外发铸铝压铸成型加工在自动静电喷漆生产线完成喷涂处理，此过程会产生喷漆废气（总 VOCs、漆雾、恶臭）、设备运行噪声和废原料空桶。

烘干固化：经过自动静电喷漆生产线的喷漆工件经过烘干固化炉进行烘干固化。项目采用轻质柴油在烘干固化炉加热装置中燃烧加热，此过程会产生柴油燃烧废气（主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物）、烘干固化有机废气和设备运行噪声。加热装置燃烧柴油废气经过水喷淋塔处理达标后经过 15 米高 DA003 排气筒排放，水喷淋塔会产生废喷淋废水、喷淋沉渣和噪声。

自动静电喷漆生产线喷漆废气、烘干固化有机废气经喷漆房、固化炉配套风机收集进入“水喷淋塔喷淋+活性炭吸附”处理达标经过 15 米高的 DA005 排气筒排放。废气处理设备会产生喷淋废水、漆渣、废活性炭和设备运行噪声。

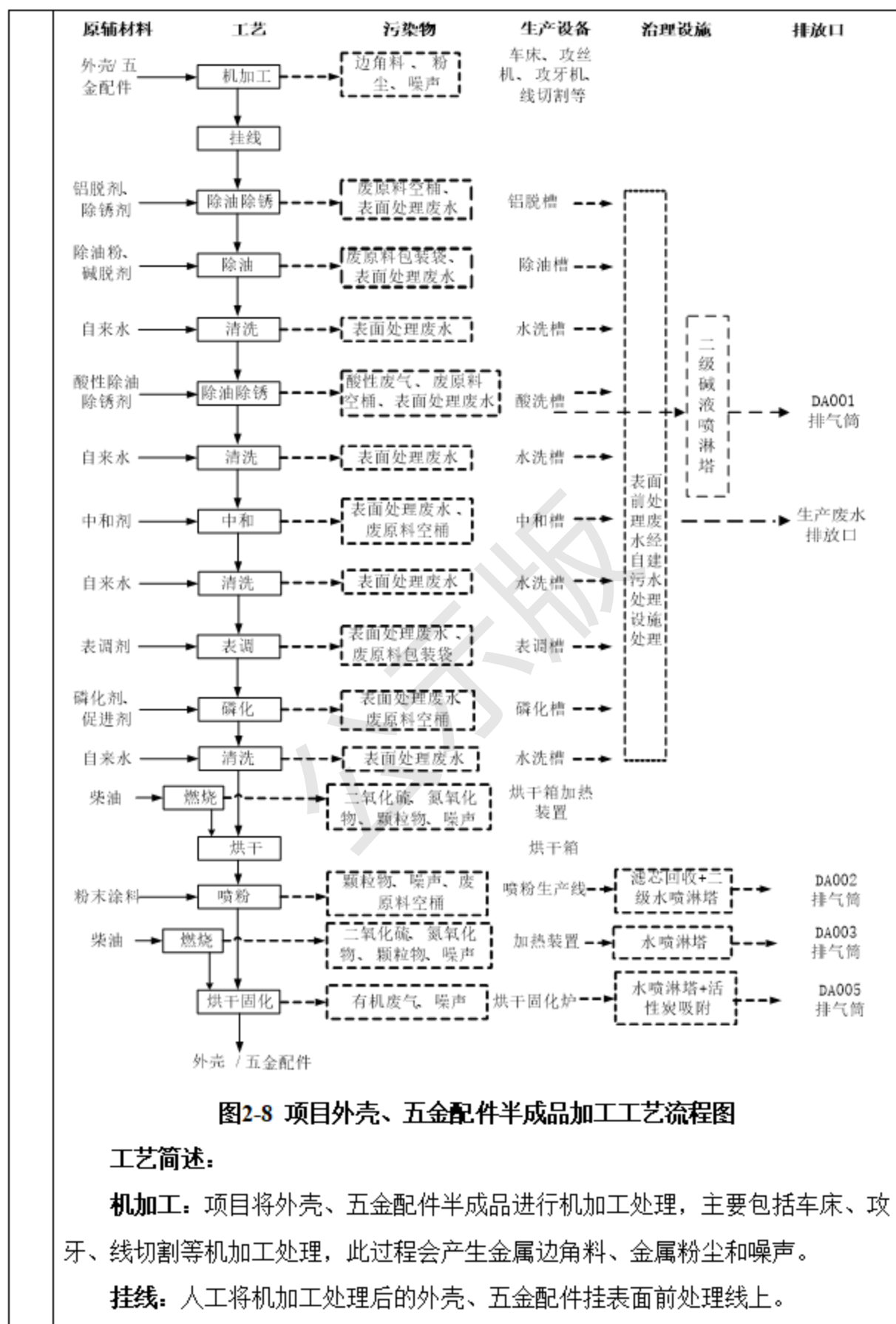
2.1.3 定子加工工艺流程及产污环境：

原辅材料	工艺	污染物	生产设备
电线、定子	绕线	边角料、噪声	剥线机、绕线机
助焊剂、焊条	过炉浸锡	有机废气、废原料瓶、噪声、含锡废气、锡渣	浸锡炉
	待组装		

图 2-7 现有定子加工工艺流程图

工艺简述：将定子用绕线机进行绕线加工，再将定子放入浸锡炉，用助焊剂和焊条将电线与电线、电线与定子固定，待组装使用。此过程在项目内会产生设备运行噪声、有机废气、含锡废气、锡渣和废原料瓶。

2.1.4 外壳、五金配件半成品工艺流程及产污环节：



	除油除锈：使用铝脱剂和除锈剂除去工件表面的油污和氧化层，铝脱槽的槽液不更换，只需定期补充铝脱剂和除锈剂、新鲜水，此过程会产生废原料空桶。 除油、清洗：除油粉和碱脱剂与自来水调配后使用，除去工件表面的油污，除油槽的槽液不更换，只需定期补充除油粉、碱脱剂和新鲜水，此过程会产生废原料包装袋；经过除油处理的工件再经过水洗槽用自来水喷淋清洗，水洗槽的水循环使用，每 15 天更换一次，此过程会产生表面前处理废水。 酸性除油除锈、清洗：使用酸性除油除锈剂去除工件表面的锈层，槽液不更换，只需定期补充酸性除油除锈剂、新鲜水，此过程会产生酸性废气、废原料空桶。经过酸性除油除锈处理的工件再经过水洗槽清洗，每 15 天更换一次水洗槽的水，此过程会产生表面前处理废水。 中和、清洗：中和剂与自来水调配后使用，除掉工件经酸性除油除锈后表面残留的酸性液体，中和槽液每 15 天更换一次，此过程会产生表面前处理废水、废原料空桶。经过中和处理的工件再经过水洗槽清洗，每 15 天更换一次水洗槽的水，此过程会产生表面前处理废水。 表调：即表面调整，表调剂与自来水调配后使用，促使磷化形成晶粒细致密实的磷化膜，以及提高磷化速度，此过程会产生表面前处理废水、废原料包装袋。 磷化、清洗：使用磷化剂和促进剂对工件表面进行磷化处理，磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，磷化的主要目的是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀。此过程会产生表面前处理废水、废原料空桶。 烘干：项目采用柴油燃料在加热装置中燃烧加热，对表面前处理后的工件进行烘干，此过程会产生柴油燃料燃烧废气（主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和烟尘）和设备运行噪声。 喷粉：将表面前处理后的工件进行喷粉处理。人工使用静电喷枪连续、均匀地进行喷粉作业。喷粉过程，少量粉末涂料不能附着在工件表面，经粉末滤芯回收装置收集后回用，此过程会产生颗粒物、废原料空桶和噪声。喷粉工序粉尘经过二级水喷淋塔喷淋处理后经 15 米高的 DA002 排气筒排放，水喷淋塔会产生废喷淋废水、喷淋沉渣和噪声。
--	--

烘干固化：项目烘干固化炉燃用轻质柴油，对喷粉后的工件进行烘干，此过程会产生柴油燃烧废气（主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和烟尘）、烘干固化废气（VOCs）和设备运行噪声。柴油燃烧废气经过水喷淋塔处理达标后经过15米高DA003排气筒排放，烘干固化废气经密闭设备收集后经过“水喷淋+活性炭吸附”处理后再经15米高DA005排气筒排放。水喷淋塔会产生废喷淋废水、喷淋沉渣和噪声。

2.1.5 组装工艺流程图及产污环节：

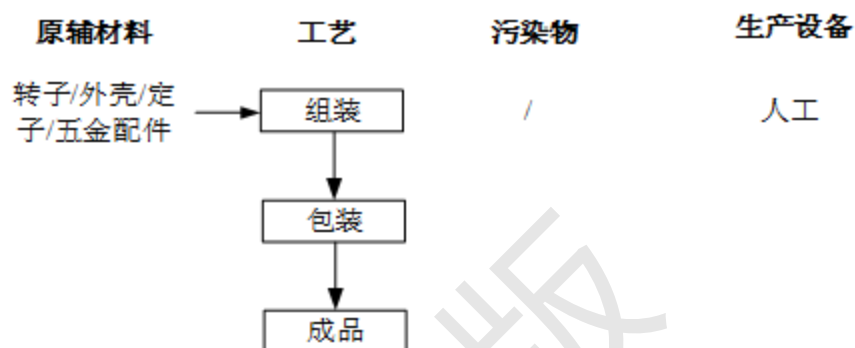


图 2-10 项目风扇组装工艺流程图

工艺简述：将项目加工后的转子、外壳、定子、五金配件经人工组装、包装后即产品（风扇）。

2.2 现有水污染物排放量及防治措施

2.2.1 现有项目废水排放量核算

现有项目的实际用水量根据建设单位提供的市政水费发票单据及每月水表抄送数据分析，现有项目用水主要包括生活用水和生产用水。其中生产用水主要来自表面前处理线用水和水喷淋设备用水等。经统计，现有项目的生活用水量为6760t，生活污水排放量为6084t/a。生产用水量为7070t，生产废水排放量约为6000t/a。则现有项目用水量约为13830t/a，废水实际总排放量约为12084t/a。

2.2.2 现有项目废水防治措施及排放达标情况

现有工程生活污水和生产废水分开处理，其中生活污水经化粪池、隔油池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，再经市政污水管网排至今古洲北部污水处理厂深度处理。

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）》

教材中表 5-18，结合项目实际，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（30mg/L）、动植物油（30mg/L）等。生活污水污染物的产生和排放情况见下表。

表2-10 生活污水污染物产生和水质指标表

废水分类	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 (6084t/a)	产生					
	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	30	30
	年产生量 (t/a)	1.521	0.913	0.913	0.183	0.183
	排放					
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	15	15
	年排放量 (t/a)	1.217	0.608	0.608	0.091	0.091

现有项目生产废水经自建污水处理站（处理工艺：调节+絮凝+沉淀+活性污泥池+二沉池+过滤系统，处理能力：40t/d）处理达广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值后排入天马主河，最终汇入潭江。

根据建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 1 月 7 日、2022 年 6 月 16 日、2022 年 8 月 5 日，广东中诺检测技术有限公司 2022 年 8 月 31 日对项目废水的检测结果（报告编号：HC[2022-01]012H 号、HC[2021-06]090H 号、HC[2022-08]019H 号、CNT202203133），详见附件 9。

现有项目生产废水污染物实际排放量详见表 2-11。

表 2-11 现有项目废水监测数据（单位：除 pH 外，mg/L）

采样点	检测项目	采样时间				污染物 排放限 值	排放量 (t/a)
		2022.01.07	2022.06.16	2022.08.05	2022.08.31		
生产废水排 放口 (6000t/a)	pH	6.8	6.7	6.9	7.1	6-9	\
	COD _{Cr}	21	28	24	11	50	0.168
	BOD ₅	5.4	7.6	5.2	1.7	20	0.046
	SS	6	13	12	21	30	0.126
	氨氮	0.082	0.346	0.765	2.03	8	0.012
	总氮	2.16	3.56	3.96	3.04	15	0.024
	磷酸盐	0.08	0.12	0.2	0.38	0.5	0.0023
	石油类	ND	0.24	0.18	\	2.0	0.0014
	总锌	ND	ND	ND	\	1.0	\

备注：排放量按最大检测值核算。

现有工程废水污染物实际排放量详见表 2-12。

表 2-12 现有工程废水污染物排放量

废水	现有项目实际排放 (t/a)			现有环评、验收允许排放量 (t/a)
	生活污水	生产废水	合计	
废水排放量	6084	6000	12084	65.7t/d, 1.97 万 t/a
COD _{Cr}	1.217	0.168	1.385	1.77
氨氮	0.091	0.012	0.103	\

由上表可知，现有工程生活污水和生产废水经处理后均能达标排放，且不超过现有项目环评、验收文件中废水水量及污染物允许排放量。

2.3 现有项目大气污染物排放及防治措施

现有项目产生的废气主要是开料和机加工金属粉尘、过炉浸锡废气（有机废气、颗粒物）、表面前处理线酸性废气、表面前处理线加热装置的柴油燃料燃烧废气（ SO_2 、 NO_x 、颗粒物）、自动静电喷漆生产线烘干固化炉及粉末喷涂生产线烘干固化炉的柴油燃烧废气（ SO_2 、 NO_x 、颗粒物）、喷粉废气（颗粒物）、粉末喷涂生产线烘干固化废气（有机废气）、自动静电喷漆生产线喷涂和烘干固化废气（有机废气）、食堂油烟废气、污水处理站恶臭等。

由于现有项目环境影响评价报告编制时间较早，报告没有对污染物进行细化、定量分析，且公司正对部分废气设施进行改造，故本次评价根据监测数据法和系数法对现有项目的污染物源强进行定量分析。

2.3.1 开料和机加工金属粉尘

现有项目在开料和机加工工序会产生金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，机械行业（锯床、砂轮、切割、机切割工艺）颗粒物产污系数 5.3kg/t -原料，项目不锈钢板总用量为 1000 吨，则现有项目金属粉尘产生量约为 5.3t/a 。由于项目产生的金属颗粒物粒径大，比重较大，易于沉降，大部分（约 95% ， 5t/a ）可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理，只有极少部分（ 5% ）扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.3t/a 。项目工作时间按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则金属粉尘的排放速率为 0.125kg/h ，经车间通风扩散后，以无组织形式排放。

2.3.2 过炉浸锡废气（有机废气、含锡废气）

现有项目过炉浸锡工序使用到助焊剂和焊条，助焊剂会产生有机废气（ VOCs ）、焊条会产生含锡废气（颗粒物、锡及其化合物）。

根据助焊剂 MSDS（详见附件 11），其主要成分为松香、 16 酸 $\leq 10\%$ ；异丙醇 $\geq 90\%$ ，本评价保守按助焊剂在助焊工序中全部挥发计。现有项目助焊剂使用量为 0.02t/a ，即助焊剂在过炉浸锡工序中 VOCs 产生量约为 0.02t/a 。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则现有项目过炉浸锡工序中 VOCs 的产生速率为

0.0083kg/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，机械行业（焊接工艺）焊条颗粒物产污系数 20.2kg/t-原料，现有项目焊条使用量为 0.05t/a，则过炉浸锡工序产生的颗粒物约为 1.01kg/a。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则现有项目过炉浸锡工序中颗粒物废气产生速率为 0.0042kg/h。含锡废气中含有少量锡及其化合物，因产生量极少，此处不作定量分析。

现有项目过炉浸锡废气（有机废气、颗粒物、锡及其化合物）产生量较少，经车间通风扩散后，以无组织形式排放。

2.3.3 表面前处理线酸性废气

根据表面前处理线酸性除油除锈工序使用的酸性除油除锈剂 MSDS（详见附件 12），其主要成分为水 60%、氢氟酸（盐酸）20.8%、磷酸 18%、乌洛托品（1,3,5,7-四氮杂三环[3.3.1.1.(3,7)]癸烷，促进剂）1.2%。酸性除油除锈剂与水调配成 2% 溶液在槽体中使用，使用过程会有少量盐酸雾挥发。

现有项目酸洗槽上方设置集气罩对酸性气体进行收集后排入“二级碱液喷淋塔”处理，处理达标后经 15 米高的 DA001 排气筒排放，年工作 300 天，每天工作 8 小时。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值的集气效率，外部型集气设备相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，集气效率可达到 40%，则现有项目集气罩对酸雾的收集效率以 40% 计算。参考《碱液喷淋在污水处理废气治理中的应用和影响》（张国臣，济南市环境研究院，山东 济南，250100）中碱液喷淋对废气的处理效率约为 90%。由于项目盐酸雾产生浓度低，则现有项目“二级碱液喷淋”处理效率保守取 30%。

为了解现有项目的排气筒的实际排放量，建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 8 月 28 日及 2022 年 8 月 5 日对 DA001 废气排气口进行了监测（报告编号：HC[2021-081]154H 号、HC[2022-08]019H 号，详见附件 9），根据现有项目排气筒现场监测报告核算，现有项目酸性废气的排放情况如下表所示：

表 2-13 现有项目酸性废气排气筒排放情况

污染源	采样时间	风量	污染	实测排	实测排	排放量	折 100%	标准限值
-----	------	----	----	-----	-----	-----	--------	------

		(m ³ /h)	物	放浓度 (mg/m ³)	放速率 (kg/h)	(t/a)	工况排放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)
DA001 排气筒	2021.08.28	11076	HCl	4.1	4.5×10 ⁻²	0.108	0.135	100	0.105*
	2022.08.05	11260		2.0	2.3×10 ⁻²				
无组织		/		/	/	0.231	0.289	0.2	/
合计		/		/	/	0.339	0.424	/	/

注：现有项目集气罩收集效率按 40%，处理效率保守按 30%；监测时项目表面前处理生产工况约为 80%，排放量按检测值最大值核算。
*项目排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此最高允许排放速率按排放限值的 50%执行。

监测结果表明：项目酸性废气（盐酸雾）监测浓度与排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2.3.4 表面前处理线加热装置的燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）

现有项目表面前处理线加热装置燃用轻质柴油供热用于烘干工件。项目使用 0#号轻质柴油，表面前处理线加热装置 0#号轻质柴油使用量为 12t/a。根据《车用柴油》（GB 19147-2016）及其修改单 0#号轻质柴油含硫量不大于 10 mg/kg（换算质量分数为含硫量不大于 0.001%），本评价按 0.001% 算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37,431-434 机械行业系数手册》14 涂装产污系数表——柴油工业炉窑，即工业废气量 17804 标立方米/吨-原料，二氧化硫 19S 千克/吨-原料，颗粒物 3.28 千克/吨-原料，氮氧化物 3.67 千克/吨-原料”。现有项目表面前处理线年工作 300 天，每天工作 8 小时。则现有项目表面前处理线加热装置燃烧废气产排情况如表 2-14 所示：

表 2-14 现有项目表面前处理线加热装置燃烧废气排放情况一览表

污染物名称	烟气量 (m ³ /a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	颗粒物 (t/a)
产污系数	17804 标立方米/吨-原料	19S 千克/吨-原料	3.67 千克/吨-原料	3.28 千克/吨-原料
年排放量 (t/a)	213648m ³ /a	0.0002	0.044	0.039
排放速率 (kg/h)	89.02m ³ /h	0.00008	0.018	0.016

现有项目表面前处理线加热装置燃烧废气未经收集处理，直接在车间外无组织排放。

2.3.5 喷粉废气（颗粒物）

现有项目静电喷粉工序喷粉过程产生少量的粉尘，年使用粉末涂料为 20t/a，喷粉工序工作时间约为 1200h/a。项目在喷粉过程中产生的粉尘通过喷粉柜自带

的除尘滤芯回收装置回收再由“二级水喷淋塔”喷淋处理后经 15 米高 DA002 排气筒排放。由于喷粉工序在独立密闭的喷粉房中进行，采取负压方式收集粉尘，粉尘收集效率可达到 95%以上，另 5%未被收集的粉尘则以无组织形式排放。根据《环境保护产品技术要求——工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的要求，水喷淋处理设施属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率均应不低于 80%。保守起见，现有项目二级水喷淋塔处理粉尘效率取 80%。

为了解现有项目的排气筒的实际排放情况，建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 8 月 28 日及 2022 年 8 月 5 日对 DA002 废气排气口进行了监测（报告编号：HC[2021-081]154H 号、HC[2022-08]019H 号，详见附件 9），根据现有项目排气筒现场监测报告核算，现有项目喷粉粉尘废气的排放情况如下表所示：

表 2-15 现有项目喷粉粉尘废气排气筒产排情况

污染源	采样时间	风量 (m ³ /h)	污染物	实测排放浓度 (mg/m ³)	实测排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	折 100% 工况排 放量 (t/a)	标准限值 排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 排放速率 (kg/h)
DA002 排气筒	2021.08.28	6812	颗粒物	<20	6.8×10^{-2}	0.085	0.106	120	1.45*
	2022.08.05	7058		<20	7.1×10^{-2}				
无组织	/	/		/	/	0.022	0.028	1.0	/
合计	/	/		/	/	0.107	0.134	/	/

注：收集效率按 95%，处理效率水喷淋保守按 80%，监测时项目喷粉工序生产工况为 80%，排放量按检测值最大值核算。

*项目排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此最高允许排放速率按排放限值的 50%执行。

监测结果表明：现有项目粉末喷涂生产线粉尘废气排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值要求。

2.3.6 自动静电喷漆生产线烘干固化炉及粉末喷涂生产线烘干固化炉的燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）

现有项目自动静电喷漆生产线烘干固化炉及粉末喷涂生产线烘干固化炉燃用轻质柴油，均采用 0#号轻质柴油，使用量合计为 80t/a。根据《车用柴油》（GB 19147-2016）及其修改单 0#号轻质柴油含硫量不大于 10 mg/kg（换算质量分数为含硫量不大于 0.001%），本评价按 0.001%算。

现有项目自动静电喷漆生产线烘干固化炉及粉末喷涂生产线烘干固化炉燃

烧废气分别经密闭设备收集后排入“水喷淋塔”喷淋处理后经15米高DA003排气筒排放，其废气处理设施配套的风机风量为15000m³/h。现有项目自动静电喷漆生产线及粉末喷涂生产线烘干固化炉工作时间约为1200h/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37,431-434 机械行业系数手册》14 涂装产污系数表——柴油工业炉窑，即工业废气量 17804 标立方米/吨-原料，二氧化硫 19S 千克/吨-原料，颗粒物 3.28 千克/吨-原料，氮氧化物 3.67 千克/吨-原料”。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》430 工业锅炉（热力生产和供应行业），燃烧废气碱液喷淋\水喷淋处理，二氧化硫处理效率保守取 20%，氮氧化物处理效率为 0%，颗粒物处理效率保守取 30%。则现有项目静电喷粉燃烧废气产排情况如表 2-15 所示：

表 2-16 现有项目烘干固化炉燃烧废气排放情况一览表

污染物名称	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	颗粒物 (t/a)
产污系数	19S 千克/吨-原料	3.67 千克/吨-原料	3.28 千克/吨-原料
产生量 (t/a)	0.0015	0.294	0.262
产生速率 (kg/h)	0.0013	0.245	0.219
处理效率	20%	0%	30%
排放量 (t/a)	0.0012	0.294	0.183
排放速率 (kg/h)	0.001	0.245	0.153
排放浓度 (mg/m ³)	0.07	16.33	10.22

现有项目自动静电喷漆生产线烘干固化炉及粉末喷涂生产线烘干固化炉燃烧废气经处理后排放可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准：颗粒物≤20mg/m³、二氧化硫≤100mg/m³、氮氧化物≤200mg/m³。

2.3.7 有机废气

喷粉后的工件需在温度150~220℃的烘干固化炉内烘干固化，该烘干固化温度下有挥发产生有机废气。自动静电喷漆生产线喷涂使用水性漆，喷涂及烘干固化过程会挥发产生有机废气。

粉末喷涂生产线烘干固化炉，自动静电喷漆生产线的喷漆房及烘干固化炉均为密闭设备，设备设有一个工件进口、一个工件出口，在喷漆房及烘干固化炉上方设置集气管，收集后的废气采用“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高 DA005 排气筒排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值的集气效率，全密封设备废气排口直连，集气效率可达到 95%。现有项目工程“水喷淋+活性炭吸附”配套的风机设计风量为 15000m³/h，可满足负压收集要求，废气收集效率取 95%。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附去除率约 50%~80%，因现有项目有机废气产生浓度较低，“水喷淋+活性炭吸附”废气治理措施对 VOCs 的处理效率保守取 30%。

为了解现有项目的废气实际排放量，建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 8 月 28 日及 2022 年 8 月 5 日对 DA005 废气排气口及厂界无组织情况进行了监测（报告编号：HC[2021-081]154H 号、HC[2022-08]019H 号，详见附件 9），根据现有项目排气筒现场监测报告核算，现有项目自动静电喷漆生产线喷涂、固化以及粉末喷涂生产线固化有机废气的排放情况如下表所示：

表 2-17 现有项目有机废气产排情况

污染源	采样时间	风量 (m ³ /h)	污染物	实测排放浓度 (mg/m ³)	实测排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	折 100% 工况排放量 (t/a)	标准限值 排放浓度 (mg/m ³)
DA005 排气筒	2021.08.28	9788	VOCs	3.7	3.6×10 ⁻²	0.062	0.078	100
	2022.08.05	9941		5.27	5.2×10 ⁻²			
无组织	/			/	/	0.005	0.006	2.0
合计	/			/	/	0.067	0.084	/

注：工作时间约为 1200h/a，收集效率按 95%计算，处理效率按 30%，监测时项目粉末喷涂生产线及自动静电喷漆生产线生产工况约为 80%，排放量按检测值最大值核算。

监测结果表明：现有项目自动静电喷漆生产线的喷漆房及烘干固化炉、粉末喷涂生产线烘干固化 VOCs 可达到现行标准——广东省《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要求。

表 2-18 现有项目无组织检测结果表

采样位置	检测项目及检测结果（mg/m ³ ）			
	VOCs		颗粒物	
	2021.08.28	2022.08.05	2021.08.28	2022.08.05
厂界上风向DA001	0.11	0.29	0.217	0.183
厂界下风向DA003	0.16	0.38	0.283	0.333
厂界下风向DA003	0.33	0.49	0.300	0.317
厂界下风向DA005	0.36	0.56	0.3	0.367
标准限值（mg/m ³ ）	2.0		1.0	

监测结果表明：现有项目厂界 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

2.3.8 厨房油烟废气

食堂运营过程中将产生油烟废气，废气中的污染物主要为食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，项目厨房油烟采用油烟处理装置处理后由专用烟管引至楼顶经 DA005 排气筒排放。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定，单个灶头的基准排风量以 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，厨房年工作 300 天，每天工作约为 4 小时，则油烟废气产生量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ （480 万 m^3/a ）。

根据中国城市居民食用油消耗量的类比调查，每人每天平均油耗量为 30g~60g。项目用餐人数约 60 人，人均油耗系数取 $50\text{g}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，则每天耗油量为 $3\text{kg}/\text{d}$ （0.9t/a）；烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，现有项目油烟挥发量按 3% 计算，则油烟的产生量为 $0.09\text{kg}/\text{d}$ （0.027t/a），油烟的产生浓度为 $5.63\text{mg}/\text{m}^3$ 。经油烟处理装置处理后排放，油烟处理效率约为 75%。

项目厨房油烟的产排放情况见表 2-19。

表 2-19 厨房油烟排放情况

油烟烟气量	产生浓度	产生量	处理效率	排放浓度	排放量
480 万 m^3/a	$5.63\text{mg}/\text{m}^3$	0.027t/a	75%	$1.46\text{mg}/\text{m}^3$	0.007t/a

由上表可知，现有项目处理后油烟的排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），即 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放量为 0.007t/a。现有项目保持油烟处理装置的性能正常和运行工况正常，将能较好地消除油烟的影响，对环境的影响不大。

2.3.8 污水处理站恶臭

现有项目生产废水采用一体化设施处理，污水处理过程中会有恶臭气体产生，项目对易产生臭气的部位加盖处理，污水站恶臭对周围环境及项目生产和办公影响很小，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新技改建二级标准。

现有项目废气排放口及处理措施情况汇总表详见表 2-20。

表 2-20 现有项目废气排放口及处理措施汇总表

序号	污染源	污染物	排气筒 编号	配套风机 (m³/h)	高度 (m)	内径 (mm)	处理措施
1	前处理废气	HCl	DA001	15000	15	Φ600	二级碱液喷淋
2	粉末喷涂生 产线喷粉废 气	颗粒物	DA002	10000	15	Φ500	喷粉柜滤芯回 收装置回收处 理、二级水喷淋
3	喷粉烘干固 化炉燃烧废 气	SO ₂ 、 NO _x 、颗 粒物	DA003	15000	15	Φ500	水喷淋
4	喷涂线烘干 固化废气	有机废气	DA005	15000	15	Φ600	“水喷淋+活性 炭吸附”处理
5	厨房	食堂油烟	DA005	4000	10	Φ300	油烟净化装置

2.4 噪声及防治措施

现有项目主要的噪声源是冲压机、油压机、粉末喷涂生产线等设备产生的噪声，其噪声级约为 75~95dB(A)。项目厂房四周密闭，其室内封闭性加强了墙体隔声和声能的自然衰减作用。

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 1 月 7 日、2022 年 6 月 16 日、2022 年 8 月 5 日，广东中诺检测技术有限公司 2022 年 8 月 31 日对项目噪声的检测结果（报告编号：HC[2022-01]012H 号、HC[2021-06]090H 号、HC[2022-08]019H 号、CNT202203133），详见附件 9，现有项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

2.5 固体废物产生量及处理、处置情况及措施

现有项目产生的固体废物主要有生活垃圾、金属边角料、电线边角料、金属粉尘、锡渣、污水处理站污泥、废原料空桶、废原料包装袋、废活性炭、喷粉沉渣、烟尘沉渣等。结合实际情况，现有项目固体废物产生量及处置情况如下：

2.5.1 生活垃圾

现有项目生活垃圾主要成分是废纸、布类、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。现有项目设有员工 205 名，年工作 300 天，员工生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计，则现有项目生活垃圾产生量为 61.5t/a，收集后交环卫部门清运处理。

2.5.2 金属边角料、电线边角料

	现有项目开料、冲压、机加工等工序会产生一定量的金属边角料，在绕线工序中会产生一定量的电线边角料，其中金属边角料产生量为 3t/a，电线边角料产生量为 0.5t/a。经收集后交由资源回收单位回收处理。 2.5.3 金属粉尘 现有项目开料、机加工等工序会产生一定量的金属粉尘，由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 95%可在操作区域附近沉降，及时清理后作为固废处理，现有项目清理的金属粉尘量约 5t/a。经收集后交由资源回收单位回收处理。 2.5.4 锡渣 现有项目浸锡炉中会产生一定量的锡渣，产生量约为 5kg/a，项目使用的锡条不含铅，属于一般固废，经收集后由回收公司回收处理。 2.5.5 污水处理站污泥 现有项目污水处理设施污泥产生量约为 3t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）编号为HW17表面处理废物，废物代码为366-064-17，妥善收集后交由有资质单位处理。 2.5.6 表面处理水槽槽渣 现有项目表面处理水槽槽渣产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）编号为HW17表面处理废物，废物代码为366-064-17，妥善收集后交由有资质单位处理。 2.5.7 废原料空桶、废原料包装袋 现有项目废原料空桶主要为废助焊剂空桶、废润滑剂空桶、表调剂、除锈剂、除油剂、硫酸和磷化剂等废包装空桶、废原料包装袋，废原料空桶和废原料包装袋产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）编号为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处理。 2.5.8 废活性炭 现有项目废活性炭产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为HW49的危险废物，废物代码为900-039-49，妥善收集后交由有资质单位处理。 2.5.9 喷粉沉渣
--	--

现有项目喷粉废气经水喷淋塔处理产生喷粉沉渣，产生量约为0.33t/a，喷粉沉渣属于一般固废，经收集后由回收公司回收处理。

2.5.10 烟尘沉渣

现有项目粉末喷涂生产线烘干固化炉的柴油燃烧废气经水喷淋塔处理产生烟尘沉渣，产生量约为0.05t/a，烟尘废渣量属于一般固废，经收集后由回收公司回收处理。

3、现有项目“三废”排放总量

现有项目“三废”排放总量见表 2-21。

表 2-21 现有项目“三废”排放总量

污染种类	污染源		排放量 (t/a)	处理处置去向	落实情况
生活污水	废水量		6084	预处理达标后经市政污水管网排至今古洲北部污水处理厂深度处理	已落实
	COD _{Cr}		1.217		
	氨氮		0.091		
生产废水	废水量		6000	生产废水经自建污水处理站（处理工艺：调节+絮凝+沉淀+活性污泥池+二沉池+过滤系统，处理能力：40t/d）处理，达到《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值后排入天马主河，最终汇入潭江。	已落实
	COD _{Cr}		0.168		
	氨氮		0.012		
废气	开料和机加工工序	颗粒物	0.3	经自然沉降后无组织排放，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求	已落实
	过炉浸锡工序	VOCs	0.02	经车间通风扩散后，以无组织形式排放。VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，含锡废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求	已落实
		颗粒物	0.001		
	酸性气体	HCl	0.424	酸洗气体经过集气罩收集后排入“二级碱液喷淋塔”处理，处理达标后经 15 米高的 DA001 排气筒排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	已落实
	表面前处理线加热装置的燃	SO ₂	0.0002	表面前处理线加热装置燃烧废气未经收集处理，直接在车间外无组织排放。	本次技改项目一并收
		NO _x	0.044		
		颗粒物	0.039		

	烧废气				集处理
	自动静电 喷漆生产 线烘干固 化炉及粉 末喷涂生 产线烘干 固化炉的 燃烧废气	SO ₂	0.0012	粉末喷涂生产线的烘干固化炉燃烧 废气经“水喷淋塔”处理后经 DA003 排气筒排放,可达到《锅炉大气污染 物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 燃油锅炉标准	已落实
		NO _x	0.294		
		颗粒物	0.183		
	喷粉工序	颗粒物	0.134	喷粉粉尘通过喷粉柜自带的滤芯回 收装置回收处理后由“二级水喷淋 塔”喷淋处理后经 15 米高 DA003 排 气筒排放,可达到广东省《大气污染 物排放限值》(DB44/27-2001)中第 二时段二级标准及无组织排放监控 浓度限值要求	已落实
	自动静电 喷漆生产 线喷涂、 固化以及 粉末喷涂 生产线固 化有机废 气	VOCs	0.084	烘干固化有机废气经烘干固化炉上 方集气管收集后经“水喷淋+活性炭 吸附”装置处理达标后通过 15 米高 DA005 排气筒排放,可达到广东省 《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及广东省《家具 制造行业挥发性有机化合物排放标 准》(DB44/814-2010)表 2 无组织 排放监控点浓度限值要求	已落实
	厨房油烟 废气	油烟废 气	0.007	厨房油烟采用油烟处理装置处理后 由专用烟管引至楼顶经 DA005 排气 筒排放,处理后油烟的排放浓度可达 到《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)	已落实
	污水处理 站恶臭	臭气浓 度	少量	对易产生臭气的部位加盖处理,满足 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 新技改建二级标 准	已落实
	固体 废物 (产 生 量)	生活垃圾	61.5	交由环卫部门处理	已落实
		金属边角料	3	经收集后由资源回收单位回收处理	已落实
		电线边角料	0.5		
		锡渣	0.005		
		金属粉尘	5		
		喷粉沉渣	0.33		
		烟尘沉渣	0.05		
		污水处理站污泥	3	妥善收集后交由有资质单位处理	已落实
		表面处理水槽渣	1		
		废原料桶、废原料包 装袋	0.1		

	废活性炭	0.2	
			
“二级碱液喷淋塔”+DA001 排气筒		“二级水喷淋塔”+DA002 排气筒	
			
“水喷淋塔”+DA003 排气筒		“水喷淋+活性炭吸附”+DA005 排气筒	



生产废水处理系统



危废暂存间

图 2-11 现有项目环保设施照片

4、现有项目存在问题及整改意见

表 2-22 现有项目存在问题及整改意见一览表

工序	设备	原环评情况	现有项目存在问题	整改意见	备注
环保处理设备	废水处理设施	生产废水经“调节+絮凝+沉淀”处理后排入天马主河，最终汇入潭江。	2021 年 8 月及 9 月 江门市生态环境局现场检查，发现废水排放口排放的水污染物浓度超标，责令建设单位整改并处罚款合计 41 万元（江新环罚（2021）92 号、江新环罚（2021）93 号）。	对污水处理站进行整改，采用调节+絮凝+沉淀+活性污泥池+二沉池+过滤系统工艺，使得生产废水能稳定达标排放	2022 年 1 月已完成整改并缴纳罚款（详见附件 6），2022 年度废水检测结果表明，生产废水排放能达广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放限值
表面前处理线	加热装置	/	表面前处理线加热装置的燃烧废气未经收集处理	表面前处理线加热装置的燃烧废气经管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”喷淋处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放	技改项目一并整改

从 2022 年 1 月起至今，公司无环保相关投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

1.1 基本污染物环境空气质量现状数据

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，CO 项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据《2022 年江门市环境质量状况公报》，2022 年江门市新会区环境空气质量综合指数 3.18，优秀天数比例 83.0%，环境空气监测年均值数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价情况一览表

评价年份	污染物	年评价指标	新会区			
			现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
2022 年	SO ₂	年平均浓度	6	60	10	达标
	NO ₂		25	40	62.5	达标
	CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	900	4000	22.5	达标
	O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	186	160	116.25	超标
	PM ₁₀	年平均浓度	36	70	51.43	达标
	PM _{2.5}		20	35	57.14	达标

由表 3-1 可见，除臭氧外，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀和 PM_{2.5}浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，说明新会区属于不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应

对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

1.2 其他污染物环境质量现状数据

项目所在区域其他污染物因子 TVOC、TSP 环境质量现状委托广东中诺检测技术有限公司于 2021 年 4 月 22 日~24 日对项目所在地当季主导风向下风向即北面厂界监测点进行监测（报告编号：NTC202104141301-2，详见附件 8）；监测点位详见表 3-2，监测布点图详见附图 7，监测结果见表 3-3 所示。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
A1 北面厂界	-45	308	TSP、TVOC	2021 年 4 月 22 日~ 2021 年 4 月 24 日	北面	5

表 3-3 其他污染物监测结果表

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1 北面厂界	-45	308	TSP	日均值	300	80~106	35.3	0	达标
			TVOC	8h 均值	600	1.5~29	9.6	0	达标

由上表可知，项目区域环境空气中 TVOC 浓度值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准限值的要求。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域的最终受纳水体为潭江“大泽下—崖门口”。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），项目所在区域“大泽下—崖门口”潭江河段为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，属于潭江下游。

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）（环办环评〔2020〕33 号）中的有关规定，本次环评采用生态环境主管部门发布的水环

境质量数据进行评价。项目引用《2021年11月江门市省、市水环境监测网水质月报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_2493548.html）中的数据进行评价，见下图。

2021年11月江门市省、市水环境监测网水质月报

序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)	备注
11	潭江干流	三埠	III	III	11月达标 (单月监测)		
12		新美	III	III	达标		
13		南朗	III	IV	11月不达标 (单月监测)	溶解氧	
14		今古洲	III	IV	11月不达标 (单月监测)	溶解氧	
15		双水	III	III	11月达标 (单月监测)		
16		苍山渡口	II	II	达标		入海河流断面

注：水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列22项。

图 3-1 2021 年 11 月江门市省、市水环境监测网水质月报截图

潭江干流今古洲断面水质未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值要求，超标项目为溶解氧。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发〈江门市水污染防治行动计划实施方案〉的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发〈江门市区黑臭水体综合整治工作方案〉的通知》（江府办〔2016〕230 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本次技改项目所在地为声环境功能 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

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”。本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故本评价不进行声环境质量现状监测。

4、土壤及地下水环境质量现状

本项目生产单元全部作硬底化处理，自建废水处理设施、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，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、生态环境状况

本项目不新增用地，土地已平整，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

1、环境空气保护目标

本技改项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，无自然保护区、风景名胜、文化区等环境空气保护目标。本次技改项目环境保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

表 3-4 项目环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		X	Y					
1	碧桂园	270	0	居民区	约 3000 人	环境空气二类区	东南	277
2	中科创新广场	289	5	办公楼	约 3000 人		东	271
3	新会机电高级职业技术学校	-250	636	学校	约 5500 人		西北	498
4	陈经纶医院	-364	287	医院	约 1000 人		西北	290

注：技改项目中心坐标为（0，0），其经纬度为（北纬 22°29'1.409"，东经 113°2'17.062"）；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

2、声环境保护目标

	本技改项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水保护目标 本技改项目厂界外 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。 4、生态保护目标 本技改项目用地范围内无生态环境保护目标。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 本次技改项目熔融、压铸成型工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染排放限值-金属熔炼（化）-感应电炉和表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。 压铸成型工序 VOCs 执行广东省《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表面前处理烘干加热装置燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准。 表面前处理酸性废气（HCL）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。 臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新技改二级标准及表 2 相应排放标准值。 由于本次技改项目熔融、压铸成型工序颗粒物废气及表面前处理烘干加热装置燃烧废气由同一条 DA001 排气筒排放，因此颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染排放限值-金属熔炼（化）-感应电炉及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准较严者，即 20mg/m³。 执行标准详见下表3-5所示： 2、水污染物排放标准 本次技改项目不涉及废水排放。 3、噪声排放标准 本次项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

总量控制指标

中的 3 类标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55

4、固体废物

本项目依托项目原有库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023 要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定。

根据本次技改项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、废水

本技改项目不涉及废（污）水排放，无需申请水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

表 3-7 大气污染物排放总量控制指标一览表

污染物名称	现有项目 (t/a)	本技改项目 排放量(t/a)	以新代老 (t/a)	技改后全厂 排放量(t/a)	增减量 (t/a)
VOCs（表征为 TVOC、NMHC）	0.104	0.025	0	0.129	+0.025
氮氧化物	0.338	0	0	0.338	0

本技改项目不设置大气污染物总量控制指标。

表 3-5 本次技改项目大气污染物排放限值

排 气 筒	污染源	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准
DA001	表面前处理	盐酸雾	15	0.105*	100	0.2	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	表面前处理烘干加热装置燃烧废气	二氧化硫		/	100	/	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准
		氮氧化物		/	200	/	
	熔融、压铸成型工序废气	颗粒物		/	20	1.0	有组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 大气污染排放限值-金属熔炼(化)-感应电炉及广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准较严者。无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。
		TVOC		/	100	/	广东省《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		/	80	/	
/	污水处理站恶臭	臭气浓度	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准	
/	厂区内	NMHC	/	/	厂区内监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		颗粒物	/	/	厂区内监控点处 1h 平均浓度值 5mg/m ³	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	
注：*项目排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此最高允许排放速率按排放限值的 50% 执行。							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本次技改项目利用现有项目已建成厂房建设，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。

运营期环境影响和保护措施

1、大气污染环境影响和保护措施

本技改项目依托现有项目进行改造，与技改项目相关的废气产排污情况分析见下文：

1.1 技改项目源强分析

(1) 熔融、压铸成型废气

本次技改项目在熔融和压铸过程会产生少量颗粒物，项目使用电能加热熔化，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造-熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）废气颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨-产品；造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）-颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品。项目铝锭用量为 80t/a，产能最大按 80t/a 计，则熔化压铸颗粒物产生量合计为 0.062t/a。

项目压铸脱模工序中需要使用少量的脱模剂，与水 1:20 配比使用。根据其 MSDS 报告，脱模剂主要成分为聚乙烯蜡 3.5%、高分子合成物 5%、91.5%水，挥发性有机物产生量按最大 3.5%计算。项目脱模剂使用量为 0.71t/a，则 VOCs（表征为 TVOC、NMHC）产生量为 0.025t/a。

熔融、压铸成型年工作 300 天，每天工作 8 小时。

(2) 原表面前处理线废气

根据技改前工程分析可知，表面前处理线加热装置的燃烧废气及酸性废气产生情况如表 4-1 所示，表面前处理线年工作 300 天，每天工作 8 小时。

表 4-1 项目表面前处理线废气产生情况一览表

污染物名称	烟气量	SO ₂	NO _x	颗粒物	盐酸雾

年产生量 (t/a)	213648 m ³ /a	0.0002	0.044	0.039	0.482
产生速率 (kg/h)	89.02m ³ /h	0.010	0.018	0.016	0.201

(3) 恶臭

本项目生产废水采用“调节+絮凝+沉淀+活性污泥池+二沉池+过滤系统工艺”工艺进行处理，污水处理过程中会有恶臭气体产生。项目采用一体化污水处理设施，并对易产生臭气的部位加盖处理。

经上述治理措施治理后，本项目臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准值臭气浓度(无量纲)≤2000和厂界(二级新扩改建)：臭气浓度(无量纲)≤20。

1.2 拟采取的大气污染治理措施及可行性分析

(1) 收集措施及收集效率

1) 熔融、压铸成型工序：本技改项目增设3台压铸机和3台熔铝炉(用电)，压铸机、熔铝炉上方设集气罩收集熔融、压铸成型工序颗粒物与有机废气。

2) 原表面前处理线：原项目表面前处理线加热装置的燃烧废气经管道收集、原项目表面前处理线产生的酸性废气经集气罩收集。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表4.5-1废气收集集气效率参考值的集气效率：“外部型集气设备相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s，集气效率可达到40%”。

(2) 治理工艺及主要设施参数计算

本技改项目废气治理工艺采用碱液喷淋，排气筒高度为15m。

本次技改项目熔融、压铸过程产生的废气拟经集气罩收集，对现有项目表面前处理线加热装置的燃烧废气用管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”处理后通过15米高DA001排气筒排放。

表 4-2 技改项目废气收集情况

排气筒	设备	污染物	废气收集方式	收集效率
DA001	熔融、压铸成型工序	颗粒物、VOCs(表征为TVOC、NMHC)	顶部集气罩收集，控制风速不小于0.5m/s	40%
	表面前处理线燃烧装置	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	密闭设备、管道直连	100%

	表面前处理线酸洗槽	盐酸雾	顶部集气罩收集，控制风速不小于 0.5m/s	40%
--	-----------	-----	------------------------	-----



注：红字表示技改项目内容。

图4-1 技改项目大气污染治理工艺示意图

1) 各污染工序所需风量计算

根据《废气处理工程技术手册》中的经验公式：

①上部伞型罩，热态气体，低悬矩形罩：

$$Q=221 \cdot B^{3/4} \cdot (\Delta t)^{5/12} \cdot L$$

其中：Q为风量（m³/h）；

B为集气罩实际罩口宽度（m）；

Δt 为热源与周围温度差（℃），本项目熔融压铸工序与周围温差取 450℃；

L为集气罩实际罩口长度（m）

②上部伞型罩，冷态气体：

$$Q=3600 \times 1.4 \times p h v_x$$

其中：Q—排气量，m³/h；

p—罩口周长，m；

h—污染源至罩口的距离，m；

v_x —操作口处空气吸入速度，m/s。项目污染物放散情况以缓慢的速度放散至平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，为保证收集效率，技改后项目集气罩最小控制风速取 0.5m/s。

表 4-3 技改项目收集系统设计风量一览表

排气筒	设备	单个集气罩尺寸(m×m)	距污染源的距离(m)	控制风速(m/s)	单个集气罩风量 Q (m³/h)	集气罩数量(个)	总风量 m³/h	拟设风机风量 m³/h
DA001	压铸机、熔铝炉	0.8*0.5	0.5	0.5	1344	6	8064	20000
	原表面前处理线燃烧烟气	\	\	\	\	\	89.02	
	原表面前处理线酸性废气	2.5*4.5	0.3	0.5	10584	1	10584	
	总计						18737.02	

由上表可知，项目实施技改后的废气治理设施风机风量，能满足排气筒废气收集系统所需风量，可满足技改后的废气收集要求。

2) 废气治理工艺简介

碱液喷淋是用碱液喷洒在含尘、雾气流中，液滴附着于尘粒上增大了粒子的体积从而促进粒子污染物从气流中分离出来。随着过滤的废气增多，喷淋废水逐渐达到饱和，为避免影响喷淋效果，建设单位每天补充适量新鲜水和定期捞渣。

3) 废气治理设施治理效率

①根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 01 铸造，水喷淋除尘效率为 85%。本次技改项目熔融和压铸颗粒物产生量少，经喷淋塔去除效率保守取 30%。

②压铸工序有机废气产生量较少，产生浓度低，处理效率保守取 0。

③根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》430 工业锅炉（热力生产和供应行业）及前文工程分析可知，表面前处理线产生的酸性废气经二级碱液喷淋处理效率取 30%；燃烧废气经碱液喷淋处理，二氧化硫处理效率保守取 20%，氮氧化物处理效率为 0%，颗粒物处理效率保守取 30%。

1.4 大气污染物产排放源强核算

技改项目废气产排情况详见表 4-4 所示。

表 4-4 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 线	装置	污染源	污染物	污染物产生						治理措施		污染物排放					排放 时间 (h)
				核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	收集效 率%	平均产 生浓度 (mg/m³)	平均产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	处理 效率%	核算 方法	废气 排放量 (m³/h)	平均排放 浓度 (mg/m³)	平均排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
熔融及 压铸工 序、表 面前处 理线	熔铝炉、 压铸机、 表面前处 理线酸洗 槽、表面 前处理线 加热装置	DA001 排气筒	颗粒物	产污 系数法	20000	40/100	1.33	0.027	0.064	二级 碱液 喷淋	30	物料 衡算法	20000	0.93	0.019	0.045	2400
			TVOC、 NMHC			40	0.21	0.004	0.010		/			0.21	0.004	0.010	
			SO ₂			100	0.004	0.00008	0.0002		20			0.003	0.00006	0.00016	
			NO _x			100	0.92	0.018	0.044		/			0.92	0.018	0.044	
			盐酸雾			40	4.02	0.080	0.193		30			2.81	0.056	0.135	
		无组织	颗粒物	物料 衡算法	/	/	0.015	0.037	/	/	物料 衡算法	/	/	0.016	0.037		
			NMHC		/	/	0.006	0.015	/	/		/	0.006	0.015			
			盐酸雾		/	/	0.120	0.289	/	/		/	0.120	0.289			

表4-5 本次技改项目排气筒基本情况一览表

名称	排放口类型	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	内径/m	烟气温度/°C
		经度	纬度			
DA001 排气筒	一般排放口	E113°2'16.894"	N22°29'2.643"	15	0.8	25

1.5 排污口规范化建设及监测计划

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》《排污口规范化整治要求（试行）》和《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）的技术要求，完善项目废气排放口的规范化建设。项目废气排放口设置须满足采样监测要求，并在其排放口设立明显标志牌，且符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）的有关要求，本技改项目排放口为一般排放口，运营期大气污染源自行监测计划详见下表所示：

表 4-6 大气污染源自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物	一次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染排放限值-金属熔炼（化）-感应电炉及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准较严者。
	TVOC、NMHC	一次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 第 II 时段标准
	盐酸雾	一次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	SO ₂	一次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准
	NO _x	一次/年	
厂区上风向界外（1 个监测点）	盐酸雾	一次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区下风向界外（3 个监测点）	颗粒物	一次/年	

厂房外设置 1个监测点	NMHC	一次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)
	颗粒物	一次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物 无组织排放限值

1.6 非正常排放分析

本技改项目非正常排放主要是废气治理设施故障，出现有碱液喷淋装置失效，最严重情形会造成废气直接排放。

技改项目废气非正常排放情况详见下表所示：

表 4-7 项目大气污染源非正常排放情况一览表

污染源编号	污染因子	非正常排放原因	非正常排放参数		
			频次及持续时间	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
DA001 排气筒	颗粒物	治理设施失效，直排	1次/a， 1h/次	1.33	0.027
	TVOC、NMHC			0.21	0.004
	SO ₂			0.004	0.00008
	NO _x			0.92	0.018
	盐酸雾			4.02	0.080

由上表可知，项目废气治理设施失效的情况下，废气直排会导致排气筒排放的污染物浓度相对于正常排放有明显增加。因此，技改项目投产后，在日常生产过程中，需采取措施尽可能杜绝非正常排放的发生，具体措施如下：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

(2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3) 应定期维护、检修废气净化装置，建立台账管理制度，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

(4) 按本报告的规定要求，及时更换活性炭，确保活性炭吸附装置的运行稳定性。

1.7 措施可行性分析

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)的有关要求，水喷淋属于可行技

术。

根据前文分析，本次技改项目熔融、压铸过程产生的废气拟经集气罩收集，对现有项目表面前处理线加热装置的燃烧废气用管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”处理后通过 15 米高 DA001 排气筒排放。熔融、压铸过程产生的 VOCs 有组织排放达到《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；颗粒物废气排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染排放限值-金属熔炼（化）-感应电炉及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准较严者；燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物排放达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准；酸性废气（HCL）能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

颗粒物、氯化氢无组织排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准。

厂区内 NMHC 无组织排放能达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值、颗粒物无组织排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。

1.8 大气环境影响评价结论

本技改项目的大气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，所依托大气设施具有环境可行性，本技改项目大气环境影响是可以接受的。

2、废水污染环境影响和保护措施

本技改项目不新增员工，无新增生活污水产生和排放。

技改项目新增生产用水主要为脱模剂调配用水、废气处理系统喷淋用水以及冷却塔补充用水。技改项目无新增的生产废水外排。

3、噪声污染环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

本次技改项目的主要噪声源有熔铝炉、压铸机等生产机械设备产生噪声，预计源强噪声值约 65~85dB(A)。本次技改项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-8。

表4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 [dB(A)]	核算方法	噪声值 [dB(A)]	
熔融工序	熔铝炉	熔铝炉	频发	类比法	65~75	减振、厂房隔声	25	类比法	50	2400
压铸工序	压铸机	压铸机	频发		70~80	减振、厂房隔声	25		55	
去浇口	冲床	冲床	频发		70~80	减振、厂房隔声	25		55	
冷却	冷却塔	冷却塔	频发		70~85	减振、厂房隔声	25		60	
废气处理	风机	风机	频发		75~85	隔声罩、厂房隔声	25		60	

3.2 噪声预测

本次技改项目 50m 评价范围无声环境保护目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

本评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式，预测本次技改项目正常运行条件下对厂界噪声的贡献值。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级 (从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB。 A ——倍频带衰减，dB。

D_c ——指向性校正，dB。它描述点声源的等效连续声压级与声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c = 0$ dB。

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB。

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB。

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB。

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的配频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的配频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按以下公式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中: $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 出, 第 i 倍频带声压级, dB。

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

可选择对 A 声级影响最大的倍频带, 一般可选中心频率为 500Hz 倍频带作估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。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以下公式近似求出:

$$L_{p1} = L_{p2} - (TL + 6)$$

式中: TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

也可按照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。

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

式中: 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, $Q=1$ 。当放在一面墙中心, $Q=2$ 。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 ; α 为平均吸声系

数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式公式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：

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

式中： $L_{pi}(T)$ ——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_{pij} ——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

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

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 。

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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 本项目墙体主要为单层墙, 实测的隔声量为 $49dB(A)$, 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 $25dB \sim 30dB$ 左右, 则产生的噪声经隔声、距离衰减后, 到达各边界的噪声贡献值见下表。

表4-9 项目噪声对各边界的噪声贡献值情况

项目	东面	南面	西面	北面
等效合成源强, ($dB(A)$)	65.55			
厂界距离, m	2	20	70	285
贡献值, ($dB(A)$)	59.53	39.53	28.65	16.61

从表 4-11 可以看到, 本技改项目投产运行后, 到达项目边界处噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准 (昼间 $\leq 65dB(A)$ 、夜间 $\leq 55dB(A)$)。

3.3 噪声防治对策

本次技改项目厂房四周设墙体，其室内封闭性加强了墙体隔声和声能的自然衰减作用。为更大程度地降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取的具体降噪措施如下：

- ①选用了低噪音设备，优化选型；
- ②合理布局生产设备的摆放位置，高噪声设备尽量远离厂界；
- ③对生产设备做好隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- ④项目生产厂房相对密闭，其设备运行噪声得到一定的阻隔；

根据现场勘查可知，项目厂界外 50 米内无声环境保护目标，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，可使项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），不会对周围环境造成明显影响。

3.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本次技改项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如表 4-10 所示。

表4-10 项目营运期噪声监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准

4、固体废物污染环境影响和保护措施

本次技改项目产生的固体废物包括熔铝炉炉渣、喷淋沉渣、原料空桶、废机油及其包装物、含机油废抹布及手套。

4.1 熔铝炉炉渣

本次技改项目铝锭熔融后会产生少量炉渣，需要定期对电熔铝炉进行捞渣。炉渣的产生量约为原材料使用量的 0.5%，则炉渣的产生量为 0.4t/a，属于危险废物 HW48（危险废物代码 321-026-48），收集后交由有资质单位外运处理。

4.2 喷淋沉渣

本次技改项目喷淋法，喷淋液中含有较多颗粒物，颗粒物沉降后会产生喷淋沉渣。

DA001 废气处理系统喷淋塔沉渣含熔融压铸颗粒物，喷淋沉渣产生量约为 0.02t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有资质单位外运处理。

4.3 原料空桶

本次技改项目使用水性脱模剂会产生原料空桶，原料空桶产生量约为 0.04t/a。参照《国家危险废物名录》（2021 年版），废弃包装物属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有资质单位外运处理。

4.4 废机油及其包装物

技改项目生产过程中机油使用量为 0.1t/a，年产生废弃量约为 10%，即 0.01t/a；包装规格为 25kg/桶，约产生包装物 4 个，单个重量 0.5kg，则废机油及其包装物产生量为 0.012t/a，属于危险废物 HW08（900-249-08），应集中收集并定期交给有相应危险废物。

4.5 含机油废抹布及手套

本技改项目在机械设备维护保养过程中会产生少量废含油废抹布、手套，产生量约 0.01t/a，属于危险废物 HW49（900-041-49），应集中收集并定期交给有相应危险废物处理资质的单位处理。

4.6 固体废物汇总情况

本技改项目固体废物汇总表见表 4-11 及表 4-12。

表 4-11 技改项目危险废物汇总表

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	危险 特性	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危险废物 暂存间(15 m ²)	炉渣	HW48	321-026-48	厂区东南 面	T, R	铁桶	1t	1 年
	喷淋沉渣	HW49	900-041-49		T, R	铁桶	0.5t	1 年
	原料空桶	HW49	900-041-49		T, In	堆放	1t	1 年
	废机油及其包 装物	HW08	900-249-08		T	铁桶	0.5t	1 年

	含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49		T, I	袋装	0.5t	1 年
--	-----------	------	------------	--	------	----	------	-----

注：T 代表毒性（Toxicity, T），I 代表易燃性（Ignitability, I），R 代表反应性（Reactivity, R）和 In 代表感染性（Infectivity, In）。

表 4-12 技改项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

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
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产过程	熔铝炉	熔铝炉炉渣	危险废物	物料衡算	0.4	交由有资质单位处理	0.4	有资质单位处理
DA001 废气处理设施	喷淋塔	喷淋沉渣			0.02		0.02	
生产过程	/	原料空桶			0.04		0.04	
生产过程	/	废机油及其包装物			0.012		0.012	
生产过程	/	含机油废抹布及手套			0.01		0.01	

4.7 固体废物环境管理要求

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本技改项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

4.8 固体废物环境管理要求

熔铝炉炉渣属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为 HW48 的危险废物（废物代码为：321-026-4）；DA001 废气处理系统喷淋沉渣属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49；原料空桶属于 HW49 类的危险废物（废物代码：900-041-49），废机油及其包装物属于危险废物 HW08（900-249-08），废含油废抹布、手套属于危险废物 HW49（900-041-49）应集中收集并定期交由有资质的单位处理。

建设单位除保证各项固体废物均交由相应单位处理外，还应对各类固体废物实行分类收集存放，暂存场所地面须作硬化处理，应采取防雨、防渗措施，避免雨水淋洗；并设置警示标志。

现有项目生产车间内设置专门的容量充足的危废暂存间（15 m²），贮存能力约为 15t，日常储存量为 3t，技改项目产生的危险废物均可放置于危废暂存间，贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。危废暂存间具备防风、防雨、防晒措施，暂存间地面进行防渗、耐腐蚀处理，地面无裂隙，设置明显的危废标志牌，要求各类危废应用专用容器收集后放置于暂存间内，贮放期间危废暂存间封闭，贮放危废容器应及时加盖或封闭，因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。危废定期交由有危险废物处理资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

本次技改项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

本次技改项目主要从事风扇配件压铸加工。根据现场勘察可知，本次技改项目所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，且项目所在建筑地面均已硬底化处理。本次技改项目原辅材料主要为铝锭、脱模剂等，无新增废水排放，无导致地下水和土壤污染的特征因子，无地下水和土壤污染途径。因此，本次技改项目对地下水和土壤环境基本无影响。

项目危险废物暂存间、废水处理设施、表面前处理线应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，按要求做好防渗措施；其余生产区域等区域按简易防渗区要求采取防渗措施。

表4-13 项目厂区分区污染防治措施一览表

防渗分区	具体区域	污染控制难易程度	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及	/	/	/
一般防渗区	危险废物暂存间、废水处理设施、表面前处理线	易-难	其他类型	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰
简易防渗区	项目其余区域	易	其他类型	一般地面硬化

6、环境风险分析

环境风险评价应以突发事件导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1 风险调查

6.1.1 环境敏感目标调查

项目环境敏感目标见表 3-5。

6.1.2 建设项目风险源调查

项目技改后全厂使用的助焊剂、磷化剂、柴油、酸性除油除锈剂、润滑油/机油、危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及 B.2 中的风险物质，其他原材料均不属于风险物质。

6.2 风险潜势初判

全厂存在的风险物质主要为助焊剂、磷化剂、柴油、酸性除油除锈剂、润滑油/机油、危险废物，经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及 B.2，风险物质的临界量以及项目技改后 Q 值如表 4-14 所示。

表 4-14 本次项目技改后全厂风险物质数量与临界量的比值 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	助焊剂（异丙醇）	67-63-0	0.02	10	0.002
2	磷化剂（磷酸）	7664-38-2	0.5	10	0.05
3	酸性除油除锈剂（氯化氢、磷酸）	7647-01-0 7664-38-2	0.1	2.5/10	0.04
4	柴油	/	2	2500	0.0008
5	润滑油/机油	/	0.27	2500	0.0001
6	危险废物	/	4.782	50	0.09564
项目 Q 值					0.188548

根据表 4-18，项目技改后 Q 值=0.188548<1。

6.3 环境风险识别

本次技改项目存在的风险物质，主要存放在项目仓库和生产车间。本项目可能发生的环境风险类型主要是危险物质泄漏、废水废气处理系统事故排放以及火灾和爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。

6.4 环境风险分析

本次项目风险源及泄漏途径、后果分析见表 4-15。

表4-15 环境风险分析一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	途径及后果
泄漏	风险物质泄漏，进入水体环境	助焊剂、磷化剂、酸性除油除锈剂、柴油、润滑油/机油、危废	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境
事故排放	废水处理系统故障，事故排放	COD _{Cr} 等	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境
	废气处理系统故障，事故排放	VOCs、颗粒物、HCL 等	当废气治理设施发生故障时，会导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中，对局部大气环境造成污染。
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染
	消防废水进入附近水体环境	COD 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响

6.5 环境风险防范措施及应急要求

①为防止突发事件后的环境风险，企业应更新突发环境事件应急预案，配备

应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

②公司应严格按照《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，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③厂区地面硬底化处理，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。

④安排专职人员负责废气、废水治理设施的日常运维管理；建立台账管理制度，记录废水、废气治理设施的日常运行、维护保养记录，药剂、活性炭更换投放等记录，台账存档不得少于5年。

⑤废水、废气治理设备发生故障，及时检修，必要时通知生产车间，通过减产、停产等手段，从源头上降低或切断污染源。

6.6 风险评价结论

项目技改后运营期，存在少量风险物质，厂区内存在量很小，环境风险 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。主要存在风险物质泄漏、火灾等风险事故，以及废水、废气治理设施事故排放等风险。在严格落实本报告提出的各项风险防范和应急处置措施的前提下，项目运营期的环境风险可控。

7.电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射影响分析。

8、生态

本项目不新增用地，土地已平整，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	熔融、压铸成型工序	TVOC、NMHC	本次技改项目熔融、压铸过程产生的废气拟经集气罩收集，对现有项目表面前处理线加热装置的燃烧废气用管道收集后与表面前处理线产生的酸性废气一同经过“二级碱液喷淋”处理后通过15米高 DA001 排气筒排放。	广东省《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
		表面前处理烘干加热装置	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染排放限值-金属熔炼（化）-感应电炉及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准较严者
					广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃油锅炉标准
		表面前处理	盐酸雾		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	污水处理站恶臭		臭气浓度	易产生臭气的部位加盖处理、大气扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新技改二级标准
	无组织	颗粒物	大气扩散	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
		盐酸雾			
	厂区内	NMHC	大气扩散	广东省《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 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	
		颗粒物			
地表水环境	\		\	\	\
声环境	生产过程		设备噪声	选用低噪型设备，合理布局，加强维护，减振降噪等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	\		\	\	\
固体	熔铝炉炉渣、DA001 废气处理系统喷淋沉渣、原料空桶、废机油及其包装物、废含				

废物	油废抹布、手套属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的危险废物，应集中收集，并定期交由有资质的单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	本次技改项目所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，且项目所在建筑地面均已硬底化处理。本次技改项目原辅材料主要为铝锭、脱模剂等，无新增废水排放，无导致地下水和土壤污染的特征因子，无地下水和土壤污染途径。因此，本次技改项目对地下水和土壤环境基本无影响。
生态保护措施	
环境风险防范措施	①为防止突发事件后的环境风险，企业应更新突发环境事件应急预案，配备应急器材，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。 ②公司应严格按照《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，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ③厂区地面硬底化处理，做到防漏、防腐、防渗透；定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；当危险物质发生缓慢泄漏时，应使用适当材料阻塞泄漏口，以防止污染物更多地泄漏；当危险物质泄漏较快且阻塞泄漏口有困难时，应及时使用适当材料阻塞附近排水口，截断污染物外流造成污染。 ④安排专职人员负责废气、废水治理设施的日常运维管理；建立台账管理制度，记录废水、废气治理设施的日常运行、维护保养记录，药剂、活性炭更换投放等记录，台账存档不得少于10年。 ⑤废水、废气治理设备发生故障，及时检修，必要时通知生产车间，通过减产、停产等手段，从源头上降低或切断污染源。
其他环境管理要求	①建设单位应加强废气、废水处理系统的日常操作管理，保障其正常运行，污染物达标排放。 ②项目建设单位对产生较大噪声的生产设备采取隔音和减振等措施，降低生产过程中产生的噪声污染，减少噪声对周围环境的影响。 ③固体废物分类收集，交相关单位处理，严禁自行排放。

六、结论

综上所述，本次技改项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，江门市金兴隆五金电器有限公司技改项目的建设是可行的。

环评单位：广东华路环境技术有限公司

项目负责人



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本次技改项目 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	本次技改项目建 成后全厂排放量 （固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.657	\	0	0.055	0.012	0.7	+0.043
	VOCs	0.104	\	0	0.025	0	0.129	+0.025
	HCl	0.424	\	0	0	0	0.424	0
	SO ₂	0.0014	\	0	0	0.00004	0.00136	-0.00004
	NO _x	0.338	\	0	0	0	0.338	0
废水	废水量	12084	19700	0	0	0	12084	0
	COD _{Cr}	1.385	1.77	0	0	0	1.385	0
	氨氮	0.103	\	0	0	0	0.093	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	61.5	\	0	0	0	61.5	0
	一般工业固体废物	8.885	\	0	0	0	8.885	0
危险废物	污水处理站污泥	3	\	0	0	0	3	0
	废原料桶、废原料 包装袋	0.1	\	0	0.04	0	0.14	+0.04
	表面处理水槽渣	1	\	0	0	0	1	0
	废活性炭	0.2	\	0	0	0	0.2	0
	熔铝炉炉渣	0	\	0	0.4	0	0.4	+0.4
	喷淋沉渣	0	\	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油及其包装物	0	\	0	0.012	0	0.012	+0.012
	含机油废抹布及手 套	0	\	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①