建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目

建设单位（盖章）江门市豪爵精密机械有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司 （统一社会信用代码 91440606768407545Y ）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/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李珺 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2018050354400000014 ，信用编号 BH003320 ），主要编制人员包括 李珺 （信用编号 BH003320 ）、 何沛颖 （信用编号 BH057358 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

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》（生态环境部令[2018]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豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目环境影响报告表（项目环评文件名称）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。

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办法》（生态环境部令[2018]第4号），特对报批**《江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目》**环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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负责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、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。

3、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。

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，

打印编号：1741827325000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vab7sj		
建设项目名称	江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
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）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1.编制主持人			

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局蓬江分局：

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豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改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隐私。

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 3
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 26
四、主要环境影响和保护措施 31
五、环境保护措施监督检查清单 45
六、结论 45
附表 建设项目污染物排放量汇总表 48
附图 1 项目地理位置 50
附图 2 项目四至及周边保护目标示意图 50
附图 3 项目平面布置图 50
附图 4 项目排污口位置示意图 50
附图 5 棠下污水处理厂收集系统规划图 50
附图 6 地表水环境功能区划图 50
附图 7 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订） 50
附图 8 地下水功能区划图 50
附图 9 声环境功能区划图 50
附图 10 江门市“三线一单”环境管控图 50
附件 1 营业执照 50
附件 2 法人代表身份证 50
附件 3 用地证明 50
附件 4 现有项目环评批复及验收批文 50
附件 5 豪爵精密公司排污许可证 50
附件 6 豪爵精密公司排水证 50
附件 7 2024 年江门市生态环境质量公报 50
附件 8 《2024 年第一季度~第四季度江门市全面推行河长制水质月报》 50
附件 9 天然气成分报告 50
附件 10 项目天然气热水锅炉铭牌 ..... **错误！未定义书签。**
附件 11 现有项目 2024 年第一季度例行监测报告 50
附件 12 现有项目 2024 年第二季度例行监测报告 50

附件 13 现有项目 2024 年第三季度例行监测报告 50
附件 14 现有项目 2024 年第四季度例行监测报告 50
附件 15 现有项目 2024 年 1 月锅炉废气例行监测报告 50
附件 16 现有项目 2024 年 4 月锅炉废气例行监测报告 50
附件 17 现有项目 2024 年 6 月锅炉废气例行监测报告 50
附件 18 现有项目 2024 年 7 月锅炉废气例行监测报告 50
附件 19 现有项目 2024 年 9 月锅炉废气例行监测报告 50
附件 20 现有项目 2024 年 10 月锅炉废气例行监测报告 50
附件 21 现有项目 2024 年第 3 季度 9 月油烟废气例行监测报告 50

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江门市棠下镇富棠二路 16 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（E：113 度 1 分 52.320 秒，N：22 度 40 分 13.080 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>D4430 热力生产和供应</td><td>建设项目
行业类别</td><td>四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>350</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>14.3%</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>依托原有项目</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生产废水经废水处理站处理后排入棠下污水处理厂，不直接排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目危险废物储存量与临界量的比值 Q＜1</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目由市政供水，不涉及河道取水</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程项目</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	**（一）产业政策符合性分析** 本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉。项目行业类别为 D4430 热力生产和供应，对照国家和地方主要的产业政策《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号）、《市场准入负面清单（2025 年版本）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目。根据《环境保护综合名录》（2021 年版本），项目不属于“高污染、高环境风险”类，且符合国家相关法律法规要求和政策规定。 **（二）选址合理性分析** 项目属于技术改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，根据建设单位提供的用地证明（土地证：江国用(2006)第 205201 号，详见附件 3），项目所在地用地性质为工业用地，建设项目性质与用地属性相符。 **（三）环境功能区划相符性分析** 1、根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）和《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172 号），本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围内，项目距离最近饮用水源保护区——蓬江区西江饮用水水源保护区（棠下镇段）6.59km。 2、根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。 3、根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域属于“31001 江门蓬江产业转移园（棠下园区）”，属 3 类声环境功能区。 4、项目纳污水体桐井河（属天沙河桐井支流，位于天沙河上游）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。 项目选址不涉及地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标，符合土地利用总体规划的要求。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改

变区域的环境功能现状，选址合理。

（四）项目建设与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）相符性如下。

本项目属于技术改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）中的“蓬江区重点管控单元 2（环境管控单元编码：ZH44070320003）”“蓬江区生态空间一般管控区（环境管控单元编码：YS4407033110001）”“广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区 1（环境管控单元编码：YS4407032210001）”“大气环境高排放重点管控区（环境管控单元编码：YS4407032310003(/)）”“广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407032540001）”。

表 1-3 项目与 “三线一单”文件相符性分析

《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）				
管控级别	**类别**	**管控要求**	**本项目情况**	**符合性**
全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、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。	符合
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，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。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目采用天然气为燃料，落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
	污染物排放管控要求	深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目行业类别为D4430热力生产和供应，不涉及挥发性有机物原料的使用。	符合
	环境风险防控	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线	江门市豪爵精密机械有限公司已组织修编《江门市豪爵	符合

		要求	监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	精密机械有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 3 月 31 日完成了应急预案备案，备案编号为 440703-2025-0040-L，目前修编中。	
	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	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；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。	本项目不使用高污染燃料，主要使用的能源为电能、天然气。本项目行业类别为 D4430 热力生产和供应，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、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，不涉及挥发性有机物原料的使用。	符合
		能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。	本项目不属于要求所提及的项目类型，项目主要使用的能源为电能、天然气。	符合
		污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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。	本项目为锅炉改造项目，行业类别为D4430热力生产和供应，采用天然气为燃料，不涉及挥发性有机物原料的使用，不新增人员，不新增固体废物（注：根据现有项目<环评批复：江蓬环审〔2021〕252 号>，纯水机反渗透膜管每半年更换一次，本项目新增热水锅炉纯水用量需求，但不改变纯水机反渗透膜管更换周期）。	符合
	环境管控单元总体管控要求	省级以上工业园区重点管控单元	周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	符合
		水环境质量超标类重点管控单元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目仅排放锅炉废水，经现有豪爵精密废水处理站处理后，经市政管网排入棠下污水处理厂。	符合

		大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为锅炉改造项目，行业类别为D4430热力生产和供应，不属于上述要求所列项目，采用天然气为燃料，不涉及挥发性有机物原料的使用。	符合
	《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）				
	管控级别	**类别**	**管控要求**	**本项目情况**	**符合性**
	全市总体管控要求	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改扩建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改扩建、扩建排放污染物的建设项目。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。	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；本项目为锅炉改造项目，行业类别为D4430热力生产和供应，不属于“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”。	符合
		能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，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。	本项目由市政管网供水，市政供电。	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物【包括化学需以臭氧生成潜势较高的行业企业】为重点，推进VOCs源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。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。	本项目为锅炉改造项目，行业类别为D4430热力生产和供应，不属于上述要求所列项目，采用天然气为燃料，不涉及挥发性有机物原料的使用。	符合

		环境风险防控要求	建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。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）。	江门市豪爵精密机械有限公司已组织修编《江门市豪爵精密机械有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年3月31日完成了应急预案备案，备案编号为440703-2025-0040-L，目前修编中。	符合
	蓬江区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070320003）	区域布局管控要求	1-1.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。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。 1-2.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 1-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	1-1 本项目所在区域不属于饮用水源准保护区范围内，本项目距离最近饮用水源保护区——蓬江区西江饮用水水源保护区（棠下镇段）6.59km。 1-2 本项目为锅炉改造项目，行业类别为D4430热力生产和供应，不属于上述要求所列项目，采用天然气为燃料，不涉及挥发性有机物原料的使用， 1-3 本项目行业类别为D4430热力生产和供应，不属于涂料行业。 1-4 本项目不属于重点行业建设项目，不涉及重金属污染物的排放。	符合
		能源资源利用要求	2-1.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-2.【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。 2-3.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 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，	2-1 本项目不使用高污染燃料，主要使用的能源为电能、天然气，属于清洁能源。 2-2 本项目不涉及。 2-3 本项目不涉及。 2-4 本项目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。	符合

				提高土地利用效率。		
			污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-2.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-3.【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，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-4.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-5.【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。 3-6.【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。	3-1 本项目行业类别为 D4430 热力生产和供应，不属于铝材行业。 3-2~3-3 本项目行业类别为 D4430 热力生产和供应，不属于制革行业等重点涉水行业。 3-4 本项目行业类别为 D4430 热力生产和供应，不属于造纸行业。 3-5 本项目仅排放锅炉废水，经现有豪爵精密废水处理站处理后，经市政管网排入棠下污水处理厂，废水中不含重金属及其他有毒有害物质。 3-6 本项目行业类别为 D4430 热力生产和供应，不属于纺织印染行业。	符合
			环境风险防控要求	4-1.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-2.【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，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。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	4-1 本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及要求所提及内容。 4-2 江门市豪爵精密机械有限公司已组织修编《江门市豪爵精密机械有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 3 月 31 日完成了应急预案备案，备案编号为 440703-2025-0040-L，目前修编中。 4-3 本项目不涉及。	符合

（五）与其他环保政策相符性分析

本项目与其他环保政策相符性分析见下表。

表1-4　项目与其他环保政策的相符性一览表

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《广东省大气污染防治条例》（广东省人民代表大会常务委员会第 20 号）			
1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、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。	本项目为锅炉改造项目，行业类别为 D4430 热力生产和供应，不涉及新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站，不属于“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”。	符合
2	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目天然气热水锅炉配置低氮燃烧装置，可有效保证大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	符合
3	禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，不属于高污染锅炉。	符合
二、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
1	深化工业炉窑和锅炉排放治理。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、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。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，且均配置低氮燃烧装置。	符合
三、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
1	加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，且均配置低氮燃烧装置。	符合
2	深化工业炉窑和锅炉排放治理。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工业窑炉的在线监测联网管控。		符合
四、《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》（蓬江府〔2022〕10 号）			
1	深化工业炉窑和锅炉排放治理。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业炉窑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。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，且均配置低氮燃烧装置。	符合
五、《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告〔2017〕3 号）			

1	蓬江区、江海区、新会区会城街道全行政区域划定为高污染燃料禁燃区（以下简称禁燃区）。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，位于蓬江区、属于禁燃区。拆除现有厂区锅炉房内2台8t天然气蒸汽锅炉，改为2台4t天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增1台2.8t天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，不使用高污染燃料。	符合
2	按照《高污染燃料目录》规定，煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，属高污染燃料；生物质成型燃料在非专用锅炉或未配置高效除尘设施专用锅炉的情况下燃用，属高污染燃料。		符合
3	禁燃区执行《高污染燃料目录》中Ⅲ类燃料要求，禁止燃用高污染燃料。直接燃用生物质燃料以及工业废弃物、垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体的物质，按照高污染燃料有关管理规定执行。		符合
4	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目热水锅炉均使用清洁能源——天然气作为燃料，项目不属于燃用高污染燃料项目。	符合
5	禁燃区内已建成的高污染燃料设施整治要求如下： （一）已建成燃用高污染燃料的各类设施（新增禁燃区范围内单台出力65蒸吨/小时以上的高污染燃料锅炉除外）在2018年3月底前依法予以拆除或者改造，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 （二)新增禁燃区范围内单台出力65蒸吨/小时以上的高污染燃料锅炉在2018年6月底前依法予以拆除或者改造，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 （三）现有燃用高污染燃料设施在拆除或改造前，有关单位和个人应当采取措施，确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。 （四）在集中供热和天然气管网覆盖范围内，不得使用生物质成型燃料。集中供热和天然气管网覆盖范围内的生物质成型燃料设施，应在2018年6月底前完成拆除，改用集中供热或改燃清洁能源。上述时间节点后新建成的集中供热、天然气管网，其覆盖范围内的生物质成型燃料设施应分别在集中供热、天然气管网建成后3个月内拆除，改用集中供热或改燃清洁能源。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内2台8t天然气蒸汽锅炉，改为2台4t天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增1台2.8t天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，且均配置低氮燃烧装置，燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。	符合
六、《广东省“两高”项目管理目录》（2022版）			
1	“两高”项目范围为煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材8个行业。	本项目行业类别为D4430热力生产和供应，不属于“两高”项目范围。	符合
七、《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）			
1	收严燃气锅炉大气污染物排放标准。全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到50毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于2022年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内2台8t天然气蒸汽锅炉，改为2台4t天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增1台2.8t天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，且均配置低氮燃烧装置，燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。	符合
八、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2号）			
1	执行燃气锅炉大气污染物特别排放限值的范围为江门市全部行政区域。	本项目为锅炉改造项目，位于江门市豪爵精密机械有限公司现有厂区内，拆除现有厂区锅炉房内2台8t天然气蒸汽锅炉，改为2台4t天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增1台2.8t天然气热水锅炉，均使用清洁能源——天然气作为燃料，且均配置低氮燃烧装置，燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。	符合
2	本公告规定燃气锅炉项目执行的大气污染物特别排放限值为颗粒物10mg/m^3、二氧化硫35mg/m^3、氮氧化物50mg/m^3。如国家、省新制（修）定标准或发布标准修改单中，有关燃气锅炉项目大气污染物特别排放限值的规定严于《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3规定的，按照更严格标准要求执行。		符合

二、建设项目工程分析

建设内容	豪爵精密公司（原名为江门市豪爵摩托车有限公司，2006 年 9 月更名为江门市豪爵精密机械有限公司）成立于 2004 年，2008 年 9 月建成投产。江门市豪爵精密机械有限公司（以下简称“豪爵精密公司”）为江门大长江集团下属公司，位于江门市蓬江区棠下镇富棠二路 16 号，主要从事摩托车整车及其零部件生产。 2005 年摩托车生产项目通过环保部门审批，批复文号为江环技[2005]60 号；2008 年摩托车生产建设项目通过环保部门验收，批文号为江环技[2008]71 号，其广东省污染物排放许可证编号：4407032011337334； 2015 年对锅炉设备进行技术改造，将原有的重油锅炉改为天然气锅炉，批复文号为江环审〔2015〕21 号；2016 年锅炉改造项目通过环保部门验收，批文号为江环验〔2016〕45 号； 2017 年对 3 条涂装生产线的废气治理工程进行改建，并通过环保部门验收，批文号为江环〔2017〕40 号；2018 年通过 VOCs 综合整治方案（一企一方案）专家论证； 2021 年江门市大长江集团有限公司将油箱底漆、面漆涂装线和部分车架电泳线产能转移至江门市豪爵精密机械有限公司，豪爵精密公司实施产量提升改造、增产整合，迁改扩建项目批复文号为江蓬环审〔2021〕252 号；2022 年 11 月迁改扩建项目完成自主验收，项目按照环境影响评价文件及其批复要求进行建设并落实了配套的环境保护措施，建设地点、规模、主要建设内容无重大变动。 企业于 2020 年换发新版国家排污许可证，编号：91440700761569146X001U；2022 年进行排污许可证延续，有效至 2027 年 9 月 8 日。 豪爵精密公司目前采用 2 台 8t/h 的天然气蒸汽锅炉进行供热（按较大富余量配置，单台蒸汽锅炉最大供热量为 480 万大卡，合计最大供热量 960 万大卡），蒸汽输送能力为 16t/h，其中豪爵精密公司油箱涂装线及车架电泳线前处理工序蒸汽最大用量为 7t/h，荣盛公司依托豪爵精密公司锅炉蒸汽最大用量为 8.5t/h。 豪爵精密公司迁改扩建项目实际投产运行至今，豪爵精密公司现有油箱涂装线及车架电泳线前处理工序、油箱喷涂线恒温恒湿循环风实际供热最大需求（同时需要供热时）为 316.36 万大卡；为提高产品质量、稳定生产线运行，结合实际生产要求，豪爵精密公司拟增加塑料件喷涂线前处理工序及塑料件喷涂线恒温恒湿循环风的供热需求，实际供热最大需求（同时需要供热时）共 116.89 万大卡。 由于荣盛公司运营发展需要，为确保供热系统独立性和稳定性，荣盛公司拟自设锅炉以满足供热需求，不再依托豪爵精密公司供热系统。豪爵精密公司为提高锅炉使用能效，确保锅炉安全使用性，降低运行成本，拟投资 350 万元对厂区内的供热系统进行改造，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉（为油箱涂装线及车架电泳线供热），于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉（为塑料件喷涂线供热），改造后厂区内所有热水锅炉仅向豪爵精密公司内部生产系统供热，荣盛公司不再依托豪爵精密公司供热系统。 本次改造项目在现有厂区占地范围内进行，不新增用地面积。具体内容如下： （1）本次改造项目新增投资 350 万元，用于污染防治资金 50 万元；

（2）拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉；

本次改造完成后，全厂共设有 3 台天然气热水锅炉（其中 2 台 4t/h、1 台 2.8t/h）。

本项目只涉及锅炉改造的建设，其他生产环节、生产规模等情况不变，因此本环评仅对涉及蒸汽锅炉改造部分进行评价。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定和要求，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，应编写环境影响报告表。

（一）项目工程内容及规模

本次改造项目在现有厂区占地范围内进行，不新增用地面积，改造后项目总占地面积 81114m^2，建筑面积 98386m^2。本项目的建设仅对锅炉进行改造，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，其余项目建设内容和规模不变。项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等的建设，项目技改前后工程内容见下表。

表 2-1　项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		原有项目建设内容	改造内容	改造后项目建设内容
主体工程	锅炉房		共 1 层，建筑高度 7m，占地面积 55m^2，安装 2 台 8 吨天然气蒸汽锅炉用于供热	拆除现有 2 台 8t/h 天然气锅炉，改为 2 台 4t/h 天然气热水锅炉	共 1 层，建筑高度 7m，占地面积 55m^2，安装 2 台 4 吨天然气热水锅炉用于供热
	厂房二		共 1 层（车间办公室 2 层），建筑高度 13.5 m，占地面积 14896 m^2，建筑面积 14896 m^2。主要包含塑料件涂装车间、底盘试验室、仓库等，共设 1 条塑料件涂装线	于塑料件涂装车间冰水机旁布置 1 台 2.8t 天然气热水锅炉	共 1 层（车间办公室 2 层），建筑高度 13.5 m，占地面积 14896 m^2，建筑面积 14896 m^2。主要包含塑料件涂装车间（布置锅炉）、地盘试验室、仓库等，共设 1 条塑料件涂装线
公用工程	供热工程		建有锅炉房一间，安装 2 台 8t 天然气锅炉，用于供热。豪爵精密公司蒸汽用量为 7 t/h，荣盛公司蒸汽用量为 8.5 t/h	拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉	依托现有锅炉房，设 2 台 4t 天然气热水锅炉，用于车架电泳线、油箱涂装线供热；于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉用于塑料件涂装线供热；厂区内所有热水锅炉仅向豪爵精密公司内部生产系统供热，荣盛公司不再依托豪爵精密公司供热系统
环保工程	废水	生产废水	豪爵精密公司生产废水（含锅炉废水）、荣盛公司和豪爵研发中心生产废水经豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂	无变化	豪爵精密公司生产废水（含锅炉废水）、荣盛公司和豪爵研发中心生产废水经豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂
	废气		锅炉房 2 台 8 吨天然气锅炉天然气燃烧废气直接通过 18 米高排气筒 DA027 排放	2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后依托现有 18 米高排气筒 DA027 排放；1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后直接通过 18 米高排气筒 DA040 排放	2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后依托现有 18 米高排气筒 DA027 排放；1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后直接通过 18 米高排气筒 DA040 排放（新增排气筒）

	固废防治措施	设置 1 个一般固体废物间储存一般固废，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用	无变化	设置 1 个一般固体废物间储存一般固废，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
	噪声防治措施	部分设备采用隔声罩、消声器、隔声间等设备措施，机械类采用基础减震措施	无变化	部分设备采用隔声罩、消声器、隔声间等设备措施，机械类采用基础减震措施

（二）产品方案

豪爵精密公司主要从事摩托车整车及其零部件生产，本项目只涉及锅炉改造的建设，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，改造前后项目产品方案不变。

表 2-2 项目产品规模一览表

指标	改造前	改造后	变化情况
生产规模	整车 150 万辆、车架 150 万只、油箱 200 万只、塑料件 34 万套	整车 150 万辆、车架 150 万只、油箱 200 万只、塑料件 34 万套	无变化
注：本项目锅炉改造仅涉及供热需求改变。			

根据建设单位提供的资料，豪爵精密公司生产系统供热需求见下表。

表 2-3 项目供热需求一览表

序号	工序	工位	水箱容积 L/风量 m^3/h	环境温度 ℃	工作温度 ℃	比热容 kJ/kg·℃	热量 kJ	热量（大卡）
1	车架电泳线前处理	热水洗						
2		预脱脂						
3		主脱脂						
4		磷化						
5	油箱涂装线前处理	热水洗						
6		预脱脂						
7		主脱脂						
8		磷化						
9	油箱涂装线中央供风机组恒温恒湿循环风	加湿						
10		加温						
11	塑料件涂装线前处理	水洗 1						
12		主脱脂						
13		水洗 2						
14		表调						
15	塑料件涂装线中央供风机组恒温恒湿循环风	加湿						
16		加热						
注：①热量=比热容×（水箱容量/风量）×密度（取 1000kg/m^3）×温差；②水的比热容取 4.2kJ/kg·℃，空气比热容取 1.0kJ/kg·℃；③1kJ=0.2389 大卡。								

根据上表统计可知，企业油箱涂装线及车架电泳线前处理工序、油箱喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风实际供热最大需求（同时需要供热时）为 316.36 万大卡，因此热水锅炉按照 2 台 4t/h（合计最大供热量约 480 万大卡）进行设计可满足企业这些工序最大供热需求；企业塑料件喷涂线前 处理工序及塑料件喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风实际供热最大需求（同时需要供热时）为 116.89 万大卡，因此热水锅炉按照 1 台 2.8t/h（最大供热量约 170 万大卡）进行设计可满足企业这些工序最大供热需求。

本项目热水锅炉型号参数见下表（详见附件 10）。

表 2-4　项目热水锅炉参数一览表

项目		单位	型号/参数
4t/h 天然气热水锅炉	锅炉型号		
	额定热功率		
	额定出水压力		
	额定出水温度		
	额定回水温度		
	设计排烟温度		
	燃料		
	水容积		
	受热面积		
	锅炉电耗		
	出（回）水管座通径		
	通大气管座通径		
	排污管座通径		
	最大运输件重量		
	最大运输件尺寸		
2.8t/h 天然气热水锅炉	锅炉型号		
	额定热功率		
	额定出水压力		
	额定出水温度		
	额定回水温度		
	设计排烟温度		
	燃料		
	水容积		
	受热面积		
	锅炉电耗		
	出（回）水管座通径		
	通大气管座通径		
	排污管座通径		
	最大运输件重量		
	最大运输件尺寸		

项目 4t/h 天然气热水锅炉功率 2800KW，2.8t/h 天然气热水锅炉功率为 1980KW，热利用率为 92%，根据建设单位提供的天然气成分报告（详见附件 9），项目使用的天然气低位发热值为 34.24MJ/m^3，根据建设单位提供的资料，锅炉运行负荷为 33%，锅炉运行时间为年工作 4000 小时，则油箱涂装线及车架电泳线前处理工序、油箱喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风天然气用量为 84.48 万 m^3/a，塑料件喷涂线前处理工序及塑料件喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风天然气用量为 29.87 万 m^3/a。项目天然气用量详见下表 2-5，天然气主要组分参数见表 2-6。

表 2-5　项目天然气使用量计算一览表

设备	数量（台）	功率（KW）	热利用率	天然气热值（MJ/m^3）	运行负荷	燃烧时间（h/a）	天然气用量	
							m^3/h	万 m^3/a
4t/h 天然气热水锅炉	2	2800	92%	34.24	33%	4000	211.19	84.48
2.8t/h 天然气热水锅炉	1	1980					74.67	29.87
合计								114.35

表 2-6　项目拟采用天然气主要组分参数一览表（摘自附件 9）

项目	组分名称	含量	单位
硫含量	硫化氢		
	硫化物（总硫）		
密度	比重（20℃，101.325kPa）		
	气态密度（20℃，101.325kPa）		
体积发热量	高位，20/20℃		
	低位，20/20℃		
组分	二氧化碳		
	氮气		
	甲烷		
	乙烷		
	丙烷		
	异丁烷		
	正丁烷		
	异戊烷		
	正戊烷		
	己烷以上重烃		

（三）原辅材料

本项目只涉及锅炉改造的建设，不涉及原辅材料及其用量的变化。

（四）主要生产设备

本项目只涉及锅炉改造的建设，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，改造前后其他生产设备设施情况不变。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	工序	生产设备或设施名称		现有项目	本次改造	改造后全厂	增减量	单位	备注
1	油箱涂装	油箱涂装线		1	0	1	0	条	/
2		包括	纯水机	1	0	1	0	台	改造前制备工艺为反渗透+离子交换技术，改造后制备工艺为反渗透技术
3	塑料件涂装	塑料件涂装线		1	0	1	0	条	/
4		包括	纯水机	1	0	1	0	台	改造前制备工艺为反渗透+离子交换技术，改造后制备工艺为反渗透技术
5	供热	8 吨天然气蒸汽锅炉		2	0	0	-2	台	/
6		4 吨天然气热水锅炉		0	2	2	+2	台	/
7		2.8 吨天然气热水锅炉		0	1	1	+1	台	/

（五）劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，在现有项目内予以调配。年生产 300 天，双班制，每班工作时间 10 小时，每天生产 20 小时，全厂区年工作时间 6000 小时，锅炉运行时间 4000 小时。

（六）公用工程

1、给排水情况

项目用水由市政供水管网供给，项目用水主要为员工生活用水、锅炉用水。

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活用水、生活污水。

为减少热水锅炉循环管路结垢、延长管道维修周期，项目热水锅炉用水由企业现有纯水机提供，供热采用间接加热，回水回到锅炉重新加热后循环使用。本项目热水锅炉水循环利用，定期补充新鲜水，定期排水，锅炉废水经现有豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂。（注：本评价不将纯水制备系统产生的浓水纳入污水核算范围，纯水制备系统产生的浓水排入市政管网）

本项目给油箱涂装线及车架电泳线供热的 2 台 4t/h 热水锅炉用水由企业油箱涂装线现有的 1 台 10t/h 的纯水机（产水率为 75%）提供，给塑料件喷涂线供热的 1 台 2.8t/h 热水锅炉用水由企业塑料件喷涂线现有的 1 台 1.5t/h 的纯水机（产水率为 75%）提供。

项目改造后纯水机纯水制备主要工艺为反渗透，不涉及沉淀软化、离子交换软化，纯水制备过程中产生的锅炉废水仅包含锅炉排污水，参考《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“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“产污系数表-工业废水量和‘化学需氧量’”中“热水-天然气-全部类型锅炉（锅内水处理）”锅炉排污水产污系数 9.86 吨/万立方米-原料。

本项目油箱涂装线及车架电泳线前处理工序、油箱喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风天然气用量为 84.48 万 m^3/a，塑料件喷涂线前处理工序及塑料件喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风天然气用量为 29.87 万 m^3/a。本项目热水锅炉用排水情况见下表 2-8 所示。

表 2-8　本项目热水锅炉用排水情况一览表

设备	天然气用量(万 m^3/a)	产污系数(t/万 m^3-原料)	废水量(m^3/a)	排污系数	用水量(纯水-m^3/a)	纯水机类型	纯水机产水率	新鲜自来水用量(m^3/a)	浓水产生量(m^3/a)
2 台 4t/h 天然气热水锅炉	84.48	9.86	883.0	0.9	925.5	油箱涂装线 1 台 10t/h 纯水机	75%	1234.0	308.5
1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉	29.87		294.5		327.2	塑料件涂装线 1 台 1.5t/h 纯水机		436.3	109.1
合计			1127.5	/	1252.8	/	/	1670.3	417.6

2、水平衡

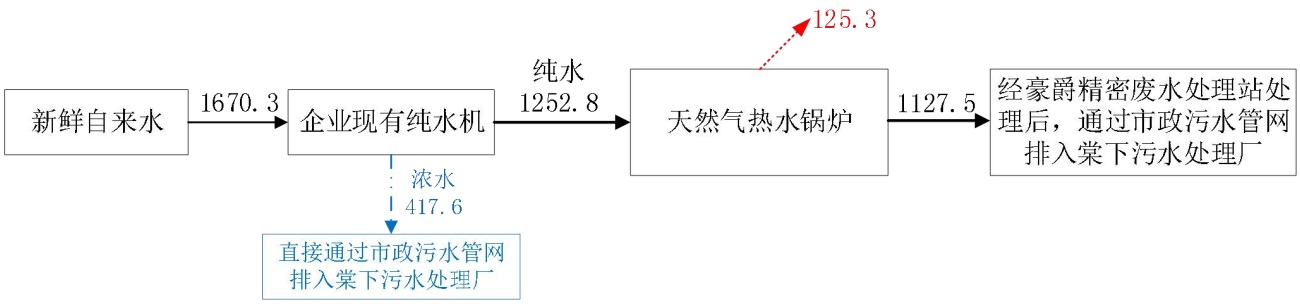

图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

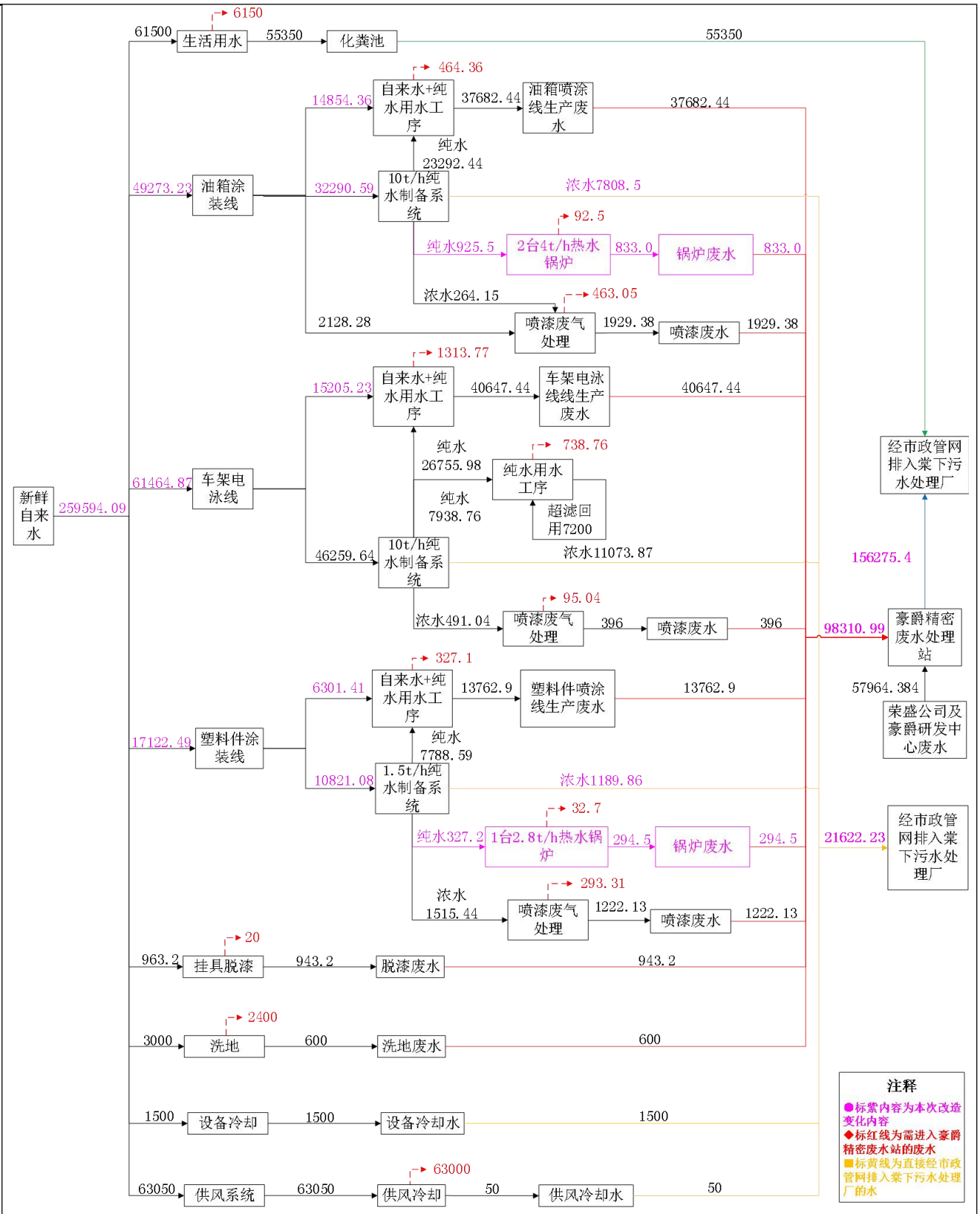

图 2-2 本项目建成后全厂区水平衡图（单位：t/a）

注：因改造前项目使用蒸汽锅炉，存在蒸汽冷凝水供油箱涂装线、车架电泳线、塑料件涂装线回用，改造后使用热水锅炉，无蒸汽冷凝水回用，各生产线该部分水需由新鲜自来水补充，因此本项目建成后油箱涂装线、车架电泳线、塑料件涂装线新鲜用水量有变化。

3、能源消耗情况

项目能源消耗情况详见下表。

表 2-7　项目主要能源年消耗量一览表

序号	能源类型		现有项目年消耗量	本项目建成后全厂消耗量	变化量	单位	来源
1	自来水	生活用水	61500	61500	0	吨	市政供水管网
		锅炉用水	21120	1670.3	19449.7		
		生产用水（含锅炉用水）	215301.07	198044.09	-17256.98		
		合计	276851.07	259594.09	-17256.98		
2	电		3800	3804	+4	万 kW•h	市政电网
3	天然气	其他生产工序用气	150.883	150.883	0	万 m^3/a	管道天然气
		锅炉用气	149.082	114.35	-34.732		
		合计	299.965	265.233	-34.732		

（七）厂区平面布置

本项目在现有厂区占地范围内进行改造，依托现有锅炉房，拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增布置 1 台 2.8t 天然气热水锅炉。厂区内天然气管道已敷设至锅炉房、塑料件涂装车间，可就近接入为天然气热水锅炉提供燃料，项目锅炉所在位置有利于生产供热，平面布置合理。项目平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

本项目主要生产工艺流程如下。

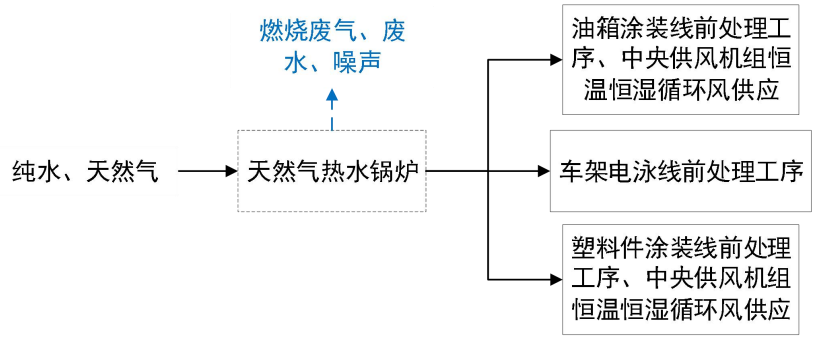

图 2-2 生产工艺流程图

工艺流程简述：

热水锅炉以天然气为燃料，天然气经低氮燃烧装置燃烧后提供热量，以水为热载体。热水锅炉运行全自动化，燃料经燃烧器燃烧后，形成的火炬充满在炉胆内，并通过炉壁传递辐射热（间接加热），将经过处理后的水加热至预设温度后送至油箱涂装线、油箱喷涂线中央供风机组、车架电泳线、塑料件喷涂线、塑料件喷涂线中央供风机组间接换热后，再回到锅炉内重新加热循环利用。热水供热系统由热水锅炉、锅炉补水系统、热水循环系统、换热系统、排污系统、排废系统及温控系统等组成。

产污环节：

1、废水：本项目的废水主要锅炉废水。

2、废气：本项目废气主要是天然气热水锅炉运行过程中天然气燃烧产生的燃烧废气。

3、噪声：项目营运期间产生的噪声主要为锅炉及通风设备运行噪声。

4、固废：本次改造使用天然气作为燃料，无锅炉固废产生。

表 2-8 本项目产污一览表

类别	污染源	主要污染因子	主要来源	防治措施
大气污染物	燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X	天然气燃烧	2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后依托现有 18 米高排气筒 DA027 排放；1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后直接通过 18 米高排气筒 DA040 排放
水污染物	锅炉废水	COD_{Cr}、SS	锅炉定期排污	锅炉废水经现有豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂
噪声	锅炉及通风设备运行噪声	等效连续 A 声级	设备运行	设备减振、墙体隔声

与项目有关的原有环境污染问题

（一）环保手续履行情况

本项目属于改造项目，原项目环保手续履行情况见下表所示。

表 2-9 企业历年环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复	验收批复及时间
1	摩托车生产项目	2005 年批复 江环技[2005]60 号	2008 年环保部门验收 江环技[2008]71 号
2	锅炉改造项目	2015 年批复 江环审〔2015〕21 号	2016 年环保部门验收 江环验〔2016〕45 号
3	涂装生产线废气治理工程改建	/	2017 年环保部门验收 江环〔2017〕40 号
4	VOCs 综合整治方案（一企一方案）	/	2018 年通过专家论证
5	年产整车 150 万辆、车架 150 万只、油箱 200 万只、塑料件 34 万套迁改扩建项目	2021 年批复 江蓬环审〔2021〕252 号	2022 年 11 月完成自主验收

企业于 2020 年换发新版国家排污许可证，编号：91440700761569146X001U；2022 年进行排污许可证延续，有效至 2027 年 9 月 8 日。企业已组织修编《江门市豪爵精密机械有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 3 月 31 日完成了应急预案备案，备案编号为 440703-2025-0040-L，目前修编中。

与项目有关的原有环境污染问题

（二）现有项目实际建设内容概况

1、现有项目组成

现有项目项目组成见下表。

表 2-10　现有项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	现有项目批复建设内容	现有项目验收建设内容	现有项目实际建设内容	变化内容
主体工程	厂房一	油箱车架涂装车间 2 层外，其余车间 1 层，建筑高度 13.5 m，占地面积 57288 m^2，建筑面积 73773.02 m^2。主要包含冲焊车间、油箱车架涂装车间、总装车间、实验楼、仓库、车间办公室等，共设 2 条冲压生产线、20 条车架焊接线、2 条油箱焊接线、1 条油箱涂装线、1 条车架电泳线、5 条摩托车装配线、3 条部装线、4 条包装线	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	厂房二	共 1 层（车间办公室 2 层），建筑高度 13.5 m，占地面积 14896 m^2，建筑面积 14896 m^2。主要包含塑料件涂装车间、底盘试验室、仓库等，共设 1 条塑料件涂装线	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	厂房三	共 1 层，建筑高度 13.5 m，占地面积 2800 m^2，主要用于摩托车装配，主要包含 1 条摩托车装配线	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	机修楼	共 2 层，建筑高度 7 m，占地面积 528 m^2，用于设备维修	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
辅助工程	办公楼	共 2 层，建筑高度 9 m，占地面积 2508 m^2，用于企业行政办公和数据中心	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	食堂	共 2 层，建筑高度 9 m，占地面积 2438.4 m^2，用于员工餐食	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	空压站	共 1 层，建筑高度 5.5 m，占地面积 384 m^2，用于压缩空气供应	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	充电房	共 1 层，建筑高度 3 m，占地面积 360 m^2，用于作业车辆充电	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	消防泵站	共 1 层，建筑高度 5.5 m，占地面积 144 m^2，用于消防应急	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	脱漆间	共 1 层，建筑高度 5.5 m，占地面积 70m^2，用于挂具脱漆	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	锅炉房	共 1 层，建筑高度 7m，占地面积 55m^2，安装 2 台 8 吨天然气蒸汽锅炉用于供热	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化

	储运工程	原料和成品仓库		用于原料和成品存放，位置各厂房一和厂房二内	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		油漆中转间		设有 2 个油漆中转间，共 1 层，建筑高度均为 5.5 m，油漆中转间 1 占地面积 40 m^2、油漆中转间 2 占地面积 15 m^2，用于油漆储存，最大储存量为 2 个班次的油漆使用量	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		油品库		共 1 层，建筑高度 5.5 m，占地面积 208 m^2，用于柴油存放	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	公用工程	给水工程		项目给水由市政供水管网接入厂区	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		排水工程		排水实行“雨污分流、清污分流”，雨水经厂区雨水管网、市政雨水管排入桐井河；生活污水经三级化粪池预处理、饭堂污水经隔油隔渣池预处理达标后，与清净下水一同经市政管网排入棠下污水处理厂；项目生产废水、荣盛公司和豪爵研发中心生产废水经豪爵精密废水处理站处理后，经市政管网排入棠下污水处理厂	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		混合气站		分别设有 1 个 22 m^3 CO_2 储罐和 1 个 21.05 m^3 氩气储罐，为保护焊接提供保护气体，气站主要功能为贮存液态二氧化碳和氩气，用管道输送至车间供焊接工序使用	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		供热工程		建有锅炉房一间，安装 2 台 8t 天然气锅炉，用于供热。豪爵精密公司蒸汽用量为 7 t/h，荣盛公司蒸汽用量为 8.5 t/h	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理、饭堂污水经隔油隔渣池预处理达标后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
			生产废水	豪爵精密公司生产废水、荣盛公司和豪爵研发中心生产废水经豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		废气		油箱涂装线、车架电泳线设置全密闭，并负压抽风。喷漆、喷枪清洗废气先经水幕喷淋处理，再与调漆、电泳、流平、油箱修补、擦拭、循环水处理间废气一同经过滤箱过滤漆雾颗粒物，最后经沸石转轮吸附处理后排放；烘干废气、沸石转轮脱附出来的高浓度有机废气直接送入蓄热式氧化焚烧炉（RTO 焚烧炉）处理后排放；车架修补、油箱刷漆、移印废气经活性炭处理后排放。上述废气处理后统一通过 30 米排气筒 DA001 排放	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
				塑料件涂装线设置全密闭，并负压抽风。喷漆、喷枪清洗废气先经水幕喷淋处理，再与调漆、流平、修补、循环水处理间废气一同经过滤箱过滤漆雾颗粒物，最后经沸石转轮吸附处理后排放，烘干废气、沸石转轮脱附出来的高浓度有机废气直接送入蓄热式氧化焚烧炉（RTO 焚烧炉）处理后排放；挂具脱漆间、危废间、废水处理站配套负压排风，废气经活性炭吸附装置处	塑料件涂装线设置全密闭，并负压抽风。喷漆、喷枪清洗废气先经水幕喷淋处理，再与调漆、流平、修补、循环水处理间废气一同经过滤箱过滤漆雾颗粒物，最后经沸石转轮吸附处理后排放，烘干废气、沸石转轮脱附出来的高浓度有机废气直接送入蓄热式氧化焚烧炉（RTO 焚烧炉）处	与验收一致	无变化

		理后排放，上述废气处理后统一通过 30 米排气筒 DA002 排放	理后排放。上述废气处理后统一通过 30 米排气筒 DA002 排放		
		/	挂具脱漆间、危废间、废水处理站配套集气罩收集废气，废气经“活性炭吸附+喷淋”装置处理后统一通过 15 米排气筒 DA030 排放	与验收一致	无变化
		冲焊车间打磨、焊接工序产生的废气经集气罩收集后，经废气处理设施治理，分别通过 15 米排气筒 DA003 ~DA026、DA035~DA036 排放。其中排气筒 DA005~DA010 废气处理设施采用旋风+布袋除尘器，其余排气筒废气处理设施采用金属板式过滤器除尘	冲焊车间打磨、焊接工序产生的废气经集气罩收集后，经废气处理设施治理，分别通过 15 米排气筒 DA003 ~DA026、DA034、DA036 排放。其中排气筒 DA005~DA010 废气处理设施采用旋风+布袋除尘器，其余排气筒废气处理设施采用金属板式过滤器除尘	与验收一致	无变化
		锅炉房 2 台 8 吨天然气锅炉天然气燃烧废气直接通过 18 米高排气筒 DA027 排放	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
		油箱涂装前处理线水份烘干天然气燃烧废气直接通过 15 米高排气筒 DA028 排放	油箱涂装前处理线水份烘干天然气燃烧废气直接通过 15 米高排气筒 DA031 排放	与验收一致	无变化
		塑料件涂装前处理线水份烘干天然气燃烧废气直接通过 15 米高排气筒 DA029 排放	塑料件涂装前处理线水份烘干天然气燃烧废气直接通过 15 米高排气筒 DA038 排放	与验收一致	无变化
		油箱抛光打磨粉尘经过滤棉过滤后分别通过 15 米高排气筒 DA030~DA031 排放	油箱抛光打磨粉尘经过滤棉过滤后分别通过 15 米高排气筒 DA028~DA029 排放	与验收一致	无变化
		塑料件抛光打磨粉尘经过滤棉过滤后分别通过 15 米高排气筒 DA032~DA034 排放	塑料件抛光打磨粉尘经过滤棉过滤后分别通过 15 米高排气筒 DA035、DA037、DA039 排放	与验收一致	无变化
		食堂油烟经静电油烟净化器处理后，分别通过 15 米排气筒 DA037~DA038 排放	食堂油烟经静电油烟净化器处理后，分别通过 15 米排气筒 DA032~DA033 排放	与验收一致	无变化
	固废防治措施	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；设置 1 个一般固体废物间储存一般固废，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用；设置 3 个危废间暂存危险废物，危险废物定期交由有处理资质的单位回收处理	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化
	噪声防治措施	部分设备采用隔声罩、消声器、隔声间等设备措施，机械类采用基础减震措施	与环评批复一致	与环评批复及验收一致	无变化

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目原辅材料使用情况

现有项目原料使用情况见下表。

表 2-11 项目原辅材料用量一览表

序号	名称		现有项目用量	单位
1	钢管		22500	吨/年
2	钢板		6000	吨/年
3	摩托车零部件		150	万套/年
4	摩托车塑料件		34	万套/年
5	油性漆（底漆、色漆、清漆、固化剂、稀释剂、洗枪溶剂等）		858.393	吨/年
	其中	金属件用	398.124	吨/年
		塑料件用	460.269	吨/年
6	电泳漆		368.686	吨/年
7	自干黑漆（水性漆）		1.216	吨/年
8	防锈油		16.91	吨/年
9	醇类清洗剂（异丙醇）		12.88	吨/年
10	移印油墨		0.02	吨/年
11	脱脂剂		54.925	吨/年
12	脱脂助剂		55.044	吨/年
13	表调剂		6.542	吨/年
14	中和剂		1.424	吨/年
15	磷化剂		70.336	吨/年
16	磷化助剂		3.197	吨/年
17	促进剂		37.004	吨/年
18	贴纸		10	吨/年
19	氩气		1608	吨/年
20	二氧化碳		462	吨/年
21	央企		3.12	吨/年
22	乙炔气		1.92	吨/年
23	助焊剂		0.24	吨/年
24	焊条、焊丝		500	吨/年
25	砂带		3.679	吨/年
26	油漆絮凝剂		212.4	吨/年
27	油漆清除剂 A		120	吨/年
28	油漆清除剂 B		20	吨/年
29	TS810 粘接剂		0.488	吨/年
30	汽油		28.819	吨/年
31	冷却液		6.2	吨/年
32	机油		0.276	吨/年
33	制动液		38.094	吨/年
34	锂基脂		10.763	吨/年
35	润滑剂		0.812	吨/年
36	液压油		2.432	吨/年
37	润滑脂		0.064	吨/年
38	木框架包装箱		30206.5	吨/年
39	铁框架包装箱		8914	吨/年
40	包装纸箱		5903	吨/年
41	烧碱		40	吨/年
42	硫酸		12	吨/年
43	聚合氯化铝		86	吨/年
44	除磷剂		180	吨/年
45	PAM		5	吨/年
46	氯化钙		12	吨/年
47	羊毛球		0.02	吨/年
48	抛光轮		0.2	吨/年
49	砂纸		0.2	吨/年
50	砂带		2	吨/年

51	抛光液	0.195	吨/年
52	氯化钠	0.36	吨/年
53	实验室助剂（草酸、酚酞、甲基红、硫酸、盐酸等）	0.5	吨/年

3、现有项目生产设备设置情况

现有项目主要生产设备见下表。

表 2-12 项目主要生产设备一览表

序号	工序	生产设备或设施名称		现有项目批复数量	现有项目验收数量	现有项目实际数量	增减量	单位
1	车架焊接	**车架焊接线**		**20**	**20**	**20**	**0**	**条**
2		包括	焊接机	175	175	175	0	台
3	冲焊	**冲压生产线**		**2**	**2**	**2**	**0**	**条**
4		包括	液压机	4	4	4	0	台
5			镗床	10	10	10	0	台
6			车床	3	3	3	0	台
7			冲弧床	3	3	3	0	台
8			剪板机	1	1	1	0	台
9			磨床	2	2	2	0	台
10			弯管床	5	5	5	0	台
11			铣床	3	3	3	0	台
12			压力机	26	26	26	0	台
13			油压机	1	1	1	0	台
14			钻床	5	5	5	0	台
15			锯床	1	1	1	0	台
16	油箱焊接	**油箱焊接线**		**2**	**2**	**2**	**0**	**条**
17		包括	焊接机	127	127	127	0	台
18			打磨机	41	41	41	0	台
19			焊缝压平机	6	6	6	0	台
20			密封试验机	6	6	6	0	台
21			清洗机	2	2	2	0	台
22	油箱涂装	**油箱涂装线**		**1**	**1**	**1**	**0**	**条**
23		包括	热水洗槽	1	1	1	0	个
24			预脱脂槽	1	1	1	0	个
25			主脱脂槽	1	1	1	0	个
26			水洗槽 1~4	4	4	4	0	个
27			新鲜水直喷装置	1	1	1	0	个
28			表调槽	1	1	1	0	个
29			磷化槽	1	1	1	0	个
30			纯水槽	1	1	1	0	个
31			新鲜纯水直喷装置	1	1	1	0	个
32			水切炉	1	1	1	0	个
33			水切炉燃烧机	1	1	1	0	台
34			底漆调漆间	1	1	1	0	个
35			底漆喷房	1	1	1	0	个
36			底漆流平室	1	1	1	0	个
37			面漆调漆间	1	1	1	0	个
38			面漆喷房	1	1	1	0	个
39			面漆流平室	1	1	1	0	个
40			清漆喷房	1	1	1	0	个
41			清漆流平室	1	1	1	0	个
42			自动喷枪	9	9	9	0	把
43			手工喷枪	11	11	11	0	把
44			烘干炉	1	1	1	0	个
45			烘干炉燃烧机	1	1	1	0	台
46			修补柜	7	7	7	0	个
47			修补手工喷枪	7	7	7	0	套

48			柜式烘干炉	1	1	1	0	个
49			刷漆柜	3	3	3	0	个
50			抛光机	14	14	14	0	台
51			冰水机	2	2	2	0	台
52			纯水机	1	1	1	0	台
53		**塑料件涂装线**		**1**	**1**	**1**	**0**	**条**
54			水洗槽 1~4	4	4	4	0	个
55			脱脂槽	1	1	1	0	个
56			纯水槽	1	1	1	0	个
57			新鲜纯水直喷装置	1	1	1	0	个
58			表调槽	1	1	1	0	个
59			水切炉	1	1	1	0	个
60			水切炉燃烧机	1	1	1	0	台
61			调漆间	1	1	1	0	个
62			底漆喷房	1	1	1	0	个
63			底漆流平室	1	1	1	0	个
64			面、清漆喷房	1	1	1	0	个
65	塑料件涂装	包括	面、清漆流平室	1	1	1	0	个
66			手工喷枪	18	18	18	0	把
67			修补柜	3	3	3	0	个
68			修补手工喷枪	3	3	3	0	套
69			烘干炉	1	1	1	0	个
70			烘干炉燃烧机	1	1	1	0	台
71			哑黑室	1	1	1	0	个
72			哑黑手工喷枪	1	1	1	0	把
73			柜式烘烤炉	1	1	1	0	个
74			抛光机	20	20	20	0	台
75			打磨机	20	20	20	0	台
76			冰水机	1	1	1	0	台
77			纯水机	1	1	1	0	台
78		**车架电泳线**		**1**	**1**	**1**	**0**	**条**
79			热水槽	1	1	1	0	个
80			预脱脂槽	1	1	1	0	个
81			主脱脂槽	1	1	1	0	个
82			水洗槽 1~4	4	4	4	0	个
83			表调槽	1	1	1	0	个
84			磷化槽	1	1	1	0	个
85			纯水槽 1~2	2	2	2	0	个
86			电泳槽	1	1	1	0	个
87	电泳涂装	包括	UF 槽 1~2	2	2	2	0	个
88			预烘干炉	1	1	1	0	个
89			预烘干炉燃烧机	1	1	1	0	台
90			调漆间	1	1	1	0	个
91			喷房	2	2	2	0	个
92			手工喷枪	4	4	4	0	把
93			流平室	1	1	1	0	个
94			固化烘干炉	1	1	1	0	个
95			固化烘干炉燃烧机	1	1	1	0	台
96			修补柜	1	1	1	0	个
97			修补手工喷枪	2	2	2	0	把
98	摩托车装配	**摩托车装配线**		**6**	**6**	**6**	**0**	**条**
99			发动机装配线	3	3	3	0	条
100			发动机输送线	3	3	3	0	条
101		包括	前叉装配线	3	3	3	0	条
102			摩托车性能检测线	6	6	6	0	条
103			链轮毂压装机	1	1	1	0	台
104			校正液压机	13	13	13	0	台

105			轮胎拆装机	13	13	13	0	台
106			平衡机	3	3	3	0	台
107			下联板压装机	3	3	3	0	台
108			车架挡圈液压机	7	7	7	0	台
109			压码机	7	7	7	0	台
110			制动液加注机	8	8	8	0	台
111			防冻液加注机	1	1	1	0	台
112			卡箍机	6	6	6	0	台
113			标记打印机	5	5	5	0	台
114	摩托车包装	**包装线**		**4**	**4**	**4**	**0**	**条**
115		包括	打包线	4	4	4	0	条
116			输送板链线	3	3	3	0	条
117			预包线	4	4	4	0	条
118	机器维修	**机修楼**		/	/	/	/	/
119		配置	剪板机	1	1	1	0	台
120			氩弧焊机	1	1	1	0	台
121			磨床	1	1	1	0	台
122			车床	1	1	1	0	台
123			套丝机	1	1	1	0	台
124			铣床	1	1	1	0	台
125			钻床	1	1	1	0	台
126			锯床	1	1	1	0	台
127	脱漆	脱漆装置		1	1	1	0	套
128	**供热**	**8 吨天然气蒸汽锅炉**		**2**	**2**	**2**	**0**	**台**
129	供风	涂装供风系统		3	3	3	0	套
130	空压站	空压机		6	6	6	0	台

（三）现有项目主要生产工艺及产污环节

1、现有项目主要生产工艺

（1）冲焊车间生产工艺

冲压--焊接--打磨--脱脂--试漏--涂油

（2）车架电泳线生产工艺

上线--前处理（热水洗、预脱脂、主脱脂、两级水洗、表调、磷化、三级水洗<2 水洗+1 纯水洗>）--电泳--UF1、UF2、纯水洗--预烘烤--调漆--喷漆--流平--固化烘干--下线检验--修补--成品检验

（3）油箱涂装线生产工艺

毛坯上线--前处理（热水洗、预脱脂、主脱脂、两级水洗、新鲜水直喷、表调、磷化、三级水洗<2 水洗+1 纯水洗>、新鲜纯水直喷）--预烘烤--吹灰---调漆--喷漆--流平--固化烘干--下线检验--水磨--修补----贴花--罩光上线--擦拭-吹灰--调漆--喷清漆--清漆流平--固化烘干--下线检验--抛光--刷漆、涂油--成品检验

（4）塑料件涂装线生产工艺

上线--前处理（脱脂、三级水洗<2 水洗+1 纯水洗>、新鲜纯水直喷、表调）--人工吹水-水分烘干--调漆--喷涂--流平--固化烘干--下线检验--打磨--抛光--组装--成品检验

（5）摩托车装配线生产工艺

压码--移印--刷漆--部件装配--整车装配--检验--包装

（6）挂具脱漆生产工艺

行车吊起--脱漆槽--浸泡--吊起沥干--下线--高压冲洗--干净挂具

2、现有项目产污环节

现有项目产污环节见下表。

表 2-13 现有项目产污一览表

类别		污染源	主要污染因子
大气污染物		涂装废气	漆雾、VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度
		循环水处理站、危废间废气	VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物、臭气浓度
		移印废气	VOCs、臭气浓度
		涂胶废气	VOCs、臭气浓度
		挂具脱漆废气	VOCs、臭气浓度
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X
		摩托车检测尾气	颗粒物
		摩托车试验废气	CO、HC、NO_X
		废水处理站废气	VOCs、臭气浓度
		食堂油烟废气	硫化氢、氨、臭气浓度
水污染物		生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
		油箱涂装线生产废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌、氟化物
		车架电泳线生产废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌、氟化物
		塑料件涂装线生产废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总锌、氟化物
		喷漆废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、甲苯、二甲苯
		脱漆废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、甲苯、二甲苯
		洗地废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS
		锅炉废水	COD_{Cr}、SS
		设备冷却水	COD_{Cr}、SS
		供风冷却水	COD_{Cr}、SS
噪声		生产设备、公共设备	等效连续 A 声级
固体废物	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	一般固体废物	原料包装	废包装材料
		抛光、打磨、水磨	废抛光打磨材料
		焊接	焊接废料
		打磨、焊接	粉尘渣
		废气处理	废蓄热砖
		冲焊、总装	废金属、废塑料
		总装	废弃电器电子废物
		生产	废生产设备
	危险废物	生产办公	油性笔、废墨盒、废色带、废日光灯
		化学品原料包装	废化学品原料包装物
		矿物油原料包装	废矿物油包装桶
		设备保养	废矿物油、废油泥
		喷枪清洗	废有机溶剂
		喷漆、废气处理	废过滤棉
		喷漆、脱漆	废漆渣
		前处理	磷化渣
		试验	试验废液
		废水处理	废水处理污泥
		废气处理	废活性炭
		废气处理	废树脂
		废气处理	废沸石
		电泳、压缩空气制造、纯水制造	废膜管、废滤芯
		擦拭	废擦拭抹布

（四）现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况引用企业 2024 年例行监测数据进行分析，企业委托江门市利诚检测技术有限公司开展 2024 年全年例行监测，监测报告详见附件 11~21。

1、大气污染物排放监测及达标情况分析

（1）监测内容

根据企业排污许可证编号，现有项目现有排气筒设置情况见下表。

表 2-14 企业现有排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒编号	排气筒名称
DA001	涂装废气 1#排放口	DA021	焊接废气排放口 14
DA002	涂装废气 2#排气口	DA022	焊接废气排放口 13
DA003	焊接废气排放口 9	DA023	焊接废气排放口 1
DA004	焊接废气排放口 10	DA024	焊接废气排放口 18
DA005	粉尘排放口 1	DA025	焊接废气排放口 15
DA006	粉尘排放口 4	DA026	焊接废气排放口 2
DA007	粉尘排放口 2	DA027	锅炉废气排放口
DA008	粉尘排放口 3	DA028	含尘废气排放口 030
DA009	粉尘排放口 5	DA029	含尘废气排放口 031
DA010	粉尘排放口 6	DA030	废水站废气排放口
DA011	焊接废气排放口 7	DA031	水分烘干炉排放口（028）
DA012	焊接废气排放口 16	DA032	油烟废气排放口 037
DA013	焊接废气排放口 3	DA033	油烟废气排放口 038
DA014	焊接废气排放口 6	DA034	凸点焊废气排放口
DA015	焊接废气排放口 12	DA035	含尘废气排放口 033
DA016	焊接废气排放口 17	DA036	焊接废气排放口 20
DA017	焊接废气排放口 11	DA037	含尘废气排放口 032
DA018	焊接废气排放口 8	DA038	水分烘干炉废气排放口 029
DA019	焊接废气排放口 4	DA039	含尘废气排放口 034
DA020	焊接废气排放口 5	/	/

（2）监测结果及达标分析

①DA027 锅炉废气排放口

现有项目设有 2 台 8t/h 天然气蒸汽锅炉，营运期间 2 台锅炉视生产供热需求交替工作或同时工作，废气排放为间断性排放。企业现有项目锅炉废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~20）可知，项目 DA027 锅炉废气排放口颗粒物、SO_2、NO_X 排放能满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求，烟气黑度排放能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）≤1 级限值要求。

表 2-15 DA027 锅炉废气监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	烟气流量 m^3/h	监测结果		执行标准 mg/m^3
				实测排放浓度 mg/m^3	折算排放浓度 mg/m^3	
2024 年第一季度	1 号锅炉废气	颗粒物				
		SO_2				
		NO_X				
		烟气黑度				
2024 年第二季度	2 号锅炉废气	颗粒物				
		SO_2				
		NO_X				
		烟气黑度				
2024 年第三季度	1 号锅炉废气	颗粒物				
		SO_2				
		NO_X				
		烟气黑度				
	2 号锅炉废气	颗粒物				
		SO_2				
		NO_X				
		烟气黑度				

2024 年第四季度	1 号锅炉废气	NO_X				
	2 号锅炉废气	NO_X				
2024 年 1 月	1 号锅炉废气	NO_X				
	2 号锅炉废气	NO_X				
2024 年 4 月	2 号锅炉废气	NO_X				
2024 年 6 月	1 号锅炉废气	NO_X				
	2 号锅炉废气	NO_X				
2024 年 7 月	1 号锅炉废气	NO_X				
	2 号锅炉废气	NO_X				
2024 年 9 月	1 号锅炉废气	NO_X				
	2 号锅炉废气	NO_X				
2024 年 10 月	1 号锅炉废气	NO_X				
	2 号锅炉废气	NO_X				

②DA001~DA002 喷涂废气排放口

企业现有项目涂装废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，项目 DA001、DA002 涂装废气排放口总 VOCs、苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物排放能满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气排放能满足《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准的较严者；恶臭排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

③DA003~DA026、DA034、DA036 粉尘/焊接废气排放口

企业现有项目粉尘/焊接废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知（抽检比例约 40%，抽检 9~11 条排气筒），项目 DA003~DA026、DA034、DA036 粉尘/焊接废气排放口颗粒物排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

④DA028~DA029、DA035、DA037、DA039 含尘废气排放口

企业现有项目含尘废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，项目 DA028~DA029、DA035、DA037、DA039 含尘废气排放口颗粒物排放能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

⑤DA030 废水站废气排放口

企业现有项目废水站废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，项目 DA030 废水站废气排放口总 VOCs、二甲苯、甲苯与二甲苯合计排放能满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值要求，氨、硫化氢排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

⑥DA031、DA038 水分烘干炉废气排放口

企业现有项目水分烘干炉废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，项目 DA031、DA038 水分烘干炉废气排放口颗粒物、SO_2、NO_X 排放能满足《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》相关限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准的较严者要求。

⑦DA032、DA033 油烟废气排放口

企业现有项目油烟废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 12~13、附件 20，报告编号：JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]、JLC-240011-8[B]）可知，项目 DA032、DA033 油烟废气排放口油烟排放能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度要求。

⑧无组织排放

企业现有项目厂界无组织排放废气监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，项目厂界无组织排放的苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、总 VOCs 能满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求，厂界无组织排放的颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的新改扩建二级标准要求。

企业在塑料涂装车间、油箱车架车间设置厂区内无组织监测点，企业厂区无组织排放废气监测结果见下表。由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，项目 2024 年非甲烷总烃厂区无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

2、水污染物排放监测及达标情况分析

（1）监测内容

根据企业排污许可证编号，现有项目现有废水排放口设置情况见下表。

表 2-16 表 2-10 企业现有废水排放口设置情况一览表

排放口名称	监测点位
生产废水总排放口	DW005

（2）监测结果及达标分析

企业生产废水总排放口监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，企业生产废水总排放口各污染因子排放浓度能满足广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB

44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者要求。

表 2-17 企业生产废水总排放口监测结果一览表

序号	污染因子		监测结果 mg/L（pH 值无量纲）				执行标准 mg/L（pH 值无量纲）
			2024 年第一季度	2024 年第二季度	2024 年第三季度	2024 年第四季度	
1	pH 值						
2	SS						
3	COD_{Cr}						
4	BOD_5						
5	氨氮						
6	总氮						
7	石油类						
8	LAS						
9	总磷						
10	氟化物						
11	总锌						
12	苯						
13	甲苯						
14	二甲苯	间，对二甲苯					
15		邻二甲苯					
16	氰化物						
注：①检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示；②#表示参考限值是对对二甲苯、间二甲苯的要求。							

3、噪声排放监测及达标情况分析

（1）监测内容

企业现有项目噪声监测内容见下表。

表 2-18 企业现有项目监测内容一览表

监测点位	监测指标	执行排放标准
项目厂界外 1m 处	昼间和夜间等效连续 A 声级	西面边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（2）监测结果及达标分析

企业厂界噪声监测结果见下表。

由监测结果（详见附件 11~14，报告编号：JLC-DH240011-3、JLC-DH240011-5[A]、JLC-DH240011-8[A]、JLC-DH240011-11[A]）可知，企业西面边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准，其余边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 2-19 企业噪声监测结果一览表

监测点位	监测结果 dB(A)								执行标准 dB(A)	
	2024 年第一季度		2024 年第二季度		2024 年第三季度		2024 年第四季度			
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
企业东侧边界外 1 米										
企业南侧边界外 1 米										
企业西侧边界外 1 米										
企业北侧边界外 1 米										

（五）现有项目污染物排放量

1、现有项目污染物排放量汇总

表 2-20 现有项目污染物排放量一览表（现有项目环评计算量<环评批复：江蓬环审〔2021〕252 号>）

类别	污染因子		产生量（t/a）	排放量（t/a）
大气污染物	所有生产废气合计（有组织+无组织）	颗粒物	183.402	3.185
		NOx	7.133	7.133
		SO_2	0.600	0.600
		VOCs	479.262	53.292
		甲苯	1.517	0.178
		二甲苯	12.977	1.417
		甲苯与二甲苯合计	14.494	1.595
		苯系物	107.078	11.835
	豪爵精密公司锅炉燃烧废气	颗粒物	0.209	0.209
		NOx	2.366	2.366
		SO_2	0.298	0.298
水污染物	生活污水	废水量	55350	55350
		COD_{Cr}	13.8375	11.0700
		BOD_5	8.3025	5.5350
		SS	8.3025	5.5350
		氨氮	1.1070	0.8303
		动植物油	11.0700	5.5350
	综合废水（包括豪爵精密公司生产废水<含锅炉废水>+荣盛公司生产废水+豪爵研发中心废水）	废水量	156203.9	156203.9
		COD_{Cr}	34.3249	4.1190
		SS	3.1169	0.5922
		氨氮	0.1177	0.0353
		总氮	0.7649	0.2295
		石油类	0.2713	0.0271
		磷酸盐	0.9632	0.0674
		氟化物	0.0442	0.0177
		总锌	0.2287	0.0229
		LAS	0.0335	0.0134
	豪爵精密公司锅炉废水	废水量	1056	1056
		COD_{Cr}	0.1056	0.0127
		SS	0.2112	0.0401
固体废物	生活垃圾		525	0
	一般固体废物		1621.242	0
	危险废物		1498.07	0

2、现有项目总量控制指标

表 2-21 现有项目总量控制指标一览表（现有项目环评批复总量<环评批复：江蓬环审〔2021〕252 号>）

类别	污染因子	排放量（t/a）
大气污染物总量控制指标	NOx	7.133
	SO_2	0.600
	VOCs	53.292

与项目有关的原有环境污染问题	**（六）现有项目存在的环境问题及整改措施** 现有项目废水、废气、噪声均达标排放；固体废物均得到妥善处置，采取有效的污染防治措施及风险防范措施，运营以来无环境污染事故发生，未收到任何环保投诉。建议加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放；严格落实事故风险防范和应急措施，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。 **现有项目存在的环境问题主要为：** 豪爵精密公司主要从事摩托车整车及其零部件生产，现有项目行业类别为 C3751 摩托车整车制造、C3752 摩托车零部件及配件制造，无相关行业性大气污染物排放标准，现有项目涂装有机废气（DA001、DA002 排气筒）有组织排放参考执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值；厂界有机废气无组织排放参考执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值（DB 44/816-2010 中对“汽车”的定义为“由动力驱动，具有四个或者四个以上车轮的非轨道承载的车辆”）；厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）于 2022 年 6 月 1 日发布、2022 年 9 月 1 日实施，根据 DB44/2367-2022 中适用范围说明“在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件”，现有项目（批复文号：江蓬环审〔2021〕252 号）大气污染物排放标准应根据最新要求执行。 **建设单位拟对上述问题进行整改，具体如下：** 更新项目内部分大气污染物排放标准，DA001、DA002 排气筒有机废气有组织排放应执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），即苯、苯系物、NMHC、TVOC 执行（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界有机废气无组织排放应执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），即苯执行（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；厂区内无组织有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

（一）大气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地为2类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》（详见附件7）中2024年度中蓬江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　蓬江区2024年度空气质量公报　单位：μg/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小时均浓度第95位百分数
监测值		6	26	39	22	900	172
标准值		60	40	70	35	4000	160
占标率		10.0%	65.0%	55.7%	62.9%	22.5%	107.5%
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，但O_3未达到要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。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。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。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。

（二）地表水环境质量现状

项目锅炉废水经现有豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂，棠下污水处理厂尾水排至桐井河。桐井河属天沙河桐井支流，位于天沙河上游。桐井河、天沙河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。

本项目引用江门市生态环境局发布的《2024 年第一季度~第四季度江门市全面推行河长制水质月报》中天沙河江咀、白石断面的监测数据（详见附件 8），水质情况见下表。

表 3-2　2024 年第一季度~第四季度潭江干流官冲监测断面水质达标情况一览表

时间		所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2024年	第一季度	天沙河	江咀	Ⅵ	Ⅴ	**不达标**	氨氮（0.06）
	第二季度			Ⅵ	Ⅴ	**不达标**	氨氮（0.25）
	第三季度			Ⅵ	Ⅲ	达标	/
	第四季度			Ⅵ	Ⅵ	达标	/
	第一季度		白石	Ⅲ	Ⅱ	达标	/
	第二季度			Ⅲ	Ⅲ	达标	/
	第三季度			Ⅲ	Ⅱ	达标	
	第四季度			Ⅲ	Ⅱ	达标	/

由监测结果统计分析可见，天沙河江咀断面 2024 年第一、第二季度水质不达标，超标因子为氨氮，因此项目所在区域为地表水环境不达标区。

根据《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》（蓬江府〔2022〕10 号），全力推进水环境综合治理。扎实推进水污染减排。聚焦省考断面达标，围绕“查、测、溯、治”，摸清古镇水道、北街水道和那咀水库等主要河流（水库）排污口底数、规模及其分布，建立入河排污口名录，开展入河排污口监测并进行入河排污口溯源，分类推进排污口规范化整治。

推动河流实现长治久清。稳步推进江门市蓬江区水环境综合治理项目（二期），深入开展黑臭水体排查与整治修复，因地制宜采用控源截污、清淤疏浚、生态修复、活水保质等措施，促进整治水环境明显见效。到 2025 年，全面消除建成区黑臭水体。

（三）声环境质量现状

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。本项目厂界外 50m 范围内均为工业企业，无环境保护目标，无需进行环境保护目标的声环境现状监测。

（四）土壤环境、地下水环境

项目用地为工业用地，项目建成后全厂区地面均进行防渗硬底化处理，无裸露地表。正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水环境、土壤环境质量现状调查。

（五）生态环境质量现状

本项目所在区域内物种较为单一，生物多样性一般，项目所在地用地性质为工业用地，租用现有厂房进行建设，不新增用地且建设范围内及周边无生态环境保护目标，生态环境不

属于敏感区。不属于“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”范围，因此无需开展生态环境质量现状调查。

（六）电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标

（一）大气环境保护目标

本项目所在地为大气环境二类功能区，大气环境保护目标为确保项目所在区域的空气质量不因本项目的建设造成明显不利的影响，不因本项目的建设改变现在的质量等级状况。本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-3。

（二）地表水环境保护目标

项目纳污水体桐井河水质目标为Ⅳ类，地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。

（三）声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内均为工业企业，无声环境保护目标。

（四）地下水环境保护目标

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

（五）生态环境保护目标

项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 项目厂界外 500 米范围内环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	敏感点属性	保护级别
1	万象华府	东南	461	居民区	大气二级

污染物排放控制标准

（一）水污染物排放标准

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水。项目锅炉废水经现有豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂。豪爵精密废水处理站废水排放执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者。纯水制备系统产生的浓水达广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准直接通过市政管网排入棠下污水处理厂。

表 3-4 废水排放标准（单位：mg/L ，pH 除外）

污染物名称	DB44/1597-2015 表 1 标准	DB 44/26-2001 第二时段三级标准	棠下污水处理厂进水标准	豪爵精密废水处理站排放执行值
pH 值	6~9	6~9	--	6~9
SS	30	400	200	30
COD_{Cr}	80	500	300	80
BOD_5	--	300	140	140
氨氮	15	--	30	15

总氮	20	--	40	20
石油类	2.0	20	--	2.0
LAS	--	20	--	20
磷酸盐（总磷）	1.0	--	5.5	1.0
氟化物	10	20	--	10
总锌	1.0	5.0	--	1.0
苯	--	0.5	--	0.5
甲苯	--	0.5	--	0.5
二甲苯 间二甲苯	--	1.0	--	1.0
二甲苯 对二甲苯	--	1.0	--	1.0
二甲苯 邻二甲苯	--	1.0	--	1.0
氰化物	0.3	1.0	--	0.3

（二）废气排放标准

项目 2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后依托现有 18 米高排气筒 DA027 排放；1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后直接通过 18 米高排气筒 DA040 排放。

根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号），项目天然气热水锅炉天然气燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

表 3-5 大气污染物排放标准值要求

污染源	涉及排气筒编号	污染物	排放浓度限值 mg/m³	执行标准
锅炉燃烧废气	DA027（18m） DA040（18m）	颗粒物	10	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		SO_2	35	
		NO_X	50	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

（三）噪声排放标准

运营期，企业西面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

（四）固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，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。

总量控制指标	**（一）水污染物总量控制指标** 本项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水。 根据现有项目（批复文号：江蓬环审〔2021〕252 号）回顾分析，现有项目锅炉废水产生量为 1056t/a，其中 COD_{Cr} 产生量 0.1056t/a，经豪爵精密废水处理站处理后排放量 0.0127t/a；

SS 产生量 0.2112t/a，经豪爵精密废水处理站处理后排放量为 0.0401t/a。

本技改项目拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉。本技改项目建成后，锅炉废水排放量为 1127.5t/a，经豪爵精密废水处理站处理后 COD_{Cr} 排放量为 0.0108t/a，SS 排放量为 0.0321t/a。

表 3-6　本项目改造前后废水水污染物排放量对比一览表（单位：t/a）

废水类型	污染因子	现有项目排放量	本技改项目建成后排放量	变化量
锅炉废水	废水量	1056	1127.5	+71.5
	COD_{Cr}	0.0127	0.0108	-0.0019
	SS	0.0401	0.0321	-0.0080
综合废水	废水量	156203.9	156275.4	+71.5
	COD_{Cr}	4.1190	4.1171	-0.0019
	SS	0.5922	0.5842	-0.0080
	氨氮	0.0353	0.0353	0
	总氮	0.2295	0.2295	0
	石油类	0.0271	0.0271	0
	磷酸盐	0.0674	0.0674	0
	氟化物	0.0177	0.0177	0
	总锌	0.0229	0.0229	0
	LAS	0.0134	0.0134	0

项目锅炉废水经现有豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂。不设生产废水总量控制指标。

（二）大气污染物排放总量控制指标

根据现有项目（批复文号：江蓬环审〔2021〕252 号）回顾分析，现有项目锅炉燃烧废气 NO_X 排放量（有组织）为 2.366t/a，现有项目许可总量控制指标 NO_X 为 7.133t/a。

本技改项目拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉。本技改项目建成后，锅炉燃烧废气 NO_X 排放量（有组织）为 0.797t/a。

本项目技改后全厂大气污染物总量指标见下表。

表 3-7　本项目技改后全厂大气污染物总量指标一览表（单位：t/a）

污染因子	锅炉废气			全厂大气污染物总量		
	现有项目总量①	本技改项目建成后排放量②	变化量③	现有项目④	本技改项目建成后⑤	变化量⑥
NO_X	2.366	0.797	-1.569	7.133	5.564	**-1.569**
注：③=②-①，⑤=④-①+②=④+③，⑥=⑤-④						

综上，本项目技改后不新增 NO_X 排放，现有项目 NO_X 许可总量控制指标能满足要求，本项目建成后全厂 NO_X 排放量为 5.564t/a，减少 1.569t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次改造项目在现有厂区占地范围内进行，不新增用地面积，不涉及厂房建设，施工过程主要是企业内部的装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。施工期较短，因此项目方加强施工管理，施工时对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**（一）大气污染源** **1.1 废气源强核算** 本项目营运期间排放的废气主要是锅炉燃烧废气，主要大气污染物为颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度。本项目设置 2 台 4t/h 天然气热水锅炉、1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉，均配套低氮燃烧装置，均属于国际低氮燃烧水平。 根据前文锅炉天然气用量计算（表 2-5）可知，为油箱涂装线及车架电泳线前处理工序、油箱喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风供热的 2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气用量为 211.19m^3/h（84.48 万 m^3/a），为塑料件喷涂线前处理工序及塑料件喷涂线中央供风机组恒温恒湿循环风供热的 1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气用量为 74.67m^3/h（29.87 万 m^3/a）。 项目锅炉燃烧废气根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018）中的核算方法计算。根据 HJ 991-2018 中表 1 源强核算方法选取次序表确定锅炉烟囱--新（改、扩）建工程污染源核算方法及选取优先次序为：①物料衡算法；②类比法；③产污系数法。 由于无可类比的符合 HJ 991-2018 中 5.2 章节所列条件的有效实测数据，以及天然气成分报告中缺少部分 HJ 991-2018 要求中标态干烟气排放量计算所需物质体积分数数据，污染源核算选择产污系数法。 1、SO_2 SO_2 产污系数参照《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“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“产污系数表-燃气工业锅炉”中天然气室燃炉二氧化硫产污系数 0.02Skg/万立方米-原料，根据《天然气》（GB/T 17820-2018）天然气二类要求，总硫（以硫计）≤100mg/m^3（本评价取 100mg/m^3），即 SO_2 产污系数为 2kg/万立方米-原料。 2、NO_X NO_X 产污系数参照《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“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“产污系数表-燃气工业锅炉”中天然气室燃炉氮氧化物产污系数，取 6.97kg/万立方米-原料（低氮燃烧-国内领先）。 3、颗粒物 颗粒物产污系数参照《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”中“14 涂装产污系数表-天然气工业炉窑”中颗粒物产污系数，取 0.000286kg/立方米-原料。

4、烟气黑度

锅炉燃烧废气中含少量烟气，以烟气黑度为表征污染物，产生量较少（烟气黑度＜1 级），本次评价仅对其作定性分析。

5、工业废气量

根据建设单位提供的资料，2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气排气筒 DA027 配置的排风机设计风量为 6100m^3/h，1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气排气筒 DA040 配置的排风机设计风量为 2150m^3/h。

项目 2 台 4t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后依托现有 18 米高排气筒 DA027 排放；1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后直接通过 18 米高排气筒 DA040 排放。燃烧废气收集效率取 100%。

综上所述，本项目锅炉燃烧废气产排情况见下表 4-1、表 4-2 所示。

表 4-1　项目锅炉燃烧废气污染物产生情况

排气筒	设备	天然气用量(万 m^3/a)	污染物	计算方法	单位	产生量
DA027	2 台 4t/h 天然气热水锅炉	84.48	废气量	设计风量 6100m^3/h	万 m^3/a	2440
					m^3/h	6100
			颗粒物	0.000286kg/立方米-原料	t/a	0.242
			SO_2	2kg/万立方米-原料	t/a	0.169
			NOx	6.97kg/万立方米-原料	t/a	0.589
DA040	1 台 2.8t/h 天然气热水锅炉	29.87	废气量	设计风量 2150m^3/h	万 m^3/a	860
					m^3/h	2150
			颗粒物	0.000286kg/立方米-原料	t/a	0.085
			SO_2	2kg/万立方米-原料	t/a	0.060
			NOx	6.97kg/万立方米-原料	t/a	0.208
注：项目年工作时间 6000 小时，锅炉运行时间为年工作 4000 小时。						

表 4-2　项目锅炉燃烧废气产排情况

污染源	废气量 m^3/h	污染因子		产生情况			处理效率 %	排放情况		
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA027	6100	有组织	颗粒物	9.92	0.060	0.242	0	9.92	0.060	0.242
			SO_2	6.93	0.042	0.169	0	6.93	0.042	0.169
			NOx	24.14	0.147	0.589	0	24.14	0.147	0.589
DA040	2150	有组织	颗粒物	9.88	0.021	0.085	0	9.88	0.021	0.085
			SO_2	6.98	0.015	0.060	0	6.98	0.015	0.060
			NOx	24.19	0.052	0.208	0	24.19	0.052	0.208
注：DA027、DA040 排气筒排放的烟气黑度＜1 级。										

1.2 废气处理可行性分析

1、排气筒设置合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）4.5 条：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

本项目拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，于塑料件涂装车间新增 1 台 2.8t 天然气热水锅炉。

本项目拆除现有厂区锅炉房内 2 台 8t 天然气蒸汽锅炉，改为 2 台 4t 天然气热水锅炉，锅炉房设置 1 条 18m 高的排气筒 DA027 排放锅炉燃烧废气；于塑料件涂装车间冰水机旁新增布置 1 台 2.8t 天然气热水锅炉，不新建锅炉房，设置 1 条 18m 高的排气筒 DA040 排放锅炉燃烧废气；项目内锅炉均为燃气锅炉，本项目为技改项目，锅炉改造过程不涉及新建锅炉房，因此 DA027 排气筒高度保持不变仍 18m，DA040 排气筒高度满足不低于 8m 要求，本项目排气筒高度的设置满足 DB44/765-2019 的要求。

2、废气处理设施可行性分析

本项目排放废气主要为天然气热水锅炉燃烧废气，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中对燃气锅炉的防治要求，未对 SO_2、颗粒物未提出治理措施要求，本项目天然气热水锅炉均配套低氮燃烧装置，属于燃气锅炉烟气污染防治的可行技术。

因此，本项目采用低氮燃烧技术对燃烧废气中氮氧化物治理具有可行性。

1.3 达标分析

项目正常工况下达标分析如下表所示。

表 4-3 大气污染物达标排放情况

污染源	治理措施	污染物	排放浓度（mg/m³）		达标情况	执行标准
			核算结果	标准限值		
DA027（18m）	低氮燃烧	颗粒物	9.92	10	达标	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
		SO_2	6.93	35	达标	
		NOx	24.14	50	达标	
		烟气黑度	＜1 级	≤1（级）	达标	
DA040（18m）	低氮燃烧	颗粒物	9.88	10	达标	
		SO_2	6.98	35	达标	
		NOx	24.19	50	达标	
		烟气黑度	＜1 级	≤1（级）	达标	

1.4 非正常排放

项目每年进行 1~2 次的锅炉检修，检修时需关停锅炉，检修完毕锅炉开机至运行稳定期间天然气用量会比锅炉稳定运行正常天然气要用量大，约为正常工况下的 1.25 倍。项目非正常工况下污染物排放指天然气热水锅炉以 1.25 倍天然气用量开机至运行稳定时的排放情况，非正常工况单次持续时间为锅炉开机至运行稳定的时间，约 2 小时，期间需加强通风排气。

项目非正常排放情况见下表。

表 4-4 废气污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA027 锅炉燃烧废气	天然气热水锅炉检修启停机	颗粒物	12.46	0.076	2	2	--
		SO_2	8.66	0.053			
		NOx	30.17	0.184			
DA040 锅炉燃烧废气		颗粒物	12.42	0.027			
		SO_2	8.68	0.019			
		NOx	30.26	0.065			

1.5 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），制定运营期大气环境自行监测计划见下表。

表 4-5 运营大气环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	DA027、DA040	颗粒物、SO_2、烟气黑度	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
2		NOx	1 次/月	

运营期环境影响和保护措施

表 4-6　项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	核算方法	风量 m^3/h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况			
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放时间 h/a
供热	天然气热水锅炉	DA027	颗粒物	物料平衡法	6100	100%	9.92	0.060	0.242	/	0%	9.92	0.060	0.242	4000
			SO_2				6.93	0.042	0.169			6.93	0.042	0.169	
			NOx				24.14	0.147	0.589			24.14	0.147	0.589	
		DA040	颗粒物		2150	100%	9.88	0.021	0.085	/	0%	9.88	0.021	0.085	
			SO_2				6.98	0.015	0.060			6.98	0.015	0.060	
			NOx				24.19	0.052	0.208			24.19	0.052	0.208	
合计		有组织	颗粒物	/	/	/	/	/	**0.327**	/	/	/	/	**0.327**	/
			SO_2	/	/	/	/	/	**0.229**	/	/	/	/	**0.229**	/
			NOx	/	/	/	/	/	**0.797**	/	/	/	/	**0.797**	/

4-7　排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	烟气流速 m/s	排放标准		排放口设置是否符合要求	排放口类型
			经度(°)	纬度(°)					名称	浓度限值 mg/m^3		
DA027	锅炉废气排放口	颗粒物	113.033061	22.819203	18	1.2	80	1.50	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值	10	是	一般排放口
		SO_2								35		
		NOx								50		
		烟气黑度								≤1		
DA040	塑件锅炉废气排放口	颗粒物	113.035218	22.672315	18	0.4	80	4.75		10	是	一般排放口
		SO_2								35		
		NOx								50		
		烟气黑度								≤1		

运营期环境影响和保护措施

（二）水污染源

2.1 源强计算

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水。项目产生的废水主要为锅炉废水。由上文锅炉用排水情况核算可知，项目锅炉废水排放量为 1127.5m^3/a。锅炉废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS。

项目改造后纯水机纯水制备主要工艺为反渗透，不涉及沉淀软化、离子交换软化，纯水制备过程中产生的锅炉废水仅包含锅炉排污水，参考《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“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“产污系数表-工业废水量和‘化学需氧量’”中“热水-天然气-全部类型锅炉（锅内水处理）”锅炉排污水化学需氧量产污系数 790 克/万立方米-原料。项目天然气用量合计 114.35 万 m^3/a，则锅炉废水中 COD_{Cr} 产生量为 0.090t/a。

锅炉废水中 SS 浓度根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）表 2 废水污染防治可行技术，锅炉废水（包含软化处理再生废水、锅炉排污水等）SS 浓度范围为 30~400mg/L，本次评价 SS 产生浓度取 150mg/L，则锅炉废水中 SS 产生量为 0.1691t/a。

本项目热水锅炉水循环利用，定期补充新鲜水，定期排水，锅炉废水（锅炉内部分被盐质和水渣污染的锅水）经现有豪爵精密废水处理站处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂。

项目锅炉废水各污染物产生情况见下表。

表 4-8 锅炉废水产排放情况一览表

污染源	废水量 t/a	污染物名称	COD_{Cr}	SS
锅炉废水	1127.5	产生浓度（mg/L）	79.82	150
		产生量（t/a）	0.0900	0.1691
		处理措施	现有豪爵精密废水处理站（水解酸化-生物接触氧化-砂滤三级处理工艺）	
		现有豪爵精密废水处理站处理后浓度（mg/L）	9.58	28.5
		排放量（t/a）	0.0108	0.0321
注：根据现有项目（批复文号：江蓬环审〔2021〕252 号），现有豪爵精密废水处理站对 COD_{Cr} 处理效率取 88%，对 SS 处理效率取 81%。				

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

1、锅炉废水依托现有豪爵精密废水处理站处理可行性分析

豪爵精密废水处理站总设计处理规模为 800t/d，处理的废水主要包括豪爵精密公司喷涂高浓度废水、喷涂低浓度废水、磷化清洗废水、脱脂清洗废水、锅炉废水等其他废水；豪爵研发中心废水；荣盛实业公司废水。

豪爵精密废水处理站设有综合废水处理系统处理废水，但由于所接纳处理的废水种类较多，各类废水需分类别进行预处理后，再集中进入综合废水处理系统。豪爵精密废水处理站废水处理工艺为

豪爵废水处理站现有废水处理量约 520.67t/d，其中豪爵精密公司废水量约 327.46t/d（含锅炉未改造前锅炉废水 1056t/a，3.52t/d）；豪爵研发中心废水 0.48t/d；荣盛实业公司废水 192.73t/d。

本次改造项目锅炉废水排放量为 3.76t/d，豪爵精密公司本次锅炉改造后废水处理量为 520.91t/d（520.67-3.52+3.76），不超过 800t/d 设计处理规模，现有豪爵废水处理站有足够容量接纳本项目废水。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 9 锅炉废水污染防治可行技术：锅炉废水排放去向为进入工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他排污单位污水处理厂等的，防治可行性技术为一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）。本项目锅炉废水经现有豪爵精密废水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂，豪爵精密废水处理站废水处理工艺为水解酸化-生物接触氧化-砂滤三级处理工艺，属于 HJ953-2018 中的可行技术。

根据前文现有项目回顾分析，豪爵精密废水处理站废水总排放口各污染因子排放浓度能稳定达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者要求。

综上所述，本项目锅炉废水依托现有豪爵精密废水处理站处理具有可行性。

2、依托棠下污水处理厂处理可行性分析

项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围（详见附图 5）。根据建设单位提供的城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：棠下城管排水许字第 24046 号，详见附件 6），棠下污水处理厂能接纳豪爵精密废水处理站处理排放的生产废水。

棠下污水处理厂现有一期工程位于滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧，设计污水日处理能力为 4 万 m^3/d。棠下污水处理厂一期工程服务范围为整个棠下镇片区，其包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区内棠下镇片区三部分区域。根据《江门市棠下污水处理厂（首期）工程（4 万 m^3/d）项目环境影响报告表》，棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺采用“曝气沉砂—A_2/O 微曝氧化沟—紫外线消毒”工艺。棠下污水处理厂污水经上述工艺

处理后，出水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者要求。

棠下污水处理厂工艺流程见下图。

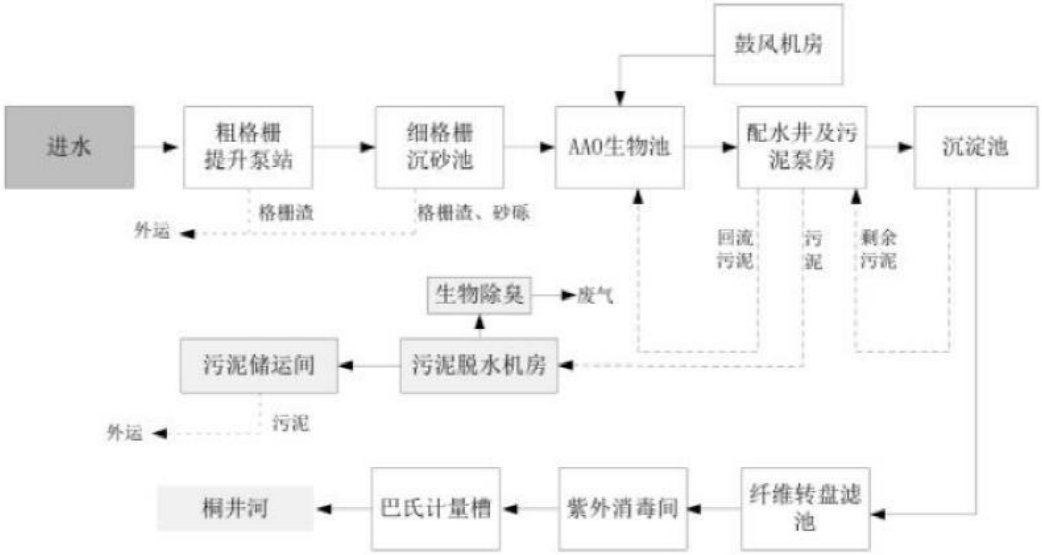

图 4-4 棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺

本项目锅炉废水排放量约 3.76m^3/d（1127.5m^3/a），纯水制备系统产生的浓水排放量约 1.39m^3/d（417.6m^3/a），合计占棠下污水处理厂日处理量的 0.013%，远低于棠下污水处理厂设计处理规模。本项目锅炉废水主要污染物有 COD_{Cr}、SS，水污染物成分简单，不含一类污染物、其他特征污染物，水量较少，经豪爵精密废水处理站处理后能达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者要求。本项目，纯水制备系统产生的浓水中主要含有矿物质盐类，可达棠下污水处理厂进水标准。

综上所述，本项目锅炉废水、浓水排放量远低于棠下污水处理厂设计处理规模，不会对污水厂水量、水质负荷造成冲击负荷，不会影响其正常运行，因此本项目锅炉废水经豪爵精密废水处理站处理后达标后排入棠下污水处理厂处理具有可行性，浓水直接通过市政管网排入棠下污水处理厂具有可行性。

2.3 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），锅炉废水监测频次 1 次/年，本项目综合排放口已按照排污许可证监测计划如下表。

表 4-9 运营废水环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	DW005 生产废水总排放口	pH 值、COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD_5、LAS、总锌、总氮、磷酸盐、石油类	1 次/年	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者

（三）噪声污染源分析

3.1 噪声源强及降噪措施

1、源强分析

本次改造项目的噪声来源于改造后的锅炉运行过程中产生的噪声，设备噪声源强在75~85dB(A)之间。项目工作制度为双班制，每班工作时间 10 小时，每天生产 20 小时，年工作时间 6000 小时，锅炉运行时间为年工作 4000 小时。项目主要噪声源强见下表所示。

表 4-10 项目的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备			声源类型	噪声源强		距设备1m处噪声源强dB(A)#	降噪措施		持续时间h
	名称	位置			满负荷生产时设备数量（台）	单台噪声值 dB(A)		工艺	降噪效果dB(A)	
1	1 号 4t/h 天然气热水锅炉	锅炉房	室内	频发	1	85	85	设备减振、墙体隔声	30	4000
2	2 号 4t/h 天然气热水锅炉			频发	1	85	85		30	
3	2.8t/h 天然气热水锅炉	塑料件涂装车间楼顶	室外	频发	1	85	85	设备减振	10	

注：①#：取设备噪声值的平均值；若有多台相同设备，则为其多台相同设备的最大噪声源叠加值。
②项目采取选用设备基础减震、墙体隔声等降噪措施。参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB，本评价采用生产设备基础减振隔声措施的降噪效果按 10dB(A)计算；根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），墙体隔声量可高达 20dB(A)。本项目室内的设备减振、墙体隔声降噪效果取 30dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2021）推荐的公式。采用多声源叠加综合预测模式对项目噪声的发散衰减进行模拟预测。

点声源几何发散衰减算基本公式：

$$Lpr_2 = Lpr_1 - 20\lg\frac{r_1}{r_2} - \Delta L$$

式中：*Lpr2*——受声点 r2 米处的声压级，dB（A）；

Lpr1——声源的声压级，dB（A）；

r1——预测点距离声源的距离，m；

r2——参考点距离声源的距离，m；

ΔL——除距离衰减外，其它因素引起的衰减量，dB（A）。

多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

$$L_{eq}(总) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{eqi}}\right]$$

式中：L_{eq}(总)——某点由 n 个声源叠加后的总噪声值（dB）；

L_{eqi}——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

表 4-9 项目的噪声预测结果

设备			距设备1m处噪声源强dB(A)#	声源距离厂界处1m距离(m)				降噪效果dB(A)	衰减至厂界噪声贡献值dB(A)			
名称	位置			东面	南面	西面	北面		东面	南面	西面	北面
1 号 4t/h 天然气热水锅炉	锅炉房	室内	85	321	13	200	323	30dB(A)	5	33	9	5

2 号 4t/h 天然气热水锅炉			85	331	13	190	323		5	33	9	5
2.8t/h 天然气热水锅炉	塑料件涂装车间楼顶	室外	85	16	312	479	24		51	25	21	47
贡献值叠加									51	36	22	47
标准（昼间）									65	65	70	65
标准（夜间）									55	55	55	55
注：西面边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，其余边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。												

综上所述，经采取厂房隔声及基础减振措施后，项目建成后西面边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准，其余边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境影响不大。

2、污染防治措施

（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，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

在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，对生产噪声较大的设备进行基础减振降声处理，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。

3.2 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），确定本项目噪声监测计划见下表。

表 4-10 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次	西面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

本项目不新增人员，不新增生活垃圾；项目为锅炉改造项目，采用天然气为燃料，不新增固体废物。（注：根据现有项目<环评批复：江蓬环审〔2021〕252 号>，纯水机反渗透膜管每半年更换一次，本项目不改变纯水机反渗透膜管更换周期）

（五）地下水、土壤环境影响

项目严格按照规范和要求对锅炉所在锅炉房、塑料件涂装车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，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。原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

（六 ）生态环境影响

本次改造项目在现有厂区内进行，不新增用地面积，项目位于江门市棠下镇富棠二路 16 号，厂区地块为工业用地，厂界周围均为工业企业，占地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

（七）环境风险

1、风险物质判定

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

根据导则附录 C 规定，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，…q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…Qn——每种危险物质的临界值，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量进行取值，本项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4-11 项目危险物质临界量比值一览表

名称	识别物质	CAS	储存方式	最大储存量（t）	有害成分最大含量比（%）	临界量（t）	q/Q	依据
天然气	甲烷	74-82-8	管道	0.003	100%	10	0.0003	表 B.1 第 183 项
合计							0.0003	/
注：本项目天然气为管道输送，项目位置内的天然气管道长约 450 m，管径取平均值 100 毫米，则项目天然气管道最大储存量为 3.53m³，天然气密度为 0.7174 kg/m³，则天然气管道最大储存量约 0.003 t。								

根据（HJ169-2018）附录 C.1.1 规定，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。本项目 Q=0.0003<1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境风险识别

天然气主要成分为甲烷，甲烷为易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇静电、明火、高温极易燃烧爆炸。若遇高温高热，容器内压力增大后有开裂和爆炸的危险。当空气中甲烷浓度达到 10%时，就使人感到氧气不足；当空气中甲烷浓度达 25~30%时，可引起头痛、头晕、

注意力不集中，呼吸和心跳加速、精细动作障碍等；当空气中甲烷浓度达30%以上时可能会因缺氧窒息、昏迷等。

本项目生产过程环境风险源识别情况见下表。

表 4-12 生产过程风险源识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
管道天然气	泄漏/火灾	天然气管道出现焊缝裂口、爆管、腐蚀穿孔等，法兰、阀门等漏气，均会造成天然气泄漏。天然气泄漏后，发生事故的情况共分为3种类型，即：a.泄漏后，在泄漏立即燃烧，形成喷射火焰；b.泄漏后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰和爆炸；c.泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。当引发火灾时，火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，影响周边内河涌水质	加强检修维护，设置天然气泄漏自动报警系统和阀门自动切断、关闭系统，天然气发生泄漏时，应立即关闭气源，切断火源。合理通风，加速扩散

3、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

1）锅炉房应符合《锅炉房设计规范》（GB50041-2020）的有关规定，锅炉房或锅炉所在区域应有良好的通风设施，确保空气流通，及时排除泄漏的天然气。在锅炉房内、锅炉所在区域安装天然气泄漏报警器，一旦检测到天然气泄漏，即时发出警报。

2）严格安全操作

①加强防火安全管理。杜绝明火，凡进入锅炉房或锅炉所在区域人员一律严禁带火种。在锅炉房内或锅炉所在区域内禁止堆放任何易燃物品和杂物。

②锅炉燃烧调节及监护运行。锅炉开启时运行点火后，需观察火焰，并等待运行指示灯亮起，所有设备各项数据均正常后，方可离开现场，防止锅炉熄火后，在炉膛和烟道内泄漏天然气；运行人员在锅炉运行时，严格执行每3小时对设备设施进行巡视防止天然气泄漏和燃烧器自动熄火。

③采取防静电防爆措施。每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。

3）建立健全锅炉房的各项安全管理制度。逐渐建立《燃气锅炉房安全规则》《燃气热水锅炉事故处理规程》《安全生产责任制》《巡回检查制度防止静电危害十条规定》《防止中毒窒息十条规定》《消防安全检查制度》《防火防爆十大禁令》《安全规程》《运行规程》《设备维修保养制度》以及各岗位人员责任制，加强锅炉房的安全管理。

4）加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识和自救能力，定期进行突发事件紧急响应演习。

（2）应急处理措施

1）风险事故发生时的废气应急处理措施：

①事故发生后，及时采取相应处理措施并疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围敏

感点的居民。

②事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

2）风险事故发生时的废水应急处理措施：

事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

就本项目来讲，天然气管道储存量较小，在天然气发生泄漏时，只要在规定的时间内将控制阀门关闭，泄漏量很小。综合以上分析，本项目天然气泄漏事故发生概率较低，在可接受的范围内，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

4、建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-13　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="4">江门市棠下镇富棠二路 16 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>东经 113 度 1 分 52.320 秒</td><td>纬度</td><td>北纬 22 度 40 分 13.080 秒</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">管道天然气，位于项目内</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">天然气管道出现焊缝裂口、爆管、腐蚀穿孔等，法兰、阀门等漏气，均会造成天然气泄漏。天然气泄漏后，发生事故的情况共分为 3 种类型，即：a.泄漏后，在泄漏立即燃烧，形成喷射火焰；b.泄漏后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰和爆炸；c.泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。
当引发火灾时，火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水未能收集、进入附近水体，影响周边内河涌水质，污染地表水和地下水。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">1）锅炉房应符合《锅炉房设计规范》（GB50041-2020）的有关规定，锅炉房或锅炉所在区域应有良好的通风设施，确保空气流通。在锅炉房内、锅炉所在区域安装天然气泄漏报警器；
2）严格安全操作。
①加强防火安全管理，人员一律严禁带火种，在锅炉房内或锅炉所在区域内禁止堆放任何易燃物品和杂物；
②锅炉燃烧调节及监护运行，运行人员在锅炉运行时，严格执行巡视防止天然气泄漏和燃烧器自动熄火；
③采取防静电防爆措施，每年对天然气管道进行检测，保证防火防爆安全装置完好。
3）建立健全锅炉房的各项安全管理制度，加强锅炉房的安全管理。
4）加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力</td></tr>
<tr><td colspan="5">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险可开展简单分析。</td></tr>
</table>

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	DA027	颗粒物	燃烧废气经低氮燃烧装置处理后依托现有18米高排气筒DA027排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3 大气污染物特别排放限值
		SO_2		
		NO_X		
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		
	DA040	颗粒物	燃烧废气经低氮燃烧装置处理后直接通过18米高排气筒DA040排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3 大气污染物特别排放限值
		SO_2		
		NO_X		
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		
地表水环境	锅炉废水	COD_{Cr} SS	经现有豪爵精密废水处理站处理后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂	①豪爵精密废水处理站排放标准：广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及棠下污水处理厂进水标准的较严者； ②棠下污水处理厂尾水标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者
	浓水	/	直接通过市政污水管网排入棠下污水处理厂	①排放标准：广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者； ②棠下污水处理厂尾水标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者
声环境	厂界四周	设备运行噪声	生产设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减	企业西面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

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
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目不新增人员，不新增生活垃圾，项目为锅炉改造项目，采用天然气为燃料，不新增固体废物。			
土壤及地下水污染防治措施	严格按照规范和要求对锅炉所在锅炉房、塑料件涂装车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1）锅炉房应符合《锅炉房设计规范》（GB50041-2020）的有关规定，锅炉房或锅炉所在区域应有良好的通风设施，确保空气流通。在锅炉房内、锅炉所在区域安装天然气泄漏报警器； 2）严格安全操作。 ①加强防火安全管理，人员一律严禁带火种，在锅炉房内或锅炉所在区域内禁止堆放任何易燃物品和杂物； ②锅炉燃烧调节及监护运行，运行人员在锅炉运行时，严格执行巡视防止天然气泄漏和燃烧器自动熄火； ③采取防静电防爆措施，每年对天然气管道进行检测，保证防火防爆安全装置完好。 3）建立健全锅炉房的各项安全管理制度，加强锅炉房的安全管理。 4）加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。			
其他环境管理要求	①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 ②建设单位属于重点排污单位（仅环境风险管控），根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目初步判定为简化管理的排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），制定运营期环境自行监测计划。 项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测。项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 ③企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。			

六、结论

江门市豪爵精密机械有限公司燃气锅炉技改项目符合现行国家及产业政策，符合当地土地利用规划，项目内容符合相关环境保护法律法规政策。项目在营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单

项目负

日期:

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	锅炉燃烧废气	颗粒物	0.209	0	0	0.327	0.209	0.327	+0.118
		NOx	2.366	2.366	0	0.797	2.366	0.797	-1.569
		SO_2	0.298	0.298	0	0.229	0.298	0.229	-0.069
	所有生产废气合计(有组织+无组织)	颗粒物	3.185	0	0	0.327	0.209	3.303	+0.118
		NOx	7.133	7.133	0	0.797	2.366	5.564	-1.569
		SO_2	0.6	0.6	0	0.229	0.298	0.531	-0.069
		VOCs	53.292	53.292	0	0	0	53.292	0
		甲苯	0.178	0	0	0	0	0.178	0
		二甲苯	1.417	0	0	0	0	1.417	0
		甲苯与二甲苯合计	1.595	0	0	0	0	1.595	0
		苯系物	11.835	0	0	0	0	11.835	0
废水	锅炉废水	废水量 t/a	1056	0	0	1127.5	1056	1127.5	+71.5
		COD_{Cr}	0.0127	0	0	0.0108	0.0127	0.0108	-0.0019
		SS	0.0401	0	0	0.0321	0.0401	0.0321	-0.0080
	生活污水	废水量 t/a	55350	0	0	0	0	55350	0
		COD_{Cr}	11.0700	0	0	0	0	11.0700	0
		BOD_5	5.5350	0	0	0	0	5.5350	0
		SS	5.5350	0	0	0	0	5.5350	0
		氨氮	0.8303	0	0	0	0	0.8303	0
		动植物油	5.5350	0	0	0	0	5.5350	0

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
	综合废水(含锅炉废水)	废水量 t/a	156203.9	0	0	1127.5	1056	156275.4	+71.5
		COD_{Cr}	4.1190	0	0	0.0108	0.0127	4.1171	-0.0019
		SS	0.5922	0	0	0.0321	0.0401	0.5842	-0.0080
		氨氮	0.0353	0	0	0	0	0.0353	0
		总氮	0.2295	0	0	0	0	0.2295	0
		石油类	0.0271	0	0	0	0	0.0271	0
		磷酸盐	0.0674	0	0	0	0	0.0674	0
		氟化物	0.0177	0	0	0	0	0.0177	0
		总锌	0.0229	0	0	0	0	0.0229	0
		LAS	0.0134	0	0	0	0	0.0134	0
生活垃圾			525	0	0	0	0	525	0
一般固体废物			1621.242	0	0	0	0	1621.242	0
危险废物			1498.07	0	0	0	0	1498.07	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。