

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东嘉威电器实业有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 广东嘉威电器实业有限公司

编制日期: 2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

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），特对报批广东嘉威电器实业有限公司改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、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）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签

年

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留。

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），特对报批广东嘉威电器实业有限公司改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、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）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1784278082000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	45k5i		
建设项目名称	广东嘉威电器实业有限公司改扩建项目		
建设项目类别	34—075摩托车制造		
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）	广东嘉威电器实业有限公司		
统一社会信用代码	91440704678867628K		
法定代表人（签章）	毛崇		
主要负责人（签字）	李浩		
直接负责的主管人员（签字）	越根		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	粤海咨询（江门）有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA4M92PH4L		
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	签字
黄德花	03520250644000000143	BH 057515	黄德花
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄秀灯	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH 023483	黄秀灯
黄德花	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 057515	黄德花

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	40
四、 主要环境影响和保护措施	47
五、 环境保护措施监督检查清单	79
六、 结论	81
附表 1	82
建设项目污染物排放量汇总表	82
附图 1 项目地理位置图	84
附图 2 厂界外 500 米范围示意图	85
附图 3 平面布置图	86
附图 4 江门市“三线一单”蓬江区、江海区环境管控单元图	87
附图 5 地表水环境功能区划图	90
附图 6 大气环境功能区划图	91
附图 7 地下水环境功能区划图	92
附图 8 声环境功能区划图	93
附图 9 环境空气现状监测点位	94
附件 1 营业执照	95
附件 2 法人代表身份证	96
附件 3 租赁合同	97
附件 4 产权证	98
附件 5 2024 年江门市环境质量状况（公报）	100
附件 6 引用大气现状监测报告	- 102 -
附件 7 现有项目环评批复	106
附件 8 项目排污许可登记回执	110
附件 9 现有项目自主验收意见	111
附件 10 现有项目验收监测报告	116
附件 11 类比项目检测报告	122
附件 12 除油剂 MSDS	125
附件 13 水性漆 MSDS 及 VOC 检测报告	128
附件 14 UV 漆 MSDS 及 VOC 检测报告	132
附件 15 油性漆 MSDS 及 VOC 检测报告	137

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东嘉威电器实业有限公司改扩建项目			
项目代码	/			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	江门市江海区高新东路 16 号 1 栋			
地理坐标	东经 113 度 8 分 55.624 秒，纬度 22 度 34 分 15.956 秒			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53—塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-75 摩托车制造 375—其他（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）	200	环保投资（万元）	20	
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（在现有厂区改扩建，不新增用地，减少至 2626.66）	
专项评价设置情况	表 1-1. 本项目专项评价设置识别表			
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	不需要设置
	地表水	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	本项目生产废水预处理后排入江海区污水处理厂，不直接对外排放。	不需要设置
	环境风险	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	本项目风险物质存储量总计不超过临界量	不需要设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水	本项目不涉及直接从河道	不需要设置

		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	取水	置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不向海洋排放污染物	不需要设置
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	本项目选址于江门市江海区高新东路16号1栋，位于江门高新技术产业开发区的管辖范围内，同时也属于江门江海产业集聚发展区，规划文件如下： 1.江门高新技术产业开发区 《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993年）； 《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域〔2007〕335号）。 2.江门江海产业集聚区 《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函〔2019〕693号）			
规划环境影响评价情况	1. 规划环评 名称：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》（编制时间：2008年1月）； 审批机关：广东省生态环境厅； 批文：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）。 2. 规划环评 名称：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》 审批机关：江门市生态环境局 批文号：江环函〔2022〕245号，2022年8月30日			

规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于江门高新技术产业开发区、江门江海产业集聚发展区重叠区域，属于江门江海产业集聚发展区已审查区域，根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》已审查区域严格执行与落实江门高新区规划以及规划环评审查意见（粤环审（2008）374号）。			
	表 1-2. 项目与广东江门高新技术产业园区规划及规划环评相符性分析			
	清单类型	具体要求内容	本项目	相符性
	规划	核准面积为 12.21 平方公里，其中规划工业用地 565.2 公顷，居住用地 79.3 公顷，核定四至范围东至西江，南至江中高速公路，西至金星路，北至五邑路。 主导产业为机电、电子、化工。	项目选址于江门市江海区高新东路 16 号 1 栋，位于江门高新技术产业开发区，项目主要从事家用电器塑料外壳配件、摩托车零部件及配件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目。	相符
	规划环评及审查意见	要求一：电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。	本项目注塑设置集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附处理后达标排放；调漆、喷漆、烘干废气密闭收集预处理后经活性炭吸附脱附-CO催化燃烧装置处理后达标排放。	相符
		要求二：在污水处理厂和污水管网建成投入运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准中严的指标后排入麻园河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值。	本项目生活污水、生产废水分别预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者经市政管网排入江海污水处理厂。	相符
		要求三：采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-90）相应标准的要求。	项目采取低噪声设备、隔声、减振等措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准	相符
		要求四：建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、	项目按规范设置专门的一般固废间和危险废物贮存间，	相符

		利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则，进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	分类收集、贮存，一般固废交有能力的单位处置，危险废物交有资质的单位处置。	
		要求五：根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，在合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在2008年底前治理达标，否则停产治理或关闭。	本项目属于已入驻企业进行的改扩建项目，且符合园区产业规划要求，改扩建后生产废水量减少。	相符
		要求六：电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善解决。	本项目不属于电子、家具企业，100米范围内没有规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标。	相符

其他 符合 性分 析	1. “三线一单” 符合性分析		
	表 1-3. 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表		
	文件要求		本项目
	生态 保护 红线 及一 般生 态空 间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目用地性质为建设用地，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。
	环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准，项目建成后企业废气排放量较少，不降低区域环境空气功能级别。麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。项目生活污水、生产废水分别预处理后，接入市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。项目建成后对麻园河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。
	资源 利用 上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。
	生态 环境 准入 清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。
综上，本项目与《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）、《广东省人民政府关于延长，〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉有效期的通知》（粤府函〔2025〕248 号）相符。 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（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），本项目属于“江门高新技术产业开发区”（编码：ZH44070420001），为重点管控单元；水环境属于“广东省江门市江海区水环境一般管控区 28”（编码：YS4407043210028），为一般管控区；大气环境属于“大气环境高排放重点管控区”（编码：YS4407042310001）、“广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区”（编码：YS4407042			

540001)，为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-4. 准入清单相符性分析

管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
“江门高新技术产业开发区”（编码：ZH44070420001）			
区域 布局 管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	不涉及	/
	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。	项目厂界外周边 100 m 范围内不存在居民点、办公楼和学校等敏感目标，生产空间、生活空间布局合理	符合
	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	不涉及	/
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。	项目清洁生产水平满足国内先进水平。	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	项目投资强度符合有关规定	符合
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	不涉及	/
	2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	不涉及	/
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。	项目废气污染物主要为 VOCs 及颗粒物，排放量较小，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求	符合
	3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。	不涉及	/
	3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	不涉及	/
	3-4.【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。	项目涉 VOCs 原料为塑料颗粒、水性漆、UV 漆、油性漆，均为符合要求的低 VOCs 原料，密封保存，不使用时加盖存放，本项目注塑设置集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附处理后达标排放；调漆、喷漆、烘干废气密闭收集预处理后经活性炭吸附脱附-CO 催化燃烧装置处理后达标排放。VOCs 排放量执行两倍削减替代，由主管部门分配	符合
	3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）	按照规范要求在校区内设置	符合

		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。	一般固废仓和危废仓，危险废物经分类收集后暂存于危废仓，委托具有危废处置资质的单位定期外运处理；一般工业固废经分类收集后堆放在车间规定的摆放区域或运至一般固废仓规范存放，委托一般固废单位回收利用/处置；生活垃圾交市政环卫部门清运处理。	
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、储存危险废物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。	本评价要求建设单位严格按照要求，做好风险防范措施，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。	符合
	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。			符合
	4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。		不涉及	/
			项目不属于土壤重点监管企业，危险废物贮存间严格按照规范做好防渗措施，杜绝土壤污染。	符合
YS4407043210028（广东省江门市江海区水环境一般管控区 28）				
区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		不涉及	/
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。		水资源利用不会突破区域的资源利用上限。	符合
污染 物排 放管 控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。		不涉及	/
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。		本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

YS4407042310001（大气环境高排放重点管控区）			
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目涉 VOCs 原料为塑料颗粒、水性漆、UV 漆、油性漆，均为符合要求的低 VOCs 原料，密封保存，不使用时加盖存放，本项目注塑设置集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附处理后达标排放；调漆、喷漆、烘干废气密闭收集预处理后经活性炭吸附脱附-CO 催化燃烧装置处理后达标排放。VOCs 排放量执行两倍削减替代，由主管部门分配	相符
污染物排放管控	1.火电、化工等行业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。		相符
广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（编码：YS4407042540001）			
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	不涉及	/
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。	项目使用电能	相符
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	不涉及	/
2.选址可行性分析 本项目属于改扩建项目，位于江门市江海区高新东路 16 号 1 栋。根据项目厂房产证（附件 4），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。			
3.产业政策符合性分析 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）》《市场准入负面清单（2025 年版）》，经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属于允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于禁止准入类和限制准入类。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。			
4.与环保规划相符性分析 表 1-5. 与环保规划相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
	《广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》：深入推进绿美广东生态建设，打造人与自然和谐共生的美丽广东样本		
1	深入打好蓝天碧水净土保卫战。更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同。实施大气污染差异化精细化管控，强化细颗粒物控制，加强餐饮油烟、恶臭异味治理。统筹水资源	本项目注塑设置集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附处理后达标排放；调漆、喷漆、烘干废气密闭收集预处理后经活性炭吸附脱附-CO 催	符合

	源、水环境、水生态治理，加强重要江河湖库系统治理和生态保护，基本完成重点流域入河入海排污口排查整治，开展总磷浓度超标断面整治和水生态综合治理，加快消除城乡黑臭水体。协同防控土壤和地下水污染，推动受污染建设用地风险管控和修复，有序推进农用地土壤重金属污染溯源和整治全覆盖。大力开展新污染物的监测和治理，实施固体废物综合治理行动，加强噪声污染治理。	化燃烧装置处理后达标排放。生产废水经自建污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理达标后排入江门高新综合污水处理厂；本项目不涉及地下水和土壤污染途径，不属于新污染物重点关注行业项目，一般固废收集后交一般工业固废单位处理，危险废物设立规范的危险废物贮存间暂存，并定期交有资质的单位处理，生活垃圾收集后交环卫部门处理；生产设备采用低噪声设备、合理布局、定期维护保养、厂房阻隔等措施治理，厂界噪声排放达标。	
2	健全生态环境治理体系。健全生态环境治理责任体系、监管体系、市场体系和法规体系，完善生态环境标准、监测、评价和考核制度。优化天空地海一体化生态环境监测体系，提升监管执法和应急响应能力。健全全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系，加快落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。严格项目环保准入，持续深化环境信息依法披露制度，全面实施环保信用评价。持续深化粤港澳生态环境共保联治，共建国际一流美丽湾区。	项目建成后按规定进行排污登记，制定自行监测计划，按计划进行监测。	符合
3	守护生态环境健康安全。强化重点领域环境风险防控，持续提升危险废物监管效能和利用处置水平，深入开展重金属环境安全隐患排查整治，加强核与辐射环境安全管理。提升应对全球气候变化能力，完善气候风险评估与灾害监测预警体系，实施区域适应气候变化行动，有力有序有效控制甲烷等非二氧化碳温室气体排放。开展饮用水、农产品、居住环境安全监测与评价，加强环境健康风险识别、评估和管理，有效保障公众健康安全。	本项目建成后应按要求做好突发环境事件风险防范措施，并按国家有关规定制定突发环境事件应急预案并备案，定期开展演练，确保事故状态下能立即采取措施处理，并及时通知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。	符合
5.与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析			
表 1-6. 与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			

	1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶黏剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目所使用的塑料颗粒、水性漆、UV 漆、油性漆，水性漆、UV 漆、油性漆均为符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求的低 VOCs 原料。	符合
	1.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目注塑设置集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附处理后达标排放；调漆、喷漆、烘干废气密闭收集预处理后经活性炭吸附脱附-CO 催化燃烧装置处理后达标排放，处理效率均可达 80%以上。	符合
	2.广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）			
	2.1	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域(清远市除外)建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；项目 VOCs 实施两倍削减量替代。	符合

2.2	全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	项目原料不属于高 VOCs 含量原料。	符合
6.与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》环环评〔2025〕28号相符性分析			
表 1-7. 与环环评〔2025〕28 号相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目不属于重点关注的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目	不涉及
2	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料 and 产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 不予审批的环评类别： ①以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为产品的新改扩建项目、以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）为原辅材料的新改扩建项目 ②新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2.以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目（满足豁免条件的除外） ③以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目 ④以短链氯化石蜡为原辅材料或产品的新改扩建项目 ⑤以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目 ⑥以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目	项目不涉及不予审批环评的项目类别。	不涉及

	⑦以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目 ⑧以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）为原辅材料或产品的新改扩建项目 ⑨以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目 ⑩以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目、以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目 （11）以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目 （12）以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目、以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目、以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目 （13）以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、a 一六氯环己烷、B 一六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目			
7.与关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知（江环〔2026〕21 号）的相符性分析				
表 1-8. 江环〔2026〕21 号-相符性分析				
序号	项目	治理要求	本项目建设情况	是否符合要求
橡胶和塑料制品行业治理要求（试行）				
1	源头削减	原辅材料符合《油墨中可挥发有机化合物（ VOCs ） 含 量 的 值 》（GB38507-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《再生橡胶》（GB13460-2008）要求。	项目使用的水性漆、UV 漆、油性漆均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2025）要求	符合
2	过程控制	固态投料工位须设置收尘设施	项目塑料为颗粒，不产生粉尘	符合
4		炼胶、压延、发泡、成型工序须设置废气收集设施。	注塑废气设置集气罩收集	符合
5		改性塑料加热熔融段抽真空高浓度废气须设置废气收集设施并引至末端治理设施处理	不涉及	/
6		VOCs 产生环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并保持负压运行。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速≥0.3 米/秒	本项目注塑废气设置集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速≥0.3 米/秒	符合
7		末端治理	淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋	不涉及

		水，喷淋水换水量不少于 4 吨/月。		
	8	炼胶、压延、发泡采用“水喷淋+高压静电”工艺的，水喷淋环节须安装温控系统，保障废气降低至 60° C 或以下才进入静电处理装置	不涉及	/
	9	含 VOCs 废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿、除油等预处理工作，加装干式过滤除湿装置	项目注塑 VOC 废气不含漆雾、水汽、油雾，为确保活性炭吸附效果，前端设置干式过滤器	符合
	10	涉及使用溶剂型原辅材料的印刷、涂布工序采用吸附浓缩+RTO/RCO/CO、RTO、RCO 或其他高效治理设施	各喷漆线喷漆废气经各自配套的水帘柜预处理后与调漆、烘干废气一起收集后经一套气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附-CO 催化燃烧装置处理后经排气筒 DA002 排放。	符合
金属表面喷涂行业（试行）				
	1	源头 削减 使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）要求的涂料产品。 实施要求：要求。	项目使用的油漆符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2025）要求	符合
	2	过程 控制 酸洗、碱洗、磷化的除油、除锈等工艺前处理废气须设置收集处理设施	不涉及	符合
	4	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料应在容器内密闭储存，存放于室内或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时容器加盖、封口，保持密闭。 实施要求：要求。	项目涉 VOCs 物料为常温存放于室内，非取用时封口，保持密闭	符合
	5	调漆、喷涂、固化烘干等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理。其他工序无法密闭的，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处 VOC 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 实施要求：要求。	本项目调漆、喷漆、烘干均在密闭喷漆间/设备进行，废气密闭负压收集后经各自配套的水帘柜预处理后与调漆、烘干废气一起收集后经一套气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附-CO 催化燃烧装置处理后达标排放。	符合
	6	设置专用调漆间或喷涂车间调漆，并配备抽风收集设备，油漆输送、转移、存放均密闭操作。 实施要求：要求。	本项目调漆、喷漆、烘干均在密闭喷漆间/设备进行。	符合
	7	废油漆桶、溶剂桶、清洗剂桶等加盖密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备。 实施要求：要求。	本项油漆废包装桶和渣贮存于危险废物贮存间，危险废物贮存间废气密闭收集后与喷漆废气一起处理。	符合
	8	生产工艺 推广自动化连续性喷涂、喷粉、辐射固化涂料加工工艺，如机械手作业，减少涂装工序与外界接触。推广自动供漆、调漆工艺，减少人工操作。 实施要求：推荐。	该项实施要求为推荐，不强制执行，本项目采用手工操作。	/

	9		淘汰简易水帘机，采用高效水帘机；淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水；喷涂工序必须强化除漆雾、除湿等处理，扬渣不低于2次/天，每个喷漆房（2支喷枪）喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。 实施要求：要求。	项目预处理采用水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器，项目共设置4个喷漆房，合计6支喷枪，喷淋废水年更换396t，即每个喷漆房喷淋废水每月8.25t>8t，满足要求	符合
	10	末端治理	企业应根据生产线数量、产生VOCs工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择适宜的高效治理技术设施。 实施要求：要求。	项目VOCs治理活性炭吸附+CO装置。	符合
	11		含VOCs废气进入末端治理设施前，喷漆废气须设置除漆雾、脱水除湿等有效的预处理措施，涉喷粉工艺的涂装行业企业还应配备静电除油设施。 实施要求：要求。	项目采用水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器进行除漆雾预处理。	符合
	12	敞开液面	喷淋塔水池体积建设标准不低于2立方米，委外处理喷淋水的企业的喷淋废水中转池（罐）应建在地面而运输车辆能到达，需更换的喷淋废水不超过48小时进行转运。自建喷淋水循环深度处理设备企业，在曝气池及之前加盖密闭保持微负压收集治理，达标排放。喷淋水集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气；池底淤泥24小时内转运至有危废资质处理的公司处理，可以豁免有机废气收集处理。 实施要求：要求。	项目喷淋废水收集后经自建污水处理设施处理后排入江海污水处理厂，废水治理设施采用一体化设施，密闭处理，废气产生量可忽略，污泥暂存于危险废物贮存间，危险废物贮存间废气密闭收集后与喷漆废气一起处理。	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目背景及由来

广东嘉威电器实业有限公司位于江门市江海区高新东路 16 号 1 栋、2 栋、3 栋（北纬 22.571024°，东经 113.149072°，详见附图 1），成立于 2008 年。

建设单位于 2018 年 5 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司编写了《江门市嘉威电器实业有限公司年产 300 万台多士炉、120 万台电热水壶、80 万台咖啡机建设项目环境影响报告表》（批复文号：江海环审〔2019〕12 号），年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台，并于 2019 年 8 月通过了废水、废气、噪声自主验收，2019 年 8 月 30 日通过江门市生态环境局江海分局固体废物污染防治设施验收，批文号为：江海环验〔2019〕49 号。原江门市嘉威电器实业有限公司于 2019 年 12 月 28 日更名为广东嘉威电器实业有限公司，2020 年 12 月建设单位委托广东绿佳环境科技有限公司编制《广东嘉威电器实业有限公司年产配套塑料外壳 500 万套扩建项目》（批复文号：江江环审〔2021〕20 号）同意建设该项目，该次扩建主要新增配套注塑工序，年加工自身产品所需的塑料外壳配件 500 万套；2021 年 6 月完成自主验收。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求，建设单位属于排污许可登记管理企业，须依法进行排污许可登记，2020 年 6 月 3 日，建设单位首次在全国排污许可管理信息平台进行排污登记，登记编号为：91440704678867628K001W，2021 年 3 月 17 日进行变更登记、2025 年 5 月 9 日进行延续登记。

表 2-1. 项目环保手续履行情况一览表

环保手续名称	批文号/编号	获取时间	生产规模
环评批复	江海环审〔2019〕12 号	2019 年 1 月 24 日	年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台
竣工环境保护验收	江海环验〔2019〕49 号	2019 年 8 月 30 日	
环评批复	江江环审〔2021〕20 号	2021 年 3 月 31 日	年加工自身产品所需的塑料外壳配件 500 万套
竣工环境保护验收	扩建项目 2021 年 6 月完成自主验收		
排污许可登记	91440704678867628K001W		年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台，年加工自身产品所需的塑料外壳配件 500 万套

由于企业发展规划调整，拟对现有项目进行改扩建，此次改扩建项目（下称“本项目”）拟将产品调整为家用电器塑料外壳配件及摩托车配件，生产车间也调整为 1 栋，即江门市江海区高新东路 16 号 1 栋，生产线保留注塑、喷漆，取消机加工、丝印工序，具体调整方案详见项目概况。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等相关法律法规的有关要求，该项目必须进行环境影响评价相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部

令第 16 号), 本项目产品为家用电器塑料外壳配件、摩托车配件, 国民经济行业分类为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3752 摩托车零部件及配件制造; 环评分类属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53—塑料制品业 292—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-75 摩托车制造 375—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”, 以上项目类别均需编制环境影响报告表。

表 2-2. 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘要)

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的; 有电镀工艺的; 年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
75	摩托车制造 375	摩托车整车制造(仅组装的除外); 发动机制造(仅组装的除外); 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

因此, 受广东嘉威电器实业有限公司委托, 我司承担本项目的环境影响评价工作, 受委托后工程师到现场勘察, 根据建设单位提供有关本项目的资料, 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求, 编写了本项目环境影响报告表。

二、项目概况

1. 项目工程组成

本项目在原址进行改扩建, 依托现有项目建筑物、构筑物进行改扩建, 不新增用地, 项目占地面积减少至 2626.66 平方米, 共 4 层, 总建筑面积 10543.95 平方米。项目具体工程组成见下表。

表 2-3. 项目工程组成

项目	内容	原审批项目	改扩建完成后	变化情况
主体工程	1#车间	1 层为注塑车间, 2~3 层为组装车间, 4 层为喷油车间和丝印车间;	1 层为塑料件生产车间(注塑), 2~3 层为仓库, 4 层为摩托车配件生产车间(喷涂车间)	取消丝印, 增加 UV 喷漆线 1 条、油性喷漆线 2 条
	2#车间	2 栋: 1 层为五金车间	/	取消
	3#车间	3 栋: 1 层为五金车间、2~3 层组装车间。	/	取消

仓储工程		2 栋 2~4 层为仓库，3 栋的 4 层为仓库，包括物料存放区和成品存放区	/	取消		
辅助工程	办公、研发	一栋 6 层的办公、研发楼	/	取消		
公用工程	配电系统	供应生产用电和办公室用电	供应生产用电和办公室用电	不变		
	给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	不变		
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机	由市政电网统一供给，无备用发电机	不变		
环保工程	废水	员工生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经江海污水处理厂处理达标后排入麻园河	不变		
		生产废水	生产废水经自建污水处理站处理后经江海污水处理厂处理达标后排入麻园河	原有设施进行改造		
	废气	喷油、丝印废气	喷油、丝印废气收集后经水喷淋+二级活性炭装置处理	喷漆废气密闭收集后经水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+CO处理后排放	无丝印废气，喷漆废气治理设施升级为水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+CO	
		注塑废气	干式过滤器+二级活性炭	干式过滤器+二级活性炭	不变	
		抛光粉尘	抛光机自带布袋除尘器	/	取消	
		焊接烟尘	焊接烟尘经集气罩收集后经移动式布袋除尘器处理	/	取消	
	固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运	收集，每天由环卫部门清运	不变	
		一般固废	暂存于一般固废间，定期交由专门的回收公司回收处理	暂存于一般固废间，定期交由专门的回收公司回收处理	不变	
		危险废物	暂存在危险废物贮存间，定期委托有资质单位处理	暂存在危险废物贮存间，定期委托有资质单位处理	不变	
	设备噪声		合理布局、基础减振、隔声、消声、建筑物隔声等		不变	
	2.产品方案					
项目产品方案见下表。						
表 2-4. 项目主要产品一览表						
序号	产品名称	单位	原审批项目	改扩建完成后	变化情况	备注
1	多士炉	万台/年	300	0	-300	取消

	2	热水壶		万台/年	120	0	-120	取消
	3	咖啡机		万台/年	80	0	-80	取消
	4	家用电器塑料外壳配件	热水壶外壳	万件/年	120	0	-120	取消
			多士炉外壳	万件/年	300	360	+60	增加
			咖啡机外壳	万件/年	80	10	-70	减少
			风扇上盖	万件/年	0	20	+20	新增
	5	摩托车配件	侧盖	万件/年	0	6	+6	新增（注塑后喷漆）
			油箱	万件/年	0	6	+6	新增

3.项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-5. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料	单位	原审批项目	改扩建完成后	变化情况	包装规格	最大贮存量
1	塑料配件	万套/年	240	0	-240	/	/
2	不锈钢原料	吨/年	1600	0	-1600	/	/
3	镀锌原料	吨/年	250	0	-250	/	/
4	电源线	万条/年	500	0	-500	/	/
5	UL3122 纤维线	万米/年	84	0	-84	/	/
6	锡线	千克/年	2400	0	-2400	/	/
7	工业酒精	千克/年	400	0	-400	/	/
8	成品炉胆	万个/年	300	0	-300	/	/
9	成品端子	万个/年	1260	0	-1260	/	/
10	成品线路板	万个/年	380	0	-380	/	/
11	五金配件	万套/年	340	0	-340	/	/
12	丝印油墨	千克/年	440	0	-440	/	/
13	开油水	千克/年	44	0	-44	/	/
14	洗网水	千克/年	44	0	-44	/	/
15	发热器	万个/年	120	0	-120	/	/
16	钢板	吨/年	8	0	-8	/	/
17	乳化液	升/年	400	0	-400	/	/
18	清洗剂	千克/年	10	0	-10	/	/
19	润滑油	升/年	100	0	-100	/	/
20	白矿油	升/年	100	0	-100	/	/
21	液压油	升/年	1700	0	-1700	/	/
22	火花机油	升/年	200	0	-200	/	/
23	机油	升/年	400	400	0	200L/桶	/
24	ABS 塑料	吨/年	30	140	+110	25kg/包	3t
25	PP 塑料	吨/年	280	340	+60	25kg/包	20t
26	AS 塑料	吨/年	20	0	-20	/	/

27	PS 塑料	吨/年	10	0	-10	/	/
28	PC 塑料	吨/年	100	0	-100	/	/
29	PMMA 塑料	吨/年	50	0	-50	/	/
30	色母	吨/年	10	0	-10	/	/
31	水性漆	吨/年	1.5	2.5	+1	10kg/桶	0.05t
32	UV 漆	吨/年	0	1	+1	10kg/桶	0.05t
	其中 UV500C 光油	吨/年	0	0.91	+0.91	10kg/桶	0.1t
	NO6370 稀释剂	吨/年	0	0.09	+0.09	10kg/桶	0.01t
33	油性漆	吨/年	0	2.5	+2.5	10kg/桶	0.05t
	其中 主漆	吨/年	0	1.78	+1.78	10kg/桶	0.1t
	固化剂	吨/年	0	0.36	+0.36	10kg/桶	0.05t
	稀释剂	吨/年	0	0.36	+0.36	10kg/桶	0.01t
34	除油剂	吨/年	0	0.43	+0.43	25kg/桶	0.05t
35	摩托车油箱坯件	万件/年	0	6	+6	/	1000 件

ABS 塑料：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。英文名为 acrylonitrile-butadiene-styrenecopolymer，简称 ABS。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。

PP 塑料：中文名聚丙烯，英文名：Polypropylene。是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度和耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100℃ 左右使用，熔点可高达 167℃。具有良好的介电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。可用于食具。

除油剂：白色—浅色粉末，主要成分为氢氧化钠（1310-73-2）10%—20%、葡萄糖酸钠（527-07-1）10%—20%、五水偏硅酸钠（10213-79-3）10%—20%、纯碱（497-19-8）20%—30%、脂肪醇聚氧乙烯醚（68213-23-0）5%—10%，溶于水，是主要的前处理剂，主要用于钢铁件表面的除油清洗处理。

表 2-6. 项目各类涂料物性及 VOCs 含量一览表

序号	涂料名称	组成	理化性质	VOCs 含量
1	水性漆 W-JU630	水性丙烯酸树脂（25767-39-9）70%—80% 颜料 3%—4% 助剂 5%—8% 乙二醇单丁醚	黏稠状液体，pH 值：7.5-8.5，相对密度（水=1）：1.0-1.5，溶解性：溶于水。	根据 VOC 检测报告，其 VOCs 含量为 254g/L，符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》GB30981.2—2025 及《低挥发性有机化合物含量

			(111-76-2) 3%—5% 去离子水 (7732-18-5) 10-15%=77089.85		涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)表 1 中的汽车原厂涂料[客车 (机动车)]—底色漆的 VOC 限量值为≤380g/L
2	UV 漆	UV500C 光 油	脂肪族聚氨酯丙烯酸 酯树脂 (101162-60-1) 58% 二缩三丙二醇二丙烯 酸酯 (42978-66-5) 15% 三羟甲基丙烷三丙烯 酸酯 (15625-89-5) 15% 光 引 发 剂 184 (947-19-3) 4% 助剂 2% 醋酸丁酯 (123-86-4) 6%	无色黏稠液体, 闪点: > 15℃, 密度: 1.0~ 1.1g/cm³(20℃), 水中 溶解度 (20): 不溶	根据 UV 漆施工状态下 (UV500C 光油: NO6370 稀释剂=100:10 质量比)其 VOCs 含量为 206 g/L, 符合《涂料中 有害物质限量第 2 部分: 工业涂料》 GB30981.2—2025 及《低 挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)表 4 中的金属基材与塑胶基 材-喷涂的 VOC 限量值 为≤350g/L
		NO6370 稀 释剂	醋酸乙酯 (141-78-6) 90%、醋酸丁酯 (123-86-4) 10%	无色液体, 轻微溶剂气 味, 沸点: 80℃以上, 闪点: >10℃, 密度: 0.95~1.05g/cm³ (20℃), 水中溶解度 (20): 不溶	
3	油性 漆	主漆: 聚氨 酯磁漆	丙烯酸聚氨酯树脂 (9003-01-4): 65%— 75% 二甲苯: 5%—15% 正丁醇 (71-36-3): 5% —10% 滑石粉: 10%—15% 钛白粉: 20%—30%	易燃, 遇明火、高热即 燃烧; 无色透明或各色 黏稠液体, 相对密度 (水=1) 1.2, 沸点 80℃、燃点温度 42℃, 溶于溶剂油等有机溶 剂。急 性 毒 性 LD50:4300 mg/kg (大 鼠经口)	根据油性漆施工状态下 (主漆: 固化剂: 稀释剂 =5:1:1 质量比)的 VOCs 检测报告, VOCs 含量为 294 g/L, 符合《涂料中 有害物质限量第 2 部分: 工业涂料》 GB30981.2—2025 及《低 挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》 (GB/T 38597-2020)表 2 溶剂型涂料中“汽车原 厂涂料[客车(机动 车)]VOCs 限值≤420 g/L”的要求, 属于低 VOCs 含量涂料
		固化剂	三羟甲基丙烷 (77-99-6): 20%—40% 二苯基甲烷二异氰酸 酯 (5101-68-8): 30% —40% 二甲苯异构体混合物 (1330-20-7): 20%— 40%	易燃, 遇明火、高热即 燃烧; 无色透明或各色 黏稠液体, 相对密度 (水=1) 1, 沸点 > 35℃、燃点温度 42℃, 溶于溶剂油等有机溶 剂。	
		稀释剂	二甲苯 (95-47-6): 50% —65% 乙酸丁酯 (123-86-4): 20%—30% 丙二醇甲醚醋酸酯 (108-65-6): 15%— 20%	无色透明易挥发液体, 相对密度 (水=1) 0.863, 沸点 > 35℃、 燃点温度 18℃, 易燃, 微溶于水, 能溶于各种 有机溶剂。	
根据建设单位提供的各组分 MSDS 及 VOC 检测报告, 项目使用的各类涂料 VOCs 含量 (%) 及固含量 (%) 核算如下:					

表 2-7. 各类涂料 VOCs 含量、固含量、苯系物含量核算一览表

涂料名称		水性漆	UV 漆	油性漆
调配比例		不调配	UV500C 光油: NO6370 稀释剂=100:10 (质量比)	主漆: 固化剂: 稀释剂=5:1:1 质量比
密度 (g/cm ³)	主漆	1.0~1.5 (均值 1.25)	1.0~1.1 (均值 1.05)	1.2
	固化剂	/	/	1
	稀释剂	/	0.95~1.05 (均值 1)	0.863
	施工漆密度	1.25	1.045	1.107
苯系物 含量 (%)	主漆	/	/	5%—15% (均值 10%)
	固化剂	/	/	20%—40% (均值 30%)
	稀释剂	/	/	50%—65% (均值 57.5%)
施工漆 VOCs 含量 (%)		7.15	19.71	26.57
施工漆固含量(NV) (%)		41	80.29	73.43
施工漆苯系物含量 (%)		/	/	19.64
施工漆 VOCs 含量 (g/L)		254	206	294
低挥发标准 (g/L)		380	350	420

备注: ①水性漆 VOC 测试方法为 GB 30981-2020 6.2.1.2, 水分含量小于 70%, VOC 含量按 GB/T23985-2009 中 8.4 计算:

$$\rho(\text{VOCs})_{\text{lw}} = ((100 - w(\text{NV}) - w_w) / (100 - \rho_s \times w_w / \rho_w) \times \rho_s \times 1000)$$

式中:

$\rho(\text{VOCs})_{\text{lw}}$ —“待测”样品扣除水后的 VOCs 含量, 单位为 g/L, 本项目为 254 g/L。

$w(\text{NV})$ ——不挥发物含量, 参考张心亚, 黄浩炜.《水性羟基丙烯酸分散体的最新研究进展》[J].涂料工业, 2017, 47 (9): 75-79.中的2.1高固含低粘度“水性羟基丙烯酸分散体由于受溶液聚合及乳化中和的制备工艺的限制, 最终产品的固含量都不高, 一般商业化的产品固含量为40%~60%。”本项目水性漆中的水性丙烯酸树脂固含量取50%, 同时根据企业提供的MSDS报告, 水性漆的固含量最大值为: 颜料+50%*水性丙烯酸树脂=3.5%+75%*50%=41%。

w_w —水分含量, 以质量百分数 (%) 表示

ρ_s —试验样品在 23℃时的密度, 本项目取均值为 1.25 g/mL。

ρ_w —水在 23℃时的密度, 为 1.00 g/mL

1000—克每毫升与克每升的换算系数

计算得水性涂料中水分含量 w_w 为 51.85%, VOC 百分含量=1-41%-51.85%=7.15%。

②根据 UV 漆及油性漆 VOC 检测报告, 测试方法均为《GB_T 23985-2009 色漆和清漆 挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的测定 差值法》(GB/T 23985-2009) 中 8.3 公式:

$$\rho(\text{VOCs}) = (100 - w(\text{NV}) - w_w) \times \rho_s \times 10$$

式中:

$\rho(\text{VOCs})$ ——“待测”样品 VOCs 含量, 单位为 g/L

$w(\text{NV})$ ——不挥发物含量, 以质量分数 (%) 表示

w_w —水分含量, 以质量百分数 (%) 表示, 本项目为 0%

ρ_s —试验样品在 23℃时的密度

10—质量分数 (%) 换算成克每升的换算系数

施工漆 VOCs 含量 (g/L) = 施工漆 VOCs 含量 (%) × 施工漆密度 × 10

油性漆主漆、固化剂、稀释剂的苯系物 (二甲苯) 含量 (平均) 分别为 10%、30%、57.5%, 则施工状态下苯系物含量=(10%*5+30%*1+57.5%*1)/(5+1+1)=19.64%。

根据建设单位涂装方案, 项目需要喷涂的面积核算如下:

表 2-8. 喷漆面积核算

配件名称	涂层	油漆	数量 (万件/年)	单件喷涂面积 (m ² /件)	喷涂表面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)
摩托车侧盖	底漆	水性漆	6	0.3	18000	18
	面漆	UV 漆	6	0.3	18000	18
摩托车油箱	底漆	油性漆	6	0.24	14400	25
	面漆	油性漆	6	0.24	14400	25

表 2-9. 涂料用量计算表

涂料类型	喷涂总面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	固含量	喷涂附着 率	涂料用量 (t/a)	
						核算	申报
水性漆	18000	18	1.25	41%	40%	2.47	2.5
UV 漆	18000	18	1.045	80.29%	45%	0.94	1
油性漆	14400	50	1.107	73.43%	45%	2.41	2.5

备注：①项目使用空气喷涂，参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 中“溶剂型涂料喷涂—空气喷涂—零部件喷涂—物料中固体份附着率 45%、水性涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂—物料中固体份附着率 40%”。

②各类涂料用量计算公式为：漆膜厚度/1000000*喷涂面积*漆膜密度/附着率/固含量，计算得水性漆、UV 漆、油性漆用量分别为 2.74 t/a、0.94 t/a、2.41 t/a，考虑损耗申报水性漆 2.5 t/a、UV 漆 1 t/a（其中 UV500C 光油 0.91 t/a、NO 6370 稀释剂 0.09 t/a）、油性漆 2.5 t/a（其中主漆 1.78 t/a、固化剂 0.36 t/a、稀释剂 0.36 t/a）。

4.项目设备清单

项目设备见下表。

表 2-10. 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量			备注
			现有项目	改扩建完成后	变化情况	
1	成品生产线	条	12	0	-12	取消
2	端子机	台	7	0	-7	取消
3	电阻测试仪	台	23	0	-23	取消
4	交流耐压测试仪	台	14	0	-14	取消
5	单相电参数综合测试仪	台	20	0	-20	取消
6	时间测试台	台	15	0	-15	取消
7	寿命测试台	台	20	0	-20	取消
8	扭力测试仪	台	11	0	-11	取消
9	温度测试仪	台	5	0	-5	取消
10	液压机	台	10	0	-10	取消
11	压力机	台	110	0	-110	取消
12	机器人	台	10	0	-10	取消
13	超声波一体机	台	1	0	-1	取消
14	钻床	台	4	0	-4	取消
15	打孔机	台	1	0	-1	取消
16	线切割机	台	12	0	-12	取消

	17	铣床	台	8	0	-8	取消
	18	车床	台	2	0	-2	取消
	19	磨床	台	3	0	-3	取消
	20	抛光机	台	5	0	-5	取消
	21	焊机	台	25	0	-25	取消
	22	简易起重机	台	5	0	-5	取消
	23	丝印线	套	3	0	-3	取消
	24	水温机	台	4	0	-4	取消
	25	水性喷漆线	条	1	1	0	摩托车侧盖喷底漆
		气枪	把	0	1	+1	除尘
		喷漆房	个	1	1	0	L3 m*B2 m*H2.5 m
		喷枪	把	2	2	0	/
		水帘柜	台	1	1	0	水池 2 m ³
		烘干炉	条	1	1	0	L30m*B1m*H0.8m
	26	UV 喷漆线	条	0	1	+1	新增, 摩托车侧盖喷面漆
		气枪	把	0	1	+1	除尘
		喷漆房	个	0	1	+1	L3 m*B2 m*H2.5 m
		喷枪	把	0	2	+2	/
		水帘柜	台	0	1	+1	水池 2 m ³
		烘干炉	条	0	1	+1	L30m*B1m*H0.8m
	27	油性底漆线	条	0	1	+1	新增, 摩托车油箱喷底漆
		除油槽	个	0	2	+2	L1*B1*H0.9m
		水洗槽	个	0	2	+2	L1*B1*H0.9m
		喷漆房	个	0	1	+1	6 m ²
		喷枪	把	0	1	+1	/
		水帘柜	台	0	1	+1	水池 2 m ³
		烘干炉	条	0	1	+1	L20*B2*H3m
	28	油性面漆线	条	0	1	+1	新增, 摩托车油箱喷色漆
		气枪	把	0	1	+1	除尘
		喷漆房	个	0	1	+1	L3 m*B2 m*H2.5 m
		喷枪	把	0	1	+1	/
		水帘柜	台	0	1	+1	水池 2 m ³
		烘干炉	条	0	1	+1	L30m*B1m*H0.8m
	29	烤箱	台	0	2	+2	L 2m*B1 m*H1.5 m
	30	注塑机	台	45	52	+7	90T/110T/140T/160T/200T/260T/280T/320T/380T/400T/480T/650T
	31	混料机	台	6	10	+4	4kW
	32	油温机	台	25	10	-15	380V/50Hz
	33	破碎机	台	5	9	+4	5.5kW/7.5kW/15kW

						/22kW
34	空压机	台	0	2	2	/
35	冷却塔	台	4	4	0	/

5.劳动定员和生产班制

本次改扩建不新增员工，改扩建完成后项目劳动定员减少至 50 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 300 天，注塑工序每天工作 12 小时，喷漆工序每天工作 8 小时。

6.项目用能

本项目设备均使用电能，改扩建完成后全厂用电量 70 万度，用电由当地市政供电管网供电，不设备用发电机。

7.项目给排水规模

（1）生活给排水

本次改扩建项目不新增员工，现有项目生活用水量为 13800 t/a、生活污水排放量为 12420 t/a，改扩建完成后员工减少至 50 人，均不在厂内用餐，参照广东省地方标准《用水定额—第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附表 A.1 服务业用水定额表—国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值 10 m³/（人·a），则员工生活用水量 500 m³/a，产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 450 m³/a，经化粪池处理后排入江海污水处理厂进一步处理。

（2）生产给排水量

现有项目生产用水量为 2100t/a，生产废水量为 1380t/a，本次改扩建后全厂用排水情况核算如下：

①冷却塔用水：本项目注塑机生产过程中需用自来水对注塑机进行间接冷却，间接冷却用水通过车间外冷却塔冷却后循环使用。冷却水无需外排更换，只需定期适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分。本项目设有 4 台冷却塔，冷却塔的循环水量合计为 10 m³/h，冷却塔年工作 300 天，每天工作 12 小时，计算得循环水量为 36000m³/a。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 1.0%，则需补充新鲜水量为 360 t/a，由市政供水管网提供。

②喷淋清洗用水：本项目油箱外壳需要进行除油清洗，除油清洗线用排水情况如下：

表 2-11. 除油清洗线用排水情况一览表

项目	单槽有效容积 (m ³)	总有效容积 (m ³)	工艺参数	损耗量 (m ³ /a)	更换频次 (次/a)	更换量/排水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)	废槽液量 (m ³ /a)	药剂用量 (t/a)	合计新鲜用水量 (m ³ /a)
除油槽 (2 个)	0.72	1.44	常温，除油剂浓度 3%	12.96	2	1.44	0	1.44	0.43	13.97
清洗槽 (2 个)	0.72	1.44	常温清水喷淋清洗	12.96	150	216	216	0.00	0	228.96
合计				25.92	/	217.44	216.00	1.44	0.43	242.93

注：1、除油槽、清洗槽有效容积为总容积的 80%；

- 2.除油槽和清洗槽的损耗量每日按有效容积的 3%计；除油槽每年更换一次；清洗槽每 2 天更换一次，一年更换 150 次，无溢流排水；
- 3.新鲜水+药剂量=损耗量+更换量/排水量。

由上表可知，项目除油清洗线用新鲜水量为 242.93 t/a，由市政管网提供；清洗废水产生量为 216 t/a，排入自建污水处理设施处理后经市政管网排入江海污水处理厂进一步处理；除油槽液每年更换 1 次，更换量为 1.44 t/a，作为危险废物交由有资质的单位处理。

③喷枪清洗用水

项目水性漆喷枪为防止堵塞需每天清洗，每次每支喷枪用水约为 0.003 m³，项目共 2 支水性漆喷枪，年工作 300 天，则共用水=2*0.003*300=1.8 t/a，由市政供水管网供给，产生的废水排入自建污水处理设施处理。UV 漆和油性漆喷枪使用稀释剂清洗后回用于调漆，不产生废水废液。

④喷漆水帘柜给排水

喷漆废气设置 4 个水帘柜预处理漆雾，单个尺寸均为 2 m*1 m*0.6 m，单个循环水量为 1 m³/h，其中喷油性底漆的水帘柜年工作 1200 h，其余 3 个水帘柜年工作 2400 h，则喷漆水帘柜循环水量为 8400 m³/a，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 1.0%，则损耗水量为 84 t/a，由市政供水管网供给。单个水帘柜水池容积 2m³，50%存水量即 1 m³，拟每 4 天更换一次，一年更换 75 次，则废水产生量=1*75*4=300 t/a，排入自建污水处理设施处理，则需补充新鲜水量为 300 t/a。综上，喷漆水帘柜新鲜水用量为 384 t/a，由市政供水管网提供。

⑤废气喷淋塔给排水

参考《废气处理工程技术手册》旋风式洗涤除尘器的液气比取 1.5 L/m³，项目共设置 1 套 10000 m³/h 的气旋喷淋塔，年工作 2400h/a，计算总循环水量为 36000m³/a，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 1.0%，损耗水量为 360 t/a。喷淋水循环使用，定期补水。喷淋塔循环水箱有效容积为 2 m³，拟每周更换一次，一年更换 48 次，更换的水量为 96 t/a，排入自建污水处理设施处理。综上，废气喷淋塔用水量合计 456 t/a，由市政管网供给。

综上，本项目改扩建完成后生产和生活用排水情况见下图。

表 2-12. 改扩建前后全厂用排水情况一览表

类别		改扩建前	改扩建后	变化情况	备注
生活	用水	13800	500	-13300	劳动减员
	排水	12420	450	-11970	
生产	用水	2100	1444.73	-655.27	工艺变化
	排水	1380	613.8	-766.2	

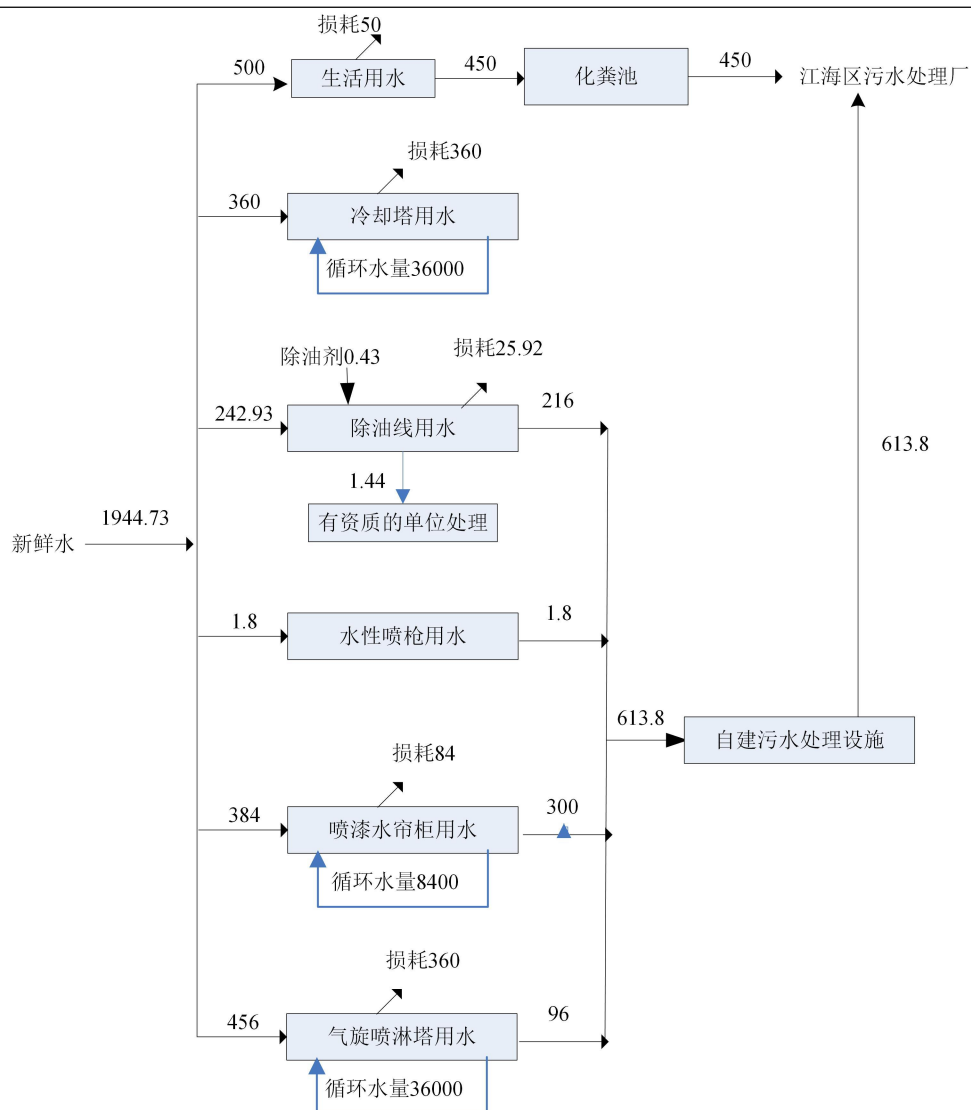


图 2-1. 改扩建完成后全厂水平衡图 (t/a)

8.平面布置图

项目平面布置图见附图 3，改扩建后项目仅 1 栋车间，共 4 层，一楼设置塑料件生产车间（注塑），二楼、三楼设置仓库，四楼设置摩托车配件生产车间（喷漆）；一般固废间、危废间、废水处理设施均设置于 1 楼。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

本次改扩建后项目产品为家用电器塑料外壳配件、摩托车配件，其中家用电器外壳塑料外壳配件及摩托车侧盖坯件为注塑工艺，摩托车侧盖坯件注塑成型后再进行喷漆，摩托车油箱外购油箱坯件进行除油、喷漆，具体工艺流程如下：

1.塑料配件生产工艺

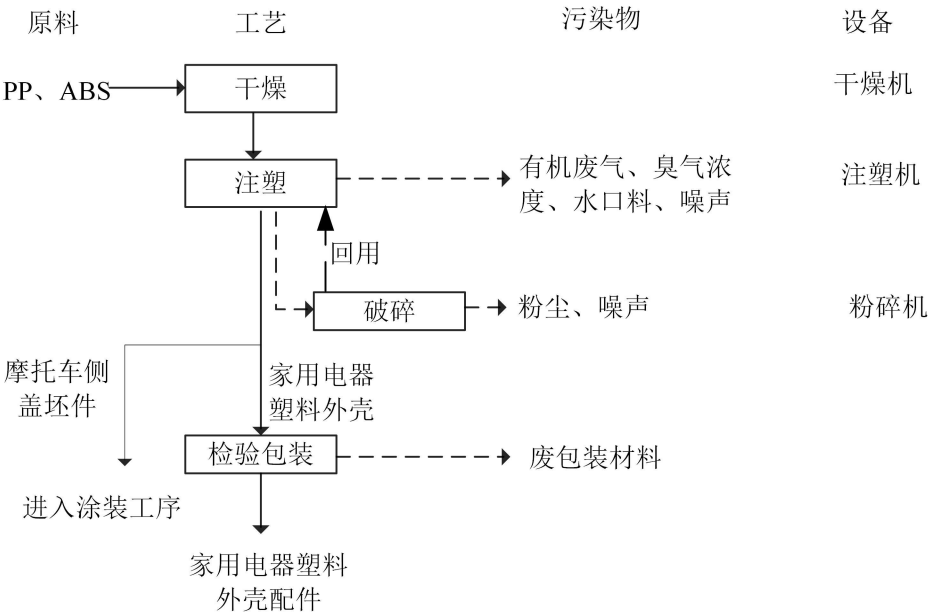
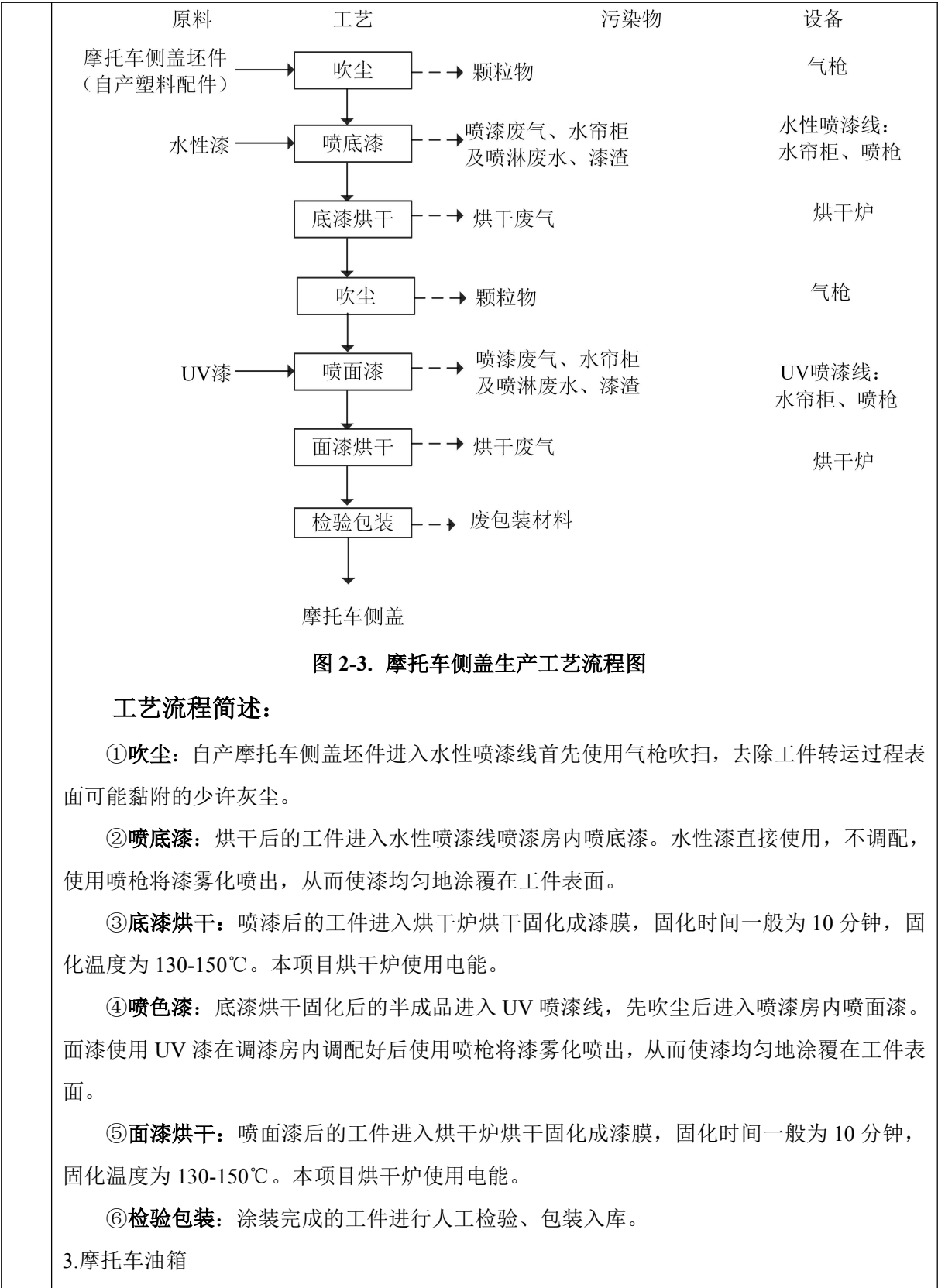


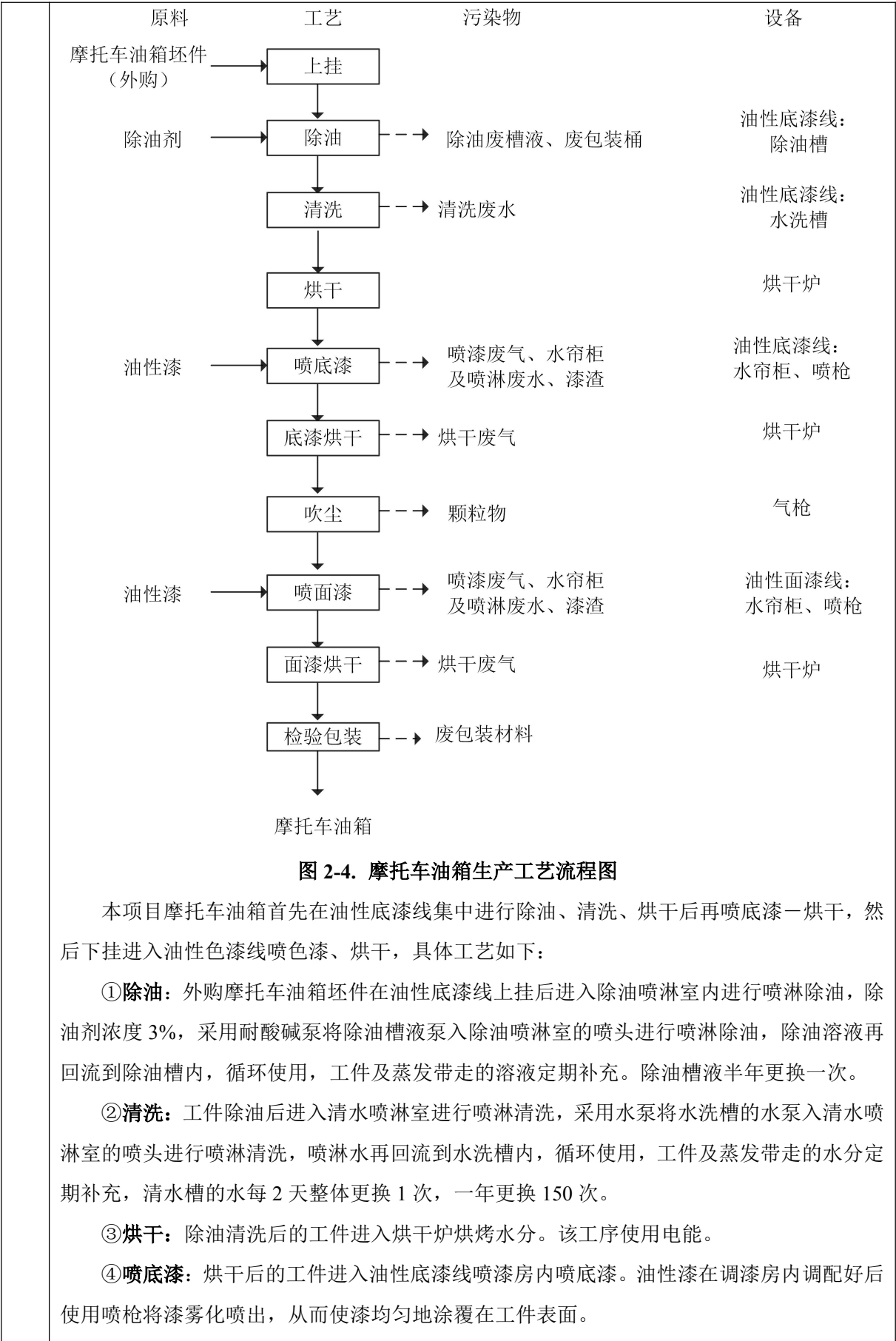
图 2-2. 塑料配件生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①干燥：塑料原料投入干燥机内干燥 2~3 h，PP 干燥温度约 70℃、PA 干燥温度约 90℃。
- ②注塑：将干燥好的物料投入注塑机加料斗，通过注塑机的熔融挤出段在 170-230℃下熔融为液态，然后压射入模具中，闭合模具，保持一定的压力，模具采用间接循环冷却水进行冷却，使其固化成型，随后开模取出制品，得到塑料配件。该工序熔融温度均不超过塑料本身的分解温度。摩托车侧盖坯件进入涂装工序，家用电器外壳进入检验包装工序。
- ③破碎：将注塑产生的边角料及次品通过破碎机破碎成颗粒，回用于注塑工序。
- ④检验包装：经目视检验合格产品进行包装。

2.摩托车侧盖





⑤**底漆烘干**：喷漆后的工件进入烘干炉烘干固化成漆膜，固化时间一般为 10 分钟，固化温度为 130-150℃。本项目烘干炉使用电能。

⑥**吹尘**：底漆烘干后的油箱半成品首先在油性面漆线使用气枪吹扫，去除转移过程表面可能黏附的少许灰尘。

⑦**喷面漆**：吹尘后的油箱半成品进入油性面漆线喷漆房内喷色漆。油性漆在调漆房内调配好后使用喷枪将漆雾化喷出，从而使漆均匀地涂覆在工件表面。

⑧**面漆烘干**：喷面漆后的工件进入烘干炉烘干固化成漆膜，固化时间一般为 10 分钟，固化温度为 130-150℃。本项目烘干炉使用电能。

⑨**检验包装**：涂装完成的工件进行人工检验、包装入库。

项目设置2个备用烤箱，部分工件在喷漆后烘干固化不理想时，使用备用烤箱进行烘烤。

4.项目产污情况

表 2-13. 本项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯
	破碎、吹尘	粉尘	颗粒物
	喷漆	喷漆废气	漆雾（颗粒物）、VOCs、苯系物
	烘干	烘干废气	VOCs、苯系物
废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	除油清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮
	废气治理	水帘柜废水、喷淋废水	COD _{Cr} 、SS
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料拆封、包装	一般固废	废包装材料
	注塑		塑料水口料
	除油	危险废物	废槽液
	原料拆封		废包装桶
	废气处理		废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂
	废水处理		生产废水污泥
	设备保养		废机油、含油抹布及手套
噪声	生产噪声 Leq		

1. 现有项目环保手续

现有工程均履行了环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等，详细情况详见第二章表 2-1，环保手续完整。

2. 现有项目工艺流程

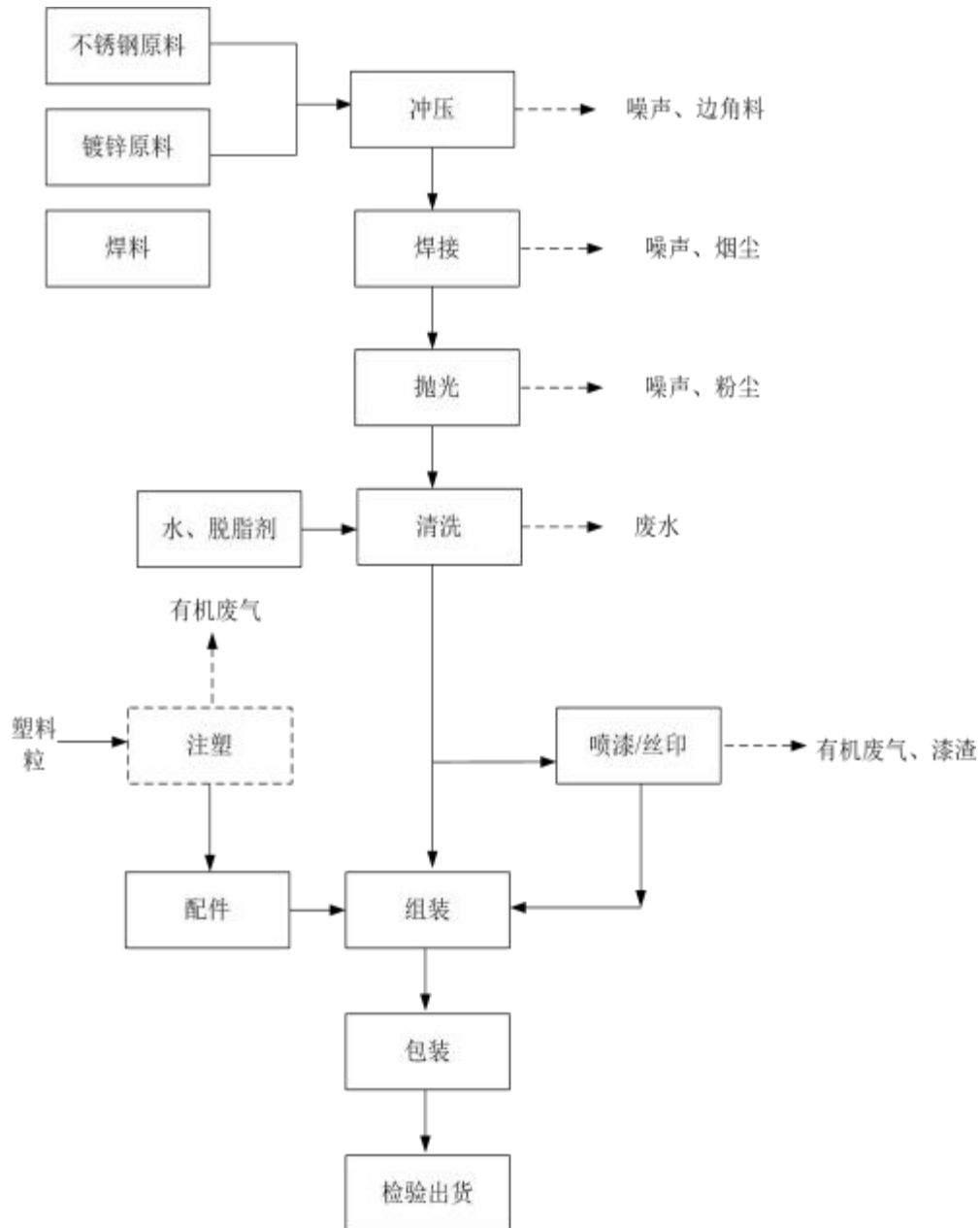


图 2-5. 已审批项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

冲压、焊接、抛光：将不锈钢、镀锌原料按照各种规格经切割一切边一冲压一焊接一抛光后，经超声波清洗后完成本工序。该工序开料、抛光过程中会产生粉尘，线切割工序均会产生边角料、废乳化液、废油桶、噪声等，切边工序均会产生边角料和噪声，冲压过程中会产生噪声。目前已取消。

	清洗：工件进入超声波清洗机，先进入脱脂箱进行清洗，脱脂箱的容积约为 2.5m³，有效容积为 2m³，清洗剂采用 5%的氢氧化钾溶液，经脱脂清洗后进入水洗箱 1，水洗箱 1 的有效容积约为 2.5 m³，有效容积为 2 m³，经 1 次水洗后进入水洗箱 2 进行第二次清洗，水洗箱 1 的有效容积约为 2.5 m³，有效容积为 2 m³。清洗后的工件采用自然风干后进入下一道工序。该工序的脱脂箱采用定期更换的方式，每周更换一次，水洗箱采用溢流的形式进行清洗，每个水洗箱每天用水量约为 2 m³/d。目前已取消。 喷漆：部分工件需要经过喷漆，本项目使用半自动喷漆线进行喷漆，首先上挂后的工件用酒精进行擦拭干净后，进入半自动喷漆线进行喷漆，将喷漆后的工件放入烤炉（电烤炉）烘干后出成品。该工序酒精表面擦拭过程中会产生 VOCs 和含酒精的废抹布。喷漆过程中会产生漆雾和 VOCs，烤炉烘干过程中会产生 VOCs。 丝印：部分工件需要进行丝印，丝印主要印部分产品的商标，将需要丝印的工件经酒精表面擦拭后，进入丝印工序，使用手动丝印线进行丝印，将丝印后的工件放入烤炉烘干后出成品。该工序酒精表面擦拭过程中会产生 VOCs，丝印过程中会产生 VOCs，烤炉烘干过程中会产生 VOCs。丝印前需要使用开油水对油墨进行调和，开油水的主要成分为乙酸乙酯、丁酮、正丁醇、白电油、环己酮、乙二醇单丁醚等成分；另外，丝印工序是在换模具过程中需要进行洗网，洗网采用洗网水进行洗网，洗网水的主要成分为酮类溶剂。目前已取消。 注塑：塑料粒、色母经搅拌机进行混合，原料均为颗粒状，混料过程为密闭过程，基本无粉尘产生，通过注塑机注塑成型，注塑后边料和次品破碎后回用，注塑机生产过程中需用自来水对注塑机进行间接冷却，冷却用水通过车间外冷却塔冷却后循环使用，该过程有注塑废气及噪声产生。将注塑成型后的工件人工进行去水口，该工序会产生塑料边角料、噪声，塑料边角料经破碎机破碎后回用于注塑工序，该过程会产生破碎粉尘、噪声。注塑完成的塑料外壳转入组装工序。项目对模具进行加工，使用线切割机、车床、磨床等设备进行机加工，还需要使用焊机对其进行焊接，该过程会产生烟尘、金属边角料、金属碎屑。 组装：将塑料配件、外购的成品配件以及五金配件，根据产品的要求进行组装，组装过程中会产生噪声，组装成成品后进行包装，包装过程中会产生废包装材料，经包装检验后出货。目前已取消。 2.现有项目污染源强核算及防治措施 由于现有项目部分工序已取消，故现有项目污染物核算及防治措施按照已审批项目内容进行核算。 （1）现有项目废气污染源及防治措施 已审批项目废气污染物有开料、冲压等机加工粉尘、焊接工序产生的烟尘、抛光粉尘、喷漆、丝印和烘干固化工序产生的有机废气、漆雾、注塑工序产生的非甲烷总烃、破碎工序产生的粉尘。
--	---

①开料、冲压等机加工工序产生的粉尘 此类机加工产生的粉尘以金属细颗粒物为主，质量和粒径相对较大，约 85%的粉尘可在操作区域附近沉降，只有极少部分会扩散到空气中形成粉尘，该粉尘产生量很少且产生速率极低，呈无组织排放，排放量为 0.003 t/a。 ②焊接烟尘 焊接烟尘采用集气罩收集后经移动式布袋除尘器进行处理后无组织排放，排放量为 0.002 t/a。 ③抛光粉尘 抛光机产生的粉尘经自带布袋除尘器除尘后无组织排放，排放量为 0.006 t/a。 ④丝印、喷漆废气 喷漆、丝印废气密闭负压收集后经 1 套“水帘柜碱水洗涤+水喷淋+二级活性炭装置”处理后经 20 m 高排气筒排放。由于已审批项目的丝印、喷漆工序目前已停用，无近期监测数据，本评价按照已批复项目环评对丝印、喷漆废气污染物产生量进行统计情况如下：					
表 2-14. 已审批项目喷漆、丝印工序废气污染物					
工序	原料	用量（t/a）	VOCs 含量	进入废气比例	VOCs 产生量（t/a）
丝印/喷漆前擦拭	酒精	0.4	100%	100%	0.4
喷漆	水性涂料	1.5	12%	100%	0.18
丝印	水性油墨	0.44	5%	100%	0.022
	开油水	0.044	100%	100%	0.044
	洗网水	0.044	100%	50%	0.022
合计					0.668
备注：VOCs 含量根据原料 MSDS 取值。					
根据已审批项目环评，其水性漆 MSDS 固含量为 77%，附着率 45%，则漆雾产生量为 0.635 t/a。 已审批项目喷漆、丝印废气均采用密闭负压收集，收集率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 中“单纯密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率 90%”。 水帘柜碱水洗涤+水喷淋对漆雾去除率取 85%，二级活性炭对 VOCs 去除率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，本评价按 80%取值，丝印、喷漆颗粒物、VOCs 排放量如下：					
表 2-15. 已审批项目喷漆、丝印工序废气污染物排放量核算一览表					
污染物	产生量（t/a）	收集率	去除率	排放量（t/a）	

				有组织	无组织	合计
颗粒物	0.635	90%	85%	0.086	0.064	0.149
VOCs	0.668	90%	80%	0.120	0.067	0.187

⑤注塑废气

现有项目注塑废气经集气罩收集后经干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后排放。现有项目塑胶原料用量合计为 500 t/a，非甲烷总烃产生系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368 kg/t-塑胶原料用量，则非甲烷总烃产生量=500*2.368/1000=1.184 t/a。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 中“外部集气罩—相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率 30%”，现有项目注塑废气收集率取 30%，二级活性炭对非甲烷总烃去除率取 80%进行核算，则现有项目注塑非甲烷总烃排放量核算如下：

表 2-16. 现有项目非甲烷总烃排放量核算一览表

污染物	产生量（t/a）	收集率	去除率	排放量（t/a）		
				有组织	无组织	合计
非甲烷总烃	1.184	30%	80%	0.071	0.829	0.900

⑥破碎粉尘

破碎粉尘无组织排放，排放量为 0.001 t/a。

（2）现有项目废水污染源及治理措施

已审批项目生产废水为清洗废水、喷淋废水，年产生量 1380 t/a，经自建污水处理设施（采用混凝沉淀+水解酸化+MBBR+MBR）处理后排放；生活污水产生量为 3780 t/a，经化粪池处理后经市政管网排入江海污水处理厂进一步处理。根据已审批项目环评，水污染物排放量如下：

表 2-17. 已审批项目水污染物排放量一览表

污染物	水量	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS
生活污水	12420	1.863	1.242	0.248	1.863	/	/
生产废水	1380	0.055	0.014	/	0.041	0.001	0.001

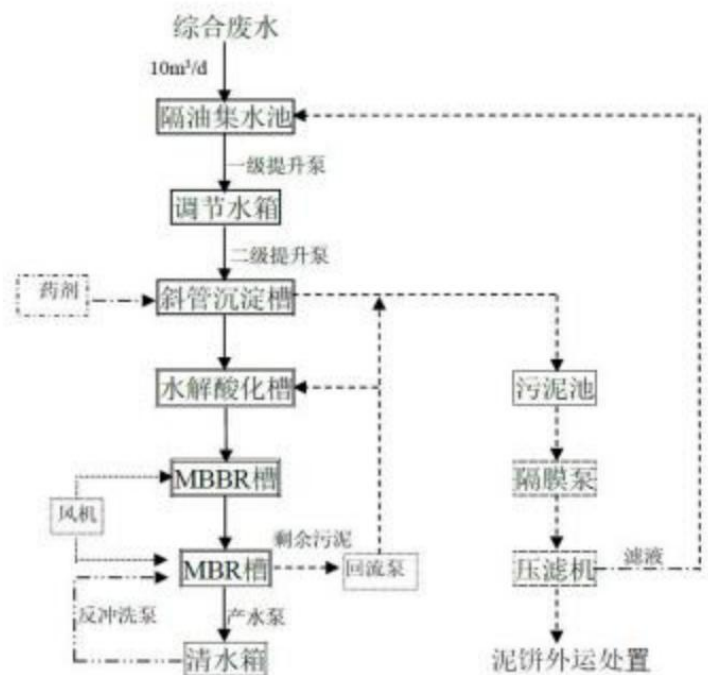


图 2-6. 现有项目生产废水处理工艺流程

（3）噪声污染源

现有项目的噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，产生的噪声声级约为 70-85dB(A)。现有项目设备噪声采取合理布局、基础减振、建筑物隔声等。

（4）固体废物

已审批项目产生的固体废物有生活垃圾 172.5t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；金属边角料产生量约为 0.1 t/a，交由资源回收单位进行回收利用；危险废物废活性炭、废抹布、废机油、废乳化液、废空桶、油漆渣，收集后委托江门市中润环保科技有限公司处理。

现有项目的“三废”实际排放情况如下：

表 2-18. 现有项目污染物实际排放情况一览表

污染源	污染物	单位	实际排放量 (固体废物 为产生量)	治理措施
生活污水	水量	m³/a	12420	经化粪池处理后排入市政管网进入江海污水处理厂进一步处理。
	COD _{Cr}	t/a	1.863	
	BOD ₅	t/a	1.242	
	SS	t/a	1.863	
	氨氮	t/a	0.248	
生产废水	水量	m³/a	1380	经自建污水处理设施处理后排放
	COD _{Cr}	t/a	0.055	
	BOD ₅	t/a	0.014	
	SS	t/a	0.041	

		石油类	t/a	0.001	
		LAS	t/a	0.001	
	工艺废气	VOCs（含非甲烷总烃）	t/a	1.087	喷漆、丝印废气密闭收集后经“水帘柜碱水洗涤+水喷淋+二级活性炭”吸附处理后排放；注塑废气收集后经二级活性炭吸附处理后排放。
		颗粒物	t/a	0.161	焊接烟尘经移动烟尘净化器处理后排放；抛光粉尘经布袋除尘器处理后排放；漆雾由水帘柜碱水洗涤+水喷淋处理后排放。
	生活垃圾	生活垃圾	t/a	172.5	环卫部门统一清运
	一般固废	金属边角料	t/a	0.1	资源回收单位回收利用
		废包装材料	t/a	1.2	
		水口料	t/a	10	破碎后回用于注塑
	危险废物	废抹布	t/a	0.1	暂存危废间，交由江门市中润环保科技有限公司处理
		废活性炭	t/a	0.9	
		废机油	t/a	0.1	
		废乳化液	t/a	0.2	
		废空桶	t/a	0.1	
		油漆渣	t/a	1	

3.例行监测

根据 2025 年例行监测报告（报告编号：JZJC202506-WT-157），废气、生活污水、噪声监测统计如下：

表 2-19. 现有项目 2025 年注塑废气监测结果一览表

环境监测条件：天气：晴 环境温度：29.9℃ 大气压：100.4kPa								
监测位置	检测项目	检测结果				排放限值		评价
		实测浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标干流量（m ³ /h）	排气筒高度（m）	浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	
注塑废气排放口	颗粒物	<20	0.10	10486	20	120	2.4	达标
	非甲烷总烃	7.87	8.3×10 ⁻²			60	-	达标
	VOCs	10.6	0.11			30	1.45	达标

表 2-20. 现有项目厂界无组织废气监测结果

采样位置	检测项目及检测结果（单位：mg/m ³ ）		
	颗粒物	非甲烷总烃	VOCs
厂界上风向 1#	0.273	0.13	0.10
厂界下风向 2#	0.290	0.55	0.20

厂界下风向 3#		0.293	0.48	0.18	
厂界下风向 4#		0.283	0.58	0.20	
周界外浓度最高点		0.293	0.58	0.20	
标准限值		1.0	4.0	2.0	
评价		达标	达标	达标	

表 2-21. 现有项目厂区内无组织监测结果

环境监测条件：天气：晴，风向：南，风速：1.4m/s，环境温度：29.9℃，大气压：100.4kPa					
监测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位	评价
厂区内无组织 5#	非甲烷总烃	0.93	6	mg/m ³	达标

由监测结果可见，现有项目注塑废气（污染因子以非甲烷总烃表征）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）；厂区内的无组织排放有机废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 相关要求。

表 2-22. 现有项目生活污水检测结果一览表

环境监测条件：天气：晴					
监测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位	评价
生活污水排放口	化学需氧量	178	220	mg/L	达标
	五日生化需氧量	55.9	100	mg/L	达标
	悬浮物	24	150	mg/L	达标
	氨氮	2.38	24	mg/L	达标

由上表可见，现有项目生活污水经化粪池处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者的要求。

表 2-23. 现有项目厂界噪声检测结果一览表

测点编号	检测位置	主要声源	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标判定
			昼间	昼间	
N1	西北面厂界外 1 米	生产噪声	58	65	达标

由上表可见，现有项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准。

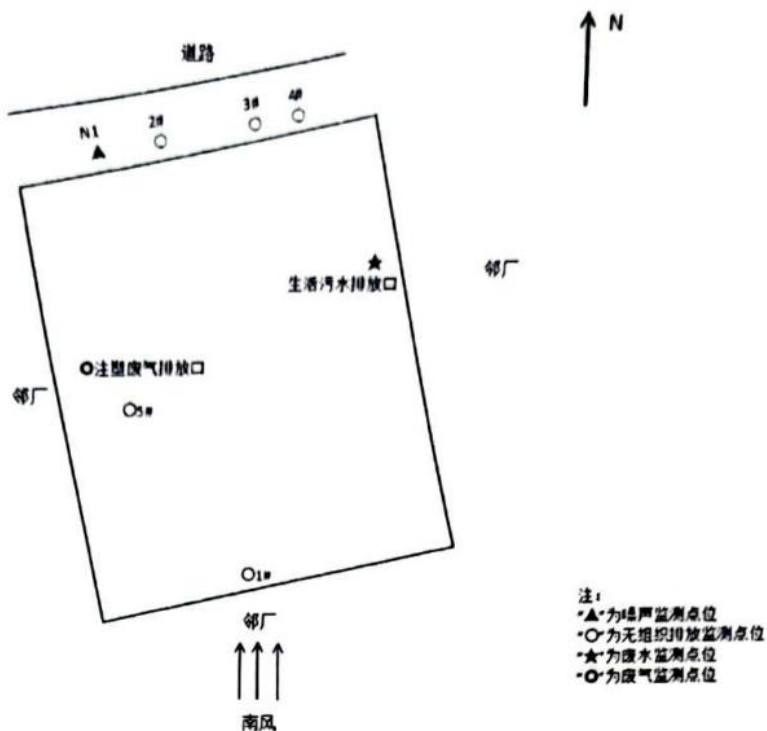


图 2-7. 现有项目监测点位图

4.与审批要求的落实情况

现有项目与审批要求的落实情况见下表。

表 2-24. 项目实际环境工程与审批要求变化情况

序号	环评批复意见	落实情况	符合情况
江海环审（2019）12 号			
1	江门市嘉威电器实业有限公司拟选址于广东省江门市江海区高新东路 16 号，建设年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台生产项目。	江门市嘉威电器实业有限公司位于广东省江门市江海区高新东路 16 号，建设年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台生产项目，于 2019 年更名为广东嘉威电器实业有限公司。	符合
2	采取有效措施保障挥发性原辅材料的密闭储存，排放挥发性有机物的生产工序应在固定车间的密闭空间或设备中实施，产生的挥发性有机废气净化效率应不低于 90%。项目外排工艺废气中 VOCs 在相关排放标准发布执行前参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中的第 II 时段及无组织排放限值标准；其他工艺废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改	目前丝印工序已取消，水性涂料密闭储存，喷漆及烘干均在密闭负压间进行，喷漆废气排气筒未做监测。	喷漆废气排气筒未做监测

	建标准		
3	应按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置厂区给、排水系统。项目生产废水经处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水标准后排入龙溪河；生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入龙溪河。全厂外排的生产废水和生活废水应分别控制在 4.6 吨/日、28.8 吨/日以内。	已接通市政管网，生活污水经化粪池达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水水质较严者后排入江海污水处理厂进一步处理。清洗工序已取消，喷漆工序未更换喷淋废水，故生产废水未产生。	基本符合。
4	优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。	建设单位用低噪设备和采用有效的减振、隔音、消音措施，合理安排工作时间，已调整 3 类区，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。	符合
5	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单执行，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单控制。生活垃圾送环卫部门统一处理。	项目产生的危险废物已严格执行危险废物转移联单制度，委托给江门市中润环保科技有限公司处理，在厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾送环卫部门统一处理。	符合
6	项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。	项目每年进行监测，但监测不全。	监测不全
7	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定落实项目竣工环境保护验收。	该项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并于 2019 年 8 月通过了废水、废气、噪声自主验收，2019 年 8 月 30 日通过江门市生态环境局江海分局固体废物污染防治设施验收，批文号为：江海环验（2019）49 号。	符合
江江环审（2021）20 号			
1	广东嘉威电器实业有限公司位于江门市江海区高新东路 16 号 1 栋、2 栋、3 栋，现有生产规模为年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台。本次扩建主要新增配套注塑工序，年加工自身产品所需的塑料外壳配件 500 万套，同时新增模具加工及维修设备一批。扩建完成后，全厂年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台和塑料外壳配件 500 万套。	扩建项目配套注塑工序，年加工自身产品所需的塑料外壳配件 500 万套，同时新增模具加工及维修设备一批。扩建完成后，全厂年产多士炉 300 万台、电热水壶 120 万台、咖啡机 80 万台和塑料外壳配件 500 万套。	符合
2	应按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置厂区给、排水系统。项目间接冷却水循环使用，不外排；原有生产废水	项目间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池达到广东省《水污染物排放限值》	基本符合。

		经自建废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后,排入江海污水处理厂。生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者后,排入江海污水处理厂	(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂进水水质较严者后排入江海污水处理厂进一步处理。清洗工序已取消,喷漆工序未更换喷淋废水,故生产废水未产生。	
	3	采取有效的废气收集和处理措施,减少大气污染物排放量,确保项目有组织和厂界无组织废气达标排放。本扩建项目外排工艺废气中,非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值;VOCs在相关排放标准发布执行前参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关要求;其他工艺废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准。排气筒高度不能达到高出周围200m半径范围内最高建筑5m以上要求的,排放速率应按对应限值的50%执行。	注塑工序废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值;VOCs满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010),厂区内无组织VOCs满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相关要求;其他工艺废气满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。恶臭污染物满足国家《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准。	符合
	4	优化厂区的布局,采用低噪设备和采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求。	建设单位用低噪设备和采用有效的减振、隔声、消音措施,合理安排工作时间,验收监测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。	符合
	5	按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的处理处置,防止造成二次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的,必须严格按照国家和广东省危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置,并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和修改单的规定。生活垃圾送环卫部门统一处理。	项目产生的危险废物已严格执行危险废物转移联单制度,委托给江门市中润环保科技有限公司处理,在厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。生活垃圾送环卫部门统一处理。	符合
	6	制订严格的规章制度,加强污染防治设施的管理和维护,减少污染物排放。完	已按要求做好环境风险应急措施,定期开展演练,已编制简化突发环	符合

		善厂内的环境风险应急措施，保证各类事故性排水得到收集和妥善处理，不排入外环境。应加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全。	境事件应急预案并备案。	
7		项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定落实项目竣工环境保护验收。	该扩建项目执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并已于2021年6月完成项目竣工环境保护自主验收。	符合
4.小结 根据现场勘察及项目实际运行资料梳理，现有项目原有污染问题见下表：				
表 2-25. 项目存在问题及整改措施				
	类型	已采取的环保措施	存在问题	整改措施
	大气污染物排放	喷漆废气收集后经“水帘柜碱水洗涤+水喷淋+二级活性炭”装置处理后排放。	未按规定更换水帘柜及喷淋废水，喷漆废气排放口未定期监测。	定期更换水帘柜及喷淋废水，喷漆废气排放口污染物每年监测1次。
		注塑废气经干式过滤器+二级活性炭吸附处理后排放	二级活性炭箱设计不规范，每个炭箱均分三层，每层仅0.2 m ³ ，装填量为0.225 kg	由于场地限制，利用现有二级活性炭箱进行改造，具体改造参数见第四章表4-1。
	水污染物排放	自建生产废水治理设施一套	目前清洗工序取消、喷漆喷淋废水未更换，故无生产废水产生，自建生产废水治理设施未运行、未维护	定期更换水帘柜及喷淋废水，对现有生产废水治理设施进行升级改造，制定管理制度，确保废水治理设施正常运行和维护。

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

1.环境空气质量状况

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准浓度限值。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，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2024 年江门市环境质量状况公报》的数据作为评价，监测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-1 江海区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 /%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.7	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	28	40	70	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	49	60	81.7	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	25	30	83.3	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
6	O ₃	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	175	160	109.4	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值的二级标准，表明项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 O₃。

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，《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》江环〔2026〕21 号，江门市进一步加强细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧污染协同防控，大力推进涉挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟（粉）尘排放重点行业企业综合整治，持续减少主要污染物排放总量，加快实现生态环境质量改善从量变到质变的突破，努力实现“十五五”大气污染防治良好开局，为群众提供更普惠更良好的生态环境；聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧共同的前体物 VOCs、SO₂、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO_x 和烟（粉）尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进

细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧协同防控，实现重点行业 VOCs、SO₂、NO_x、烟（粉）尘排放总量大幅削减，推动我市环境空气质量持续改善。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目特征污染物 TSP 引用广东英康光学科技有限公司委托江门市溯源生态环境有限公司于 2024 年 4 月 19 日—21 日对监测点 1（位于本项目西南面，距离约 2312 m）的环境空气现状检测数据（检测报告编号为 SY-24-0419-LJ56 号），具体监测结果及统计数据见下表： 表 3-2 补充监测点位基本信息 <table><tr><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">检测点坐标/m</th><th rowspan="2">监测因子</th><th rowspan="2">监测时段</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>监测点 G1</td><td>-567</td><td>-2305</td><td>TSP</td><td>2024.04.19~2024.04.21</td><td>西南</td><td>2312</td></tr></table> 注：坐标为以项目位置中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，监测点的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。 表 3-3 环境质量现状补充监测数据 <table><tr><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">检测点坐标</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">平均时间</th><th rowspan="2">评价标准/（mg/m³）</th><th rowspan="2">监测浓度范围/（mg/m³）</th><th rowspan="2">最大浓度占标率/%</th><th rowspan="2">超标率/%</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>监测点 G1</td><td>-567</td><td>-2305</td><td>TSP</td><td>日均值</td><td>0.3</td><td>0.098-0.115</td><td>38.33</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 监测结果表明，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准年平均浓度限值要求；项目所在区域环境空气质量现状良好。 2.地表水环境 本项目所在地属江海污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》（江海农水〔2020〕114 号），麻园河（红星村—龙溪湖）流经区域基本上为城市建成区，无河道外取水户，主要用途为景观功能，划分为麻园河景观娱乐用水区，2025 年和 2030 年水质目标分别定为Ⅳ类和Ⅲ类。 根据江门市生态环境局发布的江河水质月报，无麻园河的水质数据。麻园河汇入马鬃沙河后再汇入礼乐河（Ⅲ类目标）。根据江门市全面推行河长制 2025 年第二季度水质季报，马鬃沙河（江海区）番薯冲桥断面现状为Ⅳ水质，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，区域水环境质量状况良好。 附表. 2025 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表 <table><tr><th>序号</th><th>河流名称</th><th>行政区域</th><th>所在河流</th><th>考核断面</th><th>水质目标</th><th>水质现状</th><th>主要污染物及超标倍数</th></tr></table>										监测点名称	检测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	监测点 G1	-567	-2305	TSP	2024.04.19~2024.04.21	西南	2312	监测点名称	检测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m ³ ）	监测浓度范围/（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况	X	Y	监测点 G1	-567	-2305	TSP	日均值	0.3	0.098-0.115	38.33	0	达标	序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
监测点名称	检测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																	
	X	Y																																																					
监测点 G1	-567	-2305	TSP	2024.04.19~2024.04.21	西南	2312																																																	
监测点名称	检测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m ³ ）	监测浓度范围/（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况																																														
	X	Y																																																					
监测点 G1	-567	-2305	TSP	日均值	0.3	0.098-0.115	38.33	0	达标																																														
序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数																																																

二十一	120	流入潭江未跨县 (市、区)界的主要支流	江海区	马鬃沙河	番薯冲桥	IV	IV	—
	121		江海区	北头咀支渠	南冲水闸(2)	IV	III	—
	122		新会区	天湖水	冲邓村	III	III	—
	123		新会区	古井冲	管咀桥	IV	II	—
	124		新会区	水东河	水东村	III	IV	溶解氧
	125		新会区	下沙河	濠冲桥	III	III	—
	126		新会区	天等河	天等河水闸	III	III	—
	127		新会区	甜水坑	三村桥	IV	III	—
	128		新会区	横水坑	新横水桥	IV	III	—

图 3-1. 江门市河长制水质报告截图

3.声环境

根据〈关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知〉江环〔2025〕13号，本项目所处功能区为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》3类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。项目50m范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量现状监测。

4.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目用地范围内没有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

5.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目生产单元全部作硬底化处理，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。

6.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

项目环境保护目标情况见下表：

表 3-4 环境保护目标情况表

环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位
大气环境	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。			
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。			
地下水环境	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。			
土壤环境	无土壤环境保护目标			
生态环境	无生态环境保护目标			

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

改扩建后项目生产废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，然后进入江海污水处理厂处理达标后排入麻园河。

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，然后进入江海污水处理厂处理达标后排入麻园河。

具体标准见下表：

表 3-5 水污染物排放限值（单位：mg/l，pH 除外）

污水类型	污染物 执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	LAS	石油类
生活污水	江海污水处理厂进水水质标准	6-9	220	100	24	150	--	--
	三级标准	6-9	500	300	--	400	--	--
	两者较严值	6-9	220	100	24	150	--	--
生产废水	江海污水处理厂进水水质标准	6-9	220	100	24	150	--	--
	三级标准	6-9	500	300	--	400	20	20
	两者较严值	6-9	220	100	24	150	20	20

2.废气

（1）注塑工序有组织排放的有机废气（非甲烷总烃）、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 相应限值要求。

（2）喷漆工序产生的有机废气（TVOC/非甲烷总烃、苯系物）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 大气污染物排放限值、漆雾（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

（3）厂界无组织排放的丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值、颗粒物执行广东省《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、苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放限值》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准。

（4）厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
			排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）		
注塑	DA001,28m	非甲烷总烃	100	/	/	有组织：GB 31572-2015 无组织：丙烯酸腈 DB44/2367-2022 苯乙烯 GB14554-93
		苯乙烯	50	/	5.0	
		丙烯腈	0.5	/	0.1	
		1,3-丁二烯 ^a	1	/	/	
		甲苯	15	/	/	
		乙苯	100	/	/	
		臭气浓度	6000（无量纲）			20
喷漆	DA002,28m	TVOC*	100	/	/	DB44/2367-2022
		非甲烷总烃	80	/	/	
		苯系物	40	/	/	
		颗粒物	120	8.08 ^b	1.0	DB44/27-2001
破碎	无组织	颗粒物	/	/	1.0	
厂内无组织有机废气		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
		NMHC	20（监控点处任意一次浓度值）			
备注： ^a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。 ^b 根据 DB44/27-2001，项目排气筒未高出周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上，对应排放速率限值的 50%执行。 *计入“TVOC”的物质有乙二醇单丁醚、二缩三丙二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、乙苯、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯、二甲苯、4-甲基-2-戊酮、2-庚酮、3-乙氧基丙酸乙酯。						

3.噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。昼间≤65 dB（A）；夜间≤55 dB（A）。

4.固体废物

一般工业固废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。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。

根据关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

1.水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者、生产废水经自建污水处理站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，排至江海污水处理厂。本项目不单独分配总量。

2.大气污染物排放总量控制指标

已审批项目未分配 VOCs 排放指标，本项目建成后全厂 VOCs 排放指标建议如下：

表 2-26. 改扩建后项目大气污染物排放总量控制指标建议值（t/a）

污染物	已审批项目排放量	以新带老排放量	改扩建完成后全厂排放量	变化量	排放总量控制指标建议值
VOCs	1.087	1.087	1.155	+0.068	1.155

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有项目厂房内改建，不涉及厂房建设，施工过程主要是新设备安装和环保设施改造，没有建设工程，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，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 (1) 源强核算及治理设施 本项目建成后全厂废气污染源有注塑废气、破碎粉尘、喷漆及烘干废气，将全部取代现有项目污染源。 ①注塑废气 本项目注塑原料（PP/ABS）在加热注塑成型过程中会产生挥发性有机废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）：PP 污染物含非甲烷总烃，ABS 污染物含非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯。PP、ABS 分解温度均在 300℃ 以上，项目注塑温度约 170-230℃，低于各塑料的分解温度，因此注塑过程不会大量分解非甲烷总烃以外的污染因子。本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的其他废气特征污染物苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯不做定量分析。 非甲烷总烃产生系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，项目注塑工序塑胶原料用量 PP 340 t/a、ABS 140 t/a，合计 480 t/a，非甲烷总烃产生量=480*2.368/1000=1.137 t/a。 项目注塑过程中会产生少量恶臭，以臭气浓度表征，本项目不进行定量分析。 收集措施： 注塑废气采用局部侧吸罩收集，控制风速大于 0.3m/s，收集率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 中“外部集气罩—相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率 30%”。参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中有边侧吸罩收集风量计算公式如下： $Q=0.75(10x^2+F)v_x$ 其中：x—收集罩至污染源的距离（取 0.1 m）； F—收集罩口面积（有边罩口直径为 0.3 m）； v_x—控制风速（取 0.3 m/s）； 根据上式计算得每个集气罩的风量约为 138m³/h，改扩建后项目共设置 52 台注塑机，则所需风量约为 7188 m³/h，设计风量取 7500 m³/h。
----------------------------------	--

处理措施:

注塑废气收集后经“干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 28 米高排气筒 DA001 排放。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量；活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1 mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝活性炭风速<1.2 m/s。活性炭层装填厚度不低于 600 mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650 mg/g。本项目依托现有项目的二级蜂窝活性炭吸附设施进行改造，改造后设计参数见下表：

表 4-1. 本项目二级活性炭装置参数一览表

排气筒			DA001	单位	备注
设计处理能力			7500	m³/h	/
VOCs 收集量			0.341	t/a	污染源核算
活性炭箱 1 参数	碳箱外部尺寸		1550*1050*1500	m	/
	单个抽屉面积		0.3	m²	单个抽屉尺寸为 600 mm*1000 mm*200 mm
	抽屉数量		3	个	/
	装填厚度		0.6	m	
	层数		1	层	
	过炭面积		1.8	m²	单个抽屉面积*抽屉数量
	过滤风速		1.08	m/s	设计风量/3600/过炭面积
	停留时间		0.56	s	装填厚度/过滤风速
	装填量	体积	1.080	m³	过炭面积*装填厚度
重量		0.378	t	体积*蜂窝炭密度 0.35 t/m³，碘值大于 650 mg/g	
活性炭箱 2 参数	碳箱外部尺寸		2500*1300*1700	m	/
	单个抽屉面积		0.6	m²	单个抽屉尺寸为 600 mm*1000 mm*200 mm

		抽屉数量		3	个	/
		装填厚度		0.6	m	
		层数		1	层	
		过炭面积		1.8	m ²	单个抽屉面积*抽屉数量
		过滤风速		1.08	m/s	设计风量/3600/过炭面积
		停留时间		0.56	s	装填厚度/过滤风速
		装填量	体积	1.080	m ³	过炭面积*装填厚度
	重量		0.378	t	体积*蜂窝炭密度 0.35 t/m ³ ，碘值大于 650 mg/g	
	二级	总装填量	重量	0.756	t	活性炭箱 1+活性炭箱 2
	管理参数	更换次数		4	次/年	/
活性炭总量		3.024	t	装填量（重量）*更换频次		
理论可吸附 VOCs 量		0.454	t	活性炭总量*吸附比例 15%		
理论去除率		100	%	理论去除率=理论可吸附 VOCs 量/VOCs 收集量，当理论可吸附 VOCs 量≥VOCs 收集量时取 100%。		

备注：根据《江门市 2026 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目按 3 个月更换一次，一年更换 4 次计算。

由上表可见，本项目注塑工序二级活性炭每年更换4次，理论吸附效率均可达100%以上，本评价保守按80%核算。

②破碎粉尘

注塑产生的水口料在破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。破碎粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，废 PE/PP 干式破碎颗粒物产污系数为 375 g/t 原料。根据建设单位提供资料，项目水口料约原料用量的 2%，预计破碎量为 9.6 t/a，破碎粉尘产生约 0.004 t/a，破碎工序平均每天工作 1 次，每次约 2 小时，年工作约 600 小时，则破碎过程产生的粉尘产生速率约 0.006 kg/h。产生的粉尘粒径较大，大部分可自然沉降，加上经墙体阻隔后，主要沉降在工作区内；建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散。

③调漆、喷漆、烘干废气

改扩建后项目摩托车配件喷漆工序共使用水性漆 2.5 t/a、UV 漆 1 t/a、油性漆 2.5 t/a，产生调漆、喷漆、烘干废气，主要污染物为 VOCs、苯系物（二甲苯）、漆雾（颗粒物）。喷漆前吹尘产生极少量颗粒物，不定量分析。

水性漆附着率为 40%、未利用率 60%，UV 漆及油性漆附着率为 45%、未利用率 55%，未利用涂料喷出后形成漆雾，根据第二章工程分析核算本项目喷涂废气中漆雾和有机废气产生情况如下：

表 4-2. 漆雾产生量计算表

生产线	涂料名称	原料用量（t/a）	固含量	喷涂附着率	漆雾		喷涂时间（h/a）
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	
水性喷漆线	水性漆	2.5	41%	40%	0.615	0.256	2400
UV 喷漆线	UV 漆	1	80.29%	45%	0.442	0.184	2400
油性底漆线	油性漆	1.25	73.43%	45%	0.505	0.421	1200
油性面漆线	油性漆	1.25	73.43%	45%	0.505	0.210	2400
合计		/	/	/	2.066	1.071	/

表 4-3. 有机废气产生情况一览表

生产线	原料名称	用量 t/a	污染物占比		VOCs		苯系物		喷涂时间（h/a）
			VOCs 含量	苯系物含量	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	
水性喷漆线	水性漆	2.5	7.15%	0	0.179	0.074	0.000	0.000	2400
UV 喷漆线	UV 漆	1	19.71%	0	0.197	0.082	0.000	0.000	2400
油性底漆线	油性漆	1.25	26.57%	19.64%	0.332	0.277	0.246	0.205	1200
油性面漆线	油性漆	1.25	26.57%	19.64%	0.332	0.138	0.246	0.102	2400
合计		6	/	/	1.040	0.572	0.491	0.307	/

危废间贮存的废漆渣、油漆废包装桶、污泥会挥发产生少量的有机废气和恶臭，均计入喷漆废气，本评价不单独定量核算。

收集措施：

本项目调漆、喷漆、烘干均位于密闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量

核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 中“单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压—收集率为 90%”，本项目喷漆（含调漆）、烘干废气收集率取 90%。

改扩建后项目设置 1 个调漆间、3 个密闭喷漆房、3 个密闭烘干炉、1 个喷漆烘干密闭间（油性底漆线整体设置于密闭间内）、2 台备用烤箱，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中“第十七章净化系统的设计”可知，密闭空间通风量计算公式为 $Q=nV$ ， V 为通风房间的体积， n 为换气次数，工厂涂装室内换气次数 n 取 20 次，项目喷漆房取 60 次/h、烘干炉取 20 次/h，收集风量核算如下表：

表 4-4. 喷漆房、烘干房通风量核算一览表

位置	密闭间	数量（个）	尺寸	单个容积（m ³ ）	换气次数 n（次/h）	计算风量（m ³ /h）	合计风量（m ³ /h）	设计风量（m ³ /h）
调漆	调漆房	1	L 3 m*B 3 m*H 3 m	27	20	540	27000	30000
水性喷漆线	喷漆房	1	L 3 m*B 2 m*H 2.5 m	15	60	900		
	烘干炉	1	L 30 m*B 1 m*H 0.8 m	24	20	480		
UV 喷漆线	喷漆房	1	L 3 m*B 2 m*H 2.5 m	15	60	900		
	烘干炉	1	L 30 m*B 1 m*H 0.8 m	24	20	480		
油性底漆线	喷漆烘干房	1	L 20 m*B 6 m*H 3 m	360	60	21600		
油性面漆线	喷漆房	1	L 3 m*B 2 m*H 2.5 m	15	60	900		
	烘干炉	1	L 30 m*B 1 m*H 0.8 m	24	20	480		
烤箱		2	L 2 m*B 1 m*H 1.5 m	3	20	120		
危险废物贮存间		1	40m ²	100	6	600		

处理措施：

喷漆废气经各自配套的水帘柜预处理后与调漆、烘干废气一起密闭收集后经气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附-脱附+CO 催化燃烧处理后经 28 米高排气筒 DA002 排放。

根据建设单位提供的喷漆废气治理设施设计方案，拟采用的治理设施设计工艺为：气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO 催化燃烧，其设计参数如下表：

表 4-5. 喷漆废气治理设施设计参数一览表			
序号	项目	设计参数	备注
系统整体设计			
1	系统额定处理风量	30000m ³ /h	连续运行，负压收集
2	废气来源	含漆雾、粉尘、水汽、低浓度有机 VOCs 废气	喷涂/印刷/塑胶注塑通用
3	VOCs 成分	酯类、醚类、酮类、醇类、苯系物	/
4	VOCs 浓度	≤300 mg/m ³	/
5	系统运行模式	24h 全自动连续运行，两吸一拖交替吸附脱附	无停机治理
6	综合处理效率	颗粒物≥98%，VOCs≥95%	满足 GB16297、地方 VOC 排放标准
气旋喷淋洗涤塔（一级预处理）			
1	设备规格	Φ2200mm×4500mm	PP 防腐一体成型
2	空塔气速	1.05m/s	规范区间 0.8~1.2m/s
3	有效喷淋高度	3000mm	多层雾化喷淋
4	填料类型	PP 多面空心球	两层填料，总厚 800mm
5	喷淋层数	3 层高压雾化喷淋	去除粉尘、水溶性杂质、降温
6	除雾结构	折流板+丝网双重除雾	防止带水进入后端过滤
7	循环水箱容积	3.5m ³	定期换水、投加絮凝药剂
8	循环水泵	流量 50m ³ /h，扬程 32m，功率 5.5kW	一用一备
9	出口控制指标	颗粒物≤30mg/m ³ ，温度≤30℃，湿度≤80%	降低后端设备负荷
10	颗粒物去除效率	≥85%	第一道除尘除湿工序
干式精密过滤器（二级前置保护）			
1	设备外形尺寸	3200×1800×2200mm	碳钢喷塑箱体
2	过滤风速	0.75m/s	低于规范限值 1.2m/s
3	过滤层级	G4 初效+F8 中效+漆雾高效过滤棉	三级递进拦截
4	设备运行阻力	≤250Pa	压差超标提示更换滤材
5	滤材更换周期	初效 1~2 月；中效 3~4 月；高效 4~6 月	废过滤棉按危废处置
6	出口颗粒物浓度	≤1mg/m ³	保护活性炭、防止催化剂中毒
7	粉尘总去除贡献	13%	喷淋+干式过滤合计除尘 98%
活性炭吸附箱（两吸一拖浓缩单元）			
1	配置形式	2 台吸附箱，共用 1 套脱附系统	一用一备，连续治理

	2	单台吸附箱尺寸	1800×1800×2200mm	碳钢防腐结构
	3	单箱处理风量	30000m³/h（单台满负荷）	切换运行不停车
	4	吸附过滤风速	1.2m/s	满足 HJ2026 吸附规范
	5	废气停留时间	0.5 s	吸附停留时间充足
	6	活性炭类型	蜂窝柱状活性炭	碘值≥650mg/g，比表面积≥750 m²/g
	7	炭层装填厚度	600mm	不低于规范最低 600mm 要求
	8	单箱填炭量	4.2m³	饱和后热风再生循环使用
	9	正常吸附温度	20~40℃	干式过滤后低温低湿进气
	10	单次吸附周期	60 h	PLC 定时自动切换脱附
	11	单箱吸附效率	≥96%	低浓度 VOC 高效截留
	12	设备运行阻力	≤300Pa	压差联锁提醒脱附再生
	脱附系统			
	1	脱附循环风量	2000m³/h	浓缩比 15:1
	2	脱附风机功率	4.0kW	变频控制风量稳定
	3	脱附加热温度区间	80~120℃	低温脱附，杜绝炭自燃风险
	4	单次脱附时长	30~60min	根据 VOC 负荷自动调节
	5	补冷风机功率	2.2kW	脱附结束快速降温恢复吸附
	6	脱附后浓缩 VOC 浓度	2000~6000mg/m³	适配 CO 催化燃烧工况
	7	控制方式	PLC 全自动定时+浓度联动双模式	无需人工操作
	CO 低温催化燃烧装置			
	1	设备型号	CO-2000	匹配 2000m³/h 脱附废气
	2	处理风量	2000m³/h	仅处理脱附高浓度废气
	3	催化反应工作温度	280~320℃	低温无明火催化分解
	4	电加热启动功率	40kW	正常运行依靠余热自给，加热间断启停
	5	催化剂类型	铂钯贵金属蜂窝催化剂	低温活性好、抗轻微水汽
	6	催化剂装填体积	0.3m³	设计空速≤20000h⁻¹
	7	VOC 分解效率	≥98%	末端深度降解有机废气
	8	余热利用	催化高温烟气全部回用活性炭脱附	大幅降低电耗
	9	安全配置	超温断电、泄爆口、防火阻火器、负压防爆联锁	环评安全章节必填
	10	催化剂使用寿命	≥8000h	失效后作为危废委托处置

改扩建后项目漆雾经“水帘柜”预处理，再经“气旋喷淋+干式过滤”过滤，参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）水帘湿式漆雾净化的去除效率为 85%、湿式除尘的去除效率 80%~98%（本项目取 80%）、化学纤维过滤的去除效率 80%，结合上述设计参数气旋喷淋+干式过滤对漆雾去除率 98%，则改扩建后拟采取的“水帘柜+喷淋塔+干式漆雾过滤器”对漆雾的去除效率保守取 99%。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值中：“活性炭吸附-脱附-催化燃烧 VOCs 去除效率参考值为 60%；备注：1、新建项目、技改、扩建项目采用‘燃烧及其组合技术’与‘回收及其组合技术’处理有机废气的，可采用治理效率设计值参与计算，设计者高于上述参考值的，应提供废气处理设施设计方案进行论证，论证内容包括：废气风量、VOCs 组分与浓度、治理技术适用性、设计参数、同类项目同类技术的实际处理效率等。”本项目气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO 催化燃烧对 VOCs 去除率设计值为 95%，高于上述参考值，本项目采用同类项目同类技术的实际处理效率来类比取值，类比取值情况如下表：

表 4-6. 同类项目同类技术实际处理效率类比取值情况一览表

对比类别	类比项目	本项目
废气风量	60000 m ³ /h	30000m ³ /h
设计参数	采用蜂窝活性炭，装填量 3.024 t	采用蜂窝活性炭，装填量 1.47 t
原辅材料及	水性 UV 涂料、油性油漆、稀释剂、固化剂，水性涂料及油性涂料，挥发成分主要为酯类	水性漆、UV 漆、油性漆，挥发成分主要为酯类、二甲苯
VOC 组分与浓度	特征因子为酯类 VOCs、颗粒物，理论产生浓度为 23.486mg/m ³	特征因子为酯类 VOCs、二甲苯、颗粒物，产生浓度为 19.84 mg/m ³
治理技术	活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧	活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧
VOCs 实际处理效率	92%（附件 11）	本项目类比保守取值 80%

根据上表可见，本项目与类比项目均属于喷漆废气治理，均为大风量、低浓度、含漆雾粉尘的有机废气，采取的治理技术工艺一致，具有可类比性，上述同类项目同类治理设施 VOCs 去除效率 92%，故本项目活性炭吸附脱附+CO 催化燃烧对 VOCs 去除效率类比保守取值 80%。

（2）废气汇总

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目废气产生排放情况如下表所示：

表 4-7. 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

	工序	装置	收集效率	污染物	排放方式	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)	最大产生浓度(mg/m³)	最大产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m³/h)	最大排放浓度(mg/m³)	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
	注塑	注塑机	30%	非甲烷总烃	DA001	产排污系数法	7500	12.63	0.095	0.341	二级活性炭	80%	物料衡算法	7500	2.53	0.019	0.068	2400
				非甲烷总烃	无组织	物料衡算法	/	/	0.221	0.796	/	0%		/	/	0.221	0.796	2400
	喷漆、烘干	水性喷漆线、UV喷漆线、油性底漆线、油性面漆线	90%	颗粒物	DA002	物料衡算法	30000	32.14	0.964	1.860	水帘柜+气旋喷淋+干式过滤	99.0%		30000	0.32	0.010	0.019	2400
				VOCs			30000	17.15	0.515	0.936	活性炭吸附-脱附+CO	80%		30000	3.43	0.103	0.187	2400
				苯系物			30000	9.21	0.276	0.442	80%	30000		1.84	0.055	0.088	2400	
				颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.107	0.207	/	0%		/	/	0.086	0.207	2400
				VOCs			/	/	0.057	0.104	/	0%		/	/	0.043	0.104	2400
				苯系物			/	/	0.031	0.049	/	0%		/	/	0.020	0.049	2400
	破碎	碎料机	/	颗粒物	/	产排污系数法	/	/	0.006	0.004	/	0%		/	/	0.006	0.004	600
	合计			颗粒物	/	物料衡算法	/	/	/	2.071	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.230	/
				VOCs（非甲烷总烃）						2.177							1.155	/
				苯系物						0.491							0.137	/

表 4-8. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表																		
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施			排放口类型									
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术											

注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB 31572-2015	有组织	干式过滤器+二级活性炭吸附	是，属于 HJ 1122-2020 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术规范中对应“非甲烷总烃-喷淋；吸附法”“臭气浓度一喷淋；吸附法”	一般排放口
喷漆、烘干	水性喷漆线、UV 喷漆线、油性底漆线、油性面漆线	喷漆、烘干废气	颗粒物	DB44/27-2001	有组织	水帘柜+气旋喷淋+干式过滤	是，属于 HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-颗粒物-水帘/水旋、化学纤维过滤；涂装-挥发性有机物-吸附”	一般排放口
			VOCs、苯系物	DB44/2367-2001		活性炭吸附-脱附+CO 催化燃烧	是，属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装一喷漆室、烘干室一苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物-吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化”	

表 4-9. 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m³/h）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA001	28	0.4	7500	16.6	常温	一般排放口	北纬 113.148467°、东经 22.571031°
DA002	28	0.8	30000	16.6	常温	一般排放口	北纬 113.148450°、东经 22.571166°

(3) 达标排放情况

本项目 1 楼注塑废气经干式过滤器+二级活性炭吸附处理后经排气筒 DA001 排放，采用的是可行技术，外排非甲烷总烃及少量特征污染物苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放限值》（GB 14554-93）表 2 相应限值要求。

4 楼喷漆、烘干废气经各自配套的水帘柜预处理后一起经气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+CO 催化燃烧装置处理后经排气筒 DA002 排放，采用的是可行技术，外排 VOCs、苯系物能够满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 大气污染物排放限值、漆雾（颗粒物）能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

项目按要求做好各类废气有效收集治理，原辅料贮存、转运按要求做好封闭保存，不取用时加盖密闭，厂界无组织排放的少量塑料注塑特征污染物丙烯腈满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值、颗粒物满足广东省《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、苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放

限值》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（4）项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为污染物排放控制措施达不到应有效率，如水帘柜、气旋喷淋塔缺水、活性炭吸附装置、CO 催化失效等情况，废气治理效率降为 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-10. 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	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)	年发生频 次/次	应对措施
注塑废气	DA001	污染物排放控制措 施达不到应有效率	非甲烷总烃	12.63	0.095	≤1	立即停产并更换活性炭
喷漆、烘干 废气	DA002		颗粒物	32.14	0.964	≤1	立即停产并及时补水、 捞渣、换水、更换活性 炭
			VOCs	17.15	0.515		
			苯系物	9.21	0.276		

（5）废气排放的环境影响

由《2024 年江门市生态环境质量状况公报》可知，江海区除臭氧外其他 5 项空气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}）平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

（6）大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 4、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2、表 3 和本项目废气排放情况，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-11. 本项目有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

DA001	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	一年一次	
	臭气浓度	一年一次	《恶臭污染物排放限值》（GB 14554-93）表 2 相应限值要求
DA002	颗粒物	一年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	TVOC*/非甲烷总烃、苯系物	一年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 大气污染物排放限值
备注：*计入“TVOC”的物质有乙二醇单丁醚、醋酸乙酯、醋酸丁酯、二甲苯、正丁醇、二苯基甲烷二异氰酸酯、乙酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯。			
表 4-12. 本项目无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个， 下风向地面 3 个	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	丙烯腈	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	苯乙烯	每年一次	《恶臭污染物排放限值》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准
	臭气浓度	每年一次	
厂内无组织	NMHC	每年一次	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

运营期环境影响和保护措施	2.废水 生活污水：项目生活用水量为 500 t/a，排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 450 t/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250 mg/L，BOD₅：150 mg/L，SS：150 mg/L，氨氮：20 mg/L。项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理进一步处理。 项目生产废水有除油清洗废水、水性喷枪清洗废水、废气喷淋废水，根据第二章工程分析上述三种生产废水产生量分别为 216 t/a、1.8 t/a、396 t/a，收集后一起经自建污水处理设施处理后经市政管网排入江海污水处理厂进一步处理。 项目除油剂主要成分为氢氧化钠（1310-73-2）10%—20%、葡萄糖酸钠（527-07-1）10%—20%、五水偏硅酸钠（10213-79-3）10%—20%、纯碱（497-19-8）20%—30%、脂肪醇聚氧乙烯醚（68213-23-0）5%—10%，不含 LAS、氮、磷等，故除油清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、石油类、SS，产生量较少的其他污染本评价不做定量分析。COD_{Cr}、石油类浓度根据《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）中的机械行业系数手册中的 06 预处理—湿式预处理件-脱脂剂-COD_{Cr}产污系数为 714 kg/t-原料、石油类产污系数为 51 kg/t-原料计算，除油剂用量为 0.43 t/a，则除油 COD_{Cr}、石油类产生量分别为 0.308 t/a、0.022 t/a，除油废槽液产生量为 1.44 t/a，除油清洗废水产生量为 216 t/a，参考《汽车涂装废水综合处理技术及工程实践》（杨林波，能源与环境，2014 年第 6 期）脱脂废液与脱脂清洗废水中 COD_{Cr} 浓度之比为 2~6，石油类浓度之比为 2.5~10，本项目除油清洗废液与废水中 COD_{Cr}、石油类浓度按 4 倍进行计算，则核算的除油槽液 COD_{Cr}、石油类浓度分别为 5563.64 mg/L、397.40 mg/L，清洗废水中 COD_{Cr}、石油类浓度约为 1390.91 mg/L、99.35 mg/L，与上述参考文件中脱脂清洗废水浓度值相当，故本项目 SS 类比上述文件取值 400 mg/L。 喷漆废水（水性喷枪清洗废水与水帘柜、气旋喷淋塔喷淋废水）主要污染物为 COD_{Cr}、SS，参考上述文件中的喷漆废水分别取值 1000 mg/L、200 mg/L，其他产生量较少的污染物本评价不定量核算。
--------------	---

表 1 间歇排放废水来源及水质					
废水来源	pH	COD _{Cr} /(mg/L)	SS/(mg/L)	PO ₄ ³⁻ /(mg/L)	其它/(mg/L)
预清洗、预脱脂、 脱脂废液	9~12	3000~6000	400~800		油 500~1000
表调废液	9~11	200~500	300~500	200~400	Zn ²⁺ 100~200
磷化废液	2~5	200~500	600~1000	800~1500	Ni ²⁺ 800~1500
电泳废液	2~5	8000~20000	800~1500		
喷漆废液	6~9	3000~8000	500~800		

表 2 连续排放废水来源及水质					
废水来源	pH	COD _{Cr} /(mg/L)	SS/(mg/L)	PO ₄ ³⁻ /(mg/L)	其它/(mg/L)
脱脂清洗废水	9~12	1000~1500	300~500		油类 100~200
磷化清洗废水	4~6	100	200~500	50~120	Ni ²⁺ 50~100
电泳清洗废水	4~6	1000~3000	400~600		
喷漆废水	6~9	500~1000	200		
打磨废水	6~9	500	500~1000		
模具清洗废水	6~9	1000	200~500		
生活污水	6~8	500	200	5	油类 50

表 3 排放标准							
项目	pH	COD _{Cr} /(mg/L)	SS/(mg/L)	PO ₄ ³⁻ /(mg/L)	油类/(mg/L)	Ni ²⁺ /(mg/L)	Zn ²⁺ /(mg/L)
标准	6~9	≤100	≤70	≤0.5	≤5	≤1	≤2

图 4-1. 《汽车涂装废水综合处理技术及工程实践》杨林波论文截图

表 4-13. 项目生产废水源强核算一览表

类别	污染物	水量	COD _{Cr}	石油类	SS
除油清洗废水	产生浓度 (mg/L)	/	1390.91	99.35	400
	产生量 (t/a)	216	0.300	0.021	0.086
喷漆废水	产生浓度 (mg/L)	/	1000	0	200
	产生量 (t/a)	397.8	0.398	0.000	0.080
合计	产生浓度 (mg/L)	/	1137.56	34.96	270.38
	产生量 (t/a)	613.8	0.698	0.021	0.166

项目进入自建污水处理设施的生产废水水质情况及处理情况如下：

表 4-14. 生产废水处理情况一览表

废水类型	污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	SS
生产废水 613.8 t/a	产生浓度 (mg/L)	9~12	1137.56	341.27	34.96	270.38
	产生量 (t/a)	/	0.698	0.209	0.021	0.166
	混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR	/	80.66%	70.70%	42.80%	44.52%
	排放浓度 (mg/L)	6-9	220	100	20	150
	排放量 (t/a)	/	0.135	0.061	0.012	0.092
排放浓度标准 (mg/L)		6-9	220	100	20	150

备注：项目生产废水可生化性较差，BOD₅产生浓度按 COD_{Cr} 的 0.3 取值；各污染物去除效率参照《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 38-40 电子电气行业系数手册中的废水污染处理技术及效率表：化学混凝法+厌氧水解类+MBR 类对 COD_{Cr}、石油类去除效率分别为 88%、90%，参考《现代涂装手册》表 22-17 中混凝沉淀对 SS 去除效果计算结果大于 99%，本项目达标排放所需的去除效率均低于上述参考值，本项目保守按达标限值进行排放量核算。

表 4-15. 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生	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
				核	废水	产生浓	产生量	工艺	效率	核	废水	排放	排放量

产线				算方法	产生量 /m³/a	度 /mg/L	/t/a		%	算方法	排放量 /m³/a	浓度 /mg/L	/t/a	/h
员工生活	化粪池	生活污水	pH	类比法	450	6-9（无量纲）		分格沉淀、厌氧消化	/	物料衡算法	450	6-9（无量纲）		3600
			COD _{Cr}			250	0.135		12			220	0.099	
			BOD ₅			150	0.081		33			100	0.045	
			SS			150	0.081		0			150	0.068	
			NH ₃ -N			20	0.011		0			20	0.009	
生产废水	自建污水处理设施	生产废水	pH	产污系数+类比法	613.8	9~12		pH调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR	/	物料衡算法	613.8	6-9（无量纲）		3600
			COD _{Cr}			1137.56	0.698		80.66			220	0.135	
			BOD ₅			341.27	0.209		70.70			100	0.061	
			石油类			34.96	0.021		42.80			20	0.012	
			SS			270.38	0.166		44.52			150	0.092	

表 4-16. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行技术依据		
生活污水、	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	DB44/26-2001及江海污水处理厂进水标准的较严者	化粪池	是	属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 A.7 中的“生活污水-隔油/化粪池”	江海污水处理厂	一般排放口
生产废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS		pH 调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR	是	属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）表 C.5 中的“排入综合废水处理设施一废水可行技术为混凝、沉淀/气浮、水解酸化、膜处理”		一般排放口

表 4-17. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	江海 污水 处理 厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	TA001	化粪池	分格沉 淀、厌氧 消化	DW001	/	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排 放 □温排水排放 □车间或车间 处理设施排放 口
2	生产 废水	pH、 COD _{Cr} 、 氨氮、总 磷、总 氮、 BOD ₅ 、 SS、石油 类、LAS			TA002	自建污 水处理 设施	pH 调节+ 混凝沉淀 +水解酸 化+接触 氧化 +MBR	DW002	/	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排 放 □温排水排放 □车间或车间 处理设施排放 口

表 4-18. 生活污水、生产废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/(万 t/a)	排放 去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	排放标准/ (mg/L)
1	DW001	113.148 982	22.57121 9	0.045	江海 污水 处理 厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定， 但不属于冲 击型排放	/	江海污 水处理 厂	pH	6~9（无量 纲）
									COD _{Cr}	40
2	DW002	113.148 361	22.57116 3	0.06138	江海 污水 处理 厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定， 但不属于冲 击型排放	/	江海污 水处理 厂	BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									石油类	1
									LAS	0.5

(2) 自建污水处理设施处理生产废水的可行性分析

本项目生产废水年产生量 613.8 t/a，日均产生量为 2.05 t/d，建设单位拟新建 1 套 2.5 t/d 的污水处理设施进行处理，废水处理工艺采用“pH 调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR”。

废水处理工艺说明：

废水经收集后，进入地下隔油调节池，隔除废水中一部分油，并在调节池中匀质匀量，再用一级提升泵提升至斜管沉淀槽反应区。

斜管沉淀槽反应区分为三格，分别投加破乳剂（CaCl₂）、碱（NaOH）、混凝剂（PAC）、助凝剂（PAM），利用机械搅拌加速药品与废水混合反应，在CaCl₂的作用下乳状液的分散相小液珠聚集成团，最终使油水两相分层析出。废水中的胶体在混凝剂PAC作用下脱稳并相互聚集，形成细小的颗粒物。废水进入反应槽后部，加入助凝剂PAM，在PAM吸附架桥的作用下，形成粗大的“矾花”（即污泥）。

经混凝反应的废水（泥水混合物），自流进入斜管沉淀槽沉淀区，在斜管的作用下实现泥水高效分离，沉淀定期排至污泥箱储存，清水则进入中间水箱。 废水在中间水箱，回调pH至7左右，由pH计及计量泵联合控制投加。中间水箱的水自流至水解酸化箱，水解酸化箱是生物处理系统前部的预处理设施，废水中的大分子有机物被兼性菌分解成小分子的有机物，废水的BOD₅/CODCr比值得到提高，为后续的好氧生物处理创造了条件。 经厌氧处理后的废水进入好氧池进行好氧生化处理。 好氧生化处理采用生物接触氧化，池内安装组合填料，为微生物提供良好的着床点，有效避免了进水等异常情况造成的污泥膨胀，同时可提高好氧污泥浓度，使其充分与废水接触，提高净化效率。 生物接触氧化出水自流进入MBR系统，MBR为膜生物反应器（MembraneBio-Reactor）的简称，是一种将膜分离技术与生物技术有机结合的新型水处理技术，它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，省掉二沉池。膜—生物反应器工艺通过膜的分离技术大大强化了生物反应器的功能，使活性污泥浓度大大提高，其水力停留时间（HRT）和污泥停留时间（SRT）可以分别控制。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）表C.5中的“排入综合废水处理设施废水—可行技术为混凝、沉淀/气浮、生化、膜处理”，本项目废水处理工艺“pH调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR”属于上述可行技术。综上，建设单位拟建生产废水处理设施处理能力、处理工艺均能满足生产废水处理需求，根据工程分析可知，生产废水经“pH调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR”处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严者，本项目自建污水处理设施处理生产废水是可行的。 （3）依托江海污水处理厂的可行性分析 项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后，通过市政管网排入江海污水处理厂进行后续处理。 江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区42号地厂房，首期设计规模为8万m³/d，其中第一阶段5万m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于2010年9月投入正式运行；第二阶段3万m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于2013年9月正式投入运行。 江海污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的A类标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者，尾水排入麻园河。
--

本项目位于江海污水处理厂纳污范围内，项目所在地市政管网已接通江海污水处理厂，管网接驳具有可行性。项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后，出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，项目分别预处理后的生活污水和生产废水纳入江海污水处理厂处理，不会对江海污水处理厂的水质处理负荷造成影响。

本项目生活污水产生量约为1.5 t/d、生产废水产生量约2.05 t/d，合计3.55 t/d，污水量占比较小，且项目水质简单，江海污水处理厂有足够的余量去接纳本项目产生的生活污水和生产废水，对江海污水处理厂的冲击负荷极小。

综上所述，本项目分别预处理后的生活污水和生产废水纳入江海污水处理厂具有可行性，且对江海污水处理厂的污水处理效果影响极小。

（4）水污染源环境影响分析

项目生活污水经化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江海污水处理厂，项目使用的技术为可行性技术，废水达标排放后对周围水环境影响不大。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

（5）水污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 2、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 2、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 中的相关要求，结合本项目情况，项目运营期废水监测计划如下：

表 4-19. 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW002	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、SS、BOD ₅ 、石油类	半年 1 次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准的较严者

3.噪声

（1）源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强为 75~85dB（A）。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《建筑隔声与吸声构造》（中华人民共和国建设部，批准文号：建质〔2008〕1 号）中的常用外墙的隔声性能中的外墙 1—钢筋混凝土-计权隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 20dB（A）。主要噪声源强见下表。

表 4-20. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
				核算 方法	1m 处 噪 声 值 /dB(A)	工艺	降噪 效果 /dB(A)	核算 方法	噪声 值 /dB(A)	
4F 涂 装车 间	水性喷漆线	水性喷漆线	频发	类比 法	80.00	墙体隔声	20	类比 法	60	2400
	UV 喷漆线	UV 喷漆线	频发		80.00	墙体隔声	20		60	2400
	油性底漆线	油性底漆线	频发		80.00	墙体隔声	20		60	2400
	油性面漆线	油性面漆线	频发		80.00	墙体隔声	20		60	2400
	烤箱	烤箱	偶发		60.00	墙体隔声	20		40	/
1F 注 塑车 间	注塑机	注塑机	频发	类比 法	80.00	墙体隔声	20	类比 法	60	3600
	混料机	混料机	频发		85.00	墙体隔声	20		65	3600
	油温机	油温机	频发		60.00	墙体隔声	20		40	3600
	破碎机	破碎机	偶发		85.00	墙体隔声	20		65	600
	空压机	空压机	频发		85.00	墙体隔声	20		65	3600

(2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

$$L_T = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB；

n —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表 4-21. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB)	叠加后噪声值	与车间边界最近距离 (m)				室外声压级贡献值 (dB)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
4F	水性喷漆线	条	1	80.00	86.0	31.0	21.5	30.0	21.5	30.2	33.4	30.5	33.4
	UV 喷漆线	条	1	80.00									
	油性底漆线	条	1	80.00									
	油性面漆线	条	1	80.00									
	烤箱	台	2	60.00									
1F	注塑机	台	52	80.00	100.9	31.0	21.5	30.0	21.5	45.1	48.2	45.3	48.2
	混料机	台	10	85.00									
	油温机	台	10	60.00									
	破碎机	台	9	85.00									
	空压机	台	2	85.00									
	冷却塔	台	4	80.00									
叠加贡献值		/	/	/	/	/	/	/	/	45.2	48.4	45.5	48.4
标准值	昼间	/	/	/	/	/	/	/	/	65.0	65.0	65.0	65.0
	夜间	/	/	/	/	/	/	/	/	55.0	55.0	55.0	55.0

(3) 噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

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

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

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。

(4) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南钢铁工业及炼焦化学工业》HJ878-201，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-22. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4. 固体废物

(1) 污染源汇总

本项目固体废物排放情况见下表。

表 4-23. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	产污系数	7.5	/	7.5	环卫部门处理
2	原料拆封	废包装材料	一般固废	900-011-S17	物料衡算	1	/	1	交一般固废单位处理
3	注塑	水口料	一般固废	900-003-S17	生产经验	9.6	破碎后回用	9.6	回用于注塑
4	原料拆封	废包装桶	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.325	/	0.325	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
5	废气治理	废漆渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	8.855	/	8.855	
6		废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	6.237	/	6.237	
7		废过滤棉	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.12	/	0.12	
8		废催化剂	危险废物	900-049-50	物料衡算法	0.05	/	0.05	
9	除油	废槽液	危险废物	336-064-17	物料衡算法	1.44	/	1.44	
10	废水处理	生产废水污	危险废物	336-064-17	物料衡算	1.04	/	1.04	

		泥			法				
11	设备保养	废机油	危险废物	900-024-08	物料衡算	0.36	/	0.36	
12	设备保养	含油抹布及手套	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.01	/	0.01	

注：

- 1.本项目员工 50 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天。
- 2.根据建设单位提供资料，本项目原料拆封产生废包装物约 1t/a。
- 3.项目注塑工序水口料产生量约为原料的 2%，塑胶原料用量合计 480t/a，则水口料产生量为 9.6 t/a。
- 4.本项目水性漆、UV 漆、油性漆使用量合计 6 t/a，包装规格均为 10 kg/桶，单个包装桶（胶）重量为 0.5 kg，除油剂 0.48 t/a，包装规格均为 25 kg/桶，单个包装桶（胶）重量为 1.3kg，则废包装桶产生量为 0.325 t/a。
- 5.根据大气污染源核算，漆雾经水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器处理后产生漆渣 1.771 t/a（干基），含水率按 80%计，则废漆渣产生量为 8.855 t/a。
- 6.根据大气污染源核算，注塑废气二级活性炭装填量 0.756 t，一年更换 4 次，活性炭用量 3.024t/a，吸附 VOC 量 0.273 t/a，故注塑废气治理设施产生的废活性炭为 3.024+0.273=3.297 t/a。喷漆废气治理设施采用的活性炭吸附箱为 1 吸 1 脱（2 个炭箱），单个炭箱装填量为 4.2m³(1.47 t)，单次吸附 60h，则单个炭箱一年脱附 20 次，每脱附 20 次更换一次活性炭，则单个炭箱一年更换 1 次，产生废活性炭 1.47*2*1=2.94 t/a。综上，项目废活性炭产生量=2.94+3.297=6.237 t/a。
- 7.项目注塑废气、喷漆废气治理设施活性炭吸附前预处理设施干式过滤器过滤棉合计约 10 kg，需定期更换，拟一个月更换一次，一年更换 12 次，则废过滤棉产生量为 0.12 t/a。
- 8.根据设计资料，催化燃烧装置的催化剂装填量为0.3 m³，密度为0.5 g/cm³，使用寿命≥8000 h，按3年更换一次计，则废催化剂折算每年的更换量约为0.05t/a。
- 9.根据第二章工程分析，除油清洗线用排水统计，废槽液产生量为 1.44 t/a。
- 10.生产废水处理污泥：参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）推荐的污泥核算公式： $E_{\text{产生量}}=1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$
 $E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；
 Q —核算时段内排污单位废水排放量，m³；
 $W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲一。
 项目生产废水处理工艺需添加化学药剂， $W_{\text{深}}$ 取 2，故生产废水处理干污泥产生量为 $1.7 \times 613.8 \times 2 \times 10^{-4} = 0.209$ t/a，含水率按 80%计，则污泥量=0.209/（1-80%）=1.04 t/a。
- 11.项目设备保养使用机油 0.4 t/a，则废机油产生系数按 0.9 计算，则废机油产生量为 0.36t/a，废机油使用机油桶承装，无废桶产生。
- 12.设备保养产生含油抹布及手套 0.01t/a。

表 4-24. 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废包装桶	HW49	900-041-49	0.325	原料拆封	固态	胶桶、涂料/碱	涂料/碱	1次/月	T/In	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回
漆渣	HW12	900-252-12	8.855	废气治理	固态	有机物	有机物	1次/年	T,I	
废活性炭	HW49	900-039-49	6.237	废气治理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	2次/年	T	

废过滤棉	HW49	900-041-49	0.12	废气治理	固态	纤维、VOCs	VOCs	1次/月	T/In	收处理
废催化剂	HW50	900-049-50	0.05	废气治理	固态	陶瓷、Pt 贵金属	Pt 贵金属	1次/3年	T	
废槽液	HW17	336-064-17	1.44	除油	液体	有毒物质	有毒物质	2次/年	T/C	
生产废水污泥	HW17	336-064-17	1.04	废水处理	半固态	有毒物质	有毒物质	1次/月	T/C	
废机油	HW08	900-024-08	0.36	设备保养	液态	机油	机油	1次/年	T,I	
含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备保养	固态	抹布、机油	机油	1次/月	T/In	
注：危险特性，T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性、In：感染性										

表 4-25. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废包装桶	HW49	900-041-49	1 楼	20m ²	/	10 t	半年
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			箱装		半年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		半年
	废催化剂	HW50	900-049-50			袋装		半年
	废槽液	HW17	336-064-17			桶装		半年
	生产废水污泥	HW17	336-064-17			袋装		半年
	废机油	HW08	900-024-08			桶装		半年
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		半年

(2) 固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据《中华人民共和国生态环境法典》第六分编 第二十一章 生活污染防治：产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。

任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧生活垃圾。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《中华人民共和国生态环境法典》第六分编 第二十章 工业固体废物污染防治：

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③实行排污许可管理的产生工业固体废物的单位的排污许可证中应当记载工业固体废物的贮存、利用、处置要求等信息。

④产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

⑤产生、贮存、利用、处置工业固体废物的单位应当按照国家规定，对工业固体废物进行检测、监测，并按照分类管理要求采取必要措施，防止工业固体废物污染。

⑥产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等有关部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家生态环境保护标准。

◆危险废物

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设；贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理

	台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 根据《中华人民共和国生态环境法典》第六分编 第二十三章 危险废物污染防治： ①产生危险废物的单位，应当按照国家规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。 前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。 产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ②产生危险废物的单位，应当按照国家规定和生态环境保护标准的要求贮存、利用、处置危险废物。 任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧危险废物。 ③转移危险废物的，应当按照国家规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。 跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级人民政府生态环境主管部门申请。移出地省级人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省级人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省级人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。 危险废物转移管理应当全程管控、提高效率，具体办法由国务院生态环境主管部门会同国务院交通运输主管部门、公安部门制定。 ④收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家规定经过消除污染处理，方可使用。 ⑤产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并报所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当在
--	--

各自职责范围内进行监督检查。 ⑥因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻污染危害，及时通报可能受到污染危害者，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。 ⑦在发生或者有证据证明可能发生危险废物严重污染、威胁居民生命财产安全时，生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当立即向本级人民政府和上一级人民政府有关部门报告，由人民政府采取防止或者减轻危害的有效措施。有关人民政府可以根据实际需要责令停止导致或者可能导致环境污染事故的作业。 5.对地下水、土壤影响分析 （1）污染源、污染物类型和污染途径 地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。 ①废气排放 废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、有机废气，以颗粒物、非甲烷总烃为评价指标。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标，气态污染物不会沉降，不会对周边土壤和地下水造成污染。 ②污水泄漏 本项目不新增生活污水和生产废水，生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷、动植物油等，不涉及重金属、持久性有机污染物，生产废水的主要污染物为pH、悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内按照规范配套污水收集管线，废水收集处理设施做好防腐防渗漏措施，配套了围堰、收集沟、导流渠及应急池，发生泄漏时，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。 ③物料泄漏 项目水性漆、UV漆、油性漆、除油剂、机油等液体物料密闭容器贮存，贮存区域、相关生产区域地面已经硬底化、并做好了防腐防渗漏措施，配套了围堰、收集沟、导流渠及应急池，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。 ④危险废物渗滤液下渗
--

本项目危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程中产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目依托现有项目厂区建设，不涉及重金属和持久性污染物，危险废物贮存间为重点防渗区，喷漆线、自建污水处理设施、化学品仓等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-26. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	危险废物贮存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	喷漆线、自建污水处理设施、化学品仓	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区其他地面	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；喷漆线、自建污水处理设施、化学品仓、危险废物贮存间等落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6.环境风险

(1) 风险物质识别

本项目风险物质主要为水性漆、UV 漆、油性漆、除油剂、机油、危险废物，危险废物依托现有项目危废间贮存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-27. 本项目风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称		最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性漆		0.1	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.001000
2	UV500C 光油		0.1	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.001000
3	NO6370 稀释剂	醋酸乙酯	0.009	HJ169-2018 表 B.1 第 359 项乙酸乙酯	10	0.000900
		醋酸丁	0.001	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000010

		酯		物质（急性毒性类别 1）		
4	油性漆—主漆	二甲苯	0.01	HJ169-2018 表 B.1 第 108 项二甲苯	10	0.001000
		正丁醇	0.0075	HJ169-2018 表 B.1 第 91 项丁醇	10	0.000750
		其他组分	0.0825	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000825
5	油性漆-固化剂	二甲苯	0.015	HJ169-2018 表 B.1 第 108 项二甲苯	10	0.001500
		其他组分	0.035	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000350
6	油性漆—稀释剂	二甲苯	0.00575	HJ169-2018 表 B.1 第 8 项 1,2—二甲苯	10	0.000575
		其他组分	0.00425	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000043
7	除油剂		0.05	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.000500
8	机油		0.2	HJ169-2018 表 B.1 第 381 项油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.000080
9	危险废物		10	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.200000
合计						0.208533
备注：本项目依托现有项目危废间贮存危险废物，危废间分区贮存危废间种类有废活性炭、废催化剂、废过滤棉、漆渣、废包装桶、废槽液、污泥、含油抹布及手套、废机油等，合计年最大产生量为 18.44 t，拟半年清运一次，按最大贮存量 10 t 计入风险物质。						
本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.208533<1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。						
本项目主要为危险废物贮存间和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：						
表 4-1. 项目环境风险识别						
风险源	事故类型	事故引发可能原因			环境事故后果	
危险废物贮存间	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响；火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染，消防废水可能流出厂界，污染周边地表水体。			污染周围大气、地表水、地下水、土壤	
喷涂车间	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响；火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染，消防废水可能流出厂界，污染周边地表水体。			污染周围大气、地表水、地下水、土壤	
废气处理装置失效	事故排放	二级滤芯、活性炭吸附装置失效			污染周围大气	
废水处理设施故障	事故排放	废水处理设施故障导致废水超标排放			对接纳污水厂水质造成冲击	

	环境风险防范措施及应急要求： ①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施 a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。 b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。 c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。 d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。 e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。 f.编制应急预案，配备应急物资，定期进行应急演练。 ②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施 a. 危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。 b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。 c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。 d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。 ③废气、废水事故排放风险防范措施 建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气、废水排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： a.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 b.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机、废水处理设施水泵等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气、废水直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产厂房相关工序。 c.预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。 d.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。
--	--

e.定期对废气、废水排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

综合以上分析，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。

7.生态

项目位于江门市江海区高新东路 16 号 1 栋、2 栋、3 栋，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

8.“三本账”分析

项目改扩建前后三本账见下表：

表 4-28. 项目改扩建前后“三本账”分析一览表

污染类型	污染源	污染物名称	现有项目排放量（固废为产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	“以新带老”削减量	改扩建后总排放量	增减量
水污染源	员工生活	废水量	12420	450	12420	450	-11970
		COD _{Cr}	1.863	0.099	1.863	0.099	-1.764
		BOD ₅	1.242	0.045	1.242	0.045	-1.197
		SS	1.863	0.068	1.863	0.068	-1.795
		NH ₃ -N	0.248	0.009	0.248	0.009	-0.239
	生产废水	废水量	1380	613.8	1380	613.8	-766.2
		COD _{Cr}	0.055	0.135	0.055	0.135	+0.08
		BOD ₅	0.014	0.061	0.014	0.061	+0.047
		石油类	0.001	0.012	0.001	0.012	+0.011
		SS	0.041	0.092	0.041	0.092	+0.051
		LAS	0.001	0	0.001	0	-0.001
大气污染源	工艺废气	颗粒物	0.161	0.23	0.161	0.23	+0.069
		VOCs（含非甲烷总烃）	1.087	1.155	1.087	1.155	+0.068
		苯系物	0	0.137	0	0.137	+0.137
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	172.5	7.5	172.5	7.5	-165
	一般固废	金属边角料	0.1	0	0.1	0	-0.1
		废包装材料	1.1	1	1.1	1	-0.1
		水口料	10	9.6	10	9.6	-0.4
	危险废物	废乳化液	0.2	0	0.2	0.2	0
		废包装桶	0.1	0.325	0.1	0.325	+0.225
		废漆渣	1	8.855	1	8.855	+7.855
		废活性炭	0.9	6.237	0.9	6.237	+5.337
		废过滤棉	0	0.12	0	0.12	+0.12

		废催化剂	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废槽液	0	1.44	0	1.44	+1.44
		生产废水污泥	0	1.04	0	1.04	+1.04
		废机油	0.1	0.36	0.1	0.36	+0.26
		含油抹布及手套	0.1	0.01	0.1	0.01	-0.09

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	排气筒 DA001/ 注塑废气	非甲烷总 烃、苯乙烯、 丙烯腈、1,3- 丁二烯、甲 苯、乙苯	收集后经“干式过滤器+ 二级活性炭吸附”处理 后经 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB 31572-2015， 含 2024 年修改单）表 4 大 气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放限值》 （GB 14554-93）表 2 相应 限值要求
	排气筒 DA002/ 调漆、喷漆、 烘干废气	颗粒物	各喷漆线喷漆废气经各 自配套的水帘柜预处理 后与调漆、烘干废气一起 收集后经一套气旋喷淋 +干式过滤器+活性炭吸 附脱附-CO 催化燃烧装 置处理后经排气筒 DA002 排放。	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时 段二级标准限值
		TVOC*/非 甲烷总烃、 苯系物		广东省地方标准《固定污 染源挥发性有机物综合排 放标准》 （DB44/2367-2022）表 1 大气污染物排放限值
	厂区内无组织 废气	非甲烷总烃	局部收集处理	执行广东省地方标准《固 定污染源挥发性有机物综 合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值
	无组织废气	颗粒物	局部收集处理	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时 段无组织排放监控浓度限 值
		丙烯腈		广东省地方标准《固定污 染源挥发性有机物综合排 放标准》 （DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排 放限值
		苯乙烯、臭 气浓度		《恶臭污染物排放限值》 （GB 14554-93）表 1 新扩 改建二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	经化粪池预处理后经市 政管网排入江海污水处 理厂	广东省《水污染物排放限 值》（DB44/26-2001）第 二时段三级标准及江海污 水处理厂进水标准的较严 者
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、石 油类	经自建污水处理设施处 理后经市政管网排入江 海污水处理厂	

声环境	生产设备	噪声	基础减振、隔声、消声，加强管理和合理布局、墙体隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废交一般固废公司处理，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目化学品仓、喷漆线、自建污水处理设施防渗要求按照 1.5m 以上、渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层设置，危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，同时配套围堰，定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化；厂区内按照规范配套污水收集管线。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	定期检查废气、废水处理设施；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场所设置围堰；在车间、仓库出入口设置漫坡，确保发生事故时废水不外排，编制应急预案，定期开展演练。			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。			

六、结论

广东嘉威电器实业有限公司改扩建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：粤湾咨询（江门）有限公司

项目负责人：李学

日期：2020.12



附表 1

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 (t/a)	颗粒物	0.161	/	/	0.23	0.161	0.23	+0.069
	VOCs(含非甲烷 总烃)	1.087	/	/	1.155	1.087	1.155	+0.068
	苯系物	0	/	/	0.137	0	0.137	+0.137
生活污水 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	12420	/	/	450	12420	450	-11970
	COD _{Cr}	1.863	/	/	0.099	1.863	0.099	-1.764
	BOD ₅	1.242	/	/	0.045	1.242	0.045	-1.197
	SS	1.863	/	/	0.068	1.863	0.068	-1.795
	氨氮	0.248	/	/	0.009	0.248	0.009	-0.239
生产废水 (t/a)	废水量	1380	/	/	613.8	1380	613.8	-766.2
	COD _{Cr}	0.055	/	/	0.135	0.055	0.135	+0.08
	BOD ₅	0.014	/	/	0.061	0.014	0.061	+0.047
	石油类	0.001	/	/	0.012	0.001	0.012	+0.011
	SS	0.041	/	/	0.092	0.041	0.092	+0.051
	LAS	0.001	/	/	0	0.001	0	-0.001
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	172.5	/	/	7.5	172.5	7.5	-165
一般工业	金属边角料	0.1	/	/	0	0.1	0	-0.1

固体废物 (t/a)	废包装材料	1.1	/	/	1	1.1	1	-0.1
	水口料	10	/	/	9.6	10	9.6	-0.4
危险废物 (t/a)	废乳化液	0.2	/	/	0.2	0.2	0.2	0
	废包装桶	0.1	/	/	0.325	0.1	0.325	+0.225
	废漆渣	1	/	/	8.855	1	8.855	+7.855
	废活性炭	0.9	/	/	6.237	0.9	6.237	+5.337
	废过滤棉	0	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
	废催化剂	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废槽液	0	/	/	1.44	0	1.44	+1.44
	生产废水污泥	0	/	/	1.04	0	1.04	+1.04
	废机油	0.1	/	/	0.36	0.1	0.36	+0.26
	含油抹布及手套	0.1	/	/	0.01	0.1	0.01	-0.09

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①