建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市隆之盛机电有限公司技改项目

建设单位（盖章）：江门市隆之盛机电有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

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》，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隆之盛机电有限公司技改项目（公众版）（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。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

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》，特对报批 江门市隆之盛机电有限公司技改项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（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、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）　　评价单位（盖章）

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市联和环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440703MA51T3RPXH ）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 江门市隆之盛机电有限公司技改项目 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 江枝 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035340352016343043000105 ，信用编号 BH024240 ），主要编制人员包括 江枝 （信用编号 BH024240 ）、 钟诚 （信用编号 BH059759 ）（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”。

承诺单位(公章)：

江门市联和环保科技有限公司

打印编号：1695024649000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4s4nq6
建设项目名称	江门市隆之盛机电有限公司技改项目
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）	江门市隆之盛机电有限公司
统一社会信用代码	91440703MA53WLDW5P
法定代表人（签章）	[redacted]
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）	江门市联和环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440703MA51T38PXH
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
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH059759
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240

[redacted]

统一社会信用代码
91440703MA51T3RPXH

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"，了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　江门市联和环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　杨耀华

经营范围　一般项目：环境保护专用设备销售；工程和技术研究和试验发展；化工产品销售（不含许可类化工产品）（不含高污染燃料）；五金产品研发；五金产品批发；生物化工产品技术研发；建筑材料销售；摩托车及零配件零售；汽车零配件零售；日用品销售；建筑装饰材料销售；环保咨询服务；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币伍拾万元

成立日期　2018年06月05日

住　　所　江门市建设二路129号202室自编03

江门市联和环保科技有限公司

登记机关

江门市蓬江区市场监督管理局

2023 年 03 月 07 日

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓　　名：江桂

证件号码：340825198011285060

性　　别：女

出生年月：1980年11月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：20170353403520163430430001 05

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

江门市联和环保科技有限公司 4507032577007

注意事项：

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书的信息查询/验证，请登陆www.cpta.com.cn。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

中华人民共和国

专业技术人员

职业资格证书

20231109088718424

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	江枝	证件号码	[redacted]

参保险种情况

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202302	-	202310	江门市:江门市联和环保科技有限公司	9	9	9
截止			2023-11-09 09:54 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月，缓缴0个月	实际缴费9个月，缓缴0个月	实际缴费9个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2023-11-09 09:54

编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-02-02~ 2024-02-01

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

单位名称：	江门市联和环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440703MA51T3RPX0-H
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市建设二路129号202室自编03		

环境影响报告书（表）情况　（单位：本）

编制

人员信息查看

江枝

注册时间：2019-12-27

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-12-28~2023-12-27

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

姓名：	江枝	从业单位名称：	江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	20170353403520163430430001 05	信用编号：	BH024240

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

信用记录

江枝

注册时间：2019-12-27　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	5	0	–
2019-12-28～2020-12-27	2020-12-28～2021-12-27	2021-12-28～2022-12-27	2022-12-28～2023-12-27	

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	未按照《监督管理办法》第十条规定由编制单位全职人员作为环境影响报告书（表）编制人员的	5	2022-06-06	2027-06-05	常州市生态环境局	行政处理决定书		

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 页，跳到第 1 页 跳转 共 1 条

人员信息查看

钟诚

注册时间：2023-02-07

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-02-07~2024-02-06

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

姓名：	钟诚	从业单位名称：	江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：		信用编号：	BH059759

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

信用记录

钟诚

注册时间：2023-02-07　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0 2023-02-07~2024-02-06	-	-	-	-

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　上一页　1　下一页　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市隆之盛机电有限公司技改项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	江门市棠下镇金桐二路 5 号 2 幢之三厂房		
地理坐标	（E113 度 0 分 56.740 秒，N 22 度 39 分 48.760 秒）		
国民经济 行业类别	C3752-摩托车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	“75 摩托车制造 375”类别中的“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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	2023 年 9 月，工期 1 个月
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	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

1、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（2019 年本）》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址可行性分析

根据项目国土证（详见附件3），本项目土地用途为非住宅；根据《江门市城市总体规划图》（详见附图10），本项目为二类工业用地。因此，项目选址符合相关的要求。

3、与环境功能区划相符性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]的区划及《江门市环境保护规划》中规划可知，本项目纳污水体——桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体。根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》可知，本项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），本项目所在区域的声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。

项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。

4、本项目与“三线一单”的相符性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

表 1-1 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府（2020）71 号）符合性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
一、总体要求中的（三）主要目标				
1	生态保护红线	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%。	本项目位于江门市棠下镇金桐二路 5 号 2 幢之三厂房，不属于生态红线区域。	符合
2	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，PM2.5 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。	本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
3	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。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

二、生态环境分区管控中的（二）“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区				
4	区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本次技改项目不涉及含 VOCs 原辅材料。	符合
5	污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代	本项目废水经处理达标后排入棠下污水处理厂，不增加水污染物。	符合

综上所述，项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相关要求。

（2）与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）符合性分析

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号），本项目位于蓬江区重点管控单元 2，本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）符合性分析详见下表。

表 1-2 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府（2021）9 号）符合性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
一、总体要求中的（三）主要目标				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26km²，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km²，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km²，占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目位于江门市棠下镇金桐二路 5 号 2 幢之三厂房，不属于生态红线区域。	符合
2	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM2.5 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
3	资源利用上线	强强化节约集约利用，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、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
蓬江区重点管控单元 2 准入清单				
4	区域布局管控要求	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	1-1 本项目为摩托车零部件及配件制造，项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求； 1-2 项目不涉及生态保护红线、自然保护地核心保护区、崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；不涉及各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式；	符合

			1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【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。 1-5.【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。 1-6.【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。 1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-3 项目不涉及在水源涵养区大规模人工造林； 1-4 项目不属于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； 1-5 项目不属于涂料行业； 1-6 项目使用的粉末涂料，属于低挥发性涂料，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； 1-7 项目不涉及新建、改建、扩建增加重金属污染物排放； 1-8 项目不属于畜禽养殖业；项目不涉及占用河道滩地。	
	5	能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【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。 2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【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 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目不属于高能耗行业；项目不使用锅炉；项目采用天然气为燃料；项目采用市政自来水，用水量少于 12 万立方米；技改项目不新增用地。	符合
	6	污染物	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监	本项目在现有厂房内扩建，不涉及土建施工；本项目为摩托车零部件及配件制造，不属于纺织印染、铝材、化	符合

	排放管控要求	控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【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。 3-3.【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。 3-4.【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。 3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-6.【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。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	工、制革、造纸行业；项目不新增生活污水，增加的生产废水经处理后排至棠下污水处理厂进行深度处理，不涉及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。	
7	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，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。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 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。	项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。项目危险废物暂存间做好防漏、防渗、防雨等措施，规范暂存危废。	符合

综上所述，项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的相关要求。

5、项目与《广东省生态环境保护”十四五”规划》（粤环[2021]10 号）、《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤环[2021]61 号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的相符性分析

表1-3　项目与粤环[2021]10号、粤府〔2021〕61号相符性分析

类型	政策要求	工程内容	符合性
粤环[2021]10号	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不使用高 VOCs 含量物料，有机废气会统一收集引至水喷淋+二级活性炭吸附进行处理后达标排放。	符合
粤环[2021]61号	水污染防治重点工程。实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、重要河湖湿	本项目废水经处理达标后排入棠	符合

		地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。	下污水处理厂，不增加水污染物。	
		大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程。	项目有机废气均经有效治理后达标排放。	符合
	江府（2022）3 号	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止 建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况 的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光 催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该 类型治理工艺。	项目使用涂料属于低挥发性涂料。涉 VOCs 物料密封贮存，密封运输。涉 VOCs 工序的有机废气收集引至水喷淋+二级活性炭吸附进行处理后达标排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市隆之盛机电有限公司位于江门市棠下镇金桐二路 5 号 2 幢之三厂房，占地面积 3100m²，主要从事摩托车配件生产制造，生产规模为年产金属摩托车配件 4 万件、年产塑料摩托车配件 6 万件，总计年产摩托车配件 10 万件（下称“原有项目”）。主要涉及的生产工序有开料、焊接、抛光、碱性除油、喷水性漆、烘干、注塑、喷 UV 漆、固化等。该项目于 2020 年 5 月开展了环境影响评价工作，2020 年 6 月取得了江门市生态环境局的批复（江蓬环审[2020]298 号）。鉴于客观原因，该项目目前尚未建设，故没有验收、排污登记等手续。

为了进一步提高产品的竞争性和公司发展需要，江门市隆之盛机电有限公司拟投资 100 万元对现有项目的金属摩托车配件生产线进行技改，将已审批的碱性除油--喷水性漆工序技改为碱性除油+陶化+喷粉工序，以提高产品的涂装效果。技改后产品不变，仍为年产金属摩托车配件 4 万件、年产塑料摩托车配件 6 万件。扩建项目不新增员工，在原有项目中调配；且供配电、给水、供电、通信等依托原有的设施。

技改前后项目基本情况和项目组成见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1　项目技改前后基本情况一览表

项目		扩建前	扩建后	增减量
投资总额（万元）		800	900	+100
其中：环保投资（万元）		50	85	+35
占地面积（m²）		3100	3100	0
建筑面积（m²）		3100	3100	0
员工人数（人）		30	30	0
日工作时间（小时）		8	8	0
年工作日（天）		300	300	0
生产规模	金属摩托车配件	4 万件/年	4 万件/年	0
	塑料摩托车配件	6 万件/年	6 万件/年	0
	合计摩托车配件	10 万件/年	10 万件/年	0
主要生产工序		开料、焊接、抛光、碱性除油、喷水性漆、烘干、注塑、喷 UV 漆、固化	开料、焊接、抛光、碱性除油、陶化、喷粉、烘干、注塑、喷 UV 漆、固化	碱性除油--喷水性漆工序技改为碱性除油+陶化+喷粉工序

表 2-2　项目工程组成

工程类别		内容及规模		
		技改前原有项目	技改后	变化情况
主体工程	生产办公车间	用于产品生产、行政办公，建筑面积为 3100m²，钢筋混凝土结构厂房，设置机加工区、表面处理区、水性漆喷漆烘干区、注塑区、UV 漆喷漆烘干区等生产区域	用于产品生产、行政办公，建筑面积为 3100m²，钢筋混凝土结构厂房，设置机加工区、表面处理区（除油+陶化）、喷粉固化区、注塑区、UV 漆喷漆烘干区等生产区域	表面处理由碱性除油增加陶化；水性漆喷漆烘干区改为喷粉固化区
储运工程	储存	将车间划分原料暂存区、成品暂存区等	将车间划分原料暂存区、成品暂存区等	不变
	运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从储存区到车间主要依靠人力进行运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输；厂内的原材料从储存区到车间主要依靠人力进行运输	不变
公用工程	给水	包括生活用水、表面处理工序用水和喷淋用水，由市政自来水管网供给	包括生活用水、表面处理工序用水和喷淋用水，由市政自来水管网供给	不变
	排水	雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂；表面处理废水交由有资质单位处理，不外排；雨水排入雨水管网进入桐井河	雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂；生产废水经处理达标后排入棠下污水处理厂；雨水排入雨水管网进入桐井河	生产废水经处理达标后排入棠下污水处理厂
	供电	由 10kV 市政电网供电，年用电量 50 万度	由 10kV 市政电网供电，年用电量 50 万度	不变
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂	生活污水经三级化粪池预处理排入棠下污水处理厂	不变
		表面处理废水交由有资质单位处理	生产废水经处理达标后排入棠下污水处理厂	改变排水去向
	废气处理设施	抛光粉尘经抛光机自带布袋除尘器过滤除尘呈无组织排放	抛光粉尘经抛光打磨机自带的水喷淋装置进行处理后无组织排放	改变废气治理措施
		注塑废气经集气罩收集、喷漆废气经喷漆车间密闭负压收集，汇同烘箱箱顶负压抽风集中收集引至“喷淋塔+空气过滤+UV 光解+活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒 G1 高空排放	注塑废气、喷粉固化废气与 UV 漆喷漆、烘箱废气与天然气燃烧废气一起经负压抽风集中收集引至“喷淋塔+空气过滤+二级活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放	将“UV 光解+活性炭”改为“二级活性炭”
		/	喷粉粉尘经喷粉柜“自带滤芯+布袋除尘”处理后经 DA002 排气筒排放。	新增
	固废处理设施	生活垃圾配套垃圾箱收集交由环卫部门统一清运处理	生活垃圾配套垃圾箱收集交由环卫部门统一清运处理	不变
		金属边角料、粉尘和包装废料等通过设置固废区，定期外售给专业废品回收站回收利用	金属边角料、粉尘和包装废料等通过设置固废区，定期外售给专业废品回收站回收利用	不变
		原料空桶经定期收集后交由原料供应厂家回收循环使用	原料空桶经定期收集后交由原料供应厂家回收循环使用	不变
		废机油、漆渣、喷淋废水、废活性炭、废 UV 灯管和表面处理废水等危险废物，通过设置危废暂存间，分类收集储存，定期交由有处理资质单位回收处理	废机油、漆渣、喷淋废水、废活性炭和表面处理废水等危险废物，通过设置危废暂存间，分类收集储存，定期交由有处理资质单位回收处理	不存在废 UV 灯管
	噪声处理	经减振、隔声、降噪、加强管理和合理布局，再经墙体隔声以及距离衰减等综合措施处理	经减振、隔声、降噪、加强管理和合理布局，再经墙体隔声以及距离衰减等综合措施处理	不变

2、项目主要原辅材料情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见表 2-3。主要化学原辅材料理化性质详见表 2-4 和附件的 MSDS。

表 2-3　项目技改前后主要原辅材料一览表

原辅材料名称	单位	技改前	技改后	增减量
钢板	t/a	3	3	0
钢管	t/a	2	2	0
PP 塑料（聚丙烯）	t/a	4	4	0
水性金属底漆	t/a	1.24	0	-1.24
水性金属面漆	t/a	1.24	0	-1.24
UV 漆	t/a	3.62	3.62	0
碱性除油剂	t/a	1	0	0
除油剂	t/a	0	3	+3
陶化剂	t/a	0	3	+3
粉末涂料	t/a	0	15	+15

表 2-4　主要化学原辅料的理化性质

名称	理化性质
陶化剂	是锆系、锆钛系、硅烷系、锆硅烷系等无磷金属的表面处理剂。主要成分为锆酸盐 50%、氟硅二氢盐 20%、柠檬酸 20%、乙二胺十一酸二钠 10%。无色液体
除油剂	是一种用于去除油污的化学制剂，通常由助洗剂和表面活性剂制成，除油剂除油原理是表面活性剂与助洗剂润湿、渗透、乳化分散、加溶效能的综合体现。主要成分为烷基酚聚氧乙烯醚（表面活性剂）20%、渗透剂、15%、碳酸钠 15%、助剂（纯水）50%。透明液体，能溶于水中
粉末涂料	主要成分：环氧树脂 39%、聚酯树脂 23%、硫酸钡 30%、安息香 1%、蜡 2%、碳黑 5%。干性粉末状，无气味。固化条件：180-200℃/15min，pH 为弱碱性，相对密度 1.3-1.4。熔点：120℃，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。
UV 漆	主要成分：丙烯酸树脂 30~50%、丙烯酸单体类 50~60%、光引发剂 3%。参照原环评，VOCs 含量为 0.14 kgVOCs/kg 原辅材料，密度约 1.3g/cm³，则 UV 漆中 VOCs 含量为 182g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求 GB/T38597-2020》中表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求--金属基材与塑胶基材产品采用喷涂方式的限量值（≤350g/L），属于低挥发性有机化合物含量涂料

涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[附着率+(1-附着率)×(未利用粉料收集率×回用率+未收集率×喷粉柜沉降率)]，则产品喷涂一次涂料用量为 96000m²/a*100μm*1.4g/cm³*10⁻⁶/[70%+(1-70%)*(60%*95%+40%*85%)]=13.81t/a。具体计算参数见表 2-5。

表 2-5　粉末涂料用量计算表

内容	参数
产品	金属摩托车配件
喷涂总面积（m²/a）	96000②

喷涂厚度（μm）	100
涂料密度（g/cm³）	1.4
附着率	70%①
未利用粉料收集率	60%
回用率	95%
未收集粉料喷粉柜内沉降率	85%
涂料用量（t/a）	13.81

注：①根据《挥发性有机化合物（VOCs）源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中），静电喷涂的效率可达到 80%以上，由于项目工件表面形状不规整，本次保守估计涂料的附着率为 70%。②项目产品的规格尺寸根据客户需求而定，核算涂料用量时，按产品平均喷涂面积核算。项目单位产品喷涂面积为2.4 m²/件，金属零配件年产能为4万件/年，则理论喷涂面积约为=2.4*40000=96000 m²/a。

考虑到理论与实际操作有 5-10%的误差，故本项目申报粉末涂料量为 15t/a，是合理的。

3、项目主要设备清单

根据建设单位提供的资料，项目扩建前后主要设备清单见表 2-6。

表 2-6　项目扩建前后主要生产设备表

设备名称	设备型号	数量（台/套）			摆放位置
		技改前	技改后	增减量	
冲床	/	4	4	0	机加工区
切割机	/	3	3	0	机加工区
焊机	/	4	4	0	机加工区
抛光机	/	2	2	0	机加工区
水性漆生产线（配套电烘箱、2 个喷枪）	喷房尺寸为 4m×2.5m×2.5m；烘箱尺寸为 15m×1.5m×1.6m	1	0	-1	水性漆喷漆烘干区
注塑机	/	4	4	0	注塑区
UV 漆生产线（配套 UV 光固化烘箱、3 个喷枪）	喷房尺寸为 8.5m×2.5m×2.5m；烘箱尺寸为 66.5m×1.4m×1.6m	1	1	0	UV 漆喷漆烘干区
碱性除油线	水洗池 3 个、除油池 2 个	1	1	0	表面处理区
陶化线	陶化皮膜池 1 个、水洗池 3 个，详见表 2-7	0	1	+1	
喷粉线	详见表 2-7	0	1	+1	原来的水性漆喷漆烘干区
纯水机	/	0	1	+1	/

表 2-7　除油陶化喷粉线具体情况

序号	设备		技改前		技改后			备注
			尺寸（长×宽×高，m）	数量（个/条）	尺寸（长×宽×高，m）	数量（个/条）	增减量	
1	除	除油池 1	2×1.5×1.2	1	5×2×1.0	1	0	数量不变，尺

2	油线	除油池 2	2×1.5×1.2	1	7.5×2×1.0	1	0	寸有所改变，总容积由 18m³ 增至 40m³。
3		水洗池 1	2×1.5×1.2	1	2.5×2×1.0	1	0	
4		水洗池 2	2×1.5×1.2	1	2.5×2×1.0	1	0	
5		水洗池 3	2×1.5×1.2	1	2.5×2×1.0	1	0	
6	陶化线烘干	陶化皮膜池	/	0	5×2×1.0	1	1	新增
7		水洗池 4	/	0	2.5×2×1.0	1	1	
8		水洗池 5	/	0	2.5×2×1.0	1	1	
9		水洗池 6	/	0	2.5×2×1.0	1	1	
10		水干炉	/	0	长 56m	1	1	
11	喷粉线	1 喷房	/	0	6.2×2.4×3.3	1	1	
12		2 喷房	/	0	6.2×2.4×3.3	1	1	
13		固化炉	/	0	长 53.7m	1	1	

4、工作制度

技改前原有项目有员工 30 人，技改项目所需员工在现有项目内调配，不再新增员工；年工作 300 天，白班 8 小时工作制；厂内不提供食宿。

5、项目能耗情况

项目技改前后主要能源消耗情况见表 2-8。

表 2-8　项目技改前后主要能源消耗情况

能源名称	用量			备注
	技改前	技改后	变化量	
电量（万 kwh/a）	50	60	+10	生产用
水（t/a）	1004	1239.9	+235.9	生产、生活
天然气（m³/a）	0	10万	0	生产用

（1）给水

扩建前项目新鲜用水为 1004t/a，包括员工生活用水量 360t/a、表面处理用水量 576t/a（换槽补充水量 36t/a+损耗补充水量 540t/a）和喷淋用水量 68t/a。

本次技改在除油后新增陶化工序，同时调整原有的除油线各池的尺寸。技改后除油陶化线用水量如下：

技改后除油陶化线包含 2 个除油池、1 个陶化池、6 个清洗池，有效容积均取容积的 70%。考虑到蒸发及工件带走等因素需定期补充自来水，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2017），开放式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2%，故本项目蒸发及工件带

走等损失系数取各池内水量的2%核算，各池总水量合计45.5t，则每天补充水量为0.91t，按年工作300天，每年各池蒸发及工件带走水量273t/a。除油池、陶化池定时加药，槽液每年更换一次，则除油池、陶化池槽液更换量为24.5t/a；水洗池每1个月更换2次，则每年更换废水排放量为252+252=504t/a。

表2-9除油陶化线用水平衡表

名称	数量（个）	总有效容积（m^3）	损耗水量（m^3/a）	单次更换量（m^3/次）	更换水量（m^3/a）	用水量（m^3/a）	更换频次	排放去向
除油池1	1	7	42	7	7	49	每年一次	交危废公司处置
除油池2	1	10.5	63	10.5	10.5	73.5	每年一次	
水洗池	3	10.5	63	10.5	252	315	每1个月2次	厂区污水处理站
皮膜池	1	7	42	7	7	49	每年一次	交危废公司处置
清洗池	3	10.5	63	10.5	252	315	每1个月2次	厂区污水处理站
合计			273		528.5	801.5	/	

抛光喷淋用水：项目技改后抛光粉尘经自带的水喷淋装置处理，抛光打磨机自带的水喷淋装置循环水量为2 m^3/h，年均工作300天，每天工作8小时，循环水量为4800m^3/a。项目共有2台抛光机，则总循环水量为9600m^3/a。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2017），闭式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的1‰，则因蒸发损失的水量为9.6m^3/a。项目打磨机自带水喷淋装置水箱尺寸为1 m*0.8 m*0.5 m（容积约为0.4 m^3），喷淋废水每年更换一次，更换的水量为0.8t/a。打磨喷淋总用水量为9.6+0.8=10.4t/a。

扩建后不新增员工人数，故员工的生活污水与扩建前一致，仍为360t/a。

综上分析，扩建后全厂新鲜用水量为1239.9t/a，包括员工生活用水量360t/a、表面处理用水量801.5t/a（换槽补充水量528.5t/a+损耗补充水量273t/a）、废气喷淋用水量68t/a、抛光喷淋水10.4t/a。由市政供水管网供给。

（2）排水

本项目所在地位于棠下污水处理厂服务范围，排水实行雨污分流制。

技改前项目废水排放量为324t/a，主要为生活污水。此外，废气喷淋水8t/a、表面处理废水36t/a，定期更换，委托有资质的单位处理。

技改后项目废水排放量为828t/a，其中除油陶化清洗用水504t/a，生活污水324t/a。此外，有机废气喷淋水8t/a、抛光粉尘喷淋水0.8t/a，定期更换，委托专业污水处理厂处理。

扩建前后水平衡图如下：

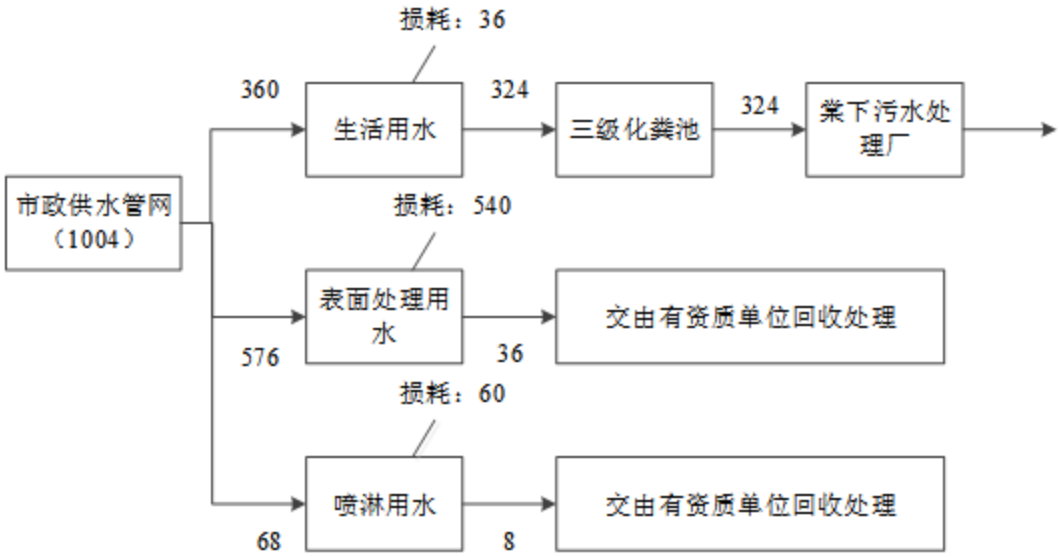

图 2-1（1）技改前项目水平衡图（t/a）

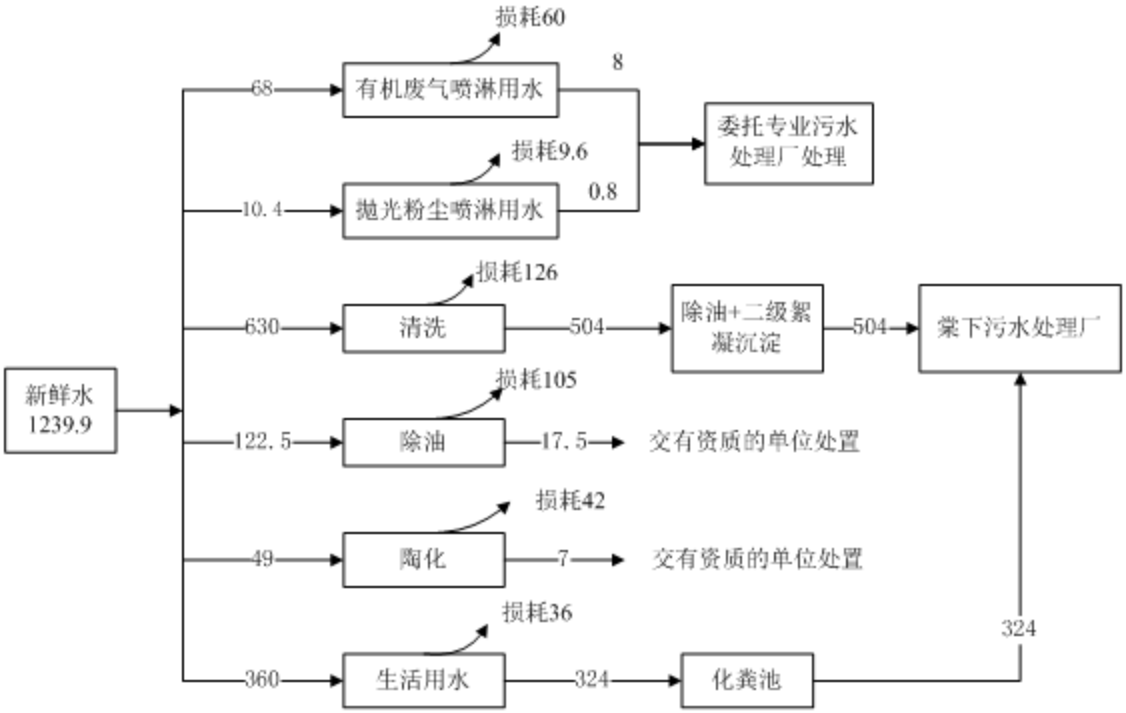

图 2-1（2）扩建后项目水平衡图(t/a)

6、厂区平面布置说明

项目车间占地面积 3100m²，为单层建筑。车间北面为机加工、固废区、废气处理、注塑区和 UV 喷漆区，向南依次为表面处理区、喷粉区；成品仓和原材料仓位于车间中部。车间分区明确，可增加运行效率。因此，本项目平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目技改内容主要为对现有项目的金属摩托车配件生产线进行技改，将已审批的碱性除油--喷水性漆工序技改为碱性除油+陶化+喷粉工序，以提高产品的涂装效果，其他生产工艺不变，具体如下：

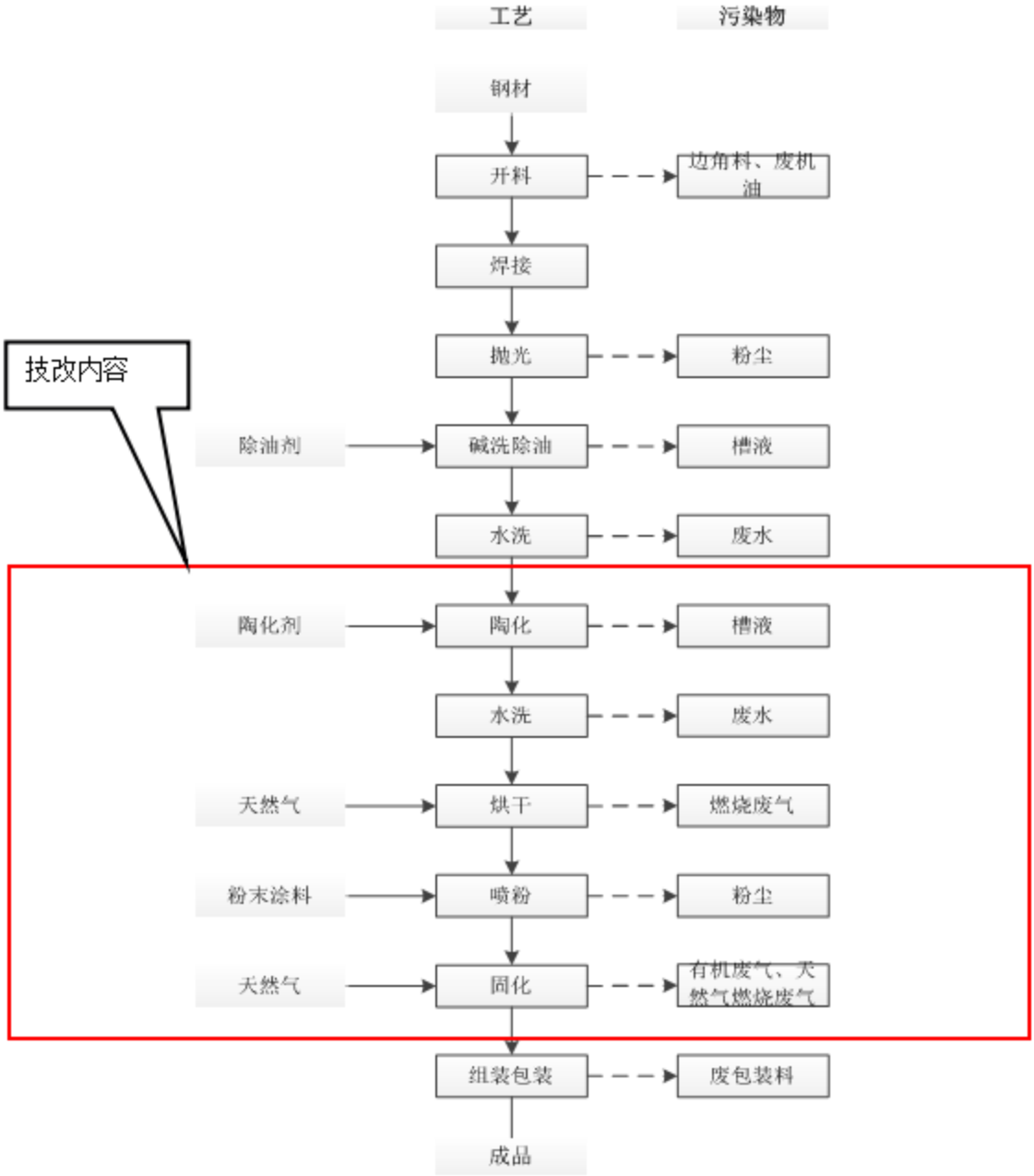

图2-2 金属摩托车配件生产工艺及产污环节图

工艺说明：

开料：外购钢材根据客户要求经切割、冲压进行开料，会产生噪声及少量金属边角料，同时开料机械设备维护维修过程中会产生废机油。

焊接：对开料后的工件进行焊接成型，使用点焊，不会产生焊接烟尘，故该工序只产生

噪声。

抛光：根据客户要求进行打磨，主要清除半成品表面的毛刺、表面的粗颗粒及杂质，获得平整表面，打磨至一定的粗糙度，使之光华明亮，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生打磨粉尘、噪声。

表面处理：为除去金属工件表面的油污和尘埃，保证后续喷粉效果，故抛光后的工件需进行表面处理，具体表面处理工序为：除油 1→除油 2→水洗 1→水洗 2→水洗 3→陶化→水洗 4→水洗 5→水洗 6。工件采用悬链输送，通过水泵水循环、喷嘴喷淋对输送的产品上的油脂进行清洗，槽体在输送线底部设置。槽体由壁板及过滤网组成，喷淋回水流入后，经过滤再供给喷淋泵，形成循环。不需要加热，在常温下进行。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。该过程会产生废水、噪声。

除油：用除油剂、自来水清洗工件表面的油污。喷淋而下的除油液通过除油池收集后循环使用，定期补充除油剂。除油池槽液长期使用后，去污能力下降，补加除油剂已达不到效果时，可考虑更换除油池槽液。除油池槽渣每 2 个月捞一次，槽液每年更换一次（更换槽液时一并带走槽渣），按危险废物进行处理。

清洗：除油喷淋后，进行 2 级清水喷淋，对工件表面的除油化残液进行清洗。考虑对产品清洗的洁净度，定期更换清水槽的废水，清洗池均为单独溢流，每 1 个月更换 2 次，溢流及更换的清洗废水进入自建污水处理设施处理。

陶化：陶化的作用是使工件表层生成膜，防止工件生锈，另外多孔状结构可提高后续涂层的附着力。本项目使用的陶化剂中锆酸根的两级离解使金属表面的 H^+急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为 ZrF_6^{2-}；当工件表面离解出的 ZrF_6^{2-}，与溶解中的铝金属离子达到溶度积常数 K_{sp}时，就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以 Zr 为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。项目在常温条件下用含有陶化剂的溶液对工件进行陶化，将工件表面生成防护膜。陶化池内定期补充陶化剂和自来水，陶化池槽渣每 2 个月捞一次，槽液每年更换一次（更换槽液时一并带走槽渣），按危险废物进行处理。

水洗：陶化喷淋后，进行 3 级水喷淋，对工件表面的陶化残液进行清洗。考虑对产品清洗的洁净度，定期更换水洗池的废水，水洗池均为单独溢流，每 1 个月更换 2 次，溢流及更换的水洗池废水进入自建污水处理设施处理。

烘干：前处理后的工件利用天然气烘干线进行烘干水分。该过程会产生天然气燃烧废气、噪声。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

喷粉：将粉末涂料通过静电作用涂敷在工件上，并通过一定时间温度的烘烤形成涂层的过程。粉末涂料以其完全不含溶剂，且涂装效率高、保护和装饰综合性能好的特点，适应涂

料工业对节约资源和能源、减轻环境污染及提高工效等方面要求，以替代传统阳极氧化工艺，成为铝工件表面涂装精饰的主要方法。

具体原理为：利用喷粉枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷粉枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。该过程会产生粉尘、噪声。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

固化：本项目设有天然气固化线对喷粉后的工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化时间一般为 15 分钟，固化温度为 180-220℃，热量来自于天然气燃烧。该过程会产生天然气燃烧废气、有机废气、噪声。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

组装包装：喷粉固化后的工件进行组装，再包装形成产品入库。

2、产排污环节

技改项目产污情况见下表：

表 2-10 技改项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	备注
废气	抛光	颗粒物	原有
	烘干	颗粒物、SO_2、NO_X	新增
	喷粉	颗粒物	新增
	固化	颗粒物、SO_2、NOx、VOCs	新增
废水	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	原有
	水洗池	pH、COD_{Cr}、BOD_5、石油类、氨氮、SS、氟化物	部分新增
	喷淋塔	COD_{Cr}、SS	原有
噪声	打磨机等	Leq	部分新增
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	原有
	包装	废包装材料	原有
	抛光废气处理	粉尘渣	原有
	机加工	边角料	原有
	前处理	废槽液	部分新增
	前处理	槽渣	部分新增
	自建污水处理设施	污泥	新增
	废气处理	废活性炭	原有

与项目有关的原有环境污染问题

一、项目技改前基本情况

江门市隆之盛机电有限公司位于江门市棠下镇金桐二路 5 号 2 幢之三厂房，占地面积 3100m²，主要从事摩托车配件生产制造，生产规模为年产金属摩托车配件 4 万件、年产塑料摩托车配件 6 万件，总计年产摩托车配件 10 万件（下称“原有项目”）。主要涉及的生产工序有开料、焊接、抛光、碱性除油、喷水性漆、烘干、注塑、喷 UV 漆、固化等。该项目于 2020 年 5 月开展了环境影响评价工作，2020 年 6 月取得了江门市生态环境局的批复（江蓬环审[2020]298 号）。鉴于客观原因，该项目目前尚未建设，故没有验收、排污登记等手续。故以下分析均引用原环评数据。

二、项目技改前工程分析内容

2.1项目技改前生产工艺及产污环节

1、金属摩托车配件生产工艺流程图简述：

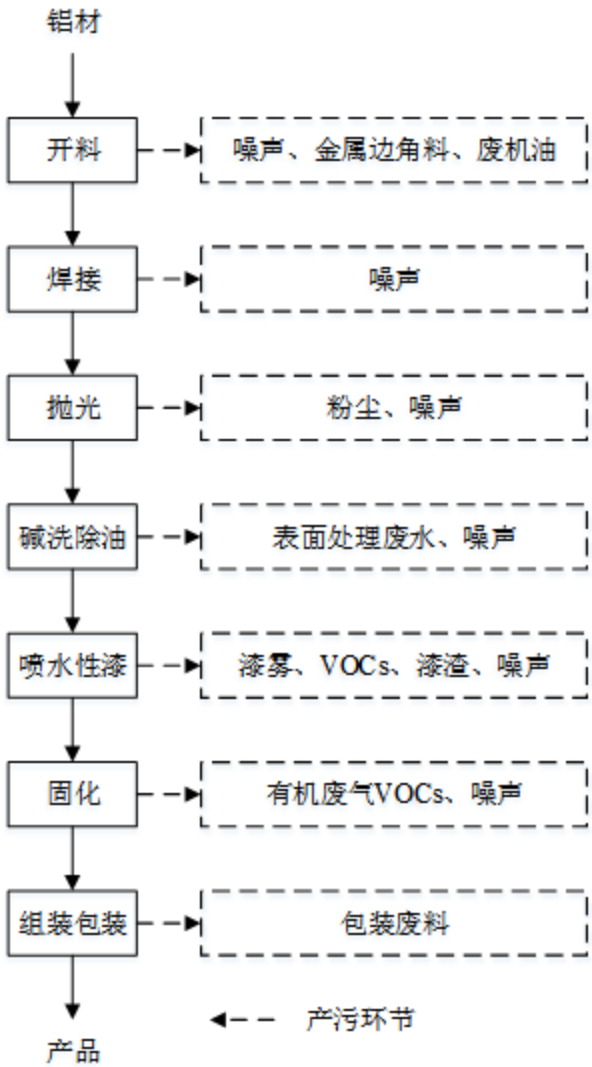

图 2-3　金属摩托车配件生产工艺流程及产污环节图

2、塑料摩托车配件生产工艺流程图简述：

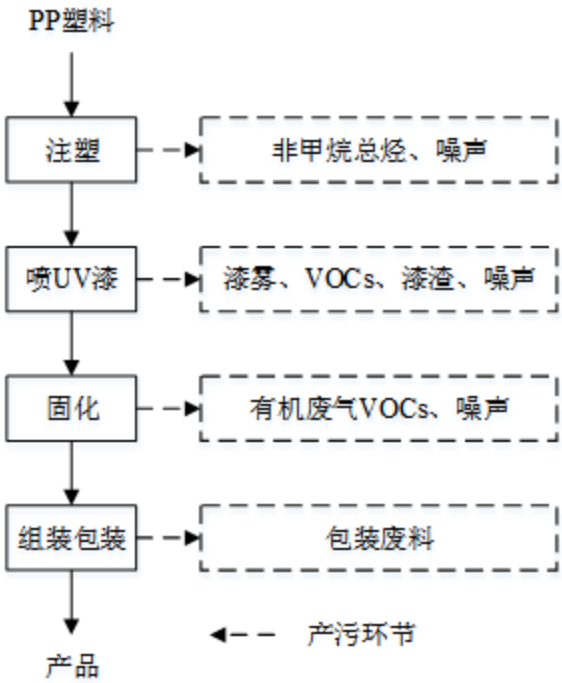

图2-4　塑料摩托车配件生产工艺流程及产污环节图

2.2技改前项目产排污情况

根据原环评及批复的核算结果，技改前项目产排污情况：

表 2-11　现有工程实际污染物排放情况表

污染类型			污染物排放情况		治理措施
			排放浓度	排放量	
生产废水	废气喷淋水、表面处理槽更换废水		/	42t/a	交有资质的公司处置
生活污水 324 m^3/a	COD_{Cr}		200mg/L	0.065t/a	经三级化粪池处理
	BOD_5		140mg/L	0.045t/a	
	SS		180mg/L	0.058t/a	
	NH_3-H		20mg/L	0.006t/a	
废气	抛光粉尘	颗粒物	/	0.0004t/a	布袋除尘
	注塑工序	非甲烷总烃（有组织）	0.4mg/m^3	0.00013t/a	通过 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放
		非甲烷总烃（无组织）	/	0.00014t/a	
	喷漆、固化工序	漆雾（有组织）	1.087mg/m^3	0.060t/a	
		漆雾（无组织）	/	0.0623t/a	
		VOCs（有组织）	1.51mg/m^3	0.069t/a	
		VOCs（无组织）	/	0.037t/a	
噪声	设备运行噪声		60～85dB(A)		合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔

				声、加强管理
固废	员工行政办公	生活垃圾	4.5 t/a	交由环保部门清运处置
	原料空桶	原料空桶	0.05 t/a	交由原料供应厂家回收循环使用
	一般工业固废	金属边角料	0.05 t/a	外售给专业废品回收站进行回收综合利用
		粉尘	0.0076 t/a	
		包装废料	0.1 t/a	
	危险废物	废机油	0.01 t/a	交由有资质的危废单位处理处置
		漆渣	0.578 t/a	
		喷淋废水	8 t/a	
		废活性炭	1.86 t/a	
		表面处理废水	36 t/a	
		废 UV 灯管	0.01t/a	

根据《江门市隆之盛机电有限公司年产摩托车配件 1050 万件建设项目》及批复（江蓬环审[2020]298 号），项目建成后主要污染物总量控制指标：VOC_S：0.10627t/a。

2.3 扩建前存在的问题及环保投诉

鉴于原项目扩建前项目已对产生的三废均采取有效治理，确保污染物达标排放，暂未发现存在环境问题。项目投产至今均未收到环保投诉。

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、大气环境

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》中 2022 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	二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	7	60	11.7	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	26	40	65.0	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m³	38	70	54.3	达标
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m³	19	35	54.3	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	1.0	4	25.0	达标
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	197	160	123.1	不达标

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

为改善环境质量，江门市蓬江区已印发《江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划》（蓬江府〔2022〕10 号），以臭氧防控为核心，加强车油路联防联控，加大工业源废气监管力度，推进面源污染治理，着力打好蓝天保卫战，有效实现万里碧空的“蓬江蓝”。具体措施如下：①提升大气污染精准防控和科学决策能力。实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点时段、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。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，做好随时应对重污染天气的准备，以臭氧污染联合防控为核心，协同控制细颗粒物和臭氧污染。落实高污染燃料禁燃区管理要求。全域禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。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。强化面源污染防控。

2、地表水环境质量现状

项目纳污水体为桐井河，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。因桐井河无国家、地方控制断面的监测数据，因此参考下游天沙河在生态环境主管部门发布的水环境质量数据。为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2023 年 5 月 31 日发布的《2023 年 4 月江门市全面推行河长制水质月报》中天沙河干流的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-2　天沙河干流考核断面水质数据

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	白石	III	II	——
			江咀	IV	IV	——

监测结果表明，天沙河在白石、江咀断面的水质均能满足《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002）的IV类标准，说明项目所在区域地表水现状水质较好，是达标区。

3、声环境

根据《江门市声环境功能区划》，本项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内不涉及医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境敏感目标，因此本项目无需开展声环境质量现状分析评价。

根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，2022 年度江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 58.3 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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 68.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

综上所述，项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境

项目位于江门市棠下镇金桐二路 5 号 2 幢之三厂房，不新增用地面积，且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

5、电磁辐射

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

6、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，自建废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1.大气环境。

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3　项目大气评价范围内环境敏感点一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
莲塘村	-139	34	村庄	约 500 人	环境空气质量二类区	西	120m
莲塘小学	-199	148	学校	约 300 人		西北	234m
桐井村	-524	224	村庄	约 4300 人		西	590m

注：以项目中心位置为中心建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴，以 N 向为坐标系的 Y 轴。

2.声环境。本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

3.地下水环境。本项目厂界外 500 米范围内没有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。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

根据原环评批复，结合新分布的广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）》，项目技改后废气排放标准如下：

（1）抛光工序产生的无组织排放粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物无组织排放浓度限值。

（2）注塑废气非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（3）喷漆工序产生的漆雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）

中颗粒物第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；喷漆及烘干、喷粉后固化工序产生的 VOCs 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；厂内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

（4）喷粉粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

（5）天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。

表 3-4 与项目相关的大气污染物排放限值一览表

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/m³)	执行标准
			排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
天然气燃烧、喷漆	DA001,15m	颗粒物	200	/	5.0	GB9078-1996
		SO_2	200	/	/	粤环函（2019）1112 号
		NO_X	300	/	/	
注塑		非甲烷总烃	80	/	4.0	（GB31572-2015）、（DB44/2367-2022）
喷粉后固化、喷漆及烘干		总 VOCs	100	/	2.0	（DB44/2367-2022）
喷粉	DA002,15m	颗粒物	120	1.45①	1.0	DB44/27-2001
厂内无组织 VOCs		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			GB 37822-2019
			20（监控点处任意一次浓度值）			
抛光	/	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001

注：项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 15m，项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的 50%执行。

2、水污染物排放标准

扩建项目不新增生活污水，生活污水经现有经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后通过市政管网汇入棠下污水处理厂集中处理，尾水排入桐井河。

新增的清洗废水经过现有废水处理站（除油+二级絮凝沉淀）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棠下污水处理厂进水水质标准的较严者，经市政管网集中送入棠下污水处理厂处理。

表 3-4　水污染物排放标准　单位 mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	BOD_5	COD_{Cr}	SS	NH_3-N	石油类	氟化物
DB44/26－2001 第二时段三级标准	6~9	300	500	400	/	/	/
棠下污水厂进水水质要求	6~9	140	300	200	30	/	/
本项目清洗废水排放执行标准（DB44/26－2001 第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者）	6~9	≤140	≤300	≤200	≤30	≤5.0*	10*
生活污水排放执行标准（DB44/26－2001 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者）	/	≤140	≤300	≤200	≤30	/	/

*参照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-5　工业企业厂界环境噪声排放值限值　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3 类	65	55

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）。

总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标：项目新增外排污水进入纳入城市污水处理厂，其总量也纳入城市污水处理厂的总量控制中，不单独分配 CODcr、氨氮等总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标：

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

表 3-6 项目总量控制指标情况

总量控制指标		现有项目的总量* 江蓬环审[2020]298 号	技改后全厂总量	增减量	需申请指标总量
大气污染物（t/a）	VOCs	0.1063	0.1002	-0.0061	无
	NOx	/	0.159	+0.159	+0.159
*备注：现有项目的总量为技改前项目环评审批总量。					

	项目污染物排放总量控制指标由当地环境保护主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，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，项目建设方加强施工管理，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

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（技改后全厂）

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	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(m^3/h)	最大产生浓度(mg/m^3)	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(m^3/h)	最大排放浓度(mg/m^3)	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
注塑、喷漆及烘干、喷粉后固化	注塑机、喷漆、烤箱、固化线	排气筒DA001	非甲烷总烃	90%	物料衡算法	24000	0.02	0.0005	0.0013	水喷淋（含干式过滤）+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	24000	0.002	0.0001	0.0001	200
			VOCs	90%			8.19	0.197	0.472		90%			0.82	0.020	0.047	2400
			二氧化硫	不考虑无组织			0.35	0.008	0.020		0%			0.35	0.008	0.020	
			氮氧化物				2.75	0.066	0.159					2.75	0.066	0.159	
			颗粒物	漆雾90%；燃烧100%			11.8	0.283	0.680		90%			1.18	0.028	0.068	
		无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.0005	0.0001	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.0005	0.0001	200
			VOCs					0.022	0.053						0.022	0.053	2400
			颗粒物					0.030	0.072						0.030	0.072	2400
喷粉	喷粉柜	排气筒DA002	颗粒物	60%	产污系数法	6000	187.5	1.125	2.70	滤芯+布袋除尘	95%	物料衡算法	6000	9.4	0.056	0.135	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.75	1.80	自然沉淀	85%	物料衡算法	/	/	0.112	0.27	2400
打磨	打磨机	无组织排放	颗粒物	75%	产污系数法	/	/	/	0.008	水喷淋	85%	物料衡算法	/	/	0.0014	0.0035	2400

表 4-2 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、喷漆及烘干、喷粉后固化	注塑机、喷漆、烤箱、固化线	注塑废气、喷漆及烘干废气、喷粉后固化	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	有组织	水喷淋	是，属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“湿式除尘” /	一般排放口
			非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）		二级活性炭吸附	是，属于 HJ 1122-2020 附录表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中的“塑料制品中”对应“吸附”	
			VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）			是，属于 HJ 1124-2020 附录表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术表中的“涂装”对应“吸附”	
喷粉	喷粉柜	喷粉粉尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	有组织	滤芯+布袋除尘	是，属于 HJ 1124-2020 表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“涂装”对应“袋式除尘”	一般排放口
天然气燃烧	燃烧机	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。	有组织	/	/	一般排放口
打磨	打磨机	打磨粉尘	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	无组织	水喷淋	是，属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“湿式除尘”	/

表 4-3 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(m^3/h)	烟气流速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	15	0.8	24000	12.7	常温	一般排放口	113°0′56″E，22°39′48″N
DA002	15	0.3	6000	14.68	常温	一般排放口	113°0′57″E，22°39′47″N

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 6、表 7、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1068-2020）表 2、表 3 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表 4-4 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 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、VOCs	每半年 1 次	烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值。VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。
DA002 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每半年 1 次	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

表 4-5 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	每半年 1 次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂内无组织	NMHC	每年 1 次	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。			

运营期环境影响和保护措施	**1.1 源强核算** （1）技改项目新增源强 ①喷粉粉尘 项目喷粉工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到80%以上，由于项目工件表面形状不规整，本次保守估计涂料的附着率为 70%。项目粉末涂料用量为 15.t/a，因此未喷上的粉末产生量约为 15×（1-70%）=4.5t/a。喷粉粉尘收集效率为 60%，未收集到的 40%粉末涂料沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产，则喷粉粉尘排放量为 4.5*60%*(1-95%)+4.5*40%*（1-85%）=0.405 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 **收集措施：**喷粉粉尘经喷粉柜"自带滤芯+布袋除尘"进行处理。项目喷粉柜密闭性较好，喷粉柜内负压抽风，抽风量大于送风量，只余一面用于喷粉操作，操作面呈负压，捕集效率60%。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布），车间所需新风量＝60×车间面积×车间高度。项目喷粉柜尺寸为 6.2m×2.4m×3.3m，计算得所需风量为 2946m^3/h。2 个喷粉柜，则项目设置风机风量为 6000m^3/h。 **处理措施：**喷粉粉尘经喷粉柜"自带滤芯+布袋除尘"处理后经 DA002 排气筒排放。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中逸散的粉末基本≥10μm，沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为≥99.5%，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 85%，布袋处理效率参考《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）中机械行业系数手册中 14 涂装，喷塑粉尘采用袋式除尘处理效率为95%，滤芯+布袋除尘总处理效率为 95%。 ②固化废气 .固化废气：项目产品喷粉后需将工件表面的树脂粉固化，固化工序中树脂粉在高温下会挥发产生少量的有机废气，主要成分为总 VOCs。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）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-粉末涂料喷塑后烘干中挥发性有机物产污系数 1.2 千克/吨-原料。粉末涂料有效利用量为 15.0-0.405=14.595 t/a,则 VOCs 产生量为 14.595*1.2/1000=0.018 t/a。

该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

收集措施：建设单位拟在固化线出口上方设置集气罩。参考《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》，废气产生源处配置局部排气罩，收集效率为 90%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=0.75（10x^2+F）v_x$$

式中：Q——风量，m^3/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，m；

F——罩口面积，m^2，F=Bh；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.5 m/s。

表 4-6 固化废气收集方式一览表

位置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
固化线	1	1.5×1.2	0.5	0.5	5805	6000

处理措施：收集后的注塑废气、喷漆及烘干废气、固化废气与天然气燃烧废气一起引至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附”设施进行处理，最后经 15 米高的排气筒 DA001 排放。水喷淋处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 锻造，颗粒物喷淋塔治理效率为 85%。活性炭处理效率参考《挥发性有机物排污费征收细则》（京环发[2015]33 号）固定床活性炭吸附 30~90%，每级活性炭的去除率取 70%，则二级活性炭吸附效率为 91%，本次评价保守取 90%计算。

③打磨粉尘

项目抛光过程中会产生抛光粉尘。根据原环评，原有项目抛光粉尘产生量为 0.008t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

收集措施：本次技改根据实际调整的废气收集处理措施。抛光粉尘经抛光机自带的水喷淋装置进行处理后无组织排放。集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集，收集效率为 75%。未经收集的金属粉尘量在车间呈无组织排放，由于金属粉尘比重大，自然沉降性能好等特点，主要沉降在车间内设备附近 2 m 范围内，其中 90%在车间自然沉降，10%排入大气中。

处理措施：打磨机自带集气罩，将打磨粉尘收集后引至打磨机自带的水喷淋装置进行处理。水喷淋处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，颗粒物喷淋塔治理效率为 85%。

⑤天然气燃烧废气

天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。二氧化硫、氮氧化物产污系数参考《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 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册的燃气工业锅炉中的"其他-天然气-室燃炉"：二氧化硫的产生系数为 0.02S kg/ 万 m^3 天然气，氮氧化物产污系数为 15.87 kg/ 万 m^3 天然气；烟尘产污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ 953-2018）表 F.3 中"其他-天然气"，颗粒物产污系数为 2.86 kg/万 m^3 天然气。本项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 100 毫克/立方米，S=100。

项目烘干线及固化线天然气用量为 10 万立方米/a,则烟尘、SO_2、NO_x 总产生量为 0.029 t/a、0.020t/a、0.159t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

处理措施：天然气燃烧废气引至 1 套"水喷淋+二级活性炭吸附"设施进行处理，最后经 15 米高的排气筒 DA001 排放。

（2）技改前原项目源强

根据原环评及批复核算，原有项目废气源强产生量如下：

①注塑废气

项目 PP 塑料使用量为 4t/a，算得非甲烷总烃产生量约为 0.0014t/a，建设单位通过在 4 台注塑机上方设置 4 个集气罩进行抽风收集，风量为 4000m^3/h；收集效率按 90%计，注塑工序年工作时间按 200 小时算。

②喷漆及烘干废气

喷 UV 漆过程漆雾产生量为 0.724t/a，产生的漆雾经对喷房密闭微负压抽风收集，风量为 4000m^3/h;VOCs 产生量为 0.507t/a,UV 光固化烘箱箱顶负压抽风收集方式,风量为 10000m^3/h。工作时间为每天 8 小时，工作 300 天。

治理措施：注塑废气、喷漆及烘干废气、喷粉后固化废气一同经"喷淋塔（含干式过滤）+二级活性炭吸附"设施处理后引至 15m 高排气筒 DA001 高空排放，合计风量为 6000+4000+4000+10000=24000m^3/h。结合实际考虑，本次技改后漆雾的收集效率保守取 90%计，漆雾经喷淋塔水喷淋（含干式过滤）处理后处理效率取 90%，有机废气经二级活性炭处理后处理效率取 90%。

（3）达标排放情况

项目注塑废气、喷漆及烘干废气、固化废气与天然气燃烧废气一起引至 1 套"水喷淋（含干式过滤）+二级活性炭吸附"设施进行处理，最后经 15 米高的排气筒 DA001 排放。非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限

值。VOCs 能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；厂内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。厂界非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目抛光粉尘经抛光机自带的水喷淋装置进行处理后无组织排放，未经收集的金属粉尘量在车间沉降后呈无组织排放。颗粒物能够满足广东省《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。

项目喷粉粉尘经喷粉柜“自带滤芯+布袋除尘”处理后经 DA002 排气筒排放。颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

项目天然气燃烧废气引至 1 套“水喷淋（含干式过滤）+二级活性炭吸附”设施进行处理，最后经 15 米高的排气筒 DA001 排放。天然气燃烧废气烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。。

（4）大气污染源非正常工况分析、废气排放的环境影响

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活性炭吸附装置接近饱和时，废气治理效率 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 4-7 大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	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	年发生频次/次	应对措施
喷漆烘干	DA001	二级活性炭吸附装置饱和	VOCs	0.217	9.06	≤1	更换活性炭
喷粉	DA002	滤芯饱和、布袋破损	颗粒物	1.125	187.5	≤1	停机检查、更换滤芯和布袋

（4）废气污染治理措施可行性分析

项目注塑废气、喷漆及烘干废气、固化废气与天然气燃烧废气一起引至 1 套“水喷淋（含干式过滤）+二级活性炭吸附”设施进行处理。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 1115-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术表中的“涂装”对应“吸附”，活性炭吸附属于可行性技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》HJ 1122-2020 附录表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中的“塑料制品中”对应“吸附”，活性炭吸附属于可行性技术。

本项目采用滤芯+布袋除尘处理喷粉粉尘。《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 1115-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术表中的“粉末喷涂室--颗粒物”对应“袋式除尘”，故滤芯+布袋除尘属于可行技术。

本项目采用水喷淋治理抛光打磨粉尘。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 1115-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术表中的“打磨设备-颗粒物”对应“湿式除尘”，故水喷淋处理打磨粉尘是可行技术。

（5）废气排放的环境影响

由《2022 年江门市环境质量状况（公报）》可知，蓬江区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，属于不达标区。

项目大气评价范围内敏感点有西面 120 米的莲塘村、西北 234 米的莲塘小学。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。

2、废水

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对技改项目废水污染源进行核算，见下表：

表 4-8 技改项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
清洗废水	除油陶化线	生产废水	COD_{Cr}	产污系数法	504	550	0.277	pH 调节+除油+二级絮凝沉淀	45.5	物料衡算	504	300	0.151	2400
			BOD_5			200	0.101		30.0			140	0.071	
			SS			350	0.176		42.8			200	0.101	
			石油类			42	0.021		88.1			5	0.003	
			氟化物			1.0	0.001		0			1.0	0.001	

技改后全厂废水污染源如下：

表 4-9　技改后全厂废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD_{Cr}	类比法	324	400	0.130	分格沉淀、厌氧消化	50	物料衡算	324	200	0.065	2400
			BOD_5			250	0.081		44			140	0.045	
			SS			300	0.097		40.0			180	0.058	
			NH_3-N			30	0.010		33.0			20	0.006	
除油陶化	清洗池、纯水池	清洗废水	COD_{Cr}	产污系数法	504	550	0.277	pH调节+除油+二级絮凝沉淀	45.5	物料衡算	504	300	0.151	2400
			BOD_5			200	0.101		30.0			140	0.071	
			SS			350	0.176		42.8			200	0.101	
			石油类			42	0.021		88.1			5	0.003	
			氟化物			1.0	0.001		0			1.0	0.001	
抛光粉尘处理	抛光	喷淋水	SS	物料衡算	0.8			交零散废水公司处置		/	/	/	/	2400
有机废气处理	水喷淋	喷淋水	有机物	物料衡算	8			交零散废水公司处置		/	/	/	/	2400

表 4-10　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值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	（DB44/26—2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者	化粪池	是	属于 HJ 1124-2020 表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术中的“生活污水-化粪池”	棠下污水处理厂	一般排放口
生产废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、石油类、氟化物	DB44/26—2001 第二时段一级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者	pH调节+除油+二级絮凝沉淀	是	属于 HJ 1124-2020 表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术中的“排入生产废水处理设施废水-调节、沉淀、气浮”		

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技

术指南 涂装》（HJ 1068-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》和本项目废水排放情况，项目废水的监测要求见下表：

表 4-11 污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水排污口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、石油类、氟化物	每季度 1 次	DB44/26—2001 第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者

2.1 废水源强核算过程如下：

（1）除油陶化线清洗废水

根据水平衡分析，技改后除油池槽液、陶化池槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理；除油陶化线清洗废水量为 504t/a，清洗废水中污染物 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、石油类、氟化物。根据《江门市稻田科技有限公司年产摩托车铝合金配件 50 万件建设项目》验收监测报告，处理前清洗废水中污染物浓度：pH 为 9.11-9.42、COD_{Cr}为 515-547mg/L、SS 为 317-346mg/L、石油类为 31.3-40.8mg/L；陶化纯水池废水氟化物浓度参考江门市豪爵精密机械有限公司表面处理废水产生浓度的检测数据（报告 HC[2021-08]052B，清洗废水氟化物浓度为 0.87mg/L）；BOD_5 的产生量按 COD_{Cr}的三分之一计。按不利原则并取整估算本项目清洗废水中主要污染物浓度 COD_{Cr}为 550mg/L、BOD_5为 200mg/L、SS 为 350mg/L、石油类为 42mg/L、氟化物为 1.0mg/L。

表 4-12 技改后项目外排生产废水产排情况

污染物 / 废水量			pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	石油类	氟化物
技改后全厂	504m³/a	产生浓度（mg/L）	6-9	550	200	350	42	1
		产生量（t/a）	/	0.277	0.101	0.176	0.021	0.001
		排放浓度（mg/L）	6-9	300	140	200	5	1
		排放量（t/a）	/	0.151	0.071	0.101	0.003	0.001

2.2 污水处理设施处理的可行性分析

项目技改后拟建设一套生产废水处理设施，每次处理 12m³。清洗废水自建污水处理设施采用“pH 调节+加药气浮+沉淀”的处理工艺。

①清洗池废水进入调节池，经调节后的废水 pH 值为 6-8 之间；

②在 pH 值达到要求时加入 PAC 使其混凝，水质会泥水分离变清，但不会完全沉淀，再加入 PAM 后会使水中的细小颗粒絮凝脱稳变大从而沉淀，进一步使颗粒中的油凝聚为大分子有机物，这样水质会很清晰。气浮是在水中产生大量细微气泡，细微气泡与废水中小悬浮

粒子相黏附。形成整体密度小于水的"气泡颗粒"复合体，悬浮粒子随气泡一起浮升到水面，形成泡沫浮查，从而使水中悬浮物得以分离；

③随后进入沉淀池，在沉淀池内水流速度变缓。在重力的作用下固体颗粒开始下沉。污水中的固体颗粒上升的速度小于下降的速度，固体颗粒就可以沉淀下来。

经过处理后废水水质改善，使废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者。

2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

棠下镇污水处理厂选址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，根据棠下镇污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理10万立方米污水，并将分三期完成，目前已完成一期工程4万m^3/d以及二期工程3万m^3/d建设。江门市棠下污水处理厂现有一期及二期工程的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。

棠下污水处理厂采用“预处理+A2 /O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”工艺处理污水。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排进桐井河，对水环境影响不大。

表 4-6 棠下污水处理厂进水指标 单位：mg/L，pH无量纲

进水水质指标	pH	COD_{Cr}	BOD5	氨氮	SS
设计进水水质	6-9	300	140	30	200

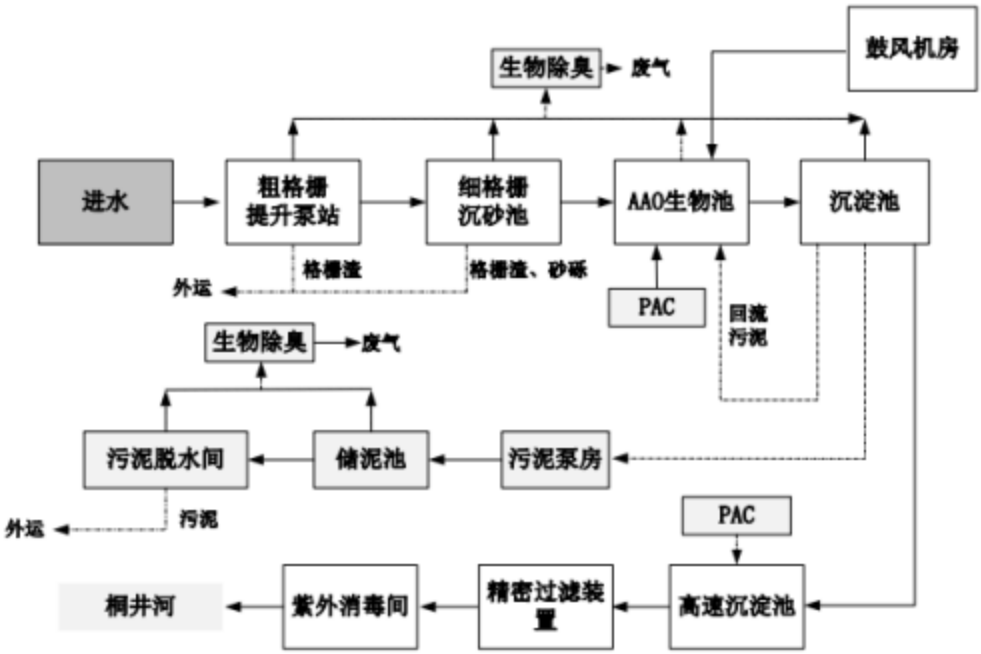

图4-1 棠下污水处理厂废水处理工艺流程图

根据工程分析，本项目技改后全厂污水排放量约为2.76m³/d＜7万m³/d，生产废水经自建的废水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质要求；生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质要求，因此，本项目废水依托棠下污水处理厂处理是可行的。

2.4 水污染源环境影响分析

项目前处理线除油池槽液、陶化池槽液作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。生活污水经化粪池预处理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棠下污水处理厂进水标准的较严值；生产废水经自建污水处理设施处理达到达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质要求后排入棠下污水处理厂集中处理。经上述治理措施处理后，项目对水环境影响较小。

3.噪声

本项目噪声主要来源于生产设备等生产过程中产生的噪声：

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值dB(A)	
陶化线	陶化	频发	经验法	75～85	隔声降噪、厂房布局	20~25	预测法	50～65	2400
喷粉线	喷粉	频发	经验法	70～85	隔声降噪、厂房布局	20~25	预测法	45～65	2400

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2）在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-25dB(A)。

3）在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂界，

以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持包装机转动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-8　噪声自行监测计划表

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 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.固体废物

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中 6.1-（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。因此本项目产生的废陶化剂桶直接交给供应商回收，故可不作为固体废物管理。本项目主要固体废物如下：

（1）废槽液

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中 6.1-（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理。因此本项目产生的废陶化剂、除油剂桶直接交给供应商回收，故可不作为固体废物管理。本项目主要固体废物如下：

（1）废槽液

定期更换除油槽的槽液，产生量为 24.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW17 表面处理废物，代码为 336-064-17，拟交有资质的危废公司外运处理。

（2）废水处理设施污泥

项目生产废水产生量为 504 t/a。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 产生量=1.7×Q×$W_{深}$×10^{-4}。

E 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，m^3；

$W_{深}$-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。

根据项目污水处理设施处理工艺，废水处理为调节+加药气浮+沉淀，$W_{深}$取 2。故污泥产生量为 0.17t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW17 表面处理废物，代码为

336-064-17，拟交有资质的危废公司外运处理。

（3）废油漆桶

原环评认为废油漆桶由供应商回收，但实际生产过程难于回收。UV 漆桶包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 1.0kg/个。项目产生的废油漆桶约 0.15t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW49 其他废物，拟交有资质的危废公司外运处理。

（4）废活性炭

根据大气污染源计算，活性炭吸附废气量约为 0.4262 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%~40%，本评价取 25%。则二级活性炭装置所需炭量 3.4096t/a(=0.4262*8)，故产生的废活性炭为 3.8358t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW49 其他废物，拟交有资质的危废公司外运处理。

表 4-15 技改项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（吨/年）	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	24.5	液体	有机物	每年一次	毒性
2	废水处理设施污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.17	固体	有机物	每年一次	毒性
3	废油漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	固体	有机物	每年一次	毒性
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	3.8358	固体	有机物	每年一次	毒性

表4-16 技改前后项目固体废物产排情况见下表：

序号	类别	名称		产生量（t/a）			处置情况
				技改前	技改后	新增	
1	危险废物	废机油/废机油桶	HW08（900-218-08）	0.01	0.01（废油桶）	0	交由有资质单位回收处理
2		漆渣	HW12（900-252-12）	0.578	0.586	+0.008	
3		废油漆桶	HW49（900-041-49）	0	0.15	+0.15	
4		污泥	HW17（336-064-17）	0	0.17	+0.17	
6		废活性炭	HW49（900-041-49）	1.86	3.8358	+1.9758	
7		槽液	HW17（336-064-17）	36	24.5	-11.5	
8	一般工业固废	收集的粉尘渣		0.0076	4.095	+4.0874*	喷粉粉尘渣回收于生产
9		废弃包装材料		0.01	0.01	0	废品回收公司回收处理
10		边角料		0.05	0.05	0	
12	/	生活垃圾		4.5	4.5	0	由环卫部门收集处理

1、技改后废机油回用设备养护，基本不产生，但会产生废机油桶；
2、技改后漆雾的收集率取90%，去除率为90%，较原环评收集的漆渣多了0.008t/a;
3、原环评认为废油漆桶由供应商回收，但实际生产过程难于回收；
4、技改后新建生产废水处理设施，会产生污泥；
5、技改后采用二级活性炭吸附，会产生较多的废活性炭；
6、技改后喷粉过程会产生较多的粉尘渣，但全部回用于生产，不外排；
7、废包装材料、边角料、生活垃圾量保持不变。

建设单位将新增危险废物依托现有的危险废物暂存间分类收集，现有的危险废物暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定进行设计操作，其中包括：①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；②必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；④危险废物堆要防风、防雨、防晒等。危险废物的收集和运输应按照《危险废物污染防治技术政策》中有关要求进行，项目要求定量分类收集、存放，并定期将以上危废交由有资质的单位进行运输和处理。

本项目危险废物管理要求：

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。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

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

5.地下水、土壤

（1）根据《建设项目环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“53、金属制品加工制造”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

（2）对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964－2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于附录 A“制作业 其他用品制造”“其他”，对应Ⅲ类项目。本项目占地为 3100 平方米，属于小型；项目四周均为工业区，敏感程度评价等级为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964－2018）中表 4 污染影响

型评价工作等级划分表，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

（3）本项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

6、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7、环境风险

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。技改项目涉及的原辅材料、产品、污染物不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 所列的突发环境事件风险物质。但考虑到危险物质、槽液发生泄漏事故；废水处理设施发生故障导致事故排放。故扩建项目风险源分布情况及可能影响途径、防范措施如下：

表 4-17 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存区、生产线	槽液、污泥	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废水处理设施	/	泄漏、事故排放	废水处理设施或管道泄漏，泄漏污染土壤、地下水；废水处理设施处理失效，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化处理

项目不涉及的危险物质。但项目潜在的危险、有害因素有泄漏、废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

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	注塑废气、喷漆及烘干、喷粉后固化	非甲烷总烃 VOCs	水喷淋+二级活性炭吸附后经 15 米高的排气筒 DA001 排放	注塑废气非甲烷总烃有组织排放参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 喷漆工序产生的漆雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中颗粒物第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；喷漆及烘干、喷粉后固化工序产生的 VOCs 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；厂内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	引至“水喷淋+二级活性炭吸附”设施进行处理，最后经 15 米高的排气筒 DA001 排放	烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值
	喷粉粉尘	颗粒物	经喷粉柜“自带滤芯+布袋除尘”处理后经 DA002 排气筒排放。	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘经打磨机自带的水喷淋装置进行处理后无组织排放	达到广东省《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
地表水环境	生产废水排放口 DW001	COD_{Cr} BOD_5 SS 石油类 氟化物	pH 调节+除油+二级絮凝沉淀	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棠下污水处理厂进水水质标准的较严者
声环境	生产设备	设备噪声	通过合理布局，采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施，并经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无	/	/	/

固体废物	槽液及废水处理污泥等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
土壤及地下水污染防治措施	用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 2、确保废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化处理
其他环境管理要求	

六、结论

江门市隆之盛机电有限公司技改项目符合国家、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环境污染防治措施，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（盖章）：

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	SO_2（t/a）	0	0	0	0.020	0	0.020	0
	NOx（t/a）	0	0	0	0.159	0	0.159	0
	颗粒物（t/a）	0.1227	0.1227	0	0.5485	-0.1227	0.5485	+0.4258
	VOCs（含非甲烷总烃）（t/a）	0.1063	0.1063	0	0.1002	-0.1063	0.1002	-0.0061
废水	生活污水量（t/a）	324	324	0	0	0	324	0
	COD_{Cr}（t/a）	0.065	0.065	0	0	0	0.065	0
	BOD_5（t/a）	0.045	0.045	0	0	0	0.045	0
	SS（t/a）	0.058	0.058	0	0	0	0.058	0
	NH_3-N（t/a）	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
	生产废水量（t/a）	0	0	0	504	0	504	+504
	COD_{Cr}（t/a）	0	0	0	0.151	0	0.151	+0.151
	BOD_5（t/a）	0	0	0	0.071	0	0.071	+0.071
	SS（t/a）	0	0	0	0.101	0	0.101	+0.101
	石油类（t/a）	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	氟化物（t/a）	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业	收集的粉尘（t/a）	0.0076	0.0076	0	0	0	0.01	0

固体废物	废弃包装材料（t/a）	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
	边角料（t/a）	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
危险废物	废机油/桶（HW08）	0.01	0.01	0	0.01	0	0.01	0
	漆渣（HW12）	0.578	0.578	0	0.586	0	0.586	+0.008
	废油漆桶（HW49）	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	污泥（HW17）	0	0	0	0.17	0	0.17	+0.17
	废活性炭（HW49）	1.86	1.86	0	3.8358	0	3.8358	+1.9758
	槽液（HW17）	36	36	0	24.5	0	24.5	-11.5
生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5	0	0	0	4.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①