

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市福江实业有限公司年产1000万件摩托车制动蹄块改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市福江实业有限公司

编制日期：二零二四年十月

中华人民共和国生态环境



打印编号：1713336502000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	h51vmp		
建设项目名称	江门市福江实业有限公司年产1000万件摩托车制动蹄块改扩建项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
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）	江门市福江实业有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市长绿环保科技有限公司（统一社会信用代码：

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福江实业有限公司年产1000万件摩托车制动蹄块改扩建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

等 1 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)：江门市长绿环保科技有限公司



2024年10月18日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（环发〔2018〕48号），特对报批江门市福江实业有限公司年产1000万件摩托车制动蹄块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）

2024年10月18日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》（环发〔2018〕48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市福江实业有限公司年产1000万件摩托车制动蹄块改扩建项目（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）

法定代表人（签名）

代表人（签名）

10月18日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

编制单位承诺书

本单位江门市长绿环保科技有限公司（统一社会信用代码
914407003383556859）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

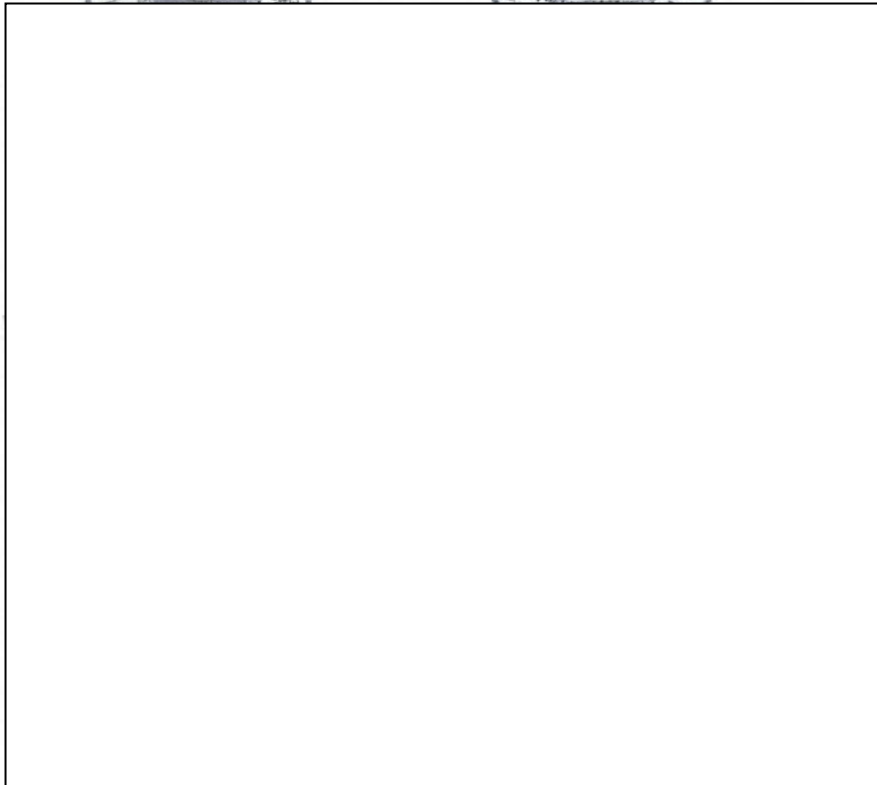
1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2024年10月8日

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

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





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：

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202404	-	202410	江门市:江门市长绿环保科技有限公司	7	7	7
截止			2024-10-22 10:49 , 该参保人累计月数合计	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-10-22 10:49



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称: 长绿

统一社会信用代码:

住所:

请选择

请选择

请选择

查询

序号	主要编制人员数量 请点击进行排序	当前状态	信用记录
1	4	正常公开	详情



环境影响评价信用平台

当前位置: 首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名

职业资格情况: --请选择--

从业单位名称:

信用编号:

职业资格证书管理号:

[查询](#)

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书数量(经批准) 点击可进行排序	近三年编制报告表数量(经批准) 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1					1	10	正常公开	详情

首页 [« 上一项](#) [1](#) [下一项](#) 尾页 当前 1 / 20 条, 第 1 页, 共 1 页 [跳转](#) 共 1 条

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市福江实业有限公司年产 1000 万件摩托车制动蹄块改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人	[REDACTED]		
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇双楼村金镜工业区 1 号		
地理坐标	东经 112 度 59 分 16.582 秒，北纬 22 度 37 分 50.505 秒		
国民经济 行业类别	C3392 有色金属铸造 C3752 摩托车零部件及配件 制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33--68 铸造及其他金属制品制造 339 中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）” 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 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	600	环保投资 （万元）	60
环保投资 占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工 建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：现有工程正常生产	用地（用海） 面积（m ² ）	4176
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	<p>1、政策相符性分析</p> <p>1) 产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事摩托车制动蹄块的生产，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函〔2011〕891号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不涉及《江门市重点行业环境综合整治工作方案》中提及的印染、制革、陶瓷等行业，对《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》所涉及的6条整治河涌不造成重大影响。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。本项目符合产业政策。</p> <p>2) 与相关环保法规相符性分析</p> <p>①《广东省大气污染防治条例（2019年版）》的相符性分析</p> <p>第二十一条：禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。</p> <p>第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>本项目用电和天然气作为能源；项目为降低挥发性有机物的排放，在产污设备处设立集气罩，并配有先进可行的VOCs处理系统（二级活性炭</p>

吸附)，在减少无组织排放的同时可有效处理有组织收集的废气，因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

②《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部 2013 年第 31 号公告）的相符性分析

第四条：VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量产品。

第十五条：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

第二十六条：企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

③《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

本项目属于金属制品行业。在保证物料在非取用状态时加盖、封口，保持密封状态的情况下可认为常温下密封储存挥发性极小；故项目主要产生 VOCs 的位置为生产设备污点位处设立集气罩，集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算，边缘控制点风速 0.3 m/s，本项目废气同时配有相应有效的“二级活性炭吸附”废气治理设施（在减少无组织排放的同时可有效处理有组织收集的废气，因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

④与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

表 1-1 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符
1	大气污染防治工作方案	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	在保证物料在非取用状态时加盖、封口，保持密封状态的情况下可认为常温下密封储存挥发性极小。	是
2		全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理：将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、	针对本项目外排的有机废气，配套的废气治理设施工艺为二级活性炭吸附，其中活性炭吸附属于具高效的低浓度大风量 VOCs 废气	是

		低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	治理工艺。故项目使用的末端治理设施符合要求。	
3	水污染防治工作方案	深入推进工业污染治理：提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。 推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用。	本项目营运过程中的清洗废水经处理系统回用，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂进一步处理达标后排放。	是
4	土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控：严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉铺等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目不属于涉重金属、土壤污染型行业，在营运过程中不具备污染土壤的途径，故本项目符合相应标准。	是

⑤与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 1-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料在常温下均不挥发，且均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进	本项目原料在常温下均不挥发或挥发性极小，故无涉及 VOCs 物料	是

		行物料转移。		
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目的管道输送不超过 2000 个密封点	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	为了减少 VOCs 的排放，本项目针对各个可能产生逸散 VOCs 的工序和对应的点位)配套集气罩收集，收集效率 $> 90\%$ ，收集后的废气经有效的末端废气治理设施(二级活性炭吸附)处理后排放，其中二级活性炭对 VOCs 处理效率 $> 90\%$ 。	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》	是
8	污染物监测要求	企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中的要求制定日常自行监测方案，按照规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	是

⑥与《广东省锅炉污染整治实施方案(2016-2018 年)》相符性分析

方案提出“进一步提高清洁能源，尤其是天然气在锅炉燃料消费中的比重，力争 2017 年底前，天然气管道通达全省有用气需求的工业园和珠三角地区产业集聚区，并促进锅炉用天然气价格下调。”

本项目使用天然气作为燃料。因此，本项目的建设符合《广东省锅炉

污染整治实施方案(2016-2018年)》的要求。

⑦与《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461号)相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461号)，“收严燃气锅炉大气污染物排放标准，全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，NO_x达到50毫克/立方米”。

本项目新建1台120万大卡/h天然气锅炉，使用天然气作燃料，不属于禁止类锅炉，项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，能有效降低NO_x的排放量，天然气锅炉在采用进口的低氮燃烧器后，烟气出口的NO_x浓度可满足广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物排放浓度限值要求。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461号)的要求。

⑧与广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)相符性分析

5. 工业锅炉

工作目标: 珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建35蒸吨/小时(t/h)及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰35t/h及以下燃煤锅炉。全省35t/h以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。

工作要求: 珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m³以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦(MW)及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)淘汰整治，NO_x排放浓度难以稳定达到50mg/m³以下的生物质锅

炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。**燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值**，NO_x排放浓度稳定达到 50mg/m³ 以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。

本项目为新建燃气锅炉，燃料为清洁能源天然气，采用低氮燃烧技术，NO_x 排放浓度稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物排放浓度限值要求，因此与广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）相符。

⑨与《广东省人民政府办公厅 关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函【2023】50号）相符性分析

全省 35t/h 以上燃煤锅炉和自备电厂稳定达到超低排放要求。**燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值**。推进珠三角 9 市及清远市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NO_x 排放浓度难以稳定达到 50mg/m³ 以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉，各地市于 2023 年 6 月底前制定淘汰整治计划。对标国内最严标准，对 1157 家重点排污单位实现协商减排，其中尚未确定减排潜力的 322 家企业应在 2023 年 1 月底前确定，各地应根据在线监控数据，加强对协商减排企业的帮扶指导。

加大对采用低效 NO_x 治理工艺设备的排查整治力度，2023 年 6 月底前，各地级以上市生态环境局完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑进行排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的整改。

本项目为新建燃气锅炉，燃料为清洁能源天然气，采用低氮燃烧技术，NO_x 排放浓度稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物排放浓度限值要求，因此本项目与《广东省人民政府办公厅 关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函【2023】50号）相符性。

2、三线一单相符性分析

1) 与国家“三线一单”约束管理的相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。故本项目的具体相符性分析见下表。

表 1-3 “三线一单”符合性分析表

序号	定义	具体内容	本项目相符性分析
1	生态保护红线	在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。	根据《江门市环境保护规划修编(2016-2030)》可知，本项目不在大气生态保护红线区内。根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188号）和《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号）可知，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水源区范围内；故本项目符合《广东省生态保护红线划定方案》和《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求。
2	资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，能够有效地利用资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中对资源利用上线的要求。
3	环境质量底线	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据对项目所在地的环境质量现状调查和项目营运期污染物排放影响的预测估算，可得出项目建成后营运对区域内的环境影响较小，在保证各类污染物达标排放的情况下，项目周边的环境质量可以保持现有水平，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）对环境质量底线的要求。

4	环境准入负面清单	符合《市场准入负面清单》（2020年版）和《产业结构调整指导目录（2019年本）》等政策文件、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》等规划文件	项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，且项目所属行业类型、产污特点符合《市场准入负面清单》（2020年版）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》的行业准入要求，配套的处理设施符合《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》等规划文件的要求。
---	----------	---	---

由上表可知，本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）的管理要求是相符的。

2) 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

根据环保部发布的《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》，要求省内企业落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，并编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”），实施生态环境分区管控。故本项目的具体相符性分析见下表。

表 1-4 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《江门市环境保护规划修编（2016-2030）》可知，本项目不在大气生态保护红线区内。根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188号）和《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号）可知，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水源区内；故本项目符合《广东省生态保护红线划定方案》和《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求。	符合
环境质量底线	项目实施后污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；本项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水厂处理达标排放，故认为对其地表水环境的影响较小，不降低其水环境功能级别；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目运营期产生的固体废物交由合规的处置单位处理，实现零排放。	符合
资源利用上线	项目选址属于规划的工业用地，运营过程中消耗一定量的电、自来水等资源，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线	符合
环境准入	项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条	符合

负面清单	件，且项目所属行业类型、产污特点符合《市场准入负面清单》（2022年版）、产业结构调整指导目录（2024年本）的行业准入要求，配套的处理设施符合《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》等规划文件的要求。	
------	---	--

表 1-5 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	本项目情况	符合性
重点管控单元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>1、本项目选址不属于符合国家规定的规范园区内；</p> <p>2、本项目建设完成后，本项目营运过程中的生活污水经三级化粪池预预处理后排入杜阮污水处理厂进一步处理达标后排放；针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理，废气引至末端治理装置处理后高空排放；通过选用优质设备、安装消声减震装置、优化平面布局等措施削减本项目营运期间产生的设备噪声；按照规范要求，在厂区内设置固废仓和危废间，营运期产生的危险废物经分类收集后暂时存放危险废物储存仓库中，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固体废物仓库规范存放，委托有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置；员工生活垃圾交市政环卫部门清运处理。符合江门市环境质量改善要求。</p>	符合
	<p>水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能</p>	<p>本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活污水。其中本项目营运过程中的生活污水经三级化粪池预预处理后排入杜阮污水处理厂进一步处理达标后排放。</p>	符合
	<p>大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生</p>	<p>本项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高 VOCs 原辅料</p>	符合

和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出

由上表可知，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）的管理要求是相符的。

3、与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

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的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案原则为：

分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇双楼村金镜工业区1号（与江门市环境管控单元位置关系详见附图），属于“蓬江区重点管控单元1”，编号为ZH44070320002。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-6 “三线一单”符合性分析表

序号	管控要求	具体内容（部分）	本项目	符合性
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	生态保护红线内，自然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。 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基	1、经对照江门市的总体规划图及生态红线文件可知，本项目的所在区域不属于生态保护红线范围和一般生态空间范围内。 2、根据《江门市环境保护规划修编（2016-2030）》，本项目不在划分的大气环境功能一类区范围内。	符合

		<p>基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐择伐和树种更新等经营活动。</p> <p>环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p>	<p>3、根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）、《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172号），本项目范围内不涉及饮用水水源保护区。</p>	
2	环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。	<p>本项目建设完成后，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂进一步处理；</p> <p>针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理，废气引至末端治理装置处理后高空排放；</p> <p>通过选用优质设备、安装消声减震装置、优化平面布局等措施削减本项目营运期间产生的设备噪声；</p> <p>按照规范要求在场区内配套设置固体废物仓库和危险废物储存间，营运期产生的危险废物经分类收集后暂时存放危险废物储存仓库中，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固体废物仓库规范存放，委托具有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置；员工生活垃圾交市政环卫部门清运处理。符合江门市环境质量改善的要求。</p>		符合
3	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序	<p>根据企业的规划方案，本项目厂区内不设置锅炉等统一供热设施，不属于水泥、平</p>		符合

		退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等高能耗项目。	
	4	重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快规划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不属于重点行业，项目拟选址于杜阮镇，经现场调查可知，项目选址范围内无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等敏感点。	符合
	5	能源资源利用要求 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中对“两高”项目定义：暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，故本项目不属于“两高”项目。	符合
	6	污染物排放管控要求 实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。	环境影响评价报告审批完成由蓬江区环保局的总量控制指标调配	符合
	7	重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	根据材料报告，本项目主要涉及 VOCs 排放的原材料为发泡，常温下储存不挥发 VOCs，在进行注塑工艺和冷锻工艺的过程中由于温度升高的原因导致挥发出少量的有机废气，经收集处理后有组织排放。	符合
	8	涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目的有机废气治理设施采用“二级活性炭吸附”高效组合工艺，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
	9	加快建立以排污许可制为核心的固	要求本项目建成后，按照以	符

		定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。	排污许可制为核心的固定污染源监管制度合法运营。	合
10	环境 风险 防控 要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目建成后按照规范完善厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。	符合
重点管控单元 1 管控要求				
12	区域 布局 管控 要求	<p>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》《市场准入负面清单》《江门市投资准入负面清单》等相关产业政策的要求，禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目。</p> <p>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。自然保护区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。自然保护区核心区以外的区域，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 8 类有限人为活动。</p> <p>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 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂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</p>	<p>1-1.【产业/禁止类】本项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单》《江门市投资准入负面清单》等相关产业政策的要求，不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】本项目不属于生态保护红线范围。</p> <p>1-3【生态/禁止类】本项目不属于生态开发区域。</p> <p>1-4.【水/禁止类】本项目不在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。</p> <p>1-6.【大气/限制类】本项目不属于涂料行业重。</p> <p>1-7.【大气/限制类】本项目不产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。</p> <p>1-8.【土壤/禁止类】本项不在重点重金属重点防控区。</p> <p>1-9.【土壤/禁止类】本项不在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边。</p> <p>1-10.【能源/禁止类】本项目使用电能作为能源。</p> <p>1-11.【水/禁止类】本项不属于畜禽养殖业。</p>	符合

		<p>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。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》规定执行。</p> <p>1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目。</p> <p>1-7.【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使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-8.【土壤/禁止类】禁止在重点重金属重点防控区新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-9.【土壤/禁止类】在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边，不得新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的企业。</p> <p>1-10.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建，改建，扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
13	能源资源	<p>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</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】本项目不属于“双高”项目。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】本项</p>	符合

	利用要求	<p>消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁燃区内按照《高污染燃料目录》III类（严格）的要求执行；禁燃区内用于城市集中供热锅炉和电站锅炉按照《高污染燃料目录》I类（一般）的要求执行；在禁燃区内禁止以各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等）作为燃料；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，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】到 2022 年,万元工业增加值用水量比 2015 年降低 29%以上。</p> <p>2-5.【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。</p> <p>2-6.【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。</p> <p>2-7.【土地资源/综合类】严格保护基本农田不受侵占，控制城市建设用地规模，提高土地集约化利用水平。</p>	<p>目使用电能。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】本项目不在禁燃区，使用电能作为能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合】本项目仅有生活污水。</p> <p>2-5.【水资源/综合】本项目制定节水管理措施，能达到用水定额先进标准。</p> <p>2-6.【水资源/综合】本项目不属于农业用水。</p> <p>2-7.【土地资源/综合类】本项目不占用基本农田。</p>	
14	污染物排放管控要求	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，按省统一要求建立施工工地扬尘防治管理清单，出入工地的建筑垃圾和粉状物料运输车辆实行“一不准进，三不准出”管理。高排放非道路移动机械禁用区禁止使用冒黑烟等高排放非道路移动机械。</p> <p>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。</p> <p>3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放</p>	<p>3-1.【大气/限制类】针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理，废气引至末端治理装置处理后高空排放；配套的废气治理设施工艺为二级活性炭吸附，其中活性炭吸附属于具高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺。</p> <p>3-2.【大气/限制类】本项目不属于防治印染行业。</p> <p>3-3.【大气/限制类】本项目不属于防治印染行</p>	符合

		<p>重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。制革行业应实施铬减量化和封闭循环利用技术改造改造，有效降低污水中重金属浓度。</p> <p>3-6.【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。</p> <p>3-7.【水/综合类】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置换。</p> <p>3-8.【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。</p>	<p>业。</p> <p>3-4.【大气/限制类】本项目不属于高排放重点管控区。</p> <p>3-5.【水/限制类】本项目不属于制革行业。</p> <p>3-6.【水/综合类】本项目建设完成后，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理。</p> <p>3-7.【水/综合类】项目不属于电镀行业。</p> <p>3-9.【土壤/禁止类】本项目建设主要不涉及有毒有害物质的使用。</p>	
15	环境风险防控要求	<p>4-1.【风险/综合类】对环境风险企业法人、主要负责人、管理人员的环境安全责任、环境应急管理机构设置、环境应急管理队伍、应急物资储备、环境安全例会和例检制度、环境风险隐患排查治理、环境应急管理培训和演练等方面提出具体要求，从源头上预防和减少各类突发环境事件。</p> <p>4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。</p> <p>4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓</p>	<p>4-1.【风险/综合类】本项目建设完成后按照规范完善厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。</p> <p>4-2.【风险/综合类】本项目不属于高风险项目，企业落实环境污染防治。</p> <p>4-3.【风险/综合类】本项目在白沙街道。</p> <p>4-4.【土壤/限制类】根据本项目选址地块的国有土地使用证可知，本项目选址的用地性质为工业用地。根不涉及土地用途的变更。</p> <p>4-5.【土壤/综合类】本项目建设主要不涉及有毒有害物质的使用。</p>	符合

	<p>励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。</p> <p>4-4【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。</p> <p>4-5【土壤/综合类】土壤污染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。</p>		
4、《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析			
珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不属于上述行业。	相符	
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。	项目不使用和生产高 VOCs 含量原辅材料和产品。	相符	
5、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析			
实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。实施污水处理提质增效工程，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”系统化整治。大力推进农村生活污水治理。	项目生活污水经三级化粪池预处理预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂的接管标准的较严者后通过市政管网排入杜阮污水厂处理。	相符	
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	本项目使用的胶粘剂、离型剂为低 VOCs 原辅材料。	相符	

	<p>该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>		
	<p>实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。实施污水处理提质增效工程，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”系统化整治。大力推进农村生活污水治理。</p>	<p>项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂接管标准的较严者后通过市政管网排入杜阮污水处理厂处理。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>江门市福江实业有限公司成立于 2007 年，租赁江门市蓬江区杜阮镇双楼村金镜工业区 1 号，项目总投资 600 万元，建筑面积 3876m²，占地面积 4176m²，（本项目与 2015 年签订租赁合同占地面积为 2160m²，2022 年签订新增厂房面积 2016m²）主要生产、销售：摩托车配件、五金配件等。</p> <p>2007 年委托广东省环境保护学校编制了《摩托车配件制造项目》，年产摩托车制动蹄块 20 万件，与 2007 年 3 月 23 日取得江门市环境保护局的批复：江环建[2007]66 号；2007 年 8 月 2 日完成《摩托车配件制造项目验收监测报告表》的验收工作：江站（项目）字 2007 年第 BB07004 号。2018 年 5 月 21 取得排污许可证：4407032012237031，</p> <p>根据江门市及周边市场需求，企业在原厂址进行改扩建，改扩建前年产摩托车制动蹄块 20 万件，（制动体自制，制动衬片外购）；改扩建后年产摩托车制动蹄块 1000 万件（制动体由 20 万件/年提升至 1000 万件/年；制动衬片由外购 20 万套/年改为自制 1000 万套/年）：包括年摩托车制动体 1000 万套，年产摩托车制动衬片 1000 万套（制动体粘合制动衬片构成制动蹄块）。</p> <p>按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正版）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院第 682 号令）的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号部令，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年 1 月 1 日实行）及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》（粤环函〔2020〕108 号）的规定，结合本项目的产品和工艺，铸造工序属于<u>三十、金属制品业 33--68 铸造及其他金属制品制造 339 中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”</u>应编制环境影响报告表；摩托车制动蹄块属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”本项目不需编制环评文件，综合本项目应编制环境影响报告表。受江门市福江实业有限公司的委托，我司承担了该建设项目的</p>
------	---

环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟改扩建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市福江实业有限公司年产摩托车蹄块 1000 万件改扩建项目环境影响报告表》，报送生态环境主管部门审批。

2、项目地理位置及周边环境概况：本项目建设地点为江门市蓬江区杜阮镇双楼村金镜工业区 1 号，东侧隔路嘉宝路为盈通科技有限公司，南侧隔杜阮北三路为江门市福森包装有限公司，西侧隔墙为东南厨具，北侧隔墙为在建工业厂房，项目周围环境四至图见附图 2，平面布置图见附图 3。

3、本项目建设内容

本项目主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容汇总表

类别	建设内容	占地面积 (m ²)	改扩建前	增加部分	改扩建后
主体工程	1F 整层	4176	压铸车间、抛丸区、磨床区、原料摆放区、成品摆放区、休息区、办公室	制动衬片生产线	制动衬片生产线、压铸车间、抛丸区、磨床区、原料摆放区、成品摆放区、休息区、办公室
配套工程	一般固废堆放点	5	临时存放一般固废	--	临时存放一般固废
	危废房	5	临时存放危险废物	--	临时存放危险废物
环保工程	废气治理		上胶、固化、脱模废气经集气罩收集后经“两级活性炭”吸附后，经 15m 排气筒排放		DA001 排气筒排放
			熔化、压铸废气经收集后经“喷淋净化器”处理后经 15m 排气筒排放		DA002 排气筒排放
			制衬（配料、混合、固化、磨加工）集气罩收集后经“布袋除尘+两级活性炭”处理后，经 15m 排气筒排放		DA003 排气筒排放
			磨外圆集气罩收集后经“布袋除尘”后，经 15m 排气筒排放		DA004 排气筒排放
			食堂油烟经“油烟净化器”处理后引到楼顶排放		DA005 排气筒排放

11	填充料	吨	0	192	+192
12	摩擦粉	吨	0	12	+12

注：改扩建前使用的原辅料量为2015年环评的量，近几年发展后，实现小型化、轻量化，以及重新设计，使得单个产品原料用量减少；重新设计后，需涂粘接剂的面积减少，改人工涂胶为机器涂胶，提高粘接剂的利用率，减少浪费。

主要化学品原辅材料理化性质如下：

碱性除油剂：除油剂： 液体、无色、不刺鼻、pH 值： 8-9； 五水偏硅酸钠 20%、氢氧化钠 10%、湿润剂 5%、乳化剂 3%、水 62%。

离型剂：主要成分改性硅油50%、矿物油30%、水10%、表面活性剂（聚氧乙烯脱水山梨醇单油酸酯）10%。乳白色液体，有轻微气味，化学性质较稳定。离型剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，防止成型制品在模具上粘着，而在制品与模具之间施加离型剂，以便制品很容易从模具中脱出，可使物体表面易于脱离、光滑及洁净，且脱模持续性好，同时保证制品表面质量和模具完好无损。

胶粘剂：液体；有气味；闪点： >230℃；相对密度： 0.9g/cm³；可溶于有机溶剂，常温下稳定；有害分解产污： 一氧化碳、二氧化碳；可能刺激眼睛、呼吸道系统和皮肤；属于易燃危险品；可用干粉、泡沫和二氧化碳灭火；成分：酚醛树脂 20-22%、有机硅树脂： 6-7%、缩醛树脂 10-12%、添加剂 3-8%、电木粉 35%、无水乙醇 23-25%。

根据附件 9 胶粘剂的 MSDS，其中无水乙醇为可挥发性物质，按照提供的 MSDS 表明挥发性有机物含量为 24-26%，本次评价按照最不利原则取 26%，相对密度为： 0.9g/cm³；则挥发性有机物含量为： 0.9g/cm³*26%*1000 = 234g/L ≤ 250g/L，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量“装配业--其它”含量限值为 250g/L，因此胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。

天然气：比重约 0.65g/cm³，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如

氨和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm³[2]，相对密度（水）为约 0.45(液化)燃点(°C)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15%。

酚醛树脂：固体、相对密度：1.2-1.3g/cm³；成分：酚醛树脂：88-93%、游离苯酚：0-3.0%，六次甲基四胺：7.5-8.5%。

增强纤维：纤维状，灰黄/灰绿/白色；二氧化硅：38-48%、碳酸钙：15-25%、氧化铝：10-18%、氧化镁：8-15%、氧化铁：1-8%、碳酸钠：1-3%、碳酸钾 1-3%、二氧化钛 1-2%；无味、中性、熔点：1400°C、不易燃固体、不溶于水、密度：0.19-1.0g/cm³。

填充料：硫酸钡，为白色无定型粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂。密度（g/mL,25/4°C）：4.5、熔点（°C）：1350、沸点（°C,常压）：1580。

摩擦粉：腰果壳油占 90%（腰果壳油聚合然后固化后粉化），糠醛占 4%，水占 6%。棕黑色粉末状、密度：1.2g/cm³。（生产方法：腰果壳油（也可外加其他组分改性）在催化剂作用下进行反应，制得高粘度聚合油。然后加适量固化剂搅拌均匀，在高温热风烘箱内烘焙固化，最后经粉碎得到所需粒度的摩擦粉。）

铝合金（型号：ADC12）：

表 2-4 铝合金成分表

成分名称	含量（%）	熔点（°C）
Si	9.6-12.0	1414
Cu	1.5-3.5	1083.4
Zn	≤1.0	419.54
Mg	≤0.3	651
Fe	≤1.0	1538
Mn	≤0.5	1244
Al	其余	660

6、主要设备

本项目的主要设备及其型号、数量见下表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号	改扩建前	改扩建后	变化情况	使用工序	使用能源
						压铸	电
						抛丸	
						清洗	
						烘干	
						配料（衬片）	
						压制成型	
						磨加工	
						蹄块	
						公用	
						共用	
						压铸	天然气
						压铸	电
						磨外圆	
						上胶	
						固化	电
/	/						
压铸	电						
15	械手	MP-101D/12	0	1	1	机磨	电

注：现产品已实现轻量化、小型化，企业在生产过程中更换效率更高的新型设备，生产能力得到较大提升，设备增加数量非按产量增加。

7、能源消耗

表2-6 改扩建前后能源变化表

用能	单位	改扩建前	改扩建后	变化情况 (+、-)
用电量	万度/年	12	150	+138
工业用水	吨/年	0	940	+940

生活用水	吨/年	600	900	+300
天然气	标立方/年	1.5	20	+18.5

8、劳动定员及工作制度

本项目提供两餐就餐，不提供住宿。年工作250天。

表 2-7 劳动定员变化情况

项目内容	改扩建前	改扩建后
员工人数（人）	20	60
工作制度	一天两班，每班 8 小时	一天两班，每班 8 小时
饭堂就餐人数（人）	20	60
饭堂炉头数（个）	2	2

9、厂区平面布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。本项目租赁一层厂房，设备布局合理，车间布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 3。

10、水平衡

本项目用水由项目所在地市政自来水网供给。本项目用水为办公生活用水，预计项目营运期用水量为 1840m³/a（7.36m³/d）；外排废水量共 810m³/a，主要为生活污水，经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂进一步处理后达标排放。

生活用水

根据建设单位提供的资料，项目建成后职工人数为 60 人，厂区提供两餐，本项目的员工生活用水量根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）来计算，按“国家机构的办公楼（有食堂和浴室）的用水量先进值为 15m³/（人·a）”计算，则年用水量为 900m³/a，年工作日 250 天，故日用水量约为 3.6m³/d。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000），

本项目按 90%的产污系数计，则项目的职工日常生活产生的污水为 $810\text{m}^3/\text{a}$ （约为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ）。

冷却水

项目压铸工序需要用水冷却，根据建设单位提供资料，本工序设置 2 台冷却塔，冷却塔首次注水量为 5t，项目使用的为闭式冷却塔，冷却方式为间接冷却，需定期补充新鲜水，冷却塔的冷却水量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，按年工作 250 天，每日工作 16 小时算冷却循环水量为 $250\text{天} \times 16\text{h}/\text{d} \times 6\text{m}^3/\text{d} \times 2 = 48000\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，按照最大值 1%进行计算，则需补充水量为 $480\text{t}/\text{a}$ ，为保证循环水盐分太高而影响冷却效果，作为零散废水交由第三方公司处理，约占蒸发补充水量的 10%，则排放水量为 $48\text{t}/\text{a}$ ；总补充水量为 $528\text{t}/\text{a}$ ，补充用水一部分由清洗工序及冷却产生废水经回用系统处理后补充，补充量为 $210\text{t}/\text{a}$ ，剩余部分由新鲜水量约 $318\text{t}/\text{a}$ 补充。

喷淋塔用水：

喷淋水经过沉淀装置沉淀后循环使用，循环水量 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，共设 1 个喷淋净化器。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，本项目采用封闭结构喷淋塔损耗率按 1%计算，项目年工作 250 天，每天工作 16 小时，每天因蒸发损失的水量为 0.8m^3 ，即补充新鲜水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔水循环使用，不外排。

离型剂稀释用水：

项目离型剂需要用自来水稀释，稀释比例为水：离型剂=200:1，项目使用离型剂 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，则需用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水在压铸时因高温蒸发。

清洗用水

清洗工序共计 8 个槽体，2 个除油槽，6 个水洗槽，每个槽体装填系数取 80%，则计算如下：水洗 1（由水洗 3 补充水逆流至水洗 1）、水洗 4（由水洗 6 逆流至水洗 4）、清洗水 3 天排放一次，则每年需更换 83 次，年更换需水量为 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.1\text{m} \times 80\% \times 2 \times 83 \approx 210\text{m}^3$ ，每天由产品带走水量为水槽用水量的 10%：水洗 1（由水洗 3 逆流至水洗 1）、水洗 4（由水洗 6 逆流至水洗 4）、

水共计 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.1\text{m} \times 80\% \times 2 \times 10\% = 0.12672\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $0.12672\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d}/\text{a} = 31.68\text{m}^3/\text{a}$ ，除油 1、除油 2，除油水整槽更换，每 3 个月更换一次，则每年需更换 4 次，年更换需除油水量为 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.1\text{m} \times 80\% \times 2 \times 4 \approx 10\text{m}^3$ ，作为槽液交有资质单位处置；每天由产品带走水量为用水量的 10%：水除油 1、除油 2、水共计 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1.1\text{m} \times 80\% \times 2 \times 10\% = 0.12672\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $0.12672\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d}/\text{a} = 31.68\text{m}^3/\text{a}$ ，因此清洗产生废水量为 $210\text{m}^3/\text{a}$ ，槽液产生量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，补充总水量为 $210\text{m}^3/\text{a} + 10\text{m}^3/\text{a} + 31.68\text{m}^3/\text{a} \times 2 = 283.36\text{m}^3/\text{a}$ 。工序清洗产生的废水经一套回用系统处理后，回用于压铸工序冷却水，不外排。补充水由产品及污泥带走。

表 2-8 清洗工序用排水情况

生产线	工序	规格 (m)	补水量 (m ³ /a)	定期排水量 (m ³ /a)	排放方式、规律	排放去向
清洗工序	除油 1	1.2*1.2*1.1	15.84+5	5	整槽更换、3 个月一次	槽液
	水洗 1		105	105	每 3 天更换一次	回用系统
	水洗 2		0	0	逆流至水洗 1，不排放	/
	水洗 3		15.84	0	逆流至水洗 2，不排放	/
	除油 2		15.84+5	5	整槽更换、3 个月一次	槽液
	水洗 4		105	105	每 3 天更换一次	回用系统
	水洗 5		0	0	逆流至水洗 4，不排放	/
	水洗 6		15.84	0	逆流至水洗 5，不排放	/

综上所述，项目给排水情况见表 2-9，本项目给排水平衡情况见图 2-1。

表 2-9 本项目给排水情况

序号	用水项目	用水指标	用水定额	用水量 m ³ /a	排污系数	排水量 m ³ /a
1	生活用水	60 人	15m ³ /(人·a)	900	0.9	810
2	冷却水	/	/	318	/	48
3	清洗用水	/	/	283.36	/	0
4	喷淋塔用水	/	/	200	/	0

4	稀释用水	/	/	60	/	0
合计用水				1761.36	/	858

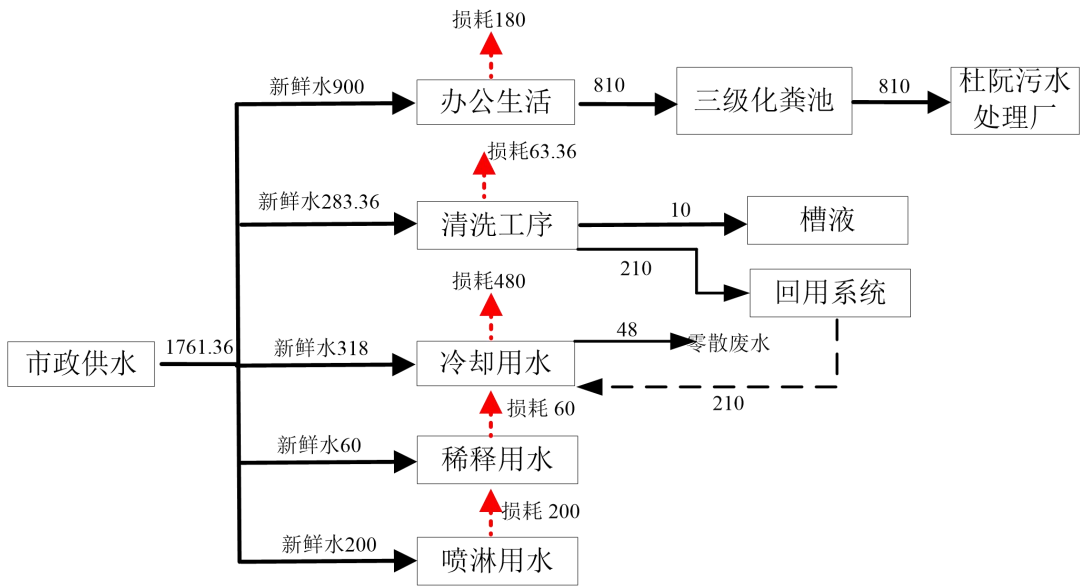
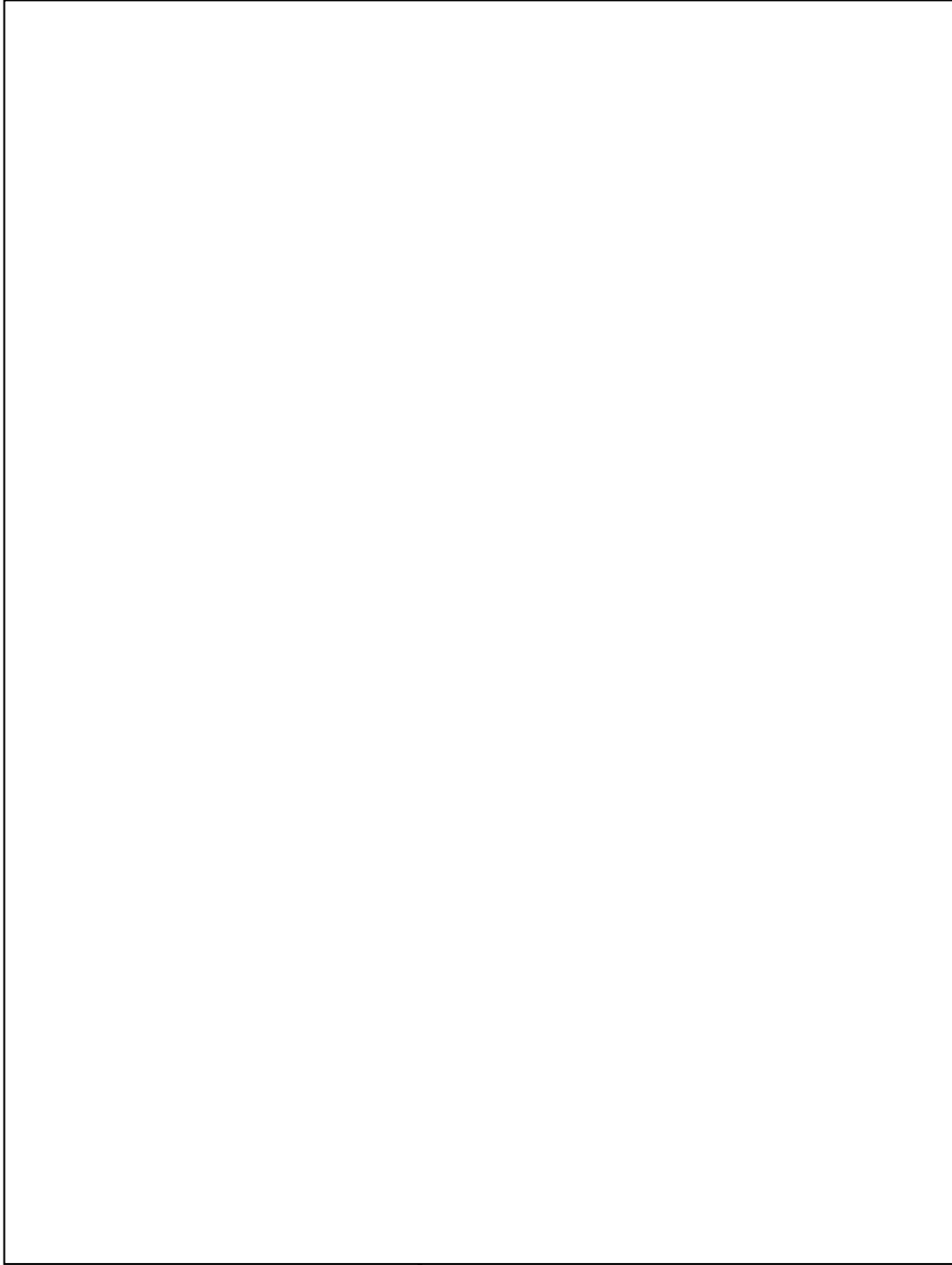


表 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程简述

红泥 粘土 配砂



入库

图 2-2 生产工艺及产污环节图

生产工艺流程简述：

本项目主要由两部分组成：制动衬片和制动体。制动衬片的生产过程包括配料、混合、压制成型、固化处理和磨加工过程；制动体生产过程包括铝熔化、压铸、冲压、抛丸、清洗和烘干；制动衬片和制动体经胶合、固化、磨外圆加

工后制成成品。铝压铸所用成品铝锭全部外购，本项目不涉及铝合金制造。

1) 制动体加工工艺流程说明：

熔化：

将铝合金锭放入天然气或电熔化炉中升温熔化，形成熔体。融化过程无需调质，铝水熔化温度约 700℃，熔化过程会产生金属烟尘以及天然气燃烧的烟尘、SO₂、NO_x。熔化炉产生炉渣。

压铸：

通过浇铸槽把高温熔融液通入模具进行浇铸，通过机械手将压铸件迅速击出，压铸时间极短，约为 0.02~0.04s。由于熔融液温度较高，压铸后的产品需要通过冷却塔的冷却水进行冷却，冷却水循环回用不外排。在压铸过程中要在模具表面喷晒脱膜液（水：离型剂=200:1），离型剂在受到高温条件下迅速气化为二氧化碳和水，少量离型剂挥发会产生有机废气。

冲压：

按照产品的要求进行冲压加工工序。由于项目机加工时间较短，金属粉尘产生量较小，多数以金属碎屑的形式存在，其粒径较大，经自然沉降对环境影响较小，本项目仅定性分析。

抛丸：

抛丸利用高速钢丸的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，具体原理：采用压缩空气为动力，形成告诉喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面，使工件外表面或形状发生变化，由于喷料对工件表面的冲击和切削作用，使工件表面获得一定清洁度和不同的粗糙度（如形成哑光效果），使工件表面的机械性能得到改善，提高工件的抗疲劳性。此工序会产生固体废物废钢丸、粉尘以及设备噪声。

清洗：

项目清洗工序主要是对制动体表面进行清洗干净进入下道工序，本项目用碱性清洗剂对工件进行脱脂，再经两道清洗后进入下道工序。清洗工序产生废水经一套废水处理系统处理后回用于冷却用水补充，不外排。本工序会产生少废水处理污泥。

烘干:

将清洁的工件送入烘干箱，烘干工件表面的残留水分，烘干箱以电作用能源加热在 120℃左右，本工序仅产生水蒸汽，本环评只做定性描述。

2) 制动衬片加工工艺流程说明:

配料:

本项目将纤维、填充料以及酚醛树脂采用自动配料系统，按照一定比例进行配料。本工序产生一定颗粒物。

混合:

将配料的混合物用搅拌机混合均匀，工序产生一定颗粒物。

压制成型:

将混合均匀的混合料进入压力机按照形状进行压制。

固化处理:

压制成型后的半成品经烘烤炉进行固化处理，处理温度约 150 摄氏度，本工序产生有机废气。参考文献《PICA 中的酚醛树脂热分解机理》，<https://www.doc88.com/p-7764978179962.html>；酚醛树脂 800℃以上才产生苯、甲苯等有毒有害气体，本项目为 150℃，不会产生甲醛、苯等有毒有害气体、根据酚醛 MSDS，有少量酚类气体产生。

磨加工:

固化处理后的半成品，对边角采用磨片机进行磨加工，使其符合使用要求。本工序产废边角料和颗粒物。

3) 产品装配加工

上胶:

在制动体外圆采用自动上胶机喷涂胶粘剂，将制动衬片贴合在制动蹄块外圆。本工序会产生有机废气。上胶机无需清洗，定期采用抹布清理。

固化:

为使制动蹄块更稳定、耐热性更高，进行固化炉进行热处理固化，处理温度约 120 摄氏度，胶粘剂中的有机溶剂在固化处理形成有机废气排放。

磨外圆:

为得到更高精度尺寸的产品，需对固化后的产品进行磨外圆加工，加工过程中产生颗粒物。

产品检验：

对成品进行外观检验，不合格产品重新进行加工。

根据以上分析，可知其主要污染源及污染物分析见表 2-8。

表 2-8 生产过程中各类污染物产排情况一览表

污染类型	产污工序	污染物
废气	压铸、固化、上胶	有机废气
	配料、混合、磨加工、抛丸	粉尘
	熔化	燃料燃烧废气
固废	熔化	炉渣
	抛丸	废钢丸
	产品检测	不合格产品
	废水回用	污泥
	磨加工	边角料
	产品包装	废包装袋
	机修、保养	废机油及包装桶
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃
	喷淋废水	SS、CODcr
	清洗废水	SS、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃
	冷却用水	SS、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃
噪声	机械设备	等效连续噪声级

项目有关的原有环境污染问题

本项目为改扩建项目，2007 年委托广东省环境保护学校编制了《摩托车配件制造项目》，年产摩托车制动蹄块 20 万件，于 2007 年 3 月 23 日取得江门市环境保护局的批复：江环建[2007]66 号；2007 年 8 月 2 日完成《摩托车配件制造项目验收监测报告表》的验收工作：江站（项目）字 2007 年第 BB07004 号。2018 年 5 月 21 取得排污许可证：4407032012237031，项目属改扩建项目，扩建前的污染物的情况如下：

一、改扩建前工艺流程

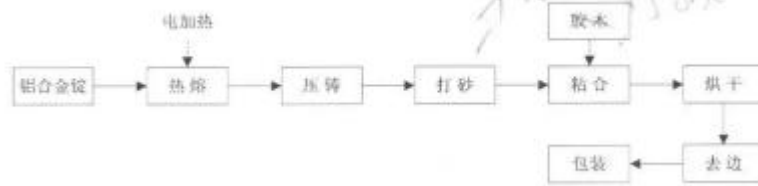


图 2-6 改扩建前工艺流程图及产污环节

二、改扩建前污染源核算

1、废气

现有项目废气主要源于，电炉热熔废气、压铸工序废气收集后通过排气筒 2#排放、打砂和去边产生粉尘，采用密闭打砂机采用布袋除尘后无组织排放、粘合工序、固化产生的有机废气，集气罩收集后排入排气筒 1#排放；

根据建设单位的介绍，现有项目 2022 年检测期间为 90%工况，因此检测报告的数据为 90%工况下的数据，本环评将按照检测报告的监测数据进行现有项目的排污核算。

1)、颗粒物

根据检测报告可知，项目于 2022 年 9 月 21 日进行对排气筒（1#）和排气筒（2#）所排放的颗粒物进行监测，其中排气筒（1#）的风量为 8278m³/h，所排放的颗粒物有组织排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 6.0mg/m³，其中排气筒（2#）的风量为 24829m³/h，所排放的颗粒物有组织排放速率为 0.13kg/h，排放浓度为 5.2mg/m³，均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

项目实行两班制，每班工作 8 小时，每年工作时间 250 天，则年工作时间位 4000 小时。经核算可知排气筒(1#)颗粒物有组织排放量为 $0.05\text{kg/h} * 4000\text{h/d} \div 1000 \div 0.9 = 0.22\text{t/a}$ ，排气筒（2#）颗粒物有组织排放量为 $0.13\text{kg/h} * 4000\text{h/d} \div 1000 \div 0.9 = 0.58\text{t/a}$ ，则颗粒物有组织排放总量为 0.8t/a。

排气筒 1#采取集气罩收集效率按 90%计，根据检测报告排气筒 1#颗粒物处理前排放速率为 0.06kg/h，无组织排放量为 $0.06\text{kg/h} * 4000\text{h/d} \div 1000 \div 0.9 \div 0.9 * 0.1 = 0.029\text{t/a}$ ，排气筒 2#采取管道直连收集效率按 95%计，排气筒 2# 颗粒物处理前排放速率为 0.44kg/h，无组织排放量为 $0.44\text{kg/h} * 4000\text{h/d} \div 1000 \div$

$0.95 \div 0.9 * 0.05 = 0.1\text{t/a}$, 全厂颗粒物排放总量为 0.929t/a , 符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控点浓度限值的要求。

2) 、非甲烷总烃

根据检测报告可知, 项目于 2022 年 9 月 21 日排气筒 1#和排气筒 2#所排放的 NMHC 进行监测, 其中排气筒 1#的风量为 $8278\text{m}^3/\text{h}$, 所排放的 NMHC 有组织排放速率为 0.07kg/h , 排放浓度为 $7.97\text{mg}/\text{m}^3$; 其中排气筒 2#的风量为 $24829\text{m}^3/\text{h}$, 所排放的 NMHC 有组织排放速率为 0.08kg/h , 排放浓度为 $3.11\text{mg}/\text{m}^3$, 均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准的要求。

项目实行两班制, 每班工作 8 小时, 每年工作时间 250 天, 则年工作时间位 4000 小时。

经核算可知排气筒 1# NMHC 有组织排放量为 $0.07\text{kg/h} * 4000\text{h/a} \div 1000 \div 0.9 = 0.31\text{t/a}$, 排气筒 2# NMHC 有组织排放量为 $0.08\text{kg/h} * 4000\text{h/a} \div 1000 \div 0.9 = 0.36\text{t/a}$, 则 NMHC 有组织排放总量为 0.67t/a , 排气筒 1#采取集气罩收集效率按 90%计, 根据检测报告排气筒 1# NMHC 处理前排放速率为 0.82kg/h , 无组织排放量为 $0.82\text{kg/h} * 4000\text{h/a} \div 1000 \div 0.9 \div 0.9 * 0.1 = 0.4\text{t/a}$, 排气筒 2#采取管道直连收集效率按 95%计, 排气筒 2# NMHC 处理前排放速率为 3.61kg/h , 无组织排放量为 $3.61\text{kg/h} * 4000\text{h/a} \div 1000 \div 0.95 \div 0.9 * 0.05 = 0.84\text{t/a}$, 全厂 NMHC 排放总量为 1.91t/a , 符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控点浓度限值的要求。

有机废气总量

根据现有生产实际过程中所排放的有机废气共约为 1.91t/a 。现有项目由于取得审批时间较早, 并未分配总量指标。根据《关于做好建设项目挥发性有机物(VOCs)排放削减替代工作的补充通知》(粤环函〔2021〕537号)中“(一)对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证, 但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》以下简称《方法》)计算其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量。”的要求, 本项目核算的 VOCs 采用系数法计算, 扩建前胶粘剂使用量为 1.5t/a , VOCs 排

放系数参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中《工业源产排污核算方法和系数手册》-37、铁路、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业-粘接-粘接工段-粘接剂-涂胶机涂胶后固化系数为 60kg/t-原料，则 VOC 产生量为 1.5t/a *60kg/t-原料 = 0.09t/a，采用集气罩收集后两级活性炭处理后排放，收集效率和处理效率分别取 90%，有组织排放 0.09t/a *90%*(1-90%) =0.0081t/a，无组织排放 0.09t/a * (1-90%) =0.009t/a，则总排放量为 0.0081t/a + 0.009t/a = 0.0171t/a。

2、废水

检测报告未对三级化粪池进出水水质进行监测，采用用水定额进行计算。

现有项目员工人数共 20 人，均不在项目内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461-2021）附录 A 中“国家机构-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室”的先进值用水定额可知，本项目职工生活用水量按 15m³/人·a 计，则项目生活用水量约为 300m³/a，为职工一般生活用水。生活污水产污系数按 0.8 计，则排放量为 240m³/a。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）第二时段三级标准排入入杜阮污水处理厂处理。

3、噪声

项目营运期噪声污染主要来自生产设备噪声。建设单位设置实体墙车间，车间内部进行合理布局，选用低噪声型号设备，生产时门窗紧闭利用建筑隔声，设备定期维护。根据公司 2022 年 9 月 21 日委托广东合创监测技术有限公司监测报告可知，现有项目厂界外 1m 可达到原项目批复要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，因此对周边环境影响不大

4、固体废物

原项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装袋材料、废抹布、废活性炭等，详见下表 2-9 所示。

表 2-9 项目原有污染物及防治措施一览表

污染源	种类	产生量 (t/a)	处置
生活垃圾	员工生活垃圾	10	交由环卫部门处理
一般工业固体废物	边角料	0.5	收集后交由一般工业固废处理单位外运处理
	粉尘	0.66	
	废包装材料	0.1	

危险废物	废矿物油	0.1	收集后交由有相应资质的单位外运处理
	炉渣	0.3	
	矿物油桶	0.05	
	废活性炭	2.5	

三、改扩建前污染源及排放情况

综上，现有项目的污染源产生和排放具体情况及污染治理设施如下表 2-10 所示：

表 2-10 现有项目污染物及防治措施一览表

序号	污染工序	主要污染物	排放量 (固废产生量)	排放浓度	污染防治措施	达标分析	
1	生活污水	废水量	240m ³ /a	-	三级化粪池	符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	
		COD _{Cr}	0.048 t/a	200mg/L			
		BOD ₅	0.028 t/a	118.5mg/L			
		SS	0.018 t/a	75mg/L			
		氨氮	0.007 t/a	29.1mg/L			
2	大气污染物	1#	NMHC (有组织)	0.31 t/a	7.97mg/m ³	二级活性炭	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
			颗粒物 (有组织)	0.22 t/a	6.0mg/m ³		
			NMHC (无组织)	0.4 t/a	/	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值的要求
			颗粒物 (无组织)	0.029 t/a	/		
		2#	NMHC (有组织)	0.27 t/a	5.2mg/m ³	喷淋	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
			颗粒物 (有组织)	0.58 t/a	3.11mg/m ³		
			NMHC (无组织)	0.84 t/a	/	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值的要求
			颗粒物 (无组织)	0.1 t/a	/		
3	设备噪声	dB (A)	昼间≤60 夜间≤50	——	设备减震、防震、厂房	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	

					隔音	
4	固体废物	员工生活垃圾	10 t/a	——	统一收集后交由环卫部门处理	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
		边角料	0.5 t/a	——	收集后交由一般工业固废处理单位外运处理	
		粉尘	0.66 t/a	——		
		废包装材料	0.1 t/a	——		
5	危险废物	废矿物油	0.1 t/a	——	收集后交由有相应资质的单位外运处理	危险废物 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
		炉渣	0.3 t/a			
		矿物油桶	0.05 t/a			
		废活性炭	2.5 t/a			

四、环境问题

2007年委托广东省环境保护学校编制了《摩托车配件制造项目》，年产摩托车制动蹄块20万件，于2007年3月23日取得江门市环境保护局的批复：江环建[2007]66号；2007年8月2日完成《摩托车配件制造项目验收监测报告表》的验收工作：江站（项目）字2007年第BB07004号。2018年5月21取得排污许可证：4407032012237031，

- 1、原有项目生产过程中未收到投诉，污染物按规范处理。
- 2、由于现有项目并未取得排污总量指标，因此本改扩建项目拟一并申请总量指标。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、项目所在地环境功能区划

项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	依据	类别
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）	杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号）	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准
3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中蓬江区声环境功能区划示意图（附图5）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声功能区标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函〔2012〕50号文）	否
5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
6	是否污水处理厂集水范围	/	是，属于杜阮污水处理厂纳污范围
7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函〔1999〕188号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）	否

区域环境质量现状

2、水环境质量现状

项目属于杜阮污水处理厂纳污范围，纳污水体为杜阮河，杜阮河最终汇入天沙河，根据《江门市水功能区划》，汇入天沙河支流执行天沙河干流水质标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据江门市生态环境局发布的《2024年3月江门市全面推行河长制水质月报》数据 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070987.html，水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列的pH值、DO、CODMn、CODCr、BOD5、氨氮、总磷等22项。天沙河江咀断面以及白

石断面水质情况如下：

		总评 (0.40)						
六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	III	II	—
	24		蓬江区	泥海水	苍溪	IV	IV	—

图 3-1 《2024 年 3 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

表 3-2 《2024 年 3 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

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

根据监测结果，天沙河水质符合《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的 IV 类标准。

3、环境空气质量现状

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 2018 年修改单二级标准。

根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）中 2023 年度中蓬江

区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-3 蓬江区 2022 年度空气质量公布

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	54.28	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	177	160	110.6	不达标

由上表可知，除了臭氧不达标，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

The screenshot shows the official website of the Jiangmen City Ecological Environment Bureau. The page title is "2023年江门市生态环境质量状况公报" (2023 Jiangmen City Ecological Environment Quality Status Report). The report is dated 2024-04-08 11:47:00 and is sourced from the Jiangmen City Ecological Environment Bureau. The content includes a section on "一、空气质量" (I. Air Quality), with a sub-section "(一) 江门市环境空气质量" (1. Jiangmen City Environmental Air Quality). The text describes the improvement in air quality in 2023 compared to the previous year, with a 4.7% improvement in the comprehensive index. It lists the number of good days (85.8%), light pollution days (12.6%), moderate pollution days (1.1%), and heavy pollution days (0.5%). It also provides average concentrations for PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO₂, CO, and O₃, along with their percentage changes from the previous year. The report concludes that Jiangmen City's comprehensive air quality index ranked in the top 20 among 168 key cities nationwide.

表1. 2023年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—
蓬江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3
江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1
新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-3.1	2
台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5
开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6
鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4
恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

图 3-2 2023 年度江门市空气质量状况截图

由上表可知，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度 CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。故本项目所在评价区域为不达标区。

（3）达标性分析

由《2023年江门市环境质量状况公报》可知，项目所在区域的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度和CO的24小时平均第95百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，O₃日最大8小时值第90百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；故本评价结论如下：项目所在区域的大气环境为不达标区。

（4）达标规划及达标措施

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的通知》（江府〔2021〕9号），到2025年，江门市建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。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 PM_{2.5} 协同控制取得显著成效。

3) 声环境质量现状

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）》要求，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状。

4) 生态环境质量

本项目选址位于江门市蓬江区杜阮镇双楼村金镜工业区 1 号。项目所在地为已建成的工业厂房，用地范围内不涉及生态保护目标，区域周边主要以城市生态为主，人类活动频繁区，无原生和次生植被，无野生珍稀、濒危动植物活动区，故不需进行生态现状调查。

5) 地下水

本项目建设期间和正常营运期间通过加强对液态化学品管理，对可能发生泄漏事故的风险源铺设防渗层并配套相应的风险防控措施，可认为基本不存在地下水环境污染入途径，故不需进行地下水环境质量现状评价。

6) 土壤

本项目主要从事摩托车制动蹄块的生产，属于污染影响型建设项目。项目运行过程中产生的污染物主要有有机废气、生活污水和生活垃圾、废金属边角料、废包装物及废矿物油桶、废活性炭、废含油抹布等危险废物和噪声等。项目产生的大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等文件标准中的土壤污染物质，项目没有对土壤环境影响的污染因子。同时，项目场地内均已做好硬底化措施，落实各项污染防治措施，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对土壤产生不利的影晌。因此项目没有土壤污染源及污染途径，不会对土壤环境产生不良影响，故不需进行土壤环境质量现状评价。

7) 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射已删除现状开展监测与评价。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>本项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>厂界外 500 米范围内的居民区、自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等属于保护目标。本项目 500m 范围内无环境空气保护目标（见附图 10）。</p> <p>2、地下水保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境</p> <p>项目属于杜阮污水处理厂纳污范围，纳污水体为杜阮河。杜阮河属于 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>一、废气</p> <p>有组织废气：</p> <p>DA001：上胶、固化、脱模产生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》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的较严值。</p> <p>DA002：熔化、压铸工序颗粒物、SO₂、NO_x 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中的“金属熔融”中的“燃气炉”的大气污染物排放限值。</p> <p>DA003：制衬（配料、混合、固化、磨加工）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》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物</p>

特别排放限值的较严值；颗粒物、酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；

DA004：磨外圆、抛丸颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）。

DA0005：厨房饮食油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模。

无组织废气：

①厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值。

②厂界内颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值（注：待省级人民政府批准确定后实施）；非甲烷总烃浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂界内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 项目大气污染物排放限值

排气筒	污染物名称	有组织		无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)		排放标准
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	数值	
DA001	NMHC	80	--	周界外浓度最高点	4.0	DB44/2367—2022
		60	--	--	--	GB31572-2015
		60	--	周界外浓度最高点	4.0	本项目
DA002	颗粒物	30	—	—	5	GB39726-2020
		30	—	—	5	本项目
	二氧化硫	100	—	—	—	GB39726-2020
		100	—	—	—	本项目
	氮氧化物	400	—	—	—	GB39726-2020
		400	—	—	—	本项目
DA003	非甲烷总烃	80	--	周界外浓度最高点	4.0	DB44/2367—2022
		60	--	--	--	GB31572-2015

		60	--	周界外浓度最高点	4.0	本项目
	酚类	15	--	--	--	GB 31572-2015
		15	--	--	--	本项目
	颗粒物	30	--	--	--	GB 31572-2015
		30	--	--	1.0	本项目
DA004	颗粒物	120			1.0	DB44/27-2001
		120			1.0	本项目
DA005	油烟	2.0	——	处理效率60%	——	GB18483-2001
厂界	颗粒物	1.0	——	——	——	DB44/27-2001
		1.0	——	——	——	本项目
厂界内	颗粒物	——	——	监控点处1h平均浓度值	5.0	GB39726-2020
		——	——	监控点处1h平均浓度值	5.0	本目
	非甲烷总烃	——	——	监控点处1h平均浓度值	6	DB44/2367—2022
		——	——	监控点处任意一次浓度值	20	
		——	——	监控点处1h平均浓度值	6	本项目
		——	——	监控点处任意一次浓度值	20	

2、废水

生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者,然后排入杜阮污水处理厂。

本项目清洗废水经处理后回用,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT19923-2005)中“冷却用水--敞开式循环冷却水系统补充水”水质标准。

表 3-5 项目污水排放执行标准 (mg/L, pH 除外)

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--

杜阮污水处理厂进水水质标准	--	300	140	200	30
项目执行标准	6~9	300	140	200	30
GBT19923-2005 冷却用水--敞开式循环冷却水系统补充水	6~8.5	60	10	--	10

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

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位 dB(A)）

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目所在位置	3	≤65	≤55

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

总量控制指标	<p>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：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理，达标排放，不独立分配 COD_{Cr}、氨氮总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>根据废气相关核算，本项目总量控制的污染物排放量为：</p> <p>VOCs 总量： 0.9936t/a（有组织 0.2691t/a，无组织 0.7245t/a）；NO_x 总量：0.30295t/a（有组织 0.2842t/a，无组织 0.0187t/a）。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建成的建筑，主要依托现有厂房增加生产设备进行建设，只增加生产设备和生产线，不存在土建工程，不涉及打桩机、电锯、推土机、装载机等噪声较大的设备和施工扬尘问题，因此施工期环境影响较小。</p>																		
<p>1、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1) 产排污节点分析</p>																			
<p>表 4-1 污染源产污节点分析</p>																			
污染类型		产污工序					污染物												
废气		上胶、固化、脱模					有机废气（以非甲烷总烃计）、酚类												
		配料、混合、磨加工、磨外圆					颗粒物												
		熔化、压铸					颗粒物、SO ₂ 、NO _x												
		厨房					油烟												
<p>2) 大气污染物排放核算</p> <p>① 工艺废气核算情况</p>																			
<p>表 4-2 工艺废气核算一览表</p>																			
排放源	污染源	排气筒		污染物	废气量 m ³ /h	收集措施	收集效率	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放时间 h/a	排放标准		达标性分析
		高度 m	内径 m					年产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³	工艺名称	去除效率 %	年排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	

	DA001	上胶、固化、脱模	15	0.5	非甲烷总烃	10000	密闭集气罩	65%	1.3455	0.3364	33.64	二级活性炭	80	0.2691	0.06728	6.728	4000	/	60	达标
	无组织		/	/	非甲烷总烃	/	/	/	0.7245	0.181	/	/	/	0.7245	0.181	/	4000	/	4.0	达标
	DA002	熔炼、压铸	15	0.7	颗粒物	35000	密闭集气罩、管道直连	65% 95%	1.9152	0.4788	13.68	喷淋净化器	20	0.28728	0.0718	2.052	4000	1.45	20	达标
	SO ₂				0.038				0.095	0.271	0.0304			0.0076	0.217	1.05		50		
	NO _x				0.3553				0.0888	2.538	0.2842			0.071	2.03	0.32		120		
	无组织		/	/	颗粒物	/	/	/	0.18129	0.04532	/	/	0.18129	0.04532	/	4000	/	1.0	达标	
					SO ₂	/	/	/	0.002	0.0005	/	/	0.002	0.0005	/		/	0.4		
					NO _x	/	/	/	0.0187	0.004675	/	/	0.0187	0.004675	/		/	0.12		
	DA003	制衬	15	0.5	非甲烷总烃	10000	密闭集气罩	65%	少量	少量	少量	布袋除尘+两级活性炭	80	少量	少量	少量	4000	/	60	达标
					酚类				0.26	0.065	6.5		80	0.052	0.013	1.3		/	15	
					颗粒物				0.8294	0.2074	20.74		99	0.008294	0.002074	0.2074		/	30	
	无组织		/	/	非甲烷总烃	/	/	/	少量	少量	/	/	少量	少量	/	4000	/	4	达标	
					酚类	/	/	/	0.036	0.009	/	/	0.036	0.009	/		/	/		
					颗粒物	/	/	/	0.4445	0.1111	/	/	0.4445	0.1111	/		/	1.0		
	DA004	磨外圆	15	0.5	颗粒物	10000	密闭集气罩	65%	3.416	0.8541	85.41	布袋除尘	99	0.03416	0.008541	0.8541	4000	/	120	达标
	无组		/	/		/	/	/	/	1.8396	0.4599	/	/	/	1.8396	0.4599		/	/	

织																			
DA005	厨房	/	/	油烟	5000	集密闭气罩	50%	0.016	0.016	3.2	油烟净化	75	0.004	0.004	0.8	1000	/	2.0	达标
无组织		/	/		/	/	/	0.016	0.016	/	/	/	0.016	0.016	/	1000	/	/	达标

②非正常工况排放核算

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工况下的污染物排放，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。项目废气非正常工况排放主要为污染物排放治理措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，发生故障时，持续时间最长按 1 个小时计算。废气非正常工况源强情况见下表

表 4-3 废气污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理系统除去率下降甚至无效果	非甲烷总烃	33.64	0.3364	1h	2 次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
2	DA002		颗粒物	13.68	0.4788	1h	2 次	
			SO ₂	0.271	0.095	1h	2 次	
			NO _x	2.538	0.0888	1h	2 次	
3	DA003		非甲烷总烃	少量	少量	1h	2 次	
			酚类	6.5	0.065	1h	2 次	
			颗粒物	20.74	0.2074	1h	2 次	
4	DA004		颗粒物	85.41	0.8541	1h	2 次	
5	DA005		油烟	3.2	0.016	1h	2 次	

备注：①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 1 个小时计算。

②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。

③自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），本项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-4 项目营运期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排放口DA001	非甲烷总烃	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的较严值
	排放口DA002	颗粒物 SO ₂ 、NO _x	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中的“金属熔融”中的“燃气炉”的大气污染物排放限值
	排放口 DA003	非甲烷总烃	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		酚类		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物		
	排放口 DA004	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限制（第二时段）
	排放口 DA005	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	每年一次	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 厂界内 VOCs 无组织排放限值	
	颗粒物	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值	

3) 源强核算过程

(1) 抛丸颗粒物

抛丸颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“预处理工段”中的“抛丸”中的颗粒物产污系数 2.19 千克/吨原料，项目铝合金使用量为 2000 t，按照不利原则计算，即原料无损耗，产品量等于原料量，则抛丸颗粒物产生量为 4.38 t/a。年工作时间 4000h，则产生速率为 1.095kg/h。

(2) 配料、混料颗粒物

本项目制动衬片生产使用的塑料原料都是粉状，酚醛树脂为粉末。本项目采取精密密闭配料和混料系统，但在投料过程中仍会有少量粉料发生散逸，其中颗粒物的产污系数类比参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292塑料制品行业系数手册中推荐公式的“配料--混合”工序，颗粒物的排放系数为 6.0kg/t-产品进行计算。根据业主提供的生产资料，本项目纤维160t/a、填料192t/a、摩擦粉8t/a，树脂用量40t/a，总使用量为400t/a，故核算出颗粒物的产生量为2.4t/a，年工作时间1000h，产生速率为2.4kg/h。

(3) 磨加工及磨外圆颗粒物

本项目在制动衬片制造和制动体装配过程中分别进行磨加工工序，磨加工为密闭作业，颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“预处理工段”中的“打磨”中的颗粒物产污系数2.19千克/吨原料，项目纤维160t/a、填料192t/a、摩擦粉8t/a，树脂用量40t/a，总使用量为400t/a，按照不利原则计算，即原料无损耗，产品量等于原料量，则每个工序的颗粒物产生量为0.876 t/a。年工作时间4000h，产生速率为0.219kg/h。

(4) 熔融、压铸颗粒物

6台天然气炉产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“铸造工段”中的“熔炼(燃气炉)”中的颗粒物产污系数 0.943 千克/吨产品，天然气炉产品产量为 1500t/a，颗粒物产生量为 1.415t/a；2台电炉炉产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数

手册》中的“机械行业系数手册”中的“铸造工段”中的“熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)”中的颗粒物产污系数 0.525 千克/吨产品，天然气炉产品产量为 500t/a，颗粒物产生量为 0.263t/a；压铸颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“铸造工段”中的“造型/浇铸”的颗粒物产污系数 0.247 千克/吨产品，颗粒物产生量为 0.494t/a；项目铝合金使用量为 2000 t，按照不利原则计算，即原料无损耗，产品量等于原料量，则熔融、压铸颗粒物产生量为 2.172 t/a。年工作时间 4000h，产生速率为 0.543kg/h。

(5) 制动衬片固化处理有机废气

根据建设单位提供的资料，本项目制动衬片生产能挥发的部分为酚醛树脂。在固化处理过程中，加热温度控制150℃左右，不会达到酚醛树脂的分解温度（酚醛树脂为高分子聚合物，酚醛树脂的其中一种原料苯酚的沸点温度为181℃，因此酚醛树脂的分解温度大于181℃），因此不产生热分解时的有毒有害气体。但由于原料在升温成型的过程会产生少量有机废气，酚醛树脂组分沸点都高于1150℃，本项目只做定性分析。

(6) 制动蹄块装配上胶及固化有机废气

制动蹄块在装配过程中需要在制动体的外表面进行涂胶粘合制动衬片，然后固化，扩建后胶粘剂使用量为30t/a，VOCs参考生态环境部2021年6月9日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-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-粘接-粘接工段-粘接剂-涂胶机涂胶后固化系数为60kg/t-原料，则挥发性有机物（以NMHC计）产生量为30 t/a*60kg/t-原料 = 1.8 t/a。年工作时间4000h，产生速率为0.455kg/h。

(7) 脱模有机废气

压铸时高温压铸液入模或成型启模过程中，采用高压喷枪喷射脱模液，防止工件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生大量汽雾。本项目所用的为水性离

型剂，不含有机溶剂，主要成分为主要成分改良硅油 50%、矿物油 50%、水 10%、表面活性剂 10%，按照不利原则计算，即离型剂中的挥发性有机物成分全部挥发，挥发量按 90%计算。项目共使用离型剂 0.3t，则非甲烷总烃的产生量为 0.27 t/a。年工作时间 4000h，产生速率为 0.0675kg/h。

(8) 天然气燃烧废气

根据建设单位提供的工艺数据，本项目设置 6 台天然气燃烧炉，天然气预计每年使用 20 万 Nm³，产生的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等，经管道收集后与熔化废气经排放口编号 G2 一同排放，排气筒高度为 15m。

项目天然气燃烧废气参考《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 14 涂装 -天然气-天然气工业炉窑产污系数，

天然气工业炉窑	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	直排	0	k=工艺废气净化装置耗电量(千瓦时)/(工艺废气净化装置额定功率(千瓦)×工艺废气净化装置运行时间(小时))
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	直排	0	
	氮氧化物	千克/立方米原料	0.00187	直排	0	
				烟气循环燃烧	50	
				低氮燃烧法	50	
				选择性非催化还原法(SNCR)	50	
选择性催化还原法(SCR)	80					
氧化/吸收法	50					

- ①二氧化硫：0.000002S 千克/立方米-原料，S 最高不超过 100 mg/m³；
- ②颗粒物：0.000286 千克/立方米-原料；
- ③氮氧化物：0.00187 千克/立方米-原料。

项目燃天然气产污情况如下表所示。其中，项目年工作 250 天，每天 16h，风机风量约为 45000m³/h。

表 4-5 燃气热力供应系统的产污情况表

原材料年用量	污染物指标	单位、产污系数		污染物产生量	污染物产生速率	污染物产生浓度
20 万 m ³ /a	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S	0.004t/a	0.001kg/h	0.022mg/m ³
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187	0.374t/a	0.0935kg/h	2.07mg/m ³

	颗粒物	千克/立方米-原料	0.00028	0.056 t/a	0.014kg/h	0.311mg/m ³
--	-----	-----------	---------	-----------	-----------	------------------------

(9) 酚类污染物

根据酚醛树脂的 MSDS 及其检测报告，其中游离酚类含量为 1%，本项目酚醛树脂使用量为 40t/a，则酚类产生量为 40t/a * 1% = 0.4t/a，年工作时间 4000h，产生速率为 0.01kg/h。

(10) 厨房油烟

本项目设置 1 个员工食堂，配备 2 个基准灶头，项目计划定员 60 人，每天提供 2 餐，全年开炉 250 天，每天约 4 小时。员工食堂消耗食物油按 3.5kg/100 人·餐计，则食用油消耗量为 4.2kg/d (1.05t/a)，烹饪过程挥发损失以 3% 计，则油烟产生量 0.126kg/d (0.032t/a)。油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等。

根据建设单位提供资料，项目拟在灶台上方安装集气罩，集气罩设计规格为 90×100cm，项目设有 2 个灶台，项目灶台集气罩水平安装，则集气罩总投影面积为 90×100×2=18000cm² (1.8m²)，当基准灶头按烟罩 1.1 m² 计算，本项目基准灶头数约为 2.5<3，则项目对应规模为小型。单个灶头基准风量 2000m³/h，则基准总风量为 5000m³/h，年工作时间已以 1000 小时计，项目在厨房安装油烟净化装置，本项目油烟收集取 75%，净化效率取 75%。则油烟的有组织排放量为 0.006t/a，排放浓度约 0.75mg/m³。

由于食堂厨房的炉灶以天然气为燃料，天然气是一种清洁的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。

表 4-6 油烟产生及排放情况

产污环节	排放形式	排放口编号	污染物	产生情况			废气防治设施			排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	基准风量 m ³ /h	处理效率	收集效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
厨房烹煮	有组织	DA003	油烟	4.8	0.024	0.024	5000	75%	75%	1.2	0.006	0.006

无组织	/	/	0.008	0.008	/	/	/	/	0.008	0.008
-----	---	---	-------	-------	---	---	---	---	-------	-------

废气处理设施的设置:

DA001 有机废气:

已知本项目制动衬片固化、上胶及固化、脱模设置密闭集气罩收集，其中收集后的有机废气直接引至末端“二级活性炭吸附”处理系统处理后15m高排气筒排放；

其中工艺流程图见下图4-1，风量计算见表4-1，认定收集效率对照表见表4-2，处理效率对照表见表4-3。

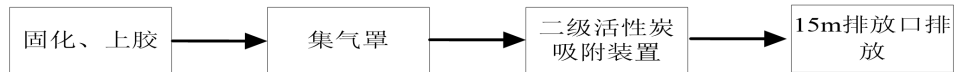


图 4-1 处理工艺流程图例

“活性炭吸附”处理工艺简述: 依靠活性炭较大比表面积、高吸附性等能力，从而吸附净化有机废气。当活性炭吸附有机废气达到饱和状态后，活性炭就失去了吸附作用，同时活性炭具有一定的存放时间，超过这个时间的活性炭的活性会变差，此时需要进行更换。

固定式上吸风集气罩收集措施

集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s；

P--排风罩敞开面周长，m；

H--罩口至有害物质边缘，m；取 0.5m；

V--边缘控制点风速，m/s 取 0.3 m/s；

K--不均匀的安全系数；取 1.1。

固定式上吸风集气罩所需风量见表 4-4。

本项目设置烘烤炉 2 台、喷胶机 2 台、压铸机 8 台，共设 12 个集气罩

(0.3m*0.2m)，边缘控制点风速 0.3 m/s，罩口至有害物质边缘 0.3m。计算最大风量为， $12*356.4\text{m}^3/\text{h}=4276.8\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑管道及相关损失，本项目设置 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 处理风量。

收集效率

本项目废气收集方式有集气罩及管道直连，废气收集参照《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值。

表 4-7 常见治理设施治理效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	---	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于	0

		0.3m/s, 或存在强对流干扰	
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

结合上述污染源强分析，有机废气产生量：制动衬片固化上胶及固化 1.8t/a；脱模 0.27t/a。本项目年工作时间 4000h，收集效率 65%，两级活性炭处理效率 80%。故有机废气处理前后的浓度和速率见下表。

表 4-8 DA001 废气产排情况汇总一览表

排放方式	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况		处理 方式	排放情况	
65%收集处理有组织排放（排气筒 DA001）	非甲烷总烃	10000	产生浓度（mg/m ³ ）	33.64	二级活性炭吸附（效率 80%）	排放浓度（mg/m ³ ）	6.728
			产生速率（kg/h）	0.3364		排放速率（kg/h）	0.06728
			产生量（t/a）	1.3455		排放量（t/a）	0.2691
35%无组织排放	非甲烷总烃	/	产生速率（kg/h）	0.181	/	排放速率（kg/h）	0.181
			产生量（t/a）	0.7245		排放量（t/a）	0.7245

DA002 废气治理：

已知本项目熔化工序直接将管道连接在设备排污口，进行密闭收集；汇总后直接引至末端“喷淋净化器”处理系统处理后15m高排气筒排放；

其中工艺流程图见下图4-1，风量计算见表4-1，认定收集效率对照表见表4-2，处理效率对照表见表4-3。

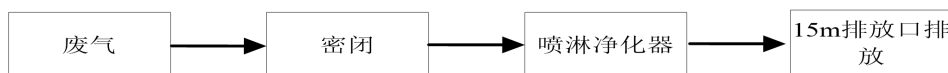


图 4-2 处理工艺流程图例

6 台燃气溶解炉，由管道直接连接在燃气溶解炉排气口，每台燃气溶解炉风量按 5000m³/h 计，共有风量 6 * 5000 m³/h = 30000m³/h；虑到管道弯曲及摩擦损失等因素，设置风量 35000 m³/h。

收集效率

本项目燃气溶解炉采用管道直接，参照《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值-管道连接收集效率 95%。压铸机采用密闭式集气罩收集。在满足风量的条件下收集效率取值 65%。

治理效率

DA002 废气主要包括熔化及压铸废气，根据污染源核算：熔化颗粒物 1.678t/a；压铸颗粒物 0.494t/a，天然气燃烧：颗粒物 0.056t/a、SO₂0.04t/a、NO_x 0.374t/a。总污染物为：颗粒物 2.228t/a、SO₂0.04t/a、NO_x 3745t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中的“铸造”中的“铸件”--“铝合金锭”中喷淋净化器对颗粒物的处理效率取 85%，对 SO₂、NO_x 处理效率取 20%。

表 4-9 DA002 污染物产排污情况表

排放方式	污染物	源强 t/a	废气量 m ³ /h	产生情况		处理方式	排放情况	
				产生浓度 mg/m ³	产生速率(kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
熔融废气收集率 95%； 压铸颗粒物收集率 65%	颗粒物	2.172	35000	产生浓度 mg/m ³	13.68	喷淋净化器（效率 85%）	排放浓度 (mg/m ³)	2.052
				产生速率(kg/h)	0.4788		排放速率 (kg/h)	0.07182
				产生量 (t/a)	1.9152		排放量 (t/a)	0.28728
	SO ₂	0.04		产生浓度 mg/m ³	0.271	喷淋净化器（效率 20%）	排放浓度 (mg/m ³)	0.217
				产生速率(kg/h)	0.0095		排放速率 (kg/h)	0.0076
				产生量 (t/a)	0.038		排放量 (t/a)	0.0304
	NO _x	0.374		产生浓度 mg/m ³	2.538		排放浓度 (mg/m ³)	2.030
				产生速率(kg/h)	0.0888		排放速率 (kg/h)	0.071

				产生量 (t/a)	0.3553		排放量 (t/a)	0.2842
无组织排放	SO ₂	/	/	产生速率 (kg/h)	0.0005	/	排放速率 (kg/h)	0.0005
		/		产生量 (t/a)	0.002		排放量 (t/a)	0.002
	NO _x	/		产生速率 (kg/h)	0.004675	/	排放速率 (kg/h)	0.004675
		/		产生量 (t/a)	0.0187		排放量 (t/a)	0.0187
	颗粒物	/		产生速率 (kg/h)	0.04532	/	排放速率 (kg/h)	0.04532
				产生量 (t/a)	0.18129		排放量 (t/a)	0.18129

DA003 废气处理情况

制衬工序包括配料、混合、固化和磨加工，设置混料 1 台、混料机 3 台、固化 7 台、磨片机 12 台，磨片机工自带收尘设施，共设 11 个集气罩（0.3m*0.2m），边缘控制点风速 0.3 m/s，罩口至有害物质边缘 0.3m。计算最大风量为， $11*356.4\text{m}^3/\text{h}=3920.4\text{m}^3/\text{h}$ ，磨片机收集量为 $12*150\text{m}^3/\text{h}=1800\text{m}^3/\text{h}$ ，共计风量约 $5720.4\text{m}^3/\text{h}$ 考虑管道及相关损失，风量设置 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

收集效率

本工序采用密闭集气罩收集。废气收集参照《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集效率取值 65%。

治理效率

DA003 废气主要包括包括配料、混合、固化和磨加工废气，根据污染源核算：酚类产生量为 0.4t/a；配料、混合颗粒物产生量为 0.4t/a；磨加工颗粒物产生量为 0.876t/a。总污染物为：颗粒物 1.276t/a、酚类 0.4t/a、非甲烷总烃少量。本工序采取“布袋除尘+两级活性炭”工艺，颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃、酚类处理效率 90%。

表 4-10 DA003 废气产排情况汇总一览表

排放方式	污染物	废气量	产生情况	处理	排放情况
------	-----	-----	------	----	------

		m ³ /h			方式		
65%收集处理有组织排放（排气筒DA001）	非甲烷总烃	10000	产生浓度（mg/m ³ ）	少量	布袋除尘（效率0%）+二级活性炭吸附（效率90%）	排放浓度（mg/m ³ ）	少量
			产生速率（kg/h）	少量		排放速率（kg/h）	少量
			产生量（t/a）	少量		排放量（t/a）	少量
	酚类		产生浓度（mg/m ³ ）	6.5	布袋除尘（效率0%）+二级活性炭吸附（效率90%）	排放浓度（mg/m ³ ）	1.3
			产生速率（kg/h）	0.065		排放速率（kg/h）	0.013
			产生量（t/a）	0.26		排放量（t/a）	0.052
	颗粒物		产生浓度（mg/m ³ ）	20.74	布袋除尘（效率99%）+二级活性炭吸附（效率0%）	排放浓度（mg/m ³ ）	0.2074
			产生速率（kg/h）	0.2074		排放速率（kg/h）	0.002074
			产生量（t/a）	0.8294		排放量（t/a）	0.00829
35%无组织排放	非甲烷总烃	/	产生速率（kg/h）	少量	/	排放速率（kg/h）	少量
			产生量（t/a）	少量		排放量（t/a）	少量
	酚类		产生速率（kg/h）	0.009	/	排放速率（kg/h）	0.009
			产生量（t/a）	0.036		排放量（t/a）	0.036
	颗粒物		产生速率（kg/h）	0.1111	/	排放速率（kg/h）	0.1111
			产生量（t/a）	0.4445		排放量（t/a）	0.4445

DA004 废气处理情况

本项目设置抛丸机 4 台、磨外圆机 10 台，共设 14 个集气罩（0.3m*0.2m），边缘控制点风速 0.3 m/s，罩口至有害物质边缘 0.3m。计算最大风量为，14*356.4m³/h =4989.6m³/h，考虑管道及相关损失，风量设置 10000m³/h。

收集效率

本工序采用密闭集气罩收集。废气收集参照《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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集效率取值 65%。

治理效率

DA004 废气主要包括包括磨外圆、抛丸废气，根据污染源核算：抛丸颗粒物产生量为 4.38t/a 磨外圆颗粒物产生量为 0.876t/a。总污染物为：颗粒物 5.256t/a。采用布袋除尘处理，颗粒物处理效率 99%。

表 4-11 DA004 废气产排情况汇总一览表

排放方式	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况		处理 方式	排放情况	
65%收集处理有组织排放（排气筒 DA001）	颗粒物	10000	产生浓度（mg/m ³ ）	85.41	二级活性炭吸附（效率 99%）	排放浓度（mg/m ³ ）	0.8541
			产生速率（kg/h）	0.8541		排放速率（kg/h）	0.008541
			产生量（t/a）	3.416		排放量（t/a）	0.03416
35%无组织排放	颗粒物	/	产生速率（kg/h）	0.4599	/	排放速率（kg/h）	0.4599
			产生量（t/a）	1.8396		排放量（t/a）	1.8396

DA005 油烟处理情况

本项目设置 1 个员工食堂，配备 2 个基准灶头，项目计划定员 60 人，每天提供 2 餐，全年开炉 250 天，每天约 4 小时。员工食堂消耗食物油按 3.5kg/100 人·餐计，则食用油消耗量为 4.2kg/d（1.05t/a），烹饪过程挥发损失以 3%计，则油烟产生量 0.126kg/d（0.032t/a）。油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物等。

根据建设单位提供资料，项目拟在灶台上方安装集气罩，集气罩设计规格为 90×100cm，项目设有 2 个灶台，项目灶台集气罩水平安装，则集气罩总投影面积为 90×100×2=18000cm²（1.8m²），当基准灶头按烟罩 1.1 m²计算，本项目基准灶头数约为 2.5<3，则项目对应规模为小型。单个灶头基准风量 2000m³/h，则基准总风量为 5000m³/h，年工作时间已以 1000 小时计，项目在厨房安装油烟净化装置，本项目油烟收集 50%，净化效率取 75%。则油烟的有组织排放量为 0.006t/a，排放浓度约 0.75mg/m³。

由于食堂厨房的炉灶以天然气为燃料，天然气是一种清洁的能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。

表 4-12 油烟产生及排放情况

产污环节	排放形式	排放口编号	污染物	产生情况			废气防治设施			排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	基准风量 m ³ /h	处理效率	收集效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
厨房烹煮	有组织	DA003	油烟	3.2	0.016	0.016	5000	75%	50%	0.8	0.004	0.004
	无组织	/		/	0.016	0.016	/	/	/	/	0.016	0.016

4) 有机废气处理设施合理性分析

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）》中的内容，废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未明确规定为可行技术的，应简要分析其可行性。具体分析如下：

根据《排污许可证申请与核发技术规范---工业窑炉》“热工单元”中“其他有色金属合金熔化炉”“炉窑烟气”推荐处理方法：除尘器（湿法除尘等）、脱硫装置及脱硝装置，本项目使用喷淋净化器属于湿法除尘，本项目使用天然气作为能源，使用量较少，能达标排放，不需要单独处理措施；《排污许可证申请与核发技术规范---金属铸造工业》（HJ1115-2020）中“浇铸”中“颗粒物”可行处理工艺“湿式除尘器”、“清理”中“抛丸机”产生的颗粒物可行处理工艺“干式除尘器”；《排污许可证申请与核发技术规范--铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“粘结”产生的挥发性有机物，可行处理工艺包含活性炭吸附；

经上文分析，项目使用的工艺均为推荐性工艺技术，故无需进行可行性分析。

5) 防治措施可行性和达标分析

上胶、固化、脱模有机废气：本项目采用密闭集气罩收集，其中收集后废气直接引至末端“二级活性炭吸附”处理系统处理后15m高排气筒排放。非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

表 5 大气污染物特别排放限值的较严值；厂内非甲烷总烃浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂界内 VOCs 无组织排放限值。

配料、混合、固化、磨加工颗粒物：本项目采用密闭集气罩收集，通过“布袋除尘+两级活性炭”处理后，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 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的较严值，颗粒物、酚类满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；厂内非甲烷总烃浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂界内 VOCs 无组织排放限值。厂界颗粒物满足厂界颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值。

磨外圆、抛丸：本项目采用密闭集气罩收集，通过“布袋除尘”处理后，满足颗粒物广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）。

熔化废气：本项目采用密闭收集，其中收集后废气直接引至末端“喷淋净化器”处理系统处理后 15m 高排气筒排放。颗粒物、SO₂、NO_x 满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中的“金属熔融”中的“燃气炉”的大气污染物排放限值。厂界颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值。厂界内颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 中表 A.1 的排放限值；

油烟：厨房饮食油烟满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模。

2、运营期水环境影响和保护措施

1) 产排污节点分析

表 4-13 污染源产污节点分析

污染类型	产污工序	污染物
污水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮

表 4-14 本项目外排废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 (浓度单位: mg/L, pH (无量纲) 除外)

产排污环节	装置	污染物种类	产生浓度	产生量 t/a	治理设施				废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	排放规律	排放标准	
					处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术							
办公生活	洗手间	COD _{Cr}	250	0.225	4	化粪池	12	是	810	220	0.178	杜阮污水处理厂	间断排放	300	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及杜阮污水厂接收标准较严者
		BOD ₅	100	0.09			10	是		90	0.073			140	
		SS	150	0.135			20	是		120	0.097			200	
		氨氮	10	0.009			0	是		10	0.0081			30	

2) 排放情况

本项目清洗工段生产废水经回用系统处理后回用于清洗工序，不外排；外排废水仅为生活污水，经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理，达标排放。

3) 监测计划

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理，达标排放。参照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1115-2020），生活污水间接排放可不进行自行监测。无需安排废水的监测计划。

4) 源强分析

生活用水

根据建设单位提供的资料，项目建成后职工人数为 60 人，厂区提供两餐，本项目的员工生活用水量根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）来计算，按“国家机构的办公楼（有食堂和浴室）的用水量先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”计算，则年用水量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，年工作日 250 天，故日用水量约为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000），本项目按 90% 的产污系数计，则项目的职工日常生活产生的污水为 $810\text{m}^3/\text{a}$ （约为 $3.24\text{m}^3/\text{d}$ ）。

冷却水

项目压铸工序需要用水冷却，根据建设单位提供资料，冷却塔的最大容量是 5t，则冷却塔首次注水量为 5t，项目使用的为闭式冷却塔，冷却方式为间接冷却，需定期补充新鲜水，冷却塔的冷却水量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ ，项目设 2 座 $6\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔，按年工作 250 天，每日工作 16 小时算冷却循环水量为 $250\text{天}\times 16\text{h}/\text{d}\times 6\text{m}^3/\text{d}\times 2 = 48000\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，按照最大值 1% 进行计算，补充水量为 $480\text{t}/\text{a}$ ，为保证循环水盐分太高而影响冷却效果，作为零散废水交由第三方公司处理，约占蒸发补充水量的 10%，则排放水量为 $48\text{t}/\text{a}$ ；总补充水量为 $528\text{t}/\text{a}$ ，补充用水一部分由清洗工序产生废水经回用系统处理后补充，补充量为 $210\text{t}/\text{a}$ ，剩余部分由新鲜水量约 $318\text{t}/\text{a}$ 补充。。

喷淋塔用水：

喷淋水经过沉淀装置沉淀后循环使用，循环水量 5 m³/h，共设 1 个喷淋净化器。参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，本项目采用封闭结构喷淋塔损耗率按 1%计算，项目年工作 250 天，每天工作 16 小时，每天因蒸发损失的水量为 0.8m³，即补充新鲜水量为 200m³/a。

离型剂稀释用水：

项目离型剂需要用自来水稀释，稀释比例为水：离型剂=200:1，项目使用离型剂 0.3 t/a，则需用水量为 60 m³/a，该部分用水在压铸时因高温蒸发。

清洗用水

清洗工序共计 8 个槽体，2 个除油槽，6 个水洗槽，每个槽体装填系数取 80%，则计算如下：水洗 1（由水洗 3 补充水逆流至水洗 1）、水洗 4（由水洗 6 逆流至水洗 4）、清洗水 3 天排放一次，则每年需更换 83 次，年更换需水量为 1.2m*1.2m*1.1m*80%*2*83≈210m³，每天由产品带走水量为水槽用水量的 10%：水洗 1（由水洗 3 逆流至水洗 1）、水洗 4（由水洗 6 逆流至水洗 4）、水共计 1.2m*1.2m*1.1m*80%*2*10% = 0.12672m³/d，年补充水量为 0.12672m³/d*250d/a= 31.68m³/a，除油 1、除油 2，除油水整槽更换，每 3 个月更换一次，则每年需更换 4 次，年更换需除油水量为 1.2m*1.2m*1.1m*80%*2*4≈10m³，作为槽液交有资质单位处置；每天由产品带走水量为用水量的 10%：水除油 1、除油 2、水共计 1.2m*1.2m*1.1m*80%*2*10% = 0.12672m³/d，年补充水量为 0.12672m³/d*250d/a= 31.68m³/a，因此清洗产生废水量为 210m³/a，槽液产生量为 10m³/a，补充总水量为 210m³/a + 10m³/a + 31.68m³/a *2= 283.36m³/a。工序清洗产生的废水经一套回用系统处理后，回用于压铸工序冷却水，不外排。

5) 废水污染治理设施可行性分析

清洗废水：

本项目共计 8 个水槽，其中第 1 水槽和第 4 个槽添加碱性清洗剂，第 2/3 水槽和 5/6/7/8 水槽为清水清洗，清洗废水来源为预脱脂碱性清洗剂的清洗废水，因此污染物浓度较低。本项目设置一套废水回用系统：收集池--反应沉淀池--沉淀池--回用于压铸冷却水。本次环评参考文献中同类项目《江门市鸿兴金属制品有限公司

年产风扇配件 800 万只建设项目》审批文号：江新环审（2023）39 号，均不使用磷化剂，仅有除油清洗，清洗工序废水主要污染物及其浓度为：pH 10、COD200mg/L、BOD50mg/L、SS 300mg/L、石油类 9mg/L；则水质分析如下表。

本项目压铸冷却水需要补充新鲜水量为 528t/a，清洗废水及冷却排水经处理后废水量为 210t/a，因此压铸冷却水量能消纳本工序的废水；根据企业提供资料，本项目废水回用系统的处理设计规模为 2t/d（500t/a），能满足本项目的废水处理需要。

表 4-15 清洗废水水质一览表

废水名称	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	pH	磷	氨氮	石油类	LAS
清洗废水	200	300	10	1	15	9	0.03
预测去除效率	70%	80%	/	50%	40%	90%	/
经处理后出水	60	60	7.5	0.5	9	0.9	0.03
回用标准	60	--	10	0.5	10	1	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：SS 去除效率参考《水污染控制工程（第三版）下册》（高延耀、顾国维、周琪主编）中第十六章 第二节化学混凝法的去除效率为 90%。

清洗废水可行性分析：

本项目压铸冷却水需要补充新鲜水量为 528t/a，清洗废水经处理后废水量为 210t/a，因此压铸冷却水量能消纳本工序的废水；根据企业提供资料，本项目废水回用系统的处理设计规模为 2t/d（500t/a），能满足本项目的废水处理需要。

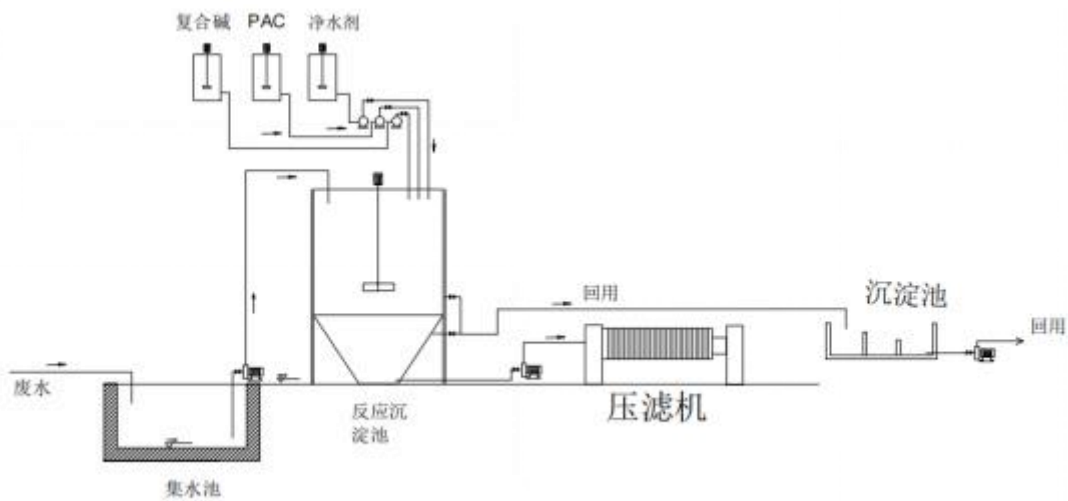


图 4-3 废水处理回用系统

生活污水:

本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理，达标排放，故本项目无配套相应的末端废水治理设施。

其中项目的生活污水仅使用三级化粪池作为预处理设施，其中化粪池作为最常用的生活污水预处理设施，无需进行进一步的可行性分析。

该项目废水处理设施运行效果预测情况见表 4-16。

表 4-16 生活污水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m ³ /d)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
生活污水	0.83	250	100	150	10
预测去除效率		12%	10%	20%	0
经处理后出水	0.67	220	90	120	10
杜阮污水处理厂纳污标准		300	140	200	30
达标情况		达标	达标	达标	达标

生活污水依托污水处理厂可行性分析

江门市杜阮污水处理厂于 2007 年挂牌成立，地处江门市碧源污水治理有限责任公司。目前，江门市杜阮污水处理厂建成运行两期污水处理项目，其中一期项目

处理规模 4 万吨/天，二期项目处理规模 3 万吨/天，总占地面积 29200 m²，厂区总投资 22986 万元。纳污面积 50km²，主要收集杜阮镇老城区的部分生活污水。

江门市杜阮污水处理厂污水处理工艺如下图所示：

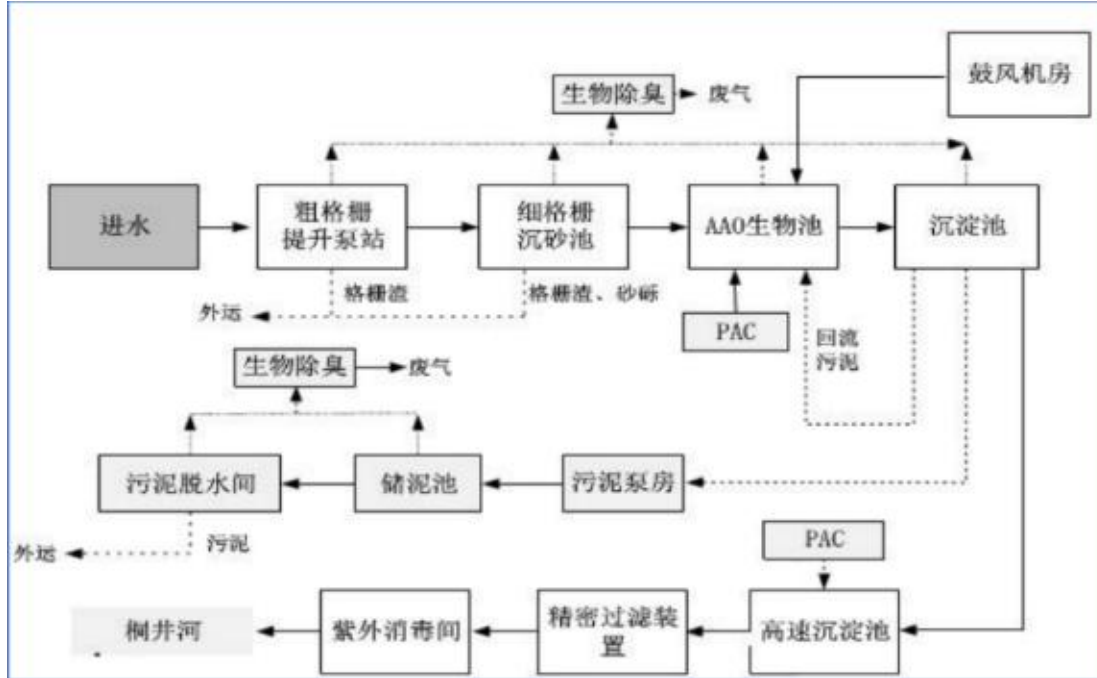


图 4-4 杜阮污水处理厂流程图

杜阮污水处理厂正常运行，出水稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准中较严者后排放。目前杜阮污水处理厂一、二期污水处理量约为 7 万 m³/d，项目的废水排放量为 0.67m³/d，仅占污水处理能力的 0.001%。因此本项目生活污水依托杜阮污水处理厂处理是可行的。故本项目生活污水排入杜阮污水处理厂，不会对污水厂的水量和水质造成冲击，对污水厂运行影响不大。

3、运营期声环境影响和保护措施

1) 噪声源强分析

本项目噪声主要为机加工设备运行时产生的噪声，主要的生产设备为机加工设备和注塑机等，其声级值为 60~90dB(A)。

表 4-17 运营期厂区的噪声主要产生源强一览表

序号	设备名称	数量(台)	分布区域	声源值 dB (A)	防治措施	降噪效果
1	压铸机	6	制动体生产区	70-75	使用的机械备采用减振降噪基础, 选用低噪声设备、隔音罩、消声等	25
2	抛丸机	3		75-80		
3	清洗机	1		60-65		
4	烘烤炉	3	制动衬片生产区	55-60		
5	混料机	2		60-65		
6	压力机	6		55-60		
7	磨片机	8		65-70		
8	冲床	6	制动体生产区	70-75		
9	空压机	2	制动衬片生产区	75-80		
10	冷却塔	3	制动体生产区	65-70		
11	燃气溶解炉	5		55-60		
12	电炉	1		55-60		
13	风机	2	废气处理	70-75	设备基础减震、选用低噪声设备	5

2) 噪声污染防治措施简述

为了使项目噪声能够达标排放, 拟建议采取以下噪声治理措施:

- (1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备;
- (2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔震、减震;
- (3) 利用建(构)筑物墙壁隔声降噪;
- (4) 厂房内墙壁采用吸声材料, 装隔声门窗;
- (5) 对高噪声设备增设隔声罩;
- (6) 合理布局: 要求将噪声较高设备布设在生产车间中央。

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。

3) 声环境影响评价

本次噪声预测根据厂区设备的平面布置, 预测项目投产后所有噪声源对厂界的贡献值。项目为 8 小时工作制度(故本项目仅做昼间噪声预测), 本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 中点声源预测模式进行预测:

$$L_2 = L_1 - 20 Lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中： L_2 —受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L_1 —距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r_2 —声源至受声点的距离，m；

r_1 —参考位置的距离，取 1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_g = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b} \right)$$

式中： $L_{总}$ ——预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

L_b ——环境噪声本底值，dB(A)；

n ——声源个数。

4) 预测结果与分析

经上述公式计算后，计算结果见下表。

表 4-18 各厂房的叠加后声源值和厂界贡献值一览表

项目	方位			
	东边界	南边界	西边界	北边界
多噪声源叠加值	83.06			
降噪措施	25			
降噪后	63.06			
距离 (m)	10	15	5	5
衰减后噪声声级	41.1	38.5	47.1	47.1
达标情况 (昼间≤60dB(A))	达标	达标	达标	达标

在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑的声屏障效应，隔声量达到25dB(A)，对边界噪声贡献值较小，同时本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。根据预测结果可知，项目厂界处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。预计项目营运期间，区域声环境维持在现有水平上，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

(3) 环境监测计划

表 4-19 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准

4、运营期固体废物环境影响分析与保护措施

1) 产排污节点分析

表 4-20 污染源产污节点分析

污染类型	固废类别	产污工序	污染物	
固体废物	一般固废	原料及产品包装	废包装袋	
		产品检验	不合格产品	
		抛丸	废钢丸	
		熔化	炉渣	
		冲压	边角料	
		布袋除尘	颗粒物	
	危险废物	设备维护		废含油抹布
				废矿物油
				废包装桶
		废气治理	废活性炭	
		废水处理	污泥	
		清洗	槽渣	
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	

表 4-21 本项目固体废物产生情况一览表

属性	名称	产污环节	固体废物代码	有害成分	物理性状	环境危险特性	产生量t/a	贮存方式	处置设施		环境管理要求
									方式	处置量t/a	
一般工业固废	边角料	冲压	320-001-10	/	/	/	4	交由		4	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	废钢丸	抛丸	320-002-10	/	/	/	5			5	

	不合格品	检验	381-001-11	/	/	4.8		资源回收单位处理	4.8		
	废包装袋	材料、产品包装	292-008-07	/	固态	/	1.35		1.35		
	粉尘	布袋除尘	900-999-165	/	固态	/	4.12		4.12		
危险废物	槽液	清洗	336-064-17	碱性	固态	T/C	10	桶装	0.2	交由持有危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	污泥	污水处理					0.298		0.298		
	矿物油桶	维护保养	900-249-08	矿物油	固态	T、I	0.342	桶装	0.342		
	废矿物油		900-249-08	矿物油	液态	T、I	0.15	桶装	0.15		
	废含油抹布		900-249-08	矿物油	固态	T、I	0.01	袋装	0.01		
	废活性炭	废气治理	900-039-49	VOCs	固态	T	4.4	袋装	6.4		
	炉渣	熔化	292-008-06	/	固态	/	4	袋装	4		
	生活垃圾	员工生活	/	/	固态	/	7.5	堆放	7.5		

2) 建设期间固体废物产生情况

本项目固废主要有三种：一般工业固体废物有废包装袋、不合格产品、废钢丸，布袋除尘产生的粉尘；危险废物有废活性炭，废矿物油、废含油抹布、废包装桶、炉渣、污水处理产生的污泥；职工的生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

A、废包装袋

本项目生产过程中的废包装袋主要来源于塑料原料使用后的废包装袋和产品包装时产生的废包装袋：根据建设单位提供的资料，已知本项目的产品包装袋用量（5吨/年）约为5%，故此部分废包装袋产生量约为0.25t/a；铝合金锭外包装为塑料薄膜及包扎带，1t/包，包装为500g/包，按铝合金锭年使用量为2000t的情况下可折算出废包装袋的产生量为2000个，即产生量约为1t/a。其他废包装袋预计年产量为0.1t。

汇总得废包装袋的产生量为1.35t/a。

B、金属边角料

根据建设单位提供的资料，在进行压铸件冲压的过程中产生边角料，按业主经验系数以及结合项目的产生情况，在满负荷的生产下此部分废料产生量约为处理量的0.2%，按铝合金锭年使用量为2000t的情况下核算得金属边角料为4t/a。返回生产工序使用。

C、废钢丸

本项目钢丸使用量为5t/a，根据企业经验，每年更换一次，则产生的废钢丸为5t/a。

D、布袋除尘颗粒物

本项目配料、混合、磨加工、磨外圆等工序产生的颗粒物，经收集后经布袋除尘处理后返回配料工序继续使用，抛丸经布袋除尘收集后无组织排放，布袋除尘收集的粉尘交由资源利用单位处置，布袋效率99%，抛丸产生的颗粒物为4.38t/a，粉尘收集量为 $4.38\text{t/a} \times 95\% \times 99\% = 4.12\text{t/a}$ 。

E、不合格品

本项目在检验过程中产生不合格品，根据企业生产经验，不合格品占原料的0.2%，本项目制动衬片原料用量为400t/a，铝合金锭用量为2000t/a，则不合格品为4.8t/a。经拆解后返回生产工序。

(2) 危险废物

A、废矿物油

根据建设单位提供的资料，本项目生产的机加工过程中需要使用矿物油作为设备的润滑剂，用于缓解工件与设备间的摩擦和高温作用，当油膜足够厚度时，可将相对滑动的零件表面隔开，从而达到减少磨损的目的；已知本项目使用的矿物油使用量约为3t/a，按5%的废机油产生率来算，废矿物油的产生量约为0.15t/a。属于生产过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废气包装物，危废代码：900-249-08，废物类别为：HW08。

B、废矿物油桶

已知本项目使用的矿物油使用量约为3t/a，一般情况下规格为170kg/桶，故大致每年产生的废矿物油桶有18个左右，按照单个桶19kg来算，废矿物油桶的产生量约为0.342t/a。属于生产过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废气包装物，危废代码：900-249-08，废物类别为：HW08。

C、槽液

本项目清洗工段需要对制动体表面进行清洗，每年产生一定量的槽液，根据清洗工序计算为10t/a。属于金属表面洗产生的槽渣，危废代码为336-064-17，废物类别为HW17。

D、污泥

本项目清洗工段需要对制动体表面进行清洗，产生的清洗废水经污水处理系统处理后回用于压铸冷却补充水，处理水量为312t/a，根据污染物浓度及处理效率估算本项目含60%水分污泥量为0.298t/a。属于金属表面碱洗产生的污泥，危废代码为336-064-17，废物类别为HW17。

E、废含油抹布

已知本项目的除尘工序的主要操作是使用沾满白矿油的抹布条，通过高速搅拌

使塑料表面附着上一层油层。其中含油的抹布在长期使用的情况下，需要进行更换，按照建设单位的生产经验，一般情况下使用 1 年即需要进行更换，更换量大致为 0.01t/a。属于生产过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废气包装物，危废代码：900-249-08，废物类别为：HW08。

F、废活性炭

根据工程设计单位提供的资料，本项目共有两套活性炭吸附处理系统。

其中 DA001 注塑废气治理系统为两个相同的活性炭吸附箱串联组成的“二级活性炭吸附”组合装置，装置的设计最大风量为 8000m³/h，按照计算结果要求设施内的活性炭吸附箱的规格为 2.8*1.25*1.65m，拟装填量为 4m³，活性炭的密度按 500kg/m³ 计算，活性炭箱的最大装填活性炭量 2t。

参考《活性炭吸附手册》和结合实际废气工程资料，1t 活性炭能够吸附约 250kg 有机废气。

本项目 DA001 装置收集的有机废气量为 0.404t/a，其中活性炭的去除率按收集量的 90% 计算，故被活性炭吸附的废气量约为 0.3636t/a，则需要活性炭量为 0.3636t/a*4 = 1.4544t/a，本项目设置两个串联活性炭则共需新鲜活性炭为 1.4544t/a*2 = 2.9088t/a，折算出满吸附饱和活性炭的理论产生量为：3.2724 t/a（新鲜活性炭量加上被吸附废气量：2.9088t/a+0.3636t/a）；

按照上述的理论产生量核算结果，DA001 的活性炭吸附箱理论更换频次为 3.2724/2≈2 次，可更换频次可设计为 2 次/年，废活性炭的产生量为：2 次×2t 碳量+0.3636t/a≈4.4t/a；故预计废活性炭产生量约为 4.4t/a（活性炭更换量+吸附的 VOCs 量）。危险废物类别：HW49，危险废物代码：900-039-49；

F、炉渣

本项目采用优质铝合金锭，炉渣产生量较少，按照原料的 0.2% 计算，本项目铝合金锭用量为 2000t/a，炉渣的产量为 4t/a。危废代码：321-026-48，废物类别为：HW48。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及业主提供的资料，本项目危险废物汇总情况见下表。

表 4-22 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.15	设备检修、机加工	液态	矿物油	矿物油	1次/月	毒性	处置
2	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.342	化学品储存	固态	铁	矿物油	1次/月	毒性	处置
3	槽液	HW17	336-064-17	10	化学品储存	固态	碱	碱	1次/月	毒性	处置
4	污泥	HW17	336-064-17	0.298	化学品储存	固态	碱	碱	1次/年	毒性	处置
5	废含油抹布	HW08	900-249-08	0.01	除尘器	固态	布	矿物油	1次/年	毒性	处置
6	废活性炭	HW49	900-039-49	4.4	废气处理	固态	活性炭	VOCs	1次/半年	毒性	处置
7	炉渣	HW49	321-026-48	4	熔化	固态	铝灰渣	铝灰渣	1次/半年	反应性	处置

(3) 生活垃圾

本项目的劳动定员 60 人，年工作 250 天，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 7.5t/a（0.03t/d）。

2) 建设期间固体废物处置情况

结合上述预测核算结果及企业提供的固体废物实际产生量数据，本改扩建项目产生的固废处置情况表如下：

危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-23 建设项目完成后全厂危险废物贮存场所基本情况

序号	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 t	贮存周期
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08	900-249-08	危险废物暂存间内	10m ²	桶装	1	一年
2		槽渣	HW17	336-064-17			堆放	1	
3		污泥	HW17	336-064-17			堆放	1	
4		废白矿油罐	HW08	900-249-08			堆放	1	
5		废含油抹布	HW08	900-249-08			袋装	1	

6		废活性炭	HW49	900-039-49			堆放	4	半年
---	--	------	------	------------	--	--	----	---	----

3) 固体废物贮存场所及处置的环境管理要求

①一般固体废物贮存场所及处置的环境管理要求

(1) 生活垃圾指定点分类收集，交环境卫生部门统一处置。

(2) 一般工业固体废物（交由其他合作商再利用，一般包装材料交由废品回收站回收，污泥交由具处置资质的单位处理。

此外，厂内一般工业固废临时贮存措施应严格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，具体采取如下措施：

A.对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

B.加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公及宿舍区。堆放场地应设置在室内，可以防止雨水冲淋侵蚀或大风对其卷扬造成的二次污染；

C.一般工业固体废物贮存场所均符合相应的规范要求，妥善储存，其中危废间严格按照规范要求完善好防渗漏层、警示标识牌、档案管理制度等设施，并设置专人负责管理，规范转移联单和台账记录。

②危险废物贮存场所及处置的环境管理要求

(1) 贮存间要求

A.对所有的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设专用的危险废物贮存场所（设施）。建设单位规划在厂区内建设专用于危险废物暂存区，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物；可以防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬；危险废物暂存场室内地面必须采用防渗措施，水泥硬化前应铺设一定厚度的防渗膜。

B.危险废物均必须装入容器内。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

C.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

D.废润滑油等易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

E.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

F.装载液体、半固体危险废物废润滑油、表面处理废渣、生产废水处理系统污泥等的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间。

(2) 危险废物贮存容器

A.应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

B.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

C.装载危险废物的容器必须完好无损。

D.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

E.液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

(3) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

(4) 按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），分析危险废物的收集、贮存、运输过程中需采取以下污染防治措施：

A.从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理治理、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存和运输活动应遵照国家相关规定，建议健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

B.危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

C.危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应该包括危险废物鉴别要求、危险

废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

D.危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

E.危险废物收集、贮存、运输过时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标识及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

采取上述处理处置措施，项目产生的固体废物达到相应的卫生和环保要求。

5、地下水和土壤环境影响分析

本项目外排废气的主要污染物为非甲烷总烃等，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，并不含土壤、地下水的污染指标；营运期废水仅有生活污水，正常状况下，本项目产生的生活污水均经预处理后排入杜阮污水处理厂处理，不会对地下水环境产生较大影响；非正常状况下，可能发生的事故有：仓库中的液态材料（矿物油）发生渗漏；车间内放置的液态材料（矿物油）因操作不当而发生泄漏；危险废物仓库内的危险废物发生泄漏；废气治理设施故障导致废气直排。

针对上述污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取以下措施加强对地下水/土壤污染的防治：

A、源头控制

加强管理，液体原辅材料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防渗处理。

B、分区防控

项目可能造成的地下水/土壤污染的途径主要为生产过程中的跑、冒、滴、漏以及池体、管道泄漏，项目严格规范生产操作，定期检查池体及污水管网情况，可较为及时发现和处理地下水/土壤环境可能造成的污染事故。本项目污染控制难易程度

为较易。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目各功能区的防渗要求为：原辅材料存储区、危废暂存间为一般防渗区，场地防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行”；生产车间等区域属于“简单防渗区”，须对场地进行一般的地面硬化防渗，根据现场勘查可知，厂房地面已铺设防渗层和防泄漏设施。

C、跟踪监测计划

经预测，在正常生产下不会对地下水/土壤造成污染，故无需进行跟踪监测。

综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循地下水地下水/土壤环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水地下水/土壤环境影响较小，地下水地下水/土壤环境影响整体上可以接受。

6、生态环境影响分析

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

7、环境风险分析

环境风险评价的目的是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏、或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1) 评价依据

(1) 风险调查

本项目使用的原材料为金属料、塑料原料，产生的固体废物中的废塑料、废活性炭、废包装桶、废包装袋、金属边角料、丝印油墨和含油抹布等均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》中的危险物质或危险化学品；仓库和车间内暂存的矿物油（包括白矿油、润滑油、液压油和冷却油）、危废仓库暂存的废机油和锅炉使用的柴油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为2500t）。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的附录B中的表B.1,中的有关规定进行物质危险性识别,项目主要物质危险性识别表见下表。

表 4-24 项目主要物质危险识别表

序号	物质名称	主要危险特性	最大储量 (kg)	临界量 (t)	w_n/W_n
1	液压油	可燃性	660	2500	0.000264
2	润滑油	可燃性	1000	2500	0.000400
3	废矿物油	可燃性	330	2500	0.000132
$Q=\sum w_n/W_n$					0.000796

当企业只涉及一种风险物质时,该物质的数量与其临界量比值,即为Q。

当企业存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与临界量比值Q:

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中: w_1, w_2, \dots, w_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种危险物质的临界量, t。

按照数值大小,将Q划分为4个水平:

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险,识别如下表所示:

表 4-25 生产过程风险源识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	储存液体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
仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障,或管道损坏,会导致废气未经有效收集处理直接排放,影响周边大气环境	加强检修维护,确保废气收集系统的正常运行

3) 源项分析

通过前面物质风险识别、生产设施风险识别，本项目主要的事故类型为化学品储存、使用过程中泄漏，废气事故排放、危险废物泄漏等。

①化学品泄漏风险分析

化学品储存、使用过程中最大泄漏事故为矿物油的泄漏；发生泄漏的源项为包装桶的破损、人为破坏等，导致化学品泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网等途径，进入外界环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

②危险废物泄漏事故风险分析

本项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。

③废气事故排放风险分析

废气事故排放主要为有机废气处理装置失效，导致废气事故排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，或未按要求定期更换活性炭，活性炭已达到吸附极限，从而导致废气处理装置失效，有机废气未经处理便直接排放。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故进一步恶化。

④最大可信事故

废气处理设施发生事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制。根据企业对生产车间或化学品原料堆放的安全管理，在加强管理和采取措施情况下其风险是可控的。要求企业按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，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。当危废仓泄漏时，其中所含的有毒有害物质会对周围环境造成污染。

故由此确定项目最大可信事故为：液态物料泄漏。当物料泄漏时，若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，则可能导致物料流入雨污水管网，最终进入附

近地表水体，可能对地表水体的水质短时间内造成一定的影响。

4) 风险防范措施

①本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。在落实相应风险防控措施的情况下，总体环境风险可控。

6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

江门市福江实业有限公司年产摩托车制动蹄块 1000 万个改扩建项目				
建设地点	广东省	江门市	杜阮镇	双楼村金镜工业区 1 号
地理坐标	经度	E112.968088°	纬度	N22.583592°
主要危险物质及分布	矿物油存放在仓库和车间内			
环境影响途径及危险后果	1、违规操作、摆放不当导致储存桶倾倒、原料桶破损等引起的矿物油泄漏：泄漏物料进入水环境，影响水质，给环境质量造成影响。 2、不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾：若消防废水直接经过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度石油类污染物的消防排水势必对地面水体造成不利的影 响。火灾会伴随释放大量的 一氧化碳、二氧化碳等大气污染物。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域或项目周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。			
风险防范措施要求	1、由于建设单位的生产车间及仓库在 1F、2F 和 3F 均有设置存放点，均有完善的放渗漏系统，泄漏液体完全可控制在车间内，不会对周围水体造成明显污染。 2、生产车间应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，应及时采取相应			

的灭火措施并疏散厂内员工及周围的居民。

填表说明：该项目环境风险潜势为I，则本项目的风险评价等级为简要分析。通过风险分析，项目发生事故后外排污染物和消防废水的可能性极小，通过采取风险防控措施和应急响应，其环境风险是可控的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，故无需进行电磁辐射影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值的较严值
		DA002 排气筒	颗粒物	喷淋净化器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表1中的“金属熔融”中的“燃气炉”大气污染排放限值
			SO ₂		
			NO _x		
		DA003 排气筒	非甲烷总烃	布袋除尘+两级活性炭	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值的较严值
			酚类		
	颗粒物				
	DA004 排气筒	颗粒物	布袋除尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)	
	DA005 排气筒	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型规模	
	无组织	/	颗粒物(厂界)	加强废气收集效率,减少无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值
/		颗粒物(厂内)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A中表A.1的排放限值		
/		非甲烷总烃(厂内)	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厂界内VOCs无组织排放限值		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	经三级化粪池预处理后排入杜阮镇污水处理厂处理	生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者	

声环境	机械设备	生产噪声	使用的机械减振降噪，部分设备安装消音器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	炉渣	交由资源回收单位处理	一般固废贮存相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/
	废钢丸			
	粉尘			
	不合格品			
	废包装袋			
	边角料			
	槽渣	交由持有危险废物经营许可证的单位处理		
	污泥			
	矿物油桶			
	废矿物油			
	废含油抹布			
	废活性炭	交由环卫部门处理		
	生活垃圾			
<p>一般固体废物贮存要求：</p> <p>一般工业固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公及宿舍区，设置在室内，可以防止雨水冲淋侵蚀或大风对其卷扬造成的二次污染；</p> <p>一般工业固体废物贮存场所均符合相应的规范要求，妥善储存。</p> <p>危险废物贮存要求：</p> <p>按照 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设专用的危险废物贮存场所（设施）。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目厂房地面均为已建成的水泥砌筑面，防渗透能力强。项目使用的原辅料、半成品均设置在符合要求的房子内，不会被雨水淋渗，并按规定分类分区分片设置，有专人进行管理；使用的化学品均在原装的包装袋内、桶内存放，在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，液体化学品物料贮存区做好防渗处理，危废暂存区按照 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设与维护，在加强日常管理、正常储存的条件下，不会对地下水/土壤环境造成污染。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>建设单位在液态材料仓库外设置漫坡，事故时可采取封闭厂区关闭雨水管阀，消防废水/泄漏液体完全可控制在厂内，不会对周围水体造成明显污染。生产车间应严格</p>			

	按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。
其他环境管理要求	<p>1、设备运行记录制度</p> <p>本项目应建立生产设施运行状况、设施维护和利用危险废物进行生产活动等的登记制度，主要记录内容包括：危险废物转移联单的记录和妥善保存；固体废物转移记录单的登记和妥善保存；生产设施运行工艺控制参数记录；生产设施维修情况的记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况的记录；定期检测的记录等。</p> <p>2、排污口规范化建设</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。</p> <p>3、排污管理</p> <p>由于本项目属于新建项目，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等文件的要求，本项目建成后在试生产前需在网上的国家排污许可证平台进行排污许可证的变更工作，待审批部门审批完成后方可投产，保证企业的排污许可证与实际建设内容一致。</p> <p>4、竣工环保验收</p> <p>项目建成后，应按规定自主开展竣工环境保护验收，未经验收合格不得投入生产或使用。环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p> <p>5、运营期环境监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）等相关文件要求，制定本项目运营期监测计划，并按照监测计划进行定期监测，监测结果按要求上传国家监测平台。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。

评价单位（盖 )
项目负责人
日期

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 （固体废物产生 量）③	本项目排放量 （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	非甲烷总烃	0.0171t/a	/	/	0.9936t/a	/	1.0107t/a	+0.9936t/a
	酚类	/	/	/	0.088t/a	\	0.088t/a	+0.088t/a
	颗粒物	0.929t/a	/	/	2.795t/a	/	3.724t/a	+2.795t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.3029t/a	/	0.3029t/a	+0.3029t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.0324t/a	/	0.0324t/a	+0.0324t/a
废水	废水量	240m ³ /a	/	/	570m ³ /a	/	810m ³ /a	+570m ³ /a
	化学需氧量	0.048 t/a	/	/	0.13t/a	/	0.178t/a	+0.13t/a
	五日生化需氧量	0.028 t/a	/	/	0.055t/a	/	0.073t/a	+0.055t/a
	悬浮物	0.018 t/a	/	/	0.079t/a	/	0.097t/a	+0.079t/a
	氨氮	0.007 t/a	/	/	0.0011t/a	/	0.0081t/a	+0.0011t/a
一般工业 固体废物	废钢丸	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	不合格品	/	/	/	5.5t/a	/	4.8t/a	+5.5t/a
	粉尘	0.66t/a	/	/	3.56t/a	/	4.12t/a	+3.56t/a
	废包装袋	1t/a	/	/	0.35/a	/	1.35t/a	+0.35/a
	边角料	0.5t/a	/	/	3.5t/a	/	4t/a	+3.5t/a
危险废 物	槽液	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	污泥	/	/	/	0.298t/a	/	0.298t/a	+0.298t/a
	矿物油桶	0.05t/a	/	/	0.342t/a	/	0.342t/a	+0.342t/a

	废矿物油	0.1t/a	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废含油抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	2.5t/a	/	/	1.9t/a	/	4.4t/a	+1.9t/a
	炉渣	0.3t/a	/	/	3.7t/a	/	4t/a	+3.7t/a
/	生活垃圾	2.5t/a	/	/	5t/a	/	7.5t/a	+5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

