

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年

产金属配

建设单位

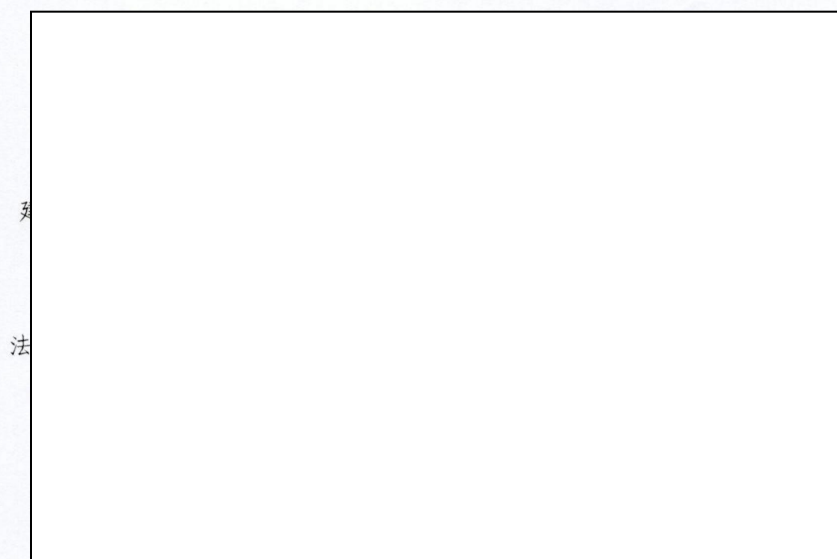
编制日期

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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产金属配件 500 万件扩建项目（公开版）（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。



本声明书原件交环保审批部门；声明单位可保留复印件

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》(生态环境部令第4号)、《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第9号), 特对报批 江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产金属配件500万件扩建项目 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,

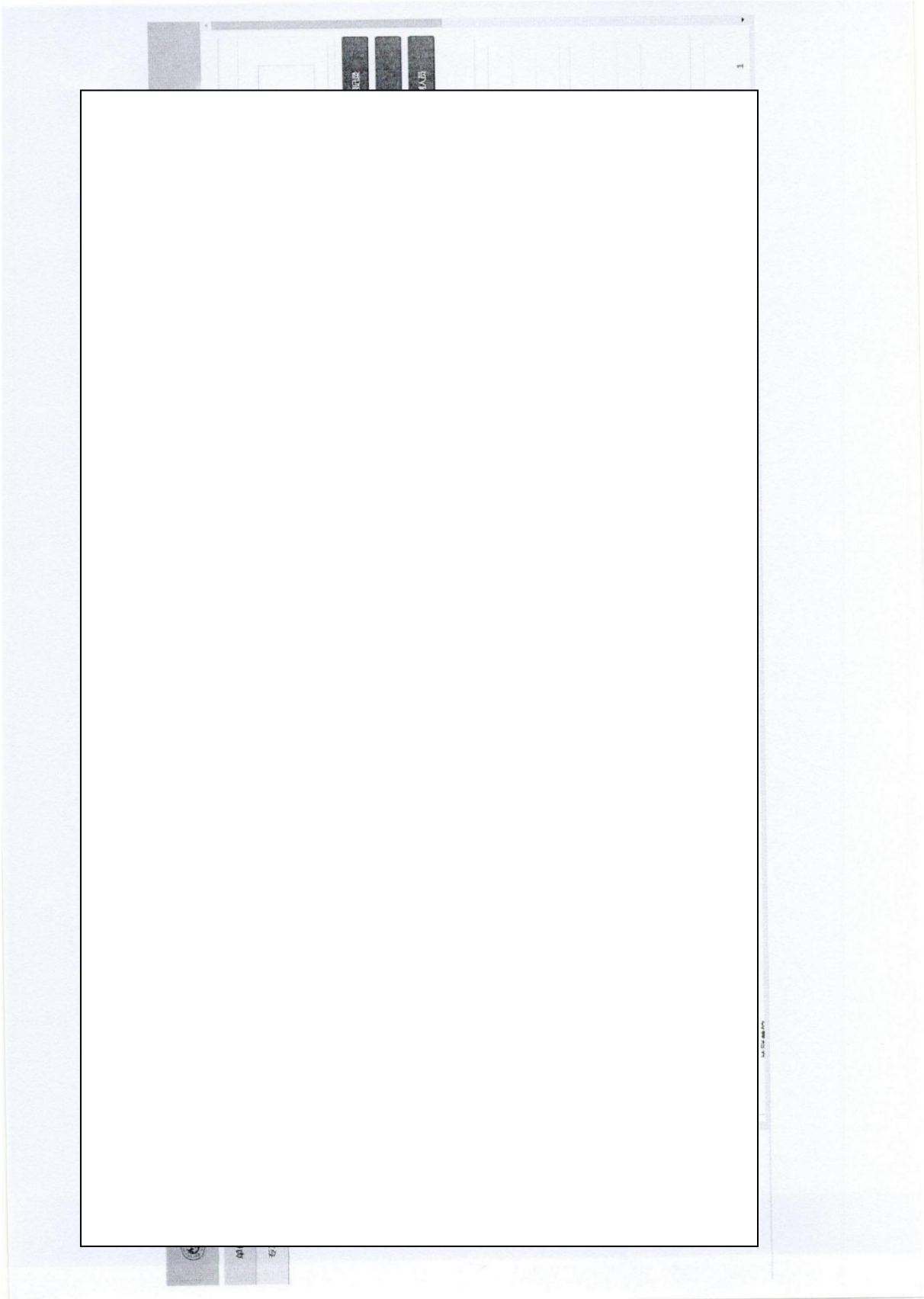
绝不以
公正性
建设单
法定代

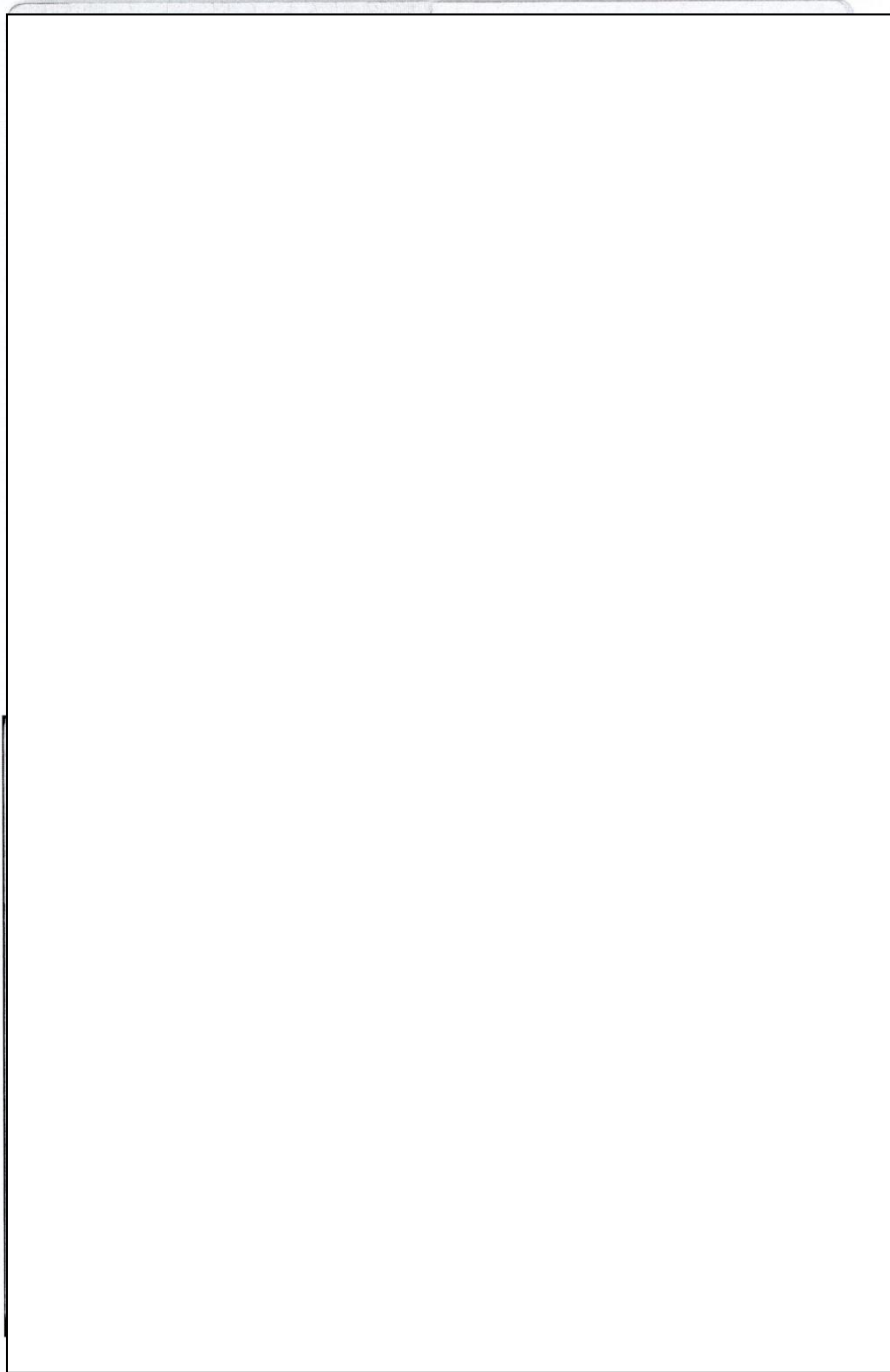
注:本

审批

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书







人员自查表



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	14
四、主要环境影响和保护措施	18
五、环境保护措施监督检查清单	35
六、结论	35
附表：建设项目污染物排放量汇总表	38
七、其他要求 附图附件	40
附图 1 项目地理位置图	40
附图 2 项目四至情况	41
附图 3 原项目平面布局图	42
附图 4 扩建项目平面布局图	43
附图 5 项目周边 500m 范围内敏感点分布图	44
附图 6 项目土地利用规划图	45
附件 1 营业执照	51
附件 2 法人身份证复印件	52
附件 3 租赁合同	53
附件 4 房产证	54
附件 5 监测报告	57
附件 6 项目原辅材料 msds 报告	59

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产金属配件500万件扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门 市 蓬 江 县（区）棠 下 镇（街道）丰盛工业园西区 A-10-4 的自编 8 号厂房</u> （具体地址）		
地理坐标	（北纬 <u>22 度 39 分 30.0362 秒</u> ，东经 <u>113 度 01 分 44.4015 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	2024 年 2 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 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）项目建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及“三线一单”的符合性分析		

①生态红线

根据《江门市主体功能区划图》，项目所在地属于优化开发区，根据对照《蓬江区总体规划图》见附图 6，项目用地规划为工业用地，本项目为工业生产项目，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，即项目位于确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线

根据江门市生态环境局网站公布的《2024 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报》数据，项目纳污水体桐井河地表水环境质量较差；根据江门市生态环境局公布的《2023 年江门市生态环境质量状况公报》，蓬江区环境空气质量为不达标区，其中臭氧超标；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区限值要求，项目所在地声环境质量总体处于较好水平。经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

③资源利用上线

项目生产和生活用水均来自市政供水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电以及天然气管网供气。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

经核查产业结构调整指导目录（2024 年本），项目不属于所列限制类和淘汰类项目，故项目应属于允许准入类项目。

⑤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《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中“优化产业空间布局...新建制浆、电镀、印染、鞣革等重污染行业原则上入园管理...严格环境准入，禁止新建中小型燃煤锅炉。优化调整给排水格局，禁止在水环境 I、II 类功能水域新建排污口...严格限制生

产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目,鼓励建设 VOCs 共性工厂。严格控制新建、扩建制浆造纸、电镀、印染、鞣革等水污染项目。”

项目属于金属铸造业,不属于制浆、电镀、印染、鞣革等重污染行业,项目使用的脱模剂不属于高 VOCs 含量的原辅材料,项目无生产废水外排;项目生活污水经处理后排入杜阮污水处理厂,不在纳污水体处新增排污口,因此本项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

⑥与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府(2021)9号)的相符性分析

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。饮用水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。”

项目所在地属于环境空气质量二类区,项目所在地周边不涉及饮用水源保护区,因此本项目的建设符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

(2)与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环(2021)10号)相符性分析

根据规划要求,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,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估,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。

本项目使用的原辅料在常温下不会挥发有机废气,生产过程产生的有机废气通过集气罩收集引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒(编号 DA002)高空排放,符

合该要求。

与江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五规划”》的通知（江府[2022]2号）相符性分析

根据规划要求：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。

本项目生产中采用的脱模剂属低 VOCs 含量及高固份原辅材料，脱模废气收集引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒（编号 DA002）高空排放，符合该要求。

（3）与相关环保政策相符性分析

项目从事金属铸造加工，对照本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性，相符性分析见下表。由下为分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表 1-1 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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。	项目产生的 VOCs 经收集后通过水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	相符
	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放	项目压铸采用连续化、自动化生产技术	
	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重	项目产生的 VOCs 初始排放速率为 0.11kg/h	

		点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行	<3kg/h。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	VOCs 物料储存、转移输送、使用过程 VOCs 无组织排放控制须采取的相关措施。此外，建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息	在转移输送上采用非管道输送方式（密闭容器）转移液态 VOCs 物料；在使用过程中废气排放至 VOCs 废气收集处理系统，厂房采用合理的通风量，设计符合通风设计规范等。此外，企业拟建立台账等	相符
因此，本项目符合环保政策的要求。				

二、建设项目工程分析

1、项目概况

江门市蓬江区福达成智能家居有限公司选址位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园西区 A-10-4 的自编 8 号厂房，为单层厂房，主要从事五金家居件的生产加工。企业于 2022 年投资 200 万元建设《江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产五金家居件 100 万套新建项目》，并于 2022 年 3 月 4 日，项目取得江门市生态环境保护局的批复文件《关于江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产五金家居件 100 万套新建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2022]37 号），2022 年 4 月 13 日，依照国家有关法律法规，企业自主组织《江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产五金家居件 100 万套新建项目(废水、废气、噪声、固废)》竣工环境保护验收会，并已通过竣工环境保护验收。

由于企业发展的需求，拟在原厂房基础上进行扩建，扩建部分新增铝压铸件的生产工序，扩建项目生产规模为年产金属配件 500 万件。项目依托已建设的厂房，不需新建建筑物。

表 2-1 项目组成一览表

工程类型		扩建前	扩建后	扩建前后变化情况
主体工程	生产车间	占地面积 1200 平方米，设置机加工区、表面处理区、粉末喷涂区等生产区域	占地面积 1200 平方米，设置机加工区、表面处理区、粉末喷涂区、 压铸区 等生产区域	新增铝压铸件生产工序
辅助工程	办公室	用于办公	用于办公	无变化，依托原有工程
公用工程	配电设施	由市政电力系统接入	由市政电力系统接入	无变化，依托原有工程
	给排水系统	供水来源于市政水管	供水来源于市政水管	无变化，依托原有工程
	供气系统	由天然气管网供给	由天然气管网供给	无变化，依托原有工程
环保工程	废气	喷粉粉尘经自带的布袋除尘器收集后回用；固化废气通过二级活性炭吸附装置处理后，引至 15m 排气筒 DA001 排放，燃烧废气引至 15m 排气筒 DA001 排放	压铸废气引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒(编号 DA002)高空排放	压铸废气引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”设施净化处理后经 15m 排气筒(编号 DA002)高空排放
	废水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入棠下污	生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入棠下污水处	无变化，依托原有工程

建设内容

	水处理厂处理；生产废水经自建废水处理设施处理达标后排入棠下污水处理厂	理厂处理；生产废水经自建废水处理设施处理达标后排入棠下污水处理厂	
噪声	加强设备维护，车间合理布局	加强设备维护，车间合理布局	无变化，依托原有工程
固废	生活垃圾交环卫部门回收处理；一般工业废物喷粉粉末回用于生产，危险废物集中暂存于危废仓，交由有资质单位处理	生活垃圾交环卫部门回收处理；一般工业废物喷粉粉末回用于生产，危险废物集中暂存于危废仓，交由有资质单位处理	新增废活性炭、铝渣等危险废物

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表：

表 2-2 项目产品一览表

序号	名称	年产量			
		扩建前	扩建部分	扩建后总量	增减量
1	五金家居件	100 万套	0	100 万套	0
2	金属配件	0	500 万件	500 万件	+500 万件

备注：扩建项目金属配件为电气、家居用零配件，平均重量约为0.3kg/件。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设施参数	数量			
			扩建前	扩建部分	扩建后	增减量
1	冲压机	40T，主电机功率 2.2kw	2 台	0	2 台	0
2	切割机	DS-A450，空载转速 3000rpm	2 台	0	2 台	0
3	除油线 1	长 6.5m*宽 1.5m*高 1.5m	1 条	0	1 条	0
4	除油线 2	长 6.5m*宽 1.5m*高 1.5m	1 条	0	1 条	0
5	喷粉线	喷粉房尺寸：长 5m*宽 4m*高 2.5m 固化炉尺寸：长 1.5m*宽 1m*高 2m	1 条	0	1 条	0
6	面包炉	喷粉房尺寸：长 6m*宽 4m*高 3.5m 固化炉尺寸：长 2m*宽 1.5m*高 3.5m	1 套	0	1 套	0
7	空压机	BD-7.5EPM，功率 7.5kw	1 台	0	1 台	0
8	压铸机	DM300sm	0	2 台	2 台	+2 台
9	电熔炉	型号 DGXY-350KG 熔化率：25kg/h	0	2 台	2 台	+2 台
10	冷却塔	/	0	1 台	1 台	+1 台
11	抛光机	额定功率 3.5kw	0	5 台	5 台	+5 台

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年使用量			
		扩建前	扩建部分	扩建后总量	增减量
1	五金件半成品	100 万套	0	100 万套	0
2	碱性除油剂	10 t/a	0	10 t/a	0
3	环氧树脂粉末	10t/a	0	10t/a	0
4	天然气	20 万立方米	0	20 万立方米	0
5	铝锭	0	1500 吨	1500 吨	+1500 吨
6	脱模剂	0	2 吨	2 吨	+2 吨

备注：项目所用的铝锭为外购的新料，不从事废旧铝锭的回收及加工生产。

扩建项目部分原辅料理化性质：

脱模剂（桶装，容量为 25kg/桶）：主要成分为矿物油 20%，脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%，壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%，聚乙烯蜡 5%，脂肪酸 3%，水 62%。清澈透明液体，熔点：-138.4℃，相对密度（水=1）为 0.58，闪点=-60℃，引燃温度=287℃，燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳。高温下烷类会挥发产生有机废气。急理学资料：急性毒性：主要表现为头痛、头晕、嗜睡、恶心、严重时可出现昏迷；生态学资料：没有数据。

5、主要能源消耗

（1）用电

本项目用电由市政电网供电，扩建后年用电量约 30 万度。

（2）用水

本项目用水由市政供水。

①生活用水：项目扩建前员工人数 10 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，员工生活用水量为 100t/a。扩建后员工人数不变，工作时间不变，不新增生活用水量。

②工业用水：扩建项目生产过程中会使用冷却水和喷淋用水。其中冷却塔用水量为 960.5t/a，水喷淋用水量为 241t/a。

（3）排水

扩建项目生产环节中冷却塔用水为循环用水，每年定期换水，每次更换水量为 0.5m³，产生废水量为 0.5m³/a，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理；

项目喷淋塔每半年定期换水，则每次更换水量为 0.5m³，产生废水量为 1m³/a，喷淋废水经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。

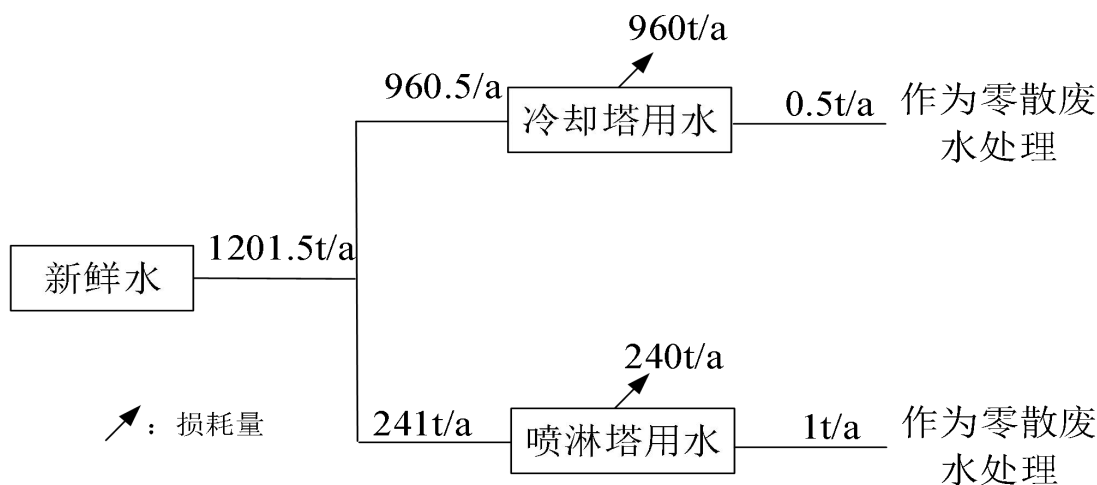


图 2-1 项目扩建部分水平衡图

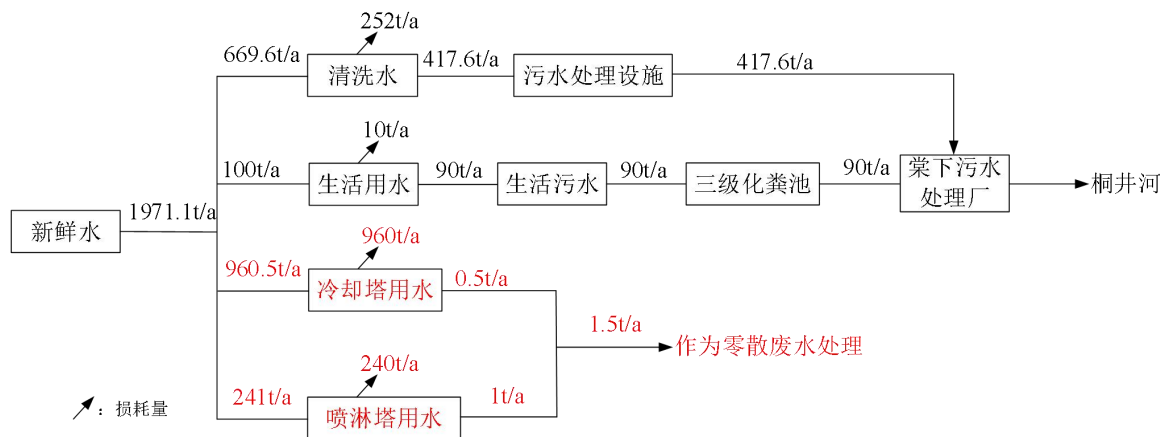


图2-1 项目全厂水平衡图

6、四至情况

项目位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园西区 A-10-4 的自编 8 号厂房，项目北面是江门市巨能纺织有限公司；东面是江门市鸿丰金属表面处理有限公司；南面是空地；西面是江门市科达仪表有限公司；项目四至位置详见附件 2。

7、劳动定员及工作制度

生产定员：项目扩建前员工 10 人，均不在项目内食宿，扩建后员工人数不变，工作时间不变。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，每天一班制。

生活区情况：不设。

工艺流程和产排污环节

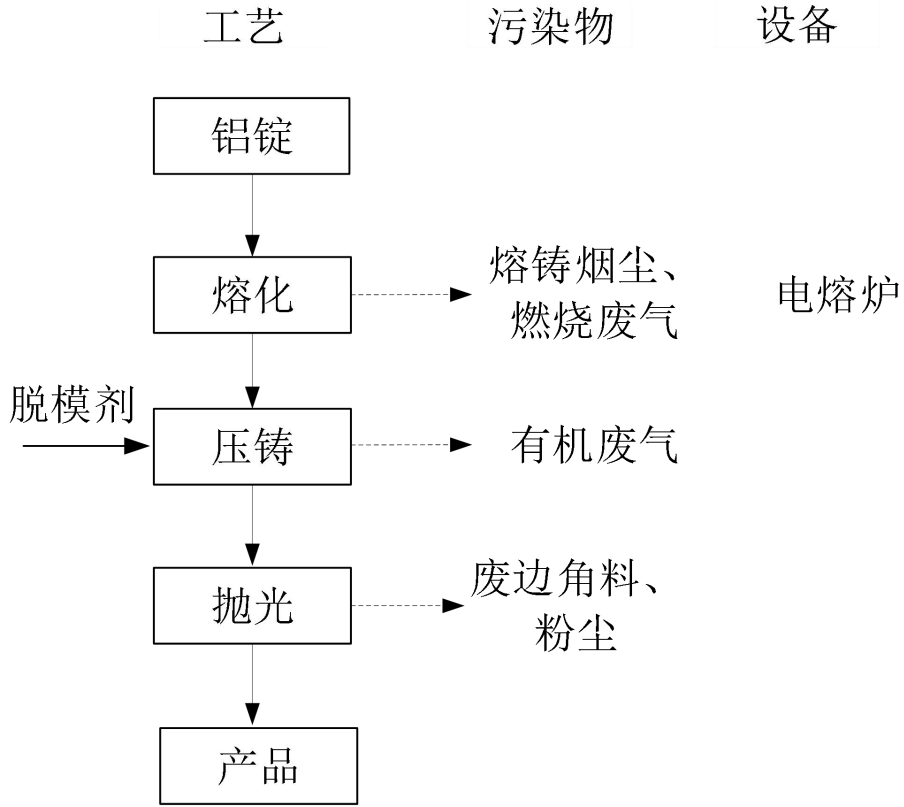


图2-2 项目扩建部分生产工艺流程及产污环节

扩建项目生产工艺简述:

- (1) 熔化：项目将外购的铝锭放入熔化炉中熔化，熔化炉以电能供能，熔化炉加热熔化温度：420-450℃ 左右。熔化过程中会产生一定量的烟尘和铝灰渣。
- (2) 压铸：在压力作用下把熔解金属液压射到模具中冷却成型。具体指用熔融的合金材料制作产品的方法，将液态合金注入预先制备好的铸型中，使之冷却、凝固，而获得所要求的形状重量的毛坯或零件，脱模时高温全部蒸发损耗，会产生脱模有机废气，不产生外排废水。
- (3) 抛光：压铸后的产品通过抛光机打磨抛光，抛光后的产品即可包装出货。抛光过程中会产生少量的废金属边角料和粉尘。

与该项目有关的现有污染情况及主要环境问题:

一、项目周边主要环境现状

项目位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园西区 A-10-4 的自编 8 号厂房,项目选址周边无重大污染的企业,不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

二、现有项目产污及排放情况

江门市蓬江区福达成智能家居有限公司位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园西区 A-10-4 的自编 8 号厂房,企业于 2022 年 3 月 4 日,取得江门市生态环境局的批复文件《关于江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产五金家居件 100 万套新建项目环境影响报告表的批复》(江蓬环审[2022]37 号),2022 年 4 月 13 日,依照国家有关法律法规,企业自主组织《江门市蓬江区福达成智能家居有限公司年产五金家居件 100 万套新建项目(废水、废气、噪声、固废)》竣工环境保护验收会,并已通过竣工环境保护验收;并于 2022 年 7 月 15 日取得排污许可证(证书编号:91440703MA58DA5M3D001U)。

现有项目具体生产工艺流程如下:

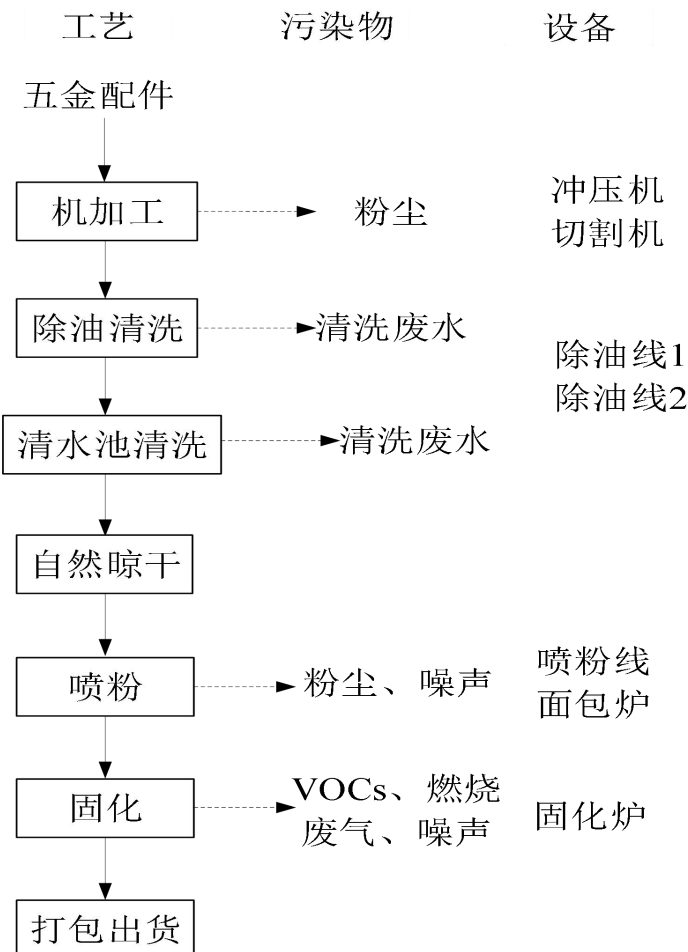


图2-3 现有项目生产工艺流程及产污环节

现有项目的污染物产生工序、污染物类型及防治措施见下表。

表 2-5 现有项目污染物排放情况表

类型	排放源	污染物	排放浓度及排放量	现采取的措施	达标情况
大气污染物	喷粉	粉尘	3.5mg/m ³ 、 0.033t/a	布袋除尘器	《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	固化	VOCs	0.71mg/m ³ 、 0.0095t/a	二级活性炭吸附装置	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表1排气筒VOCs排放限值中II时段限值及表2无组织排放监控点VOCs浓度限值
	燃烧废气	SO ₂	6mg/m ³ 、 0.04t/a	经专用管道与处理后的有机废气一同经15米高排气筒(DA001)排放	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
		NO _x	3mg/m ³ 、 0.317t/a		
	烟尘	3.8mg/m ³ 、 0.057t/a			
	厂区内	VOCs	/	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
水体污染物	生活污水 90m ³ /a	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	200mg/L, 0.018t/a 100mg/L, 0.009t/a 100mg/L, 0.009t/a 20mg/L, 0.0018t/a	经三级化粪池处理排入棠下污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水标准的较严者

	生产废水 417.6t/a	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	300mg/L, 0.125t/a 140mg/L, 0.058t/a 120mg/L, 0.05t/a, 20mg/L, 0.008t/a 5mg/L, 0.002t/a	经自建废水处理 设处理后排入棠 下污水处理厂	达到广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001)第二 时段三级标准及棠下污 水处理厂设计进水标准 的较严者
固体 废 弃 物	一般固废	包装废 料、金属 边角料	/	交由一般废品回 收机构回收利用 回收利用	工业固废执行《一般工 业固体废物贮存、处置 场污染控制标准》(GB 18599-2001)，危险废 物执行《危险废物贮存 污染控制标准》(GB 18597-2023)
	危废废物	废活性 炭、污泥、 废超滤膜	/	收集后交由有危 险废物资质的单 位处理	
	生活垃圾	生活垃圾	/	交环卫部门回收 处理	
噪 声	生产设备等各种机械运作时产生噪声			消音、隔声、减振 等	符合《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类 标准
<p>现有项目废气、废水排放量根据原环评核算的数据确定，废气排放浓度根据其自主验收监测报告（报告编号 CNT202200882）确定，详见附件 11。根据项目自主验收报告表明，现有项目生产期间，外排废气、废水、噪声污染指标控制因子均符合相关标准要求。</p> <p>现有项目各污染物均可达标排放，不会对周围环境造成明显影响。</p> <p>三、存在问题及整改方案：</p> <p>现有项目生产期间外排废气、废水、噪声污染指标控制因子均符合相关标准要求。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

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。

根据江门市生态环境局公布的《2023年江门市生态环境质量状况公报》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3-1。

表 3-1 区域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/m ³	7	60	11.67	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	25	40	62.50	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	40	70	57.14	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	21	35	60.00	达标
5	一氧化碳 (CO)	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.5	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/m ³	177	160	110.63	不达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年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，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。深

化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

二、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为桐井河，根据关于印发《广东省地表水功能区划》的通知（粤环[2011]14号），项目纳污水体桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。为了解桐井河水体的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2024年5月江门市全面推行河长制水质月报》数据，公示网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/308/308419/3119827.pdf>，桐井河为天沙河支流，天沙河的主要监测数据如下表所示断面的监测数据，其监测结果如下表。

表 3-2 2024 年 5 月江门市全面推行河长制水质月报数据摘录

行政区域	所在河流	监测断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	劣V	/
		白石	III	III	/

由上表可见，天沙河（江咀监测断面）水环境质量未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，天沙河（白石监测断面）水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，表明项目所在区域地表水环境质量较差。

三、声环境质量现状

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。

四、生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查，因此无需进行生态环境现状分析评价。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内环境敏感点分布如下图所示。

表 3-3 项目大气环境敏感点

名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						

	桐井村	0	477	自然村	200 人	大气	二类区	北面	477																										
	桐井河	0	758	河流	/	地表水	IV类	北面	758																										
	<p>2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																		
污染物排放控制标准	<p>1、废水：</p> <p>扩建项目无生产废水排放。</p> <p>扩建项目员工人数不变，工作时间不变，无新增生活污水产生。生活污水经过原有三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准较严值后，排入市政管网由棠下污水处理厂处理达标后排放。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目生活污水污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水</td> <td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>棠下污水处理厂接管标准</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>140</td> <td>200</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>执行标准</td> <td>6~9</td> <td>300</td> <td>140</td> <td>200</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气：</p> <p>项目熔化烟尘和脱模有机废气经收集处理后通过 15m 高排气筒排放，排放口处颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值，脱模废气非甲烷总烃和 TVOC 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，厂界排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。</p> <p>抛光粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，厂内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目有组织大气污染物排放标准值摘录</p>									类别		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	棠下污水处理厂接管标准	/	300	140	200	30	执行标准	6~9	300	140	200	30
	类别		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																												
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/																													
	棠下污水处理厂接管标准	/	300	140	200	30																													
	执行标准	6~9	300	140	200	30																													

污染源	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		执行标准
			第二时段 二级标准	排气筒高 度 m	
污染源	颗粒物	30	/	15	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	非甲烷 总烃	80	/	15	
	TVOC	100	/	15	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表 3-6 项目无组织大气污染物排放标准值摘录

污染源	选用标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m ³)
抛光	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
熔化	《工业炉窑大气污染物排放限值》（GB9078-1996）	颗粒物		5
厂区内	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物	监控点处 1h 平均浓度值	5
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6
			监控点处任意一次浓度值	20

3、噪声

项目四周边界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固废：一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行。

总量控制指标

1、水污染物排放总量

扩建项目无生产废水产生，因此项目无需分配水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量

本项目脱模废气中非甲烷总烃排放量为 0.1444t/a（有组织排放量 0.0684t/a，无组织排放量 0.076/a），故扩建项目大气污染物排放总量控制指标推荐为 VOCs（非甲烷总烃）：0.1444t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政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	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。																																																																																																								
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>收集效率</th> <th>废气产生量/(m³/h)</th> <th>产生浓度/(mg/m³)</th> <th>产生量/(t/a)</th> <th>工艺</th> <th>处理效率</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量/(m³/h)</th> <th>排放浓度/(mg/m³)</th> <th>排放量/(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">压铸</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">熔炉/压铸机</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">排气筒 DA002</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">90%</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">133.88</td> <td style="text-align: center;">1.6065</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">水喷淋+干式过滤+活性炭吸附</td> <td style="text-align: center;">90%</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">13.38</td> <td style="text-align: center;">0.1606</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">90%</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">0.684</td> <td style="text-align: center;">90%</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">5000</td> <td style="text-align: center;">5.7</td> <td style="text-align: center;">0.0684</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">0.1785</td> <td style="text-align: center;">车间通风</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">0.1785</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">0.076</td> <td style="text-align: center;">车间通风</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">0.076</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">抛光</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">抛光机</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">3.285</td> <td style="text-align: center;">移动式布袋除尘器</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">产污系数法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">0.493</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> </tbody> </table>														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	收集效率	废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(t/a)	工艺	处理效率	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(t/a)	压铸	熔炉/压铸机	排气筒 DA002	颗粒物	90%	5000	133.88	1.6065	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	90%	产污系数法	5000	13.38	0.1606	2400	非甲烷总烃	90%	5000	57	0.684	90%	产污系数法	5000	5.7	0.0684	2400	无组织	颗粒物	/	—	—	0.1785	车间通风	/	产污系数法	—	—	0.1785	2400	非甲烷总烃	/	—	—	0.076	车间通风	/	产污系数法	—	—	0.076	2400	抛光	抛光机	无组织	颗粒物	/	/	—	3.285	移动式布袋除尘器	/	产污系数法	/	—	0.493	2400
	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																																																																																						
					收集效率	废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(t/a)	工艺	处理效率	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(t/a)																																																																																											
	压铸	熔炉/压铸机	排气筒 DA002	颗粒物	90%	5000	133.88	1.6065	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	90%	产污系数法	5000	13.38	0.1606	2400																																																																																										
				非甲烷总烃	90%	5000	57	0.684		90%	产污系数法	5000	5.7	0.0684	2400																																																																																										
			无组织	颗粒物	/	—	—	0.1785	车间通风	/	产污系数法	—	—	0.1785	2400																																																																																										
				非甲烷总烃	/	—	—	0.076	车间通风	/	产污系数法	—	—	0.076	2400																																																																																										
	抛光	抛光机	无组织	颗粒物	/	/	—	3.285	移动式布袋除尘器	/	产污系数法	/	—	0.493	2400																																																																																										
	2、按照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)确定本项																																																																																																								

目废气监测计划如下：

表 4-2 项目废气监测计划机记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA002	非甲烷总 烃、颗粒物	每半年一次	非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 颗粒物执行 GB39726-2020 中表 1 大气污染物排放限 值
	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	非甲烷总 烃、颗粒物	每年一次	DB4427-2001 第二时段无组织排放限值
	厂区内	非甲烷总 烃、颗粒物	每年一次	颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值, 非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定 污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

表 4-3 项目排气筒参数表

类型	点源名称	编号	排放口地理坐标		排气筒 高度/m	排气筒内 径/m	烟气 温度[°C]	烟气排气 量 m³/h	排放口类型
			经度	纬度					
点源	排气筒 DA002	DA001	22°39'41.296"	113°01'46.337"	15	0.5	25	5000	一般排放口

核算过程如下：

(1) 熔炉烟尘

项目使用熔化炉熔融铝锭的过程中会产生少量的熔炉烟尘。烟尘颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态部发布）》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“铸造-铸件-铝合金锭-熔炼（燃气炉）-所有规模，颗粒物产污系数为 0.943 千克/吨-产品。项目铝锭用量为 1500t/a，则项目金属烟尘产生量为 1.4145t/a。

(2) 压铸烟尘

铝锭在压铸过程中，由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，铸造工段金属液颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品，项目铝锭使用量为 1500t/a，即压铸过程产生烟尘 0.3705t/a。

(3) 压铸产生的脱模有机废气

项目在压铸过程中使用脱模剂喷洒起到脱模和降温作用，项目使用的脱模剂为桶装，人工手喷，无需用水调配，在喷洒时遇高温模具接触瞬间会产生脱模油雾（用非甲烷总烃来表征），脱模剂遇高温蒸发到空气中。项目脱模时年用 2t 脱模剂，主要成分为矿物油 20%，脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%，壬基酚与环氧乙烷缩合物 5%，聚乙烯蜡 5%，脂肪酸 3%，水 62%。使用时会挥发极少量有机废气，按最不利情况下，即除水以外，按照其余成分全部挥发进行考虑，则废气中非甲烷总烃产生量按脱模剂使用量的 38%估算，约 0.76t/a。

项目拟在每台熔铝炉和压铸机上方各设置包围型集气罩对有机废气进行收集，利用点对点进行收集，集气罩覆盖产污工位，投影面积大于设备污染物产生源的面积，配置负压抽风，形成相对密闭的空间，使污染源在相对密闭的状态下进行收集，必要时增设垂帘等设施，将产生的烟尘以及脱模有机废气非甲烷总烃进行收集后，汇集至一条通风管道，引至水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置进行处理，后经 15m 高排气筒（DA002）排放。结合《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，项目集气效率按 90%计算，水喷淋+干式过滤+活性炭吸附对颗粒物的治理效率按 90%计，对非甲烷总烃的治理效率

按 90%计算。

压铸机和熔炉上方设置的集气罩为上部伞形罩，风量设计根据《废气处理工程技术手册》中表 17-8 按以下公式计算：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q——集气罩排气量，m³/s；

p——罩口周长，m，本项目 p 为 1.8.m；

H——污染源至罩口的距离，m，本项目 H 取值 0.2m；

V_x——最小控制风速，m/s，一般为 0.25~1.5m/s。本项目 V_x 按 0.5m/s 计算；

则单个集气罩理论需风量为 907.2m³/h，项目共设 4 个集气罩，则理论总需风量为 3628m³/h，现实际总抽风量按 5000m³/h 设计，大于理论计算最大风量，故当前系统引风量设置是合理的。

则项目生产过程中产物情况如下表所示：

表 4-4 项目废气产排污情况表

项目		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
烟尘	有组织	1.6065	0.67	133.88	0.1606	0.067	13.38
	无组织	0.1785	0.074	/	0.1785	0.074	/
脱模废气	有组织	0.684	0.29	57	0.0684	0.029	5.7
	无组织	0.076	0.0317	/	0.076	0.0317	/

(4)抛光粉尘

项目抛光过程中有粉尘产生，主要成分是金属颗粒物，颗粒物产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态部发布）》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“预处理-干式预处理件-铝合金-抛丸、打磨-所有规模，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目铝锭使用量为 1500t/a，即粉尘产生量约为 3.285t/a，项目对粉尘废气采用采用移动式布袋除尘器处理后无组织外排，参考《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115-2020)中“颗粒物设置集气罩，集气效率可达 80%~90%之间”，以不利因素取值，本项目收集效率按 85%，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，袋式除尘处理效率为 95%，本项目采用

移动式布袋除尘器，处理效率按 80%算，产排污情况如下：

表 4-5 粉尘产排一览表

项目	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光粉尘	3.285	1.37	2.792	0.493	0.21

2、项目废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020），移动式布袋除尘器为金属熔化、造型、打磨工序中的颗粒物的可行性治理技术，因此用移动式布袋除尘器处理抛光过程中产生的颗粒物废气可行。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115—2020）中浇注工序的非甲烷总烃的可行性治理技术，其中包含了活性炭吸附技术，因此项目在压铸成型的过程中使用活性炭吸附治理非甲烷总烃废气可行。

（1）政策相符性：

根据《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 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒炭过滤风速 $< 0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速 $< 0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ 。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

（2）活性炭吸附工作原理：

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。

在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

(3) 活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。
- ⑤吸附质浓度越高，吸附量也越高。
- ⑥吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

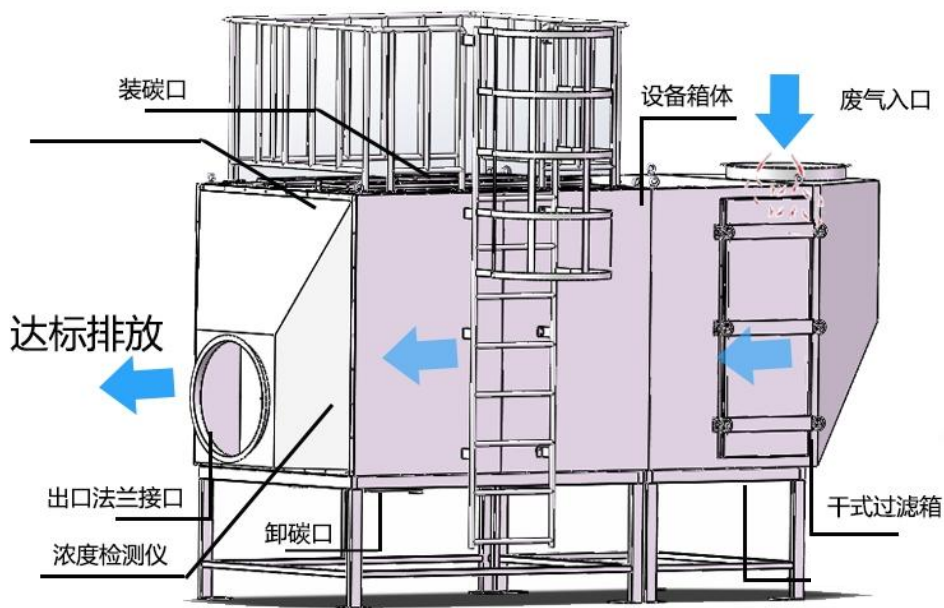


图4-1 项目活性炭箱设计图

3、项目大气污染物对周围环境的影响分析

①项目所在地环境质量现状分析

根据前文第三章 环境空气治理现状一节可知，项目所在地 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，仅臭氧未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

②项目周边环境保护目标分布情况

根据前文第三章 环境保护目标 一节可知，项目所在地周边 500m 范围内距项

目最近的敏感点是项目北面 477m 处的桐井村。

③项目大气污染物对周边环境的影响分析

项目生产过程中产生的废气主要是熔铸过程中产生的烟尘和非甲烷总烃。

项目熔铸和压铸过程中产生的烟尘和脱模产生的非甲烷总烃收集后一同经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理，处理后的尾气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放，颗粒物有组织排放浓度可以达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，脱模废气非甲烷总烃达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；抛光产生的颗粒物排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内颗粒物能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物要求，厂内非甲烷总烃无组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，不会对周围环境造成明显的影响。

④大气环境影响评价结论

综上所述，项目所在地环境质量现状良好，项目生产过程中产生的废气经处理后能达标排放，污染物的排放浓度不大，项目周边 500m 范围内最近的敏感点为项目北面 477m 处的桐井村，项目产生的废气经治理后对周边敏感点的影响不大，而且项目采取的污染治理措施符合政策要求，因此不会对周围大气环境造成明显影响。

二、废水

1、废水源强

①冷却水

本项目压铸等设备工作的过程中会使用到冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量新鲜水。项目设置有 1 台冷却水塔，冷却塔装置储水为 0.5m³，循环水量为 20m³/h，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，不对外排放。根据《工业循环冷却水 处理设计规范》（GB50050-2007）说明，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，因此本项目新水补充量约占循环水量的 2.0%，生产时间约 8h/d，年工作日 300 天，新鲜水补充量为 960m³/a。项目冷却塔

每年定期换水，塔水箱容量为 0.5m^3 ，则更换水量为 0.5m^3 ，产生废水量为 $0.5\text{m}^3/\text{a}$ ，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。

②喷淋用水

项目设 1 个喷淋塔，分别处理压铸产生的废气，水喷淋装置储水为 0.5m^3 ，根据《环境保护产品技术要求-工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目液气比按 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，废气排放总量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环流量则为 $5000 \times 2 = 10000\text{L}/\text{h}$ （ $10\text{m}^3/\text{h}$ ），一年工作时间为 2400h ，则循环水量 $24000\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发水量按 1% 来计算，则水喷淋塔蒸发损耗量（补充水量）约为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，需定期补充循环水的损耗量，循环用水不外排。项目喷淋用水 6 个月定期换水，喷淋塔水箱容量为 0.5m^3 ，则更换水量为 1m^3 ，产生废水量为 $1\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋废水（ $1\text{m}^3/\text{a}$ ）经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。项目喷淋废水水量少，如自行处理成本费用高，且喷淋废水不属于《危险废物管理名录（2021 年版）》中所列出的危险废物。可以依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

此外，企业应坚决做好零散工业废水规范管理。自觉履行零散工业废水申报登记制度，规范企业零散工业废水产生、收集、贮存、运输、利用、处置各环节的管理，从源头规范管理，依法生产，守法经营；确保所有零散工业废水依法安全妥善处置，决不流入非法渠道；每批次废水必须落实转移联单制度，转移联单需保存备查等，确保所产生的零散废水依法依规处置。

③生活污水

项目现有员工人数 10 人，不在厂内食宿，扩建后员工人数不变，工作时间不变，则项目生活污水排放量不变，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则员工生活用水量为 $100\text{t}/\text{a}$ ，生活污水按 90% 计，项目的生活污水排放量约

90m³/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。

(2) 废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口类型	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	排入棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	一般排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口名称	排放口地理坐标		排放方式	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			经度	纬度			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	一般排放口	22°39'30.0372"	113°01'44.4031"	间接排放	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水标准的较严者	300
						BOD ₅		140
						NH ₃ -N		200
						SS		30

(4) 依托棠下污水处理厂的可行性评价

江门市棠下污水处理厂二期工程位于广东省江门市蓬江区滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧，根据棠下污水处理厂二期工程的总体规划，一期工程占地 37800m²，污水厂处理规模为 4 万 m³/d，采用“曝气沉砂—A2/O 微曝氧化沟—紫外线消毒”，已于 2014 年通过环境保护验收并投产；二期工程于 2018 年 9 月取得批复，新增处理规模 3 m³/d，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”的污水处理工艺方案。江门市棠下污水处理厂纳污范围为整个棠下镇片区，具体包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区内棠下镇片区三部分区域。目前该污水厂实际污水处理量 7 万 m³/d，尚有余量，能够满足本项目废水处理量的要求。

项目废水处理设施出水水质与棠下污水处理厂进水标准的比较如下。

表 4-13 项目出水水质与棠下污水处理厂进水标准比较

项目	单位	项目生活污水出水水质	棠下污水处理厂进水标准
pH	/	6~9	6~9
COD _{Cr}	mg/L	200	≤300
BOD ₅	mg/L	100	≤140

SS	mg/L	100	≤200
NH ₃ -N	mg/L	20	≤30

根据上表可知，项目污水处理站出水水质均低于棠下污水处理厂进水标准，因此项目出水不会对棠下污水处理厂产生冲击。产生量较少，

(4) 环境影响分析

项目办公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)第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水标准的较严者后排入棠下污水处理厂集中处理，经棠下污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严者后排放，对受纳水体的水质影响很小。

(5) 小结

项目产生的生产废水和生活污水经处理后均能达到相关标准要求，因此，项目对地表水环境影响是可接受的。

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 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (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)	
压铸	压铸机	设备	频发	经验法	65~75	隔声 降噪、 厂房布局	30	预测法	35~45	2400
压铸	电熔炉	设备	频发	经验法	65~75		30	预测法	35~45	2400
压铸	冷却塔	设备	频发	经验法	65~75		30	预测法	35~45	2400
抛光	抛光机	设备	频发	经验法	65~75		30	预测法	35~45	2400

注：(1) 声源表达量：A 声功率级 (L_{Aw})，或中心频率为 63~8000Hz 8 个倍频带的声功率级 (L_w)；距离声源 r 处的 A 声级 [LA(r)] 或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声压级 [LP(r)]。

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 30-35dB(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，保持各设备运转顺畅，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。

项目产生的噪声通过选用低噪声设备、合理布局、利用墙体隔声和加强设备维护等措施防治噪声污染后，预测厂界噪声值可达到《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。项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-15 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

一般工业固废：

①包装废料

本项目采用薄膜、纸箱进行成品包装，在包装过程中会产生一些包装废料，主要成分为废塑料薄膜、废纸箱，根据资料，包装废料产生量约为 0.1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），包装废料的废物代码为 223-001-07 废复合包装，具有较高的回收价值，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

②金属边角料

项目在使用抛光机进行机加工的过程中会产生少量的废金属边角料，产生的废金属边角料属于一般可回收利用的固体废物，金属边角料约占原辅材料用量的 0.1%，原辅材料用量为 1500t/a，则金属边角料产生量为 1.5t/a。属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中表 1 废有色金属 10 类，废物代码为 335-001-10，

建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

③收集的抛光粉尘

本项目营运期抛光工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后无组织外排，需定期处理收集的粉尘，根据前文分析可知，收集处理的抛光粉尘量为 2.792ta，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中表 1 工业粉尘 66 类，废物代码为 335-001-66，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

④废布袋

本项目营运期抛光工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后无组织外排，此过程会产生废布袋，需定期收集处理，根据生产经验，布袋每年更换一次，则废布袋的产生量约为 0.01t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，建设单位外售给专业废品回收站回收利用。

危险废物：

危险废物：

(1) 铝渣、喷淋废渣

项目压铸过程会产生烟尘和铝渣，生产过程中废渣产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态部发布）》中“3252 铝压延加工行业系数手册”中“熔铸+挤压-所有规模，危险废物产污系数为 0.0054 吨/吨-产品，拟建项目设计产能为 1500 吨/年，则铝渣产生量为 8.1t/a；根据前文工程分析可知，除烟尘设施吸附的飞灰量约为 1.45t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），收集的粉尘属于“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为 321-034-48（铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废活性炭

项目使用活性炭设备进行有机废气治理时，根据前文分析，算得活性炭吸附装置需要吸附的有机废气量约为 0.6156t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，活性炭的吸附比例取值为 15%，为了确保收集效率，取一年更换一次活性炭，所需活性炭量 4.104t/a，则年更换的活性炭量为 4.7196t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。根据《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 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1

mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW49 其他废物，废物代码为 231-002-16，应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。3

（3）废脱模剂桶

项目压铸脱模工序使用的脱模剂为桶装，脱模剂使用后会产生废脱模剂桶，根据建设单位提供资料，项目脱模剂使用量为 2t/a，每桶脱模剂 25kg，产生的废脱模剂桶为 80 个/a，空桶重量约为 1kg，则废脱模剂桶产生量为 0.08t/a，废脱模剂桶属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后定期交由有危废处理资质的单位回收处理。

（3）废切削液：

项目切削液定期更换，项目切削液用量为 0.1t/a，使用过程中切削液会由于机械摩擦损耗，故废切削液产生量约为用量的 80%，则废切削液产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

表 4-16 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	铝渣、喷淋废渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-03 4-48	9.55	固态	铝渣	每年一次	毒性
2	废活性炭	HW49(其他废物)	900-03 9-49	4.7196	固态	有机物	每年一次	毒性
3	废脱模剂桶	HW49(其他废物)	900-04 1-49	0.08	固态	有机物	每年一次	毒性
4	废切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.08	液态	有机物	每年一次	毒性

（4）环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

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

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-19。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房	5m ²	袋装	10t	1年
2		铝渣、喷淋废渣	HW48	321-034-48			袋装		
3		废水处理设施污泥	HW17	336-064-17			袋装		

4	废水处理设施 更换废活性炭 及废超滤膜	HW49	900-041-49		袋装	1年
5	废脱模剂桶	HW49	900-041-49		/	1年
6	废切削液	HW08	900-249-08		桶装	1年

备注：废水处理设施污泥和废水处理设施更换废活性炭及废超滤膜为原项目产生的危险废物，产生量分别为 0.14t/a 和 0.11t/a。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

土壤污染途径主要分为地面漫流、垂直入渗、大气沉降三种。地下水污染途径

主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目产生的大气污染物中不涉N、P营养盐，zn、Pb、Cd、Ni等重金属元素，因此无需分析本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的影响。项目生产过程中无生产废水外排，因此无需考虑废水通过地面漫流和垂直入渗对土壤和地下水的影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施：

加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

由此可见，建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下不会对周边土壤和地下水的造成较大影响。

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。项目用地范围内无生态保护目标，无需进行生态环境影响分析。

7、环境风险

扩建项目所用物料不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的风险物质，因此扩建项目Q值为0。

为了防止火灾、泄露、爆炸等事故的发生，项目应采取以下防范措施：

- ①总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。
- ②做好生产车间、原料仓库地面硬底化及防渗措施，危废仓库地面均做防渗处理。
- ③按照使用计划严格控制脱模剂的暂存量，不过多存放；及时清理危废。
- ④危废的存放设置明显标志，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施；并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。
- ⑤需要企业加强各物料、产品的分类存储，控制存储量，加强作业人员的管理和日常安全消防环保培训，按规定配备好相关消防应急器材，加强用电管理，在发生火情的时候，能按照相关规定妥善处置

⑥加强检修维护，确保废气和废水收集处理系统的正常运行。在发生非正常工况时，能及时停工检修。

表4-21 项目各事故类型对应的风险防范措施

事故类型	风险防范措施
危险废物暂存间泄露	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化且做好防渗，各类危险废物分区防渗
原料仓库火灾、爆炸	需要企业加强各物料、产品的分类存储，控制存储量，加强作业人员的管理和日常安全消防环保培训，按规定配备好相关消防应急器材，加强用电管理，在发生火情的时候，能按照相关规定妥善处置
废气、废水处理设施事故排放	加强检修维护，确保废气、废水收集处理系统的正常运行。在发生非正常工况时，能及时停工检修。

在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后，本项目环境风险事故是在可接受范围内的。

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

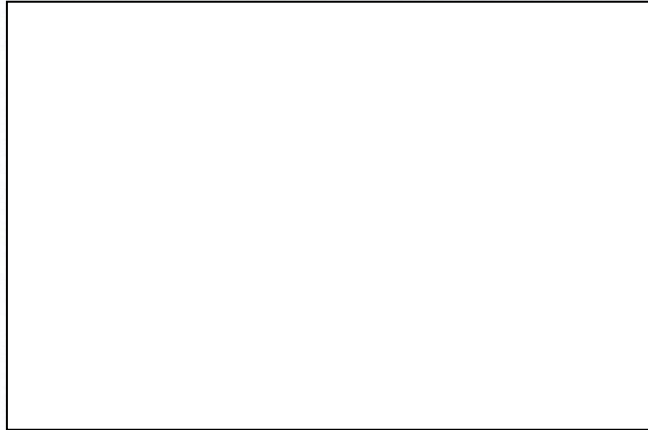
五、环境保护措施监督检查清单

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	DA002 排放口	非甲烷总烃、TVOC	经水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 (DA002) 排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值
	无组织	非甲烷总烃	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		颗粒物		
	厂内	非甲烷总烃	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	依托原三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及棠下污水处理厂设计进水标准的较严者
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	生活垃圾经收集后交环卫部门回收处理; 废包装料经收集后交由废品回收公司回收处理; 废活性炭等危险废物经收集后交由有危险物资质的单位处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 标准。			
土壤及地下水	①危险废物严格按照要求进行处理处置, 严禁随意倾倒、丢弃, 建设单位及时联系危废单位回收。			

污染防治措施	<p>②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。</p> <p>③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①公司应当定期检查存放危险废物的危废仓，危废仓要做好通风换气。</p> <p>②加强作业人员的管理和日常安全消防环保培训，按规定配备好相关消防应急器材，加强用电管理。</p> <p>③编制环境风险应急预案，定期演练。</p> <p>④按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p>
其他环境管理要求	/

六. 结论

通过上述分析,按本次环评报建功能和规模,本项目有利于当地经济的发展,具有较好的经济效益和社会效益。有关污染治理技术成熟,可达标排放,投入运行后周围环境能维持环境现状功能要求。建设单位只要落实本报告提出的各项污染防治措施,且经过有关生态环境管理部门的验收和认可,实行清洁生产和达标排放的原则,认真执行“三同时”制度,确保环保处理设施正常使用和运行,使项目建成后对环境的影响减少到最低限度。**因此,从环境保护的角度而言,本项目是可行的。**



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	VOCs	0.0095t/a	0.0095t/a	0	0.1444t/a	0	0.1539t/a	+0.1444t/a
	颗粒物	0.145t/a	0.145t/a	0	0.8321t/a	0	0.9771t/a	+0.8321t/a
	SO ₂	0.04t/a	0.04t/a	0	0	0	0.04t/a	0
	NO _x	0.3174t/a	0.3174t/a	0	0	0	0.3174t/a	0
废水	COD	0.143t/a	0.143t/a	0	0	0	0.143t/a	0
	BOD ₅	0.067t/a	0.067t/a	0	0	0	0.067t/a	0
	SS	0.059t/a	0.059t/a	0	0	0	0.059t/a	0
	氨氮	0.0098t/a	0.0098t/a	0	0	0	0.0098t/a	0
	石油类	0.002t/a	0.002t/a	0	0	0	0.002t/a	0
一般工业 固体废物	金属边角料	1.6t/a	1.6t/a	0	1.5t/a	0	3.1t/a	+1.5t/a
	包装废料	0.1t/a	0.1t/a	0	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a
	收集的抛光粉 尘	0	0	0	2.792t/a	0	2.792t/a	+2.792t/a
	废布袋	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

危险废物	铝渣、喷淋废渣	0	0	0	9.55t/a	0	9.55t/a	+9.55t/a
	废活性炭	0.3645t/a	0.3645t/a	0	4.7196t/a	0	5.0841t/a	+4.7196t/a
	废水处理设施污泥	0.14t/a	0.14t/a	0	0	0	0.14t/a	0
	废水处理设施更换废活性炭及废超滤膜	0.11t/a	0.11t/a	0	0	0	0.11t/a	0
	废脱模剂桶	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废切削液	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	1.5t/a	0	1.5t/a	0	1.5t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①