

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区博灏五金制品厂年产不锈钢五金件 280 吨新建项目

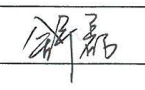
建设单位（盖章）：江门市蓬江区博灏五金制品厂

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1621387642000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nci6ck		
建设项目名称	江门市蓬江区博灏五金制品厂年产不锈钢五金件280吨新建项目		
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）	江门市蓬江区博灏五金制品厂		
统一社会信用代码	9144070356829825X4		
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）	广东钜诚工程项目管理有限公司		
统一社会信用代码	91441303MA5383YP1Q		
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
蔺晓郁	2016035130352014130119000823	BH001452	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
舒磊	全文	BH030107	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东钜诚工程项目管理有限公司（统一社会信用代码91441303MA5383YP1Q）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蓬江区博灏五金制品厂年产不锈钢五金件280吨新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蔺晓郁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035130352014130119000823，信用编号BH001452），主要编制人员包括舒磊（信用编号BH030107）（依次全部列出）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):



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市蓬江区博灏五金制品厂年产不锈钢五金件280吨新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资料（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）

定代表人（签名）

2021年8月19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》（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《江门市蓬江区博灝五金制品厂年产不锈钢五金件280吨新建项目环境影响报告表》（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。

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）

叶兰

2021年8月19日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



验证码: 202104288101249590

惠州市社会保险参保证明:

参保人姓名: 蔺晓郁

性别: 男

社会保障号码

人员状态: 参保缴费

该参保人在惠州市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	16个月	20200101
工伤保险	16个月	20200101
失业保险	16个月	20200101

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202001				6.75	已参保	
202002				6.75	已参保	
202003				6.75	已参保	
202004				6.75	已参保	
202005				6.75	已参保	
202006				6.75	已参保	
202007				6.75	已参保	
202008				6.75	已参保	
202009				6.75	已参保	
202010				6.75	已参保	
202011				6.75	已参保	
202012				6.75	已参保	
202101				6.75	已参保	
202102				6.2	已参保	
202103				6.2	已参保	
202104				6.2	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在惠州市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2021-10-25. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

111200171540: 广东清泽环保科技有限公司

111200199627: 广东恒诚工程项目管理有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2021年04月28日



姓名: 蔺晓郁
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月
Date of Birth
专业类别:
Profession
批准日期:
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

[Handwritten signature]

管理号:
File No.

2016035130352014130119000823

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on

2016年8月10日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区博灏五金制品厂年产不锈钢五金件 280 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区棠下镇三叉路口		
地理坐标	(<u>N22</u> 度 <u>41</u> 分 <u>13.084</u> 秒, <u>E113</u> 度 <u>1</u> 分 <u>18.562</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-68 、铸造及其他金属制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	60	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	50	施工工期	无
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3177
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.产业政策相符性分析 根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，项目不属于所规定的禁止性产业，项目属于蜡熔模精密铸造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中采用手动造型设备的粘土砂型铸造项目，符合符合国家产业政策。		

	2.选址合法性分析 根据建设单位提供的资料，项目位于江门市蓬江区棠下镇三叉路口，即江门市蓬江区棠下镇中心村红亭仔（土名）、江门市蓬江区棠下镇中心村红亭坳（土名），用途：工业用地；根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在地未规划用途，故项目建设选址合理，土地使用合法。 项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 3.“三线一单”符合性分析 根据《广东省人民政府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），本项目位于“重点管控单元”。 文件规定：禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。本项目主要生产不锈钢五金件，为金属制品业，不设置锅炉，使用低 VOC 含量原料。 重点管控单元： 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。 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。 水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。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。以城镇生活污染为主的单元，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。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。 大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 本项目位于江门市蓬江区棠下镇，周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，项目无生产废水外排；使用原辅材料均为低挥发性有机物原辅材料，符合《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）相关要求。 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），本项目位于蓬江区重点管控单元 2 准入清单，环境管控单元编码为 ZH44070320003，本项目与分类管控要求的相符性见下表。 表 1-1 本项目与文件（江府[2021]9 号）相符性分析 <table><tr><th>管</th><th>管控要求</th><th>相符性分析</th><th>符</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	管	管控要求	相符性分析	符				
管	管控要求	相符性分析	符						

	控 纬 度			合 性
	区 域 布 局 管 控	1-1. 【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 1-2. 【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护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, 在符合现行法律法规前提下, 除国家重大战略项目外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间, 主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动; 开展石漠化区域和小流域综合治理, 恢复和重建退化植被; 严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被, 限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式, 如无序采矿、毁林开荒; 继续加强生态保护与恢复, 恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统, 提高生态系统的水源涵养能力; 坚持自然恢复为主, 严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4. 【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目, 已建成的排放污染物的建设项目, 由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5. 【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 1-6. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内, 禁止新建储油库项目, 严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目, 涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 等标准要求, 鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7. 【土壤/禁止类】禁止在重金属污染	本项目属于金属制品业, 生产过程中不使用高 VOCs 原辅材料, 不涉及重金属污染物排放; 项目所在不在生态保护红线和自然保护区内地, 不涉及饮用水水源保护区; 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》, 核实本项目禁止准入类, 其选用的设备不属于淘汰落后设备。	符 合

		重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目主要使用电能，不属于高耗项目，产生过程中无需采用锅炉供热不销售、燃用高污染燃料，生产用水量少，循环使用，不外排。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水	3-1.本项目租用现有厂房进行建设，施工期仅为设备安装。 3-2.本项目不属于纺织印染行业。 3-3.本项目不属于铝材行业。 3-4.本项目生活污水经三级化粪池预处理后进入棠下污水处理厂，无生产废水外排。 3-5.本项目不	符合

		行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	属于重点涉水行业行业。3-6 项目不属于造纸项目。 3-7 项目位于标准厂房，生产时车间密闭，无重金属、其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥、清淤底泥排放。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	4-1.项目属于金属制品业，行业类别为有色金属铸造，不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录【粤环（2018）44号】》，不需要做应急预案。 4-2. 项目用地类型为工业用地，不改变土地利用类型。 4-3. 项目不属于重点监管企业。	符合
根据上表分析内容，项目与《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）的管理要求是相符的。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目概况 江门市蓬江区博灏五金制品厂年产不锈钢五金件 280 吨新建项目（以下简称“本项目”）拟建于江门市蓬江区棠下镇三叉路口，其中心地理坐标为 N22 度 41 分 13.084 秒，E113 度 1 分 18.562 秒。本项目总投资 60 万元，其中环保投资 30 万元；本项目以租赁方式组织生产经营，厂区占地面积为 3177m²，建筑面积为 3177m²；本项目建成年产不锈钢五金件 280 吨。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于三十、金属制品业-68、铸造及其他金属制品制造，应编制环境影响评价报告表。建设单位江门市蓬江区博灏五金制品厂委托环评单位承担项目的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，报环保行政主管部门审批。			
	2. 项目工程组成			
	表 2-1 项目工程组成一览表			
	序号	类别	项目名称	建设规模
	1	主体工程	生产车间	包括制蜡模区、制壳区、脱蜡区、焙烧区、熔化、浇注区、振壳区、抛丸区、喷砂区、切割区、机加工区、蜡模清洗区
	2	辅助工程	办公室	无
	3	储运工程	仓库	包括原料仓库、成品仓库等
	4	依托工程	无	无
	5	公用工程	供电系统	由市政电网统一供给，不设置备用发电机
			给水系统	由市政自来水管网供水
			排水系统	与市政管网接驳
	6	环保工程	废气	熔化、浇注、焙烧废气：经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放； 振壳、打磨、抛丸、喷砂粉尘：经 4 套脉冲除尘器处理后通过 15 米排气筒 DA003 排放； 组装、脱蜡、制壳废气：组装、脱蜡废气先经二级活性炭吸附处理后再与制壳废气一同经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放
			废水	生活污水：经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入棠下污水处理厂集中处理； 生产废水：射蜡过程使用的冷却用水循环使用，不外排；电脱蜡釜使用水全部变为蒸汽损耗；水

			喷淋用水循环使用，不外排；蜡模清洗废水循环使用，不外排
		固体废物	设置垃圾桶、一般固体废物存放区以及危废仓
		噪声	主要设备的减震基础、消声、距离衰减

3. 产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	年产量
1	不锈钢五金件	280 吨

备注：项目生产的不锈钢五金件为高精密度不锈钢铸件，广泛应用于卫浴产品、机械零件、阀门管件、建筑五金、灯具配件、汽车配件、厨具配件等各种行业，年生产不锈钢五金件约 25 万件，每件平均重为 1.12kg。



图 2-1 项目部分产品图片

4. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	数量（台/套）	生产设施参数	工序
1	射蜡机	5	8.8kW	制蜡模（射蜡）
2	冰水机	3	34.4kW、5kW	制蜡模（射蜡）
3	沾浆桶	4	2.2m³	制壳
4	淋砂机	5	1.5kW、5.5kW	制壳
5	15 匹空调	1	20kW	干燥
6	15 匹除湿机	1	20kW	干燥
7	10 匹空调	1	10kW	干燥
8	20 匹空调	1	/	制蜡模
9	电脱蜡釜	1	98kW	脱蜡
10	电熔炉	2	250kW	熔化
11	电焙烧炉	1	180kW	焙烧
12	振壳机	2	2.2kW	振壳
13	切割机	4	5.5kW、1.5kW	切割
14	砂带机	4	4kW	打磨
15	光谱仪	1	1kW	检测
16	空压机	1	37kW	辅助设备
17	抛丸机	4	7.5kW	抛丸
18	喷砂机	2	1.5kW	喷砂
19	油压机	1	5.5kW	机加工
20	钻床	3	1.5kW	机加工
21	磨床	2	4kW	机加工
22	铣床	1	4kW	机加工
23	车床	1	4kW	机加工
24	静置桶	8	1.2m³	存储蜡
25	电烙铁	1	/	制蜡模（组装）

5. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	年使用量
1	不锈钢料	282 吨
2	锆粉	20 吨
3	锆砂	30 吨
4	莫来粉	100 吨
5	莫来砂	250 吨
6	硅溶胶	30 吨

7	除渣剂	10 吨
8	蜡	3 吨
9	钢丸	1 吨
10	砂带	500 条
11	机油	0.05 吨
12	蜡模清洗剂	0.3 吨

蜡：又称晶形蜡，碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20%以下）。石蜡是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经脱油，并补充精制制得的片状或针状结晶。项目使用的蜡为中温蜡，用于制作蜡模。

锆砂：锆砂亦称锆英砂、锆英石，是一种以锆的硅酸盐（ $ZrSiO_4$ ）为主要组成的矿物。纯净的锆英砂为无色透明晶体，常因产地不同、含杂质的种类与数量不同而染成黄、橙、红、褐等色，结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6~4.71，比重的变化有时与成分和蚀变状态有关锆英石解理不完全，均匀莫氏硬度为 7~8 级，折射率 1.93—2.01，熔点随所含杂质的不同在 2190~2420℃内波动。主要化学组成为 ZrO_2 、 SiO_2 ，及少量 Fe_2O_3 、 CaO 、 Al_2O_3 等杂质。锆英砂的理论组成为 ZrO_2 ：67.1%； SiO_2 ：32.9%。具有熔点高、热导率低、线膨胀系数小等特点，广泛用于冶金、铸造等行业。

锆粉：主要成份二氧化锆（化学式： ZrO_2 ）是锆的主要氧化物，通常状况下为白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。一般常含有少量的二氧化铅。化学性质不活泼，且高熔点、高电阻率、高折射率和低热膨胀系数的性质，使它成为重要的耐高温材料、陶瓷绝缘材料和陶瓷遮光剂，亦是人工钻石的主要原料，能带间隙大约为 5-7eV。用于制金属锆和锆化合物、制耐火砖和坩锅、高频陶瓷、研磨材料、陶瓷颜料和锆酸盐等主。项目所使用的锆粉主要作为耐高温材料，制作壳模。

莫来粉：主要成份硅酸铝。莫来粉是由莫来石生料经过高温焙烧、破碎、筛分、雷蒙、除铁等机加工工艺而制成具有铝高、含铁低、硬度高、热膨胀系数小、耐火度高、热化学性能稳定等优良的莫来石系列砂、粉。产品用途:主要用于熔膜铸造、石膏填料 V 法造型与真空吸铸的造型材料，及大、中、小型铸钢、铸铜件、炉衬的耐火材料，还用于制造水玻璃、耐火制品、混凝土材料等。广泛用于机械、航空、兵器、冶金、石油、保温、烧结、建筑等行业。项目所使用的莫来粉主要作为耐高温材料，制作壳模。

莫来砂：为硅酸铝质耐火材料，一般应用在不锈钢精密铸造工艺中。耐火度 1750 度左右，莫来砂中的铝含量越高，铁含量越低，粉尘越少说明莫来砂产品质量越好。莫来砂是高

	岭土经高温烧结而成。一般化学成份：$46\% \geq \text{Al}_2\text{O}_3 \geq 42\%$，$53\% \geq \text{SiO}_2 \geq 51\%$，$1.2 \leq \text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 1.5\%$，$\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} \leq 0.3\%$，$\text{CaO} + \text{MgO} \leq 0.6\%$，$\text{TiO}_2 \leq 0.1\%$。物理指标：密度$\geq 2.5\text{g/cm}^3$，真比重$> 2.6\text{g/cm}^3$，含水量$< 0.03\%$，耐火度$\geq 1750^\circ\text{C}$，灼减少量$\leq 0.3-0.4\%$，含尘度$\leq 0.01-0.03\%$，PH值 7-9，型壳硬度$> 8.0\text{Mpa}$。项目所使用的莫来砂主要作为耐高温材料，制作壳模。 硅溶胶：为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液，约 30%为二氧化硅颗粒，70%的水分。由于硅溶胶中的 SiO_2 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$。硅溶胶属胶体溶液，无臭、无毒。 除渣剂：主要原材料为火山灰矿物质，主成份为硅酸盐，经过先进工艺加工配比而成，主要应用于铸造过程中铁水、钢水溶液的除渣、保温。除渣剂不爆裂、铺展快速且均匀，聚渣能力强。有效防止铸件夹渣缺陷，提高铸件内在质量，提高铸件成品率，降低生产成本；使用方法简单，减轻工人劳动强度，提高生产效率。 6. 厂区平面布置合理性分析 本项目总平面布置原则根据有关规范、标准的要求，结合厂区地形、气象等自然条件，合理布局，厂区平面布置见附图。项目租用单层车间，主要生产设备放置在车间中部，总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，道路通畅，可以满足工艺、安全、消防及电力规范的要求。 7. 劳动定员与作业制度 项目定员 40 人，在厂内住，不在厂内就餐，年生产 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。 8. 公用工程 (1) 用电规模 本项目用电由市政供电网供应，年用电量约 200 万度。 (2) 给排水 1) 给水工程 项目用水来源于市政自来水管网，主要为员工日常办公生活用水及生产用水，用水量为 $2243\text{m}^3/\text{a}$。 生活用水：项目员工人数 40 人，在厂内住宿，不在厂内就餐，年工作 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021），国家行政机构有食堂和浴室的生活用水定额为 $38\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$，无食堂和浴室的生活用水定额为 $28\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$，项目员工在厂内住宿，不在厂内就餐，生活用水定额取两者的中间值，生活用水定额为 $33\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$，项目生活用水量为 $1320\text{m}^3/\text{a}$。 生产用水：生产用水包括冷却用水、脱蜡用水、水喷淋用水和蜡模清洗用水。
--	---

冷却用水：项目射蜡过程中需要使用到冷却水，冷却水不接触工件，为间接冷却，冷却用水循环使用，定期补充少量新鲜水，项目设置有 3 台冰水机，每台冰水机循环水量为 2m³/h，该冷却水循环使用，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%，生产时间约 8h/d，年工作日 300 天，则循环水量为 14400m³/a，新鲜水补充量为 288m³/a。

脱蜡用水：脱蜡工序中电脱蜡釜需要加水转化为蒸汽进行脱蜡，用水量约为 50L/d，年工作 300 天，则年使用量为 15t/a，该部分脱蜡用水全部变为蒸汽消耗，无废水产生。

水喷淋用水：项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。喷淋用水循环使用，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，不外排，拟设两套水喷淋塔，每套水喷淋塔循环水量为 15m³/h，该冷却水无添加任何药剂，循环使用，按喷淋塔用水损耗量约占循环水量的 2.0%计算，生产时间约 8h/d，年工作日 300 天，则循环水量为 7200m³/a，新鲜水补充量为 1440m³/a。

蜡模清洗用水：项目需要使用蜡模清洗剂进行清洗，蜡模清洗剂循环使用，定期补充，不外排。由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，不外排，蜡模清洗槽有效容积为1立方米，按每天损耗10%计，每年工作300天，则新鲜补充用水为30m³/a。

2) 排水工程

生活污水：生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 1188m³/a。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段三级标准及棠下污水处理厂进水标准较严值后排入棠下污水处理厂。

生产废水：射蜡过程使用的冷却用水循环使用，不外排；电脱蜡釜使用水全部变为蒸汽损耗；水喷淋用水循环使用，不外排；蜡模清洗用水循环使用，不外排。因此，项目无生产废水产生。

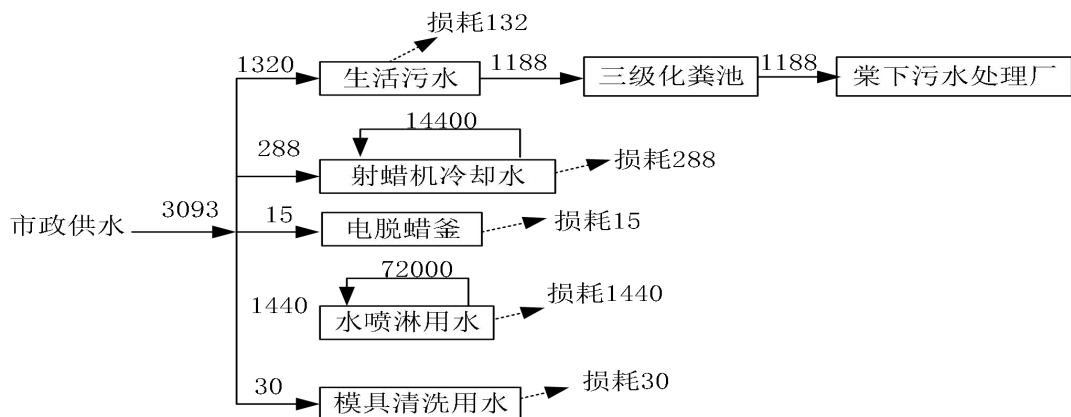
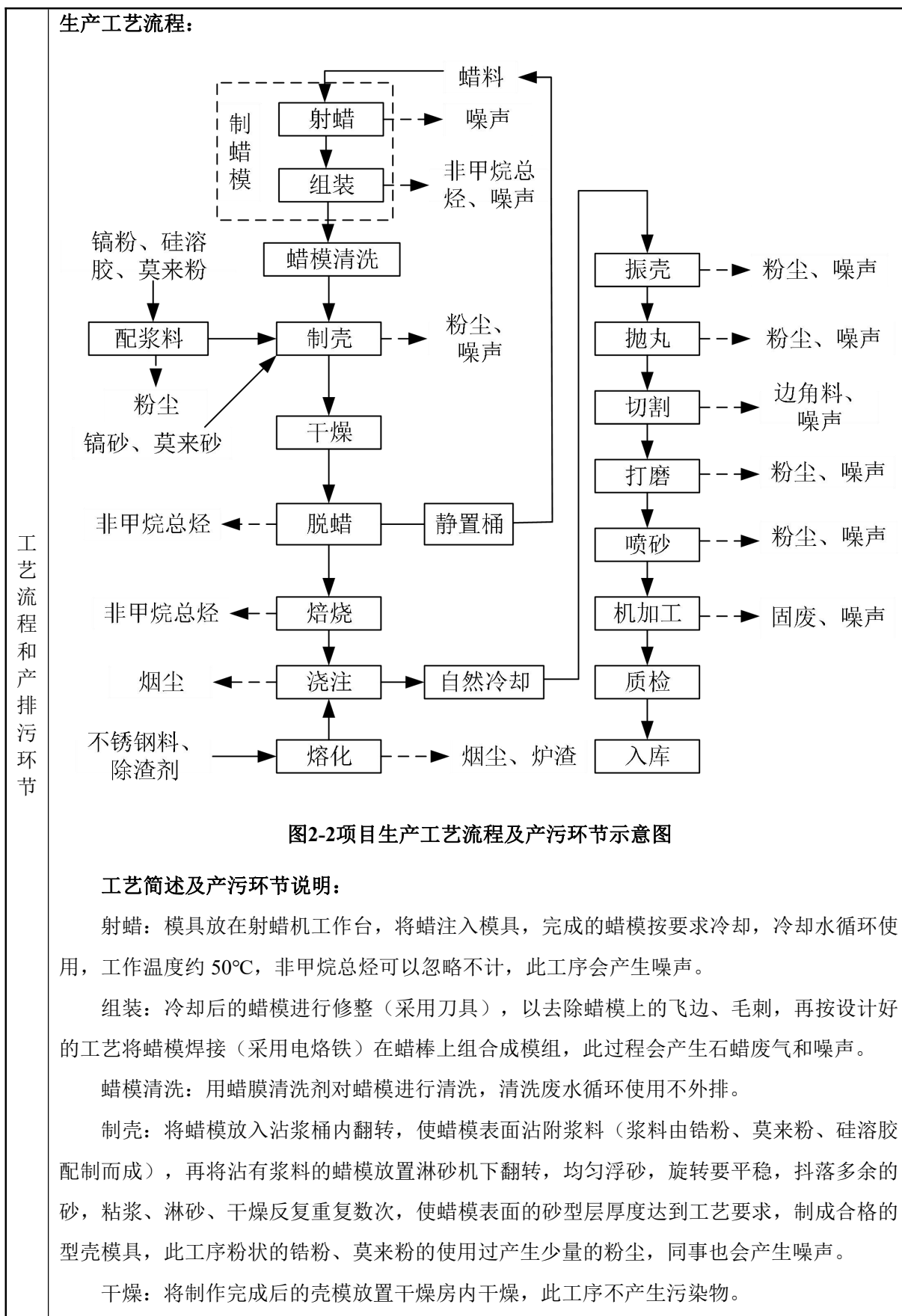


图 2-1 水平衡图单位：t/a



	脱蜡：项目采用蒸汽脱蜡法，电脱蜡釜需要加水转化为蒸汽进行脱蜡（设计温度为140℃），脱蜡用水全部变为蒸汽消耗，无废水产生。脱蜡时，将型壳运到脱蜡处，送入电脱蜡釜脱蜡，脱蜡时间约10-20min，蜡受热从壳模中流出，随水蒸气进入带有盖子的静置桶（储蜡桶）中，蜡浮于水上，水回用于电脱蜡釜，废蜡掏出后回用。此工序会产生少量的非甲烷总烃、噪声、废蜡。 焙烧：壳模进入焙烧炉焙烧，其作用主要为预热壳模，使壳模达到与原料不锈钢融化大致相同的温度，加热温度约1100℃，单批加热时间约40min，焙烧炉采用电加热，型壳内附着的少量蜡受热挥发，产生少量的非甲烷总烃。 熔化、浇注：项目电熔炉可翻转，新料不锈钢料加入电熔炉，熔化过程中需要添加少许除渣剂，熔化后的不锈钢水由电炉翻转直接倒入焙烧过的型壳中，然后在室温下自然冷却，此工序会产生少量的烟尘、废渣。 振壳：钢件冷却后采用震动脱壳，会产生少量的粉尘和噪声。 抛丸：对工件表面进行磨光处理，项目采用抛丸工艺，抛丸工艺是在密闭抛丸机内由高压金属丸喷射金属件表面，去除表面的毛刺，会产生少量的粉尘。 切割：将抛丸后的工件使用切割机切割成小配件，边角料重新回炉熔化，此工序会产生边角料与噪声。 打磨：脱壳后得到的钢件表面有比较明显的毛边，使用砂带机打磨，此工序会产生少量的粉尘与噪声。 喷砂：少部分工件需要进行喷砂处理，使用磨料对工件表面冲击切削，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，此工序会产生少量的粉尘与噪声。 机加工：有少许的工件需要进行机加工，会产生噪声。 质检入库：对产品进行质检后入库。 产污情况汇总： 废水：本项目运行期间无生产废水产生，外排废水主要为员工生活污水； 废气：项目产生的废气主要为组装、脱蜡、焙烧等工序产生的石蜡废气（以非甲烷总烃计）、熔化浇注烟尘、制壳粉尘、振壳粉尘、抛丸粉尘、喷砂粉尘、打磨粉尘； 噪声：生产设备运行过程中产生的噪声； 固体废物：员工垃圾、一般工业固废与危险废物。
--	---

与项目有关的环境污染问题	1、项目原有污染情况 本项目位于江门市蓬江区棠下镇三叉路口，根据现场勘查，本项目租赁场地为空置，无原有污染情况。 2、周边环境污染情况 本项目选址江门市蓬江区棠下镇三叉路口，共一层。根据项目选址的四至情况，项目东面为新洋包装材料有限公司，东南面为江门市蓬江区建荣车辆配件厂与狮加汽车养护中心，西南面为源兴便利店、顺鑫 CNC 加工中心，西面为商铺，西北面为空置厂房和工业厂房。根据项目四至情况，周围的现有污染源为项目周边企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1. 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《2020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_2300079.html）中2019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 江门市蓬江区年度空气质量公布 单位：ug/m3

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
监测值		8	27	43	22	1100	176
标准值		60	40	70	35	4000	160
占标率（%）		13.3	67.5	61.4	62.9	27.5	110
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出2020年蓬江区基本污染物中O3日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

根据本项目主要大气污染源类型，其他污染物主要为TSP，本次评价引用《江门市蓬江区荣盛实业有限公司年涂装120万套塑料件及60万套尾边箱改造项目环境影响报告书》中委托广东中诺检测技术有限公司于2021年1月08日至2021年1月14日连续7天对江门市蓬江区荣盛实业有限公司所在地的空气质量现状监测数据进行评价，监测点位基本信息见表3-2，监测结果见表3-3，监测报告编号：CNT202100065。

表 3-2 其他污染物引用监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
江门市蓬江区荣盛实业有限公司	113.0331489767°	22.6707561265°	TSP	2021年1月08日~14日	东南方	2094m

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表（单位：mg/m3）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
江门市蓬江区荣盛实业有限公司所在地	TSP	日均值	0.3	0.099-0.108	36	0	达标

由上表监测结果可知，本次引用的江门市蓬江区荣盛实业有限公司所在地的污染物 TSP 的监测数据能达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准要求。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020 年），江门市 2020 年的空气质量达标目标为：PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。为实现以上目标，江门市通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

2. 地表水环境质量现状

本项目纳污水体为桐井河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14 号]的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020 年），水体属于工农功能，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“地表水现状应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。由于生态环境主管部门未发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论，因此本项目地表水环境质量现状参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）--黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C 号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“桐井河（乐溪内涌汇入处 W8）”、“桐井河（棠下污水处理厂下游 2000mW9）”监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-4 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

地表水	监测日期	监测河段 (断面名称)	监测指标单位：mg/L(水温：℃；pH：无量纲)									
			水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS	粪大肠菌群
	2019.04.29	桐井河（乐溪）	24	7.32	2.2	16.8	66	48	3.86	0.12	ND	1.10×10 ⁴

	2019.04.30	内涌汇入处 W8)	24	7.27	2.6	15.4	6.4	47	3.81	0.12	N D	7.90×10 ³
	2019.05.01		24	7.20	2.1	15.9	63	45	3.64	0.13	N D	1.10×10 ⁴
	评价标准 (IV类)		-	6~9	≥3	≤6	≤30	-	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤20000
	监测因子		总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	/	/	/
	2019.04.29		3.88	ND	ND	ND	4.20×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	/	/	/
	2019.04.30		3.89	ND	ND	ND	5.30×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	ND	/	/	/
	2019.05.01		3.75	ND	ND	ND	3.50×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	ND	/	/	/
	评价标准 (IV类)		≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	/	/	/
	监测因子	桐井河 (棠下污水处理厂下游 2000mW9)	水温	pH值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LA S	粪大肠菌群
	2019.04.29		24	7.25	2.2	8.2	40	28	2.80	0.25	N D	1.30×10 ⁴
	2019.04.30		24	7.08	2.7	7.7	38	30	2.35	0.24	N D	1.10×10 ⁴
	2019.05.01		24	7.16	2.4	9.1	46	31	2.48	0.23	N D	1.30×10 ³
	评价标准 (IV类)		-	6~9	≥3	≤6	≤30	-	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤20000
	监测因子		总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	/	/	/
	2019.04.29		4.11	ND	ND	ND	3.70×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	ND	/	/	/
	2019.04.30		4.15	ND	ND	ND	4.20×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	/	/	/
	2019.05.01	3.97	ND	ND	ND	5.90×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	/	/	/	
	评价标准 (IV类)	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	/	/	/	
根据监测结果，桐井河监测断面的 DO、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷的水质均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值，也超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值。综上，项目工程所在区域河涌的水质整体呈现劣 V 类水质，污染比较严重，超标原因主要来自多年河涌两岸农业污水的无序排放。												
根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布												

1

银辉

-36

-149

居民点

人群

南

147

2

达进豪庭

-47

-470

居民点

人群

南

473

3

江门市英才成长幼儿园

166

-310

学校

人群

东南

334

4

棠下社区

299

-105

居民点

人群

东南

288

5

棠下镇委

261

-290

政府机关

人群

东南

367

6

棠下镇人民法庭

71

-463

政府机关

人群

南

457

注：以厂房南面角落为原点（0，0），以正东方向为X轴正方向，正北方向为Y轴正方向，相对距离为敏感点与项目边界的直线距离。

一、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者后通过市政管网汇入棠下污水处理厂集中处理，尾水排入桐井河。污染物排放情况具体如下表 3-6。

表 3-6运营期生活污水污染排放标准

单位：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	/
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

二、大气污染物排放标准

1、熔化、浇铸工序产生的金属烟尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内无组织排放限值要求；

2、制壳、振壳、打磨、喷砂、抛丸等工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值；

3、组装、脱蜡、焙烧工序产生的石蜡废气（以非甲烷总烃计）执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 特别排放限值。

表 3-7大气污染物排放标准

环境要素	产生工序	标准名称	污染物	标准限值	
废气	熔化、浇铸	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	颗粒物	最高允许排放浓度	30mg/m3
				厂区内无组织排放限值	5.0mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	制壳、振壳、打磨、喷砂、抛丸		颗粒物	最高允许排放浓度	30mg/m3		
				厂区内无组织排放限值	5.0mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）		
	组装、脱蜡、焙烧	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	120mg/m ³		
				排放速率	4.2kg/h*		
				无组织排放监控点浓度限值	4.0mg/m ³		
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	NMHC	厂区内 VOCs 无组织特别排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³	
					监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³	

备注：项目排气筒高度未能高于周边 200 米范围内建筑物，排放速率需折半执行。

三、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB（A）
		夜间	50dB（A）

四、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）和《国家危险废物名录（2021 年版）》的相关规定。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

1、废水

生活污水经三级化粪池处理后排入棠下污水处理厂，其污染物排放总量计入棠下污水处理厂的总量控制指标，不再另外申请总量控制指标。

2、废气

VOCs: 0.018t/a（有组织:0.009t/a，无组织:0.009t/a）。

注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目为新建项目，厂房已建成，不需要建筑施工，需要简单装修和设备安装及调试，基本不存在环境影响问题。										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1. 废水										
	(1) 水污染源分析										
	1) 生活污水										
	项目员工人数 40 人，在厂内住宿，不在厂内就餐，年工作 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2021），国家行政机构有食堂和浴室的生活用水定额为 38m³/（人·a），无食堂和浴室的生活用水定额为 28m³/（人·a），项目员工在厂内住宿，不在厂内就餐，生活用水定额取两者的中间值，生活用水定额为 33m³/（人·a），因此项目生活用水量为 1320m³/a，生活污水按 90%计，项目的生活污水排放量约 1188m³/a，其主要污染物为 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS。										
	表 4-1 生活污水产排污情况										
	产污环节	类别	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理设施			污染物排放情况		排放口
				产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力	去除效率	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
	生活办公	生活污水 1188t/a	COD _{Cr}	0.475	400	0.2t/h	25%	是	0.356	300	DW001
			BOD ₅	0.297	250		44%	是	0.166	140	
			SS	0.356	300		33.3%	是	0.238	200	
NH ₃ -N			0.036	30	0%		是	0.036	30		
表 4-2 生活废水排放口基本情况表											
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放方式	排放去向	排放规律	排放时段				
	经度（度）	纬度（度）									
DW001	113.021953	22.686617	1188	间接排放	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	8:00~12:00， 14:00~18:00				
2) 冷却用水											
项目射蜡过程中需要使用到冷却水，冷却水不接触工件，为间接冷却，冷却用水循环使用，定期补充少量新鲜水，项目设置有 3 台冰水机，每台冰水机循环水量为 2m³/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，则循环水量为 14400m³/a，新鲜水补充量为 288m³/a。 3) 脱蜡用水 脱蜡工序中电脱蜡釜需要加水转化为蒸汽进行脱蜡，用水量约为 50L/d，年工作 300 天，则年使用量为 15t/a，该部分脱蜡用水全部变为蒸汽消耗，无废水产生。 4) 水喷淋用水 项目废气治理过程需使用水喷淋对废气进行治理。喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂，喷淋水循环使用，由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充，不外排，拟设两套水喷淋塔，每套水喷淋塔循环水量为 15m³/h，该冷却水无添加任何药剂，循环使用，按喷淋塔用水损耗量约占循环水量的 2.0%计算，生产时间约 8h/d，年工作日 300 天，则循环水量为 7200m³/a，新鲜水补充量为 1440m³/a。 5) 蜡模清洗用水 项目需要使用蜡模清洗剂进行清洗，蜡模清洗剂循环使用，项目对蜡模清洗用水水质不高，定期补充蜡模清洗剂和新鲜用水，不外排。由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜用水，蜡模清洗槽有效容积为 1 立方米，按每天损耗 10%计，每年工作 300 天，则新鲜补充用水为 30m³/a。 综上，本项目生活用水、脱蜡用水、设备冷却用水、喷淋用水、蜡模清洗用水共为 2273t/a。 (2) 废水治理设施技术可行性分析 项目员工生活污水采用三级化粪池对项目生活污水进行处理，为间接排放，《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）未对间接排放废水设定可行技术。 (3) 废水环境影响分析 项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级排放标准及棠下污水处理厂进水标准较严值后汇入棠下污水处理厂进一步处理，对水环境影响较小。 (4) 污水处理厂接管可行性分析 本项目位于棠下污水处理厂的纳污范围内，棠下污水处理厂目前处理能力为 4 万吨/日，根据《江门市棠下污水处理厂（首期）工程（4 万 m³/d）项目环境影响报告表》，
--	--

棠下污水处理厂现有一期工程污水处理工艺采用“曝气沉砂—A2/O 微曝氧化沟—紫外线消毒”工艺，工艺流程见图 4-1。

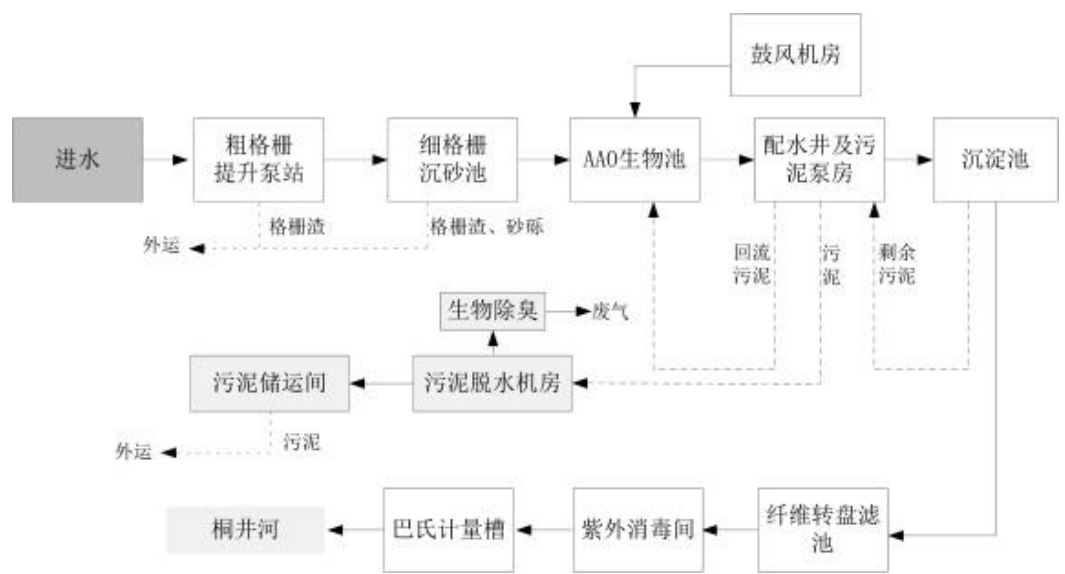


图 4-1 棠下污水处理厂污水处理工艺

棠下污水处理厂污水经上述工艺处理后，出水达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准的较严者，排入桐井河。

棠下污水处理厂日处理能力为 4 万 m³/d。本项目日排污水 2.4/d，占总处理能力的 0.006%，不会对污水处理厂造成较大的冲击，生活污水经三级化粪池处理后水质符合棠下污水处理厂进水标准。因此，本项目产生的生活污水通过市政管网排入棠下污水处理厂集中处理是可行的。

（5）监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）和本项目废水排放情况，对本项目废水的日常监测要求见下表。

表 4-3 运行期污染源监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水化粪池出水口	CODcr、SS、BOD ₅ 、氨氮	1年/次

2. 废气

（1）废气源强分析

项目产生的废气主要为组装、脱蜡、焙烧等工序产生的石蜡废气（以非甲烷总烃计）；熔化、浇注烟尘；制壳粉尘；振壳、打磨、抛丸、喷砂粉尘。

1) 组装、脱蜡、焙烧废气

项目组装、脱蜡、焙烧工序均使用电加热，加热过程仍有少量的石蜡废气产生，主

要污染因子以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“铸造-铸件-模料、水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂、其他辅助材料-造型/浇注(熔模)-所有规模”，挥发性有机物产污系数为 0.333 千克/吨-产品；项目不锈钢五金件年产量为 280 吨，则组装、脱蜡、焙烧工序有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.093t/a，三个工序 VOCs(以非甲烷总烃计)产生量比值约为 50%：40%：10%，则组装、脱蜡工序非甲烷总烃产生量为 0.084t/a，焙烧工序非甲烷总烃产生量为 0.009t/a。

建设单位在组装、脱蜡上方设置集气罩，将组装、脱蜡产生的废气非甲烷总烃统一收集经“二级活性炭吸附”处理后再与制壳粉尘一同经过水喷淋处理后通过排气筒 DA002 排放。焙烧工序产生的非甲烷总烃与熔化、浇注烟尘一同经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒 DA001 排放。

（2）熔化、浇注烟尘

项目电炉熔化、浇注过程中排放一定的热烟废气，该废气的主要成分包括烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“铸造-铸件-生铁、废钢、铁合金、中间合金锭、石灰石、增碳剂、电解铜-熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)所有规模”以及“水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂、其他辅助材料-砂处理（熔模）-造型/浇注(熔模)-所有规模”，不锈钢熔化工序颗粒物产污系数为 0.479 千克/吨-产品，浇注工序颗粒物产生系数为 0.56 千克/吨-产品，项目不锈钢五金件年产量为 280 吨，则熔化、浇铸工序产生的烟尘约 0.291t/a。

建设单位拟在电熔炉、焙烧炉上方设置集气罩收集废气，采用引风机抽吸收集，熔化、浇注烟尘以及焙烧废气经收集经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，未被处理的熔化、浇注烟尘、非甲烷总烃以无组织形式排放。

熔化、浇铸、焙烧工序风量核算：

按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phV_x$$

其中：h—集气罩至污染源的距离，m；

P—集气罩口周长，m；

V_x—控制风速，m/s；

表 4-4 项目组装、脱蜡、制壳工序风机抽风理论风量一览表

设备	离源距离 m	集气罩尺寸 m	集气罩口周长 m	风速 m/s	单个集气罩 m3/h	集气罩数量	总风量 m3/h
电熔炉	0.6	4*1	10	0.3	9072	1	9072
电焙烧炉	0.5	2*1	6	0.3	4536	1	4536
合计风量							13608

综上，项目熔化、浇注、焙烧工序总风量约为 13608m³/h，考虑到风量的损失，将风机风量设置为 15000m³/h，收集效率为 90%，烟尘处理效率取 85%，非甲烷总烃收集效率为 90%，不考虑水喷淋对有机废气的处理效率，参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%，故一级活性炭吸附装置处理效率取 70%，二级活性炭处理装置处理效率约为 90%。

(3) 制壳粉尘

项目项目在浆料配制及沾浆后淋砂均会产生一定的粉尘，配料过程中采用人工投料，投料过程有少量粉尘产生，粉尘逸散量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粉料投料的产生系数（0.05kg/t）进行估算。砂颗粒较粗，项目蜡模淋砂过程中几乎不产生粉尘。粉尘产生量约为锆粉和莫来粉使用量的 0.05%。项目锆粉、莫来粉使用量共为 120t/a，则制壳过程粉尘产生量约为 0.06t/a，制壳粉尘与经过“二级活性炭吸附”处理后组装、脱蜡废气一同经过水喷淋处理后通过排气筒 DA002 排放，未被收集的制壳粉尘以无组织形式排放。

组装、脱蜡、制壳工序风量核算：

按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phV_x$$

其中：h—集气罩至污染源的距离

P—集气罩口周长

V_x—控制风速

表 4-5 项目组装、脱蜡、制壳工序风机抽风理论风量一览表

设备	离源距离 m	集气罩尺寸 m	集气罩口周长 m	风速 m/s	单个集气罩 m³/h	集气罩数量	总风量 m³/h
电烙铁	0.5	0.3*0.3	1.2	0.3	907	1	907
电脱蜡釜	0.5	1.2*1	4.4	0.3	3326	1	3326
粘浆桶	0.3	0.5*0.5	2	0.3	907	4	3629
风量合计							7862

综上，因此组装、脱蜡、制壳所需总风量为 7862m³/h，考虑到风量的损失，将风机风量设置为 10000m³/h，收集效率为 90%，水喷淋对制壳粉尘处理效率约为 85%，二级活性炭处理装置处理效率约为 90%。

(4) 振壳、打磨、抛丸、喷砂粉尘

项目不锈钢钢配件浇铸冷却后，采用振壳机将砂壳脱去，在硅溶胶的作用下，脱壳过程基本以块状物剥落，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“铸造-铸件-水玻璃、硅溶胶、原砂、再生砂、硬化剂-砂处理(熔模)-

所有规模”，项目振壳工序颗粒物产污系数为 3.48 千克/吨-产品，项目不锈钢五金件年产量为 280 吨，则振壳粉尘产生量为 0.974t/a。

本项目采用砂带机、抛丸机、喷砂机对工件表面进行打磨、抛丸、喷砂等处理，会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“预处理核算环节-预处理-干式预处理件-钢材-抛丸--所有规模”，抛丸、喷砂、打磨产生的工业粉尘产污系数为 2.19 千克/吨原料。根据提供的资料，项目年用不锈钢 282 吨，则本项目抛丸、喷砂、打磨过程金属粉尘产生量为 $2.19\text{kg/t 原料} \times 282\text{t/a} = 618\text{kg/a} = 0.618\text{t/a}$ 。

综上，振壳、打磨、抛丸、喷砂粉尘产生量共 1.592t/a。建设单位拟对振壳、打磨、抛丸、喷砂等工序产生的粉尘拟采用 4 套脉冲除尘器处理后经过同一根排气筒 DA003 排放，未被处理的振壳、打磨、抛丸、喷砂粉尘以无组织形式排放。

打磨、抛丸、喷砂、振壳工序风机风量的核算过程如下：

建设单位拟在每台砂带机后设置吸尘口，抛丸机、喷砂机、振壳机上方设置集气罩，收集效率按 90%，处理效率 90%。

按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=1.4phV_x$$

其中：h—集气罩至污染源的垂直距离，m；

P—集气罩口周长，m；

V_x—控制风速，m/s；

表 4-6 项目打磨、抛丸、喷砂、振壳工序风机抽风理论风量一览表

设备	离源距离 m	集气罩尺寸	集气罩口周长 m	风速 m/s	单个集气罩 m ³ /h	数量 (台)	总风量 m ³ /h
砂带机	0.5	0.3*0.3	1.2	0.35	1058.4	4	4233.6
抛丸机	0.5	0.5*0.5	2	0.35	1764	4	7056
喷砂机	0.5	0.5*0.5	2	0.35	1764	2	3528
振壳机	0.5	0.4*0.4	1.6	0.35	1411.2	2	2822.4
合计风量							17640

综上，打磨、抛丸、喷砂、振壳废气收集风量不应小于 17640m³/h，考虑到风量的损失，将风机风量设置为 20000m³/h。

项目废气产生以及排放情况见下表：

表 4-7 项目废气产生排放情况表

产污环节	生产设施	主要污染物	产生量 t/a	污染物产生情况	排放方式	主要污染治理设施	污染物排放情况	排放口
------	------	-------	---------	---------	------	----------	---------	-----

		物种 类		产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³		处理 能力 m ³ /h	工 艺	收 集 效 率 %	去 除 效 率 %	是 否 可 行 技 术	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m ³	
焙烧	电焙烧 炉	非甲 烷总 烃	0.009	0.008	0.225	有组 织	15000	水喷 淋+ 二 级 活 性 炭 吸 附	90	90	是	0.001	0.023	DA00 1
				0.001	/	无组 织	/		/	/	/	0.001	/	/
熔化、 浇注	电熔炉	颗粒 物	0.291	0.262	10.91 3	有组 织	15000		90	85	是	0.039	1.091	DA00 1
				0.029	/	无组 织	/		0	0	/	0.029	/	/
组装、 脱蜡	电熔 铁、电 脱蜡	非甲 烷总 烃	0.084	0.076	3.150	有组 织	10000	二 级 活 性 炭 吸 附 + 水 喷 淋	90	90	是	0.008	0.315	DA00 2
				0.008	/	无组 织			/	/	/	0.008	/	/
制壳	沾浆桶	颗粒 物	0.06	0.054	2.250	有组 织	10000	水 喷 淋	90	85	是	0.008	0.338	DA00 2
				0.006	/	无组 织	/		/	/		0.006	/	/
振壳、 打磨、 抛丸、 喷砂	振壳 机、砂 带机、 抛丸 机、喷 砂机	颗粒 物	1.592	1.433	29.85 0	有组 织	20000	脉 冲 布 袋 除 尘 器	90	85	是	0.143	2.985	DA00 3
				0.159	/	/	/		/	/		0.159	/	/

备注：按工作时间为 300 天，每天工作 8 小时计算。

表 4-8 项目排气筒基本情况及排放标准情况表

排放口 编号	高度 m	排放口基本情况				排放标准
		内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	
DA001	15	0.5	50	一般排放 口	113.022036°， 22.687049°	《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值、《大气污 染物排放限值》 （DB44/27—2001）
DA002	15	0.5	25	一般排放 口	113.021700°， 22.687177°	《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值、《大气污 染物排放限值》 （DB44/27—2001）

DA003	15	0.5	25	一般排放口	113.021572°， 22.687061°	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值
-------	----	-----	----	-------	----------------------------	--

2) 可行性分析

项目振壳、打磨、抛丸、喷砂粉尘采用的治理设施“脉冲除尘器”是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A 可行技术；项目挥发性有机物（非甲烷总烃）采用二级活性炭治理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A 可行技术；熔化、浇注烟尘以及制壳粉尘采用的治理设施“水喷淋”不属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）附录 A 可行技术。因此，本环评对水喷淋防治措施进行简要的可行性分析如下：

水喷淋除尘是在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。洗涤液通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量大大增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。影响喷淋塔除尘效率的主要因素是液滴分布的均匀度、液滴粒径及粒径分布。因此，选择合适的雾化喷嘴及喷嘴的合理布置是设计喷淋洗涤塔的关键之一。水喷淋净化效率可达85%，由以上的分析可知“水喷淋”工艺是可行性技术。

3) 监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）和本项目废气排放情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-9 运行期污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次
	排气筒 DA003	颗粒物	每年一次
	厂区内	颗粒物、NMHC	每年一次
	厂界	非甲烷总烃	每年一次

4) 非正常排放废气污染物源强核算

非正常排放是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，项目非正常情况生产设备关停，不产生大气污染物。

5) 大气环境影响分析

项目所在为大气环境质量不达标区，项目周边最近的环境保护目标为厂区南面的银辉，距离为 147m。项目熔化、浇注烟尘、焙烧废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA001 排放，烟尘能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值，非甲烷总烃能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；组装、脱蜡工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后由二级活性炭处理后与制壳废气一同通过 15 米排气筒 DA002 排放，制壳粉尘能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，非甲烷总烃能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；振壳、打磨、喷砂、抛丸等工序产生的粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15 米排气筒 DA003 排放，颗粒物能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 大气污染物排放限值；厂界非甲烷总烃浓度能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界颗粒物能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。综上，在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

项目营运期间噪声源主要为各机加工设备运行时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 65-85dB(A)，噪声持续排放时间为白天工作时长，8h。

表 4-10 项目各噪声源的噪声值一览表

设备名称	台/套数	位置	单台声压级 dB(A)
射蜡机	5	1m	65-70
冰水机	3	1m	65-70
沾浆桶	4	1m	/
淋砂机	5	1m	70-75
15 匹空调	1	1m	65-70
15 匹除湿机	1	1m	65-70

10 匹空调	1	1m	65-70
电脱蜡釜	1	1m	/
电熔炉	1	1m	/
电焙烧炉	1	1m	/
振壳机	2	1m	85-90
切割机	4	1m	85-90
砂带机	4	1m	80-85
静置桶	8	1m	/
光谱仪	1	1m	/
空压机	1	1m	80-85
抛丸机	4	1m	80-85
喷砂机	2	1m	80-85
油压机	1	1m	70-75
钻床	3	1m	80-85
磨床	2	1m	80-85
铣床	1	1m	80-85
车床	1	1m	80-85

(2) 声环境影响分析

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级 98.25 分贝。

为减轻噪声对周边环境的影响，建设单位应使用隔声效果良好的材料作为生产车间的墙体，该墙体隔声量可达 25dB。根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果如下表。

表 4-11 噪声预测结果（单位：LeqdB(A)）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		西北厂界 1m	西南厂界 1m	东北厂界 1m	东南厂界 1m
		5	5	5	5
生产车间	98.25	84.2706	84.2706	84.2706	84.2706
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 25dB(A)		59.2706	59.2706	59.2706	59.2706

根据以上预测结果可知，项目厂界外 1 米处噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)。项目夜间不从事任何生产活动，夜间无噪声贡献值，不会发生因噪声扰民的纠纷。

为避免本项目设备运行噪声都厂内员工及周围声环境产生不良影响，建设单位拟采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，具体如下：

（1）在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备。

（2）合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响。

（3）加强生产设备日常维护与保养，维持设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成的非生产噪声。

（4）生产作业时门窗应尽量紧闭，以减少噪声外传。

（5）减少一线员工在噪声环境中的工作时间，须在噪声环境中工作的人员采取个人防护措施，如配戴防护耳塞等。

（6）在厂房四周及道路两侧布置带状绿化，以起到吸尘降噪的作用。

(3) 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目噪声排放情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-12 环境监测计划及记录信息表			
环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	Leq (A)	每季度一次

4. 固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾：本项目员工 40 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 20kg/d，合计 6t/a。生活垃圾由环卫部门每日清运。

(2) 一般固体废物：

炉渣：熔化工序产生的炉渣产生量约 1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 54 金属氧化物废物，统一收集后外售综合利用。

废边角料：切割工序与机加工工序会产生废边角料，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 09 废钢铁，产生量约为 28t/a，重新回炉熔化。

不合格品：生产过程中产生的的不合格品约为不锈钢配件 1%，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 09 废钢铁，产生量约为 2.8t/a，重新回炉熔化。

废砂壳：项目振壳工序产生的废砂壳约为 430t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 46 矿物性废物，统一收集后外售综合利用。

废砂带：打磨工序产生的废砂带约 500 条/年，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 99 其他废物，交由环卫部门处理。

硅溶胶桶：生产过程中产生的硅溶胶桶约 0.1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 99 其他废物，外售处理。

除尘收集沉渣：项目使用水喷淋以及脉冲除尘器对颗粒物进行处理，定期捞沉渣和处理脉冲除尘器收集的颗粒物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 66 工业粉尘，根据工程分析，除尘收集沉渣产生量为 1.559 t/a，属于一般固体废物，外售处理。

(3) 危险废物

废活性炭：项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放，会有废活性炭产生，（两个独立活性炭箱串联，每个炭箱活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的四倍），根据大气污染源计算分析，活性炭吸附塔吸附有机废气量约为 0.075t/a。按工程经验，活性炭吸附能力为 4:1，则项目所需活性炭量为 0.6t/a，当活性炭吸附饱和后，废活性炭产生量预计为 0.675t/a。废活性炭属危险废物，废物类别为：HW49 其他废物，废物代码为：900-039-49，必须收集交由有资质单位处理。

废机油桶：项目机加工工序的设备运行需要使用机油进行润滑，会产生废机油桶，

机油桶产生量约为 0.003t/a，按《国家危险废物名录》(2021 版)规定，属于危险废物，废物类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126号）：“用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物”，本项目使用后的包装桶废机油桶由原生产厂家回收并重新用于盛装该种机油，储存过程按危废管理。

表 5-6 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	转移周期	危险特性	防治措施
1	废机油桶	HW08	900-249-08	0.003 t/a	设备润滑冷却	液态	机油	1 年一次	T, I	由原生产厂家回收并重新用于盛装该种机油
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.675 t/a	活性炭吸附装置	固态	非甲烷总烃	1 年一次	T	储存于危废仓，交由有资质单位处理

备注：毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）。

（2）、固废临时贮存场所要求

根据《国家危险废物名录》规定，本项目产生的危险废物，应按要求交由有资质单位处理。交由有附近资质单位处理前，危险废物的存储应单独设置一间存放室。各类原材料和危废分区存放，禁止将不相容的原料和危废在同一容器内混装，装载液体、半固体危废容器内必须留有足够空间，容器顶部与液体表面保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签；车间要做好防风、防雨、防晒工作。并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

在严格采取以上措施情况下，本项目营运期产生的各类固体废物均可得到妥善处理和处置，不会对周围环境产生二次污染，对环境的影响较小。一般固废应暂存于一般固废暂存库；危险废物暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）的有关要求建设，具体固体废物贮存要求如下：

1) 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

	①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。 ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 2) 危险废物暂存场所建设要求 ①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。 ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ③衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 ④应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险库。 ⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒，场所密闭但有通风口。 ⑥总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 ⑦场所内应张贴“危废产生单位信息公开”、“贮存设施警示标志牌”等标识。 5. 环境风险 (1) Q 值 本项目涉及一种危险物质机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 规定，当涉及一种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； 本项目厂区内机油最大贮存量为 0.05t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500t，计
--	--

得 $Q = \frac{0.05}{2500} = 0.00002$ ， $Q < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为机油存放区、危废仓和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：，
识别如下表所示：

表 4-13 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
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
机油存放区	泄漏/火灾	存储过程中机油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；机油被点燃可引起火灾，消防废水外泄可能会污染环境	储存液体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，增加消防沙等
危废仓	泄漏	存储过程中废油桶内沾有液体，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	危废仓设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等

(3) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故为：机油泄漏或火灾衍生二次污染事故，气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

(4) 环境风险防范措施

①仓库存放的化学品按物质分开存放，地面硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，规范员工生产操作。

②按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物废油桶按危废管理，定期由原生产厂家回收并重新用于盛装该种机油。

③公司应当定期对生产设备以及环保设施定期进行检修维。

(5) 评价小结

本项目不构成重大危险源，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

6. 地下水、土壤环境风险分析

(1) 地下水

本项目建成后地面全部作硬底化处理，危废仓作防腐防渗处理，不抽取地下水，不

	向地下水排放污染物，不存在地下水环境污染途径。 （2）土壤 项目排放污染物主要为颗粒物和挥发性有机物，项目使用的原辅材料成分中不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中重金属和无机物、挥发性有机物及半挥发性有机物污染，不涉及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）管控因子，项目厂区建成后地面硬化，不存在土壤环境污染途径。 （3）分区防控措施 根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施： ①重点污染防治区 项目重点污染防治区为危废仓，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。 ②一般污染防治区 项目一般污染防治区为一般固体废物存放区、原料仓库、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数1.0×10^{-7}cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能要求”。 ③非污染防治区 项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。 （4）跟踪监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	水喷淋+	《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
		非甲烷总烃	二级活性炭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒 DA002	颗粒物	水喷淋	《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
		非甲烷总烃	二级活性炭+水喷淋	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒 DA003	颗粒物	脉冲除尘器	《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	颗粒物	加强机械通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
		非甲烷总烃	加强机械通风	厂界：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 厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	地表水环境	生活污水	COD _{cr}	三级化粪池
BOD ₅				
SS				
NH ₃ -N				
冷却用水		冷却水循环使用，不外排		
脱蜡用水		脱蜡用水全部变为蒸汽消耗，无废水产生		
水喷淋用水		循环使用，不外排		
蜡模清洗用水	循环使用，不外排			
声环境	生产设备噪声	Leq(A)	选用低噪声设备、合理布	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2

			局、墙体隔离、距离衰减等	类功能区限值
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾按指定地点堆放，由环卫部门每日清运；炉渣、废边角料、不合格品、废砂壳、废砂带、硅溶胶桶分类收集后外售或回用；废机油桶由原生产厂家回收并重新用于盛装该种机油，废活性炭交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	存放液体机油储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。			
其他环境管理要求	排污单位年度执行报告参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》附录 E 进行编制。年执行报告应包括排污许可证执行情况汇总表和排污许可证年度执行报告表。排污许可证执行情况汇总表应包括污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账记录执行情况等内容；排污许可证年度执行报告表应包括污染物实际排放浓度、超标排放或者污染防治设施异常情况说明等内容。排污单位可依据本标准及地方生态环境主管部门对环境管理台账与排污许可证执行报告简化要求，适当简化台账记录及执行报告编制内容。排污单位应当按照排污许可证规定的时间提交执行报告。			

六、结论

项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**



评价单位：

项目负责人签名：

日期：2021.8.19

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.316t/a	0	0.316t/a	+0.316t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.356t/a	0	0.356t/a	+0.356t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.166t/a	0	0.166t/a	+0.166t/a
	SS	0	0	0	0.238t/a	0	0.238t/a	+0.238t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
一般工业 固体废物	炉渣	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废边角料	0	0	0	28t/a	0	28t/a	+28t/a
	不合格品	0	0	0	2.8t/a	0	2.8t/a	+2.8t/a
	废砂壳	0	0	0	430t/a	0	430t/a	+430t/a
	废砂带	0	0	0	500 条/年	0	500 条/年	+500 条/年
	硅溶胶桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	除尘收集沉渣	0	0	0	1.559t/a	0	1.559t/a	+1.559t/a
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	废活性炭	0	0	0	0.675t/a	0	0.675t/a	+0.675t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①