建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品300吨建设项目

建设单位（盖章）：江门市鑫博金属制品有限公司

编制日期：2023年3月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品 300 吨建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2023 年 3 月 9 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品300吨建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2023年 3月9 日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位江门市联和环保科技有限公司（统一社会信用代码91440703MA51T3RPXH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的**江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品300吨建设项目**环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为江枝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035340352016343043000105，信用编号BH024240），主要编制人员包括江枝（信用编号BH024240）、钟诚（信用编号BH059759）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：江门市联和环保科技有限公司

2023年3月9日

打印编号：1678349426000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s94g8c
建设项目名称	江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品300吨建设项目
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）	江门市鑫博金属制品有限公司
统一社会信用代码	91440704MA4UU8859P
[redacted]	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市联和环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440703MA51T3RPXH
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
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240	江枝

2. 主要编制人员

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

统一社会信用代码
91440703MA51T3RPXH

营业执照

(副本)(1-1)

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

名　　称　江门市联和环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　杨耀华

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

注册资本　人民币伍拾万元

成立日期　2018年06月05日

住　　所　江门市建设二路129号202室自编03

登记机关　江门市蓬江区市场监督管理局

2023 年 03 月 07 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓　名：江枝

证件号码：340825198011285060

性　别：女

出生年月：1980年11月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：20170353403520163430430001 05

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

注意事项：

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

二、本证书的信息查询验证，请登陆www.cjta.com.cn。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

中华人民共和国

专业技术人员

职业资格证书

验证码：202302052686831200

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：江枝　　性别：女

[redacted]　　人员状态：参保缴费

该参保人在江门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	1个月	20191201
工伤保险	1个月	20191201
失业保险	1个月	20191201

（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	
202302	110802428763	3958	316.64	3.44	已参保	

江门市联和环保科技有限公司 4407032577007

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，作为参保人在江门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2023-08-04.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：

110802428763:江门市:江门市联和环保科技有限公司

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：2023年02月05日

广东省人力资源社会保障 网办业务专用章

第 1 页，共 1 页

编制单位诚信档案信息
江门市联和环保科技有限公司
注册时间：2023-02-01 当前状态：
正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2023-02-02~ 2024-02-01
信用记录
基本情况
变更记录
信用记录
基本信息
单位名称：
江门市联和环保科技有限公司
统一社会信用代码：
91440703MA51T3RPXH
住所：
广东省-江门市-蓬江区-江门市建设二路129号202室自编03
环境影响报告书（表）情况
（单位：本）

人员信息查看
江枝
注册时间：2019-12-27
当前状态：
正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2022-12-28~2023-12-27
信用记录
基本情况
变更记录
信用记录
基本信息
姓名：
江枝
从业单位名称：
江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：
20170353403520163430430001 05
信用编号：
BH024240
环境影响报告书（表）情况
(单位：本)

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品 300 吨建设项目		
项目代码	无		
建设地点	江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编 03 号		
地理坐标	北纬 22 度 30 分 57.076 秒，东经 113 度 9 分 32.567 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	3700
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		

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

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）及 2021 年修改单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、选址合理合法性分析

本项目属于新建项目，位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编 03 号，用途：工业用地；根据《江门市城市总体规划（2016-2030）》（附图 12），项目所在地属于二类工业用地，故项目建设选址合理，土地使用合法。

根据《关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》（粤环[2001]14 号），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）及 2018 年修改单的二级标准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）3 类标准。

根据《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），《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328号）以及《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），本项目附近的饮用水源保护区见下表。本项目并不位于饮用水源保护区的一、二级陆域保护范围内，距离项目最近的饮用水水源保护区为西江新会段新沙水源保护区，位于项目东南方位，与本项目的距离约1112 m，因此，项目选址符合相关要求，详见附图 13。

表 1-1 项目附近的饮用水源保护区划分方案

<table>
<tr><td>保护区所在地</td><td>保护区名称</td><td>保护区级</td><td>水域保护范围</td><td>陆域保护范围</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		别		
江门市	西江新会段新沙水源保护区	一级保护区	西江新会区鑫源自来水有限公司新沙吸水点上游1000m至下游1000m之间的水域	相应一级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深200m的陆域范围
		二级保护区	西江段从3、4号水源保护区标志起上溯3000m，1、2号标志起下溯2000m的水域	相应二级保护区水域两岸堤围外坡脚向外纵深100m的陆域范围

综上所述，该项目的运营与环境功能区划相符合，选址基本合理。项目选址符合新会区的总体规划，也符合新会区的环境保护规划要求。

3、“三线一单”相符性

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-2 “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和2018年修改单的二级标准。项目选址周边水体新沙大围主河属于地表水环境质量的Ⅳ类水体。生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后排入新沙大围主河。本项目所在区域为3类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合

	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编 03 号，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)，本项目属于“新会区重点管控单元 3”（编码：ZH44070520006），为重点管控单元；属于广东省江门市新会区水环境一般管控区 24（编码：YS4407053210024），为一般管控区；属于大气环境高排放重点管控区（睦洲镇）（编码：YS4407052310003），为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-3　本项目与文件（江府[2021]9 号）相符性分析

类别	内容	相符性分析	相符性
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。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法	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地核心保护区内地，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	符合

			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	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。	

		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	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生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理后排入新沙大围主河，无生产废水外排。3-5本项目不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。	符合

	内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
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，行业类别为黑色金属铸造，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

表 1-4 新会区水环境一般管控区（编码 YS4407053210024）要求分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于金属制品业，位于江门市新会区睦洲镇新沙	符合

		村民委员会黄字围（1#厂房）自编03号，不从事畜禽养殖业。	
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目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，定期交第三方零散废水单位处理；蜡模清洗废水循环使用，不外排，同时严格控制生活用水量，做到节水不浪费。	符合
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所 有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的 渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾定期交由环卫部门统一清运处理。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本评价要求企业严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案，本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编03号，厂区平面布置合理，若发生突发环境事件，可及时通知周边企业。	符合

表 1-5 新会区大气环境重点管控区（编码 YS4407052310003）要求分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编03号，严格执行各项	符合

		规定。	

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。

4、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家和地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析详见下表：

表 1-4 项目与有机污染物治理政策相符性一览表

政策要求	工程内容	相符性
《广东省挥发性有机物VOCs整治与减排工作方案（2018~2020年）》（粤环发〔2018〕6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（江环[2018]288号）		
严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。	本项目从事金属制品生产，不属于高VOCs排放建设项目。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）		
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。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	符合
关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）		
新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	符合
《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	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离	符合

	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。	器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出	
	《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs>排放的意见》(粤环（2012)18号)		
	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。	项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区	符合
	《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》(粤府（2018)128号）		
	全面加强工业 VOCs 排放控制，加快实施 VOCs 排放行业的源头减排、过程控制和末端治理	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合
	禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目使用的脱模剂属于低 VOC 原料	符合
	《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)		
	广东省2021年大气污染防治工作方案	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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料 督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，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	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合

	化。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。		
广东省2021年水污染防治工作方案	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，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本项目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，定期交第三方零散废水单位处理；蜡模清洗废水循环使用，不外排，同时严格控制生活用水量，做到节水不浪费	符合
广东省2021年土壤污染防治工作方案	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。	本项目不涉及金属污染物的产生	符合
《广东省大气污染防治条例》			
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		本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过15m高排气筒（DA001）排出；活性炭吸附属于《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	符合

	《广东省水污染防治条例》		
	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除	本项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后排入新沙大围主河	符合
	《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）		
	通知规定：大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；集气罩风速为 0.5m/s	符合
	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）		
	表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中要求水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L。	根据企业提供蜡模清洗剂 MSDS 报告，不涉及 VOC，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	符合
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）		
	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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	本项目从事金属制品生产，不属于高 VOCs 排放建设项目；本项目使用的原料为不锈钢、脱模剂、蜡模清洗剂，不属于高挥发性有机物，营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气	符合

	理设施升级改造。	通过 15m 高排气筒（DA001）排出	
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》		
	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目从事金属制品生产，不属于高 VOCs 排放建设项目；本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合
	《铸造企业规范条件》（TCFA 0310021-2019）		
	企业不应使用国家命令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目无国家命令淘汰的生产装备	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）		
	VOCs 物料储存-物料储存 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 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；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目原料脱模剂、蜡模清洗剂非取用时储存于包装桶中	符合
	VOCs 物料转移-基本要求-液态 VOCs 物料：应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密	本项目原料脱模剂、蜡模清洗剂非取用时储存于包装	符合

	闭容器、罐车。	桶中	
	工艺过程-VOCs 物料投加和卸放-VOCs 无组织排放-无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；二级活性炭对有机废气去除效率为 90%	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放-含 VOCs 产品的使用过程-1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放-废气收集系统要求-1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放-VOCs 排放控制要求-1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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。2、排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要		符合

	求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放-其他要求-1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的相关信息。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放-基本要求-VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。	符合
	VOCs 无组织废气收集处理系统-记录要求-企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	3、设置危废暂存间储存，并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。	符合
	污染物监测要求-1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其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。2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。	符合
	《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》 粤环办（2021）		

	43 号		
	清洗剂-水基清洗剂：VOCs≤50g/L。	根据企业提供蜡模清洗剂 MSDS 报告，不涉及 VOC	符合
	VOCs 物料储存-油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料脱模剂、蜡模清洗剂非取用时储存于包装桶中	符合
	VOCs 物料转移和输送-油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		符合
	工艺过程-调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目营运期产生的有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合
	废气收集-采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	本项目集气罩风速为 0.5m/s	符合
	非正常排放-载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。	符合
	治理设施设计与运行管理- VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。	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）		

	珠三角各地应按照《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》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求，优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉,于2021年8月底前将生物质锅炉淘汰计划上报我厅。。	本项目不涉及燃生物质的锅炉	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品 300 吨建设项目在江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编 03 号，其中心地理坐标为北纬 22 度 30 分 57.076 秒，东经 113 度 9 分 32.567 秒。本项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元；本项目以租赁方式组织生产经营，厂区占地面积为 3700m²，建筑面积为 3700m²；本项目建成年产年产金属制品 300 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。建设单位江门市鑫博金属制品有限公司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、建设地点、周边概况

本项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编 03 号，中心地理坐标：北纬 22 度 30 分 57.076 秒，东经 113 度 9 分 32.567 秒。根据现场踏勘，项目东北面为工业企业，南面为工业企业，北面为工业企业，西面为空地。

项目具体地理位置见附图 1，项目四至图见附图 2。

3、厂区平面布置及主要建筑物

本项目厂区占地面积 3700m²，总建筑面积 3700m²，厂房主要划分为质检部、材料存放区、仓库区、蜡部、壳部、熔炼部、振壳区、抛丸区、打磨区、切割区。总平面图按照功能进行分区，布局合理分区明确，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 3。

4、主要工程内容

项目基本组成情况见表 2-1。

表 2-1　项目基本组成情况一览表

工程类	工程内容	规模及用途

型			
主体工程	厂房		厂房高度为 13 米，厂房主要划分为质检部、材料存放区、仓库区、蜡部、壳部、熔炼部、振壳区、抛丸区、打磨区、切割区，占地面积 3700m²，建筑面积为 3700m²；
储运工程	仓库		位于生产车间内，存放产品
依托工程	/		无
公用工程	供电		市政供电，不设置备用发电机，年用电量 24 万度
	供水		供应生活水和消防用水、水源取自市政供水管网
	排水		采用雨、污分流制
环保工程	废气处理	有机废气处理系统	射蜡、制蜡模、脱蜡、制壳：经水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放；熔化、浇注经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放；震壳、打磨、抛丸：经 1 套旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 DA003 排放
	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河
		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，定期交第三方零散废水单位处理；蜡模清洗废水循环使用，不外排
	固废处置	一般固废暂存区	设置一个 5m² 一般固体废物堆放点
		危废仓库	建筑面积 5m²，用于存放危险废物
		生活垃圾	垃圾桶
	噪声防治措施		合理布局、减振、厂房隔声等

5、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 2-2　本项目产品方案列表

序号	产品名称	单位	年产量	重量	产品图片	用途

	1	拉手	80	吨	0.3 kg/个		门拉手
	2	玻璃夹	80	吨	0.25 kg/个		浴室门等玻璃推拉门固定夹
	3	柄尾	80	吨	0.08 kg/个		厨房锅具的手柄连接件
	4	泵头	60	吨	1.12 kg/个		水泵的泵盖
	6、原辅材料消耗						

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 2-3　本项目原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	包装规格	形态	储存位置
1	304不锈钢新料	300吨	30吨	散装	固态	原料仓
2	中温蜡	2吨	0.2吨	袋装，25 kg/袋	固态	原料仓
3	莫来砂、粉	120吨	10吨	袋装，25 kg/袋	固态、粉状	原料仓
4	硅溶胶	72吨	10吨	袋装，25 kg/袋	固态	原料仓
5	钢丸	8吨	1吨	袋装，25 kg/袋	固态	原料仓
6	脱模剂	0.5吨	0.1吨	桶装，10kg/桶	液态	原料仓
7	蜡模清洗剂	1吨	0.1吨	桶装，10kg/桶	液态	原料仓
8	机油	0.05吨	0.05吨	桶装，10kg/桶	液态	原料仓

表 2-4 项目化学品特征表

物品	理化性质
中温蜡	项目使用的蜡为中温蜡，用于制作蜡模。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。
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，粉尘越小说明莫来砂产品质量越好。莫来砂是高 11 岭土经高温烧结而成。一般化学成份：46%≥Al_2O_3≥42%，53%≥SiO_2≥51%，1.2≤Fe_2O_3≤1.5%，Na_2O+K_2O≤0.3%，$CaO+MgO_2$≤0.6%，TiO_2≤0.1%。物理指标：密度≥2.5g/cm^3,真比重>2.6g/cm^3，含水量<0.03%，耐火度≥1750℃，灼减少量≤0.3-0.4%，含尘度≤0.01-0.03%，PH 值 7-9，型壳硬度>8.0Mpa。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 $mSiO_2.nH_2O$。硅溶胶属胶体溶液，无臭、无毒。
机油	遇明火或高温可燃，燃烧产生CO、CO_2 及不完全燃烧化合物。含有毒

	性化学物质，有害物质为矿物油，泄漏对环境有破坏作用。
脱模剂	脱模剂为水性脱模剂，主要成分为 20-25%碳酸钠、3-5%氢氧化钠、20-25%磷酸三钠、10-15%三聚磷酸钠、10-15%羧甲基纤维素钠、7-15%单乙醇酰胺。
蜡模清洗剂	主要用于精密铸造业中蜡模产品的表面清洗处理：由活性因子作用于蜡模表面，使吸附与蜡模表面而影响挂浆的脱模剂等油膜层溶解并清除。主要成分为 10%长链苯基烷基硅油、5%合成酯、7.5%异构十三醇聚氧乙烯醚-6、5%乙烯丙烷酸共聚物、5%高分子聚合物和 67.5%水。

7、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表：

表 2-5　主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量	设备参数	生产单元	主要工艺
1	射蜡机	台	8	200 模/h	制蜡模（射蜡）	制蜡模（射蜡）
2	浆桶	台	9	3kw	制壳	制壳
3	砂桶	台	9	5.5kw	制壳	制壳
4	脱蜡釜	台	1	1.8kw	脱蜡	脱蜡
5	中频炉	台	2	0.2T	熔化	熔化
6	焙烧炉	台	2	0.2T	焙烧	焙烧
7	震壳机	台	2	功率 1.5kw	震壳	震壳
8	抛丸机	台	9	功率 11kw	抛丸	抛丸
9	切割机	台	2	功率 5.5kw	切割	切割
10	砂带机	台	8	功率 3.5kw	打磨	打磨
11	油压机	台	2	功率 11kw	机加工	机加工
12	钻孔机	台	5	功率 0.75kw	机加工	机加工
13	冷却塔	台	1	功率 7kw	冷却	冷却

8、公用工程

（1）给水工程：项目用水来源于市政自来水网，主要为员工日常办公生活用水及生产用水，用水量为 2034.1m³/a。

生活用水：项目员工人数 45 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的办公楼的用水先进值，按 10 m³/人•a 计。项目员工生活用水量为 450m³/a。

生产用水：生产用水包括冷却用水、脱蜡用水、水喷淋用水、蜡模清洗用水、射蜡脱模用水。

冷却用水：项目射蜡过程中需要使用到冷却水，冷却水与蜡模直接接

	触，冷却水循环使用，定期补充少量新鲜水，项目设置有冷却塔，冷却塔循环水量为 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 4800m³/a，新鲜水补充量为 96m³/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，电脱蜡釜的尺寸为 3.7*1.85*2m，有效容积为 1m³，由于蒸发损耗，定期补充水量，每小时约补充 0.1 m³，则项目脱蜡用水每年总新鲜水用量为 240m³/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 2 套水喷淋塔，参考《废气处理工程技术手册》，液气比取 0.4 L/m³，射蜡脱模、制蜡模、脱蜡工序总处理风量为 52000 m³/h，熔化、浇铸工序总处理风量为 8500 m³/h，水喷淋装置年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得总循环水量为 58080 m³/a。循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 1161.6 m³/a，单个喷淋塔尺寸为 4×1.5×0.6 米，有效水深 0.5 米，则用水量为 6 t，喷淋废水每年更换一次，更换的水量为 6 t/a，则水喷淋用量为 1167.6 t/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，蜡模与水的比例为 1:30，蜡模清洗槽有效容积为 1 m³，按每天损耗 10%计，每年工作 300 天，则损耗补充水量为 30 t/a，蜡模清洗用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理，则新鲜补充用水为 31 m³/a。 **射蜡脱模用水**：项目需要使用脱模剂进行脱模，脱模剂与水稀释倍数为 100，兑水后水的质量比约占 99%。脱模剂用量为 0.5t/a，故脱模用水 49.5t。 （2）排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

本项目室外雨水就近排入雨水管。

本项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河。

本项目生产废水：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；射蜡脱模用水在生产过程中全部挥发。因此，项目无生产废水排放。

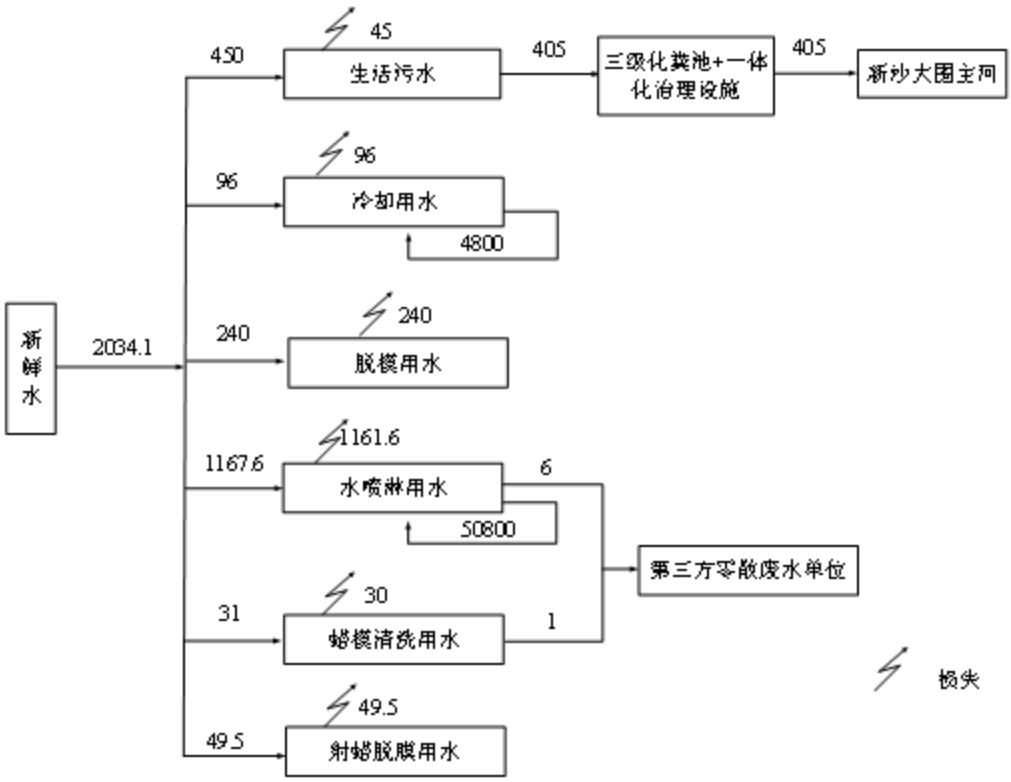

图2-1 项目水平衡图

（3）供电工程：电力从本地供电网接入，年用电量约 24 万 Kwh，本项目不设备用发电机。

9、生产组织安排及劳动定员

本项目配置工作人员 45 人，工作制为白天一班制，日工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天，厂区内不设食宿。

工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程及产污节点图见下图：**

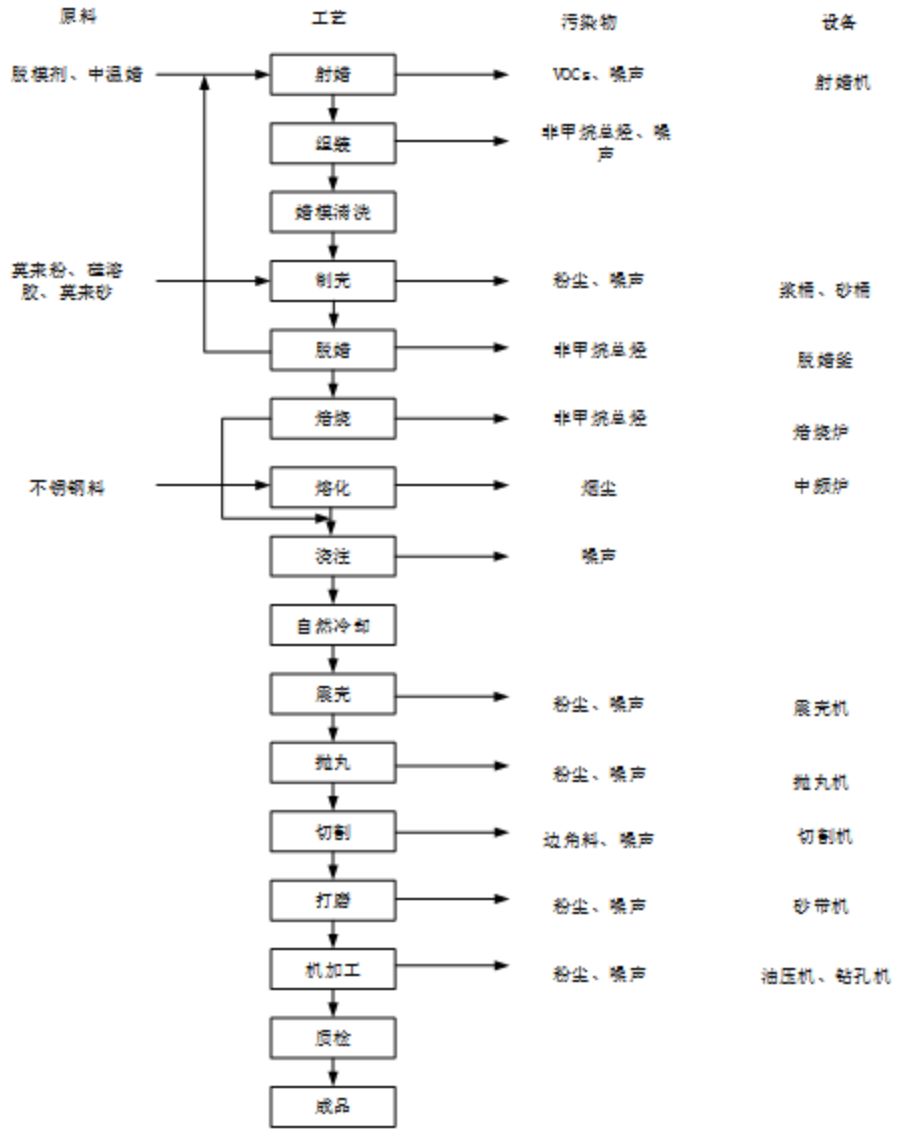

图 2-2　不锈钢件生产工艺流程

工艺流程描述：

射蜡：模具放在射蜡机工作台，涂刷脱模剂在模具里待用，将蜡注入模具，射蜡成型时，温度较高，为了提高工作效率，防止蜡模变形，需要蜡模在较短的时间内冷却固化下来，蜡模置于冷却槽内，冷却水与蜡模直接接触，冷却水循环使用，工作温度约 50℃，此工序会产生 VOCs、噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。

组装：冷却后的蜡模进行修整（采用刀具），以去除蜡模上的飞边、毛刺，再按设计好的工艺将蜡模焊接（采用电烙铁）在蜡棒上组合成模组，

	此过程会产生石蜡废气和噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 蜡模清洗：用蜡膜清洗剂按 1:30 与清水调配，对蜡模进行清洗，清洗废水循环使用不外排。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 制壳：将蜡模放入沾浆桶内翻转，使蜡模表面沾附浆料（浆料莫来粉、硅溶胶配制而成），再将沾有浆料的蜡模放置砂桶（莫来砂），均匀浮砂，反复重复数次，使蜡模表面的砂型层厚度达到工艺要求，制成合格的型壳模具，此工序粉状的莫来粉的使用过产生少量的粉尘，同时也会产生噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 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℃），内置蒸汽发生器的功率为 180 kw，蒸汽产生量为 $3m^3/h$。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。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 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。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 熔化、浇注：项目中频炉可翻转，新料不锈钢料加入电熔炉，熔化后的不锈钢水由中频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。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 振壳：钢件冷却后采用震动脱壳，会产生少量的粉尘和噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 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。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 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。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。

	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。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 机加工：有少许的工件需要进行机加工，会产生噪声。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 质检入库：对产品进行质检后入库。该年均工作 300 天，每天工作 8 小时。 **2、本项目产污情况汇总：** 废水：本项目运行期间无生产废水排放，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制蜡模、焙烧等工序产生的石蜡废气（以非甲烷总烃计）、射蜡废气（以 VOCs 计）、熔化浇注烟尘、制壳粉尘、振壳粉尘、抛丸粉尘、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。
项目有关的原有环境污染问题	项目位于江门市新会区睦洲镇新沙村民委员会黄字围（1#厂房）自编 03 号，项目东北面为工业企业，南面为工业企业，北面为工业企业，西面为空地。目前，项目所在区域主要污染是附近企业的废气和噪声。 本项目周边以工业厂房、交通道路为主，区域主要环境问题为： （1）废气：周边工业厂房产生的工业废气、周边道路过往机动车产生的尾气； （2）废水：周边工业厂房产生的工业废水、工厂员工产生的生活污水； （3）噪声：周边工业厂房的工业噪声及周边道路过往机动车噪声等； （4）固废：周边工业厂房的工业固废及工厂员工的生活垃圾。 上述污染源产生的环境影响较小，尚未造成区域内明显的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用 2021 年江门市环境质量公报的数据作为评价，监测项目有 PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、$PM_{2.5}$、O_3，监测结果见下表。

表 3-1　2021 年新会区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均	29	40	72.5	达标
PM_{10}	年平均	41	70	58.6	达标
CO	24 小时平均	1000	4000	25.0	达标
O_3	日最大 8h 平均	160	160	100	达标
$PM_{2.5}$	年平均	22	35	62.9	达标

监测数据表明，项目周边大气环境中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准年平均浓度限值要求，监测数据表明项目所在区域环境质量状况良好，项目区域为达标区。

为了解区域内其他污染物TVOC、TSP的环境质量现状，本环评引用《广东省源生广告灯饰制作有限公司现状检测》对环境质量现状的监测数据，监测时间为2020年10月23日至2020年10月29日连续监测7天，具体如下：

表3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	距离本项目/m
广东省源生广告灯饰制作有限公司	TVOC、TSP	2020年10月23日至2020年10月29日	东北	1906
牛古田村			东北	663

表 3-3 TSP、TVOC 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/（ug/m³）	监测浓度范围/（ug/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
广东省源生广告灯饰制作有限公司	TSP	24h	300	123-153	51%	0	达标
	TVOC	8h	600	56.9-73.1	12.18%	0	达标

牛古田村	TSP	24h	300	107-177	59%	0	达标
	TVOC	8h	600	56.1-62.1	10.35%	0	达标

由上表可知，项目区域环境空气中 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单标准；TVOC 监测结果达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

为了解区域内其他污染物，建设单位委托中山市创华检测技术有限公司于 2022 年 2 月 26 日~2022 年 3 月 4 日对项目所在地以及距离本项目西南方向 1800 米的新沙村进行非甲烷总烃以的环境质量现状监测，其监测报告编号 ZSCH220226403。

表 3-4 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
项目位置监测点 G1	10	12	非甲烷总烃	小时浓度（02：00、08：00、14：00、20：00）	2022 年 2 月 26 日~2022 年 3 月 4 日	东北	21
新沙村 G2	-588	-2149	非甲烷总烃	小时浓度（02：00、08：00、14：00、20：00）	2022 年 2 月 26 日~2022 年 3 月 4 日	西南	1843

表 3-5 其它污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/m³)	浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地 G1	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.21-0.46	23	0	达标
上马村 G2	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.12-0.24	12	0	达标

由监测结果可见，非甲烷总烃达到《大气污染物排放限值详解》要求。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为新沙大围主河，最终排入礼乐河，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]14号)，礼乐河属于Ⅳ类水体。项目选取《2021年1-12月江门市全面推行河长制水质年报》的水环境质量数据，监测数据对应礼乐河九子沙村断面，水质情况见下表。

表3-6 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2021年1-12月	礼乐河	/	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	--

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，九子沙村断面达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) Ⅳ类标准，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量状况

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号)》，项目所在区域属3类声环境功能区。项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水及土壤

本项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

环境保

1、大气环境：项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标

2、声环境：项目厂界外50m范围内无声环境敏感点。

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。

护目标	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。
污染物排放控制标准	**1、废水** **生活污水** 本项目外排污水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河。具体标准值见表。

表 3-7 废水排放标准 （摘录）

项目	排放标准	标准值 mg/L				
		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	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	6~9	≤90	≤20	≤60	10

2、废气

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、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、制蜡模、脱蜡工序产生的石蜡废气、射蜡脱模产生的有机废气 VOCs 执行执行广东省《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。

4、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 3-8 颗粒物执行标准 （摘录）

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值	执行标准
			排放浓度	排放速率		

			(mg/m³)	(kg/h)	(mg/m³)	
射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳	DA001，15 m	颗粒物	30	/	/	GB39726-2020
		TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022
熔化、浇铸	DA002，15m	颗粒物	30	/	/	GB39726-2020
震壳、打磨、抛丸	DA003，15 m	颗粒物	30	/	/	GB39726-2020
厂内无组织	NMHC		6（监控点处 1 h 平均浓度值）			GB37822-2019
			20（监控点处任意一次浓度值）			

备注：本项目排气筒高度低于周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，排放效率按标准限值的 50%执行。

3、噪声

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

表 3-9 噪声执行标准 （摘录）

标准	时段	
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	65	55

4、固废

一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

项目产生的生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河。本项目外排废水为生活污水，无需申请总量。故建议废水不另外分配总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目产生的总 VOCs 排放量为 0.075t/a（VOCs 有组织 0.01t/a、VOCs 无组织 0.065t/a。建议挥发性有机物（总 VOCs）总量指标为 0.075t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

	本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护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	**1、废水** **1.1 废水产生环节、产生浓度和产生量** **1.1.1 员工生活污水** **（1）生活污水的产生** 项目劳动定员为 45 人，不设住宿，年工作天数为 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室）的用水定额，员工的生活用水量按照 $10m^3$/人·a 计算则本项目生活用水量约为 45×10=450t/a。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 405t/a。 **（2）生活污水的污染物** 此类污水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。 **（3）生活污水的处理及排放** 项目产生的生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河。 本项目生活污水具体的污染物产排情况见表 4-2。 **1.1.2 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，项目设置有冷却塔，冷却塔循环水量为 $2m^3$/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 4800m³/a，新鲜水补充量为 96m³/a。 **1.1.3 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，电脱蜡釜的尺寸为 3.7*1.85*2m，有效容积为 1m³，由于蒸发损耗，定期补充水量，每小时约补充 0.1 m³，则项目脱蜡用水每年总新鲜水用量为 240 m³/a，该部分脱蜡用水全部变为蒸汽消耗，无废水产生。 **1.1.4 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 2 套水喷淋塔，参考《废气处理工程技术手册》，液气比取 0.4 L/m³，射蜡脱模、制蜡模、脱蜡工序总处理风量为 52000 m³/h，熔化、浇铸工序总处理风量为 8500 m³/h，水喷淋装置年工作 300 天，每天工作 8 小时，计算得总循环水量为 58080 m³/a。循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 1161.6 m³/a，单个喷淋塔尺寸为 4×1.5×0.6 米，有效水深 0.5 米，则用水量为 6 t，喷淋废水每年更换一次，更换的水量为 6 t/a，则水喷淋用量为 1167.6 t/a。 **1.1.5 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，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，根据企业提供信息，蜡模与水的比例为 1:30，蜡模清洗槽有效容积为 1 m³，按每天损耗 10%计，每年工作 300 天，则损耗补充水量为 30 t/a，蜡模清洗用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理，则新鲜补充用水为 31 m³/a。 **1.1.6 射蜡脱模用水**：项目需要使用脱模剂进行脱模，脱模剂与水稀释倍数为 100，兑水后水的质量比约占 99%。脱模剂用量为 0.5t/a，故脱模用水 49.5t。

表 4-1　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放时间/h
				核算方法	产生废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）/产生系数（g/人·d）	产生量/（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量（t/a）	排放浓度/（mg/L）/排放系数（g/人·d）	产生量/（t/a）	
生活污水	/	员工生活	pH	产污系数法	405	/	6-9（无量纲）	三级化粪池+一体化治理设施	/	排污系数法	405	/	6-9（无量纲）	2400
			COD_{Cr}			250	0.101		64			90	0.036	
			BOD_5			150	0.061		87			20	0.008	
			SS			150	0.061		60			60	0.024	
			氨氮			20	0.008		50			10	0.004	
冷却废水	/	冷却废水	SS	/	/	/	/	循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/
水喷淋废水	/	水喷淋废水	SS	/	/	/	/	用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理	/	/	/	/	/	/
蜡模清洗废水	/	蜡模清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮	/	/	/	/	用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理	/	/	/	/	/	/

1.2达标分析

项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河。

1.3 一体化污水处理设施可行性分析

一体化污水处理设施工艺流程图如下：

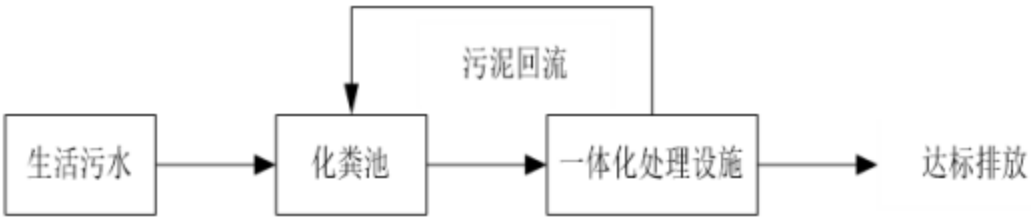

图 4-1 一体化污水处理设施工艺流程图

生活污水一体化处理设施说明：

一体化处理设施主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由以下几部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5 小时。

O 级生化池：O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16～20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12：1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设 1 座，表面负荷为 1.0m3/m2·hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

经济可行性：化粪池+一体化处理设施可埋于地表下，大大减少了占地面积，

减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体天等河造成明显的不良影响。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属制造工业》（HJ 1115-2020）中表 A.2 废水防治可行技术参考表为“隔油池+化粪池、其他生化处理”，本项目生活污水经过三级化粪池和一体化污水水处理设备处理后进入新沙大围主河，本项目生活污水治理为可行技术。

1.5 水污染物排放信息表

表 4-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	新沙大围主河	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	/	化粪池+一体化污水处理设施	厌氧	DW001	是	企业总排

表 4-4 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 [a]		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段名称	受纳水体信息		受纳水体坐标	
		经度	纬度					名称	功能目标	经度	纬度
1	DW001	E113.159046°	N22.515854°	0.0405	新沙大围	间断排放	8:00~18：00	新沙大围主河	Ⅳ类	113.147024°	22.501517°

					主河						

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	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	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河	6.0~9.0（无量纲）
		COD_{Cr}		≤220
		BOD_5		≤100
		SS		≤150
		NH_3-N		≤24

表 4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001	pH	/	6-9(无量纲)
		COD_{Cr}	220	0.0891
		BOD_5	100	0.0405
		SS	100	0.0405
		NH_3-N	18	0.00729

1.6 零散废水处理可行性分析

项目喷淋塔废水定期更换，交由零散工业废水第三方治理企业进行深度达标处理。江门市新会崖门定点电镀工业基地位于江门市新会区崖门镇登高石工业区，为江门市统一规划统一定点电镀基地，其中基地配套的废水处理厂二期工程处理能力为 10000 m^3/d，预计在纳污范围内企业满负荷生产情况下，处理能力仍不会达到饱和。现计划接纳周边区域企业产生的零散工业废水，利用废水处理厂二期工程剩余处理能力进行处理。项目喷淋塔废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水，处理的零散工业废水量不超过 300 吨/天。

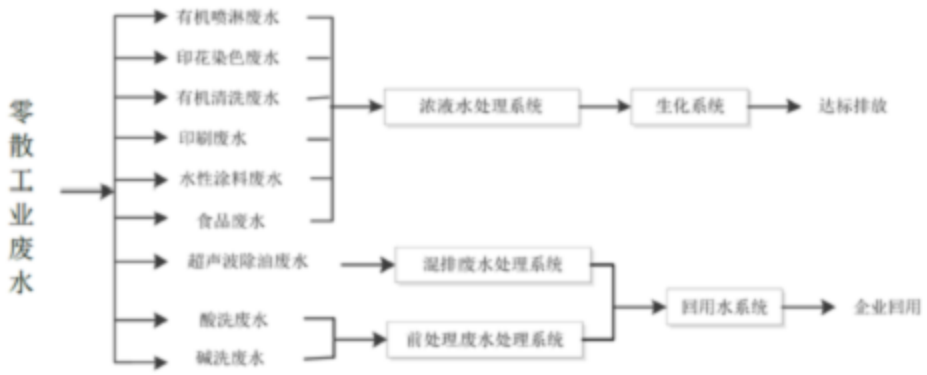

图 4-2 零散废水处理工艺

主要工艺说明：

接收的零散工业废水根据水质的不同类型分别进入项目的不同废水处理线进行处理。其中高浓度有机类废水主要进入浓液废水系统进行处理，酸洗、碱洗废水进入前处理废水处理系统，超声波除油废水进入混排废水处理系统进行处理。各自经过经过物化处理后，金属表面处理类废水主要排入废水处理厂二期工程的回用系统，经处理达标后可用作园区企业的回用水。高浓度有机类废水主要排入生化系统，经深度处理后达标排放。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求："零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。"本项目零散废水转移量为 7t/a，折算为每个月约 0.58 t，本项目喷淋废水用密闭水罐收集，最大储存量为 8 m^3/a，存放于危废间内，未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，危废间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

1.7 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业 HJ1115-2020》表8 排污单位废水污染源监测点位、监测指标及最低监测频次，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-7 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口 DW001	pH、COD_{Cr}、BOD_5 SS、氨氮	1 次/季度	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

2、废气

2.1 废气产生环节、产生浓度和产生量

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）；射蜡脱模废气（以 VOCs 计）、熔化、浇注烟尘；制壳粉尘；振壳、打磨、抛丸粉尘。

（1）制蜡模、脱蜡废气

项目制蜡模、脱蜡工序均使用电加热，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。项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册“01 铸造-铸造-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)”挥发性有机物产污系数为 0.333 kg/t-产品，本项目制蜡模与脱蜡过程挥发产生的非甲烷总烃产生量为 300×0.333/1000=0.1 t/a。

（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》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“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 300 吨，则熔化、浇铸工序产生的烟尘约 0.312t/a。

（3）制壳粉尘

项目在浆料配制会产生一定的粉尘，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《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“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”，颗粒物产污系数为 0.56 千克/吨产品，项目不锈钢五金件年产量为 300 吨，则制壳粉尘产生量为 0.168 t/a。

（4）射蜡脱模废气

项目压铸脱模过程中需要使用少量脱模剂，根据的 MSDS 报告，脱模剂主

要成分为 10%长链苯基烷基硅油、5%合成酯、7.5%异构十三醇聚氧乙烯醚-6、5%乙烯苯并系共聚物、5%高分子聚合物、67.5%水，其中合成酯、异构十三醇聚氧乙烯醚-6 会挥发，挥发性有机物产生量按 12.5%计算。项目脱模剂使用为 0.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.063 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

（5）振壳、打磨、抛丸粉尘

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》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“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 300 吨，则振壳粉尘产生量为 1.044 t/a。本项目采用砂带机、抛丸机对工件表面进行打磨、抛丸等处理，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》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号）06 预处理工段的“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、打磨产生的工业粉尘产污系数为 2.19 千克/吨原料。项目年用不锈钢 300 吨，则本项目抛丸、打磨过程金属粉尘产生量为 1.314 t/a。综上，振壳、打磨、抛丸粉尘产生量共 2.358 t/a。

①建设单位在射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳上方设置集气罩和周围设置围挡，仅留操作工位，将射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳产生的废气收集后经“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 5-1“包围型集气设备，集气效率取 60%”。项目在射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳上方设置集气罩和周围设置围挡，仅留操作工位，故收集效率按 60%计，水喷淋处理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“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”中产生的颗粒物末端治理技术“喷淋塔”治理效率为 85%，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%。

根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=3600（5X^2+A）\times Vx$$

式中：Q——集气罩排风量，m^3/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，取 0.5m；

A——罩口面积，m^2，集气罩尺寸为 0.5 m ×0.5m。

Vx——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中， 一般取 0.25～0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

因此，项目射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳工序上方设置集气罩风量约为 2700m^3/h，设置 19 个集气罩，则处理废气所用风量为 51300 m^3/h；考虑到风管阻力，建议项目引风机的设计风量按不低于 52000m^3/h 计。

②建设单位在熔化、浇铸上方设置集气罩和周围设置围挡，仅留操作工位，将熔化、浇铸产生的废气收集后经“水喷淋”处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 5-1“包围型集气设备，集气效率取 60%”。项目在熔化、浇铸上方设置集气罩和周围设置围挡，仅留操作工位，故收集效率按 60%计，水喷淋治理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《机械行业系数手册》01 铸造工段的“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”中产生的颗粒物末端治理技术“喷淋塔”治理效率为 85%。

根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=3600（5X^2+A）\times Vx$$

式中：Q——集气罩排风量，m^3/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，取 0.5m；

A——罩口面积，m^2，集气罩尺寸为 0.5 m ×0.5m。

Vx——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中， 一般取 0.25～0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

	因此，项目熔化、浇铸工序上方设置集气罩风量约为 2700m³/h，设置 3 个集气罩，则处理废气所用风量为 8100m³/h；考虑到风管阻力，建议项目引风机的设计风量按不低于 8500m³/h 计。 ③建设单位在震壳、打磨、抛丸上方设置集气罩和周围设置围挡，仅留操作工位，将震壳、打磨、抛丸产生的废气收集后经"旋风除尘+脉冲布袋除尘器"处理后通过 15 米高排气筒 DA003 排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 5-1"包围型集气设备，集气效率取 60%"，旋风除尘+脉冲布袋除尘器的治理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中《机械行业系数手册》06 预处理工段的"预处理核算环节-预处理-干式预处理件-钢材-抛丸--所有规模"中产生的颗粒物末端治理技术"单筒（多筒并联）旋风 "治理效率为 60%，"袋式除尘 "治理效率为 95%，则旋风除尘+脉冲布袋除尘器的治理效率取 90% 。 根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下： $$Q=3600（5X^2+A）\times Vx$$ 式中：Q——集气罩排风量，m^3/s； x——污染物产生点至罩口的距离，m，取 0.4m； A——罩口面积，m^2，集气罩尺寸为 0.7 m ×0.7m。 Vx——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中， 一般取 0.25～0.5m/s，本项目取 0.5m/s。 因此，项目震壳、打磨、抛丸工序上方设置集气罩风量约为 2322 m³/h，设置 19 个集气罩，则处理废气所用风量为 44118 m³/h；考虑到风管阻力，建议项目引风机的设计风量按不低于 45000m³/h 计。

表 4-8　大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况				排放时间/h
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	废气量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	工艺	效率/%	核算方法	废气量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率/（kg/h）	
射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳	射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳	排气筒DA001	VOCs	产污系数法	52000	0.097	0.781	0.041	水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附	90	物料衡算法	0.010	0.078	0.004	2400
			颗粒物		52000	0.101	0.808	0.042		90		0.010	0.081	0.004	
		无组织排放	VOCs		/	0.065	/	0.027	/	/		0.065	/	0.027	
			颗粒物		/	0.067	/	0.028	/	/		0.067	/	0.028	
熔化、浇铸	熔化、浇铸	排气筒DA002	颗粒物	产污系数法	8500	0.187	9.168	0.078	水喷淋	85	物料衡算法	0.028	1.375	0.012	2400
		无组织排放	颗粒物		/	0.125	/	0.052	/	/		0.125	/	0.052	
震壳、	震壳、	排气筒	颗粒物	产污	45000	1.415	13.100	0.590	旋风除尘	90	物料	0.141	1.310	0.059	2400

打磨、抛丸	打磨、抛丸	DA003		系数法					+脉冲布袋除尘器		衡算法				
		无组织排放	颗粒物		/	0.943	/	0.393	/	/		0.943	/	0.393	

注：年工作时间 2400h/a。

2.2 达标分析

项目射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳废气经水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA001 排放，颗粒物排放能达到《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及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值，有机废气排放能达到广东省《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；熔化、浇注工序产生的废气经集气罩收集后经水喷淋处理后通过 15 米排气筒 DA002 排放，颗粒物排放能达到《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及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值；振壳、打磨、抛丸等工序产生的粉尘经旋风除尘+脉冲布袋除尘器处理后通过 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及表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值；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。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。

2.3 废气处理设施可行性分析

项目振壳、打磨、抛丸粉尘采用的治理设施“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”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。

参照《开平市水口镇粤和五金厂年生产水龙头 120 万只建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2021 年 3 月），该项目主要生产水龙头，使用原料主要为黄铜锭、覆膜砂、铜棒等，主要生产工艺为熔化、重力铸造、砂芯制作、机加工、抛光等，其中熔铸过程和砂芯制作过程产生的废气经水喷淋+活性炭装置处理后由排气筒排放，抛光粉尘经水喷淋装置处理后由排气筒排放。本项目生产工艺与该项目生产工艺相似，产污工序采取的废气治理设施相似，具有可比性。根据其验收报告中的验收监测报告（报告编号：HS20210113016），熔化、砂芯制作、铸造废气处理

后检测口颗粒物的最大排放浓度为 8.8 mg/m³，抛光废气处理后检测口颗粒物的最大排放浓度为＜1.0 mg/m³，均能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值 30 mg/m³ 和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中的表 2 标准 200 mg/m³。因此，本项目除壳粉尘、熔化浇铸烟尘采用水喷淋除尘是可行的。

2.4 非正常工况排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为过滤棉吸附饱和或活性炭吸附装置接近饱和时，处理效率为 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-9　大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	年发生频次/次	应对措施
射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳	DA001	活性炭吸附饱和	VOCs	0.056	0.781	≤1	停工，维修
		水喷淋故障	颗粒物	0.042	0.808	≤1	停工，维修
熔化、浇铸	DA002	水喷淋故障	颗粒物	0.078	9.168	≤1	停工，维修
震壳、打磨、抛丸	DA003	旋风除尘器/脉冲布袋除尘器	颗粒物	0.590	13.1	≤1	停工，维修

2.6 排放口基本情况

表 4-10　废气排放口基本情况

排放口编号及名称	污染物种类	排放口基本情况						
		地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	风量(m³/h)	风速(m/s)	排气温度℃	排放口类型
DA001 工艺废气排放口	VOCs、颗粒物	E113.158910 N22.516006	15	1.2m	52000	12.78	40	一般排放口
DA002 工艺废气排放口	颗粒物	E113.159072° N22.516021°	15	0.5m	8500	12.03	40	一般排放口
DA003 工艺废气排放口	颗粒物	E 13.159196° N22.515943°	15	1.0m	45000	15.92	25	一般排放口

2.7 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业 HJ1115-2020》表 6 排污单位有组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次和表 7 排污单位无组织废气污染物监测点位、指标及最低监测频次，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-11 废气监测计划表

监测点位	检测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	处理前 处理后	VOCs、颗粒物	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
排气筒 DA002	处理前 处理后	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
排气筒 DA003	处理前 处理后	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
4	厂界	颗粒物、VOCs	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》
5	厂区内	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织特别排放标准

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目的噪声主要来源于生产设备，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和类比同类项目，其噪声声级从 70～90dB(A)不等。各设备 1m 处的源强见下表：

表 4-12 项目生产设备噪声源强

工序/ 生产线	装置	声源类型	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	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
制蜡模（射蜡）	射蜡机	频发	类比法	80	减振	20	类比法	60	2400
制壳	浆桶	频发		70	减振	20		50	2400
制壳	砂桶	频发		70	减振	20		50	2400
脱蜡	脱蜡釜	频发		80	减振	20		60	2400
熔化	中频炉	频发		80	减振	20		60	2400
焙烧	焙烧炉	频发		80	减振	20		60	2400
震壳	震壳机	频发		90	减振	20		70	2400

抛丸	抛丸机	频发		80	减振	20		60	2400
切割	切割机	频发		80	减振	20		60	2400
打磨	砂带机	频发		80	减振	20		60	2400
机加工	油压机	频发		80	减振	20		60	2400
机加工	钻孔机	频发		80	减振	20		60	2400
冷却	冷却塔	频发		80	减振	20		60	2400
注：均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处。									

噪声影响预测模式：噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的志压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取20 dB。

图 4-3 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w-10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常；$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{J=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1j}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减：$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$

式中：r_0——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

$$L_p=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}$$

L_p——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi}——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 4-13 噪声预测结果单位 dB(A)

监测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	62.57	53.15	62.57	53.15
标准值	昼间	65	65	65	65
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

为降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理依据措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震能措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备，加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取减震、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声一级距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，不会对周围的环境造成影响。

3.2监测要求

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

表 4-14 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废物产生环节

（1）员工的生活垃圾

本项目员工 45 人，年工作 300 天，员工的生活垃圾产生系数按平均每人 0.5kg/人·日计算，则项目生活垃圾产生量为 0.5×300×45÷1000=6.75t/a。

（2）一般固废

炉渣：根据企业生产经验，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 6t/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 3t/a，重新回炉熔化。

废砂壳：项目振壳工序产生的废砂壳约为 192t/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。

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旋风除尘+脉冲布袋除尘器对颗粒物进行处理，定期捞沉渣和处理布袋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 1.273 t/a，属于一般固体废物，外售处理。

废包装材料：原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 1 t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 07 废复合包装，外售处理。

生活污水处理污泥：废水治理设施污水产生量根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 年）》中工业废水集中处理设施核算与校核公式：$S=K_4Q+K_3C$

k_3：污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；$K_3=4.53$

k_4：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量；$k_4=6.0$S:污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目取 0；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；本项目取 0.0405；

则本项目生活污水处理污泥量 6.0*0.0405+4.53*0= 0.243 t/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。

（3）危险废物

废活性炭：本项目活性炭吸附非甲烷总烃量为 0.088 t/a。

参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为 1 m/s，停留时间设计为 0.5 s。吸附装置截面积可用下式计算：

$$S=Q/3600U$$

式中：Q：处理风量，m^3/h，本项目排气筒 DA001 所需风量为 52000 m^3/h；

U：空塔气速，m/s，本项目取 1.0 m/s。

据此计算得到项目吸附装置截面积应设计为 14.44 m^2。活性炭吸附装置中活性炭填充量可按以下公式得出，活性炭填充量=空塔风速（1.0 m/s）×停留时间（0.5 s）×吸附装置截面积（14.44 m^2）×活性炭堆积密度（0.4 t/ m^2）=2.888 t；根据计算结果，活性炭填充量为 2.888 t/次。本项目活性炭更换周期为每年更换一次。则本项

目产生废活性炭的量约为 2.888×2+0.088=5.864t/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：企业需要用机油保护机器，废机油产生量约为 0.05 t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08（900-218-08）废物，定期交由有处理资质的单位回收处理。

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，包装规格为 10 kg/桶。共 5 个废机油桶，每个废机油重约 1 kg，则废机油产生量约为 0.005 t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08（900-249-08）废物，定期交由有处理资质的单位回收处理。

废含油抹布：本项目机械设备维护过程中，由于用抹布抹设备而沾染设备上的机油产生的含油抹布，根据企业生产经验，产生量约为 0.01 t/a。废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49 其他废物（900-041-49），定期交由有处理资质的单位回收处理。

表 4-15 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（吨/年）	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	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备润滑	液态	矿物油	矿物油	一年	T，I	委托资质单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.005	设备润滑	固态	矿物油	矿物油	一年	T，I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	5.864	废气治理	固态	含有机废气	含有机废气	一年	T	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备润滑	液态	矿物油	矿物油	一年	T/In	

备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（ Corrosivity, C）、易燃性（ Ignitability, I）、反应性（ Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4.2 固体废物贮存和处置情况

表 4-16 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
金属制品生产线	炉渣	一般固废	339-001-54	物料衡算法	1	/	0	交相关回收单位回收处理
金属制品生产线	废边角料		339-001-99		6	/	6	回用于生产
金属制品生产线	不合格品		339-001-09		3	/	3	
金属制品生产线	废砂壳		339-001-46		192	/	0	交相关回收单位回收处理
金属制品生产线	硅溶胶桶		339-001-99		0.1	/	0	交相关回收单位回收处理
废气治理	除尘收集沉渣		339-001-66		1.273	/	0	交相关回收单位回收处理
生产	废包装材料		339-001-07		1	/	0	交相关回收单位回收处理
一体化治理设施	生活污水处理污泥		339-001-99		0.243	/	0	交相关回收单位回收处理
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	5.864	/	0	委托有处理资质单位处理
设备维护	废机油		900-249-08	生产经验	0.05	/	0	
	废机油桶		900-249-08		0.005	/	0	
	废含油抹布		900-041-49		0.01	/	0	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	6.75	/	0	环卫清运收集后

（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、处置全过程的污染环境防治责任制度，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》（GB18597-2001）（2013 年修订）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 4-17。

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存		
							方式	能力 t	周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	5m²	袋装	6	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			袋装	0.1	1 年
3		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.01	1 年
4		废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.02	1 年

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。台帐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

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目主要大气污染物为颗粒物、VOCs，不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境；项目生活污水经三级化粪池和一体化污水水处理设备处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入新沙大围主河，对地下水、土壤环境影响较少。项目全厂地面硬底化，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建议营运期中，项目应在全面硬底化的基础上，对危废仓采取重点防渗措施，确保污染物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、化粪池等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废间、化粪池等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-18 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，$K \leq 1\times10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，$K \leq 1\times10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

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。营运期间对生态影响不大。项目范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

7.环境风险

（1）Q 值

经调查，项目使用的机油属于《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风险物质。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots\ldots q_n/Q_n$$

式中：qi一每种危险物质存在总量，t。

Qi一与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-19　项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	机油	0.05	2500	0.00002	专用仓库
2	脱模剂	0.1	100	0.001	专用仓库
3	蜡模清洗剂	0.1	100	0.001	专用仓库
合计				0.00202	/

经以上计算可知，Q＜1。本项目原辅材料主要为机油、脱模剂和蜡模清洗剂，本项目使用机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中的油类物质；脱模剂和蜡模清洗剂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）。

（2）生产过程风险识别

本项目主要为厂区、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-20　生产过程风险源识别

危险单元	事故类型	影响途径	环境事故后果
机油存放处、危废仓	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	水喷淋装置失效，引发废气事故排放	污染周围大气环境
厂区	泄漏、火灾	火灾次生/伴生污染	污染地下水、地表水

		物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	环境

（3）风险防范措施

①原料仓库

Ⅰ.公司仓库、专用仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。

Ⅱ.定期检查机油桶是否完整，避免包装桶破裂引起液体泄漏。

Ⅲ.若机油等发生泄漏，应组织应急人员立即实施断源工作，利用消防沙进行围堵。

②废气治理设施

Ⅰ.定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

Ⅱ.废气治理设施失效时，应立即停产，对废气治理设施进行检查维修。

Ⅲ.应设置应急池，当喷淋废水泄漏时，应立即关闭排水总阀，并将废水引至应急池内。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》，项目需设置符合规范要求的事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故应急池的总有效容积应满足：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

上式中，V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量，m^3，本项目 V_1 为 0；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 $100hm^2$，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾处数应按 1 起确定”。公司最可能发生火灾的位置为原辅材料仓（建筑体积 $15m^3$）及危废仓（建筑体积 $15m^3$），根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974－2014）的要求，属丙类仓库火灾危险性，

当工业厂房高度≤24m 时，项目室内消防用水量 10L/s，室内 1 支消防枪，火灾延续时间按 2h 计，则 V2 为 72m³。

V_3——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m³，项目雨水渠总长 200m，直径为 0.4m。因此 V_3=200*0.2*0.2*3.14*60%≈25.12m³。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，企业发生事故时停止生产，无生产废水进入该收集系统，因此 V_4=0 m³。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³，江门市多年平均降雨量为1770mm，平均降雨天数为182天，故 q=1770÷182=9.73mm，项目无空地面积，V_5=0m³。

综上，则最大事故废水量为：

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$=0+72-25.12+0+0=46.88m³ 。

本项目设置一个事故应急池，位于厂区西南侧，尺寸为 5*6*1.6 m，体积为 48 m³，大于 46.88m³，可满足事故废水的收集。

③厂区

Ⅰ.建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

Ⅱ.厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。

Ⅲ.培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。

Ⅳ.厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。

Ⅴ.若厂区发生火灾，应带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。若火灾使用灭火筒无法扑灭时，应立刻拨打火警电话并及时疏散厂内人员，减少伤亡。

④危废仓

危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013

	年修订），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为废机油，暂存在原料仓库，矿物油在贮存过程中可能发生泄露，并遇明火引发火灾等环境风险事故，建设方必须严格采取行之有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。主要的环境风险防范措施包括但不限于： a.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。 b.液体化学品原料均下设防漏托盘，危废仓库地面均做防渗处理。 c.按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。 d.危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。 e.制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时，用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。 f.当废机油发生泄漏时，让危废仓保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，泄漏出来的废机油使用惰性吸附物进行吸附。 **8.电磁辐射** 无。

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	射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳废气	VOCs、颗粒物	射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳上方设置集气罩，将射蜡脱模、制蜡模、脱蜡、制壳产生的废气经集风罩收集后经“水喷淋（含水雾分离器）+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放	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、VOCs 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
	熔化、浇铸废气	颗粒物	熔化、浇铸上方设置集气罩，将熔化、浇铸产生的废气经集风罩收集后经“水喷淋”处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放	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
	震壳、打磨、抛丸废气	颗粒物	震壳、打磨、抛丸上方设置集气罩，将震壳、打磨、抛丸产生的废气经集风罩收集后经“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”处理后通过 15 米高排气筒 DA003 排放	《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
	无组织	VOCs	加强通风	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
		颗粒物	加强通风	《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
地表水环	生活污水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	三级化粪池和一体化污水水处理设备	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

境	冷却废水	SS	循环使用，不外排	/
	水喷淋废水	SS	用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理	/
	蜡模清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮	用水每年更换一次，作为零散废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理	
声环境	生产车间	连续等效A声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	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、硅溶胶桶、除尘器收集沉渣、废包装材料、生活污水处理污泥分类收集后外售或回用；废机油桶、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	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
环境风	机油、存放在专用仓库内，废机油存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。			

险防范措施	
其他环境管理要求	无

六、结论

江门市鑫博金属制品有限公司年产金属制品300吨建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：2023.3.9

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	1.315t/a	0	1.315t/a	+1.315t/a
	VOCs		0	0	0	0.075t/a	0	0.075t/a	+0.075t/a
废水	生活污水	COD_{Cr}	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
		BOD_5	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
		SS	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
		NH_3-N	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/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	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	不合格品		0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废砂壳		0	0	0	192t/a	0	192t/a	+192t/a
	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	1.273t/a	0	1.273t/a	1.273t/a
	废包装材料		0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a

	生活污水处理污泥	0	0	0	0.243t/a	0	0.243t/a	+0.243t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	5.864t/a	0	5.864t/a	+5.864t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a
	废含油抹布	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①