

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 台山市南特金属科技有限公司年增加
15000 吨铸件、2000 万件机加工件改扩建项目

建设单位 (盖章): 台山市南特金属科技有限公司

编制日期: 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1741569042000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9y3t6d			
建设项目名称	台山市南特金属科技有限公司年增加15000吨铸件、2000万件机加工件改扩建项目			
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造			
环境影响评价文件类型	报告表			
一、建设单位情况				
单位名称（盖章）	台山市南特金属科技有限公司			
统一社会信用代码	91440781MA52BC1P8N			
法定代表人（签章）				
主要负责人（签字）				
直接负责的主管人员（签字）				
二、编制单位情况				
单位名称（盖章）				
统一社会信用代码	91441900MA6KHND575			
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	
许阳坪	03520240551000000083	BH073077	许阳坪	
2 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号	签字	
许阳坪	全文	BH073077	许阳坪	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东臻乐环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441900MACKHRD575）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 台山市南特金属科技有限公司年增加 15000 吨铸件、2000 万件机加工件改扩建项目环境影响报告表 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表的编制主持人为 许阳坪（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240551000000083，信用编号 BH073077），主要编制人员 许阳坪（信用编号 BH073077）（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):

2025 年 3 月 7 日



统一社会信用代码
91441300MACRHRD575

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码
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 广东臻乐环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 宋富立

经营范围

一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水污染治理；水环境污染防治；固体废物治理；环境保护专用设备销售；机械设备销售；资源再生利用技术研发；固体废物治理。（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）

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2023年06月05日

住所 广东省东莞市清溪镇清厦路23号102室



登记机关

2024

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

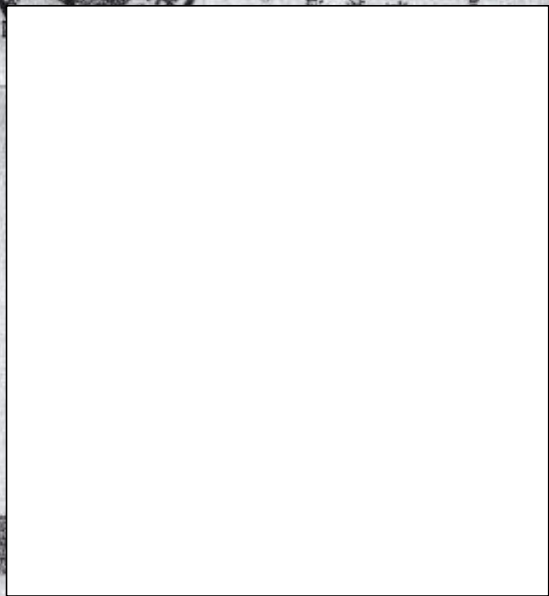
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



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》，特对报批台山市南特金属科技有限公司年增加15000吨铸件、2000万件机加工件改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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
建
法
注

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市南特金属科技有限公司年增加15000吨铸件、2000万件机加工件改扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设

法定代

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市南特金属科技有限公司年增加 15000 吨铸件、2000 万件机加工件改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	谭先生	联系方式	
建设地点	台山市水步镇东环中路 6 号之一		
地理坐标	(东经 112 度 49 分 41.700 秒, 北纬 22 度 18 分 11.460 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	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）	3000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：扩建部分基本建成，现停产补办环保手续	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 对照国家和地方主要的产业政策国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录（2022 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规（2022）397 号），经核实本项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，属允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备。 因此，本项目的建设符合国家和地方政策。 2、选址合理性分析 本项目位于台山市水步镇东环中路 6 号之一，属于台山市水步镇工业新城范围，选址不涉及饮用水源保护区、生态保护区。本项目用地合法，符合城市建设要求。 3、与环境功能区划相符性分析 项目受纳水体公益水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区；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；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；项目在所在区域属于引导性开发建设区，不属于生态严格保护区，不属于环境敏感区。因此，项目选址符合环境功能区划要求。 4、“三线一单”符合性分析 （1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性 ①“一核一带一区”区域管控要求的相符性 项目位于珠三角核心区域，主要进行减速机、医疗器材的生产，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目生产使用的原辅材料，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，符合区域布局管控要求。 ②与环境管控单元总体管控要求相符性 根据《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），本项目位于重点管控单元。根据文件要求：“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。”本项目中使用的原辅材料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合文件要求。 （2）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〔2021〕9 号）的相符性
---------	--

①全市总体管控要求

表 1. “全市总体管控要求”相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事铸件、机加工件生产，不属于“禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目”。	符合
能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目不属于高能耗企业，由市政管网供水，市政供电。	符合
污染物排放管控要求	涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目 VOCs 治理设施采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”吸附处理，不属于“光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施”。	符合
环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目拟设置防渗防漏等应急防控措施。	符合

5、挥发性有机物环保政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相

符性分析见下表。总体上，本项目挥发性有机物控制措施符合《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）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《关于印发广东省挥发性有机物 VOCs 整治与减排工作方案（2018~2020 年）的通知》（粤环发〔2018〕6 号）、《关于印发<江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（江环〔2018〕288 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府〔2019〕15 号）等相关环保政策要求。 表 2. 与挥发性有机物环保政策相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《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）			
1	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。	项目原料属于低 VOCs 含量的原料；项目拟完善台账制度，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。	符合
2	研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料储存、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、光催化、低温等离子治理设施。	项目含 VOCs 物料储存、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均按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求控制；项目废气治理不采用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	符合
3	加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设。	符合
4	推动工业废水资源化利用，加快中水	生产废水循环使用，喷淋废	符合

		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。	水定期交由有零散废水处理资质的公司处理，不 外排，提高工业废水资源化利用。	
	5	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。	项目不涉及重金属污染物 排放。	符合
	2、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环（2021）10号）			
	1	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，推动企业开展治理设施升级改造。	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目废 气采用水喷淋+干式过滤器 +二级活性炭进行治理，属 于有效的 VOCs 治理设 施。	符合
	2	健全工业固体废物污染防治法规保障 体系，建立完善工业固体废物收集贮 存、利用处置等地方污染控制技术规 范。	项目在厂房内专门设置生 活垃圾存放点、一般固废暂 存点以及危险废物暂存点。 一般工业固废暂存场所上 空设有防雨淋设施，地面 采取防渗措施。危险废物暂 存点按照《危险废物收集、 贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建 设。	符合
	3	建立工业固体废物污染防治责任 制，持续开展重点行业固体废物环 境审计，督促企业建立工业固体废 物全过程污染防治责任制度和 管理台 账。完善固体废物环境监管 信息平台， 推进固体废物收集、转 移、处置等全 过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部 管理制度，包括落实危险废 物产生信息公开制度，建 立员工培训和固体废物管 理员制度，完善危险废物相 关档案管理制度；建立和完 善突发危险废物环 境应急 预案，并报当地环保部门备 案	符合
	3、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府（2022）3号）			
	1	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	项目所使用的原料属于低 VOCs 含量的原料。项目废 气采用水喷淋+干式过滤器 +二级活性炭。	符合

		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。		
	2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设。	符合
	3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
4、《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）				
	1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。到2020年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs排放量减少30%以上。	项目产生的有机废气经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA020高空排放。经过废气处理装置处理后大大减少了现有项目VOCs的排放量。	符合
	2	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区”、“加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放	本项目VOCs排放量不大，不属于重点行业。项目产生的有机废气经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA020高空排放。	符合
5、《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）				

	1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。到2020年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs排放量减少30%以上。	项目产生的有机废气经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA020高空排放。经过废气处理装置处理后大大减少了现有项目VOCs的排放量。	符合									
	2	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”、“加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放	本项目VOCs排放量不大，不属于重点行业。项目产生的有机废气经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA020高空排放。	符合									
	6、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府（2018）128号）												
	1	推广应用低VOCs原辅材料，分解落实VOCs减排重点工程，加强VOCs监督管理等	项目属于有色金属铸造业，项目产生的有机废气经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA020高空排放。	符合									
	7、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府（2019）15号）												
	1	推广应用低VOCs原辅材料，分解落实VOCs减排重点工程，加强VOCs监督管理等	项目属于有色金属铸造业，项目产生的有机废气经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA020高空排放。	符合									
6、与工业炉窑等相关环保政策相符性分析													
表 3. 本项目与与工业炉窑相关环保政策相符性情况分析一览表													
<table><tr><th>法规名称</th><th>要求</th><th>本项目与法规相符性分析</th></tr><tr><td>《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）</td><td>①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。 ②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。 ③加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。</td><td>本项目位于台山市水步镇东环中路6号之一，属于规划二类工业用地，熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经15m排气筒排放；建设项目使用电能作为能源，符合政策要求。</td></tr><tr><td>《江门市人</td><td>禁燃区内禁止新建、改建、</td><td>项目不在禁燃区内；建设项</td></tr></table>					法规名称	要求	本项目与法规相符性分析	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）	①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。 ②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。 ③加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。	本项目位于台山市水步镇东环中路6号之一，属于规划二类工业用地，熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经15m排气筒排放；建设项目使用电能作为能源，符合政策要求。	《江门市人	禁燃区内禁止新建、改建、	项目不在禁燃区内；建设项
法规名称	要求	本项目与法规相符性分析											
《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）	①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。 ②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。 ③加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。	本项目位于台山市水步镇东环中路6号之一，属于规划二类工业用地，熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经15m排气筒排放；建设项目使用电能作为能源，符合政策要求。											
《江门市人	禁燃区内禁止新建、改建、	项目不在禁燃区内；建设项											

		民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3号)	扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	目使用电能作为能源,属于清洁能源,符合政策要求。	
		《关于印发〈江门市工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(江环函(2020)22号)	新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。	本项目位于台山市水步镇东环中路6号之一,属于规划二类工业用地,熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理,处理达标后经15m排气筒排放;建设项目使用电能作为能源,符合政策要求。	
			加大产业结构调整力度。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭,装易落后、自动化程度低,无组织排放突出及无治理设施及治理设施工艺落后等严重环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。	本项目位于台山市水步镇东环中路6号之一,属于规划二类工业用地,熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理,处理达标后经15m排气筒排放;建设项目使用电能作为能源,符合政策要求	
			加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。	本项目熔炉使用的电能,属于清洁能源。	
			根据江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的目标,以非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工、有色金属冶炼和压延加工、金属制品业等行业为主,推进工业炉窑全面达标排放,提高涉工业炉窑企业污染治理水平。	本项目采取水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附对废气进行处理,并通过炉体密闭收集和加强出口处集气,提高逸尘点收集率,局部集气确保距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速 ≥ 0.3 米/秒;使废气能稳定达标排放,满足要求。	

		《关于进一步加强工业粉尘污染防治工作的通知》（江环[2018]129号）	五金压铸和铸造工艺。位于禁燃区内的五金压铸和铸造企业，不得使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料，优先鼓励使用液化石油气或电熔炉。压铸熔炉上方应设置集气罩，统一收集熔炉废气至高效烟尘废气治理设施处理后高空达标排放。若企业使用压铸机脱模剂的，需在有效的除尘器的基础上配套有机废气净化处理设施。	本项目使用电能，废气采取集气罩及其他有效措施收集，通过水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理，处理后经 15m 排气筒排放，符合方案要求。	
--	--	---	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目背景 改扩建前，项目年产铸件 50000 吨、机加工件 6740 万件，为适应发展，台山市南特金属科技有限公司投入 3000 万元改扩建，改扩建后，年产铸件 65000 吨、机加工件 8740 万件。				
	2、建设内容 本项目为改扩建项目，项目总投资 3000 万元，主要经济技术指标为：新增建设用地面积为 0m ² ，占地面积和建筑面积与改扩建前一致，建项目主要建设内容为生产车间及相关生产及环保设施，具体可见附图 3 项目平面布置图。工程内容详情见下表。				
	表 1. 项目工程组成				
	工程类别	名称	改扩建前	改扩建部分	改扩建后
主体工程		铸造车间	配备有给料机、加砂机、混砂机、中频炉、浇注机、抛丸清理系统等机械设备，包括熔炼、浇铸、砂处理、抛丸打磨等工序，年产铸件 50000 吨	增加给料机、加砂机、混砂机、中频炉、浇注机、抛丸清理系统等机械设备，生产工艺不变，增加铸件 15000 吨	年产铸件 65000 吨
		机加工车间一	配备有车床、铣床、钻床、研磨、清洗、烘干等机械设备，包括机加工（车床、铣床、钻床）、研磨、清洗、烘干、检测、包装工序，年产机加工件（轴承、气缸）2300 吨	/	年产机加工件 8740 万件

				增加镗床、车床、铣床、热处理炉、磨床、清洗机、抛丸机等设备一批，配套的生产工艺包含轴承、曲轴、活塞的生产工艺，其中，轴承的生产工艺主要包括机加工（车床、铣床、钻床）、研磨、清洗、烘干、检测、包装工序，曲轴的生产工艺主要包括机加工（车床、铣床、钻床）、抛丸、清洗、烘干、检测、除锈、包装；活塞的生产工艺主要包括镗床、车床、热处理、深冷、磨床、清洗、包装；年产机加工件（轴承、曲轴、活塞）4440 吨	增加镗床、车床、铣床、热处理炉、磨床、清洗机、抛丸机等设备一批，配套的生产工艺包含轴承、曲轴、活塞的生产工艺，其中，轴承的生产工艺主要包括机加工（车床、铣床、钻床）、研磨、清洗、烘干、检测、包装工序，曲轴的生产工艺主要包括机加工（车床、铣床、钻床）、抛丸、清洗、烘干、检测、除锈、包装；活塞的生产工艺主要包括镗床、车床、热处理、深冷、磨床、清洗、包装；增加机加工件（轴承、曲轴、活塞）2000 吨	
	辅助工程	食堂	/	供员工就餐	供员工就餐	
	环保工程	废气	有机废气	水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒 (3 套, 1#、2#、13# 排气筒)	水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒 (1 套, 20#排气筒)	水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附+15m 排气筒
			砂处理粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 (5 套, 3#、4#、5#、14#、15#排气筒)	布袋除尘器+15m 排气筒 (1 套, 21#排气筒)	布袋除尘器+15m 排气筒
				滤筒除尘器+15m 排气筒 (3 套, 7#, 10#, 12# 排气筒)	/	滤筒除尘器+15m 排气筒
			抛丸打磨粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 (1 套, 6#排气筒)	/	布袋除尘器+15m 排气筒
				滤筒除尘器+15m 排气筒 (3 套, 8#, 9#、16# 排气筒)	滤筒除尘器+15m 排气筒 (1 套, 22#排气筒)	滤筒除尘器+15m 排气筒

		熔炼粉尘		旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒（2 套，11#、17#排气筒）	布袋除尘器+15m 排气筒（1 套，23#排气筒）	旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒，布袋除尘器+15m 排气筒
		液化石油气燃烧废气		水喷淋装置+15m 排气筒（1 套，18#排气筒）	/	水喷淋装置+15m 排气筒
		厨房油烟		静电油烟净化器+15m 排气筒（1 套，19#排气筒）	/	静电油烟净化器+15m 排气筒
		废水		经厂区污水处理系统预处理达到工业新城水步污水处理厂进水标准后排入工业新城水步污水处理厂，污水厂尾水排入公益水	经厂区污水处理系统预处理达到工业新城水步污水处理厂进水标准后排入工业新城水步污水处理厂，污水厂尾水排入公益水	经厂区污水处理系统预处理达到工业新城水步污水处理厂进水标准后排入工业新城水步污水处理厂，污水厂尾水排入公益水
		噪声		合理布局、墙体隔声、自然衰减	合理布局、墙体隔声、自然衰减	合理布局、墙体隔声、自然衰减
		固废	一般固废暂存间	建有一般固废暂存间	依托现有	不变
	危险废物储存间		建有危险废物暂存间	依托现有	不变	
	公用工程	供电系统		由市供电局供应	依托现有	不变
		给水系统		由市政自来水管供给	依托现有	不变
		排水系统		雨污分流	依托现有	不变

3、产品方案

表 2. 项目主要产品年产一览表

类别	产品名称	数量
改扩建前	铸件	50000 吨
	机加工件	6740 万件
改扩建后	铸件	65000 吨
	机加工件	8740 万件

4、项目主要原辅材料消耗

表 3. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料	单位	改扩建前	本项目增减	改扩建后
1	生铁、钢	吨/年	50000	+15000	65000
2	硅锰等微量添加剂	吨/年	201	+60.3	261.3
3	型砂	吨/年	6000	+1800	7800
4	防锈剂	吨/年	12.5	-12.5	0
5	水基防锈剂	吨/年	0	+16.25	+16.25
6	切削液	吨/年	180	+54	234
7	淬火油	吨/年	70	+21	91
8	液压油	吨/年	30	+9	39
9	导轨油	吨/年	18	+5.4	23.4
10	甲醇	吨/年	13	+3.9	16.9
11	液化石油气	吨/年	12	+3.6	15.6
12	碱性除油除锈剂	公斤/年	600	+180	780
13	增碳剂	吨/年	800	+240	1040

原辅材料理化性质：

防锈剂

防锈剂是一种超级高效的合成渗透剂，它能强力渗入铁锈、腐蚀物、油污内从而轻松地将其清除掉。具有渗透除锈、松动润滑、抵制腐蚀、保护金属等性能。

根据建设单位提供的资料，项目使用水基防锈剂（LZG-801），主要成分如下：

表 4. 水基防锈剂（LZG-801）成分一览表

组分	含量（%）	理化性质	VOCs 挥发性
聚酰胺	25~35	聚酰胺俗称尼龙(Nylon)，英文名称 Polyamide，它是大分子主链重复单元中含有酰胺基团的高聚物的总称。聚酰胺可由内酰胺开环聚合制得，也可由二元胺与二元酸缩聚等得到的。聚酰胺(PA)是指主链节含有极性酰胺基团(-CO-NH-)的高聚物。	不挥发
脂肪酸酰胺	25~35	DX2021，支链长碳链烷基醇酰胺类有机化合物，既溶于油相又易分散于水相体系，作为防锈剂适用于乳化液及半合成的金属加工液中，产品还具有一定的润滑性、乳化性、抗硬水及铜皂分散性能。	不挥发

螯合剂	1~5	由一个正离子(称为中心离子)和几个中性分子或离子(称为配位体)结合而成的复杂离子叫配离子(又称络离子),含有配离子的化合物叫配位化合物。这种具有环状结构的配位化合物。其稳定性高于组成和结构相近的非螯合物。			不挥发
水基防锈剂是指在使用过程中可以用水进行稀释的防锈剂,其主要成分是水溶性防锈化合物、水溶性助剂、溶剂和水组成,具有不燃、无毒、环保的特点,属环境友好型产品。					
切削液:					
是一种用在金属切削、磨加工过程中,用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体,切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成,同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点,并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。					
根据建设单位提供的资料,项目改扩建前所用切削液(2000AXM)主要成分如下:					
表 5. 切削液(2000AXM)成分一览表(单位: %)					
组分	聚氧乙烯聚氧丙烯醚	脂肪酸皂	一乙醇胺	纯水(H ₂ O)	防锈剂
含量(%)	20~30	10~20	5~10	15~40	5~10
改扩建后,项目不再使用切削液(2000AXM),改为使用全合成切削液 LZG-410ZL 主要成分如下:					
表 6. 全合成切削液(LZG-410ZL)成分一览表(单位: %)					
组分	脂肪酸酰胺	多元醇脂	聚醚	添加剂	
含量(%)	5~20	5~20	8~12	10~20	
淬火油:					
淬火油是一种工艺用油,用做淬火的介质。具有较高的闪点,较低的粘度,不易氧化等特点。					
根据建设单位提供的资料,项目所用快速光亮淬火油(KR238)主要成分如下:					
表 7. 快速光亮淬火油(KR238)成分一览表					
物质种类		混合物			
CAS#		64742-54-7			
所含物质名称		溶剂精制石蜡基矿物油			
物质分类		矿物油			
质量分数		>85%			
碱性除油除锈剂:					
除锈剂也称为松锈剂,主要作用是松解生锈紧固件,润滑不能拆卸的紧固件,便于					

拆卸生锈的紧固件。它能在裸露的金属表面形成持久的防腐蚀保护，防止新的锈蚀形成。除锈剂也是理想的润滑冷却液，适用于不锈钢、铝板表面攻螺纹。还能有效清洁干燥电子设备，改善传导性能。

根据建设单位提供的资料，项目所用碱性除油除锈剂（RTJ-748）主要成分如下：

表 8. 碱性除油除锈剂（RTJ-748）成分一览表

成分	CAS No	比例
碳酸钙	497-19-8	2%-8%
氢氧化钠	1310-73-2	2%-12%
表面活性剂 APG	68515-73-1	1%-8%
异构十三醇聚氧乙烯醚	9043-30-5	1%-8%
异己二醇	107-41-5	2%-12%
水	7732-18-5	余量

导轨油：

导轨油是导轨专用的润滑油，又叫（导轨液压油）常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。

液压油：

液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。

甲醇：

甲醇（Methanol，CH3OH）是结构最为简单的饱和一元醇，CAS 号为 67-56-1 或 170082-17-4，分子量为 32.04，沸点为 64.7℃。因在干馏木材中首次发现，故又称“木醇”或“木精”。是无色有酒精气味易挥发的液体。人口服中毒最低剂量约为 100mg/kg 体重，经口摄入 0.3～1g/kg 可致死。用于制造甲醛和农药等，并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。成品通常由一氧化碳与氢气反应制得。

丙烷：

三碳烷烃，化学式为 C3H8，结构简式为 CH3CH2CH3。通常为气态，但一般经过压缩成液态后运输。原油或天然气处理后，可以从成品油中得到丙烷。丙烷常用作发动机、烧烤食品及家用取暖系统的燃料。在销售中，丙烷一般被称为液化石油气，其中常混有

丙烯、丁烷和丁烯。为了发现意外泄露，商用液化石油气中一般也加入恶臭的乙硫醇。

5、项目主要生产设施

表 9. 项目主要设备清单

序号	设备名称	设备数量（台）			备注
		改扩建前	项目增减	改扩建后	
1	给料机	6	2	8	铸造 车间
2	加砂机（辅料气送机）	3	1	4	
3	吊挂磁选机	6	2	8	
4	高效混砂机	3	1	4	
5	型砂检测仪	3	1	4	
6	输送机	29	10	39	
7	卸料器	10	3	13	
8	永磁头轮	3	1	4	
9	自动增湿加水装置	3	1	4	
10	清理滚筒	3	1	4	
11	落砂振动机	4	2	6	
12	中频炉	6	2	8	
13	斗提机	6	2	8	
14	砂轮打磨机	6	2	8	
15	抛丸机	3	1	4	
16	抛丸清理系统	2	1	3	
17	浇注机	3	1	4	
18	沸腾冷却床	3	1	4	
19	皮带冷却机	3	1	4	
20	精细六角筛	3	1	4	
21	垂直线主机	3	1	4	
22	除尘器	17	6	23	
23	微机电子称	6	2	8	
24	干燥机	3	1	4	
25	空压机	4	1	5	
26	车床	351	61	412	机加

	27	磨床	33	25	58	工 车 间
	28	线切割机	1	1	2	
	29	车铣复合机	75	-22	53	
	30	机加工专机	76	19	95	
	31	超声波清洗机	7	2	9	
	32	钻床	53	-25	28	
	33	铣床	24	0	24	
	34	锯床	2	6	8	
	35	攻丝机	17	-12	5	
	36	钻铣复合机	46	-46	0	
	37	加工中心	5	15	20	
	38	烘干机	3	0	3	
	39	空压机	4	1	5	
	40	干燥机	4	1	5	
	41	冷柜机	1	0	1	
	42	打包机	2	0	2	
	43	污水处理	1	0	1	
	44	除尘机	4	0	4	
	45	淬火炉	2	0	2	
	46	光纤激光打标机	17	22	39	
	47	自动洗地机	2	0	2	
	48	高温箱式炉	1	0	1	
	49	磨刀机	1	0	1	
	50	履带式抛丸机	2	0	2	
	51	毛刺专机	1	0	1	
	52	镗床	4	2	6	

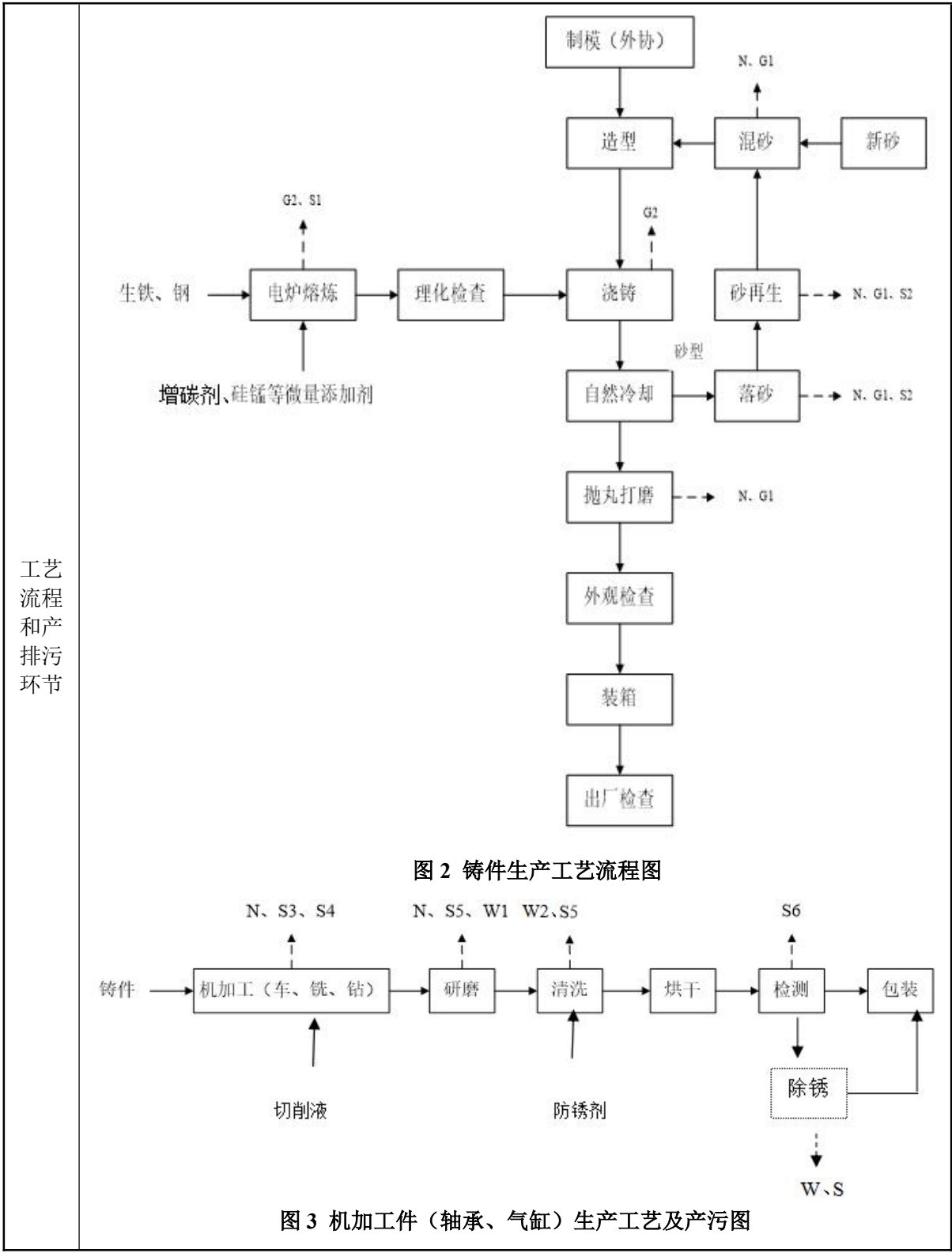
6、厂区平面布置

项目改扩建包括铸造车间、机加工车间，详细平面布置图见附图 3。

7、劳动定员和生产班制

项目改扩建后共有员工 810 人，与改扩建前一致，工作制度为 8 小时，每天三班，年生产 300 天，每年工作按 7200 小时计，在项目内用餐不住宿。

	8、项目用能情况 项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 12000 万 kwh/a。 9、公用工程 (1) 用水： ①生活用水：项目设员工食堂，产生的生活污水主要为员工一般冲刷废水、洗手废水、食宿废水，这部分生活污水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。项目从业人数为 810 人，《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021），人均用水量按办公楼无浴室和食堂先进值，15 m³/人·a 计算，年生活用水量为 12150m³。 ②生产用水： 1) 研磨废水 项目研磨工序会产生一定量的研磨废水，根据建设单位提供资料，项目研磨废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充。项目研磨过程中因自然蒸发和产品带走等因素损失，项目每天需要补充新鲜用水量 1 吨，即 300 吨/年。 2) 研磨机清洗废水 根据建设单位提供资料，项目研磨机清洗废水经沉淀箱沉淀后循环使用，定期补充，年补充量约 8 吨/年。 3) 机加工件清洗废水 项目机加工件清洗工序会产生一定量的清洗废水，根据建设单位提供资料，项目清洗废水循环使用，定期补充。项目机加工件清洗过程中因自然蒸发和产品带走等因素损失，项目每天需要补充新鲜用水量 2 吨，即 600 吨/年。 4) 中频炉循环冷却水 项目中频炉在工作过程中需使用冷却水对中频炉进行冷却处理。该冷却水为自来水，无添加任何药剂，经冷却塔冷却后循环使用，不会对周围水环境造成影响。项目冷却塔循环水泵总的流量约 400t/h。循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量为循环水量的 0.5%，即项目的补充水量为 2t/h，即 14400t/a。 (2) 排水： 项目外排废水为生活污水，无工业废水，年生活用水量为 12150m³，排水系数按 0.9 计算，则生活污水排水量为 10935t/a。
--	--



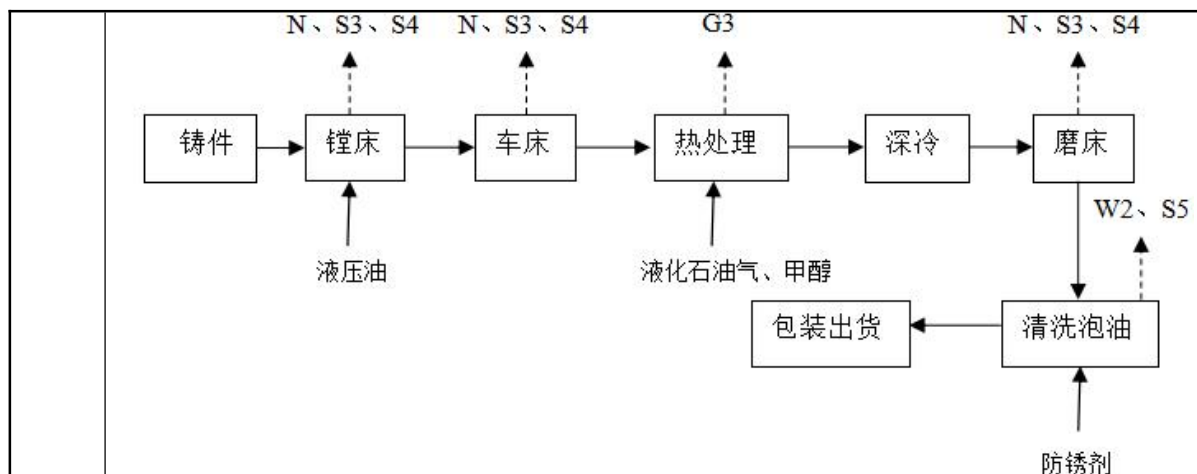


图4 机加工件（活塞）生产工艺及产污图

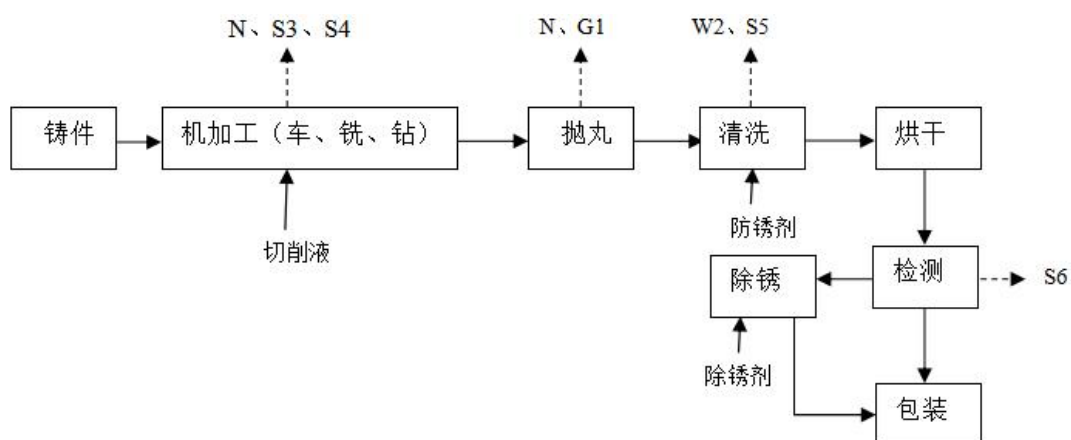


图5 机加工件（曲轴）生产工艺及产污图

工艺流程简述

污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声

废气：G₁ 粉尘，G₂ 烟尘，G₃ SO₂、NO_x

废水：W₁ 研磨废水，W₂ 清洗废水

固废：S₁ 炉渣、S₂ 废砂、废灰，S₃ 废边角料，S₄ 废机油或废切削液，S₅ 废渣，S₆ 不合格品

工艺流程说明：

1、铸件工艺：

- （1）制模：首先根据需求设计图纸制作模具，模具外协，本项目不进行模具加工；
- （2）混砂：将配比好的新砂和再生砂在混砂机内搅拌均匀；
- （3）造型：将外购模具（根据需求选择模具类型）放入砂箱内，再填入搅拌好的新砂和再生砂，等新砂填好压实后，打开砂箱，取出模具；

	(4) 熔炼浇铸：采用中频炉将生铁、钢熔炼，同时在熔炼过程中按产品材质要求添加硅锰等微量添加剂等。当熔炼铁水升温到 1500℃后出炉，倒入铁水包内，再将铁水包内铁水由浇铸口倒入砂型（造型）内，让砂型内充满铁水，待自然冷却；中频炉使用间接循环水进行冷却； (5) 落砂：待浇铸自然冷却后将浇铸成型的半成品铸件从砂型内取出后，达到落砂温度时进行落砂，即利用落砂机对砂型进行振动破碎，破碎后即旧砂； (6) 砂再生：经落砂机处理后的旧砂中仍然存在砂块，因此将旧砂放入再生机系统进行再次破碎，直至全部为沙粒，然后将破碎后沙粒放入混砂机内与新砂混合，即所谓混砂； (7) 抛丸打磨：自然冷却后的铸件半成品经砂轮打磨机或抛丸机进行打磨处理，去除产品表面的毛刺或杂质。 (8) 本项目产品质检仅进行简单表面检查，不涉及探伤等检查； 2、机加工件（轴承、气缸）工艺： 铸造好的铸件经过一系列机加工工艺：车床、铣床、磨床加工后，再经研磨机进行湿式研磨去除产品表面的毛刺，然后经超声波清洗机进行清洗，清洗后的产品在烘干机内进行烘干，最后检验，如果生锈的，除锈检验合格后包装入库。 注：除锈分为在线除锈、库存品除锈、客户退回品除锈。在线除锈品属轻微生锈，一般需要人工物理除锈，使用除锈机对产品表面进行抛光即可。库存品和退回品生锈属于较大面积生锈。产品的孔径、平面、铸件面都有不同程度生锈，用物理方法不能去除，只能使用碱性溶液（浸泡）进行全方位除锈。 机加工件（活塞）工艺： (1) 铸件：通过计划科部门提前下达生产任务，铸造车间根据该计划数量进行生产，直达到该计划数量为止。然后由生产负责人领出。 (2) 镗床：由液压站（46#液压油）控制主轴上下镗内径，去除过多余量。 (3) 车床：加工产品外径、端面、内径倒角。 (4) 热处理：可分为淬火、回火。液化石油气和甲醇在热处理工序中使用。 (5) 深冷：将回完火的产品放入淬火油里自然冷却。 (6) 磨床：精磨外径（无心磨床） 两端面磨床（卧式双端面磨床）。 (7) 清洗泡油：磨完产品放入防锈剂里清洗干净。 (8) 包装出货：由清洗装箱人员对产品进行检查和分类装箱，包装人员根据标签对实物和数量进行确认，无误后进行打包。出货员根据客户需要，安排出货。 机加工件（曲轴）工艺：
--	--

	铸造好的铸件经过一系列机加工工艺：车床、铣床、钻床加工后，再经抛丸机进行打磨处理，去除产品表面的毛刺或杂质，然后经超声波清洗机进行清洗，清洗后的产品在烘干机内进行烘干，最后检验，如果生锈的，除锈检验合格后包装入库。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染情况 原项目生产工艺 <pre>graph TD 生铁钢[生铁、钢] --> 电炉熔炼[电炉熔炼] 增碳剂[增碳剂、硅锰等微量添加剂] --> 电炉熔炼 电炉熔炼 -- "G1、S1" --> 理化检查[理化检查] 理化检查 --> 浇铸[浇铸] 制模[制模（外协）] --> 造型[造型] 新砂[新砂] --> 混砂[混砂] 混砂 -- "N、G1" --> 造型 造型 -- "G2" --> 浇铸 浇铸 --> 自然冷却[自然冷却] 自然冷却 -- "砂型" --> 落砂[落砂] 落砂 -- "N、G1、S2" --> 砂再生[砂再生] 砂再生 -- "N、G1、S2" --> 混砂 自然冷却 --> 抛丸打磨[抛丸打磨] 抛丸打磨 -- "N、G1" --> 外观检查[外观检查] 外观检查 --> 装箱[装箱] 装箱 --> 出厂检查[出厂检查]</pre> 图 6 铸件生产工艺流程图

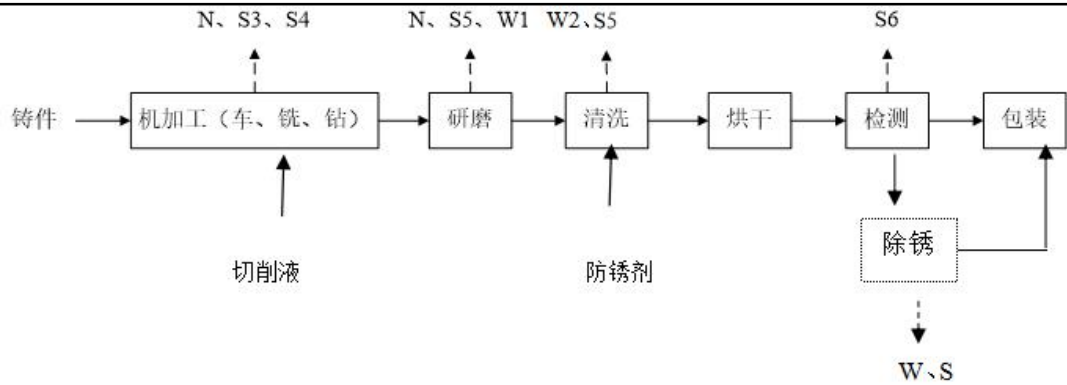


图7 机加工件（轴承、气缸）生产工艺及产污图

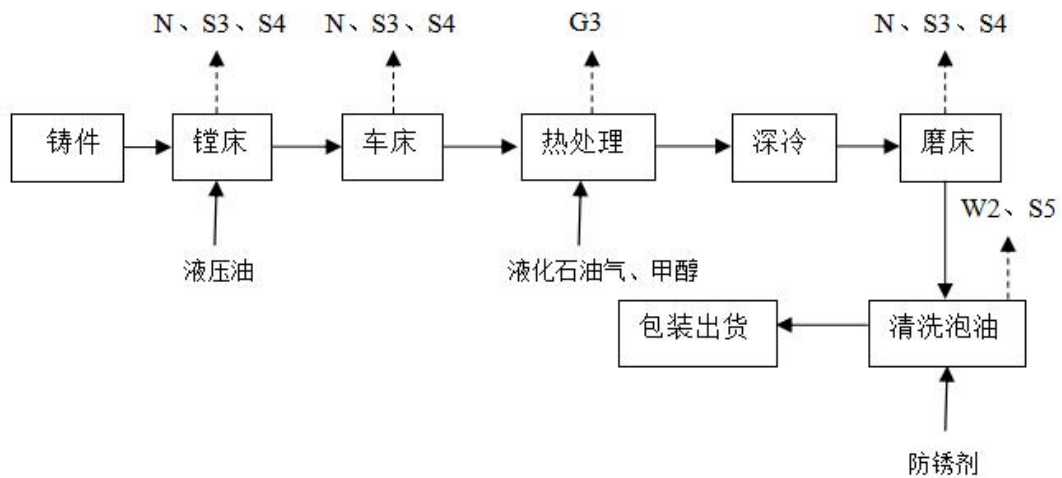


图8 机加工件（活塞）生产工艺及产污图

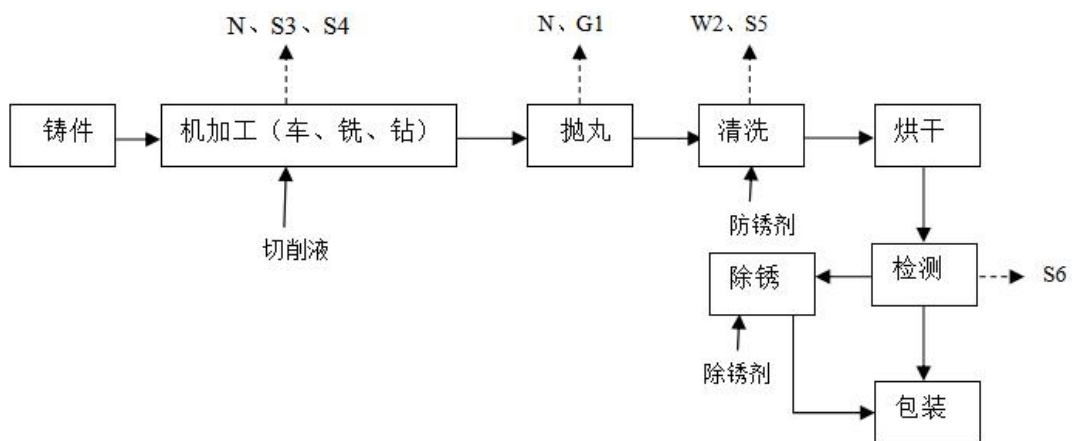


图9 机加工件（曲轴）生产工艺及产污图

工艺流程简述

污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声

废气：G₁ 粉尘，G₂ 烟尘，G₃ SO₂、NO_x

废水：W₁ 研磨废水，W₂ 清洗废水

	固废：S₁ 炉渣、S₂ 废砂、废灰，S₃ 废边角料，S₄ 废机油或废切削液，S₅ 废渣，S₆ 不合格品 工艺流程说明： 1、铸件工艺： （1）制模：首先根据需求设计图纸制作模具，模具外协，本项目不进行模具加工； （2）混砂：将配比好的新砂和再生砂在混砂机内搅拌均匀； （3）造型：将外购模具（根据需求选择模具类型）放入砂箱内，再填入搅拌好的新砂和再生砂，等新砂填好压实后，打开砂箱，取出模具； （4）熔炼浇铸：采用中频炉将生铁、钢熔炼，同时在熔炼过程中按产品材质要求添加硅锰等微量添加剂等。当熔炼铁水升温到 1500℃后出炉，倒入铁水包内，再将铁水包内铁水由浇铸口倒入砂型（造型）内，让砂型内充满铁水，待自然冷却；中频炉使用间接循环水进行冷却； （5）落砂：待浇铸自然冷却后将浇铸成型的半成品铸件从砂型内取出后，达到落砂温度时进行落砂，即利用落砂机对砂型进行振动破碎，破碎后即旧砂； （6）砂再生：经落砂机处理后的旧砂中仍然存在砂块，因此将旧砂放入再生机系统进行再次破碎，直至全部为沙粒，然后将破碎后沙粒放入混砂机内与新砂混合，即所谓混砂； （7）抛丸打磨：自然冷却后的铸件半成品经砂轮打磨机或抛丸机进行打磨处理，去除产品表面的毛刺或杂质。 （8）本项目产品质检仅进行简单表面检查，不涉及探伤等检查； 2、机加工件（轴承、气缸）工艺： 铸造好的铸件经过一系列机加工工艺：车床、铣床、磨床加工后，再经研磨机进行湿式研磨去除产品表面的毛刺，然后经超声波清洗机进行清洗，清洗后的产品在烘干机内进行烘干，最后检验，如果生锈的，除锈检验合格后包装入库。 注：除锈分为在线除锈、库存品除锈、客户退回品除锈。在线除锈品属轻微生锈，一般需要人工物理除锈，使用除锈机对产品表面进行抛光即可。库存品和退回品生锈属于较大面积生锈。产品的孔径、平面、铸件面都有不同程度生锈，用物理方法不能去除，只能使用碱性溶液（浸泡）进行全方位除锈。 机加工件（活塞）工艺： （1）铸件：通过计划科部门提前下达生产任务，铸造车间根据该计划数量进行生产，直达到该计划数量为止。然后由生产负责人领出。 （2）镗床：由液压站（46#液压油）控制主轴上下镗内径，去除过多余量。
--	--

	(3) 车床：加工产品外径、端面、内径倒角。 (4) 热处理：可分为淬火、回火。液化石油气和甲醇在热处理工序中使用。 (5) 深冷：将回完火的产品放入淬火油里自然冷却。 (6) 磨床：精磨外径（无心磨床） 两端面磨床（卧式两端面磨床）。 (7) 清洗泡油：磨完产品放入防锈剂里清洗干净。 (8) 包装出货：由清洗装箱人员对产品进行检查和分类装箱，包装人员根据标签对实物和数量进行确认，无误后进行打包。出货员根据客户需要，安排出货。 机加工件（曲轴）工艺： 铸造好的铸件经过一系列机加工工艺：车床、铣床、钻床加工后，再经抛丸机进行打磨处理，去除产品表面的毛刺或杂质，然后经超声波清洗机进行清洗，清洗后的产品在烘干机内进行烘干，最后检验，如果生锈的，除锈检验合格后包装入库。 （一）原项目污染物排放与防治措施情况 （1）废水及其治理设施 生活污水经化粪池预处理后排入市政管网后进入工业新城水步污水处理厂。根据《台山市南特金属科技有限公司年增加铸件 26000 吨、机加工件 4440 万件改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，生活污水各污染物均达标排放。 （2）废气及其治理设施 根据《台山市南特金属科技有限公司年增加铸件 26000 吨、机加工件 4440 万件改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，废气各污染物均达标排放。 （3）噪声及其治理设施 项目噪声主要来自生产设备。根据《台山市南特金属科技有限公司年增加铸件 26000 吨、机加工件 4440 万件改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准后排放。 （4）固（液）体废物处置设施 原项目产生的主要固体废弃物为包装废物、炉渣废砂废灰、铁泥、污泥、生活垃圾。一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。 危险废物 表 10. 原项目危险废物产生量如下表
--	---

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	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	机械设备加工产生的废液	液态	切削液	切削液	不定期	T	交资质单位处理
2	碱液	HW17	336-064-17	0.6	工件除锈处理产生的废液	液态	除锈剂	除锈剂	不定期	T/C	交资质单位处理
3	废机油	HW08	900-218-08	2	机械设备维护、更换的废液	液态	废机油	废机油	不定期	T, I	交资质单位处理
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.324	除VOC产生的废活性炭量	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交资质单位处理

原项目污染物排放情况见下表：

表 11. 原项目污染物排放情况表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度及产 生量		排放浓度及排放量	
大气 污 染 物	熔炼工序 (17#)	烟尘	130mg/m ³	19.5t/a	1.3mg/m ³	0.195 t/a
	浇注工序	烟尘	0.7t/a		0.7 t/a	
	砂再生、 混砂工序	粉尘	少量		少量	
	落砂清砂 工序 (14#)	粉尘	2600 mg/m ³	78 t/a	26 mg/m ³	1.56 t/a
				78 t/a		
	落砂清砂 工序 (15#)	粉尘	2600 mg/m ³	78t/a	26 mg/m ³	0.78 t/a
	抛丸工序 (16#)	粉尘 (有组织)	687.5mg/m ³	79.2 t/a	6.875 mg/m ³	0.792 t/a
		粉尘 (无组织)	0.8t/a		0.8 t/a	
	液化石油 气燃烧废 气 (18#)	SO ₂	0.33 mg/m ³ , 0.003t/a		0.33 mg/m ³ , 0.003t/a	
		NO _x	3.3mg/m ³ , 0.03t		3.3 mg/m ³ , 0.03t	
	碱洗废气 (13#)	VOCs (有组织)	3.6648t/a		0.36648t/a	
		VOCs (无组织)	0.4072t/a		0.4072t/a	
水 污 染 物	厨房油烟 (19#)	油烟	5.4mg/m ³	32.4kg/a	0.81 mg/m ³	4.86 kg/a
	生活污水 1728t/a	COD _{Cr}	390 mg/L	0.67t/a	240 mg/L	0.41 t/a
		BOD ₅	190 mg/L	0.33 t/a	140 mg/L	0.24 t/a
		SS	240 mg/L	0.41t/a	200 mg/L	0.35 t/a
		NH ₃ -N	25 mg/L	0.04t/a	23 mg/L	0.04 t/a
		动植物油	20 mg/L	0.03t/a	18 mg/L	0.03 t/a

			研磨废水	研磨废水经沉淀池沉淀处理后，回用于研磨工序		
			研磨机清洗水	经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充		
			机加工件清洗废水	清洗废水循环使用，定期补充		
			中频炉循环冷却水	冷却水循环使用，不外排，定期补充		
		固体废物	一般固废	炉渣废砂 废灰	3120 t/a	0
				包装废物	5 t/a	0
				铁泥	3t/a	0
				污泥	4 t/a	0
			危险废物	废切削液	0.5t/a	0
				碱液	0.6 t/a	0
				废机油	1 t/a	0
				废活性炭	0.324 t/a	0
			生活垃圾	生活垃圾	18t/a	0
		噪声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 70~85dB（A）。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，台山市 2024 年环境空气质量状况见下表。

表 12. 台山市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	日均值第95百分位浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	140	160	87.5	达标

（1）根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，2022 年项目所在地空气质量为**达标区**。

2、地表水环境

项目生活污水经项目原有污水处理系统处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入工业新城水步污水处理厂进一步处理达标后排入公益水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），项目纳污河道公益水为Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。根据《2024 年第一季度江门市全面推行河长制 水质季报》中对公益水滘口坤辉桥断面的监测数据进行说明，监测断面水质主要指标状况如下表：

表 13. 《2024 年 1 月江门市全面推行河长制水质月报》（摘要）

河流名称	行政区域	考核断面	水质目标	水质现状	备注
公益水	台山市	滘口坤辉桥	Ⅲ	Ⅱ	2024 年 1 月报

根据公报显示，公益水滘口坤辉桥断面现状水质为Ⅱ类，不符合目标水质Ⅲ类要求。表面项目周边地表水环境质量状况较好。

	3、声环境 根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号）及《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目位于声环境3类声功能区。 厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值58.3分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。 4、生态环境 本项目使用已建成厂房用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境调查。 5、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。 6、地下水、土壤环境 项目所建厂房需进行硬底化和防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境。本项目厂界外500米范围内有无保护目标。 2、声环境。本项目厂界外50米范围内有无声环境保护目标。 3、地下水环境。本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境。本项目用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 熔炼工序废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的（金属熔化炉）第二时段二级标准； 浇铸工序烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的无组织监控浓度限值； 砂处理、抛丸工序粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准； 液化石油气燃烧废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放标准；

碱洗有机废气 VOCS 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放标准；

厨房油烟经静电油烟净化器处理后经 15m 排气筒高空排放，排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

表 14. 项目大气污染物排放限值

《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的（金属熔化炉）第二时段二级标准						
污染物	来源	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）
烟尘	熔炼	150	15	/	周界外浓度最高点	25
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准						
污染物	来源	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	砂处理、抛丸	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	液化石油气燃烧废气	500	15	2.1	周界外浓度最高点	0.40
NO _x	液化石油气燃烧废气	120	15	0.64	周界外浓度最高点	0.12
《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放标准						
污染物	来源	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）
VOCs	碱洗	30	15	2.9	周界外浓度最高点	2.0
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）						
污染物	来源	规模	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）		净化设施最低去除效率（%）	
油烟	厨房	中型	2.0		75	

注：因 15 米排气筒高度未高于周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，最高允许排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

2、水污染物排放限值

	项目研磨废水经沉淀池沉淀处理后回用于研磨工序，中频炉循环冷却水循环使用，不外排；生活污水经厂区污水处理系统预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和工业新城水步污水处理厂进水标准较严者后排入工业新城水步污水处理厂，污水厂出水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准中严的指标，尾水排入公益水，排放标准详下表。 表 15. 生活污水排放标准 单位：mg/L <table><tr><th>标准</th><th>pH</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr><tr><td>工业新城水步污水处理厂进水标准值</td><td>6-9</td><td>240</td><td>140</td><td>200</td><td>25</td></tr><tr><td>较严者</td><td>6-9</td><td>240</td><td>140</td><td>200</td><td>25</td></tr><tr><td>工业新城水步污水处理厂排放执行标</td><td>6-9</td><td>60</td><td>20</td><td>20</td><td>8</td></tr></table> 3、噪声排放标准 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。 4、固体废物 一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	工业新城水步污水处理厂进水标准值	6-9	240	140	200	25	较严者	6-9	240	140	200	25	工业新城水步污水处理厂排放执行标	6-9	60	20	20	8
标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮																										
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--																										
工业新城水步污水处理厂进水标准值	6-9	240	140	200	25																										
较严者	6-9	240	140	200	25																										
工业新城水步污水处理厂排放执行标	6-9	60	20	20	8																										
总量控制指标	根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10 号）的规定，总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）、重点行业的重点重金属。 1、水污染物排放总量控制指标 本项目生产过程中没有生产废水排放；生活污水经市政管网排入工业新城水步污水处理厂，建议不分配总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 表 16. 改扩建后项目总量控制指标一览表（单位：t/a） <table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>现有项目排放总量</th><th>本项目新增</th><th>改扩建后总量</th><th>改扩建增减量</th></tr><tr><td rowspan="2">氮氧化物</td><td>有组织</td><td>0.03</td><td>0.0129</td><td>0.0429</td><td>+0.0129</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">总 VOCs</td><td>有组织</td><td>0.36648</td><td>-0.36178</td><td>0.0047</td><td>-0.36178</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.4072</td><td>-0.3602</td><td>0.047</td><td>-0.3602</td></tr></table> 由上可知，项目新增氮氧化物 0.0129t/a，减少 VOC_s 0.72198t/a。	污染物		现有项目排放总量	本项目新增	改扩建后总量	改扩建增减量	氮氧化物	有组织	0.03	0.0129	0.0429	+0.0129	无组织	0	0	0	0	总 VOCs	有组织	0.36648	-0.36178	0.0047	-0.36178	无组织	0.4072	-0.3602	0.047	-0.3602		
污染物		现有项目排放总量	本项目新增	改扩建后总量	改扩建增减量																										
氮氧化物	有组织	0.03	0.0129	0.0429	+0.0129																										
	无组织	0	0	0	0																										
总 VOCs	有组织	0.36648	-0.36178	0.0047	-0.36178																										
	无组织	0.4072	-0.3602	0.047	-0.3602																										

	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	项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。																																		
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1) 熔炼烟尘 中频炉熔炼时有烟（粉）尘产生，主要成分包括烟尘和少量的一氧化碳、二氧化碳等。依据《安徽省工业污染源调查及建档技术》规定，电炉炼铁废气中烟气产生量为0.7-0.8kg/t 铁。本项目新增2台中频炉。年使用生铁和废钢约为15000吨，年工作时间为6000小时。根据计算，本项目烟尘产生量为11.3/a，烟尘产生速率1.4kg/h。建设单位打算在中频炉炉口设置环形吸风罩，捕集散发的热烟气，并将该热流在高速运动时所诱导的周边空气一起排出，烟气收集效率达到100%。参照《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）附录A 铸造工艺设备排风量，类比电弧炉8t排风量23710m³/h，项目中频炉设计排放量25000m³/h，则中频炉熔炼产生的烟尘浓度为70mg/m³。产生熔炼烟尘经除尘效率为99%的耐高温长袋低压型脉冲式袋式除尘器进行除尘处理后，通过15m烟囱高空排放，烟尘的排放浓度为1.3mg/m³，中频炉烟尘排放浓度可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二级排放标准允许浓度150mg/m³，排气筒高度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中4.6.1规定，各种工业炉窑排气筒最低允许高度为15m，项目中频炉产生的烟尘对周围大气环境影响较小。 表 17. 本次改扩建项目熔炼烟尘生产排情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排气筒序号</th><th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">废气量 (m³/h)</th><th style="text-align: center;">产生量 (t/a)</th><th style="text-align: center;">速率 (kg/h)</th><th style="text-align: center;">产生浓度 (mg/m³)</th><th style="text-align: center;">排放量 (t/a)</th><th style="text-align: center;">速率 (kg/h)</th><th style="text-align: center;">排放浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">23#</td><td style="text-align: center;">烟尘</td><td style="text-align: center;">25000</td><td style="text-align: center;">11.3</td><td style="text-align: center;">1.4</td><td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">0.115</td><td style="text-align: center;">0.015</td><td style="text-align: center;">0.75</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="6" style="text-align: center;">《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）熔炼炉二级标准</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">150</td></tr> </tbody> </table>								排气筒序号	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	23#	烟尘	25000	11.3	1.4	70	0.115	0.015	0.75		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）熔炼炉二级标准						/	150
排气筒序号	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																											
23#	烟尘	25000	11.3	1.4	70	0.115	0.015	0.75																											
	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）熔炼炉二级标准						/	150																											

2) 浇注烟尘

本项目在铁水和钢水浇注的时候，由于铁水和钢水从高温状态浇注进入模型，会产生一定量的废气，废气主要成分包括水蒸气、二氧化碳、一氧化碳以及烟尘。本项目浇注采用机器多点浇注，浇注工序涉及面广，很难有效的进行有组织收集。改扩建项目增加生产铸造件 15000 吨/年，经类比分析，铁水和钢水浇注产生的烟尘年产生量约为 0.4t/a。厂房采取加强通风措施，烟尘排放浓度可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的无组织监控浓度限值要求。

3) 砂处理粉尘

①砂再生、混砂粉尘

型砂回收工段采用人工筛分，去除因结块不可重复利用废砂，采用喷雾方式控制粉尘，粉尘量较小。回用旧砂加入新砂在混砂机中搅拌时，因不断加入水，粉尘产生量较小。环评要求，旧砂筛分和混砂工段全部在车间内进行，对环境的影响较小。

②落砂清砂粉尘

改扩建项目落砂工序在车间内进行，采用人工落砂，过程中喷水雾抑尘，粉尘产生量很小。项目使用清砂机属于自动上料履带清砂机，参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中排气量的计算公式 $Q=3600Fv\beta$ ，结合建设单位提供的资料，单台清砂机设计除尘风量 5000m³/h，依据《铸造防尘技术规程（GB8959-2007）》，清砂机粉尘起始平均浓度按 2600mg/m³ 计算，则清砂工序粉尘产生量为 13kg/h，按每天工作 20 小时计。单机清砂粉尘产生量为 78t/a。因粉尘浓度超过《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（120mg/m³），环评要求使用除尘效率 99% 的袋式除尘器进行处理，经处理后，排放量为 0.78t/a，排放浓度为 26mg/m³，排放速率 0.13kg/h。项目设 3 台清砂机，粉尘产生量 234t，粉尘排放量为 2.34t/a。其中，有两套除尘设备共用一个排放口，则项目的砂处理粉尘产排情况见下表：

表 18. 本次改扩建项目砂处理粉尘产排情况一览表

排气筒序号	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
21#	粉尘	5000	78	13	2600	0.78	0.13	26
广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准							2.9	120

由上表可知，砂处理粉尘的排放浓度及排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的相应标准，排气筒高度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.6 的规定，排气筒一般不应低于 15m，项目砂处理粉尘对周围大气环境影响较小。

由于 2 个排气筒的位置较近约 5 米，其距离小于两排气筒的高度之和（30m），根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表改两个排气筒。”等效排气筒的产生速率和排放速率见下表：

表 19. 表 34 等效排气筒粉尘的产排情况表

污染因子	排放速率kg/h	排气筒高度m
粉尘	0.39	15

4) 抛丸粉尘

改扩建项目配置 1 套抛丸处理系统对抛丸粉尘进行治理。本环评抛丸粉尘产生量按钢铁原料用量计算，改扩建项目钢铁年用量 15000 吨，根据类比调查，项目抛丸粉尘产生量约 80t/a。抛丸清理系统自带 1 套滤筒除尘系统，废气收集效率达到 99%，除尘效率可达 99%，根据《铸造防尘技术规程（GB8959-2007）》，当每个抛头抛丸量 $\leq 140\text{kg/min}$ 时，可按抛头数计算。第一个抛头取值 3500m³/h，其他每个抛头取值 2500m³/h。项目抛头数量为 6，则排风量为 16000 m³/h，经自带滤筒除尘系统后经 15m 高排气筒（16#）排放。具体产生、排放情况详见下表。

表 20. 表 35 本次改扩建项目抛丸工序粉尘产生、排放情况一览表

排气筒序号	污染因子	有组织						无组织		
		产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
22#	粉尘	79.2	687.5	11	0.792	6.875	0.11	0.8	0.8	0.11

由上表可知，抛丸粉尘的排放浓度及排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的相应标准，排气筒高度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.6 的规定，排气筒一般不应低于 15m，项目抛丸粉尘对周围大气环境影响较小。

5) 淬油废气

本项目使用淬火油进行淬火，淬火油温度为 55° C，工件常温进入淬火油，不产生非甲烷总烃。

6) 液化石油气燃烧废气

改扩建后项目淬火炉进行热处理燃烧过程需要用到液化石油气，年用量为 15.6t，按 1kg 液化石油气≈0.42Nm3 计算，即为 6552m3。烟气量、SO2 量和 NOx 量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，液化石油气废气量：13237m³ /吨-原料，SO2：0.00092Skg/吨-原料（根据国家标准《液化石油气》(GB11174-2011)，液化石油气的总硫含量限值为 ≤343 mg/m³，本项目取最不利情况，S=343。），NOx：2.75kg/吨-原料，则废气产生量为 9663Nm3/a。燃烧废气污染物产生情况见下表：

表 21. 燃烧废气污染物产生情况一览表

排污指标	液化石油气使用量（m³ /a）	排放系数	烟气量（Nm³/a）	产生量（kg/a）
工业烟气量	6552	13237m³ /吨-原料	206497	/
烟尘		2.2kg/万 m³ -原料	/	1.441
SO2		0.00092Skg/吨-原料		4.923
NOx		2.75kg/吨-原料		42.9

根据以上分析，该工序产生的污染物产生量少，经收集进入水喷淋处理设施后通过 15m 排气筒（18#）高空排放。

类比同类项目废气治理工程经验，并结合本项目的实际情况，在淬火炉工序上方设置一个集气罩，将燃烧废气集中收集至水喷淋进行处理。参考《环境工程设计手册》中的有关公式，项目集气罩的规格设置为 2000mm×1500mm，集气罩距离污染物产生源的距离取 0.6m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.7m/s。按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q。

$Q=3600\times 1.4P\cdot H\cdot V_x$

其中：P----集气罩口周长（取 7m）；H----集气罩至污染源的距离（取 0.6m）；Vx----控制风速（本项目取 0.7m/s）。

经验公式计算得出，本项目有机废气的总集气风量约为 14817.6m3/h，考虑系统风量等损耗，建议总设计处理风量为 15000 m3/h。经计算，SO2 的排放浓度为 0.33mg/m3，NOx 的排放浓度为 3.3mg/m3，符合广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）（SO2 最高允许排放浓度：500mg/m3；NOx 最高允许排放浓度：120mg/m3）的要求。

7) 碱洗废气

项目部分产品需要进行碱洗，清洗过程中会碱性除油除锈剂中的可挥发成分会挥发出来，以 VOCS 计。项目使用的碱性除油除锈剂含有碳酸钠 2~8%、氢氧化钠 2~12%、表面活性剂 APG1~8%和、异构十三醇聚氧乙烯醚 1~8%、异己二醇 2%~12%和水，其中可挥发成分为异己二醇，按碱性除油除锈剂的最大挥发量 12%计算，则 VOCs 的挥发量为 0.094 吨/年。

类比同类项目废气治理工程经验，并结合本项目的实际情况，在碱洗工序上方设置一个集气罩，将有机废气集中收集至 1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”进行处理。参考《环境工程设计手册》中的有关公式，项目集气罩的规格设置为 2000mm×1500mm，集气罩距离污染物产生源的距离取 0.8m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.7m/s。按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q。

$$Q=3600 \times 1.4P \cdot H \cdot V_x$$

其中：P----集气罩口周长（取 7m）；H----集气罩至污染源的垂直距离（取 0.8m）；V_x----控制风速（本项目取 0.7m/s）。

经验公式计算得出，本项目有机废气的总集气风量约为 19756.8m³/h，考虑系统风量等损耗，建议总设计处理风量为 20000 m³/h。本项目集气罩的收集效率按 50%计，有机废气处理装置的处理效率按 90%计，经处理后的有机废气经 15m 排气筒高空排放。未被集气系统收集的有机废气在车间内以无组织形式排放，经加强车间通排风以降低浓度。因此本项目污染物产生及排放情况见下表。

表 22. 改扩建后项目碱洗废气产生情况表

排气筒序号	排放源	主要污染物	产生量(t/a)	有组织				无组织	
				处理量(t/a)	初始浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
20#	碱洗工序	VOCs	0.094	0.047	2.35	0.0047	0.235	0.047	0.078

注：清洗工序按年工作 300 日，日工作时间 2 小时算。

2、废水

(1) 生产废水

1) 研磨废水

项目研磨工序会产生一定量的研磨废水，根据建设单位提供资料，项目研磨废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充。项目研磨过程中因自然蒸发和产品带走等因素损失，项目每天需要补充新鲜用水量 1 吨，即 300 吨/年。

2) 研磨机清洗废水

根据建设单位提供资料，项目研磨机清洗废水经沉淀箱沉淀后循环使用，定期补充，年补充量约 8 吨/年。

3) 机加工件清洗废水

项目机加工件清洗工序会产生一定量的清洗废水，根据建设单位提供资料，项目清洗废水循环使用，定期补充。项目机加工件清洗过程中因自然蒸发和产品带走等因素损失，项目每天需要补充新鲜用水量 2 吨，即 600 吨/年。

4) 中频炉循环冷却水

项目中频炉在工作过程中需使用冷却水对中频炉进行冷却处理。该冷却水为自来水，无添加任何药剂，经冷却塔冷却后循环使用，不会对周围水环境造成影响。项目冷却塔循环水泵总的流量约 400t/h。循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量为循环水量的 0.5%，即项目的补充水量为 2t/h，即 14400t/a。

(2) 生活污水

项目外排废水主要为员工生活污水，项目设员工食堂，产生的生活污水主要为员工一般冲厕废水、洗手废水，这部分生活污水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等。项目从业人数为 810 人，《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021），人均用水量按办公楼无浴室和食堂先进值，10m³/人·a 计算，年生活用水量为 12150m³，排水系数按 0.9 计算，则生活污水排水量为 10935t/a。该生活污水经自建一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和工业新城水步污水处理厂进水标准较严者后，经市政管网引至工业新城水步污水处理厂处理达标后排放（间接排放）。

生活污水污染物的产生和排放情况见下表。

表 23. 项目生活污水污染物产生及排放情况

污染物 废水量		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
10935t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	30
	产生量 (t/a)	2.73	1.64	2.19	0.328
	排放浓度 (mg/L)	220	100	150	24
	排放量 (t/a)	2.41	1.09	1.64	0.262
DB44/26-2001 第二时段三级标准		≤500	≤300	≤400	--

工业新城水步污水处理厂进水标准					≤240	≤140	≤200	≤25
较严者					≤240	≤140	≤200	≤25

表 24. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	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	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入工业新城水步污水处理厂	间断排放	/	生活污水预处理设施	三级化粪池	DW001	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(3) 依托集中污水处理厂可行性

①台山工业新城水步污水处理厂处理工艺、规模

台山工业新城水步污水处理厂日处理规模 12 万 m³（2030 年），占地 5.08 万平方米，其中首期工程（近期工程）日处理规模 1 万 m³（2017 年），占地 15000 平方米。项目设计污水处理规模为 1 万 m³/日，预处理工艺采用旋流沉砂池+絮凝沉淀池，污水处理采用 AAO+二沉池工艺，污泥处理采用离心脱水机，消毒工艺采用紫外线消毒工艺，臭气采用生物除臭处理，尾水采用退水泵引致 4km 处的公益水（又称大江河）下游（大江镇九如村，水步河汇入公益水处附近）排放。

②管网衔接性分析

水步污水处理系统的服务范围为大江/水步污水分区，约为 63.62 平方公里，接纳服务范围工业与村落的生活污水及部分工业废水，截污管网将覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③处理量分析

目前污水处理厂首期污水日处理量约 1 万吨，本项目废水排放量约 5.76t/d，占污水处理能力的 0.0576%。

④水质分析

项目产生的生活污水经原有污水处理系统进行预处理，出水水质符合污水处理厂进

	水水质要求。因此从水质分析，台山工业新城水步污水处理厂能够接纳本项目的污水。 综上所述，本项目纳入台山工业新城水步污水处理厂处理是可行的。 自行监测情况：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），接入城镇生活污水处理厂的无需开展自行监测，故本项目营运期无需对废水开展自行监测。 经上述分析，本项目排放生活污水经厂区设施预处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及工业新城水步污水处理厂进水标准后排入市政管网，最终汇入工业新城水步污水处理厂进行深度处理达标后排放，本项目建设运营对地表水环境基本无影响。。 自行监测情况：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），接入城镇生活污水处理厂的无需开展自行监测，故本项目营运期无需对废水开展自行监测。 经上述分析，本项目排放生活污水经厂区设施预处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准后排入市政管网，最终汇入工业新城水步污水处理厂进行深度处理达标后排放，本项目建设运营对地表水环境基本无影响。 3、噪声 本项目产生的噪声主要来源于各种机加工设备、空压机和风机等，类比同类型设备噪声源强，项目车间机制加工时设备运行噪声，噪声值约为 75-85 dB（A）；辅助设备（空压机）运行噪声，噪声值约为 80-90dB（A）；车间机械通风、抽气所用风机运行时产生的噪声，其噪声级为 70~75dB（A）。 固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。 （1）预测模型 ①计算某一室内声源靠近围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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。 R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m2；a 为平均吸声系数。 r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。
--	---

②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：

$L_{p1i}(T)$ ——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；

③在室内近似为扩散声场，按下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；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ Leq ）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： Leq ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$Leqb$ ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：Loct(r)一点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) —参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

(2) 预测结果

标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 23~30dB(A)，隔音室降噪效果达 20~40dB(A)，因此厂房隔声按照 30dB(A) 考虑。参考文献：《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）；《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）。利用距离衰减模式和叠加公式计算本项目所有噪声源经过隔声、消声、减振处理后同时工作时，预测距离车间边界的噪声预测值。根据计算得到本项目噪声预测值，本项目声源计算过程见下表。

表 25. 本项目噪声对预测点的预测结果

叠加噪声源 (dB(A))	经降噪、厂房隔声后噪声源强 (dB(A))	声源中心距离厂界距离 (m)				距离衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
92.56	62.56	10	25	10	25	42.6	34.6	42.6	34.6

经预测后，项目对四周厂界声环境的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

为确保项目噪声达标排放，本项目必须采取有效的降噪措施：

①生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。

②加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下故障噪声产生。

③严格执行规范的工作制度，在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放货物时产生的人为噪声。

项目选址周围均是工业企业，所在地周围 200 米范围内无噪声敏感点，采取噪声防护措施后，鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，预计达标排放的噪声对周围环境影响

不大。

表 26. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测时间	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	昼间和夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次	连续一天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

注：监测方案参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）。

4、固体废物

项目营运期产生的固废主要为一般固废、生活垃圾和危险废物。

一般固废：项目生产过程中会产生一定量的炉渣、废砂、废灰等，产生量约 3120t/a；产生一定量的包装废物，产生量约 5t/a，污水处理站产生的污泥约 4t/a。

生活垃圾：项目员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d} \times 120 \text{ 人} = 60\text{kg}/\text{d}$ ，即 18t/a。生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。

危险废物：项目产生的危险废物主要为废切削液、废机油、碱液。

1) 废切削液产生量约 0.7t/a，参照《国家危险废物名录 2016》中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09，以原化学品桶盛装，交有危险废物经营许可证的资质单位回收处理。

2) 碱洗工序会产生碱液，通过碱洗回收池，循环使用。老化碱液定期更换，更换量约为 0.8t/a。经收集后交有危险废物经营许可证的资质单位回收处理。

3) 废机油产生量约为 1.5t/a，参照《国家危险废物名录 2021》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08，以原化学品桶盛装，交有危险废物经营许可证的资质单位回收处理。

4) 废过滤棉：项目废气治理设施会产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

5) 废活性炭：项目有机废气治理中使用的活性炭吸附饱和后需定期更换，将产生废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕 20 号）附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，具体设计如下：

表 27. 危险废物种汇总表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
一级	设计风量（m³/h）	20000	根据上文核算
一级	风速	0.55	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于

炭吸 附装 置			0.6m/s	
	过碳面积 S(m ²)	10.1	S=Q/V/3600	
	停留时间	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废 气停留时间保持 0.5-1s）	
	W（抽屉宽度 m）	0.6	/	
	L（抽屉长度 m）	0.6	/	
	活性炭箱抽屉个数 M （个）	28	M=S/W/L	
	抽屉间距（mm）	H1:150 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1：取 100-150mm， 纵向隔距离 H2：取 50-100mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉 按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设 置 空间 H5 500mm	
	装填厚度	300	装填厚度不宜低于 300mm	
	活性炭箱尺寸（长*宽* 高，mm）	3000*1800*153 0	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽 屉间距，结合活性炭箱抽屉的排 布（一般按矩阵式布局）等参数， 加和分别得到炭箱长、宽、高参数， 确定活性炭箱体积	
	活性炭装填体积 V 炭	3.024	V 炭=M×L×W×D/10 ⁻⁹	
	活性炭装填量 W（kg）	1209.6	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m ³ ，颗粒炭取 400kg/m ³ ）	
两级活性炭 箱装碳量 （kg）		2419.2		
注：①项目使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭。②项目生产废气经收集管道 收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 70%，收集废气中不含颗粒物， 满足废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ 的要求。				
项目活性炭装置的 VOCs 吸附量为 0.047t/a，活性炭箱装炭量为 2419.2kg；参考《广 东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤 环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）附件 4 活 性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，则活性炭更换周期如下：				
表 28. 二级活性炭箱设计参数表				
需要吸附 VOCs, t/a	S：动态吸附 量，%（一般 取值 15%）	所需活性炭的用 量, t/a	二级活性炭装置 的颗粒状活性炭 装填量, t	活性炭更换周期， 次/年
0.047	15%	0.261	2.419	1

通过计算活性炭更换频次大约为每年一次，则活性炭更换量为 2.68t(含吸附的有机废气)。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的HW49 其他废物-非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭；经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 29. 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	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	机械设备加工产生的废液	液态	切削液	切削液	不定期	T	交资质单位处理
2	碱液	HW17	336-064-17	0.8	工件除锈处理产生的废液	液态	除锈剂	除锈剂	不定期	T/C	交资质单位处理
3	废机油	HW08	900-218-08	1.5	机械设备维护、更换的废液	液态	废机油	废机油	不定期	T, I	交资质单位处理
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	除 VOC 产生的废活性炭量	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交资质单位处理
5	废活性炭	HW49	900-041-49	2.68	除 VOC 产生的废活性炭量	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交资质单位处

												理
贮存在厂区危险废物暂存室，危险废物暂存场设有顶盖，设置围堰，避免泄漏。危险废物收集后送有资质单位处理处置，运输采用专门的危险废物运输车运输。 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 根据上述分析，项目的危险废物主要为设备维修保养过程产生的废润滑油桶等。建议建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目危险废物暂存场所基本情况见表。 从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。 项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。 （1）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。 （2）处置 建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。 项目所产废物量不大，存储场所空间充足，收集、外运及管理措施到位，因此本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），建议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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理人员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。 综上，项目的固体废物主要来自员工生活垃圾，一般固废。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；一般固废为废包装膜、污泥，交由回收单位处理；危险废物为废润滑油桶，交由有资质的单位回收处理。固体废物均得到妥善处置，对附近环境影响不大。 5、地下水、土壤 本项目废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；主要考虑生产废水和生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-H，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目需在危废仓库做好硬底化、防渗处理；生活污水收集管道采用硬底化方式和加强维护进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。 6、生态 本项目属于产业园区外建设项目，使用已建成厂房用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境调查。 7、环境风险 （1）风险物质 根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，未识别项目出危险化学品和风险物质，因此不开展环境风险影响分析。 8、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	熔炼工序	烟尘	布袋除尘器+15m 排气筒排放（23#）	达到《工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）》中的（金属熔化炉）第二时段二级标准
	浇注工序	烟尘	加强车间机械通风	达到《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
	落砂清砂工序	粉尘	布袋收集+15m 排气筒排放（21#）	达到《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）第二时段二级标准
	抛丸工序	粉尘	经滤筒除尘器收集+15m 排气筒排放（22#）	达到《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）第二时段二级标准
	液化石油气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x	集气罩收集+喷淋塔装置+15m 排气筒排放（18#）	达到《大气污染物排放限值》（DB44 27-2001）第二时段二级标准
	碱洗废气	VOCs	集气罩收集+水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放（20#）	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	厨房油烟	油烟	经静电油烟净化器处理+15m 排气筒排放（19#）	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	纳入原有生活污水一体化设施处理后经市政污水管网排工业新城水步污水处理厂深度处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	研磨废水	研磨废水经沉淀池沉淀处理后，回用于研磨工序		
	研磨机清洗废水	经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充		
	机加工件清洗废水	清洗废水循环使用，定期补充		
	中频炉冷却循环水	冷却水循环使用，不外排，定期补充		
固 体 废 物	一般固废	炉渣废砂废灰	交一般固废处理单位回收处理	符合卫生和环保要求
		包装废物		

		污泥		
	危险废物	废切削液	交有危险废物经营许可证的 资质单位回收处理	
		废机油		
		废碱液		
		废活性炭		
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门回收处理	
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准			
主要生态影响(不够时可附另页)				
按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

六、结论

台山市南特金属科技有限公司年增加 15000 吨铸件、2000 万件机加工件改扩建项目符合国家、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。

附表 建设污染物排放量汇总表

建设污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全厂 排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氮氧化物	0.03	0.03	0	0.0129	0	0.0429	+0.0129
	VOCs	0.77368	0.77368	0	0.0517	0.72198	0.0517	-0.72198
废水（生活污水）	废水量（m ³ /a）	0.144	0.144	0	0	0	0.144	0
	COD _{Cr}	0.317	0.317	0	0	0	0.317	0
	BOD ₅	0.216	0.216	0	0	0	0.216	0
	SS	0.288	0.288	0	0	0	0.288	0
	氨氮	0.043	0.043	0	0	0	0.043	0
一般固体废物	生活垃圾	24	24	0	0	0	24	0
	废包装材料	10	10	0	6.18	0	16.18	+6.18
危险废物	废活性炭	10	/	0	2.68	7.32	2.68	-7.32
	碱液	0.6	/	0	0.2	0	0.8	+0.2
	废切削液	0.5	/	0	0.2	0	0.7	+0.2
	废机油	1	/	0	0.5	0	1.5	+0.5
	废过滤棉	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

