

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机  
450吨、医疗器材15吨建设项目

建设单位（盖章）：江门市雷胜实业科技有限公司

编制日期：2023年9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》（生态环境部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机450吨、医疗器材15吨建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位



法定代表

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

梁奇

2023年 9月6日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机 450 吨、医疗器材 15 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

法定代表人（

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2025年9月6日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1693905589000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4mq095		
建设项目名称	江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机450吨、医疗器材15吨建设项目		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
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)	江门市雷胜实业科技有限公司		
统一社会信用代码	91440781MABM92BQ4J		
法定代表人 (签章)	[Redacted]		
主要负责人 (签字)	[Redacted]		
直接负责的主管人员 ( )	[Redacted]		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东泛中环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MABWFGEP5P		
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
张伟芳	2015035130352013133194001074	BH027795	张伟芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张伟芳	全部内容	BH027795	张伟芳

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机 450 吨、医疗器材 15 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	陈先生	联系方式	
建设地点	台山市白沙镇三八第三工业区开发区 5 号 C 座 10 仓		
地理坐标	(经度 113 度 07 分 15.880 秒, 纬度 22 度 27 分 02.340 秒)		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造 C3391 黑色金属铸造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	轴承、齿轮和传动部件制造 345: 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	6.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>已开工建设, 完成部分建设内容, 现停产整改, 待环保手续完善后生产</u>	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	4200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、政策相符性分析</b></p> <p>对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p><b>2、环境功能符合性分析</b></p> <p>项目选址于台山市白沙镇三八第三工业区开发区5号C座10仓，项目产生的污水经化粪池预处理后排入市政管网，进入白沙镇污水处理厂处理达标后排入白沙水，白沙水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，项目选址不属于废气的禁排区域，符合相关环境功能区划。</p> <p><b>3、规划相符性分析</b></p> <p>根据建设单位提供的土地证，项目地类用途为工业用地项目所在地为工业用地，项目选址符合相关的要求。</p> <p><b>4、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（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</b></p> <p><b>①“一核一带一区”区域管控要求的相符性</b></p> <p>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。</p> <p><b>②与环境管控单元总体管控要求相符性</b></p> <p>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。</p>
---------	--

(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区无关的建设项目；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；项目主要从事减速机、医疗器材生产，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+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
<b>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）</b>			
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	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	符合



		运行情况。	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。	
	4	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。	生产废水循环使用，喷淋废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。	符合
	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
<b>2、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）</b>				
	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+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	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	符合

	集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	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	
<b>3、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</b>			
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。	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+二级活性炭。	符合
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和固体废物管理员制度和固体废物档案管理制度；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
<b>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）</b>			
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	项目产生的有机废气经水喷淋+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。	符合

	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。	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。	
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+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。	符合
<b>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）</b>			
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+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001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+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。	符合
<b>6、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）</b>			
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+两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001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两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001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			
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。	本项目位于台山市白沙镇三八第三工业区开发区5号C座10仓，属于规划二类工业用地，熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+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）	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	项目不在禁燃区内；建设项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。	本项目位于台山市白沙镇三八第三工业区开发区5号C座10仓，属于规划二类工业用地，熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+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	本项目位于台山市白沙镇三八第三工业区开发区5号C座10仓，属于规划二类工业用地，熔铸烟尘、造型废气经水喷淋+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	

		的工业炉窑,依法责令停业关闭。	
		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+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+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

江门市雷胜实业科技有限公司主要生产减速机、医疗器材。为适应市场发展，公司计划选址于台山市白沙镇三八第三工业区开发区 5 号 C 座 10 仓，年产减速机 450 吨、医疗器材 15 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等法律法规相关规定，该项目的建设必须执行环境影响评价制度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 轴承、齿轮和传动部件制造 345-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量提料 10 吨以下的除外）”和“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，因此建设单位委托广东驰环生态环境科技有限公司编制了《江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机 450 吨、医疗器材 15 吨建设项目环境影响报告表》，报有关环境保护行政主管部门审批。

### 1、建设内容

本项目为新建项目，项目总投资 300 万元，主要经济技术指标为：建设用地面积为 4200m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4200m<sup>2</sup>，建项目主要建设内容为生产厂房，具体可见附图 5 项目平面布置图。工程内容详情见下表。

**表 2. 项目工程组成**

工程类型	工程名称	建设规模
主体工程	生产车间	约 4200 m <sup>2</sup> ，包括造型区、制芯区、熔铸区、机加工区、原料区、成品区、办公区
公用工程	配电系统	由市政电力系统接入
	给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
环保工程	废水处理设施	①生活污水经化粪池后排入市政管网，进入白沙镇污水处理厂；②喷淋废水定期收集作为零散废水交由有处理资质的单位处理
	废气处理设施	①项目造型及熔铸工序产生的废气经收集后经 1 套废气治理设施，水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排放，排放高度为 15 米；②清砂落砂粉尘经收集后经布袋除尘处理后通过 DA002 排放，排放高度为 15 米；③喷砂粉尘经设备自带除尘装置收集处理后无组织排放
	危险废物暂存点	设有危废间 1 个，位于生产车间内，面积约 10m <sup>3</sup> ，各类危废分类收集后定期交由有资质单位处理

建设内容

## 2、产品方案

表 3. 项目主要产品年产一览表

产品名称	单位	年产量
减速机	t/a	450
医疗器材	t/a	15

## 3、项目主要原辅材料消耗

表 4. 主要原辅材料消耗一览表

原辅材料名称	年用量	厂内最大储存量	包装规格	形态
生铁	500t	50t	散装	固态
铝锭	20t	5t	散装	固态
呋喃树脂	7t	1t	25L/桶	液态
呋喃树脂固化剂	0.7t	0.1t	25L/桶	液态
膨润土	9t	2t	散装	固态
石英砂	100t	30t	散装	固态
脱模剂	0.05t	0.05t	25L/桶	液态
减速机配件	5t	2t	散装	固态
医疗器材配件	0.5t	0.5t	散装	固态

### 主要原辅材料说明

(1) 生铁：生铁是含碳量大于 2% 的铁碳合金，工业生铁含碳量一般在 2.11%-4.3%，并含 Si、Mn、S、P 等元素，是用铁矿石经高炉冶炼的产品。根据生铁里碳存在形态的不同，又可分为炼钢生铁、铸造生铁等几种。本项目原料为铸造用生铁，生铁性能为坚硬、耐磨、铸造性好，但生铁脆，不能锻压。

(2) ADC12 国标铝锭，又称 12 号铝料，Al-Si-Cu 系合金，是一种压铸铝合金，主要成分见下表。

表 5. 铝锭主要成分

成分名称	成分占比 (%)	熔点 (°C)	沸点 (°C)
铝	余量	660	2407
铜	1.5-3.5	1083	2567
硅	9.6-12.0	1410	2355
镁	0.3	649	1107
锌	1.0	420	907
铁	0.7-1.0	1538	2750
锰	0.5	1244	1962
镍	0.5	1455	2730
锡	0.2	232	2260

注：项目铝锭熔化温度为 600~700°C，未达到铝锭气化温度，因此不产生重金属烟尘

(3) 呋喃树脂及其固化剂：由糠醛或糠醇本身进行均聚或与其它单体进行共缩聚而得到的产物，习惯上称为呋喃树脂，树脂品种很多，其中以糠醛苯酚树脂、糠醛丙酮树脂及糠醇树脂较为常见。拟建项目呋喃树脂为糠醇树脂。为浅黄色或红色透明液体，密度是 0.92-0.99g/cm<sup>3</sup>，粘度为 10-18，水分含量为 2-5%，pH6-7；含氮量 2.0~5.0%；24h 抗拉强度>1.5MPa；粘度<60mPa.s。固化剂是呋喃系列自硬树脂的配套固化剂，粘度小，易于混砂。拟建项目使用固化剂为二甲苯磺酸，磺酸系列固化剂主要为对甲苯磺酸固化剂，为浅黄至褐色液体。

#### 4、项目主要生产设施

表 6. 项目主要设备清单

设备名称	单位	数量
熔炉	台	4
抛丸机	台	4
组装线	条	2
加工中心	台	3
造型机（大）	台	1
数控车床	台	3
磨床	台	5
质检设备	台	5
造型机（中）	台	3
造型机（小）	台	7
射芯合模机	台	16
退火炉	台	1
树脂沙造型线	条	1
冲床	台	5
钻床	台	5
攻齿机	台	5

#### 5、厂区平面布置

项目共设 1 个生产车间，主要包括造型区、制芯区、熔铸区、机加工区、原料区、成品区、办公区，各工序分区分明，且办公及生产区分开，厂房内平面布置遵循人流、物流畅通原则，进行合理布局。详细平面布置图见附图 3。

#### 6、劳动定员和生产班制

项目员工人数为 20 人，每天工作时间 10 小时，一班制，年工作日 300 天；项目不设饭堂宿舍。

#### 7、公用工程



### (1) 供电

项目使用市政电网，年耗电量为 100 万 kw·h。

### (2) 给排水

#### ① 生活用水

项目员工 20 人，根据《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， $10\text{ m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计算，则员工的生活用水量为  $200\text{ m}^3/\text{a}$ 。生活污水排污系数按 90% 计，则项目生活污水产生量为  $180\text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ② 熔炉冷却循环用水

本项目设备配套 1 座冷却塔。项目在生产过程中会用到设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充损耗部分的冷却水。冷却水泵流量为  $2\text{ m}^3/\text{h}$ ，共计 4 台，每天工作 10 小时，年工作 300 天，则年流量为  $36000\text{ m}^3/\text{h}$ ，水在循环使用过程中会有少部分水蒸气蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损耗量约为年流量的 2%，则年损耗量约为  $720\text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ③ 喷淋塔用水

项目共 2 个喷淋塔，处理有机废气的喷淋废水循环使用，不外排，适时加入新鲜水补充因蒸发和沉渣带走损失的水分，每年更换一次喷淋废水，预计喷淋水按照  $5\text{ m}^3/\text{h}$  循环，每天使用时间约为 10 小时，年工作 300 天，则喷淋塔的循环水量为  $15000\text{ m}^3/\text{a}$ ；损失水量按循环水量的 1% 计，则补充水量约为  $150\text{ m}^3/\text{a}$ ，更换喷淋废水  $5\text{ m}^3/\text{a}$ 。

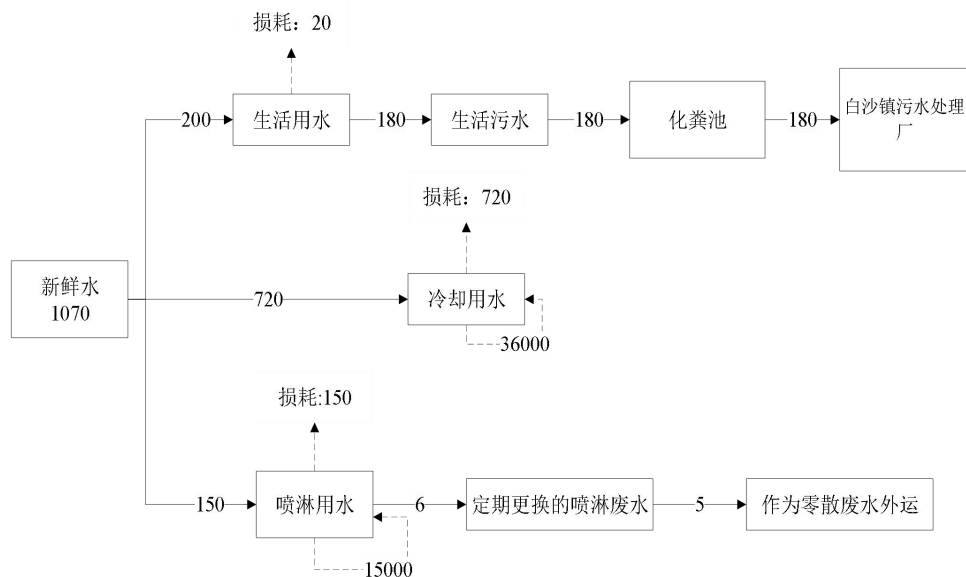


图 1 项目水平衡图（单位：m³/a）

工艺流程和产排污环节	原辅材料	工序	设备	产污
	<p>（呋喃树脂、固化剂、石英砂）或（膨润土、石英砂）</p> <p>生铁或铝锭、脱模剂</p> <p>减速机配件、医疗器材配件</p>	<pre> graph TD     A[制芯、造型] --&gt; B[熔铸]     B --&gt; C[退火]     C --&gt; D[抛丸]     D --&gt; E[机加工]     E --&gt; F[组装]     F --&gt; G[质检]     G --&gt; H[出货] </pre>	<p>造型机、射芯机</p> <p>电熔炉</p> <p>退火炉</p> <p>抛丸机</p> <p>数控车床、冲床、磨床、钻床、攻齿机</p> <p>组装线</p> <p>质检设备</p>	<p>VOCs、噪声</p> <p>烟尘、VOCs、噪声</p> <p>噪声</p> <p>颗粒物、噪声</p> <p>噪声</p> <p>噪声</p> <p>噪声</p>

图 2 生产工艺流程图

	<p><b>工艺流程简述</b></p> <p>①制芯、造型：（呋喃树脂、固化剂、石英砂）和（膨润土、石英砂）通过各自专用的造型机进行造型，部分工件造型过程需要制造砂芯，砂芯制作过程：铁质模具加热后，将呋喃树脂、固化剂、石英砂喷射在模具表面，树脂砂受热粘附在模具表面。射砂过程由于需对铁质模具预热，温度约在 200℃左右。</p> <p>②熔铸：项目将外购的铝锭或生铁放入熔炉中，通过电加热，使材料熔化，变成液态，注入模型中成型。此过程生铁熔化温度约为 1050~1400℃，铝锭熔化温度约为 600~700℃。该过程会产生烟尘、有机废气、噪声和炉渣。</p> <p>③退火：少部分有特殊要求的产品需要经过退火，改变工件的物理性质。</p> <p>④抛丸：对产品表面做抛丸处理，此过程会产生金属颗粒物、噪声和金属沉渣。</p> <p>⑤机加工：对产品进行后续的机加工。</p> <p>⑥组装：将工件与外购的配件进行组装。</p> <p>⑦质检：检测产品的各项指标是否符合要求，此过程会产生固体废物。</p> <p>⑧出货：符合要求的成品出货。</p> <p><b>项目主要产排污环节：</b></p> <p>由上述工艺流程可知，项目在营运期的主要产污环节包括：</p> <p>①废水：本项目无生产废水排放；本项目主要废水污染物为员工产生的生活污水。</p> <p>②废气：本项目产生的废气主要为制芯废气、熔铸烟尘、有机废气、抛丸粉尘。</p> <p>③噪声：本项目产生的噪声主要为设备噪声。</p> <p>④固废：由上述生产工艺及建设单位提供的资料可知，本项目营运期产生的固废污染源主要为金属沉渣、废活性炭、废喷淋水、炉渣、不及格品、员工办公及生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，租用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，台山市 2022 年环境空气质量状况见下表。					
	<b>表 7. 台山市空气质量现状评价表</b>					
	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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
	CO	日均值第95百分 位浓度	1100	4000	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均 第90百分位浓度	150	160	93.8	达标
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 <b>达标区</b> 。						
<b>2、地表水环境</b>						
根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），项目纳污水体为潭江支流银洲湖水道，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。根据《2023 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，白沙水大潭村监测断面的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，水质目标为 III 类，可见水质一般。						
<b>表 8. 白沙水水质检测结果</b>						
序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	
1	白沙水	大潭村	III	IV	不达标	
<b>3、声环境</b>						
厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需要监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。						
<b>4、地下水、土壤环境</b>						

	项目生产车间已硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。																																				
环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 9. 项目大气环境敏感点</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横山村</td> <td>-210</td> <td>255</td> <td>村</td> <td rowspan="3">人体健康</td> <td rowspan="3">大气二级</td> <td>西北</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>河阳村</td> <td>-330</td> <td>-167</td> <td>村</td> <td>西南</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>三八中学</td> <td>0</td> <td>440</td> <td>学校</td> <td>北</td> <td>440</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目厂区中心为原点（0，0），以正东方向为X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立坐标系统。</p>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	横山村	-210	255	村	人体健康	大气二级	西北	330	河阳村	-330	-167	村	西南	370	三八中学	0	440	学校	北	440
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m																												
		X	Y																																		
	横山村	-210	255	村	人体健康	大气二级	西北	330																													
	河阳村	-330	-167	村			西南	370																													
三八中学	0	440	学校	北			440																														
<p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																																					
<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																					
<p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目租用已建厂房进行生产经营，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																					
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目项目熔铸废气，制芯、抛丸、落砂清理粉尘废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），因《铸造工业大气污染物排放标准》未对有机废气进行规定限制，因此制芯、熔铸过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）排放参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中对非甲烷总烃的相关控制要求。无组织非甲烷总烃厂区内及厂界排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 相关要求以及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 相关要求，颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 相关要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10. 大气污染物排放标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放方式</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准名称</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							排放方式	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准名称	备注																									
	排放方式	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准名称	备注																																

有组织	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	车间或生产设施排气筒
	非甲烷总烃	80	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	
厂界无组织	颗粒物	5	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1	监控点处 1h 平均浓度值
	非甲烷总烃	30	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1	监控点处任意一次浓度值
厂区内无组织	非甲烷总烃	20	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3	监控点处任意一次浓度值
		6	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3	监控点处 1h 平均浓度值

## 2、水污染物排放限值

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及白沙镇污水处理厂设计进水标准的较严者，排放标准详见表。

表 11. 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	---	400
污水处理厂设计进水标准	6-9	400	200	40	400
项目执行标准	6-9	400	200	40	400

## 3、噪声排放标准

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 2 类标准。昼间≤60 dB(A)；夜间≤50dB(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 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。</p> <p>本项目生产过程中没有生产废水产生及排放；生活污水经化粪池预处理后排入白沙镇污水处理厂集中处理，因此不分配水污染物总量控制指标。</p> <p>项目 VOCs 排放总量为 0.045t/a（有组织排放量为 0.017t/a，无组织排放量为 0.028t/a）。</p> <p>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。</p>
---	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>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，没有基建工程，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。</p> <p>施工期间产生的建筑垃圾应在 48 小时内及时清运，如未能及时清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；工地出入口应安排专人保洁。产生一般固体垃圾应集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，并运至政府指定的填埋场填埋处理；生活垃圾应集中堆放，由环卫部门及时清运。在采取上述措施后，固体废物对周围环境不会产生较大影响。</p>
---------------------------	--



运营期环境影响和保护措施

## 1、废气

## (1) 废气污染物排放源情况

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数详见下表。

表 1. 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

编号	产污环节	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况				污染物排放情况			排放口基本情况	排放标准	是否达标	监测要求
		种类	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)		治理设施	收集率 (%)	去除率 (%)	是否为可行性技术	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				
DA001	制芯及造型、浇注废气	颗粒物	4.867	0.438	有组织	水喷淋+活性炭吸附	40	85	是	0.733	0.022	0.066	H=15m N=3000 0m <sup>3</sup> /h Φ=0.6m	30mg/m <sup>3</sup>	是	1次/年
		NMHC	1.244	0.112	有组织		40	60	是	0.2	0.006	0.017		80mg/m <sup>3</sup>		
DA002	落砂清砂废气	颗粒物	99.2	5.952	有组织	袋式除尘	80	95	是	4.967	0.099	0.298	H=15m N=2000 0m <sup>3</sup> /h Φ=0.5m	30mg/m <sup>3</sup>	是	1次/年
M1	厂内无组织逸散	颗粒物	/	1.648	无组织	/	/	/	/	/	0.441	1.324	/		是	1次/年
		NMHC	/	0.028	无组织	/	/	/	/	/	0.009	0.028	/			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(1) 源强核算及治理设施</b></p> <p>1) DA001 排气筒</p> <p>①熔化废气</p> <p>本项目在对生铁、铝锭等原料进行熔化过程中会产生颗粒物，颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“机械行业系数手册”中“01 铸造”的产排污系数表“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他），颗粒物产污系数为 0.479kg/t-产品”，则熔化过程颗粒物产生量为 0.223t/a。</p> <p>②制芯废气</p> <p>本项目在树脂砂铸造工艺中将树脂砂通过射芯机加工成模型及造型，会产生粉尘和有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“机械行业系数手册”中“01 铸造”的产排污系数表，“制芯（树脂砂），颗粒物产污系数为 0.330kg/t-产品”，则制芯过程颗粒物产生量为 0.153t/a。</p> <p>非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“机械行业系数手册”中“01 铸造”的产排污系数表“制芯（树脂砂），有机废气产污系数为 0.0500kg/t-产品”，则制芯过程非甲烷总烃产生量为 0.023t/a。</p> <p>③造型/浇注废气</p> <p>铸造浇注时温度较高，会产生一定的高温粉尘，同时砂芯熔解会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“218 、机械行业系数手册”中“01 铸造”的产排污系数表，“造型/浇注（壳型），颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品”，则造型/浇注过程颗粒物产生量为 0.171t/a。</p> <p>非甲烷总烃产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中的“218 、机械行业系数手册”中“01 铸造”的产排污系数表，“造型/浇注（壳型），有机废气产污系数为 0.250kg/t-产品”，则造型/浇注过程非甲烷总烃产生量为 0.116/a。</p> <p><b>收集措施：</b>在熔炉、造型机、射芯合模机上方设置集气罩收集废气，集气罩尺寸为 8.0m×8.0m。</p> <p>根据《简明通风设计手册》中上吸式集气罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按</p>
----------------------------------	---

下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V \times 3600$$

式中：

L-排放量，m<sup>3</sup>/h；

P-排风罩敞开面周长（m），取 32；

H-罩口至有害物质边缘（m），取 0.3m；

V--边缘控制点风速，m/s，根据《简明通风设计手册》中以轻微的速度放散到相当平静的空气中最小控制风速为 0.32~0.5m/s，根据《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），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，本评价控制风速取 0.5m/s；

K-考虑沿高度不均匀的安全系数，根据《简明通风设计手册》K 通常取 1.4。

根据以上公式计算得，经计算得总风量为 24192m<sup>3</sup>/h。考虑到漏风、排放量等因素，本项目 DA001 风机风量设置为 30000m<sup>3</sup>/h。

收集率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5.1，外部型集气罩-控制风速 0.5m/s，收集率可达 40%，未收集部分在车间沉降，废气产生金属颗粒物较大，且存在车间阻隔，仅留有出入口，约 20%无组织排放颗粒物在车间内自然沉降。

**处理措施：**熔化废气、制芯、造型、铸造废气收集后经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。水喷淋治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的“01 铸造”的产排污系数表“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他），颗粒物的去除效率喷淋塔为 85%。有机废气末端治理技术采用活性炭吸附，本项目采用二级活性炭吸附，处理效率根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属 铸造工业》（HJ 1115-2020）有机废气采用活性炭吸附，其处理效率可达 60%。

## 2) DA002

### ①清砂落砂废气

本项目落砂过程中会产生一定的颗粒物，在落砂处上方设置集气罩收集废气，废气收集效率按80%进行设计，集气罩与风机相连，项目配套设置的引风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，项目年工作3000h。废气收集后通过袋式除尘器处理后，经15m 高排气筒（DA002）排放。

颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号，2021.6.11）中的“218、机械行业系数手册”中“01 铸造”的产排污系数表，

“砂处理（树脂砂），颗粒物产污系数为16kg/t-产品”，末端治理技术采用袋式除尘，除尘效率达95%。生产工序位于密闭厂房，废气产生颗粒物较大，且存在车间阻隔，仅留有出入口，约20%无组织排放颗粒物在车间内自然沉降。

### 3) 排放情况

#### ①DA001排气筒

本项目现有工程中熔化废气、浇注废气、制芯与造型废气均经水喷淋+二级活性炭吸附处理后由一根15m高排气筒（DA001）高空排放。根据上述源强分析可得，DA001排气筒中颗粒物的排放总量约为0.066t/a，排放浓度为0.022mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准限值要求（排放浓度小于30mg/m<sup>3</sup>），非甲烷总烃的排放总量约为0.017t/a，排放浓度为0.2mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃排放浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1中标准限值要求（排放浓度小于80mg/m<sup>3</sup>）。

#### ②DA002排气筒

本项目拟将清砂落砂废气收集后经袋式除尘器处理后，由一根15m高排气筒（DA002）高空排放。由上述源强分析可得，DA002排气筒的颗粒物排放量约为0.298t/a，排放浓度为4.967mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准限值要求（排放浓度小于30mg/m<sup>3</sup>）。

#### (2) 无组织废气

项目产生的无组织废气主要包括非甲烷总烃与颗粒物未收集部分以及抛丸废气无组织排放废气。

本项目抛丸过程中会产生一定的颗粒物，抛丸机自带除尘装置，项目年工作3000h。废气通过自带除尘装置处理后，无组织排放。

颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号，2021.6.11）中的“218、机械行业系数手册”中“06、预处理”中的产排污系数表，“抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料”，末端治理技术采用袋式除尘，除尘效率达95%。生产工序位于密闭厂房，废气产生颗粒物较大，且存在车间阻隔，仅留有出入口，约10%无组织排放颗粒物在车间内自然沉降。

根据上述源强核算可得，全厂各生产线产生的非甲烷总烃总量约为0.140t/a，采取集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附装置对有机废气进行治理，收集效率约为40%，则项目无组织排放的有机废气中，非甲烷总烃排放量约为0.028t/a。全厂各生产线产生的颗粒物总量约为9.005t/a，采取水喷淋/布袋收集装置对颗粒物进行治理，收集效率约为

80-100%，则项目无组织排放的颗粒物中，颗粒物排放量约为1.324t/a。

### （3）大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为熔化废气、制芯及造型废气、浇注废气、落砂清砂废气和抛丸废气，主要污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

由源强分析可知，项目运营期排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中标准限值要求和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）要求。且本项目周边环境敏感目标距离较远，故项目废气排放对周边环境造成的影响不大。

综上，在采取相应环保措施的前提下，本项目废气可达标排放，对周边环境的影响不大。

### （4）废气治理措施可行性分析

本项目有机废气（制芯及造型和浇注废气）拟通过集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过15m的排气筒排放。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。但不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。根据措施特性，二级活性炭吸附去除挥发性有机物的效率可达85%以上。

本项目颗粒物（熔化废气、清砂、落砂废气、抛丸废气）拟通过集气罩收集+袋式除尘器/水喷淋处理后分别通过15m的排气筒排放。袋式除尘器是一种干式除尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘设备，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中附录 A 中的表 A.1 废气防治可行性技术参考表中的可行技术，本项目采取的废气治理措施属于可行技术，详见下表。

表 12. 废气防治措施及可行性分析一览表

	污染源名称	污染源设备	主要污染物项目	可行技术	本项目采取技术	是否可行
运营 期环 境影 响和 保护 措施	熔炼 工序	熔炉	颗粒物	设置集气罩，连接水喷淋塔进行除尘。	设置集气罩，连接水喷淋塔+二级活性炭吸附。	是
	造型	自硬砂及干砂造型设备	颗粒物	采取集气措施，连接水喷淋塔进行除尘。	集气后采用水喷淋塔+二级活性炭吸附处理设施。	是
	制芯	射芯机	颗粒物	采取集气措施，连接水喷淋塔进行除尘。	集气后采用水喷淋塔+二级活性炭吸附设施。	是
	浇注	浇注区	颗粒物	在浇注工位上方设置集气罩连接水喷淋塔进行除尘。	浇注区工位上方设置集气罩，通过水喷淋塔+二级活性炭吸附设施处理。	是
			非甲烷总烃	在浇注工位进行集气，连接净化装置。		是
	落砂	机械振动落砂机	颗粒物	设备自带效率为 80% 左右的集气罩，连接袋式除尘器。	设置集气罩，连接袋式除尘器。	是
	铸件抛丸清理	自动封闭抛丸机	颗粒物	抛丸工序应密闭。	抛丸机密闭，通过抛丸机布袋除尘器处理。	是

根据上述源强分析的结果，本项目排气筒的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中标准限值要求。综上，本项目采取的废气治理措施为可行技术。

## 2、废水

### (1) 废水污染源分析

#### ① 生活用水

项目员工 20 人，根据《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， $10 \text{ m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$  计算，则员工的生活用水量为  $200 \text{ m}^3/\text{a}$ 。生活污水排污系数按 90% 计，则项目生活污水产生量为  $180 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ② 熔炉冷却循环用水

本项目设备配套 1 座冷却塔。项目在生产过程中会用到设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充损耗部分的冷却水。冷却水泵流量为  $2 \text{ m}^3/\text{h}$ ，共计 4 台，每天工作 10 小时，年工作 300 天，则年流量为  $36000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，水在循环使用过程中会有少部分水蒸气蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损耗量约为年流量的 2%，则年损耗量约为  $720 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

#### ③ 喷淋塔用水

项目共 2 个喷淋塔，处理有机废气的喷淋废水循环使用，不外排，适时加入新鲜水补充因蒸发和沉渣带走损失的水分，每年更换一次喷淋废水，预计喷淋水按照  $5 \text{ m}^3/\text{h}$  循环，每天使用时间约为 10 小时，年工作 300 天，则喷淋塔的循环水量为  $15000 \text{ m}^3/\text{a}$ ；损失水量按循环水量的 1% 计，则补充水量约为  $150 \text{ m}^3/\text{a}$ ，更换喷淋废水  $5 \text{ m}^3/\text{a}$ 。生活污水污染物的产生和排放情况见下表。

表 13. 项目生活污水污染物产生及排放情况

废水量		污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
		180t/a	浓度 (mg/L)	250	150	200
产生量 (t/a)	0.045		0.027	0.036	0.054	
浓度 (mg/L)	90		20	60	10	
排放量 (t/a)	0.016		0.004	0.011	0.002	

表 14. 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 <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、	排入 市政 管网	间断 排放	/	生活污 水预处 理设施	三级化粪 池	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 排放 <input type="checkbox"/> 温排水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车 间处理设施 排放口
---	------	--	----------------	----------	---	-------------------	-----------	-------	----	---

(3) 依托集中污水处理厂可行性

项目污水进入污水处理厂后首先经过格栅去除纸张等较大颗粒的固体漂浮物后通过进水泵房进入细格栅间去除较小的颗粒。经细格栅处理后的污水进入涡流沉淀池去除水体中部分悬浮物质。由于生活污水中污染物浓度比较低，需进行脱氮、除磷处理，故水体随后进入 CAST 生物反应池进行生化处理，经处理后上清液经紫外线消毒后达标排放。沉淀池底部的污泥流入污泥浓缩池进行浓缩处理，污泥浓缩后进行污泥脱水处理，滤液回流至集水井。

经上述分析，本项目排放生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网，后进白沙镇污水处理厂处理（间接排放）后排入沙坪河。本项目建设运营对地表水环境基本无影响。亦无需定期监测。

3、噪声

(1) 噪声源分析

表 15. 项目噪声源强表

噪声源	台数	单台噪声源强 (dB)	降噪措施	排放强度 (dB)	持续时间
熔炉	6	80-85	选用先进、低噪声设备；对各类机械、设备基础减震，定期检修、维护等	65-70	连续
抛丸机	3	75-80		60-65	连续
组装线	2	80-85		65-70	连续
加工中心	3	75-80		60-65	连续
造型机（大）	1	80-85		60-65	连续
数控车床	3	80-85		65-70	连续
磨床	5	80-85		65-70	连续
质检设备	5	75-80		60-65	连续
造型机（中）	3	80-85		65-70	连续



造型机（小）	7	80-85		65-70	连续
射芯合模机	16	80-85		65-70	连续
退火炉	1	80-85		65-70	连续
树脂沙造型线	1	80-85		65-70	连续
冲床	5	80-85		65-70	连续
钻床	5	80-85		65-70	连续
攻齿机	5	80-85		65-70	连续

### （2）噪声防治措施及达标情况分析

项目噪声主要是机械设备运行时产生的机械噪声，为了有效降低项目厂界噪声，根据项目生产设备及周围环境特征，建议采取以下降噪措施：

1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

2) 加强车间内的噪声治理，对厂区高噪声设备安装减振垫等隔声措施，以有效降低车间噪声。

3) 项目的主要噪声源抛丸机、射芯机、砂轮机、空压机等均位于厂房内，建设单位应合理安排运营时间，夜间应减少对切边、烘干等工序的生产安排，安排噪声较小的设备作业。

4) 要求项目要加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，定期检查、维修，不合要求的要及时更换，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

从项目敏感目标示意图可看出，项目周边约 50m 内无居民区，项目产生的噪声对周边敏感点的影响较小。

### （3）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目周边无医院、学校、科研单位、住宅等噪声敏感建筑物，故项目每季度应至少开展一次厂界环境噪声昼夜监测；监测点位参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》进行布设，在厂界四周共布设 4 个噪声监测点位。

#### 4、固体废物影响及防治措施

(1) 固体废物产生及处置情况

表 16. 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	利用处置方式及去向	利用或处置量(t/a)
S1	熔化	炉渣	一般工业固废 SW03	无	固体	-	50	外售水泥、建材厂	50
S2	废气治理	除尘渣	一般工业固废 SW59	无	固体	-	5		5
S3	生产过程	金属屑、不合格品	一般工业固废 SW17	无	固体	-	10	收集于一般固废暂存间回用于生产	10
S4	清砂、落砂	废砂	一般工业固废 SW17	无	固体	-	50	外售再生生产企业	50
S5	废气治理	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	活性炭	固体	T	0.242	委托有资质的单位进行处理	0.242
S6	设备维护	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	废机油	液体	T	0.16	委托有资质的单位进行处理	0.16

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

	S7	-	生活垃圾	生活垃圾	无	固体	-	3	委托环卫部门清运	3
--	----	---	------	------	---	----	---	---	----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目产生的固体废弃物有职工生活垃圾、炉渣、除尘灰、金属屑及不合格品、废砂、废活性炭、废机油等。</p> <p>1) 生活垃圾</p> <p>项目生产定员为 20 人，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 3t/a，由厂区内垃圾桶分类收集后委托环卫部门清运。</p> <p>2) 一般工业固废</p> <p>本项目运营过程产生的一般工业固体废物主要为炉渣、除尘渣、金属屑及不合格品、废砂等。</p> <p>①炉渣（S1）</p> <p>中频感应炉在使用过程中会产生少量炉渣，炉渣中主要成分为氧化铁等，根据业主提供资料，产生量约为 50t/a。厂区集中收集后外售给水泥厂或建材厂做生产原料。</p> <p>②除尘渣（S2）</p> <p>本项目在浇注、制芯、清砂落砂、抛丸、打磨过程喷淋塔会收集粉尘，产生量约为 5t/a，收集后外售给水泥厂或建材厂做生产原料。</p> <p>③金属屑及不合格品（S3）</p> <p>根据业主提供资料，运营过程产生的金属屑及不合格品约为 10t/a，可作为原料使用，会用于中频炉熔炼。</p> <p>④废砂（S4）</p> <p>根据根据业主提供资料，清砂过程中会产生废砂，项目废砂产生量约为 50t/a，废砂外售再生生产企业。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>⑤废活性炭（S5）</p> <p>项目用于处理有机废气的活性炭为危险废物（HW49 900-039-49），处理需活性炭处理的有机废气量为 0.02688 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，两级活性炭箱所用活性炭量为吸附量的 8 倍，计算得项目所需活性炭量约 0.215t/a，则项目废气治理工序产生废活性炭量约 0.242t/a。为保证处理效率，项目活性炭吸附装置拟每年更换一次活性炭次，做好危险废物管理工作。并有危险废物转移台账，有危险废物处理合同，转移联单，及更换情况照片等资料。</p> <p>⑥废机油（S6）</p> <p>项目在机械设备润滑、维修过程中产生的废机油为危险废物（HW08 900-201-08），产生量约为 0.16t/a。废机油采用 200L 铁桶收集，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</p>
----------------------------------	--

采用专门的危险废物运输车运输。

表 17. 危险废物种汇总表

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08类	900-249-08	0.16	设备维修	液体	机油	机油	一年	T, I	交有危废处置资质的公司回收处理
2	废活性炭	HW49类	900-039-49	0.252	吸附有机废气	固体	废活性炭	废活性炭	一年	T	

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。

管理要求：

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机油等。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》（GB18597-2001）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。

表 18. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08类	900-249-08	危废暂存仓	10m <sup>2</sup>	200L/铁桶	10	一年
2		废活性炭	HW49类	900-039-49			袋装		半年

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。

2) 转移

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。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员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

### 3) 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》（GB18597-2001）及其2013年修改单，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。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业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；一般固废交由回收单位处理；危险废物为废机油和废活性炭，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、土壤和地下水环境影响及防控措施

根据项目工程分析，项目生产车间的地面水泥硬化，原辅料多为固体颗粒，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。本项目车间属于一般污染防治区，一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效，项目车间地面已水泥硬化防渗措施，如图 4.2-1 所示。

防渗结构型式选择应结合当地土壤包气带防污性能、环境水文地质条件、工程地质条件、污染防治区划分等，综合选择。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制。

项目危险废物暂存间为特殊污染防治区，目前已建设，但防渗、防腐措施还不完善，后续应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定做好防渗措施。地面与裙角用坚固、防渗材料建造，建筑材料与危险废物相容。防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数  $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人

工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒。项目按危险废物暂存间《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

## 6、环境风险分析

### （1）风险识别

对照国家标准 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，本项目运营过程中不涉及爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质。故本项目存在的环境风险主要为建筑火灾事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）来确定本项目风险评价工作等级。根据环境风险识别结果，本项目环境风险潜势为 I 级，因此本项目的环境风险评价为简单分析。

**表 19. 环境风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a. 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目建筑火灾最大引发因素为：电气设备接地故障引起火灾带电导体与钢管、设备金属外壳发生接触短路，可能引起故障电流起火、故障电压起火、接线端子连接不实起火等；用电管理不善，用户超负荷用电，如果散热条件不好，环境温度较高，可能引起线路起火；电气设备长期使用，导线陈旧破损，也是常见隐患之一。发生火灾后，产生大量 CO、CO<sub>2</sub>、颗粒物等大气污染物，将造成一定污染。根据多年来统计数据，该类企业火灾事故的发生概率一般在  $1 \times 10^{-5}$ ，属可接受范围内。

### （2）事故防范措施

为了防范和减缓项目的火灾风险，提出如下风险管理及减缓措施要求：

①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。

②加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。

③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。

## 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	DA001 熔化、制芯造型及浇注废气	颗粒物、NMHC	集气罩收集+水喷淋+二级活性炭吸附后经 15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1、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
	DA002 清砂、落砂废气	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘后经 15m 排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1
	厂区无组织	颗粒物、NMHC	厂房四面围挡，屋顶为密闭建设，加强通风	非甲烷总烃厂区内及厂界排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 相关要求以及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 相关要求，颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 相关要求
地表水环境	W1 生活污水	BOD <sub>5</sub>	化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和白沙镇污水处理厂设计进水标准较严者
		氨氮		
		COD		
悬浮物				
	W2 循环冷却水	SS	设置循环冷却塔，冷却水循环使用，不外排	/
	W3 喷淋用水	VOCs、悬浮物	循环使用，定期交零散废水处理单位回收	







声环境	生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，采取基础减震；对各类机械、设备定期检修、维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>(1) 一般工业固废</p> <p>一般工业固废包括生产过程中的炉渣、抛丸等工序产生的粉尘以及废砂等，其存储及运输去向执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定。生活垃圾分类收集后在厂内定点收集后，由环卫部门统一清运。本项目产生的各项一般工业固废均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>职工产生的生活垃圾经分类收集，委托环卫部门统一外运处置，不会对环境造成不良影响。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>项目已建设 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，项目运营后危险废物将收集至危废间并委托有危废处理资质的单位定期转运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目按照分区防渗要求对车间及危废暂存间按照硬化和防渗水等要求设计，同时定期进行检修。危险废物贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定设立危废仓库。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①加强对建筑电气的漏电保护，在建筑物电源进线处设计安装带漏电保护功能的熔断器。</p> <p>②加强用电管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，对使用时间长的电器设备，要及时更换或维修。</p> <p>③加强工作人员的安全教育，加大管理力度，及时清洁、检修设备；定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。</p> <p>④经常检查确保设施正常运转，在现场布置小型灭火器材。</p> <p>2) 应急处置措施</p> <p>当发生废机油泄露、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的</p>			

	<p>前提下，尝试进行以下应急处理措施：</p> <p>①泄漏应急措施</p> <p>本项目废机油储存量较小，单独存放于危废间内，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用砂袋、吸油毡堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大。</p> <p>②火灾应急措施</p> <p>在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾是，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用消防器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告生态环境、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。</p>																		
其他环境管理要求	<p>(1) 环境监测计划：环境监测应按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)中简化管理排污单位相关的监测内容及监测频次的要求执行，制定本项目运营期的环境监测计划，包括监测因子、频次、点位等具体内容，具体监测计划见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 20. 监测计划一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="418 1095 1331 1393"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>监测点位</th> <th>监测指标</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">有组织废气</td> <td>DA001 熔炉、制芯、浇注 废气排气筒</td> <td>颗粒物、非甲烷 总烃</td> <td>1 次/年</td> </tr> <tr> <td>DA002 清砂落砂排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>1 次/年</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织废气</td> <td>厂区边界</td> <td>颗粒物、非甲烷 总烃</td> <td>1 次/年</td> </tr> <tr> <td>厂区内监控点</td> <td>颗粒物、非甲烷 总烃</td> <td>1 次/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 排污口规范建设和管理</p> <p>根据国家环境保护总局环发[1999]24号文件的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。</p> <p>①规范化的排污口</p> <p>废水：本项目不单独设置废水排放口。</p> <p>噪声：在固定噪声源设置环境噪声监测点，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>废气：在废气排放口处设置采样口和采样监测平台，废气排放口的环境保护图形标志牌设在废气处理设施排气筒附近地面醒目处。</p> <p>建设项目应完成排污口规范建设，其投资应纳入正常生产设备之中。各污</p>	项目	监测点位	监测指标	监测频次	有组织废气	DA001 熔炉、制芯、浇注 废气排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	1 次/年	DA002 清砂落砂排气筒	颗粒物	1 次/年	无组织废气	厂区边界	颗粒物、非甲烷 总烃	1 次/年	厂区内监控点	颗粒物、非甲烷 总烃	1 次/年
项目	监测点位	监测指标	监测频次																
有组织废气	DA001 熔炉、制芯、浇注 废气排气筒	颗粒物、非甲烷 总烃	1 次/年																
	DA002 清砂落砂排气筒	颗粒物	1 次/年																
无组织废气	厂区边界	颗粒物、非甲烷 总烃	1 次/年																
	厂区内监控点	颗粒物、非甲烷 总烃	1 次/年																

污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志--排放口（源）》(GB15563.1-1995)及其修改单，要求各排放口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见下表。

**表 21. 各排污口（源）标志牌设置示意图**

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	危险废物贮存、处置场

②排污口管理

A、建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

B、建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

(3) 排污许可证管理

本项目应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）的相关要求，在开始生产前申报排污许可证，并在生产期间根据排污许可证要求，定期填报环境管理台账。

(4) 辐射监测

本项目应根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（部令第18号 2011）相关要求，本项目后续将配备辐射剂量报警仪对入炉前的废钢以及产品出厂前进行辐射剂量监测。

## 六、结论

江门市雷胜实业科技有限公司年产减速机 450 吨、医疗器材 15 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。

