

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 翁源县永信五金铸件生产线升级改造项目

建设单位(盖章): 翁源县永信五金制品有限公司

编制日期: 2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	翁源县永信五金铸件生产线升级改造项目		
项目代码	2412-440229-04-02-473381		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	韶关市翁源县官渡镇官广工业区		
地理坐标	(113 度 52 分 1.832 秒, 24 度 14 分 38.260 秒)		
国民经济行业类别	C3371 生产专用搪瓷制品制造 C3360 金属表面处理及热处理	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66 搪瓷制品制造 337, 其他; 67 金属表面处理及热处理加工, 其他;
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)	翁源县工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2412-440229-04-02-473381
总投资(万元)	150	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	20	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	15333
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目为技改项目，主要建设内容为对现有铸件生产线进行升级改造，对铸件进行机加工后，新增喷粉工序和搪瓷工序，属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目。经检索，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列负面清单，属允许类；根据《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目不属于该目录中的限制类和淘汰类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 本项目于 2024 年 12 月在翁源县工业和信息化局取得项目备案证（项目代码 2412-440229-04-02-473381，见附件 1）。 2、选址合理性 本项目选址位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区，地理位置图见附图1。本项目为搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，满足国家和地方产业政策，厂址所在地属于工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。可见，本项目选址合理。 3、“三线一单”相符性 根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）和《韶关市生态环境局关于印发<韶关市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（韶环〔2024〕103号），相关管控要求如下。 （1）主要目标 到 2025 年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，山水林田湖草沙综合治理走在全国前列，初步构建以国家公园为主体的自然保护地体系，森林覆盖率、森林蓄积量和有林地面积等核心指标居全省前列。其中： 1）生态保护红线及一般生态空间 生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线面积 5827.58 平方
---------	--

	千米，占全市陆域国土面积的 31.65%；一般生态空间面积 4951.43 平方千米。 本项目选址位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区，符合土地利用规划。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，不涉及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。 2) 环境质量底线 全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM_{2.5}等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。 项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。 本项目纳污水体为滃江，滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段，该河段为Ⅲ类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；相关水质数据表明，纳污河段水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水环境质量良好；本项目无生产废水产生，项目不新增劳动定员，因此无新增员工生活污水。 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类功能区标准。 综上，项目符合环境质量底线管控要求。 3) 资源利用上线 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。水资源利用效率持续提高。到 2025 年，全市用水总量控制在 19.71 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅不低于 24%，万元工业增加值用水量较
--	---

	2020 年降幅不低于 20%。土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化。到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15.5%。碳排放控制步伐加快推进，与全省同步达峰。 到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量保持优良，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，绿水青山就是金山银山的理念得到有效践行，基本建成美丽韶关。 本项目生产过程中使用的能源主要为电能，符合资源利用上线管控要求。 (2) 环境管控单元 全市共划定环境综合管控单元 88 个。其中，优先保护单元 39 个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积 10713.43 平方公里，占国土面积的 58.18%。重点管控单元 31 个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共 2284.54 平方公里，占国土面积的 12.41%。一般管控单元 18 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积 5415.18 平方公里，占国土面积的 29.41%。 ——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。 ——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、
--	---

	生态环境风险高等问题。										
	——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。										
	本项目选址位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区，根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的韶关市环境管控单元图（详见附图2）可知，本项目所在地块属于重点管控单元，开发过程中坚持合理布局企业，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，符合管控要求。 （3）与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析 本项目位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区，根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10号）及2024动态更新文件，项目属于广东翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44022920003。根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台叠置分析结果（见附图2，大气环境管控分区图、生态管控分区图、水环境管控分区图、综合管控分区图见附图2-3至2-6）。各管控维度相应的管控要求及本项目与之的相符性分析见下表。										
	表 1-1 项目与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 <table> <tr> <th>管控纬度</th><th>管控要求</th><th>项目相符性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="3">区域布局 管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。</td><td>本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，与园区发展产业相符。</td></tr> <tr> <td>1-2.【产业/限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</td><td>本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，不属于专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。相符。</td></tr> <tr> <td>1-3.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</td><td>本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，设计完善的废气和噪声处理方</td></tr> </table>		管控纬度	管控要求	项目相符性分析	区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。	本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，与园区发展产业相符。	1-2.【产业/限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，不属于专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。相符。	1-3.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。
管控纬度	管控要求	项目相符性分析									
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。	本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，与园区发展产业相符。									
	1-2.【产业/限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，不属于专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。相符。									
	1-3.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目属于搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，设计完善的废气和噪声处理方									

			案，对周边居民区、学校等环境敏感点影响较小。相符。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目使用能源为电能。相符。
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目将对生产区域进行合理布局，充分利用土地资源和水资源。相符。
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目所属行业尚未发布行业清洁生产标准。在本项目建成后，将采用先进的节能减排措施，降低能源消耗，降低废气等污染物排放强度，持续提高企业清洁生产水平。相符。
	污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目不涉及该条款。相符。
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）的排放。符合相关管控要求。相符。
		3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目涉及挥发性有机物的排放，排放量较少，低于 300kg/a，无需进行总量申请。相符。
		3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及。无关项。

	环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	本项目不涉及生产、使用、储存危险化学品。相符。
综上所述，本项目符合韶关市“三线一单”各项管控要求。 4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相符性分析 2021年5月30日生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。 2021年9月24日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）所列的“两高”行业、“两高”项目，本项目为搪瓷制品制造和金属表面处理及热处理加工项目，属于金属制品业，不属于管理目录中所列的“两高”行业、“两高”项目。			

	本项目生产设备以电能为能源，同时设计了严格的废气污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，项目将严格履行环境影响评价、环保“三同时”等手续，不会对区域生态环境造成不良影响。总体而言，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 翁源县永信五金制品有限公司是一家从事各类五金铸件的生产的公司，2018年8月16日委托环评单位编制《年产1.2万吨铸件项目环境影响报告表》，取得现有项目《关于翁源县永信五金制品有限公司年产1.2万吨铸件项目环境影响报告表的批复》（翁环审[2018]35号）的环评批复，2019年2月14日翁源县永信五金制品有限公司完成项目竣工环境保护验收，已申领了国家排污许可证（许可证编号91440229095278119K001U）。 现有项目位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区翁源县永信五金制品有限公司现有已建成厂房内，厂区占地面积为15333m²，总建筑面积约6635m²。现有项目产能为年产1.2万吨铸铁件，厂区内有包括铸造生产厂房以及配套的办公楼、仓库等，主要生产设备有中频炉、造型机、抛丸机、制芯机等。 现因战略调整，翁源县永信五金制品有限公司计划对现有1.2万吨铸件生产线进行升级改造，具体为：①将现有打磨车间搬至空间更大的现有仓库，现有仓库搬至物料车间2楼；②物料车间1楼新增机加工车间；③物料车间3楼新增喷粉生产线和搪瓷生产线；④清理车间新增6台抛丸机；⑤将现有项目打磨工序设备搬至由现有项目的仓库改造成的打磨车间。本次技改完成后可对现有年产1.2万吨铸件进行后续加工，产品中仅进行机加工的铸铁件产品3000t/a，机加工后需进行喷粉的铸铁件产品3000t/a、机加工后进行搪瓷的铸铁件产品6000t/a。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号），本项目属于“三十、金属制品业”，中的“搪瓷制品制造 337，其他。分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外”和“金属表面处理及热处理加工，其他，年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外”，应编制环境影响报告表。
------	---

2、项目总平面布置

本项目位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区，占地面积为 15333m²，主体工程包括生产车间和仓库。项目生产厂房用于生产工作，包含机加工、喷粉和搪瓷等生产工序，仓库用于原辅材料以及成品储存。项目所在地临近 G106 线、韶惠高速、汕昆高速，交通便利，项目地理位置图见附图 1，本项目组成情况详见表 2-1。企业平面布置情况详见附图 4。

表 2-1 本项目组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	打磨车间	1F，占地 720m ² ，由现有项目的仓库改造成打磨车间，仓库移至物料车间 2 层
	物料车间	3F，占地 1760m ² ，每层面积为 1760m ² 。三层彩钢棚结构，一层为半敞开，为机加工车间，另外第一层中还有一个夹层，作为仓库使用，面积为 250m ² ；二层和三层为封闭式，二层为仓库，三层为搪瓷车间和喷粉车间
	清理车间	1F，540m ² ，新增 6 台抛丸机
公用辅助工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废水	本项目不新增劳动定员，员工从现有项目进行调配，不新增生活污水；本项目无工业废水产生
	废气	抛丸废气：新增 6 台抛丸机，废气主要污染物为颗粒物，收集后经脉冲布袋除尘器处理达标后经排气筒 DA005 外排；打磨废气：将现有项目打磨工序设备搬至由现有项目的仓库改造成的打磨车间，废气主要污染物为颗粒物，收集后经脉冲布袋除尘器处理达标后经排气筒 DA006 外排；湿喷废气：废气主要污染物为颗粒物，收集后经布袋除尘器处理达标后经排气筒 DA008 外排；烘干固化废气：为少量非甲烷总烃，收集后直接经排气筒 DA009 达标外排
	一般固废	废包装袋暂存于仓库中专门位置，定时委外资源化利用；热固性树脂粉末重新进入喷粉工序重复利用
	噪声	采用车间隔音、设备减震、加强厂区绿化等措施

3、主要产品及产能

本项目对现有 1.2 万吨铸件生产线进行升级改造，本次技改完成后可对现有年产 1.2 万吨铸件产品进行后续加工，产品中仅进行机加工的铸铁件产品 3000t/a，机加工后需进行喷粉的铸铁件产品 3000t/a、机加工后进行搪瓷的铸铁件产品 6000t/a，产品方案详见下表 2-2。

表 2-2a 本项目产品方案一览表

序号	产品名称		产量
1	铸铁件	仅机加工铸铁件	3000t/a
2		喷粉铸铁件	3000t/a
3		搪瓷铸铁件	6000t/a

表 2-2b 本项目完成后全厂产品方案变化情况一览表

产品名		现有项目产能 t/a	本项目新增产能 t/a	本项目完成后全厂产能 t/a	变化情况 t/a
铸铁件		12000	0	12000	0
其中	仅机加工铸铁件	0	3000	3000	+3000
	喷粉铸铁件	0	3000	3000	+3000
	搪瓷铸铁件	0	6000	6000	+6000

备注：本次技改完成后可对现有产品铸铁件进行后续加工，加工后产品分别为机加工铸铁件、喷粉铸铁件和搪瓷铸铁件，总产能保持不变

4、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-3 所示。

表 2-3 本项目生产设备一览表

序号	名称	主要生产单元	数量	备注
1	吊钩式抛丸清理机	抛丸	5 台	新增
2	履带式抛丸清理机	抛丸	1 台	新增
3	钻床	机加工	30 台	新增
4	车床	机加工	18 台	新增
5	喷粉生产线	喷粉	1 套	新增
6	固化炉	烘干固化	1 台	新增
7	喷枪	喷粉	3 个	新增
8	喷柜	喷粉	3 个	新增
9	湿搪烘干线	涂搪	1 套	新增，使用电能
10	搪瓷烧成线	烘干烧结	1 套	新增，使用电能

5、主要原辅材料

本项目主要原辅料消耗情况见表 2-4 所示。

表 2-4a 本项目原辅材料及用量一览表（单位：t/a）

序号	名称	使用量 (t/a)	是否属于环境风险物质	所在工序	来源	备注
1	铸铁件	12000	否	机加工	自产	/

2	热固性树脂粉末	45	否	喷粉	外购	根据企业提供资料，喷涂厚度约 150μm	
3	瓷釉粉	120	否	涂搪	外购	根据企业提供资料，搪瓷喷施厚度在 0.5~1mm 左右	
①热固性树脂粉末：主要成分为环氧聚酯型粉末涂料，是一种无毒产品，为干性粉末，pH 值为 7，分解温度>300℃，自燃温度 450℃，密度 1.4~1.58g/ml，常规实验条件下稳定，是一种无毒、无刺激、无污染粉末涂料；②瓷釉粉：成分主要为二氧化硅，不燃不爆，熔点 740℃，沸点 840℃，相对密度 2.42g/cm ³ ，不溶于水，溶于强酸强碱。							
表 2-4b 本项目完成后全厂原辅材料用量变化情况一览表（单位：t/a）							
类别	序号	名称	现有项目 年使用量	单位	本项目使 用量	本项目完成 后总用量	变化情 况
原辅材料	1	生铁	12240	t/a	0	12240	+0
	2	沙子	600	t/a	0	600	+0
	3	粘土	240	t/a	0	240	+0
	4	粉煤灰	120	t/a	0	120	+0
	5	热固性树脂粉末	0	t/a	45	45	+45
	6	瓷釉粉	0	t/a	120	120	+120

6、能耗、水耗及燃料

根据建设单位提供的资料，本项目所需的主要能源为电能和自来水。见表 2-5。

表 2-5 本项目水电耗情况一览表			
类别	年用量	单位	来源
自来水	72	m ³ /a	园区市政供水
电能	360	万度/年	园区市政供电

7、劳动定员与工作制度

本项目不新增劳动定员，项目技改后所需工作人员从现有劳动定员中进行调配，员工均在厂区内食宿。本项目生产线实行一天一班八小时工作制，每年正常生产 300 天。

8、总平面布置及四至情况

本项目实施后，厂区内现有主要建构筑物的规格、数量和布局不变，本项目厂区平面布置和物料车间每一层布置图见附图 4。翁源县永信五金制品有限公司位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区，厂界东南方向为林地，西南方向为 G106 国道，东北方向为广东华境新材料科技有限公司。

工艺流程

1、本项目具体工艺流程

本项目对现有 1.2 万吨铸件生产线进行升级改造，现有项目生产线和工序

程和产排污环节	保持不变，在抛砂、打磨工序后新增机加工工序，再根据需求对部分机加工铸铁件进行喷粉或搪瓷工序。本项目运营期具体工序如下： ①中频炉溶解、浇注、破模落砂、抛砂、打磨：本项目现有工艺保持不变，主要是将生铁等原辅材料放入中频炉中通电加热熔化，进行熔炼锻造后再将落砂清砂处理后的铸件按照客户要求要求进行抛丸、分拣、打磨等操作，其中强化了抛丸、打磨工序，提高产品品质，以达到后续加工要求，因此抛丸和打磨工序会调整风机风量和新增布袋除尘器。 ②机加工：对铸件进行过抛丸和打磨等粗加工后，再对铸件进行进一步的精加工，机加工工序主要使用的设备为钻床和车床，经过机加工工序的产品即为机加工铸铁件，部分作为产品直接外售，部分进入下一工序，该工序不使用切削液，因此无危险废物废切削液产生，该工序会产生金属碎屑、粉尘和噪声。 ③喷粉：铸件进行一系列机加工后，部分机加工铸铁件进行喷粉工序。喷粉是将环保粉末喷涂在工件上的一种表面处理方法，本项目采用静电喷粉工艺，是在喷枪与铸件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的型材上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。该工序配备滤芯回收系统进行粉尘回收系统，回收的粉尘循环利用，该工序产生的污染物为粉尘。 ④烘干固化：经过喷粉工序后的机加工铸铁件送入热固化炉内加热，使粉末固化。根据工件要求来选择不同的烘烤时间和温度，热固化炉使用电能，经喷粉工序后烘干固化的成品为喷粉铸铁件。该工序会产生有机废气。 ⑤涂搪：部分机加工铸铁件会进入涂搪工序，本项目采用人工浸搪、湿喷两种工艺上搪。人工浸搪是将铸铁件放入釉浆中，各部位都吸附了釉浆后提出来去除多余的釉浆即可；湿喷是用压缩空气将釉浆喷涂到铸铁件上，湿喷工序会产生颗粒物。 ⑥烘干烧结：铸件上好搪瓷釉面后需烘干，本项目用于烘干烧结工序的设备使用能源为电能，涂搪后的铸件先烘干后进行烧结，铸件烧结后即为成品搪瓷铸铁件。
---------	---

2、本项目运营期生产工艺流程及产污环节图

本运营期项目各生产工艺流程及产污节点图如下图 2-6。

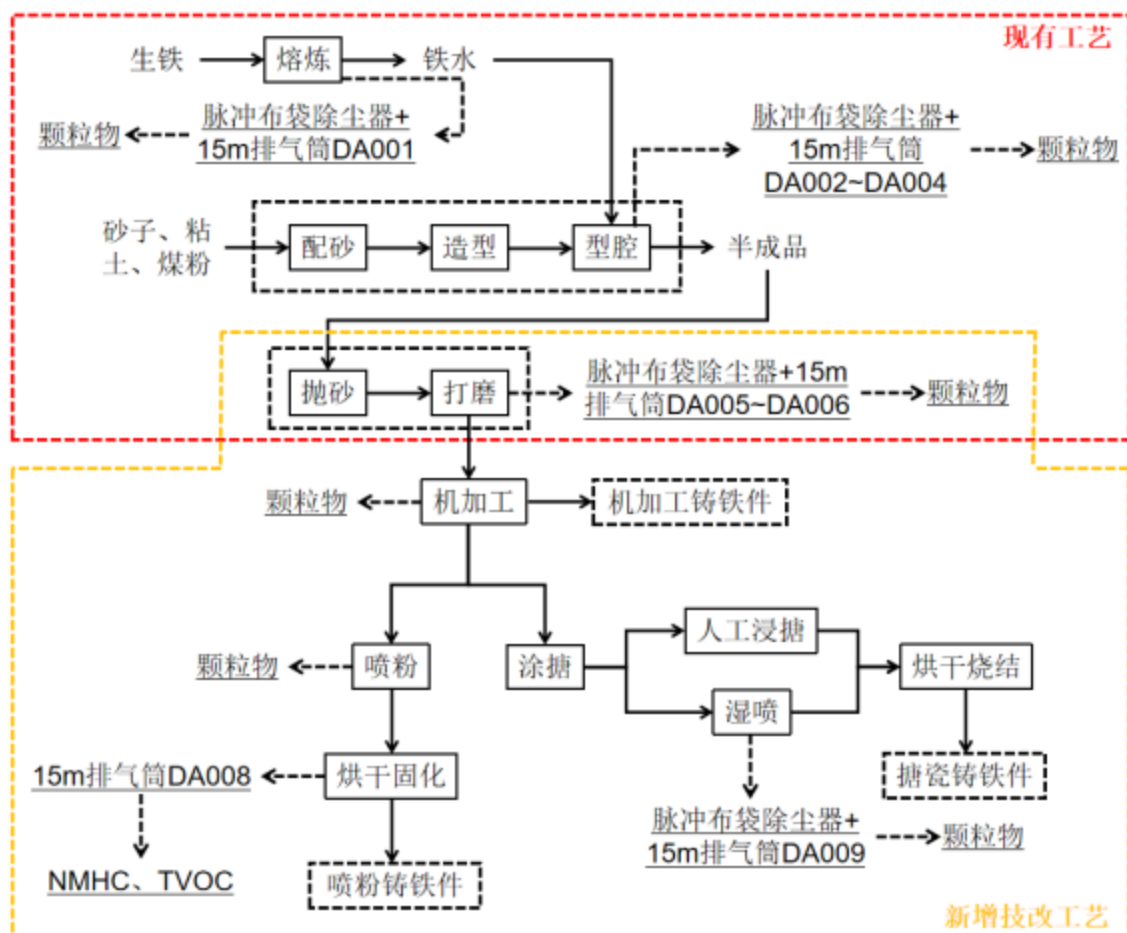


图 2-6 本项目运营期生产工艺流程及产污环节图

4、产污情况分析

本项目新增技改工艺污染物产生情况详见表 2-6。

表 2-6 产污环节分析表

项目	影响环境的行为	主要环境影响因子	主要污染因子
废气	抛砂	颗粒物	颗粒物
	机加工	颗粒物	颗粒物
	喷粉	颗粒物	颗粒物
	烘干固化	NMHC、TVOC	NMHC、TVOC
	湿喷	颗粒物	颗粒物
废水	—	—	—
噪声	生产设备	设备噪声	Leq (A)

固废	废气治理	热固性树脂粉末	一般工业固废
	机加工	金属屑	一般工业固废
	废包装袋	废包装袋	一般工业固废

与项目有关的原有环境污染问题	一、现有项目审批、验收情况 翁源县文章五金家具制品有限公司于 2007 年 9 月投资 100 万港币选址翁源县官渡镇官广工业区建设年产公园椅 3.5 万套项目，年用木条 35 万方、铸件 3.5 万套、油漆 1000 桶、粉料 500kg，该项目于 2007 年 9 月 28 日通过翁源县环境保护局审批，编号为 440229210044。由于翁源县文章五金家具制品有限公司经营不善，于 2014 年将公司厂房转租给翁源县永信五金制品有限公司。翁源县永信五金制品有限公司接手后，不再生产公园椅，改为生产铸件。 2018 年 6 月 19 日翁源县环境保护局执法人员到翁源县永信五金制品有限公司进行现场检查，发现翁源县永信五金制品有限公司存在擅自改变生产工艺、增加电炉铸造机等设施、未重新报批环评文件的情况。经调查，确认了翁源县永信五金制品有限公司 2016 年、2017 年新建和扩建的项目未重新报批环评文件、未通过环评审批即开工建设，新配套建设的环境保护设施未经验收即投入生产的事实。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，翁源县环境保护局于 2018 年 7 月 2 日对翁源县永信五金制品有限公司下发了《责令改正违法行为决定书》（翁环违改字[2018]13 号）。 翁源县永信五金制品有限公司接到翁源县环境保护局下发的《责令改正违法行为决定书》（翁环违改字[2018]13 号）后积极整改，并按照《行政处罚决定书》（翁环罚字[2018]11 号）接受了处罚。翁源县永信五金制品有限公司积极配合翁源县环境保护局的相关工作，立即委托广东韶科环保科技有限公司开展项目环评工作，并按照《环境保护部关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号）的相关要求主动报批环评文件。 2018 年 8 月 16 日广东韶科环保科技有限公司编制《年产 1.2 万吨铸件项目环境影响报告表》，取得现有项目《关于翁源县永信五金制品有限公司年产 1.2 万吨铸件项目环境影响报告表的批复》（翁环审[2018]35 号）的环评批复，2019 年 2 月 14 日翁源县永信五金制品有限公司完成项目竣工环境保护验收，已申领
----------------	--

了国家排污许可证（许可证编号 91440229095278119K001U）。

现有项目位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区翁源县永信五金制品有限公司现有已建成厂房内，厂区占地面积为 15333m²，总建筑面积约 6635m²。现有项目产能为年产 1.2 万吨铸铁件，厂区内有包括铸造生产厂房以及配套的办公楼、仓库等，主要生产设备有中频炉、造型机、抛丸机、制芯机等。

二、现有项目情况

1、生产规模

现有项目生产的产品为铸铁件，产量为 1.2 万吨/年。

2、现有项目主要生产设备

现有项目生产过程中主要生产设备如表2-7所示。

表 2-7 现有项目生产设备一览表

序号	名称	规格	台(套)	所在工序
1	垂直分型无箱射压造型线	X-22418C	1台	铸造
2	垂直分型无箱射压造型线	X-22418YF	1台	铸造
3	中频感应熔炼电炉	3吨/台	3台	铸造
4	浇注机		2台	铸造
5	震压膜箱造型机	XY-4	5台	铸造
6	空压机	KLB-150AC	6台	铸造
7	吊钩式抛丸清理机		4台	铸造
8	履带式抛丸清理机		2台	铸造
9	沙轮机	3KW/台	9台	铸造
10	机模沙处理线		1套	铸造
11	XYZ制芯机		11台	铸造
12	变压器		5台	铸造
13	桥式起重机	LH2.8-17.5A3	2台	铸造
14	桥式起重机	LH2.8-5.6A6	2台	铸造

2、现有项目生产工艺

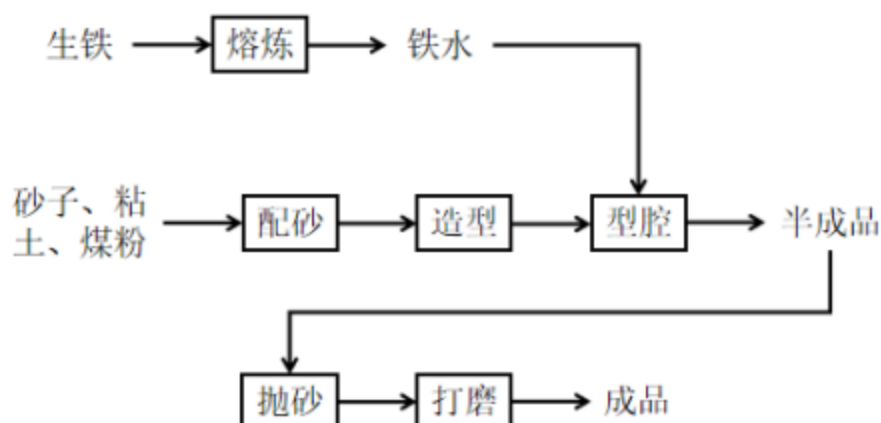


图 2-3 现有项目生产工艺流程

现有项目工艺流程描述如下：

（1）中频炉熔解：将废钢及少量其他辅料放入中频炉中通电加热熔化，进行钢水熔炼。熔解过程中，产生熔炼废气（成分主要为烟尘）和熔解炉渣。

（2）浇注：将熔炼好的钢水注入事先准备砂模空腔内，使其自然冷却成形。

（3）破模落砂：在线破除砂模并清理铸件表面附着的砂粒。此工序产生粉尘和噪声。

（4）将落砂清砂处理后的铸件按照客户要求进行抛丸（包括初抛、精抛）、分拣、打磨等操作。此工序产生少量的粉尘和噪声。

4、现有项目污染防治措施及治理情况

现有项目各污染防治措施及运行效果如下：

（1）废气

现有项目目前正常运行，每个工序均设置有废气收集及处理系统，废气经收集后，根据不同工序特性配置废气处理设施进行处理后经排气筒排放。现有项目废气污染防治措施如下表 2-8 所示。

表 2-8 现有项目大气污染防治措施

排放口	排气筒高度/m	排气筒出口内径（m）	污染物	处理方法	处理效果
中频炉废气排放口DA001	15	1.0	颗粒物	脉冲布袋除尘器	达标排放
造型及砂回收工序废气排放口1#DA002	15	1.1	颗粒物	布袋除尘器	达标排放
造型及砂回收工序废气排放口	15	0.9	颗粒物	布袋除尘器	达标排放

2#DA003					
造型及砂回收工序废气排放口 3#DA004	15	1.8	颗粒物	布袋除尘器	达标排放
抛丸及打磨工序废气排放口 DA005	15	1.0	颗粒物	脉冲布袋除尘器	达标排放
手磨工序废气排放口DA006	15	1.0	颗粒物	脉冲布袋除尘器	达标排放
厨房油烟排放口 DA007	10	0.254	油烟	高效油烟净化器	达标排放
无组织排放	—	—	颗粒物	合理布局 厂房密闭	达标排放

根据企业提供的近期常规监测报告，翁源县永信五金制品有限公司现有项目有组织废气排放中颗粒物均可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中的大气污染物排放限值；厂区内颗粒物无组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）排放标准，厂界颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，食堂油烟排放可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值。本评价中选取现有项目近一年的废气排放监测结果如表 2-9 所示。

表 2-9a 有组织废气排放监测结果

检测点位	采样日期	检测项目	测量值			标准限值
			标干流量 m ³ /h	监测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
中频炉废气排放口 DA001	2024.4.25~ 2024.4.26	颗粒物	23653	4.2	0.10	30
造型及砂回收工序废气排放口 1#DA002			28198	5.8	0.16	30
造型及砂回收工序废气排放口 2#DA003			35042	4.9	0.17	30
造型及砂回收工序废气排放口 3#DA004			37146	4.5	0.17	30
抛丸及打磨工序废气排放口DA005			12867	4.9	0.06	30
手磨工序废气排放口 DA006			5518	5.4	0.03	30
厨房油烟排放口 DA007		油烟	2377	1.0	/	2.0

表 2-9b 无组织废气排放监测结果

检测位置	监测时间	监测项目	测量值	标准限值	单位
上风向参照点 1#	2024.4.25	颗粒物	0.201	/	mg/m ³

下风向监测点 2#				0.475	1.0	
下风向监测点 3#				0.420		
下风向监测点 4#				0.512		
自动线车间门口 5#				0.645	5.0	
机模车间门口 6#				0.590		
清理车间门口 7#				0.664		
精打磨车间门口 8#				0.609		

(2) 废水

现有项目无生产废水外排，冷却水循环使用，不外排，生活污水经地理式污水处理设施处理后用于厂区绿化灌溉，不外排；远期待官渡生活污水处理厂管道铺设完成后排入污水处理厂处理。

(3) 噪声

现有项目只有白天进行生产，噪声污染源主要来自车间设备压缩机、制芯机、抛丸机、射压造型机、空压机等机械设备运作时产生的噪声，其噪声源强在 70~90dB（A）之间，本项目厂区通过采取的治理措施主要是选用低噪声设备，局部装消声器，设置减震基座，风机进风口处增设软性接口等方法降低噪声的影响。根据企业提供的近期的常规监测报告，现有项目的昼间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。本评价中选取现有项目近一年的噪声监测结果如表 2-10 所示。

表 2-10 现有项目噪声监测结果

测点编号	检测点位	时间	主要声源	检测结果 Leq[dB(A)]	限值标准
				昼间	
1#	厂界东南侧外 1#	2024.4.25	设备噪声	58.1	昼间：65dB(A)
2#	厂界西南侧外 2#			57.0	
3#	厂界西北侧外 3#			58.2	
4#	厂界东北侧外 4#			59.3	

(4) 固体废物

现有项目产生固体废物主要为废气净化后的颗粒物、污水处理系统产生的污泥和生活垃圾。其中废气净化后的颗粒物和产产品物料成分相同，可返回原料或成品中再次利用；污水处理系统污泥产生量约 0.5t/a，委外资源化利用；员工

生活办公产生的生活垃圾，产生量为 13.2t/a，生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。

5、现有项目污染核算

(1) 废气

现有项目于 2018 年 8 月 16 日广东韶科环保科技有限公司编制《年产 1.2 万吨铸件项目环境影响报告表》，取得现有项目《关于翁源县永信五金制品有限公司年产 1.2 万吨铸件项目环境影响报告表的批复》（翁环审[2018]35 号）的环评批复，2019 年 2 月 14 日翁源县永信五金制品有限公司完成项目竣工环境保护验收，已申领了国家排污许可证（许可证编号 91440229095278119K001U）。

现有项目运营期废气产生环节为铸造过程产生的废气，废气主要污染物为颗粒物。根据企业提供的近期常规监测报告，企业在目前正常生产，工况稳定，各个排气筒排放浓度达标，生产工况能达到 80%以上。因此，本评价中根据企业近期的监测数据，对现有项目的颗粒物的排放情况进行核算。保守起见，本项目按现有项目生产工况为 80%，除尘器效率为 97%来进行核算，结果如下表 2-11 所示。

表 2-11 现有项目颗粒物有组织排放情况表

类别	污染源	污染物	处理方法	数量	产生量 t/a	排放量 t/a
大气 污染 物	中频炉废气排放口DA001	颗粒物	脉冲布袋除尘器	1 套	7.947	0.238
	造型及砂回收工序废气排放口 1#DA002	颗粒物	布袋除尘器	1 套	13.084	0.393
	造型及砂回收工序废气排放口 2#DA003	颗粒物	布袋除尘器	1 套	13.736	0.412
	造型及砂回收工序废气排放口 3#DA004	颗粒物	布袋除尘器	1 套	13.373	0.401
	抛丸及打磨工序废气排放口 DA005	颗粒物	脉冲布袋除尘器	1 套	5.044	0.151
	手磨工序废气排放口DA006	颗粒物	脉冲布袋除尘器	1 套	2.384	0.072
合计					61.742	2.084

(2) 废水

现有项目无生产废水外排，冷却水循环使用，不外排，生活污水经地理式污水处理设施处理后用于厂区绿化灌溉，不外排；远期待官渡生活污水处理厂管道

铺设完成后排入污水处理厂处理。

因此，现有项目废水来源主要是员工生活污水，现有项目劳动定员为 70 人，根据《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），厂区无食堂和浴室的办公楼定额 $28\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计，厂区有食堂和浴室的办公楼定额 $38\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计，由此可算得全厂生活用水量 $2660\text{m}^3/\text{d}$ ，折合 $8.87\text{m}^3/\text{d}$ 。废水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量 $2394\text{m}^3/\text{a}$ ，折合 $7.98\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} ：250mg/L、 BOD_5 ：150mg/L、SS：180mg/L 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：25mg/L，生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化灌溉，不外排；远期待官渡生活污水处理厂管道铺设完成后排入污水处理厂处理。

表 2-17 现有项目废水源强一览表

污染物因子		pH	COD_{Cr}	SS	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 $7.98\text{m}^3/\text{d}$ $2394\text{m}^3/\text{a}$	污染物产生浓度 mg/L	5.5~8.5	250	180	150	25
	污染物产生量 t/a	—	0.599	0.431	0.359	0.060
经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化灌溉，不外排；远期待官渡生活污水处理厂管道铺设完成后排入污水处理厂处理						
生活污水 $7.98\text{m}^3/\text{d}$ $2394\text{m}^3/\text{a}$	处理后浓度 mg/L	5.5~8.5	200	100	100	10
	处理后污染物量 t/a	—	0.479	0.239	0.239	0.024

(3) 噪声

现有项目的噪声污染源主要来自车间设备压缩机、制芯机、抛丸机、射压造型机、空压机等机械设备运作时产生的噪声，其噪声源强在 70~90dB(A) 之间，本。厂区通过采取的治理措施主要是选用低噪声设备，局部装消声器，设置减震基座，风机进风口处增设软性接口等方法降低产生的噪声。

(4) 固体废物污染防治措施

根据调查，现有工程固体废物主要有：S1 废边角料和次品、S2 中频炉布袋除尘灰、S3 废砂、S4 炉渣和 S5 生活垃圾。

表 2-18 现有工程固体废物产生量及处理处置方式

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	废物类别	处理方式
1	S1 废边角料和次品	112	一般工业固废	全部回用于熔炼工序或外售给钢铁企业再利用

2	S2 中频炉布袋除尘灰	7.13	一般工业固废	全部作为可再生资源出售给钢铁厂
3	S3 废砂	300	一般工业固废	全部外售相关厂家作为建筑原料综合利用
4	S4 炉渣	150	一般工业固废	全部作为铁基原料外售给水泥厂再利用
5	S5 生活垃圾	10.5	一般固废	当地环卫部门清运
合计		579.63	—	—

综上所述，现有项目污染源汇总情况详见表 2-19。

表 2-19 现有项目污染源汇总一览表

类别	污染源	污染物	产生量 t/a	处理方法	排放量 t/a
废水 污 染 物	废水	废水量 (m ³ /a)	2394	生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化灌溉，不外排；远期待官渡生活污水处理厂管道铺设完成后排入污水处理厂处理	2394
		COD _{Cr}	0.599		0.479
		SS	0.431		0.239
		BOD ₅	0.359		0.239
大气 污 染 物	中频炉废气排放口DA001	颗粒物	7.947	脉冲布袋除尘器	0.345
	造型及砂回收工序废气排放口1#DA002	颗粒物	13.084	脉冲布袋除尘器	0.287
	造型及砂回收工序废气排放口2#DA003	颗粒物	13.736	脉冲布袋除尘器	0.138
	造型及砂回收工序废气排放口3#DA004	颗粒物	13.373	脉冲布袋除尘器	0.060
	抛丸及打磨工序废气排放口DA005	颗粒物	5.044	脉冲布袋除尘器	0.594
	手磨工序废气排放口DA006	颗粒物	2.384	脉冲布袋除尘器	0.142
固体 废 物	S1 废边角料和次品		112	全部回用于熔炼工序或委外综合利用	0
	S2 中频炉布袋除尘灰		7.13	全部委外综合利用	0
	S3 废砂		300	全部委外综合利用	0
	S4 炉渣		150	全部委外综合利用	0
	S5 生活垃圾		10.5	当地环卫部门清运	0

	噪声	设备噪声	(dB(A))	70~90	选用低噪声设备，局部装消声器，设置减震基座，风机进风口处增设软性接口等方法降低产生的噪声	昼间≤65dB(A)
	6、现有项目存在环境问题及整改措施 根据现场勘查，建设单位日常加强生产设备、环保措施等的检修工作，现有项目不存在突出环境问题，各类污染物排放或处置情况均符合环保要求。					

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《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据韶关市生态环境局公布的《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，韶关市翁源县空气质量各项污染物 2023 年平均浓度均优于国家二级标准，项目所在区域属于达标区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度以及 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求。

表 3-1 2023 年翁源县环境空气质量现状监测值 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.0	4	25.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	119	160	74.38%	达标

2、水环境质量现状

本项目附近水体为滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，滃江“翁源河口~英德市大镇水口”河段为Ⅲ水功能区，因此水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于广东翁源经济开发区官渡片区官广工业区内，所在区域为 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，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，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

5、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东翁源经济开发区官广工业园内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7、主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8、专项评价设置情况

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-3 所示。

表 3-3 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置 专项评价	理由	评价 等级	评价 范围
1	大气	不开展	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	—	—
2	地表水	不开展	车间无新增废水排放	—	—
3	声环境	不开展	不开展专项评价	—	—
4	地下水	不开展	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	—	—

	5	土壤	不开展	不开展专项评价	—	—
	6	环境风险	不开展	不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	—	—
	7	生态影响	不开展	本项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	—	—

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，项目附近无大气环境保护目标。

2、地表水环境保护目标

本项目运营期生产用水主要为釉浆调配水，全用于釉浆调配，不外排；本项目不新增劳动定员，无新增员工生活污水，远期待官渡生活污水处理厂管道铺设完成后排入污水处理厂处理。因此本项目地表水环境保护目标主要为渝江“翁源河口~英德市大镇水口”河段。

3、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在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。

5、生态环境保护目标

本项目位于翁源县官渡镇官广工业区内，用地范围内生态环境保护目标主要为渝江“翁源河口~英德市大镇水口”河段。

综上所述，本项目环境保护目标如表 3-4 所示，分布情况见附图 4。

表 3-4 主要环境保护目标

名称	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
渝江“翁源河口~英德市大镇水口”河段	地表水体(纳污河段)	地表水环境	III 类水	N	3080

污染物排放控制标准	1、废气排放标准 (1) 建设期 建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$。 (2) 运营期 本项目运营期排放废气主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、机加工粉尘、喷粉粉尘、烘干固化废气和湿喷废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC。 抛丸废气收集后经过脉冲布袋除尘器处理再经排气筒 DA005 有组织排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 其他生产工序颗粒物排放限值。打磨废气收集后经过脉冲布袋除尘器处理再经排气筒 DA006 有组织排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 其他生产工序颗粒物排放限值。湿喷废气收集后经过布袋除尘器处理再经排气筒 DA008 有组织排放，执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 表面涂装颗粒物排放限值。本项目烘干固化工序产生的有机废气量较少，根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 中条款 4.2“车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%”，本项目 NMHC 初始排放速率为 $0.034\text{kg}/\text{h}$，且排放量小，仅 $0.054\text{t}/\text{a}$，因此无需处理直接经排气筒 DA009 有组织排放，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 排放限值。 厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 排放标准，厂界颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 无组织排放限值，厂界非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值。相关标准值具体见下表 3-5。
------------------	--

表 3-5 本项目有组织工艺废气大气污染物排放标准

排放源	标准名称	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 标准限值 (kg/h)	排气筒 高度 (m)
抛丸废气 DA005排气筒	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020)表 1 排放限值	颗粒物	30	—	15
打磨废气 DA006排气筒	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020)表 1 排放限值	颗粒物	30	—	15
湿喷废气 DA008排气筒	《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB 39726 —2020)表 1 排放限值	颗粒物	30	—	15
烘干固化废气 DA009排气筒	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/ 2367-2022)表 1 排放限值	NMHC	80	—	15
		TVOC	100		

表 3-6 本项目厂区内及厂界无组织废气排放标准

项目	无组织排放监控浓度限值		备注
	监测点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	厂界	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放限值
	厂区内	5.0 (车间门窗或通 风口外 1m)	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020)
非甲烷总烃	厂区内	6(监控点处 1h 平均 浓度值)	《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/ 2367-2022)
		20(监控点处任意一 次浓度值)	

2、废水排放标准

本项目运营期生产用水主要为釉浆调配水，全用于釉浆调配，不外排；本项目不新增劳动定员，因此无新增员工生活污水。因此，本项目不新增废水外排。

3、噪声排放标准

本项目白天进行生产，夜间不生产，因此运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB (A)。

4、固体废弃物执行标准

厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	(GB18599-2020)。
总量控制指标	本项目实施后，无新增废水外排，因此无需分配 COD 和 NH₃-N 总量控制指标。 本项目新增废气污染物涉及纳入总量控制的挥发性有机物（以非甲烷总烃、TVOC 表征）：0.054t/a（有组织排放 0.048t/a，无组织排放 0.006t/a）。 因此，本项目废气总量控制指标为：挥发性有机物：0.054t/a（有组织排放 0.048t/a，无组织排放 0.006t/a）。 本项目挥发性有机物排放总量小于 0.3t/a，根据广东省生态环境厅《关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号），“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度。根据广东省生态环境厅对于“VOCs 年排放量超过多少吨需要申请总量？”网络问政的回复（http://gdee.gd.gov.cn/qtwf/content/post_2536339.html），VOCs 年排放量超过 300 公斤/年需要申请总量。因此，本项目挥发性有机物可不进行总量分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工扬尘 建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等防止扬尘措施。 2、废水 用地内设置临时沉淀池，对施工废水收集处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。 3、噪声 采取的施工噪声防治措施有： （1）尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 （2）现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。 （3）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。 4、固体废物 建筑渣土尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。
---------------------------	---

1、废气

本项目运营期排放废气主要为机加工粉尘、喷粉粉尘、烘干固化废气和湿喷废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

(1) 机加工粉尘

本项目使用车床和钻床对铸件进行机加工，加工过程中不使用切削液，会产生少量金属粉尘和金属屑。参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著，机械工业出版社）“四、无组织排放源强的确定”，根据估算法来确定无组织粉尘产生量，一般按原料年用量的 0.1%~0.5% 计算，考虑到本项目为铸件加工项目，根据同类企业生产实际情况，金属加工粉尘产生量较多，因此，本次环评取无组织粉尘产生系数为原料年用量的 0.5%，本项目年用铸件量为 12000t/a，则机加工粉尘产生量为 60t/a。

考虑到铸件加工均在厂房内进行，且金属粉尘密度较大，沉降较快，其散落范围较小，多在 5m 以内，加上厂房阻隔效应，未沉降的粉尘排放量按 5% 计算，同时生产车间可隔绝 80% 的粉尘外逸，则粉尘排放量为 0.6t/a，沉淀的金属皮、金属颗粒物量为 59.4t/a。根据上述分析计算，飘逸至厂区外环境的金属颗粒物较少，约为 0.6t/a。本项目年机加工工序时间按 2400 小时计，则机加工粉尘排放速率为 0.25kg/h，为无组织排放。

表 4-1 本项目机加工粉尘产污情况一览表

项目	总计
产生量 (t/a)	3.0
处理效率 (%)	80
排放量 (t/a)	0.6
工作时间 (h)	2400
排放速率 (kg/h)	0.25

(2) 抛丸废气

本项目清理车间原有抛丸机 6 台，废气中的颗粒物经脉冲布袋除尘器处理达标后废气通过 15m 高排气筒 DA005 排放，脉冲布袋除尘器设置风量为 12000m³/h。现本项目技改中新增 6 台抛丸机来提升抛丸的效率，废气处理设备为脉冲布袋除尘器，排气筒 DA005 废气量增至 15000m³/h，需要对颗粒物污染源排放进行核算。

根据生态环境部《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》——33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册，铸造工业抛丸、打磨工序颗粒物产生量按预处理环节（抛丸、喷砂、打磨工序）2.19 千克/吨-产品计，因此本项目抛丸工序颗粒物产生量按 2.19 千克/吨-产品计。

本项目铸件产能为 12000t/a，则颗粒物产生量为 26.28t/a，由于抛丸是在密闭的设备中进行，因此该工序废气收集率取 98%。脉冲布袋除尘器的理论处理效率可达 99%，本项目保守取值 97%，则抛丸废气的有组织排放量为 0.773t/a，无组织排放量 0.526t/a。具体产排情况见下表所示。

表 4-2 抛丸废气产排情况一览表（排气筒 DA005）

污染物指标		颗粒物
总产生量 t/a		26.28
有组织废气	收集效率 (%)	98
	产生量 t/a	25.754
	废气量 m ³ /h	15000
	产生速率 kg/h	10.731
	产生浓度 mg/m ³	715.389
	污染治理设施	脉冲布袋除尘器
	处理效率%	97
	排放量 t/a	0.773
	排放速率 kg/h	0.322
	排放浓度 mg/m ³	21.472
	排气筒编号、高度 (m)	DA005, 15
无组织废气	工作时间 (h)	2400
	排放量 t/a	0.526

(3) 打磨废气

本次技改项目中需要将现有项目打磨工序设备搬至由现有项目的仓库改造成的打磨车间，同时重新设计了废气处理设施，废气处理设备为脉冲布袋除尘器，排气筒 DA006 废气量增至 18000m³/h，因此需要对颗粒物污染源排放进行核算。

根据生态环境部《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》——33 金属制

品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册，铸造工业抛丸、打磨工序颗粒物产生量按预处理环节（抛丸、喷砂、打磨工序）2.19 千克/吨-产品计，因此本项目打磨工序颗粒物产生量按 2.19 千克/吨-产品计。

本项目铸件产能为 12000t/a，则颗粒物产生量为 26.28t/a。参考同类项目资料，该工序废气收集率取 95%，另外 5%以无组织形式排放。脉冲布袋除尘器的理论处理效率可达 99%，本项目保守取值 97%，则打磨废气的有组织排放量为 0.749t/a。打磨工序无组织颗粒物产生量为 1.314t/a，无组织形式排放的颗粒物较大部分在车间内沉降，部分排至车间外，考虑约 60%在车间内沉降作用，则打磨工序无组织外排至车间外的颗粒物量为 0.526t/a。具体产排情况见下表所示。

表 4-3 打磨废气产排情况一览表（排气筒 DA006）

污染物指标		颗粒物
总产生量 t/a		26.28
有组织废气	收集效率（%）	95
	产生量 t/a	24.966
	废气量 m ³ /h	18000
	产生速率 kg/h	10.403
	产生浓度 mg/m ³	577.917
	污染治理设施	脉冲布袋除尘器
	处理效率%	97
	排放量 t/a	0.749
	排放速率 kg/h	0.312
	排放浓度 mg/m ³	17.338
	排气筒编号、高度（m）	DA006，15
无组织废气	工作时间（h）	2400
	排放量 t/a	0.526

（4）湿喷废气

本项目采用上搪工艺采用人工浸搪和湿喷两种。人工浸搪是将机加工后的铸铁件放入釉浆中，各部位都吸附了釉浆后提出来去除多余的釉浆即可；湿喷是用压缩空气将釉浆喷涂到铸铁件上。本项目使用的瓷釉粉总量为 120t/a，生产过程中需调

配釉浆，釉浆调配水与瓷釉粉比例为 0.6：1，瓷釉粉用量 120t，调釉用水 72t，釉浆使用量为 192t/a，其中人工浸搪工序釉浆用量为 128t/a，湿喷工序釉浆用量为 64t/a。

本项目中湿喷工序的上搪工艺在实行过程中会产生颗粒物。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，未包含与本项目湿喷工序相同原料、工艺、产品的排污系数，因此本项目在计算搪瓷湿喷废气时，参考类似的木质家具喷漆工艺时的产排污系数。湿喷工序产生的粉尘参考生态环境部《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）的《211 木质家具制造行业》中原料为涂料（水性）的喷漆工艺，颗粒物产污系数为 20.8g/kg-原料。本项目湿喷工序在喷柜中进行，湿喷工序釉浆用量为 64t/a，则颗粒物产生量为 1.331t/a。

根据业主提供资料，湿喷工序产生的废气中的粉尘收集后经布袋除尘器处理再后经一根 15m 排气筒排放（DA008）。该工序年工作时间为 1600 小时，风机的总风量为 15000m³/h。布袋除尘器的理论处理效率可达 99%，本项目因为湿喷工序废气中产生的颗粒物总量较少，因此保守起见脉冲布袋除尘器的处理效率取 90%，搪瓷喷涂工序在喷柜中进行，环境相对封闭，因此收集效率取 90%。故本项目湿喷废气经布袋除尘器处理后，湿喷废气颗粒物有组织排放量为 0.12/a，无组织排放量为 0.133/a。

表 4-4 湿喷废气产排情况一览表（排气筒 DA008）

污染物指标		颗粒物
总产生量 t/a		1.331
有组织废气	收集效率（%）	90
	产生量 t/a	1.198
	废气量 m ³ /h	15000
	产生速率 kg/h	0.749
	产生浓度 mg/m ³	49.917
	污染治理设施	布袋除尘器
	处理效率%	90
	排放量 t/a	0.12
	排放速率 kg/h	0.076
	排放浓度 mg/m ³	5.0
	排气筒编号、高度（m）	DA008，15
无组织废气	工作时间（h）	1600
	排放量 t/a	0.133

(5) 喷粉粉尘

本项目喷粉使用的涂料为热固性粉末涂料，是一种无毒产品，通过自动喷粉线把粉末涂料喷涂到工件的表面。本项目采用静电喷粉工艺，项目喷粉工序设置在专业的静电喷粉柜内，喷粉柜设有进料口及出料口，喷粉过程中处于密闭状态。在静电的作用下，在气力和静电力共同作用下，粉末粒子定向喷涂到待涂工件上。本项目在喷粉过程中均在相对密闭的喷粉柜中进行，该过程会产生粉尘，污染因子为颗粒物。喷粉设备配套粉尘自动过滤净化设施，沉降回收的粉末回收重新利用。

喷粉工序在喷粉房进行，根据《现代涂装手册》（陈治良主编，化学工业出版社出版），静电喷涂的涂料利用率为 80%，即喷粉过程未被附着在工件上的粉末涂料占粉末涂料总用量的 20%。本项目粉末涂料的使用量为 45t/a，则喷粉粉末涂料未使用量为 9t/a。本项目喷粉柜设有滤芯除尘回收装置，回收装置的风量与喷粉柜的尺寸是相匹配的，喷粉柜密闭性较好，喷粉柜内呈微负压状态，收集的粉尘几乎全部能被滤芯过滤回收使用，故粉末收集效率取 99%（8.91t/a），未收集逸散部分即 1%（0.09t/a）。本项目喷粉工序年工作时间按 1200 小时计，喷粉粉尘逸散部分为无组织排放，排放速率为 0.075kg/h。

表 4-5 本项目喷粉粉尘产污情况一览表

项目	总计
产生量（t/a）	9
处理效率（%）	99
排放量（t/a）	0.09
工作时间（h）	1200
排放速率（kg/h）	0.075

(6) 烘干固化废气

本项目喷粉后的铸件在烘干炉进行烘干固化，烘干炉使用电能，烘干固化温度在 200~230℃之间，其表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37，431-434 机械行业系数手册涂装系数表中喷塑后烘干工序产生的挥发性有机物（本项目以非甲烷总烃和 TVOC 表征）产污系数为 1.2 千克/吨-原料，项目热固性粉末涂料的使用量为 45 吨/年，计算得非甲烷总烃产生量为 0.054t/a。

固化工序在固化炉中进行，根据《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），本项目固化炉作业时密闭，属于“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，因此本项目中固化工序的收集效率取90%。本项目烘干固化工序产生的有机废气量较少，根据《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中条款4.2“车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%”，本项目NMHC初始排放速率为 0.034kg/h ，且排放量小，仅 0.054t/a ，因此无需处理直接经15m高排气筒DA009有组织排放。

表 4-6 烘干固化废气产排情况一览表（排气筒 DA009）

污染物指标		非甲烷总烃	TVOC
总产生量 t/a		0.054	0.054
有组织废气	收集效率（%）	90	90
	产生量 t/a	0.048	0.048
	废气量 m^3/h	11000	11000
	产生速率 kg/h	0.03	0.03
	产生浓度 mg/m^3	2.727	2.727
	污染治理设施	直排	直排
	处理效率%	/	/
	排放量 t/a	0.048	0.048
	排放速率 kg/h	0.03	0.03
	排放浓度 mg/m^3	2.727	2.727
	排气筒编号、高度（m）	DA009, 15	DA009, 15
无组织废气	工作时间（h）	1600	1600
	排放量 t/a	0.006	0.006

（7）废气污染治理设施可行性

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》（HJ 1115-2020）。本项目抛丸工序、打磨工序采用脉冲布袋除尘器进行处理，属于可行技术。湿喷废气采用布袋除尘器进行处理，属于可行技术。

因此，本项目的对废气污染的治理设施的设计是可行的。

1) 布袋除尘器除尘原理

含尘气体从封口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻流在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。

2) 布袋除尘器清灰原理

除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制室根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，当滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室清灰工作。除尘原理和清灰原理见图 4-1。

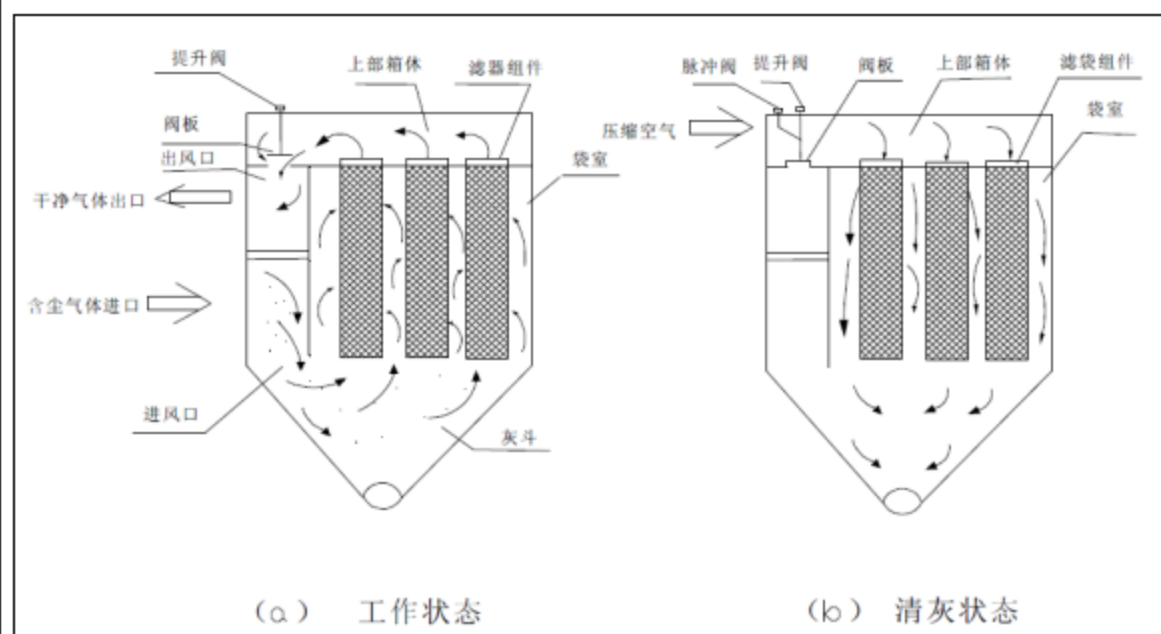


图 4-1 布袋除尘器除尘、清灰原理图

3) 除尘装置特点

布袋除尘器具有除尘效率高、处理风量大、运行稳定、操作简单和维修方便等特点而被广泛应用。

①处理过程稳定：对废气性质稳定性极差，其湿度和温度波动很大的废气能完

全适应，稳定正常工作；

②自动温控装置：采用温控仪自动跟踪控制，数字显示，当烟气温度超过工艺设定时，冷却装置会自动代开，降低烟气温度至设定值，然后便自动关闭。确保滤袋不被烧坏，长期高效稳定运行；

③特殊耐酸抗结露滤袋：滤袋经特殊处理，可处理 $>0.3\mu\text{m}$ 的粉尘；

④设备维护检修方便，操作简单：该设备除尘实行分室反吹，当某室出现故障，可不停机检修，操作简单。

(8) 废气环境影响分析

根据以上工程分析及污染物核算内容可知，本项目废气污染物成分简单，仅排放颗粒物和少量非甲烷总烃。

本项目烘干固化工序产生的有机废气量较少，无需处理直接经排气筒 DA009 有组织排放，可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 1 排放限值；抛丸废气收集后经过脉冲布袋除尘器处理再经排气筒 DA005 有组织排放，湿喷废气收集后经过布袋除尘器处理再经排气筒 DA008 有组织排放，均可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 表面涂装颗粒物排放限值。

本项目厂区内颗粒物无组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 排放标准，厂界颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 无组织排放限值。

本项目所在的翁源县属环境空气达标区，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标；本项目采用的废气治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放；主要污染物颗粒物最终排放速率较小，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 4-7 所示。大气排放口情况如表 4-8 所示。大气污染物产排情况如表 4-9 所示。

表 4-7 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施						排放口名称
				污染治理设施名称	污染治理施工工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	抛丸废气 DA005	颗粒物	有组织排放	脉冲布袋除尘器	脉冲布袋除尘器	15000	98	97	是	抛丸废气排放口 DA005
2	打磨废气 DA006	颗粒物	有组织排放	脉冲布袋除尘器	脉冲布袋除尘器	18000	95	97	是	打磨废气排放口 DA006
3	湿喷废气 DA008	颗粒物	有组织排放	布袋除尘器	布袋除尘器	15000	90	90	是	湿喷废气排放口 DA008
4	烘干固化废气 DA009	非甲烷总烃、TVOC	有组织排放	/	/	11000	90	/	是	烘干固化废气排放口 DA009
5	无组织	颗粒物	无组织排放	—	—	—	—	—	—	—

表 4-8 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)	类型
			经度	纬度				
1	DA005	抛丸废气排放口 DA005	113.86669°	24.24417°	15	1.0	25	一般排放口
2	DA006	打磨废气排放口 DA006	113.86753°	24.24410°	15	1.0	25	一般排放口
2	DA008	湿喷废气排放口 DA008	113.86773°	24.24381°	15	0.8	25	一般排放口
3	DA009	烘干固化废气排放口 DA009	113.86722°	24.24391°	15	0.8	50	一般排放口

表 4-9 本项目污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 Nm³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放限值	
									排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
有组织排放	抛丸废气排放口 DA005	颗粒物	15000	25.754	715.389	0.773	21.472	0.322	30	—
	打磨废气排放口 DA006	颗粒物	18000	24.966	577.917	0.749	17.338	0.312	30	—
	湿喷废气排放口 DA008	颗粒物	15000	0.749	49.917	0.12	5.0	0.076	30	—
	烘干固化废气排放 口 DA009	非甲烷总烃	11000	0.048	2.727	0.048	2.727	0.03	80	—
		TVOC		0.048	2.727	0.048	2.727	0.03	100	—
无组织排放	车间	颗粒物	—	13.447	—	1.349	—	—	1.0	—
		非甲烷总烃、 TVOC	—	0.006	—	0.006	—	—	—	—
合计		颗粒物	—	65.365	—	2.991	—	—	—	—
		非甲烷总烃、 TVOC	—	0.054	—	0.054	—	—	—	—

2、废水

本项目不产生生产废水，不新增生活污水。

(1) 釉浆调配水

本项目生产过程中需调配釉浆，釉浆调配水与瓷釉粉比例为 0.6: 1，瓷釉粉用量 120 吨，则调釉用水 72 吨，釉浆通过上搪工艺涂到铸件表面后烘干烧结，无废水外排。

(2) 生活污水

本项目技改后所需工作人员从现有劳动定员中进行调配，不新增劳动定员，不新增生活污水。

(3) 废水环境影响分析结论

本项目不产生生产废水和生活污水，对水环境影响较小。

3、噪声

本项目主要噪声源为厂区车间机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 4-10。

表 4-10 本项目主要噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声值/dB (A)	备注
1	吊钩式抛丸清理机	5 台	75-85	室内，连续运行
2	履带式抛丸清理机	1 台	75-85	
3	钻床	30 台	75-85	
4	车床	18 台	75-85	
5	喷粉生产线	1 套	70-80	
6	固化炉	1 台	70-80	
7	喷枪	3 个	70-80	
8	喷柜	3 个	70-80	
9	湿搪烘干线	1 套	70-80	
10	搪瓷烧成线	1 套	70-80	

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。

②使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大，同时对风机等产生噪声的设备设置噪声屏障。

经以上各项减噪措施后，噪声源一般可衰减 15~25dB(A)。参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中 $L_p(r)$ ：预测点的声压级；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A ：衰减，项目所在区域地面已硬化，地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 等。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离，取值见下表。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气中传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中 a ：大气吸收衰减系数，在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。

③屏障屏蔽衰减

声源和预测点之间的实体障碍物会对噪声的传播造成一定的屏障屏蔽作用，引起声压级的衰减，项目各噪声源距离声屏障很近，屏障屏蔽衰减量计算公式如下：

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20 \times N} \right]$$

式中 N 为菲涅尔系数, $N = 2\delta/\lambda$, 本项目主要声屏障为各车间建筑物, 本噪声源四周具有车间阻挡, 声程差 δ 取值为 1m, 声波频率取值 500Hz, 波长 λ 取值 0.68 米。

本项目边界噪声贡献值如下表 4-11 所示。

表 4-11 噪声预测值一览表

等效声源		东南厂界	西南厂界	西北厂界	东北厂界
92.57dB (A)	距离 (m)	67.5	100.3	39.4	72.1
现状厂界噪声值 (dB (A))		昼间: 58.1	昼间: 57.0	昼间: 58.2	昼间: 59.3
本项目厂界贡献值 (dB (A))		38.08	34.55	42.83	37.49
厂界噪声叠加值 (dB (A))		昼间: 58.14	昼间: 57.02	昼间: 58.32	昼间: 59.33
执行标准 (dB (A))		昼间: 65			
达标情况		达标	达标	达标	达标

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标, 厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 对周围声环境的影响在可接受范围内。

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为一般工业固废。其中一般工业固废主要为原料包装袋和热固性树脂粉末。

(1) 热固性树脂粉末

本项目喷粉工序在喷粉线上进行, 喷粉线设有装置收集回收未喷在铸件上的环氧树脂粉末 S₆, 环氧树脂粉末 S₆ 属于一般固体废物。根据工程分析结果, 项目建成后环氧树脂粉末 S₆ 产生量约为 8.91t/a, 由粉末循环回收系统中的回收装置进行回收并直接回用于生产。

(2) 废包装

本项目原料使用袋装进行运送, 会产生一定量的原料包装袋, 热固性树脂粉末和瓷釉粉的废包装物产生系数按照物料量的 0.25% 计, 为约 0.6t/a, 为一般

工业固体废物，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物非特定行业其他工业生产过程中产生的固体废物，废物代码 900-099-S59，使用后的原材料包装袋收集后定期委外综合利用。

(3) 金属屑

本项目机加工工序使用车床和钻床等对铸件进行机加工，会产生金属屑，金属屑的产生系数按照物料量的 0.5% 计，产生量约 60t/a，为一般工业固体废物，属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物非特定行业其他工业生产过程中产生的固体废物，废物代码 900-099-S59，全部收集后回用于生产。

(4) 一般固废处理、处置管理规定

建设项目一般工业固废的在厂房内一般固废暂存间进行暂存，一般固废暂存间项目一般固废的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。加强监督管理，并按照 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。本项目产生的固体信息表见表 4-12 所示，本项目固体废物严格按照处置措施处理和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，因此，所采取的治理措施是可行和有效的。

表 4-12 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	废气治理	热固性树脂粉末 S ₆	一般工业固废	无	固体	无	8.91	/	回用于生产	8.91
2	原材料包装	废包装袋 S ₇	一般工业固废	无	固体	无	0.6	仓库	定期委外综合利用	0.6
3	金属屑	金属屑 S ₈	一般工业固废	无	固体	无	60	车间	收集后回用	60

5、地下水

本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求设置硬底化设置，

对污水等污染源能做到防渗漏，因此本项目不存在地下水污染途径，对区域地下水总体无影响。

6、土壤

本项目生产车间、仓储设施、道路等均按照相关规范要求进行了硬化设置，对污水等污染源能做到防渗漏，因此本项目不存在土壤污染途径，对区域土壤环境总体无影响。

7、生态

本项目位于韶关市翁源县官渡镇官广工业区内，用地范围内不含生态环境保护目标，对生态环境影响很小。

8、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 评价目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(2) 风险调查

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目不涉及环境风险物质。

(3) 环境风险潜势初判

根据项目生产内容，依据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 H 中的相关内容，本项目不涉及环境风险物质，无涉环境风险生产单元。本项目危险物质 $Q=q_p/Q_n$ 值为 0， $Q<1$ ，本项目环境风险潜势为 I。评价工作等级为“开展简单分析”。

(4) 环境风险分析与评价

本项目环境风险简单分析内容如表 4-13 所示。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	翁源县永信五金铸件生产线升级改造项目			
建设地点	韶关市翁源县官渡镇官广工业区			
地理坐标	经度	E113°52'1.832"	纬度	N24°14'38.260"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目不涉及环境风险物质，也不涉及危险生产工艺，无环境风险生产单元。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。 本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。本项目设计有布袋除尘器，当由于高温或设备老化、失修等原因，可能发生除尘器故障，去除效率大幅度下降，从而大大增加颗粒物排放，对周边环境造成污染。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。			
风险防范措施要求	a、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。 b、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。			
本项目不涉及环境风险物质，也不涉及危险生产工艺，无环境风险生产单元。正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是废气治理设施故障导致废气事故排放。由于本项目废气中不含《有毒有害大气污染物名录》及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害大气污染物，在发生事故排放后，通过及时排查和修复废气治理设施，一般情况下不会造成明显的污染事故。总体来说，在落实本报告提出的各项风险防范的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。				

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），本项目提出运营期污染源监测计划如表 4-14 所示。

表 4-14 本项目污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	抛丸废气排放口 DA005	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）
	打磨废气排放口 DA006	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）
	烘干固化废气排放口 DA008	非甲烷总烃、TVOC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）

		湿喷废气排放口 DA009	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
		厂界	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类

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	抛丸废气排放口 DA005	颗粒物	脉冲布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
	打磨废气排放口 DA006	颗粒物	脉冲布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
	湿喷废气排放口 DA008	颗粒物	布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
	烘干固化废气排放口 DA009	非甲烷总烃、TVOC	直排	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
	厂区无组织废气	颗粒物	—	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
地表水环境	—	—	—	—
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	热固性树脂粉末 S ₆ ，回用于生产；废包装袋 S ₇ ，定期委外综合利用；，金属屑 S ₈ ，回用于生产；生活垃圾委托当地环卫部门清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面硬底化，做到物料防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强设备，包括各种安全仪表的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。 ②加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识。 ③加强对废气处理系统的日常监管，设专人管理。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

翁源县永信五金制品有限公司拟投资 150 万元于韶关市翁源县官渡镇官广工业区现有厂区建设翁源县永信五金铸件生产线升级改造项目。本项目通过引进先进的生产设备，包括车床、钻床、搪瓷生产线和自动喷粉线等来完成铸件生产线升级改造。本项目技术改造完成后，保持现有项目铸件 12000 吨/年总产能不变，产品分为 3000 吨/年的仅机加工铸铁件，3000 吨/年的喷粉铸铁件，6000 吨/年的搪瓷铸铁件，提高产品表面质量，增加了产品的附加值。

本项目不属于国家和地方产业政策限制和淘汰类项目，符合韶关市“三线一单”管控要求，符合国家和地方产业政策；选址所在地为工业用地，符合产业园产业规划和土地利用规划，选址合法合理。对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，建议方拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境相容性好。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

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	1.667	0	0	2.991	0.223	4.435	+2.768
	非甲烷总烃	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
废水	COD	0.479	0	0	0	0	0.479	0
	NH ₃ -N	0.024	0	0	0	0	0.024	0
一般工业 固体废物	一般工业固 废	569.13	0	0	68.91	0	638.04	+68.91

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①