

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 高质量装备制造技术改造项目

建设单位(盖章): 韶关韶瑞铸钢有限公司

编制日期: 二零二二年七月

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	高质量装备制造技术改造项目		
项目代码	2108-440281-02-766315		
建设单位联系人	周建	联系方式	15692011657
建设地点	韶关市乐昌产业转移工业园韶关韶瑞铸钢有限公司内		
地理坐标	(东经: 113 度 24 分 26.701 秒, 北纬: 25 度 08 分 19.141 秒)		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33: 68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	乐昌市工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2108-440281-02-766315
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	4
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	16008
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目所在《东莞东坑(乐昌)产业转移工业园》于2006年9月被广东省人民政府批准设立为省级产业转移工业园(粤经贸函〔2006〕877号)		
规划环境影响评价情况	《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》于2016年8月取得原广东省环境保护厅:关于印发《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见》的函(粤环函〔2016〕956号)		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目是韶关韶瑞铸钢有限公司厂内技改项目，位于乐昌产业转移工业园内，根据《乐昌产业转移工业园二期规划环境影响报告书》及其审查意见，园区不得引进国家和地方产业政策限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。根据规划主导产业类型和清洁生产要求，重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造、农副产品加工产业，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工、危险化学品仓库及稀土冶炼、分离、提取等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本技改项目（以下简称“本项目”）为黑色金属铸造项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类及淘汰类，属鼓励类项目，符合国家的和地方相关产业政策；不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工、危险化学品仓库及稀土冶炼、分离、提取等水污染排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，符合乐昌产业转移工业园的准入要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目为黑色金属铸造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年）》，不属于“限制类”和“淘汰类”，属鼓励类“十四、机械：24、消失模/V法实型成套技术与装备”中的“V法实型成套技术与装备”；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入类和许可准入类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中所列的负面清单，属于允许类。综上所述，本项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本技改项目位于韶关韶瑞铸钢有限公司厂区内，不新增土地；</p>

材料及产品的运输。区域内水、电等基础设施完善，可满足本技改项目营运期生产、办公和生活需求。因此，项目选址是合理可行，符合乐昌市、廊田镇总体规划的。

3、《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021—2019)

相符性分析

(1) 企业规模

本项目为技改项目，不增加产能，根据企业现有情况及环评建设情况，目前企业铸钢年生产能力 4 万吨，符合规范条件中规模要求：广东地区新改扩建 8000 吨。

(2) 生产设备

项目未使用国家明令淘汰的生产装备，新增的中频炉使用电能，项目不增加产能，使用 V 法铸造，配有砂处理线，旧砂回用率大于相应要求。

(3) 质量控制

公司铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能等均符合规定的技术要求。

(4) 能源消耗

公司已建立能源管理制度，进行了节能评估和审查，本项目为技改项目，项目建设完成后，可减少一定能耗，节约水资源。

(5) 环境保护

企业已取得排污许可证，配置了相应的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等均已合理处置。

4、“三线一单”符合性分析

(1) 与广东省“三线一单”相符性分析

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，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的‘一区’，即北部生态发展区，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。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。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时

35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本技改项目属于黑色金属铸造行业，位于工业园区内，企业正向高端化发展，项目不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，建设符合区域管控要求；项目不设 35 蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能作为主要能源，符合能源资源利用要求；建设单位将通过环保治理设施确保废气达标排放；本项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险管控要求。

与环境管控单元总体管控要求的相符性分析：

本项目位于韶关市乐昌产业转移工业园内，属于重点管控单元。项目将采用严格的污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放，不会对区域环境造成大的不良影响，项目符合环境管控单元总体管控要求。

(2) 与韶关市“三线一单”相符性分析

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)，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。

与“全市总体管控要求”的相符性分析：

本项目为韶关韶瑞铸钢有限公司改建项目，不在生态保护红线内，不属于涉重金属、高污染高能耗和严控水污染项目，符合区域布局管控要求；本项目不设35蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能作为主要能源，不属于新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，符合能源资源利用要求；本项目不涉及重金属污染物排放，不在饮用水水源保护区内，符合污染物排放管控要求；项目企业已制定了相应的环境突发事件应急预案，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。如上所述，本项目符合全市总体管控要求，是可行的。

与生态环境准入清单的相符性分析：

本项目位于韶关韶瑞铸钢有限公司内，属于“重点管控单元（68乐昌经济开发区重点管控单元 ZH44028120003）”，详见图1-2。

(3) 生态保护红线相符性分析

本项目厂址位于韶关市乐昌产业转移工业园内，不涉及广东省、韶关市划定的生态保护红线，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

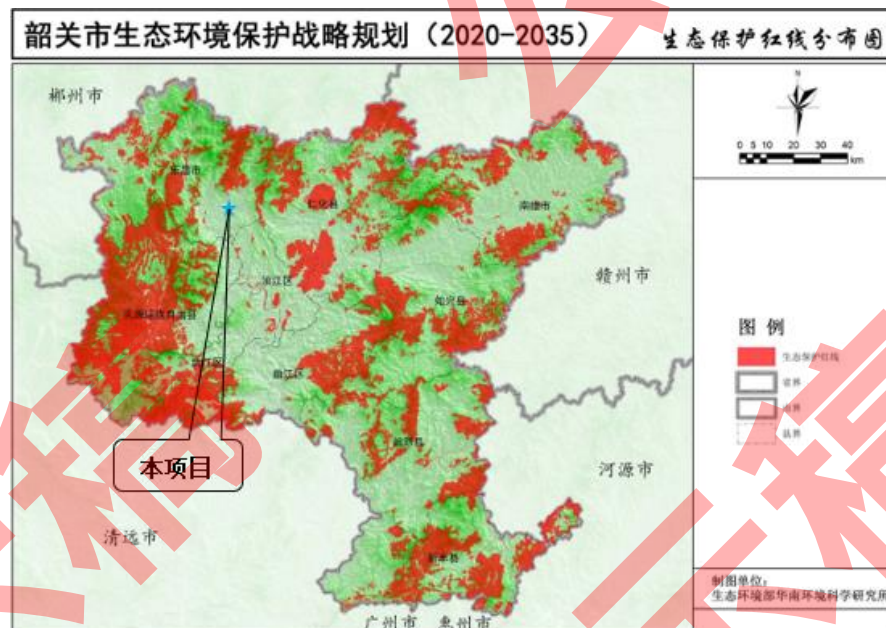


图 1-3 项目所在地生态保护红线图

(4) 环境质量要求底线相符性分析

本项目生活污水、更换排污水与清洗废水经园区污水管网排入园区污水处理厂，经进一步处理后园区污水处理厂出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）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）中一级B标准较严者后排入武江，对水环境影响较小。

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改的单的二级标准。项目产生的废气通过处理后达标排放，对大气环境影响较小。

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,本项目建成后噪声经减噪措施后影响较小,可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

综上,项目符合环境质量底线要求。

(5) 资源利用上线相符性分析

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源。韶关电力充足,水资源丰沛,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。

(6) 环境准入负面清单相符性分析

本项目为黑色金属铸造业,不属于《市场准入负面清单》(2022 年版)中禁止准入类和许可准入类,为环境准入类。

5、“两高”符合性分析

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,该指导意见提出:“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计,后续对“两高”范围国家如有明确规定的,从其规定。

《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》(粤发改能源〔2021〕368 号),明确了“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目,是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序,年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目,后续国家对“两高”项目范围如有明确规定,从其规定。

本项目属于黑色金属铸造行业,涉及钢铁行业。本项目为技

改项目，建成后不增加产能、无新增污染物，且技改后可减少一定能耗及大气污染物，可见本项目不属于“两高”项目。此外企业将采取严格的废气、废水污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，且项目本身选址于依法设立的工业园内，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）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，满足项目所在区域“三线一单”各项管控要求，符合“两高”等要求，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>韶瑞铸钢有限公司成立于 2011 年 1 月，固定资产投资 1.8 亿元，是一家集铸造、机加工为一体的综合性民营企业。公司设计年生产能力 4.1 万吨，产品应用于矿山设备、冶金、建材、电力、船舶、煤炭、化工和机械等行业，自成立以来，业务蒸蒸日上，市场不断扩大。现公司为提高工艺技术的匹配性及产品质量、优化生产流程，决定投资 800 万元进行技术改造，引进先进且合适的熔炼设备优化公司产品结构，使生产过程更为合理，并减少一定能耗。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》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、技术改造建设项目，必须执行环境影响评价制度。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本技改项目属于：“三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>受韶关韶瑞铸钢有限公司委托后，我司即派有关工程技术人员进行了深入的现场踏勘，收集了与该项目有关的技术资料和支持性文件，按照有关技术规范及法律法规的有关规定，编制该项目环境影响报告表，报请环境保护行政主管部门审批，为该项目的管理提供参考依据。</p> <p>2、项目地理位置及四至图</p> <p>本技改项目位于韶关韶瑞铸钢有限公司厂区内，不新增土地；韶关韶瑞铸钢有限公司选址于韶关市乐昌产业转移工业园内，厂区地理位置见图 2-1，地理坐标为东经 113°24'26.701"，北纬 25°08'19.141"。</p>
------	--



图 2-1 企业地理位置图

根据现场勘查，韶关韶瑞铸钢有限公司东面为韶关瑞鑫智能装备及精信（乐昌）机械有限公司，南面为乐昌泰瑞菲实业有限公司，西面为圣大木业及乐昌翔辉皮革镀膜有限公司，北面是工业园创业就业基地，项目四至图见图 2-2。



图 2-2 项目四至图

3、公司现状及项目由来

韶关韶瑞铸钢有限公司目前厂区总占地面积 75000 余平方米，其中建筑面积约 3.6 万平方米、绿化面积 1 万平方米以上，设有铸钢一车间、铸钢二车间两个生产车间。公司设计年生产能力 4.1 万吨，产品应用于矿山设备、冶金、建材、电力、船舶、煤炭、化工和机械等行业，现为美卓公司旗下的分公司韶瑞重工提供产品，供货产品占韶瑞重工需求量的 80%。自 2018 年技改后，公司由传统的“手工和简单机械加工”转向“V 法铸造”，大部分设备由“V 法铸造”生产线代替，少数模具造型复杂，少部分“造型、制芯”设备保留，产生的旧砂直接作为固废处理，不再再生利用。受市场影响，韶关韶瑞铸钢有限公司铸件生产遇到一些问题，准备调整产品结构，主要发展生产中小型铸件。

(1) 铸钢一车间

铸钢一车间为铸钢车间，目前设有 3 台中频炉，分别为 8t、15t、25t 吨位，以及砂处理线、浇注坑等设施，钢材熔炼、加砂振实、覆膜抽真空、合箱浇注等工序均在此车间进行。车间现有中频炉容量较大，适合生产大型铸件，但随着经济发展，车间铸件生产遇到一些问题：一是大型铸件需求较以前下降，公司需优化产品结构，大力发展中小型铸件，丰富公司产品线，以保持市场订单，可现有中频炉吨位较大，在生产中小型铸件时，钢水熔炼量控制不易，不能恰当好处的完成订单生产，常有钢水熔炼量超出需求量，造成无效熔炼；二是大容量中频炉生产中小型铸件，熔炼后钢水浇注次数多，保温时间长，所需能耗更高。为了保证市场需要，采用中、大型中频炉生产大型铸件，小型中频炉生产中小型铸件，减少铸件生产所用能耗，降低生产成本，进行技改是十分有必要的。

公司此次技改调整铸钢一车间设备布局，增加 2 台 5t 中频炉，完成配套水电设施及废气收集系统建设，废气治理依托现有环保设施（布袋除尘器）。项目建设完成后，能充分满足广东韶铸精锻有限公司产品生产要求，进一步降低能耗，取得更好的经济效益，进一步扩大企业市场。

(2) 铸钢二车间

铸钢二车间为机加工车间，设有龙门刨、立车、镗铣床、加工中心、起重机等加工设备，用于铸件抛丸热处理后的机加工，经该工序后委外喷漆得到产品，本项目该车间不做变动。

4、本技改项目建设内容

本技改项目依托现有铸钢一车间进行技改，不新增占地面积，不新增厂房，将场地调整后，在铸钢一车间新增两台 5t 中频炉，用于生产中小型铸件，技改项目建设完成后 5 台中频炉均投入使用，其中 8t、15t、25t 中频炉为一拖三形式，5t 中频炉为一拖二形式（一台电源带多个炉子同时工作，功率按需分配），浇注、加砂振实、覆膜抽真空等工序位置不变，公司铸件年产能不变，约减少能耗约 41.1tce（20 万度电、1.5 万立方天然气），水 50m³ 及少量大气污染物。

本技改项目主要建设内容：

- (1) 调整铸钢一车间场地，在车间空闲区域新增两台 5t 中频炉，用于生产中小型铸件；
- (2) 完成新增中频炉的水电供给等配套设施的安装与调试；
- (3) 建设新增中频炉熔炼废气收集系统，连接依托现有中频电炉除尘系统，废气处理后经现有 DA001 排气筒排放。

铸钢一车间平面图如下：

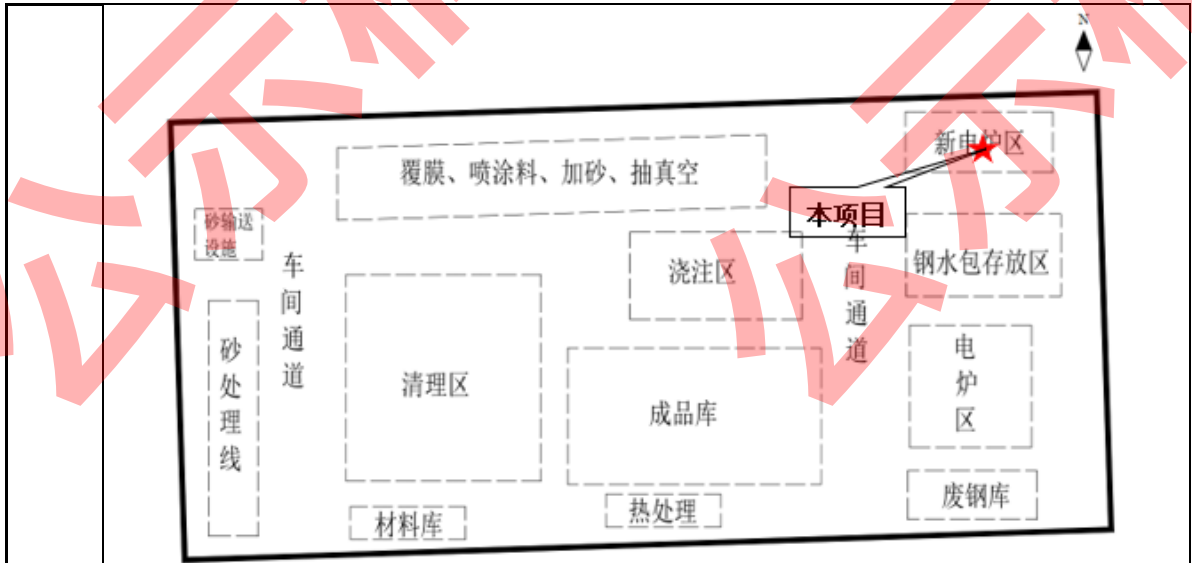


图 2-3 铸钢一车间平面图

本项目技改前后主要建设内容见下表。

表 2-1 技改前后项目主要工程一览表

工程类别	工程名称	技改前工程内容及规模	技改后工程内容及规模
主体工程	铸钢一车间	1F, 钢架结构, 建筑面积 16008m ² , 设有 10 台行车, 3 辆平车用于运输	依托现有, 调整规划布局, 增加 2 台 5t 中频炉
	铸钢二车间	1F, 钢架结构, 建筑面积 13248m ² , 车间有 8 台行车用于运输	不变
	模具仓库	1F, 钢架结构, 建筑面积约 500m ²	不变
	配件仓库	1F, 钢架结构, 建筑面积约 400m ²	不变
辅助工程	办公楼	2F, 砖混结构, 建筑面积约 320m ²	不变
	食堂	1F, 砖混结构, 建筑面积约 120m ²	不变
	宿舍	1F, 砖混结构, 共 3 栋, 建筑面积约 240m ²	不变
公用工程	给水	园区供水管网供给	
	供电	园区供电管网供电	
环保工程	废水治理	生活污水与清洗废水经三级化粪池预处理后通过园区管网排入园区污水处理厂进一步处理	本技改项目无新增废水
	废气治理	中频炉熔炼废气经集气罩收集后通过脉冲布袋	本技改项目新增中频炉熔炼废气采用覆盖式集

	除尘器处理；抛丸废气经布袋除尘器处理后排放；加砂振实废气经布袋除尘器处理后排放；食堂油烟经静电油烟机处理后排放；浇注废气及模型涂料喷涂废气无组织排放。	气罩收集后通入现有项目中频炉熔炼废气处理系统（脉冲布袋除尘器），不另增废气处理设施及排气筒
固体废物	设有一般固废储存区域及危废暂存间（20m ² ）	依托现有
噪声	隔声、减振、合理布局、绿化等措施	新增设备采取隔声、合理布局、加强绿化措施

项目厂区分为生产区、办公生活区两部分，出入口布置在项目东北面，办公生活区设在厂区北侧，生产区设在厂区南侧，且离办公生活区有一定的距离，能够减少生产区运输车辆对员工办公生活的影响，两车间物料、产品移动采用平车、起重机，配有 20T、30T、80T 平车及多台单梁、双梁、门式起重机，车间之间及车间内部物料、产品移动方便。

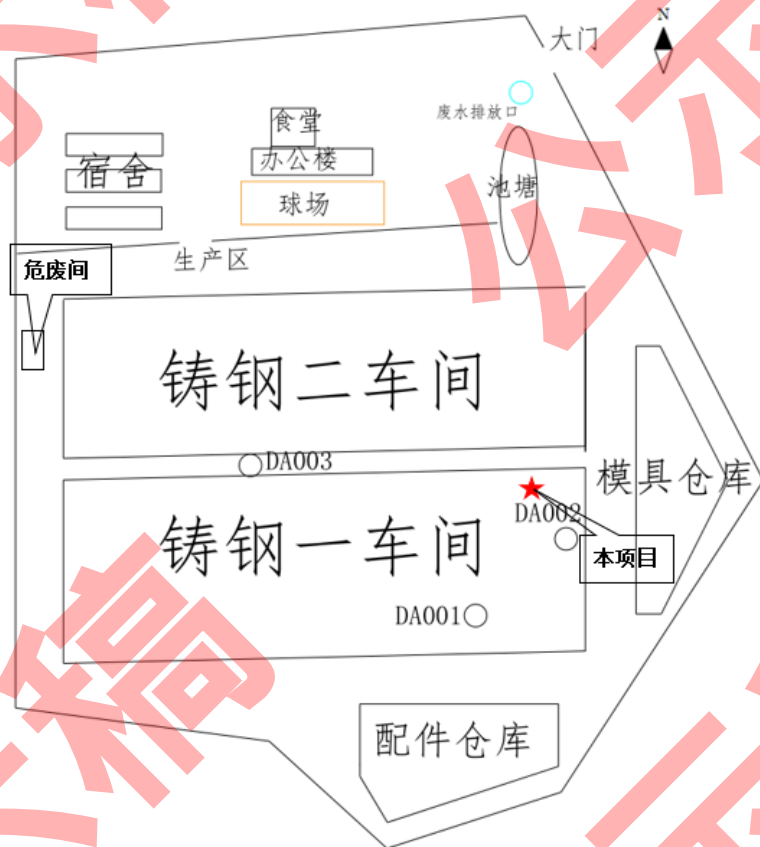


图 2-4 本技改项目在厂区位置图

综上，厂区布局严格执行《工业企业总平面设计规范》（GB50187-1993），总图布置充分考虑到生产、储存、办公的需要，相距有一定的距离，办公生活区与生产区功能分明、区域划分清晰、厂区道路环绕办公生活区、生产区、仓库，厂区物料运输方便，道路两侧有绿化带。各建筑物布置合理。

4.2 主要生产设备

因企业产品结构调整需求，本项目需新增 2 台 5t 中频炉，见下表。

表 2-2 本项目技改新增设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	功率 (kW)	数量	所在位置
1	中频炉	5t	3500kW, 1 拖 2	2 台	铸钢一车间

技改前后韶关韶瑞铸钢有限公司主要生产设备见下表。

表 2-3 公司主要生产设备变化一览表

序号	设备名称、型号、规格	功率 (kW)	技改前数量	技改后数量	增减量
1	8t 中频炉 (含水冷却系统)	4500, 1 拖 3	1 台	1 台	+0
2	15t 中频炉 (含水冷却系统)		1 台	1 台	+0
3	25t 中频炉 (含水冷却系统)		1 台	1 台	+0
4	30tLF 精炼炉 (停止使用)	/	1 台	1 台	+0
5	5t 中频炉 (含水冷却系统)	3500, 1 拖 2	0	2 台	+2
6	中频电炉除尘系统	132	1 套	1 套	+0
7	固定烘包器	/	2 台	2 台	+0
8	钢包 (10t、20t、40t)	/	各 2 个	各 2 个	+0
9	修包坑 8×3×2 m	/	1 条	1 条	+0
10	30t 电动平车	5.5	1 台	1 台	+0
11	烘包器	/	3 台	3 台	+0
12	碾轮机	7.5	1 台	1 台	+0
13	铁合金破碎机	50	1 台	1 台	+0
14	铁合金烘炉	/	2 台	2 台	+0
15	电磁桥式起重机 Gn=16/3.2t Ho=12.5m, S=19.5, A6	17.5	1 台	1 台	+0
16	20t 加料平车	5.5	3 台	3 台	+0

17	光谱分析仪	/	1台	1台	+0
18	铸造桥式起重机 Gn=20/5t Ho=12.5m, S=19.5, A6	25	1台	1台	+0
19	铸造桥式起重机 Gn=75/20t Ho=13.8m, S=28, A7	30	1台	1台	+0
20	电动双梁桥式起重机 Gn=32/5t, Ho=12.5m, S=19.5, A6	17.5	1台	1台	+0
21	20t/h 移动式混砂机	15	2台	2台	+0
22	30t/h 移动式混砂机	22.5	3台	3台	+0
23	热风烘干装置	/	2台	2台	+0
24	电动葫芦半门式起重机 Gn=10t, Ho=9.5m, S=11~ 12m	25	5台	5台	+0
25	80t 电动平车	8	1台	1台	+0
26	48×8×-5m 特大件造型合箱 浇注坑	/	1个	1个	+0
27	60×8×-5m 大、中、小件造 型合箱浇注坑	/	1个	1个	+0
28	28×7.2×-5m 大型铸件合箱 浇注坑	/	1个	1个	+0
29	36×7.2×-5m 中型铸件合箱 浇注坑	/	1个	1个	+0
30	电动双梁桥式起重机 Gn= 50/10t, Ho=12.5m, S=19.5, A6	17.5	1台	1台	+0
31	Q7650 抛丸清理机 (台车载 重 100t)	37	1台	1台	+0
32	碳弧气刨 ZXHG-1500	/	3台	3台	+0
33	电焊机 BX3-400	18	5台	5台	+0
34	5×8m 台车式热处理炉	1600	1套	1套	+0
35	4×7m 台车式热处理炉	800	1套	1套	+0
36	(钢结构) 混砂机砂斗 100t	/	若干	若干	+0
37	探伤设备	/	2台	2台	+0
38	理化、试验	/	1套	1套	+0
39	型砂试验仪器	/	1套	1套	+0
40	其他小设备	/	若干	若干	+0
41	起重等设备	/	7件	7件	+0
42	2.5 米立车	95	1台	1台	+0
43	4 米立车	75	1台	1台	+0

44	5 米立车	110	1 台	1 台	+0
45	6.3 米立车	110	1 台	1 台	+0
46	3 米龙门刨 (ZBD-93 直流)	30	1 台	1 台	+0
47	4 米龙门刨	35	1 台	1 台	+0
48	6 米龙门刨 (ZBD-93 直流)	60	1 台	1 台	+0
49	TX6916 落地镗铣床	60	1 台	1 台	+0
50	220 落地镗铣床	75	1 台	1 台	+0
51	GMB30100 动龙门数控镗铣床	64	1 台	1 台	+0
52	62 龙门式加工中心	20	1 台	1 台	+0
53	80 龙门式加工中心	30	1 台	1 台	+0
54	MH 葫芦门式起重机	22	2 台	2 台	+0
55	LD 电动单梁起重机 (Gn: 10t, S: 19.5m, Ho: 12m)	13	1 台	1 台	+0
56	QD 吊钩桥式起重机 (Gn: 20/5t, S: 19.5m, Ho: 15m)	55	1 台	1 台	+0
57	LD 电动单梁起重机 (Gn: 10t, S: 22.5m, Ho: 12m)	13	1 台	1 台	+0
58	QD 吊钩桥式起重机 (Gn: 30/10t, S: 22.5m, Ho: 12m)	75	1 台	1 台	+0
59	QD 吊钩桥式起重机 (Gn: 16t, S: 19.5m, Ho: 9m)	45	1 台	1 台	+0
60	LD 电动单梁起重机 (Gn: 10t, S: 19.5m, Ho: 12m)	13	1 台	1 台	+0
61	V 法铸造生产线	/	3 条	3 条	+0

4.3 产品方案与原辅材料

公司产品为铸钢件、铸铁件，技改前后产品方案见表 2-4。

表2-4 企业产品方案一览表

产品名称	技改前产能	技改后产能	增减量
铸钢件	40000t/a	40000t/a	0
铸铁件	1000t/a	1000t/a	0

新增 2 台 5t 中频炉用于生产中小型铸件，技改前后公司产品产能不变，钢包加热保温时间减少，天然气用量相应减少，主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 公司技改前后主要原辅材料年用量变化一览表

序号	原辅材料名称	技改前用量	技改后用量	增减量	备注
1	钢材边角料	34100t/a	34100t/a	0	外购
2	生铁	1100t/a	1100t/a	0	外购
3	合金	7500t/a	7500t/a	0	外购
4	石英砂	15000t/a	15000t/a	0	外购
5	EVA 膜	5t/a	5t/a	0	外购
6	醇基涂料	7t/a	7t/a	0	外购
7	润滑油及机油	3t/a	3t/a	0	外购
8	乳化液	2t/a	2t/a	0	外购
9	天然气	33 万 m ³ /a	31.5 万 m ³ /a	-1.5 万 m ³ /a	管道, 外购

主要原辅材料特性:

石英砂：一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO₂，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1-20 目为 1.6~1.8），20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。

EVA 膜：一种热固性有粘性的胶膜，主要成分为乙烯醋酸、乙烯酯（含量达 80%），具有熔点低、高透明度、高粘着力等特点，适用于各种界面，包括玻璃、金属和塑料等。

醇基涂料：是金属铸造的基础涂料，适用于所有金属模具。醇基涂料颗粒相对较粗，但绝热性能好，可防止铸造时铸件缺肉和冷隔，本项目所用醇基涂料成分为硅酸锆(40-70%)、膨润土(1-10%)、脂肪烃(1-5%)、酚醛树脂(1-10%)、醇类溶剂(20-40%)。

5、劳动定员及生产制度

公司现有员工约 171 人，其中有 35 人在厂内食宿；本次技改项目人员从现有岗位调配，不新增员工；实行三班制，每班 8 小时，年工作 350 天，轮休

制。

6、公用工程

(1) 供电

公司现有项目用电约 4500 万度电，本技改项目完成后可减少 20 万度用电，技改后公司项目用电约 4480 万度电。公司用电由乐昌产业转移工业园市政电网供给，厂区自设变压器，供应设备用电、照明及办公生活用电。韶关电力丰富，电量充足，供电量能够满足公司用电需求。

(2) 给水

本项目用水为员工办公生活用水及冷却循环用水，人员为企业内部调配，不新增员工，不增加生活用水。本项目新增 5T 中频炉用于替代原中、大型中频炉生产中小型铸件，冷却时间减少，冷却循环用水量较少，可减少蒸发约 50m³/a，技改前冷却循环用水量 3435m³/a，技改后冷却循环用水 3385 m³/a；

公司现有员工 171 人，其中 35 人厂内住宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非住宿员工按国家行政机构（922）办公楼无食堂和浴室通用值 28m³/（人·a）计，住宿员工用水按 140L/人·天计，合计年用水 5523 m³/a；公司绿化面积约 1 万 m²，按 1.5L/ m²，每 3 天浇一次水，年浇水 120 次计，需水 1880 m³/a；铸钢二车间（机加工车间）需清洁车间卫生，用水约 7.4 m³/d，年生产 350 天，需用水 2590 m³/a。

(3) 排水

本项目无新增废水，现有项目员工办公生产产生的生活污水、定期更换产生的冷却循环更换排污水与车间地面清洗废水经预处理后通过园区污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。

本项目技改后水平衡图如下：

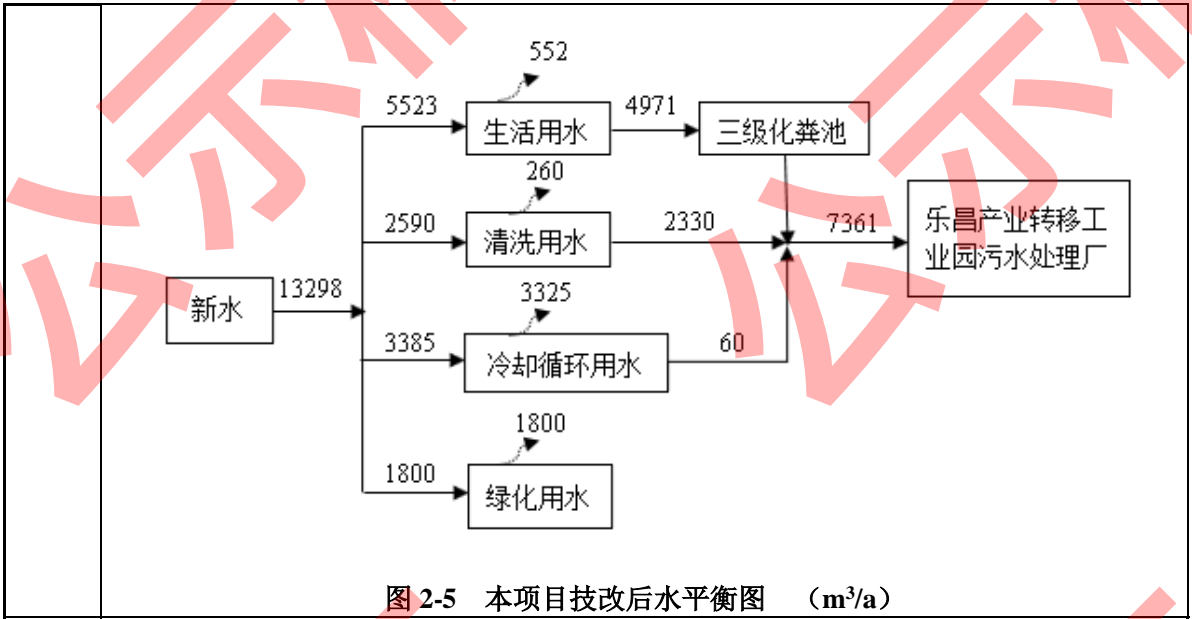


图 2-5 本项目技改后水平衡图 (m³/a)

(1) 本项目施工期工艺流程

本技改项目是在企业已有建筑物的基础上进行，构筑物已经建成，无需再次土建，施工期工序主要为设备安装、调试，其施工期工艺流程及产污情况见下图：

工艺流程和产排污环节

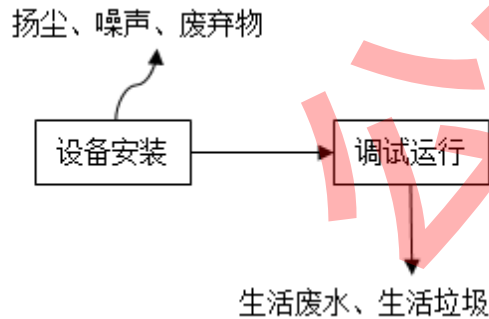


图 2-6 施工期工艺流程及产污节点图

本项目无土建工程，直接进行设备安装与调试，将 2 台 5t/h 中频炉按照设计要求安装在规定的位置，同时安装配套辅助设施，设备安装完成后进行调试工作，待设备调试正常后交付韶关韶瑞铸钢有限公司验收。

(2) 本项目运营期工艺流程

本项目在铸钢一车间新增两台 5t 中频炉及其他配套设施，用于生产中小型铸件，提高生产效率，减少钢包加热保温时间，降低能耗，其他设备及工艺不做变

动，详见下图。

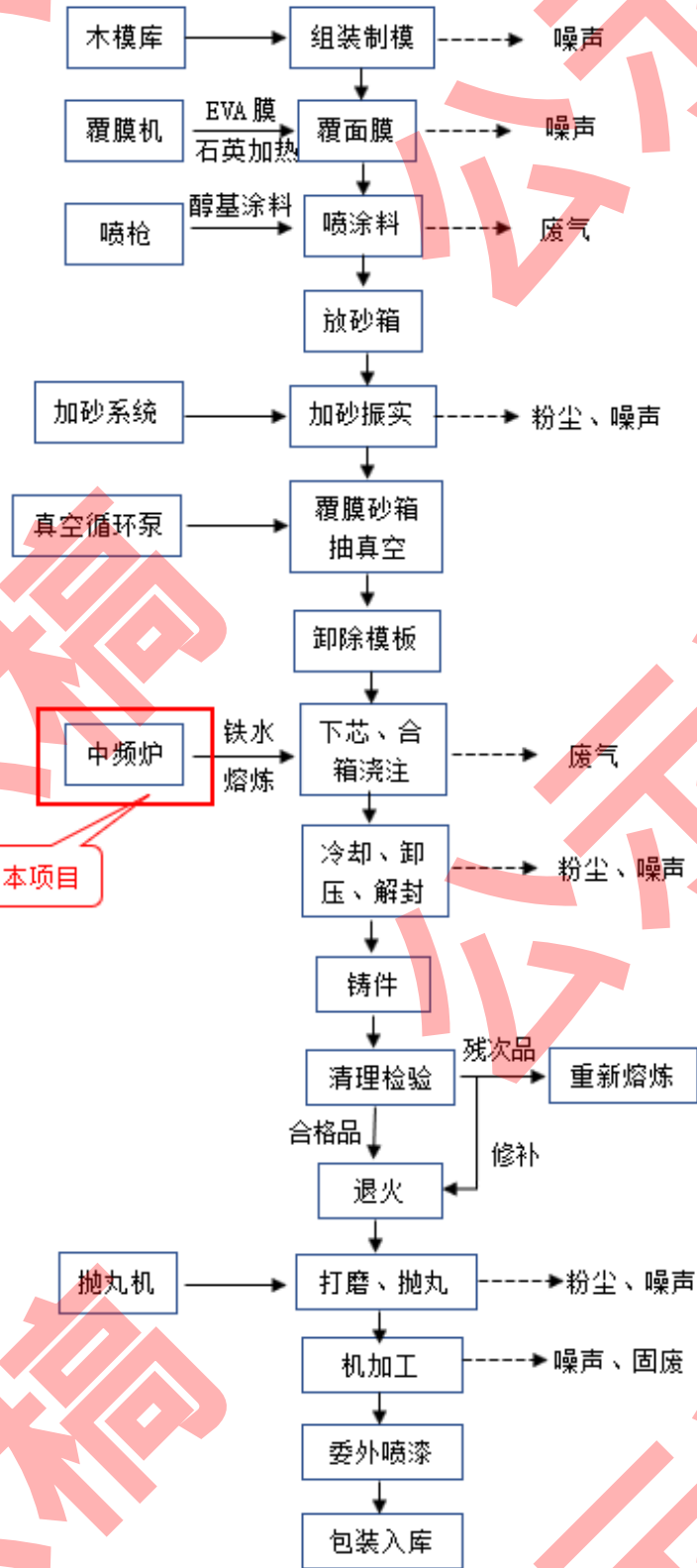


图 2-7 V法铸造工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介:

组装制模: 制造带有抽气室和抽气孔的模型和承接板。将模型固定在承接板上, 模型的边缘以及关键部位开设透气孔, 透气孔与承模腔直接连通。当空腔内处于负压时, 空气通过透气孔被抽出去。

覆膜加热: 将一块尺寸与承接板大小差不多的塑料薄膜加热到软化状态, 薄膜厚度一般为 0.08mm~0.2mm, 并具有良好的伸缩性和较高的塑料形变率。

喷涂料: 薄膜软化后, 即使真空装置开始工作, 使软化的薄膜被吸覆在模型上, 真空吸力通过透气孔作用于薄膜上, 使薄膜与模型紧贴在一起, 用真空系统抽出覆膜后承接板及模型中的空气, 使薄膜紧贴在承接板和模型上, 形成填砂用的承接板 (称为覆膜成型), 再向模型上喷上醇基涂料, 然后立即点燃, 将涂料中的醇类溶剂变成二氧化碳和水, 加快固化速度。

放砂箱: 真空吸力继续作用于模型承载板上, 把带有过滤抽气系统的砂箱放在模型四周, 并位于薄膜的上面, 砂箱为双层箱壁结构, 两层箱壁之间形成真空室, 砂箱内壁上钻有透气孔, 两层之间设有金属丝网, 防止细砂粒和粉尘进入真空室, 更大的砂箱可在内部设置真空软管, 并将软管连接到真空罐与真空泵相连。

加砂振实: 向砂箱内充填无粘结剂和附加物的干石英砂, 启动振动台, 将砂箱内的型砂振实并刮平砂面, 放置浇冒口模样, 在砂面上铺上塑料薄膜密封, 打开抽气阀门, 抽取型砂中的空气, 使铸型内外形成压力差。由于压力差的作用, 使铸钢成型后有较高的硬度, 洛氏硬度计读数达到 80~90, 最高可达到 90~95。

覆膜砂箱抽真空: 对砂箱抽真空, 模型承载板的真空度得到释放, 在大气压力作用下, 砂型中的砂子得到紧实, 并保持其原来的形状, 然后将砂型与模型分开, 即起模。

合箱浇注: 用同样的方法生产上型和下型, 然后将上型和下型合箱, 形成的整个型腔都被塑料薄膜衬里。解除模板内的真空, 给型板内注入正压, 然后进行起模, 此后铸型要继续抽真空, 钢包装钢水向砂箱进行浇注。

落砂: 浇注后待金属液逐渐冷却凝固后, 逐步减小负压度, 当型砂内压力接

近或等于大气压时，型内压差消失，砂型自行溃散（保压时间根据铸件厚度、大小等决定）。冷却后，去除真空管，无需振动直接将砂子同铸件一起落下。砂冷却后返回系统循环使用。

检验退火：对铸件进行检验，将可以用焊条补焊的修补后产品与合格品一起退火处理，不能用焊条补焊的残次品重新熔炼。在焊条补焊过程中，会产生少量的焊烟，由于焊条使用量非常少，焊烟产生量较少，本项目不做相关分析。

打磨、抛丸：使用抛丸机进行打磨，除去毛刺、锈渍，在进行抛丸处理过程中会产生粉尘和噪声，粉尘由设备自带的布袋除尘器进行处理。

机加工：合格铸件按照客户的要求，对铸件进行铣、刨、车等工序，使得铸件其尺寸、形状符合交付标准，成品机加工合格后委外喷漆，机加工过程主要污染物是废机油、废乳化液和噪声。

委外喷漆：根据客户对产品的不同要求，全部委外对铸件进行喷漆处理。铸件委外喷漆防锈后运回本项目厂区包装外售。

3、本项目产排污环节分析

（1）施工期

本项目使用厂区已建成建筑物，无需土建，施工期主要为设备安装、调试，产生的污染物主要为：

施工噪声：设备的移动、安装需要使用冲击钻等机械设备，会产生噪声；

废气：车间内设备安装调试会产生扬尘；

废水：设备安装调试期间会产生地面清洗废水和施工人员生活污水；

固废：车间内设备安装需混凝土基础，产生少量砂石，安装产生少量混凝土、电线等建筑垃圾及施工人员生活垃圾；

生态环境：本项目使用已有建筑物进行建设，主要为设备安装与调试，不会对周围生态环境造成破坏。

（2）运营期

	<p>本项目运营期污染物为：</p> <p>废气：中频炉熔炼产生的废气、天然气加热钢包产生的废气；</p> <p>废水：中频炉冷却循环更换排污水；</p> <p>噪声：运行过程中生产设备、除尘器风机、交通运输等会产生一定噪声；</p> <p>固体废物：项目员工生活产生的生活垃圾、炉渣、布袋除尘器收集到的熔炼粉尘等。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续履行情况</p> <p>韶关韶瑞铸钢有限公司于 2011 年 10 月委托编制《韶关韶瑞铸钢有限公司年产 1 万吨铸钢件、1000 吨铸铁件（一期）建设项目环境影响报告表》，12 月通过原乐昌市环保局审批（乐环函〔2011〕163 号）、于 2016 年 12 月通过环境保护“三同时”竣工验收（乐环备〔2016〕031 号）；于 2016 年委托广东韶科环保科技有限公司编制韶关韶瑞铸钢有限公司《年扩产 3 万吨铸钢件（二期）建设项目环境影响报告表》，2017 年 1 月取得了原乐昌市环保局的审批意见（乐环函〔2017〕01 号），后 2017 年 3 月份通过竣工验收（乐环备〔2017〕007 号）；2018 年 3 月委托广东韶科环保科技有限公司编制《韶关韶瑞铸钢有限公司铸钢件生产线技术改造项目环境影响报告表》，4 月取得原乐昌市环保局的审批意见（乐环函〔2018〕19 号），于 2019 年 7 月通过自主验收（相关文件见附件 4、5）；企业于 2020 年 8 月取得了国家固定污染源排污许可证（证书编号：914402815682753148001Q）。</p> <p>2、与项目有关的污染物产生与排放情况</p> <p>根据原环评及企业实际情况，结合目前相关环评文件，对韶关韶瑞铸钢有限公司现有项目污染物产排污情况进行核算，现有项目生产工艺见图 2-6。</p> <p>（1）废气</p> <p>①熔炼废气</p> <p>钢水熔炼采用原有中频电炉，颗粒物（粉尘）产生于中频电炉熔化阶段，</p>

处理达标后通过排气筒排放，熔炼炉产生的烟尘量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《机械行业系数手册》01 铸造：熔炼(感应电炉/电阻炉及其他) 颗粒物产污系数为 0.479 千克/吨-产品，布袋除尘器处理效率 95%，企业年产能 41000t/a，颗粒物产生量为 19.64t/a，通过中频炉一体化集尘罩收集后(收集效率 95%计)进入布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，未收集的 5% 颗粒物大部分在车间内沉降，考虑约 60% 在车间内沉降，有组织排放量为 0.94t/a，无组织排放量为 0.39t/a，废气排放浓度满足《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2—2017) 表 1 排放限值。

②加砂振实废气

V 法铸造的砂回收处理产污点主要是冷却落砂及砂处理系统产生的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《机械行业系数手册》01 铸造：砂处理(干砂：消失模/V 法) 工艺颗粒物产污系数为：7.9kg/t-产品，企业年产铸件 41000t，颗粒物产生量为 323.9t/a，砂处理封闭，颗粒物经收集后由布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒外排。收集效率取 95%，该布袋除尘器处理效率按 99% 计，有组织排放量为 3.08t/a；未收集到的 5% 绝大部分在车间内沉降，考虑到石英砂粒径、比重较大，粉尘沉降率按 90% 计算，沉降到厂房内的粉尘为 14.58t/a，无组织排放量为 1.62t/a，废气排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段排放浓度限值。

③浇注废气

本工序 V 法铸造使用 EVA 膜，在真空浇注过程中，由于缺乏氧气，所以浇注过程不会发生薄膜燃烧，EVA 膜热解气化的产物有醋酸、二氧化碳、酯、乙醛等。类别同类项目(《辽宁晟运实业发展有限公司铸造件加工扩建项目环境影响报告书》大行审批环发〔2020〕25 号)，EVA 塑料经浇注高温分解后产生含 TVOC 废气，塑料浇注过程中大约 50% 部分气化(砂箱顶部 EVA 膜由于浇注位置不会气化)，剩余部分为废塑料约 2.5t/a，而 EVA 塑料气化时，约 50% 遇高温生成一氧化碳、二氧化碳，剩余 50% 分解为 TVOC 废气。企业 EVA 薄膜使用量 5t，浇注气化量 2.5t，经计算约产生 1.25tVOCs。项目采用负

压真空浇注，在浇注过程中砂箱内已预设了真空管，真空管连接至真空泵，在浇注过程中废气被水环真空泵抽走，废气经过过滤罐进行水过滤后，从水环式真空泵出口和循环水一起排出。在钢水浇注过程中会产生少量的含尘废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《机械行业系数手册》01 铸造：造型/浇注(V法)工艺颗粒物产污系数为：0.566kg/t-产品，企业年生产铸件41000t，则产生颗粒物23.21吨。浇注过程中废气部分（50%）被真空泵抽走，未被抽走的废气中颗粒物经箱体、厂房阻隔沉降（90%沉降率）在厂区内，被水环真空泵抽走的废气经真空泵系统过滤罐进行水过滤，排放的颗粒物极少，经计算颗粒物无组织排放量约1.19t/a，VOCs无组织排放1.25t，厂界VOCs浓度满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织浓度限值、颗粒物浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段排放浓度限值。

④抛丸废气

企业铸件需进行抛丸处理表面粘砂、氧化皮。铸件产能41000t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《机械行业系数手册》06 预处理：抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序颗粒物产污系数2.19kg/t-原料，颗粒物产生量为89.79t/a，集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放，抛丸机自带布袋除尘器，收集效率取95%，风机风量为36000m³/h，布袋除尘器处理效率取98%，未收集到的5%颗粒物绝大部分在车间内沉降。据《环保工作者实用手册》（第2版），悬浮颗粒物粒径范围在1~200μm之间，大于100μm的颗粒物会很快沉降，考虑到抛丸产生的颗粒物基本为金属、粒径较大，取90%沉降，有组织排放量为1.71t/a，无组织排放量为0.45t/a，废气排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段排放浓度限值。

⑤醇基涂料挥发废气

在浇注之前，为了避免铸件产生表面粗糙、机械粘砂、化学粘砂等现象，同时增强膜的强度和稳定度，需要在首次覆膜表面喷涂一层特制的涂料，本项目采用醇基涂料，成分为硅酸锆(40-70%)、膨润土(1-10%)、脂肪烃(1-5%)、

酚醛树脂（1-10%）、醇类溶剂(20-40%)，年用量为 7t/a，则醇类溶剂含量为 2.1t（取中间值 30%，易挥发）。考虑到喷涂醇基涂料后，进行下一环节点燃，加快固化速度，将涂料中的醇类溶剂燃烧变成二氧化碳和水，期间有一定间隔，会有一部分涂料挥发，按 50%挥发计，约产生 1.05t/aVOCs，呈无组织排放。

⑥食堂油烟

食堂厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸气一起挥发出来的烟气，厂区食堂厨房内设 2 个基准灶头，每个灶头风量为 2000m³/h，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》——《生活污染源产排污系数手册》中一区：广东餐饮油烟挥发量为 165 克/（人·年），食堂年产生油烟量约 0.028t/a，油烟经收集后由静电除油烟机净化处理，排放浓度为 1.3mg/m³，排放量为 11kg/a、食堂油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³的要求。

⑦天然气加热钢包废气

公司钢包采用烘包器燃烧天然气加热保温，根据《韶关韶瑞铸钢有限公司年扩产 3 万吨铸钢件（二期）建设项目节能审查存量项目整改报告》（2022 年 1 月），估算生产 41000 吨铸件天然气用量约 33 万立方米，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》——《机械行业系数手册》中 14 涂装—天然气工业炉窑颗粒物产污系数为 0.000286kg/m³-原料，SO₂ 产污系数为 0.000002S kg/m³-原料，NO_x 产污系数为 0.00187 kg/m³-原料，其中 SO₂ 产污系数 S 取值 100mg/m³（《天然气》（GB 17820-2018）II 类），经计算约颗粒物 0.094t/a、二氧化硫 0.066t/a、氮氧化物 0.617t/a 无组织排放，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放浓度限值。

根据企业委托 2021 年 3 月委托广东中誉科城检测技术有限公司进行的检测报告（具体监测数据见附件 7），外排废气中各污染物均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

表 2-5 企业废气排放口检测情况

排放源	污染物因子	检测结果		排放限值	
		排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
DA001 熔炼废气排放口	颗粒物	4.8 mg/m ³	0.158kg/h	20 mg/m ³	/
DA002 加砂振实废气排放口	颗粒物	<20 mg/m ³	<0.229kg/h	120 mg/m ³	2.9kg/h
DA003 抛丸废气排放口	颗粒物	<20 mg/m ³	<0.144 kg/h	120 mg/m ³	2.9kg/h

表 2-6 企业无组织废气检测情况

检测项目	检测结果 (mg/m ³)				排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	0.283	0.333	0.367	0.317	1.0
二氧化硫	0.037	0.049	0.046	0.053	0.40
氮氧化物	0.022	0.029	0.036	0.041	0.12
VOCs	0.038	0.124	0.227	0.238	2.0

(2) 废水

公司产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水为来自清洁机加工车间（铸钢二车间）地面卫生产生的清洗废水及冷却循环更换排污水，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、悬浮物、石油类等；生活污水为厂区员工办公日常生活产生的污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。根据企业现有环评及企业目前实际情况，清洗废水产生量为 2330m³/a，生活污水产生量约 4971m³/a，冷却循环更换排污水 60m³/a。各废水预处理后经园区污水管道排入园区的污水处理厂处理后达标排放，废水污染物总量控制指标纳入园区污水处理厂统一管理。

根据企业委托 2021 年 3 月委托广东中誉科城检测技术有限公司进行的废水检测，公司污水总排放口中各污染物指标均能达到园区污水处理厂接管标准，检测数据见下表。

表 2-7 企业污水排放口检测情况

检测点位	检测项目	测量值	排放限值（园区污水处理厂排水协议）	单位
DW001	pH	7.16	6-9	无量纲

悬浮物	12	300	mg/L
化学需氧量 (COD _{cr})	311	350	mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	93.9	150	mg/L
氨氮	3.65	40	mg/L
总氮	8.71	/	mg/L

(3) 噪声

噪声主要来源于除尘设备的风机、抛丸、打磨、浇注等工序产生的噪声，噪声源强度约 80~90dB(A)。采取减振、隔声、墙体阻隔和传播距离的衰减等措施降低噪声对周围环境的影响。根据企业委托 2021 年 3 月委托广东中誉科城检测技术有限公司进行的噪声检测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准(昼间≤65dB(A)，夜间≤55 dB(A))。

表 2-8 企业噪声检测情况 单位: dB(A)

序号	检测点位	2021 年 3 月 15 日检测结果	
		(昼间)	(夜间)
1	企业东侧厂界外 1m	62	46
2	企业南侧厂界外 1m	63	48
3	企业西侧厂界外 1m	61	47
4	企业北侧厂界外 1m	62	48

(4) 固体废物

公司目前产生的固体废物包括一般固废及危险废物。

①一般固废

中频炉熔炼炉渣：产生量约 1456t/a，外卖给曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理；

布袋除尘器收集的熔炼粉尘：收集量约 118.65t/a，收集后外卖曲江区马坝

镇联永安矿产品加工场处理；

布袋除尘器收集到的型砂：收集量约 304.6t/a，收集后外卖曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理；

抛丸工序布袋除尘器收集到的金属颗粒物：收集量约 83.59t/a，回用到熔炼工序；

不合格品：产生量约 4480t/a，回用到熔炼工序；

旧砂：产生量约 5t/a，收集后外卖曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理；

废塑料：V 法铸造过程中 EVA 膜未气化废塑料 2.5t/a，外售综合利用；

生活垃圾：产生量约 36.1t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

②危险废物

废矿物油：废矿物油属于 HW08 废矿物油(900-249-08)，产生量为 0.5t/a；

废乳化液：废乳化液属于 HW08 废矿物油(900-249-08)，产生量为 0.5t/a。

现有项目生产过程中产生的危险固体废物暂存于厂区铸钢二车间旁危废间，然后交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理，危废协议详见附件 6。

经上述处理措施，公司产生的各类污染物均能得到妥善处置，对本项目影响很小，现有项目污染物排放情况见下表。

表 2-9 现有项目污染物排放情况一览表

类型	排放源	污染物名称	排放情况	处理措施
大气 污染物	生产过程	颗粒物	5.73t/a (有组织)	中频炉熔炼、加砂振实、抛丸废气收集后经布袋除尘器处理通过 15m 高排气筒排放，浇注、天然气燃烧加热钢包等其他废气无组织排放
			3.744t/a (无组织)	
		SO ₂	0.066t/a	
		NO _x	0.617t/a	
	生产过程	VOCs	2.3t/a	
	食堂油烟	油烟废气	11kg/a	经静电油烟机处理后高空排放
水 污染物	综合废水	废水量	7301m ³ /a	经预处理后排入园区污水处理厂进一步处理
		CODcr	0.292t/a	

		NH ₃ -N	0.059t/a	
固体废物	生产过程	炉渣	1456t/a	委托曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理
	废气处理	布袋除尘器收集的熔炼粉尘	17.72t/a	
	生产过程	旧砂	5t/a	
	废气处理	布袋除尘器收集到型砂	304.6t/a	
	废气处理	抛丸工序收集到颗粒物	83.59t/a	回用到熔炼工序
	生产过程	不合格品	4480t/a	
	生产过程	废塑料	2.5t/a	外售资源利用单位
	生产过程	废矿物油	0.5t/a	委托资质单位处理
	生产过程	废乳化液	0.5t/a	
	员工生活	生活垃圾	36.1t/a	交由环卫部门清运处理
噪声	生产设备	机械噪声	昼间≤65dB(A)， 夜间≤55dB(A)	减振、隔声、墙体阻隔和绿化降噪
注：综合废水排放量以园区污水处理厂出水水质计算 COD:40mg/L，氨氮 8mg/L。				

3、现有项目环保问题及整改措施

根据上文分析，现有项目手续完善，各项环保设施齐全，各废气、废水、固废、噪声均按相关部门的要求落实各项污染物治理措施要求，污染物排放达到相关标准。现有项目在生产期间未出现环境污染事故，未接到环保投诉。

4、项目周边主要环境问题

本项目所在区域为乐昌产业转移工业园，园区重点发展轻工纺织、机械制造、电子信息、家具制造、农副产品加工产业。经调查截至 2020 年 12 月，开发区新址范围内产业现状基本以工业产业为主，共涉及 66 家企业（钟表基地配套电镀车间由于决定取消，这里不再进行统计），其中已建企业 36 家，在建企业 28 家，停产企业 2 家（圣大木业、南方阳光节能新材料）已经停产。

表 2-10 开发区通过环评审批企业情况统计

序号	状态	行业类别	名称	主要产品及规模	审批文号
----	----	------	----	---------	------

1	已建	钢铁铸件制造	乐昌市明俊铸造有限公司	年产 3000 吨机械铸件	乐环函[2008]12号、乐环审[2018]38号
2	已建	齿轮、传动和驱动部件的制造	广东省第二农机厂	工程机械 2500 台、15 万件齿轮配件	乐环函[2011]8号
3	已建	钢铁铸件制造	乐昌市金信工业有限公司	年产 5000 件阀门	乐环函[2009]94号
4	已建	机械制造	乐昌市泰邦重型机械制造有限公司	年产 6000 吨铸件	乐环函[2011]25号、乐环审[2018]17号
5	已建	其他电子设备制造	乐昌市中嘉电子科技有限公司	年产 9 亿只铝电解电容器	乐环函[2011]98号
6	已建	其他电子设备制造	韶关欧亚特电子制品有限公司	年加工 3500 支热熔胶枪、1000 万根插头线	乐环函[2011]79号、乐环审[2018]52号、乐环审(2020)05号
7	已建	粮食及饲料加工	广东利生源生物饲料有限公司	年产 10800 吨优能乳、3000 吨利生宝	乐环函(2011)103号
8	已建	其他金属加工机械制造	乐昌市缔恒科技有限公司	年产 50 万片金刚石复合片	乐环函[2009]16号
9	已建	水泥制品制造	乐昌市建强混凝土有限公司	年产 90 万 m ³ 商品混凝土	乐环函(2012)104号、乐环函[2013]94号
10	已建	其他环境治理	乐昌产业转移园污水处理厂	处理水量 10000m ³ /d	乐环[2010]107号
11	已建	自来水的生产和供应	乐昌市自来水有限公司	供应水量 5000m ³	乐环[2012]103号
12	已建	钢铁铸件制造	韶关韶瑞铸钢有限公司	年产 4 万吨铸钢件、1000 吨铸铁件	乐环函[2011]163号、乐环审[2018]19号
13	已建	纺织专用设备制造	韶关安拓机械实业有限公司	年产 240 台椭圆型印花机	乐环函[2012]4号
14	已建	金属结构制造	乐昌市盛昌钢结构有限公司	年加工 500 吨钢结构	乐环函[2011]80号
15	已建	钢铁铸件制造	乐昌市昌兴机械制造有限公司	年生产铸铁金属件 18000 吨	乐环函[2009]36号
16	已建	棉、化纤纺织加工	乐昌市利生纺织公司	年产高档精馏棉纱 41800 吨、高档气流纺棉纱 6000 吨	乐环函[2011]135号
17	已建	隔热和隔音材料制造	乐昌市昌龙塑料制造有限公司	年产 7 万立方米挤塑式聚苯乙烯泡沫板	乐环函[2013]143号
18	已建	燃气生产和供应业	乐昌市安顺达管道天然气有限公司	规模为 15000 万 m ³ /a	乐环函[2012]53号

19	停产	木制品制造	乐昌市圣大木业有限公司	年产 5 万 m ³ 中密度纤维板	韶环[2008]130 号
20	停止	绝热隔音材料	韶关南方阳光节能新材料有限公司	年产 12 万吨新型绝热隔音材料	乐环审[2016]21 号
21	已建	其他通用设备制造业	广东科优精密机械制造有限公司	年产 5000t/a 电磁阀用汇流板	乐环审[2017]03 号、乐环审[2018]24 号
22	已建	新型艺术装饰品	欧昊科技(韶关)有限公司	1500t/aPU 装饰线条和 250t/a 聚氨酯装饰制品	乐环审[2017]34 号
23	已建	新型艺术装饰品	乐昌市华国艺术装饰建材有限公司	1500t/aPU 装饰线条和 250t/a 聚氨酯装饰制品	乐环审[2017]35 号
24	已建	再生资源	韶关豪立再生资源利用有限公司	再生资源新材料项目	乐环审[2017]69 号
25	已建	改性塑料	乐昌市沃府新材料有限公司	改性塑料 10 万吨	乐环[2017]177 号
26	已建	消防器材	乐昌市特安消防器材有限公司	应急装备及配套 600 吨/年霍加拉特剂生产项目	乐环审[2017]79 号
27	已建	塑料制品	韶关乐淇包装材料有限公司	年产 7220 吨塑料新材料项目	乐环审[2018]04 号
28	已建	皮具加工	乐昌市大澎皮具有限公司	皮具加工项目	乐环审[2018]10 号
29	已建	泡沫塑料制造	汇隽新材料科技(乐昌)有限公司	年产 750tPU 装饰线条和 250t 聚氨酯装饰制品	乐环审[2018]13 号
30	已建	新型艺术装饰品	乐昌市吉焱实业有限公司	装饰材料项目	乐环审[2018]14 号
31	已建	塑胶制品制造	乐昌市众诚塑胶制品有限公司	众诚塑胶制品项目	乐环审[2018]15 号
32	已建	其他通用零部件制造	乐昌市铭源金属制品有限公司	年加工 1500 吨机械配件、物流配件	乐环审[2018]18 号
33	已建	新型艺术装饰品	汇隽新材料科技(乐昌)有限公司	鼎盛美建材新材料项目	乐环审[2018]31 号
34	已建	黑色金属铸造	乐昌市金丰机械有限公司	年产铸铁件 12000 吨	乐环审[2018]33 号
35	在建	装饰背景墙	乐昌市艺峰装饰材料有限公司	年产 1000 套装饰背景墙	乐环审[2018]45 号
36	已建	金属表面处理及热处理加工	韶关龙督装饰材料有限公司	彩涂铝卷 400 万 m ² /a, 铝幕墙板、铝天花板 100 万 m ² /a	乐环审[2018]50 号
37	在建	汽车零部件及配件制造	乐昌市鑫东穗汽车用品有限公司	年产 10 万套汽车配件	乐环审[2021]02 号
38	已建	皮箱、包(袋)制造	乐昌市盈鑫皮具有限公司	年产 18 万件办公和皮具产品	乐环审(2019) 23 号

39	已建	其他通用设备制造	乐昌市华盛机械塑料制品厂	年生产 50 台细砂回收机	乐环审(2019)26号
40	在建	金属加工机械制造	广东力禾机械有限公司	/	乐环审(2019)34号
41	已建	非金属矿物制造	乐昌市惠丰石英科技有限公司	年产 6000 吨石英砂、600 吨石英粉	乐环审(2019)37号
42	已建	黑色金属铸造	乐昌市宏泰机械制造有限公司	年产 20000 吨机械设备零部件	乐环审[2019]43号
43	已建	建筑工程用机械制造	广东博昇昌智能制造有限公司	年产 600 栋附着式升降脚手架和 100 万米住宅栏杆	乐环审(2020)11号
44	已建	其他电子元件制造、通信系统设备制造	韶关高尔德防雷科技有限公司	年产 3 万台移动通信基站电源 480 万 AH 铁锂电池	乐环审(2020)12号
45	在建	电子器件制造	深圳艾尔康电子元件有限公司乐昌分公司	99122 万件/年电子元件、50 套模具和 50 台自动化装备	乐环审[2018]32号
46	在建	紧固件制造	乐昌市永成智能厨房设备制造有限公司	锅炉具类、蒸炉具类、工作台类等厨房设备	乐环审[2018]41号
47	在建	黑色金属铸造	精信(乐昌)机械有限公司	年产人防门配件 11250 台(套)	乐环审[2018]53号
48	在建	紧固件制造	乐昌市玉煌科技有限公司	年产 2000 吨螺丝	乐环审[2018]54号
49	在建	棉纺纱加工	乐昌市华顺纺织有限公司	年产 12000 吨纺纱制品	乐环审[2018]55号
50	在建	塑料零件及其他塑料制品制造	广东立恒新材料科技有限公司	年产 8000 吨改性塑料	乐环审[2018]60号
51	在建	棉印染精加工	乐昌市赫尔龙体育用品有限公司	产运动服等运动产品约 100 万件/年	/
52	在建	矿山机械制造	韶关鑫瑞智能装备有限公司	年产 803 台破碎、筛分单机设备,移动式破碎筛分装备和模块化装备	乐环审[2019]25号
53	在建	家用美容、保健、护理电器具制造	乐昌市优泰德电器有限公司	年产 250 万台家用护理小电器	乐环审[2019]038号
54	在建	其他家用电器器具制造	广东启健净水设备有限公司	年产 120 万台净水设备	/
55	在建	其他电子元件制造	乐昌市润韬电子科技有限公司	年产 4 亿电子连接器	/
56	在建	新型艺术装饰品	乐昌欧典高分子装饰材料有限公	欧典装饰新材料项目	乐环审[2018]12号、乐环审

			司		[2019]68号
57	在建	其他未列明通用设备制造业	乐昌市鼎德机械设备制造有限公司	4条整机产品生产线和2800件零件产品	乐环审[2019]74号
58	在建	塑料板、管、型材制造	材通(乐昌)管业科技有限公司	年产16820吨PVC管材	乐环审[2020]08号
59	在建	皮箱、包(袋)制造	宇创箱包制品(韶关市乐昌)有限公司	年产钱包30万个,手袋50万个	乐环审[2020]09号
60	在建	塑料制品业	乐昌市金来得实业有限公司	年产4.8万立方米聚乙烯高分子材料	乐环审[2020]14号
61	在建	金属成形机床制造	广东欧匹特智能装备有限公司	年产350台数控机床	乐环审[2020]16号
62	在建	助剂制造	广东金康新材料有限公司	生产3600t/aPVC稳定剂和2400t/a助剂	乐环审[2020]10号
63	在建	非织造布制造	乐昌市宝创环保新材料制品有限公司	生产热轧无纺布2800t/a,口罩30000万片/a,湿巾360万包/a,熔喷无纺布1500t/a	乐环审[2017]50号、乐环审[2020]23号
64	在建	通讯设备零配件	广东东田实业有限公司	年产5万套移动通信基站电源钣金件项目	乐环审[2020]27号
65	在建	塑料制品	韶关骏东新型包装材料有限公司	年产500万个吸塑包装盒项目	乐环审[2020]30号
66	在建	铝合金制品	广东力齐铝模科技有限公司	年产铝合金模板12万平方米项目	乐环审[2020]31号

园区内乐昌市泰邦重型机械制造有限公司、乐昌市明俊铸造有限公司、韶关欧亚特电子产品有限公司等公司产生的颗粒物、VOCs等大气污染物及水污染物均已达标排放,固体废物已按相应处置办法处理好,对周边环境的影响在可接受范围内。

该区域环境质量现状调查结果表明,当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区标准要求,对本项目无明显环境影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》韶府办〔2022〕1号，项目所在区域为环境空气二类功能区，大气环境保护目标需保证本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中及修改单规定的二级标准。

本评价依据《韶关市生态环境状况公报》（2021年）中乐昌市环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，具体数值见表3-1。

表 3-1 2021 年乐昌市环境质量监测数据汇总表

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	年平均浓度值	7	60	0.12	达标
NO ₂	年平均浓度值	13	40	0.33	达标
PM ₁₀	年平均浓度值	34	70	0.49	达标
PM _{2.5}	年平均浓度值	22	35	0.63	达标
CO	第 95 百分位数平均浓度值	1100	4000	0.28	达标
O ₃	第 90 百分位数平均浓度值	123	160	0.77	达标

区域
环境
质量
现状

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。由表3-1可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标。因此，判定项目所在评价区域为城市环境空气质量达标区域。

本项目TSP现状数据引用广东韶测监测有限公司进行的补充监测（监测日期2021年2月20日~26日，报告编号：广东韶测第（21022004）号），检测点在乐昌开发区委员会处，在本项目西北方向约680m，引用符合相关要求。监测结果（见附件8）表明TSP环境质量现状可满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号) 二级标准要求。项目所在区域的环境空气质量现状较良好。

表 3-2 项目所在区域大气环境质量监测数据汇总表

采样位置	采样时间	监测项目	检测结果 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	达标情况
乐昌开发区管委会 (本项目 西北方, 相距约 680m)	2021/02/20	总悬浮颗 粒物	0.061	0.3	达标
	2021/02/21		0.091	0.3	达标
	2021/02/22		0.085	0.3	达标
	2021/02/23		0.077	0.3	达标
	2021/02/24		0.074	0.3	达标
	2021/02/25		0.067	0.3	达标
	2021/02/26		0.084	0.3	达标

2、地表水环境质量现状

本项目位于广东省韶关市乐昌产业转移工业园内，附近为武江“乐昌城~犁市”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，该河段为III类水质功能区，根据粤环审〔2008〕476号该河段水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2021年）》，2021年韶关市10条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江和横石水）共布设36个市控以上手工监测断面，有28个监测断面责任城市为韶关市（其中13个为“十四五”国控考核断面）；8个监测断面为省交界断面（其中5个为“十四五”国控考核断面），责任省份为湖南省或江西省。2021年，韶关市28个监测断面水质优良率为100%，与2020年持平，其中I类比例为 3.57%、II类比例为 78.6%、III类比例为17.9%。

根据公报，武江“乐昌城~犁市”河段监测数据满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目所在区域为工业园区，根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》韶府办〔2022〕1号，属3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间： ≤ 65 dB，夜间： ≤ 55 dB）。

根据企业委托2021年3月委托广东中誉科城检测技术有限公司进行的噪声监测，本项目所在区域噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准（详见附件7）。

4、地下水环境质量现状

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，本项目在厂区内进行技改，且建设区域地面均已硬底化设置，不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境质量现状调查。

5、土壤环境质量现状

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。本项目在厂区内进行技改，且建设区域地面均已硬底化，各车间已采取防渗措施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质量现状调查。

6、生态环境质量现状

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)》，“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”，本项目位于广东省韶关市乐昌产业转移工业园内，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，项目的建设不会对生态环境产生影响。

综上所述，该项目所在区域环境质量现状总体较良好。

环境 保护 目标	<p>本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。在项目的建设和运营过程中要采取有效的环保措施，保护项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。</p> <p>1、环境空气</p> <p>大气环境保护目标是保护本项目厂界外 500 米范围内区域，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准，保护目标见表 3-3、图 3-1。</p> <p>2、地表水</p> <p>公司现有废水为清洗废水、冷却循环排污更换水和生活污水，废水汇合后经园区污水管道排入园区的污水处理厂处理后达标排放至武江。本项目主要保护目标为附近水体武江“乐昌城~犁市”河段，保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准。</p> <p>3、地下水</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>4、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>5、生态环境</p> <p>根据现场踏勘，项目厂址位于广东省韶关市乐昌产业转移工业园内，评价范围内无国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区，自然保护区，文物古迹，风景名胜等敏感区域及目标，无生态环境保护目标。</p> <p>根据以上分析，本项目主要环境保护目标和方位详见表 3-3、图 3-1：</p>
----------------	--

表 3-3 项目主要环境保护目标分布情况

名称	坐标轴		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护内容	环境功能区
	X	Y					
岗坪村	209	195	居民点	东北	179	约 150 户	环境空气二类
德金乐尚都新城小区	-185	172	居民点	西北	69	规划 750 户	
武江 (乐昌城~犁市)	/	/	河流	西南	4758	/	III类地表水
廊田水	/	/	河流	东南	1832	/	II类地表水

备注：环境保护目标坐标距离取项目厂址中心点的最近点位置，取东方向为 X 轴正方向；北方向为 Y 轴正方向。

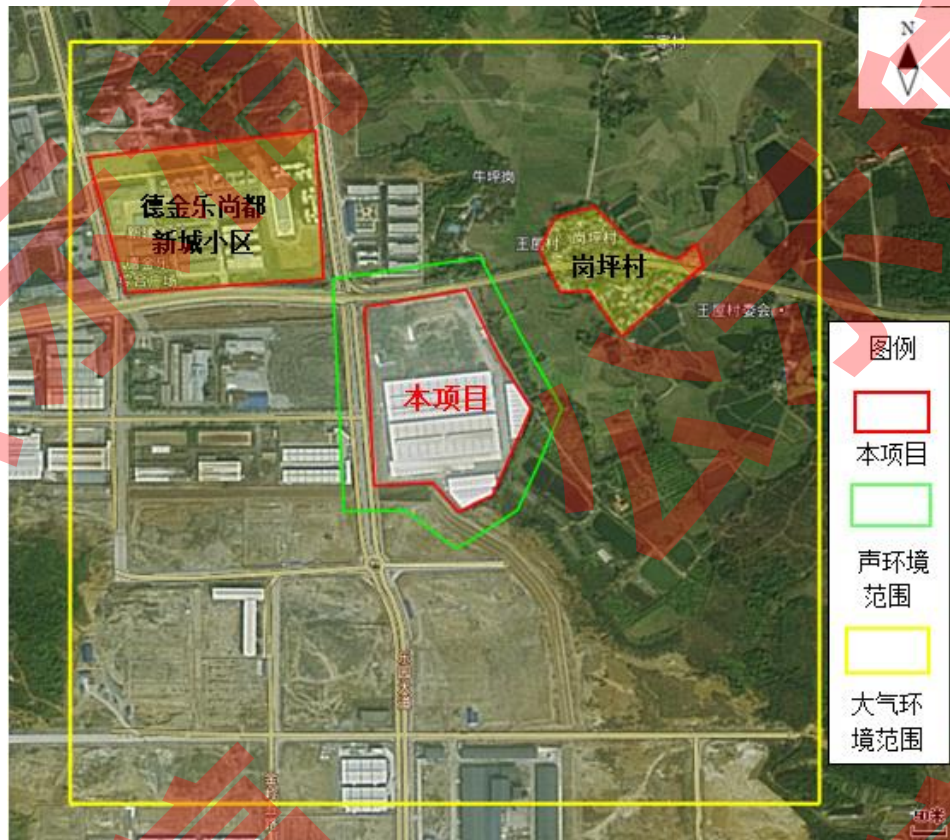


图 3-1 项目环境保护目标分布图

污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物</p> <p>施工期：</p> <p>本项目施工期产生的机械废气及施工扬尘，属于无组织排放源，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>运营期：</p> <p>①中频炉熔炼废气</p> <p>本项目中频炉熔炼废气有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）中相应排放标准限值要求。</p> <p>②无组织颗粒物</p> <p>本项目厂区内无组织颗粒物废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）附表 A.1 无组织排放限值；厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第II时段无组织排放标准限值。</p>					
	<p>表 3-4 本项目大气污染物排放标准</p>					
	序号	项目	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)	污染物排放监控位置	标准来源
	有组织排放					
	1	颗粒物	30	/	DA001（中频炉熔炼废气排放口）	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726 -2020) 表 1 排放限值
无组织排放						
2	二氧化硫	0.40	/	厂界	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放浓度限值	
3	氮氧化物	0.12	/			
4	颗粒物	1.0	/			
5	颗粒物	5.0	/	厂区内（厂房外）	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726 -2020) 附表 A.1 无组织排放限值	

2、水污染物

企业现有项目生活污水、冷却循环更换排污水与清洗废水汇合后经园区污水管网排入园区污水处理厂，经进一步处理后园区污水处理厂出水达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）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）中一级 B 标准较严者后，排入武江“乐昌城~犁市”河段，具体标准值见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放标准（单位：mg/L）

废水类型	污染物因子	执行标准	标准来源
企业污水 排放口	pH	6-9（无量纲）	园区污水处理厂排水接管 协议标准
	SS	≤300	
	COD _{cr}	≤350	
	BOD ₅	≤150	
园区污水处理 厂出水	氨氮	≤40	广东省《水污染排放限值》 （DB44/26-2001）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）中一级 B 标准较严者
	pH	6-9（无量纲）	
	SS	≤20	
	COD _{cr}	≤40	
	BOD ₅	≤20	
	氨氮	≤8	

3、噪声排放标准

施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70 dB（A），夜间≤55 dB（A））；运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

	<p>4、固体废物</p> <p>本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、原有总量控制指标</p> <p>企业原有总量控制指标情况为：颗粒物 8.556t/a（有组织排放总量，根据乐环函（2018）19号）。</p> <p>2、本项目污染物总量控制指标</p> <p>根据分析可知，本项目无新增废水量，废水不另申请总量控制指标。</p> <p>技改完成后，本项目中频炉熔炼废气排放情况为：公司颗粒物排放量 1.33t/a（有组织：0.94t/a，无组织：0.39t/a）；天然气燃烧废气的颗粒物排放量 0.090t/a（无组织）；二氧化硫排放量 0.063t/a（无组织）、氮氧化物排放量 0.589t/a（无组织）；合计颗粒物排放量 1.42t/a，二氧化硫排放量 0.063t/a，氮氧化物排放量 0.589t/a，本项目未新增大气污染物排放量，不另申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 环境 保护 措施	<p>本项目不涉及土建工程，但设备安装与调试会产生一定污染物，为了使建设项目在建设期间对周围环境的影响减少到最小的限度，建议采取下防护措施：</p> <p>1.大气环境影响防治措施</p> <p>(1) 对各房间进行清扫，喷洒清水，减少因设备安装调试所产生的扬尘；</p> <p>(2) 在施工过程中，施工场地将加强场地的洒水降尘，以减少扬尘扩散；</p> <p>2.水环境影响防治措施</p> <p>清理、完善已有生活污水收集、处理设施。施工人员主要为厂区工作人员，不增加生活污水，施工清理地面产生的清洗水进入三级化粪池处理后，排入园区污水处理厂。</p> <p>3.声环境影响防治措施</p> <p>(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对设备的维护保养；</p> <p>(2) 合理安排好施工人员和施工时间，禁止使用高噪声机械设备，以减少噪声对环境的影响；</p> <p>4.固体废物环境影响防治措施</p> <p>(1) 施工人员生活垃圾要及时清扫，根据垃圾的性质分类堆放和收集，送至指定地点堆放，由环卫部门收集处理；</p> <p>(2) 建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，送至指定的建筑垃圾消纳处置场所，不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。</p> <p>经采取上述措施后，施工期产生的污染物均能合理处置，对周围环境影响在可接受的范围内，且本项目施工期较短，待施工期结束后对外界的影响也随之消失，对周围环境造成影响较小。</p>
----------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.废气

本项目运营期产生的废气为中频炉熔炼废气及天然气加热钢包产生的废气。

(1) 废气产排情况

①中频炉熔炼废气

本项目新增 2 台 5t 中频炉，现有 3 台中频炉（分别是 8t、15t、25t），项目建成后合计 5 台中频炉用于熔炼，其中 2 台 5t 中频炉用于生产中小型铸件，公司铸件年产能不变，为 41000t/a。中频炉熔炼废气主要污染物为烟尘，参考生态环境部 2021 年 6 月颁布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—《机械行业系数手册》01 铸造：熔炼(感应电炉/电阻炉及其他) 颗粒物产污系数为 0.479 千克/吨-产品，工业废气量 7483 立方米/吨-产品，布袋除尘器处理效率 95%，企业年产能 41000t/a，熔炼废气中颗粒物总产生量为 19.64t/a，废气量为 30680.3 万 m³。中频炉熔炼废气采用覆盖式集气罩收集（罩体覆盖在中频炉上），收集效率取 95%。未收集到的 5% 部分在车间内沉降。据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200 μm 之间，大于 100 μm 的颗粒物会很快沉降，考虑约 60% 在车间内沉降，则该环节外排无组织颗粒物量为 0.39t/a。中频炉年运行 8400h，该环节废气产排情况详见下表。

表 4-1 中频炉熔炼废气产排情况一览表

污染物		颗粒物
总产生量 t/a		19.64
收集效率%		95%
有组织废气	捕集量 t/a	18.66
	废气量 m ³ /h	36524
	产生速率 kg/h	2.221
	产生浓度 mg/m ³	60.81
	污染治理措施	布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)
	处理效率%	95%

无组织废气	排放量 t/a	0.94
	排放速率 kg/h	0.112
	排放浓度 mg/m ³	3.04
	排放量 t/a	0.39
	排放速率 kg/h	0.046

颗粒物产生量与中频熔炼炉产量有关，本项目新增 2 台 5T 中频炉，约占公司中频炉总容量的 17%，每年约熔炼 7000 吨废钢，颗粒物产生量 3.353t/a，排放量为 0.227t/a。技改后公司年产量仍为 41000t/a，中频炉熔炼废气未增加，5T 中频炉废气经集气罩收集后排入现有中频除尘系统，不新增废气处理系统及排气筒，可计算出公司熔炼废气经布袋除尘器处理后有组织排放量为 0.94t/a，排放浓度 3.04mg/m³，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）表 1 排放限值：30mg/m³，无组织颗粒物排放量为 0.39t/a，经自然沉降、厂房阻隔后可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）附表 A.1 无组织排放限值（厂区：5.0mg/m³）及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放浓度限值（厂界：1.0 mg/m³）。

②天然气加热钢包废气

公司钢包采用烘包器燃烧天然气加热钢包，生产 41000 吨铸件，技改前为 8t、15t、25t 中频炉，生产中小型铸件，浇注时间长，钢包所需加热保温时间相应较长，技改后使用 2 台 5t 中频炉生产中小型铸件（10/58，新增中频炉容量为技改后总容量的 17%），钢水熔炼量更好控制，不易超出，浇注时间会有一定减少，生产效率有一定提高，相应燃天然气加热保温钢包时间减少，天然气用量约减少 4.5%即 1.5 万 m³，技改后天然气用量 31.5 万立方米/年，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》——《机械行业系数手册》中 14 涂装—天然气工业炉窑颗粒物产污系数为 0.000286kg/m³-原料，SO₂ 产污系数为 0.000002S kg/m³-原料，NO_x 产污系数为 0.00187 kg/m³-原料，其中 SO₂ 产污系数 S 取值 100mg/m³（《天然气》（GB 17820-2018）II 类），经计算约产生 0.090t/a 颗粒物、0.063t/a 二氧化硫、0.589t/a 氮氧化物无组织排放，相较技

改前减少了 0.004t/a 颗粒物、0.003t/a 二氧化硫、0.028t/a 氮氧化物排放，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织浓度限值。

（2）废气产排污情况

根据上文分析，本项目废气产排情况见下表。

表 4-2 本项目大气污染物产排情况核算表

序号	产污环节	污染物	治理措施	排放形式	执行标准	排放量
1	中频炉熔炼工序	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘+15m 排气筒	有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）表 1	0.94t/a
			自然沉降，厂房阻隔	无组织排放	厂界：广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织浓度限值 厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）附表 A.1	0.39t/a
2	天然气加热钢包	颗粒物	/	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织浓度限值	0.090t/a
		SO ₂				0.063t/a
		NO _x				0.589t/a
合计			有组织废气		颗粒物	0.94t/a
			无组织废气		颗粒物	0.480t/a
					SO ₂	0.063t/a
					NO _x	0.589t/a

（3）废气治理措施可行性分析

本项目产生的大气污染物主要为中频炉熔炼废气及天然气加热钢包产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，天然气属于清洁能源，燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物外排浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织浓度限值，中频炉熔炼废气采用下列措施减少废气：

①本项目中频炉熔炼废气采用现有脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒处理，风机风量最大可达 10 万 m³/h，现有布袋除尘系统运行状况良好。本项目未新增产

能，现有废气处理装置的处理能力可充分满足本项目新增 5T 中频炉废气的收集及处理。

布袋除尘器：含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。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器，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。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度℃	排放口类型	执行排放标准
			经度	纬度					
DA001	中频炉废气排放口	颗粒物	E113°24'30"	N25°08'9"	15	1.5	25	一般	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

(4) 非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常排放主要为以下两种情况

①生产设施开停机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：中频炉废气处理措施出现故障，但还能运转，处理效率按 0% 计，会造成废气污染物未经处理直接排放，非正常情况排放浓度为 60.8 mg/m³，超过《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）规定的排放浓度限值 30 mg/m³，其非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-4 污染源非正常情况下排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气处理设施故障	颗粒物	60.8 mg/m ³	2.221 kg/h	1h/次	1次/年	立刻停止相关作业，杜绝废气继续产生

为防止生产废气非正常情况排放对大气环境造成影响，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

(5) 大气环境影响分析

通过上述措施，可减少废气的产生与排放：中频炉熔炼废气排放浓度（DA001）可以满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）表 1 排放限值；厂区内无组织颗粒物浓度不高于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）附表 A.1 无组织排放浓度限值；厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度不高于广东省《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。本项目未增加产能，技改前后中频炉熔炼废气颗粒物排放量未增加，技改后天然气用量减少，燃烧天然气产生的大气污染物有一定减少，对大气环境影响较小。

综上所述，本项目废气在经过相应废气处理措施后，对周边大气环境影响在可接受范围内。

2. 废水

本项目劳动人员从企业现有人员调配，不新增劳动人员，无新增生活废水排放，中频炉需用水冷却，循环一定时间后需进行更换，会产生排污水，技改前后冷却循环更换排污水废水产生量未变化。

(1) 循环冷却更换排污水

企业冷却水循环使用，约一个月定期更换一次，每次 5m³，更换排污水同企业生活污水、清洗废水经污水管网排入乐昌市产业转移工业园污水处理厂进一步处理，各污染物浓度参考其他企业定期排污水：COD：200 mg/L、BOD：100 mg/L、SS：250 mg/L、NH₃-N：10 mg/L。

(2) 本项目废水产排情况

本项目循环冷却更换排污水与车间清洗废水、经三级化粪池处理后的生活污水合并，达到乐昌市产业转移工业园园区污水处理厂排水接管协议标准后，通过污水管网排入韶关市第一污水处理厂进一步处理，本项目废水排放情况见表 4-3。

(3) 依托乐昌市产业转移工业园污水处理厂处理可行性分析

本项目处于乐昌市产业转移工业园内，属于园区污水处理厂纳污范围，公司冷却循环更换排污水与清洗废水、经三级化粪池处理后的生活污水合并后经园区管网排入园区污水处理厂进一步处理，最终排入武江（乐昌城-犁市）河段。园区污水处理厂设计规模为 10000m³/d，目前首期 5000m³/d 已经建成运行，采用“调节池+初沉池+CASS 生化池+紫外线消毒池”工艺，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

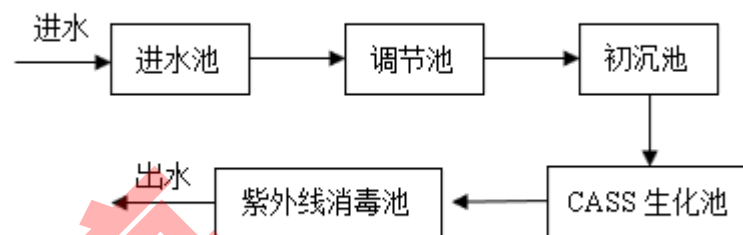


图4-1 乐昌市产业转移工业园污水处理厂废水处理工艺流程图

各环节工艺简介如下：

①污水由污水管网进入污水处理厂，经格栅拦截粗大的树枝木棍、布片、

塑料制品等杂物；

②流入调节池，进一步调节水质水量，降低后续处理负荷；

③污水进入初沉池。利用机械力控制水流流态与流速、加速沙粒的沉淀并使有机物随水流带走；

④进入 CASS 生化池。CASS 工艺是将序批式活性污泥法(SBR)的反应池沿长度方向分为两部分，前部为生物选择区也称预反应区，后部为主反应区。在主反应区后部安装了可升降的滗水装置，实现了连续进水间歇排水的周期循环运行，集曝气沉淀、排水于一体。CASS 工艺是一个厌氧/缺氧/好氧交替运行的过程，具有一定脱氮除磷效果，废水以推流方式运行，而各反应区则以完全混合的形式运行以实现同步硝化一反硝化和生物除磷；

⑤通过脱氮除磷处理后，经紫外线消毒杀菌、计量后达标排放。

本项目排污水水质简单，主要污染物为 COD、SS 等，经与生活污水、清洗废水混合后，水质可满足乐昌市产业转移工业园园区污水处理厂排水接管协议标准，不会对污水处理厂工艺造成冲击；冷却循环排污水产生量 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，相较于乐昌市产业转移工业园园区污水处理厂处理规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，占比较小，且本项目未新增废水量，在处理能力方面是可行的

综上所述，公司废水最终依托乐昌市产业转移工业园园区污水处理厂进一步处理是可行的。

(4) 废水环境影响分析结论

本项目有冷却循环排污水产生，但相较技改前未新增废水量，排污水产生量不变，依托园区污水处理厂进一步处理，能满足相应排放标准要求，外排至武江“乐昌城~犁市”（III类水），不涉及饮用水源保护地，对地表水环境影响较小，在可接受的范围内。

综上所述，根据企业已申请的排污登记表、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及相应排污许可证申请条例，本项目废水信息如下。

表 4-5 废水类别、污染物及治理设施信息表

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
				设施编号	设施名称	设施工艺			
更换排污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS	工业废水集中污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	TW002	/	物理	DW001	是	企业总排口

本项目企业污水排放口为间接排放口，排放口基本情况如下：

4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	本项目废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	污染物种类	污染物排放标准浓度限值
DW001	东经 113.5436, 北纬 24.8400	60	乐昌市产业转移工业园园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但有周期性规律	pH	6-9
					COD _{Cr}	40mg/L
					BOD ₅	20mg/L
					SS	20mg/L
					NH ₃ -N	8mg/L
					动植物油	3mg/L

本项目污水排放口废水污染物排放信息如下：

表 4-7 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.012
2		NH ₃ -N	10	0.0006

注：此处排放浓度、年排放量指企业冷却循环排污水该废水排入污水处理厂的量，非综合废水。

3. 噪声

本项目运营期噪声主要为中频炉等生产设备在运行时产生的设备噪声，噪声产生情况见表 4-8。

表 4-8 本项目主要噪声源强一览表 单位 dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)
1	5t 中频炉	2	75~85

(1) 噪声防治措施

①选用低噪声设备，尽量选用自带隔声装置的设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声；

②各噪声设备安装均安装橡胶减震接头及减震垫；

③加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速；

④在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界（昼间<65dB，夜间<55dB）。

根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编），墙体降噪效果在 23~30dB (A) 之间，减振器降噪效果在 5~25dB (A)，采取上述治理措施后，噪声源一般可衰减 25-35dB (A)，本项目设备运行噪声等效后的声源最大噪声值约为 66dB(A)，等效源强位于铸钢一车间。经降噪后噪声随距离衰减情况见下表。

表 4-9 噪声源强及衰减情况表 单位：dB(A)

距离 (m)	1	5	10	20	30	50	100	200	300
声级 dB(A)	66	52	46	40	36.5	32	26	20	16.5

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目不考虑地面效应、大气吸收、屏障屏蔽及其他效应引起的衰减，只考虑几何发散衰减。

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，几何发散衰减基本公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L1、L2——距声源 r1、r2 处的噪声值，dB（A）；

r1、r2——预测点距声源的距离。在采取相应的降噪措施后，其预测的厂界噪声值见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

项目	厂界东		厂界西		厂界南		厂界北	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
距离（m）	76		179		207		195	
背景值	62	46	61	47	63	48	62	48
贡献值	28.4		20.9		19.7		20.2	
噪声预测值	62.0	46.1	61.0	47.0	63.0	48.0	62.0	48.0
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

经上述分析，本项目铸钢车间采取隔声降噪处理后，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准的要求（昼间：≤65 dB，夜间：≤55 dB），同时厂区内加强绿化可起到降噪的作用，因此本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

4. 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、炉渣及布袋除尘器收集到的熔炼粉尘等。

（1）固废产生情况

①员工生活垃圾

本项目劳动人员从现有岗位调配，无新增生活垃圾。

②炉渣

中频炉熔炼过程约产生炉渣 1456t/a，委托曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理。

③布袋除尘器收集的熔炼粉尘

根据上文废气产排污分析，中频炉熔炼废气处理的布袋除尘器收集到的粉尘约 17.72t/a，委托曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理。

(2) 固体废物产排情况

本项目产生的固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-11 本项目固体废物产生情况及治理措施一览表

固废类别	固废名称	产生工序	产生量	处置方式
一般固体废物	炉渣	中频炉熔炼	1456t/a	委托曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理
	布袋除尘器收集的熔炼粉尘	废气处理	17.72t/a	

(3) 环境管理要求

本项目产生的固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）文件中的有关规定。

(4) 固体废物影响分析

经上述分析，本项目固体废物在落实相关处理措施后对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为厂区地面破损，润滑油、乳化液等泄漏后发生渗透。

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对污染物可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

企业坚持分区管理和控制原则，已严格执行厂区内地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施。

经上述分析，本项目在落实相关处理措施后，对周围环境影响较小。

6.生态

本项目位于韶关市乐昌市韶关韶瑞铸钢有限公司内，所在地已实现地面硬化，用地范围内不包含生态环境保护目标，项目的建设不会对生态环境产生影响。

7.环境风险

本项目涉及有毒有害危险物质的使用、储存，项目运营期可能发生突发环境事故。

(1) 风险调查

根据周边环境保护目标分析，本建设项目区域内无国家级、自治区级濒危动物、植物及特殊栖息地保护区、自然保护区、文物古迹、风景名胜等敏感区域及目标，不属于环境敏感区域。

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2015版）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），公司现有项目及本项目涉及的相关风险物质为润滑油、乳化液、醇基涂料等。

(2) 环境风险潜势判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-12 物质风险识别表

序号	名称	年使用量	最大储存量	临界值	Q 值
1	润滑油及机油	3t	1t	2500	0.0004
2	乳化液	2t	1t	2500	0.0004
3	醇基涂料	7t	3t	100t	0.0300

注：本项目临界值参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B

本项目 $Q=0.0308 < 1$ 即确定项目环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，可开展简单分析。

(3) 环境风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，结合本项目原辅材料及污染物产排情况，本项目主要风险为泄漏、火灾、废气事故性排放等。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	高质量装备制造技术改造项目			
建设地点	广东省韶关市乐昌市乐昌产业转移工业园内			
地理坐标	经度	东经 113°24'26.701"	纬度	25°08'19.141"
主要危险物质及分布	主要危险物质：公司生产过程中使用的润滑油、机油、醇基涂料、乳化液等			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>火灾事故：①火灾造成大气污染的主要物质是 SO_x、NO_x、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等，通过呼吸道或皮肤进入人体，会对人体健康产生危害；②火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，会造成宝贵水资源的大量消耗，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，渗入地下或排水系统，使居民生活及生产用水受到污染。</p> <p>危险物质泄漏：润滑油、机油、乳化液等风险物质泄漏不能控</p>			

		<p>制在厂区内，会导致厂区外土壤污染或者水体污染。</p> <p>废气事故性排放：集气罩收集系统故障或处理设施故障时可能导致颗粒物超标排放，污染大气环境并影响人的呼吸系统。</p> <p>废水事故性排放：未经处理的清洗废水因设备发生故障、配电箱短路、停电、管道破裂等情况，导致水泵无法正常工作，造成污水泄漏，直接外排会污染周边水环境的水质。</p>
	<p>风险防范措施要求</p>	<p>(1) 在所有可能外逸粉尘的部位进行封闭，以缩小尘源，防止粉尘外扬，并设置有效的吸风除尘装置进行通风除尘；</p> <p>(2) 对噪声过大的设备加装消声器、减震垫以及外涂吸音材料等方式以降低噪声；</p> <p>(3) 在车间明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置消防器材，车间外设置消防沙箱，防火防爆；</p> <p>(4) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律；</p> <p>(5) 厂区危废间要采取防渗处理，施工过程要接受环保行政主管部门及相关部门的监督，确保防渗措施落实到位；</p> <p>(6) 编制突发环境事件应急预案，同时设置安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害。</p> <p>本项目潜在环境危害程度低，可能存在火灾事故、泄漏及废气事故性排放等风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，在采取措施后，能有效防范风险，对周围环境和居民影响较小。</p>

(4) 制定突发环境事件应急措施

突发环境事件应急措施见下表：

表 4-14 突发环境事件应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构、人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施设备器材：事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
4	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持畅通
5	应急监测、抢险救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
6	应急监测、防护措施、泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放

7	人员紧急撤离、疏散组织计划	由事故应急现场指挥部负责及时向上级各有关部门及周边邻近单位和居民点告知事故的严重程度及严重性，指派人员协助邻近单位、村民疏散、撤离至安全地带。
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
9	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
10	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故方法宣传

(5) 环境风险分析小结与建议

本项目潜在环境危害程度低，运行过程中存在火灾、泄漏以及废气事故性排放等风险，建议企业加强管理、人员培训、做好防范措施：车间外设置消防沙箱、各车间及办公楼均配置一定量的灭火器等消防设备、制定环保设备检修制度等，可以较为有效的防范风险事故的发生，把环境风险掌握在可控范围内。

8.电磁辐射

本项目不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

9.本项目实施后污染物排放情况

本项目实施后，韶关韶瑞铸钢有限公司污染物排放变化情况见下表：

表 4-15 本项目实施后污染物排放量变化一览表 单位 t/a

污染物		现有项目排放量	本项目新增排放量	本项目完成后总排放量	增减量
废水	废水量	7301m ³ /a	0	7301m ³ /a	0
	COD	0.292t/a	0	0.292t/a	0
	氨氮	0.059t/a	0	0.059t/a	0
废气	VOC _s	2.3t/a	0	2.3t/a	0
	SO ₂	0.066t/a	-0.003t/a	0.063t/a	-0.003t/a
	NO _x	0.617t/a	-0.028t/a	0.589t/a	-0.028t/a
	颗粒物	9.474t/a	-0.004t/a	9.47t/a	-0.004t/a
固废	生活垃圾	36.1t/a	0	36.1t/a	0

(产生量)	炉渣	1456t/a	0	1456t/a	0
	布袋除尘器收集的粉尘	17.72t/a	0	17.72t/a	0
	抛丸工序收集到颗粒物	83.59t/a	0	83.59t/a	0
	旧砂	5t/a	0	5t/a	0
	废塑料	2.5t/a	0	2.5t/a	0
	布袋除尘器收集到型砂	304.6t/a	0	304.6t/a	0
	废矿物油	0.5t/a	0	0.5t/a	0
	废乳化液	0.5t/a	0	0.5t/a	0

10.本项目监测计划

根据本项目的工程建设内容、《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》(征求意见稿)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，本项目监测计划见下表所示：

表 4-16 本项目监测情况一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	企业厂界四周	等效声级	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
废气	DA001排气筒	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1浓度限值
	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	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浓度限值
	厂区内	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附表A.1限值
废水	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	1次/年	乐昌产业转移工业园污水处理厂污水接管协议标准

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中频炉废气排放口	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1排放浓度限值
	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	重力沉降、加强收集、厂房阻隔	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	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附表A.1无组织排放限值
地表水环境	冷却循环排污更换水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	定期更换	乐昌产业转移工业园污水处理厂污水接管协议标准
声环境	生产车间设备及其配套设施	噪声	安装相关减震装置；合理布置，加强绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值
固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运处理，布袋除尘器收集到的熔炼粉尘及炉渣委托曲江区马坝镇联永安矿产品加工场处理			
土壤及地下水污染防治措施	从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏)，同时对可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施			
生态保护措施	加强厂区绿化工程			
环境风险防范措施	落实好防渗措施；加强仓库、车间的环境风险防范措施；强化生产过程管理，制定相应应急预案			
其他环境管理要求	设置专门环境保护管理人员，做好相关环境管理台账记录			

六、结论

通过上述分析，韶关韶瑞铸钢有限公司高质量装备制造技术改造项目，符合国家和地方产业政策要求，选址符合国家环境保护政策、环境功能区划和当地城市规划，项目有利于推动当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。采取的“三废”治理措施经济技术可行、工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气		颗粒物	9.474t/a	/	/	0	0.004t/a	9.47t/a	-0.004t/a
		SO ₂	0.066t/a	/	/	0	0.003t/a	0.063t/a	-0.003t/a
		NO _x	0.617t/a	/	/	0	0.028t/a	0.589t/a	-0.028t/a
		VOCs	2.30t/a	/	/	0	/	2.30t/a	0
废水		废水量	7301m ³ /a	/	/	0	/	7301m ³ /a	0
		CODcr	0.292t/a	/	/	0	/	0.292t/a	0
		氨氮	0.059t/a	/	/	0	/	0.059t/a	0
一般固废		炉渣	1456t/a	/	/	0	/	1456t/a	0
		布袋除尘器收集的熔炼粉尘	17.72t/a	/	/	0	/	17.72t/a	0
		旧砂	5t/a	/	/	0	/	5t/a	0
		布袋除尘器收集到的型砂	304.6t/a	/	/	0	/	304.6t/a	0
		抛丸工序收集到的颗粒物	83.59t/a	/	/	0	/	83.59t/a	0
		不合格品	4480t/a	/	/	0	/	4480t/a	0
		废塑料	2.5t/a	/	/	0	/	2.5t/a	0
危险废物		废矿物油	0.5t/a	/	/	0	/	0.5t/a	0
		废乳化液	0.5t/a	/	/	0	/	0.5t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①