

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示版

项目名称：铸锻生产线设备升级技术改造项目

建设单位（盖章）：广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）

编制日期：2025年5月20日

中华人民共和国生态环境部制

1、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 铸锻生产线设备升级技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2410-440204-04-02-930994 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 广东省韶关市浈江区十里亭镇广东韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）院内 | | |
| 地理坐标 | （东经 113 度 32 分 29.980 秒，北纬 24 度 50 分 22.161 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3391 黑色金属铸造、C3360 金属表面处理及热处理加工 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业 33—67 金属表面处理及热处理加工、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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 2500 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 0.8% | 施工工期 | 20 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地（用海）面积（m ² ） | 120000（总厂 660000） |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环境影响评价文件名称：无； 审查部门：无； 审批文号无。 | | |
| 规划及规划环境影响评价 | 无 | | |

| | |
|-----------------|---|
| <p>响评价符合性分析</p> | |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1. 产业政策相符性分析</p> <p>本技改项目属于金属热处理加工及金属铸造业，于2024年10月16日取得韶关市浈江区工业和信息化局广东省技术改造投资项目备案证，项目代码2410-440204-04-02-930994，并于2025年2月19日完成备案证内容变更（见附件2）。</p> <p>经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目未列入国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类。</p> <p>2. 选址合理性分析</p> <p>本技改项目位于韶关市浈江区十里亭镇广东韶铸集团有限公司（韶铸锻总厂）内。广东韶铸集团有限公司所在用地属于工业用地，区域内水、电、路等相应基础设施齐全，可满足建设条件。</p> <p>3.与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10号）和《韶关市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年8月），全市共划定环境综合管控单元88个(根据“三线一单”编制技术指南，环境综合管控单元分区根据生态、水、大气等要素环境管控分区加权计算，并与行政村边界拟合后得到。)。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%。</p> <p>(1) 与韶关市总体管控要求的相符性分析</p> |

——区域布局管控要求。强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，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。生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地审批。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、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，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保

护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄磜镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

——**能源资源利用要求。**积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。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、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。

——**污染物排放管控要求。**深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印

染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。实施低挥发性有机物(VOCs)含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管理，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，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。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。

——**环境风险防控要求**。加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控

预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。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。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）。

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇广东韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）院内，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），项目用地属于44浈江区重点管控单元（ZH44020420003），总体管控要求如下节，符合区域布局管控要求；项目属于金属热处理加工及金属铸造业，不涉及一类重金属排放；项目主要使用电、天然气等清洁能源，符合能源资源利用要求；项目不产生工业废水，实施挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）等量替代，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，建立完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

（2）项目环境管控单元总体管控要求的相符性

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇广东韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）院内，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），项目位于浈江区重点管控单元（ZH44020420003），总体管控要求如下表1-1：

表 1-1 管控单元要求相符性分析表

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------------------|---|--|-----|
| 区域 布局 管控 要求 | 生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 | 本项目不涉及生态保护红线和自然保护地核心保护区等开发活动。 | / |
| | 单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域（国家和省的重点项目除外）。优先保护岸线范围内严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 | 本项目属于金属热处理加工及金属铸造业，正常情况下不会造成土壤污染。 | 符合 |
| | 大气环境受体敏感重点管控区内，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；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出 | 本项目为技改钢铁项目，属于金属热处理加工及金属铸造业，项目拟对生产设备进行更新升级，有利于生产效率提高。 | 符合 |
| | 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。 | / |
| | 严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、石化等高污染行业项目。 | 本项目不产生工业废水，工业废气产生量小，对周边环境影响不大。 | 符合 |

| | | | |
|------------------------------|---|---|----|
| | 优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设 | 本项目不涉及。 | / |
| | 落实韶冶“厂区变园区、产区变城区”的举措，依托中金岭南公司技术、资金、人才、产业链优势，主动对接粤港澳大湾区有色金属材料需求，推进装备设施智能化，促进产业链高端延伸，优化调整园区规划布局，统筹生产、生活 | 本项目不涉及。 | / |
| | 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。 | 本项目不涉及。 | / |
| 污染物排放管控要求 | 鼓励韶关冶炼厂根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 | 本项目新增挥发性有机物、氮氧化物总量指标有总量替代来源。 | 相符 |
| 环境风险防控要求 | 集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体 | 本项目不涉及。 | / |
| | 有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。 | 本项目不涉及。 | / |
| 能源资源利用要求 | 城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。 | 本项目在预留用地中建设，不新增建设用地，可提高企业土地面积投资强度、土地利用强度。 | / |
| | 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。 | 本项目不涉及。 | / |
| | 严格落实浈江控制断面生态流量保障目标。 | 本项目不涉及。 | / |
| 由表 1-1 可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。 | | | |

(3) 环境质量底线要求相符性分析

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》，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2018年修改单中的二级标准。目前本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准，本项目生产废气经相应处理措施处理后可达标排放，经过评价分析，项目建成后区域环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单二级标准或参考评价标准要求。

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)，本技改项目附近的地表水为武水“犁市(曲江)~西河桥”，该河段为Ⅱ类水功能区，相对应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准。本项目不排放工业废水，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入韶关市第一污水处理厂进一步处理，处理达标后排入武江。本项目新增废水污染物排放量小，不涉及一类水污染物、持久性有机污染物，其对武江水环境质量影响较小，项目建成后评价河段水质可保持良好。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准，本技改项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《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，本项目符合环境质量底线要求。

(4) 资源利用上线相符性分析

本技改项目运营过程中消耗一定的电能、天然气等资源。韶关电力资源丰富，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量占比较少，符合资源利用上线要求。

综上所述，本项目符合韶关市“三线一单”各项管控要求。

3. 与《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、五中全会精神，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。

“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

本项目为金属热处理加工及金属铸造项目，属于《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）所列的“两高”行业中的钢铁行业，但不属于炼铁、炼钢、铁合金冶炼等“两高”项目。本项目所有生产设备均以电、天然气等清洁能源供能，本项目拟采取严格的废气、废水、固体废物等污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，并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。可见本项目与《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。

4. 与《铸造企业规范条件》的相符性分析

本项目属于金属热处理加工及金属铸造项目。经对比分析，本项目符合中国铸造协会发布的《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）中相关要求，具体分析见表1-2。

表 1-2 《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）相符性分析一览表

| 类别 | 内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|--------|---|--|-----|
| 一、建设条件 | 4.1 企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造行业和铸造行业的总体规划要求。 4.2 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。 | 1、本项目布局及厂址符合相关规划；符合相关产业政策。 2、本项目用地属工业用地，并依法取得土地使用权。 | 相符 |

| | | | | |
|--|--------|---|--|----|
| | 和布局 | | | |
| | 二、企业规模 | <p>5.1 现有企业及新建企业上一年度(或近三年)最高销售收入应不低于表 1 的规定要求。</p> <p>5.2 艺术铸造企业规模不设立指标要求</p> | <p>本项目建成后全厂铸钢总产量达 71000 吨/年, 大于 4000 吨/年符合要求。</p> | 相符 |
| | 三、生产工艺 | <p>6.1 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量, 合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。</p> <p>6.2 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺:粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型:水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺:铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>6.3 新(改、扩)建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型:新(改、扩)建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。</p> | <p>本项目采用低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺, 无明令淘汰的生产工艺, 符合要求。</p> | 相符 |
| | 四、生产装备 | <p>7.1.1 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备, 如:无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</p> <p>7.1.2 铸件生产企业采用冲天炉熔炼, 其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。</p> <p>7.2 熔炼(化)及炉前检测设备</p> <p>7.2.1 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼(化)设备,如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF 等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。</p> <p>7.2.2 企业熔炼(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。</p> <p>7.3 成型设备</p> <p>企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备(线), 如粘土砂造型机(线)、树脂砂混砂机、壳型(芯)机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模 N 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差乐铸造设备、熔模铸造设备(线)、制芯设备、快速成型设备等。</p> <p>7.4 砂处理及砂再生设备</p> <p>7.4.1 采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的</p> | <p>1、本项目采用中频电炉设备, 不属于国家明令淘汰的生产装备。</p> <p>2、本项目不采用冲天炉熔炼。</p> <p>3、本项目配备与生产能力相匹配的中频电炉设备。</p> <p>4、本项目配有炉前化学成分分析、金属液温度检测等仪器。</p> <p>5、本项目配备与生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备(线)。</p> <p>6、本项目依托现有工程的砂处理及砂再生生产线, 旧砂的回用率大于 80%, 符合要求。</p> | 相符 |

| | | | |
|-----------|---|---|----|
| | 砂处理及砂再生设备,各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求。 7.4.2 采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。 | | |
| 五、质量控制 | 8.1 企业应按照 GB/T 19001(或 IATF 16949、GJB 9001C、RB/T048 等)标准要求建立质量管理体系,通过认证并持续有效运行。 8.2 企业应设置质量管理部门,并配备专职质量检测人员:应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备。 8.3 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)及力学性能等指标应符合规定的技术要求。 | 本项目将按国家等标准要求建立质量管理体系,产品质量符合相应技术要求 | 相符 |
| 六、能源消耗 | 9.1 企业应建立能源管理制度,可按照 GB/T 23331 要求建立能源管理体系,通过认证并持续有效运行。 9.2 新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和节能审查。 9.3 企业主要熔炼(化)设备的能耗指标应满足表 3~表 9 的规定,能耗计算参照 JB/T 14696 的规定执行。 | 1、本项目将建立能源管理制度。 2、本项目将严格开展节能评估和审查。 3、本项目使用的中频感应电炉满足相关能耗指标规定。 | 相符 |
| 七、环境保护 | 10.1 企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求,取得排污许可证:宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。 10.2 企业大气污染物排放应符合 GB 39726 的要求。应配置完善的环保处理装置,废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。 10.3 企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理,制定重污染天气应急减排措施。 10.4 企业可按照 GB/T 24001 要求建立环境管理体系,通过认证并持续有效运行。 | 1、本项目将遵守国家环保相关法律法规和标准要求,并按要求取得排污许可证。 2、本项目将建设完善的废气、废水等环保处理装置,废水、废气、噪声、工业固体废物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。 3、企业将根据当地生态环境主管部门核发的排污许可证要求制定重污染天气应急减排措施。 4、本项目建成后将按计划建立环境管理体系,通过认证并持续有效运行。 | 相符 |
| 八、安全生产及职业 | 11.1 企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求,建立健全安全设施并有效运行。 11.2 企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求,建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。 11.3 企业宜参照铸造领域相关安全标准 | 本项目将遵守国家安全生产和职业危害防治相关法律法规和标准要求,建立健全安全设施并有效运行。 | 相符 |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| 业 健 康 | <p>开展安全生产管理。</p> <p>11.4 企业可按照 GB/T 45001 标准要求建立职业健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行。</p> <p>11.5 特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率应达 100%。</p> | | |
|-------------|--|--|--|

5. 与《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）相符性分析

本项目属于铸造行业项目，经对比分析，本项目符合《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）中相关要求，具体分析见表 1-3。

表 1-3 《工业和信息化部国家发展改革委生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装[2023]40 号）相符性分析一览表

| 类别 | 内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------|---|--|-----|
| 推进行业规范发展 | <p>1. 推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。</p> | <p>本项目符合节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策；项目对现有工程设备进行更新升级，可帮助企业提高产品的质量和性能，项目不涉及无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备；韶铸总厂布局合理，可满足铸造和锻压与装备制造业协同布局要求。</p> | 相符 |
| 加快行业绿色发展 | <p>1. 加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入</p> | <p>项目对总厂落后设备进行淘汰升级，有利于企业绿色低碳发展，同时，企业新增等温正火热处理线、真空淬火炉、中频电炉等高效节能的熔炼、热处理设备，并配备相应的砂再</p> | 相符 |

| | | | | |
|---|------------------|---|--|-----------|
| | | <p>挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。</p> | <p>生及砂处理工段，符合行业绿色发展要求。</p> | |
| | | <p>2.提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。</p> | <p>建设单位依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，可以稳定达标排放。</p> | <p>相符</p> |
| | <p>推进行业智能化改造</p> | <p>加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造业龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。</p> | <p>本项目新增高速数控龙门铣床、数控泡沫切割机数控设备，同时韶铸总厂引入热模压力机生产线机器人、新增温锻线机器人等新型机器人设备，对推动企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化有着积极作用。</p> | <p>相符</p> |
| <p>6. 与韶关市区武江饮用水源地保护区和韶关北江特有珍惜鱼类省级自</p> | | | | |

自然保护区相符性分析

项目用地范围不与韶关市区武江饮用水源地保护区和韶关北江特有珍惜鱼类省级自然保护区重合（见附图5），选址合理。本项目不排放工业废水、生活污水，厂区现有工程排放的生活污水、工业废水经韶铸总厂废水总排口 DW001 接入市政管网，由韶关市第一污水处理厂处理达标后排放，对韶关市区武江饮用水源地保护区和韶关北江特有珍惜鱼类省级自然保护区无不良影响。

综上，项目符合韶关市区武江饮用水源地保护区及韶关北江特有珍稀鱼类省级自然保护区的相关要求。

2、建设项目工程分析

1. 本项目由来

广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）地处广东省韶关市十里亭镇，是一家国有全资企业，也是华南地区最大的铸锻件生产企业，铸锻件合计年产能超过 20 万吨。广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）成立于 1969 年。公司占地面积约 75.6 万平方米，注册资本 3.33 亿元，现有从业人员约一千六百人，其中中高级技术人员 94 人。经营范围包括：铸铁件、铸钢件、精锻件、锻钢件、破碎机等铸锻件零部件和成套机械产品。

公司下辖广东韶铸精锻有限公司、韶关金宝铸造有限公司、铸钢分厂、韶关铸锻机械设备有限公司、广东韶铸锻造有限公司、韶关市金属回收有限公司和广东高品金属材料科技开发有限公司，其中韶关市金属回收有限公司和广东高品金属材料科技开发有限公司分别位于浈江区黄冈和韶关市华南先进装备产业园，不位于总厂内部。

广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）现有的铸锻件生产线技术相对落后，在生产过程中难以精确控制产品的尺寸精度、内部组织结构和力学性能。导致产品质量不稳定，废品率较高，难以满足高端市场对产品质量的严格要求。

本项目利用广东省韶铸集团有限公司（铸钢分厂）闲置用地，通过技术升级改造，引入先进的熔炼、锻造、热处理等工艺和设备，能够实现对生产过程的精准控制，显著提高产品的质量和性能，满足客户对高端铸锻件的需求，提升企业在市场中的信誉度和竞争力。

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），本技改项目涉及金属表面处理及热处理加工以及铸造及其他金属制品制造，属于金属制品业，新增铸钢件产能 1000t/a，小于 10 万吨。根据《建设项目环境影响评价

建设
内容

分类名录》（2021版），应编制环境影响报告表。

表 2-1 项目编制依据

| 项目类别 (一级) | 项目类别 (二级) | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本项目 情况 |
|----------------|--------------------|---|---------------------------------|-----|-----------|
| 三十、金属制品业 33 | 67 金属表面处理及热处理加工 | 有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外） | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | / | 报告表 |
| | 68 铸造及其他金属制品制造 339 | 黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的 | 其他（仅分割、焊接、组装的除外） | / | |

2. 本项目建设内容

(1) 本项目组成

本项目利用广东省韶铸集团有限公司（铸钢分厂）的闲置空间进行建设，占地面积约为 12000 平方米。本项目组成详见下表 2-2。

表 2-2 本项目组成一览表

| 工程类别 | 名称 | 项目内容 | 备注 | |
|------|-------|--|---------------------------------|---------------|
| 主体工程 | 热处理线 | 位于总厂六区四跨闲置空间，1F，占地面积约 800m ³ 。 | 依托现有厂房 | |
| | 铸钢生产线 | 位于总厂一区、二区、三区、五区。生产线涉及的起重机、空压机等辅助设备更新，新增两台中频电炉利用五区闲置空间摆放，无新增用地。 | 依托现有厂房 | |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于厂区东侧，占地面积约 2700m ³ ，用于企业办公。 | / | |
| 环保工程 | 废水 | 厂区无新增废水，产生废水经“隔油池+三级化粪池”处理后由厂区废水排放口 TW001 接入总厂废水排放口 DW001 排放。 | / | |
| | 废气 | 砂处理及砂再生废气 | 布袋除尘器处理后接入 12 米排气筒 DA001(4#)排放 | 依托现有设备及废气处理设施 |
| | | 熔炼废气 | 布袋除尘器处理后接入 15 米排气筒 DA017(17#)排放 | 新增废气处理设施和排气筒 |

| | | | |
|--|----------|---------------------------------|-------|
| | 热处理废气 | 接入 15 米排气筒 DA018(18#)排放 | 新增排气筒 |
| | 浇注、机加工废气 | 以采用大容积密闭罩或密闭厂房的方式减少无组织排放 | / |
| | 一般固废 | 项目无新增危废，产生的一般固废依托现有专门一般固废存放区存放。 | / |

(2) 本项目主要产品及产能

本项目拟收回韶铸精锻有限公司（精锻分厂）部分租赁用地，新增两条热处理生产线对精锻分厂自动化生产锻钢件进行热处理加工；利用五区闲置用地新增两台中频电炉，同时对铸钢分厂内若干辅助设备更新升级，并淘汰老旧生产设备，设备更新后可提高铸钢分厂产品质量并降低耗能，具体情况详见下表 2-3。

表 2-3a 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名 | 产能 | 单位 |
|----|----------|------|-----|
| 1 | 自动化生产锻钢件 | 2500 | t/a |
| 2 | 高品质铸钢件 | 1000 | t/a |

表 2-3b 项目建成后全厂产品方案一览表

| 序号 | 产品名 | 产能 | | | 单位 |
|----|----------|-------|-------|-------|-----|
| | | 现有工程 | 本项目 | 建成后全厂 | |
| 1 | 铸钢件 | 70000 | +0 | 70000 | t/a |
| 2 | 高品质铸钢件 | 0 | +1000 | 1000 | t/a |
| 3 | 自动化生产锻钢件 | 0 | +2500 | 2500 | t/a |

(3) 本项目主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料及用量详见下表 2-4，建设完成后全厂原辅材料用量变化情况见下表 2-5。

表 2-4 本项目主要原辅材料及用量一览表

| 生产线 | 序号 | 原辅料名称 | 年用量 t/a | 储存位置 | 来源 |
|-------|----|--------|---------|---------|----|
| 铸钢生产线 | 1 | 45#等钢材 | 1050 | 一区材料堆放区 | 外购 |
| | 2 | 宝珠砂 | 70 | 西区 | 外购 |

| | | | | | |
|------|---|------------|------------------------|----|---------|
| | 3 | 呋喃树脂 | 1 | 西区 | 外购 |
| 热处理线 | 5 | 自动化生产锻钢件原件 | 2500 | / | 精锻分公司生产 |
| | 6 | 天然气 | 48万 Nm ³ /a | / | 外购 |

表 2-5 本项目完成后全厂原辅材料用量变化情况一览表

| 生产线 | 序号 | 原辅料名称 | 年用量 t/a | | | 储存位置 | 来源 |
|-------|----|------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------|---------|
| | | | 现有 | 新增 | 建成后全厂 | | |
| 铸钢生产线 | 1 | 废钢 | 70000 | +0 | 70000 | 一区废钢堆放区 | 外购 |
| | 2 | 45#等钢材 | 2500 | +1050 | 3550 | 一区材料堆放区 | 外购 |
| | 3 | 宝珠砂 | 5000 | +70 | 5070 | 西区 | 外购 |
| | 4 | 水玻璃 | 3000 | +0 | 3000 | 西区 | 外购 |
| | 5 | 呋喃树脂 | 20 | +1 | 21 | 西区 | 外购 |
| | 6 | 天然气 | 360Nm ³ /a | +0 | 360Nm ³ /a | / | 外购 |
| 热处理线 | 7 | 自动化生产锻钢件原件 | 0 | +2500 | 2500 | / | 精锻分公司生产 |
| | 8 | 天然气 | 0 | +48万 Nm ³ /a | 48万 Nm ³ /a | / | 外购 |

本项目主要原辅材料理化性质如下：

宝珠砂：宝珠砂又名电熔陶粒、陶粒砂、珠宝砂、学名‘熔融陶瓷砂’。其外表呈灰棕色，具有耐高温，不破碎，无粉尘，球形，透气性高，填充性好，无矽尘危害等优点，是绿色铸造环保用砂。

水玻璃：水玻璃为硅酸钠水溶液，通常呈青灰色，绿色或微黄色。硅酸钠是一种可溶性的无机硅酸盐，化学式为 Na₂O · nSiO₂，为矿黏合剂，具有广泛用途。水玻璃溶液具有粘结强度较高、耐热性好、耐酸性好的特点。

呋喃树脂：呋喃树脂(Furan resin)是分子结构中含有呋喃环的一类合成树脂的统称，具有突出的耐碱、耐酸、耐溶剂和耐热等优良性能。本项目使用的呋喃树脂主要成分为糠醇（C₅H₆O₂），占比达 90%以上，游离甲醛占比低于 0.1%，详见附件 3。

(4) 本项目主要设备

本项目新增两条热处理线并对铸钢分厂内部分生产、辅助设备进行了更新变动。设备详见下表 2-6。

表 2-6 本项目主要设备一览表

| 生产线 | 序号 | 设备名称 | 设备型号规格 | 数量 | 备注 |
|-------|-------|----------|---------------------|--------|------|
| 铸钢生产线 | 1 | 中频电炉 | 1.5 吨 | 1 | 新增设备 |
| | 2 | 中频电炉 | 6 吨 | 1 | 新增设备 |
| | 3 | 冶金桥式起重机 | YZ40/10-19.5 | 2 | 更新设备 |
| | 4 | 冶金桥式起重机 | YZ30/10-16.5 | 1 | 更新设备 |
| | 5 | 冶金桥式起重机 | YZ15/5T-19.5 | 1 | 更新设备 |
| | 6 | 冶金桥式起重机 | YZ15/5T-16.5 | 1 | 更新设备 |
| | 7 | 冶金桥式起重机 | YZ50/15-22.5 | 1 | 更新设备 |
| | 8 | 四轴柴油平板汽车 | 重型 (460 马力) | 1 | 更新设备 |
| | 9 | 三相油浸式变压器 | S20-1250/10 | 2 | 更新设备 |
| | 10 | 三相油浸式变压器 | S20-630/10 | 1 | 更新设备 |
| | 11 | 三相油浸式变压器 | S20-400/10 | 1 | 更新设备 |
| | 12 | 三相油浸式变压器 | S20-2000/10 | 1 | 更新设备 |
| | 13 | 储氧罐 | 30 立方 | 1 | 更新设备 |
| | 30 | 储氧罐 | 50 立方 | 1 | 更新设备 |
| | 14 | 空压机二级平衡罐 | 6 立方 | 1 | 更新设备 |
| | 15 | 脉冲布袋除尘器 | DMC-120 | 1 | 新增设备 |
| | 16 | 高速数控龙门铣床 | SF5030 | 1 | 新增设备 |
| | 17 | 数控泡沫切割机 | 2500*1500*1300 | 1 | 新增设备 |
| 18 | 台车电阻炉 | 20 吨 | 1 | 淘汰闲置设备 | |
| 热处理线 | 19 | 软化退火炉 | 温度 850℃, 产能 500T/月 | 1 | 新增设备 |
| | 20 | 等温正火线 | 温度 1000℃, 产能 500T/月 | 1 | 新增设备 |
| | 21 | 淬火炉 | 200Kg | 1 | 新增设备 |

(5) 本项目能耗、水耗

本项目的能源消耗、水耗情况见下表 2-7:

表 2-7 本项目能源消耗、水耗情况一览表

| 类别 | | 年用量 | 单位 | 来源 |
|----|--------|-------|--------|------|
| 能源 | 电能 | 无新增用电 | 万度/年 | 市政供电 |
| | 天然气 | 48 | 万标立方/年 | 外购 |
| 用水 | 工业用水 | 无新增用水 | 立方米/年 | 市政供水 |
| | 办公生活用水 | 无新增用水 | 立方米/年 | 市政供水 |

综上, 本项目设备更新后总体耗电减少, 不会新增电力消耗量, 无新增工业、生活用水, 天然气消耗量为 48 万标立方/年。

(6) 劳动定员与工作制度

本项目劳动定员全部在现有工程内调剂解决, 不增设劳动人员。新增热处理生产线日运行 8 小时, 年运行 330 天; 新增中频电炉视生产需求调节生产时间, 两台中频电炉不同时运行, 日运行时间不超过 8 小时, 年运行约 500 小时。

(7) 平面布置及四至情况

本项目利用厂区闲置用地, 占地面积约 12000m², 不新建厂房, 无新增用地。厂区和车间平面布置情况见附图 3、厂区四至情况详见附图 4。

1. 项目工艺流程分析

①热处理线

本项目承接广东韶铸精锻有限公司（精锻分厂）锻钢件委外热处理项目，对 2500 吨锻钢件进行锻后热处理加工，热处理线产排污节点及工艺流程图如下图：

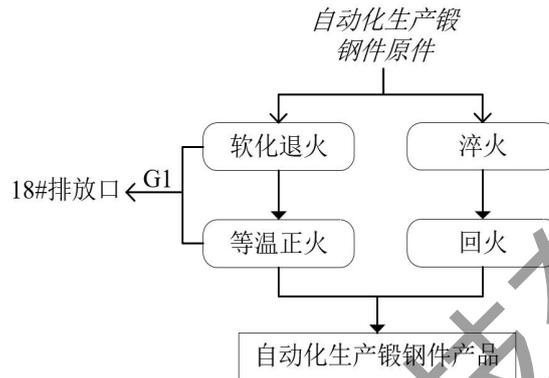


图 2-1a 项目产排污节点及工艺流程图

工艺说明：

软化退火：将自动化生产锻钢件原件送入软化退火炉中，于 850℃ 温度下软化退火，该工艺可消除锻造后的残余应力，为后续加工或热处理做准备。

等温正火：项目等温正火线分为加热区、风冷区、等温区三个区域。锻件先进入加热区加热 90 到 110 分钟，加热至 900-1000℃，再进入风冷区快速冷却至 550-700℃，最后进入等温区进行等温停留 80 至 100 分钟，最后风冷至室温，该工艺有助于锻钢件细化晶粒、消除带状组织并减少变形。

淬火回火：将锻件加热至临界温度以上保温后快速淬水，随后在 150-650℃ 回火 1-4 小时以消除应力并调整性能，最终使工件兼具所需硬度与韧性。项目淬火环节使用真空淬火炉，不使用淬火油，无有机废气排放。

获得的自动化生产锻钢件产品回厂进行进一步处理。

②铸钢生产线

本项目利用五区闲置用地新增两台中频电炉用于生产更高品质的铸钢件 1000 吨/年，该高品质铸钢件依托现有工程浇注、机加工以及砂处理和砂再生

工艺流程和产排污环节

设备，铸钢生产线产排污节点及工艺流程图如下图：

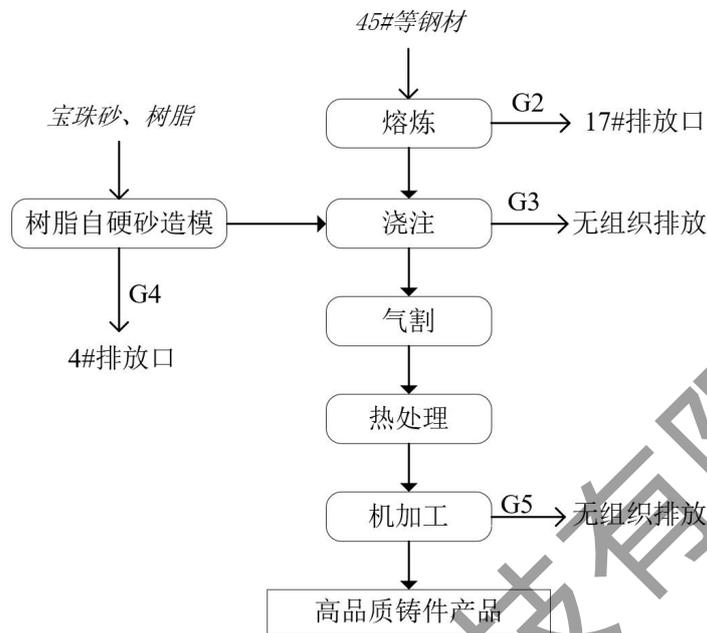


图 2-1b 项目产排污节点及工艺流程图

工艺说明：

树脂自硬砂造模：采用树脂自硬砂造模手工造型为钢水浇注前提供产品型模。

熔炼浇注：将 45#钢材等原料通过电中频炉设备进行熔炼，并浇注至树脂自硬砂模型得到毛坯铸钢件。

气割：利用天然气火焰对铸钢件毛坯进行切割去冒口和毛刺，主要原理是通过燃气与氧气的混合燃烧产生高温火焰，将金属预热到熔点后，再通过高速氧流使金属燃烧并形成熔渣。

热处理：使用热处理设备对铸钢件毛坯件进行热处理，本项目依托现有工程热处理设备，使用电能供能。

机加工：使用龙门加工中心对铸钢件毛坯进行精加工处理。

2. 产排污环节分析

废气：

项目热处理线新增热处理线产生热处理废气 G1；项目铸钢生产线新增熔

炼废气 G2，浇注废气 G3，砂处理及砂再生废气 G4 以及机加工废气 G5。

废水：

项目不产生工业废水，无新增劳动定员，不新增生活污水。

固废：

本项目新增废气处理设施布袋除尘器，产生废布袋 S1；砂处理及砂再生环节产生废砂 S2；熔炼环节产生冶炼废渣 S3 以及机加工环节产生机加工废渣 S4。

噪声：

项目中等温正火线、软化退火炉、淬火炉和中频电炉等设备产生噪声 N。

综上，项目产排污环节汇总如下：

表 2-8 项目产排物环节汇总表

| 类别 | 代码 | 产污环节 | 污染源名称 | 污染因子 |
|----|----|----------------|-----------|---------------------|
| 废气 | G1 | 淬火、软化退火、等温正火环节 | 热处理废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |
| | G2 | 熔炼环节 | 熔炼废气 | 颗粒物 |
| | G3 | 浇注环节 | 浇注废气 | 颗粒物、VOCs（以 NMHC 表征） |
| | G4 | 砂处理及砂再生环节 | 砂处理及砂再生废气 | 颗粒物 |
| | G5 | 机加工环节 | 机加工废气 | 颗粒物 |
| 固废 | S1 | 废气治理设施 | 废布袋 | 废布袋 |
| | S2 | 砂处理及砂再生环节 | 废砂 | 废砂 |
| | S3 | 熔炼环节 | 冶炼废渣 | 冶炼废渣 |
| | S4 | 机加工环节 | 机加工废渣 | 机加工废渣 |
| 噪声 | N | 热处理生产线、中频电炉 | 机械噪声 | 机械噪声 |

与项目有关的原有环境污染问题

1. 现有工程审批、验收情况

广东省韶铸集团有限公司（下称“韶铸集团”）位于广东省韶关市北郊十里亭（见图1），是全国最大的专业铸锻件生产企业之一，其前身是韶关铸锻厂，成立于1969年。1996年9月，经市政府批准进行体制改革，成立广东省韶铸集团有限公司（第二名称：韶关铸锻总厂）和韶铸企业集团。本项目利用广东省韶铸集团有限公司（铸钢分厂）闲置用地，通过技术升级改造，引入先进的熔炼、锻造、热处理等工艺和设备。韶关铸锻总厂成立以来总厂及铸钢分厂项目环保审批及验收情况如下表。

表 2-9 现有工程环保审批及验收情况表

| 时间 | 相关手续 | 对应批复或文号 |
|---------|---|-------------------------------------|
| 2006年 | 韶铸集团有限公司引进高速精锻生产线扩大精锻件出口技术改造项目环境影响报告表 | 韶环审[2006]125号 |
| 2008年 | 完成韶铸集团有限公司引进高速精锻生产线扩大精锻件出口技术改造项目三同时竣工验收 | 韶环[2008]83号 |
| 2010年 | 广东韶铸集团有限公司引进高速锻压机扩大精锻件生产改扩建项目环境影响报告表 | 韶环审[2010]94号 |
| 2012年9月 | 完成广东韶铸集团有限公司引进高速锻压机扩大精锻件生产改扩建项目竣工环境保护验收 | 韶环审[2012]392号 |
| 2013年5月 | 广东省韶铸集团有限公司铸件生产先进工艺综合技术改造建设项目环境影响报告表 | 韶环审[2013]162号 |
| 2020年8月 | 申领排污许可证（已于2024年1月更新，有效期至2029年1月） | 证书编号： 91440200190382299U 001U |

2. 现有工程主要产品及生产工艺

本项目利用广东省韶铸集团有限公司（铸钢分厂）闲置用地，根据现有环评和企业提供信息，广东省韶铸集团有限公司（铸钢分厂）现有工程主要产品及对应生产工艺如下：

表 2-10 现有工程主要产品一览表

| 序号 | 产品名称 | 产量 | 单位 | 备注 |
|----|------|-------|-----|--|
| 1 | 铸钢件 | 70000 | 吨/年 | 其中水玻璃砂造模铸钢件 50000 吨/年；树脂砂造模铸钢件 20000 吨/年 |

项目现有工程大件铸钢件和小件铸钢件生产工艺流程相似，热处理和气割、机加工环节顺序有不同，具体生产工艺如下图：

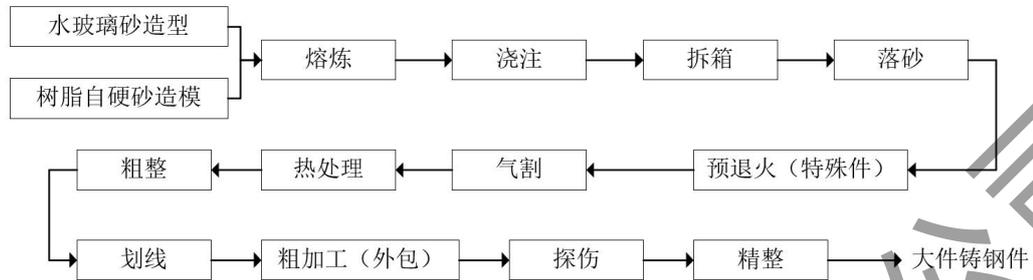


图 2-2a 现有工程大件铸钢件生产工艺流程图

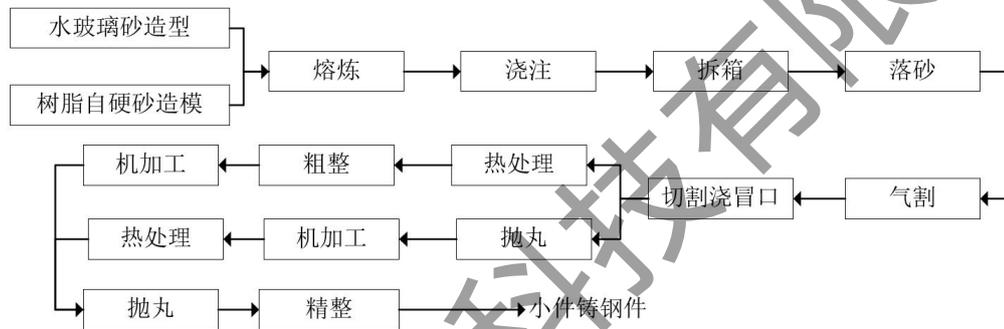


图 2-3b 现有工程小件铸钢件生产工艺流程图

3. 现有工程污染防治措施

① 废水

现有工程仅涉及冷却水、生活污水和地面清洗水三类废水。项目冷却水循环使用，不外排；生活污水和地面清洗水经三级隔油池和三级化粪池处理后由间接排口 TW001 接入集团总污水排口 DW001 排放。

② 废气

现有工程大气污染源主要包括：砂处理及旧砂再生废气、热处理废气、浇注废气、抛丸废气、熔化废气和造型废气。现有已建项目废气排气筒编码对照表如下表 2-11 所示，废气污染防治措施如表 2-12 所示。

表 2-11 现有已建项目废气排气筒编码对照一览表

| 排污许可证编号 | 企业内部编号 | 排放口名称 | 排放口类型 |
|---------|--------|--------------------|-------|
| DA014 | 1# | 电弧炉熔化废气排放口 | 一般排放口 |
| DA011 | 2# | 感应电炉熔化废气排放口 | 一般排放口 |
| DA001 | 4# | 砂处理及旧砂再生废气排放口 | 一般排放口 |
| DA002 | 5# | 砂处理及旧砂再生废气排放口（树脂砂） | 一般排放口 |
| DA015 | 6# | 抛（喷）丸废气排放口 | 一般排放口 |
| DA010 | 7# | 抛（喷）丸废气排放口 | 一般排放口 |
| DA008 | 8# | 抛（喷）丸废气排放口 | 一般排放口 |
| DA009 | 9# | 抛（喷）丸废气排放口 | 一般排放口 |
| DA006 | 13# | 热处理废气排放口 | 一般排放口 |
| DA007 | 14# | 热处理废气排放口 | 一般排放口 |
| DA012 | 15# | 热处理废气排放口 | 一般排放口 |
| DA013 | 16# | 热处理废气排放口 | 一般排放口 |

表 2-12 现有已建项目大气污染防治措施

| 排气筒编号 | 废气类型 | 污染物 | 处理方法 |
|-------|------------|---------------------------------------|--------------|
| 1# | 电弧炉熔化废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 2# | 感应电炉熔化废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 4# | 砂处理及旧砂再生废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 5# | 砂处理及旧砂再生废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 6# | 抛（喷）丸废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 7# | 抛（喷）丸废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 8# | 抛（喷）丸废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 9# | 抛（喷）丸废气 | 颗粒物 | 袋式除尘器 |
| 13# | 热处理废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | / |
| 14# | 热处理废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | / |
| 15# | 热处理废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | / |
| 16# | 热处理废气 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | / |
| / | 热处理工段 | 颗粒物 | 大容积密闭罩，其余无组织 |
| / | 浇注冷却工段 | 颗粒物 | 大容积密闭罩，其余无组织 |
| / | 浇注冷却工段 | 颗粒物 | 厂房密闭其余无组织 |
| / | 造型工段 | 颗粒物 | 厂房密闭其余无组织 |

③噪声

现有工程主要噪声源来源于生产设备，均为机械噪声，采取减振、隔

声、消声、合理厂区布局、加强绿化等有效措施来减少生产过程中产生的噪声对周围环境的影响。

④固体废物

现有工程固体废物主要为废砂、炉渣、机加工处理粉尘，都属于一般固体废物。其中砂处理及砂再生环节产生废砂约 5000 吨/年；熔炼环节产生炉渣约 2500 吨/年；机加工处理环节产生粉尘约 500 吨/年，项目产生的固体废物委托第三方单位定期外运处置。

4. 现有工程监测数据

①废水监测数据

现有工程生活污水和地面清洗水经三级隔油池和三级化粪池处理后由间接排口 TW001 接入集团总污水排口 DW001，最终经市政污水管网排入韶关市第一污水处理厂进一步处理达标后排放，项目废水排放情况如下表：

表 2-13 现有工程废水检测数据

| 采样位置 | 检测项目 Item | 结果 Result | 标准值 | 单位 Unit |
|-------------------------|------------------|--------------|------|------------|
| 集团南污水 排放口 (DW001) | pH 值 | 7.2(24.2°C)* | 6-9 | 无量纲 |
| | 色度 | 8 | -- | 倍 |
| | SS | 28 | 400 | mg/L |
| | CODcr | 16 | 250 | mg/L |
| | BOD ₅ | 4.9 | 150 | mg/L |
| | 氨氮 | 0.322 | 25 | mg/L |
| | 总氮 | 2.00 | 25 | mg/L |
| | 总磷 | 0.14 | 3.5 | mg/L |
| 石油类 | 0.09 | 20 | mg/L | |

注：1、pH 值、色度、SS、石油类执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，CODcr、BOD₅、氨氮、总氮、总磷执行韶关市第一污水处理厂进水水质要求限值；

2、“*”表示括号内数值为测定 pH 值时水样的温度；

3、本结果只对当时采集的样品负责。

②废气监测数据

根据企业 2024 年 7 月最近一次常规检测报告（报告编号：HSJC20240704001），现有工程有组织废气排放口监测数据如下表 2-14。

表 2-14 有组织废气监测数据

| 采样位置 | 监测项目 | 排气筒高度(m) | 废气标干流量(m ³ /h) | 排放浓度(mg/m ³) | 标准值(mg/m ³) |
|----------------------|------|----------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1#电弧炉废气排放口(DA014) | 颗粒物 | 18 | 303245 | 10.6 | 30 |
| 2#中频炉废气排放口(DA011) | 颗粒物 | 15 | 30746 | 12.6 | 30 |
| 4#砂处理排放口(DA001) | 颗粒物 | 12 | 8913 | 15.6 | 30 |
| 5#砂处理排放口(DA002) | 颗粒物 | 12 | 16286 | 14.2 | 30 |
| 6#抛(喷)丸废气排放口(DA0015) | 颗粒物 | 15 | 3118 | 28.1 | 30 |
| 8#抛(喷)丸废气排放口(DA008) | 颗粒物 | 15 | 4018 | 29.7 | 30 |
| 7#抛(喷)丸废气排放口(DA010) | 颗粒物 | 15 | 25984 | 24.2 | 30 |
| 9#抛(喷)丸废气排放口(DA009) | 颗粒物 | 15 | 15379 | 27.1 | 30 |

注：1、执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值；2、燃料：电；3、当测定结果低于方法检出限时，检测结果以“ND”表示

根据企业 2024 年 7 月最近一次常规检测报告（报告编号：HSJC20240704001），现有工程无组织废气排放情况见下表 2-15。

表 2-15 现有工程无组织废气监测数据一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 |
|----------------|------|-------------------------|
| | | 颗粒物(mg/m ³) |
| 无组织废气上风向参照点 1# | | 0.192 |
| 无组织废气下风向监控点 2# | | 0.264 |
| 无组织废气下风向监控点 3# | | 0.270 |
| 无组织废气下风向监控点 4# | | 0.268 |
| 标准值 | | 1.0 |

注：1、执行广东省《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；
2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果
3、用最高浓度(最大值)的监控点位进行评价；

③噪声监测数据

参考企业 2024 年 7 月最近一次常规检测报告（报告编号：HSJC20240704001），现有工程噪声排放情况见表 2-16。

表 2-16 现有工程噪声检测结果

| 检测时间 | | 2024.07 | | | |
|------|-----------|---------|------------------|----------------|------|
| 测点编号 | 检测点位 | 主要声源 | 检测结果 | 限值标准 | 达标情况 |
| | | | Leq[dB(A)] 昼间 | | |
| 1# | 厂界外东 1m 处 | 生产噪声 | 61 | 昼间： 65dB(A) | 达标 |
| 2# | 厂界外南 1m 处 | | 59 | | 达标 |
| 3# | 厂界外西 1m 处 | | 62 | | 达标 |
| 4# | 厂界外北 1m 处 | | 59 | | 达标 |

根据现有已建项目最新检测数据可知，厂区的主要废水、废气、噪声、固废污染物可达标排放。

5. 现有工程污染核算

参考企业常规监测数据、固废台账及原环评，企业现有工程污染物排放情况如下表。

表 2-17 现有工程污染源汇总表

| 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理措施 | | 排放量 (t/a) |
|-------|------------|-------------------|---------------------------------|-----|------------|
| 大气污染物 | 熔炼废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 有组织 | 16.5 |
| | | | | 无组织 | 16.5 |
| | 砂处理及旧砂回收废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 有组织 | 0.9 |
| | | | | 无组织 | 9.9 |
| | 抛丸废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 有组织 | 3.6 |
| | | | | 无组织 | 7.9 |
| | 热处理废气 | | 颗粒物 | / | 有组织 |
| 二氧化硫 | | | | 有组织 | 0.07 kg/a |
| 氮氧化物 | | | | 有组织 | 0.67 kg/a |
| 水污染物 | 生活污水、地面清洗水 | COD _{Cr} | 隔油池+三级化粪池 | | 0.25 |
| | | 氨氮 | | | 0.005 |
| 一般固废 | 砂处理及砂再生环节 | 废砂 | 委托第三方单位定期外运处置（目前是韶关市曲江粤丰金属有限公司） | | 5000 |
| | 熔炼环节 | 炉渣 | | | 2500 |
| | 机加工处理 | 粉尘和小件废砂 | | | 500 |
| 噪声 | 生产设备 | 机械噪声 | 减震、隔声、墙体阻隔和传播距离 | | 昼间≤65dB(A) |

3、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战略规划（2020-2035年）》（韶府复[2021]19号），项目所在区域大气环境质量评价区域属二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单的二级标准。

(1) 基本污染物环境空气质量现状调查

根据《韶关市生态环境状况公报（2023年）》，2023年韶关市区二氧化硫（SO₂）年均值为12μg/m³、二氧化氮（NO₂）年均值为14μg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为38μg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为24μg/m³、一氧化碳（CO）第95百分位数为0.9mg/m³、臭氧（O₃）最大8小时浓度第90百分位数为126mg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。全年空气质量指数优良天数为358天，AQI优良率98.1%。因此，根据2023年收集数据可知项目所在地区为大气环境达标区。

表 3-1 2023 年韶关市区环境空气质量监测结果统计 单位：μg/m³

| 评价时段 | 污染物 | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | CO (mg/m ³) | O ₃ (8h) | PM2.5 |
|-----------------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------------------|------------------------|-------|
| 年均浓度 | 2023 年均浓度 | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| | 标准值 | 60 | 40 | 70 | — | — | 35 |
| | 占标率/% | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| | 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 日均 (或 8h) 浓度 | 评价百分位数 (%) | / | / | / | 95 | 90 | / |
| | 百分位数对应浓度值 | / | / | / | *** | *** | / |
| | 标准值 | / | / | / | *** | *** | / |
| | 占标率/% | / | / | / | 22.50 | 78.75 | / |
| | 是否达标 | / | / | / | 达标 | 达标 | / |
| 区域类别 | | 达标区 | | | | | |

区域环境质量现状

(2) 特征污染物环境空气质量现状调查

本评价引用《广东韶铸精锻有限公司新增 1600T 热模锻压力机生产线扩大汽车精密锻件生产项目环境影响报告表》中精锻分厂厂址下风向监测点的 TSP 的监测数据，采样时间为 2024 年 1 月 16 日至 1 月 18 日，监测数据如下表 3-2。

表 3-2 环境空气引用监测数据一览表 单位：mg/m³

| 监测点位 | 污染物 | 评价标准 | 监测浓度范围 | 最大浓度占标率 (%) | 达标情况 |
|-------|-----|------|--------|-------------|------|
| 项目下风向 | TSP | 0.3 | *** | *** | 达标 |

由表 3-2 可知，本项目区域 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表 2 中二级排放浓度限值。

综上所述，项目所在区域环境空气质量现状良好。

2. 地表水环境质量现状

本项目厂区污水经市政污水管网排入韶关市第一污水处理厂进一步处理达标后排放，最终纳污水体为武水“犁市（曲江）~西河桥”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），武水“犁市（曲江）~西河桥”河段为 II 类功能区，常规监测断面近 5 年监测数据结果表明，区域水环境质量达标。根据韶关市生态环境局在政府信息公开网页发布的 2025 年 3 月江河水水质月报，位于武水“犁市（曲江）~西河桥”河段的十里亭断面水质达到 II 类水质标准，地表水环境质量良好。

3. 声环境质量现状

本项目位于韶关市浈江区十里亭镇广东韶铸集团有限公司（韶铸锻总厂）院内，50m 范围内存在声环境保护目标（见附图 5）。根据广东省韶铸集团有限公司（韶铸锻总厂）常规监测报告（2024 年 7 月），广东韶铸集团有限公司（韶铸锻总厂）厂界声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，声环境现状良好，具体监测点位和监测结

果如下图、下表所示。

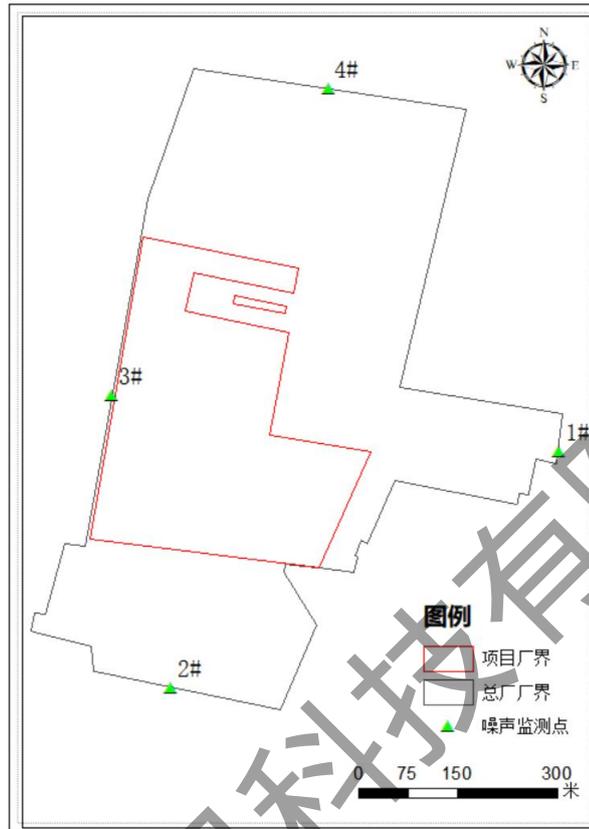


图 3-1 声环境质量现状监测点分布图

表 3-3 声环境质量监测结果 单位：Leq【dB(A)】

| 检测时间 | 测点编号 | 检测点位 | 测量值 | 标准限值 | 达标情况 |
|------------|------|-----------|-----|------|------|
| | | | 昼间 | 昼间 | |
| 2024.06.27 | 1# | 总厂厂界北外 1m | 59 | 65 | 达标 |
| | 2# | 总厂厂界东外 1m | 61 | 65 | 达标 |
| | 3# | 总厂厂界南外 1m | 59 | 65 | 达标 |
| | 4# | 总厂厂界西外 1m | 62 | 65 | 达标 |

4.地下水环境现状

本项目属于金属制品业项目，正常工况下不存在地下水污染的途径，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）要求，本报告不开展地下水环境现状调查。

5.土壤环境现状

本项目属于金属制品业项目，正常工况下不存在土壤污染的途径，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）要求，本报告不开展土壤环境现状调查。

6.生态环境

本项目位于现有用地范围红线内，不新增用地。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

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 3-4 所示。

表 3-4 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 | 本项目不涉及工业废水直排 | / | / |
| 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 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量 | / | / |
| 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 | / | / |

环境
保护
目标

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要为靖村、靖村小学、韶关市北江中等职业学校-医护校区、韶关市武江区水源地保护区和韶关北江特有珍惜鱼类省级自然保护区。本项目位置与韶关市区武江饮用水源地保护区和韶关北江特有珍惜鱼类省级自然保护区位置关系详见附图 5。

2.地表水环境保护目标

本项目附近地表水为武水“犁市（曲江）—西河桥”河段。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

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保护区。

5.生态环境保护目标

本项目利用厂区内闲置空间进行建设，无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 3-5 所示，分布情况见附图 6。

表 3-5 主要环境保护目标

| 保护内容 | 名称 | 保护对象 | 人数 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) |
|------|------------------|-------|-------|---------|--------|------------|
| 大气环境 | 靖村-1 | 居民区 | 2500* | 大气环境二类区 | NW | 60 |
| | 靖村-2 | 居民区 | | | NE | 130 |
| | 靖村-3 | 居民区 | | | SE | 55 |
| | 靖村小学 | 学校 | 500 | | NE | 250 |
| | 韶关市北江中等职业学校-医护校区 | 学校 | 800 | | SE | 280 |
| | 韶关市区武江饮用水源地保护区 | 水源保护区 | / | | W | 3 |

| | | | | | | |
|--------------|---------------------------|-----------|---|------|---|-----|
| | 韶关北江特有 珍惜鱼类省级 自然保护区 | 自然保护 区 | / | | W | 230 |
| 地表水环 境环境 | 武江 | 河流 | / | II类水 | W | 230 |
| *该人数为靖村总人口数。 | | | | | | |

广东韶科环保科技有限公司

1.废气排放标准

本项目运营期废气主要为热处理废气、砂处理及砂再生废气、熔炼废气、造型废气、浇注废气和机加工废气，废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x和NMHC。

本项目砂处理及砂再生废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表一中砂处理及砂再生设备颗粒物排放限值；熔炼废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表一中金属熔炼（化）感应电炉颗粒物排放限值标准；热处理废气参照执行《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）相关要求：“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造。”；本项目无组织废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1中颗粒物、VOCs无组织排放限值。具体详见下表。

表 3-6 本项目工艺废气排放标准

| 工序 | 污染物 | 排气筒 | | 排放限值 | | | 标准来源 |
|-------------|-----------------|-----|----|-------------------------------|-----------------|------------------------------------|---|
| | | 编号 | 高度 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 厂区内无组织排放限值 (mg/m ³) | |
| 热处理环节 | 颗粒物 | 18# | 12 | 30 | — | — | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行环大气[2019]56号文件相关要求 |
| | SO ₂ | | | 200 | — | — | |
| | NO _x | | | 300 | — | — | |
| 砂处理及砂再生废气 | 颗粒物 | 4# | 15 | 30 | — | — | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表一中颗粒物标准限值 |
| 熔炼环节 | 颗粒物 | 17# | 15 | 30 | — | — | |
| 造型、浇注、机加工环节 | 颗粒物 | 无组织 | | — | — | 5（监控点处1h平均浓度值） | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1中无组织排放限值 |
| 浇注环节 | NMHC | 无组织 | | — | — | 10（监控点处1h平均浓度值） 30（监控点处任意一次浓度值） | |

污染物排放控制标准

2.废水排放标准

本项目不产生工业废水，无新增生活污水。

3.噪声排放标准

本项目建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值；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，详见下表。

表 3-7 项目噪声排放限值 单位：dB(A)

| 阶段 | 执行标准 | 昼间 | 夜间 |
|-----|---|-----|-----|
| 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) | ≤70 | ≤55 |
| 运营期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 | ≤65 | ≤55 |

4.固体废弃物执行标准

本项目热处理线无固体废物产生，铸钢生产线新增废气处理设施产生的一般工业固体废物执行《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

本技改项目建成后不产生工业废水，无新增生活污水。

本技改项目主要废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，排放量为颗粒物：4.5 t/a、SO₂：0.1 t/a、NO_x：0.9 t/a 和 NMHC：0.25 t/a（无组织）。

本技改项目 NO_x 排放量为 0.9 t/a，总量来源见附件 6；VOCs 排放量为 0.25 t/a（无组织），小于 0.3t/a。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/qtwt/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 VOCs 可不进行总量分配，详见附件 7。

本技改项目建成后全厂总量控制指标如下：

表 3-8 项目总量控制指标情况表

| 污染物 | NO _x (t/a) | SO ₂ (t/a) | VOCs (t/a) | 颗粒物 (t/a) |
|--------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------|
| 现有工程总量控制指标 | 0.67 kg/a | 0.07 kg/a | 0 | 55.3 |
| 本项目排放量 | 0.9 | 0.1 | 0.25 | 4.5 |
| 本项目建成后厂区总排放量 | 0.9 | 0.1 | 0.25 | 59.8 |
| 建议新增总量控制指标 | +0.9 | +0.1 | +0.25 | +4.5 |

4、主要环境影响和保护措施

本项目主要依托广东韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）原有厂区，厂区主要建筑和设备已建成。项目建设无基础开挖等土建施工，仅涉及室内装修、设备的搬迁、安装与调试，基本对周边环境无影响。

施工期采取的环境保护措施如下：

表 4-1 项目施工期间各项环保措施

| 类别 | 排放源 | 污染物名称 | 环保措施 |
|------|-----------|---|------------------------------------|
| 废气 | 施工扬尘 | 颗粒物 | 室内施工，基本自然沉降至地面 |
| | 施工车辆尾气 | NO _x 、CO、HC | 定期维护和保养运输车辆 |
| 废水 | 施工生活污水 | COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、动植物油 | 污水管道收集后，直接纳入市政污水管网 |
| 固体废物 | 施工垃圾 | 设备拆包产生的废纸板、塑料等包装废物。 | 可收集回收利用的回收利用，不能利用的按生活垃圾委托环卫部门统一清运。 |
| | 生活垃圾 | 纸屑、包装袋等 | 环卫部门统一清运 |
| 噪声 | 安装设备、室内装修 | Leq | 选用先进低噪声设备、建筑隔声等措施。 |

施工期环境保护措施

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主要为热处理废气；同时，铸钢生产线新增两台电中频炉，新增铸钢件 1000 吨/年，产生熔炼废气、浇注废气、造型废气、机加工废气、砂处理及砂再生废气。

(1) 热处理废气 G1

本项目新增两条热处理线，天然气年消耗量为 48 万标立方，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“33-37，431-434 机械行业系数手册”表 14-涂装，天然气工业废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的产污系数分别为 13.6 立方米/立方米-原料、2.86 千克/万立方米-原料、0.02S 千克/万立方米-原料、18.7 千克/万立方米-原料，项目采用的天然气总硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，即项目按 $S=100$ 取值。

计算得天然气燃烧的工业废气产生量为 652.8 万立方米/年（2500 m^3/h ）；颗粒物的产生量为 0.14 t/a；二氧化硫的产生量为 0.10 t/a；氮氧化物产生量为 0.90 t/a。

(2) 熔炼废气 G2

项目采用中频电炉熔化 45#钢，产生熔炼废气，主要污染因子为颗粒物。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）“熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)”，工业废气量的产污系数为 7483 立方米/吨-产品，颗粒物产污系数为 0.479kg/t-产品。铸钢生产线总产量为 1000t/a，计算得熔炼废气产生量为 748.3 万立方米/年（15000 m^3/h ），颗粒物产生量为 0.479t/a。

(3) 浇注废气 G3

本项目浇注环节产生浇注废气，主要污染因子为有机废气（以 TVOC 和 NMHC 表征），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）“造型/浇注（壳型）”，颗粒物产污系数为 0.367kg/t-产品，挥发性有机物产污系数为 0.25kg/t-产品，铸钢生产线总产量为 1000t/a，则浇注时颗粒物产生量为 0.367t/a，挥发性有机废气产生量

0.25t/a。本项目浇注环节污染物产生量较小，以无组织形式排放，企业采用大容积密闭罩和密闭厂房等抑尘措施减少无组织废气排放量。

(4) 砂处理及砂再生废气 G4

项目砂再生环节产生砂再生废气，主要污染因子为颗粒物，参照生态环境部《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）》“机械行业系数手册”，铸造工业砂处理（树脂砂）工序工业废气量产污系数为 56428 立方米/吨-产品，颗粒物产生量按 16.0 千克/吨-产品计，本项目铸钢件产品产量为 1000t/a。计算得工业废气产生量为 5642.8 万立方米/年（20000m³/h），颗粒物总产生量为 16t/a。

(5) 机加工废气 G5

项目机加工环节产生机加工废气，主要污染因子为颗粒物，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“33-37，431-434 机械行业系数手册”表 06-预处理，机加工环节颗粒物产污系数为 2.19 kg/t-原料，则机加工环节颗粒物的产生量为：2.19t/a。

(6) 工业废气产排情况汇总

项目工业废气产排情况如下表 4-2:

表 4-2a 工业废气产排情况汇总表

| 排气筒编号 | 4#排放口 | |
|-----------|---------------------------|--------|
| 污染物 | 颗粒物 | |
| 产生量 (t/a) | 16 | |
| 收集效率 (%) | 90% | |
| 有组织排放 | 产生量 (t/a) | 14.4 |
| | 废气量 (m ³ /h) | 20000 |
| | 处理措施 | 布袋除尘装置 |
| | 工作天数 (d) | 330 |
| | 排放时数 (h/d) | 8 |
| | 排气筒高度 (m) | 12 |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 272.7 |

| | | |
|-------|---------------------------|-------|
| | 处理效率 (%) | 99% |
| | 排放量 (t/a) | 0.144 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.7 |
| | 排放限值 (mg/m ³) | 30 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.055 |
| | 最高允许排放速率 (kg/h) | / |
| 无组织排放 | 排放量 (t/a) | 1.6 |

表 4-2b 工业废气产排情况汇总表

| | | |
|-----------|---------------------------|--------|
| 排气筒编号 | 17#排放口 | |
| 污染物 | 颗粒物 | |
| 产生量 (t/a) | 0.479 | |
| 收集效率 (%) | 90% | |
| 有组织排放 | 产生量 (t/a) | 0.431 |
| | 废气量 (m ³ /h) | 15000 |
| | 处理措施 | 布袋除尘装置 |
| | 年排放时数 (h/a) | 500 |
| | 排气筒高度 (m) | 15 |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 57.5 |
| | 处理效率 (%) | 90% |
| | 排放量 (t/a) | 0.043 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 5.7 |
| | 排放限值 (mg/m ³) | 30 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.086 |
| | 最高允许排放速率 (kg/h) | / |

| | | |
|-------|-----------|-------|
| 无组织排放 | 排放量 (t/a) | 0.048 |
|-------|-----------|-------|

表 4-2c 工业废气产排情况汇总表

| 排气筒编号 | | 18#排放口 | | |
|-----------|---------------------------|--------|-----------------|-----------------|
| 污染物 | | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x |
| 产生量 (t/a) | | 0.14 | 0.10 | 0.90 |
| 收集效率 (%) | | 100% | 100% | 100% |
| 有组织排放 | 产生量 (t/a) | 0.14 | 0.10 | 0.90 |
| | 废气量 (m ³ /h) | 2500 | | |
| | 处理措施 | / | | |
| | 工作天数 (d) | 330 | | |
| | 排放时数 (h/d) | 8 | | |
| | 排气筒高度 (m) | 15 | | |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 21.2 | 15.2 | 136.4 |
| | 处理效率 (%) | 0 | 0 | 0 |
| | 排放量 (t/a) | 0.14 | 0.1 | 0.9 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 21.2 | 15.2 | 136.4 |
| | 排放限值 (mg/m ³) | 30 | 200 | 300 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.053 | 0.038 | 0.341 |
| | 最高允许排放速率 (kg/h) | / | / | / |
| 无组织排放 | 排放量 (t/a) | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

(7) 废气污染治理设施可行性分析

本项目铸钢生产线新增废气处理设施主要为脉冲布袋除尘器，铸钢生产线熔炼废气经新增布袋除尘设施处理后，由 17#排放口排放；铸钢生产线依托现有工程砂处理及砂再生设备，新增砂处理及砂再生废气经原有布袋除尘设施处理后由排气筒 4#排放；铸钢生产线浇注、机加工环节依托原有设

备，采用大容积密闭罩或密闭厂房减少废气以无组织形式排放。

本项目热处理线收集天然气燃烧废气后经 18#排放口排放，无新增废气污染治理设施。

布袋除尘器

当含尘气体由进风口进入除尘器，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过布袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在布袋上的粉尘越来越多，增加布袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140—170 毫米水柱），必须对布袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管喷射到各相应的布袋内，布袋瞬间急剧膨胀，使积附在布袋表面的粉尘脱落。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在布袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

本项目砂处理及砂再生布袋除尘装置处理效率取 99%；拟新增脉冲布袋除尘器除尘效率可达到 99%，由于本项目熔炼废气产生浓度较小，保守起见处理效率取 90%，颗粒物经处理后可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表一中颗粒物标准限值要求。

（6）废气影响分析情况

本项目颗粒物、SO₂、NO_x、NMHC 等污染物经处理后可保证废气达标排放，定性分析，本项目废气排放对周边大气环境影响不大，在可接受范围内。

表 4-3 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 | 对应产污环节名称 | 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 | 工业废气量 m ³ /h | 收集效率 % | 治理工艺去除率 % | 是否为可行技术 | |
| 1 | 热处理废气 | 颗粒物 | 有组织排放 | / | / | 2500 | 100 | / | 是 | 18#排放口 |
| | | SO ₂ | | | | | | / | | |
| | | NO _x | | | | | | / | | |
| 2 | 熔炼废气 | 颗粒物 | 有组织排放 | 布袋除尘器 | 布袋除尘 | 15000 | 90 | 90 | 是 | 17#排放口 |
| | | | 无组织排放 | | | | | | | |
| 3 | 浇注废气 | 颗粒物 | 无组织排放 | / | / | / | / | / | / | / |
| | | NMHC | | | | | | | | |
| 4 | 砂处理及砂再生废气 | 颗粒物 | 有组织排放 | 布袋除尘器 | 布袋除尘 | 20000 | 90 | 99 | 是 | 4#排放口 |
| | | | 无组织排放 | | | | | | | |
| 5 | 机加工废气 | 颗粒物 | 无组织排放 | / | / | / | / | / | / | / |

表 4-4 本项目大气排放口基本情况表

| 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 | 排气温度 (°C) | 排放口类型 |
|----|-------|--------|---------------|--------------|-----------|---------|-----------|-------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 1 | DA001 | 4#排放口 | 113°32'31.41" | 24°50'29.51" | 12 | 1.0 | 常温 | 一般排放口 |
| 2 | DA017 | 17#排放口 | 113°32'25.43" | 24°50'28.20" | 15 | 1.5 | 常温 | 一般排放口 |
| 3 | DA018 | 18#排放口 | 113°32'31.13" | 24°50'28.36" | 15 | 0.5 | 60 | 一般排放口 |

2. 废水

本项目不产生工业废水，无新增生活污水，本报告不再计算。

3. 噪声

本项目投入运营后产生的噪声主要为软化退火炉、等温正火线、淬火炉等新增热处理生产线设备产生的噪声，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。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 10-15 分贝。

②使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，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。

③同加强生产车间周围进行植树绿化，利用绿化树木的阻隔作用，减少噪声对外界的影响。

本项目主要噪声源强一览表见下表：

表 4-5 本项目主要噪声源强一览表 单位：dB (A)

| 噪声源 | 噪声值 dB (A) | 设备数量 | 产生情况 | 治理措施 | 治理效果 |
|-------|---------------|------|------|---------|------|
| 软化退火炉 | 75 | 1 台 | 连续 | 基础减振、隔声 | ≤60 |
| 等温正火线 | 80 | 1 条 | 连续 | 基础减振、隔声 | ≤65 |
| 淬火炉 | 75 | 1 台 | 连续 | 基础减振、隔声 | ≤60 |
| 中频电炉 | 80 | 1 台 | 连续 | 基础减振、隔声 | ≤65 |
| 中频电炉 | 80 | 1 台 | 连续 | 基础减振、隔声 | ≤65 |

经以上各项减噪措施后，噪声源强一般可以衰减 15dB (A) 左右，本项目热处理线主要设备等效综合噪声源强以 68dB (A) 计，铸钢生产线两台中频电阻炉等效综合源强以 67dB (A) 计，选取新增热处理线中间点、两台电中频炉中间点作为等效源强点，见下图。

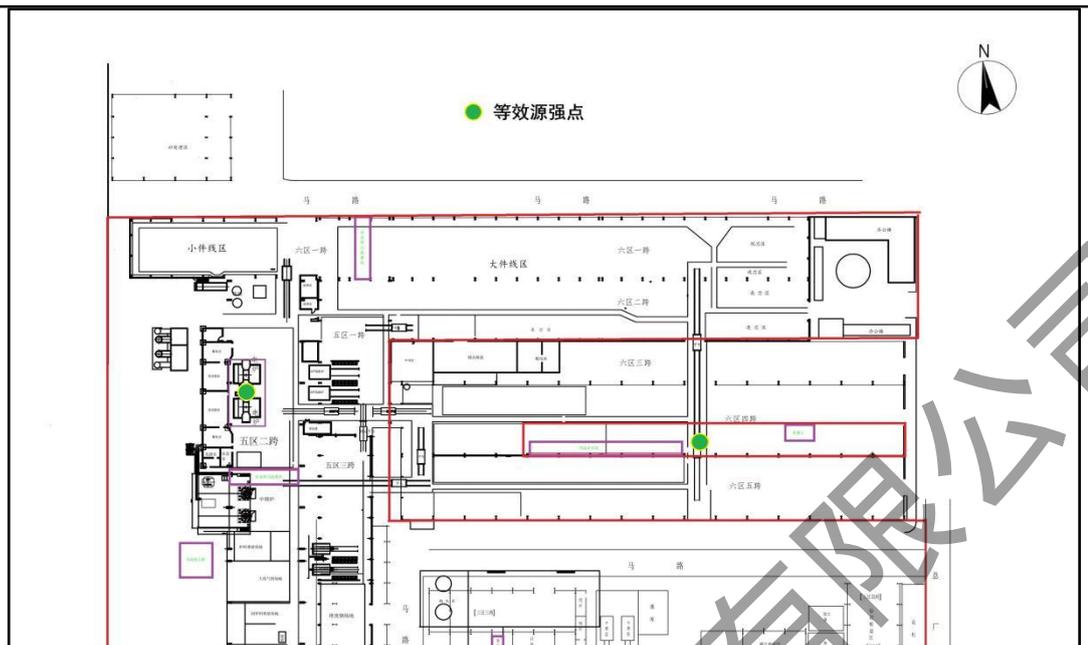


图 4-1 项目等效源强点位置

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。

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：

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

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。

本项目对总厂边界噪声贡献值如表 4-6 所示。

表 4-6 噪声预测值一览表 单位：dB (A)

| 等效声源 | | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 热处理线 68dB (A) | 距离 (m) | 190 | 160 | 510 | 305 |
| | 贡献值 | 21.90 | 23.47 | 12.42 | 17.46 |
| 铸钢生产线 67dB (A) | 距离 (m) | 310 | 45 | 510 | 290 |
| | 贡献值 | 16.31 | 33.81 | 11.42 | 16.94 |
| 叠加贡献值 | | 22.95 | 34.20 | 14.96 | 20.22 |
| 执行标准 | | 昼间：65 | | | |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可知，采取以上降噪措施后，可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，故本项目运营期的生产噪声对周围环境影响不大。

4. 固体废物

本项目固体废物主要为废布袋 S1、废砂 S2、冶炼废渣 S3。

(1) 废布袋 S1

本项目熔炼环节使用布袋除尘装置收尘，需定期更换布袋，产生废布袋，产生量约为 0.0001t/a，为一般工业固体废弃物，定期外运处置。

(2) 废砂 S2

根据企业提供数据，现有工程废砂产生量约为 5000t/a，类比现有工程，本项目废砂产生量约为 70t/a。

(3) 炉渣 S3

本项目熔炼环节产生炉渣，参考同类型项目，产生炉渣取原料用量的

3%，计算得炉渣产生量约为 45t/a。项目产生的炉渣属于一般固废，定期外运处置。

(4) 机加工废渣 S4

项目机加工环节产生机加工废渣，参考现有工程，本项目机加工废渣产生量约为 7t/a。

(5) 环境管理要求

项目不产生危险废物，参考《固体废物污染环境防治法》，针对技改项目产生的一般固体废物，提出以下方面的要求：

1.产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3.产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4.产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

5.产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

6.产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮

存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

综上，项目产生的固体废弃物得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

本项目固体废物产生情况汇总如下表：

表 4-7 固体废物产排汇总表

| 属性 | 固废名称 | 形态 | 主要有毒有害物质名称 | 年度产生量 (t/a) | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 |
|--------|----------|----|------------|-------------|----------------|--------|
| 一般固体废物 | 废布袋 S1 | 固体 | / | 0.0001 | 定委托第三方单位定期外运处置 | 0.0001 |
| | 废砂 S2 | 固体 | / | 70 | | 70 |
| | 炉渣 S3 | 固体 | / | 45 | | 45 |
| | 机加工废渣 S4 | 固体 | / | 7 | | 7 |

5. 地下水、土壤

本项目利用现有厂房闲置空间，厂区内厂房、道路等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对废水、废气等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，依托现有废水处理设施均采取了严格的防渗措施，因此本项目的物料不与土壤、地下水直接接触，不会对地下水、土壤环境造成太大的影响。

6. 生态

本项目在企业现有红线范围内，不新增用地，用地性质为工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，对生态环境影响可以接受。

7. 环境风险

环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级。根据建设项目涉及

的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为天然气，则本项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，环境风险潜势为I，不开展环境风险专项评价。本项目涉及的化学品储存情况及危险性具体如所示。

表 4-8 本项目危险性物质数量与临界量比值计算一览表

| 物质名称 | 最大暂存量 qn/t | | | 临界量 Qn/t | 该种危险物质 qn/Qn 值 |
|---|------------|----------|-------|----------|----------------|
| | 仓库最大暂存量 | 生产线最大暂存量 | 合计 | | |
| 天然气（甲烷） | / | 0.002 | 0.002 | 10 | 0.0002 |
| 合计 | | | | | 0.0002 |
| 注：临界量参考《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 | | | | | |

(1) 环境风险分析

本项目环境风险简单分析内容如下表所示。

表 4-9 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|---|------------------|----|-----------------|
| 建设项目名称 | 铸锻生产线设备升级技术改造项目 | | | |
| 建设地点 | 广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂） | | | |
| 地理坐标 | 经度 | E 113°32'29.980" | 纬度 | N 24°50'22.161" |
| 主要危险物质及分布 | 天然气，生产车间 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | <p>本项目正常情况下不存在地下水和土壤污染途径。</p> <p>本项目运营期可能发生的对环境影响较大的情形是原辅料泄漏、火灾爆炸产生的污染废气、废气治理设施故障导致废气事故排放。</p> <p>物料泄漏产生的直接后果为泄漏物料随雨水或事故水扩散至外环境，对当地水环境造成影响。同时其具有助燃的性质物料或高温设备容易引发火灾，火灾产生的燃烧废气也将对环境空气产生一定的影响。</p> <p>本项目新增布袋除尘设备处理生产过程产生的颗粒物，当由于设备老化、失修等原因，可能发生设备故障，去除效率大幅度下降，从而大大增加大气污染物的排放，对周边环境造成污染。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。</p> | | | |

| | |
|---|--|
| <p>风险防范措施要求</p> | <p>a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。 b、尽量采用技术先进和安全可靠的设备。 c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。 d、企业需设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废水、废气等环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。</p> |
| <p>填表说明：本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p> | |
| <p style="text-align: center;">(2) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>针对项目的风险事故成因，为了预防和减少事故风险，环评要求采取以下事故风险防范措施，并制定应急处理设施。</p> <p>1) 环境风险管理及减缓风险措施</p> <p>①风险物质管理及措施：原辅料若贮存或使用不当，会导致泄漏而污染地下水。生产过程中使用的化学原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止化学原料泄漏、下渗。为防止泄露物的下渗，厂区内道路、厂房应做好硬底化防渗措施。危险化学品按照相关储存规范存放，根据化学物质的性质，配置好雾状水、砂土等灭火剂。</p> <p>②废气、废水设施管理及措施：A、操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。B、及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。C、加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。D、加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无管道泄漏、断裂情况。若发现问题，及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修改，确保雨污管的完整性。</p> <p style="text-align: center;">(3) 风险评价结论</p> <p>综合上述可知，只要建设单位做好各项风险防范措施，可把环境风险控制在最低范围，本项目环境风险可接受。</p> | |

8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9. 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）、《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》（HJ1115—2020）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）等，本项目提出环境监测计划详见表 4-10。

表 4-10 本项目运营期监测计划

| 项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|-------------------|--|-------|--|
| 废气 | 4#排放口 (DA001) | 颗粒物 | 1次/年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020） 表 1 |
| | 17#排放口 (DA017) | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | 18#排放口 (DA018) | 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x | 1次/年 | 执行《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）相关要求 |
| | 厂区内 | 颗粒物、NMHC | 1次/年 | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放限值 |
| 噪声 | 厂界 | 厂界噪声 | 1次/季度 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值 |

10. 污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 4-11 所示，本项目“三本账”如下表 4-12。

表 4-11 项目运营期污染物排放清单

| 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理措施 | | 排放量 (t/a) |
|-------|------------|-------|-------------------------------------|------|------------|
| 大气污染物 | 熔炼废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 有组织 | 0.043 |
| | | | | 无组织 | 0.048 |
| | 砂处理及旧砂回收废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 有组织 | 0.144 |
| | | | | 无组织 | 1.6 |
| | 浇注废气 | 颗粒物 | / | 无组织 | 0.367 |
| | | NMHC | | | 0.25 |
| | 机加工废气 | 颗粒物 | / | 无组织 | 2.19 |
| | 热处理废气 | 颗粒物 | / | 有组织 | 0.14 |
| | | | | 二氧化硫 | 有组织 |
| 氮氧化物 | | | | 有组织 | 0.90 |
| 一般固废 | 熔炼废气处理环节 | 废布袋 | 委托第三方单位定期外运处置 (目前是韶关市曲江粤丰金属有限公司) | | 0.0001 |
| | 砂处理及砂再生环节 | 废砂 | | | 70 |
| | 熔炼环节 | 炉渣 | | | 45 |
| | 机加工处理 | 机加工废渣 | | | 7 |
| 噪声 | 生产设备 | 机械噪声 | 减震、隔声、墙体阻隔和传播距离 | | 昼间≤65dB(A) |

表 4-12 本项目“三本账”一览表

| 类别 | | 现有已建+ 现有在建项目 排放量 | 本项目 排放量 | “以新 带老” 削减量 | 总体项目排放量 | 增减量 |
|----|---------------------------|------------------------|------------|-------------------|---------|-------|
| 废气 | 废气量 (万 m ³ /a) | 180000 | 7044 | 0 | 187044 | +7044 |
| | 颗粒物 (t/a) | 55.3 | 4.5 | 0 | 59.8 | +4.5 |
| | 二氧化硫 (t/a) | 0.07 kg/a | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 氮氧化物 (t/a) | 0.67 kg/a | 0.9 | 0 | 0.9 | +0.9 |
| | 非甲烷总烃 (t/a) | 0 | 0.25 | 0 | 0.25 | +0.25 |
| 固废 | 工业固废 (t/a) | 8000 | 122 | 0 | 8122 | +8122 |

5、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 (4#) 砂 处理及砂再生 废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB39726- 2020)表一中颗粒物标 准限值 |
| | DA017 (17#) 熔炼废气 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB39726- 2020)表一中颗粒物标 准限值 |
| | DA018 (18#) 热处理废气 | 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x | / | 执行《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)相关要求 |
| | 无组织废气 | 颗粒物、 NMHC | 采用大容积密闭 罩,增强厂房密 闭,加强厂区绿 化 | 《铸造工业大气污染物 排放标准》(GB39726- 2020)附录A表A.1中 无组织排放限值 |
| 地表水环境 | DW001 | 本项目不排 放工业废 水,无新增 生活污水 | / | / |
| 声环境 | 生产及辅助 设备 | 噪声 | 车间隔声、基础 减振 | 《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)中3 类标准 |
| 电磁辐射 | —— | | | |
| 固体废物 | 本项目产生的废布袋 S1、废砂 S2、炉渣 S3、机加工废渣 S4 等一般固体废物定期委托第三方单位定期外运处置。 | | | |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | 地面做好硬化、防渗漏处理。 | | | |
| 生态保护措施 | 加强厂区绿化 | | | |
| 环境风险 防范措施 | 落实好防渗措施,加强仓库、生产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 | 无 | | | |

6、结论

广东省韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）投资 2500 万元人民币在广东省韶关市浈江区十里亭镇广东韶铸集团有限公司（韶关铸锻总厂）院内建设铸锻生产线设备升级技术改造项目，该项目占地面积 120000 平方米，拟利用厂区闲置空间新增两条热处理生产线，对铸钢生产线辅助设备进行更新并新增两台中频电炉，项目建成后年热处理自动化生产锻钢件 2500 吨，新增高品质铸钢件 1000 吨/年。本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合行业规范条件及保护区相关要求，选址合理。对于本项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

附表 1:

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废 物产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ | 本项目 排放量（固体废 物产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 废气量（万 m ³ /a） | 180000 | / | / | 7044 | 0 | 187044 | +7044 |
| | 颗粒物 | 55.3 | / | / | 4.5 | 0 | 59.8 | +4.5 |
| | 二氧化硫 | 0.07 kg/a | / | / | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 氮氧化物 | 0.67 kg/a | / | / | 0.9 | 0 | 0.9 | +0.9 |
| | NMHC | 0 | / | / | 0.25 | 0 | 0.25 | +0.25 |
| 一般工业 固体废物 | 一般工业固 废 | 8000 | / | / | 122 | 0 | 8122 | +122 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①