

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：板材设备能力提升技术改造工程

建设单位（盖章）：广东中南钢铁股份有限公司

编制日期：2026年1月26日

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
附图 1 本项目地理位置图	83
附图 2 本项目所在区域土地利用规划图	84
附图 3 本项目平面布置图	85
附图 4 项目所在区域水系图	87
附图 5 环境保护目标分布图	88
附图 6 项目生态管控分区图	89
附图 7 现状监测布点图	93
附件 1 环境影响评价委托书	94
附件 2 现有工程环评批复及验收批复	95
附件 3 本项目备案证	96
附件 4 生态环境部工程评估中心问题解答	98
附表	99
建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)	99

一、建设项目基本情况

建设项目名称	板材设备能力提升技术改造工程		
项目代码	2409-440205-04-02-808513		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	韶关市曲江区马坝镇韶钢厂区内		
地理坐标	113 度 38 分 42.108 秒, 24 度 42 分 40.291 秒		
国民经济行业类别	C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	63 钢压延加工
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	韶关市曲江区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	备案证编号 246177313032169
总投资（万元）	16985	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.59	施工工期	7 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	40000
专项评价设置情况	无		
规划情况	广东省工业和信息化厅于2021年7月4号以《关于同意设立广东省韶钢产业园的批复》（粤工信园区〔2021〕27号文）同意设立“广东省韶钢产业园”为省产业园，面积为689.43公顷，编制有《广东省韶钢产业园产业发展有限公司（2021-2030年）》		
规划环境影响评价情况	《广东省韶钢产业园产业发展有限公司环境影响报告书》，广东省生态环境厅审查，审查意见文件为《广东省生态环境厅关于印发〈广东省韶钢产业园产业发展有限公司环境影响报告书审查意见〉的函》（粤环审〔2022〕61号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据规划和规划报告书及其审查意见，广东省韶钢产业园（后根		

	据《广东省工业和信息化厅关于统一规范省产业园命名的通知》（粤工信园区函〔2024〕12号）调整命名为“韶关松山产业园区”）的管控要求及本项目的相符性如下表1所示。由表1可知，本项目符合园区报告书及其审批意见的要求。 表1 本项目与韶关松山产业园区管控要求相符性分析 <table> <tr> <th data-bbox="537 517 632 568">园区管控要求</th><th data-bbox="632 517 1378 568">本项目情况</th></tr> <tr> <td data-bbox="537 568 632 1980"> 产业引入要求 </td><td data-bbox="632 568 1378 1980"> （1）禁止增加钢铁产能，禁止增加长流程企业钢铁产能； （2）禁止引入《产业结构调整指导目录》及《外商投资产业目录》中的限制类及淘汰类项目； （3）禁止引入于《钢铁行业产能置换实施办法》工信部20214.17号文件的项目； （4）鼓励有条件的高炉-转炉长流程企业就地改造转型发展电炉短流程炼钢。 （5）鼓励在中心城市、城市集群周边布局符合节能环保和技术标准规范要求的中小型电炉钢企业； （6）鼓励韶钢产业园适当提高淘汰标准，有条件的情况下逐步淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高能耗、高污染工艺和设备。 （7）鼓励推进低碳冶炼技术研发应用，鼓励推进钢铁企业清洁运输； （8）鼓励开展钢铁行业智能制造行动计划，推进5G、工业互联网、人工智能、商用密码、数字孪生等技术在钢铁行业的应用。 （9）严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目； （10）严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。 （11）严格控制涉重金属及有毒有害污染物 </td></tr> </table>	园区管控要求	本项目情况	产业引入要求	（1）禁止增加钢铁产能，禁止增加长流程企业钢铁产能； （2）禁止引入《产业结构调整指导目录》及《外商投资产业目录》中的限制类及淘汰类项目； （3）禁止引入于《钢铁行业产能置换实施办法》工信部20214.17号文件的项目； （4）鼓励有条件的高炉-转炉长流程企业就地改造转型发展电炉短流程炼钢。 （5）鼓励在中心城市、城市集群周边布局符合节能环保和技术标准规范要求的中小型电炉钢企业； （6）鼓励韶钢产业园适当提高淘汰标准，有条件的情况下逐步淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高能耗、高污染工艺和设备。 （7）鼓励推进低碳冶炼技术研发应用，鼓励推进钢铁企业清洁运输； （8）鼓励开展钢铁行业智能制造行动计划，推进5G、工业互联网、人工智能、商用密码、数字孪生等技术在钢铁行业的应用。 （9）严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目； （10）严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。 （11）严格控制涉重金属及有毒有害污染物
园区管控要求	本项目情况				
产业引入要求	（1）禁止增加钢铁产能，禁止增加长流程企业钢铁产能； （2）禁止引入《产业结构调整指导目录》及《外商投资产业目录》中的限制类及淘汰类项目； （3）禁止引入于《钢铁行业产能置换实施办法》工信部20214.17号文件的项目； （4）鼓励有条件的高炉-转炉长流程企业就地改造转型发展电炉短流程炼钢。 （5）鼓励在中心城市、城市集群周边布局符合节能环保和技术标准规范要求的中小型电炉钢企业； （6）鼓励韶钢产业园适当提高淘汰标准，有条件的情况下逐步淘汰步进式烧结机、球团竖炉等低效率、高能耗、高污染工艺和设备。 （7）鼓励推进低碳冶炼技术研发应用，鼓励推进钢铁企业清洁运输； （8）鼓励开展钢铁行业智能制造行动计划，推进5G、工业互联网、人工智能、商用密码、数字孪生等技术在钢铁行业的应用。 （9）严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目； （10）严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。 （11）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。 (12) 特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。	
	区域空间布局约束要求	(1) 广东省韶钢产业园位于曲江区马坝镇，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，与生态保护红线和一般生态空间的管控要求不冲突。 (2) 引导项目科学布局，推动项目集中管理。 (3) 在打造韶钢产业园过程中，结合生产工艺提升，腾退西部传统钢材生产空间，向东整合，使钢铁生产空间更加紧凑集聚，通过产业延伸拓展，实现土地集约高效利用，引入钢铁深加工、智慧制造、氢能产业、稀有气体、科研创新、文化创意、工业旅游等多元功能。 (4) 整体构建现代钢铁产业发展、钢铁产业链发展、钢铁智慧发展、氢能产业发展、资源综合利用、稀有气体、钢城创谷、钢城印象园、松山科谷、生活配套、生态慢游、生态景观等12大功能区，引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属和高污染高耗能的产业结构和布局优化调整； (5) 新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。 (6) 居住用地、商业用地与周边工业用地之间应设置合理的防护距离。从现有布局来看，产业园规划近期边界外200米范围内共	本项目为对现有轧钢生产线的技术改造，位于产业园原有生产区内，符合要求。

		有16个敏感点,主要位于生活配套区内以及资源综合利用区北侧,利用产业布局与污染物产生排放较大的钢铁产业园区部分形成隔离,有效减缓生产活动对人居环境、人群健康的不利影响。对于产生污染相对较大的车间应置于远离环境敏感点侧,同时适当增加一定距离的防护距离,减少因工业开发对居住用地、商业用地等区域的环境影响,形成布局和功能合理的园区。具体防护距离由各企业环评中进行专门论证,并在环境影响评价结论中明确各企业与居住用地、学校用地等环境敏感目标之间的防护距离。	
	资源开发 利用 管控 要求	(1) 韶钢产业园内积极推进“氢能”等新能源的发展,禁止使用高污染燃料; (2) 各生产线必须控制生产用水量,应达到清洁生产国际先进水平以上; (3) 不得开采地下水。 (4) 推进钢铁及其深加工产业和下游延伸产业等重点行业清洁生产改造。 (5) 合理控制钢铁产业的能耗,积极配合国家和省的要求,制定韶钢产业园的“碳达峰”方案,合理控制韶钢产业园的碳排放水平。 (6) 韶钢产业园内,结合生产工艺提升,通过产业延伸拓展,实现土地集约高效利用,引入智慧制造、氢能产业、稀有气体、科研创新、文化创意、工业旅游等多元功能,着力引进对区域资源消耗小、附加值高的企业和项目。 (7) 规划重点引进的氢能项目,依托南部炼铁厂(新焦化),着力发展氢能源、氢电池、氢科技等主要以钢渣、矿渣、废钢等钢	本项目依托使用厂内钢铁生产伴生的煤气,不属于高污染燃料;不使用地下水;技改后全厂轧钢总产量保持不变;不涉及氢能;钢铁区废水回用率达到40%。因此符合要求。

		铁生产的固体废弃物处理及循环利用功能为主,为促进钢铁绿色化生产以及园区可持续发展提供重要助力,可有效减少整个产业在运营过程中污染物的产生和排放,有利于循环经济的发展。 (8) 超低改造、中水回用启用、雨污分流实施后钢铁区的废水量不低于40%回用率。	
	污染物排放管控要求	(1) 2023年后,新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。 (2) 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。 (3) 新建项目实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 (4) 韶钢产业园将严格按照总量控制的相关要求,针对重点污染物,实行总量控制。规划区污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放的总量管控要求;近期规划实施后2025年,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs排放量为2438.4t/a、3789.9t/a、3341.8t/a、801.5 t/a;远期规划实施后2030年,韶钢产业园二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs排放量为2440.6t/a、3801.7 t/a、3342.7t/a、847.2t/a。近期规划实施后2025年,废水排放量为3.6万m³/d,远期规划实施后废水排放量为4.08万m³/d, 1489.2万m³/a, COD、氨氮、石油类、氟化物、总铅、总镉、总铬的排放量为446.76t/a、44.68t/a、0.99t/a、0t/a、0.046t/a、0.023t/a、0.23t/a。	本项目建成后所有污水均收集至废水处理中心处理,技改前后废水量不变,不新增氟化物和氨氮排放量;本项目不涉及重金属污染物排放;本项目不新增氮氧化物总量控制指标,纳入全厂总量控制指标调配范围内;本项目污水主要为定期排放的循环冷却水等工业用水依托现有水处理系统处理后再排

	(5) 应严格控制生产废水排放强度，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业；尤其不宜引入含重金属等持久性水污染物的项目。 (6) 规划区中钢铁生产区执行《钢铁企业超低排放改造技术指南》中对钢铁企业超低排放指标要求； (7) 规划实施后，规划区废水处理后均由韶钢现有排口排放，经废水处理中心处理达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表2新建企业水污染物排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排入梅花河。 (8) 产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。一般工业固体废物能在园区内综合利用的尽量综合利用，不能综合利用的委托有相关处理能力的单位处理处置。危险废物应委托有处理资质的单位处理处置。 (9) 产业园计划实施雨污分流项目，将现有主排洪沟作为厂区雨水排水沟，初期雨水收集进入水处理中心处理，处理后的雨水排入梅花河。 (10) 本次规划主要引入高新企业产生较少污染物，主要集中在规划的非钢铁区，以交通面源为主，不会增加重金属污染物的排放。 (11) 规划范围内工业活动主要发生的区域	入全厂废水处理中心集中处理，水质简单，不涉及重金属等持久性污染物； 项目固废主要为一般工业固废（氧化铁皮钢材边角料、除尘系统收集的粉尘）、废油，一般工业固废全部在厂内综合利用，废油暂存于厂内现有危废暂存库，委托有资质的单位清运处理；废气排放执行超低排放限值或特别排放限值要求。因此符合要求。
--	---	---

		为大气环境高排放重点管控区，目前相关钢铁项目正在按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）和《关于做好钢铁企业超低排放评估监测工作的通知》（环办大气函〔2019〕922号）要求，推进超低排放改造工作。 （12）按照《韶关市曲江区人民政府关于印发梅花河流域综合整治方案的通知》（韶曲府函〔2019〕234号）的要求，按进度推进焦炉酚氰废水深度处理、规划片区的梅花河截污干管工程，以减少进入梅花河的水污染物量。	
	环境 风险 防控 要求	（1）钢铁生产区应按照韶钢已制定的环境风险应急预案定期演习，落实相关风险防范措施。 （2）氢能产业发展区位于规划区最北侧，靠近居民区，应合理布局，尽量远离边界及居民区，同时加强北侧防控区域的建设。 （3）入园企业应设置的应急池容积做到专池专用，企业内部、企业与园区之间的消防事故水的收集系统。 （4）尽快完善园区搬迁规划，加强对生产区域的环境风险管理，实行钢铁生产区封闭式管理；完善区域应急方案，指定事故应急疏散点。 （5）建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点生产线的用水、用电、排污等情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。 （6）构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，加快推进编制园区级别的突发环境事件应急预案，增强园区风	建设单位已按照相关规定制定落实环境风险应急预案，建立突发环境事件应急机制。因此符合要求。

		险防控能力，开展环境风险预警预报。 (7) 韶钢产业园按要求需办理应急预案备案手续的应在环保竣工验收完成前编制突发环境事件应急预案送相关部门备案，建立园区管理部门、企业多级环境风险防范机制，并建立园区管理部门、企业以及外部应急救援力量多方联动的突发环境事件应急机制。	
其他符合性分析	1.产业政策相符性 本项目主要为轧钢生产线技术改造，经查，本项目与国家及地方的产业政策相符性分析如表2所示。由表2可知，本项目符合国家及地方的相关产业政策。 表2 本项目与产业政策相符性		
	序号	产业政策或要求	本项目相符性
	1	项目备案	本项目于2024年9月取得韶关市曲江区工业和信息化局的备案（备案证编号为246177313032169），2025年12月进行了变更
	2	《产业结构调整指导目录》（2024年本）	本项目不属于目录中限制类和淘汰类
	3	《市场准入负面清单》（2025年版）	本项目不属于禁止准入类，亦不属于需先经行政机关或市场主体允许进入的许可准入类
4	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）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《广东省“两高”项目管理名录（2022版）》	本项目不属于“两高”项目	
	2.“三线一单”相符性 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管		

控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《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），本项目与广东省、韶关市“三线一单”的相符性分析如下：

（1）生态保护红线分布情况

经查，本项目所在区域不涉及生态保护红线，属生态空间一般管控区，所在单元名称为“曲江区生态空间一般管控区”（编码YS4402053110001），具体如附图6-1所示。

（2）生态空间分布情况

①综合管控分区

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属重点管控单元，所在单元名称为“曲江区重点管控单元”（编码ZH44020520002），位置关系如附图6-2所示。

②大气环境管控分区

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属大气环境高排放重点管控区，所在单元名称为“韶关钢铁厂大气环境高排放重点管控区”（编码YS4402052310002），位置关系如附图6-3所示。

③水环境管控分区

根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属水环境一般管控区，所在单元名称为“梅花河韶关市马坝一大塘镇控制单元”（编码YS4402053210011），位置关系如附图6-4所示。

（3）项目与所在单元管控要求的相符性

本项目与所在环境管控单元管控要求的相符性分析如表3所示。由表3可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

（4）环境质量底线要求相符性

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，废气经相应措施处理后达标排放，运营期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要求，项目对区域大气环境的影响在可接受范围内。

	本项目产生的污水不含第一类污染物和持久性污染物，经全厂废水处理中心处理达标后部分回用，部分排入梅花河“韶钢排污口—韶关龙岗（河口）”河段。该河段水质现状良好。本项目废水依托全厂废水处理中心处理达标后排放，对梅花河的水环境质量的的影响在可接受范围内。 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。 因此，项目符合环境质量底线要求。 （5）环境准入负面清单相符性 根据园区规划报告书及其审查意见（粤环审〔2022〕61号），韶关松山产业园区“禁止增加钢铁产能，禁止增加长流程企业钢铁产能；禁止引入《产业结构调整指导目录》及《外商投资产业目录》中的限制类及淘汰类项目；禁止引入于《钢铁行业产能置换实施办法》工信部20214.17号文件的项目；严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目；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”。 本项目为对现有轧钢生产线的技术改造工程，改造后全厂轧钢总产量保持不变，不属于限制类及淘汰类，不涉及重金属及有毒有害物质排放，因此符合园区准入条件。 综上所述，本项目符合广东省及韶关市“三线一单”的相关要求。
--	--

表3 项目与所在单元管控要求相符性

管控要求			本项目与管控要求相符性
《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》全省总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目属园区内的现有轧钢生产线改造工程，总轧钢产量保持不变，符合该要求。
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目为园区内的现有轧钢生产线改造工程，总轧钢产量保持不变，符合该要求。
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际	本项目技改后污染物排放量未超出已分配的总量控制指标；不涉及重金属排放；执行钢铁行业超低排放限值要求，符合该要求。

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》北部生态发展区区域管控要求		或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局,禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度,加快完善污水集中处理设施及配套工程建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹,严控陆源污染物入海量。	
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,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。重点加强环境风险分级分类管理,建立全省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。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地地块再开发。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)。	本项目环境风险在可接受范围内,符合该要求。
	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入园。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	本项目为园区内的现有轧钢生产线改造工程,总轧钢产量保持不变,位于产业园区内,不属于高污染燃料,不涉及重金属污染物,符合该要求。
	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。	本项目为园区内的现有轧钢生产线改造工程,总轧钢产量保持不变,不涉及燃煤锅炉、风电和水电,符合该要求。
	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	本项目技改后污染物排放量未超出已分配的总量控制指标;不涉及重金属排放;执行钢铁行业超低排放限值要求,符合该要求。

		行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	
	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。	本项目环境风险在可接受范围内，符合该要求。
《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》全市总体管控要求	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，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、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8类有限人为活动。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，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、	本项目位于韶关松山产业园区内，不涉及重金属和高污染高能耗项目，符合该要求。

		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。	本项目为园区内的现有轧钢生产线改造工程,总轧钢产量保持不变,不涉及燃煤锅炉、风电和水电,符合该要求。
	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控,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	本项目技改后污染物排放量未超出已分配的总量控制指标;不涉及重金属排放;执行钢铁行业超低排放限值要求,符合该要求。

		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效率，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）。	本项目环境风险在可接受范围内，符合该要求。
所属环境管控单元管控要求	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。	本项目属园区内的现有轧钢生产线改造工程，总轧钢产量保持不变，符合要求。

	1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目位于广东中南钢铁股份有限公司原有生产区内。
	1-3.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物。
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。	本项目属园区内的现有轧钢生产线改造工程，总轧钢产量保持不变。
	1-5.【生态/禁止类】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。
	1-6.【生态/限制类】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。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。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。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	本项目不涉及此条款。
	1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害气体、恶臭气体物质的行为。	本项目不涉及此条款。

		1-8. 【大气/限制类】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。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，位于园区内，执行超低排放限值要求。
		1-9. 【大气/限制类】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。	本项目园区内的现有轧钢生产线改造工程，总轧钢产量保持不变，依托原有煤气，符合要求。
		1-10. 【水/限制类】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。	本项目不涉及该条款。
		1-11. 【水/限制类】梅花河流域新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染环境。	本项目不新增氟化物和氨氮排放，废水全部收集至废水处理中心处理。
		1-12. 【土壤/禁止类】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。	本项目不涉及该条款。
	能源资	2-1. 【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止	本项目燃用煤气，不属于高污

	源利用	新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染治理工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。	染燃料，符合要求。
		2-2.【能源/限制类】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。	本项目不涉及该条款。
		2-3.【土地资源/综合类】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。	本项目不涉及该条款。
		2-4.【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。	本项目不涉及该条款。
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】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。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。	本项目不涉及重金属污染物排放。
		3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	本项目技改后污染物排放量未超出已分配的总量控制指标，符合要求。
		3-3.【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。	本项目不涉及该条款。
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。	本项目不涉及该条款。
		4-2.【风险/综合类】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。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体	本项目不涉及该条款。
	所属水环境管控分区	/	/

管控要求			
所属大气环境管控分区管控要求	/	强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造	本项目位于工业园管理范围内，符合要求。

3.用地相符性

本项目位于韶关松山产业园区（原名广东省韶钢产业园）原有生产区内，根据《广东省韶钢产业园产业发展规划》（2021-2030 年），项目用地属工业用地（如附图 2 所示），因此本项目符合相关土地利用要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概述 广东中南钢铁股份有限公司（以下简称“建设单位”）现有一条中厚板材生产线，该产线采用一架单机架四辊 3450mm 轧机，设计产能为年产 100 万吨钢板，于 2005 年 2 月投产。建设单位于 2008 年对该板材生产线进行技术改造，委托原韶关市环境保护科学研究所编制了《宽板厂钢板精整及热处理工艺技术改造工程项目环境影响报告表》（于 2008 年 10 月获得原韶关市环境保护局审批通过，批复文号为韶环审[2008]177 号，见附件 2；于 2010 年 1 月通过竣工环境保护验收，验收决定书文号为韶环审[2010]10 号，见附件 2），技改完成后该生产线保持年产 100 万吨钢板不变。建设单位于 2018 年 12 月申领了排污许可证（许可证编号 914402002311293467001P）。 由于现有板材生产线（单机架四辊 3450mm 轧机）投产已有 20 年，出现多种问题：如设备老化导致故障率变高；部分电气设备型号较旧，市面上已停产无法购买备件，如产生故障，将影响生产；现有轧机主电机能力低，道次压下量小，轧制道次多，节奏慢，轧制周期长，轧制效率低，市场竞争中处于不利地位；热处理炉烧嘴功能精度差、炉辊变形严重等。 为保障生产线的正常生产并提高产品的市场适应性和竞争能力，建设单位拟对该板材生产线进行设备能力提升技术改造，具体技术改造内容包括机械部分改造和电气部分改造：（1）轧机工作辊新辊辊径由 940mm 加大到 1050mm，最小辊径由 865mm 加大到 950mm；两台电机均更换为额定功率 8500kW，额定力矩 1353kNm，基速为 60/140rpm；采用组合式（轧辊端滑块式+电机端十字头式）接轴等；拆除并更换轧机现有主电机及传动系统；轧机支承辊、导卫、电动压下装置、液压 AGC 装置、磨床、轧机液压系统等相关设备及所在厂房的适应性改造；（2）从除鳞箱辊道开始至 1#精整线结束（不包括 2#精整线）的 L2 过程计算机系统软硬件改造与升级、L1 基础自动化 PLC 等软硬件改造与升级、变频传动系统的升级改造（包括主电机）等；（3）将现有板材热处理炉从 70m 延长至 95m，配套增加并优化炉辊和燃烧系统。
------	--

本次技改完成后将提高轧制扭矩，增大轧制能力，提高轧制效率，拓展钢板品种范围，提高板材热处理能力。该板材生产线最大生产能力可由年产 100 万吨钢板增加至年产 170 万吨钢板（本项目不涉及广东中南钢铁股份有限公司炼铁、炼钢产能变动，因此技改前后广东中南钢铁股份有限公司全厂范围内的轧钢总产量（年轧钢 605 万吨）也保持不变。当本技改项目完成后提升板材线实际产量时，建设单位将同步减少厂内的棒一（2）工序生产线和高二线的轧钢生产，当板材线实际产量达到最大设计生产能力 170 万吨/年时，棒一（2）工序的棒材轧钢产量将由 75 万吨/年减少至 55 万吨/年，高二线的 50 万吨/年的圆钢将暂停生产，以此实现全厂范围内的轧钢总产量保持不变）。板材热处理能力由年处理板材产品 16.5 万吨（其中正火处理量 15.5 万吨、回火处理量 1 万吨，按全部回火计则为年处理 8.44 万吨）也配套调整至年处理板材产品 15.4 万吨（其中正火处理量 5.24 万吨、回火处理量 10.16 万吨，按全部回火计则为年处理 17.4 万吨）。

轧钢（钢压延加工）可分为热轧和冷轧，核心区别在于钢材轧制时的温度，当轧制温度低于钢材的再结晶温度（一般为 450~700℃）时属于冷轧，而当轧制温度高于再结晶温度时则属于热轧。经查，本项目轧钢生产线（包括板材线、棒一（2）工序、高二线等）主要是将钢坯经加热炉加热至 1000~1250℃后进行轧制，属于热轧。因此本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年本）中“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业：63 钢压延加工”中的“其他”类别，需编制环境影响报告表。

2. 产品方案

本次改造将板材轧钢线最大生产能力由年产 100 万吨钢板提升至年产 170 万吨钢板。

配套的板材热处理能力由年处理板材产品 16.5 万吨（其中正火处理量 15.5 万吨、回火处理量 1 万吨，按全部回火计则为年处理 8.44 万吨）调整至年处理板材产品 15.4 万吨（其中正火处理量 5.24 万吨、回火处理量 10.16 万吨，按全部回火计则为年处理 17.4 万吨）。

技改前后建设单位轧钢产量情况如下表 4 所示。技改完成后本板材线具体产

品种类及产量如下表 5 所示，热处理能力如表 6 所示。

表 4 技改前后全厂轧钢产量情况表

全厂轧钢线分类	现有工程产量 (万吨/年)	本次板材线技改后 的产量(万吨/年)	板材线产量达到最大 设计生产能力时的 产量增减量(万吨 /年)
棒一线	120	120	0
棒一 2 线	75	75~55*	-20
棒三线	120	120	0
高一线	80	80	0
高二线	50	50~0*	-50
高三线	60	60	0
板材线(本项目)	100	100~170*	+70
合计	605	605	0

*说明:本项目主要对板材线进行技术改造,板材线最大生产能力从 100 万吨/年提升至 170 万吨/年,其他轧钢线的生产线和最大生产能力均保持不变,当本技改项目完成后提升板材线实际产量时,建设单位将同步减少厂内的棒一(2)工序生产线和高二线的轧钢生产,当板材线实际产量达到最大设计生产能力 170 万吨/年时,棒一(2)工序的棒材轧钢产量将由 75 万吨/年减少至 55 万吨/年,高二线的 50 万吨/年的圆钢将暂停生产,以此实现全厂范围内的轧钢总产量保持不变。

表 5 技改后本项目板材线轧钢产量情况表

序号	钢板种类	厚度规格范围(mm)	最大产量(万吨/年)
1	碳素结构钢板	12~90	42
2	低合金高强度结构钢	12~90	49
3	优质碳素结构钢板	16~125	45
4	船板	12~60	13
5	合金模具	16~121	8
6	高层建筑用钢	12~90	6
7	桥梁结构用钢	12~90	5
8	锅炉及压力容器用钢	12~60	2
合计			170

表 6 需热处理的板材钢量一览表

生产线	热处理工艺	现有工程处理能力 (万吨/年)	技改完成后处理能 力(万吨/年)
板材线	正火	15.5	5.24
	回火	1	10.16
	合计	16.5	15.4
	折合全部回火计	8.44	17.4

3.项目组成和平面布置

(1) 现有工程组成

现有工程位于轧材厂范围内，主要包括板材轧钢线主厂房、板材线热处理厂房及配套设施。

(2) 本项目组成

本项目在现有厂房范围内进行内部改造建设，不新增用地。

环保工程主要为依托现有废气处理措施和排气筒、现有废水处理设施等。

项目具体组成如表 7 所示。平面布置图如附图 3 所示。

表 7 本项目建设内容组成表

工程名称	名称	现有工程组成内容	本项目建成后组成内容	备注
主体工程	板材线主厂房	加热炉跨、主轧跨、主电室、剪切线跨、精整线跨、缓冷跨、板坯库、钢卷库、钢板库	加热炉跨、主轧跨、主电室、剪切线跨、精整线跨、缓冷跨、板坯库、钢卷库、钢板库	厂房及其内部布置保持不变，主要为对内部设备的提升改造
	热处理厂房	热处理跨、电气室、风机房、操作室、抛丸机及炉底辊电气室、成品库	热处理跨、电气室、风机房、操作室、抛丸机及炉底辊电气室、成品库	厂房及其内部布置保持不变，主要为对内部设备的提升改造
公用工程	煤气供应	由建设单位厂内煤气站供给	由建设单位厂内煤气站供给	保持不变
环保工程	废气	生产废气	板材线加热炉废气经 80m 高排气筒 DA088、30m 高排气筒 DA125、30m 高排气筒 DA126 排放	
			板材热处理炉废气经 25m 高排气筒 DA127、25m 高排气筒 DA128 排放	
			抛丸机废气经袋式除尘器 (TA136) 处理后经 22m 高排气筒 DA134 排放	
	废水	工艺废水	经旋流池+稀土磁盘+旁滤沉淀除油处理后回用，定期排污排入全厂废水处理中心集中处理	

固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理	委托当地环卫部门清运处理
	一般工业固废	暂存于厂房内，定期送至厂内烧结、炼钢等生产线作为原料回用	暂存于厂房内，定期送至厂内烧结、炼钢等生产线作为原料回用
	危险废物	直接外运，不暂存	直接外运，不暂存

4.主要生产设备

本技改项目主要对板材生产线（即单机架四辊 3450mm 轧机）进行技术改造，如表 8 所示。

表 8 项目主要设备一览表

主要生产设备	现有具体组成	技改后具体组成	说明
单机架四辊 3450mm 轧机	主电机（额定功率 2×8000kW，基速 90/200rpm，额定力矩 2×848kN·m）	主电机（额定功率 2×8500kW，基速 60/140rpm，额定力矩 2×1353kN·m）	主要对现有单机架四辊 3450mm 轧机的主电机、工作辊进行升级改造更换，以增大轧制能力，提高轧制效率，拓展钢板品种范围
	工作辊（辊径 940mm，最小辊径 865mm）	工作辊（辊径 1050mm，最小辊径 950mm）	
	热处理炉（70m）	热处理炉（95m）	
	配套传动系统、液压系统、计算机软硬件系统等	配套传动系统、液压系统、计算机软硬件系统等	

5. 主要原辅材料

本项目为轧钢生产线技改项目，项目所用原辅材料主要为轧钢所用的钢坯，由建设单位现有的连铸机自行生产供给；轧钢完成后的板材部分需要热处理，送入热处理线处理。具体如表 9 所示。

表 9 项目主要原辅材料表

对应生产线		物料名称	现有工程用量（万吨/年）	技改后用量（万吨/年）	增减量（万吨/年）	说明
轧钢	本项目板材线	钢坯（连铸坯）	106.38	180.85	+74.47	本项目所用钢坯均为建设单位内现有炼钢生产线连铸机生产的钢坯，因全
	棒一（2）轧钢线		79.79	58.51	-21.28	
	高二轧钢线		53.19	0	-53.19	
	全厂轧钢线		632.98	632.98	0	

						厂轧钢总产量保持不变，因此总钢坯需求不变
轧钢后热处理	本项目板材线	板材线所产板材	8.44	17.4	+8.96	以全部回火计

6.能耗及水耗

本项目各轧钢线（板材线、棒一（2）工序、高二线）均使用韶钢厂内炼铁炼钢等工序产生的焦炉煤气、转炉煤气作为热源，能源消耗情况见表 10 所示。与本项目有关的板材线、棒一（2）工序及高二线水平衡情况如表 11~12、图 1~2 所示。

表 10 能源消耗一览表

序号	能源种类	现有工程消耗量			技改后消耗量			
		板材线	棒一（2） 工序	高二线	板材线	棒一（2） 工序	高二 线	
1	燃料（煤 气）	948.44万 Nm ³ /a焦炉 煤气 +1814.35 万Nm ³ /a转 炉煤气	705万 Nm ³ /a焦炉 煤气+1350 万Nm ³ /a转 炉煤气	470万 Nm ³ /a焦炉 煤气+900 万Nm ³ /a转 炉煤气	1615.4万 Nm ³ /a焦 炉煤气 +3089.58 万Nm ³ /a 转炉煤气	547万 Nm ³ /a焦炉 煤气+990 万Nm ³ /a转 炉煤气	0	
2	电	7880万 kW·h/a	5042.7万 kW·h/a	6197.8万 kW·h/a	13005万 kW·h/a	3698万 kW·h/a	0	
3	水	总用 水	933.97m ³ /h （672.46 万m ³ /a）	757.17m ³ /h （545.16 万m ³ /a）	389.91m ³ /h （280.74 万m ³ /a）	1722m ³ /h （1239.84 万m ³ /a）	555.25m ³ /h （399.78 万m ³ /a）	0
		新鲜 水	46.7m ³ /h （33.62万 m ³ /a）	37.86m ³ /h （27.26万 m ³ /a）	19.5m ³ /h （14.04万 m ³ /a）	86.1m ³ /h （61.99万 m ³ /a）	27.76m ³ /h （19.99万 m ³ /a）	0
备注：按技改后板材线年产170万吨钢板、棒一（2）工序年产55万吨棒材、高二线暂停生 产计								

表 11 现有工程水平衡表 单位：m³/h

项目组成	用水量			损耗量	回用量	排放量
	总用水	新鲜水	回用水			
板材线用水	933.97	46.7	887.27	45.87	887.27	0.83
棒一（2）工序用水	757.17	37.86	719.31	37.19	719.31	0.67
高二线用水	389.91	19.50	370.41	19.15	370.41	0.35
生活用水	0.066	0.066	0	0.006	0	0.06

总用水合计	2081.116	104.126	1976.99	—	—	—
总出水合计	—	—	—	102.216	1976.99	1.91

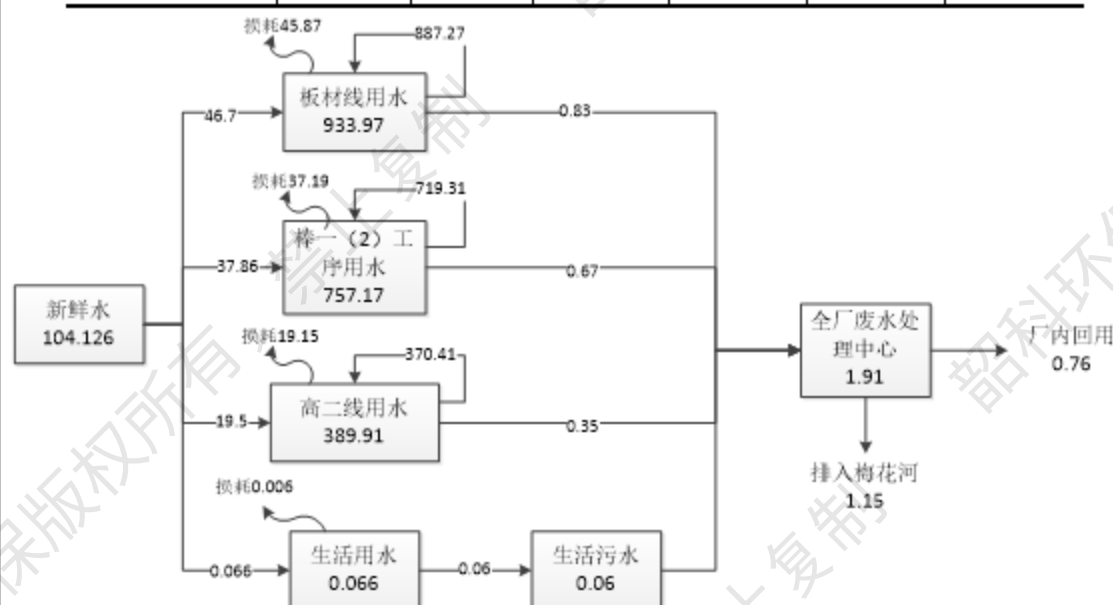


图1 现有工程水平衡图 单位：m³/h

表 12 技改完成后板材线水平衡表 单位：m³/h

项目组成	用水量			损耗量	回用量	排放量
	总用水	新鲜水	回用水			
板材线用水	1722	86.1	1635.9	85.27	1635.9	0.83
棒一（2）工序用水	555.25	27.76	527.49	27.09	527.49	0.67
高二线用水	0	0	0	0	0	0
生活用水	0.066	0.066	0	0.006	0	0.06
总用水合计	2277.316	113.926	2163.39	—	—	—
总出水合计	—	—	—	112.366	2163.39	1.56

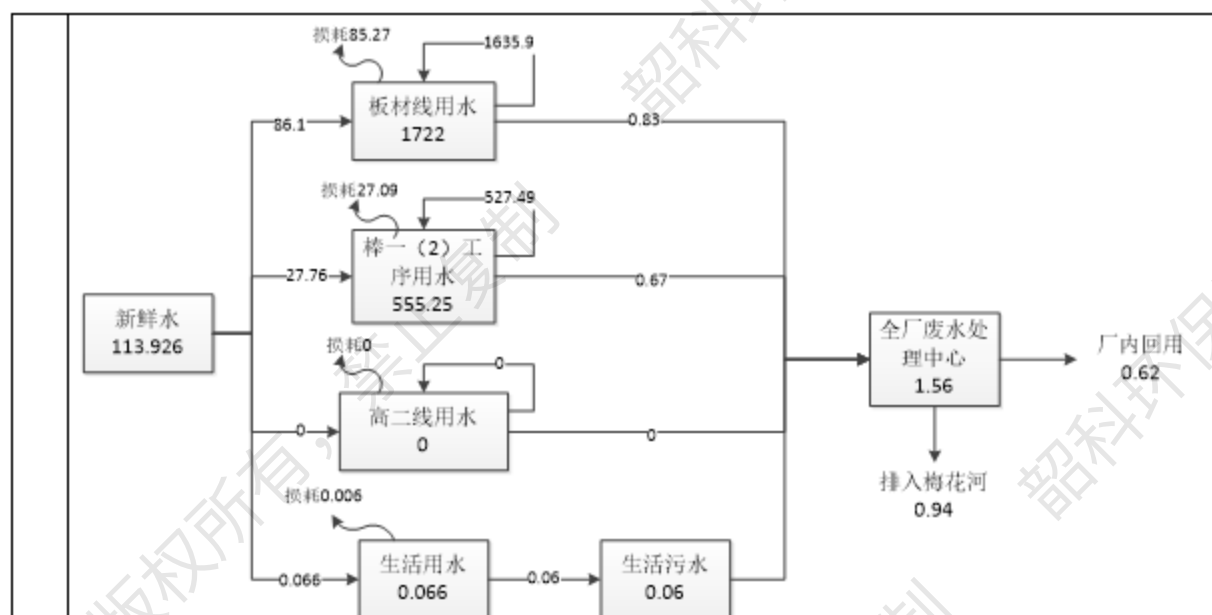


图2 技改完成后项目（板材线、棒一二工序、高二线）水平衡图 单位：
 m^3/h

6.劳动定员与工作制度

现有工程（板材线、棒一（2）工序、高二线）共配备工作人员 32 人，年生产 7200h。

本技改项目建成后劳动定员保持不变，年生产 72000h 不变。

工艺流程和产排污环节

本项目主要为对板材线进行技术改造，板材线具体工艺流程如下：

（一）轧钢

本项目板材轧钢生产线采用热轧工艺：

（1）厂内炼钢工序连铸机所生产的连铸板坯，经辊道输送、行车吊运等方式将板坯吊入坯料库堆放或直接上料装炉。

（2）钢坯送入加热炉，燃用煤气将钢板加热至 $1000\sim 1250^{\circ}\text{C}$ ，转入除鳞箱，对高温钢坯表面进行一次除鳞，系统除鳞压力 $\geq 18\text{MPa}$ 。

（3）除鳞后的高温钢坯经辊道输送至四辊可逆式轧机进行轧制，轧制成钢板，因钢坯温度在 $1000\sim 1250^{\circ}\text{C}$ ，高于钢材的再结晶温度，属于热轧。

（4）热轧后的钢板经轧机输出辊道送至预矫直机矫直（可选择性投入）、经

	超快冷进行冷却，冷却后的钢板经热矫直机的输入辊道，输送到热矫直机进行矫直。在轧机和热矫直机之间，安装有一套预矫直机和一套超快速冷却装置，预矫直机可改善轧后板形，超快冷装置具备超快冷（ADCOS-PM，新一代中厚板轧后冷却装置）（即 UFC）及常规加速冷却（ACC）的能力。 （5）根据需要，热矫直后的钢板通过位于热矫直机后的热分段剪进行分段剪切。剪切后的钢板根据产品的厚度和工艺需求选择不同的冷床（3 座）空冷。 （二）热处理 按照板材的种类不同，轧制完成后的板材中有部分需要进行正火、回火等热处理。 （1）抛丸：需热处理的钢板通过上料辊道进入抛丸机，抛丸干净后钢板通过对中装置对中后辊道输送进入热处理炉，同步刷辊启动清除钢板下表面杂质。 （2）热处理：钢板送入热处理炉，燃用厂内供给的煤气对钢板进行正火、热火等热处理。经过热处理炉处理的钢板出炉后通过 NAC 冷却装置，正火钢板喷水控制冷却至 600℃-650℃，后进入矫直机矫直，回火钢板 NAC 冷却系统不开启。 （3）矫直分切：矫直后钢板通过辊道边冷却边输送至横移链入口，横移至出口辊道后，需分切的钢板钢板总过辊道边冷却边输送至钢板在线火切分切，后标印机标印取样后入库，不需分切的钢板直接通过火切辊道后标印机标印后入库。部分正火后需回火钢板标印机标印后进入原料库等待重新抛丸入炉。 板材轧制生产工艺流程如下图 3 所示，热处理生产工艺流程如下图 4 所示。产排污环节主要为： （1）废水：主要为设备循环冷却水定期排污水、高压除鳞废水、抑铁尘废水、热处理侧喷废水； （2）废气：主要为加热炉、热处理炉燃用煤气产生的烟气，轧钢产生的铁尘废气、抛丸机产生的抛丸废气； （3）噪声：主要为生产过程中的机械噪声； （4）固废：主要为氧化铁皮、边角料、废油等。
--	--

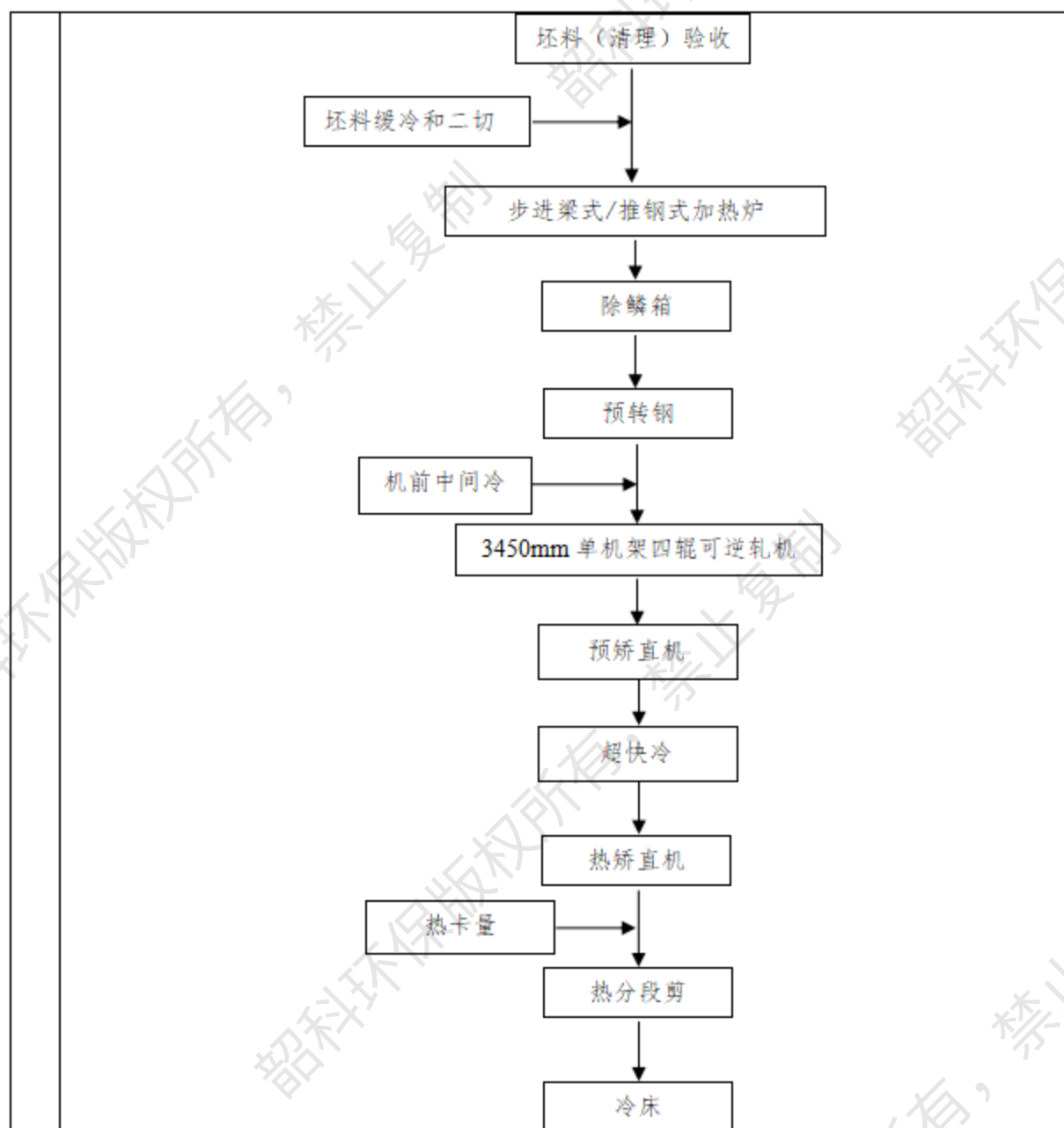


图3 项目板材轧制（热轧）工艺流程图

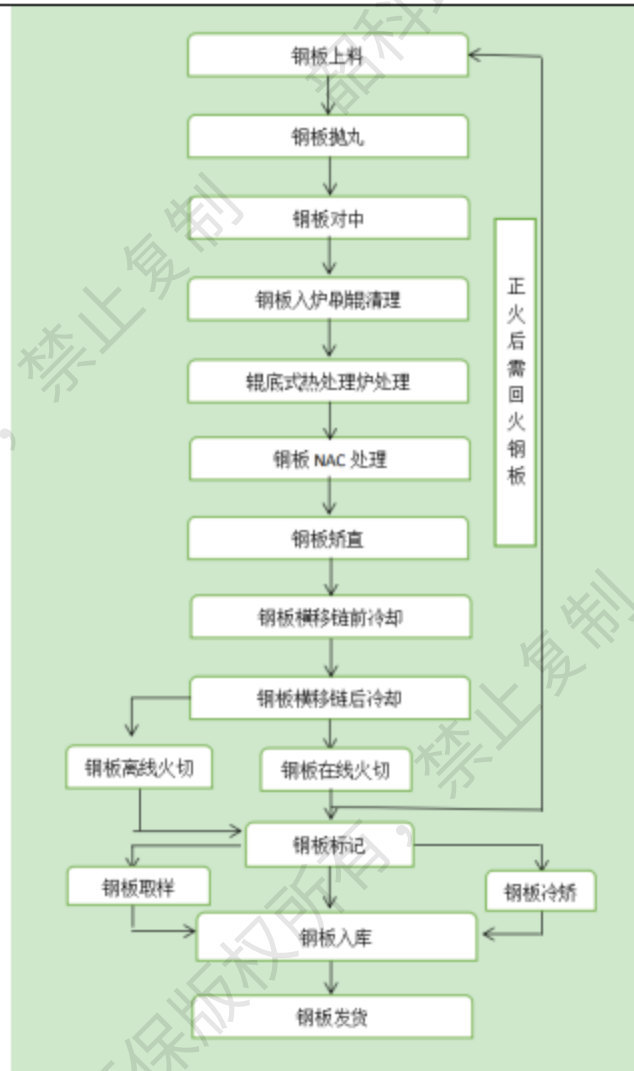


图 4 项目板材热处理工艺流程图

本项目主要对板材线进行技术改造，板材线最大生产能力从 100 万吨/年提升至 170 万吨/年，其他轧钢线的生产线和最大生产能力均保持不变，当本技改项目完成后提升板材线实际产量时，建设单位将同步减少厂内的棒一（2）工序生产线和高二线的轧钢生产，当板材线实际产量达到最大设计生产能力 170 万吨/年时，棒一（2）工序的棒材轧钢产量将由 75 万吨/年减少至 55 万吨/年，高二线的 50 万吨/年的圆钢将暂停生产，以此实现全厂范围内的轧钢总产量保持不变。因此与项目有关的现有环境污染问题主要为板材线、棒一（2）工序生产线、高二线的污染物产排情况。

（1）废气

现有工程废气主要为轧钢加热炉燃用煤气产生的烟气、轧钢产生的铁尘废气、抛丸机产生的抛丸废气、热处理炉燃用煤气产生的烟气。其中加热炉废气、抛丸废气、热处理炉废气属有组织排放，铁尘废气属无组织排放。

根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018）：“4.2.2 废气：b）现有工程污染源：废气有组织源强优先采用实测法核算，……，采用实测法核算源强时，对 HJ878 及排污单位排污许可证等要求采用自动监测的污染因子，仅可采用有效的自动监测数据进行核算；对 HJ878 及排污单位排污许可证等未要求采用自动监测的污染因子，优先采用自动监测数据，其次采用手工监测数据。”、“废气无组织源强采用类比法或其他可行方法进行核算。”

根据 HJ878 及建设单位排污许可证，本项目各排气筒废气均不属于要求采用自动监测的污染因子。其中建设单位 DA084、DA087、DA088 设有自动监测装置，因此本报告收集 DA084、DA087、DA088 的 2024 全年逐日自动监测数据，DA125、DA126、DA127、DA128、DA134 近三年的手工监测数据（监测结果如下表 13 所示）对现有工程的废气有组织源强进行核算，核算公式如下所示，核算结果如下表 14 所示。

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n (\rho_i \times q_i)}{n} \times h \times 10^{-9} \quad (5-8)$$

式中：D——核算时段内污染物排放量，t；

ρ_i ——标准状态下第*i*次监测实测小时排放质量浓度，mg/m³；

q_i ——标准状态下第*i*次监测小时废气排放量，m³/h；

n——核算时段内有效监测数据数量，量纲一；

h——核算时段内污染物排放时间，h。

表 13 现有工程近年废气监测结果一览表

排气筒名称及编号	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测小时浓度值 (mg/m ³)	SO ₂ 实测小时浓度值 (mg/m ³)	NO _x 实测小时浓度值 (mg/m ³)
棒一2工序加热炉废气排放口 (DA084)	49262.48	5.820	22.144	50.338
	排放标准	10	50	200
高二加热炉废气排放口 (DA087)	62705.13	4.665	27.101	91.410
	排放标准	10	50	200
宽版 1#加热炉废气排放口 (DA088)	108598.34	4.311	22.190	88.034
	排放标准	10	50	200
宽版 2#加热炉煤气侧废气排放口 (DA125)	8592	1.4	22	82
	18960	1.3	40	36
	31029	1L	24	38
	25259	2.6	29	35
	20199	1L	22	69
	20406	5.7	30	76
	18737	1.4	29	31
	10595	1.6	19	29
	6612	1L	26	60
	排放标准	15	150	300
宽版 2#加热炉空气侧废气排放口 (DA126)	15427	7	20	67
	19287	2.7	32	37
	15364	1L	26	47
	24718	1.5	30	34
	20882	1.1	26	69
	21468	1.1	28	64
	10048	2.1	21	35
	9924	3.6	9	20

		26379	1L	21	47
		排放标准	15	150	300
宽版热处理炉 后段排烟废气 废气排放口 (DA127)		40018	1L	10	62
		4680	1L	5	12
		17567	1L	3	15
		27291	1L	2	7
		15397	2.2	2L	5
		25488	1.3	2L	5
		12484	1.9	2L	1L
		25902	1L	4	10
		排放标准	15	150	300
宽版热处理炉 前段排烟废气 排放口 (DA128)		9554	1L	77	6
		10829	1L	6	28
		15246	1.1	3	17
		31674	1.4	5	12
		9270	3.1	3	16
		16042	2.2	2	8
		14457	1.7	2L	4
		54002	1L	3	8
		排放标准	15	150	300
特轧 06 抛丸机 废气排放口 (DA134)		18377	7.7	/	/
		排放标准	15	/	/
备注：①“L”表示低于检出限；“/”表示未检测； ②DA084、DA087、DA088 数据来源为 2024 年全年逐日自动监测数据平均值； ③根据建设单位排污许可证，DA084、DA087、DA088 现执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中的“轧钢—热处理炉”超低排放限值要求； DA125、DA126、DA127、DA128、DA134 现执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 特别排放限值要求。					

表 14 现有工程有组织废气源强核算结果表

废气种类	排气筒名称及编号	废气量均值 (Nm ³ /h)	颗粒物排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)
棒一 (2) 工序 加热 炉废 气	棒一 2 工序加热炉 废气排放口 (DA084)	49262.48	2.064	7.854	17.854
高二 线加 热炉 废气	高二加热炉废气排 放口 (DA087)	62705.13	2.106	12.235	41.270

板材 线加热 炉废气	宽版 1#加热炉废气 排放口 (DA088)	108598.34	3.371	17.351	68.834
	宽版 2#加热炉煤 气侧废气排放口 (DA125)	17821	0.233	3.518	6.144
	宽版 2#加热炉空 气侧废气排放口 (DA126)	18166.33	0.257	3.252	6.332
	合计	—	3.861	24.121	81.310
板材 线热 处理 炉废 气	宽版热处理炉后段 排烟废气排放口 (DA127)	21103.38	0.134	0.619	3.115
	宽版热处理炉前段 排烟废气排放口 (DA128)	20134.63	0.168	1.117	1.590
	合计	—	0.302	1.736	4.705
板材 线抛 丸废 气	特轧 06 抛丸机废 气排放口 (DA134)	18377	1.019	0	0
合计		—	9.352	45.946	145.139
备注：①表 13 中未检出的污染物按检出限的一半作为排放浓度用于核算； ②生产时间为 7200h/a。					

轧制过程中钢材的表面会受空气氧化产生氧化铁皮，其中部分铁尘逸散产生铁尘废气，属无组织排放，污染物主要为铁的氧化物等颗粒物。其源强采用排污系数法计，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3130 钢压延加工行业系数手册”中计：中厚板热轧法过程中颗粒物产生量为 0.022kg/t 钢材，棒材热轧法颗粒物产生量为 0.011kg/t 钢材，线材热轧法颗粒物产生量为 0.011kg/t 钢材。现有工程板材轧钢产能为 100 万吨/年，棒一（2）工序棒材产能为 75 万吨/年，高二线线材产能为 50 万吨/年，因此铁尘废气颗粒物产生量为 35.8t/a。建设单位对轧机均设有水喷淋装置用于喷水降尘，加上铁的氧化物粒径粒重较大，极易沉降在轧机内，因此降尘效率可按 99%计，即铁尘废气排放量为 0.358t/a。

综上所述，现有工程废气排放情况如表 15 所示。

表 15 现有工程废气排放情况表

排放方式	排气筒名称及 编号	颗粒物排放量 (t/a)	SO ₂ 排放量 (t/a)	NO _x 排放量 (t/a)
有组织排放	棒一 2 工序加热	2.064	7.854	17.854

	炉废气排放口 (DA084)			
	高二加热炉废 气排放口 (DA087)	2.106	12.235	41.270
	宽版 1#加热炉 废气排放口 (DA088)	3.371	17.351	68.834
	宽版 2#加热炉 煤气侧废气排 放口 (DA125)	0.233	3.518	6.144
	宽版 2#加热炉 空气侧废气排 放口 (DA126)	0.257	3.252	6.332
	宽版热处理炉 后段排烟废气 排放口 (DA127)	0.134	0.619	3.115
	宽版热处理炉 前段排烟废气 排放口 (DA128)	0.168	1.117	1.590
	特轧 06 抛丸机 废气排放口 (DA134)	1.019	0	0
无组织排放	铁尘废气	0.358	0	0
合计		9.710	45.946	145.139

(2) 废水

现有工程废水主要为板材线排污水、棒一（2）工序排污水、高二线排污水、生活污水。

现有工程劳动定员 32 人，均不在厂区内住宿。其生活用水量约 50 L/人·d，则生活用水量为 480m³/a（1.6m³/d，工作时间按 7200h/a，即 300d/a 计，下同）。生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 432m³/a（1.44m³/d）。

板材线用水包括设备循环冷却水、高压除鳞水（用于清除钢板表面氧化铁皮的高压水除鳞工艺的用水）、抑铁尘用水（用于喷洒抑制轧制过程逸散的氧化铁尘的用水）、热处理侧喷用水（热处理过程中用于打破钢板表面的蒸气膜，提高层流水的冷却能力以及通过喷头组合实现不同冷却能力的用水）。根据建设单位提供的资料，总用水量约 934m³/h，收集至净环水系统循环使用或收集至浊环水系统（旋流沉淀池+稀土磁盘）沉淀除油处理后循环使用，正常情况下不排放。每

月定期检修时排放一次，排入全厂废水处理中心集中处理，排放量约 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ($20\text{m}^3/\text{d}$)。

棒一（2）工序用水包括设备循环冷却水、高压除磷水（用于清除钢材表面氧化铁皮的高压水除磷工艺的用水）、抑铁尘用水（用于喷洒抑制轧制过程逸散的氧化铁尘的用水）。根据建设单位提供的资料，总用水量约 $757.17\text{m}^3/\text{h}$ ，收集至净环水系统循环使用或收集至油环水系统（旋流沉淀池+稀土磁盘）沉淀除油处理后循环使用，正常情况下不排放。每月定期检修时排放一次，排入全厂废水处理中心集中处理，排放量约 $4844.72\text{m}^3/\text{a}$ ($16.15\text{m}^3/\text{d}$)。

高二线用水包括设备循环冷却水、高压除磷水（用于清除钢材表面氧化铁皮的高压水除磷工艺的用水）、抑铁尘用水（用于喷洒抑制轧制过程逸散的氧化铁尘的用水）。根据建设单位提供的资料，总用水量约 $389.91\text{m}^3/\text{h}$ ，收集至净环水系统循环使用或收集至油环水系统（旋流沉淀池+稀土磁盘）沉淀除油处理后循环使用，正常情况下不排放。每月定期检修时排放一次，排入全厂废水处理中心集中处理，排放量约 $2494.82\text{m}^3/\text{a}$ ($8.32\text{m}^3/\text{d}$)。

生活污水经化粪池预处理后和上述工业用水定期排污水经厂内污水管网收集至韶钢全厂废水处理中心集中处理，达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表2新建企业水污染物排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，部分回用，部分排入梅花河。

因此现有工程污水属间接排放，具体产排情况见表16。

表16 现有工程废水产排情况表

污染物		pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水 (432m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	25	3
	产生量 (t/a)	/	0.108	0.065	0.065	0.011	0.0013
板材线定期排污水 (6000m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	/	100	15	3
	产生量 (t/a)	/	1.2	/	0.6	0.09	0.018
棒一（2）工序定	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	/	100	15	3

期排污水 (4844.72m ³ /a)	产生量 (t/a)	/	0.969	/	0.484	0.073	0.015
高二线定期排污水 (2494.82m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	/	100	15	3
	产生量 (t/a)	/	0.499	/	0.249	0.037	0.007
处理措施		经厂内污水管网排入韶钢全厂废水处理中心集中处理达标后 40%出水回用于全厂生产，60%出水排入梅花河					
排放浓度 (mg/L)		6~9	50	20	30	5	3
排放量 (t/a) (出水排放量为 8262.92m ³ /a)		/	0.413	/	0.248	0.041	0.025
备注：根据监测单位提供的资料，排污水中基本不含 BOD ₅ ，《钢铁行业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中亦未考虑 BOD ₅ 该种污染物，因此本项目不考虑排污水中的 BOD ₅ 。							

(3) 噪声

现有工程噪声主要为生产过程中产生的机械噪声，源强约为 100dB（A）。

(4) 固废

现有工程固废主要为轧制过程中产生的氧化铁皮、钢材边角料、废油、除尘系统收集的颗粒物、生活垃圾等，根据建设单位提供的资料，其产排情况如表 17 所示。

表 17 现有工程固废产排情况表

固废名称	固废来源	固废种类	固废产生量 (t/a)	固废去向	固废排放量 (t/a)
氧化铁皮(沉淀池沉淀物)	轧制过程产生的氧化铁皮，经高压水除鳞等水喷淋装置收集至沉淀池沉淀	一般工业固废	4.5 万	送厂内烧结工序利用	0
钢材边角料	切头、切边、轧废等	一般工业固废	11.25 万	送厂内炼钢工序利用	0
除尘系统收集的颗粒物	抛丸机除尘系统收集的颗粒物	一般工业固废	100.88	送厂内烧结工序利用	0
废油	设备废润滑油、废液压油、水处理系统收集的废	危险废物	3	委托有资质的单位处理	0

		油				
	生活垃圾	员工工作生活产生的垃圾	一般固废	9.6	委托当地环卫部门清运处理	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.环境空气质量现状 根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 根据《韶关市生态环境状况公报》（2024 年），韶关市区 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求。因此本项目所在区域环境空气质量良好，曲江区域属达标区。具体监测数据见表 13。 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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目有颗粒物无组织排放，本报告引用《韶关华南先进装备产业园表面处理站规划（修编）环境影响报告书（征求意见稿）》中 2025 年 7 月 8 日~7 月 14 日对东园村（N 24°44'09.33"，E 113°36'41.30"，距离本项目边界约 4.15km）中的总悬浮颗粒物（TSP）监测数据。监测结果表明，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，本项目所在区域环境空气质量良好。 表 18 韶关市区 2024 年环境空气质量现状监测值 单位：μg/m³ 表 19 TSP 监测结果 2.水环境质量现状 本项目污水经厂内污水管网排入全厂废水处理中心处理达标后部分回用，部分排入梅花河“韶钢排污口—韶钢龙岗（河口）”河段。梅花河自韶钢排污口流经约 6.5km 后汇入马坝河，马坝河再汇入北江干流。
----------	--

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），梅花河“韶钢排污口—韶钢龙岗（河口）”河段为Ⅳ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；马坝河“韶关龙岗—韶关白土（河口）”河段为Ⅳ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。周边水环境功能区划及水系见附图4。

根据《2024年曲江區环境质量简报》，梅花河的梅花河出口常规监测断面的2024年水质全年均值达标，水质指标能满足Ⅲ类水质标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2024年），马坝河的马坝河出口常规监测断面的2024年水质优良率为100%，水质指标均可达到Ⅲ类水质标准。

因此，梅花河、马坝河水质达标，水环境质量现状良好。

3.声环境质量现状

本项目属于广东中南钢铁股份有限公司范围内，轧钢生产线周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4.地下水环境质量现状

本项目在现有板材生产线区域内进行技术改造，地面均已硬底化，并均已落实相关防渗措施，正常情况下不存在地下水污染途径，因此不开展地下水环境质量现状调查。

5.土壤环境质量现状

本项目在现有板材生产线区域内进行技术改造，地面均已硬底化，并均已落实相关防渗措施，正常情况下不存在土壤污染途径，因此不开展土壤环境质量现状调查。

6.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， “产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行

生态现状调查”，本项目属于韶关松山产业园区范围内，使用现有用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8.专项评价设置情况

根据工程分析结果及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况如表 20 所示。

表 20 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	说明
1	大气	不开展	排放废气不涉及有毒有害气体、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气
2	地表水	不开展	不属于新增工业废水直接排放项目；不属于新增废水直排的污水集中处理厂
3	声环境	不开展	不需开展
4	地下水	不开展	不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
5	土壤	不开展	不需开展
6	环境风险	不开展	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	不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目

1.大气环境保护目标

项目周界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，大气环境保护目标主要为东村。

2.地表水环境保护目标

本项目废水经污水管网排入全厂废水处理中心处理达标后部分回用，部分排入梅花河。因此本项目地表水环境保护目标主要为梅花河“韶钢排污口—韶关龙岗（河口）”河段。

3.声环境保护目标

本项目周边 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

本项目周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.生态环境保护目标

本项目属于韶关松山产业园区范围内，使用现有用地，不新增用地，不存在生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 21 所示，分布情况见附图 5。

表 21 主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离/m
东村	居民区	大气环境	大气环境二类区	NE	367
梅花河“韶钢排污口—韶关龙岗（河口）”河段	地表水体（纳污水体）	地表水环境	IV 类水	W	2600

污染物排放控制标准	1.废气排放标准 本项目建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，为周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$。 现有工程及本项目运营期废气主要包括轧钢加热炉废气、轧钢铁尘废气、抛丸废气、热处理炉废气。根据建设单位排污许可证，DA084、DA087、DA088 现执行《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）附件 2 中的“轧钢—热处理炉”超低排放限值要求；DA125、DA126、DA127、DA128、DA134 现执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 特别排放限值要求；无组织排放执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 无组织排放限值要求。 根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单，轧钢工序热工设备分为加热炉，以及退火炉、淬火炉、正火炉、回火炉、固溶炉、时效炉、调质炉等其他热处理炉。DA084、DA087、DA088、DA125、DA126 属加热炉废气，因此应执行 GB28665-2012 及其修改单中的加热炉特别排放限值要求；DA127、DA128 属于其他热处理炉废气，因此应执行 GB28665-2012 及其修改单中的热处理炉特别排放限值要求；DA134 不属于热工设备，应执行 GB28665-2012 及其修改单中的抛丸特别排放要求。 生态环境部《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）提出了更为严格的钢铁企业超低排放指标限值，因此建设单位承诺 DA084、DA087、DA088、DA125、DA126、DA127、DA128 均执行更为严格的环大气[2019]35 号附件 2 中的“轧钢—热处理炉工序”超低排放限值要求。 现有工程及本项目废气排放标准具体见表 22。
------------------	---

表 22 废气污染物排放标准 (单位: mg/m³)

废气种类	排气筒名称及编号	现有排污证中执行标准				本次技改后应执行标准				建设单位承诺执行更严格的标准			
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	标准来源	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	标准来源	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	标准来源
加热炉废气	棒-2 工序加热炉废气排放口 (DA084)	10	50	200	环大气 (2019) 35 号钢铁企业超低排放限值	15	150	300	GB28665-2012 及其修改单加热炉超低排放限值	10	50	200	环大气 (2019) 35 号钢铁企业轧钢工序超低排放限值
	高二加热炉废气排放口 (DA087)	10	50	200		15	150	300		10	50	200	
	宽版 1#加热炉废气排放口 (DA088)	10	50	200		15	150	300		10	50	200	
	宽版 2#加热炉煤气侧废气排放口 (DA125)	15	150	300	GB28665-2012 及其修改单超低排放限值	15	150	300		10	50	200	
	宽版 2#加热炉空气侧废气排放口 (DA126)	15	150	300		15	150	300		10	50	200	
热处理炉废气	宽版热处理炉后段排烟废气排放口 (DA127)	15	150	300	GB28665-2012 及其修改单超低排放限值	15	100	200	GB28665-2012 及其修改单其他热处理炉超低排放限值	10	50	200	GB28665-2012 及其修改单抛丸超低排放限值
	宽版热处理炉前段排烟废气排放口 (DA128)	15	150	300		15	100	200		10	50	200	
抛丸废气	特轧 06 抛丸机废气排放口 (DA134)	15	/	/		15	/	/	GB28665-2012 及其修改单抛丸超低排放限值	15	/	/	

2. 废水排放标准

本项目产生的废水经处理后回用于生产，正常情况下不排放，循环使用一定时间后再定期排放，定期排污水经厂内污水管网排入全厂废水处理中心处理后40%回用于全厂生产，60%排入梅花河。

全厂废水处理中心处理后的出水回用水质满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016）及韶钢的工业循环用水水质标准；外排水应达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表2新建企业水污染物排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。相关排放标准情况见表23。

表23 废水污染物排放标准 单位：mg/L

项目	韶钢全厂废水处理中心排入环境的执行标准			污染物排放监控位置
	DB44/26-2001 第二时段一级标准	GB13456-2012 中表2直接排放标准	尾水排放标准	
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9	总排放口
SS	60	30	30	
COD _{Cr}	90	50	50	
BOD ₅	20	7	20	
氨氮	10	5	5	
石油类	5	3	3	
总氮	-	15	15	
总磷	-	0.5	0.5	
总氰化物	0.3	0.5	0.3	
氟化物	10	10	10	
总铁	-	10	10	
总锌	2.0	2.0	2.0	
总铜	0.5	0.5	0.5	
总镉	0.1	0.1	0.1	
总汞	0.05	0.05	0.05	车间或生产设施废水排放口
总铬	1.5	1.5	1.5	
六价铬	0.5	0.5	0.5	
总砷	0.5	0.5	0.5	
总铅	1.0	1.0	1.0	
总镍	1.0	1.0	1.0	

3. 噪声排放标准

本项目建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55dB（A）。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55dB（A）。

4.固体废弃物执行标准

厂内一般工业固废的贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据《宽板厂钢板精整及热处理工艺技术改造工程环境影响报告表》及其批复（韶环审[2008]177号），现有工程板材线未分配有总量控制指标。

因现有工程废水均收集至全厂废水处理中心集中处理达标后40%回用于全厂生产，60%排入梅花河，现有工程未单独分配COD及氨氮总量控制指标。本项目建成后不新增污水排放量及水污染物排放量，因此本报告建议本项目COD、NH₃-N排放量纳入广东中南钢铁股份有限公司全厂排放总许可量中进行总量控制，不另行单独分配。本项目建成后广东中南钢铁股份有限公司不需新增COD、NH₃-N总量控制指标。

根据广东中南钢铁股份有限公司排污许可证，本项目涉及的排气筒（DA084、DA087、DA088、DA125、DA126、DA127、DA128、DA134）均为一般排放口，仅许可排放浓度，不许可排放量，因此亦未单独分配有总量控制指标，纳入广东中南钢铁股份有限公司全厂排放总许可量中进行总量控制。

因此本报告建议不对轧钢生产线上述排气筒单独分配总量控制指标，保持对广东中南钢铁股份有限公司全厂排放总许可量中进行总量控制。因本次技改完成后全厂总轧钢产量不变，因此本报告建议颗粒物、二氧化硫、氮氧化物不新增总量控制指标。根据广东中南钢铁股份有限公司排污许可证、园区规划报告书及其审查意见，广东中南钢铁股份有限公司全厂排放总许可量如表24所示。

表24 项目总量控制指标情况表（单位：t/a）

污染物	排污许可证中全厂排放总许可量	园区规划报告书及其审查意见核定的污染物排放总量	本报告建议新增总量控制指标	说明
COD	656	446.76	0	本项目不单独分配总量控制指标，纳入广东中南钢铁股份有限公司全厂排放总许可量中进行总量控制，不新增全厂排放总许可量。
NH ₃ -N	80	44.68	0	
颗粒物	5003.4418	3341.8	0	
二氧化硫	4873.2996	2438.4	0	
氮氧化物	7882.0827	3789.9	0	

四、主要环境影响和保护措施

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

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目主要对板材线进行技术改造，板材线最大生产能力从 100 万吨/年提升至 170 万吨/年，其他轧钢线的生产线和最大生产能力均保持不变，当本技改项目完成后提升板材线实际产量时，建设单位将同步减少厂内的棒一（2）工序生产线和高二线的轧钢生产，当板材线实际产量达到最大设计生产能力 170 万吨/年时，棒一（2）工序的棒材轧钢产量将由 75 万吨/年减少至 55 万吨/年，高二线的 50 万吨/年的圆钢将暂停生产，以此实现全厂范围内的轧钢总产量保持不变。本报告按板材线实际产量达到最大设计生产能力 170 万吨/年的情况下进行核算。 1.废气 本项目废气主要为轧钢加热炉燃用煤气产生的烟气、轧钢产生的铁尘废气、抛丸机产生的抛丸废气、热处理炉燃用煤气产生的烟气。其中加热炉废气、抛丸废气、热处理炉废气属有组织排放，铁尘废气属无组织排放。 根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018）：“4.2.2 废气：a）新（改、扩）建工程污染源：颗粒物优先采用类比法进行核算，……，二氧化硫优先采用物料衡算法进行核算，其次采用类比法。……，氮氧化物采用类比法进行核算。……废气无组织源强采用类比法或其他可行方法进行核算。” （1）轧钢加热炉废气 轧钢加热炉燃用煤气加热钢材的过程中有废气产生，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。板材线加热炉废气依托现有宽版 1#加热炉废气排放口（DA088）、宽版 2#加热炉煤气侧废气排放口（DA125）、宽版 2#加热炉空气侧废气排放口（DA126）直接排放；棒一（2）工序加热炉废气依托现有棒一 2 工序加热炉废气排放口（DA084）直接排放。 加热炉废气的废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采用类比法计算（本项目所用的转炉煤气、焦炉煤气缺少总硫含量数据，不满足二氧化硫物料衡算法要求，因此本报告采用类比法），类比现有工程废气污染物产生量进行核算，核算结果如表 25 所示。
----------------------------------	--

(2) 轧钢铁尘废气

轧制过程中钢材的表面会受空气氧化产生氧化铁皮，其中部分铁尘逸散产生铁尘废气，属无组织排放，污染物主要为铁的氧化物等颗粒物。其源强采用排污系数法计，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3130 钢压延加工行业系数手册”中计：中厚板热轧法过程中颗粒物产生量为 0.022kg/t 钢材，棒材热轧法颗粒物产生量为 0.011kg/t 钢材。本项目技改完成后板材线轧钢产能为 170 万吨/年，棒一（2）工序棒材轧钢产能为 55 万吨/年，因此铁尘废气颗粒物产生量为 43.45t/a。建设单位对轧机设有水喷淋装置用于喷水降尘，加上铁的氧化物粒径粒重较大，极易沉降在轧机内，因此降尘效率可按 99%计，即铁尘废气排放量为 0.435t/a。

(3) 抛丸废气

项目设有抛丸机对热处理前的板材进行抛丸处理，有铁的氧化物等颗粒物产生，依托现有袋式除尘器（TA136）处理后经现有排气筒 DA134 排放。颗粒物的排放量使用类比法类比现有工程抛丸废气排放量进行核算。核算结果如表 25 所示。本项目所使用的袋式除尘器除尘效率可达 99%，因此计算可得颗粒物产生量为 210t/a。

(4) 热处理炉废气

热处理炉燃用煤气加热板材的过程中有废气产生，污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。废气依托现有宽版热处理炉后段排烟废气排放口（DA127）、宽版热处理炉前段排烟废气排放口（DA128）直接排放。

热处理炉废气的废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采用类比法计算（本项目所用的转炉煤气、焦炉煤气缺少总硫含量数据，不满足二氧化硫物料衡算法要求，因此本报告采用类比法），类比现有工程废气污染物产生量进行核算，核算结果如表 25 所示。

表 25 本项目轧钢加热炉废气、热处理炉废气、抛丸机废气排放量核算表

废气种类	排气筒名称及编号	现有工程					本次技改完成后				
		产量	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物排 放量 (t/a)	SO ₂ 排 放量 (t/a)	NO _x 排 放量 (t/a)	产量	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物排 放量 (t/a)	SO ₂ 排 放量 (t/a)	NO _x 排 放量 (t/a)
棒材 线加热 炉废气	棒一 2 工序加 热炉废气排 放口 (DA084)	年产 75 万吨棒 材	49262.48	2.064	7.854	17.854	年产 55 万 吨棒材	36125.82	1.514	5.760	13.093
线材 线加热 炉废气	高二加热炉废 气排放口 (DA087)	年产 50 万吨线 材	62705.13	2.106	12.235	41.270	暂停生产	0	0	0	0
板材 线加热 炉废气	宽版 1#加热 炉废气排放口 (DA088)	年产 100 万吨 板材	108598.34	3.371	17.351	68.834	年产 170 万吨板材	184617.18	5.731	29.497	117.018
	宽版 2#加热 炉煤气侧废气 排放口 (DA125)		17821	0.233	3.518	6.144		30295.7	0.395	5.981	10.444
	宽版 2#加热 炉空气侧废气 排放口 (DA126)		18166.33	0.257	3.252	6.332		30882.77	0.437	5.528	10.764
热处理 炉废气	宽版热处理炉 后段排烟废气 排放口 (DA127)	年处理 8.44 万 板材(以全部回 火计)	21103.38	0.134	0.619	3.115	年处理 17.4 万板 材(以全 部回火 计)	43506.96	0.275	1.276	6.423
	宽版热处理炉 前段排烟废气 排放口 (DA128)		20134.63	0.168	1.117	1.590		41509.77	0.347	2.303	3.277
抛丸 废气	特轧 06 抛丸 机废气排放口 (DA134)	年处理 8.44 万 板材(以全部回 火计)	18377	1.019	0	0	年处理 17.4 万板 材(以全	37886.23	2.100	0	0

							部回火 计)				
备注：①本次技改不改变原料、生产工艺，因此技改前后污染物的源强具有可类比性； ②加热炉废气（DA084、DA088、DA125、DA126）、热处理炉废气（DA127、DA128）均为直接排放，因此其排放量等于产生量。											

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(5) 废气污染治理设施可行性

本项目轧钢加热炉废气、热处理炉废气直接经排气筒排放，铁尘废气经水喷淋处理后无组织排放，抛丸废气经袋式除尘器处理后经排气筒排放。

根据原环境保护部《关于发布钢铁行业炼钢、轧钢、焦化三个工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）的通告》（公告 2010 年第 93 号）中附件三《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006）轧钢工艺污染防治技术、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）钢铁工业排污单位废气可行技术参照表，本项目废气污染治理措施可行性分析如下表 26 所示。由表 26 可知，本项目废气污染治理设施是可行的。

表 26 本项目废气污染防治设施可行性分析

废气种类	污染物种类	公告 2010 年第 93 号可行技术	HJ846-2017 可行技术	本项目采取的措施	相符性
加热炉/热处理炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃烧废气通过工艺过程污染预防技术（包括蓄热式燃烧技术、富氧燃烧技术、低氮氧化物燃烧技术和燃用低硫燃料）即可得到有效控制，通常无需治理。	燃用净化煤气、天然气，并采用低氮燃烧技术	燃用厂内经电除尘、真空碳酸钾粗脱硫、活性炭吸附精脱硫的煤气，加热炉和热处理炉设有低氮燃烧器，采用了蓄热式燃烧技术、富氧燃烧技术、脉冲燃烧技术等污染预防技术。	属于可行技术
抛丸废气	颗粒物	袋式除尘技术适用于抛丸机等设备的除尘。	袋式除尘（采用覆膜滤料）	设有袋式除尘器（采用覆膜滤料）	属于可行技术
铁尘废气	颗粒物	无要求	轧钢无组织废气各废气产生点配备有效的废气捕集装置，如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩。	轧机设有水喷淋、密闭罩等废气捕集处理装置	属于可行技术

(6) 废气环境影响分析

综上所述,本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如表 27 所示。

大气排放口情况如 28 所示。废气污染物总产排情况如表 29 所示。

由表 29 可知, DA084、DA088、DA125、DA126、DA127、DA128 废气排放满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35 号)钢铁企业超低排放指标限值; DA134 废气排放满足《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及其修改单中表 3 特别排放限值要求。

曲江区属达标区,最近的大气环境保护目标距离本项目约 367 米,本项目采用的废气治理措施成熟有效,切实可行,可保证废气达标排放,因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

表 27 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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	
1	棒一(2)工序加热炉	颗粒物	有组织排放	TA086	燃用净化后的煤气	/	/	100	0	是	DA084
		SO ₂							0		
		NO _x							0		
2	板材线加热炉	颗粒物	有组织排放	TA090	燃用净化后的煤气	/	/	100	0	是	DA088
		SO ₂							0		
		NO _x							0		
		颗粒物	有组织排放	TA127	燃用净化后的煤气	/	/	100	0	是	DA125
		SO ₂							0		
		NO _x							0		
3	轧机铁尘废气	颗粒物	有组织排放	TA128	燃用净化后的煤气	/	/	100	0	是	DA126
		SO ₂							0		
		NO _x							0		
3	轧机铁尘废气	颗粒物	无组织排放	/	抑铁尘装置	水喷淋	/	/	99	是	/
4	板材线热处理炉	颗粒物	有组织排放	TA129	燃用净化后的煤气	/	/	100	0	是	DA127
		SO ₂							0		
		NO _x							0		
		颗粒物	有组织排放	TA130	燃用净化后的煤气	/	/	100	0	是	DA128
		SO ₂							0		
		NO _x							0		
5	抛丸机	颗粒物	有组织排放	TA136	袋式除尘器	袋式除尘	/	100	99	是	DA134

表 28 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
			经度	纬度				
1	DA084	棒一 2 工序加热炉废气排放口	113°38'47.36"	24°42'20.66"	70	3.86	40	一般排放口
2	DA088	宽板 1#加热炉废气排放口	113°38'37.03"	24°42'37.04"	80	5.18	40	一般排放口
3	DA125	宽板 2#加热炉煤气侧废气排放口	113°38'38.00"	24°42'36.04"	30	1	50	一般排放口

4	DA126	宽板 2#加热炉空气侧废气排放口	113°38'38.00"	24°42'35.00"	30	1.4	50	一般排放口
5	DA127	宽板热处理炉后段排烟废气排放口-后段	113°38'50.03"	24°42'43.09"	25	1.1	50	一般排放口
6	DA128	宽板热处理炉前段排烟废气排放口-前段	113°38'50.06"	24°42'44.06"	25	1.4	50	一般排放口
7	DA134	特轧 06 抛丸机废气排放口	113°38'46.00"	24°42'38.00"	22	0.6	常温	一般排放口

表 29 本技改项目完成后废气污染物产排情况汇总表

排放形式	污染源	污染物种类	废气量 万 Nm ³ /a	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准 mg/m ³
有组织排放	棒—2 工序加热炉废气排放口 (DA084)	颗粒物	36125.82	1.514	5.819	1.514	5.819	0.210	10
		SO ₂		5.760	22.143	5.760	22.143	0.800	50
		NO _x		13.093	50.337	13.093	50.337	1.818	200
	高二加热炉废气排放口 (DA087)	颗粒物	0	0	0	0	0	0	10
		SO ₂		0	0	0	0	0	50
		NO _x		0	0	0	0	0	200
	板材线加热炉废气 (DA088)	颗粒物	184617.18	5.731	4.311	5.731	4.311	0.796	10
		SO ₂		29.497	22.191	29.497	22.191	4.097	50
		NO _x		117.018	88.033	117.018	88.033	16.252	200
	板材线加热炉废气 (DA125)	颗粒物	21812.90	0.395	1.813	0.395	1.813	0.055	10
		SO ₂		5.981	27.419	5.981	27.419	0.831	50
		NO _x		10.444	47.882	10.444	47.882	1.451	200
	板材线加热炉废气 (DA126)	颗粒物	22235.59	0.437	1.966	0.437	1.966	0.061	10
		SO ₂		5.528	24.863	5.528	24.863	0.768	50
		NO _x		10.764	48.408	10.764	48.408	1.495	200

无组织排放	热处理炉废气 (DA127)	颗粒物	31325.01	0.275	0.879	0.275	0.879	0.038	10
		SO ₂		1.276	4.074	1.276	4.074	0.177	50
		NO _x		6.423	20.503	6.423	20.503	0.892	200
	热处理炉废气 (DA128)	颗粒物	29887.04	0.347	1.160	0.347	1.160	0.048	10
		SO ₂		2.303	7.705	2.303	7.705	0.320	50
		NO _x		3.277	10.966	3.277	10.966	0.455	200
	抛丸废气 (DA134)	颗粒物	27278.09	210.04	770	2.100	7.7	0.292	15
	合计	颗粒物	/	218.739	/	10.799	/	/	/
		SO ₂		50.345	/	50.345	/	/	/
		NO _x		161.019	/	161.019	/	/	/
	铁尘废气	颗粒物	/	43.45	/	0.435	/	/	/
无组织排放	合计	颗粒物	/	262.189	/	11.234	/	/	/
		SO ₂		50.345	/	50.345	/	/	/
		NO _x		161.019	/	161.019	/	/	/

2.废水

①废水产排量

本项目废水主要为板材线排污水、棒一（2）工序排污水、生活污水。

本项目不新增劳动定员，因此生活污水产排量与现有工程一致。

本次技改后板材线用水量增加，棒一（2）工序用水量减少，但均依托现有水处理系统（旋流沉淀池+稀土磁盘+旁滤）沉淀除油处理后循环使用，正常情况下不排放。排放的废水主要为每月定期检修排放的排污水，该部分定期排污水水量和水质和现有工程一致。即板材线排污水、棒一（2）工序排污水产排量及污染物种类及浓度与现有工程一致。

生活污水经化粪池预处理后和上述工业用水定期排污水经厂内污水管网收集至韶钢全厂废水处理中心集中处理，达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）及其修改单中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，部分回用，部分排入梅花河。

本项目具体废水产排情况见表 30。

表 30 本项目废水产排情况表

污染物		pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水 (432m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	25	3
	产生量 (t/a)	/	0.108	0.065	0.065	0.011	0.0013
板材线定期排污水 (6000m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	/	100	15	3
	产生量 (t/a)	/	1.2	/	0.6	0.09	0.018
棒一（2）工序定期排污水 (4844.72m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	200	/	100	15	3
	产生量 (t/a)	/	0.969	/	0.484	0.073	0.015
处理措施		经厂内污水管网排入韶钢全厂废水处理中心集中处理达标后 40%出水回用于全厂生产，60%出水排入梅花河					
排放浓度 (mg/L)		6~9	50	20	30	5	3
排放量 (t/a) (出水排放量为		/	0.338	/	0.203	0.034	0.020

运营
期环
境影
响和
保护
措施

6766.03m³/a)

②水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目板材线用水和棒一（2）工序用水依托现有水处理系统（旋流沉淀池+稀土磁盘+旁滤）沉淀除油处理后循环使用，正常情况下不排放。根据原环境保护部《关于发布钢铁行业炼钢、轧钢、焦化三个工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）的通告》（公告 2010 年第 93 号）中附件三《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-006）轧钢工艺污染防治技术、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）钢铁工业排污单位废水可行技术参照表，本项目废水污染治理措施可行性分析如下表 31 所示。由表 31 可知，本项目废水污染治理设施是可行的。

表 31 本项目废水污染防治设施可行性分析

废水种类	公告 2010 年第 93 号可行技术	HJ846-2017 可行技术	本项目采取的措施	相符性
板材线用水和棒一（2）工序用水（设备循环冷却水、高压除鳞水、抑铁尘用水、热处理侧喷水）	（1）三段式热轧废水处理技术：一次沉淀池（旋流井+二次沉淀池（平流沉淀池或斜板沉淀池）+高速过滤器）； （2）稀土磁盘热轧废水处理技术； （3）两段式热轧废水处理技术：一次铁皮沉淀池+化学除油器； （4）旁滤冷却层流冷却废水处理技术； （5）混凝沉淀石墨废水处理技术	除油+沉淀+过滤、稀土磁盘	旋流沉淀池+稀土磁盘+旁滤	属于可行技术

生活污水经“曝气沉沙+初沉+微孔曝气+二沉”预处理后和上述工业用水定期排污水经污水管网排入全厂废水处理中心。因此本项目水污染控制和水污染影响减缓措施是有效的。

③依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目污水经污水管网排入全厂废水处理中心集中处理。全厂废水处理中心位于韶钢西北面，主要收集并处理韶钢全厂的工业废水、生活污水、雨水等，全厂废水处理中心设计处理规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中经处理后的水 60% 达标排放至梅花河，40% 回用于全厂生产。

全厂废水处理中心采用“旋流沉沙+絮凝反应+斜管沉淀+高速过滤+反渗透”工艺，该处理工艺高效成熟稳定，属于《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）钢铁工业排污单位全厂综合污水处理厂废水处理可行技术，设计日处理水量可达 10 万 m^3/d ，现有运行负荷约 8.4 万 m^3/d ，本项目不新增废水量；本项目属于广东中南钢铁股份有限公司原有厂区范围内，属于全厂废水处理中心纳污服务范围，相关污水管网已铺设接驳完善，项目污水可以较好地进入废水处理中心处理；且本项目水质较简单，全厂废水处理中心所采用的工艺完全可以处理本项目污水；全厂废水处理中心已稳定运行多时，外排废水水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 中“钢铁联合企业”标准限值要求；回用水质满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016）及韶钢的工业循环用水水质标准。

因此，本项目污水依托全厂废水处理中心处理是可行的。

④废水环境影响分析结论

根据《2024 年曲江区环境质量简报》，梅花河的梅花河出口常规监测断面的 2024 年水质全年均值达标，水质指标能满足Ⅲ类水质标准；《韶关市生态环境状况公报》（2024 年），位于本项目下游的马坝河常规监测断面（马坝河出口）的 2024 年水质优良率为 100%，水质指标均可达到Ⅲ类水质标准。因此梅花河、马坝河水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响

	减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。 综上所述，本项目废水排放信息如表 32~25 所示。
--	--

表 32 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	工业废水集中处理厂	连续排放，流量稳定	TW024	生活污水预处理	曝气沉沙+初沉+微孔曝气+二沉	DW018	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	板材线用水和棒一(2)工序用水(设备循环冷却水、高压除磷水、抑铁尘用水、热处理侧喷水)定期排污水	温度、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、石油类		间断排放，排放期间流量稳定(正常情况下全部回用不排放，定期检修排污)	TW012	除油+沉淀+过滤系统	旋流沉淀池+稀土磁盘+旁滤			

表 33 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW018	113.618894°	24.702807°	38.081	工业废水集中处理厂	连续排放，流量稳定	/	全厂废水处理中心	pH	6~9(无量纲)
									化学需氧量	50
									五日生化需氧量	20
									氨氮	5
									悬浮物	30

表 34 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW018	pH	《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)及其修改单中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值	6~9(无量纲)
2		化学需氧量		50
3		五日生化需氧量		20
4		氨氮		5
5		悬浮物		30

表 35 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)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW018	COD _{Cr}	50	0	0.504	0	184.021
		NH ₃ -N	5	0	0.031	0	11.41
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0	184.021
		NH ₃ -N				0	11.41

说明：本表中全厂排放量指全厂废水总排口（DW018）的排放量，数据来源为建设单位排污许可证 2024 年执行年报。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.噪声				
	本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 36。				
	表 36 本项目主要噪声源强				
	噪声源	设备名称	产生强度 /dB (A)	降噪措施	排放强度 /dB (A)
	生产车间	轧机、风机 等	100	合理布置、 消声减震、 建筑物隔声	90~100
					持续时间
					0:00~24:00
	参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中附录 B 中的工业噪声预测计算模型和附录 A 中的户外声传播衰减，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。				
	本项目设备主要位于厂房内，属室内声源，采用等效室外声源声功率级法计算求出室外声压级，室内声源等效室外声源声功率级计算方法：				
	$Lp2=Lp1-(TL+6)$ 式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；本报告按最大值 100dB (A) 计； Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。参照 HJ 2.4-2021 附录 A 中障碍物屏蔽引起的衰减，单绕射（薄屏障）衰减最大取 20dB (A)。 户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。本报告主要考虑几何发散，计算公式如下： $LA(r)=LA(r0)-Adiv$ 式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB (A)； LA(r)—参考位置 r0 处的 A 声级，dB (A)； Adiv 等—几何发散引起的衰减，dB。 点声源几何发散引起的衰减计算公式如下： $Adiv=20lg(r/r0)$ r—预测点距声源的距离；				

r_0 —参考位置距声源的距离。

因本项目边界周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本报告只预测评价本项目运营期在厂界的噪声贡献值。本项目厂界噪声贡献值如表 37 所示。

表37 本项目厂界噪声贡献值一览表 单位：dB(A)

等效声源	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
等效声源距四周厂界距离 r (m)	/	632	656	2569	245
主厂房区	贡献值	17.99	17.66	5.80	26.22
执行标准	昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)				
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

①在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；

②对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；

③加强对设备的管理和维护；

④加强厂区周边绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，可使厂界噪声达标排放，防治措施是可行的。

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术可行。本项目边界 50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4.固体废物

本项目固体废弃物主要为氧化铁皮、钢材边角料、废油、除尘系统收集的颗粒物、生活垃圾。

(1) 氧化铁皮

轧制过程钢材会产生氧化铁皮，经高压水除鳞等水喷淋装置剥离进行废

水中，经水处理系统（旋流沉淀池+稀土磁盘+旁滤）沉淀磁吸收集，属一般工业固废，定期清理送厂内烧结工序回收利用，参照现有工程生产情况，产生量约为钢材量的 2%。本技改项目完成后板材线产能为 170 万吨/年，棒一（2）工序产能为 55 万吨/年，因此氧化铁皮产生量为 4.5 万 t/a。

（2）钢材边角料

在轧制和热处理过程中，钢材因轧制和整形等会有切头、切边、轧废等边角料产生，参照现有工程生产情况，产生量约为钢材量的 5%，即 11.25 万 t/a，属一般工业固废，送厂内炼钢工序回收利用。

（3）废油

本项目轧机等设备会有废润滑油、废液压油产生，水处理系统除油工序会处理收集出废油，属危险废物“使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油；液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油；含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”（类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08、900-218-08、900-210-08），因总产能保持不变，废油产生量也基本不变，约 3t/a，委托有资质的单位清运处理。

（4）除尘系统收集的颗粒物

本项目设有袋式除尘器对抛丸机的抛丸废气进行处理，根据表 29 的计算结果，颗粒物收集量约 207.94t/a，主要为钢及其氧化物，属一般工业固废，定期清理送厂内烧结工序回收利用。

（5）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，生活垃圾产生量与现有工程一致。

上述固体废物具体产生情况如表 38 所示。

（4）环境管理要求

本项目废油暂存于厂内现有危废暂存库，委托有资质的单位清运处理。

本项目氧化铁皮、边角料、除尘系统收集的颗粒物等一般工业固废均由厂内物流部运输至烧结、炼钢等工序回收利用。在日常储存中可做到防渗漏、

	防雨淋、防扬尘等环保要求。 可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。
--	---

表 38 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a
1	生产	氧化铁皮	一般工业固废	09	无	固体	无	4.5 万	定期从油环水处理系统清理	厂内烧结工序回收利用	4.5 万
2	生产	钢材边角料	一般工业固废	09	无	固体	无	11.25 万	当天直接由厂内物流部运输	厂内炼钢工序回收利用	11.25 万
3	废气处理	除尘系统收集的颗粒物	一般工业固废	66	无	固体	无	207.94	定期从袋式除尘器清理	厂内烧结工序回收利用	207.94
4	生产、废水处理	废油	危险废物	900-217-08、 900-218-08、 900-210-08	矿物油	液体	毒性、易燃性	3	暂存于厂内现有危废暂存库	委托有资质的单位清运处理	

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	5.地下水 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目污染物不涉及重金属、持久性有机物污染物，当地下水环境有污染的物料泄露或污染物泄露后可及时发现和处理，污染控制难易程度为易，因此本项目所属区域均为简单防渗区，防渗技术要求为一般地面硬化。本项目所属生产厂房已按照相关规范要求对地面进行了混凝土铺设硬底化设置，对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目正常情况下不存在地下水污染途径。 6.土壤 本项目所属生产厂房区域已按照相关规范要求对地面进行了混凝土铺设硬底化设置，对污水、危废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此本项目正常情况下不存在土壤污染途径。 7.生态 本项目位于韶关松山产业园区的广东中南钢铁股份有限公司现有厂房内，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标。 8.环境风险 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。 (2) 风险调查 经查，本项目为轧钢项目，原料及产品均不属于《危险化学品目录（2015
--	---

版)》中列明的危险物质,所用的燃料为厂内钢铁生产产生的煤气(转炉煤气和焦炉煤气),属于《危险化学品目录(2015版)》中列明的危险物质。

因此本项目主要风险物质为煤气和危险废物,焦炉煤气和转炉煤气的 MSDS 资料见表 39~40。

表 39 焦炉煤气 MSDS 资料

标识	中文名:	焦炉煤气	英文名: coke-oven gas
	分子式:	/	分子量: /
	CAS 号:	/	RTECS 号: /
	UN 编号:	/	危险货物编号: /
理化性质	外观与性状:	无色有刺激性气味气体。	
	主要用途:	用于燃烧发热。	
	重量 (kg/Nm ³):	0.45~0.55	
	燃点(℃):	600~650	
燃烧爆炸危险性	避免接触的条件:	明火、高热。	
	燃烧性:	易燃易爆	
	危险特性:	易燃、易爆、有毒。	
	燃烧(分解)产物:	二氧化碳等。	
	稳定性:	稳定	
	聚合危害:	不聚合	
	禁忌物:	易燃或可燃物。	
	灭火方法:	雾状水、砂土。	
包装与储运	危险性类别:	第 2.1 类 易燃气体	危险货物包装标志: /
	包装类别:	/	
	储运注意事项:	远离火种、热源。温度不宜超过 30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	
毒性危害	接触限值:	中国 MAC, CO: 30mg/m ³	
	侵入途径:	吸入	
	健康危害:	本品浓度高时可引起窒息。	
急救	皮肤接触:	无意义	
	眼睛接触:	无意义	
	吸入:	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。	
	食入:	无意义	
防护措施	工程控制:	戴自给正压式空气呼吸器,穿劳动布服或防静电服,禁止穿化纤服和带铁钉的鞋。	
	呼吸系统防护:	空气呼吸器、便携式 CO 报警仪。	

	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
	泄漏处置	隔离泄漏污染区,周围设警告标志,建议应急处理人员戴好空气呼吸器,穿化学防护服。尽可能切断泄漏源、电源、火源等。加强通风,加速扩散。
	其 他	工作后,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

表 40 转炉煤气 MSDS 资料

标识	中文名:	转炉煤气
	分子式:	/
	CAS 号:	/
	UN 编号:	/
理化性质	外观与性状:	无色无味气体。
	主要用途:	用于燃烧发热。
	重量 (kg/Nm³):	1.36
	燃点 (°C):	700
燃烧爆炸危险性	避免接触的条件:	明火、高热。
	燃烧性:	易燃易爆
	危险特性:	易燃、易爆、有毒。
	燃烧(分解)产物:	二氧化碳等。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不聚合
	禁忌物:	易燃或可燃物。
	灭火方法:	雾状水、砂土。
包装与储运	危险性类别:	第 2.1 类 易燃气体
	包装类别:	/
	储运注意事项:	远离火种、热源。温度不宜超过 30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
毒性危害	接触限值:	中国 MAC, CO: 30mg/m ³
	侵入途径:	吸入
	健康危害:	本品浓度高时可引起窒息。
急救	皮肤接触:	无意义
	眼睛接触:	无意义
	吸入:	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。
	食入:	无意义

防护措施	工程控制:	戴自给正压式空气呼吸器,穿劳动布服或防静电服,禁止穿化纤服和带铁钉的鞋。
	呼吸系统防护:	空气呼吸器、便携式 CO 报警仪。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服(防腐材料制作)。
	手防护:	戴橡皮手套。
泄漏处置		隔离泄漏污染区,周围设警告标志,建议应急处理人员戴好空气呼吸器,穿化学防护服。尽可能切断泄漏源、电源、火源等。加强通风,加速扩散。
其他		工作后,淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

(3) 环境风险潜势初判

本项目风险物质主要为煤气和危险废物,本项目不设煤气罐等储存设施,用气设施直接连接厂内煤气管道。因此本项目煤气存在量仅考虑项目管道内的煤气总量。根据建设单位提供的资料,本项目煤气总使用量为 1615.4 万 Nm^3/a 焦炉煤气+3089.58 万 Nm^3/a 转炉煤气,管道内存在的煤气量约为 71.52 m^3 转炉煤气+37.39 m^3 焦炉煤气,计得管道内煤气量为 0.118t (转炉煤气 0.097t+焦炉煤气 0.021t)。危险废物暂存于厂内现有危废暂存库内。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 临界量计算各危险物质最大存在总量与临界量比值 Q。具体计算结果如表 41 所示。由表可知 $Q=0.021<1$,因此本项目环境风险潜势为 I,评价工作等级为简单分析。

表 41 本项目有关危险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	比值 Q
煤气	0.118	7.5	0.016
危险废物	0.25	50	0.005
合计	/	/	0.021

(4) 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标如表 15 及附图 5 所示。

(5) 环境风险识别

本项目不设煤气储存设施,可能影响环境的途径主要为煤气管道破裂,

危废暂存库被破坏或是工作人员操作不当引起的泄漏。

(6) 环境风险分析

本项目环境风险主要为①煤气泄漏后对现场工作人员及周边人员造成健康危害；②煤气泄漏后遇明火、高热、电火花等引起燃烧或爆炸；③危险废物在产生、分类、管理和运输等环节进行监管不力，会造成危险废物散落或溢出，造成污染或遇明火引起火灾事故。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

①生产厂房内及周边严禁吸烟，不准出现明火。

②相关设备开关、阀门等并由专人专门每天定时检查。

③加强工作人员安全教育，加大管理力度。

④定期对管道完整性等进行安全检查。

⑤厂房内配备必要的消防器材，设置明显防火标志，按照安全部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

⑥应急措施

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好空气呼吸器，穿化学防护服。尽可能切断泄漏源、电源、火源等。加强通风，加速扩散。。

(7) 环境风险评价结论

项目运行过程中存在煤气泄露风险。项目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，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

9.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ878-2017）及建设单位

现有排污许可证，本项目提出运营期环境监测计划如表 42 所示。

表 42 本项目运营期环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA084、DA088、DA125、DA126、DA127、DA128	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度	《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）钢铁企业超低排放指标限值
	DA134	颗粒物	1 次/两年	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 3 特别排放限值要求
	厂界	颗粒物	1 次/季度	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及其修改单中表 4 无组织排放限值要求
废水	全厂废水处理中心总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《钢铁工业水污染物排放标准》（GB 13456-2012）表 2 中“钢铁联合企业”标准限值要求
噪声	企业厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准

11. 污染物排放“三本账”

根据前述现有工程及本项目污染物产排情况计算结果，本技改项目污染物排放“三本账”如表 43 所示。

表 43 技改项目污染物排放“三本账”

单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	本技改项目排放量	“以新带老”削减量	项目建成后总排放量	增减量变化
废水	COD	0.413	0.338	0.413	0.338	-0.075
	NH ₃ -N	0.041	0.034	0.041	0.034	-0.007
废气	颗粒物	9.710	11.234	9.710	11.234	+1.524
	二氧化硫	45.946	50.345	45.946	50.345	+4.399
	氮氧化物	145.139	161.019	145.139	161.019	+15.88
固废（产生量）	生活垃圾	9.6	9.6	9.6	9.6	0
	一般工业固废	157600.88	157707.94	157600.88	157707.94	+107.06
	危险废物	3	3	3	3	0

	备注：本项目主要为对轧钢板材线进行技术改造，同时对棒一（2）工序生产线及高二线进行产量调整，因此本三本账主要针对轧钢板材线、棒一（2）工序生产线及高二线的污染物排放情况进行核算。 12.污染物排放清单 本项目运营期污染物排放清单如表 44 所示。
--	---

表 44 本项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	执行标准		
								排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
废气	棒一(2)工序加热炉废气	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术	依托现有70m 高排气筒 DA084 排放	颗粒物	1.514	5.819	0.210	10	/	生态环境部《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中附件 2 钢铁企业超低排放指标限值要求
				SO ₂	5.760	22.143	0.800	50	/	
				NO _x	13.093	50.337	1.818	200	/	
	板材线加热炉废气	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术	依托现有80m 高排气筒 DA088 排放	颗粒物	5.731	4.311	0.796	10	/	
				SO ₂	29.497	22.191	4.097	50	/	
				NO _x	117.018	88.033	16.252	200	/	
		燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术	依托现有30m 高排气筒 DA125 排放	颗粒物	0.395	1.813	0.055	10	/	
				SO ₂	5.981	27.419	0.831	50	/	
				NO _x	10.444	47.882	1.451	200	/	
		燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术	依托现有30m 高排气筒 DA126 排放	颗粒物	0.437	1.966	0.061	10	/	
				SO ₂	5.528	24.863	0.768	50	/	
				NO _x	10.764	48.408	1.495	200	/	
	板材线热处理炉废气	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术	依托现有25m 高排气筒 DA127 排放	颗粒物	0.275	0.879	0.038	10	/	
				SO ₂	1.276	4.074	0.177	50	/	

		燃用净化后的 煤气+低氮燃烧 技术等污染预 防技术	依托现有 25m 高排气 筒 DA128 排 放	NO _x	6.423	20.503	0.892	200	/	
				颗粒物	0.347	1.160	0.048	10	/	
				SO ₂	2.303	7.705	0.320	50	/	
				NO _x	3.277	10.966	0.455	200	/	
	抛丸废气	袋式除尘器	依托现有 22m 高排气 筒 DA134 排 放	颗粒物	2.100	7.7	0.292	15	/	《轧钢工业大气污染物 排放标准》 (GB28665-2012) 及其 修改单中表 3 特别排放 限值要求
	铁尘废气	水喷淋	无组织排放	颗粒物	0.435	/	/	5	/	《轧钢工业大气污染物 排放标准》 (GB28665-2012) 及其 修改单中无组织排放限 值要求
废水	生活污水、工业 用水定期排污水	化粪池、反应+ 沉淀+过滤	经全厂废水 处理中心处 理达标后部 分回用,部分 排入梅花河	COD	0.338	50mg/L	/	50mg/L	/	《钢铁工业水污染物排 放标准》 (GB13456-2012) 及其 修改单表 2 新建企业水 污染物排放浓度限值和 广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第 二时段一级标准较严值
				NH ₃ -N	0.034	5mg/L	/	5mg/L	/	
噪声	生产设备、风机 等	采用低噪声设备,减振等措施等		Leq [dB(A)]	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)			昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)		《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准
固废	氧化铁皮	送厂内烧结工序利用		不排放						
	钢材边角料	送厂内炼钢工序利用								

	除尘系统收集的 颗粒物	送厂内烧结工序利用	
	废油	委托有资质的单位清运处理	

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	棒一(2)工序加热炉废气(排气筒 DA084)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术+现有 70m 高排气筒 DA084	生态环境部《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》(环大气[2019]35号)中附件 2 钢铁企业超低排放指标限值要求
	板材线加热炉废气(排气筒 DA088)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术+现有 80m 高排气筒 DA088	
	板材线加热炉废气(排气筒 DA125)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术+现有 30m 高排气筒 DA125	
	板材线加热炉废气(排气筒 DA126)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术+现有 30m 高排气筒 DA126	
	板材线热处理炉废气(排气筒 DA127)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术+现有 25m 高排气筒 DA127	
	板材线热处理炉废气(排气筒 DA128)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃用净化后的煤气+低氮燃烧技术等污染预防技术+现有 25m 高排气筒 DA128	
	抛丸机废气(排气筒 DA134)	颗粒物	袋式除尘器+现有 22m 高排气筒 DA134	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及其修改单中表 3 特别排放限值要求
	铁尘废气	颗粒物	水喷淋+无组织排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)及其修改单中无组织排放限值要求

地表水环境	全厂废水处理中心总排放口 (DW018)	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	排入全厂废水处理中心处理达标后部分回用，部分排入梅花河	《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 及其修改单中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值
声环境	厂区	机械噪声	合理布置、消声减震、建筑物隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放标准
电磁辐射	无			
固体废物	氧化铁皮、除尘系统收集的颗粒物送厂内烧结工序回收利用；钢材边角料送厂内炼钢工序回收利用；废油委托有资质的单位清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化设置，固废暂存能做到防扬撒、防流失、防渗漏			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

广东中南钢铁股份有限公司拟投资 16985 万元人民币,其中环保投资 100 万元,选址于广东省韶关市曲江区马坝镇原有厂区内,建设板材设备能力提升技术改造工程。该项目符合国家和地方产业政策,符合广东省及韶关市“三线一单”管控要求,选址合理。对于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,能做到达标排放,对周边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。

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目所在区域土地利用规划图

附图 3 本项目平面布置图



韶科环保版权所有，禁止复制

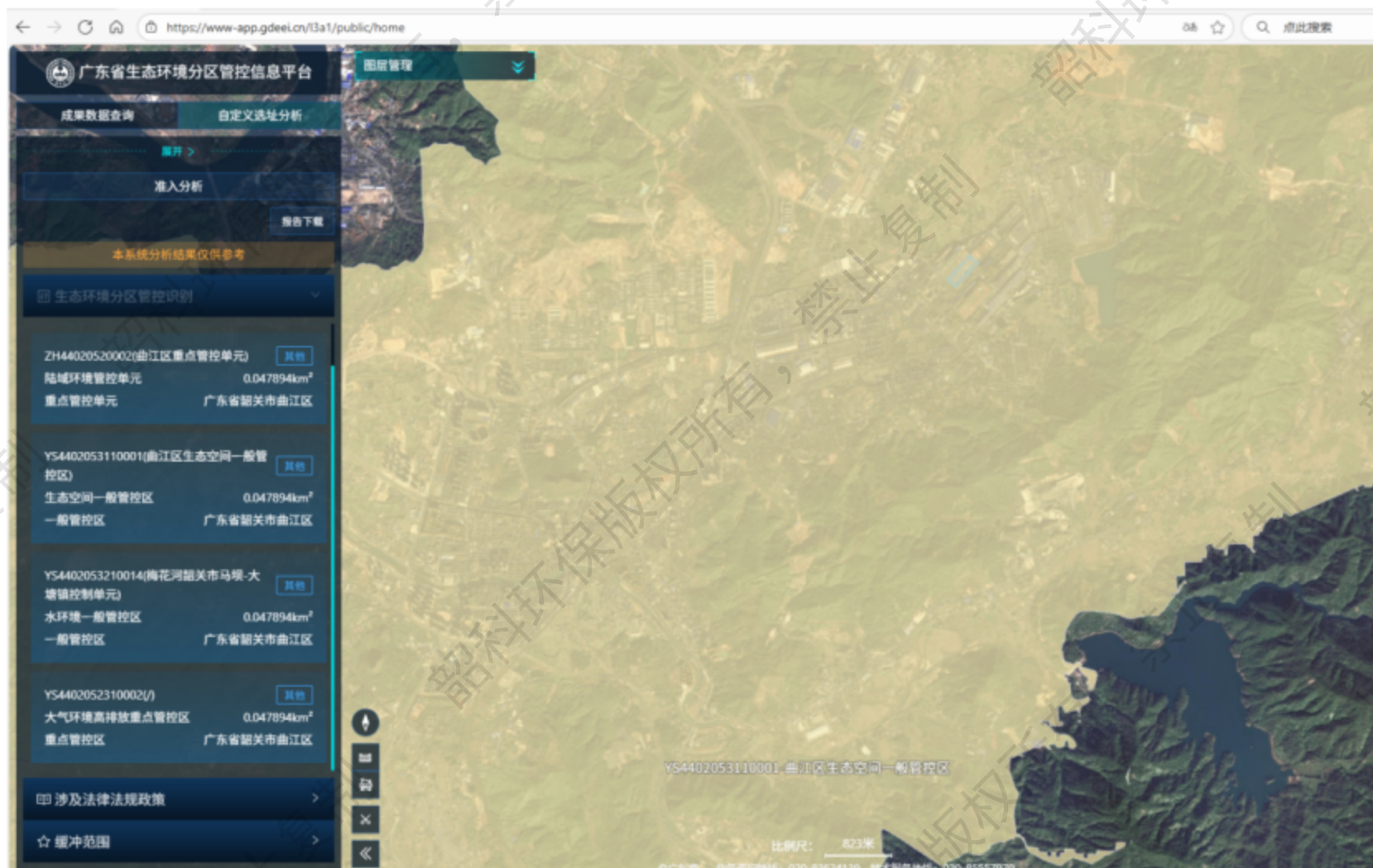
附图 4 项目所在区域水系图



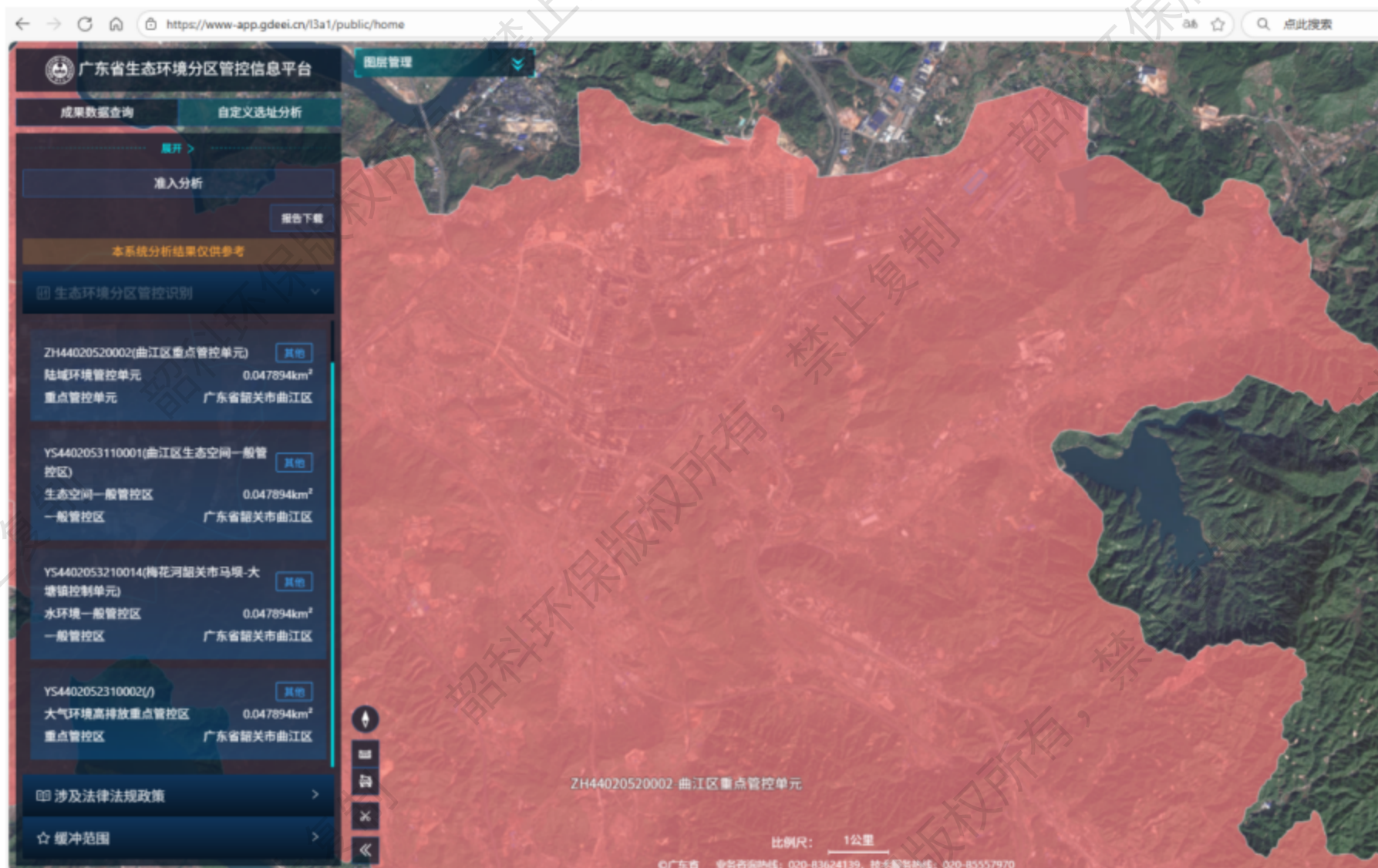
附图 5 环境保护目标分布图



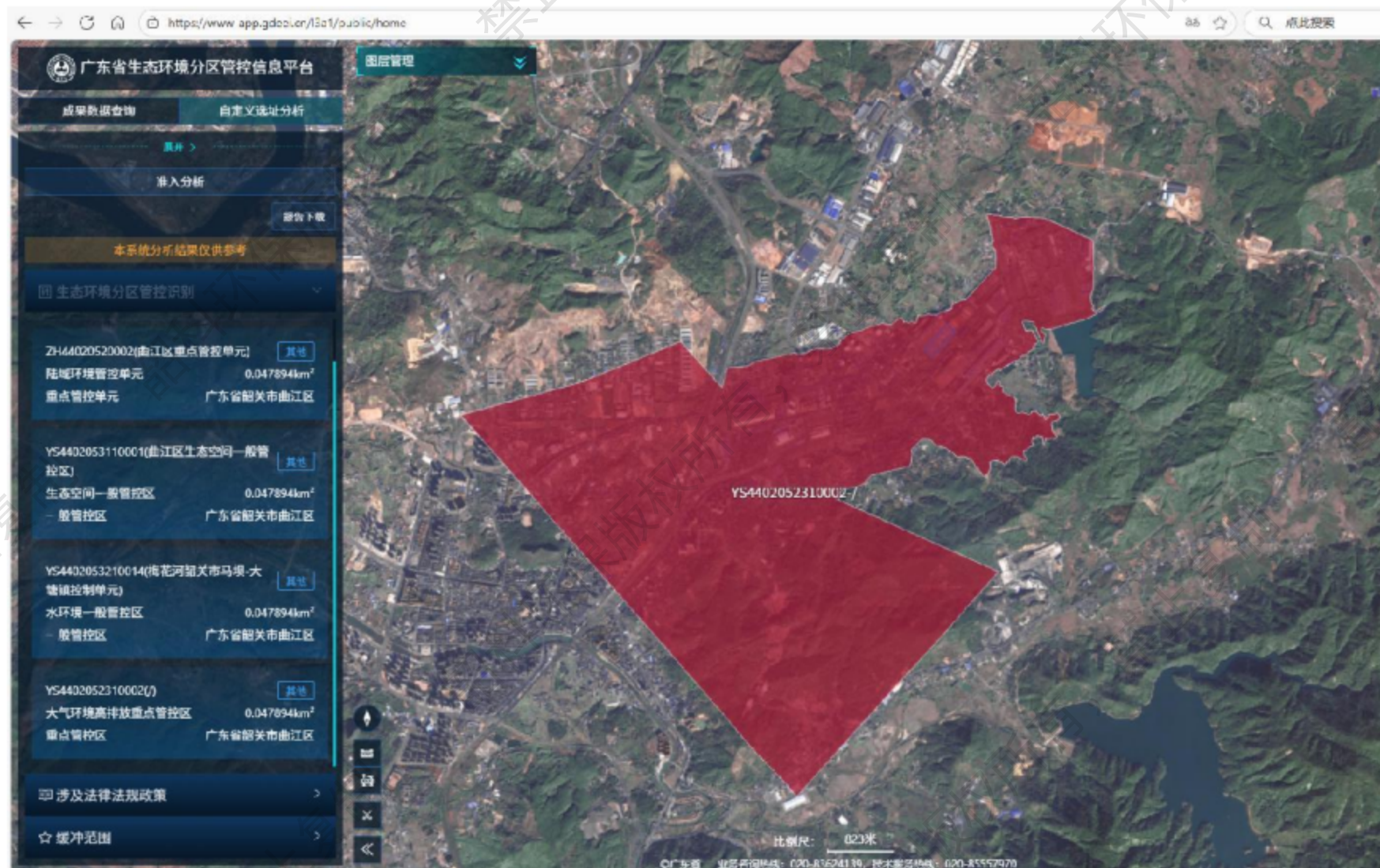
附图 6 项目生态管控分区图



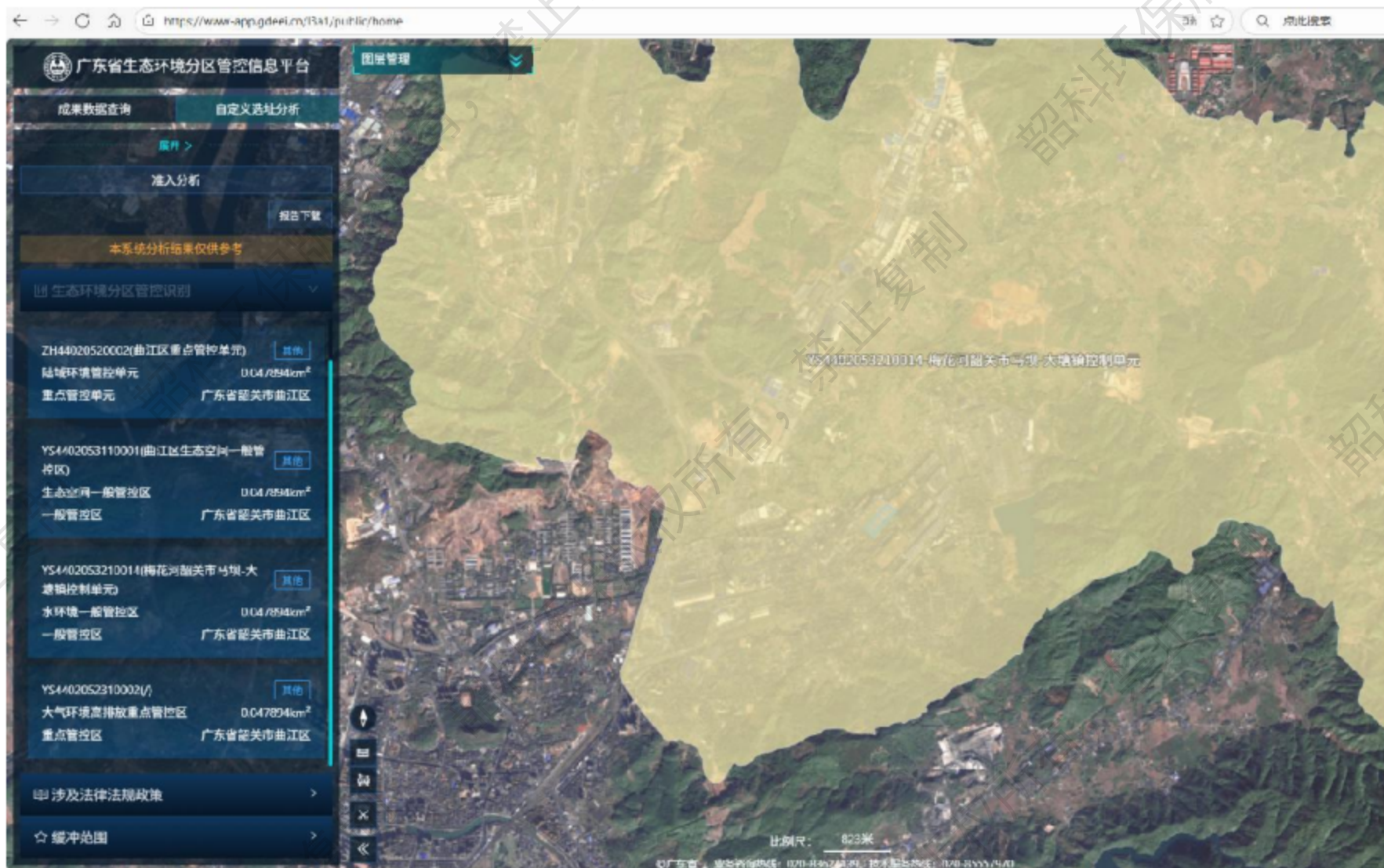
附图 6-1 本项目所属生态管控分区



附图 6-2 本项目所属环境管控单元



附图 6-3 本项目所属大气环境管控单元



附图 6-4 本项目所属水环境管控单元

附图 7 现状监测布点图



附件 1 环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

广东韶科环保科技有限公司：

我单位投资 16985 万元，选址韶关市曲江区马坝镇广东中南钢铁股份有限公司原有厂区内，建设板材设备能力提升技术改造工程。根据国家环境保护法律法规的规定，该项目需进行环境影响评价，我公司现将此项工作委托贵司完成，现提供下列资料：

1. 项目可行性研究报告；
2. 项目备案文件；
3. 厂区平面布置图、生产工艺流程图；
4. 其它。

请尽快开展环境影响评价工作，谢谢！

委托单位：广东中南钢铁股份有限公司

日期：2025 年 月 日

单位地址：韶关市曲江区马坝镇

联系电话：13450316320

联系人：钟工

附件 2 现有工程环评批复及验收批复

附件 3 本项目备案证

韶科环保版权所有，禁止复制

项目中心简介 | 区域、流域、政策研究 | 规划环评 | 建设项目环评 | 排污许可证 | 环境执法 | 重点行业调查 | 大数据应用 | 智能决策 | 咨询服务

环境影响评价网

Environmental Impact Assessment

请输入关键词

微信扫码关注

当前位置：首页 > 建设项目建设 > 建设项目环评案例库

《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答

发布日期：2021-06-08

一、关于报告表形式问题

1、编制过程中可否适当调整报告表排版？
报告表格式中表格一列为标题，右侧一列是需要填写的内容。对于需要并栏证明的事项，可能会造成表格排版的行或列增多或减少，此时可以适当调整表格排版形式，采用并栏和与内容上下左右留白等方式，在内容完整的前提下，保持表格美观整洁。需要特别注意的，论述表述应连续，不应出现内容重复交叉。

二、关于报告表填写内容

2、建设项目环境影响报告表是否需要填写《建设项目环评审批基础信息表》？
《建设项目环评审批基础信息表》已废止，《建设项目环境影响报告书审批基础信息表》（开办开字函〔2020〕71号）仅适用于报告书项目，报告表项目不需要填写。

3、建设项目环境影响报告表是否需要填写卫生防护距离？
《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）未对卫生防护距离提出评价要求。建设项目环评报告表编制技术规范（以下简称技术规范）不要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）需计算大气环境保护距离，应按其计算。

4、落地型落地项目是否要在报告中说明工程进行说明？
落地型落地项目按照落地项目进行说明。需说明现有工程环评措施落实情况，即工程保护措施落实、措施可行性分析等情况。不需说明有工程进行评价，涉及污染物总量控制，可在总量控制指标影响核算项目中或有工程的量核算关系。

三、关于污染防治技术措施

5、如果厂界外50米范围内无声环境保护目标，是否需要提供声环境质量监测数据？
厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位于声环境敏感目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。

6、报告表项目是否需要按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求开展大气现状监测？
如判定为需要开展大气专项评价，则按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求进行现状监测工作，如判定为无需开展大气专项评价，除一般排放源按相关要求开展工作。

7、污染防治技术指南中提到“鼓励国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录B技术导则和参考材料？
技术指南中提到“鼓励国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”。其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录B、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《室内环境空气质量标准》（GB50325）、《环境影响评价技术导则 新建改建项目》（HJ31-2012）、《大气污染防治行动计划》等指导性文件。鼓励的特征污染物是指国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求且必须监测，且能引起明显健康影响的物质。

8、关于以低污染项目为例的大气环境评价，国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，其中低污染项目是指什么？
引自建设项目建设标准《环境影响评价技术导则 大气环境》，其中规定：低污染项目是指：国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，且其排放量占该项目的总排放量比例小于1%的项目。低污染项目是指：国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，且其排放量占该项目的总排放量比例小于1%的项目。低污染项目是指：国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，且其排放量占该项目的总排放量比例小于1%的项目。

9、报告表中关于大气评价是否需要开展评价等级判定？是否需要开展相关的数值模拟工作？
判定为不需要开展大气专项评价，不再要求开展评价等级判定和模型预测。按照技术规范要求开展环境影响评价和污染防治措施。

友情链接

中国环评网

生态环境部网站

生态环境部官网

其它链接

联系我们 | 加入我们

主办单位：生态环境部环境影响评价技术中心
承办单位：生态环境部环境影响评价技术中心
版权所有 © 生态环境部环境影响评价技术中心 Copyright ©
Approval Center for Environment and Engineering, Ministry of Ecology and Environment
ICP备案号：京ICP备13005447号-15 京公网安备 11010502000000

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	9.710	/	0	11.234	9.710	11.234	+1.524
		二氧化硫	45.946	/	0	50.345	45.946	50.345	+4.399
		氮氧化物	145.139	/	0	161.019	145.139	161.019	+15.88
		VOCs	0	/	0	0	0	0	0
废水		COD	0.413	/	0	0.338	0.413	0.338	-0.075
		NH ₃ -N	0.041	/	0	0.041	0.041	0.034	-0.007
一般工业 固体废物		一般工业固 废	157600.88	/	0	157707.94	157600.88	157707.94	+107.06
危险废物		危险废物	3	/	0	3	3	3	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①