

项目编号：7gf619

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江钢铁厚板厂热处理产品拓展改造项目

建设单位（盖章）：宝钢湛江钢铁有限公司

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江钢铁厚板厂热处理产品拓展改造项目		
项目代码	2511-440800-04-02-261190		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	湛江市开发区东简街道办岛东大道 18 号		
地理坐标	(110 度 31 分 3.170 秒, 21 度 3 分 46.200 秒)		
国民经济行业类别	3130—钢压延加工	建设项目行业类别	二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31—钢压延加工 313—其他
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）	湛江经济技术开发区发展和改革和科工贸数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	251702313030166
总投资（万元）	3129.13	环保投资（万元）	149.69
环保投资占比（%）	4.78	施工工期	2026 年 6 月-2027 年 1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《湛江市东海岛新城规划（2009-2030）》； 审批机关：湛江市人民政府； 审批文件名称：《关于湛江市东海岛新城规划的批复》（湛府函【2010】101号）。 规划名称：《湛江经济技术开发区（东海岛）国土空间总体规划		

	<p>2021-2035年)》；</p> <p>审批机关：湛江市人民政府；</p> <p>审批文件名称：湛江市人民政府关于《湛江经济技术开发区（东海岛）国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复。</p>												
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评名称：广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书；</p> <p>审查机关：湛江市环境保护局；</p> <p>审查意见：《湛江市环境保护局关于广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书的审查意见》（湛环建【2013】21号）。</p>												
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>拟建项目位于宝钢湛江钢铁有限公司厂区内，采用成熟、可靠、先进的工艺技术和设备，实现节能降耗、环境保护和资源的综合利用。</p> <p>与湛江经济技术开发区（东海岛）国土空间总体规划 2021-2035年)符合性分析</p> <p>第 167 条：加快推进石化、钢铁产业园及扩园等重点产业平台建设，延伸重化产业链条，引导中下游配套产业向园区集聚发展，重点打造绿色石化、绿色钢铁、新材料、装备制造等产业集群，着力抓好宝钢湛江钢铁、中科炼化一体化、巴斯夫湛江一体化等龙头项目建设。本项目位于宝钢湛江钢铁有限公司内，对现有生产线进行技术改造，选址符合规划要求。</p> <p>与湛江市东海岛新城规划及《湛江市环境保护局关于广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析</p> <p>《湛江市东海岛新城规划》环评审查意见的相符性</p> <table border="1" data-bbox="466 1592 1407 1995"> <thead> <tr> <th data-bbox="466 1592 560 1671">序号</th> <th data-bbox="560 1592 986 1671">《湛江市东海岛新城规划》环评审查意见</th> <th data-bbox="986 1592 1299 1671">拟建项目建设情况</th> <th data-bbox="1299 1592 1407 1671">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="466 1671 560 1921">1</td> <td data-bbox="560 1671 986 1921">入驻企业应以国际先进的清洁生产企业和环境友好企业为目标，采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，**限度地减少能耗、物耗和污染物产生量及排放量，持续调高清洁生产水平。</td> <td data-bbox="986 1671 1299 1921">本项目积极采用成熟、可靠、先进的工艺技术和设备，实现节能降耗、环境保护和资源的综合利用。</td> <td data-bbox="1299 1671 1407 1921">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 1921 560 1995">2</td> <td data-bbox="560 1921 986 1995">采取有效的大气污染防治措施，确保排放的各种大气污染物能得</td> <td data-bbox="986 1921 1299 1995">本项目采取有效的废气污染物治理措施，废气</td> <td data-bbox="1299 1921 1407 1995">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	《湛江市东海岛新城规划》环评审查意见	拟建项目建设情况	是否符合	1	入驻企业应以国际先进的清洁生产企业和环境友好企业为目标，采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，**限度地减少能耗、物耗和污染物产生量及排放量，持续调高清洁生产水平。	本项目积极采用成熟、可靠、先进的工艺技术和设备，实现节能降耗、环境保护和资源的综合利用。	符合	2	采取有效的大气污染防治措施，确保排放的各种大气污染物能得	本项目采取有效的废气污染物治理措施，废气	符合
序号	《湛江市东海岛新城规划》环评审查意见	拟建项目建设情况	是否符合										
1	入驻企业应以国际先进的清洁生产企业和环境友好企业为目标，采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，**限度地减少能耗、物耗和污染物产生量及排放量，持续调高清洁生产水平。	本项目积极采用成熟、可靠、先进的工艺技术和设备，实现节能降耗、环境保护和资源的综合利用。	符合										
2	采取有效的大气污染防治措施，确保排放的各种大气污染物能得	本项目采取有效的废气污染物治理措施，废气	符合										

		<p>到有效控制并满足国家和省有关排放标准的要求，**限度的减少大气污染物的排放。</p> <p>规划区内拟入驻企业排放的特征污染物(苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃等)，在企业建设时，须按“三同时”原则设置废气收集处理系统，处理后达标排放，避免此类污染物对周围环境及居民造成危害。</p>	<p>污染物排放满足排放标准。</p>	
	3	<p>加强中水回用措施，进一步提高水资源利用效率。规划区污水防治应通过循环利用、清污分流、分类处理、处理后回用等措施降低新鲜水消耗，减少外排废水量。</p>	<p>本项目产生的生产废水和生活污水，均依托宝钢湛江钢铁有限公司现有水处理设施进行处理，处理后大部分回用于生产系统，提高水循环利用率。</p>	符合
	4	<p>工业企业应合理布局，选用低噪声生产设备，并采取吸声、消声、隔声以及减震的措施在声源、传播途径等方面对噪声进行控制，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。</p>	<p>本项目位于宝钢湛江钢铁有限公司现有厂区内，设备产生的噪声经隔声降噪措施治理后，经预测，湛江钢铁厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。</p>	符合
	5	<p>按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。危险废物的收集、储存和转移措施必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)等国家及省里有关规定。一般工业固体废物应尽量回收利用，不能利用的按照有关要求处置。生活垃圾统一收集交环卫部门处理。</p>	<p>宝钢湛江钢铁有限公司已配套建设有相关的固废收集处理处置设施，可对一般固废、危险废物进行综合利用和妥善处置。本项目各类固废均得到有效综合利用和安全处置。</p>	符合
	6	<p>加强环境风险防范，落实应急措施，确保环境安全。环境风险大的企业，应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物分析设备及在线监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。企业突</p>	<p>宝钢湛江钢铁有限公司已制定了应急预案，并与当地政府和相关部门进行衔接。</p>	符合

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="454 224 566 376"></td> <td data-bbox="566 224 981 376"> 发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。 </td> <td data-bbox="981 224 1428 376"></td> </tr> </table>		发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。	
	发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为钢压延加工业，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据《市场准入负面清单》（2025年版），项目不属于负面清单。</p> <p>湛江经济技术开发区发展改革和科工贸数据局已予以项目备案，项目统一代码为2511-440800-04-02-261190。</p> <p>因此，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>本项目位于湛江市开发区东简街道办岛东大道18号，在宝钢湛江钢铁有限公司内，在现有车间内对现有生产线进行技术改造，本项目所在区域的土地用途为工业用地，本项目选址合理。</p> <p>3、与生态环境保护“十四五”规划的相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：“沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。”</p> <p>根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》：“5.提升四大支柱产业绿色循环发展水平。聚焦绿色钢铁、绿色石化、高端造纸、绿</p>			

色能源四大支柱产业，深入实施清洁生产改造，配套完善中下游产业循环发展链条，全面提升产业链绿色、低碳、循环发展水平。以广东湛江临港大型产业集聚区等重大产业发展平台为重点，加快推动钢铁、石化行业重点项目采用一流的工艺技术，协同推进减污降碳，以大项目带动大治理，打造***高端绿色临港重化基地。”

本项目积极采用成熟、可靠、先进的工艺技术和设备，实现节能降耗、环境保护和资源的综合利用。本项目使用能源为混合煤气，增加的总量在企业内部调配，不突破企业现有总量控制指标。故本项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》及《湛江市环境保护“十四五”规划》的相关要求。

4、与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）的相符性分析

根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）文件要求：

“严格执行《加强招商引资项目能耗双控评价工作指导意见》，对未落实用能指标的项目，节能审查一律不予批准。完善项目审批和节能审查协调联动机制，对能耗双控形势严峻、用能空间不足的县（市、区），实行高耗能项目审批、核准、备案和节能审查禁批或缓批或限批，确有必要建设的，须实行能耗减量置换。其中年综合能源消费量5000吨标准煤以上(含5000吨标准煤)的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查部门负责。年综合能源消费量1000吨标准煤以上（含1000吨标准煤，或年综合能源消费量不满1000吨标准煤，但电力消费量满500万千瓦时）、5000吨标准煤以下的固定资产投资项目，其节能审查由地级以上市节能审查部门负责。未通过节能审查的项目，相关部门不能办理施工、环评、用电、用地、取水等行政许可，项目不能开工建设。”

建设单位已于2026年4月24日取得《湛江经济技术开发区发展改革和科工贸数据局关于湛江钢铁厚板厂热处理产品拓展改造项

目节能报告的审查意见》（湛开发改能许可[2026]1号），具体见附件7。本项目与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）相符。

5、与广东省、湛江市“三线一单”相符性分析

(1)与广东省“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

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）中发布的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

① 优先保护单元。

以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。

——生态优先保护区。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。

——水环境优先保护区。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。

——大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

② 重点管控单元。

以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处

理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。

——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

③ 一般管控单元。

执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

表 1-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号）相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	项目的选址与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求相符，不属于生态保护红线范围，项目实际生产范围不涉及生态红线区域，并且采取有效措施避免对生态红线造成影响。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，污染物均能达标排放或妥善处置，不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水资源循环使用，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	本项目符合国家和广东省产业政策，查阅《市场准入负面清单》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单》要求	符合

本项目所在地不属于优先保护单元，根据项目所在区域环境质

量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在地区属二类环境空气质量功能区，本项目建设符合各类环境质量目标要求，运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域利用总量较少；因此项目的建设不会突破资源利用上线。项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止引入的产业类别，项目符合准入行业；本项目符合准入行业。

综上所述，本项目实施符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）的要求。

(2)与湛江市“三线一单”相符性分析

表 1-2 与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44081120012	湛江高新技术产业开发区并湛江产业转移工业园东海岛片区二	广东省	湛江市	湛江经济技术开发区	重点管控单元（园区型）	大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区
管控维度	管控要求					符合性分析
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展钢铁及其中下游配套产业、废弃资源综合利用、金属制品机械和设备修理、非金属矿物制品、纺织等产业。 1-2.【产业/限制类】除已引进的钢铁基地项目外，应严格控制 SO ₂ 、NO _x 等大气污染物排放量大的项目引进，不宜引进石化、化工项目。 1-3.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、					1-1.本项目属于钢铁及其中下游配套产业。符合要求。 1-2.本项目不属于石化、化工项目。SO ₂ 、NO _x 等大气污染物排放量不大，增加的总量从企业内部调配。符合要求。 1-3.本项目不属于禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制

		技术、工艺、设备及行为。	的产品、技术、工艺、设备及行为。符合要求。
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求,有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平,其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制,采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平;现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】钢铁基地水重复利用率不得低于 97.87%。</p> <p>2-3.【能源/综合类】推进园区循环化改造,推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。</p> <p>2-4.【能源/限制类】园区实行集中供热后,禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。</p> <p>2-5.【水资源/限制类】严格控制地下水的开采,确保地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。</p>	<p>2-1.本项目采用电和煤气作为能源,采用先进成熟的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等能达到清洁生产先进水平。</p> <p>2-2.生产过程产生的废水全部收集后进入公司浊环水系统等循环利用,不外排。</p> <p>2-3.本项目产生的固体废物循环再利用,符合要求。</p> <p>2-4.本项目没有新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。</p> <p>2-5.本项目不开采地下水。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评(规划修编环评/跟踪评价)控制要求以内。</p> <p>3-2.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估,加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-3.【大气/综合类】加强对钢结构制造等涉 VOCs 行业企业,原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控,推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-4.【大气/限制类】新建、改建和扩建涉 VOCs 重点行业项目,不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、</p>	<p>3-1.本项目没有增加总量。</p> <p>3-2.无关。</p> <p>3-3.本项目不涉及 VOCs, 无关。</p> <p>3-4.本项目不涉及 VOCs, 无关。</p> <p>3-5.宝钢湛江钢铁有限公司已达到国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-6.无关。</p> <p>3-7.宝钢湛江钢铁有限公司已实现废水全部回用不外排。</p> <p>3-8.无关。</p>

		<p>低温等离子治理设施。</p> <p>3-5.【大气/限制类】火电、钢铁等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-6.【水/综合类】船舶污水应交由有资质的单位收集处理。</p> <p>3-7.【水/限制类】钢铁基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减水污染物排放总量；钢铁基地外排废水应满足《钢铁工业水污染物排放标准（GB13456）一级标准要求。</p> <p>3-8.【水/综合类】加快园区配套污水处理厂及配套管网建设。</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.【海洋/其他类】装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。</p> <p>4-3.【风险/鼓励引导类】鼓励钢铁行业企业利用工业窑炉协同处置危险废物。</p> <p>4-4.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p>	<p>4-1.宝钢湛江钢铁有限公司依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，有效防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.无关。</p> <p>4-3.无关。</p> <p>4-4.企业已建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，已落实环境风险应急预案。符合要求。</p>

湛江经济技术开发区环境管控单元图

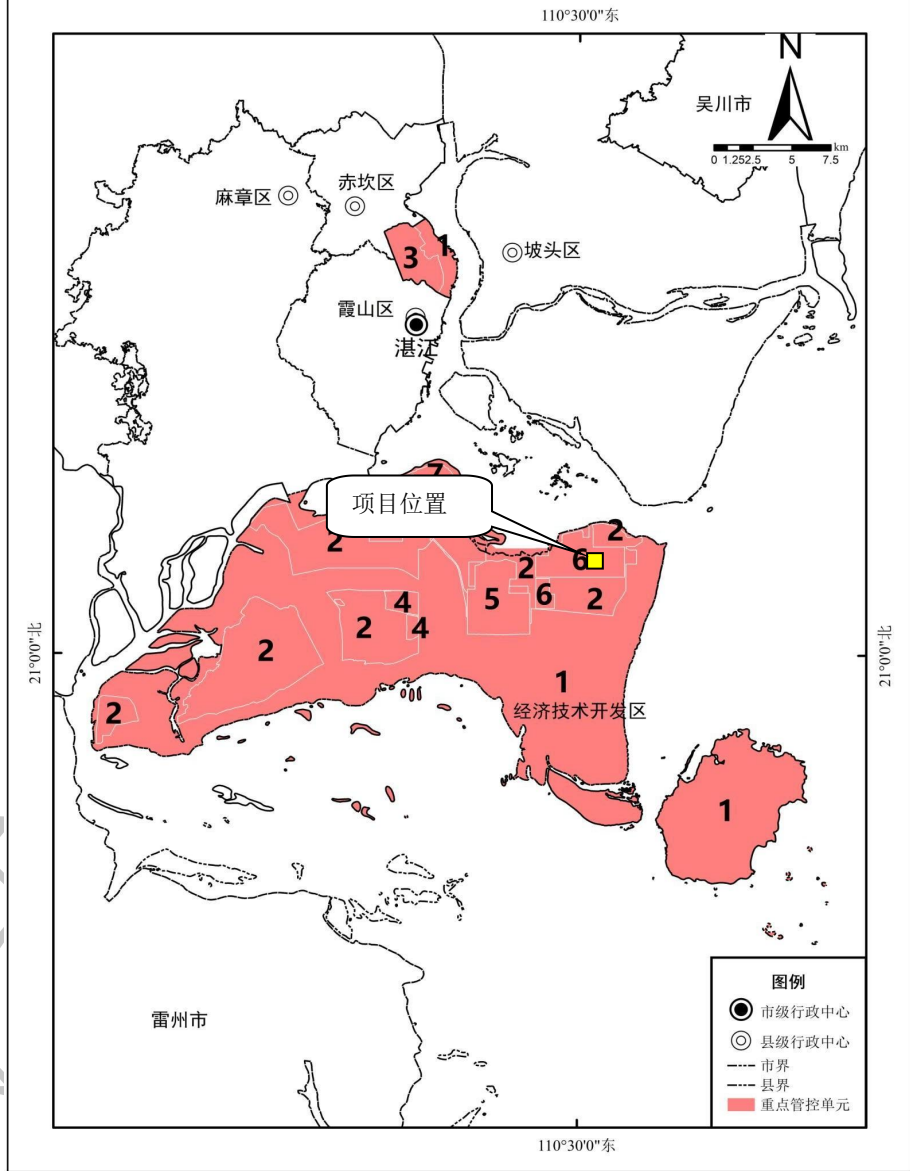


图 1-1 项目与环境管控单元位置图

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>为积极应对风电、海工装备、油气管道、水电工程、模具钢等战略新兴领域对高端板材的市场需求，建设单位拟在湛江钢铁厚板厂现有车间内建设湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目。</p> <p>湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目建成后，现有 No.1 热处理线无法满足生产需求，建设单位拟在预留 No.2 热处理线场地新建一条专业化特厚板热处理生产线，包含 2 座 40t 室式炉、1 套 40t 全自动有轨装取料机、1 台 40t 上料台架、1 台 40t 下料台架、1 套淬火水系统及配套的公辅设施（新增一套 PLC 用于炉子、自动装取料机、淬火冷却系统控制及通讯，对 L2、L3、L4 计算机系统接口进行适应性改造。配套通讯、公辅设施等适应性改造）。设计产能 3 万吨（厚板厂总产能不变），产品**厚度 200mm。</p> <p>《湛江钢铁基地项目变更环境影响报告书》于 2015 年 2 月原环境保护部以环审[2015]45 号文予以批复，于 2017 年 9 月经原广东省环境保护厅通过竣工环保验收。《湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目》于 2024 年 6 月湛江市生态环境局开发区分局以湛开环建[2024]19 号文予以批复（在建阶段）。全厂已申领排污许可证，编号：914408005724191142001P。</p> <p>结合《国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目的行业类别为“C3130 钢压延加工”，属于黑色金属冶炼和压延加工业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目归入《名录》中“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31—钢压延加工 313—其他”，评价类别为报告表。</p> <p>二、工程组成</p> <p>本项目依托现有生产线进行技术改造，主要工程组成见下表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 项目工程组成表

工程类别	名称	工程内容
主体工程	工程内容	新建 1 条专业化特厚板热处理生产线, 包含 2 座 40t 室式炉、1 套 40t 全自动有轨装取料机、1 台 40t 上料台架、1 台 40t 下料台架、1 套淬火水系统及配套的公辅设施。室式炉年设计产能 3 万吨, 产品**厚度 200mm。
辅助工程	办公用房	依托现有办公用房
储运工程	危废暂存库	依托现有危险废物中转预处置库
	固废仓库	依托现有固体废物仓库
环保工程	废气	本项目 2 座室式炉废气通过一根 20m 的排气筒排放
	废水	本项目废水循环使用, 不外排
	噪声	基础减振, 墙体隔音, 距离衰减
	固废	一般固体废物依托现有固体废物暂存区暂时存放, 交由有处理能力的资源回收公司综合利用; 危险废物依托现有危险废物中转预处置库存放, 定期交由厂内相关设施利用处置或交由相应危险废物处理资质的单位处理。
	地下水 and 土壤	地面硬化
	给水	市政供水
	排水	雨污分流, 本项目废水循环使用, 不外排
	混合煤气	本项目混合煤气用量 620.98 万 m ³ /a。
	氮气	本项目氮气使用量 12 万 m ³ /a, 依托现有供气设施, 均由湛江钢铁统一供给。
	供电	市政供电, 年用电量为 184.05 万 kwh

三、产品方案

技改项目完成后, 以生产高强结构钢、耐磨钢以及特厚规格高附加值热处理产品为主, 为热处理区的热处理产量增加约 3 万 t/a, 总体的生产规模仍为 246 万 t/a, 总体产量保持不变。产品品种: 造船及海洋工程用板、结构板、锅炉容器板、管线板、耐蚀/耐候板以及模具板等。

产品规格:

- ◆ 钢板厚度: 6~200mm
- ◆ 钢板宽度: 1300~4100mm
- ◆ 钢板长度: 3000~25000mm

- ◆ 典型钢板: 140mm×3000mm×12000mm
 - ◆ 板重: Max. ~40t
- 本项目热处理产品大纲见表 2-2。

表 2-2 本项目热处理产品大纲

序号	产品分类	产品类别	产品规格, 厚×宽×长(mm)	年产量 (t/a)	主要替代品种	替代规格, 厚度 (mm)	替代量 (t/a)
1	造船及海洋工程用板	高强度船板	100~200×1500~4000×6000~16000	5000	≥50kg级高强结构用钢	6-50	30000
2	风电、桥梁、建筑、机械用结构板	结构板	100~200×1500~4000×4000~16000	5000			
3	锅炉容器板	容器板	100~200×1500~4000×6000~16000	15000			
		锅炉板	100~200×1500~4000×6000~16000				
		水电用钢	100~200×1500~4000×6000~16000				
4	其它	管线板	100~200×1500~4000×6000~16000	5000			
合计				30000	/	/	30000

改造前后生产规模仍为 246 万 t/a, 总体产量保持不变。

四、主要原辅材料及能源消耗

技改项目完成后, 热处理线所用原料仍由厚板厂提供, 技改前后厚板厂主要原辅材料、能源消耗及变化情况见表 2-3。

表 2-3 技改前后厚板厂主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	单位	技改前	技改后	变化量
1	连铸坯	万 t/a	251	251	0
2	电力	万 kWh/a	21761.14	21945.19	184.05
3	压缩空气	万 Nm ³ /a	8293.25	8302.07	8.82
4	混合煤气	加热炉煤气	24520.19	24520.19	0
		热处理炉	1586.66	2188.64	601.98
5	氧气	万 Nm ³ /a	114.49	114.49	0
6	天然气	万 Nm ³ /a	22.05	22.05	0
7	氮气	万 Nm ³ /a	794.48	806.48	+12
8	液压油	t/a	46.75	46.75	0
9	润滑油	t/a	124.84	124.84	0
10	耐火材料	t/a	65.29	103.29	+38

技改前后产量不变, 新增 1#2#室式炉工作时间 7800h。1#2#室式炉燃料是

高炉煤气、焦炉煤气和转炉煤气。

五、主要设备及改造方案

技改项目完成后厚板厂主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 技改项目完成后厚板厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	参数规格	数量	备注
1	二切线火焰切割机	**宽度: ~2700mm 大车的工作范围: ~14700mm 切割机移动速度: ** 10m/min 切割机切割速度: 50~600mm/min 切割厚度: ~450	2 台	厚板厂拟新增 1 台
2	毛刺机	**宽度: ~2300mm	1 台	现有
3	特厚板 板机	翻板厚度: Max.160mm 翻板宽度: Max.4100mm 翻板长度: Max.20000mm 翻板重量: Max.40000kg	1 台	厚板厂拟新增
4	NO.1 加热炉	板坯厚度: 230、250mm 板坯宽度: 1200~2300mm 板坯长度: 2600~4100mm, 5380~8600mm	1 套	现有
5	NO.2 加热炉	板坯厚度: 230、250mm 板坯宽度: 1200~2300mm 板坯长度: 2600~4100mm, 5380~8600mm	1 套	现有
6	NO.3 加热炉	板坯厚度: 230、300、370、450mm; 板坯宽度: 1600~2700mm; 板坯长度: 3500, 7300mm	1 套	厚板厂拟新增
7	高压水除鳞装置	板坯厚度: 最小 120mm, ** 400mm 板坯宽度: ** 2300mm 除鳞速度: 0.5-1.5m/sec 除鳞压力: 210-250bar	1 套	现有
8	粗轧机	**轧制力: 90000KN 轧制速度 : 0~2.22/5.07m/s	1 套	现有
9	精轧机	**轧制力: 90000KN 轧制速度 : 0~2.93/7.04m/s CVC **窜动位置: -150+150mm 弯辊力: 2000kN -4000kN	1 套	现有
10	测厚仪	测量范围: 5-120mm	1 套	现有
11	超快冷	冷却钢板厚度: 5-160mm 冷却钢板宽度: 1250-4250mm 冷却钢板长度: Max.52m 钢板通过速度: Max.2.5m/s 钢板冷却速度: Min.0.5m/s	1 套	现有
12	矫直机	预矫直: 通常矫直力: 20000KN **矫直力: 22000KN 每辊**矫直力: 10500KN 矫直速度: 0-1.5/2.5m/s 钢板矫直宽度: 1300-4200mm 热矫直: 矫直机模数: 10000KN/mm **弯辊力大: 3000KN **矫直力: 34000KN 矫直速度 0-60/150m/min 钢板矫直宽度: 1300-4200mm	1 套	现有
13	冷床	钢板进料**温度: 1.000℃ 冷床有效尺寸: 运送 2×26m×80m, 抬升 4×26m×40m	2 套	厚板厂拟新增 1 套

		床面荷重: Max.~950t 步进梁横移速度: Max.300mm/sec 单步长运送长度: Max.2500mm		
14	修磨台	总宽度: 2×13=26mm 总长(辊道中心线): 33500mm 横移能力: 5×25t=125 t 横移速度: 40 m/min	1 套	现有
15	双边剪	剪切钢板厚度: 5~50mm 剪切钢板宽度: 1300~4900mm 剪切钢板长度: 6000~52000mm 剪切钢板强度: 40mm 时 1200MPa, 50mm 时 750MPa 切边量: 20~150mm/边	2 套	现有
16	定尺剪	剪切钢板厚度: 5~50mm 剪切钢板宽度: 1300~4900mm 剪切钢板长度: 6000~52000mm 剪切钢板强度: 40mm 时 1200MPa, 50mm 时 750MPa 定尺长度: 3000-26000mm	1 套	现有
17	热处理炉	常化: 1.4 - 1.6min/mm 淬火: 1.4 - 1.6min/mm 正火: 650℃2.3 - 2.5min/mm 回火: 450℃3.6 - 3.8min/mm	2 套	现有
18	冷矫直机	宽度: Min.900mm, Max.4900mm 厚度: Min.5mm, Max.50mm 长度: Max.26,000 mm 矫直强度: Min.250N/mm ² Max.1,250 N/mm ² 温度: Max. 400℃ **矫直力: 35000kN 矫直速度: 0-30/60m/min	1 套	现有
19	抛丸机	钢板宽度: 1300-4100mm 钢板长度: 3000-26000mm 钢板厚度: 5-160mm	4 套	现有
20	室式炉	温度: 200℃-1100℃	2 座	本项目新增
21	全自动有轨装取料机	长度: Max. 16000mm 宽度: Max.4000mm	1 套	
22	潜水搅拌机	总功率 75kW	15 台	
23	助燃风机	总功率 180kW	2 台	
24	排烟风机	总功率 90kW	2 台	
25	炉门提升液压站电机	总功率 30kW	1 台	
26	大车电机	总功率 44kW	4 台	
27	小车电机	总功率 30kW	2 台	
28	液压站电机	总功率 75kW	1 台	
29	上料台架	40t	1 台	
30	下料台架	40t	1 台	

六、公辅工程

(1) 供电

技改项目新增 1#2#室式炉，总进线电源取自 7ER 电气室内低压配电柜 +7ERMCC02.02 (1250A) 回路。净环水泵站电源取自现有淬火水处理电气室低

压配电柜+QERMCC01.23-3 回路。

(2) 给水

本项目生产给水均依托湛江钢铁厚板厂现有给水管网供给。

新建热处理线净环水系统的循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，主要供室式炉液压站等设备冷却用水。热处理车间现有 1#热处理线所需净环水量一直不足，本次对轧机水处理中心循环水泵站现有轧机净环供水泵进行更换，增大水泵流量及扬程，水泵更换后满足轧线设备净环水用水需求，为此 1#热处理线、2#热处理线和压平机等所需的净环水，共 $248\text{m}^3/\text{h}$ 。

新建热处理线油环系统的循环水量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，主要供淬火池用水，仅生产时连续使用。该水量接自现有 1#热处理线油环水处理站的低压供水系统，从 1#热处理线油环低压供水总管接一路支管供水，使用后的水，通过管道接回 1#热处理线油环水系统。

1#热处理线和 2#热处理线不同时使用，建设单位在生产组织时灵活调配。

(3) 排水

厚板厂雨污分流，本项目废水循环使用，不外排。本项目新增用水量 $3.75\text{m}^3/\text{h}$ ，净环水处理系统损耗 $2.75\text{m}^3/\text{h}$ ，污水作为环浊补充水，油环水处理系统损耗 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目水平衡见图 2-1。

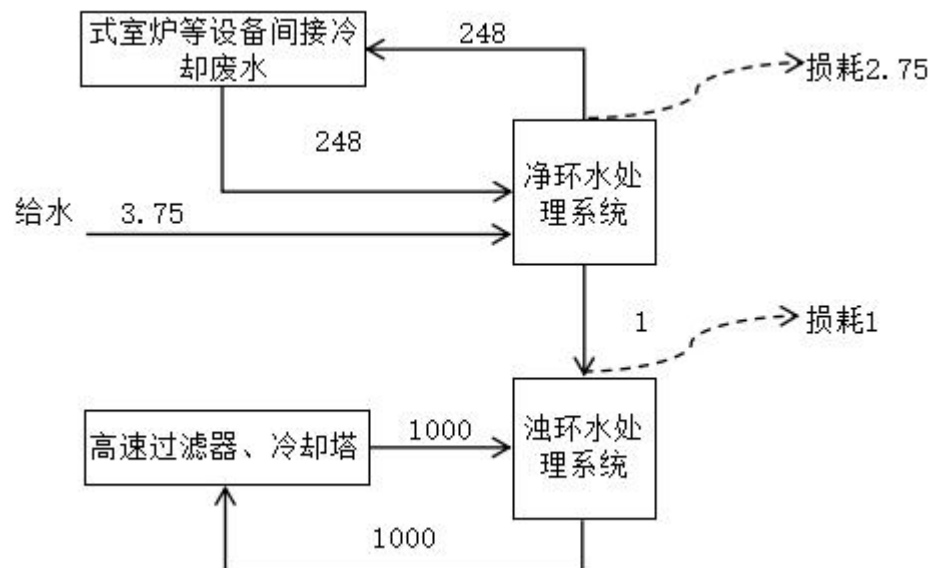


图 2-1 本项目水平衡图，单位 m^3/h

七、劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：本项目实行三班连续工作制，拟全年安排一次大修，时间为 12d；计划每周检修一次，时间为 8h；计划故障停产时间为 272h。则新增热处理线年有效时间（可用于生产的时间）为 7800h。

(2) 劳动定员：本项目不新增员工。

八、厂区平面布置

本工程车间布局不变，拟在原热处理线预留区域，现有 1#热处理炉南侧，37-42 号柱间布置新增 2#热处理线，热处理炉上料及下料侧均位于产线西侧，集料区位于 9#大门通道西侧，钢板吊运通道位于装出料机与 1#热处理炉之间。

九、物料平衡

表 2-5 本项目运行后热处理线物料平衡表

进		出	
名称	年使用量 (万 t/a)	名称	年产生量 (万 t/a)
轧硬卷	251	产品	246
		取样和废边角料	5
合计	251	合计	251

本项目产品新增 3 万吨，替代 3 万吨，改造前后生产规模仍为 246 万 t/a，总体产量保持不变。取样和废边角料产生量 5 万吨，改造前后保持不变。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本工程施工期是新增 2#热处理线，主要是在现有车间内进行。本项目施工期对周边环境可能产生的污染影响主要包括：扬尘、施工噪声、施工废水、固体废物等。

(1) 扬尘：施工期对大气环境的影响主要是地表建筑清理和施工材料堆存产生的扬尘及建筑材料、设备的运输产生的道路扬尘，主要污染因子为 TSP。

(2) 噪声：施工期噪声污染源主要是施工机械设备和运输车辆，影响施工场地周围和通过道路两侧的声环境。这种影响是短暂的，随工程的建成而消失。

(3) 废水：施工期间产生的施工废水主要为施工机械清洗废水和施工人员的生活污水。主要污染物为 COD、BOD₅、石油类、NH₃-N、TN、TP 和 SS。

(4) 固体废物: 本项目施工期固体废物为施工废弃的物料和少量生活垃圾。废弃物料可交物资回收部门回收利用, 生活垃圾定点堆放。

二、运营期

厚板厂生产工艺流程如下:

连铸车间生产的倍尺坯通过辊道及板坯横移台架直接送至二切线上进行火焰切割, 切割后的定尺坯被陆续送到去毛刺机进行去毛刺处理。处理好的板坯进入加热炉, 板坯在加热炉内加热到设定的板坯出炉温度后, 经辊道输送到高压水除鳞箱, 用高压水清除板坯表面氧化铁皮。然后, 板坯经转钢辊道和推床进入粗轧机和精轧机进行轧制, 轧件在四辊及立辊轧机上轧制过程中, 对表面产生的氧化铁皮, 用高压水进行喷除。轧制后的钢板进行预矫直和热矫直, 矫直后的钢板进入冷床前, 进行热喷印标记。热矫后的钢板按生产计划进入步进梁冷床冷却后进入剪切线进行修磨、火切处理。检查修磨处理后的钢板经外形检测仪(PSG)与超声波探伤(UST)后由辊道送入剪切线进行剪切、尺寸测量、标记。剪后钢板经人工检测平直度达不到要求的, 由剪后的横移修磨台架送至精整区的冷矫直机上进行冷矫直处理, 超出冷矫直范围, 或冷矫后无法矫平的钢板, 当平直度达不到定货要求时, 可在压平机上进行平整处理。按有关标准和规范要求热处理的钢板(也包括少量因性能不合格, 需经热处理“补救”的钢板), 先在中转跨和热处理跨内根据钢种、规格、处理工艺以及交货期要求等重新组合(组批)后, 依次进行热处理, 由氮气保护无氧化辊底式炉处理加淬火机以及明火加热辊底式热处理回火炉, 主要进行常化、淬火、回火处理。热处理后的钢板, 需要矫直且厚度合适的, 由布置于回火炉后的冷矫直机完成。最后, 通过剪切线的钢板以及热处理后的部分钢板, 将进入“丁字跨”成品库存放。

本项目主要新建 2#热处理线, 新增 1#2#室式炉, 运营期由此产生的污染物包括: 1#2#室式炉废气、废耐火材料、风机噪声等。技改项目完成后, 厚板厂生产工艺及产污环节见图 2-2。

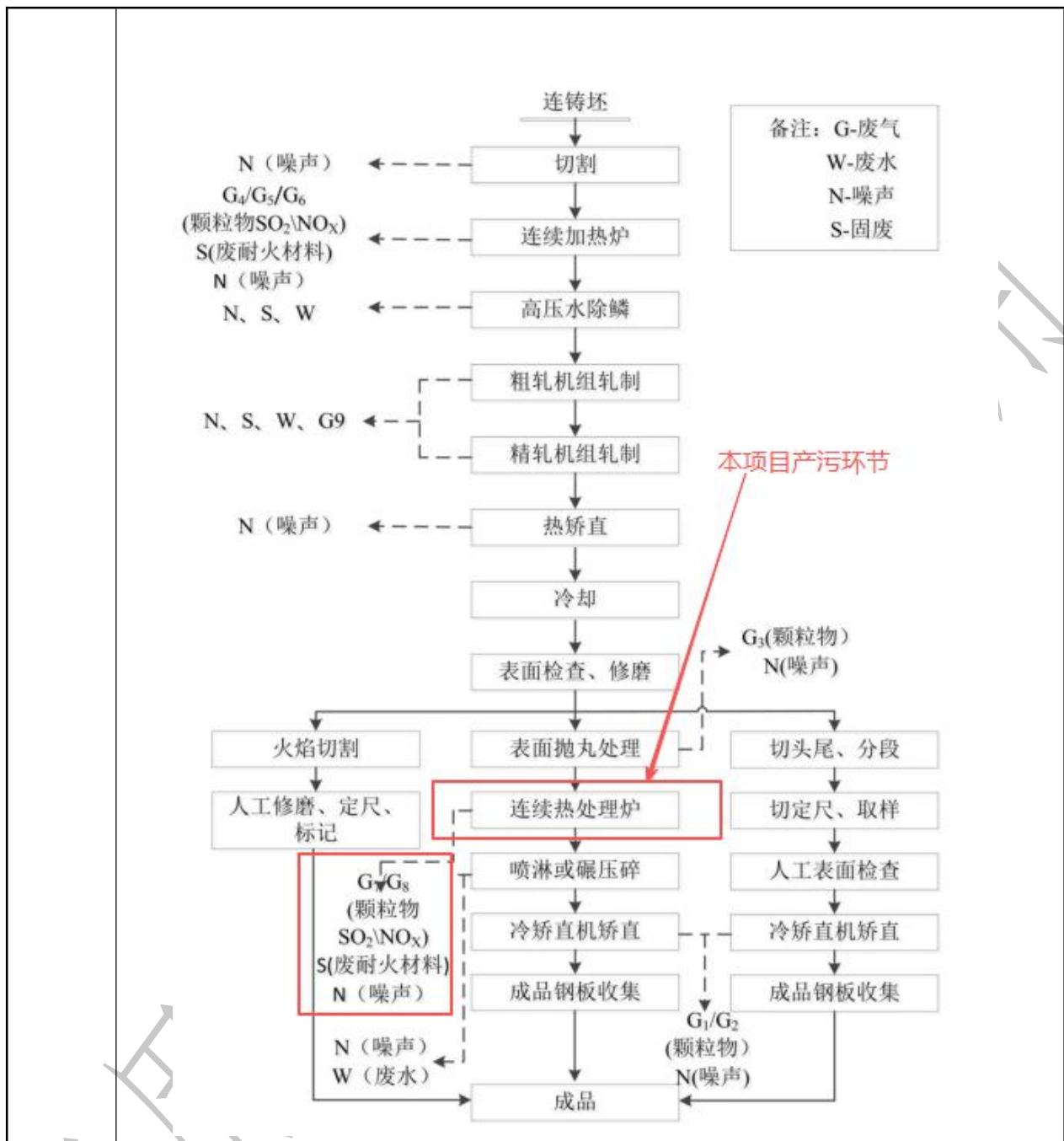


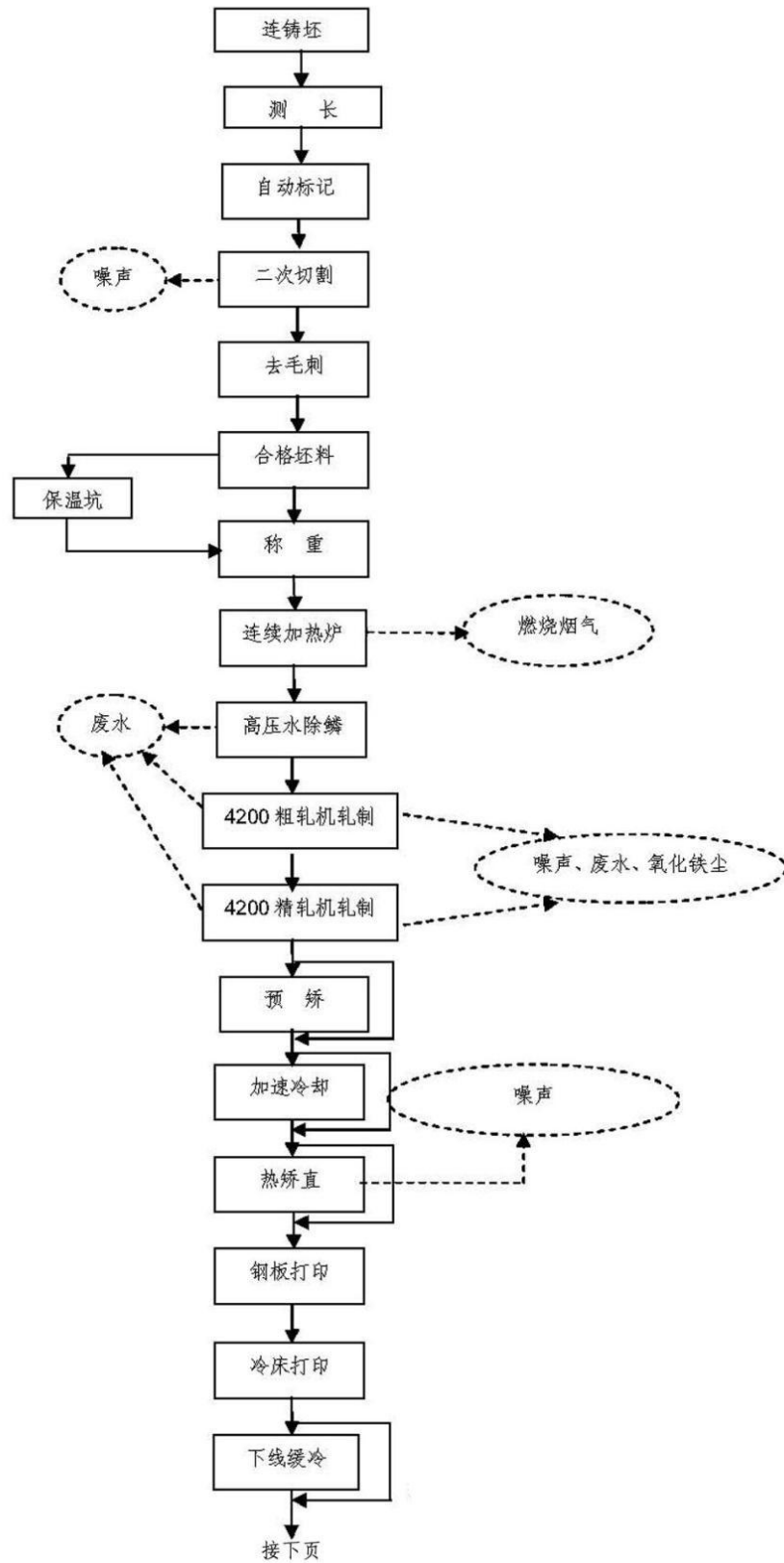
图 2-2 技改后厚板厂生产工艺流程和排污节点示意图

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况及工艺流程

本工程是在现有厚板厂原热处理线预留区新增热处理线。厚板厂位于宝钢湛江公司厂区内东南侧，厚板厂环评于 2015 年 2 月经原环境保护部以环审[2015]45 号文予以批复，于 2017 年 9 月完成竣工环保验收。《湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目》于 2024 年 6 月湛江市生态环境局开发区分局以湛开环

建[2024]19号文予以批复（在建阶段）。现热处理线1#2#以钢材为主要原材料，年产246万t/a，具体工艺流程见图2-3。



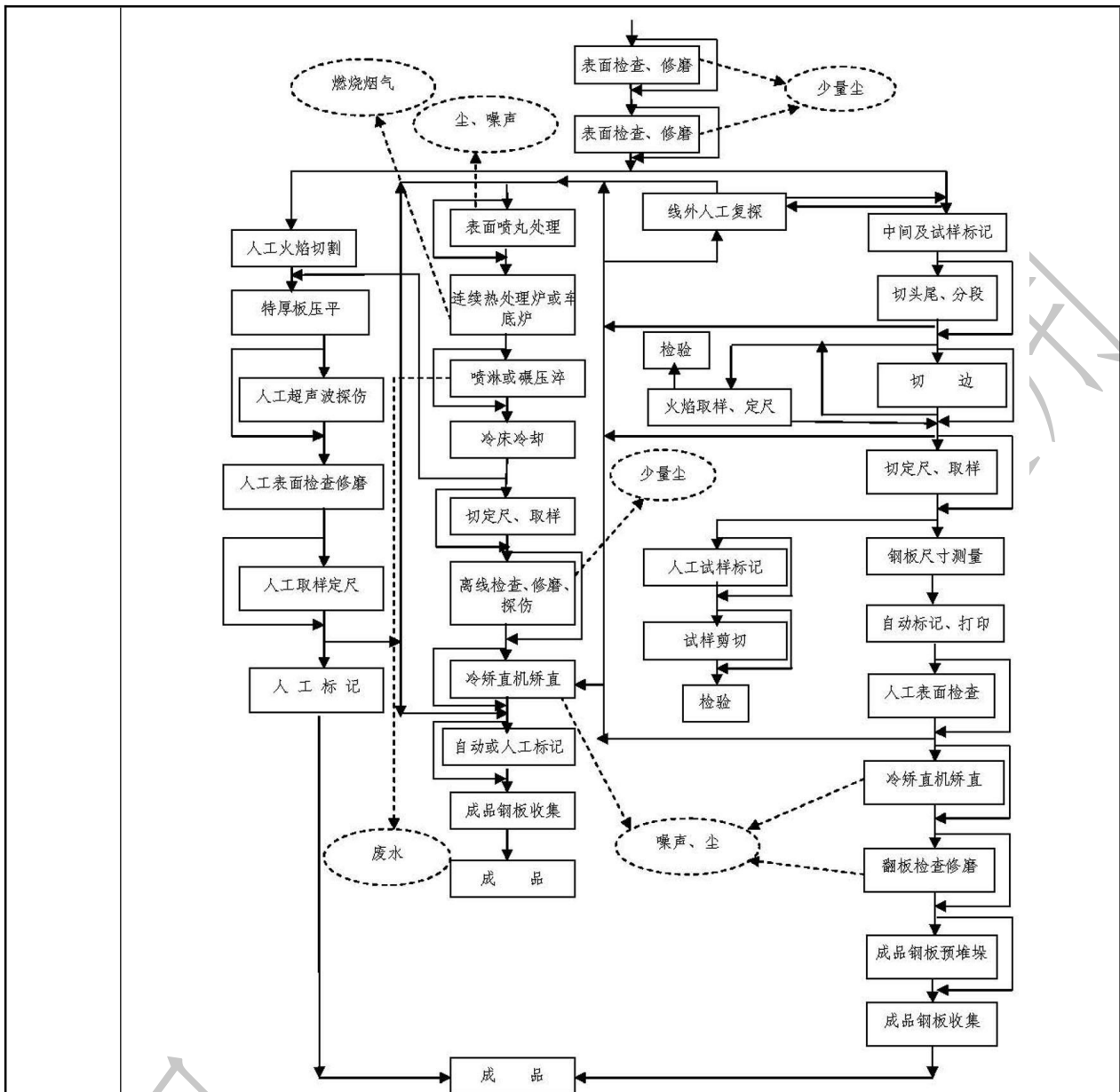


图 2-3 技改前工艺流程图

二、现有热处理线产污情况分析

1、废气

(1) 1#加热炉燃烧废气

1#加热炉所用燃料为混合煤气，燃烧时会产生含颗粒物、SO₂、NO_x的废气。1#加热炉采用的治理设施为低氮烧嘴、燃用净化后煤气，燃烧废气通过1根80m高排气筒DA159排放。废气污染物排放量：颗粒物1.326t/a、SO₂21.372t/a、NO_x64.506t/a。

根据 2025 年检测报告，1#加热炉废气排放情况见表 2-6。

表 2-6 1#加热炉燃烧废气污染物排放情况表

检测项目		检测结果	排放限值	达标情况
烟气温度		184~289	/	/
标杆烟气流量		95281	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	ND(1.0)~2.2	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	ND(1.0)~2.7	10	达标
SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	21~34	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	24~41	50	达标
NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	74~107	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	83~139	200	达标

(2) 2#加热炉燃烧废气

2#加热炉所用燃料为混合煤气，燃烧时会产生含颗粒物、SO₂、NO_x 的废气。2#加热炉采用的治理设施为低氮烧嘴、燃用净化后煤气，燃烧废气通过 1 根 80m 高排气筒 DA160 排放。废气污染物排放量：颗粒物 1.014t/a、SO₂19.11t/a、NO_x48.126t/a。

根据 2025 年检测报告，2#加热炉废气排放情况见表 2-7。

表 2-7 2#加热炉燃烧废气污染物排放情况表

检测项目		检测结果	排放限值	达标情况
烟气温度		202~327	/	/
标杆烟气流量		85674	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1~2.6	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	1~3	10	达标
SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	16~48	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	14~47	50	达标
NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	61~92	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	54~109	200	达标

(3) 1#热处理炉燃烧废气

1#热处理炉所用燃料为混合煤气，燃烧时会产生含颗粒物、SO₂、NO_x 的废气。1#热处理炉采用的治理设施为低氮烧嘴、燃用净化后煤气，燃烧废气通过 1 根 32m 高排气筒 DA161 排放。废气污染物排放量：颗粒物 1.014t/a、SO₂4.68t/a、NO_x12.09t/a。

根据 2025 年检测报告，1#热处理炉废气排放情况见表 2-8。

表 2-8 1#热处理炉燃烧废气污染物排放情况表

检测项目		检测结果	排放限值	达标情况
烟气温度		92~174	/	/

标杆烟气流量		85496	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	ND(1.0)~1.5	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	ND(1.0)~8.2	10	达标
SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	3~11	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	16~31	50	达标
NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	10~27	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	38~77	200	达标

(4) 2#热处理炉燃烧废气

2#热处理炉所用燃料为混合煤气，燃烧时会产生含颗粒物、SO₂、NO_x的废气。2#热处理炉采用的治理设施为低氮烧嘴、燃用净化后煤气，燃烧废气通过1根32m高排气筒DA162排放。废气污染物排放量：颗粒物0.187t/a、SO₂1.56t/a、NO_x4.524t/a。

根据2025年检测报告，2#热处理炉废气排放情况见表2-9。

表2-9 2#热处理炉燃烧废气污染物排放情况表

检测项目		检测结果	排放限值	达标情况
烟气温度		160~176	/	/
标杆烟气流量		24227	/	/
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	ND(1.0)	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	ND(1.0)	10	达标
SO ₂	实测浓度 (mg/m ³)	3~19	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	4~24	50	达标
NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	19~28	/	/
	折算浓度 (mg/m ³)	27~37	200	达标

由以上检测结果可见，现有工程运行期间，1#加热炉、2#加热炉、1#热处理炉、2#热处理炉废气污染物浓度均符合《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的指标限值。

2、废水

现有热处理线运行期间，主要废水是设备冷却水、浊环水、煤气冷凝水和生活污水。

(1) 设备冷却水

1#热处理线净环系统主要用于各个设备冷却。净环水使用后仅水的温度升高，水质未受污染，回水利用余压可直接送至冷却塔冷却，冷却后的水经泵加压后循环使用。系统排污水排至现有热处理线浊环水系统，作为系统补充水。

(2) 浊环水

浊环水系统主要用于冲洗钢板表面氧化铁皮的水，废水经沉淀、过滤、冷

却后循环使用。

(3) 煤气冷凝水

煤气管道排水器排出的少量含酚、氰的煤气冷凝水，由专用集水坑收集后，定期抽出送焦化酚氰废水处理站处理。

(4) 生活污水

生活污水经收集后排至湛江钢铁基地中央水处理厂的生活污水处理系统处理后回用。

根据 2025 年检测报告，各股废水源强见表 2-10。

表 2-10 各股废水污染物源强汇总表

污染物	冷却废水	酚氰废水
pH 值	7.4~8.8	7.2~8.3
六价铬 (mg/L)	0.004(L)~0.009	/
总铬 (mg/L)	0.00356~0.03(L)	/
镉 (mg/L)	0.00005(L)~0.05(L)	/
砷 (mg/L)	0.00576~0.2(L)	/
镍 (mg/L)	0.007(L)~0.04	/
汞 (mg/L)	0.00004(L)~0.00083	/
悬浮物 (mg/L)	/	29~58
挥发酚 (mg/L)	/	0.002~0.11
化学需氧量 (mg/L)	/	35~124
氨氮 (mg/L)	/	0.59~4.33
氰化物 (mg/L)	/	0.081~0.781

表 2-11 中央水处理厂出水水质

检测点位	检测项目	均值或范围	标准值	达标情况
中央水处理厂总排口	pH 值	6.8~8.3	6~9	达标
	六价铬 (mg/L)	0.04(L)~0.05	0.5	达标
	总铬 (mg/L)	0.03(L)	1.5	达标
	镉 (mg/L)	0.05(L)	0.1	达标
	砷 (mg/L)	0.2(L)	0.5	达标
	镍 (mg/L)	0.007(L)~0.02	1	达标
	汞 (mg/L)	0.00004(L)~0.00006	0.05	达标
	悬浮物 (mg/L)	4(L)~10	30	达标
	挥发酚 (mg/L)	0.002(L)~0.01(L)	0.5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	15(L)~34	50	达标
	氨氮 (mg/L)	0.19~0.23	5	达标
	总氰化物 (mg/L)	0.001(L)~0.132	0.5	达标

湛江钢铁基地内生产废水、生活污水已实现全部回用，不外排。因此，不

会对外环境造成影响。

3、噪声

技改前工程营运期主要噪声源为轧机、剪切机、电机、各类风机和泵等，采取了减振、厂房建筑隔声等噪声控制措施，风机均加装了消声器。根据该工程 2025 年检测报告，厂界噪声排放情况见表 2-13。由检测结果可见，技改前工程营运期噪声对厂界噪声影响不大。1#、8#测点位置噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类排放标准，其他测点位置噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类排放标准。

表 2-12 厂界噪声排放情况表

测点	测点位置	昼/夜间	测定值 Leq [dB(A)]	标准值	达标情况
1#	厂界厂东外 1 米(3 号门北 200 米)	昼间	51~56	70	达标
		夜间	48~51	55	达标
2#	厂界厂南外 1 米(厚板南侧，厂界东南角围墙 往西 500 米)	昼间	51~55	65	达标
		夜间	50~58	55	达标
3#	厂界厂南外 1 米(5 号门外 往东 5 米)	昼间	48~59	65	达标
		夜间	48~53	55	达标
4#	厂界厂南外 1 米(高炉南侧，厂界围墙经四延路 往西 300 米)	昼间	56~59	65	达标
		夜间	52~53	55	达标
5#	厂界厂南外 1 米(焦炉南侧，厂界围墙经三路往西 500 米)	昼间	56~61	65	达标
		夜间	52~54	55	达标
6#	零碳项目施工场界(零碳项目南界)	昼间	56~63	65	达标
		夜间	52~54	55	达标
7#	厂界厂南外 1 米(化产南侧，厂界西南角围墙往东 400 米)	昼间	56~61	65	达标
		夜间	52~53	55	达标
8#	厂界厂西外 1 米(1 号门南 20 米处)	昼间	57~59	70	达标
		夜间	52~54	55	达标

4、固体废物

技改前工程产生的固体废物主要有：钢板加工过程产生的废钢边角料、液压站定期更换的废液压油、加热炉和热处理炉修砌产生的废耐火材料、以及工作人员产生的生活垃圾等。

废钢边角料收集后返回湛江钢铁转炉炼钢作为原料利用；废液压油作为厂

区内电厂燃料或交由有资质单位处置；废耐火材料废耐火材料，送湛江钢铁厂内的宝武环科（湛江）资源循环利用有限公司分选后委外社会化利用；工作人员生活垃圾交由当地环卫部门清运处置。

5、现有总量及排放量

根据宝钢湛江钢铁有限公司现有效排污许可证以及 2025 年《排污许可证执行报告（年报）》，宝钢公司 2025 年排污许可总量以及废气污染物排放量情况见表 2-13。

表 2-13 宝钢公司 2025 年废气污染物排放量一览表

类别	污染物名称	2025 年排放量	排污许可总量	总量达标情况
废气	颗粒物 (t/a)	3003.33	6383.2	达标
	氮氧化物 (t/a)	5488.9	12234.18	达标
	二氧化硫 (t/a)	1531.9	4763.27	达标
	挥发性有机物 (t/a)	316.83	336.61	达标

根据表 2-13 可知，现有宝钢湛江钢铁有限公司废气污染物排放量在排污许可总量范围内，符合总量控制要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境</p> <p>(1) 达标区判定</p> <p>本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。</p> <p>根据《湛江市生态环境质量年报简报》（2024年）（网址：https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/hbdt/content/post_2015300.html），2024年湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为9μg/m³、12μg/m³，PM₁₀年浓度值为33μg/m³，一氧化碳（24小时平均）全年第95百分位数浓度值为0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中一级标准限值；PM_{2.5}年浓度值为20μg/m³，臭氧（日**8小时平均）全年第90百分位数为134μg/m³，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。详细数据见下表3-1。</p>					
	<p>表 3-1 湛江市 2024 年空气质量主要指标评价表</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
	PM _{2.5}	年均浓度	20	35	57.14	达标
	PM ₁₀	年均浓度	33	70	47.14	达标
	SO ₂	年均浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年均浓度	12	40	30	达标
	CO	24小时平均值第95百分位数	800	4000	20	达标
	O ₃	日**8小时滑动平均值的第90百分位数	134	160	83.75	达标
	<p>从上表可知，2024年湛江市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六个污染物监测浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求，因此，本项目所在区域属于环境空气质量达标区，空气质量现状良好。</p>					
<p>二、地表水环境</p> <p>本项目废水依托现有高速过滤器过滤、冷却塔冷却处理后循环使用，不外排。不涉及纳污水体，可不开展地表水环境调查。</p>						

	<p>三、声环境</p> <p>本项目位于宝钢湛江钢铁有限公司厂内，厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，根据湛江市城市声环境功能区划分图（东海岛片区），本项目所在区域为声环境 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准，靠近钢铁大道的执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类标准。</p> <p>根据委托广东正东检测技术服务有限公司于 2025 年 12 月 29 日对宝钢湛江钢铁有限公司四面厂界检测结果，四面厂界昼间噪声值 58~63dB（A）、夜间 48~51dB（A），符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类/4a 类标准。</p> <p>四、地下水、土壤</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目用地性质为工业用地，厂区地面已做硬底化，无土壤或地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>五、生态环境现状</p> <p>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）》，“产业园外建设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。”本项目用地位于宝钢湛江钢铁有限公司厂内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于湛江市湛江经济技术开发区宝钢湛江钢铁有限公司厂内，项目周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。</p> <p>1.大气环境：本项目用地范围外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2.声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境：本项目用地范围外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境：本项目没有新增用地，且用地范围不涉及风景名胜区、森林公</p>

园、地质公园、重要湿地等生态环境保护目标。故本项目无生态环境保护目标。

一、废气

施工期扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中颗粒物无组织粉尘限制要求；运营期的新增的1#2#室式炉为热处理炉，该排气筒废气排放执行《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。标准见表3-2。

表 3-2 本项目废气排放执行标准限值，mg/m³

类别	点位	基准氧含量%	污染物			标准
			颗粒物	SO ₂	NO _x	
有组织废气	1#2#室式炉排气筒	8	10	50	200	《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

污染物排放控制标准

二、废水

本项目施工期只是对设备进行改造、安装更换，因此，没有施工废水产生。运营期本项目废水依托现有高速过滤器过滤、冷却塔冷却等处理后全部循环使用，不外排。因此，不设置废水排放标准。

三、噪声

本项目位于宝钢湛江钢铁有限公司内，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))，其中西侧临路、西北侧临码头的厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准。

四、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>本项目废水依托现有高速过滤器过滤、冷却塔冷却处理后循环回用，不外排。因此，不设置水污染物总量控制指标。</p> <p>根据湛江钢铁 2025 年 11 月 21 日重新申领的排污许可证，大气污染物排污许可量为：SO₂ 4763.27t/a 、NO_x12234.18t/a、颗粒物 6383.2t/a，排污许可证有效期至 2030 年 11 月 20 日。根据 2025 年《排污许可证执行报告（年报）》，湛江钢铁全年污染物总量为：SO₂ 1531.9t/a 、NO_x5488.9t/a、颗粒物 3003.33t/a。湛江钢铁排污许可空余总量为：SO₂ 3231.37t/a 、NO_x6745.28t/a、颗粒物 3379.87t/a。</p> <p>技改项目建成运行后，新增废气污染物排放量 SO₂ 4.893t/a 、NO_x12.221t/a、颗粒物 0.917t/a，技改项目比现有空余总量少，技改后全厂排放量仍在排污许可证规定的排放总量范围内，不需要再申请调配总量。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本工程施工期是新增 2#热处理线，主要是在现有车间内进行。本项目施工期对周边环境可能产生的污染影响主要包括：扬尘、施工噪声、施工废水、固体废物等。</p> <p>(1) 扬尘：施工期对大气环境的影响主要是地表建筑清理和施工材料堆存产生的扬尘及建筑材料、设备的运输产生的道路扬尘。本项目施工位置距离附近村民点较远，但伴随着建筑材料运输、装卸等施工过程的进行，施工期间产生的扬尘将对施工场地周围环境空气带来不利影响，因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。根据《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法(试行)》(粤办函[2017]708 号)，提出如下要求：</p> <p>①建设单位对施工扬尘污染防治负总责，将扬尘污染防治费用列入工程造价，在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任并落实各项扬尘污染防治措施。</p> <p>②建设单位督促施工单位与具有相应资格的运输企业、建筑废弃物处置场所签订建筑土方、建筑废弃物运输、处置协议，办理工程渣土消纳处置手续；及时清运建筑土方、工程渣土、建筑废弃物等散装物料；散装物料及灰浆等流体物料运输由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，且按规定的时间、线路等要求，清运到指定场所处理。</p> <p>③施工现场主要道路、基础施工及建筑土方作业、场内装卸、搬移物料等产生扬尘污染的部位或施工阶段应采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施。</p> <p>④施工现场设置硬质、连续的封闭围栏，围挡高度不宜低于 1.8m。</p> <p>⑤施工现场主要场地、道路、材料加工区硬底化；水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料集中堆放并有覆盖措施；工程渣土、建筑垃圾集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站。</p> <p>⑥施工过程中禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>⑦恶劣天气条件下，如四级及以上大风天气时应停止施工作业。</p>
-----------	--

⑧加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

技改项目周边无环境空气保护目标，在采取以上污染防治措施后，施工期环境空气影响可降到最小程度，施工期环境空气的影响是暂时的，随着施工的结束而消失。

(2) 噪声：施工期噪声污染源主要是施工机械设备和运输车辆，拟采取的污染防治措施如下：

①合理选择施工机械、施工方法，在施工中要尽量采用低噪声、无振动的施工机械，如以液压工具代替气压工具，如以焊接代替铆焊，减少噪声污染。对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施，如加弹性垫、包覆和隔声罩等办法，有效减少施工现场噪声和振动污染。

②尽量压缩工区汽车数量与行车密度，机动车辆进出施工场地应禁鸣喇叭，施工机械应尽可能布置在对场界外区域造成影响最小的地点。

③避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

④在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备带病运行使噪声增强的现象发生。

⑤工地周围设立围护屏障，同时也可在高噪声设备附近架设可移动的简易声屏尽可能的减少设备噪声对环境的影响。

⑥做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

⑦合理安排高噪声施工作业的时间，夜间 22 点至次日 6 点严禁高噪声机械作业，并减少用哨音调度指挥，尽可能减少对周围的声环境影响。

⑧根据施工设备噪声对环境的影响程度，在必要的情况下，对重点施工现场进行声环境质量监测。

⑨执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)对施工阶段的要求。如要在夜间超标施工需要向当地主管部门提出申请，获准后方可在指定日期内进行。

采取上述措施后，可有效减轻施工噪声影响，并满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)规定的限值。由于施工期是短暂的，也是局部小范围内的，在采取以上噪声污染防治措施后，施工噪声对周围环境的影响将降低至最小程度，随着施工结束其影响也随之消失。

(3) 废水：施工期间产生的施工废水主要为施工机械清洗废水和施工人员的生活污水。施工生产废水的主要污染物为 SS 和矿物油，而生活污水则含有较多有机物和悬浮物。施工现场冲洗废水中虽无有毒有害物质，但其中可能含有较多的泥土、砂石和一定量的地表油污等。上述施工废水水量不大，但若不经处理或处理不当直接外排，同样危害环境。

①依托湛江钢铁厂区现有设施处理施工人员产生的生活污水；

②生产废水、特别是设备冲洗水，维修设备废水，需设置隔油沉渣池处理；

③施工作业区的车辆冲洗水含泥沙，需设置沉淀池；

④施工单位必须在施工现场设置集水池、沉砂池等水处理构筑物，对施工产生的废水进行处理，处理后尾水尽可能回用于场地洒水降尘、绿化等；不能回用的部分收集送至湛江钢铁现有中央水处理厂处理。

技改项目施工期的废水不会对外环境造成影响。

(4) 固体废物：本项目施工期固体废物为施工废弃的物料和少量生活垃圾。废弃物料可交物资回收部门回收利用，生活垃圾定点堆放。为防止施工期产生的固体废物对环境产生不利影响，应要求施工单位采取如下控制措施：

①施工过程中产生的建筑垃圾要及时清运，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第 139 号)的相关要求，委托核准从事建筑垃圾运输的单位进行运输，交由核准从事建筑垃圾处置的单位进行处置。

②施工场地内须设临时生活垃圾收集站，收集的生活垃圾送指定垃圾处置场所消纳处理。

采取上述措施后，施工期固体废物均可得到合理处理与处置，对周围的环境影响较小。

(5) 生态环境：技改项目施工期的施工活动仅在技改项目预留厂地内进行，

对陆域生态环境影响很小。

一、废气

1、废气影响分析

本工程技改后废气污染源主要是新增 1#室式炉排气筒废气。根据《湛江钢铁厚板厂热处理产品拓展改造项目可行性研究报告》厚板厂新增混合煤气消耗量为 601.98 万 Nm³/a，年工作时间为 7800h，排气筒出口烟气量 13500Nm³/h。本项目设计产能 3 万吨（厚板厂总产能不变），则根据建设单位提供资料，现有 1#热处理线 1#热处理炉混合煤气消耗量 1586.66 万 Nm³/a，总产能 246 万 t/a，经计算得出，现有 1#热处理线 1#热处理炉混合煤气减少约 19 万 Nm³/a，则本项目 1#室式炉混合煤气消耗总量为 620.98 万 Nm³/a。现有 1#热处理线 1#热处理炉燃用净化后煤气、低氮燃烧，本项目新增 2#处理线 1#室式炉也燃用净化后煤气、低氮燃烧，故本项目废气排放情况参考现有 1#热处理线 2 台热处理炉，根据建设单位提供资料，现有 1#热处理线 1#热处理炉混合煤气消耗量 1586.66 万 Nm³/a（项目建成后为 1567.66 万 Nm³/a）。根据上文表 2-6~2-9，计算单位煤气排放量为 SO₂ 3.933kg/万 Nm³、NO_x10.471kg/万 Nm³、颗粒物 0.757kg/万 Nm³。本次环评保守按照单位煤气污染物排放量为 SO₂ 8.0kg/万 Nm³、NO_x20.0kg/万 Nm³、颗粒物 1.5kg/万 Nm³ 计算。本项目的废气污染物排放量详情见表 4-1、改前后 1#热处理线 1#热处理炉废气排放量变化情况见表 4-2。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 本项目废气污染物排放量一览表

污染源	污染物	单位煤气排放量 kg/万 Nm ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³
1#室式炉，620.98 万 Nm ³ /a	颗粒物	1.5	0.931	0.119	8.815	10
	二氧化硫	8.0	4.968	0.637	47.185	50
	氮氧化物	20.0	12.42	1.592	117.926	200

表 4-2 技改前后 1#热处理线 1#热处理炉废气排放量变化情况一览表

污染源	污染物	技改前混合煤气 消耗量	排放量 t/a	技改后混合 煤气消耗量	排放量 t/a	变化量 t/a
1#热处理炉	颗粒物	1586.66 万 Nm ³ /a	1.201	1567.66 万 Nm ³ /a	1.187	-0.014
	二氧化硫		6.24		6.165	-0.075
	氮氧化物		16.614		16.415	-0.199

根据表 4-1 和表 4-2, 本项目运行后, 各项污染物增加的排放量为 SO₂ 4.893t/a、NO_x12.221t/a、颗粒物 0.917t/a。

技改项目废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

废气源	污染物	排放口基本情况						排放标准 (mg/m ³)
		经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	
1#2#室式炉排气筒	颗粒物	E110°30'5 9.065"	N21°03' 8.305"	20	1.1	150	一般排放口	10
	SO ₂							50
	NO _x							200

注：排放口编号以申请排污许可证为准

2、废气治理设施可行性分析

技改项目新增 1#2#室式炉使用混合煤气和氮气，采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 1 根 20m 高排气筒排放，治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）中污染治理可行技术。根据现有项目 1#热处理线 1#2#热处理炉检测结果，采用低氮燃烧技术后废气污染物监测结果符合排放标准要求。因此，处理技术可行。

表 4-4 废气治理情况一览表

生产单元	废气产污环节名称	污染物种类	技改项目污染治理设施	是否属于可行性技术
2#热处理线	1#2#室式炉	NO _x	低氮燃烧技术	属于

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》(HJ 878-2017)，本项目废气污染源监测计划见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划表

类别	产污环节	监测点位	监测因子	**监测频次
废气	1#2#室式炉废气	1#2#室式炉排气筒	颗粒物	1 次/季
			SO ₂	
			NO _x	

该项目采用低氮燃烧技术燃用煤气，在正常情况下，废气经处理后能达标排

放，对周边环境影响较小。在非正常情况下（低氮燃烧器故障），燃烧废气 NO_x 排放速率将显著增大，为防止废气事故排放，企业应在生产过程中加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放。同时，企业应加强生产管理，根据设备性质和要求做相应的点检和检修，预防事故的发生。

4、废气排放量汇总

根据宝钢湛江钢铁有限公司 2025 年《排污许可证执行报告（年报）》，以及表 4-1 和表 4-2 的计算结果，本项目建成后宝钢湛江钢铁有限公司的废气污染物排放量见表 4-6。

表 4-6 废气污染物排放量汇总一览表

污染物	执行报告现有排放量, t/a	现有 1#热处理线 1#2#热处理炉, 减少的排放量, t/a	本项目排放量, t/a	总排放量, t/a	排污许可总量, t/a
颗粒物	3003.33	-0.014	0.917	3004.247	6383.2
二氧化硫	1531.9	-0.075	4.893	1536.793	4763.27
氮氧化物	5488.9	-0.199	12.221	5501.121	12234.18

二、废水

1、废水影响分析

本项目新增生产用水主要为 1#2#室式炉液压站等设备冷却水（净环系统）以及淬火水系统的油环水。

本项目新建 1 座热处理线净环水泵站，主要供室式炉液压站等设备冷却用水。热处理车间现有 1#热处理线所需净环水量一直不足，本次对轧机水处理中心循环水泵站现有轧机净环供水泵进行更换，增大水泵流量及扬程，水泵更换后满足轧线设备净环水用水需求，为此 1#热处理线、2#热处理线和压平机等所需的净环水，共 248m³/h。本项目新建 2#热处理线油环系统的循环水量为 1000m³/h，主要供淬火池用水，仅生产时连续使用，1#热处理线和 2#热处理线不同时使用。

本项目 1#2#室式炉液压站等设备冷却水，使用后仅水温升高，水质未受污染，回水利用余压可直接送至冷却塔冷却，冷却后的水经泵加压后循环使用，少量排污水作为油环水系统补充水使用，不外排。油环水经处理后循环使用，不外排。新建 2#热处理线油环系统与现有 1#热处理线油环系统不同时使用。

技改项目不新增劳动定员，故不新增生活污水排放。综上所述，本项目完成后，热处理线废水全部循环使用，不外排。

2、废水治理设施可行性分析

本项目新建 2#热处理线油环系统与现有 1#热处理线油环系统不同时使用，油环水处理工艺为：沉淀→除油→冷却，根据《排污许可证申请与核发技术规范-钢铁工业》(HJ846-2017)废水可行技术参照表，技术可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声主要为 1#2#室式炉助燃风机、液压系统等设备，此类噪声值约 90-100dB（A）。

表 4-7 本项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量	单位	声源类型	噪声源强（距离声源 1m）		降噪措施	排放强度/ dB（A）
					核算方法	噪声值/ dB(A)		
1	1#2#室式炉助燃风机	2	台	频发	类比法	90-100	厂房隔声、减振	80
2	液压系统	1	套	持续	类比法	95-100	厂房隔声	80

2、预测模式

本项目噪声环境评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 推荐的工业噪声预测计算模型。预测模式如下：

①根据声源声功率级或参照位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

L_w — 由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc — 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} — 几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} — 大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} — 地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} — 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} — 其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

由于噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，本次计算过程中仅考虑了围墙、建筑物等屏障作用，衰减取20dB，即 Abar 为 20dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中：

$L_A(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ — 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB。

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

3、预测结果及评价

通过预测模型计算，本项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-8。

表 4-8 本项目噪声源对各预测点的贡献及叠加情况

序号	厂界	时段	现状值	贡献值	预测值	标准限值	达标情况
1	厂界北(N1)	昼间	60	16.5	60.0	65	达标
		夜间	49	16.5	49.0	55	达标
2	厂界东 1(N2)	昼间	59	19.5	59.0	65	达标
		夜间	50	19.5	50.0	55	达标
3	厂界东 2(N3)	昼间	61	24.8	61.0	65	达标
		夜间	48	24.8	48.0	55	达标
4	厂界南 1(N4)	昼间	58	29.1	58.0	65	达标
		夜间	49	29.1	49.0	55	达标
5	厂界南 2(N5)	昼间	59	12.9	59.0	65	达标
		夜间	51	12.9	51.0	55	达标
6	厂界西(N6)	昼间	63	10.5	63.0	70	达标
		夜间	50	10.5	50.0	55	达标

综上，本项目各噪声源在采取建筑隔声、基础减振等降噪措施后，宝钢湛江钢铁有限公司厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准限值要求。

4、噪声污染源监测计划

本项目位于宝钢湛江钢铁有限公司现有厂房内，宝钢湛江钢铁有限公司已制定有厂界噪声监测计划，按原有噪声监测计划执行。

四、固体废物

1、固体废物产排情况

本项目产生的固废主要有取样和废边角料、修砌产生的废耐火材料、油环水系统除油工艺产生的废油、液压站定期更换的废液压油和废油桶。

(1)危险废物

根据《危险废物名录》，液压站定期更换的废液压油属于 HW08 类危险废物，代码 900-217-08（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），产生量约 1t/a；废油桶属于 HW08 类危险废物，代码 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），产生量约 0.1t/a；油环水系统除油工艺产生的废油属于 HW08 类危险废物，代码 900-210-08（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）），产生量约 1t/a。建设单位将其暂存在现有的危险废物中转预处理库，定期送由湛江钢铁自备电厂自行处置利用。

(2)一般固体废物

根据《固体废物分类与代码目录》，废耐材是更换耐火材料时产生的，属于一般固废 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-003-S59。热处理炉在更换时产生的废耐火材料，可送耐火材料厂作为骨料回收废耐火材料。产生量约 38t/a；取样和废边角料属于一般固废 SW17 可再生类废物，代码为 900-001-S17，由厂内转炉自行利用（技改前后取样和废边角料保持不变，本项目不新增）。

本项目固体废物均可得到有效处置，不会对周围环境产生影响。

表 4-9 技改后固体废物产生情况

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	形态	危险特性	贮存场所	处置方式和去向
1	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	1	液	T, I	危废暂存库	自备电厂处置利用
2	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	固	T, I	危废暂存库	厂内转炉自行利用
3	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	1	液	T, I	危废暂存库	自备电厂处置利用
4	废耐火材料	SW59 其他工业固体废物	900-003-S59	38	固	/	固废仓库	委外社会化利用

2、贮存设施及环境管理要求

(1) 固体废物

本项目依托 1 座 11300m² 固废仓库贮存一般固体废物，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境要求。

固体废物环保管理负责人应建立好固体废物产生及处置环保管理台账。严格执行固体废物申报登记制度，并向环保行政主管部门提供固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(2) 危险废物

本项目危险废物暂存在宝钢公司现有危险废物暂存设施内，分别为 1 座 700m² 危废暂存库（主要用于存放封闭桶装的废油、含油废物、废包装桶等。地坪考虑耐腐蚀及防渗漏，并设置导流渠及收集池）和 1 座 2483m² 危险废物中转仓（主要用于存放废包装桶和试剂瓶、油漆废物、废液等。地坪考虑耐腐蚀及防渗漏，并设置导流渠及收集池），能够满足本项目危险废物暂存要求。

宝钢公司现有危废暂存库内对各类危险废物单独分区存放，并设置了防风、防雨、防晒、防渗透等防泄漏措施，地面采取防渗措施，必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）建设和维护使用。

危废暂存库内按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防腐防渗，并在存放桶周围设置围堰，用于堵截防止废液在意外情况下

泄漏。

危险废物贮存前应进行检查，并做好记录，注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向，并建立档案管理制度，长期保存供随时查阅。

建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的管理体制；必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录，同时按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移纪录。

3、结论

综上，建设单位须按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全处置，对本项目固体废弃物采取上述防治措施后，各类固体废物均能得到妥善处理处置，对环境的影响不大。

五、地下水、土壤

1、污染途径

本项目属于钢压延加工项目，大气污染因子主要是 SO_2 、 NO_x 、颗粒物等，均为非持久性污染物，生产车间等均已进行地面硬底化，因此不存在废气污染土壤或地下水污染途径。

本项目废水循环回用不外排，不存在废水污染土壤、地下水的途径。

本项目的固体废物主要为一般工业固废和危险废物，经收集后依托现有贮存设施贮存于符合要求的固废仓库或危废暂存库内，且有明确、妥善的处置去向，全厂地面进行了硬化处理，不存在固体废物污染土壤、地下水的途径。

2、分区防渗措施

本项目使用已建厂房，场地已进行硬底化，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），根据污染物类型，本工程车间为一般防渗区。防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，车间已经过竣工环保验收，符合相关防渗要求。

采取以上防渗措施后，可有效防止废液、固废下渗污染地下水和土壤。

3、跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运营期对地下水和土壤无污染影响途径，不布设跟踪监测点。

六、生态环境

本项目使用现有厂房作为生产场所，对周边生态环境无明显影响。

七、环境风险

1、风险物质

本工程技改后涉及环境风险的原辅材料主要是混合煤气，混合煤气依托湛江钢铁现有的混合煤气管道输送至 1#2#室式炉区域，本项目的混合煤气管道主要为分支混合煤气管道，大约增加了混合煤气管道内**储存量 5kg。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 进行查询，危险物质数量与临界量的比值 (Q) 见表 4-10。

表 4-10 本项目危险物质数量与临界量的比值 Q

序号	危险单元名称	危险物质名称	CAS 号	**存在量 qn (t)	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值
1	混合煤气管道	CO、CH ₄ 、H ₂ 、 CmHn	74-82-8	0.005	10	0.0005

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q 为 0.0005，Q<1，环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

2、风险源分布

1#2#室式炉燃料为混合煤气，采用管道输送，当燃气管道破损、阀门故障、人为操作不当等原因可能导致燃气泄漏，遇明火可能导致火灾爆炸。因此，风险源主要分布在车间内的 1#2#室式炉及煤气管道。

3、影响途径

混合煤气泄漏遇明火发生火灾、爆炸，产生的消防废水进入周边水体影响地表水环境。燃气泄漏造成人员中毒。

4、风险防范措施

(1) 车间内 1#2#室式炉区域设置燃气报警器，发生燃气泄漏时可及时报警，关闭截断阀，防止继续泄漏。

(2) 配置消防灭火措施用于火灾扑灭。

(3) 建立定时巡查制度，对各泄漏点：法兰、阀口、泵、仪表、管道、设备等

相连接之处，定时检查记录，建立台账；对有泄漏现象应及时采取措施。对煤气管道定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，并注明流向标志。

(4)车间 1#2#室式炉区域设“严禁烟火”警示牌。

(5)可能产生静电的设备及各煤气管道设接地装置，以保证及时消除静电。

(6)加强操作人员的岗位培训，严格遵守规程，定期检查储存条件，规范操作，发现问题及早解决。

综上，建设单位已制定了相应环境风险应急预案并备案。在采取以上环境风险防范措施情况下，环境风险处于可接受范围。

八、环保投资

表 4-11 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施名称	经费（万元）
1	废气治理	低氮烧嘴	90
2	废水治理	水处理设施	57.43
3	噪声治理	减振	1
4	其他	绿化	1.26
合计			149.69

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#2#室式炉 排气筒	颗粒物	采用混合煤气为燃料,采用低 NOx 烧嘴,废气通过 1 根 20m 高烟囱排放。	《关于推进实施钢铁行 业超低排放的意见》(环 大气[2019]35 号)排放限 值要求
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环 境	/	/	/	本项目不新增劳动定员, 故不新增生活污水排放。 本项目设备冷却水和油 环水全部循环使用,不外 排。
声环境	生产设备	噪声	1、加强设备的维护,确保设 备处于良好的运转状态,杜绝 因设备不正常运转产生高噪 声现象; 2、对于噪声较大的设备安装 减震垫、厂房隔声等。	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类、 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废液压油		暂存于危废暂存库,定期由厂 内自备电厂处理利用	对周围环境无不良影响
	废油			
	废油桶			
	废耐火材料			
	取样和废边角料			
土壤及地 下水污染 防治措施	/			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	及时更新环境风险应急预案并备案			
其他环境 管理要求	建设单位应落实环境保护“三同时”制度,自行组织建设项目竣工环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投产使用。项目投入使用后,建设单位要做好环保设施的维护管理,确保环保设施正常运行,并按污染源监测计划实施定期监测。			

六、结论

本项目建设符合国家、广东省相关产业政策，选址符合规划，主要环境保护措施和环境评价可行，通过采取环评中提出的各项措施后，污染物能达标排放，固体废物能得到合理处置。因此，本项目若能进一步落实本评价所提出的污染防治措施与建议，严格执行环保“三同时”制度，在此前提下，本报告认为本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	3003.33	6383.2	/	0.917	/	3004.247	+0.917
	SO ₂	1531.9	4763.27	/	4.893	/	1536.793	+4.893
	NO _x	5488.9	12234.18	/	12.221	/	5501.121	+12.221
一般工业 固体废物	废耐火材料	/	/	/	38	/	38	+38
	取样和废边角料	50000	/	/	/	/	50000	+0
危险废物	废液压油	/	/	/	1	/	1	+1
	废油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油	/	/	/	1	/	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①