

项目编号：si58f5

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宝武环科湛江 1#矿粉线提产工艺改造项目

建设单位（盖章）：宝武环科（湛江）资源循环利用有限公司

编制日期：2026 年 9 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	宝武环科湛江 1#矿粉线提产工艺改造项目		
项目代码	2604-440800-04-02-698505		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内		
地理坐标	(110 度 28 分 59.981 秒, 21 度 3 分 54.605 秒)		
国民经济行业类别	4220—非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42—金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
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）	湛江经济技术开发区发展和改革委员会科工贸数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	261702422033348
总投资（万元）		环保投资（万元）	0
环保投资占比（%）	0	施工工期	2026 年 10 月-2027 年 10 月

是否开工建设	☒ 否 ☐ 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2021-2035年)》; 审批机关:湛江市人民政府; 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。		
规划环境影响评价情况	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; 审查机关:湛江市环境保护局; 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)。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	拟建项目位于湛江钢铁基地内,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。 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 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。本项目位于湛江钢铁基地内,对现有生产线进行技术改造,选址符合规划要求。 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		

《湛江市东海岛新城规划》环评审查意见的相符性			
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，最大限度地减少能耗、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到有效控制并满足国家和省有关排放标准的要求，最大限度的减少大气污染物的排放。 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。	本项目采取有效的废气污染治理措施，废气污染物排放满足排放标准。	符合
3	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。	本项目没有新增员工，没有生活污水；水渣堆场废水经沉淀池处理后回抽到OJ堆场再回用到高炉，循环使用，不外排。	符合
4	工业企业应合理布局，选用低噪声生产设备，并采用吸声、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。	本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内，在现有车间内对现有生产线进行技术改造，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。	符合
5	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	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	符合

		《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。	均得到有效综合利用和安全处置。	
	6	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。	宝武环科（湛江）资源循环利用有限公司和宝钢湛江钢铁有限公司均已制定了应急预案，并与当地政府和相关部门进行衔接。	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为非金属废料和碎屑加工处理，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于目录所列的鼓励类‘第八条“钢铁”中：5.钢铁、焦化、铁合金行业超低排放技术，以及副产物资源化、再利用化；6.冶金固体废弃物综合利用，冶金废液（含废水、废酸、废油等）循环利用’。不属于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。 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 2604-440800-04-02-698505。 因此，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。 2、选址符合性分析 本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内，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。 3、与生态环境保护“十四五”规划的相符性分析 《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。” 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，打造世界级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 8 月 12 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宝武环科湛江 1 矿粉线提产工艺改造项目节能报告的审查意见》（湛开发改能许可[2026]2 号），具体见附件 10。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		

	ZH4408 1120012	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 SO₂、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、技术、工艺、设备及行为。					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。SO₂、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的产品、技术、工艺、设备及行为。符合要求。
	能源资源利用	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。 2-2.【水资源/限制类】钢铁基地水重复利用率不得低于 97.87%。 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。 2-4.【能源/限制类】园区实行集中供热后，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、					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。 2-2.生产过程产生的废水经沉淀池沉淀后进入 OJ 堆场再回到高炉，循环利用，不外排。 2-3.本项目筛选出铁粒，作为副产品营销中心处理外销，符合要求。 2-4.本项目没有新建、扩建燃用煤炭、

		渣油、生物质等分散供热锅炉。 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。	重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。 2-5.本项目不开采地下水。
	污染物排放管控	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。 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。 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。 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、低温等离子治理设施。 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。 3-6.【水/综合类】船舶污水应交由有资质的单位收集处理。 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。 3-8.【水/综合类】加快园区配套污水处理厂及配套管网建设。	3-1.本项目没有增加总量。 3-2.无关。 3-3.本项目不涉及 VOCs，无关。 3-4.本项目不涉及 VOCs，无关。 3-5.无关。 3-6.无关。 3-7.生产过程产生的废水经沉淀池沉淀后进入 OJ 堆场再回到高炉，循环利用，不外排。 3-8.无关。
	环境风险防控	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	4-1.无关。 4-2.无关。 4-3.无关。 4-4.企业已建立企业、园区、区域三级联动环

		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。 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。 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。 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。	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。
--	--	--	--

经济技术开发区环境管控单元图

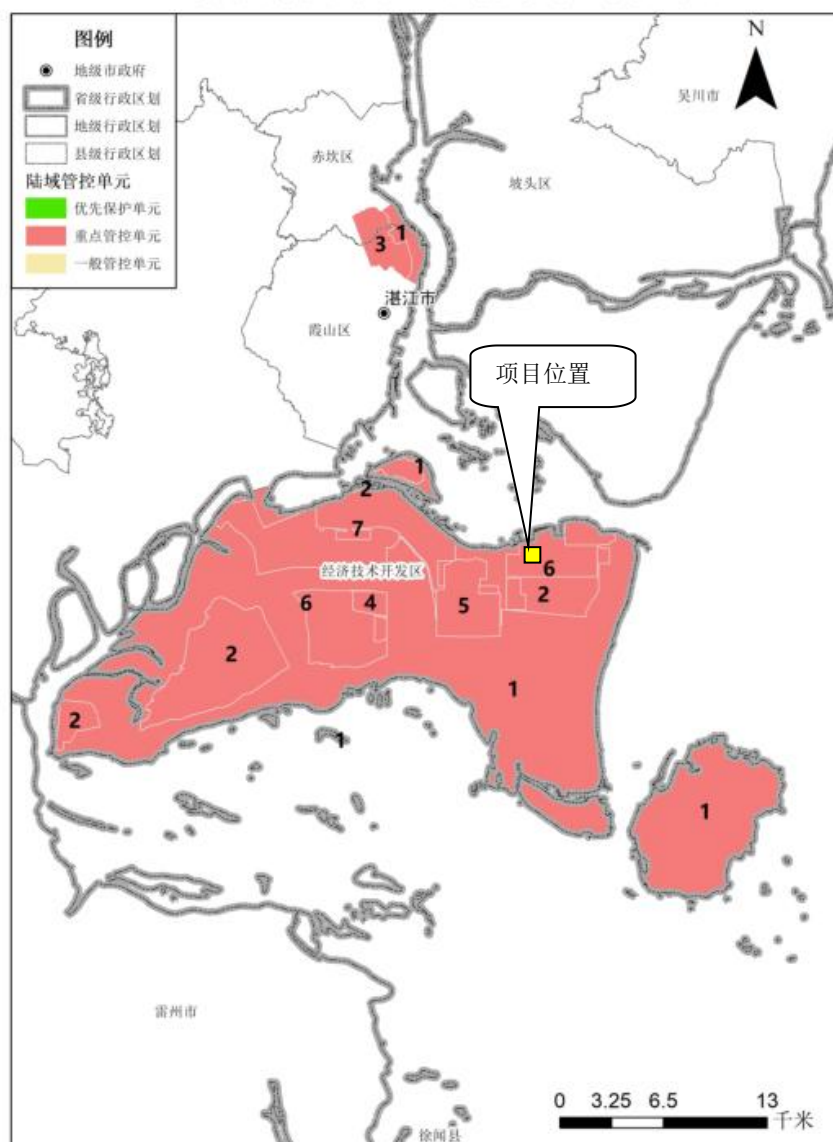


图 1-1 项目与环境管控单元位置图

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 宝钢湛江钢铁有限公司是中国宝武下属宝钢股份全资子公司，2024 年铁水产量约为 1173 万吨，产生高炉水渣约为 396 万吨。高炉水渣是在冶炼生铁过程中从高炉排出的副产品，是钢铁生产中最主要的固废资源。宝武环科（湛江）资源循环利用有限公司是湛江钢铁固废资源综合利用实施单元，负责高炉水渣资源化处置。 湛江环科 1#矿粉生产线于 2015 年投产至今已近 10 年，其 1#立磨机设计产能为 80t/h，比表面积$>420\text{m}^2/\text{kg}$，但近 10 年来立磨技术（如粉磨机理、结构优化等）已快速迭代，导致其在粉磨工艺流畅性（如物料适应性、产品稳定性）、研磨效率（单位时间实际产能也低于当前同类型的新设备）、能耗水平（单位产品电耗等）上逐渐落后。另外设备核心部件（如磨辊辊套、磨盘衬板、选粉机等）的磨损或老化程度较高也需更换。 本项目在现有一期项目基础上，改造 1#矿粉线粉磨工艺，主要包括：通过对 1#矿粉线的研磨部件、磨身及壳体、液压系统、选粉机系统等进行改造，将原有胎型辊搭配碗状磨盘改为锥形辊搭配水平磨盘，提高粉磨效率、降低检修精度控制难度并增强系统稳定性；选粉机系统更换为高效选粉机，并将入料方式由中空轴入料改为侧方机械入料，原有选粉机的皮带轮传动方式改为减速机与联轴器直联方式，降低主排风机负荷与烘干热能损耗；改进风环与部分壳体，对立磨的风动流速和方向进行优化，有效提升系统内物料分级效率并改善气流状况。改造完成后年度矿渣微粉产能提升至 70 万吨。改造前后产品质量维持不变，比表面积$>420\text{m}^2/\text{kg}$。 《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。建设单位总量纳入宝钢湛江钢铁有限公司排污许可证，编号：914408005724191142001P。 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“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，属于废弃资源综合利用业。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“三十九、废弃资源综合利用业 42—金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”，评价类别为报告表。

二、工程组成

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。

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	研磨部件改造、磨身及壳体改造、液压系统改造、选粉机改造（含入料方式改造）、系统各点锁风改造等设施。
辅助工程	办公用房	依托现有办公用房
环保工程	废气	依托现有废气排气筒和布袋除尘器，DA450 矿粉袋式收粉系统通过 1 根 35m 排气筒排放、DA067 矿粉气箱脉冲除尘系统通过 1 根 52m 排气筒排放、DA068 矿粉添加 1#料仓除尘系统通过 1 根 15m 排气筒排放、DA069 矿粉添加 2#料仓除尘系统通过 1 根 15m 排气筒排放。
	废水	本项目水渣堆场废水依托现有沉淀池，废水经沉淀池处理后回抽到 OJ 堆场再回用到高炉，循环使用，不外排
	噪声	选用低噪音设备，基础减振，墙体隔音，主排风机出风口管道上安装消声器
	固废	本项目改造前后检修频次不变，不新增检修期间产生的焊渣、废油桶、废油；液压站定期更换的废液压油等。技改后，沉淀池的沉淀物产生量为 480t/a。
	地下水和土壤	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	技改后，混合煤气总用量为**万 m ³ /a。
	供电	市政供电，技改后，年总用电量为**万 kwh

三、产品方案

本项目产品为矿渣微粉，技改项目完成后，本项目提产到 70 万 t/a，改造前后产品质量维持不变，比表面积 $\geq 420\text{m}^2/\text{kg}$ 。技改前后产品情况见表 2-2。

表 2-2 技改前后产品一览表

产品名称	单位	技改前	技改后	变化量
矿渣微粉	万 t/a	50	70	+20
铁粒（副产品）	t/a	5000	7000	+2000

注：筛选出铁粒，作为副产品营销中心处理外销

四、主要原辅材料及能源消耗

技改项目完成后，1#矿粉线技改前后主要原辅材料、能源消耗及变化情况

见表 2-3。

该数据不对外公开

五、主要设备及改造方案

技改项目完成后 1#矿粉线主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 技改项目完成后 1#矿粉线主要生产设备一览表

序号	设备/电机名称	型号	数量(台/套)	备注
1	一期上料仓		4	依托现有
2	一期上料皮带秤		1	依托现有
3	一期 BC1 上料皮带机		1	依托现有
4	一期 BC1 上料皮带机		1	依托现有
5	一期粗料斗提机		1	依托现有
6	一期皮带磁选机		1	依托现有
7	一期主收尘器螺旋输送机		2	依托现有
8	一期主收尘器螺旋输送机		1	依托现有
9	一期主收尘器卸灰阀		3	依托现有
10	一期输送斜槽		3	依托现有
11	一期输送斜槽		2	依托现有
12	一期成品斗提机		1	依托现有
13	一期成品筒仓发货系统		1	依托现有
14	一期成品筒仓发货系统		2	依托现有
15	一期主排风机		1	依托现有

16	一期磨辊润滑站		2	依托现有
17	一期密封风机		1	依托现有
18	一期磨机电机		1	依托现有
19	一期磨盘卸灰阀		2	依托现有
20	一期链运机		1	依托现有
21	一期磨辊润滑站回油泵		6	依托现有
22	一期主减润滑站		5	依托现有
23	一期主减润滑站		2	依托现有
24	水泵		2	依托现有
25	风机		2	依托现有
26	一期空压机系统		3	依托现有
27	一期液压站		1	依托现有
28	锁风喂料螺旋输送机		1	新增
29	锁风喂料螺旋输送机干油泵		1	新增
30	选粉机		1	新增
31	一期选粉机		1	淘汰

六、公辅工程

(1) 供电

本项目依托现有主电气 1 台 2000kVA 变压器供电。

(2) 给水

本项目不新增劳动定员，现有生活用水依托现有给水管网供给。

(3) 排水

本项目高炉水渣 775280t/a（含水率 10%），经过水渣堆场沥水至 6%停止沥水，沥出水量有 32991t/a，其余水分随高炉水渣进入热风炉（进入热风炉前，筛出 7000t 铁粒；进入热风炉后，烘干排放粉尘约 14t），水量损耗 36825t/a，产品带水 698t/a。沥出水通过露天沉淀池蒸发损耗量约有 2184t/a，沉淀池约有 480t/a 的沉淀物产生，其余 30327t/a 水进入 OJ 堆场再回到高炉，循环利用，不外排。

本项目水平衡见图 2-1。

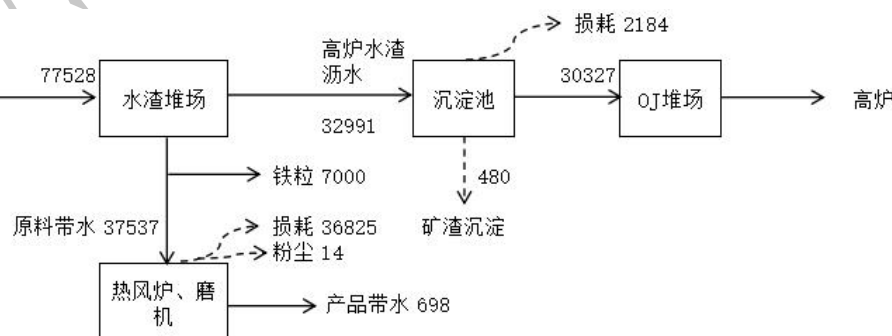


图 2-1 本项目水平衡图，单位 t/a

	七、劳动定员及工作制度 该数据不对外公开
	八、厂区平面布置 本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内，位于基地的东北角，拟在现有 1#矿粉线进行改造，改造 1#矿粉线粉磨工艺，主要包括：研磨部件改造、风环挡料圈组改造、磨身及壳体改造、液压系统改造、选粉机改造（含入料方式改造）、系统各点锁风改造等设施。本项目总体布局不变。 九、物料平衡 该数据不对外公开
	一、施工期 本工程施工期是对现有 1#矿粉线设备进行改造。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人员的生活污水。生活污水含有较多有机物和悬浮物。

工艺流程和排污环节

(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

该数据不对外公开

本项目高炉水渣含水率 10%，沥水至 6% 进料，含水率较高，没有无组织粉尘产生；矿渣微粉出料，通过集尘器负压输送至装车，全程密闭，不会产生无组织粉尘。技改项目完成后产污环节及治理措施见表 2-6。

表 2-6 技改项目排污节点一览表

项目	废气排气筒	污染物	治理措施
废气	矿粉袋式收粉系统 DA450	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫	采用袋式除尘器处理后经 35m 高排气筒排放
	矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	颗粒物	采用袋式除尘器处理后经 52m 高排气筒排放
	矿粉添加 1#料仓除尘系统 DA068	颗粒物	采用袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放
	矿粉添加 2#料仓除尘系统 DA069	颗粒物	采用袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放
废水	高炉水渣沥出水	/	通过沉淀池沉淀后，进入 OJ 堆场再回到高炉，循环 利用，不外排

一、现有项目概况及工艺流程

本工程是在现有 1#矿粉线进行设备升级改造。1#矿粉线位于宝钢湛江公司厂区内东北侧，1#矿粉线环评纳入《湛江钢铁基地变更环境影响报告书》，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。

该数据不对外公开

二、宝武环科 1#矿粉线现有情况

宝武环科各项污染物指标已纳入宝钢湛江钢铁排污许可证（排污许可证编号：914408005724191142001P）。

（1）废气

宝武环科 1#矿粉线现有工程有组织废气源及处置、排放情况见表 2-6，其中烟气量数据为 2025 年度实测值，取全年度历次监测数据平均值；浓度限值为 2025 年度排污许可证数据；年工作时间为 2025 年度实际统计值，排放量为上述数据计算所得。

表 2-7 宝武环科 1#矿粉线 2025 年废气污染物排放量一览表

废气排放源名称	烟囱高度, m	出口内径, m	烟气量, Nm³/h	烟气温 度, °C	年工作 时间, h	污 染 物 种 类	治 理 设 施	污染物排放			排放限 值, mg/Nm³	是否 达标
								排放浓 度, mg/Nm³	排放 速率, kg/h	排放 量, t/a		
矿粉袋 式收粉 系统 DA450	35	2.8	133570.5	常温	6072	颗 粒 物	袋 式 除 尘 器	3.8	0.508	3.085	120	达 标
						二 氧 化 硫	/	1	0.134	0.814	500	达 标
						氮 氧 化 物	/	1	0.134	0.814	120	达 标
矿粉气 箱脉冲 除尘系 统 DA067	52	0.7	10500.75	常温	6496	颗 粒 物	袋 式 除 尘 器	0.5	0.005	0.032	120	达 标
矿粉添 加 1#料 仓除尘 系统 DA068	15	0.2	935.5	常温	28	颗 粒 物	袋 式 除 尘 器	0.95	0.001	0	120	达 标
矿粉添 加 2#料 仓除尘 系统 DA069	15	0.2	1155	常温	5071	颗 粒 物	袋 式 除 尘 器	0.5	0.001	0.005	120	达 标
备注：低于检出限的，已采用检出限的 1/2 进行计算。												

根据表 2-7 可得，现有 1#矿粉线污染物排放量为：颗粒物 3.122t/a、二氧化 硫 0.814t/a、氮氧化物 0.814t/a。各排放口的排放浓度均符合广东省《大气污 染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

(2) 废水

现有项目高炉水渣 553391t/a（含水率 10%），经过水渣堆场沥水至 6%停止 沥水，沥出水量有 23549t/a，其余水分随高炉水渣进入热风炉（进入热风炉前， 筛出 5000t 铁粒；进入热风炉后，烘干排放粉尘约 3t），水量损耗 26289t/a，产 品带水 498t/a。沥出水通过露天沉淀池蒸发损耗量约有 2184t/a，沉淀池约有 336t

/a 的沉淀物产生，其余 21029t/a 水进入 OJ 堆场再回到高炉，循环利用，不外排。
现有项目水平衡见图 2-4。

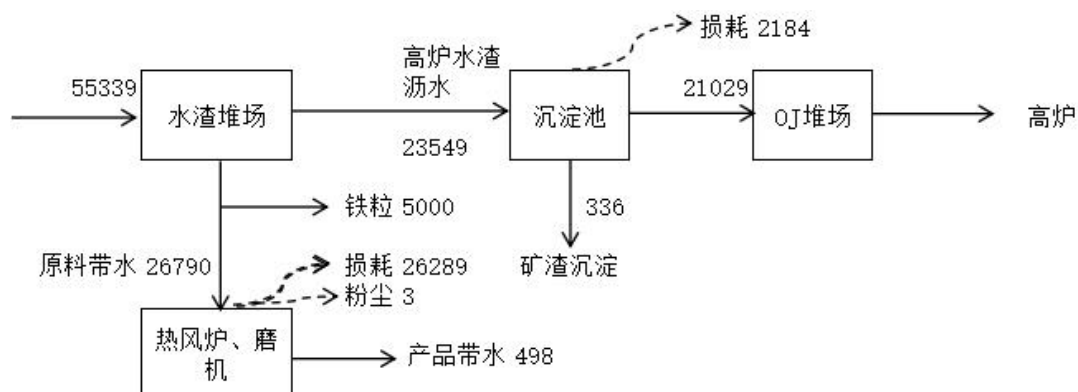


图 2-4 现有项目水平衡图，单位 t/a

(3) 噪声

技改前工程营运期主要噪声源为磨机、除尘风机、热风炉风机、泵和液压系统等设备。根据 2025 年检测报告，厂界噪声排放情况见表 2-7。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，具体见表 2-8。

表 2-8 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 1#矿粉线，2025 年产生的固体废物主要有：生产检修产生的焊渣、废油桶、废油、废含油抹布（含液压站定期更换的废液压油、废油桶）；沉淀池产生的沉淀物；以及工作人员产生的生活垃圾等。

表 2-9 现有 1#矿粉线固体废物产生情况一览表

序号	名称		废物类别	产生量 (t/a)	处置方式和去向
1	生产检修	焊渣	一般固体废物	0.05	送湛江钢铁回收部门统一处理
		废油桶	危险废物	0.8	
		废油	危险废物	7.5	
		废含油抹布	危险废物	0.5	
2	沉淀池	沉淀物	一般固体废物	336	送营销中心处理外销
3	员工生活垃圾		一般固体废物	3.7	交由宝钢统一委外处理

三、湛江钢铁环保手续执行情况

2005 年1月，宝钢集团公司科技发展部委托北京环境评价联合公司(现已更名为北京京诚嘉宇环境科技有限公司)主持承担湛江钢铁基地项目环境影响评价工作。2007年6月12~13日，原国家环保总局环境工程评估中心在北京市主持召开了《湛江钢铁基地项目环境影响报告书》技术评估会。2008年7月21日湛江钢铁取得环境保护部《关于湛江钢铁基地项目环境影响报告书的批复》（环审[2008]263号）。环评获得批复后，由于国家出台了一系列节能环保新法规、政策规划和标准，宝钢为了适应新的节能环保要求，同时结合广东地区的钢铁产业调整和压缩产能，对湛江钢铁基地项目工艺技术装备和节能环保技术方案进行了部分优化调整，《广东湛江钢铁基地项目变更环境影响报告书》于2014年12月编制完成，2015年2月11日取得环境保护部《关于湛江钢铁基地项目变更环境影响报告书的批复》（环境保护部，环审[2015]45 号），湛江钢铁于2012年5月开工建设，并于 2016 年~2018 年分期进行了验收宝钢湛江钢铁三高炉系统项目，2019年2月取得广东省生态环境厅批复（粤环审[2019]51 号），2022年6月自主完成竣工环保验收。烧结活性炭粉再生利用项目于2021年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2021]14 号），2023年8月自主完成竣工环保验收；宝钢湛江钢铁含铬废液协同处置项目2021年取得湛江市生态环境局批

复（湛环建[2021]39 号），2023年4月自主完成竣工环保验收；炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目2023年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2023]28 号），2025年3月自主完成竣工环保验收；1550mm 冷轧新增彩涂机组工程2021年取得湛江市生态环境局批复（湛环建[2021]46 号），2023年4月自主完成竣工环保验收；冷轧新建超高强钢热轧卷均匀软化退火机组工程2023年取得湛江市生态环境局批复（湛环建[2023]16 号），2025年3月自主完成竣工环保验收；湛江钢铁冷轧超高强钢机组铝硅产品拓展改造项目2024年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2024]12 号），2025年3月自主完成竣工环保验收；氢基竖炉1 座及球团输送、成品出料系统等配套设施2022年取得广东省生态环境厅批复（粤环审[2022]16号），2025年5月自主完成竣工环保验收。

宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目，2024年取得湛江市生态环境局批复（湛环建[2024]8号）；宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目供配电工程，2025年取得湛江市生态环境局批复（湛环建[2025]24号）；宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目环保BOO项目，2025年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2025]7号）；湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目，2024年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2024]19号）；湛江钢铁炼钢厂新增5号特厚板坯连铸机工程，2024年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2024]20号）；宝钢湛江钢铁氢基竖炉系统项目（一步），2022年取得广东省生态环境厅的批复（粤环审[2022]16号）；冶炼炉窑协同处置工业固体废物项目，2025年取得湛江市生态环境局批复（湛环建[2025]36号）；由宝武环科（湛江）资源循环利用有限公司报送的烧结机头灰与脱硅污泥资源化利用项目，2025年取得湛江市生态环境局开发区分局批复（湛开环建[2025]3号）。以上项目还在建阶段，未开展验收。湛江钢铁现有工程环保手续执行情况详见表 2-10。

表 2-10 宝钢湛江钢铁现有工程环保手续执行情况

工序	生产设施	环评批复情况	环保验收情况
一、二高炉系统项目			
码头	5 千 t 级重件杂货泊位	环审（2008）263 号 环审（2015）45 号	粤环审（2016）388 号
	7 万 t 级煤炭卸船泊位		

		7 万 t 级球团、矿石装船散货泊位		
		30 万 t 级矿石散货泊位		
		25 万 t 级矿石散货泊位		
		5 万 t 级成品装船杂货泊位		
		1 万 t 级废钢卸船杂货泊位		
		4×工作船泊位		
		3 千 t 级液体化工泊位		
		3.5 万 t 辅料卸船泊位		
		1 万 t 级水渣装船泊位		
		3 千 t 级全天候杂货泊位		粤环审 (2017) 236 号
	涉海工程	厂区陆域形成工程	环审 (2015) 45 号	粤环审 (2016) 388 号
		自备电厂取、排水工程		粤环审 (2018) 458 号
		生产废水深海排放工程		粤环审 (2017) 62 号
	原料场	117 万 m ² 原料场	环审 (2015) 45 号	粤环审 (2017) 62 号
	焦化	2×65 孔焦炉 (1A、1B)		粤环审 (2017) 445 号
		2×65 孔焦炉 (2A、1B)		粤环审 (2017) 62 号
	烧结	1#550m ² 烧结机	粤环审 (2007) 272 号	粤环审 (2017) 445 号
		2#550m ² 烧结机		粤环审 (2017) 62 号
	球团	链篦机-回转窑-环冷机	粤环审 (2007) 272 号	粤环审 (2017) 62 号
	炼铁	1#5050 m ³ 高炉	环审 (2015) 45 号	粤环审 (2017) 62 号
		2#5050 m ³ 高炉		粤环审 (2017) 445 号
	炼钢	1#350t 转炉		粤环审 (2017) 62 号
		2#350t 转炉		粤环审 (2017) 445 号
		3#350t 转炉		粤环审 (2017) 62 号
		2×350tLATS 精炼装置		粤环审 (2017) 445 号
		350t 双工位 LF 钢包精炼炉		粤环审 (2017) 62 号
		1#350tRH 真空脱气装置		粤环审 (2017) 445 号
	连铸	2#350tRH 真空脱气装置		粤环审 (2017) 62 号
		2×2 机 2 流 2150mm 板坯连铸机		粤环审 (2017) 445 号
		2 机 2 流 2300mm 板坯连铸机		粤环审 (2017) 62 号
	热轧	1 条 2250mm 热连轧生产线		粤环审 (2017) 445 号
	宽厚板	1 条 4200mm 宽厚板轧机生产线		粤环审 (2017) 62 号
	冷轧	2030mm 冷轧车间		粤环审 (2017) 445 号
		1550mm 冷轧车间		粤环审 (2018) 458 号
	石灰	2×1000t/d 回转窑		粤环审 (2017) 62 号
		600t/d 双膛竖窑		粤环审 (2017) 445 号
	氧气站	1#60000m ³ /h 制氧机组		粤环审 (2017) 62 号

制氢站	2#60000m³/h 制氧机组	粤环审（2017）445 号		
	3#60000m³/h 制氧机组			
	3×850m³/h 制氢机组		粤环审（2017）62 号	
	空压站			4×全厂集中空压站
	锅炉房		2×50t/h 过热燃气蒸汽锅炉	粤环审（2016）388 号
	自备电厂		2×350MW 煤、气混烧发电机组	
	煤气柜		1#30 万 m³ 高炉煤气柜	粤环审（2017）62 号
			2#30 万 m³ 高炉煤气柜	粤环审（2017）445 号
			15 万 m³ 焦炉煤气柜	粤环审（2017）62 号
			2×12 万 m³ 转炉煤气柜	
	机修车间		混铁车、沟盖及机车修理中心，设备再制造和修复中心以及各生产单元的修理间	粤环审（2017）445 号
			镀铬车间	
	检化验中心		原料实验中心、铁钢分析中心、成品试验中心、环境监测检化验间、3×环境空气监测子站	粤环审（2017）62 号
			二成品试验中心、1 座环境空气监测子站、中心试验室	粤环审（2017）445 号
	热力设施		全厂热力管网	粤环审（2017）62 号
	给排水工程		海水淡化工程	粤环审（2018）458 号
			中央水处理站：与 2030 冷轧配套的特殊废水预处理系统（处理线 2）、特殊废水深度处理系统（处理线 2）、浓水处理系统（处理线 2）	
			中央水处理站：与 2030mm 冷轧配套的特殊废水预处理系统（处理线 1）、特殊废水深度处理系统（处理线 1）、浓水处理系统（处理线 1）	粤环审（2017）445 号
	固废综合利用		OG 泥冷压块	粤环审（2017）62 号
			污泥粉尘均质化	粤环审（2017）445 号
			转底炉	
			50 万 t/a 高炉水渣微粉生产线	粤环审（2017）62 号
			商品粉煤灰项目	
混合工业垃圾分选处置场项目				
钢渣尾渣综合利用项目				
无价污泥处理项目	粤环审（2017）445 号			
包装材料生产		铁制品、纸制品、塑料制品车间		
三高炉系统项目				
码头	1 个 5 千 t 级成品全天候泊位以及原料码头矿石泊位新建的 1 台 3600t/h 链斗式卸船机和 1 路 5000t/h 带式输送机	粤环审[2019]51 号	自主验收	
原料场	新增料场面积 19.6 万 m²			
烧结	550m² 烧结机 1 台			
焦化	65 孔 7.0m 焦炉 2 座			

	炼铁	5050m ³ 高炉 1 座		
	炼钢	铁水脱硫装置 1 套 350t 转炉 1 座		
	连铸	2 机 2 流 1650mm 板坯连铸机 1 台		
	热轧	1780mm 热轧带钢生产线 1 条，平整分卷机组及对应除尘系统未建设		
	冷轧	1750mm 冷轧：酸轧机组 1 条，热镀锌机组 2 条，连退机组 1 条		
	石灰焙烧	双膛竖窑 1 座，产量 600t/d.座		
	化产	焦油加工新建 20 万 t/a		
	自备电厂	2×135MW 燃气发电机组		
	燃气设施	1 座 12 万 m ³ 转炉煤气柜，2 台 6 万 Nm ³ /h 转炉煤气加压机、1 台 20000Nm ³ /h 焦炉煤气加压机、新建 3 台 62000Nm ³ /h 混合煤气加压机及相应的燃气管网		
	固废综合利用	高炉水渣微粉生产线：新增一条 50 万 t/a 水渣微粉生产线		
		高炉水渣物流中转堆场：OJ 料条堆存（纳入原料单元）		
		炼钢渣处理项目：转炉渣处理能力 27.5 万 t/a，铁水脱硫渣处理能力 4.5 万 t/a		
		钢渣尾渣处理项目：新增 2#钢渣厂房		
		工业废物回收分选处置配套项目：工业废物回收处置，危险废物预处置及中转（新建 1 座危险废物中转预处置库）		
	中央水处理站	扩容生产废水常规处理系统，新增规模 3×104m ³ /d，生产工艺为沉淀+气浮+过滤；扩容中央水处理 A 系统，新增规模 1×104m ³ /d，生产工艺为双膜法；扩容中央水处理 B 系统，新增规模 1.3×104m ³ /d，生产工艺为双膜法		
		扩容生产废水常规处理系统，新增规模 3×104m ³ /d，生产工艺为沉淀+气浮+过滤；扩容中央水处理 A 系统，新增规模 1×104m ³ /d，生产工艺为双膜法；扩容中央水处理 B 系统，新增规模 1.3×104m ³ /d，生产工艺为双膜法		
	仓储设施	新增 1 座 28800m ² 的铁合金库和 1 座 7550m ² 的成品库，总面积 36350m ²		
	宝化湛江	炭黑生产线二期项目		
	固危废处置	烧结活性炭粉再生利用项目	湛开环建（2021）14 号	自主验收
	固危废处置	宝钢湛江钢铁含铬废液协同处置项目	湛环建(2021)39 号	自主验收
	固危废处置	炼铁厂煤精焦油渣干化环保技术改造项目	湛开环建（2023）28 号	自主验收
	冷轧	1550mm 冷轧新增彩涂机组工程	湛环建（2021）46 号	自主验收
	冷轧	冷轧新建超高强钢热轧卷均匀软化退火机组工程	湛环建（2023）16 号	自主验收
	冷轧	湛江钢铁冷轧超高强钢机组铝硅产品拓展改造项目	湛开环建(2024)12 号	自主验收
	氢基竖炉	宝钢湛江钢铁氢基竖炉系统项目（一步）	粤环审（2022）16 号	自主验收

炼钢	宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目	湛环建（2024）8号	2025年11月已建成，正在开展验收
炼钢	宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目供电工程	湛环建（2025）24号	2025年11月已建成，正在开展验收
炼钢	宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目环保 BOO 项目	湛开环建（2025）7号	2025年11月已建成，正在开展验收
热轧	湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目	湛开环建（2024）19号	2025年11月已建成，正在开展验收
炼钢	湛江钢铁炼钢厂新增5号特厚板坯连铸机工程	湛开环建（2024）20号	2025年11月已建成，正在开展验收
水洗	烧结机头灰与脱硅污泥资源化利用项目	湛开环建（2025）3号	2025年11月已建成，正在开展验收
冶炼炉窑协同处置	冶炼炉窑协同处置工业固体废物项目	湛环建（2025）36号	2025年11月已建成，正在开展验收
热轧	湛江钢铁厚板厂热处理产品拓展改造项目	湛开环建（2026）16号	2026年8月26获得批复，还未开工建设

四、宝钢湛江钢铁现有总量及排放量

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、废水污染物排放量情况见表 2-11 和表 2-12。

表 2-11 宝钢湛江钢铁 2025 年废气污染物排放量一览表

类别	排放口编号/排放口名称	污染物名称	排污许可总量，吨	年度实际合计，吨	总量达标情况
废气（主要排放口）	DA001-1#机组烟气处理系统	氮氧化物	461.705	329.995	达标
		二氧化硫	156	115.132	达标
		烟尘	36.135	18.618	达标
	DA002-2#机组烟气处理系统	氮氧化物	461.705	292.071	达标
		二氧化硫	156	89.044	达标
		烟尘	36.135	13.175	达标
	DA019-1#装煤除尘系统	二氧化硫	33.21	3.058	达标
		颗粒物	3.68	1.779	达标
	DA020-2#装煤除尘系统	二氧化硫	33.21	4.147	达标
		颗粒物	3.68	2.393	达标
	DA021-1#推焦除尘系统	二氧化硫	64.22	33.222	达标
		颗粒物	12.75	8.388	达标
	DA023-2#推焦除尘系统	二氧化硫	64.22	36.593	达标
		颗粒物	12.75	8.681	达标
	DA025-二焦炉干熄焦除尘系统	二氧化硫	99.6	25.311	达标
		颗粒物	16.92	6.059	达标
	DA026-1#焦炉烟气净化系统	氮氧化物	680.65	311.288	达标
		二氧化硫	163.99	75.334	达标
		颗粒物	45.38	17.142	达标
	DA027-2#焦炉烟气净化系统	氮氧化物	680.65	645.401	达标
		二氧化硫	163.99	88.191	达标
		颗粒物	45.38	24.316	达标

		DA115-2#转炉二次除尘系统	颗粒物	26.71	20.437	达标
		DA117-3#转炉二次除尘系统	颗粒物	26.71	20.923	达标
		DA133-1#转炉二次除尘系统	颗粒物	26.71	20.1274	达标
		DA148-2#烧结烟气净化系统	氮氧化物	738	534.771	达标
			二氧化硫	438.17	56.246	达标
			颗粒物	147.6	71.686	达标
		DA149-2#烧结机尾除尘系统	颗粒物	46.4	6.731	达标
		DA166-1#烧结烟气净化系统	氮氧化物	738	630.081	达标
			二氧化硫	438.17	630.081	达标
			颗粒物	147.6	101.102	达标
		DA167-1#烧结机尾除尘系统	颗粒物	45.02	18.837	达标
		DA183-2BF 出铁场 1#除尘系统	颗粒物	46.37	22.356	达标
		DA184-2BF 出铁场 2#除尘系统	颗粒物	46.37	12.718	达标
		DA186-2BF 矿槽除尘系统	颗粒物	28.13	9.174	达标
		DA187-2BF 焦槽除尘系统	颗粒物	13.44	6.838	达标
		DA219-球团烟气净化系统	氮氧化物	534.6	358.911	达标
			二氧化硫	271.18	139.591	达标
			颗粒物	90.92	34.304	达标
		DA238-1BF 出铁场 1#除尘系统	颗粒物	46.37	23.27	达标
		DA239-1BF 出铁场 2#除尘系统	颗粒物	46.37	21.309	达标
		DA241-1BF 矿槽除尘系统	颗粒物	28.13	7.76	达标
		DA242-1BF 焦槽除尘系统	颗粒物	13.44	7.361	达标
		DA297-1#低压锅炉烟气排放系统	氮氧化物	31.6	0	达标
			二氧化硫	2.53	0	达标
			颗粒物	6.32	0	达标
		DA298-2#低压锅炉烟气排放系统	氮氧化物	31.6	0	达标
			二氧化硫	2.53	0	达标
			颗粒物	6.32	0	达标
		DA305-焦烧区域 40t 燃气锅炉烟气排放系统	氮氧化物	24.96	0	达标
			二氧化硫	13.41	0	达标
			颗粒物	2.5	0	达标
		DA345-3 号机组烟气处理系统	氮氧化物	250.96	80.88	达标
			二氧化硫	105.4	4.753	达标
			颗粒物	14.1	5.039	达标

DA346-4 号机组 烟气处理系统	氮氧化物	250.96	90.883	达标
	二氧化硫	105.4	7.463	达标
	颗粒物	14.1	5.405	达标
DA360-3#干熄焦 除尘系统	二氧化硫	81.45	26.193	达标
	颗粒物	16.29	2.877	达标
DA362-3#推焦除 尘系统	二氧化硫	66.05	35.287	达标
	颗粒物	5.34	5.273	达标
DA374-3#焦炉烟 气净化系统	氮氧化物	730.134	391.848	达标
	二氧化硫	149.11	44.879	达标
	颗粒物	44.098	12.242	达标
DA393-3#烧结烟 气净化系统	氮氧化物	739.86	515.201	达标
	二氧化硫	445.434	35.239	达标
	颗粒物	147.97	72.608	达标
DA394-3#烧结机 尾除尘系统	颗粒物	46.11	31.029	达标
DA412-3BF 出铁 场 1#除尘系统	颗粒物	46.77	11.821	达标
DA413-3BF 出铁 场 2#除尘系统	颗粒物	46.77	8.914	达标
DA415-3BF 矿槽 除尘系统	颗粒物	28.16	4.817	达标
DA416-3BF 焦槽 除尘系统	颗粒物	13.47	5.964	达标
DA459-4#转炉二 次除尘	颗粒物	25.56	10.894	达标
DA515-竖炉加热 炉烟气排放口	氮氧化物	116.59	3.832	达标
	二氧化硫	16.86	0.553	达标
	颗粒物	11.66	0.074	达标
DA516-竖炉原料 储运除尘系统	颗粒物	16.86	0.096	达标
DA517-竖炉成品 转运除尘系统	颗粒物	1.1	0.01	达标
DA518-成品仓区 域除尘系统	颗粒物	14.66	0.219	达标
DA519-炉顶垂直 皮带及均压仓除 尘系统	颗粒物	1.76	0.102	达标
DA530-电炉二次 除尘系统	颗粒物	68.07	0.543	达标
DA540-电炉一次 除尘系统	颗粒物	24.56	0.577	达标
废气（一般排放口-合计）	氮氧化物	/	19.12	达标
	二氧化硫	/	10.057	达标
	粉尘	/	0.036	达标
	挥发性有机物 （VOCs）	/	316.83	达标
	颗粒物	/	1887.321	达标

全厂合计	氮氧化物	12234.18	5488.9	达标
	二氧化硫	4763.27	1531.9	达标
	颗粒物	6383.2	3003.33	达标
	挥发性有机物 (VOCs)	336.61	316.83	达标

表 2-12 宝钢湛江钢铁 2025 年废水污染物排放量一览表

类别	排放口编号/排放口名称	污染物名称	排污许可总量, 吨	年度实际合计, 吨	总量达标情况
废水	DW008-全厂废水总排口	化学需氧量	157.8	8.348	达标
		总氮	50.3	3.588	达标
		氨氮	14.5	0.307	达标
全厂直接排放		化学需氧量	157.8	8.348	达标
		总氮	50.3	3.588	达标
		氨氮	14.5	0.307	达标

根据表 2-11 和表 2-12 可知, 现有宝钢湛江钢铁有限公司废气、废水污染物排放量在排污许可总量范围内, 符合总量控制要求。

六、现有工程存在的环保问题

本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内, 排污许可纳入宝钢湛江钢铁有限公司统一管理。目前, 湛江钢铁已按照排污许可证的相关要求开展了环境管理台账记录、按照许可证要求的频次和方法进行了污染源自行监测、按照许可证规定的时间节点要求上报了排污许可年度执行报告、季度执行报告; 根据湛江钢铁自行检测报告及在线检测数据, 废气污染源可全部达标排放, 废水经全厂中央水处理站处理后全部回用, 厂界噪声全部达标, 固废全部综合利用或妥善处置。湛江钢铁已通过超低排放评估监测。现有工程无环保问题。

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

一、大气环境

(1) 达标区判定

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）过渡期标准中的二级标准。

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/sthj/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》（GB3095-2026）过渡期标准中一级标准限值；PM_{2.5}年浓度值为 20μg/m³，臭氧（日最大 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》（GB3095-2026）过渡期标准中二级标准限值。详细数据见下表 3-1。

表 3-1 湛江市 2024 年空气质量主要指标评价表

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	30	66.67	达标
PM ₁₀	年均浓度	33	60	55	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	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	134	160	83.75	达标

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》（GB3095-2026）过渡期标准二级标准的要求，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。

由于技改项目废气污染物排放涉及颗粒物，因此本次评价还收集了广东中科检测技术股份有限公司于 2024 年 11 月 28 日~12 月 4 日对宝钢湛江钢铁环境敏感点 TSP 的监测结果。

(1) 监测布点

宝钢湛江钢铁下风向 1 个敏感点厚皮山村 A1。

(2) 监测频率

2024 年 11 月 28 日至 12 月 4 日，监测时间 24 小时，连续监测 7 天。

(3) 监测结果

表 3-2 环境空气质量现状监测数据

监测因子		监测统计结果	厚皮山村 A1
TSP	日均值	浓度范围 (µg/Nm³)	116~141
		占标率 (%)	39~47
		超标率 (%)	0
		最大超标倍数 (倍)	0

由表 3-2 可知监测结果可知,TSP 监测点厚皮山村 A1 日平均浓度范围在 116 µg/Nm3~141 µg/Nm3 之间, 占标率在 39%~47%之间, 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡期标准二级标准限值要求。

二、地表水环境

本项目生产过程产生的废水经沉淀池沉淀后进入 OJ 堆场再回到高炉, 循环利用, 不外排。不涉及纳污水体, 可不开展地表水环境调查。

三、声环境

本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内, 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, 北面临码头的厂界执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类标准。

引用宝钢湛江钢铁有限公司 2025 年 12 月 29 日委托广东正东检测技术服务有限公司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。

四、地下水、土壤

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。 五、生态环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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。																									
环境保护目标	本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内，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。 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。 2.声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 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。 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。																									
污染物排放控制标准	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；营运期有组织废气污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。营运期标准见表 3-3。 表 3-3 本项目废气排放执行标准限值，mg/m³ <table><tr><th rowspan="2">排放口及名称</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>排气筒高度（m）</th><th>二级</th></tr><tr><td rowspan="3">DA450 矿粉袋式收粉系统</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td rowspan="3">35</td><td>25.5</td><td rowspan="4">DB44/27-2001</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>500</td><td>16.5</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>120</td><td>4.9</td></tr><tr><td>DA067 矿粉气箱脉冲除尘系统</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>52</td><td>53.2</td></tr></table>	排放口及名称	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		标准来源	排气筒高度（m）	二级	DA450 矿粉袋式收粉系统	颗粒物	120	35	25.5	DB44/27-2001	二氧化硫	500	16.5	氮氧化物	120	4.9	DA067 矿粉气箱脉冲除尘系统	颗粒物	120	52	53.2
排放口及名称	污染物				最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		标准来源																		
		排气筒高度（m）	二级																							
DA450 矿粉袋式收粉系统	颗粒物	120	35	25.5	DB44/27-2001																					
	二氧化硫	500		16.5																						
	氮氧化物	120		4.9																						
DA067 矿粉气箱脉冲除尘系统	颗粒物	120	52	53.2																						

	DA068 矿粉添加1#料仓除尘系统	颗粒物	120	15	2.9	
	DA069 矿粉添加2#料仓除尘系统	颗粒物	120	15	2.9	
注：本项目不新增排放口，均依托现有排放口，已纳入宝钢湛江钢铁有限公司排污许可证						
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。营运期本项目水渣堆场废水经沉淀池处理后回抽到 OJ 堆场再回用到高炉，循环使用，不外排。 三、噪声 本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内，营运期厂界噪声执行《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（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）。 四、固体废物 本项目改造前后的检修频次不变，不新增员工，固废产生情况与改造前保持一致。						
总量控制指标	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： 本项目水渣堆场废水经沉淀池处理后回抽到 OJ 堆场再回用到高炉，循环使用，不外排。因此，不设置水污染物总量控制指标。 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、挥发性有机物 336.61t/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）》，以及表 4-4 和 4-5，具体总量情况见表 3-4。					
	表 3-4 本项目总量情况一览表					
	污染物	2025 年执行报告现有排放量，t/a	已批未验项目排放量（原有环评数据），t/a	本项目新增排放量，t/a	预计总排放量，t/a	排污许可总量，t/a
颗粒物	3003.33	429.206	11.0414	3443.5774	6383.2	2939.6226

二氧化硫	1531.9	12.473	5.123	1549.496	4763.27	3213.774
氮氧化物	5488.9	40.051	5.123	5534.074	12234.18	6700.106
挥发性有机物	316.83	15.02	0	331.85	336.61	4.76

由表可知，技改项目建成运行后，本项目新增废气污染物排放量为：SO₂ 5.123t/a、NO_x5.123t/a、颗粒物 11.0414t/a、挥发性有机物 0t/a，加上已批未验项目的新增量，排污许可总量的剩余总量为 SO₂ 3213.774t/a、NO_x6700.106t/a、颗粒物 2939.6226t/a、挥发性有机物 4.76t/a。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。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本工程施工期主要是对现有 1#矿粉线设备进行改造、安装更换。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、施工人员生活污水、固体废物等。 (1) 扬尘：施工期对大气环境的影响主要是建筑材料、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，施工场地内运输道路须及时清扫，在采取该污染防治措施后，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。 ⑥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。 ⑦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。 ⑧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人员的生活污水，施工人员生活污水含有较多有机物和悬浮物，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，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。废弃物料可交有能力单位回收利用，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。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气影响分析 (1) 源强核算 本次技改工程主要涉及 1#矿粉线的研磨部件改造、磨身及壳体改造、液压系统改造、选粉机改造（含入料方式改造）、系统各点锁风改造等设施。依托现有排放口，1#矿粉线涉及到的排放口有：DA450 矿粉袋式收粉系统；DA067 矿粉气箱脉冲除尘系统；DA068 矿粉添加 1#料仓除尘系统；DA069 矿粉添加 2#料仓除尘系统。

本次技改，1#矿粉线提产 20 万 t/a（现有 50 万 t/a，技改后 70 万 t/a），产能放大系数为 1.4。根据表 2-7，本项目涉及到四个排放口，低于检出限的按检出限二分之一核算，则现有废气污染物核算见表 4-1。

表 4-1 现有废气污染源一览表

项目		矿粉袋式收粉系统 DA450	矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	矿粉添加 1#料仓除尘系统 DA068	矿粉添加 2#料仓除尘系统 DA069
年工作时间, h		6072	6496	28	5071
标干烟气量, Nm ³ /h		133570.5	10500.75	935.5	1155
颗粒物	实测浓度, mg/m ³	3.8	0.5	0.95	0.5
	排放速率, kg/h	0.508	0.005	0.001	0.001
	排放量, t/a	3.085	0.032	0	0.005
二氧化硫	实测浓度, mg/m ³	1	/	/	/
	排放速率, kg/h	0.134	/	/	/
	排放量, t/a	0.814	/	/	/
氮氧化物	实测浓度, mg/m ³	1	/	/	/
	排放速率, kg/h	0.134	/	/	/
	排放量, t/a	0.814	/	/	/

建设单位提供的监测数据，有些数据低于检出限，本次环评颗粒物保守取值 DA450: 6mg/m³、DA067: 2mg/m³、DA068: 2mg/m³、DA069: 2mg/m³，因产能放大系数为 1.4，故本次环评颗粒物取值 DA450: 8.4mg/m³、DA067: 2.8mg/m³、DA068: 2.8mg/m³、DA069: 2.8mg/m³ 进行计算。技改后，本项目四个排气口颗粒物核算见表 4-2。

表 4-2 技改后颗粒物核算一览表

项目		矿粉袋式收粉系统 DA450	矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	矿粉添加 1#料仓除尘系统 DA068	矿粉添加 2#料仓除尘系统 DA069
年工作时间, h		6545	6545	6545	6545
除尘布袋去除效率, %		99.60%	99.50%	99.50%	99.50%
标干烟气量, Nm ³ /h		250000	13400	4500	4500
颗粒物	排放浓度, mg/m ³	8.4	2.8	2.8	2.8
	排放速率, kg/h	2.1	0.038	0.013	0.013
	排放量, t/a	13.7445	0.2487	0.0851	0.0851
	产生浓度, mg/m ³	2100	567.164	577.778	577.778
	产生速率, kg/h	525	7.6	2.6	2.6
	产生量, t/a	3436.125	49.74	17.02	17.02

根据表 4-1 和表 4-2，技改后，颗粒物排放量增加 11.0414t/a。

DA450 磨粉和热风炉共用一个排气筒，根据建设单位提供的《宝武环科湛江 1#矿粉线提产工艺改造项目节能报告》，1#矿粉线现有混合煤气消耗量**万 m³/a，根据表 4-1，单位混合煤气污染物排放量为 SO₂ 0.17kg/万 m³、NO_x0.17kg/万 m³，根据建设单位提供的《湛江经济技术开发区发展改革和科工贸数据局关于宝武环科湛江 1 粉线提产工艺改造项目节能报告的审查意见》，1#矿粉线混合煤气新增**万 m³/a，技改完成后 1#矿粉线混合煤气总消耗量为**万 m³/a，本次环评保守按照单位煤气污染物排放量为 SO₂ 1.0kg/万 Nm³、NO_x1.0kg/万 Nm³ 计算，技改后热风炉废气污染物见表 4-3。

表 4-3 技改后热风炉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
热风炉,** 万 Nm ³ /a	二氧化硫	1.0	5.937	0.907	3.628	500
	氮氧化物	1.0	5.937	0.907	3.628	120

根据表 4-1、表 4-2 和表 4-3，技改后，颗粒物排放量+11.0414t/a、二氧化硫排放量+5.123t/a、氮氧化物排放量+5.123t/a。

根据表 2-10 和表 2-11，已批未验项目，新增的污染物见表 4-4，与排污许可总量符合性见表 4-5。

表 4-4 宝钢湛江钢铁已批未验项目新增污染物一览表

项目名称	颗粒物, t/a	二氧化 硫, t/a	氮氧化 物, t/a	挥发性有 机物, t/a
宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目	544.84	7.55	31.47	/
宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目 供配电工程	/	/	/	/
宝钢湛江钢铁零碳高等级薄钢板工厂项目 环保 BOO 项目	-123.96	/	/	/
湛江钢铁厚板厂厚板品种拓展改造项目	-0.2	0.07	-3.07	/
湛江钢铁炼钢厂新增 5 号特厚板坯连铸机 工程	0.83	-0.04	-0.57	/
烧结机头灰与脱硅污泥资源化利用项目	6.779	/	/	/
冶炼炉窑协同处置工业固体废物项目	/	/	/	15.02
湛江钢铁厚板厂热处理产品拓展改造项目	0.917	4.893	12.221	/
总计	429.206	12.473	40.051	15.02

表 4-5 废气污染物排放量汇总一览表

污染物	2025 年执行 报告现有排 放量, t/a	已批未验 项目排放 量, t/a	本项目 新增排 放量, t/a	预计总排 放量, t/a	排污许 可总量, t/a	是否符合 排污许可 总量
颗粒物	3003.33	429.206	11.0414	3443.5774	6383.2	符合

二氧化硫	1531.9	12.473	5.123	1549.496	4763.27	符合
氮氧化物	5488.9	40.051	5.123	5534.074	12234.18	符合
挥发性有机物	316.83	15.02	0	331.85	336.61	符合

本项目废气三本账情况汇总

表 4-6 本项目实施前后全厂废气主要污染物“三本帐”汇总表

污染物	2025 年 实际排放量, t/a	审批排放量, t/a	在建工程 排放量, t/a	本项目新 增排放量, t/a	以新带 老削减 量, t/a	建成后全 厂排放量, t/a	增减量, t/a
颗粒物	3003.33	6383.2	429.206	11.0414	/	3443.5774	+440.2474
二氧化硫	1531.9	4763.27	12.473	5.123	/	1549.424	+17.596
氮氧化物	5488.9	12234.18	40.051	5.123	/	5534.002	+45.174
挥发性有机物	316.83	336.61	15.02	0	/	331.85	+15.02

技改前后废气排放口保持不变，废气排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

排气筒	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	
矿粉袋式收粉系统 DA450	颗粒物	E110°29'24.00"	N21°3'36.00"	35	2.8	常温	一般排放口	120
	SO ₂							500
	NO _x							120
矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	颗粒物	E110°29'24.00"	N21°3'36.00"	52	0.7	常温	一般排放口	120
矿粉添加 1#料仓除尘系统 DA068	颗粒物	E110°29'24.00"	N21°3'36.00"	15	0.2	常温	一般排放口	120
矿粉添加 2#料仓除尘系统 DA069	颗粒物	E110°29'24.00"	N21°3'36.00"	15	0.2	常温	一般排放口	120

(2) 废气治理设施可行性分析

本工程技改后废气依托现有四个排气筒排放，技改前后排气筒高度、治理设施均未发生变化，治理设施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源

加工工业》（HJ1034-2019）中污染治理推荐可行性技术。综上所述，技改项目废气处理工艺可行。

表 4-8 废气治理情况一览表

序号	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
1	矿粉袋式收粉系统 DA450	颗粒物	袋式除尘器	属于
2	矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	颗粒物	袋式除尘器	属于
3	矿粉添加 1#料仓除尘系统 DA068	颗粒物	袋式除尘器	属于
4	矿粉添加 2#料仓除尘系统 DA069	颗粒物	袋式除尘器	属于

（3）废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废气污染源监测计划与现有排污许可证要求的一致，具体见表 4-9。

表 4-9 废气监测计划表

类别	产污环节/监测点位	监测因子	最低监测频次
废气	矿粉袋式收粉系统 DA450	颗粒物	1 次/年
		SO ₂	
		NO _x	
	矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	颗粒物	1 次/年
	矿粉添加 1#料仓除尘系统 DA068	颗粒物	1 次/年
	矿粉添加 2#料仓除尘系统 DA069	颗粒物	1 次/年

（4）废气环境影响分析

本项目技改前后，废气治理设施保持不变。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（布袋除尘器故障），颗粒物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检修，预防事故的发生。

二、废水

1、废水影响分析

本项目水渣堆场废水经沉淀池处理后回抽到 OJ 堆场再回用到高炉，循环使

用，不外排。

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，废水全部循环使用，不外排。

2、废水依托 OJ 堆场可行性分析

本项目平均每天沥水量约为 120t/d，经 OJ 堆场中转，再回用到高炉。OJ 堆场每天总返到高炉水量为 900~1200t，依托 OJ 堆场中转可行。

三、噪声

1、噪声源强

技改工程，主要改造内容为：研磨部件改造、磨身及壳体改造、液压系统改造、选粉机改造（含入料方式改造）、系统各点锁风改造等设施。技改后，本项目噪声源强种类数量以及噪声值水平维持现状，对环境的影响不大。

2、噪声污染源监测计划

本项目位于湛江市开发区湛江东海岛湛江钢铁基地内，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

本项目改造前固体废物主要有生产检修产生的焊渣、废油桶、废油（含液压站定期更换的废液压油、废油桶）；沉淀池沉淀的沉淀物；以及工作人员产生的生活垃圾等。

改造前后本项目的检修频次不变，不新增员工，只新增沉淀池沉淀的沉淀物。沉淀物依托现有水渣堆场暂存，再送营销中心处理外销。

根据《固体废物分类与代码目录》，沉淀物属于一般固废 SW01 冶炼废渣，代码为 311-002-S01，技改工程产生量新增 144t/a，技改后 1#矿粉线产生的沉淀物总计产生量为 480t/a。

本项目固体废物可得到有效处置，不会对周围环境产生影响。

五、地下水、土壤

1、污染途径

本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目，大气污染因子主要是 SO₂、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。

2、防渗措施

本项目使用已建厂房，场地已进行硬底化，车间已经过竣工环保验收，符合相关防渗要求。

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#矿粉线区域，1#矿粉线混合煤气管道内最大储存量 0.05t。

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	最大存在量 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	0.05	10	0.005

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q 为 0.005，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

热风炉燃料为混合煤气，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热风炉及煤气管道。

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)车间内热风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)车间热风炉区域设“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。

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	矿粉袋式收粉系统 DA450	颗粒物	采用混合煤气为燃料,废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 35m 高烟囱排放。	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		SO ₂		
		NO _x		
	矿粉气箱脉冲除尘系统 DA067	颗粒物	废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 52m 高烟囱排放。	
	矿粉添加 1# 料仓除尘系统 DA068	颗粒物	废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高烟囱排放。	
	矿粉添加 2# 料仓除尘系统 DA069	颗粒物	废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高烟囱排放。	
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;水渣堆场废水经沉淀池处理后回抽到 OJ 堆场再回用到高炉,循环使用,不外排。
声环境	生产设备	噪声	采取消声、建筑隔声、基础减振等	《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	沉淀物		暂存于水渣堆场,再送营销中心处理外销	对环境无不良影响
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	429.206	11.0414	/	3443.5774	+440.2474
	SO ₂	1531.9	4763.27	12.473	5.123	/	1549.496	+17.596
	NO _x	5488.9	12234.18	40.051	5.123	/	5534.074	+45.174
	VOCs	316.83	336.61	15.02	0	/	331.85	+15.02
废水	/	/	/	/	0	/	/	/
一般工业 固体废物	焊渣	0.05	/	/	0	/	0.05	0
	沉淀物	336	/	/	144	/	480	+144
	员工生活垃圾	3.7	/	/	0	/	3.7	0
危险废物	废油	7.5	/	/	0	/	7.5	0
	废油桶	0.8	/	/	0	/	0.8	0
	废含油抹布	0.5	/	/	0	/	0.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①