

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 粉煤制备系统安全技术升级改造项目

建设单位: 深圳市中金岭南有色金属股份有限公司
韶关冶炼厂

编制日期: 2025 年 12 月

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	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标图
- 附图 3 本项目环境现状监测点位示意图
- 附图 4 本项目总体平面布置图
- 附图 5 土地利用规划图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案文件
- 附件 3 排污许可
- 附件 4 建设单位营业执照
- 附件 5 环评单位营业执照
- 附件 6 监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	粉煤制备系统安全技术升级改造项目		
项目代码	2506-440204-04-02-118151		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>韶关市浈江区</u> （区）乡（街道） <u>南郊九公里</u>		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>34</u> 分 <u>43.16</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>43</u> 分 <u>11.57</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2524 煤制品制造、C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25 煤炭加工 252 二十三、化学原料和化学制品制造业 26 基础化学原料制造 261
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）	韶关市浈江区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	256955321237762
总投资（万元）	2644	环保投资（万元）	100.8
环保投资占比（%）	3.8	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	632m ²
专项评价设置情况	本项目专题评价设置情况		
	序号	类别	是否设置专项评价
	1	大气	否
	2	地表水	否
	3	声环境	否
	4	地下水	否
	5	土壤	否
	6	环境风险	否
	7	生态	否

				场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水
规划情况	文件名称：《中金岭南（韶关）功能材料产业园规划》 审查文件名称及文号：韶关市工业和信息化局以韶工信函[2023]136号文 审查机关：韶关市工业和信息化局			
规划环境影响评价情况	环评名称：《《中金岭南（韶关）功能材料产业园规划环境影响报告书》； 审批机关：韶关市生态环境局； 审批文号：韶关市生态环境局关于印发《中金岭南（韶关）功能材料产业园规划环境影响报告书审查意见》的函（韶环函[2023]13 号）；			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目选址位于韶冶现有厂区内，属于中金岭南（韶关）功能材料产业园区。</p> <p>园区以韶冶主厂区为依托，在规划红线区域内布置金属基础材料、先进功能材料等零部件配套产业，利用现有铁路、浈江大道南以及后期规划的结构型城市主次干道的交通优势，将韶冶 I 系统以及 II 系统所有工业用地统一规划为本次园区用地范围，规划面积为114.39公顷，东至浈、曲两江交界，西至回龙山脚，北南至九龄公园入口，至南郊八公里。</p> <p>中金岭南（韶关）功能材料产业园重点发展有色金属新型功能材料、高端智能装备制造、金属二次资源循环利用三大主导产业，园区分为基础材料制造及合金生产区和先进功能材料及智能制造区。重点项目项目包括：基础材料制造及合金生产区：在韶关冶炼厂15万吨铅锌设计产能项目基础上，绿色提质改造为ISP协同处理城市矿产资源项目、新增12万吨锌基新材建设项目、锌精馏车间3万吨锌铝镁合金生产线技术改造、稀散金属综合回收与高纯制备项目；先进功能材料及智能制造区：新能源汽车高端部件智能制造项目年产高端铝合金新材料4.2万吨、高性能铜带项目、年产200万片高纯半导体衬底材料项目、智能装备研发制造基地建设项目、锌、铝合金精密铸造项目。园区建成后产值达106亿元，总投资额42.8亿元（含利旧资产），利税额约13亿元。</p> <p>《中金岭南（韶关）功能材料产业园规划》依托韶关市和中金岭南自身</p>			

优势条件，充分利用韶关冶炼厂已形成的产业基础，按照城市矿产资源化、装备设施智能化、厂容厂貌去工厂化、生产运营绿色化的“四化”发展理念，以满足珠三角、粤港澳大湾区对有色金属基础材料及金属二次资源环保服务需求为导向，以产业链绿色循环、高端延伸为发展方向，重点发展有色金属新型功能材料、高端智能装备制造、金属二次资源循环利用三大主导产业，致力成为粤港澳大湾区战略性新兴产业新材料合作平台，产业承接、融合、创新与孵化平台，重大科研成果转化平台，全国有色金属产业转型升级示范基地。

本项目为粉煤制备系统安全技术升级改造项目。采用新型制粉系统取代老旧球磨系统，拆除原有生产规模为5t/h的老旧球磨系统，新型制粉系统建成后粉煤生产规模可达10t/h，可同时满足烟化炉、ISF和中试平台粉煤用量的需求；为了保障粉煤制备系统的安全和消防，配套建设制氮系统，企业原有制氮系统的生产能力为1200Nm³/h，升级改造后新增氮气产能1800Nm³/h，建成后制氮系统的生产能力为3000Nm³/h，为粉煤系统安全生产提供充足保障。同时建设液氧气化站供氧能力为2500Nm³/h，满足中试平台用氧的需求。本项目对制粉系统进行全方位的升级改造，提升制粉系统的安全、环保、节能要求。本项目对韶关冶炼厂现有粉煤制备系统进行安全技术升级改造，与中金岭南（韶关）功能材料产业园主导产业是相符的。

本项目符合园区产业政策准入要求及相关环保要求，详见表1。

表1 本项目与《中金岭南（韶关）功能材料产业园规划》相符性分析

类别	要求	本项目情况	符合情况
产业政策准入要求	园区引入产业类型、规模及布局基本符合本次规划和环评提出的产业发展要求。	本项目为粉煤制备系统安全技术升级改造项目,提升制粉系统的安全、环保、节能要求,符合规划和环评提出的产业发展要求。	符合
	严禁引入《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类，不得引入《市场准入负面清单》中的禁止类，确保引入产业符合产业政策要求。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类，不属于《市场准入负面清单》中的禁止类，符合产业政策要求。	符合
	入园建设项目采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生	本项目粉煤制备、制氮及液氧气化选用了先进设备，处	符合

		量、入园企业应达到清洁生产国内先进水平。	于国内同行业先进水平。	
		凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求,可能造成环境污染或生态破坏的项目,一律不得进入扩园区域建设。	本项目符合国家产业政策、规划和清洁生产要求,采取了严格的污染防治措施,不会造成环境污染或生态破坏。	符合
	空间布局约束	<p>1、重点发展符合园区发展定位的有色金属新型功能材料、高端智能装备制造、金属二次资源循环利用三大主导产业,鼓励引入低污染、低能耗、低水耗项目。</p> <p>2、新建项目应集约发展入园,项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》(2019年本)、《市场准入负面清单(2022年版)》等相关产业政策的要求。</p> <p>3、入园项目应符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求。</p> <p>4、严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间,生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。</p> <p>5、纳入建设用地土壤风险管控和修复名录的地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。</p>	<p>1、本项目是为园区三大主导产业服务的粉煤制备系统安全技术升级改造项目。</p> <p>2、本项目符合《产业结构调整指导目录》(2024年本)、《市场准入负面清单(2025年版)》要求。</p> <p>3、本项目采取了严格的污染防治措施,符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求。</p> <p>4、本项目在韶冶现有厂区内建设,不新增占地,不占用生活空间。</p> <p>5、本项目所在地块未纳入建设用地土壤风险管控和修复名录。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、产业园污染物排放总量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求。</p> <p>2、严格落实污染物排放总量替代的要求,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代,严格执行主要污染物排放总量指标来源确认及总量替代相关规定。</p> <p>3、园区实现工业废水零排放,生活污水经三级化粪池处理达到韶关市第三污水处理厂纳管标准后,进入韶关市第三污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)-级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者,最终排入北江。</p> <p>4、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。</p> <p>5、新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重点重金属污</p>	<p>1、本项目不新申请 NO_x 总量, NO_x 总量来自韶冶本身的减排;不新增 VOCs 总量,不会突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求。</p> <p>2、本项目不新申请 NO_x 总量, NO_x 总量来自韶冶本身的减排;不新增 VOCs 总量。</p> <p>3、园区实现工业废水零排放,本项目生产废水经预处理站(除氟除钙调节 pH)、深度污水处理站(重金属预处理+膜处理+MVR)处理后回用,不外排。本项目运营期不新增生活污水。</p> <p>4、本项目废润滑油、废油桶、含油抹布及手套利用储运中心危废暂存场所,一般固体废物均妥善处置。固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中已采取防扬散、防</p>	符合

		<p>染物排放总量来源,且遵循“等量替换”的原则。</p> <p>6、新建区域污水收集管网建设要与园区发展同步规划、同步建设。</p> <p>7、严格执行《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发[2020]2号)的要求,化工、有色金属冶炼行业行受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>8、入驻园区各项目生产废水需要经过预处理,达到深度污水处理站进水水质要求后,才能排入深度污水处理站处理。</p> <p>其它:符合《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)相关管控要求。</p>	<p>流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>5、本项目不涉及重金属污染物排放总量。</p> <p>6、本项目在韶冶现有厂区内建设,已有污水收集管网。</p> <p>7、本项目废气执行《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)。</p> <p>8、本项目生产废水经预处理站处理后排入厂区现有深度废水处理站处理后回用,不外排。</p>	
	风险管控	<p>1、应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系,加强扩园区域及入园企业环境应急设施整合共享,建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施,防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制,强化园区风险防控。</p> <p>2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施,并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>3、尽量建设智能化环保管理监控平台,监控区内重点污染企业的用水、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。</p> <p>4、大规模大气污染企业需制定企业环境风险管理策略,细化落实到企业各工艺环节,按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。</p>	<p>1、本项目沿用韶冶现有的三级环境风险防控体系,利用现有的4.3万m³的事故池,防止废水进入园区外环境。</p> <p>2、韶冶已建立有效的事故风险防范和应急措施,将本项目纳入环境风险应急预案,针对本项目对韶冶现有应急预案进行修订完善。</p>	符合
	资源开发要求	<p>1、应大力推广利用天然气、电等相对环境污染小或无污染的清洁能源。</p> <p>2、禁止引入增取水量超过园区可供水资源量的项目。</p> <p>3、推进“两高”行业减污降碳协同控制,单位GDP二氧化碳排放降低等指</p>	<p>1、本项目只使用天然气、电能等清洁能源。</p> <p>2、本项目新增总用水量336m³/d,在园区可供水资源量允许范围内。</p> <p>3、本项目不属于“两高”</p>	符合

	<p>标按省下达目标执行。</p> <p>4、严格按照《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂B、D和E地块土壤污染风险评估报告》针对污染地块提出的修复/管控方案，落实土壤修复及风险管控措施。</p> <p>其它:符合《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)相关管控要求。</p>	<p>行业。</p> <p>4、本项目用地不属于土壤污染风险评估报告韶冶B、D和E地块。</p>	
其他符合性分析	<p>1、与《产业结构调整指导目录》的符合性分析</p> <p>本项目主要建设内容为粉煤制备及其配套的氮气制备系统，以及为企业中试平台供氧的液氧气化站。经查对《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于煤制品制造粉煤制备系统安全技术升级改造项目，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类。符合国家产业政策。</p> <p>2、选址合理性</p> <p>本项目位于广东省韶关市浈江区南郊九公里深圳市中金岭南股份有限公司韶关冶炼厂现有厂区内，不新增占地，根据《韶冶发展单元控制性详细规划（修编）》，该区用地性质为三类工业用地，详见附图5。</p> <p>对照《韶关市生态环境保护“十四五”规划》，项目选址不在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的区域内，选址合理。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府〔2021〕10号），全市共划定88个环境综合管控单元。其中，优先保护单元共计39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元共计31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元共计18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。本项目所在位置属于浈江区重点管控单元（涉及乐园、十里亭、犁市、花坪镇），环境管控单元编码为</p>		

ZH44020420003。

1) 生态保护红线相符性

根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目不在生态红线内，不会对生态保护红线造成影响，因此，本项目符合生态保护红线的要求。

2) 环境质量底线相符性

项目排放的各项污染物经相应措施处理后均可达标，对周围环境较小，环境风险可控，未超出环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线要求。

3) 资源利用上线相符性

本项目运行过程中仅消耗电能、天然气及水资源，根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》(粤发改能源[2021]368号)，本项目不属于广东省“两高”行业和“两高”项目范围，因此，本项目规模和布局满足区域资源利用上线要求。

4) 生态环境准入清单相符性

根据《韶关市生态环境准入清单》，本项目位于浈江区重点管控单元，对浈江区重点管控单元管控要求如下所示：

表 1 本项目与浈江区重点管控单元管控要求相符性分析

管控要求		相符性分析	相符性
区域布局管控	【产业/鼓励引导类】落实韶冶“厂区变园区、产区变城区”的举措，依托中金岭南公司技术、资金、人才、产业链优势，主动对接粤港澳大湾区有色金属材料需求，推进装备设施智能化，促进产业链高端延伸，优化调整园区规划布局，统筹生产、生活、生态，提高基地与城市功能的协调性，打造生态引领、宜产宜居的产城融合发展样板。按照“减量化、资源化、再利用”原则，通过绿色循环利用方式，加快构建基地内部及与区域有色黑色金属冶炼企业高效循环现代产业体系，实现产业绿色化、低碳化、循环化，打造资源绿色循环利用示范区。	本项目属于粉煤制备系统安全技术升级改造项目，提升制粉系统的安全、环保、节能要求，本项目落实韶冶“厂区变园区、产区变城区”的举措，按照“减量化、资源化、再利用”原则，通过绿色循环利用方式，加快构建基地内部及与区域有色黑色金属冶炼企业高效循环现代产业体系，实现产业绿色化、低碳化、循环化，打造资源绿色循环利用示范区。	符合

		【产业/限制类】引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目位于韶冶现有厂区内，属于“厂区变园区”有色金属新型功能材料绿色制造基地试点园区，符合入园管理，推动现有工业项目集中进园。	符合
		【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污染物。	符合
		【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。	本项目不在生态红线内。	符合
		【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。	本项目为粉煤制备系统安全技术升级改造项目，选址在韶关冶炼厂现有厂区内。	符合
	能源资源利用	【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；	本项目不新建燃煤锅炉，所用能源为电能和天然气，属清洁能源。	符合
		【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。	本项目单位土地面积投资强度 41835 万元/公顷，满足建设用地控制性指标要求。	符合
		【水资源/综合类】严格落实浈江控制断面生态流量保障目标。	本项目生产新水来自韶冶的生产给水系统，韶冶生产用水一部分来自厂区收集的雨水，一部分由取水泵房自北江取水。浈江位于北江上游，对浈江控制断面生态流量无影响。	符合
	污染物排放管控	【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。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。	本项目不涉及重金属污染物排放总量。生产废水处理回用不外排。	符合
		【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。	本项目不新申请 NO _x 总量，NO _x 总量来自韶冶本身的减排；不新增 VOCs 总量。	符合
		【水/综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	本项目生产废水依托预处理站、深度污水处理站处理后回用。现有深度污水处理站设置有容积	符合

			5000m ³ 调节池及4.3万m ³ 的事故应急池，能够防止事故废水直接排入水体。	
		<p>【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。</p>	<p>企业已编制厂区的环境风险应急预案，有针对水环境风险防控的措施。</p> <p>本项目不生产危险化学品。天然气取自园区天然气管网，不设天然气储罐，液氧储存在低温储存罐中。本项目将纳入韶冶现有的应急预案中。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《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）的要求。</p> <p>4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相符性分析</p> <p>2021年5月30日，生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。该指导意见提出，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于国民经济行业类别中的C2524煤制品制造、C2619 其他基础化学原料制造，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出的“两高”项目。</p> <p>5、与《广东省“两高”项目管理名录（2022年版）》的相符性分析</p> <p>本项目按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中属于C2524 煤制品制造、C2619 其他基础化学原料制造，不在《广东省“两高”项目管理目录》（2022年版）“两高”项目管理目录中。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂是一家大型国有企业，始建于 1966 年，从国外引进 ISP 铅锌冶炼工艺技术和装备，经过 40 多年的持续发展，已经成为大型铅锌冶炼企业，是我国南方重要的铅锌冶炼生产和铅锌产品出口基地。</p> <p>韶关冶炼厂 ISP 系统铅锌生产线产能约 15 万 t。主产品有铅锭、锌锭、锌系列合金，综合收回银锭、粗铜等。现有的球磨磨煤系统建于九十年代，设备陈旧、效率低、能耗高，为满足生产需要，亟需更新升级。同时，高锌物料富氧熔炼铅锌同步还原中试平台（下文简称“中试平台”）需使用氮气和氧气，需要企业新建相应氮气制备间和液氧气化站满足中试平台的需要。</p> <p>本项目属于粉煤制备系统安全技术升级改造项目，原系统粉煤产量 5t/h，本项目建成后粉煤产量 10t/h,对制粉系统进行全方位的升级改造,提升制粉系统的安全、环保、节能要求。为了保障粉煤制备系统的安全和消防，配套建设制氮系统，为粉煤系统安全生产提供充足保障，同时建设液氧气化站满足中试平台用氧的需求。2025 年 7 月，本项目在韶关市浈江区工业和信息化局备案，项目代码为 2506-440204-04-02-118151，备案编号为 256955321237762。</p> <p>粉煤作为冶炼最常用的燃料和还原剂，其制备工艺的先进性、可靠性也直接关系到冶炼系统的稳定可靠生产。现有钢球磨煤机为上世界九十年代产品，使用年限较长，维护保养费用高，设备能耗高。布袋收尘系统采用压缩空气反吹，存在安全风险隐患。升级除尘设备，增加粉尘收集效率，同时减少安全隐患。改进粉煤研磨、分选技术，提高粉煤利用率。本项目建成后相比现有的球磨制粉系统，立磨磨煤系统工在能耗、环保、安全上都有较大提升，本项目建成后，通过粉煤制备系统安全技术升级改造，可获得一定的环境效益和经济效益。因此，本项目项目符合国家产业政策，符合“十四五”生态环境保护规划要求，符合“绿水青山就是金山银山”的发展理念。</p> <p>2、环评类别判定说明</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于名录中“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业”，“煤炭加工”和“二十三、化学原料和化学制品制造业”，“基础化学原料制造”应当编制环境影响报告表。深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂委托中铝环保节能科技（湖南）有限公司编制《粉煤制备系统安全技术升级改造项目环境影响报告表》。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）

环评 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25					
	煤炭加工 252	全部（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外；煤制品制造除外；其他煤炭加工除外）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）；煤制品制造；其他煤炭加工	/	本项目属于煤制品制造，应当编制环境影响报告表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26					
44	基础化学原料制造 261	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	本项目属于单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的，应当编制环境影响报告表

2、项目概况

- （1）项目名称：粉煤制备系统安全技术升级改造项目
- （2）建设单位：深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂
- （3）建设性质：技术改造
- （4）项目建设地点：广东省（自治区）韶关市浈江区（区）乡（街道）南郊九公里韶关冶炼厂现有厂区内
- （5）占地面积：占地 632m²
- （6）投资：2644 万元

(7) 工作制度与劳动定员：本项目工作制度为年工作 330 天，每天两班，一班 8 小时，每天工作 16 小时。劳动定员 4 人，全部从韶关冶炼厂现有人员中调遣。

3、本项目主要建设内容

本项目建设位于韶冶厂区内，本项目占地面积为 632m²，主要粉煤制备及其配套的制氮系统以及为中试平台供氧的液氧气化站。项目总平面布置图见附图 4。项目主体工程、公辅工程、环保工程等建设内容见表 2-2。

表 2-2 本项目主要建设内容组成表

项目	主要组成	工程内容	备注
主体工程	粉煤制备	拆除建构筑物及设施：原筛分站、原粉煤制备车间及 5t/h 粉煤制备系统。 利旧建构筑物：现有原煤输送设施（27#、28#皮带输送机）、现有原煤仓。 新建：粉煤制备车间，占地面积 275.975m ² ，建筑面积 544.06m ² 。采用独立基础+钢结构框架；分为立磨区、布袋及运输区、给煤区；新增 10t/h 粉煤制备系统，新增设备为立磨机、给煤机、热风炉、引风机、除尘器等。	拆除原筛分站及原粉煤制备车间及 5t/h 粉煤制备系统，新建粉煤制备车间及 10t/h 粉煤制备系统，原煤仓及 27#、28# 皮带输送机利旧
	制氮间	制氮间利用原有粉煤制备车间部分空间，同时在现有制氮间北侧向东扩建，扩建后制氮间占地面积 166.25m ² ，建筑面积 166.25m ² 。采用独立基础+钢结构框架。 利旧现有 1200Nm ³ /h 制氮吸附机组，新增 1800Nm ³ /h 制氮吸附机组，机组制氮能力合计为 3000Nm ³ /h	扩建现有制氮间，利旧现有 1200Nm ³ /h 制氮机组，新增 1800Nm ³ /h 制氮机组，技改后制氮能力合计为 3000Nm ³ /h
	液氧气化站	液氧气化站在干燥窑西侧新建。制氧间占地面积 90m ² ；布置液氧储罐、制氧能力 2500Nm ³ /h 液氧汽化器。	新建制氧间，新增 2500Nm ³ /h 液氧汽化器。
储运工程	原煤储存	原煤储存利用企业现有煤棚，面积 1200m ² 。	依托现有煤棚
公用工程	供水	本项目用水量为 336m ³ /d，依托现有供水系统。	依托现有供水系统
	供电	项目用电均从就近的 10kV 配电站和低压配电室引出，接入新建的配电室中。	新建配电室
辅助工程	办公室、食堂、宿舍	办公室、食堂、宿舍均利用现有。	依托现有
环保工程	废气治理	卸煤煤棚采取封闭厂房。在原煤上料皮带头部、原煤仓设置集气罩，收集后经防爆型袋式除尘器处理，尾气气量 6000Nm ³ /h，处理后经顶标高 25m，内径 0.4m 的排气筒排放。粉煤制备废气经磨煤专用除尘器收集处	新建废气处理设施

		理,气量38500Nm ³ /h, 处理后经一根18m高, 内径1.1m排气筒排放。	
		本项目无新增劳动定员, 不新增生活污水。	依托现有
	废水	本项目生产废水主要是循环冷却系统排污水, 水量2m ³ /d, 经现有预处理站、深度污水处理站(重金属预处理+膜处理+MVR)处理后回用, 不外排。预处理站设计处理能力为1500m ³ /d。深度处理站工艺由“反应沉淀系统+膜处理系统(超滤+纳滤+反渗透)+浓水蒸盐结晶”三部分组成。深度污水处理站最大处理能力800m ³ /h, 浓盐水蒸发结晶系统最大处理能力10t/h。	依托现有预处理站、深度污水处理站
		初期雨水由现有雨水管网排入现有厂东雨水处理站, 设计处理能力400m ³ /h, 采用生物制剂除重金属工艺, 处理后回用于生产, 不外排。	依托现有雨水处理站
	噪声治理	选用技术先进的低噪声设备, 依据各噪声源的声频特性, 对各类高噪设备采取减振、隔声和消声措施。	新增降噪措施
	固废治理	一般固废包括胶带机输送过程产生的含铁杂质于炼铁工序综合利用, 磨煤机产生的其它杂质和石子交由建材公司回收、粉煤筛筛上杂物回用于生产。制氮过程产生少量废滤芯和废分子筛由厂家统一回收。除尘器废布袋由厂家回收, 收尘灰回用于生产。危险废物包括废润滑油、废油桶、含油抹布及手套, 危险废物暂存于储运中心危废暂存间, 定期交有资质的单位处置, 设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。	依托现有危废库

3、主要产品及产能

本项目磨煤系统的产品为干燥的粉煤, 粉煤要求含水率<2%, 粒度要求在0.074mm 以下的大于 80%, 产量为 10t/h。配套制氮系统的产品为 0.7~0.8MPa 氮气, 气体质量为 N₂ 纯度 98%, 供气能力为 3000Nm³/h。中试平台配套液氧气化的产品为 0.4MPa 氧气, 供气能力为 2500Nm³/h。

表 2-3 本项目产品及产能一览表

序号	子项	现有工程产品及产能	技改后产品及产能	产品及产能变化情况
1	磨煤系统	5t/h 粉煤	10t/h 粉煤	产能增加 5t/h 粉煤
2	制氮系统	1200Nm ³ /h 氮气	3000Nm ³ /h 氮气	产能增加 1800Nm ³ /h 氮气
3	液氧气化	/	2500Nm ³ /h 氧气	产能增加 2500Nm ³ /h 氧气

4、主要设备及参数

本项目新增主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	单位	数量	备注
----	------	-------	----	----	----

一	粉煤制备				
1	密封式给煤机	MCG650, 0~15t/h, L=12.5m	1	台	新增
2	立式中速磨煤机	RM1300	1	台	新增
3	立式燃气热风炉	WRF250T	1	台	新增
4	助燃风机		1	台	新增
5	冷风机	G4-73, No.8D	1	台	新增
6	袋式除尘器	F=1320m ²	1	台	新增
7	引风机	M9-19No.16.6D, 55000m ³ /h, 10702Pa	1	台	新增
8	仓式泵	QPB-2.5	1	台	新增
9	单罐定量喷吹	0~5t/h, V=4m ³	2	台	新增
10	储气罐	Q=5m ³ , P=1.0MPa	2	台	新增
11	电动葫芦	CD1 型 Q=5t,H=6m	1	台	新增
12	27#皮带运输机	TD75 型 皮带宽度: 650mm	1	台	利旧
13	28#皮带运输机	TD75 型 皮带宽度: 650mm	1	台	利旧
二	制氮间				
1	螺杆式空压机	80m ³ /min, 0.8MPa	1	台	新增
2	除油过滤器		1	台	新增
3	冷干机(空冷)	85m ³ /min, 0.8MPa	1	台	新增
4	除尘过滤器		1	台	新增
5	空气缓冲罐	10m ³	1	台	新增
6	制氮吸附机组	1800Nm ³ /h-98%	1	台	新增
7	制氮吸附机组	1200Nm ³ /h	1	台	利旧
8	氮气缓冲罐	10m ³	1	台	新增
9	氮气过滤器		1	台	新增
10	氮气储罐	30m ³ , 1.6MPa	1	台	新增
三	液氧气化站				
1	液氧储罐	100m ³ , 0.8MPa	1	台	新增
2	液氧汽化器	空温式汽化器, 2500Nm ³ /h	1	台	新增
四	循环水系统				
1	循环水泵	Q=15m ³ /h H=40m	2	台	新增
2	循环水冷却塔	Q=20m ³ /h △t=10℃	1	台	新增

5、主要原辅材料及燃料

(1) 原辅材料的用量

本项目生产过程中使用的原辅材料及燃料如下所示:

表 2-5 主要原辅材料及燃料

序号	名称	用量	单位	形态	来源	包装方式	最大储量	位置
1	烟煤、无烟煤等	52800	t/a	固	厂外	/	/	煤仓
2	天然气	105.6	万Nm ³ /a	气	园区天然气管道			
3	电	204.5	万kW·h/a	/	园区供电电网			
4	水	112200	m ³ /a	液	园区供水管网			
5	压缩空气	166.32	万Nm ³ /a	气	/			
6	液氧	20592	t/a	液	厂外	/	/	液氧储罐
7	机油	0.15	t/a	液	厂外	桶装	/	

(2) 原辅材料及燃料的技术特性

原辅材料及燃料的技术特性见表2-4和表2-5

表 2-6 烟煤主要技术特性

Vad/%	Aad/%	Mad/%	Fcad/%	Qnet.ar/MJ	S/%	粒度/mm
23.99	17.31	10.15	58.7	24.02	0.37	≤20

表 2-7 天然气主要技术特性

CO ₂ /%	CH ₄ /%	C ₂ H ₆ /%	N ₂ /%	C ₃ H ₈ /%	C ₄ H ₁₀ /%	S/%	Qnet/MJ
2.672	91.144	5.145	0.427	0.408	0.134	0.225	34.18

6、公用工程

(1) 给水工程

本项目总用水量 336m³/d，其中包含生产新水 7m³/d，循环水 329m³/d。本项目水量平衡表详见表 2-6。

1) 生产给水系统

生产水量：7m³/d。

主要供给粉煤制备循环水系统的补充水,接自厂区室外现有生产供水管网。

2) 循环水系统

粉煤制备车间新增循环水量：329m³/d，供给立式磨及煤粉引风机等设备冷却水。设备冷却水经冷却塔冷却后循环利用。厂区现有设备循环水系统不满足新增粉煤制备循环水需求，新增 1 台冷却塔。

3) 消防供水系统

消防设施（消防水泵及消防水池）利用厂区现有消防设施。室外消火栓利用厂内现有室外消火栓，不足部分根据实际情况增设。厂区室外新增消防管网沿道

路环状敷设与现有消防管网相连，设地上式消火栓，间距 $<120\text{m}$ 。室内消防用水接自室外消防给水管道，环状供水，为临时高压消防系统。

(2) 排水工程

本项目采取雨污分流和清污分流的排水体制。依托厂区现有一般生产废水排水系统和雨水排水系统。本工程生产废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为循环水系统的排污水，本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生。生产废水经预处理站、深度污水处理站（重金属预处理+膜处理+MVR）处理后回用，不外排。本次改造位于现有厂区内，不新增用地及初期雨水，沿用现有初期雨水系统。

表 2-8 本项目水量平衡表

序号	用水单位	总用水量(m^3/d)	新水量 (m^3/d)			循环水量(m^3/d)	消耗水(m^3/d)	排水量(m^3/d)	
			生产用水	软化水	生活用水			回用水	排水
一	粉煤制备								
1	立式磨冷却水	288	6			282	4	2	0
2	粉煤引风机冷却水	48	1			47	1	0	
二	生活水	0			0		0	0	0
三	合计	336	7		0	329	5	2	0

(3) 供电

本项目用电均从就近的 10kV 配电站和低压配电室引出，接入新建的配电室中。本项目用电量 204.5 万 kWh/a 。

7、工作制度和劳动定员

本项目采用连续工作制，年工作日为 330 天，每天 2 班，每班 8 小时。本项目拟依托韶关冶炼厂现有管理机构，不再新增管理部门及相关人员，车间生产人员及车间管理人员每班 2 人，共 4 人。企业所需生产工人由韶关冶炼厂从现有岗位生产工人中调配，不新增劳动定员，对关键岗立上的员工要实行安全、操作技术等培训制度，培训合格后，方可上岗操作。

8、总平面布置

本项目项目是在现有厂区改造。通过对粉煤制备改造，将原有磨煤系统改造成煤转运系统，在现有东西向输煤皮带廊南北两侧分别布置新建磨煤系统和收尘系统。制氮间利用原有粉煤制备车间部分空间，同时在现有制氮间北侧向东扩建。

	<p>液氧气化站在干燥窑西侧新建。本项目拟建地与韶冶生活区的距离较远，减小了排放的污染物对周围外环境的影响。</p> <p>项目合理利用土地，整个建筑物功能分区明确、组织协作良好、方便联系和管理，避免人流、物流相互干扰，确保生产运输和安全，平面布置较为合理。详见附图总平面布置图。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1、项目施工期工艺流程及产污分析

本项目在韶关冶炼厂现有厂区内建设。

施工前需进行场地准备,拆除本项目拟用地块地表存在的原有生产构筑物(废弃部分筛分站厂房、原粉煤制备车间)、新建粉煤制备车间,磨煤车间主要分为两部分,磨煤区域和收粉输送区域,采用敞开的厂房结构。磨煤区域设在输煤皮带廊北侧的绿化带区域,立磨机靠近球磨厂房布置,以架空的给煤机通廊连接现有煤钢仓,在立磨机一层同时布置热风炉、引风机等配套设备,区域整体设遮雨棚。收粉输送区域设在输煤皮带廊南侧的空地。整体为框架立体结构,从上往下依次设布袋收粉器、粉煤仓和输送设备等。

制氮间布置在现有制氮间的北侧空地,部分利用旧原粉煤制备车间的一层空间,扩建制氮间。新增储气罐、空压机、吸干机、吸附设备。

新建液氧气化站。气化站近旁考虑槽车装卸液氧的场地,考虑槽车停车位及进出通道。气化站围栏内依次布置有液氧低温储罐、液氧气化器和调压计量撬。

项目施工期主要产生废水、废气、噪声和固废。施工期工艺流程及产污节点见图 2-1。

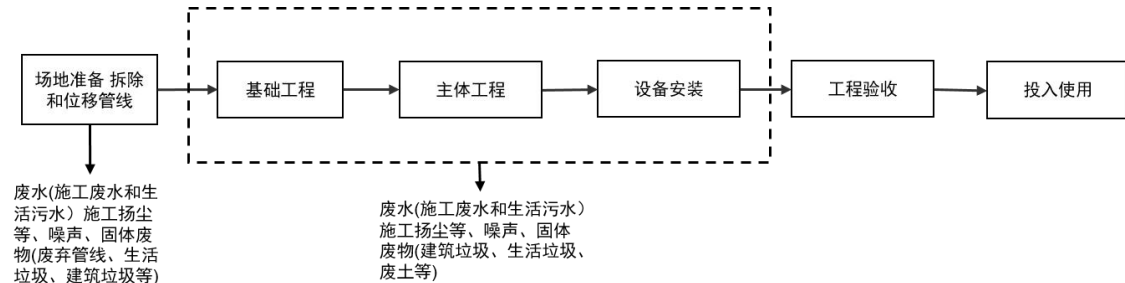


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点

2、项目运营期工艺流程及产污分析

(1) 工艺流程简述

1) 磨煤工艺:

粉煤车间的改造是在现有闲置空地位置新建主体工艺设备,即新建磨煤机、收粉器、引风机、热风炉、粉煤仓和输送系统。原煤储存利用现有原煤仓。流程如下:

原煤在煤棚暂存,经抓斗上料、胶带输送至原煤仓内(利旧),在原煤仓、

<p>皮带运输上料点设置集气罩。仓内的原煤经密封式称重给煤机控制入磨物料量，从磨机加料口加入原煤。天然气燃烧的热风和冷空气、回用循环热风等混合至要求的温度后，经磨机进风口进入。立式磨煤机集粉磨与烘干于一体，在制备粉煤的同时对其进行烘干。在磨内经磨辊和磨盘的碾压作用，碎煤被磨粉，磨细后的煤粉由热风带至磨机上部并快速干燥，经选粉机控制出磨粒度，大颗粒返回继续磨细，符合要求的粉煤被带出，经磨煤专用除尘器收集后送入成品粉煤仓储存。</p> <p>成品粉煤仓内的煤粉按需要经仓式泵或定量喷吹泵送至烟化炉、ISF 和中试平台，其中中试炉粉煤输送管道和仓式泵不包含在本项目中，仅预留仓式泵位置。</p> <p>2) 制氮工艺：</p> <p>PSA 系统主要包含四道工序：空气压缩、空气预处理、吸附/再生、产品交付。</p> <p>空气压缩：通过成套标准的空气压缩机对空气进行加压，为后续预处理和吸附提供稳定的空气来源。空气经螺杆式空气压缩机压缩成高压空气，空气流量 $80\text{Nm}^3/\text{min}$，压力为 0.8Mpa。</p> <p>空气预处理：</p> <p>来自压缩机的高压空气首先经过高效除油器除去大部分油、水、尘埃后，进入微热再生干燥机吸附其中的绝大部分水分，干燥后的压缩空气再进入精密过滤器除去粉尘后，进入缓冲储气罐。预处理为后续吸附做好准备，减少其中的油、水和尘对吸附机组的影响。</p> <p>吸附/再生：</p> <p>经上一步“处理过”的空气进入吸附塔，在吸附塔内与碳分子筛接触，空气中的氧分子和其他杂质被迅速吸附。“净化后”的氮气将流入产品交付工序。当工作中的吸附塔吸附的氧分子饱和时，进气流工艺阀就会切换至第二个吸附塔。第一个吸附塔便会迅速降压，进行吹扫以去除被吸附的氧分子。当第二个吸附床吸附的氧气达到饱和后，进气流工艺阀就会切换回第一个吸附塔，如此循环操作。</p> <p>产品交付：</p> <p>经吸附“净化后”的氮气流入氮气缓冲罐，可对产品氮气进行缓冲稳压，同时在吸附塔进行再生过程中，氮气缓冲罐可向吸附塔提供纯氮气用于分子筛再生。在将产品氮气输送至管网之前，会使用氧气分析仪对氮气纯度进行持续监测。若</p>

氧气含量超过了预先设定的报警点，主排气阀可以关闭以防止不符合规格的产品进入管网。系统将自动进入调整优化阶段直至氮气的纯度恢复至规定范围内。同时，流量控制系统可以防止系统过度使用而不能稳定地正常工作。

3) 液氧气化站:

气化站围栏内依次布置有液氧低温储罐、液氧气化器和调压计量撬。液氧气化后通过调压计量撬调整压力,满足要求后采用不锈钢管道进行输送至中试平台。

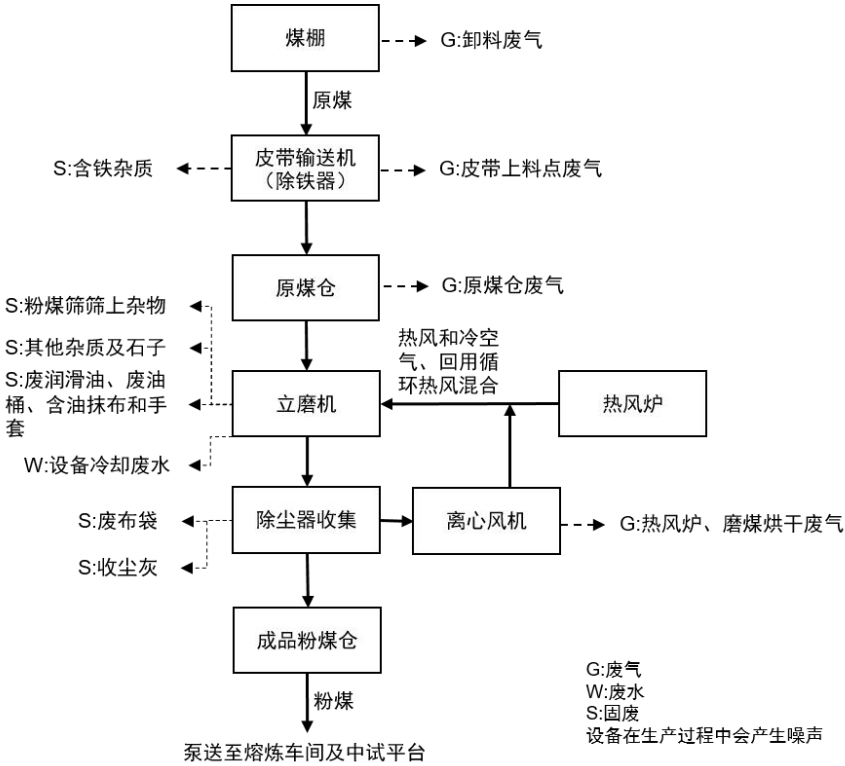


图 2-2 磨煤工艺流程及产污节点图

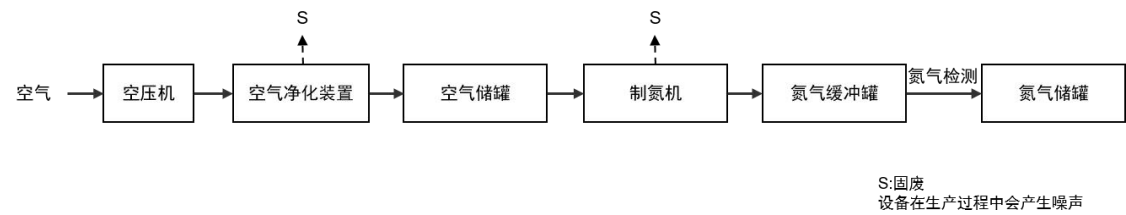


图 2-3 制氮工艺流程及产污节点图

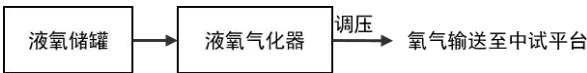


图 2-4 液氧气化工艺流程及产污节点图

(2) 产污节点分析

本项目废气产污节点主要为粉煤制备废气、煤棚卸料废气、粉煤制备车间原煤仓废气、原煤运输上料皮带头部废气及热风炉天然气燃烧废气，主要污染因子为颗粒物（煤尘）、SO₂、NO_x。噪声污染源主要为设备噪声，产生噪音的设备主要为引风机、立式磨煤机、热风炉、空压机、制氮机等。本项目产生少量设备循环冷却系统排污废水，无新增生活污水。本项目主要产生的固废为胶带运输过程除铁器产生含铁杂质、磨煤机生产过程产生的其他杂质及石子、粉煤筛筛上杂物、布袋除尘产生的废布袋和收尘灰、磨煤机设备更换产生的废润滑油、废油桶、含油抹布及手套，制氮过程产生的废滤芯和废分子筛。

表 2-9 主要产污环节及产污情况汇总表

类别	污染源名称	来源	主要污染物名称
废气	粉煤制备	粉煤制备设备	颗粒物
	胶带机运输粉尘	胶带输送机	颗粒物
	原煤仓粉尘	原煤仓	颗粒物
	卸煤粉尘	煤棚	颗粒物
	热风炉废气	热风炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	冷却循环水	立磨机、引风机设备冷却	悬浮物
噪声	设备噪声	各类设备运行	等效连续 A 声级
固废	含铁杂质	胶带输送机	/
	其他杂质及石子	磨煤机	/
	粉煤筛筛上杂物	粉煤筛	/
	废分子筛	制氮机	/
	废滤芯	空气净化装置	/
	废布袋	除尘器	/
	收尘灰	除尘器	颗粒物
	废润滑油	机修	废矿物油
	废油桶	机修	废矿物油
	含油抹布及手套	机修	废矿物油

1、与本项目有关的原有污染情况

本项目位于广东省韶关市浈江区南郊九公里深圳市中金岭南股份有限公司韶关冶炼厂厂区内，属于粉煤制备系统安全技术升级改造，与本项目有关的原有污染源主要为韶关冶炼厂厂区内现有磨煤系统的污染源。

(1) 现有工程环保手续情况

深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂始建于 20 世纪 60 年代，是国内首家采用英国帝国熔炼密闭鼓风炉炼铅锌专利技术（ISP 技术）的大型铅锌冶炼企业。目前，韶冶主导产品为电铅、精锌和硫酸。韶冶设烧结车间、熔炼车间、锌精馏车间、铅电解车间、动力车间、储运车间、质控车间（现有检测检验中心）等七个生产及辅助单位，生产用地面积约 100 万 m²。韶冶分为一系统、二系统共 2 套生产系统，一系统已经于 2012 年关停。现使用的二系统设计产能为生产 15 万 t/a 铅锌产品，目前实际产能约 15 万 t/a。原国家环境保护局以[89]环监字第 171 号文、环验（2001）085 号批复了二系统的环评及竣工环境保护验收。2024 年 3 月 11 日韶关冶炼厂已取得最新的排污许可证，证书编号为 9144020072242362XN001P，有效期至 2029 年 3 月 10 日。

(2) 现有工程建设及生产现状

表 2-10 现有工程建设及生产现状

单元名称	现有磨煤系统及制氮系统
生产规模	磨煤系统：5t/h 粉煤 制氮系统：1200Nm ³ /h 氮气
工作制度	年工作 330 天，每天 16 小时
位置	位于现有韶冶厂区南侧
主体工程	煤棚，单层建筑，建筑面积 1200m ² 。 磨煤车间，多层建筑，建筑面积 526m ² ，车间内布置给煤机、球磨机、风机等。 制氮间，多层建筑，建筑面积 126m ² ，布置制氮机、空压机等
公用工程	生产新水由韶关冶炼厂现有生产给水管网接出，生活供水系统由韶关冶炼厂现有自来水管网接出。 厂内现有 110/10kV 总降压变电站一座，作为全厂总供电电源。

	污染治理设施	<p>废气：原煤仓及胶带运输过程产生含尘废气；天然气燃烧产生含 SO₂、NO_x 的烟气，各废气均由通风换气装置抽出室外，无废气治理设施，废气为无组织排放。</p> <p>废水：设备循环冷却系统排污水废水排入废水收集池，排入韶冶现有预处理站、深度废水处理站处理后生产回用。现有项目卫生间化粪池委托专业单位定期用吸粪车清运；员工工作服清洗、洗手等污水按生产废水管理，进入深度污水处理站处理，不外排。</p> <p>噪声：磨煤机、空压机、水泵、制氮机、风机均采取了基础减振、隔声措施降噪。</p> <p>固废：生产过程中产生的含铁杂质于炼铁工序综合利用，其它杂质和石子交由建材公司回收、粉煤筛筛上杂物回用于生产。制氮间产生废滤芯和废分子筛，由厂家统一回收。危险废物有机修过程中产生的废润滑油，在厂区现有危废暂存间暂存。固体废物均得到妥善处置。</p>
--	--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) 原辅材料消耗

现有粉煤制备车间主要原辅材料见表 2-11。

表 2-11 现有主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	单位	形态	来源	包装方式	最大储量	位置
1	烟煤、无烟煤等	21000	t/a	固	厂外	/	/	煤仓
2	天然气	22	万 Nm ³ /a	气	园区天然气管道			
3	电	17.04	万 kW·h/a	/	园区供电电网			
4	水	79200	t/a	液	园区供水管网			
5	压缩空气	42.7	万 Nm ³ /a	气	/			

(4) 现有主要生产设备

现有粉煤制备车间主要生产设备见表 2-12。本工程仅利用现有车间上料系统，其余设备均拆除。

表 2-12 现有工程设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	单位	数量	本次技改后是否继续使用
1	钢球磨煤机	210/260 型Φ2100×2600mm	1	台	淘汰
2	27#皮带运输机	TD75 型 皮带宽度: 650mm	1	台	继续使用
3	28#皮带运输机	TD75 型 皮带宽度: 650mm	1	台	继续使用
4	排粉风机	M5-22No.13.5D	1	台	淘汰
5	排烟风机	4-68No.8D	1	台	淘汰
6	密封式称重给煤机	DEL0526MF Q=12t/h	1	台	淘汰
7	粉煤输送泵	AF200 Q=10t/h	1	台	淘汰
8	制氮机	FDA-1200-99.5 产量: 1200Nm ³ /h	1	台	继续使用

9	永磁变频螺杆空压机	BPM315 型	1	台	淘汰																						
<p>(5) 现有污染物排放情况</p> <p>1) 废气</p> <p>本项目现有磨煤系统产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，天然气燃烧产生颗粒物、SO₂、NO_x。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《252 煤炭加工行业系数手册》，破碎过程颗粒物产生系数为 1.833 千克/吨-产品，烘干过程颗粒物产生系数为 0.544 千克/吨-产品，则颗粒物产生量为 50.13t/a，经布袋除尘器处理，处理效率 99%，排放量为 0.5t/a，处理后由 15m 排气筒排出。</p> <p>原煤仓、皮带运输上料点产生少量粉尘，运输及储存过程颗粒物产生系数为 0.0167 千克/吨-产品，颗粒物产生量为 0.7t/a。原煤煤棚储运过程中产生少量粉尘，颗粒物产生量为 0.35t/a。由于原料在密闭煤棚储存，逸散的粉尘大部分会在厂房内沉降，沉降的粉尘处理效率约为 60%，则项目经厂房沉降后的粉尘排放量为 0.14t/a。产生废气为无组织排放。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），天然气燃烧颗粒物产污系数为 2.86 千克/万立方米-原料、二氧化硫产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料。氮氧化物产污系数为 15.87 千克/万立方米-原料。天然气硫含量小于 100mg/Nm³，S 取 100mg/m³，现有工程天然气用量为 22 万 m³/a，因此天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 的排放量分别为 0.06t/a、0.04t/a、0.35t/a，产生废气为无组织排放。</p> <p>根据厂区 2025 年 5 月自行监测报告数据（报告编号：ZJHB2025201-0625），厂界二氧化硫、总悬浮颗粒物、铅、汞、硫酸雾浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 6 限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 2-13 厂界无组织废气检测结果</p> <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">监测位置</th><th colspan="5">检测结果（单位：mg/m³）</th></tr><tr><th>TSP</th><th>SO₂</th><th>Pb</th><th>Hg</th><th>硫酸雾</th></tr><tr><td>上风向</td><td>八公里铁道口</td><td colspan="5" rowspan="3"></td></tr><tr><td rowspan="2">下风向</td><td>招待所</td></tr><tr><td>监测站</td></tr></table>						监测位置		检测结果（单位：mg/m ³ ）					TSP	SO ₂	Pb	Hg	硫酸雾	上风向	八公里铁道口						下风向	招待所	监测站
监测位置		检测结果（单位：mg/m ³ ）																									
		TSP	SO ₂	Pb	Hg	硫酸雾																					
上风向	八公里铁道口																										
下风向	招待所																										
	监测站																										

	南山派出所	
标准限值		
是否达标		

2) 噪声

现有工程主要噪声源为引风机、立式磨煤机，空压机等，其噪声值一般在80~85dB(A)。现有工程噪声源采取了选用低噪音设备、隔声降噪、全厂范围内绿化降噪等措施。根据厂区 2025 年 7 月自行监测报告数据（报告编号：ZJHB2025401-0624）和《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂 ISP 协同处理城市矿产资源项目环境影响报告书》中 2023 年 4 月 27 日声环境质量监测数据，噪声监测结果详见下表。

表 2-14 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测位置	监测时间	监测结果	标准限值	是否达标
厂界南 （南山渣场）				
厂界西 （厂三号门）				
厂界北 （铁路交叉口）				
厂界东（2023 年数据）				

由上表可知，南、西、北厂界昼间、夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求，东厂界临近铁路，符合 4 类标准要求。

3) 废水

现有工程产生少量设备循环冷却系统排污水，经预处理站、深度污水处理站（重金属预处理+膜处理+MVR）处理后回用，不外排。现有的预处理站 CO₂ 降硬系统设计处理能力为 1500m³/d。主要可去除水中钙离子及氟离子，过程中可去除部分重金属离子。现有的深度污水处理站处理工艺由“反应沉淀系统+膜处理系统（超滤+纳滤+反渗透）+浓水蒸盐结晶”三部分组成。其中反应沉淀系统主要是去除重金属，采用生物制剂法；膜处理系统采用超滤+纳滤+反渗透；膜处理系统浓水经先进的“MVR”蒸发装置蒸发结晶除盐后，冷凝液回用，结晶盐作为固废处理，

最终实现工业废水零排放。

4) 固体废物

现有工程胶带机输送过程产生的含铁杂质 2.5t/a 于炼铁工序综合利用，磨煤机产生的其它杂质和石子 5t/a 交由建材公司回收、粉煤筛筛上杂物 30t/a 回用于生产。制氮过程产生少量废滤芯 0.2t/a 和废分子筛 0.1t/a 由厂家统一回收。除尘过程产生收尘灰 49.63t/a，返回系统。除尘器布袋定期更换产生废布袋 0.3t/a，产生废润滑油 0.02t/a、废油桶 0.01t/a、含油抹布及手套 0.01t/a 和生活垃圾 0.66t/a，固体废物均得到了妥善处置。危险废物委托有资质单位处置。现有工程危废暂存间位于现有储运中心危废暂存间内，占地 513m²。储运中心危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。

固体废物产生及处理处置情况见表 2-15。

表 2-15 现有工程固体废物产生量与处置去向

序号	名称	来源	类别	产生量 (t/a)	处置去向
1	废润滑油	设备维护	危废 900-249-08	0.02	厂内危废暂存间暂存，委托有关资质单位处理
2	废油桶	设备维护	危废 900-214-08	0.01	
3	含油抹布及手套	设备维护	危废 900-041-49	0.01	
4	含铁杂质	原煤运输	一般固废	2.5	厂内炼铁工序综合利用
5	其它杂质和石子	磨煤机	一般固废	5	交由建材公司回收处理
6	粉煤筛筛上杂物	粉煤筛	一般固废	30	回用于生产
7	废滤芯	空气过滤	一般固废	0.2	厂家回收
8	废分子筛	制氮机	一般固废	0.1	厂家回收
9	废布袋	除尘器	一般固废	0.3	厂家回收
10	收尘灰	除尘器	一般固废	49.63	回用于生产
11	生活垃圾	/	/	0.66	环卫部门清运处置

5) 现有工程污染物实际排放总量

现有工程污染物排放情况见下表。

表2-16 现有工程污染物排放情况

污染类型	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	颗粒物	50.54	49.84	0.7

<div> <div> </div> <div> </div> </div>		SO ₂	0.04	0	0.04
		NO _x	0.35	0	0.35
	废水	废水量	2m ³ /a	2m ³ /a	0
	噪声	采取基础减振、隔声等措施			
	固体废物	废润滑油	0.02	0.02	0
		废油桶	0.01	0.01	0
		含油抹布及手套	0.01	0.01	0
		含铁杂质	2.5	2.5	0
		其它杂质和石子	5	5	0
		粉煤筛筛上杂物	30	30	0
		废滤芯	0.2	0.2	0
		废分子筛	0.1	0.1	0
		废布袋	0.3	0.3	0
		收尘灰	49.63	49.63	0
		生活垃圾	0.66	0.66	0

2、现有工程存在的环境问题及整改措施

（1）现有工程设备老旧，使用年限较长，设备能耗高。布袋收尘系统采用压缩空气反吹，存在安全风险隐患。本项目建成后改进粉煤研磨、分选技术，将提高粉煤利用率。同时升级除尘设备，增加粉尘收集效率，将减少安全隐患。

（2）现有工程废气排放口因排气筒不具备监测条件，因此未进行监测。在本次项目建成后现有粉煤制备系统废气排放口将会停用，现有工程废气污染物将由本项目新增排气筒排出，新增排气筒采样口的设置需满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），将纳入排污许可及自行监测计划。

（3）由于历史原因，受工厂早期生产过程中环保措施不完善及多年生产累积性影响，致韶关冶炼厂区内土壤和地下水镉、汞、铅、砷、锌、镍、铊因子等存在超标的情况，厂区范围外土壤环境也受到一定重金属的污染。整改建议及措施如下：

1）结合韶关冶炼厂对一系统地块进行土壤污染调查和风险评估结果，对受污染的土壤和地下水施行持续性的修复、治理、管控等措施，在保护中开发，开发中保护，做好开发营运过程的相关治理、预防工作，实现区域环境执行持续向好转变。

2）根据《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂 C 地块土壤污染状况调查报告》（2021 年）、《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶

	<p>炼厂 B、D、E 地块土壤污染状况调查报告》（2022 年）和《土壤污染状况调查报告》，划定风险管控范围和修复范围；对不扰动土壤建议采取风险管控措施。</p> <p>3) 进一步加强土壤地下水的风险排查及管控工作，加强地下水环境质量跟踪监测。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

根据《韶关市生态环保战略规划（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国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2024 年韶关市生态环境状况公报》，监测因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度及 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 相应评价百分位数日均值（或 8 小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2024 年）

监测因子	污染物浓度					
	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃ (8h)
	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(ug/m ³)	浓度 /(mg/m ³)	浓度 /(ug/m ³)
均值	23	35	11	12	0.8	119
标准值	35	70	60	40	4	160
达标性分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，项目所在区域属大气达标区。

此外，本项目对项目特征因子进行补充监测，广东中金岭南环保工程有限公司于 2025 年 9 月 18~2025 年 9 月 21 日进行了连续 3 天的采样监测。根据项目所在区域主导风向，并结合项目附近环境空气敏感点的分布情况确定大气环境现状评价范围及监测点。

表 3-2 大气环境现状补充监测情况

序号	监测点位	经纬度	方位及距离	监测项目	备注
G1	大村南村	113.573332° E, 24.727459° N	厂界北侧约 250m	TSP	厂界下风向 敏感点



图 3-1 大气补充监测点位图

表 3-3 大气环境质量补充监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

监测点位		污染物	平均时间	浓度	超标率	超标倍数	标准值	达标情况
下风向	大村南村	TSP	日均值					达标

从监测结果可知，项目所在地区环境大气污染物 TSP 日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求。

2、地表水现状质量

本项目附近水体为北江“沙洲尾—白沙”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环【2011】14 号)，北江“沙洲尾—白沙”河段属综合用水，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。本项目采取白沙断面常规水质监测断面数据，白沙断面位于本项目下游 10km。

根据《2024 年韶关市生态环境状况公报》，2024 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%。根据韶关市生态环境局发布的《2025 年 7 月江河水质月报》，北江的各断面地表水环境质量均符合《地表水环境质量》（GB3838-2002）中相应水质类别标准要求，水环境质量良好，

如表 3-4 所示。

表 3-4 地表水环境质量现状

水体名称	断面名称（水质目标）	水质类别	达标状况
北江	高桥（Ⅱ类，韶关—清远交界）	Ⅱ类	达标
	长坝（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	十里亭（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	白沙（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	龙归（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	乐昌张滩坝上游（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标
	河坪（Ⅱ类）	Ⅲ类	溶解氧低于目标限值 0.8mg/L、高锰酸盐指 数超标 0.1 倍、总磷超 标 0.7 倍
	古市（Ⅲ类）	Ⅱ类	达标
	墨江出口（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	瑶山电站（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标
	官渡（Ⅲ类）	Ⅲ类	达标
	南水水库出口（Ⅱ类）	Ⅱ类	达标

3、声环境现状监测与评价

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）》，“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、地下水环境现状监测与评价

本次评价引用《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统土壤和地下水自行监测报告》中绿色链（广东）检测科技有限公司于 2024 年 10 月 15 日对区域地下水的监测数据。

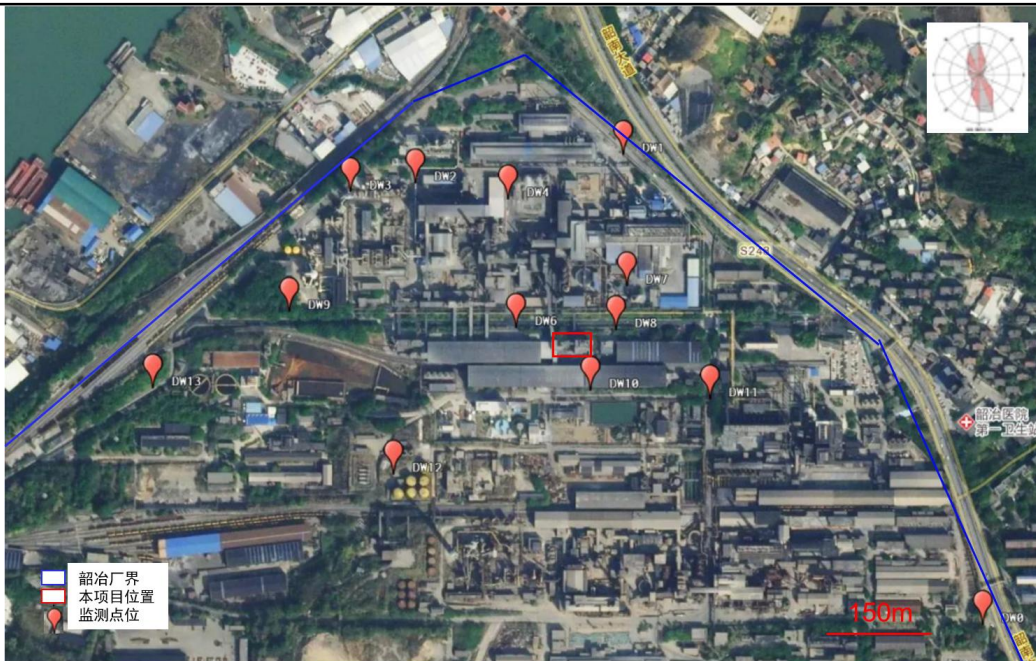


图 3-2 地下水监测点位图

表 3-5 地下水水质监测结果统计 单位: mg/L(pH 除外)

点位/ 因子	DW1	DW2	DW3	DW4	DW6	DW7	DW8	DW9	DW10	DW11	DW12	DW13	II 类 标准
pH (无量纲)													6.5-8.5
砷													0.001
汞													0.0001
六价铬													0.01
铅													0.005
镉													0.001
铜													0.05
锌													0.5
铊													0.0001

根据《广东省地下水功能区划》，厂址区域浅层地下水属于“H054402003W03 北江韶关市区应急水源区”，主要地下水类型为孔隙水岩溶水，要求开采一般情况下维持现状水位。因此，韶冶所在区域地下水水质标准执行《地下水质量标准》

	<p>(GB14848-2017)II 类。</p> <p>根据地下水样品的检测结果显示，地下水重金属存在超标的情况。其中砷最大超标倍数 2.7，汞最大超标倍数 4.7，六价铬超标倍数 0.1，铅超标倍数 0.52，镉最大超标倍数 6.36，铊最大超标倍数 5.1。</p> <p>根据《韶关市市区地下水禁采区、限采区及地面沉降控制区范围划定报告书》以及韶关市水务局关于印发《韶关市市区地下水禁采区、限采区及地面沉降控制区范围划定报告书》的通知（韶水资源法规[2020]39 号），项目所在地地下水水质现状为《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类；韶冶所在及附近区域的地下水已经受到一定程度的污染。韶关冶炼厂位于城市建成区周边居民已不再使用地下水井，全部使用城市供水管网供水，根据项目所在区域的地势走向，地下水流向指向北江，结合北江断面相关特征监测因子均满足地表水 IV 类水质的要求，可见韶冶目前地下水超标对北江的影响在可控范围内。韶冶在日常运行过程中，需进一步强化源头防渗、控源截污的地下水污染防治措施，最大程度防止韶冶生产活动新增地下水污染，同时加强地下水定期动态观测，及时准确的掌握厂址周围地下水环境污染控制状况，建立地下水监控体系，及时发现污染。随着韶冶运行的几十年，韶冶的地面全部已经做了水泥硬化处理，涉及废水排放的构筑物均采取了防渗处理，可防止地下水进一步恶化。</p> <p>5、土壤环境现状监测与评价</p> <p>本次评价引用《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂二系统土壤和地下水自行监测报告》中绿色链（广东）检测科技有限公司于 2024 年 10 月 15 日对区域土壤的监测数据。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

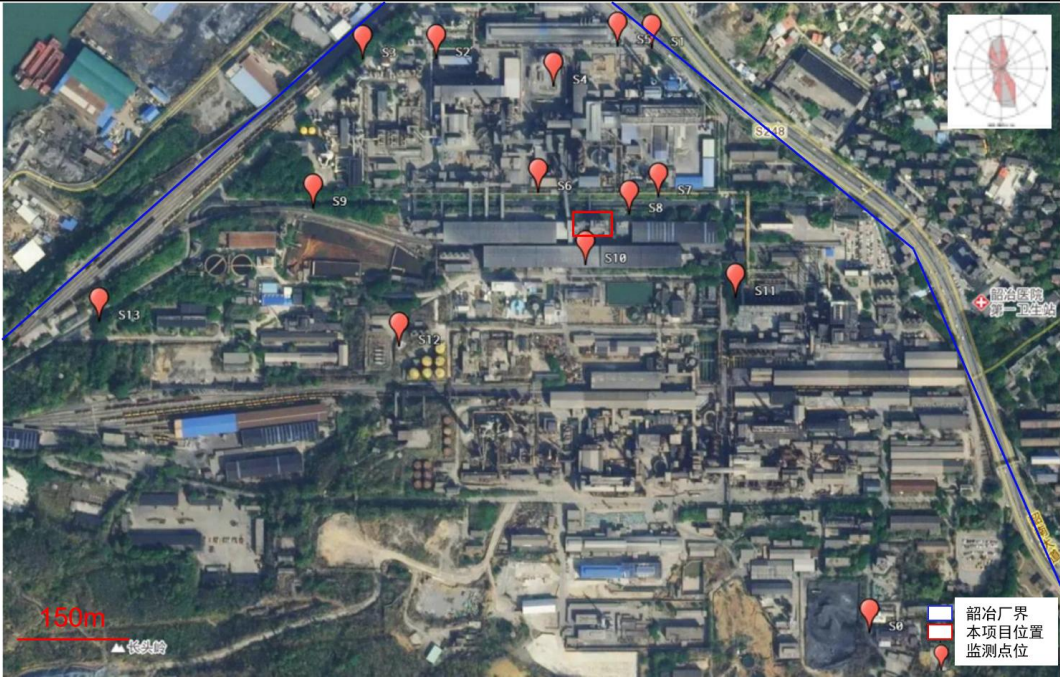


图 3-3 土壤监测点位图

表 3-6 土壤监测结果统计 单位：mg/kg

点位 /因子	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	GB3660-2018 第二类用地筛选值	GB3660-2018 第二类用地管制值
铜														1800	3600
铅														800	2500
镉														65	172
镍														900	2000
汞														38	82
砷														60	140
铬 (六价)														5.7	78
镭														180	360

由于历史原因，受工厂早期生产过程中环保措施不完善及多年生产累积性影响，韶冶厂区以及周边土壤环境受到一定程度重金属污染，其中铜超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地

筛选值，最大超标倍数 0.03，未超管制值，铅超过二类用地筛选值，最大超标倍数 0.675，未超管制值，镉超过二类用地管制值，最大超标倍数 0.18，砷超过二类用地管制值，最大超标倍数 0.8，锑超过二类用地管制值，最大超标倍数 1.05。但从现状与历史监测对比结果看，韶冶 2012 年复产至今并未造成周边土壤敏感点重金属含量的显著增加。

6、生态环境现状评价

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）》（环办环评（2020）33 号），“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于韶关冶炼厂现有厂区内，不新增占地，用地范围内为厂区原有建筑，植被为厂区绿化植被，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态环境保护目标。因此，本项目不开展生态环境现状调查。

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）》（环办环评（2020）33 号）要求，大气环境保护目标为建设项目厂界范围外 500m，声环境保护目标为厂界外 50m。评价范围内无自然保护区、风景旅游点和重点保护文物及珍稀动植物等需要特殊保护的环境敏感对象，本项目周边具体环境保护目标如表 3-8，保护目标具体位置见附图 2。

表 3-8 环境保护目标一览表

类别	保护对象	距韶冶红线厂界最近距离（m）	距本项目粉煤制备车间最近距离（m）	人口	功能区划	执行标准
环境空气	大村南村	N,100	N,550	320	二类区	GB3095-2012
	韶冶三村	SW,60	SW,1000	210		
	韶冶生活区	NE,100	NE,350	500		
	韶冶医院第一卫生站	E,60	E,500	100		
	韶冶公安局	SE,60	SE, 800	100		
	新星幼儿园	NE,60	SE, 300	100		

	声环境	无	——	——	——	3 类	GB3096-2008
	地表水	北江	W, 260	W, 900	—	Ⅲ类	GB3838-2002
	地下水	厂区周边及下游地下水	—	—	—	Ⅱ类	GB/T 14848-2017
	土壤	项目周边土壤	—	—	—	—	GB36600-2018
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准						
	(1) 施工期						
	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)第二时段无组织排放限值(周界外浓度最高点1.0mg/m³)。						
	(2) 运营期						
	本项目有组织工艺废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放执行《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)中表1大气污染物排放限值。						
	厂区内无组织废气中总悬浮颗粒物执行《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)中表3厂区内无组织排放监控浓度限值。						
	2、废水排放标准						
	本项目运营期生产废水、初期雨水经厂区废水处理站处理后回用于生产工艺，生产区废水不外排。项目不新增生活污水。						
	3、噪声排放标准						
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。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)中的3类，临道路的东厂界执行4类标准。						
4、固体废物							
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。							
表3-9 本项目污染物排放执行标准							
污染源		污染因子	排放限值		标准名称及类别		
废气 mg/m³	污染物 净化设施 排放口	颗粒物	10mg/m³		《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)中表 1 大气污染物排放限值		

			SO ₂	100mg/m ³		《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)中表 1 大气污染物排放限值
			NO _x	100mg/m ³		《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)中表 1 大气污染物排放限值
		厂区内无组织	总悬浮颗粒物	3 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	《铅、锌工业大气污染物排放标准》(GB25466.1-2025)中表 3 厂区内无组织排放监控浓度限值
				9 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	
		噪声 dB(A)	运营期厂界噪声	昼间	3 类	65
	夜间			55		
	昼间			4 类	70	
	夜间				55	
	施工期场界噪声		昼间	70		《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
			夜间	55		
	固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)				
总量控制指标	根据本项目污染物排放特点, 无需申请废水总量控制指标。					
	根据本项目污染物排放特点, 排放大气污染物SO ₂ 0.17t/a, NO _x 1.32t/a。2021年以来, 韶冶开展了一系列的提标改造工作, 结合本项目技术改造完成后全厂的二氧化硫、氮氧化物等各因子的排放量不超出现有排放口, 主要排放口(许可量)不超出现有排污许可的许可量。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、地表原有生产构筑物拆除过程的环境影响及环境保护措施</p> <p>本项目首先要进行场地准备，拆除本项目拟用地块地表存在的原有生产构筑物。原有生产构筑物为废弃的筛分站及粉煤制备车间。</p> <p>(1) 企业拆除工作将严格按国家有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求进行，设施拆除前必须组织识别和分析拆除活动对土壤、水和大气可能存在的污染，制定包含企业拆除活动污染防治措施、环境应急措施的污染防治实施方案。本项目将严格按拆除活动污染防治实施方案进行拟用地块的地表构筑物的有序拆除。</p> <p>(2) 重点关注废水收集、处理。拆除活动应对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，同时设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。收集的废水排入预处理站、深度污水处理站处理后生产回用。拆除活动应选择晴好天气，避免在雨期施工。</p> <p>(3) 根据拆除活动污染防治需要，可将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。不同区域应设立明显标志标识，标明污染防治要点、应急处置措施等。尽量避免在大风时间施工。拆除过程操作工人必须对有毒有害污染物进行防护工作。拆迁施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑垃圾应当及时清运；在场地内临时堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。</p> <p>(4) 企业应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档。施工过程中污染防治实施情况、拆除现场清理情况、在拆除过程中环境检测和污染物处理处置等活动的监测报告、处理处置协议及合同、危险废物转移联单等应保留原件并存档。</p> <p>2、施工期环境影响及环境保护措施</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(1) 施工期土壤环境影响分析及防护措施

本项目施工活动将严格按照国家有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求进行。施工活动将对土壤产生扰动，可能存在金属对人体健康及环境的风险，需采取土壤风险管控措施，控制开挖的基坑深度，土方在场内平衡，不外运。

(2) 施工期大气环境影响分析及防护措施

施工期间，基础开挖、土方填挖、建筑材料堆放、施工机械运输装卸等产生扬尘，运输车辆产生汽车尾气，其中扬尘是施工期环境空气的主要污染物。平整土地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保存较高的湿度，

对施工场地内裸露的地面也应经常洒水防止扬尘；施工工地现场进行围挡，围挡高度要求不低于2m且保持整洁美观；施工现场出入口及车行道路硬底化；施工现场出入口设置车辆冲洗设施，保证车辆清洁上路，厂区道路及周围运输车辆主要行径路线洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量；易起扬尘作业面湿法施工；裸露黄土及易起尘物料覆盖。超过48小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖；渣土实施全密封运输；建筑垃圾全部规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放达标，严禁使用劣质油品，严禁冒黑烟作业。考虑到施工产生的粉尘颗粒粒径较大，受自然沉降作用，其污染范围一般仅限于施工现场及运输道路两旁附近的区域。对周边大气环境影响有限。

(3) 施工期水环境影响分析及防护措施

施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水及施工机具、运输车辆的清洗水等。生活污水中主要污染物为SS、NH₃-N、COD等，清洗废水主要污染物为SS、石油类等。施工前应提前做好施工计划，避免雨季施工。施工期废水统一经施工场地临时沉淀池收集后回用。生活污水排入现有生活污水集水管道依托现有生活污水收集处理系统处理。施工废水不会对拟建地周围水环境产生明显影响。

(4) 施工期声环境影响分析及防护措施

噪声将是施工期的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及机械设备安装等都是噪声的产生源。为减少施工噪声对周围敏感点的影响，建议采取以下污

染防治措施:

①合理选择施工机械、施工方法、施工场界, 尽量选用低噪声设备, 在施工过程中, 应经常对施工设备进行维护保养, 避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

②施工期噪声应按《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制, 应合理安排施工时间, 尽量避免高噪声设备同时施工, 以减轻施工噪声对场界周边环境的影响。除特殊工艺要求经批准外, 禁止高噪声设备在午休时间和夜间22:00至次日6:00作业。

③对运输车辆应做好妥善安排, 尽量减少车辆在夜间行驶, 并对车速进行了限制, 减少鸣笛。施工运输车辆进出应合理安排, 尽量避开噪声敏感区, 尽量减少交通堵塞。

④降低人为噪声: 按规定操作机械设备, 模板、支架装卸过程中, 尽量减少碰撞声音。

⑤在施工条件许可的情况下对高噪声设备设置隔声围挡。

只要本项目建筑施工单位加强管理, 严格执行以上有关的管理规定, 本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响, 但是施工期影响是短暂的, 一旦施工活动结束, 施工噪声和振动也就随之结束。

(5) 施工期固体废物环境影响分析及防护措施

施工期固体废物主要有建筑垃圾及施工人员生活垃圾。施工期建筑垃圾主要有施工过程中开挖出的土方, 产生的碎砖、水泥砖块、木料等。施工期间施工人员工作生活中必定会产生生活垃圾, 如不及时清运, 易腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭, 从而对施工人员身体健康和周围环境造成不利影响。因此, 施工现场应当设置垃圾站用于堆放施工垃圾。对于建筑垃圾应有专门的处置或处理方式: 土方在场内平衡, 不外运。理施工垃圾时必须设专用垃圾道或者采用容器吊运, 禁止随意抛撒。对建筑垃圾和生活垃圾分别运往环保或环卫部门指定的建筑垃圾填埋场和生活垃圾填埋场进行处理。通过以上处理后, 固体废物对环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	<p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。 本项目污染源强核算方法主要采用物料衡算法和系数法。</p> <p>1、运营期废气环境影响及保护措施</p> <p>（1）废气源强分析</p> <p>本项目废气主要为粉煤制备废气、煤棚卸料点、原煤仓、皮带运输上料点在生产过程中产生的粉尘及热风炉天然气燃烧烟气。因此，废气含有的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。</p> <p>①粉煤制备废气</p> <p>粉煤制备在烘干磨粉一体、布袋除尘器过程中会产生粉尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年第24号）中的《252煤炭加工行业系数手册》，破碎过程颗粒物产生系数为1.833千克/吨-产品，烘干过程颗粒物产生系数为0.544千克/吨-产品，本项目生产粉煤52800t/a，因此颗粒物产生量126.03t/a，产生废气由磨煤专用袋式除尘器（三防涤纶针刺毡+覆膜）处理，风量为38500m³/h，年工作制度5280h，颗粒物处理效率不低于99%，处理后废气由1根18m高排气筒排放，有组织排放的颗粒物1.26t/a。</p> <p>②热风炉天然气燃烧废气</p> <p>热风炉天然气燃烧产生少量颗粒物、SO₂、NO_x，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发）天然气燃烧颗粒物产污系数为2.86千克/万立方米-原料、二氧化硫产污系数为0.02S千克/万立方米-原料。氮氧化物产污系数为15.87千克/万立方米-原料。天然气硫含量小于100mg/Nm³，SO₂产污系数取值2千克/万立方米-原料，本项目天然气用量为105.6万m³/a，因此天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x的产生量分别为0.3t/a、0.21t/a、1.67t/a。产生废气随热风输送至立磨机，后经磨煤专用袋式除尘器处理，颗粒物处理效率不低于99%，处理后随粉煤制备废气一同由18m高排气筒排放。有组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x分别为0.003t/a、0.21t/a、1.67t/a。</p> <p>③原煤仓、皮带运输上料点粉尘</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

原煤仓、皮带运输上料点产生少量粉尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年第24号）中的《252煤炭加工行业系数手册》，运输及储存过程颗粒物产生系数为0.0167千克/吨-产品。本项目生产粉煤52800t/a，因此颗粒物产生量为1.764t/a，在原煤仓、皮带运输上料点设集气罩，集气罩收集效率不低于80%，集气罩收集颗粒物量为1.411t/a，废气收集后由防爆型脉冲单机袋式除尘器处理，颗粒物处理效率不低于99%，处理后由顶标高25m排气筒排放。有组织排放的颗粒物为0.014t/a。集气罩未收集部分为无组织排放，无组织排放的粉尘量为0.353t/a。

④煤棚卸料粉尘

原煤煤棚储运过程中产生少量粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年第24号）中的《252煤炭加工行业系数手册》，运输及储存过程颗粒物产生系数为0.0167千克/吨-产品。本项目生产粉煤52800t/a，因此颗粒物产生量为0.882t/a，由于原料在密闭煤棚储存，逸散的粉尘大部分会在厂房内沉降，沉降的粉尘处理效率约为60%，则项目经厂房沉降后的粉尘排放量为0.353t/a。

本项目有组织废气产排情况详见表 4-1。

表 4-1 有组织废气排放情况表

污染源	废气量	污染物	污染物产生 t/a	处 理 措施及效率	污染物排放情况				排气筒编号
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	年排放小时数 (h)	
粉煤制备、热风炉燃烧废气	38500m ³ /h	颗粒物	126.33	布袋除尘效率不低于 99 %	6.21	0.239	1.263	5280	DA001
		SO ₂	0.21	/	1.03	0.04	0.21	5280	
		NO _x	1.67		8.22	0.32	1.67	5280	
原煤仓、皮带运输	6000m ³ /h	颗粒物	1.764	集气罩收集效率	0.445	0.0027	0.014	5280	DA002

上料点 粉尘 (有组织 集气罩 收集部分)				率不 低于 80%， 布袋 除尘 效率 不低 于 99 %					
-----------------------------------	--	--	--	-------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

表 4-2 无组织废气排放情况表							
污染源	污染物	产污系数	产量	污染物产生量 t/a	防治措施	去除率	污染物排放量 t/a
原煤仓、 皮带运输上料点无组织废气 (有组织集气罩未收集部分)	颗粒物	/	/	0.353	原煤仓、 胶带机 封闭	/	0.353
煤棚卸料无组织废气	颗粒物	0.0167kg/t	10t/h	0.882	煤棚密闭	60%	0.353

(2) 废气污染治理措施可行性分析

本项目原煤仓及皮带输送机产生废气经集气罩收集后，经防爆型脉冲单机袋式除尘器处理，风量 6000m³/h，处理后由顶标高 25m 高排气筒排放。粉煤制备、热风炉天然气燃烧产生废气经磨煤专用袋式除尘器处理，风量 38500m³/h，处理后由 18m 高排气筒排放。本项目原煤仓胶带机封闭，卸煤煤棚采取密闭厂房，无组织抑尘防治措施可行。本项目选用的袋式除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——铅锌冶炼》（HJ863.1—2017）附录 A 中可行推荐技术，属于成熟技术，本项目大气污染防治措施及可行性分析如下表。

表 4-3 大气污染防治措施分析表						
生产系统	产污环节	排放形式	污染物种类	可行技术	治理措施	是否可行
粉煤制备系统	粉煤制备	有组织	颗粒物	袋式除尘	袋式除尘	是

(3) 大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气现状达标，本项目所产生的废气采用的大气污染防治措施均为推荐可行技术，本项目废气排放颗粒物有组织排放浓度可达到《铅、锌工业大气污染物排放标准》（GB25466.1-2025）中表 1 大气污染物排放限值。厂区内无组织排放可达到《铅、锌工业大气污染物排放标准》（GB25466.1-2025）中表 3 厂区内无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响较小。

(4) 非正常情况排放及影响影响分析

本项目生产设备检修时不进行生产作业；生产设备及环保设备有专人负责，以便出现运转异常时可立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。因此，预计本项目非正常排放单次持续时间为 0.5h，年发生频次<2 次。按废气治理设施出现故障，无法运行且处理效率为零的最不利情形考虑，本项目非正常排放参数见下表。

表 4-4 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次
粉煤制备过程	布袋除尘器、集气罩失效	颗粒物	4043	24.26	0.5	2次
		SO ₂	6.63	0.04		
		NO _x	52.67	0.32		

由上表可知，非正常工况下，排气筒排放的废气颗粒物将超标，企业应加强废气处理设施的检修和保养，降低废气收集装置出现非正常工作情况的发生概率，并制定废气收集装置非正常排放的应急预案。一旦出现非正常排放的情况，应立即停产，及时采取措施，降低环境影响。

(5) 新增大气排口基本信息

表4-5 大气排口基本信息

序号	编号	名称	废气类型	高度 (m)	内径 (m)	排放温度 ℃	地理坐标		类型
							经度	纬度	
1	DA001	粉煤制备废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	18	1.1	80	E113°34'47.416"	N24°43'07.821"	一般排口

		排口							
2	DA002	原煤仓废气排口	颗粒物	25	0.4	20	E113°34'47.772"	N24°43'07.671"	一般排口

(6) 大气污染物排放量核算汇总

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	6.21	0.239	1.263
		SO ₂	1.03	0.04	0.21
		NO _x	8.22	0.32	1.67
2	DA002	颗粒物	0.445	0.0027	0.014
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			1.277
		SO ₂			0.21
		NO _x			1.67

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量(t/a)	
					标准名称	浓度限值(mg/m³)		
1	/	原煤仓、皮带运输上料点无组织废气（有组织集气罩未收集部分）	颗粒物	原煤仓、胶带机封闭	《铅、锌工业大气污染物排放标准》 (GB25466.1-2025) 中表3厂区内无组织排放监控浓度限值	3	监控点处1h平均浓度值	0.353
						9	监控点处任意一次浓度值	
2	/	煤棚卸料无组织废气	颗粒物	煤棚密闭		3	监控点处1h平均浓度值	0.353
						9	监控点处任意一次浓度值	
无组织排放总计								
无组织排放量总计					颗粒物			0.706

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.983
2	SO ₂	0.21
3	NO _x	1.67

2、水环境影响及保护措施

(1) 废水产生及处理

本项目主要用水为循环冷却水，产生的废水主要有生产废水和初期雨水。本项目劳动定员 4 人，企业所需生产工人由韶关冶炼厂从现有岗位生产工人中调配，不新增劳动定员，因此不新增生活污水。

1) 生产废水

生产废水主要为循环冷却废水，本项目生产过程中需要对磨煤机、引风机等设备用水冷却，过程中产生少量循环冷却废水，根据建设单位提供的《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂粉煤制备系统安全技术升级改造项目可行性研究报告可行性研究报告》，本项目循环冷却系统排污水量为2m³/d，进入现有预处理站、深度污水处理站（重金属预处理+膜处理+MVR）处理后回用，不外排。

2) 初期雨水

企业现有厂区实行雨污分流，初期雨水经厂区道路旁的雨水收集沟渠汇入初期雨水收集池，初期雨水收集池共有9个、有效容积合计10940m³，能够收集厂区内的全部初期雨水。初期雨水抽到现有厂东污水处理站处理达标后回用。厂东污水处理站的设计处理能力400m³/h，采用生物制剂除重金属工艺，添加生物制剂及PAC絮凝剂反应絮凝，再经两段式沉淀处理后回用于生产系统。本项目在现有厂区内建设，沿用现有初期雨水系统。

(2) 依托现有废水处理系统的可行性

预处理站CO₂降硬系统设计处理能力为1500m³/d。位于韶冶硫酸排管冷却器循环水区域北侧，主要可去除水中钙离子及氟离子，过程中可去除部分重金属离子。进入CO₂降硬系统的废水首先进入废水调节沉淀池，在池内废水中SS及反应形成的CaF₂等物质在沉淀区进行沉淀，出水泵至自清洗过滤器进一步去除SS，过滤后在pH调节槽加入液碱，pH值控制在设定值范围内；之后废水自流到二氧化碳

软化器，通过工艺控制精确通入CO₂气体，生成CaCO₃沉淀；经软化器进行处理后的浆液排入中间水槽，然后泵入悬浮填料过滤器进行过滤，过滤器上清液（SS≤30mg/L，钙50mg/L、pH8.5-9）排入深度污水处理站处理。

现有的深度污水处理站的工艺由“反应沉淀系统+膜处理系统（超滤+纳滤+反渗透）+浓水蒸盐结晶”三部分组成。其中反应沉淀系统主要是去除重金属，采用生物制剂法；膜处理系统采用超滤+纳滤+反渗透；膜处理系统浓水经先进的“MVR”蒸发装置蒸发结晶除盐后，冷凝液回用，结晶盐作为固废处理，最终实现工业废水零排放。深度污水处理站最大处理能力800m³/h。

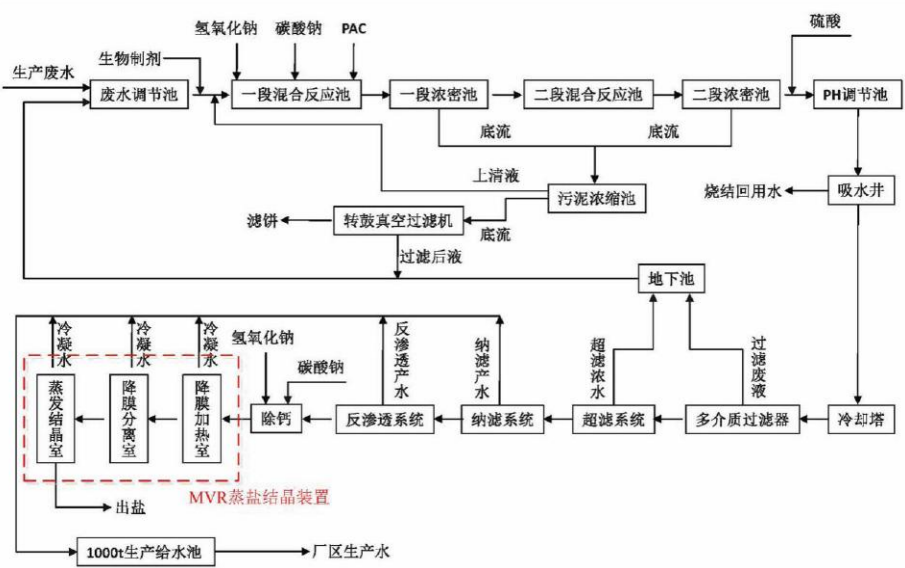


图4-1 现有的深度污水处理站废水处理工艺流程

本项目废水产生量为 2m³/d，水质主要为悬浮物和钙、镁离子，现有预处理站和深度污水处理站的处理工艺及剩余处理能力满足本项目废水处理要求，依托可行。现有深度污水处理站设置有容积 5000m³ 调节池及 4.3 万 m³ 的事故应急池，能够防止事故废水直接排入水体。

（3）废水环境影响分析结论

本项目水污染控制措施有效，依托污水处理设施可行；废水处理后可生产回用，不外排，对环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目主要噪声源主要为风机、磨煤机、空压机等机械设备产生的噪声，噪声级在75~85dB（A）。噪声产生、治理及排放情况见表4-9。

表 4-9 主要生产设备噪声源强 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离） / （dB(A)/m）		X	Y	Z			声压级 /dB(A)	建筑物外距离（m）
1		热风炉	80/1	基础减震	316	58	0	16小时	0	80	室外
2		磨煤机	85/1	基础减震	308	55	0	16小时	0	85	室外
3		引风机	85/1	基础减震	324	67	0	16小时	0	85	室外
4		空压机	85/1	厂房隔声、基础减震	335	52	0	16小时	20	65	1
5		制氮机	75/1	厂房隔声、消音器	337	50	0	16小时	20	55	2

（2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），预测模式如下：

1）点声源衰减模式

$$L_{\text{Oct}}(r) = L_{\text{Oct}}(r_0) - 20 \log(r/r_0) - \Delta L_{\text{Oct}}$$

式中： $L_{\text{Oct}}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{\text{Oct}}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，（m）；

r_0 —参考位置距声源的距离，（m）；

ΔL_{Oct} —声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。

2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB，取 20 dB。

3) 某预测点的总等效声级 L_{eq}

$$L_{eq} = 10Lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right]$$

式中： L_{eqi} —第 i 个声源对某点的等效声级

(3) 预测结果

表 4-10 各声源对韶冶厂界的影响（单位：dB[A]）

预测点位	时段	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
厂界东外 1m 处	昼间	34	61	61.0	70	达标
	夜间	34	50	50.1	55	达标
厂界西外 1m 处	昼间	32	53.7	53.7	65	达标
	夜间	32	46.5	46.7	55	达标
厂界北外 1m 处	昼间	38	60.2	60.2	65	达标
	夜间	38	46.2	46.8	55	达标
厂界南外 1m 处	昼间	36	55.5	55.5	65	达标
	夜间	36	47.8	48.1	55	达标

(3) 降噪措施及可行性分析

①建设单位采取的降噪措施如下：

a 尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；

b 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；

c 噪声源较大的设备安装减震垫；

d 厂房隔声。

采取以上措施后，设备噪声源强可降低 20~30dB(A)。

采取上述措施后，东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)4 类标准要求，其他厂界噪声达到 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

(1) 固废产生情况及去向

本项目固体废物为一般固体废物和危险废物。企业所需生产工人由韶关冶炼厂从现有岗位生产工人中调配，不新增劳动定员，因此无新增生活垃圾。

1) 一般固体废物

①含铁杂质

本项目原煤运输的胶带输送机设除铁器，去除原煤中可能存在的含铁物质。含铁物质的产生量约 5t/a，于厂内炼铁工序综合利用。

②其它杂质和石子

本项目磨煤机运行过程时，其它难以研磨的杂质和石子会从磨盘边缘溢出，靠自重落入磨煤机底座。其它杂质和石子产生量约 10t/a，定期人工清理后交由建材公司回收处理。

③粉煤筛筛上杂物

灰斗中的粉煤经粉煤筛后送至粉煤仓。粉煤筛筛上会产生杂物，其主要成分为煤粉，年产生量约 60t/a，全部回用于生产。

④废分子筛

制氮过程中制氮机会定期更换分子筛，产生废分子筛年产生量约 0.5t/a，由厂家统一回收。

⑤废滤芯

制氮过程中空气过滤装置会定期更换滤芯，产生废滤芯年产生量约 0.2t/a，由厂家统一回收。

⑥除尘器废布袋

布袋除尘器定期更换布袋，产生废布袋约为 0.5t/a，属一般工业固废，由厂家统一回收。

⑦收尘灰

除尘器收尘灰量为 126.46t/a，主要成分为煤粉，收集后卸灰至原煤仓回用。

2) 危险废物

本工程产生危险废物为废油桶、含油废抹布、磨煤机机修过程产生的废润滑油，根据建设单位提供，废油桶产生量约 0.05t/a，废含油抹布和手套产生量约 0.05t/a，磨煤机维护每年更换一次机油，每次更换约产生 0.1t/a 的废润滑油，于在危废暂存间暂存。

本项目危废暂存间位于现有储运中心危废暂存间内，占地 513m²，能够满足本项目危险废物的暂存要求。储运中心危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-11 固体废物处理情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	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
原煤运输	含铁杂质	一般工业固体废物	/	固态	/	5	袋装	厂内炼铁工序综合利用	5
磨煤机	其它杂质和石子	一般工业固体废物	/	固态	/	10	袋装	交由建材公司回收处理	10
粉煤筛	粉煤筛筛上杂物	一般工业固体废物	/	固态	/	60	袋装	回用于生产	60
空气过滤	废分子筛	一般工业固体废物	/	固态	/	0.5	袋装	厂家回收	0.5
制氮机	废滤芯	一般工业固体废物	/	固态	/	0.2	袋装	厂家回收	0.2
布袋除尘	除尘器废布袋	一般工业固体废物	/	固态	/	0.5	/	厂家回收	0.5
布袋除尘	收尘灰	一般工业固体废物	/	固态	/	126.46	/	生产回用	126.46

		废物							
磨煤机	废润滑油	危险废物	废矿物油	液态	T,I	0.1	密封铁桶装	交由有资质的单位处理	0.1
机修	废油桶	危险废物	废矿物油	固态	T,I	0.05	桶装	交由有资质的单位处理	0.05
机修	含油抹布和手套	危险废物	废矿物油	固态	T,I	0.05	袋装	交由有资质的单位处理	0.05

表 4-12 本项目危险废物特性一览表

名称	属性	产生工序	形态	有毒有害物名称	废物类别	废物代码	危险特性	产生量 (t/a)	污染防治措施
废润滑油	危险废物	机修	液态	废矿物油	HW08	900-249-08	T,I	0.1	暂存于现有危废暂存间, 定期交由有资质单位处理
废油桶	危险废物	机修	固态	废矿物油	HW08	900-249-08	T,I	0.05	暂存于现有危废暂存间, 定期交由有资质单位处理
含油抹布和手套	危险废物	机修	固态	废矿物油	HW49	900-041-49	T,I	0.05	暂存于现有危废暂存间, 定期交由有资质单位处理

(2) 危险废物管理要求

1) 污染环境防治责任

建立健全危废管理制度、危废管理图表、岗位责任制度和安全操作规程, 明确制度内容和负责人信息。

2) 张贴危废标识

收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所, 以及危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。

3) 危废管理计划

废物贮存、利用、处置措施, 及时报所在生态环境局备案。如有内容有重大

改变，应及时申报。按照统一制式如实地向所在环保县局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并可以提供材料证明申报真实合理。

4) 转移联单

转危险废物前，向所在生态环境局报批危险废物转移计划；待批准后按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，在线如实填写转移联单中产生单位栏目，待审核通过，纸质版盖章留存。

5) 做好台账记录

(3) 环境影响分析

本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其过程不会对环境造成不利影响。

5、土壤环境影响

本项目车间、仓储设施等均按照相关规范要求进行硬底化设置，危废暂存间基础按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗处理，正常情况下不会发生泄漏对土壤造成污染。

含尘废气采用布袋除尘器处理后达标排放；同时企业将加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产，杜绝风险状态下的废气外排，采取上述措施，确保企业及周边土壤环境质量不降低。

6、地下水环境影响

本项目废水主要为设备循环冷却系统排污水，主要是硬度高，即使废水渗漏对地下水的影响也较小。本项目危废暂存间在现有储运中心危废暂存间内，危废均密封存放，且不是露天堆放，现有危废暂存间按要求采取防渗措施。不会发生被雨水淋溶废水污染地下水。因此项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生影响。

7、生态影响

本项目建设地点位于韶关冶炼厂现有厂区内，占地范围无生态环境保护目标

和地表植被。项目所在区域属城郊建设地区，无珍稀野生植物与动物存在，区域内植被主要为人工绿化植被，主要分布有油茶、杉树、灌丛和草本植物等，动物主要有麻雀、鼠、青蛙等。本项目对生态环境的影响主要是施工机械噪声、施工扬尘对所致区域生态环境产生一定的扰动影响，同时雨季地表开挖会造成少量水土流失，但这些影响随着施工活动结束而消失，因此项目生态环境的影响较小。

8、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及附录 H 中的相关内容，本项目的主要危险物质为机油、废润滑油、天然气和液氧。本项目设备机修过程所需润滑油 0.15t/a，定期更换产生 0.1t/a 废润滑油，于现有工程危废暂存间暂存，且定期交由资质单位处置。本项目设置 100m³ 液氧低温储罐，液氧最大储存量约为 114.1t。本项目接厂区现有的天然气管网，不设置储罐，天然气管道运输在线量为 0.3t。

表 4-13 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	状态	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	天然气	气态	0.3	50	0.006
2	机油	液态	0.15	2500	0.00006
3	废润滑油	液态	0.1	2500	0.00004
4	液氧	液态	114.1	200	0.572
合计					0.579

表 4-14 危险物质数量与临界量比值

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

本项目 Q_{qn}/Q_n 值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

（2）环境风险源分布及环境影响途径

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)其附录，本项目在生产过程中，可能发生的环境风险事故主要包括：废润滑油、机油、液氧泄漏、生产车间煤粉燃烧及爆炸产生的烟尘及污染物进入大气，废气无处理直接进入大气，危废间物料的储存可能会发生泄漏，火灾事故，具体的环境风险分析如下表所示：

表 4-15 项目环境风险源分布及影响途径

环境风险类型	环境风险描述	分布情况	环境影响途径及后果
火灾、燃爆引发伴生/次生污染	废润滑油、机油、液氧泄漏、生产车间煤粉燃烧及爆炸产生的烟尘及污染物进入大气	生产车间、危废暂存间	烟气高温或设备老化、失修等原因造成气体泄露，引发火灾。通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染。
废气处理装置失效	废气无处理直接进入大气	生产车间	对厂区附近大气环境造成瞬时影响。
危废间物料泄漏	危废等泄漏，遗撒到车间地面	危废暂存间	罐体破损泄露；危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土壤环境、地下水环境污染。

(3) 环境风险防范措施

1) 设备风险防范措施

确保各类罐体容积满足生产需求；加强日常检查和维护管理，确保罐体密封完好，设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现。

2) 项目用地环境风险防范措施

①危废暂存间基础按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗处理。

②定期对项目用地的安全性和稳定性进行检查，发现问题及时解决。

③加强日常监控，及时发现污染物泄漏。定期检查检修，将泄漏环境风险事故降到最低。

④对管道、泵、罐体等易产生泄露处进行定期检查与修复。

⑤在项目区域中配备足量的泡沫、干粉灭火器。

3) 火灾风险防范措施

- ①厂区应按规范配置灭火器材和消防设备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏迹象和现象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟悉掌握操作技术和防护安全管理规定。

4) 废气处理措施失效风险防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修并确认无障碍后生产车间方可生产。

③加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放。

④定期检查各种设备的运行情况和管道的密封性，尤其应当注意对接口的检查采取有效措施及时排除漏气风险。

在正常工况下，危险废物于密封桶存放，于在暂存间暂存。天然气接厂区现有的天然气管网，不设置储罐，环境风险影响较小，在非正常工况下，可能会出现泄露情况，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。综上所述，本项目的环境风险具有可控性。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	粉煤制备系统安全技术升级改造项目
建设地点	广东省（自治区）韶关市浈江区（区）乡（街道）南郊九公里
地理坐标	113 度 34 分 43.16 秒，24 度 43 分 11.57 秒
主要危险物质分布	废润滑油暂存于现有危废库，天然气不设置储罐，液氧储存于液氧低温储罐
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	罐体破损泄露；危险废物泄漏可能沿土壤下渗或沿雨水管道流入周边水域，造成土壤环境、地下水环境污染。烟气高温或设备老化、失修等原因造成气体泄露，引发火灾。废气无处理直接进入大气对

	厂区附近大气环境造成瞬时影响。
风险防范措施要求	确保各类罐体容积满足生产需求；加强日常检查和维护管理，确保罐体密封完好，设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现。厂区应按规范配置灭火器材和消防设备。加强日常监控，及时发现污染物泄漏。定期检查检修，将泄漏环境风险事故降到最低。
填表说明(列出本项目相关信息及评价说明)	通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
<p>9、环境管理与环境监测</p> <p>(1) 环境管理制度</p> <p>1)机构配置及工作内容</p> <p>根据本项目的实际情况，由建设单位依托现有环境管理机构，无新增专职环保管理人员，由现有人员负责企业环境管理工作和环境监测计划的实施。具体工作如下：</p> <p>①贯彻执行国家、省、地方及行业部门的各项环保政策、法规、标准，根据本企业实际情况，编制相应的环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行；</p> <p>②负责污染源调查，建立污染源档案，治理设施运行档案，定期组织进行污染源排放情况的监测，以及环境空气质量的监测工作，掌握各污染源排放动态及环境质量状况；</p> <p>③制定切实可行的污染源排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，各级环保责任指标、节能及降耗指标，并组织落实各项指标，定期进行考核；</p> <p>④组织和落实有关环境保护法律法规及相关专业知识的学习，使员工掌握有关环境保护的一些基本知识，配合生态环境行政主管部门进行相关的环境保护宣传；</p> <p>⑤负责对项目周边公众的联络、解释、答复和协调本项目建设运行过程中环保措施的实施以及取得的绩效。</p> <p>2)排污口规范化设置</p> <p>本项目不新增排污口。已按《“环境保护图形标志”实施细则》、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置场)》（GB15562.2-1995）及2023年修改单在危废贮存点附近醒目处设置环保图形标志牌。</p>	

	<p>为完善项目环境管理，评价进一步提出如下建议：</p> <p>①落实各项污染防治措施；</p> <p>②定期对环境保护设施进行维护和保养,确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；</p> <p>③在厂区设置限速禁鸣标志，加强宣传，提升环保意识。</p> <p>3)排污许可管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》要求，本项目属于登记管理，项目建成投产排污前，应按要求在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>4)竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>①建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测(调查)报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。</p> <p>②需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。</p> <p>③验收监测(调查)报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测(调查)报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

④验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

⑤为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告编制机构、验收监测(调查)报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应按相关要求重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。

(2) 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——铅锌冶炼》（HJ863.1—2017）的监测要求。现有工程厂界噪声、厂界无组织排放废气（本项目未新增废气污染因子）、废水已进行监测，本项目不再进行噪声、废水监测。本项目环境监测计划内容如下：

表 4-17 本项目监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式
1	有组织废气	粉煤制备废气排口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/季	委托监测
2	有组织废气	原煤仓废气排口	颗粒物	1次/季	委托监测
3	厂区内无组织废气	粉煤制备车间外	颗粒物	1次/季	委托监测

10、建设项目环保投资估算

表 4-18 环保投资估算表

序号	项目名称	规模/内容	投资（万元）	备注
一	废气治理			
1	原煤仓、胶带输送机除尘系统	防爆型脉冲单机袋式除尘器，F=84m ² ，N=20kW	10	新建
		离心风机Q=6600m ³ /h，H=3000Pa		

2	粉煤制备除尘系统	磨煤专用除尘器处理, 风机风量 38500m ³ /h	72.6	新建
二	废水治理			
1	循环水系统	立式离心泵, 流量15m ³ /h, 扬程40m 开式冷却塔, Q=20m ³ /h, $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$	16.5	新建
2	预处理站	处理能力1500m ³ /h	/	依托 现有
3	深度污水处理站	处理能力800m ³ /h, 调节池容积5000m ³	/	依托 现有
4	初期雨水收集池	泵及其他回水设备	/	依托 现有
三	固废治理			
1	危废暂存间	储运中心危废暂存间, 占地513m ²	/	依托 现有
四	噪声治理	基础减震、消声	/	部分 设备 自带
五	生态治理	场地周边绿化	2	新增
合计			100.8	

11、本项目实施后粉煤制备系统产排污变化情况

本项目实施后粉煤制备系统产排污变化情况见下表。

表4-19 本项目实施后粉煤制备系统产排污变化情况

污染类型	污染物	单位	现有工程	本项目技改后	本项目实施前后污染变化量
废气	颗粒物	t/a	0.7	1.983	+1.283
	SO ₂	t/a	0.04	0.21	+0.17
	NO _x	t/a	0.35	1.67	+1.32
	生产废水排放量	m ³ /a	0	0	0
固体废物	含铁杂质	t/a	2.5	5	+2.5
	其它杂质和石子	t/a	5	10	+5
	粉煤筛筛上杂物	t/a	30	60	+30
	废滤芯	t/a	0.2	0.5	+0.3
	废分子筛	t/a	0.1	0.2	+0.1
	废布袋	t/a	0.3	0.5	+0.2
	收尘灰	t/a	49.63	126.46	+76.83
	废润滑油	t/a	0.02	0.1	+0.08
	废油桶	t/a	0.01	0.05	+0.04
	含油抹布及手套	t/a	0.01	0.05	+0.04

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	磨煤系统	颗粒物	布袋除尘器+1根 18m 排气筒	《铅、锌工业大气污染物排放标准》 (GB25466.1-2025)中表1 大气污染物排放限值
		SO ₂ 、NO _x	18m 排气筒直排	《铅、锌工业大气污染物排放标准》 (GB25466.1-2025)中表1 大气污染物排放限值
	原煤仓、胶带输送机废气	颗粒物	布袋除尘器+25m 排气筒	《铅、锌工业大气污染物排放标准》 (GB25466.1-2025)中表1 大气污染物排放限值
	厂区内无组织	粉尘	煤棚密闭、原煤仓胶带输送机封闭	《铅、锌工业大气污染物排放标准》 (GB25466.1-2025)中表3 厂区内无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生产废水	SS	生产废水利用现有污水处理设施，不外排	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	本项目无新增劳动定员，不新增生活污水	
声环境	厂界噪声	Leq（A）	厂房隔声、基础减震、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类、4 类
固体废物	一般工业固废	含铁杂质	于炼铁工序综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		其它杂质和石子	交由建材公司回收	
		粉煤筛筛上杂物	回用于生产	
		废滤芯	由厂家统一回收	
		废分子筛	由厂家统一回收	
		废布袋	由厂家统一回收	
		收尘灰	回用于生产	
	危险废物	废润滑油	在厂区现有危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废油桶		
		含油抹布及手套		
环境风险防范措施	确保各类罐体容积满足生产需求；加强日常检查和维护管理，确保罐体密封完好，设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现。厂区应按规范配置灭火器材和消			

	防设备。加强日常监控，及时发现污染物泄漏。定期检查检修，将泄漏环境风险事故降到最低。危险废物贮存区域应按要求建设，危险物质按照要求进行收集、贮存、转运。
土壤及地下水污染防治措施	加强日常检查和维护管理，防止废机油罐体破损泄露；车间地面硬化，做到防扬撒、防流失、防渗漏。
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口规范设置</p> <p>向环境排放污染物的排污口必须规范化，本项目的废气、噪声、一般固废、危险废物排污口挂污染物排放口标志，排放口标志应按照《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)及《环境保护图形标志固体废物储存(处置)场》(15562.2-1995)及 2023 修改单的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌，应当设置在靠近采样点的醒目处。</p> <p>(2) 其他管理要求</p> <p>项目按要求进行自主验收；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年)，本项目为二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-42.煤炭加工 252-煤制品制造 2524，属于登记管理，项目建成后按要求办理在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放；项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应按相关要求重新编制相应的建设项目环境影响评价报告。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物经采取相应治理措施后能做到达标排放或妥善处置与利用，对环境影响不大。建设单位在项目建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，本项建设可行。

项目投入运营前应按要求在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，依法排污。

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	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	0.7	/	/	1.983	0.7	1.983	+1.283
	SO ₂	0.04			0.21	0.04	0.21	+0.17
	NO _x	0.35			1.67	0.35	1.67	+1.32
一般工业固 体废物	含铁杂质	2.5			5	2.5	5	+2.5
	其它杂质和石子	5			10	5	10	+5
	粉煤筛筛上杂物	30			60	30	60	+30
	废分子筛	0.2			0.5	0.2	0.5	+0.3
	废滤芯	0.1			0.2	0.1	0.2	+0.1
	废布袋	0.3			0.5	0.3	0.5	+0.2
	收尘灰	49.63			126.46	49.63	126.46	+76.83
危险废物	废润滑油	0.02			0.1	0.02	0.1	+0.08
	废油桶	0.01			0.05	0.01	0.05	+0.04
	含油抹布及手套	0.01			0.05	0.01	0.05	+0.04

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①