

声明

《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂生产线改扩建项目》环评文件不含我公司技术秘密，可以进行全文公示，特此声明。

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司

2023 年 3 月 16 日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	09111v		
建设项目名称	鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司KR脱硫粉剂生产线改扩建项目		
建设项目类别	47--103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司		
统一社会信用代码	912103009412665647		
法定代表人（签章）	王东溟		
主要负责人（签字）	王东溟		
直接负责的主管人员（签字）	吕柏欧		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁瑞尔工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	9121030066456508XF		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
丛娜	20210503521000000008	BH040163	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丛娜	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论，附表，附图，附件	BH040163	

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司

KR 脱硫粉剂生产线改扩建项目

建设单位(盖章): 鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司

编制日期: 2023 年 2 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	鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂生产线改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	吕柏欧	联系方式	13709801206
建设地点	辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内		
地理坐标	(122 度 59 分 34.240 秒, 41 度 9 分 19.372 秒)		
国民经济行业类别	C7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103-一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	4.0
环保投资占比(%)	0.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、本项目建设与“三线一单”相符性分析			
	本项目与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”符合性分析详见表1。			
	表1 “三线一单”符合性分析			
	约束内容	文件要求	本项目情况	符合情况
	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内，不在生态红线保护范围内。	符合
	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目环境空气质量数据根据《鞍山市生态环境质量简报》（2021年）中的鞍山市区环境空气质量数据，环境空气六项污染物中PM _{2.5} 年平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，项目所在区域为不达标区。本项目严格落实环评中提出的环保设施和措施，使各项污染物均能连续稳定达标排放。	符合
	资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目属于改扩建项目，辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内，本项目不新增用地；本项目不新增用水；用电依托当地电网。项目对资源的利用在可承受范围内，不触及资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资	本项目位于辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内，不属于环境准入负面清单范围内。 对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场	符合

	源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	准入负面清单内容。	
《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》（鞍环发[2021]6号）是基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，严格落实法律法规及国家地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面提出的生态环境准入要求。鞍山市生态环境准入清单体系结构为“1个全市总体管控要求+67个环境管控单元”。 本项目与《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》（鞍环发[2021]6号）相符性分析见表2。 表2 本项目与《鞍山市生态环境准入清单（2021年版）》相符性分析			
环境管控单元编码		ZH21030320005	
环境管控单元名称		鞍山钢铁集团公司	
管控单元分类		重点管控区	
所涉乡镇		鞍山市铁西区	
内容	具体要求	本项目符合性分析	结论
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合《鞍山市国土空间规划》相关要求。 （2）优化产业布局和结构。 （3）新建、改建、扩建的项目必须符合国家和产业政策、生态环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目为改扩建项目，位于鞍山市铁西区鞍钢厂内，建设不新增用地，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年修订）中鼓励类，建设符合国家产业政策；本项目符合“三线一单”管控要求。	符合
污染物排放管控	（1）严格坚持“高端化、智能化、绿色化、特色化”发展。 （2）严格控制污染物排放总量，鼓励支持使用新工艺、新技术替代传统工艺。 （3）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目废气不涉及二氧化硫和氮氧化物，无生产污水排放，不新增总量控制指标，脱硫粉生产线各产污节点均密闭且设有集气管道收集，并采用高效的脉冲布袋除尘器净化后有组织排放，各项污染物排放浓度及排放速率均达标，本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险管控	（1）对企业周边土壤、地下水，大气定期做污染监测，及时了解该区域的污染状况趋势，并采取针对性措施。	本项目生产过程对区域地下水及土壤环境影响不大，制定了大气污染源和厂界噪声排放跟踪监测计划。	符合

	(2) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实集团日常环境监测与污染源监控计划。		
资源开发效率要求	(1) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 (2) 以提高铁素回收率及资源综合利用效率为重点的原则。	1、本项目主要能耗为电，为清洁能源，不新增用水；本项目KR法脱硫粉剂产品，是利用炼钢活性白灰筛下料废物并配加一定量的辅助材料制成，属于固废资源综合利用项目。	符合

由表 1 及表 2 可见，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单要求。

2、本项目建设与打赢蓝天保卫战三年行动计划的符合性分析

对照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《辽宁省人民政府关于印发辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）的通知》（辽政发〔2018〕31号）、《鞍山市人民政府关于印发鞍山市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（鞍政发〔2019〕11号），本项目均符合其相关环境保护要求，具体见表 3。

表 3 本项目与《鞍山市打赢蓝天保卫战实施方案》相符性分析表

序号	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）	《辽宁省人民政府关于印发辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）的通知》	《鞍山市人民政府关于印发鞍山市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（鞍政发〔2019〕11号）	本项目	符合情况
1	优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环	优化产业布局。各地区要完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市要制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影	优化产业布局。 2019 年 9 月底前，完成全市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单）编制工作，严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影	本项目建设区域内不涉及鞍山市生态保护红线，且不属于高耗能、高污染和资源型行业。	符合

		境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价,应满足区域、规划环评要求。	扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价,应满足区域、规划环评要求。	扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价,应满足区域、规划环评要求。		
	2	严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。	严控“两高”行业产能。严控新上“两高”行业项目,严禁新增钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰力度,严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。严防“地条钢”死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换。	严控“两高”行业产能。严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等产能过剩行业新增产能,严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。加大落后产能淘汰力度,严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准,严格执行国家及省产业结构调整指导目录,完成淘汰落后产能任务,加大高排放、高污染企业的淘汰力度。严防“地条钢”死灰复燃。	本项目为固体废物治理,不属于文件要求的高耗能、高污染行业。	符合
	3	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放,将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020年底前,完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放,按照国家部署和相关规范将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020年底前,完成排污许可管理	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放,按照国家部署和相关规范将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度,2020年底前,完成排污许可管理	本项目各产尘环节经集气装置捕集后引入布袋除尘器净化后由排气筒有组织排放。企业将现已进行了固定污染源排污登记,本项目在竣工验收前完成变更	符合

		名录规定的行业许可证核发。	名录规定的行业许可证核发。		
4	严格施工扬尘监管。2018 年底前,各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,建立扬尘控制责任制度,扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,安装在线监测和视频监控设备,并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车要密闭。	加强扬尘综合治理。加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。建筑工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。严格执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》,城市主要工地安装视频监控。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,将工地安装视频监控费用、建筑垃圾和工程渣土运输费用、处置费用等扬尘治理费用列入工程造价。建筑垃圾运输车辆严格按照国家有关要求,安装全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置,并安装行驶及装卸记录仪。	严格施工扬尘监管。城市建成区建筑工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。严格执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》,城市主要工地安装视频监控。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,将工地安装视频监控费用、建筑垃圾和工程渣土运输费用、处置费用等扬尘治理费用列入工程造价。建立建筑施工扬尘管理清单并实行动态更新。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。	本项目严格执行施工扬尘监管,采取设置施工围挡、地面硬化、设置标准扬尘公示牌、物料防尘覆盖、运输车辆封闭等措施。	符合

3、与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8 号）符合性分析

表 4 本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析表

具体工作要求		本项目情况	符合性
(一)加快推动绿色低碳发展	1.深入推进碳达峰行动。按照国家要求,落实二氧化碳排放总量控制制度,组织重点排放单位开展碳交易。将温室气体管控纳入环境影响评价管理范围,推动应对气候变化与统计调查、评价管理、监测体系、监管执法和督察考核等工作统筹融合。	本项目使用清洁能源电能,为清洁能源,碳排放较小。	符合

		2.推动能源清洁低碳转型。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。	本项目无燃煤机组。	符合
		3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对"两高"项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的"两高"项目。	本项目非“两高”项目	符合
		4.推进资源节约高效利用和清洁生产。实施全民节水行动，建设节水型社会。科学合理有序开发海洋资源、矿产资源，提高开发利用水平。	本项目非资源利用项目。	符合
		5.加强生态环境分区管控。围绕形成“一圈一带两区”区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，深入实施主体功能区战略，推进城市化地区高效集聚发展，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和建设项目环评准入。	本项目符合“三线一单”管控要求。	符合
	(二)深入打好蓝天保卫战	1.着力打好重污染天气消除攻坚战。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热机组和大型热源厂供热能力,大力推进燃煤锅炉房关停整合。到2025年，城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目无燃煤机组，本项目生产车间不供暖，办公室冬季为电取暖。	符合
		2.着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦VOCs和氮氧化物协同减排，以5-9月为重点时段，以辽宁中部城市群为重点区域，实施“五大行动”，实施VOCs原辅材料源头替代行动。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。以汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造行业为重点，提升低VOCs含量涂料使用比例，实施VOCs污染治理达标行动，实施氮氧化物污染治理提升行动。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，到2025年，全省80%以上钢铁产能完成超低排放改造，球团、高炉、轧钢等企业参照钢铁行业超低排放要求实施改造。	本项目不涉及氮氧化物及VOCs排放。	符合

(三) 深入打好碧水保卫战	1.实施城镇污水处理提质增效行动。加快城镇生活污水收集管网建设、更新修复、雨污分流改造。实施工业园区污水整治行动。排查整治工业园区污水集中处理设施进水浓度异常、污水管网老旧破损、混接错接等问题。	本项目不新增用水。	符合
四) 深入打好净土保卫战	1.有效管控建设用地土壤污染风险。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的,以及未达到风险管控和修复目标的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。	本项目机油储存区采用重点防渗,其他区域进行一般防渗,采取分区防渗方式可有效控制本项目运营过程中对土壤的影响。	符合
	2.强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。	本项目不新增用水,对机油储存区进行重点防渗处理,车间其他区域进行一般防渗,采取分区防渗方式可有效控制本项目运营过程中对地下水、土壤的影响。	符合

4、与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发【2021】6号）符合性分析

表5 与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》符合性分析

文件要求	项目情况	符合情况
严格规范“两高”项目行政审批行为。各地区、各部门要严格执行政府权责清单管理制度,依法依规严格实施行政审批。行业主管部门要履行主体责任,厘清省、市、县三级“能评、环评、安评”的职责边界。坚持权责一致原则,严格按照国家法律法规和产业政策要求,实施“两高”项目行政审批。设置行政审批局的地区,涉及“两高”项目审批,应征求本级相关行业主管部门意见后实施审批。要严格遵守《中华人民共和国行政许可法》等法律法规,规范行政审批受理、审查、决定、送达等各环节,实现“两高”项目行政审批全过程依法规范、准确高效。	本项目为固体废物治理,不属于火电、石化、煤化工、钢铁、有色金属冶炼、水泥等高污染行业。	符合
严格“两高”项目投资准入。各级投资主管部门要严格执行《国务院关于投资体制改革的决定》(国发〔2004〕20号)、国家《产业结构调整指导目录(2019年)》和我省有关投资政策规定,依据行业准入条件按权限审批、核准或备案。新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平,属于限制类和淘汰类的新建项目,一律不予审批、核准;属于限制类技术改造的“两高”项目,确保耗能量、排放量只减不增。		符合

	严把“两高”项目节能审查关。对未按规定进行节能审查或节能审查未通过，擅自开工建设或擅自投入生产、使用的固定资产投资项 目，由节能审查机关责令停止建设或停止生产、使用并限期改造。不能改造或逾期不改造的生产性项目，由节能审查机关报请本级政府按国家规定权限责令关闭，并依法追究有关人员的责任。		符合
5、《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
表 6 项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析			
	文件要求	本项目情况	符合情况
	强化噪声污染整治。全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。鼓励创建安静小区，噪声敏感建筑物集中区域逐步配套建设隔声屏障，严格实施禁鸣、限行、限速等措施。实施城市建筑施工环保公告制度，对建筑施工进行实时监督。畅通噪声污染投诉渠道，探索建立多部门噪声污染投诉信息共享机制。	本项目选用低噪声设备，配有减振垫，通过厂房隔音，厂界噪声达标排放。	符合
	提高一般工业固体废物综合利用水平。加强资源综合利用技术装备推广应用，推动工业资源综合利用产业规模化、集聚化发展。推进尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、工业副产石膏等固体废物综合利用。鼓励工业固体废物在提取 有价组分、建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化应用。	本项目生产过程产生的收集的粉尘直接进入成品仓内收集，作为产品外售。	符合
6、《八部门关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知》（工信部联节[2022]9 号）符合性分析			
表 7 项目与《关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案》符合性分析			
	文件要求	本项目情况	符合情况
	强化跨产业协同利用。加强产业间合作，促进煤炭开采、冶金、建材、石化化工等产业协同耦合发展，促进固废资源跨产业协同利用。鼓励有条件的地区开展“无废城市”建设，有条件的工业园区和企业创建“无废工业园区”“无废企业”，推动固废在地区内、园区内、厂区内的协同循环利用，提高固废就地资源化效率。	本项目位于鞍山市铁西区鞍钢厂内，产品为 KR 脱硫粉剂，是利用鞍钢炼钢活性白灰筛下料废物并配加一定量的辅助材料制成，产品作为鞍钢股份炼钢总厂铁水的脱硫剂，本项目建设推动了固废在厂区内的协同循环利用，提高固废就地资源化效率。	符合

6、产业政策、规划符合性及选址合理性分析

本项目产品为 KR 脱硫粉剂，是利用炼钢活性白灰筛下料废物并配加一定量的辅助材料制成，属于《国民经济行业分类》中“C7723 固体废物治理”，属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修订）中“第一类 鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中 15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，属于鼓励类项目，因此本项目建设符合国家产业政策。

本项目建设地点位于辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内，项目东侧为鞍钢股份原燃料加工储运中心，南侧为空地，西侧为鞍钢矿渣厂，北侧为空地。本项目不在生态红线范围内，不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、森林公园、城镇居民区、文化教育科学研究区；不涉及国家或法律法规需要特殊保护的区域。本项目在现有厂区内建设，不新增占地，地理位置优越，交通便利，运行过程中产生的各项污染物可以得到有效处理，满足相关标准要求，对区域的环境影响在可接受范围内，因此从环境保护角度分析，项目选址较为合理。

二、建设项目工程分析

1、建设项目概况

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司成立于 1999 年 7 月，位于鞍山市铁西区鞍钢厂内，主要从事金属、非金属废料和碎屑加工处理、废旧物资回收加工、锌渣回收加工等，鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司是鞍钢集团冶金“三废”资源综合利用的基地。

2018 年 11 月，鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司委托辽宁大奥环评有限公司完成了《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目环境影响报告表》编制工作，并于 2018 年 12 月由鞍山市行政审批局对该项目环境影响报告表予以批复（鞍行审批复环[2018]85 号）；2020 年 4 月 21 日进行了排污许可登记，排污登记编号为：912103009412665647002W；2020 年 6 月企业自行组织了竣工环境保护验收，编制了《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目竣工环境保护验收监测报告表》，并通过竣工环境保护验收。

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目现有 1 条 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线和 1 条焦丁生产线，设计产能对应分别为 5 万吨/年和 1 万吨/年。

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司紧随鞍钢股份炼钢总厂四分厂 3# 260 吨铁水复合喷吹法脱硫改 KR 法脱硫工艺要求，在原年产 5 万吨 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线基础上，增加年产 3.6 万吨 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线。本项目 KR 法脱硫粉剂产品，是利用炼钢活性白灰筛下料废物并配加一定量的辅助材料制成，属于 C77233 固体废物治理业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业，103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，本项目为固体废物治理，应编制环境影响报告表，因此建设单位委托辽宁瑞尔工程咨询有限公司开展环境影响评价工作。

2、工程内容及规模

本项目建设地点位于辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内，厂区总占地面积为 4000m²，本项目改扩建工程不新增厂外用地，仅对现有厂区 KR 脱硫粉剂生产车间向南北两侧分别扩建 3.5m 和 4m，扩建建筑面积为 115m²。具体详见附图 3-项目平面布置图。

建设内容

本次改扩建工程仅针对年产量 5 万吨粒度为 0-3mm 的 1 条脱硫粉剂生产线，原有焦丁生产线生产工艺、规模及生产能力等均不发生变化。由于场地及电容限制，企业拟购置部分破碎、粉磨及筛分等设备，与现有 0-3mm 粒径脱硫粉剂生产线设备进行整合重组，改造为年合计生产 8.6 万吨粒度为 0-1mm 和 0-3mm 的 2 条脱硫粉剂生产线，改造后全厂可实现年生产 8.6 万吨脱硫粉剂、年生产 1 万吨焦丁。

本项目建设后全厂建构筑物情况见表 8。

表 8 项目建构筑物情况

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	围护结构	备注
1	KR 脱硫粉生产车间	331	331	1	钢结构	依托+新增；其中原有 216m ² ，扩建 115m ² ，扩建的建筑轴线尺寸分别为南侧 18m×3.5m×28m（长×宽×约高），北侧 13m×4m×24.7m（长×宽×约高）
2	焦丁原料库房	378	378	1	钢结构	本次改扩建不涉及
3	焦丁生产车间	1701	1701	1	钢结构	本次改扩建不涉及
4	萤石原料库	80	80	1	钢结构	依托，改扩建前后不变
5	办公室	80	80	1	砖混结构	依托，改扩建前后不变
合计		2570	2570		——	——

3、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、含依托的公用工程、环保工程、储运工程等组成，项目具体组成情况见表 9。

表 9 项目建设组成表

类别	项目名称	工程内容			备注
		现有项目	本次改扩建	建成后全厂	
主体工程	KR 脱硫粉生产车间	建筑面积为 216m ² ，层高 24.5-28m，设有 1 条 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线，年产 KR 脱硫粉 5 万吨。	在现有厂区 KR 脱硫粉剂生产车间向南北两侧扩建建筑面积为 115m ² ，增加年产 3.6 万吨 0-1mm 品种 KR 脱	总建筑面积为 331m ² ，设有 1 条年产 5 万吨 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线和 1 条年产 3.6 万吨 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产	利旧 216m ² ，扩建 115m ² ，

				硫粉剂生产线 1 条。	线。	
辅助工程	办公室	建筑面积为 80m ² ，用于人员办公、休息	依托现有	建筑面积为 80m ² ，用于人员办公、休息。	依托现有	
储运工程	萤石原料库	1F，建筑面积 80m ² ，用于存放萤石原料，为封闭库房	依托现有	1F，建筑面积 80 m ² ，用于存放萤石原料，为封闭库	依托现有	
	KR 脱硫粉生产车间	KR 脱硫粉生产车间外上料区设有 1 辆 35m ³ 白灰封闭罐车，采用管道气力输送至生产线 1 座 90m ³ 封闭白灰原料仓	本项目在新增 KR 脱硫粉生产车间内新增 1 座 90m ³ 封闭白灰原料仓	设有 1 辆 35m ³ 白灰封闭罐车，采用管道气力输送至白灰生产线白灰原料仓，建成后 2 条生产线共设有 2 座 90m ³ 封闭白灰原料仓	新增	
		KR 脱硫粉生产车间东侧设有成品仓区域，该区域设置封闭筒仓 2 个，每个成品仓储存能力 50t，用于存放脱硫粉	在扩建北侧建筑物区域新建 1 个封闭式脱硫粉剂成品仓，储存能力为 50t	共设有封闭筒仓 3 个，储存能力合计为 150t	依托现有+新增	
	焦丁原料库房	全封闭的焦丁原料库房，建筑面积为 378m ² ，用于存放原料焦粉	/	全封闭的焦丁原料库房，建筑面积为 378m ² ，用于存放原料焦粉	本次改扩建不涉及	
	焦丁生产车间	位于全封闭焦丁生产车间的成品堆放区，建筑面积为 700m ² ，用于存放打包好的焦丁	/	位于全封闭焦丁生产车间的成品堆放区，建筑面积为 700m ² ，用于存放打包好的焦丁	本次改扩建不涉及	
		位于全封闭的焦丁生产车间的废料堆放区，用于存放筛下的废焦粉	/	位于全封闭的焦丁生产车间的废料堆放区，用于存放筛下的废焦粉	本次改扩建不涉及	
	危废暂存	危险废物贮存间依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m ²	依托现有	危险废物贮存间依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m ²	依托现有	
公用工程	运输	原料及产品厂外运输均为汽车密闭运输，各车间之间封闭连通，生产物料利用封闭输送装置	原料及产品厂外运输均为汽车密闭运输，各车间之间封闭连通，生产物料利用封闭输送装置	原料及产品厂外运输均为汽车密闭运输，各车间之间封闭连通，生产物料利用封闭输送装置		
	供水系统	项目用水主要为员工生活用水，用水来自鞍钢厂内自来水管网，用水量约为 420t/a。	改扩建工程不新增用水。	项目用水主要为员工生活用水，用水来自鞍钢厂内自来水管网，用水量约为 420t/a。	本次改扩建不涉及	
	排水系统	项目无生产废水，排水为员工产生的生活污水，生活污水依托鞍钢	改扩建工程无废水排放。	项目无生产废水，排水为员工产生的生活污水，生活污水依托鞍钢	本次改扩建不涉及	

			厂内排水管网排入鞍钢西大沟污水处理厂处理，最终排入运粮河。		厂内排水管网排入鞍钢西大沟污水处理厂处理，最终排入运粮河。	
		供电系统	来源于区域供电管网	依托现有	来源于区域供电管网	依托现有
		供暖工程	本项目生产车间不供暖，办公室冬季为电取暖	本项目生产车间不供暖，办公室冬季为电取暖	本项目生产车间不供暖，办公室冬季为电取暖	依托现有
	环保工程	废气	0-3mm 品种 KR 脱硫粉生产车间的原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料全部封闭，产生的废气通过管道收集后，进入一套布袋除尘器 1#处理，净化后的废气通过 30m 排气筒（DA001）高空排放。	本项目新增 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线与现有 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线交替生产，本次新增品种 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂和改造 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线中原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料全部封闭，产生的废气通过管道收集后，依托现有布袋除尘器 1#处理，净化后的废气通过 30m 排气筒（DA001）高空排放。	本项目新增 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线与现有 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线交替生产，2 条生产线中原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料全部封闭，产生的废气通过管道收集后，进入现有布袋除尘器 1#处理，净化后的废气通过 30m 排气筒（DA001）高空排放。	依托现有
			焦丁生产车间中原料仓、落料至输送带、筛分上料、筛分工序、筛分机半成品出料、成品仓、打包机出料均采取了全封闭措施，且废气均通过管道集中收集后，筛分机废料出料口产生的废气通过集气罩集中收集，以上收集的废气均进入滤筒除尘器 2#处理，净化后废气 15m 排气筒（DA002）排放。	/	焦丁生产车间中原料仓、落料至输送带、筛分上料、筛分工序、筛分机半成品出料、成品仓、打包机出料均采取了全封闭措施，且废气均通过管道集中收集后，筛分机废料出料口产生的废气通过集气罩集中收集，以上收集的废气均进入滤筒除尘器 2#处理，净化后废气 15m 排气筒（DA002）排放。	本次改扩建不涉及
			在封闭的焦丁生产车间内，焦丁生产车间筛分	/	在封闭的焦丁生产车间内，焦丁生产车间筛分	本次改扩建不涉及

		废料出料口未捕集到的粉尘以及废料堆放产生的粉尘通过车间设置的集气装置收集后进入滤筒除尘器3#处理，净化后废气15m排气筒（DA003）排放。		分废料出料口未捕集到的粉尘以及废料堆放产生的粉尘通过车间设置的集气装置收集后进入滤筒除尘器3#处理，净化后废气15m排气筒（DA003）排放。		
	废水	项目无生产废水，排水为员工产生的生活污水，生活污水依托鞍钢厂内排水管网排入鞍钢西大沟污水处理厂处理，最终排入运粮河。	改扩建工程无废水排放。	项目无生产废水，排水为员工产生的生活污水，生活污水依托鞍钢厂内排水管网排入鞍钢西大沟污水处理厂处理，最终排入运粮河。	本次改扩建不涉及	
	噪声	现有生产设备优选低噪声设备，并置于车间内，采取切实有效的隔声、吸声、减振措施。	新增生产设备优选低噪声设备，并置于车间内，采取切实有效的隔声、吸声、减振措施。	所有生产设备优选低噪声设备，并置于车间内，采取切实有效的隔声、吸声、减振措施。	依托+新增	
	固废废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；布袋除尘器回收的粉尘做为成品直接回到成品仓；产生的废机油属于危险废物，依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间。	布袋除尘器回收的粉尘做为成品直接回到成品仓；产生的废机油、废油桶属于危险废物，依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间。	生活垃圾由环卫部门统一清运；布袋除尘器回收的粉尘做为成品直接回到成品仓；产生的废机油属于危险废物，依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间。	依托+新增	
		焦粉经过筛分后不合格的焦粉通过皮带机输送至废焦堆暂存处，不合格的料返回鞍钢股份化工总厂，焦丁生产线除尘器回收的粉尘返到炼铁总厂作为烧结的燃料。	/	焦粉经过筛分后不合格的焦粉通过皮带机输送至废焦堆暂存处，不合格的料返回鞍钢股份化工总厂，焦丁生产线除尘器回收的粉尘返到炼铁总厂作为烧结的燃料。	本次改扩建不涉及	
	4、产品方案					
本次改扩建后全厂产品方案见表 10。						
表 10 本次改扩建后全厂产品方案表						
产品名称		粒径	现有工程(t/a)	本工程(t/a)	改扩建完成后(t/a)	备注

KR 脱硫粉剂	粒径 0-3mm	5 万	0	5 万	改造，产能不变
	粒径 0-1mm	0	3.6万	3.6 万	扩建，新增产能
焦丁	粒径 3-10mm	1 万	0	1 万	本次改扩建不涉及

5、主要原辅材料消耗情况

本次扩建项目原辅材料及能耗的消耗情况见表 11。

表 11 本项目主要原材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	规格型号	现有工程消耗量 (t/a)	改扩建项目消耗量 (t/a)	改扩建后全厂消耗量 (t/a)	扩建后最大贮存量 (t/a)	包装方式	备注
1	活性白灰	粒度 0-10mm, 主要成分氧化钙, 含量 89-91%	45000.76	32400.4	77401.16	280	鞍钢股份炼钢总厂提供, 罐车储存, 气力输送至生产线原料仓	脱硫粉剂生产线
2	萤石	粒度 0-15mm, 主要成分氟化钙, 含量 88-90%	5000.09	3600.04	8600.13	35	外购, 袋装	
3	焦粉	0—15mm	12017	0	12017	150	鞍钢股份化工总厂提供, 散装	焦丁生产线, 本次改扩建不涉及
4	机油	10kg/桶	0.012	0.004	0.016	0.02	桶装, 外购	
5	水	——	420	0	420	/	/	鞍钢自来水管网
5	电	——	94 万 kW·h/a	22 万 kW·h/a	116 万 kW·h/a	/	/	区域供电管网

6、主要设备

本项目建成后全厂设备情况, 详见下表 12。

表 12 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量 (台、套)	位置	备注
----	------	-------	----------	----	----

0-1mm 脱硫粉剂生产线					
1.	原料仓	50m ³	1	KR 脱硫粉 生产车间 (0-1mm 原 料活性白灰 处理设备)	利旧
2.	立磨机	处理能力 20t/h	1		
3.	1#斗式提升机	处理能力 30t/h	1		
4.	1#筛分机	分级粒度 1mm，筛分能力 20t/h	1		新增
5.	缓冲仓	20m ³	1		
6.	星形给料机	卸料量 30t/h	2		
7.	溢流螺旋称	卸料量 30t/h	1		
8.	双轴搅拌机	处理能力 30t/h	1		利旧
9.	原料仓	50m ³	1		
10.	复合式破碎机	处理能力 10t/h	1		
11.	2#斗式提升机	处理能力 10t/h	1	KR 脱硫粉 生产车间 (0-1mm 原 料萤石处理 设备)	新增
12.	2#筛分机	分级粒度 1mm，筛分能力 10t/h	1		
13.	缓冲仓	20m ³	1		
14.	星形给料机	卸料量 10t/h	2		
15.	溢流螺旋称	卸料量 10t/h	1		
16.	双轴搅拌机	处理能力 10t/h	1		
17.	成品脱硫剂储仓	140 立	1	KR 脱硫粉 生产车间	新增
0-3mm 脱硫粉剂生产线					
18.	立磨机	处理能力 20t/h	1	KR 脱硫粉 生产车间 (0-3mm 原 料活性白灰 处理设备)	利旧
19.	原料仓	50m ³	1		
20.	1#斗式提升机	处理能力 30t/h	1		
21.	缓冲仓	20m ³	1		
22.	星形给料器	卸料量 30t/h	2		
23.	溢流螺旋称	卸料量 30t/h	1		
24.	双轴搅拌机	处理能力 30t/h	1	KR 脱硫粉 生产车间 (0-3mm 原 料萤石处理 设备)	新增
25.	原料仓	50m ³	1		
26.	复合式破碎机	处理能力 10t/h	1		
27.	2#斗式提升机	处理能力 10t/h	1		
28.	缓冲仓	20m ³	1		
29.	星形给料器	卸料量 10t/h	2		
30.	溢流螺旋称	卸料量 10t/h	1		
31.	双轴搅拌机	处理能力 10t/h	1	KR 脱硫粉 生产车间	利旧
32.	成品脱硫剂储仓	140 立	2		
脱硫粉剂生产线除尘系统					
33.	低压脉冲袋式除 尘器	过滤面积：470m ²	1	KR 脱硫粉 生产车间成 品仓顶部室	利旧， 0-1mm、 0-3mm 品种
34.	除尘风机	4-73No10D，处理风量：	1		

		23700m³/h		外	脱硫粉剂生 产线交替生 产
焦丁生产线					
35.	筛分机械	滚笼	1	焦丁生产车 间	现有，本次改 扩建不涉及
36.	包装机	包装线	2		
37.	皮带机	B650	6		
38.	原料仓	5×4×3.5	1		
39.	成品仓	--	1		
40.	铲车	30 铲	1		
焦丁生产线除尘系统					
41.	2#滤筒除尘器	ZDX-450EX，过滤面积 480m²，	1	室外	现有，本次改 扩建不涉及
42.	2#滤筒除尘器风 机	风量 42000m³/h	1		
43.	3#滤筒除尘器	ZDX-370EX，过滤面积 360m²，	1		
44.	3#滤筒除尘器风 机	风量 35000m³/h	1		

7、平面布局

本项目位于鞍山市铁西区鞍钢厂内（鞍钢股份原燃料加工储运中心水渣间西侧），厂区总占地面积 4000m²，厂区东侧为鞍钢股份原燃料加工储运中心，南侧为空地，西侧为鞍钢矿渣厂，北侧为空地。本次改扩建仅涉及 KR 脱硫粉生产车间，位于厂区南侧。

8、劳动定员及工作制度

本项目现有职工人数 30 名，本次改扩建不新增员工，采用 2 班 16 小时工作制度，年工作 280 天。

9、公用工程

（1）给水：本项目生产无需用水，本次改扩建不新增员工，无生活用水，因此本项目不新增用水。

（2）排水：本项目不新增废水排放。

（3）供电：企业生产过程使用的电力由来源于区域供电管网。

（4）供暖：本项目生产车间不供暖，办公室采用电采暖。

1、施工期工艺流程及产排污节点

本项目改扩建不新增用地，对厂区现有 KR 脱硫粉剂生产车间进行扩建，扩建建筑面积为 115m²，施工期包括扩建建筑的土建工程和设备安装，工程量较小，施工期施工工艺如下。

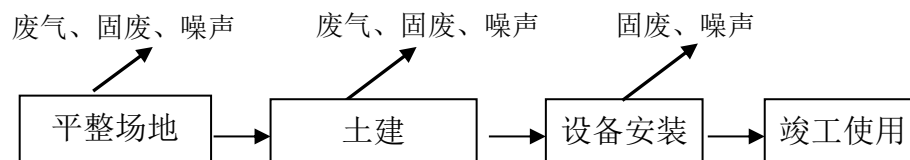


图 1 项目施工期生产工艺及产排污节点图

2、运营期工艺流程及产排污节点

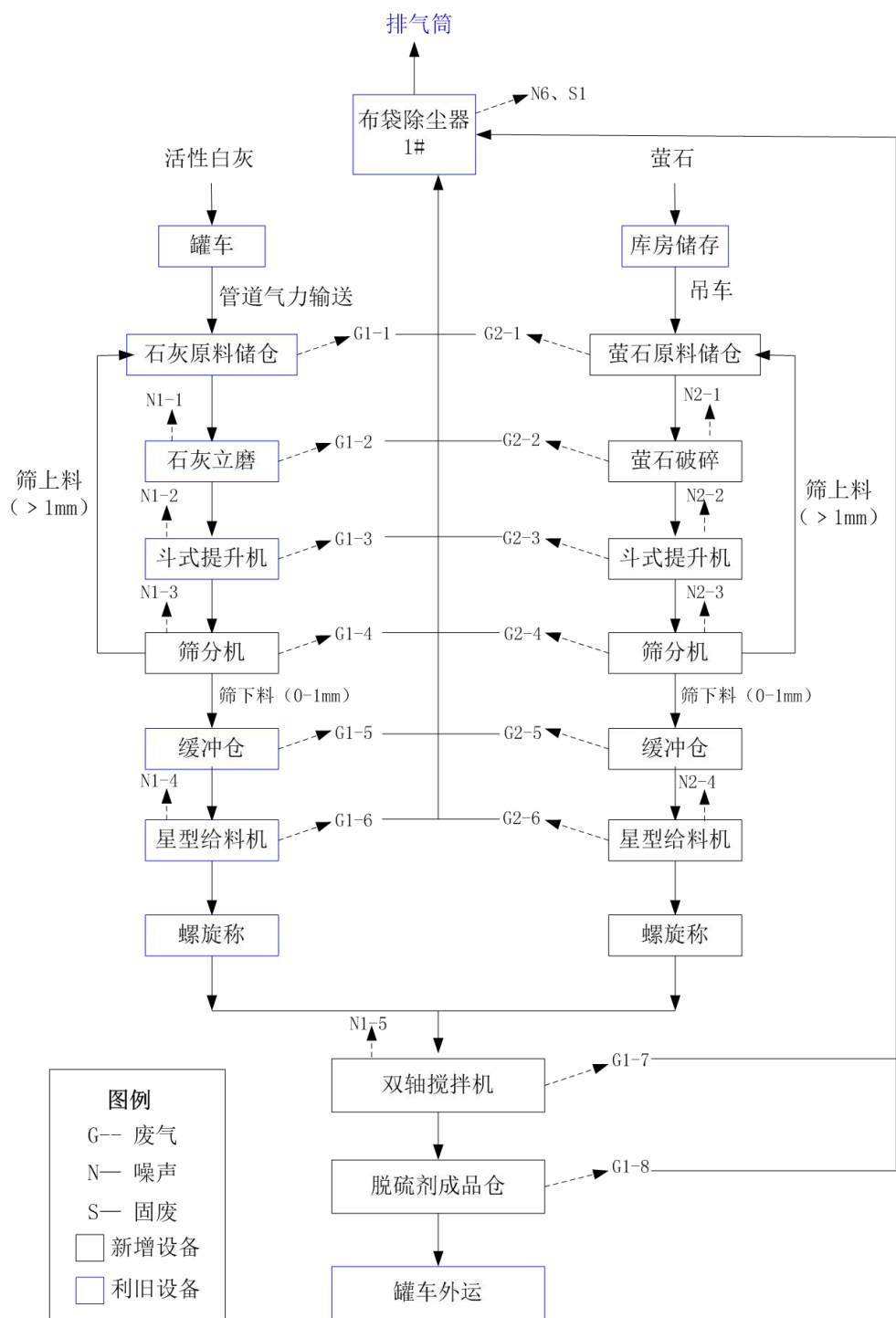


图2 营运期 0-1mm 品种脱硫粉剂工艺流程及排污节点图

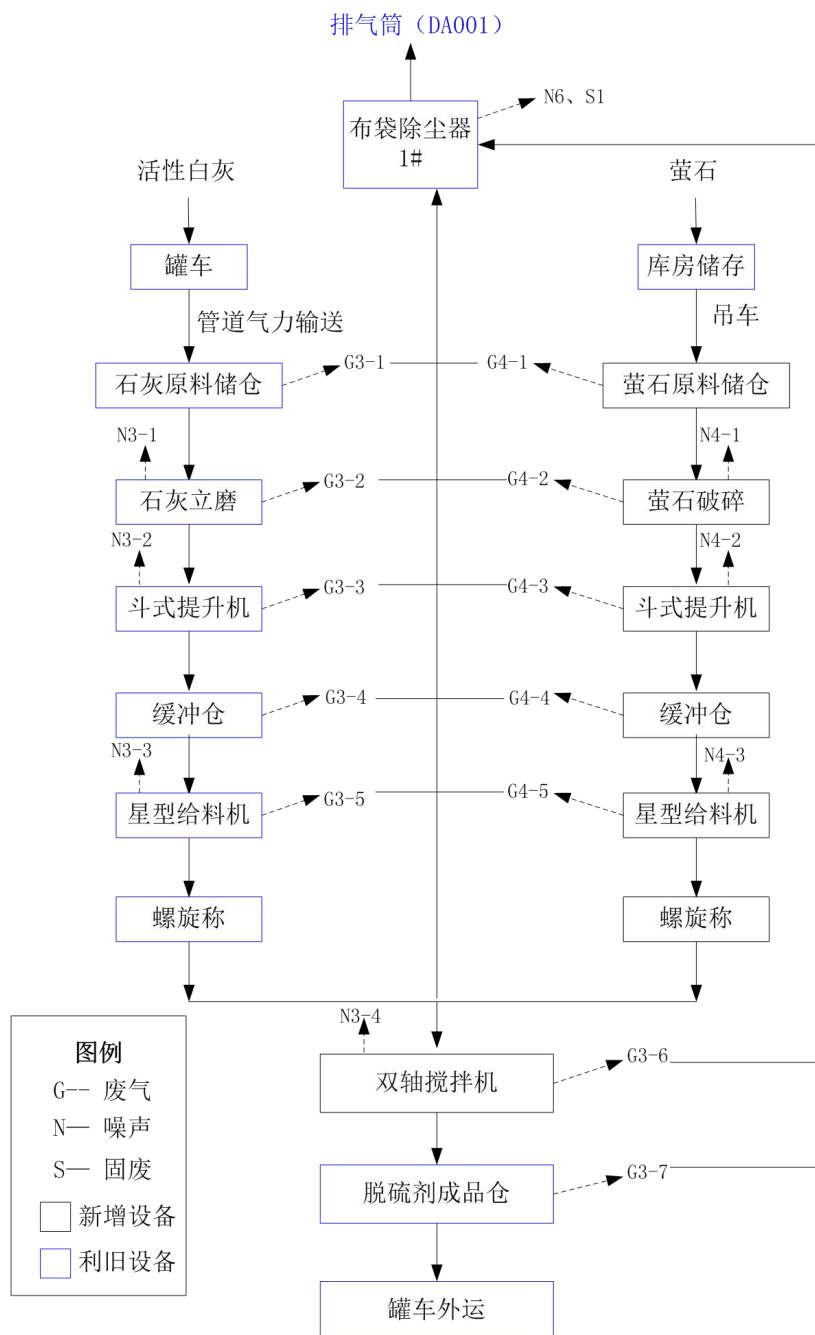


图3 营运期 0-3mm 品种脱硫粉剂工艺流程及排污节点图

营运期工艺流程简述：

本项目脱硫粉剂生产的原料主要包括萤石和活性白灰，主要工艺为：将两种原料分别处理到合格粒径，之后按照比例搅拌混匀即为产品。

(1) 0-1mm 品种脱硫粉剂生产线（扩建）：

由于场地限制，本次改造将原 0-3mm 生产线上的原料萤石处理设备作为 0-1mm 生

产线上活性白灰处理设备，并在缓冲仓前布置筛分机，筛分破碎活性白灰，将筛上料通过溜槽输送至原料仓重新加工；本次新增 0-1mm 生产线原料萤石处理设备全部外购，0-1mm 品种脱硫粉剂工艺流程简述如下：

生产 KR 脱硫粉所需的原料为活性白灰和萤石，原料活性白灰和萤石的粒径分别为 0-10mm、0-15mm。活性白灰由鞍钢股份炼钢总厂用封闭的罐车运至厂内用氮气吹入生产线封闭的原料仓；萤石由本厂外购，用汽车运输至本厂萤石库内，之后利用吊车输送至封闭原料仓。原料活性白灰和萤石分别通过各自封闭的给料机送入立磨机或破碎机进行破碎粉磨，之后通过斗式提升机运输至筛分机进行筛分，筛上料（粒径大于 1mm）为不合格的活性白灰和萤石，通过溜槽返回原料仓重新加工；筛下料（粒径 0-1mm）为合格的活性白灰与萤石，进入缓冲仓。在缓冲仓下方布置星形给料器，再通过螺旋计量秤将活性白灰和萤石按 9: 1 的比例送入双轴搅拌机混合，混匀后运输至脱硫粉剂成品仓储存，成品脱硫粉剂通过罐车运输至鞍钢股份炼钢总厂，成品仓卸料至罐车方式是采用密闭管道输送。

（2）0-3mm 品种脱硫粉剂生产线（现有生产线，改造）：

由于场地限制，利旧原有 0-3mm 生产线上的原料活性白灰处理设备，改造的 0-3mm 生产线原料萤石处理设备全部外购，0-3mm 品种脱硫粉剂工艺流程简述如下：

生产 0-3mm 脱硫粉剂所需的原料为活性白灰和萤石，原料活性白灰和萤石的粒径分别为 0-10mm、0-15mm。活性白灰由鞍钢股份炼钢总厂用封闭的罐车运至厂内用氮气吹入生产线封闭的原料仓；萤石由本厂外购，用汽车运输至本厂萤石库内，之后利用吊车输送至封闭原料仓。原料活性白灰和萤石分别通过各自封闭的给料机送入立磨机或者破碎机进行破碎粉磨，之后通过斗式提升机运输至缓冲仓。在缓冲仓下方布置星形给料器，再通过螺旋计量秤将活性白灰和萤石按 9: 1 的比例送入双轴搅拌机混合，混匀后运输至脱硫粉剂成品仓储存，成品脱硫粉剂通过罐车运输至鞍钢股份炼钢总厂，成品仓卸料至罐车方式是采用密闭管道输送。

（3）废气治理措施：

由于本次改扩建设计电气负荷不增容，故本项目新增 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线与现有 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂两条生产线交替使用不同时生产，两条生产线中原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分（0-3mm 生产线不设置）、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料全部封闭，产生的废气通过集气管道收集后，共用现有的 1

套布袋除尘器 1#处理，净化后的废气通过 30m 排气筒（DA001）高空排放。

本项目依托的布袋除尘器 1#除尘器风机风量为 23700m³/h，过滤面积为 470m²，除尘效率为 99.5%，各个工序均为封闭设施或管道输送，废气捕集率为 100%。

生产工艺排污节点对应气处理装置排污一览表见表 13。

表 13 生产工艺排污节点对应气处理装置排污一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称	排放方式
废气	G1-1~G1-8、G2-1~G2-6、	0-1mm 品种脱硫粉剂生产线原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分机筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料	颗粒物、氟化物	脉冲布袋除尘器 1#+30m 高排气筒（DA001），管道收集废气捕集率为 100%，除尘效率为 99.5%，风机风量为 23700m ³ /h
	G3-1~G1-7、G4-1~G4-5、	0-3mm 品种脱硫粉剂生产线原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分机筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料	颗粒物、氟化物	
噪声	N1-N10	生产设备	Leq	设备基础减震，建筑隔声
固废	S1	布袋除尘器	除尘器回收粉尘	收集的粉尘直接进入成品仓内收集，作为产品外售
	S2	设备维护	废机油	依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m ² 暂存，并定期委托有资质单位进行处置；鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目已通过环保验收。

3、物料平衡

本项目物料平衡图见图 6。

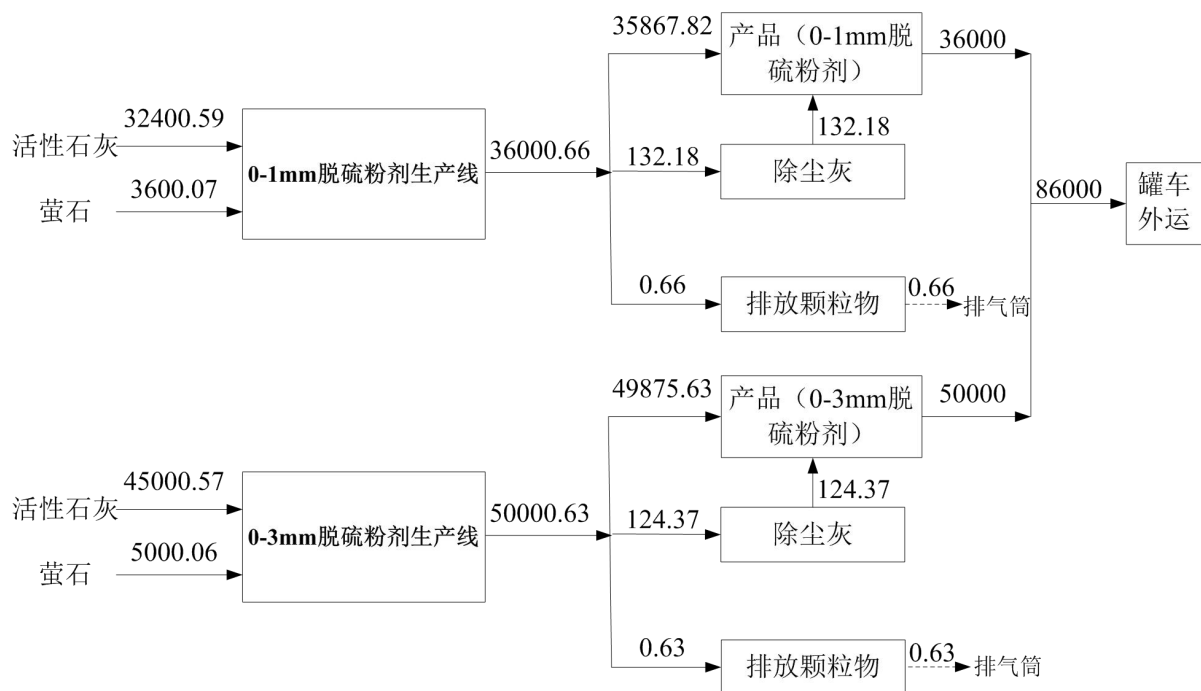


图 4 物料平衡图 (t/a)

本次改造位于辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内（鞍钢股份原燃料加工储运中心水渣间西侧），原有项目环评、验收和排污许可情况如下。

1、现有项目环评、验收和排污情况

表 14 现有项目环评、验收和排污情况表

产品	类别	时间	完成情况	备注
0-3mm品种KR脱硫粉剂5万吨/年、焦丁1万吨/年	环评及批复	2018年12月	辽宁大奥环评有限公司对《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司KR脱硫粉剂及焦丁项目环境影响报告表》完成了环境影响评价报告表的编制工作，鞍山市行政审批局于2018年12月28日以鞍行审批复环[2018]85号予以批复。	正常生产
	排污	2020年4月	完成固定污染源排污登记，登记编号：912103009412665647002W	
	验收	2020年6月	完成项目环境保护竣工验收	

2、现有项目主要建设内容

厂区目前现有工程内容如下：

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司KR脱硫粉剂及焦丁项目现有1条0-3mm品种KR脱硫粉剂生产线和1条焦丁生产线，设计产能对应为5万吨/年和1万吨/年。

3、现有项目生产设备

表 15 项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台、套）	备注
0-3mm品种KR脱硫粉剂生产线				
1.	原料仓	50m ³	1	KR脱硫粉生产车间 (0-3mm萤石原料处理设施)
2.	立磨机	处理能力 20t/h	1	
3.	斗式提升机	处理能力 30t/h	1	
4.	缓冲仓	20m ³	1	
5.	星形给料机	卸料量 30t/h	2	
6.	溢流螺旋称	卸料量 30t/h	1	
7.	双轴搅拌机	处理能力 30t/h	1	
8.	立磨机	处理能力 20t/h	1	KR脱硫粉生产车间 (0-3mm活性白灰原料处理设施)
9.	原料仓	50m ³	1	
10.	斗式提升机	处理能力 30t/h	1	
11.	缓冲仓	20m ³	1	
12.	星形给料器	卸料量 30t/h	2	
13.	溢流螺旋称	卸料量 30t/h	1	
14.	双轴搅拌机	处理能力 30t/h	1	

与项目有关的原有环境污染问题

15.	成品脱硫剂储仓	140 立	2	KR 脱硫粉生产车间
脱硫粉剂生产线除尘系统				
16.	低压脉冲袋式除尘器	过滤面积：470m ²	1	KR 脱硫粉生产车间成品仓顶部室外
17.	除尘风机	4-73No10D，处理风量：23700m ³ /h	1	
焦丁生产线				
18.	筛分机械	滚笼	1	焦丁生产车间
19.	包装机	包装线	2	
20.	皮带机	B650	6	
21.	原料仓	5×4×3.5	1	
22.	成品仓	--	1	
23.	铲车	30 铲	1	
焦丁生产线除尘系统				
24.	2#滤筒除尘器	ZDX-450EX，过滤面积 480m ² ，	1	室外
25.	2#滤筒除尘器风机	风量 42000m ³ /h	1	
26.	3#滤筒除尘器	ZDX-370EX，过滤面积 360m ² ，	1	
27.	3#滤筒除尘器风机	风量 3500m ³ /h	1	

4、现有工程工艺流程及产污节点

1、0-3mm 品种 KR 脱硫粉生产工艺简述

现有工程设有 1 条 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线，生产 KR 脱硫粉所需的原料为活性白灰和莹石，活性白灰由鞍钢股份炼钢总厂用封闭的罐车运至厂内用氮气吹入生产线封闭的原料仓，莹石由本厂外购，用汽车运输至本厂莹石库内，之后利用吊车输送至封闭原料仓。活性白灰和莹石分别通过封闭的给料机送入立磨机破碎成 0-3mm 的粉状，然后再分别落入斗提，通过斗提进入缓冲料仓，再分别通过螺旋配料机通过电子计量的方式按比例送入双轴搅拌机进行搅拌，搅拌后的产品即为成品进入成品仓，待罐车运输至厂外。活性白灰和莹石破碎生产线中的原料仓、立磨机、斗提、缓冲料仓、给料机和成品仓均为全封闭系统，共用一个布袋除尘器 1#，处理后的废气通过一个 30m 的排气筒（DA001）高空排放。现有项目工艺流程图详见下图：

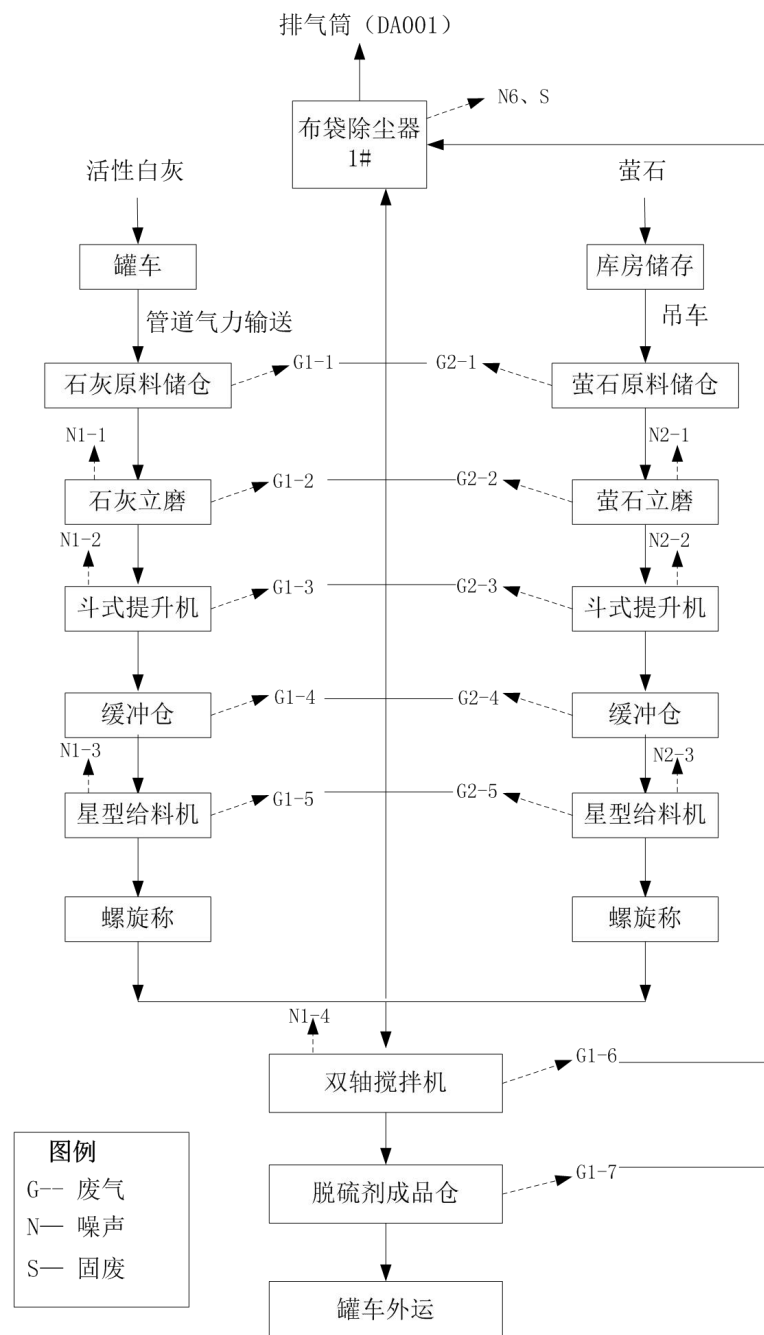


图5 现有工程 KR 脱硫粉生产工艺流程及产污节点图

2、焦丁生产工艺简述

现有工程焦丁所有的生产工艺均在封闭的厂房内，生产焦丁所用的原料焦粉由鞍钢股份化工总厂提供，焦粉粒径为 0-15mm，由自卸车直接将原料卸到焦丁原料仓的地坑内，再通过全封闭皮带 1 送至滚筛机进行筛分，粒径<3mm 和粒径>10mm 的为废料，通过皮带 2 送入废料堆。粒径在 3-10mm 的焦粉通过皮带 3 和皮带 4 送入成品仓，然后进行

计量，再通过皮带 5 和皮带 6 送入打包机打包后入库待出。

焦丁生产车间中原料仓、落料至输送带、筛分上料、筛分工序、筛分机半成品出料、成品仓、打包机出料均采取了全封闭措施，且废气均通过管道集中收集后，筛分机废料出料口产生的废气通过集气罩集中收集，以上收集的废气均进入滤筒除尘器 2#处理，净化后废气 15m 排气筒（DA002）排放。

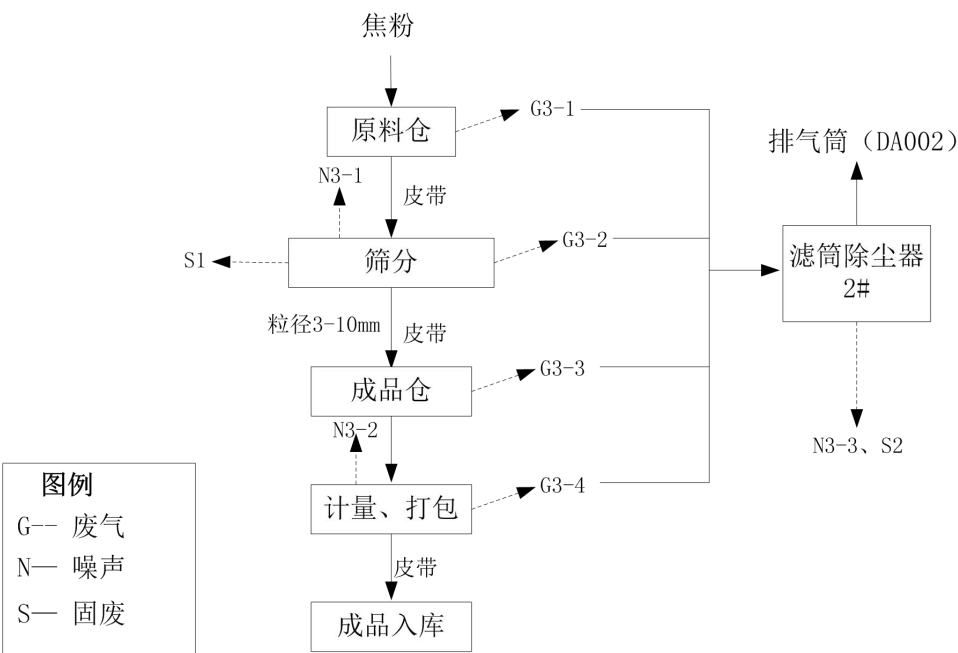


图 6 现有工程焦丁生产工艺流程及产污节点图

此外，在封闭的焦丁生产车间内，焦丁生产车间筛分废料出料口未捕集的以及废料堆放产生的无组织粉尘通过车间设置的集气装置收集后进入滤筒除尘器 3#处理，净化后废气 15m 排气筒（DA003）排放。

4、现有工程污染物产排情况

(1) 废气

a、现有工程废气治理措施

根据现有工程工艺流程及产污节点，本项目现有工程大气污染物排放源及治理措施见下表。

表 16 大气污染物排放源及治理措施表

序号	排放源	污染物	废气收集方式	治理措施
----	-----	-----	--------	------

1	KR 脱硫粉生产车间原料仓、立磨机、斗提、缓冲料仓、给料机和成品仓处	颗粒物、氟化物	集气管道收集，捕集率按 100%计，风量为 23700m ³ /h	1#布袋除尘器处理+30m 高排气筒（DA001）排放
2	焦丁生产车间中原料仓、落料至输送带、筛分上料、筛分工序、筛分机半成品出料、成品仓、打包机出料	颗粒物	集气管道收集，捕集率按 100%计	风量 42000m ³ /h 滤筒除尘器 2#+15m 高排气筒（DA002）排放
3	筛分机废料出料口	颗粒物	集气罩收集，捕集率 50%计算	
4	焦丁生产车间筛分废料出料口未捕集的以及废料堆放产生的无组织粉尘	颗粒物	车间门口两侧设置集尘管道捕集无组织粉尘，捕集率 50%，风量 35000m ³ /h	滤筒除尘器 3#+15m 高排气筒（DA003）排放
5	萤石库房卸料无组织粉尘	颗粒物、氟化物	无组织排放	封闭库房沉降
6	焦丁生产车间内除尘系统未捕集到无组织粉尘	颗粒物	无组织排放	封闭库房沉降

b、现有工程废气达标排放情况

大连鑫瑞隆创环保技术有限公司于 2022 年 12 月 30 日对本项目现有 KR 脱硫粉生产线除尘器排气筒（DA001）、焦丁废气排放口 1（DA002）、焦丁废气排放口 2（DA003）和厂界无组织颗粒物的排放浓度进行了实测，具体监测结果详见下表：现有 KR 脱硫粉生产线除尘器排气筒（DA001）废气中氟化物以及厂界无组织废气中氟化物实测数据参照《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目竣工环境保护验收监测报告表》（2020 年 6 月），具体监测结果详见下表

表 17 现有项目有组织废气颗粒物排放情况

采样 点位	监测项目		单位	检测结果		
				2022.12.30		
				①	②	③
KR 脱 硫粉 车间	监测参 数	标态干烟气流量	Nm ³ /h	27755	/	/
	监测结	颗粒物排放浓度	mg/m ³	18.3	/	/

除尘器出口 (DA001)	果	颗粒物平均排放浓度	mg/m ³	18.3	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	0.508	/	/
	监测参数	标态干烟气流量	Nm ³ /h	32489	32573	32530
	监测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	16.7	17.6	17.8
		颗粒物平均排放浓度	mg/m ³	17.4		
		颗粒物排放速率	kg/h	0.543	0.573	0.579
	监测参数	标态干烟气流量	Nm ³ /h	32385	32361	32392
	监测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	17.8	18.0	18.4
		颗粒物平均排放浓度	mg/m ³	18.1		
		颗粒物排放速率	kg/h	0.576	0.582	0.596

表 18 现有项目有组织废气氟化物排放情况

采样点位	监测项目		单位	检测结果					
				2019 年 12 月 08 日			2019 年 12 月 09 日		
				①	②	③	①	②	③
KR 脱硫粉车间除尘器出口	监测参数	标态干烟气流量	Nm ³ /h	17400	17357	17343	22344	22288	22271
	监测结果	氟化物排放浓度	mg/m ³	6×10 ⁻² (L)	6×10 ⁻² (L)	6×10 ⁻² (L)	6×10 ⁻² (L)	6×10 ⁻² (L)	6×10 ⁻² (L)
		氟化物平均排放浓度	mg/m ³	6×10 ⁻² (L)			6×10 ⁻² (L)		
		氟化物排放速率	Kg/h	/	/	/	/	/	/

綜上有組織監測數據可知，本項目現有KR脫硫粉生產線產生的廢氣處理後廢氣通過

1根30m排气筒（DA001）高空排放，有组织氟化物排放浓度未检测出，有组织颗粒物排放最大浓度为18.3mg/m³，排放最大速率为0.508kg/h，其排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求（30m排气筒，颗粒物最高允许排放速率为23kg/h，最高允许排放浓度为120mg/m³；氟化物最高允许排放速率为0.59kg/h，最高允许排放浓度为9mg/m³）。

本项目现有焦丁生产线废气分别通过2根15m排气筒高空排放，其中焦丁废气排放口（DA002）有组织颗粒物排放最大浓度为17.8mg/m³，排放最大速率为0.579kg/h；焦丁废气排放口（DA003）有组织颗粒物排放最大浓度为18.4mg/m³，排放最大速率为0.596kg/h，其排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求（15m排气筒，颗粒物最高允许排放速率为3.5kg/h，最高允许排放浓度为120mg/m³）。

表 19 现有项目无组织废气排放情况

项目	采样点位	监测浓度值			标准值	达标情况
		2022.12.30	2019.12.8	2019.12.9		
颗粒物 (mg/m ³)	上风向	0.108	/	/	1.0	达标
	下风向 1#	0.160	/	/	1.0	达标
	下风向 2#	0.157	/	/	1.0	达标
	下风向 3#	0.160	/	/	1.0	达标
氟化物 (μg/m ³)	上风向	/	0.5 (L)	0.5 (L)	20	达标
	下风向 1#	/	0.5 (L)	0.5 (L)	20	达标
	下风向 2#	/	0.5 (L)	0.5 (L)	20	达标
	下风向 3#	/	0.5 (L)	0.5 (L)	20	达标

备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。

由以上无组织监测数据可知：现有厂界无组织排放颗粒物和氟化物监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放颗粒物浓度限值要求（颗粒物1.0mg/m³、氟化物20μg/m³）。

c、现有工程废气排放量核算

根据监测数据，结合企业实际生产及环评核算满负荷运行得到的污染物排放情况如下，由于氟化物未检出，根据产品中萤石成分为10%，且萤石中CaF₂含量为90%，因此氟

化钙年排放量占颗粒物的9%核算：

表 20 现有项目大气污染物排放情况

大气污染源	污染源名称		污染物名称	监测最大排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)	备注
	KR 脱硫粉车间除尘器出口 (DA001)	KR 脱硫粉生产车间原料仓、立磨机、斗提、缓冲料仓、给料机和成品仓处	颗粒物	0.508	0.85	脱硫粉小时设计产量为 30 吨，年产 5 万吨，则生产线设备工作制度 6h/天，全年 280 天
			氟化物	未检出	0.08	根据产品中萤石成分为 10%，且萤石中 CaF ₂ 含量为 90%，因此氟化钙年排放量占颗粒物的 9%核算
	焦丁废气排放口 1 (DA002)	焦丁生产车间中原料仓、落料至输送带、筛分上料、筛分工序、筛分机半成品出料、筛分机废料出料口、成品仓、打包机出料、	颗粒物	0.579	0.65	脱硫粉小时设计产量为 10 吨，年产 1 万吨，则生产线设备工作制度 4h/天，全年 280 天
	焦丁废气排放口 2 (DA003)	焦丁生产车间筛分废料出料口未捕集的以及废料堆放产生的无组织粉尘	颗粒物	0.596	0.67	
	厂区无组织		颗粒物	/	1.6	参照环评报告
合计	颗粒物			/	3.77	环评许可总量为 5.26t/a，满足总量控制要求
	氟化物			/	0.08	/

(2) 废水

本项目现有用水主要为生活用水，生活污水经管网排入鞍钢西大沟污水处理厂处理达标后排入运粮河。根据《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目竣工环境保护验收监测报告表》（2020 年 6 月）可知，项目生活污水排放量为 336t/a。生活污水 COD 浓度 280mg/L；SS 浓度 180mg/L；NH₃-N 25 mg/L；石油类 5mg/L。满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。本项目现有工程废水排放情况见下表。

表 21 项目废水及污染物产排情况

项目	污水排放量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
生活污水污染物浓度（mg/l）	—	280	150	25	180	5
生活污水污染物产生量（t/a）	336	0.095	0.05	0.009	0.06	0.002
总排口浓度（mg/l）	—	280	150	25	180	5
排放标准（mg/l）	—	300	250	30	300	20
合计(t/a)	336	0.095	0.05	0.009	0.06	0.002

(3) 噪声

项目现有工程主要噪声为来自生产设备噪声，生产设备主要 0-3mm 脱硫粉剂生产线的立磨机、提升机、搅拌机、除尘器引风机，焦丁生产线的筛分机、包装机和除尘器引风机等，噪声源强约为 85-95dB(A)。现有工程具体降噪措施为：主要设备均位于厂房内，在设备选型上选用低噪声设备，高噪声设备设置减振基础，大连鑫瑞隆创环保技术有限公司于 2022 年 12 月 30 日对本项目现有厂界四周进行了噪声监测，具体监测结果详见下表：

表 22 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

地点	时间	2022.12.30	标准
东 N1	昼	62.0	65
	夜	51.7	55
南 N2	昼	61.4	65
	夜	51.6	55
西 N3	昼	61.3	65
	夜	51.9	55
北 N4	昼	61.3	65
	夜	51.7	55

由监测结果可知，监测时企业现有项目处于昼间正常生产状态，该项目厂界四周昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

(4) 固废

根据《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目竣工环境保护验收监测报告表》及企业实际生产状态，现有项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般性工业固体废物和危险废物。

固体废物处置情况具体见表 23。

表 23 现有工程固体废物处置情况

污染源	污染物	固废性质	产生量（t/a）	处理措施及排放去向
生活设施	生活垃圾	生活垃圾	4.2	由环卫部门统一清运
焦丁生产线	废焦粉	一般废物	1896	返回鞍钢股份化工总厂
	除尘灰	一般废物	118.8	返到炼铁总厂作为烧结的燃料
KR 脱硫粉剂生产线	除尘灰	一般废物	150	返回 KR 脱硫粉剂生产线成品仓作为产品外售
生产设备润滑	废机油	危险废物 HW08	0.012	依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间暂存，并定期委托有危险废物处理资质单位进行处置
	废机油桶	危险废物 HW08	2 个/年	依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间暂存以及处置

5、现有工程存在的环境问题及整改措施

本项目现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续的履行符合环保要求；现有工程废气、废水、厂界噪声排放均达标；固体废物处理处置符合《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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求；废水、废气污染物排放量满足总量控制要求；因此本项目现有工程无环境问题，无需提出整改措施。

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、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

本项目所在区域属环境空气功能区二类区，因此，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《鞍山市生态环境质量简报》（2021 年）中的鞍山市区环境空气质量数据，2021 年鞍山市区环境空气质量主要指标见表 24。

表 24 2021 年鞍山市环境空气污染物监测数据统计表

污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	单位	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	μg/m ³	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	μg/m ³	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1.9	4	mg/m ³	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	131	160	μg/m ³	达标

综上，区域空气质量现状的 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的平均浓度均达标的年平均浓度，PM_{2.5} 年平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于不达标区。

污染原因分析：

细颗粒物、可吸入颗粒物污染原因分析

（1）产业结构偏重，煤炭消耗量大。我市工业企业依然以钢铁、菱镁等高排放企业为主。第二次全国污染源普查数据显示，我市工业煤炭消费量为 1954 万吨，在全省最高，占全省的 11.69%。按照城市单位面积煤炭消耗量计算，全省平均为 1129 吨 / 平方公里，而我市为 2112 吨 / 平方公里，是全省平均值的 1.87 倍。钢铁、菱镁等行业均以煤炭、焦炭为主要燃料。

（2）城市周边散煤污染严重。我市城区及周边 26 个村屯共约 15000 户燃烧散煤取暖，2020 年我市完成城市周边散煤环保炉具替代 3645 户，今年我市完成了铁西区、立山区 6217 户散煤治理任务，其中 93.6% 采用的治理方

式为环保炉具替代。采用环保炉具替代方式治理散煤，并未从根本上解决散煤污染问题。

(3) 城市精细化管理仍存在短板。建筑工地湿法作业不到位、带泥上路、渣土运输遗撒问题仍有出现；部分老旧小区改造破损路面修复不及时，子站周边存在破损路面；中元节、寒衣节等重点时段祭祀焚烧问题仍较为突出。

(4) 受不利气象条件影响。污染过程主要是不利气象条件下叠加本地排放产生，鞍山市工业污染面积大，随着城市风传输扩散，出现静稳天气或较明显逆温现象时，烟囱产生的气溶胶团无法及时扩散，造成污染在传输路径上的不断积累沉降，导致近地面污染和高空污染的二次结合，加剧城市空气质量恶化。近地面燃煤、机动车和餐饮排放也是污染的重要来源。

鞍山市委市政府高度重视大气污染治理工作，紧紧围绕《鞍山市打赢蓝天保卫战三年行动方案》，颁布实施了《鞍山市扬尘污染防治条例》和《鞍山市大气污染防治条例》，同时编制完成《鞍山市大气环境质量限期达标规划》，从制度和宏观高度层面强化大气污染防治工作，实现了大气污染防治工作的顶层设计。

鞍山市城市环境空气质量季节变化显著，可吸入颗粒物为春季污染最重，臭氧为夏季污染最重，其他四项污染物均冬季污染最重；采暖期环境空气污染明显重于非采暖期。在空间分布上，细颗粒物、可吸入颗粒物浓度总体呈西部和中部城区高，东部较低趋势。二氧化硫、二氧化氮浓度呈现出西部高，东部低形势；臭氧浓度分布呈现中西部较高，东部低形势。

影响市区环境空气质量的主要问题依然是采暖季的煤烟型污染与非采暖季的臭氧污染，煤烟型污染呈下降趋势，除静稳天气不利气象条件客观原因外，冬季采暖燃煤污染物的排放和春季秸秆焚烧是环境空气中污染物的重要来源，区域污染传输是污染的主导因素。

2、其他污染物（TSP、氟化物）环境质量现状

特征污染物 TSP 引用辽宁洁净环境检测有限公司于 2021 年 8 月 29 日~9 月 4 日对《鞍山金鸿阳再生物资有限公司炼铁、炼钢工序产生的工业渣及副产品综合利用项目》中大乐屯村监测数据，监测地点距离本项目 2.3km，特征污染物氟化物引用辽宁华业检测有限公司于 2022 年 10 月 31 日~11 月 6 日

对《鞍钢钢铁六种危险废物送冀东水泥水泥窑合规处置项目监测项目》中大乐屯村监测数据，监测地点距离本项目 3.7km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求（排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据）。监测结果见表 25，监测点位见附图 4。

表 25 项目所在地大气环境质量状况

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
大乐屯	123.0104351°	41.1673242°	TSP	2021年8月29日~9月4日	N	2.3km
前杠村	123.000484°	41.189377°	氟化物	2022年10月31日~11月6日	N	3.7km

表 26 区域环境空气质量现状 单位: mg/m³

监测点位名称	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准 /ug/m ³	监测浓度范围 /ug/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
大乐屯	123.0104351°	41.1673242°	TSP	日均值	300	129~187	61.7	0	达标
前杠村	123.000484°	41.189377°	氟化物	1 小时	20	0.7-1.6	8	0	达标
			氟化物	日均值	7	0.9-1.0	14.3	0	达标

由表 26 可以看出，项目周边 TSP、氟化物能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求。

二、地表水水环境质量现状

本项目生活污水由鞍钢排水管网进入鞍钢西大沟污水处理厂处理，最终排入运粮河，地表水系属运粮河，根据《2021 鞍山市生态环境质量报告书》中地表水环境质量监测结果，运粮河水质总体为重度污染，沿程 1 个省控监测断面哈大桥断面水质劣于 V 类。2021 年运粮河哈大桥断面主要评价指标监

测结果统计表如下。

表 27 2021 年运粮河哈大桥断面主要评价指标监测结果统计 单位:mg/L

断面名称		高锰酸盐 指数	化学需氧量	氨氮	总磷	氟化物
哈大桥断面		4.9	29.8	3.18	0.476	1.13
达标情况		达标	达标	超标	超标	达标
执行标准	V 类	15	40	2.0	0.4	1.5

由表 28 可知，运粮河哈大桥断面水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，超标因子为氨氮和总磷，《2021 鞍山市生态环境质量报告书》中针对水环境质量改善提出了对策建议，具体如下：（1）强化责任落实，加强河流生态环境管理；（2）强化河流水生生态环境动态监管；（3）加强沿河暗渠管理及巡查；（4）深入开展河流生态修复工作；（5）推进农业农村污染源防治；（6）推进污水处理厂新建、扩建、提标改造进度，通过采取以上措施后，运粮河水质将会得到改善。

三、生态环境现状

项目建设不占用基本农田。本项目不在生态红线范围内，用地范围内无饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、森林公园、城镇居民区、文化教育科学研究区，无国家或法律法规需要特殊保护的区域。无需进行生态环境现状评价。

四、声环境现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

五、电磁辐射环境现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境质量现状监测。

六、地下水、土壤环境现状

本项目生产工艺主要为活性白灰和萤石的破碎、筛分，不涉及重金属等污染物排放。项目场地地面硬化，重点区域进行防渗，可有效阻断地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量调查。

环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境保护目标。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 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 本项目建设地点位于辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内，本项目不新增用地，在现有厂区 KR 脱硫粉剂生产车间进行改扩建，占地范围内无生态环境保护目标。																											
污染物排放控制标准	1、废气 项目施工期废气执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）。 表 28 《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016） <table><tr><td>监测项目</td><td>区域</td><td>浓 限值（连续 5min 平均浓度）</td></tr><tr><td>颗粒物（TSP）</td><td>城镇建成区</td><td>0.8</td></tr></table> 项目营运期脱硫粉生产线产生的颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应标准，具体见表 2.3-6。 表 29 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><th rowspan="2">污染物名称</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 colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>排气筒高度（m）</th><th>二级标准限值</th><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>30</td><td>23</td><td rowspan="2">周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>9</td><td>30</td><td>0.59</td><td>0.02</td></tr></table> 2、噪声 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 3 类标准。	监测项目	区域	浓 限值（连续 5min 平均浓度）	颗粒物（TSP）	城镇建成区	0.8	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度（m）	二级标准限值	监控点	浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	120	30	23	周界外浓度最高点	1.0	氟化物	9	30	0.59	0.02
监测项目	区域	浓 限值（连续 5min 平均浓度）																										
颗粒物（TSP）	城镇建成区	0.8																										
污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值																								
		排气筒高度（m）	二级标准限值	监控点	浓度（mg/m ³ ）																							
颗粒物	120	30	23	周界外浓度最高点	1.0																							
氟化物	9	30	0.59		0.02																							

	表 30 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）				
	昼间		夜间		
	70		55		
	表 31 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) dB（A）				
	功能区名称	适用本项目评价区域	类别	昼间标准值 dB（A）	夜间标准值 dB（A）
	工业区	厂区四周	3	65	55
总量 控制 指标	3、固体废物				
	一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。				
	根据生态环境部综合司对实施污染物排放总量控制的要求，目前国家实施污染物排放总量控制指标为 NO _x 、VOC _s 、COD、NH ₃ -N。				
	根据建设单位采取污染防治措施后污染物的排放情况，并结合企业的生产实际，对建设单位污染物排放总量控制指标建议如下：				
	①企业原有工程污染物排放总量情况：				
	COD（入鞍钢西大沟污水处理厂总量）：0.095t/a；				
	NH ₃ -N（入鞍钢西大沟污水处理厂总量）：0.009t/a。				
	②本次改扩建项目：				
	本扩建项目不涉及 NO _x 、挥发性有机物、COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 等总量控制因子，故本次扩建不需申请污染物排放总量指标。				
	③项目建成后，本企业污染物排放总量控制指标为：				
	COD（入鞍钢西大沟污水处理厂总量）：0.095t/a；				
	NH ₃ -N（入鞍钢西大沟污水处理厂总量）：0.009t/a。				
	最终总量控制指标以生态环境主管部门下达指标为准。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响简要分析及对应环保措施

本项目改扩建不新增用地，对厂区现有 KR 脱硫粉剂生产车间进行扩建，施工期包括扩建建筑的土建工程和设备安装，工程量较小，其中噪声和扬尘影响是主要环境影响因素。

一、噪声影响分析

项目施工期噪声主要是在施工现场机械设备运行及作业中产生的噪声，以及车辆运输产生的噪声。噪声源主要有土石方施工阶段的挖掘机、装载机、各种运输车辆等；结构施工阶段的吊车、搅拌机、振捣棒等；装修施工阶段的吊车、电锯等；这些噪声源的数量和种类较多，既有固定源，也有流动源，有的是连续源，也有不少属瞬时源（突发性噪声），且一般噪声源强较大，对周围环境影响较大。

以《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）为限值，仅按点声源的距离衰减估算，各施工期主要施工机械对应于不同噪声限值的干扰半径如下。

表 32 各种施工机械对应于不同噪声限值的干扰半径

序号	主要声源	测距（m）	Lpmax （dB（A））	对应于不同限值的干扰半径（m）	
				L70	L55
1	挖掘机	5.0	85	28.1	158.1
2	风镐（凿岩机）	1.0	102	39.8	223.9
3	混凝土泵车	5.0	85	28.1	158.1
4	移动空压机	3.0	92	37.7	212.4
5	振捣器	12.0	80	37.9	213.4
6	电焊机	1.0	85	5.6	31.6
7	钢筋切断机	7.0	77	15.7	88.1
8	折弯机	1.0	95	17.8	100.0
9	混凝土搅拌车	3.0	72	3.8	21.2
10	塔吊	15.0	71	16.8	94.6
11	电锯	1.0	102	39.8	223.9

注：表中为每种设备单台作业时的数据，多台时会有所变化。

从上表可以看出，昼间施工场界噪声达标的干扰半径在 3.8m~39.8m 之间，夜间施工场界噪声达标的干扰半径在 21.2m~223.9m。

项目厂区东西方向宽约 24m，南北方向长约 180m。对比达标要求与场地大小分析，项目施工场界噪声昼夜间均超标。由于本项目位于鞍山市铁西区鞍钢厂内，周围均为鞍钢生产企业，且周围无环境敏感敏感目标，本项目施工噪声贡献值对环境影响不大。

为了最大限度减缓施工噪声影响，环评要求建设单位在施工期必须采取噪声控制措施，科学安排施工进度和时间，夜间 22:00~次日 6:00 之间禁止施工；对固定高噪声设备须缩短一次开机时间、避免集中作业等措施，确保项目厂（场）界施工噪声的达标排放。

按照国家和省市有关建筑施工要求，建议采取如下措施。

①建设单位应使用商品混凝土，不得在施工工地搅拌混凝土；严禁在 22 时至次日 6 时之间进行各种施工作业。

②合理安排施工计划，避免产生噪声的设备同时开启；要选用较先进的，噪声较小的施工设备，采取设置临时标准围挡，缩短一次开机时间、避免集中作业等减少噪声污染的必要防护措施，将施工噪声的影响减小到最低限度。加强施工管理，减少人为噪声产生。

采取以上措施后，可大幅度降低本项目噪声对区域声环境敏感目标的影响。

二、环境空气影响分析

项目对环境空气的影响主要来自于建筑施工阶段产生的扬尘。施工扬尘主要是建筑材料堆场扬尘、运输扬尘、施工作业扬尘以及运输车辆进出施工场地产生的道路扬尘。

施工扬尘污染属低空面源污染，其影响范围有限，影响面主要为施工场地附近区域。施工扬尘产生量受天气和施工场地状况及管理等多因素影响，变化大，随机性强，遇大风天气，将加重施工场地的扬尘污染。根据北京市环境科学研究院对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况的测定，施工场地的扬尘污染情况如下：

(1)当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

(2)施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m³，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

为了最大限度减少施工扬尘对大气环境的影响，参照《鞍山市扬尘污染防治条例》（2019 年 3 月 29 日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议批准）要求，施工中应采取如下必要的控制措施：

(1) 施工工地出入口应当公示施工扬尘防治措施、负责人、投诉举报电话等信息。

(2) 施工期间，应在工地边界设置 2.5 米以上的标准围挡，围挡间无缝隙，并采取防溢措施。

(3) 施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理。

(4) 易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施。

(5) 建筑垃圾、工程渣土等在四十八小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施。

(6) 运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。

(7) 施工期间需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，禁止现场露天搅拌。

(8) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施。

(9) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运、装卸，禁止高空抛掷、扬撒。

施工结束后，建设单位应对施工现场及时进行清理，实施裸地绿化和裸地硬化，减少裸露地面，减轻扬尘污染。

三、固体废物

本工程将产生少量的建筑垃圾，建设单位要向有关管理部门申报获准后清运至指定地点集中处理，并做到建筑垃圾应日产日清，严禁随意抛撒建筑垃圾。严禁私自排放固体废物。运输固体废物的车辆要遮盖苫布，防止扬尘等二次污染。而对于施工人员的生活垃圾应妥善处理，集中收集后由环卫部门清运。

四、废水

本工程施工期产生的水环境污染主要为清洗搅拌设备排放的含泥浆废水及施工人员产生的很少量的生活污水，随意排放将对区域水环境质量造成的污染，并有可能堵塞下水管道；为此，建设单位在施工期间应设置简易沉淀池，将施工期间产生的含泥浆废水经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，严禁将施工中产生的废水、泥浆等排放到施工场地以外，则本项目施工期产生的废水不会对区域水环境质量产生大的影响，施工员工生活废水依托鞍钢厂内排水管网排入鞍钢西大沟污水处理厂处理，最终排入运粮河。

一、大气环境影响分析

1、大气污染源强分析

本次改扩建项目原有焦丁生产线不变，脱硫粉剂生产线由于场地和电容限制，新购置设备与原有设备进行整合重组，形成年产 5 万 t/年 0-3mm 脱硫粉剂生产线和年产 3.6 万 t/年 0-1mm 脱硫粉剂生产线两条，因此原有生产线污染物产排情况按照改造后一并重新核算，纳入本次改造。

(1) 0-3mm 脱硫粉剂生产线（现有生产线，改造）

0-3mm 脱硫粉剂生产线污染源包括：活性石灰、萤石生产线中的原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料产生的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表和 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，本项目上料、卸料过程粉尘产生系数为 0.197kg/t 产品，破碎粉磨产生系数为 1.19kg/t 产品，搅拌过程粉尘产生系数为 0.325kg/t 产品，根据产品中萤石成分为 10%，且萤石中 CaF_2 含量为 90%，因此氟化物年排放量占颗粒物的 9%核算，本项目年产 0-3mm 脱硫粉剂 5 万吨，生产线设备生产能力为 30t/h，则设计年最大运行时间为 1667h。

(2) 0-1mm 脱硫粉剂生产线（扩建）

0-1mm 脱硫粉剂生产线污染源包括：活性石灰、萤石生产线中的原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分机筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料产生的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表和 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表中“原料-石灰石”，本项目上料、卸料过程粉尘产生系数为 0.197kg/t 产品，破碎粉磨产生系数为 1.19kg/t 产品，筛分过程粉尘产生系数为 1.19kg/t 产品，搅拌过程粉尘产生系数为 0.325kg/t 产品，根据产品中萤石成分为 10%，且萤石中 CaF_2 含量为 90%，因此氟化物年排放量占颗粒物的 9%核算。本项目年产 0-1mm 脱硫粉剂 3.6 万吨，生产线设备生产能力为 30t/h，则设计年最大运行时间为 1200h。

由于本次改扩建设计电气负荷不增容，故本项目新增 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线与现有 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线交替不同时生产，2 条生产线中原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分（0-3mm 生产线不设置）、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料全部封闭，产生的废气通过集气管道收集后，共用现有的 1 套布袋除尘器 1#处

理，净化后的废气通过 30m 排气筒（DA001）高空排放。

本项目依托的布袋除尘器 1#除尘器风机风量为 23700m³/h，除尘效率为 99.5%，通过管道集中收集废气捕集率为 100%。

本项目大气污染物产排情况见表 33。

表 33 生产过程大气污染物有组织产排情况

污染源	产污环节	污 染 物	产污 系数 合计 (kg /t 产 品)	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	产生 浓度 mg/ m ³	除 尘 效 率 %	捕集 率 %	排放 速率 kg/h	年排 放量 t/a	排放 浓度 mg/m ³
0-3mm 脱硫粉 剂生产 线（产量 为 5 万 t/a）	原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分机筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料	颗粒物	2.5	75.0	125	3165	99.5	100	0.38	0.63	16
		氟化物	颗粒物 9% 计	6.8	11.25	285	99.5	100	0.03	0.06	1.0
0-1mm 脱硫粉 剂生产 线（产量 为 3.6 万 t/a）	原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分机筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料	颗粒物	3.69	110.7	132.84	4671	99.5	100	0.55	0.66	23
		氟化物	颗粒物 9% 计	10.0	11.96	420	99.5	100	0.05	0.06	2
合计		颗粒物	/	110.7	257.84	4671	99.5	100	0.55	1.29	23
		氟化物	/	10.0	23.21	420	99.5	100	0.05	0.12	2

备注：由于 KR 脱硫粉剂生产线交替生产，因此年排放为合计总量，排放速率和排放浓度合计取最大

本项目 KR 脱硫粉生产线产生的颗粒物和氟化物依托现有布袋除尘器处理后废气通过

1 根 30m 排气筒高空排放，排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求（30m 排气筒，颗粒物最高允许排放速率为 23kg/h，最高允许排放浓度为 120mg/m³；氟化物最高允许排放速率为 0.59kg/h，最高允许排放浓度为 9mg/m³）。

本项目生产过程有组织产生的废气集中收集后利用脉冲式布袋除尘器处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）附录 A，布袋除尘被认定为可行技术，经预测，本项目生产过程产生的颗粒物（含氟化物）经净化处理后的有组织颗粒物排放浓度能够满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB21/3011-2018）中新建企业大气污染物排放浓度限值要求。故该治理措施可行。

本项目建成后 2 条生产线中原料仓上料、破碎粉磨、提升机上料、筛分、缓冲仓上料、给料机上料、搅拌机、成品仓卸料全部封闭，产生的废气通过集气管道收集后，进入现有布袋除尘器 1#处理，捕集效率 100%；生产脱硫粉所用的原料活性白灰来料储存在封闭罐车内，之后用氮气通过管道吹入原料仓内，萤石来料是吨袋包装且储存在封闭原料库内，成品仓卸料外运是通过密闭管道输送至罐车，综上所述，本项目不考虑废气无组织排放量。

为确保稳定达标排放，建设单位对颗粒物治理需做如下措施：

①建设单位对除尘系统、集气管道定期维护保养，确保各除尘点所产生的颗粒物均能得到充分净化，净化效率不得低于 99.5%。集气效率达到 100%。

②严格按照设计对整个物料输送、加工、成品系统实施密闭措施。

③除尘设备要与生产工艺设备联锁，除尘设备应先开动，后停转；同时，加强对除尘系统的维护检修，保证除尘器正常运行，杜绝事故排放。

表 34 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施名称	设计处理效率（%）	是否为可行技术	排放标准	排放限值
脱硫粉剂生产线排气筒	颗粒物、氟化物	有组织	脉冲布袋除尘器	99.5	是	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求	30m 排气筒，颗粒物最高允许排放速率为 23kg/h，最高允许排放浓度为 120mg/m ³ ；氟化物最高允许排放速率为 0.59kg/h，最高允许排放浓

							度为 9mg/m ³
脱硫粉剂生产线	颗粒物、氟化物	无组织	整个物料输送、加工、成品系统实施密闭、集气效率达到 100%。	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放颗粒物浓度限值要求	颗粒物 1.0mg/m ³ 、氟化物 20μg/m ³

表 35 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	监测指标	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	监测要求	排气温度(℃)
			经度	纬度				
DA001	脱硫粉剂生产线排气筒	颗粒物、氟化物	122.992879°	41.155088°	30	0.8	1 次/年	25

表 36 环境监测一览表

分类		监测点		监测项目	监测频率
		位置	个数		
大气	有组织排放源	脱硫粉剂生产线排气筒 (DA001)	1	废气量、颗粒物、氟化物	1 次/年
	无组织排放源	厂界上下风向	4	颗粒物、氟化物	1 次/年

(三) 非正常工况污染物排放情况

非正常工况排污指开停车、部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时排放的污染物。

经分析本项目非正常工况为生产线布袋除尘器出现故障,以布袋除尘器净化效率为 0% 计。

当发生上述非正常情况时,生产车间将立即开始维修,整个过程大约需 0.5 小时,当检修复原后再开始正常生产,非正常工况废气污染物的排放情况见表 37。

表 37 非正常工况废气污染物排放情况一览表

序号	非正常排放源	污染物种类	非正常排放原因	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/次	单次持续时间/h	达标情况
1	DA001	颗粒物、	布袋除尘器	4671	110.7	0.055	0.5	超标
2		氟化物	出现故障	420	10.0	0.005	0.5	超标

由上表可知,当发生上述非正常情况时,其排放污染物均超标,对环境将产生一定影

响，因此，发生故障时应及时停产检修。建设单位必须加强管理，定期检查布袋除尘器运行情况，保证设备稳定达标运行，杜绝非正常工况运行。

二、水环境影响分析

本次改扩建项目生产工艺不用水，不新增员工，无生活用水，因此本次改扩建不新增废水排放。

三、声环境影响分析

根据类比资料，本项目新增噪声源及噪声源强见表 38。

表 38 项目噪声源强调查清单

位置	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
KR 脱硫粉生产车间（0-1mm 品种脱硫粉剂生产线）	1#筛分机	分级粒度 1mm，筛分能力 20t/h	85	选择低噪声设备、减振基础、建筑隔声	-7	6	19.4	16	52.9	昼间 间歇生产， 6h/d	25	21.9	东
			85					16	52.9			21.9	南
			85					3	67.5			36.5	西北
			85					4	65.0			34.0	北
KR 脱硫粉生产车间（0-3mm 品种脱硫粉剂生产线）	复合式破碎机	处理能力 10t/h	90		-7	8	1.5	16	57.9		25	26.9	东
			90					18	56.9			25.9	南
			90					3	72.5			41.5	西
			90					2	76.0			45.0	北
	2#斗式提升机	处理能力 10t/h	80		-8	8	-4	17	47.4		25	16.4	东
			80					18	46.9			15.9	南
			80					2	66.0			35.0	西
			80					2	66.0			35.0	北
	2#筛分机	分级粒度 3mm，筛分能力 10t/h	85		-7	8	19.4	16	52.9		25	21.9	东
			85					18	51.9			20.9	南
			85					3	67.5			36.5	西
			85					2	71.0			40.0	北
	星形卸料		80		-3	4	15	12	50.4		25	19.4	东

	给料机	量 10t/h	80					14	49.1			18.1	南
			80					2	66.0			35.0	西
			80					4	60.0			29.0	北
	星形给料机	卸料 量 10t/h	80					13	49.7		25	18.7	东
			80					14	49.1			18.1	南
			80					4	60.0			29.0	西
			80					5	58.0			27.0	北
	双轴搅拌机	处理 能力 10t/h	85					16	52.9		25	21.9	东
			85					18	51.9			20.9	南
			85					3	67.5			36.5	西
			85					2	71.0			40.0	北
	复合式破碎机	处理 能力 10t/h	90					16	57.9	昼间 间歇 生产, 4.3h/d	25	26.9	东
			90					1	82.0			51.0	南
			90					3	72.5			41.5	西
			90					16	57.9			26.9	北
	2#斗式提升机	处理 能力 10t/h	80					17	47.4		25	16.4	东
			80					1	72.0			41.0	南
			80					2	66.0			35.0	西
			80					16	47.9			16.9	北
	星形给料器	卸料 量 10t/h	80					11	51.2		25	20.2	东
			80					5	58.0			27.0	南
			80					5	58.0			27.0	西
			80					12	50.4			19.4	北
	星形给料器	卸料 量 10t/h	80					12	50.4		25	19.4	东
			80					5	58.0			27.0	南
			80					4	60.0			29.0	西
			80					12	50.4			19.4	北
	双轴搅拌机	处理 能力 10t/h	85					16	52.9		25	21.9	东
			85					1	77.0			46.0	南
			85					3	67.5			36.5	西
			85					16	52.9			21.9	北

注：KR 脱硫粉车间中心点为坐标原点（0,0,0）

项目采取的噪声控制措施主要是对各噪声源采取隔声措施，所有设备均被置于车间内，车间围护结构均采用门式框架钢结构，混凝土独立基础，屋面双层轻钢彩面压型板；车间采用钢结构，窗体采用塑钢窗。该种结构车间的墙体平均隔声量均在 25dB 以上。

项目主要噪声源所在的 KR 脱硫粉生产车间与厂区厂界的水平距离见表 39。

表 39 KR 脱硫粉生产车间距厂界四周距离

厂界距离 项目	东厂界 m	南厂界 m	西厂界 m	北厂界 m
KR 脱硫粉生产车间	2.5	39	9	118

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的点源模式进行预测。为了简化计算，本报告不按照倍频带声压级分别进行详细的计算，只是简化为按照 A 声级进行预测，预测方法如下。

(1) 室内声源等效室外声源的计算方法：

$$L_{pi} = L_w + 10 \bullet \log\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： L_{pi} — 某个室内声源在靠近围护结构处的声压级，dB；

L_w — 某个声源的声功率级，dB；

r — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离， $r_{西} 40m$ 、 $r_{东} 40m$ 、 $r_{南} 5m$ 、 $r_{北} 5m$ ；

Q — 方向性因子，本项目取 2；

R — 房间常数，

按下式计算：

$$R = \frac{S\bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$$

$$S = \sum S_k$$

式中： S — 房间的总表面积， m^2 ，本项目取 14491.6；

α — 平均吸声系数，取 0.08。

(2) 室内所有声源在靠近围护结构处的合成声压级（ L_1 ）

$$L_1 = 10 \log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

(3) 外靠近围护结构处的声压级（ L_2 ）

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

式中：TL — 隔墙传输损失，按下式计算：

$$TL = 10 \log \frac{\sum S_k}{\sum \tau_k \bullet S_k}$$

式中： S_k — 传声的围护结构面积；

τ_k — 围护结构的透声系数，0.000543；

(4) 将室外声级 L_2 和透声面积换算成等效的室外声源，公式如下：

$$L_{w2} = L_2 + 10 \log S$$

(5) 计算等效室外声源传播到预测点的声压级（ L_i ）

$$L_i = L(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$L(r_0) = L_{W2} - 20 \lg r_0 - 8$$

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： L_i —等效室外声源在预测点的声压级；

$L(r_0)$ —等效室外声源在参考位置 r_0 处的声压级；

A_{div} —声波几何发散引起的衰减量；

A_{bar} —遮挡物引起的衰减量；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减量；

A_{exc} —附加衰减量。

根据本评价的实际情况，后三项在计算中予以忽略，仅考虑几何发散。

(6) 计算各等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

n —等效室外声源个数。

T —预测计算的时间段，S；

t_i — i 声源在 T 时段的运行时间，S。

(7) 计算预测点的预测等效声级 (L_{eq})

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{L_{eqg}/10} + 10^{L_{eqb}/10})$$

式中： L_{eq} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB。

本项目夜间不生产，经预测计算，项目营运期设备噪声对各厂界的影响情况见表 40。

表 40 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点	时段	背景值 (最大值)	贡献值	预测值	标准	达标情况
东厂界	昼间	62.0	41.7	62.0	65	达标
南厂界	昼间	61.4	21.8	61.4	65	达标
西厂界	昼间	61.3	33.9	61.3	65	达标
北厂界	昼间	61.3	13.2	61.3	65	达标

备注：背景点来自大连鑫瑞隆创环保技术有限公司于 2022 年 12 月 30 日对本项目现有厂界四周进行的噪声监测。

预测结果表明，项目生产期间主要噪声源经采取隔声措施后，厂界处昼间噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中（GB12348-2008）3类区标准要求。监测要求如下表。

表 41 项目噪声污染源及环境监测计划

分类	监测点		监测项目	监测频率
	位置	个数		
噪声	厂界四周外 1 米处	4	连续等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物影响分析

本项目不新增员工，无新增生活垃圾，因此本项目产生的固体废物包括危险废物和一般固体废物两类。

1、危险废物

本项目设备润滑会产生一定的废机油，本项目废机油产生量约为 0.004t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，其危险特性主要表现为毒性和易燃性。

项目产生的废机油属于危险废物，依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m² 暂存，并定期委托有危险废物处理资质单位进行处置，鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目已通过环保验收。

表 42 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.004	设备润滑	液态	石油类	石油类	1 年	T, I	依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间暂存，并定期委托有资质单位进行处置

2、一般固体废物

本次改扩建新增产生的一般固体废物为除尘器收集的除尘灰。

根据运营期大气环境影响分析可知，KR 脱硫粉生产线布袋除尘器回收的除尘灰总量为 256.55t/a，收集的粉尘做为成品直接进入成品仓内，作为产品外售。

表 43 项目一般固体废物汇总表

序号	固废出处	主要固废名称	产生量(t/a)	类别	暂存方式	处置去向
1	除尘系统	除尘器回收除尘灰	256.55	一般固体废物(900-999-66)	收集的粉尘做为成品直接进入成品仓内	收集后作为产品外售

采取上述措施后，本项目产生的固体废物对环境影响不大。项目固体废物产生和处置情况汇总如下。

表 44 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废出处	主要固废名称	产生量(t/a)	类别	处置去向
1	设备润滑	废机油	0.004	危险废物(HW08 900-214-08)	依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m ² 暂存，并定期委托有资质单位进行处置；鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目已通过环保验收。
2	除尘系统	除尘器回收除尘灰	256.55	一般固体废物(900-999-66)	收集的粉尘直接进入成品仓内收集，作为产品外售

五、地下水、土壤影响分析

根据工程分析，扩建项目可能对土壤及地下水造成污染的途径主要有：机油储存场所泄漏对土壤及地下水造成的污染。机油储存场所储存间位于萤石原料库，已做好重点防渗，因此本项目生产过程对区域地下水及土壤环境影响不大。

六、生态影响分析

本项目现有厂区，用地类型为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态评价。

七、风险影响分析

(1) 风险源调查

本项目涉及主要风险物质为机油，主要风险物质特性见表 45。

表 45 机油理化性质						
标识	中文名：机油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状：	淡黄色粘稠液体		闪点（℃）	120~340	
	自燃点（℃）：	300~350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度（空气=1）	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压(kPa)：		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂				
	相对密度（水=1）：3.35					
燃烧爆炸危险性	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高温可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性：	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮适量温水，催吐。就医。					
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不然材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					
（2）风险潜势初判 本工程本项目用危险物质最大存储量与其临界量比值 Q 为：						

表 46 重点关注的危险物质及临界量表

序号	物质名称	全厂最大存储量 (t) q_i	临界量 (t) Q_i	比值 Q
1	机油	0.02	2500	8×10^{-6}

根据表 46 可知，本项目危险物质 Q 小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，确定风险评价等级简单分析。

(3) 环境风险识别

本项目涉及主要风险物质为机油和废机油。环境风险见表 47。

表 47 本项目风险物质环境风险

名称	分布情况	环境影响途径
机油	库房	机油泄漏可控制在存储区域内，对外部环境影响不大。

(4) 环境风险分析

本项目涉及主要风险物质为机油。环境风险见表 48。

表 48 本项目风险物质环境风险

名称	危害后果
机油	泄漏后对地表水、地下水、土壤造成污染

(5) 环境风险防范措施及应急要求

本项目环境风险防范措施及应急要求见表 49。

表 49 本项目风险物质风险防范措施及应急要求

名称	防范措施	应急措施
机油	机油存储区域设置泄漏收集装置，地面防渗	泄漏后利用沙土覆盖吸附，利用备用通转移

在采取上述措施后，本项目风险影响在可控范围内，对环境影响不大。

表 50 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂生产线改扩建项目			
建设地点	(辽宁)省	(鞍山)市	(铁西)区	鞍钢厂内
地理坐标	经度	$122^{\circ} 59' 34.240''$	纬度	$41^{\circ} 9' 19.372''$
主要危险物质及分布	机油，主要存储在萤石库房内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	机油可控制在存储区域内，对外部环境影响不大			
风险防范措施要求	机油存储区域设置泄漏回收装置，地面防渗			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目环境风险潜势为 I，直接判断简单分析

八、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射影响分析。

九、环保投资

本项目环保投资约 4.0 万元，详见表 51。

表 51 项目环保投资一览表

投资项目		措施名称	规格型号	数量（台/套）	投资（万元）	备注
施工期污染治理		防尘围挡、苫布、简易沉淀池等	/	/	1.0	项目设计
大气污染物	0-3mm 脱硫粉剂生产线	布袋除尘器 1#+排气筒 DA001	布袋除尘器净化效率不低于99.5%	1	/	依托现有
	0-1mm 脱硫粉剂生产线					
噪声		新增噪声源采取减振基础、隔声措施		/	3.0	项目设计
废水、地下水、风险		萤石库房机油储存区为重点防渗区		10m²	/	依托现有
标准化排放口		废气排放口（DA001）		1	/	依托现有
环保投资合计					4.0	
占总投资比例					0.8%	

十、环境管理

1、环境管理目标

（1）严格控制污染源和污染物的排放，并对生产废气、设备运行噪声等进行全面处理和全面达标控制。

（2）全面推行清洁生产技术，对员工进行清洁生产培训，所有的生产行为都必须符合清洁生产要求。

(3) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

2、环境管理机构和职责

企业环境管理机构应全面履行国家和地方的环保法规、政策，监督企业环保措施落实情况，有效保护区域环境质量和满足区域环境保护的要求，并不断改善区内环境，达到发展经济，保护环境的目的。

实行“分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。

3、环境管理计划

本项目对污染源的控制措施，如：建设单位的环境监测制度等，建设单位需制定环境管理计划，以全面管理项目营运期的有关环境问题，满足区域环境保护的要求。

建议本项目的环境监督管理计划见表 52。

表 52 项目环境监督管理计划

阶段	环保措施		实施机构	监督机构
营运期	大气环境	确保本项目污染治理设施正常运行。	建设单位	环保主管部门
	声环境	切实落实生产设备隔声等噪声污染防治措施。		
	固体废物	妥善收集各一般性固体废物，并实现全部综合利用；危险废物依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m ² 暂存，并定期委托有危险废物处理资质单位进行处置。		
	其它	(1) 明确生产及污染防治设施运行的工艺条件，建立严格的岗位操作制度，对环保设施运行状况进行经常性的监督和检查。 (2) 根据国家和地方环境标准，结合本工程的污染源和周围敏感点的环境质量，开展日常例行的监测工作，了解污染物是否达标排放和对环境产生的影响。 (3) 形成污染源、环境监测结果向环保管理部门的定期上报制度。 (4) 建立监测数据档案，并及时对监测数据进行整理汇总分析，总结污染物排放规律，以指导环境保护设施的运行。 (5) 应建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。 (6) 制定岗位责任制度和赏罚制度。 (7) 将环境保护列入岗位责任制，纳入生产管理中。		

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	脱硫粉剂生产线 排气筒 DA001	颗粒物、氟化物	脉冲布袋除尘器 +30m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中要求的 最高允许排放浓 度和排放速率的 要求 (30m 排气 筒, 颗粒物最高 允许排放速率为 23kg/h, 最高允许 排放浓度为 120mg/m ³ ; 氟化 物最高允许排放 速率为 0.59kg/h, 最高允许排放浓 度为 9mg/m ³)
	脱硫粉剂生产线 无组织颗粒物	颗粒物、氟化物	整个物料输送、 加工、成品系统 实施密闭、集气 效率达到 100%。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放颗 粒物浓度限值要 求 (颗粒物 1.0mg/m ³ 、氟化 物 20μg/m ³)
地表水环境	—	—	—	—
声环境	厂界四周	连续等效 A 声级	选用低噪声设 备, 并通过隔声、 减振等措施。	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》(GB12348 —2008)3 类功能 区标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目除尘灰直接进入成品仓内, 作为产品外售; 废机油依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20m ² 暂存, 并定期委托有资质单位进行处置; 鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目已通过环保验收。			
土壤及地下水 污染防治措施	现有机油储存场所已采取重点防渗漏措施, 防止对土壤及地下水产生影响。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	机油存储区域设置泄漏收集装置、地面防渗
其他环境管理要求	①项目竣工后投产前按照《排污许可管理办法（试行）》环境保护部令第48号要求在项目实际排污之前变更排污许可证。 ②建设项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和内容，组织对项目配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，出具验收意见，依法向社会公开相关信息，验收合格后主体工程方可投入正式使用。 ③排污口规范化。根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年修改）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位的各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 （1）废气排放口标志。 废气排放口图形符号设置按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）执行。 （2）排污口立标 污染物排放口环保图形标志牌设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面2m，重点排污单位的污染物排放口设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌，标志见下表，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。 （3）排污口管理 向环境排放污染物的排放口必须规范化，列入总量控制的污染物排放源重点管理，如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度和排放去向，各监测和采样装置的设置符合《污染源监测技术规范》。对排放源统一建档，使用国家环保局印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并将排污情况及时记录于档案。排放口图形标志牌见下表。

六、结论

综上所述，本建设项目符合国家相关产业政策要求。本项目只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理和计划，其噪声、废气、固废及环境风险等对周围环境影响较小，从环境保护角度来看，本项目建设环境影响可行。

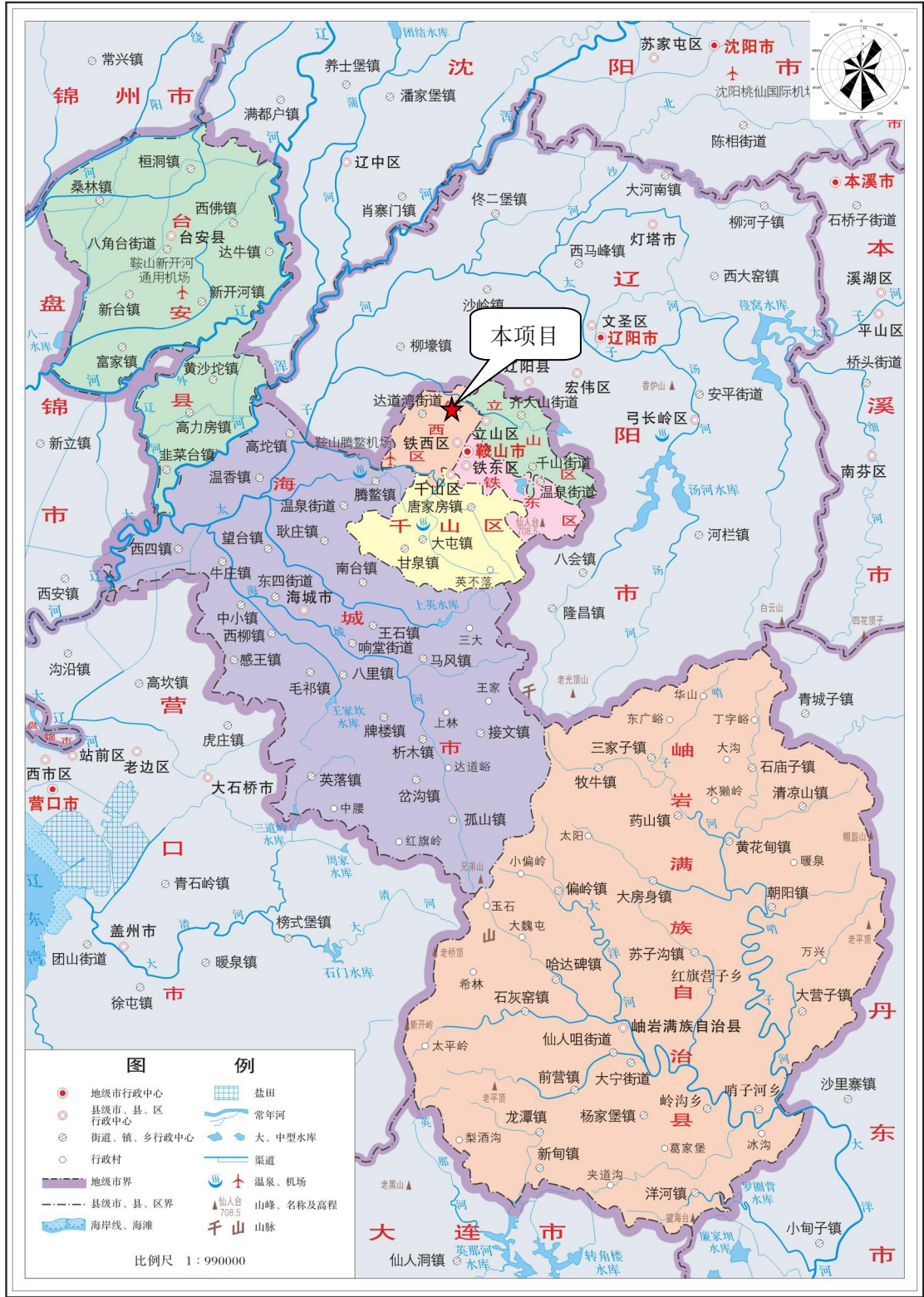
附表

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	3.77t/a	/	/	1.29t/a	0.85t/a	4.21t/a	+0.44t/a
	氟化物	0.08t/a	/	/	0.12t/a	0.08t/a	0.12t/a	+0.04t/a
废水	COD	0.095t/a	/	/	0	/	0.095	0
	NH3-N	0.009t/a	/	/	0	/	0.009	0
一般工业 固体废物	KR 脱硫粉剂生产 线除尘灰	150t/a	/	/	256.55t/a	150t/a	256.55t/a	+106.55
	焦丁生产线除尘灰	1896t/a	/	/	0	0	1896t/a	0
	焦丁生产线废焦粉	118.8t/a	/	/	0	0	118.8t/a	0
	废机油	0.012t/a	/	/	0.004t/a	0	0.016t/a	+0.004t/a
	废机油桶	2 个/a	/	/	0	0	2 个/a	0
	生活垃圾	4.2t/a	/	/	0	0	4.2t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

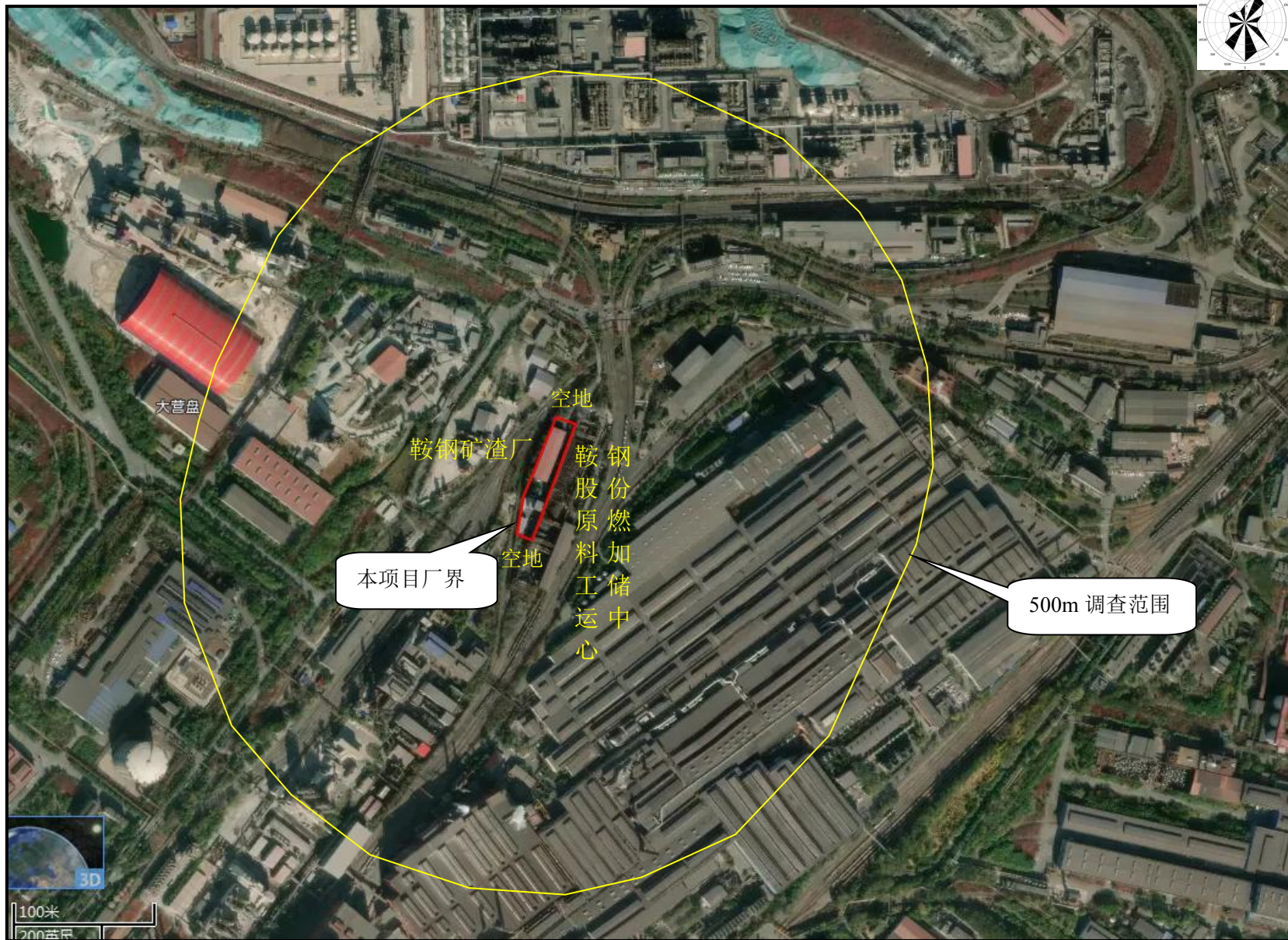
鞍山市地图



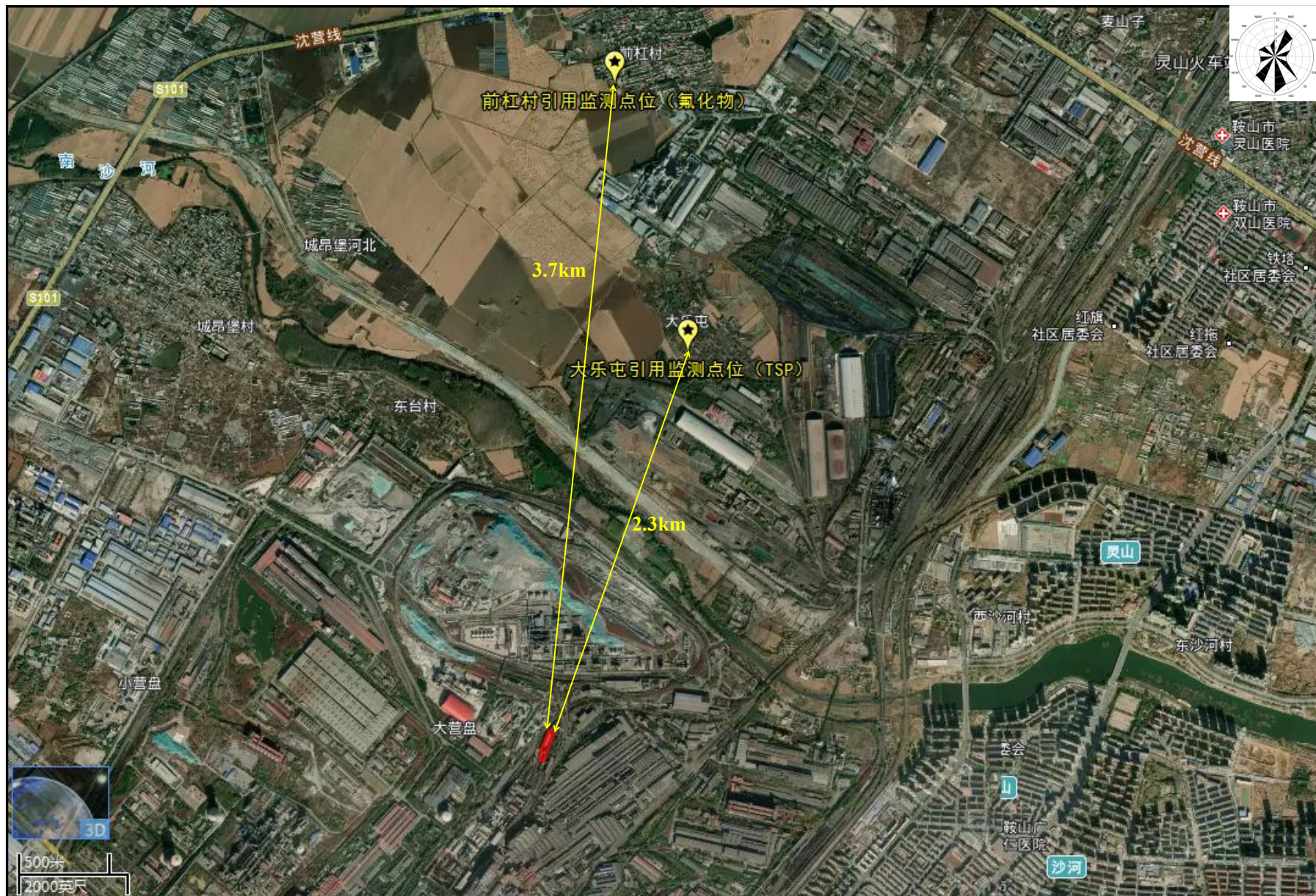
审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

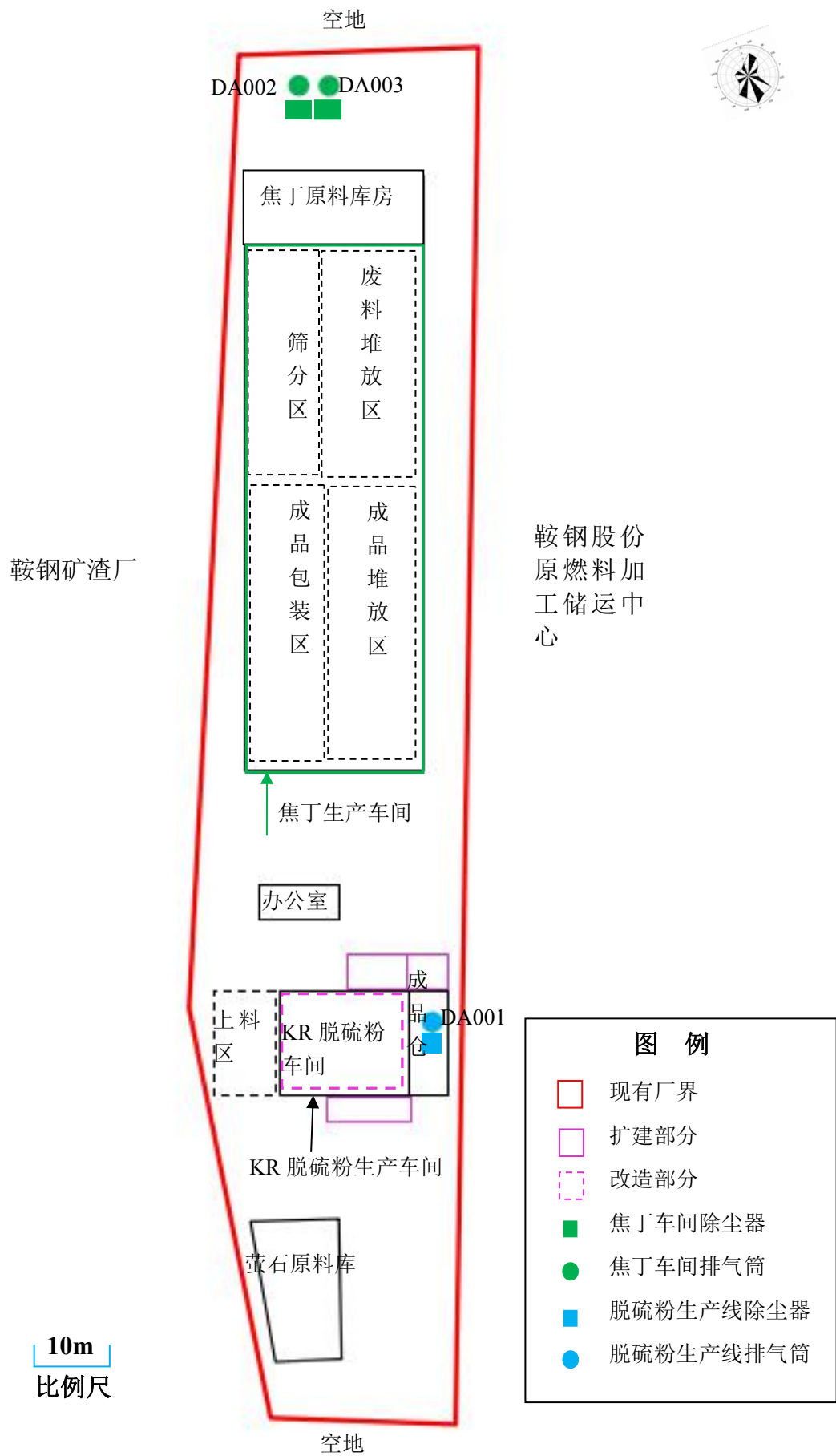
附图1 项目地理位置



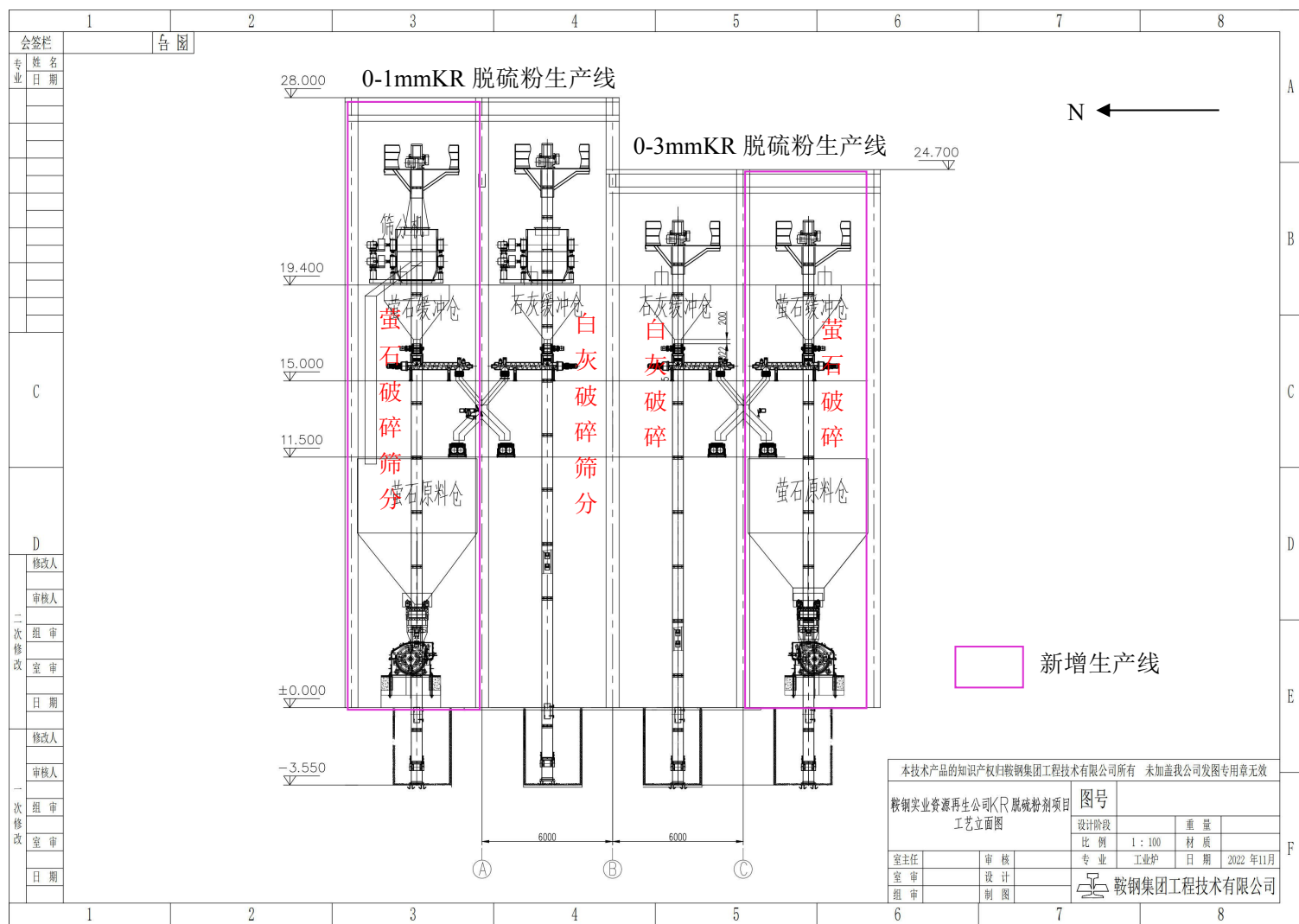
附图 2 项目区域位置及周围 500m 环境图



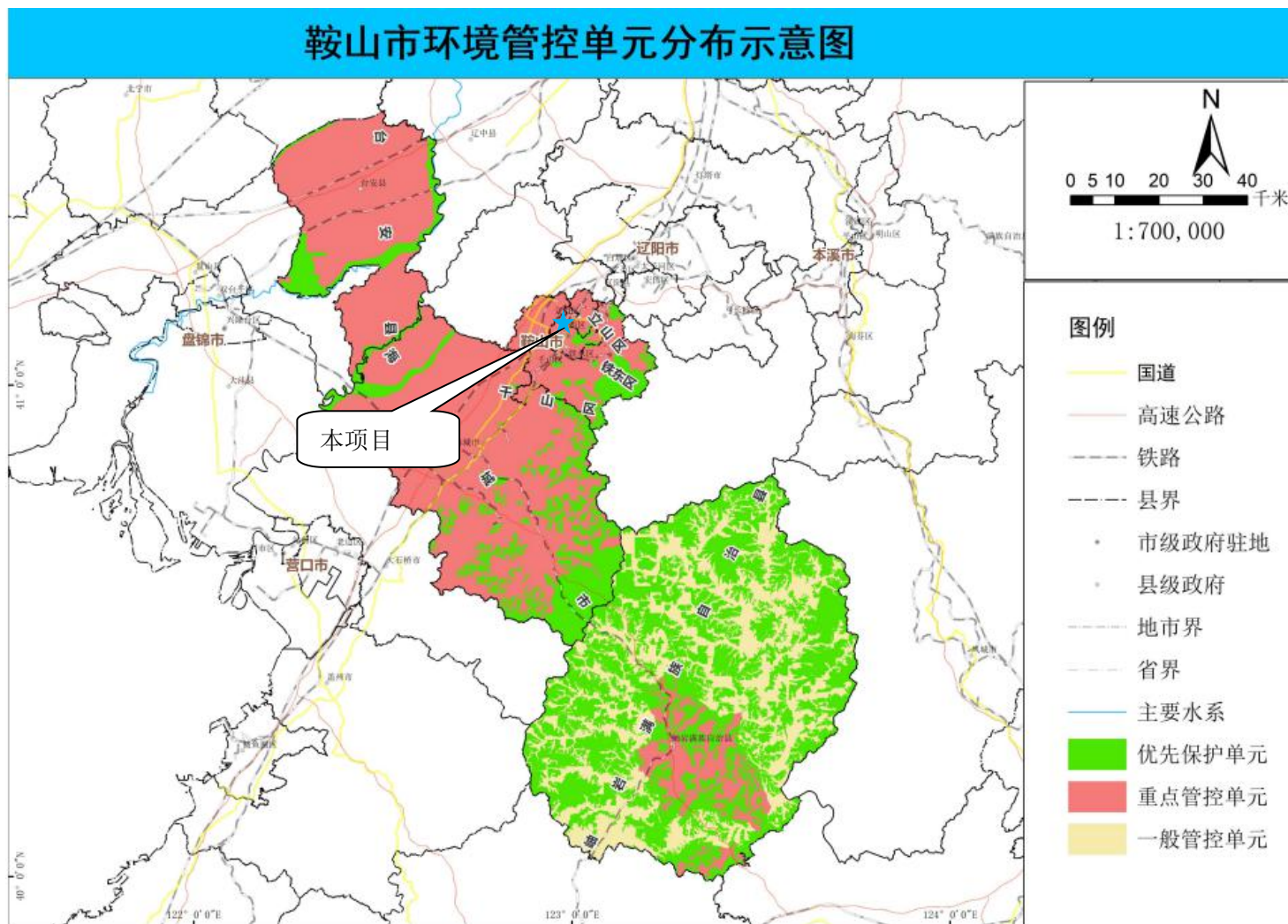
附图3 项目大气环境质量引用监测点位图



附图 4 厂区平面布置图



附图5 KR 脱硫粉剂生产线（0-1mm、0-3mm）工艺设备立面图



附图 6 鞍山市环境管控单元分布示意图

附件 1 委托书

建设项目环境影响评价 工作委托书

辽宁瑞尔工程咨询有限公司：

我公司在 辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂内 拟建 鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂生产
产线改扩建 项目。

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》等环保法律、法规的规定，本项目需编报环境影响报告(书/表)，特委托贵公司承担本项目环境影响评价工作。

请接受委托尽快开展工作。

委托单位：鞍钢实业集团有限公司

冶金资源再生利用分公司

签发人：



签发日期：2023 年 2 月 6 日

鞍山市行政审批局文件

鞍行审批复环〔2018〕85 号

关于鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目环境影响报告表的批复

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司：

你单位报送的《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、《报告表》编制规范，内容较全面，重点较突出，评价标准、评价因子等确定合理，污染防治对策建议可行，主要评价结论可信，可作为项目建设和环境管理的依据。

二、项目拟在鞍钢股份原燃料加工储运中心水渣间西侧建设 1 条 KR 脱硫粉生产线和 1 条焦丁生产线及其他配套设施，年产 KR 脱硫粉 50000 吨，焦丁 10000 吨，总投资 700 万元，环保投资 34 万元。

三、根据《报告表》的环评结论及技术评估意见，认为在落实环评文件提出的各项污染防治措施，确保污染物达标

排放的前提下，从环保角度，同意该项目建设。项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

1、KR脱硫粉生产线原料仓、立式破碎机、斗提机、过渡料仓、成品仓以及焦丁生产线的原料仓、筛分机、成品仓和计量处均设置收尘装置，粉尘收集后经布袋除尘器处理确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求后经符合高度要求的排气筒排放；原料、成品及焦丁生产废料均存放于封闭库房内。

2、项目不产生生产废水，生活污水通过厂内下水管网进入鞍钢西大沟污水处理厂处理。

3、项目产生噪声的设备要采取有效的隔声、消声、吸声等防噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准。

4、焦粉筛下废料返回鞍钢股份化工总厂；KR脱硫粉生产线除尘灰做为成品直接回到成品仓内；焦丁生产线除尘灰送至炼铁总厂作为烧结的燃料。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按照国家相关要求申领排污许可证，并按规定程序组织环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

五、由鞍山市环境保护局确定该项目环境保护监督检查工作责任单位。

二〇一八年十二月二十八日

抄送：辽宁大奥环评有限公司、鞍山市环境保护局

鞍山市行政审批局

2018年12月28日印发

附件3 排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：912103009412665647002W

排污单位名称：鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用
分公司（KR脱硫粉剂及焦丁项目）

生产经营场所地址：鞍山市铁西区鞍钢厂内

统一社会信用代码：912103009412665647

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年04月21日

有效期：2020年04月21日至2025年04月20日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4 验收意见及专家组名单

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目竣工环境保护验收工作组意见

2020 年 6 月 5 日,鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司根据《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求,成立了由有关专家和相关单位组成的项目验收工作组,成员包括:鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司(建设单位)、辽宁大奥环评有限公司(环评单位)、沈阳市中正检测技术有限公司(监测单位)、辽宁域美环保环保服务有限公司(报告编制单位)及相关领域技术专家。

与会代表和专家按照《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》(环办〔2015〕113 号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年 第 9 号)等规定,现场检查了本项目及配套建设的废气、噪声、固废环保设施情况,听取了验收监测报告编制单位对验收监测报告的介绍、鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司验收自查情况报告,审阅并核实了有关资料,对验收监测报告进行了审查,严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于鞍山市铁西区鞍钢厂内(鞍钢股份原燃料加工储运中心水渣间西侧),厂址中心点经纬度坐标为:N41.157356 ;E122.998273 ,占地面积 4000m²,

为工业用地，厂区建筑面积为 2455m²，厂区内主要建设构筑物包括 KR 脱硫粉生产车间 1 座、焦丁生产车间 1 座、萤石库房 1 座和办公室 1 座以及其他附属设施。年产 KR 脱硫粉 50000t 和焦丁 10000t。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 11 月，辽宁大奥环评有限公司完成了《鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目环境影响报告表》的编制，2018 年 12 月 28 日鞍山市行政审批局以“鞍行审批复环[2018]85 号”文对本项目环境影响报告表予以批复。本项目废气、噪声、固废环保治理设施与主体工程均已正常运行，项目试生产期间无环境投诉、违法或处罚记录。2019 年 12 月完成验收监测，具备验收条件。

（三）投资情况

本项目实际总投资 700 万元，环保投资 34.5 万元。

（四）验收范围

本次验收仅对鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目及配套环保设施等建设内容进行验收。

二、工程变动情况

KR 脱硫粉生产线原设计在原料仓、立式破碎机、斗提机、过渡料仓、成品仓处设集尘口，改为将原料仓、立式破碎机、斗提机、过渡料仓、成品仓做成全封闭的。

焦丁生产线原设计原料卸到原料库，再由铲车铲到地坑内改为原料进厂后由自卸车直接卸到地坑内，地坑内有刮板直接将原料刮到皮带输送机内。

焦丁生产线的成品仓和计量处设收尘装置，粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒排放改为成品仓全封闭，10kg 小包装计量打包处设在一个半封闭

的操作间内，操作间内的粉尘收集后经布袋除尘器处理后排放；吨袋大包装打包处打包时用布袋将出料口与吨袋封闭连接，不用时用闸板封闭。

焦丁生产车间的 2 个 10m 排气筒增加到 15m。

对比《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），以上变动不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目不产生生产污水，生活污水通过管网排入西大沟污水处理厂，处理达标后排入运粮河。

（二）废气

本项目大气污染源及污染物采取的主要措施见下表：

号	排放源	污染物	治理措施
1	KR 脱硫粉生产车间料仓、斗提、破碎、成品仓处	颗粒物、氟化物	1#布袋除尘器处理+20m 高 1#排气筒排放
2	焦丁生产筛分处	颗粒物	2#布袋除尘器处理+15m 高 2#排气筒排放
3	焦丁生产小包装计量处	颗粒物	3#布袋除尘器处理+15m 高 3#排气筒排放

（三）噪声

本项目主要噪声源为破碎机、筛分机、搅拌机和除尘器引风机等，采取的治理措施主要为：封闭厂房、选用低噪声设备。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物及采取的主要措施见下表：

固废属性	产生源	污染物	处理或处置措施
一般固体废物	筛选	废焦粉	返回鞍钢股份化工总厂
	KR 脱硫粉生产车间	除尘灰	返回成品仓
	焦丁生产车间	除尘灰	返到炼铁总厂作为烧结的燃料
	办公用房	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处理
危险废物	设备保养	废机油	依托鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司的废油桶压实处置项目的危险废物贮存间 20 m ²

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废气

本项目各类废气治理设施主要污染物去除率见下表

序号	排放源	污染物	去除率
1	KR 脱硫粉生产车间料仓、斗提、破碎、成品仓处，1#排气筒	颗粒物	99.93%
2	焦丁生产筛分处，2#排气筒	颗粒物	87%
3	焦丁生产小包装计量处，3#排气筒	颗粒物	90%

2、厂界噪声治理设施

根据监测结果噪声治理设施的降噪效果良好。

(二) 污染物达标排放情况

1. 废水

验收监测期间，本项目无生产废水，生活污水通过鞍钢排水管网最终排入西大沟污水处理厂处理后排入运粮河

2. 废气

监测结果表明，验收监测期间 KR 脱硫粉生产车间排气筒出口颗粒物、氟化物指标满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求；焦丁车间筛分处排气筒出口颗粒物指标满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-

1996) 表 2 中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求；焦丁车间计量打包处排气筒出口颗粒物指标满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中要求的最高允许排放浓度和排放速率的要求。

3. 厂界噪声

项目厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。

4. 固体废物

项目产生的固体废弃物均按要求进行处理、处置。

5. 总量控制指标

根据验收监测数据核算，本项目 CODCr、NH₃-N，颗粒物排放量满足环评建议指标要求。

五、验收意见

验收工作组经现场检查并审阅有关资料，该项目符合环境保护验收条件。项目经验收监测，各项污染物达标排放，固废按要求进行处置，对周围环境影响可以接受，验收组同意本项目通过环境保护验收。

六、要求和建议：

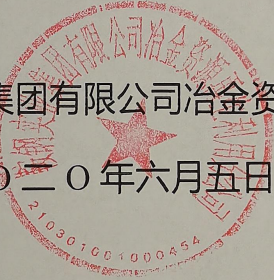
- 1、加强环保设施的日常维护、操作、维修管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、建立环保设施运行档案，环保管理制度和操作规程上墙公示。

七、验收人员信息

名单附后。

鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司

二〇二〇年六月五日



鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂及焦丁项目

建设项目竣工环境保护验收组名单

	姓名	单位	职务或职称	电话
组长	陈虹	金业公司	安环部副部长	13478005797
成员	侯新	金业公司	部长	6723011
	吕树刚	实业公司	环保部主管	13709801206
	王小明	鞍山市生态环境局服务中心	科长	1362422062
	杨广	辽宁省生态环境监测中心	科长	13322113225
	郭居伟	鞍山市生态环境事务服务中心	高工	13898007070
	王雷	鞍山市环保局	工程师	13942222825
	王雷	辽河域美环保科技有限公司	工程师	1593555
	孙雪	沈阳市中正检测技术有限公司	工程师	15940545161

2020 年 6 月 5 日

附件 5 鞍山市“三线一单”查询结果

“三线一单”管控单元查询申请表

申请查询单位（盖章）		鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司	
联系人姓名		吕柏欧	电话 13709801206
申请日期		2023 年 2 月 8 日	
查 询 项 目	项目名称		鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司 KR 脱硫粉剂生产线改扩建项目
	项目概况		本项目建设性质为改扩建，厂区原设有 1 条 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线和 1 条焦丁生产线，设计产能对应为 5 万吨/年和 1 万吨/年，紧随鞍钢股份炼钢总厂四分厂 3# 260 吨铁水复合喷吹法脱硫改 KR 法脱硫工艺要求，本项目将原有 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂产线进行增品扩产改造，新增 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂，在原年产 5 万吨 0-3mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线基础上，增加年产 3.6 万吨品种 0-1mm 品种 KR 脱硫粉剂生产线。
	四 至 范 围	经纬度(2000 国家大地坐 标系)	X: 41499399.3935704 Y: 4557829.24324713
		shp 格式文 件	见附件
业务部门意见			
回执：____鞍钢实业集团有限公司冶金资源再生利用分公司____（单位）的申请表收悉。经查询，项目所在环境管控单元类别为：____重点管控区____（优先保护区、重点管控区或一般管控区）；环境管控单元编码为：____ZH21030320005____。 （查询部门盖章） 年 月 日			

查询人：林奕彤

查询日期：2023 年 2 月 9 日

<最顶部图层>	
位置:	122.993199 41.155449 十进制度
字段	值
OBJECTID	34
Shape	面
Shape_Area	0.001901
Shape_Length	0.207085
县级行政单元	铁西区
备注	鞍山钢铁集团公司
市级行政单元	鞍山市
环境管控单元名称	鞍山钢铁集团公司
环境管控单元编码	ZH21030320005
省级行政单元	辽宁省
管控单元分类	2

