# 建设项目环境影响报告表

**（试 行）**

**项目名称：包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司**

**年处理100万吨热泼钢渣生产线改造项目**

**建设单位（盖章）**：**包钢集团冶金渣综合利用开发**

**有限责任公司**

编制日期：2020年4月

国家环境保护总局制

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

**《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制**

**1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。**

**2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。**

**3. 行业类别——按国标填写。**

**4. 总投资——指项目投资总额。**

**5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。**

**6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。**

**7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目，可不填。**

**8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。**

**建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司年处理100万吨热泼钢渣生产线改造项目 |
| **建设单位** | 包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司 |
| **法人代表** | 韩培信 | **联系人** | 王业霏 |
| **通讯地址** | 包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司 |
| **联系电话** | 15848619127 | **传 真** |  | **邮政编码** | 014010 |
| **建设地点** | 包钢工业区冶金渣公司钢渣处理场 |
| **立项审批部门** |  | **批准文号** |  |
| **建设性质** | **新建**□**改扩建**□**技改**■ | **行业类别****及代码** | 固体废物治理N7723 |
| **占地面积****(平方米)** | 16735 | **绿化面积****(平方米)** |  |
| **总投资****（万元）** | 2774.68 | **其中:环保投资****(万元)** | 258.2 | **环保投资占总投资比例(%)** | 9.31 |
| **评价经费****（万元）** |  | **预期投产日期** | 2020年12月 |
| **工程内容及规模：****1. 项目建设背景**包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司主要业务为钢、铁渣翻罐保产，渣钢（铁）回收、钢铁尾渣综合利用开发及销售工作。冶金渣公司原热泼钢渣处理工艺共三条生产线，全部为露天生产，无除尘抑尘设施，粉尘无组织污染严重，环境问题突出。本次技改内容为建设封闭厂房，增加破碎、棒磨和筛分设备，采用高效新型带磁技术、闭路破碎、棒磨技术、连续梯级粒级筛分技术相结合的方法，形成“两破一磨多级筛选”工艺流程。实现了钢渣短流程深加工提纯，高效选取渣钢资源，有效控制尾渣TFe≤18%。钢渣的合理利用和有效回收是现代钢铁工业技术进步的重要标志之一，是钢铁企业解决废钢短缺、降低生产成本、提高企业经济效益的一项重要措施，也是保护环境、减少污染、化害为利、变废为宝、利国利民的良策。随着国家在“十三五”期间对节能减排、资源产业的控制力度的逐步加大，使得“进一步对工业废渣进行综合利用”成为了钢铁企业发展循环经济、实现可持续发展的重要课题之一。钢渣处理产业更是面临很大的环保与节能减排以及降低能源消耗指标的现实压力。本项目釆用钢渣为生产原料，不仅可以变废为宝，而且可以减少因钢渣带来环境污染、占用土地等问题。本项目的建设符合“循环经济”的产业结构政策。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目属于非金属矿物制品业中防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站子项，应编制环境影响评价报告表。为此，包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司委托包钢集团节能环保科技产业有限责任公司承担该项目环境影响评价工作，见附件1。项目备案告知书见附件2。**2 . 编制依据****2.1 法律法规**《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07修订）；《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29修订）；《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订）；《建设项目环境保护管理条例》；(2017.10.1.)《建设项目环境影响评价分类管理名录》；（2018.04.28）《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第682号，2017.10.1；《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号，2013年5月1日起实施；《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年22号文件；《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号；《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39号,2008.3.28；《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，（国发[2011]35 号）；《内蒙古自治区环境保护条例》（2002修正），2002.3.21修订；《内蒙古自治区建设项目环境保护管理办法实施明细》（2009.11.10）；《内蒙古自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（2019.1.28）；《内蒙古自治区人民政府关于水污染防治行动计划的实施意见》（2015.10.19）；《内蒙古自治区人民政府关于贯彻落实土壤污染行动计划的实施意见》（2016.11.14）；《关于划定并严守生态保护红线的工作方案》（2017.7.17）；《包头市城市总体规划（2011-2020）》；《包头市人民政府关于印发包头市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》包府发[2018]60号；《包头市加快推进工业固废污染防治和综合利用政策措施》（2018.09.28）；《包头市人民政府办公厅关于印发包头市固体废物污染防治管理办法（试行）的通知》（包府办发〔2018〕63号）。**2.2导则与标准**《设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。2.3 **项目设计文件及技术资料**《包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司年处理100万吨热泼钢渣生产线改造项目可行性研究报告》包钢集团设计研究院（有限公司），2020.02。**3. 工程概况****建设项目名称：**包钢集团冶金渣综合利用开发有限责任公司年处理100万吨热泼钢渣生产线改造项目。**建设项目性质：**技改项目。**建设地点：**本项目位于包钢厂区内，冶金渣钢渣区域火车道热泼场地以南，露天磁选线以西。项目位置见附图1，项目周边关系卫星图见附图2。**建设规模：**年处理热泼钢渣100万吨。**项目投资：**本项目估算投资总额2774.68万元。其中建筑费300万元，设备费2131.35万元，安装费94万元，预备等其它费用249.32万元。**4. 总图布置**原钢渣处理场地中央南北向布置钢渣处理车间，车间东侧和西侧是原钢渣尾渣堆场，车间西北角由北至南依次为值班室、配电室，车间外侧西南角新建一台布袋除尘器。场地平面布置图见附图3，车间平面布置图件附图4。**5.产品方案**年加工钢渣100万吨，产品方案见表1。**表1 产品方案**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品 | 年产量（t） | 粒度 | 指标（%） | 工艺位置 | 去向 |
| 1 | 大块废钢 | 15000 | ≥280mm | TFe≥80% | 永磁除铁器 | 返回冶炼工艺 |
| 2 | 小块废钢 | 15000 | <280mm | TFe≥80% | 永磁除铁器 |
| 3 | 粒钢 | 36700 | ≥10mm | TFe≥80% | 单辊磁选机 |
| 4 | 磁选粉 | 163300 | <10m | TFe≥50% | 双辊磁选机 |
| 5 | 尾渣 | 770000 | <10m | TFe≤18% | 单辊磁选机双辊磁选机 | 暂存，外售 |
| 合计 | 1000000 | — | — | — |  |

**6.工程内容与项目组成**项目主要工程内容为新建钢渣处理车间，值班室、配电室等配套工程和设备安装。车间内建钢渣处理线、储存池；车间西北侧贴建值班室、配电室。主要建构筑物有钢渣处理车间、外侧室以及配电室。项目组成见表2。**表2 项目组成一览表**

| 项目名称 | 现状情况 | 技改内容 |
| --- | --- | --- |
| 主体工程 | 钢渣处理车间 | 原三条钢渣处理线露天布置。 | 新建，153×68m，拱顶高22.31m。上部结构采用管行架结构，屋面及墙面采用0.8mm单层彩板封闭。纵墙、山墙及屋面设置采光带。纵墙及山墙6.0米以下采用混凝土围墙封闭。车间内布置2条钢渣处理生产线。 |
| 储运工程 | 大块废钢储存池 | 无 | 钢渣处理车间内新建2座钢筋混凝土料仓，6.4×5.8×3m。 |
| 小块废钢储存池 | 无 | 钢渣处理车间内新建4座钢筋混凝土料仓，尺寸为5.0×5.8×3m。 |
| 粒钢储存池 | 无 | 钢渣处理车间内新建2座钢筋混凝土料仓，尺寸为4.5×5.0×3m。 |
| 铁粉储存池 | 无 | 钢渣处理车间内新建2座钢筋混凝土料仓，尺寸为4.5×5.0×3m。 |
| 尾渣储存池 | 无 | 钢渣处理车间内新建8座钢筋混凝土池，尺寸为3.5×4.5×3m。 |
| 尾渣暂存场 | 无 | 钢渣处理车间内新建1座尾渣暂存场，45×12m。 |
| 辅助工程 | 值班室 | 无 | 新建值班室，贴建于钢渣处理车间西北侧，一层砖混结构，10×7.7×4.2m。 |
| 配电室 | 无配电室，通过变压器接自冶金渣公司变电站 | 新建，贴建于钢渣处理车间西北侧，毗邻值班室北侧，一层砖混结构，8×7.7×4.2m。 |
| 供水 | 包钢供水管网 | 依托原有。 |
| 采暖 | 接自包钢公司供热管线，热媒为85/50℃热水。 | 依托原有。 |
| 通风 | 无 | 厂房采用天窗架通风。值班室、配电室安装空调机通风降温。配电室考虑事故通风，设低噪声轴流风机。 |
| 消防 | 无 | 室外消火栓用水量15L/s，室内消火栓用水量为10L/s，火灾延续时间为2.0 小时。消防用水由厂区内消防水管网直接供给。建筑按二级耐火标准进行设计。在电缆入口处采用防火堵料进行封，在选用电缆时要考虑防火要求。 |
| 场内道路 |  | 新建3000m2。 |
| 环保工程 | 废气 | 三条钢渣处理线露天布置，无除尘设施 | 钢渣处理线布置在厂房内部，新建1套布袋除尘器。 |
| 废水治理 | 生活污水排入包钢总排污水处理厂 | 不新增生活污水量，排入包钢总排污水处理厂。 |
| 地下水治 | 无 | 钢渣处理车间地面采用抗渗混凝土防渗处理，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s。 |
| 固废 | 工业固废 | 尾渣堆存在钢渣场 | 尾渣、除尘灰、厂房地面沉降灰暂存尾渣暂存场，外售。 |
| 生活垃圾 | 包钢环卫部门统一清理 | 生活垃圾产生量不增加，包钢环卫部门统一清理。 |
| 噪声 | 无 | 基础减震，厂房隔音，选用低噪声设备 |

**7. 主要设备**本项目主要设备见表3。**表3 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 型号/规格或性能参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 料仓 | 25m3钢筋混凝土仓，带卷扬机翻转筛 | 台 | 2 |  |
| 2 | 链板给料机 | BW-800 | 台 | 2 |  |
| 3 | 鄂式破碎机 | PYE600\*900 | 台 | 2 |  |
| 4 | 鄂式破碎机 | PYE300\*1300 | 台 | 2 |  |
| 5 | 悬挂式除铁器 | RCYK-100，磁场120MT | 台 | 6 |  |
| 6 | 棒磨机 | MBG2745 | 台 | 4 |  |
| 7 | 回转筛 | SH1800\*4000，筛孔为10mm | 台 | 2 |  |
| 8 | 双辊磁选机 | SGC60/120，磁场3200GS | 台 | 2 |  |
| 9 | 单辊磁选机 | DGC60/120，磁场3200GS | 台 | 2 |  |
| 10 | 尾渣多级筛 | ZD1870 | 台 | 4 |  |
| 11 | 皮带输送机 | B1000 | 台 | 25 |  |
| 12 | 皮带输送机 | B800 | 台 | 15 |  |
| 13 | 布袋除尘器 | FMPD-2\*10，风量68000m3/h，排气筒Φ1.0×26m | 台 | 1 |  |

**8. 原辅材料及能源消耗**本项目各种原辅材料及能源消耗量见表4，物料平衡见表5。**表4 原辅材料及能源消耗量表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料、能源名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 热泼钢渣 | 104t/a | 100 |  |
| 2 | 新水 | t/a | 5214 | 接自冶金渣公司供水网 |
| 3 | 电 | 104KWh | 245.3 | 依托冶金渣公司变电站 |

**表5 项目物料平衡表**

|  |  |
| --- | --- |
| 进料 （t/a） | 出料（t/a） |
| 热泼钢渣 | 1000000 | 大块废钢 | 15000 |
| 小块废钢 | 15000 |
| 粒钢 | 36700 |
| 磁选粉 | 163300 |
| 尾渣 | 769082.7 |
| 排气筒排放 | 8.65 |
| 除尘灰 | 855.85 |
| 厂房逸散 | 1.06 |
| 厂房地面沉降 | 51.73 |
| 合计 | 1000000 | 合计 | 1000000 |

**9. 组织机构及劳动定员**定员78人，其中工人68人，管理人员10人，单班工作时间8h，全天工作24h，全年330天。工人由公司内部调整，不新增人员。**10.其他配套设施**（1）给排水①给水系统项目总用水量为15.8m3/d（2574t/a），生产用水为尾渣暂存场抑尘，8 m3/d。生活用水7.8 m3/d。本项目用工由冶金渣公司内部调整，不新增人员，冶金渣公司全厂生活用水量不增加。②排水系统项目无生产废水排放。生活污水产生量为6.63t/d（5214t/a），生活污水排入包钢污水处理厂。项目人员由冶金渣公司调配，不新增人员，项目建成后不新增生活污水排放量。给排水平衡表见表6，水平衡见图1。**表6 给排水平衡表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 用水工段或设备 | 用水（m3/d） | 排水（m3/d） |
| 新水量 | 损耗量 | 排放量 |
| 生活污水 | 7.8 | 1.17 | 6.63 |
| 尾渣暂存场抑尘 | 8 | 8 | 0 |
| 合 计 | 15.8 | 9.17 | 6.63 |

7.8生活用水包钢污水处理厂6.63损耗1.17**图1 水平衡图 （m3/d）**尾渣暂存场抑尘8损耗815.8（2）供电10KV 中压系统采用单母线互备方式，接自冶金渣公司变电站。采用2 台干式节能电力变压器，容量为1250KVA，通过TMY 铜母排架空进入低压进线柜上端。（3）照明工作照明电压AC220。所有光源均为高效节能LED型，检修照明采用24V手提行灯。在室内各通道、人员聚集区域、配电室、值班室设消防应急灯。（4）采暖依托包钢公司原有供热系统，热媒为85/50℃热水。采暖方式均采用上供下回同程式系统，散热器的选用四柱760型铸铁散热器。（5）消防室外消火栓用水量15L/s，室内消火栓用水量为10L/s，火灾延续时间为2.0 小时。消防用水由厂区内消防水管网直接供给。建筑按二级耐火标准进行设计。在电缆入口处采用防火堵料进行封堵，在选用电缆时要考虑防火要求。（6）防雷接地厂区内高于15米建筑物、构筑物均设防雷装置，防雷装。采用避雷带及避雷针方式。防雷接地电阻≤10欧姆。**11.建设进度、施工内容**建设进度：预计2020年12月底项目完工。施工内容：施工内容主要是开挖基槽、铺设管线、建筑施工及设备安装等。**12.环保投资明细表**本项目估算投资总额2774.68万元，环保投资约为258.2万元，占总投资的比例为9.31%。环保设施投资见表7。**表7 环保措施投资一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 时段 | 产污环节 | 措施内容 | 投资(万元) | 处理效果及要求 |
| 1 | 运营期 | 处理线 | 除尘器 | 180 | 《炼钢工业大气污染物排放标准》中表3和表4标准限值  |
| 2 | 处理线 | 车间地面防渗 | 35 | 渗透系数不大于1.0×10-7cm/s |
|  | 尾渣暂存场 | 地面防渗 | 10 | GB18599- 2001 |
| 3 | 噪声 | 室内防护基础减震，消音 | 25 | 厂界满足(GB12348—2008)中的3类标准限值 |
| 4 | 施工期 | 施工扬尘 | 围档、洒水、苫布 | 4 | 减少对周围环境的影响 |
| 5 | 施工噪声 | 低噪声设备，减震围挡 | 3 |
| 6 | 施工固废 | 及时清运 | 1 |
|  | 生活垃圾 | 依托原有，及时清运 | 0.2 |
| 合 计 |  | 258.2 |  |

 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**1.现有钢渣处理线环评批复及验收情况2006年12月，由中冶集团包头钢铁设计研究总院编制完成了《包钢结构调整总体发展规划本部实施项目环境影响报告书》，2007年6月，国家环境保护总局以环审[2007] 226号文件对该环境影响报告书进行了批复，见附件3。2012年5月取得国家环境保护部《关于包钢结构调整总体发展规划本部实施项目第一步项目竣工环境保护验收意见的函》（环验[2012] 108号），见附件4。2014年6月取得国家环境保护部《关于包钢结构调整总体发展规划本部实施项目第二步项目竣工环境保护验收意见的函》（环验[2014] 109号），见附件5。该工程作为包钢结构调整总体发展规划本部实施项目中固废综合利用措施之一，也同时取得环评批复并完成了竣工环境保护验收。2. 现有钢渣处理线主要生产工艺、产排污情况2.1原辅材料消耗原辅材料及能源消耗量见表8。**表8 原辅材料及能源消耗量表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料、能源名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 热泼钢渣 | 104t/a | 100 |  |
| 2 | 新水 | t/a | 2574 | 接自冶金渣公司供水网 |
| 3 | 电 | 104KWh | 24 | 依托冶金渣公司变电站 |

2.2主要工艺和设备原钢渣处理工艺包括三条露天布置的生产线，每条线的工艺相同。主要生产工艺为：经热泼粉化后的钢渣由装载机运至受料口，经皮带机运至电辊筒一级磁选，分选出废钢，剩余物料再经皮带机运至电磁辊筒进行二级磁选，分选出废钢和尾渣。铁资源回收率为19.5%。废钢返回包钢冶炼工艺，尾渣堆存在钢渣场。工艺流程见图2，原处理线主要设备一览表见表9。皮带机受料口钢渣电磁辊筒皮带机皮带机磁选渣电磁辊筒尾渣皮带机皮带机磁选渣   **图2 原钢渣处理工艺流程图** **表9 原处理线主要设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 主要技术规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 电磁辊筒 | 4kw | 台 | 2×3 |
| 2 | 电磁辊筒 | 4000 T | 台 | 3×3 |
| 3 | 皮带机 | 12×1m | 台 | 2×3 |
| 4 | 15×1.2 m | 台 | 1×3 |
| 5 | 皮带机 | 15.75×0.65 m | 台 | 1×3 |
| 6 | 16×0.65 m） | 台 | 1×3 |
| 7 | 24×1 m） | 台 | 2×3 |
| 8 | 30×1.2 m | 台 | 1×3 |
| 9 | 31.5×0.65 m | 台 | 1×3 |
| 10 | 32×0.65 m | 台 | 1×3 |

2.2主要污染源治理措施及污染物排放情况如下：（1）大气污染防治措施钢渣处理线露天布置，无除尘设施。（2）水污染防治措施生活污水排入包钢污水处理厂。（3）固废生活垃圾由包钢环卫部门定期清理。尾渣作为固废堆存于包钢钢渣场。（4）噪声污染控制措施设备采取了减震措施，减小振动产生的噪声。根据原钢渣工艺特点，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工行业粉尘逸散排放系数，现有钢渣处理线污染物无组织产生及排放情况见表10。 **表10 现有工艺污染物产生及排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物类型 | 排放源 | 污染物及工序位置 | 产污系数（kg/t） | 产生量 | 排放量 |
| 排放浓度 | 产生量（t/a） | 排放浓度 | 排放量（t/a） |
| 废气 | 钢渣处理线 | 粉尘 | 受料 | 0.01 | 无组织 | 310 | 无组织 | 310 |
| 磁选 | 0.15 |
| 皮带机 | 0.15 |
| 固废 | 钢渣处理线 | 尾渣 |  | — | 804690 | — | 804690 |
| 员工 | 生活垃圾 | — | — | 25.7 | — | 25.7 |
| 废水 | 员工 | 生活污水 | — | 包钢污水处理厂 |

3.现有工艺存在的环境问题（1）现有三条钢渣处理线露天设置，没有除尘设施。（2）现有三条钢渣处理线无磁选粉生产工艺，铁资源回收率低，作为固废的尾渣产生量大。4.现有环境问题的改进措施（1）拆除原有三条钢渣处理线，新建封闭厂房，厂房内新建两条处理线，产尘点设集尘罩，新建一台布袋除尘器，降低粉尘排放量。（2）新建钢渣处理线增加了破碎和棒磨环节，形成“两破一磨多级筛选”工艺流程，提高了铁资源回收率，铁资源回收率由19.5%提高到技改后的23%，降低了尾渣的产生量。 |

**建设项目所在地自然环境社会环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）****1.地理位置**包头市地处内蒙古自治区西部，地理坐标为东经109°15′12″～111°26′25″，北纬40°14′56″～42°43′49″。北与蒙古人民共和国接壤，南与鄂尔多斯市隔河相望，西靠巴彦淖尔市，东邻呼和浩特。东西宽约182km，南北长约270km，总面积27768km2。包钢工业区位于包头市昆都仑区以西，其中心地理坐标为东经109°44′36″，北纬 40°51′58″。昆都仑河西岸为厂区，河东岸为生活福利区，厂区东靠昆都仑河，西邻包白铁路（包白铁路的西面是电厂灰场和包钢尾矿坝），南靠包兰铁路（南距黄河约25km)，北面是包兰公路（北距乌拉山约5km）。厂区附近有京包、包兰、包白、包神、包石（石拐）等铁路和110国道通过，交通便利。项目位于包钢工业区冶金渣公司钢渣处理场。**2.地形地貌**包钢厂区位于阴山山脉南麓的山前冲洪积平原上。区内总的地势为北高南低，西高东低，项目所在位置海拔高度约为1068m。按地貌成因划分，北部是山前倾斜平原，南部是黄河冲积平原，山前倾斜平原的西部属于哈德门沟冲洪积扇，东部属昆都仑河冲洪积扇。地层结构单一，属堆积地形。**3.气候特点**包头市属内陆半干旱中温带大陆性季风气候，气候特点为：春季干旱风沙大，夏季炎热雨集中，秋高气爽日照长，冬季寒冷雨雪少。年平均气温6.5℃，七月份最高，平均为22.9℃，一月份最低，平均为-12.3℃，最大冻结深度1.75m。年降水量为310mm，降雨集中于七、八月份，年蒸发量为2100～2342mm，年相对湿度在50％左右，年平均日照3148h，无霜期90～140d。主导风向为NNW风，一般冬季多西北风，夏季多东南风，年平均风速3.4m/s，年静风频率为21.3%，冬季静风频率最高，为27.4%，夏季最低，为15.6%，年平均气压为895～898hPa。**4.水文地质**包头市属半干旱水文地质区，地表水主要由黄河干流包头段及其支流昆都仑河、四道沙河、东河、西河以及昆都仑水库、南海子组成。黄河自西向东流经包头，包头段长216km，流经市区全长63km，其间建有三处城市集中式水源地。河面水宽130～458m，水深1.4～9.3m，平均流速l.4m/s，平均流量824m3/s，平均迳流量256×108m3。每年八、九月间，上游降水集中，洪水大量倾入，致使黄河水位猛涨，因此防汛任务很重。黄河冬季封冻。昆都仑河、四道沙河、东河和西河属于季节河，除在汛期具有泄洪功能外，实际上己成为排污沟，是包头市向黄河排放工业废水和生活污水的主要渠道。南海子位于包头市东河区南部，是黄河向北淤灌形成的浅水湖泊，现作为渔业养殖和旅游风景区。昆都仑河发源于固阳县的春坤山西麓，全长143km，是黄河在包头市境内的最大支流，流经包头市区时有昆都仑水库截流防洪。昆都仑水库位于昆都仑河中游，该水库是青山区和昆区的水源地之一。昆都仑河下游除在汛期具有泄洪功能外，目前是包头市主要的废水排污沟，包钢、一化等企业的废水均经昆都仑河排入黄河。地下水可分为潜水和承压水两类。潜水主要赋存于Q3沉积的砂砾组地层中，靠天然降水补给，水位埋深3～50m。承压水赋存于Q1-2沉积的砂砾石层中，埋深一般为50～120m。在天然条件下与上层潜水无水力联系。地下水总储量79x108m3，年平均开采量1.0x108m3。近年来由于开采量大于补给量，水位有所下降。**5.矿产资源**包头有得天独厚的自然资源，不仅矿产资源种类繁多，而且蕴藏量十分丰富，目前己发现72种之多，主要有铁、煤、黄金、稀土、铅、莹石、石灰岩、高岭土等，举世闻名的白云鄂博被称为“聚宝盆”，其中铁矿分布最广，储量最多，目前己探明储量13×108t；稀上资源位居全国和世界首位，己探明工业储量3300x104t，占世界稀土己探明工业储量的52.4%，占全国稀土己探明工业储量的90%以上。煤炭是包头的另一优势矿产资源，己探明储量90X108t；此外锰、铜、钦、银、云母、珍珠岩、水晶等矿物储量也十分丰富，具有重要的开采价值。**6.生态环境**包头市气候干燥，降水量少。生态环境主要由北部荒漠化草原、阴山北麓农牧交错区、阴山山地、山前平原等生态系统组成。山前倾斜平原地区为以针茅—隐子草为主的干草原生态类型，山后以草原景观区生态环境为主。项目建设地为半荒漠草原植被，优势物种有禾木草和蒿类，山前倾斜平原上部基本已被开垦成农田，主要种植粮豆和蔬菜作物。草本植物主要是一些耐旱性较强的羽草、白草、紫苑等。 |
| **社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)****社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：****2.6 行政区和人口**包头市管辖10个区、旗、县，其中4个城区（昆都仑区、青山区、东河区、九原区）和1个稀土开发区，2个矿区（白云鄂博矿区、石拐矿区），3个农牧业旗县（土默特右旗、达尔罕茂名安联合旗、固阳县）。有蒙、汉、回、满等37个民族，截至2018年末全市总人口287.8万人。其中市区人口239.7万人，占全市人口的83.3%。**2.7 社会经济概况**包头市为内蒙古自治区最大工业城市，拥有冶金、机械、煤炭、电力、化工、稀土等十多个工业部门。稀土工业经过三十年建设和发展，形成了完整的工业化生产体系，成为世界上最大的稀土原料生产基地,2018年全市GDP达2951.8亿元。昆都仑区是以钢铁、稀土、冶金、化工工业为主的工业城区。区域交通便利，通讯发达。拥有中央、内蒙古、市属企业，科研院所和大专院校。近年来，工业迅速发展，形成以机械、冶金、稀土、建材、电子、化工、服装、食品等门类为主的健全工业体系。商贸发达，市属大型批零企业数十家。有大型宾馆饭店10多家，可承办国家、自治区级大型会议，可为社会旅游业提供便利条件。**2.8 城市基础设施、公用设施及交通运输**包头市有三种水源供水，即黄河水、水库水和地下水。其中黄河水是城市的主要水源。 2017年，包头市全年水资源取用水总量10.6亿立方米，其中地表水源供水量6.3亿立方米, 地下水源供水量3.8亿立方米,再生水0.5亿立方米。全年各行业用水总量10.6亿立方米，其中农业用水6.6亿立方米，工业用水2.7亿立方米，城镇生活、社会综合用水量1.3亿立方米。市区所有工业废水主要通过四条河槽排入黄河，这四条河槽分别是昆都仑河、四道沙河、东河和西河，它们平时没有迳流量，只作排污沟用，雨季又用作泄洪渠。包头市是内蒙古及中国北部地区重要的交通枢纽，旅客列车可直达北京、上海、天津、广州、哈尔滨、沈阳、武汉、石家庄、银川、兰州、宁波、太原、西安等地。境内有110和210国道交汇于此，公路交通四通八达，现已建成通往北京、银川、西安等地的公路干线3443km。民航己开通北京、武汉、广州、上海、西安、太原、温州、石家庄等城市的航班。交通运输十分方便。昆都仑区地理位置优越，民航、铁路及高速公路四通八达，交通、通讯十分便捷，是连接华北、西北的重要枢纽。城市建设日新月异，城市基础设施承载能力强，服务功能完备。**2.9昆都仑区社会经济状况**昆都仑区包头经济、文化、科技、教育的中心。区内设有1个镇，13个街道办事处，291个居委会。昆都仑区城区面积9433km2，2018年昆都仑区常住人口79.61万人，由蒙古、汉、回、满、达斡尔等28个民族构成。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)****1.区域环境功能划分****（1）环境空气质量功能区划**根据《包头市城市整体规划 “2008-2020”》中环境空气质量功能区划，包头市城区空气质量按照规范只划分为工业区和居民区两大类，其中工业区又分为：一般工业区和特殊工业区。居民区包括居住区、商业区、物流仓储区、文教区和行政中心等。新调整城区空气环境功能区划范围包括市四区和稀土高新技术开发区共约566.6km2区域。其中工业区包括：包钢生态工业区、青山北郊工业区、东河河东工业区、包铝生态工业区、高新工业区Ⅰ、高新工业区Ⅱ、高新工业区Ⅲ、哈林格尔工业区、麻池工业区等9片，计147.55km2；居民区包括：新市区居民区、东河区－沙河镇居民区和万水泉规划区3片，计170.0km2。在566.6km2区域范围内暂未划分功能区域的地方一律执行空气质量二级标准。中心城区空气环境质量功能区划见附图5。本项目位于包钢工业区（特殊工业区），执行二类区环境空气质量标准。**（2）环境噪声区域划分**根据《包头市城市整体规划 “2008-2020”》，区域划分293.89 km2 范围，其中一类标准区域8 块104.72 km2，二类标准区域5 块50.15km2，三类标准区域8 块132.39km2，四类标准区域49 条道路区间。道路交通主次干线及其两侧区域一定范围内划分为4 类功能区。两侧区域的界定为：临街建筑物以高于三层楼房以上（含三层）的建筑物为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划分为4a 类标准适用区；临街建筑物以低于三层楼房建筑物为主，相邻区域如果为1 类标准适用区，距离道路边线50m 内为4a 类标准适用区，相邻区域如果为2 类标准适用区，距离道路边线35m 内为4a 类标准适用区。根据功能区划，本项目位于包钢工业区（特殊工业区），按照包头市城市区域环境噪声适用区划分规范，本项目所在位置执行3类区环境噪声标准**。**中心城区噪声功能区划图见附图6。**2.环境空气质量现状****2.1 基本污染物环境质量现状数据**根据《包头市2018年环境质量报告》，2018年包头市市区建成区环境空气质量优良天数268天，达标天数比例为80.7%。2018年包钢六项污染物年均统计表见表11，区域环境空气质量现状评价见表12。**表11 包钢六项污染物年均值统计表 单位：（µg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目点位 | 二氧化硫 | 二氧化氮 | 一氧化碳24小时平均第95百分位数（mg/m3） | 臭氧日最大8小时第90百分位数 | 可吸入颗粒物 | 细颗粒物 |
| 包钢 | 63 | 43 | 4.7 | 139 | 119 | 56 |

**表12 区域环境空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（µg/m3） | 标准值（µg/m3） | 占标率% | 达标情况 |
| 二氧化硫 | 年平均质量浓度 | 63 | 60 | 105 | 不达标 |
| 二氧化氮 | 年平均质量浓度 | 43 | 40 | 108 | 不达标 |
| 一氧化碳 | 24小时平均第95百分位数 | 4.7mg/m3 | 4mg/m3 | 118 | 不达标 |
| 臭氧 | 日最大8小时第90百分位数 | 139 | 160 | 8.9 | 达标 |
| 可吸入颗粒物 | 年平均质量浓度 | 119 | 70 | 170 | 不达标 |
| 细颗粒物 | 年平均质量浓度 | 56 | 35 | 160 | 不达标 |

根据表12可以看出，包钢监测点位其中5项污染物监测内容均超标。因此，项目所在区域为不达标区域。**2.2区域污染物环境质量现状**本项目运行后，主要排放的大气污染物为颗粒物，为调查评价范围内空气质量，本次评价收集了《包钢薄板厂鱼雷罐倒罐站及脱硫工程竣工环境保护验收报告》（内蒙古包钢钢联股份有限公司，2018年10月）中的大气监测数据。**（1）监测布点**监测点具体位置见附图1，监测点位情况详见表13。**表13 环境空气现状监测情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点名称 | 方位 | 与拟建项目边界距离 | 监项目 | 监测时间 |
| 1 | 包钢薄板厂 | 东北 | 1.9km | TSP | 2018.10.24～2018.10.31 |

**（2）监测时间及频率**引用了《包钢薄板厂鱼雷罐倒罐站及脱硫工程竣工环境保护验收报告》于2018年10月24日～31日对包钢薄板厂的监测数据。TSP的日平均浓度，每天监测24小时，连续监测7天。**（3）监测结果**TSP现状监测结果统计见表14。**表14 TSP现状监测结果统计**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准（mg/m3） | 监测浓度范围（ug/m3） | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| X | Y |
| 包钢薄板厂 | 40º37'55.97" | 109º46'6.6" | TSP | 24h | 0.3 | 0.139～0.250 | 83.3 | 0 | 达标 |

从上表可得，TSP最大浓度占标率小于100%，未超标。因此，TSP现状值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。**3.环境噪声现状**项目所在区域的声环境质量采用《贝氏体钢轨残奥几残余应力热处理生产线项目环保验收监测》中包头钢铁（集团）环境监测服务有限公司在2019年8月26日对包钢厂界噪声进行的现场监测数据，监测时天气晴朗，风速小于5m/s，共设置20个监测点，噪声监测结果见表15，噪声监测点位示意图见附图7。**表15 包钢厂界噪声现状监测结果一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测量点位 | 测量结果 | 执行标准 |
| 昼 间 | 夜 间 | 昼 间 | 夜 间 |
| 1 | 48.4 | 42.8 | 65 | 55 |
| 2 | 49.7 | 44.7 |
| 3 | 47.6 | 43.1 |
| 4 | 52.4 | 44.4 |
| 6 | 51.2 | 41.3 |
| 7 | 49.7 | 43.7 |
| 8 | 48.2 | 45.0 |
| 9 | 47.3 | 50.5 |
| 10 | 51.5 | 41.6 |
| 11 | 51.1 | 42.3 |
| 12 | 53.5 | 43.2 |
| 13 | 49.3 | 47.1 |
| 14 | 48.5 | 40.9 |
| 15 | 47.2 | 41.5 |
| 16 | 51.2 | 39.9 |
| 17 | 52.1 | 44.3 |
| 18 | 52.6 | 41.2 |
| 19 | 53.1 | 43.7 |
| 20 | 49.8 | 42.8 |

由表可见，监测点噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。 |
| **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，本项目大气环境影响评价范围为边长为5km的矩形区域，噪声影响评价范围为厂界200m范围，本项目主要保护目标见表16。**表16 主要环境保护对象及保护级别**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 环境保护目标 | 方位及距离 | 户数，人口 | 环境保护级别 |
| 大气环境 | 厂汉村 | 南东南，1.7km | 户籍户数约700户，人口2000人。 | 《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准 |
| 尔甲亥村 | 南西南，2.0km | 户籍户数约400户，人口1200人。 |
| 噪声环境 | / | 场界周围200m范围内 | / | 《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准 |

 |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境****质****量****标****准** | 1.《环境空气质量标准》（GB3095—1996）二级标准摘录；见表17。**表17 环境空气质量标准（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境因素 | 污染因子 | 标准值 （mg/m3） | 标准来源 |
| 年均值 | 日均值 | 1h平均值 |
| TSP | 0.2 | 0.3 |  | GB3095—2012 |

2.《声环境质量标准》（GB3096—2008）标准摘录；见表18。**表18 环境噪声标准（摘录）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 噪声限〔等效声级dB(A)〕 | 标准来源 |
| 环境噪声 | 昼间 65 | 夜间 55 | GB3096—2008的3类标准限值 |

 |
| **污****染****物****排****放****标****准** | 1. 本项目产生的颗粒物执行《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表3大气污染物特别排放浓度限值和表4新建企业大气污染物排放周界外浓度最高点浓度限值，见表19。**表19 GB28664-2012中表3和表4摘录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 排气筒排放浓度限值 | 无组织排放监控浓度限值 |
| 浓度（mg/m3） | 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 颗粒物 | 100 | 周界外浓度最高点 | 8.0 |

2. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））；3.建设施工执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间70dB（A），夜间55dB（A））。4. 本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关要求。 |
| **总****量****控****制****标****准** | 颗粒物排放量总量控制指标9.71t/a。 |

**建设项目工程分析**

|  |
| --- |
| **工艺流程简述（图示）：**经热泼粉化好的钢渣经装载机运输至300mm×300mm 的格筛进入料仓，回收筛上大块废钢，筛上大块渣可返回热泼线经落锤处理；物料经料仓下的链板给料机进入皮带，皮带上设置2 道悬挂式永磁除铁器选取大块废钢落入储存池，剩余物料进入PE600×900 颚式破碎机破碎，破碎物料进入皮带机，皮带上设置1 道悬挂式永磁除铁器选取小块废钢落入储存池，剩余物料进入PEX300×1300 颚式破碎机破碎，破碎物料进入皮带机，皮带上设置1 道悬挂式永磁除铁器选取小块废钢落入储存池，剩余物料经过三通分料器、皮带运输机通过棒磨机专用给料机进入两台棒磨机，出磨钢渣经皮带机转运至回转筛（筛孔为10mm），经筛分后的筛上物料经一台单辊磁选机分选为粒子钢和尾渣，筛下物料经一台双辊磁选机，分选出的磁选粉落入磁选粉储存池，钢渣尾渣则经尾渣多机筛分选成不同粒径由皮带机转运至尾渣储存池。工艺及产污流程见图3。粉尘、噪声尾渣多级筛回转筛破碎机粉尘、噪声装载机料仓皮带机给料机悬挂式除铁器粉尘、噪声**图3 工艺流程及产污流程**棒磨机尾渣储存池小块废钢尾渣粉尘、噪声粉尘、噪声 粉尘、噪声粉尘、噪声 粉尘、噪声皮带机皮带机破碎机悬挂式除铁器皮带机悬挂式除铁器皮带机大块废钢小块废钢磁选粉大块废钢储存池小块废钢储存池筛上料单辊磁选机粒钢储存池皮带机筛下料双辊磁选机皮带机磁选粉储存池尾渣尾渣储存池皮带机粉尘、噪声粉尘、噪声粉尘、噪声 噪声粉尘、噪声粉尘、噪声粉尘、噪声粉尘、噪声钢渣 |
| **主要污染源及污染物如下：****1．废气**本项目废气主要为原料输送、破碎、筛分、棒磨、磁选过程产生的粉尘。**2．废水**本项目废水主要为少量的生活污水。**3.固废**钢渣尾渣、除尘灰、厂房沉降灰和生活垃圾。**4. 噪声**本项目生产过程中破碎机、筛分机、磁选机、转筛、皮带输送机、棒磨机、风机等设备运行产生的噪声。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **内容****类型** | **排放源****(编号)** | **污染物****名称** | **处理前产生浓度****及产生量(单位)** | **处理后排放浓度****及排放量(单位)** |
| **大****气****污****染****物** | 处理线有组织处理线无组织尾渣暂存场装卸 | 颗粒物 | 1.605g/m3 864.5 t/a45.5t/a 7.29 t/a | 16.05mg/m3 8.65 t/a0.91 t/a0.15 t/a |
| **水****污****染****物** | 生活污水 | CODBOD5SSNH3-N | COD400mg/L,0.875t/aBOD5200mg/L,0.438t/aSS200mg/L,0.438t/aNH3-N35mg/L,0.027t/a | COD400mg/L,0.875t/aBOD5200mg/L,0.438t/aSS200mg/L,0.438t/aNH3-N35mg/L,0.027t/a |
| **固****体****废****物** | 除尘灰沉降灰钢渣尾渣生活垃圾 | 固废 | 855.85 t/a44.59 t/a769990.44 t/a25.7 t/a | 855.85 t/a44.59 t/a769990.44 t/a25.7 t/a |
| **噪****声** | 本项目运行期噪声主要来源于风机和生产设备运行噪声，其噪声值在70～100dB(A)之间。 |
| **其****他** | 工程建设期将产生扬尘、噪声和施工垃圾。 |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**本项目工程量较小，利用冶金渣公司空地新建厂房进行生产建设，场地为包钢厂区工业用地。因此，不存在生态影响。 |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响简要分析：**本项目施工期主要包括：项目主要工程内容为新建钢渣处理系统，储存运输系统、值班室、配套工程和设备安装。主要建构筑物有：钢渣处理车间、配电室、值班室。施工期具体环境影响如下：**1. 施工废气环境影响分析**施工期产生的扬尘及少量施工车辆尾气会影响区域环境空气质量。施工扬尘来自车辆行驶扬尘、堆场扬尘。主要采取如下污染防治措施：（1）遇到干燥、易起尘的土方工程要及时洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气要停止作业，同时作业处要覆以防尘网。（2）易起尘的建筑材料要密闭储存、或建围墙遮挡同时采用防尘布苫盖并且使用商品混凝土，取消现场搅拌。建筑物必须用合格的密目防尘网封闭，严禁采用其它不规范的物体围档。（3）施工现场的弃土、岂料及施工垃圾实行定点堆放、及时清运；堆置时要覆盖防尘网、定期喷洒抑尘剂。（4）设置清洗平台，车辆驶离工地时要清洗车身和轮胎。工地出口铺装道路处可见粘带泥土不超过10米，应及时清扫冲洗。（5）运送物料、垃圾、渣土的车辆采用密闭车斗，按照规定的时间、路线进行运输。（6）施工道路铺以钢板或水泥混凝土。并且及时洒水抑尘和清扫，早晚各1次，遇大风和干燥天气适当增加，同时限制车辆行驶速度。 总体分析结果，随着施工期的结束，工程施工期间施工扬尘自然消失，对周围环境的污染影响相对短暂。施工车辆排放少量尾气，对周围环境的影响较小。**2. 施工噪声环境影响分析**施工期噪声源主要为不同施工阶段的施工机械及运输车辆，施工机械及运输车辆均对周围环境产生噪声影响。施工机械噪声源强值见表20，运输车辆噪声值见表21。**表20 施工机械产生噪声值一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 声级 dB(A) | 序号 | 设备名称 | 声级 dB(A) |
| 1 | 装载机 | 80 | 4 | 混凝土振捣机 | 85 |
| 2 | 挖掘机 | 80 | 5 | 电锯、电刨 | 90 |
| 3 | 推土机 | 85 | 6 | 运输车辆 | 82.4 |

**表21 施工期各交通运输车辆噪声排放统计**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 声源 | 大型载重车 | 混凝土泵车、载重车 | 轻型载重卡车 |
| 声级 dB(A) | 95 | 80～85 | 75 |

为防止施工机械及交通运输车辆带来的噪声影响，采取以下噪声防治措施：（1）加强管理，在施工过程中应选用低噪声施工工艺。（2）使用低噪声机械设备，及时维修保养，严格按操作规程使用各类施工机械。（3）合理布局施工场地，在不影响施工的条件下，将相对固定的机械设备尽量入棚操作，减少施工噪声影响。通过采取以上防治措施，施工噪声所产生的周围环境影响已大大减轻，可满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523—2011）标准限值要求。**3. 施工废水环境影响分析**（1）施工期生活污水施工期生活污水排入旱厕定期清运处理，不向外排放，对周围环境不产生污染影响。（2）施工期生产废水施工期生产废水主要包括：施工机械、运输车辆的冲洗废水以及施工结构阶段混凝土养护排水，施工废水经处理后回用不向外排放。对周围环境不造成污染影响。**4. 施工弃土及建筑垃圾环境影响分析**施工过程中，所产生的固体废物主要为建筑垃圾和弃土，为一般固体废物。项目土建工程量小，施工弃土、建筑固废量较少，一并同生活垃圾等均送垃圾场堆存、填埋处理处置。采取以上防护措施后，可将施工弃土、建筑垃圾、施工生活垃圾等全部有效且合理处置，消除了施工期建筑固废及施工垃圾给周围环境带来的污染影响。 |
| **营运期环境影响分析：****1. 废气环境影响分析：**1.1废气排放本项目废气主要为原料输送、破碎、筛分、棒磨、磁选、尾渣装卸过程产生的粉尘。（1）尾渣暂存场装卸扬尘采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院的装卸起尘经验公式计算，公式为：Q=(0.03u1.6H1.23e-0.28w)/t式中：Q——装卸时起尘量，kg/s；u——平均风速，m/s，（取值3.4）；H——物料落差，m，(取值1.0m)；W——物料含水率，%；（10.7%）；T——装车时间，t/s，(2s可装2t)。计算结果为7.29 t/a。无组织粉尘大部分沉降在厂房内，只有1—3%的粉尘逸散，逸散的粉尘量0.15t/a。（2）钢渣处理线根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工行业粉尘逸散排放系数，破碎、筛分、棒磨机、转运等粉尘产生量结果见表22。**表22 钢渣处理线粉尘产生及排放计算结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物排放工序位置 | 产污系数（kg/t） | 粉尘产生量 | 有组织排放 | 无组织 |
| 工序位置产生量 | 合计（t/a） | 治理措施 | 产生量（t/a）产生浓度（g/m3） | 排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m3） | 产生量（t/a） | 治理措施及排放量 |
| 受料仓进料机 | 0.01 | 10 | 910 | 布袋除尘器集气率95%除尘效率99% | 864.51.605 | 8.65 | 16.05 | 45.5 | 封闭厂房排放量0.91t/a |
| 破碎机1 | 0.05 | 50 |
| 破碎机2 | 0.05 | 50 |
| 棒磨机 | 0.05 | 50 |
| 回转筛 | 0.15 | 150 |
| 单辊磁选 | 0.15 | 150 |
| 多辊磁选 | 0.15 | 150 |
| 皮带机 | 0.15 | 150 |
| 尾渣多级筛 | 0.15 | 150 |

处理线上各产尘点设置集尘罩，集尘罩捕集率为95%，布袋除尘器风量为68000 m3/h，除尘效率为99%，排气筒Φ1.0×26m。有组织粉尘排放量为8.65t/a，排放浓度16.05 mg/m3。颗粒物排放浓度满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表3大气污染物特别排放浓度限值100mg/m3的要求。处理线无组织粉尘产生量45.5t/a，无组织粉尘大部分沉降在厂房内，只有1—3%的粉尘逸散，逸散的粉尘量0.91t/a。废气排放汇总见表23。**表23 废气排放汇总**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物排放工序位置 | 有组织排放 | 无组织排放 |
| 产生量（t/a） | 排放量（t/a） | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） |
| 尾渣暂存场装卸扬尘 | 864.5 | 8.65 | 45.5 | 0.91 |
| 钢渣处理线 | —— | —— | 7.29 | 0.15 |
| 合计 | 864.5 | 8.65 | 52.79 | 1.06 |
| 粉尘产生量：917.29 粉尘排放量：9.71 |

1.2模型预测分析（1）等级划分依据根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中大气环境评价工作分级方法的规定，评价工作等级分级判据进行环境空气评价等级的划分。**表24 评价工作等级**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | *Pmax*≥10% |
| 二级 | 1%≤*Pmax＜*10% |
| 三级 | *Pmax*＜1%  |

其中*Pi* 定义为：  式中：*Pi*—第i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；*Ci*—采用估算模式计算出的第i 个 污染物的最大地面浓度，mg/m3；*C0i*—第i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。（2）环境空气评价等级的确定结果采用《环境影响评价技术导则》(HJ2.2—2018)中推荐的估算模型AERSCREEN计算污染物的最大地面浓度占标率。**表25 大气污染源点源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点源名称 | 排气筒底部海拔高度（m） | 排气筒高度（m） | 排气筒内径（m） | 烟气流速（m/s） | 烟气温度℃ | 年排放小时数（h） | 排放工况 | 污染物排放速率(mg/m3) |
| 粉尘 |
| 除尘器排气筒 | 1016 | 26 | 1.0 | 4.95 | 25 | 7920 | 连续 | 16.05 |

**表26 大气污染源面源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面源名称 | 面源起始坐标（m） | 面源海拔高度（m） | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 与正北向夹角° | 面源有效高度m | 年排放小时数（h） | 排放工况 | 污染物排放速率 (t/a) |
| X | Y |
| 粉尘 |
| 车间厂房 | 10 | 20 | 1068 | 153 | 68 | 0 | 22 | 7920 | 连续 | 1.06 |

**表27 废气污染源估算模式计算参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| 人口数（城市选项时） | 280万 |
| 最高环境温度/℃ | 40 |
| 最低环境温度/℃ | -27 |
| 土地利用类型 | 城市 |
| 区域湿度条件 | 干燥 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是☑否 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸边熏烟 | □是☑否 |
| 岸线距离/km |  |
| 岸线方向/º |  |

**表28 估算模式计算结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 标准值mg/m3 | 最大落地浓度mg/m3 | 最大落地浓度占标率% | 距离m |
| 除尘器排气筒 | 颗粒物 | 0.3 | 0.0384 | 4.27 | 203 |
| 车间厂房 | 颗粒物 | 0.3 | 0.018 | 1.99 | 115 |

根据《环境影响评价技术导则》HJ2.2—2018推荐，采用AERSCREEN模型估算项目污染物最大落地浓度。经估算，本项目排气筒排放颗粒物的最大落地浓度为0.0384mg/m3，最大浓度落地距离为203m，最大占标率为4.27%。面源车间厂房排放无组织颗粒物的最大落地浓度为0.018mg/m3，最大浓度落地距离为115m，最大占标率为1.99%，颗粒物周界外浓度最高点满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表4新建企业大气污染物排放周界外浓度最高点浓度限值8.0mg/m3要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018）中大气等级判定依据，本项目占标率1%≤Pmax＜10%，因此项目大气环境评价等级为二级。根据导则要求，不进行进一步预测和评价。项目废气治理措施可行，项目对周边影响最远的是除尘器粉尘排放的影响，最大影响范围约203m，低于污染源距包钢厂界最近距离超过300m。由于项目距离周边环境敏感点很远，造成的环境空气影响可控制在厂区范围内，不会对周边大气环境敏感点造成影响。建设项目大气环境影响评价自查表见表29。 **表29 建设项目大气环境影响评价自查表**

|  |  |
| --- | --- |
| 工作内容 | 自查项目 |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | 二级☑ | 三级 |
| 评价范围 | 边长=50km□ | 边长=5 km☑ |  |
| 评价因子 | SO2 +NO*x* 排放量 | ≥ 2000t/a□ | 500 ~ 2000t/a□ | ＜500 t/a□ |
| 评价因子 | 基本污染物 (PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3、)其他污染物 (TSP) | 包括二次 PM2.5□不包括二次 PM2.5■ |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | 地方标准□ | 附录 D□ | 其他标准 □ |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | 二类区☑ | 一类区和二类区□ |
| 评价基准年 | （2018）年 |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | 主管部门发布的数据☑ | 现状补充监测☑ |
| 现状评价 | 达标区□ | 不达标区☑ |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源□本项目非正常排放源□现有污染源☑ | 拟替代的污染源□ | 其他在建、拟建项目污染源□ | 区域污染源□ |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | AUSTAL2000□ | EDMS/AEDT□ | CALPUFF□ | 网格模型□ | 其他☑ |
| 预测范围 | 边长≥ 50km□ | 边长 5～50km □ | 边长= 5 km☑ |
| 预测因子 | 预测因子(TSP) | 包括二次 PM2.5 □不包括二次 PM2.5 ■ |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%☑ | C本项目最大占标率＞100% □ |
| 正常排放年均浓度 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | C本项目最大标率＞10% □ |
| 二类区 | C本项目最大占标率≤30%□ | C本项目最大标率＞30% □ |
| 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | C非正常占标率≤100% □ | C非正常占标率＞100%□ |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标 □ | C叠加不达标 □ |
| 区域环境质量的整体变化情况 | *k* ≤-20% □ | *k* ＞-20% □ |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（ 颗粒物） | 有组织废气监测☑无组织废气监测☑ | 无监测□ |
| 环境质量监测 | 监测因子：（颗粒物 ） | 监测点位数：（ ） | 无监测□ |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 ☑ 不可以接受 □ |
| 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m |
| 污染源年排放量 | SO2:（）t/a | NOx:（）t/a | 颗粒物9.71 t/a | VOCs:（）t/a |
| 注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项 |

**2. 地表水环境影响分析：**项目无生产废水排放。项目生活污水产生量为6.63t/d（2187.9 t/a），生活污水排入包钢污水处理厂。项目人员由冶金渣公司调配，不新增人员，项目建成后不新增生活污水排放量。包钢总排污水处理厂负责处理包钢厂区范围内的生活、生产废水。处理能力11500m3/h，包括8000m3/h的常规污水处理系统和3500m3/h的深度处理系统，目前最大运行负荷80%。常规污水处理系统的处理工艺为格栅+调节池+混凝沉淀+过滤+消毒，产生的中水回用于包钢直冷循环水系统、绿化等环节。深度处理系统处理工艺为格栅+调节池+高密度澄清池+V型滤池+超滤+反渗透，出水用于包钢新体系循环冷却水。两套系统独立运行，中水回用率约90%，排水经包钢尾闾线外排，出水达到《钢铁工业水污染物排放标准》GB13466-2012中新建钢铁联合企业水污染物排放标准限值。本项目污水最终排至污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018中第5.2.2.2规定，间接排放建设项目评价等级为三级 B，根据导则第5.3.2.2，三级 B项目应满足其依托污水处理设施环境可行性。包钢总排污水处理厂两套处理系统合计处理能力11500m3/h，最大运行负荷约80%，收水指标COD≤500mg/L，BOD5≤300mg/L,氨氮≤30mg/L，悬浮物≤200mg/L。本项目中员工从冶金渣内部调配，不新增生活废水排放量。依托包钢总排污水处理厂是可行的。**3. 地下水**本项目属于《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A中的“废旧资源加工、再生利用”行业类别，属于Ⅳ类项目；根据导则要求，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本项目不做地下水环境影响分析。钢渣处理车间地面采用抗渗混凝土防渗处理，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s。项目运行不会对地下水产生影响。**4. 固废环境影响分析：**本项目产生的固体废弃物为钢渣尾渣、除尘灰、厂房沉降灰和生活垃圾。项目劳动定员78人，营运期产生的生活垃圾量为25.7t/a，定期由包钢环卫部门统一清理。由于本项目员工全部由冶金渣内部调配，因此不增加生活垃圾排放量。除尘灰855.85 t/a，厂房沉降灰尘51.73 t/a，尾渣769082.7 t/a，属于第Ⅱ类一般固废，暂存在车间内的尾渣暂存场，外售。根据外售合同，收购量100万吨，大于尾渣产生量。外售合同见附件6。依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）的要求，尾渣暂存场场址选择应符合当地城乡建设总体规划要求，满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，选在防渗性能好的地基上。天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。车间内的尾渣暂存场做防渗处理，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s。尾渣暂存场位于封闭车间内，不受雨水和地面径流影响，不需要设导流渠。车间设置地沟和沉淀池，便于收集多余渗流的抑尘水回用于抑尘不外排。地沟和沉淀池做防渗处理，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s。禁止危险废物和生活垃圾混入。 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。a) 各种设施和设备的检查维护资料；b) 地基下沉、坍塌、滑坡等的观测和处置资料；因此，本项目运营期产生的固体废弃物均得到合理妥善处理与利用，不会对周围环境造成影响。**4. 噪声环境影响分析**本项目位于声环境功能3类区，建设项目噪声影响范围内无声环境敏感点，受项目噪声影响的人数不变。因此本项目噪声评价等级为三级。评价范围为厂界外200m。噪声源主要是破碎机、回转筛、皮带机、单辊磁选、双辊磁选机、棒磨机及风机等设备，噪声值在70—100dB之间。主要噪声源及源强见表30。**表30 主要噪声源及其声学参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 噪声类型 | 声压级（dBA） | 台数 | 减噪措施 | 治理后噪声dB（A） |
| 1 | 链板给料机 | 机械噪声 | 70—80 | 2 | 室内隔声、基础减震 | 45—55 |
| 2 | 破碎机 | 机械噪声 | 75—85 | 4 | 室内隔声、基础减震 | 50—60 |
| 3 | 回转筛 | 机械噪声 | 70—80 | 2 | 室内隔声、基础减震 | 45—55 |
| 4 | 棒磨机 | 机械噪声 | 85—95 | 4 | 室内隔声、基础减震 | 60—70 |
| 5 | 皮带机 | 机械噪声 | 70—80 | 40 | 室内隔声、基础减震 | 45—55 |
| 6 | 单辊磁选机 | 机械噪声 | 70—80 | 2 | 室内隔声、基础减震 | 45—55 |
| 7 | 双辊磁选机 | 机械噪声 | 70—80 | 2 | 室内隔声、基础减震 | 45—55 |
| 8 | 尾渣多级筛 | 机械噪声 | 70—80 | 4 | 室内隔声、基础减震 | 45—55 |
| 9 | 风机 | 空气动力噪声 | 80—100 | 1 | 隔声、基础减震、消声 | 60—70 |

为达到有效降噪的目的，采取的噪声防治措施如下：（1）设备全部安置在封闭厂房内，采用基础隔震等措施可有效地控制其噪声。（2）风机选择较低噪声风机，采用安装消声设施、加装隔声罩。根据项目噪声源分布及源强参数，采用模式计算，预测项目的噪声级。预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）所推荐的模式进行预测计算。预测模式如下：（1）室外声源a.计算某个声源在预测点的倍频带声压级： 式中：Loct（r）—点声源在预测点产生的倍频带声压级； Loct（r0）—参考位置r0处的倍频带声压级； r—预测点距声源的距离（m）； r0—参考位置距声源的距离（m）； ΔLoct—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。如果已知声源的倍频带声功率级Loct，且声源可看作是位于地面上的，则： b.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的A声级LA。（2）计算噪声贡献值设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则预测点产生的贡献值为： 式中：T—计算等效声级的时间；N—室外声源个数；M—等效室外声源个数。（3）预测值计算预测点的预测等效声级(Leq)计算公式： Leq=10lg(100.1Leqg+100.1Leqb) [5]式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； Leqb— 预测点的背景值，dB(A)。项目噪声源距离包钢厂界最近距离超过300m，传播过程中相隔有其它的建筑物，经过衰减计算预测后，对于厂界的贡献值为0 dBA。项目昼间、夜间厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准。同时本项目冶金渣公司厂内，周围均为工业企业，厂界周围无居民居住，项目运行后，设备噪声对环境不产生影响。**5.污染物排放统计**污染物排放统计见表31。 **表31 项目实施后污染物排放情况统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） | 治理利用途径 |
| 废气 | 粉尘 | 917.29 | 9.71 | 布袋除尘、建筑封闭 |
| 废水 | 生活污水 | 2187.9 | 2187.9 | 排入包钢污水处理厂 |
| 固废 | 工业固废 | 除尘灰 | 855.85 | 0 | 尾渣暂存场暂存，外售 |
| 厂房沉降灰 | 51.73 | 0 |
| 尾渣 | 769082.7 | 0 |
| 生活垃圾 | 25.7 | 25.7 | 包钢环卫定期清理 |

**6.“三本账”**本项目实施前后污染物排放量见表32。**表32 项目实施前后污染物排放情况统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 原工程 | 实施后 | 增减量 |
| 废气 | 粉尘（t/a） | 310 | 9.71 | -300.29 |
| 废水 | 生活污水（t/a） | 2187.9 | 2187.9 | 0 |
| 固废 | 工业固废（t/a） | 804690 | 0 | -804690 |
| 生活垃圾（t/a） | 25.7 | 25.7 | 0 |

**5、土壤环境影响分析**本项目属于《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中的“环境和公共设施管理业”行业中的“一般工业固体废物处置及综合利用”项目类别，属于III类项目；占地面积约为16735m2，属于“小型”建设项目；项目位于包头市河西工业园区内，周边土壤环境敏感程度为“不敏感”；因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。**7. 项目建设可行性分析**（1）产业政策分析本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中的第15项“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，项目符合国家产业政策。（2）项目选址可行性分析项目选址位于包钢厂区冶金渣公司空地，属于工业用地，拟建项目地点周边无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其它需要特别保护的区域，无重大的环境制约因素。项目建设过程中所需水、电等条件也均可以依托包钢动供总厂的配套管网，供应有保障。本项目大气污染物、废水、噪声、固体废弃物均达到相关排放标准，符合环境功能要求，对项目所在地周边环境影响较小。因此，从环境角度来看，本项目选址合理。（3）“三线一单”符合性分析**表33 “三线一单”符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | 符合性分析 | 是否符合 |
| 三线 | 生态保护红线 | 本项目位于包头市河西工业园区包钢厂区内，项目现有厂区占地不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等生态保护目标，根据《全国主体功能区规划》及《全国生态功能区划》等文件，本项目不属于重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线划定保护的区域内，符合生态红线的要求。 | 符合 |
| 资源利用 上线 | 本项目营运过程中有一定量电源、水资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线不能突破的原则，符合资源上线利用要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 项目属于环保项目，减排大量的颗粒物和固废，产生巨大的环境效益，项目建成后对周围环境功能的颗粒物环境质量改善明显。符合环境质量底线的原则。 | 符合 |
| 一单 | 负面清单 | 根据《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不在负面清单范围内。 | 符合 |

**8.“三同时”**“三同时”验收一览表见表34。**表34 “三同时”验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 环保措施名称 | 验收点位 | 指标 | 预期效果 | 验收标准 |
| 废气 | 钢渣处理线 | 布袋除尘器 | 除尘器排口 | 粉尘 | 达标排放 | （GB28664-2012）中表3和表4限值 |
| 钢渣处理车间 | 厂房封闭 | 厂界 |
| 地下水 | 除尘灰、沉降灰、尾渣 | 地面防渗 | 车间地面 | 渗透系数 | 符合标准 | GB18599- 2001 |
| 固废 | 钢渣暂存场 | 暂存场设施 | 集排水设施 |
| 噪声 | 设备 | 室内防护、基础减震 | 厂界 | 等效声级dB(A) | 达标排放 | (GB12348—2008)中的3类标准限值 |

**9.排污口规范化管理与环境监测计划**（1）排污口规范化管理排污单位要根据国家及自治区环境保护档案管理的有关规定，建立排污口基础资料档案和监督检查档案。排污口有关建筑物及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌应纳入生产经营管理体系，建立维护保养制度。排污口符合相关规范，满足采样要求。（2）环境监测计划本工程废气和噪声环境监测任务委托包头钢铁（集团）环境监测服务有限公司承担。依据有关监测技术规范，结合本工程的污染源及污染物排放特点，制订环境监测计划见表35。**表35 环境监测工作内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类型 | 监测点位置 | 监测因子 | 建议监测频率 |
| 废气 | 除尘器排口、厂界 | 颗粒物 | 一年 |
| 噪声 | 厂界噪声测点 | 连续A声级 | 一年 |

**10. 经济、社会、环境效益分析**本项目有较好的环境效益、经济效益和社会效益。属于典型的环保项目，对包钢的循环经济发展具有一定的促进作用，项目实施后，除取得较好的经济效益外，年减少粉尘排放319.08吨，钢渣排放804690吨，最终解决原钢渣处理线污染环境的情况。大气污染物均符合相应的污染物排放标准要求，无生产废水产生，厂界噪声达标，固体废弃物得到合理处置。  本项目的建设有利于促进包头市节能减排，能够起到示范作用和推动作用。项目的建设符合国家环境保护和节约能源的政策要求，是节能、环保、资源综合利用项目。企业在提高资源利用率的基础上，减少了粉尘排放，降低了环境污染。 |

**建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****类型** | **排放源(编号)** | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| **大****气****污****染****物** | 钢渣处理车间 | 粉尘 | 布袋除尘器厂房封闭 | 《炼钢工业大气污染物排放标准》中表表3大气污染物特别排放浓度限值及表4厂界限值 |
| **水****污****染****物** | 生活污水 |  | 排入包钢污水处理厂 | 不外排 |
| **固****体****废****物** | 除尘器厂房生产线 | 除尘灰沉降灰钢渣尾渣 | 外售 | 不外排 |
| **噪****声** | 项目建成后，采用消声器、隔声等措施，选低噪声设备，室内维护等，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3类标准的限值要求。 |
| **其****他** | 无 |
| **生态保护措施及预期效果：**本项目建设在厂区内，未改变土地的使用功能，对厂址所在地生态环境基本没有影响。 |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **1.项目概况**冶金渣公司现有热泼钢渣三条处理线露天布置，没有除尘设施。钢渣处理线无破碎、棒磨工序，铁资源回收率低，作为固废的尾渣产生量大。为降低粉尘和固废的排放，冶金渣公司拟拆除原有三条钢渣处理线，新建封闭厂房，厂房内新建两条处理线，采用“两破一磨多级筛选”工艺流程，产尘点设集尘罩，新建一台布袋除尘器。技改项目实施后，铁资源回收率由19.5%提高到技改后的23%，降低粉尘排放量，减少了尾渣的产生量。**产业政策及规划的相符性**本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中的第15项“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，项目符合国家产业政策。**2.项目选址可行性分析**位于包钢工业区；厂址远离城镇及人口密集区，周围无自然保护区、风景区、文物古迹区、旅游度假区等环境敏感目标。从环保角度而言，项目选址可行。**3. “三线一单”符合性分析**符合**“**三线一单”要求。**4.环境现状**根据《包头市环境质量报告书》（2018 年度）数据，本项目所在的区域环境空气质量不达标。六项监测指标中， PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO不达标，O3达标。由此可判断项目区域为不达标区。包钢厂界噪声监测值均未超过《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准。**5. 环境影响分析结果****（1）**废气对环境的影响生产线产生的粉尘经布袋除尘器收集处理，颗粒物排放浓度满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表3大气污染物特别排放浓度限值100mg/m3的要求。车间无组织逸散的粉尘最大落地浓度为0.018mg/m3，最大浓度落地距离为115m，最大占标率为1.99%，颗粒物周界外浓度最高点满足《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）中表4新建企业大气污染物排放周界外浓度最高点浓度限值8.0mg/m3要求。项目废气治理措施可行，项目对周边影响最远的是除尘器粉尘排放的影响，由于项目距离周边环境敏感点很远，造成的环境空气影响可控制在厂区范围内，不会对周边大气环境敏感点造成影响。**（2）废水环境影响分析**项目无生产废水产生。生活污水排入包钢污水处理厂。项目人员由冶金渣公司调配，不新增人员，项目建成后不新增生活污水排放量。车间地面防渗处理，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s。项目建成后不会对地下水产生影响。**（3）固体废弃物环境影响分析**尾渣、除尘灰、厂房沉降灰暂存于尾渣暂存场，外售。尾渣暂存场防渗处理，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s。生活垃圾由包钢环卫部门定期清运。**（4）噪声环境影响分析**通过采取选择低噪声设备、安装基础减振、安装消声器再通过车间的围护结构降噪等措施，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值要求。**六、总结论**综上所述，本项目属于环保项目，符合国家产业政策，项目的建设减排颗粒物和固废，环境正效益明显。项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，该项目的建设在环境保护方面是可行的。**七、环评建议：**1、本项目应严格遵守建设项目“三同时”等有关规定。 |
| **预审意见：**  **公 章** **经办人： 年 月 日** |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**  **公 章** **经办人： 年 月 日** |
| **审批意见：** **公 章** **经办人： 年 月 日** |

|  |
| --- |
| **注 释**一、本报告表应附以下附件、附图：附件1 立项批准文件附件2 其他与环评有关的行政管理文件附图1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置 和地形地貌等）附图2 项目平面布置图二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1～2项进行专项评价。1．大气环境影响专项评价2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）3．生态影响专项评价4．声影响专项评价5．土壤影响专项评价6．固体废弃物影响专项评价以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |