需求发布表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求名称：**江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司 | | |
| **企业名称：**高 Al2O3含量烧结矿质量改善和高炉冶炼技术攻关 | | |
| **技术领域：**□电子信息 □生物与新医药 □航天航空 □新材料  □高技术服务 □新能源与节能 □资源与环境 ☑先进制造与自动化 | | |
| **技术创新需求情况说明** | 需求类别 | ☑技术研发（关键、核心技术）  □产品研发（产品升级、新产品研发）  □技术改造（设备、研发生产条件）  □技术配套（技术、产品等配套合作） |
| 需求内容 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）  需要解决使用高 Al2O3含量铁矿石对烧结造块工艺过程、高炉冶炼工艺过程的影响规律。  对于烧结方面，需要明确 Al2O3含量对烧结液相粘度以及烧结矿低温还原粉化性能的影响； Al2 O3在烧结成矿过程中的行为特征、作用机理以及高 Al2O3含量烧结的粘结相性状改良方法；最终形成有效的改善高 Al2O3含量（2.20%以上）烧结矿强度的工艺方法。  对于高炉方面，需要针对终渣的熔化温度、粘度、脱硫能力等，明确提出能够工业化实施的改善终渣性能方法；并且需要对高炉“过程渣”进行系统研究，形成高 Al2O3烧结矿、综合炉料对软熔带和滴落带影响的研究结果，对于高 Al2O3含量的“过程渣”综合特性的研究及其渣相结构需要具体的优化建议和措施；最终对Al2O3含量超过 17%的炉渣在高炉内的高温行为和影响规律要有清晰认识，形成高效应对高 Al2O3含量原料的炼铁工艺方法 |
| 现有基础 | （已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）  高 Al2O3含量铁矿粉对烧结带来的负面影响主要有：成品率、利用系数、固体燃耗等烧结指标，以及转鼓强度、低温还原粉化率、还原性等烧结矿质量指标均出现不同程度的恶化。 为了缓解 Al2O3 含量升高带来的高炉冶炼问题，实际生产过程被迫采取提高炉内温度或者加大渣量稀释 Al2O3含量等的消极方法应对，导致高炉燃料比升高、产量下降以及影响高炉长寿。 后期可以与相关院校进行合作研究：对于烧结而言，可以就烧结矿 Al2O3含量在 2.20%以上水平，对烧结矿的质量影响和应对措施进行攻关；对高炉而言，就终渣 Al2O3含量在 17%以上进行试验生产，验证研究成果。 |
| **产学研合作要求** | 简要描述 | （希望与哪类高校、科研院所开展产学研合作，共建创新载体，以及对专家及团队所属领域和水平的要求）  单位性质：高校或研究院  地区：国内  意向单位名称：北京科技大学、安徽工业大学等国内钢铁院校专家所属领域：钢铁冶金领域炼铁方向水平：具有博士生培养资格 |
| 合作方式 | □技术转让 □技术入股 □联合开发 ☑委托研发  □委托团队、专家长期技术服务 □共建新研发、生产实体 |