“电炉渣资源化利用基础研究”课题需求方案

一、单位信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | 首钢集团有限公司技术研究院 | | |
| 单位类型 | 国有企业 | | |
| 地址 | 北京市石景山区杨庄大街69号 | | |
| 单位简介 | 首钢技术研究院是首钢科技创新的组织管理中心、研发推广中心和高素质人才培养输送基地，为首钢的转型发展和创新进步提供了重要的科技支撑。技术研究院主要承担首钢新产品、新技术、新工艺、新材料的开发与应用技术研究工作，在岗职工500余人，其中：博士110余人、硕士250余人，硕博占比约72%。 | | |
| 联系人 | 初老师 | 联系方式 | 13401166649 |

二、选题说明

|  |  |
| --- | --- |
| 题目 | 电炉渣资源化利用基础研究 |
| 行业领域 | 冶金工程 |
| 题目介绍 | 随着碳达峰碳中和行动的开展，钢铁行业的碳排放量占全国排放量约16%，位居所有行业的第二位，开展钢铁行业减碳降碳技术开发具有重要意义。相比以高炉为主的长流程钢铁生产工艺，以电炉为主短流程钢铁生产工艺具有碳排放量低的明显优势，为了实现碳达峰碳中和，以电炉为主短流程炼钢工艺的比例将会增加，电炉渣增长率也大幅增加，电炉渣资源化应用问题急需解决。电炉渣中含铁量较多，但主要为RO相为主，难以磁选回收，导致渣中铁的利用率低或不回收，同时目前电炉渣的主要利用途径是建筑材料，但由于渣中RO相多导致电炉渣易磨性差、凝胶活性差，限制了电炉渣的进一步应用。  希望通过电炉渣资源化利用基础研究明确电炉渣矿物组成及赋存状态，为下一步提高电炉渣的回收利用和实现碳中和打下坚实基础。 |
| 技术意义和经济社会效益 | 通过电炉渣资源化利用基础研究可以明确电炉渣矿物组成及赋存状态和可回收磁性含铁组分的影响，基于此研究可有针对性的开发电炉渣资源回收利用技术，为下一步提高钢铁行业电炉渣的回收利用和实现碳中和打下坚实基础。 |
| 作品要求 | 1. 明确电炉渣矿物组成、赋存状态与嵌布特征； 2. 明确不同碱度对渣中可回收磁性含铁组分的影响。 |

三、激励保障

|  |  |
| --- | --- |
| 指导措施 | 由本单位提供不同碱度的电炉渣实验材料，落实时间为项目展开后的第一周。 |
| 奖励措施 | 本单位对切实具备企业应用效果的作品发放由首钢技术研究院团委提供的证书或感谢信。 |