技术创新需求调查表

|  |
| --- |
| **需求编号：24** |
| **需求名称：防止循环流化床锅炉回料器振动、烧红技术** |
| **行业领域：高端装备制造** |
| **需求信息** |
| 技术需求情况说明 | 技术需求类别 | □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） |
| 技术需求简述 | 防止循环流化床锅炉回料器振动、烧红 |
|  | 技术需求详述 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）1、大比例掺烧煤泥后炉内循环灰量大幅度增加，且东锅厂第一代锅炉回料器结构复杂，回料器阀体通流面积过窄，回料器返料点过高等原因共同导致了运行过程中回料器的振动。2、反复的热冲击、温度循环变化等共同导致了回料器内衬大面积损坏。回料器超温烧红主要是由于耐磨层在启停炉热胀冷缩形成不规则裂纹。循环物料进入内衬膨胀缝内部，促使绝热浇注料开裂、挤压破碎。被挤压松散的绝热料被物料旋流带走，造成回料器局部超温。鉴于此，需要对回料器振动、烧红原因进行分析，从减轻回料器振动、浇注料施工结构选型和浇注料材料选取方面提供技术支持。 |
| 现有基础情况 | （企业已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）京泰发电公司锅炉型号为DG1089/17.4-Ⅱ1，制造厂为东方锅炉（集团）股份有限公司。型式为亚临界自然循环、循环流化燃烧、一次中间再热、汽冷式旋风分离器、单炉膛、平衡通风、全钢架悬吊结构、固态排渣的循环流化床汽包锅炉。1号机组于 2010年 02月 08 日投产，2号机组于 2010年 03月09日投产。锅炉回料器内衬原设计结构为：100mm耐磨浇注料+120mm保温绝热浇注料+180mm无石棉微孔硅酸钙的复合结构。反复的热冲击、温度循环变化等共同导致了回料器内衬大面积损坏。回料器超温烧红主要是由于耐磨层在启停炉热胀冷缩形成不规则裂纹。循环物料进入内衬膨胀缝内部，促使绝热浇注料开裂、挤压破碎。被挤压松散的绝热料被物料旋流带走，造成回料器局部超温。2015年12月，2号锅炉3台回料器内衬利用机组检修机会进行了更换处理，更换的回料器内衬结构为100mm锆刚玉浇注料+300mm轻质保温浇注料。2018年3月，1号锅炉三台回料器阀体耐火材料利用C修机会进行了更换处理，更换的回料器阀体结构为100mm耐磨浇注料+116mm厚度保温砖+194mm厚度保温浇注料。目前从回料器内衬更换改造优化效果来看，任不容乐观，基本维持3年左右的使用周期，频繁出现烧红现象，达不到预期的使用效果。 |
| 产学研合作需求 | 需求描述 | （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）希望对循环流化床锅炉理论知识有比较深入研究的高校、科研院所或实践经验比较丰富的专家及团队参与我们现场设备存在问题原因的分析及其改造治理工作，提供理论依据和技术支持，制定出切合实际的彻底解决方案。 |
| 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 |
| 其他需求 | □技术转移 □研发费用加计扣除 □知识产权 □科技金融 □检验检测 □质量体系 □行业政策 □科技政策 □√招标采购 □产品/服务市场占有率分析 □市场前景分析 □企业发展战略咨询 □其他 |
| **管理信息** |
| 同意公开需求信息 |  □√是 □否 □部分公开(说明） |
| 同意接受专家服务 |  □√是 □否 |
| 同意参与对解决方案的筛选评价 |  □√是□否 |
| 同意对优秀解决方案给予奖励 |  □是，金额万元。（奖金仅用作奖励现场参赛者，不作为技术转让、技术许可或其他独占性合作的前提条件） □否 法人代表： 年 月 日 |