焦煤公司“揭榜挂帅”科技项目榜单公告

内容

一、榜单名称

**项目名称：焦作矿区无烟煤基载硅多孔碳材料技术研发与探索试验**

**项目编号：2025-39**

二、需求目标

为进一步提升焦作无烟煤的附加值，把这种优质资源用到极致，在CVD硅碳市场爆发前，需要提前布局面向CVD硅碳用的多孔碳的研发，把基础做牢做深，为产业化提供基础支撑，为焦煤集团的转型升级提供储能材料方面的解决方案。本项目主要研究内容包括：

1.以煤为前驱体，突破原煤纯化、炭化、交联等共性技术难题，探索其制备新型硅碳负极用多孔碳载体技术的可行性，重点打通实验室小试工艺流程，掌握上述材料实验室制备工艺。形成煤基炭材料原料提质技术、煤基炭载体材料活化、深度纯化技术和钝化技术。

2.在技术开发过程中，基于研发-评测循环选代机制，实现技术的稳定开发，并结合市场研究报告，考察、分析新型硅碳负极用煤基多孔碳载体在进一步中试开发和产业化中的聚焦方向、技术可行性、市场接受度等，形成新型硅碳负极用煤基多孔碳载体研发报告。

三、考核指标

1.研发煤基多孔碳载体造孔与孔结构调控技术；

2.研发煤基多孔碳载体表面钝化技术；

3.煤基多孔碳制备高品质气相沉积硅碳负极完成小试研究。

4.新产品达到的主要技术指标：多孔碳载体：比表面积≥1600 m2/g、孔容≥0.7 cm3/g、粒度D50 = 5～10 μm、灰分≤0.5%、Fe离子含量≤100ppm；硅碳负极小样：嵌锂比容量>1600 mAh/g、首次库伦效率>88%、比表面积＜5m2/g。

四、实施期限

实施期限不超过两年。

五、榜单限额

委外研究费用不超过90万元。

六、揭榜方条件

1.揭榜方所在单位具备良好的工作基础、实验条件和科研环境，有较强的研发实力、科研条件和稳定的人员队伍等，有能力完成张榜任务；具有良好的科研道德和社会诚信，近3年内无不良信用记录；一般近五年内应承担过国家和省、行业重点科技攻关项目1项，或取得过国家和省部级、行业级科学技术奖1项，并具有一定的持续发展能力。

2.揭榜方挂帅者实行“谁有能力谁揭榜挂帅”的原则。挂帅者作为研发团队带头人，应在相关学科技术领域中已取得较为突出的创新成果，有良好的科学道德和严谨的学风，能对张榜项目需求给出攻克关键核心技术的可行方案，掌握自主知识产权，对本学科领域的发展具有重要推动作用，有时间和精力从事揭榜项目研究工作。

3.揭榜方参与本项目的科研团队除挂帅者之外一般应有至少1名副高级职称或博士学位的核心人员（特别优秀创新人才不受限制），专业结构合理。团队研究方向和主要研究课题符合焦煤公司发展领域和优势产业发展的要求，已取得突出成绩或具有明显的创新潜力。

4.揭榜方应保证在项目实施期间的工作时间和工作量，原则在焦煤公司内部同时承担项目数量不超过2项。

七、预期成果

1.公斤级多孔碳样品、百克级硅碳小样、多孔碳及硅碳第三方检测报告；

2.多孔碳开发技术报告1份、年度报告2份；

3.申请发明专利不少于1项;

4发表核心期刊论文不少于1篇。

5.研究成果经第三方鉴定，达到国内领先及以上水平。

八、知识产权归属及利益分配

1.专利：第一完成单位为焦作煤业（集团）有限责任公司；

2.论文：第一完成人为焦作煤业（集团）有限责任公司相关人员；

3.科技成果：鉴定成果的第一完成单位为焦作煤业（集团）有限责任公司，完成人员名次可协商确定。

4.本项目产生利益归属于焦作煤业（集团）有限责任公司和揭榜方。

九、应用场景

新能源汽车、消费电子等行业。