

选煤厂工艺系统运行效果定量检测与技术诊断

中国矿业大学谢广元教授团队长期致力于煤炭高效分选基础研究，曾主持国家级、省部级及厂矿企业项目 100 余项，获得国家科技进步二等奖及省部级科技进步奖 10 项。

近年来，谢教授团队重点开展“选煤厂工艺系统运行效果定量检测与技术诊断”研究工作，具体通过对选煤厂全厂工艺系统运行效果进行全面、科学的定量检测、专家分析与评价，以生产工艺系统中关键设备的单机检查为重点研究内容，科学查找出选煤厂生产工艺系统中存在的核心技术问题，探明选煤厂现有生产工艺是否有进一步优化、升级的必要性与可行性，并针对性地提出技术改造可行性建议方案，不仅为选煤厂的高效化、精细化运营和管理提供基础数据和精确指导，而且为挖掘选煤厂的经济效益增长点、提质增效指明正确的方向。

谢教授团队已与国家能源集团、山东能源枣矿集团、山东能源新汶矿业集团、河南神火集团等国内大型煤矿集团开展相关项目合作 10 余项，为企业提升了选煤生产效率，创造了显著的经济效益。部分项目情况如下表所示：

立项时间	项目名称	合作单位
2019. 05	选煤方法及选煤工艺适应性研究	国家能源集团
2020. 08	上湾选煤厂、石圪台选煤厂生产煤样及单机性能检测试验项目	国家能源集团
2021. 01	国能蒙西棋盘井洗煤厂选煤工艺方法工艺适应性研究	国家能源集团
2021. 05	工艺系统运行效果定量检测评价及煤泥深加工工艺系统优化试验研究	枣庄矿业集团田陈矿
2021. 08	选煤厂工艺系统定量检测与技术诊断	河南神火集团
2021. 11	洗煤工艺系统运行效果定量检测评价	枣庄矿业集团田蒋庄矿
2022. 06	选煤厂工艺系统定量检测与技术诊断	枣庄矿业集团田付村矿
2022. 08	大屯选煤厂粗、细煤泥提质增效关键技术及工艺的研究与实施	中煤集团大屯煤电(集团)有限责任公司

谢教授团队和宁波硅步矿山智能装备有限公司深度合作，搭建选煤厂生产系统定性与定量检测智能管控平台，实现选煤系统工艺参数和设备运行参数的智能监测，通过大数据分析和智能算法，合理优化洗选工艺及相关控制参数，最终实现煤质的提高和生产效益的提升。