



附表 1

完成人合作关系说明

项目完成人马瑞东、王刚军、李庆林、叶智、严爱民均为华电陕西能源有限公司技术人员，刘继平为西安交通大学教授，李亭为陕西华电榆横煤电有限责任公司榆横发电厂技术人员，均是火电机组快速变负荷和深调工况安全高效运行关键技术及应用项目团队的核心成员，已进行了长期合作。

第一已完成人马瑞东与第二完成人王刚军、第三完成人李庆林在本项目中共同开展锅炉关键高温受热面服役状态动态管理及风险预警关键技术研究的研究；

第一已完成人马瑞东第四完成人叶智在本项目中共同完成四大管道、锅炉四管金属监督数据管理系统开发设计工作；

第一已完成人马瑞东与第五完成人严爱民、第七完成人李亭在本项目中共同完成低负荷稳燃与高温腐蚀协同控制的燃烧器性能提升技术开发工作；

第一已完成人马瑞东与第六完成人刘继平在本项目中共同完成四大管道与锅炉四管三维可视化金属监督技术开发工作。

第一完成人签名：

2025年度提名书



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	共同立项	马瑞东/1、 王刚军/2、 马瑞东/1、 李庆林/3、 严爱民/6	2022.1	2023.12	锅炉关键高温受热面服役状态动态管理及风险预警系统	未列入附件
2	共同立项	马瑞东/1 叶智/4	2022.1	2023.12	四大管道、锅炉四管金属监督数据管理系统	七、主要知识产权和标准规范等目录的第2项、第6项
3	共同立项	严爱民/6 李亭/7	2022.1	2023.12	低负荷稳燃与高温腐蚀协同控制的燃烧器	七、主要知识产权和标准规范等目录的第7项
4	产业合作	马瑞东/1、 刘继平/5	2023.1	2023.12	四大管道与锅炉四管三维可视化金属监督技术开发	绿秦创新中心合作协议

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：