



完成人合作关系说明

宝鸡文理学院张文娟(第 1 完成人)、胡静波(第 6 完成人)、张飞鸽(第 8 完成人)、国网陕西省电力有限公司宝鸡供电公司李雁兵(第 2 完成人)、李萌(第 5 完成人)共同合作,提出了双馈风电转子串动态电阻优化控制,实现了双馈电机在电网电压跌落时,转子串电阻 LVRT 与系统之间的协调控制,其研究成果获批准发明专利 1 项。

宝鸡文理学院张文娟(第 1 完成人)、韩芝侠(第 7 完成人)与陕西师范大学马浩淼(第 4 完成人),通过科研项目方式进行了长期紧密合作,开展了最大功率点跟踪的风能资源欠丰富区发电能效提升策略研究,以及电网对称和不对称故障期间,双馈风电机组撬棒电阻多目标模糊优化设计研究,研究成果提高了风能资源较差地区的年发电量和经济效益,抑制了低电压穿越期间机组定、转子电流、直流母线电压等的冲击及波动,减小或消除电网电压故障时风力机脱网造成的经济损失,其研究获批准陕西省科技厅科研项目、发明专利和发表高水平论文多项。

宝鸡文理学院张文娟(第 1 完成人)与中核汇能(黑龙江)能源有限公司张国慨(第 3 完成人)共同进行太阳能光伏、风力发电机组的“电网故障穿越保护”装置的研发,双方单位签订技术合作开发协议 1 项。

宝鸡文理学院韩芝侠(第 7 完成人)与欧卫斌(第 9 完成人)共同合作,通过科研项目方式进行了长期紧密合作,研制了高精度、具备自身故障诊断功能的温压一体化智能压力传感器,从感知层解决了风电机组“正常工况发电能效提升”与“非正常工况穿越保护”对关键参数精准监测的共同需求,其研究获批准发明专利和发表高水平论文多项。

第一完成人签名:

张文娟



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	共同知识产权	张文娟/1 李雁兵/2 张飞鸽/8 胡静波/6 李萌/5	2017.1	2024.7	一种双馈电机转子串动态电阻低电压穿越控制方法	附件 1-1
2	共同知识产权	张文娟/1 韩芝侠/7	2014.1	2023.12	基于功率优化的双馈风电转子串电阻低电压穿越控制方法	附件 7-18 附件 7-20
3	论文合著	张文娟/1 马浩淼/4	2013.1	2024.7.31	Multi - Objective Fuzzy - Optimization Control Strategy of Rotor Converter for Doubly - Fed Induction Generators under Grid Voltage Unbalance	附件 7-17 附件 7-20 附件 7-21
4	共同知识产权	韩芝侠/7 欧卫斌/9	2015.1	2024.7.31	一种设备变工况运行风险评估方法	附件 1-3
5	技术开发	张文娟/1 张国慨/3	2023.9	2024.7	技术合作开发协议	附件 7-1

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：

张文娟