



附表 1

完成人合作关系说明

项目第一完成人与第二完成人隶属同一实验室，围绕氢燃料电池动力系统的能量管理技术开展合作研究，共同发表高水平学术论文，共同申报获批国家自然科学基金面上项目、国家重点研发计划项目子课题；与第三完成人隶属同一实验室，围绕氢燃料电池建模、仿真与老化预测开展合作研究，共同发表高水平学术论文，并共同承担陕西省重点研发计划项目；与第四完成人系师生关系，指导第四完成人围绕氢燃料电池建模与寿命预测开展研究，共同发表了高水平学术论文；与第五完成人围绕燃料电池故障诊断和能量管理开展合作研究，共同发表高水平学术论文；与第六完成人围绕燃料电池多物理场建模与老化机理开展合作研究，共同发表高水平学术论文。

项目第二完成人与第三、四、五、六完成人共同发表高水平学术论文；项目第三完成人与第四、五完成人共同发表高水平学术论文；项目第四完成人与第五、六完成人共同发表高水平学术论文；项目第五完成人与第六完成人共同发表高水平学术论文。

第一完成人签名：

马睿



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	合作时间	合作成果	证明材料
1	共同立项	马睿 (1), 周杨 (2)	2021 年 1 月	高空无人机燃料电池系统在线故障诊断及容错优化控制策略研究, 国家自然科学基金面上项目, 52377213	附件 6.18
2	共同立项	马睿 (1)、白浩 (3)	2022 年 1 月	高频电力电子系统多物理建模与全时域实时仿真技术研究, 陕西省重点研发计划一般项目, 2022GY-271	附件 6.18
3	论文合著	马睿 (1)、谢任友 (4)	2021 年 12 月	A Hybrid Prognostic Method for PEMFC With Aging Parameter Prediction	附件 1-代表性论著 2
4	论文合著	马睿 (1)、周杨 (2)、白浩 (3)、谢任友 (4)	2025 年 5 月	Predictive Hybrid Model for Enhanced Remaining Useful Life Estimation of PEM Fuel Cells	未列入附件
5	论文合著	马睿 (1)、周杨 (2)、谢任友 (4)、李奇 (5)、焦魁 (6)	2023 年 6 月	Recent progress and challenges of multi-stack fuel cell systems: Fault detection and reconfiguration, energy management strategies, and applications	未列入附件
6	论文合著	马睿 (1)、焦魁 (6)	2022 年 6 月	A 1+1D Multiphase Proton Exchange Membrane Fuel Cell Model for Real-Time Simulation	未列入附件
7	论文合著	白浩 (3)、李奇 (5)	2024 年 7 月	Optimal scheduling for microgrids considering long-term and short-term energy storage	未列入附件
(不限条目)					

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:

马睿