



附表 1

完成人合作关系说明

国网陕西省电力有限公司电力科学研究院张志华（第 1 完成人）、国网陕西省电力有限公司电力科学研究院邵美阳（第 3 完成人）、国网陕西省电力有限公司电力科学研究院王露缙（第 4 完成人）、国网陕西省电力有限公司师琛（第 5 完成人）、国网陕西省电力有限公司查贝妮（第 6 完成人）、国网陕西省电力有限公司电力科学研究院张宜阳（第 7 完成人），通过项目合作的方式，一直从事配电网断线接地故障处理技术研究及应用方面的工作，共同承担国网陕西省电力有限公司科技项目。

国网陕西省电力有限公司电力科学研究院张志华（第 1 完成人）、邵美阳（第 3 完成人）、王露缙（第 4 完成人），通过科研团队及项目合作方式，长期保持紧密的合作关系，共同授权多项发明专利。

国网陕西省电力有限公司电力科学研究院张志华（第 1 完成人）、西安交通大学常仲学（第 2 完成人）共同发表了论文《Single phase line-broken fault detection and location based on differential voltage in radial distribution network》，共同申请了发明专利《一种配电网单相断线故障保护方法及系统》。

第一完成人签名：

张志华



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	张志华(1)、邵美阳(3)、王露缙(4)、师琛(5)、查贝妮(6)、张宜阳(7)	2020.01	2022.09	中性点非有效接地配电系统断线高阻接地故障处理技术研究	F12、F13
2	共同立项	张志华(1)、邵美阳(3)、王露缙(4)、师琛(5)、查贝妮(6)、张宜阳(7)	2020.01	2023.12	配电网单相接地故障处理技术适应分析及效果评估	F12、F13
3	共同知识产权	张志华(1)、常仲学(2)	2020.01	2023.07	一种配电网单相断线故障保护方法及系统	F1
4	共同知识产权	张志华(1)、邵美阳(3)、王露缙(4)	2021.01	2024.10	基于拟合曲线二次项系数的配电网高阻故障检测方法、基于连续滤波与峭度变化率的配电网高阻故障识别方法、一种有源配电网单相断线故障检测方法及相关装置	F3、F15、F19
5	共同发表文章	常仲学(2)、张志华(1)	2020.01	2022.12	Single phase line-broken fault detection and location based on differential voltage in radial distribution network	F17

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：张立华