



附表 1

### 完成人合作关系说明

本人在 2022 年 10 月至 2023 年 11 月期间，与本项目第 2 完成人许崇福、第 5 完成人薛瑞和第 7 完成人石楠共同参与西安西电电力电子有限公司（以下简称西电电力电子）科技项目《数据中心中压直供直流电源关键技术研究及设备研制》，与许崇福、薛瑞合著发明专利 2 项，与石楠共同完成软件著作权 1 项。

本人所在完成单位西电电力电子自 2023 年起与本项目第 3 完成人教焜宗所在单位哈尔滨工业大学电力电子与电力传动研究所展开深度科研合作，签署《科研项目战略合作协议》。在本项目具体开展过程中，也多次与教焜宗进行技术攻关和产学研合作，教焜宗基于本项目研究成果发表发明专利 1 项、论文 4 篇。

2023 年至 2024 年期间，本人所在完成单位西电电力电子基于在能量路由器领域的科研成果和产业基础，同本项目第 4 完成人朱琳所在单位云南电投绿能科技有限公司展开深度合作。针对云南电投绿能科技有限公司推进的多个光伏本地消纳电解铝供电场景的供电需求，进行了供配电链路拓扑和关键装备（能量路由器）的必要性、可行性、选型设计和工程造价概算等方面的技术合作研究和工程实践，共同完成产业研究报告一份，朱琳基于相应成果发表发明专利 1 项。

2023 年至 2024 年期间，本人所在完成单位西电电力电子基于在能量路由器领域的科研成果和产业基础，同本项目第 6 完成人陈升所在单位北京世纪互联宽带数据中心有限公司展开深度合作。针对北京



科学技术奖励工作办公室

世纪互联宽带数据中心有限公司在乌兰察布和苏州等地建设的数据中心供配电多种链路拓扑和关键装备（能量路由器、HVDC、巴拿马和 UPS 等）的必要性、可行性、关键技术、选型设计和工程造价概算等方面进行了技术合作研究和工程实践，共同完成产业研究报告一份，陈升基于相应成果发表发明专利 1 项。

第一完成人签名：

2025年度提名书正式版



## 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	白世军/1 许崇福/2 薛瑞/5	2022.10	2023.11	一种级联型直流变压器控制方法及系统、三相 CHB 组合 DAB 型并网逆变器 VSG 启动控制方法	必备附件 1.2、1.3
2	产业合作	白世军/1 许崇福/2 教煥宗/3 薛瑞/5 石楠/7	2023.3	至今	《科研项目战略合作协议》	未列入附件
3	产业合作	白世军/1 许崇福/2 朱琳/4 薛瑞/5 陈升/6 石楠/7	2023.1	至今	《产业研究报告》	未列入附件
4	共同立项	白世军/1 石楠/7	2022.10	2023.11	SST 能源监测系统 V1.0	其他附件 2.3

**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：