



完成人合作关系说明

西安电子科技大学和西安邮电大学分工明确、优势互补、联合攻关，基于非正交协作共生接入机理、多维资源协同互惠传输理论和跨域资源动态博弈寻优方法，在移动通信资源共享新理论、新方法方面进行了深入研究和广泛的实践，合作提出了多项创新技术和成果。

本项目完成人之间在该领域开展了长期深入的合作，吕璐、陈健合著论文《Cognitive Non-Orthogonal Multiple Access With Cooperative Relaying: A New Wireless Frontier for 5G Spectrum Sharing》、《Design of Cooperative Non-Orthogonal Multicast Cognitive Multiple Access for 5G Systems: User Scheduling and Performance Analysis》；吕璐、杨龙、陈健合著论文《Secrecy-Enhancing Design for Cooperative Downlink and Uplink NOMA With an Untrusted Relay》；叶迎晖、卢光跃合著论文《Enhance Latency-Constrained Computation in MEC Networks Using Uplink NOMA》；周雨晨、陈健合著论文《Resource Allocation for Information-Centric Virtualized Heterogeneous Networks With in-Network Caching and Mobile Edge Computing》；吕璐、叶迎晖、卢光跃合作推进本项目成果在中国移动通信集团陕西有限公司、北京中兴协力科技有限公司的推广应用工作；吕璐、杨龙、陈健、周雨晨合作推进本项目成果在西安旭彤电子科技股份有限公司、中国电子科技集团公司第二十二研究所的推广应用工作。叶迎晖于 2013 年至 2016 年期间在西安邮电大学攻读硕士学位，指导教师为卢光跃教授，2016 年毕业之后在西安电子科技大学攻读博士学位，指导教师为王勇超教授和李勇朝教授。吕璐、杨龙、周雨晨、陈健、王勇超及李勇朝均隶属西安电子科技大学空天地一体化综合业务网（ISN）全国重点实验室，在 ISN 全国重点实验室的统一安排下共同研究多址接入技术，在此期间叶迎晖作为学生参与项目研究，并与卢光跃教授保持密切合作与交流，共同探讨多址接入技术领域潜在科学问题。叶迎晖于 2020 年 6 月获得博士学位，并于当年加入西安邮电大学，联合卢光跃教授丰富、完善之前的科研成果，并在中国移动通信集团陕西有限公司和北京中兴协力科技有限公司进行推广应用。

第一完成人签名：吕璐



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	论文合著	吕璐/1 陈健/2	2017.01	2018.04	Cognitive Non-Orthogonal Multiple Access With Cooperative Relaying: A New Wireless Frontier for 5G Spectrum Sharing	代表性论文 1
2	论文合著	吕璐/1 陈健/2	2016.08	2017.06	Design of Cooperative Non-Orthogonal Multicast Cognitive Multiple Access for 5G Systems: User Scheduling and Performance Analysis	代表性论文 2
3	论文合著	吕璐/1 杨龙/4 陈健/5	2019.06	2020.03	Secrecy-Enhancing Design for Cooperative Downlink and Uplink NOMA With an Untrusted Relay	代表性论文 3
4	论文合著	叶迎晖/1 卢光跃/3	2019.07	2020.04	Enhance Latency-Constrained Computation in MEC Networks Using Uplink NOMA	代表性论文 4
5	论文合著	周雨晨/1 陈健/3	2017.01	2017.08	Resource Allocation for Information-Centric Virtualized Heterogeneous Networks With in-Network Caching and Mobile Edge Computing	代表性论文 5



6	成果应用	吕璐/1 叶迎晖/2 卢光跃/3	2022.01	2024.01	中国移动通信集团陕西有限公司成果应用	应用证明-中国移动
7	成果应用	吕璐/1 叶迎晖/2 卢光跃/3	2021.06	2024.05	北京中兴协力科技有限公司成果应用	应用证明-中兴培训
8	成果应用	吕璐/1 杨龙/2 陈健/3 周雨晨/4	2020.10	2025.08	西安旭彤电子科技有限公司成果应用	应用证明-旭彤电子
9	成果应用	吕璐/1 杨龙/2 陈健 3/ 周雨晨/4	2021.12	2025.08	中国电子科技集团公司第二十二研究所成果应用	应用证明-中电科 22 所

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：吕璐