



附表 1

完成人合作关系说明

本项目完成人之间开展了长期深入的合作，屈军锁、杨丹、谢昆、刘忠武作为负责人和主要参与人在“西安邮电大学-大唐电信有限公司产学研合作协议”框架下在通信、仪器、自动化等领域达成了深度合作，共同推进本项目的感知网络研究和在海上风电和煤矿等领域的实现和推广。屈军锁、杨丹、房宗训、刘济宁作为“智慧生产环境综合监控系统”项目的负责人和主要参与人，共同完成了本项目通信技术的研究。屈军锁、李军荣共同完成了“雷达物料信息化服务平台”项目的开发，并一同设计了能够适应复杂场景需求的多种传感器，作为共同发明人授权发明专利 3 项。屈军锁、杨丹、李军荣依托本项目部分成果获得了 2022 年陕西省高等学校优秀成果奖二等。屈军锁、杨丹共同研发的多传感器融合方法和异常检测方法授权发明专利 2 项。谢昆、刘忠武共同研发的反应堆压力容器监控技术授权发明专利 1 项。房宗训、刘济宁，共同研发的 5G 信号转换和增强技术授权发明专利 1 项。谢昆、刘忠武共同承担了陕西省重点研发计划项目“绿色能源海上风电综合业务平台应用”。杨丹、刘忠武、谢昆完成了本项目在海上能源领域的预警平台实现和推广工作。谢昆、刘忠武完成了本项目在煤矿领域的推广工作。屈军锁、杨丹、李军荣完成了石油、化工领域的平台开发和推广工作。屈军锁、杨丹、房宗训、刘济宁完成了本项目在通信运维领域的推广工作。

第一完成人签名：

屈军锁



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	产学研合作	屈军锁 1 谢昆 2 杨丹 3 刘忠武 6	2014.04	至今	合作完成本项目的主体技术架构	附件 2.4.1
2	产学研合作	屈军锁 1 杨丹 3 房宗训 5 刘济宁 7	2018.06	2019.06	智慧生产环境综合监控系统	附件 2.4.2
3	产学研合作	屈军锁 1 李军荣 4	2019.05	2021.05	雷达物料信息化服务平台	附件 2.4.3
4	共同奖励	屈军锁 1 杨丹 3 李军荣 4	2019.01	2022.12	2022 年陕西省高等学校优秀成果奖	附件 2.5.1
5	共同知识产权	屈军锁 1 杨丹 3	2022.06	2025.12	主要知识产权 2、5	附件 1.1.2 附件 2.2.2
6	共同知识产权	屈军锁 1 李军荣 4	2023.07	2023.11	主要知识产权 6、7、8	附件 2.2.3 附件 2.2.4 附件 2.2.5
7	共同知识产权	谢昆 2 刘忠武 6	2021.07	2025.03	主要知识产权 3	附件 1.1.3
8	共同知识产权	房宗训 5 刘济宁 7	2023.08	2023.10	主要知识产权 10	附件 2.2.7
9	共同承担纵向项目	谢昆 2 刘忠武 6	2019.01	2022.12	陕西省重点研发计划项目“绿色能源海上风电综合业务平台应用”	附件 2.3.8

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：

屈军锁