



附表 1

完成人合作关系说明

该项目主要完成人共 7 人，完成单位为陕西省大气探测技术保障中心。

主要完成人情况说明：陕西省大气探测技术保障中心 7 人（龙亚星、李成伟、邓凤东、黄笑笑、赵仙荣、孟珍、冯慧）。

主要完成人的贡献与合作关系如下：

1. 项目主要完成人 7 人，项目完成期间均在陕西省大气探测技术保障中心从事业务科研工作，是本项目的核心研发人员，特别在陕西地面气象观测试验和新技术新装备研究应用方面开展了大量工作，通过研发小型智能化自动气象站，实现地面气象智能观测装备的“陕西智造”突破。

2. 研发的小型智能化自动气象站及应用由 1 个项目和一个创新团队共同支持。项目是 2020 年陕西省气象局秦岭和黄土高原生态环境气象重点实验室面上项目，2022 年 4 月验收，邓凤东为技术总指导，龙亚星任项目负责人，李成伟、孟珍参与。创新团队是陕西省大气探测技术保障中心创新团队“地面气象观测试验和新技术新装备研究应用创新团队”，2022 年 8 月组建，2023-2024 年度考核优秀，龙亚星为团队长，邓凤东为科技成果转化总策划，李成伟、黄笑笑、冯慧、赵仙荣参与。

3. 依托项目和创新团队进行科技成果转化，获专利 3 项、软著 1 项，龙亚星、冯慧、黄笑笑合作完成论文《基于云服务的“视频+”微型气象站系统设计与实现》（《陕西气象》2023 年第 3 期）；龙亚星、李成伟、邓凤东、黄笑笑、赵仙荣、孟珍、冯慧共同编写了《微型气象站技术手册》。

4. 研发的“视频+”微型气象站已在秦岭气象观测试验基地等进行野外观测试验超过 120 天，与长安国家基本气象站进行对比观测，设备数据质量达到标准，运行情况良好。2021-2026 年，全省已经推广布设该成果六百余套，大幅度的提高了我省区域气象观测站网密度，应用效果良好。

第一完成人签名：

龙亚星





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	龙亚星 /1、冯慧 /2、黄笑笑 /5	2020年9月	2023年7月	论文《基于云服务的“视频+”微型气象站系统设计与实现》	1
2	共同获奖	龙亚星 /1、黄笑笑 /4	2022年8月	2025年7月	“地面气象观测试验和新技术新装备研究应用团队”获得优秀创新团队	2、3
3	共同编写技术手册	龙亚星 /1、李成伟 /2、邓凤东 /3、黄笑笑 /4、赵仙荣 /5、孟珍 /6、冯慧 /7	2020年9月	2021年5月	微型气象站技术手册（V2.0）	4
4	共同立项	龙亚星 /1、邓凤东 /2、李成伟 /3、孟珍 /7	2020年9月	2024年7月	“小型智能化观测设备研发与应用”项目	5
5	共同知识产权	邓凤东 /1、李成伟 /2、龙亚星 /3、孟珍 /5	2020年9月	2021年8月	一种基于无线传输的三通道气象数据智能协议转换仪（专利）	6





6	共 同 知 识 产 权	李 成 伟 /1、邓凤东/2、龙亚星/3、孟珍/5	2020 年 9 月	2021 年 8 月	一种低功耗气象数据智能协议转换仪（专利）	7
7	共 同 知 识 产 权	李 成 伟 /1、邓凤东/2、冯慧/3、龙亚星/4	2020 年 9 月	2021 年 4 月	多要素智能气象站（专利）	8
8	共 同 知 识 产 权	陕 西 省 大 气 探 测 技 术 保 障 中 心/1	2020 年 9 月	2021 年 5 月	低功耗气象数据智能协议转换仪底层控制软件（软著）	9

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：龙亚星

