



3.完成人合作关系说明及情况汇总表

3.1 完成人合作关系说明

完成人合作关系说明

自 2018 年起，由陕西地建土地工程技术研究院有限责任公司与陕西农业发展集团有限公司核心科技研发人员、工程建设与应用推广人员组成联合攻关团队，围绕陕南山地丘陵区土壤退化阻控与产能提升重大科技需求，形成“基础研究-技术创新-应用推广”三位一体的协同机制。

张海欧作为项目第一完成人，对项目总体技术方案的设计、关键技术研发、疑难问题解决、科研立项、人员调配、经费筹措、试验研究和科研成果示范与推广进行了全程的负责组织、参与、指导、协调和推动。团队按研究方向划分为三大职能组：退化机制研究组、关键技术研发组、应用推广组。

退化机制研究组：张海欧、花东文、杨丹妮，具体负责土壤退化驱动因子解析、定位监测及多源数据建模，向关键技术研发组反馈研究区实际科学和工程问题，与技术研发组共同开展相关理论研究。

关键技术研发组：张海欧、王健、代依伦，主导生物材料创制、菌剂开发与设备优化。张海欧作为关键技术研发组核心主导，系统推进生物材料创制、菌剂开发与设备优化的协同攻关。在生物材料方面，利用农业废弃物接枝共聚改性技术，通过引入羧基/氨基等功能性基团开发生物质纤维改良剂，将坡耕地土壤抗蚀性提升；菌剂开发中联合王健、代依伦筛选 3 株土著 AM 真菌菌株，优化活体连续培养工艺。

应用推广组：李宗武、张海欧、崔国屹、花东文，负责技术应用示范区建设和推广应用，形成“研发-应用-反馈”闭环。主要是开展技术集成、示范工程建设与标准化推广，系统完成“分区治理-技术集成”模式落地。在技术集成层面，整合生物质纤维改良剂、AM 真菌菌剂等 3 项核心技术，形成“一区一策”轻简化技术包。

各小组之间通力协作、相互支撑，共同完成了本项目的科研、示范与推广应用工作。

第一完成人签名：张海欧



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	地方标准	张海欧/2,花东文/12	2023.03	2025.12.	膨胀性土地区坡改梯工程技术规程	附件1.1
2	成果登记	花东文/1, 张海欧/2,王健/3,代依伦/4,李宗武/5,崔国屹/6,杨丹妮/7	2019.01	2020.12	陕南丘陵山地新增茶园土壤培肥模式与效应研究	附件4.1
3	共同立项	王健/1, 张海欧/2	2021.01	2024.06	一种基于 AM 真菌的微生物菌剂制备及在干旱区的应用 (smkx 20210419)	附件6.1
4	技术报告	张海欧/1, 李宗武/2, 王健/3,代依伦/4,崔国屹/5	2022.03	2022.10	商洛市商州区腰市镇解村等6个村土地整治项目土壤诊断技术报告	附件6.4
5	调研报告	花东文/1, 李宗武/2, 张海欧/3, 代依伦/4, 杨丹妮/5,崔国屹/6	2023.10	2024.06	商南县茶园土壤改良调研报告	附件6.5
6	共同知识产权	张海欧/2,王健/5	2024.10	2025.08	一种秸秆还田粉碎制饼装置	附件7.1
7	论文合著	王健/1, 张海欧/3	2022.10	2024.03	Shifts of Arbuscular Mycorrhizal Fungal Functioning Along a Simulated Nitrogen Deposition Gradient	附件7.4
8	论文合著	王健/1, 张海欧/4	2019.05	2021.11	Growth Responses of Sorghum bicolor (L.) Moench to Arbuscular Mycorrhizal Fungi under Simulated Nitrogen Deposition	附件7.5

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：张海欧