



1.3 完成人合作关系说明及情况汇总表

1.3.1 完成人合作关系说明

“黄土高原水蚀风蚀交错区高效植被构建与利用关键技术及示范”成果是“十三五”国家重点研发计划“黄土高原水土流失综合治理技术及示范”(2016YFC0501700)项目“水蚀风蚀交错区植被群落构建与沙棘产业化技术及示范”(2016YFC0501705, 执行期限: 2016年7月~2020年12月)课题、“黄土高原区域生态系统演变规律和维持机制研究”(2016YFC0501600)项目“黄土高原生态修复模式的格局-结构-功能关系”课题(2016YFC0501602, 执行期限: 2016年7月~2020年12月)、延安市成果转化与推广应用专项项目“陕北半干旱黄土区生态恢复及困难立地植被构建关键技术推广”(2018CGZH-02, 执行期限: 2018年1月~2020年12月)、以及中国水利水电科学研究院 R&D 项目“黄土高原半干旱丘陵沟壑区生态恢复关键技术应用”(SC1003012016, 执行期限: 2016年10月~2019年9月)联合支持完成的。

“水蚀风蚀交错区植被群落构建与沙棘产业化技术及示范”课题承担单位中国水利水电科学研究院, 课题负责人刘广全; 专题负责人北京林业大学的朱清科和魏天兴, 水利部水土保持植物开发管理中心(水利部沙棘开发管理中心)的土小宁, 延安大学的艾宁; “黄土高原生态修复模式的格局-结构-功能关系”课题的专题负责人刘广全; “陕北半干旱黄土区生态恢复及困难立地植被构建关键技术推广”项目负责人刘广全、白应飞; “黄土高原半干旱丘陵沟壑区生态恢复关键技术应用”项目负责人刘广全。参与或协作上述成果的单位及人员还有吴起县退耕还林生态(森林)公园管理处刘广亮(专利研发、模式集成、人员培训、示范推广), 吴起县城区绿化管护中心王生军(林下经济、人员培训、示范推广), 水利部水土保持植物开发管理中心(水利部沙棘开发管理中心)的张滨(标准编制、模式集成、沙棘示范推广), 中国水利水电科学研究院的齐春雨(专利研发、成果集成、报告合成)等, 以及吴起县林业局、深圳市铁汉生态环境股份有限公司、西北农林科技大学、延安市农业科学研究所、榆林市林业局、神木市人民政府、神木市林业局、鄂尔多斯市水土保持局、鄂尔多斯市高原圣果生态建设开发有限公司、鄂尔多斯聚鑫龙煤矿有限公司和鄂尔多斯市巴龙图煤矿等单位 and 人员。

刘广全负责项目整体设计、项目执行和创新集成。白应飞、魏天兴、土小宁、艾宁、刘广亮、张滨、王生军、朱清科、齐春雨等以分工协作方式开展基础理论研究和技术研发、试验示范及推广应用工作; 集成了仿自然高效植被构建、低效植被提质增效、高效沙棘特色经济林构建、沙棘产业可持续发展等 4 套关键技术体系, 上述所列人员全部共同或部分参与完成了该成果的专利申请、标准编制、论文发表、专著出版、模式集成和示范推广。

第一完成人签名:



1.3.2 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	刘广全/1、土小宁/4	2000.07	2022.05	干旱少雨地区植被恢复方法	“十附件”中，1.1.1发明专利
2	共同知识产权	刘广全/1、土小宁/4、刘广亮/6	2000.07	2022.05	一种矿区植被恢复方法	“十附件”中，1.1.2发明专利
3	共同知识产权	刘广全/1、白应飞/2、齐春雨/10	2016.09	2022.10	METHOD, SYSTEM AND EQUIPMENT FOR VEGETATION RESTORATION OR REHABILITATION BASED ON MACHINE LEARNING	“十附件”中，1.1.3美国专利、2.2.1.1韩国专利
4	共同知识产权	刘广全/1、白应飞/2、魏天兴/3、艾宁/5、刘广亮/6、朱清科/9、齐春雨/10	2016.07	2021.02	黄土区陡坡植被恢复技术规程	“十附件”中，2.2.1.3标准
5	共同知识产权	刘广全/1、白应飞/2、土小宁/4、刘广亮/6、王生军/8、齐春雨/10	2016.07	2021.02	陕北黄土高原荒漠化治理造林技术规范	“十附件”中，2.2.1.4标准
6	共同知识产权	土小宁/2、张滨/7	2016.12	2022.01	沙棘果油	“十附件”中，2.2.1.5标准
7	论文合著	刘广全/1、艾宁/5	2012.08	2022.05	Soil Quality Evaluation of Various Microtopography Types at Different Restoration Modes in the Loess Area of Northern Shaanxi	“十附件”中，SCI论文2.2.1.7
8	共同应用推广	刘广全/1、白应飞/2、魏天兴/3、土小宁/4、艾宁/5、刘广亮/6、张滨/7、王生军/8、朱清科/9、齐春雨/10	2016.07	2023.05	成果在延安、榆林、鄂尔多斯及高原圣果等的大面积推广应用	“十附件”中，成果应用证明2.1.1-2.1.4

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：