



完成人合作关系说明

第2完成人李海茹讲师，2018-2025年在西北农林科技大学攻读博士学位，第1完成人刘刚为其导师。与刘刚、张琼、肖海、刘亚共同完成了主要科学发现第1、2、3项内容，创建了土壤团聚结构破碎分离动态定量表征方法，构建了介观尺度完整理论体系，揭示了水-土多因子协同调控团聚体破碎分离机制，构建了通用团聚体分离预测模型，揭示了有机碳组分-水动力耦合约束下团聚体破碎分离及其破碎产物泥沙分选输移机制，完善了植被恢复土壤抗蚀的链式理论认识。合作撰写发表论文（代表作3、4、5）。

第3完成人张琼高级实验师，与第1完成人刘刚研究员属西北农林科技大学水土保持科学与工程学院的同一课题组，共同开展项目的研究工作，与刘刚、李海茹、肖海、刘亚共同完成了主要科学发现第1、2、3项内容，创建了土壤团聚结构破碎分离动态定量表征方法，构建了介观尺度完整理论体系，揭示了水-土多因子协同调控团聚体破碎分离机制，构建了通用团聚体分离预测模型，揭示了有机碳组分-水动力耦合约束下团聚体破碎分离及其破碎产物泥沙分选输移机制，完善了植被恢复土壤抗蚀的链式理论认识。合作撰写发表论文（代表作2、3、5）。

第4完成人肖海教授，2014-2017年在西北农林科技大学攻读博士学位，第1完成人刘刚为其合作导师，与刘刚、李海茹、张琼、刘亚共同完成了主要科学发现第1、2、3项内容，创建了土壤团聚结构破碎分离动态定量表征方法，构建了介观尺度完整理论体系，揭示了水-土多因子协同调控团聚体破碎分离机制，构建了通用团聚体分离预测模型，构建了坡面侵蚀分离-输移定量预测模型。合作撰写发表论文（代表作1、2、5）。

第5完成人刘亚，2021年-今在西北农林科技大学攻读博士学位，第一完成人刘刚为其导师。与刘刚、李海茹、张琼、肖海完成了主要科学发现第3项内容，揭示了有机碳组分-水动力耦合约束下团聚体破碎分离及其破碎产物泥沙分选输移机制，构建了坡面侵蚀分离-输移定量预测模型，完善了植被恢复土壤抗蚀的链式理论认识。合作撰写发表论文（代表作5）。

第一完成人签名：刘刚



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	刘刚 1, 肖海 4	2017 年 8 月 1 日	2024 年 3 月 11 日	Effects of slaking and mechanical breakdown on disaggregation and splash erosion	代表作 1
2	论文合著	刘刚 1, 张琼 3, 肖海 4	2017 年 8 月 1 日	2024 年 3 月 11 日	Quantifying contributions of slaking and mechanical breakdown of soil aggregates to splash erosion for different soils from the Loess plateau of China	代表作 2
3	论文合著	刘刚 1, 李海茹 2, 张琼 3	2018 年 9 月 1 日	2024 年 3 月 11 日	Response of soil aggregate disintegration to antecedent moisture during splash erosion	代表作 3
4	论文合著	刘刚 1, 李海茹 2	2018 年 9 月 1 日	2024 年 3 月 11 日	Response of soil aggregate disintegration to the different content of organic carbon and its fractions during splash erosion	代表作 4
5	论文合著	刘刚 1, 李海茹 2, 张琼 3, 肖海 4, 刘亚 5	2021 年 9 月 1 日	2024 年 3 月 11 日	Sediment sorting and transport mechanism controlled by both soil properties and hydraulic parameters on hillslopes	代表作 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：刘刚