



## 完成人合作关系说明

纳米纤维素是新一代高性能、可持续的生物基纳米材料之一，凭借其独特的物理化学特性，正在以材料性能突破和产业生态重构推动造纸及关联产业的发展格局，推动造纸业向绿色智能转型，其应用潜力已从传统造纸延伸至能源、电子、医疗等战略领域。纤维素纳米化解离及自组装凝胶构筑领域的突破是推动纳米纤维素制备技术进步与功能化应用的重要发展方向。当前，面向国家智能传感器件、凝胶生物医用材料的开发如火如荼。

本项目完成人均为我国从事纤维素化学及功能材料开发领域的代表性研究人员，2015年经项目负责人张素风教授的交流合作，形成了上述单位和人员的研究团队，并共同申报建设了陕西省生物质化学与材料国际联合研究中心。研究内容的主要完成人中，第一完成人张素风为团队和课题负责人，第三完成人宋文琦、第四完成人唐蕊华及第五完成人钱立伟分别承担课题机制研究和复合材料结构设计研发前沿探索，共同研究了纳米纤维素氢键解离和功能材料结构设计，在 *Adv Funct Mater* 等期刊上合作发表了多篇论文（见附件代表性论文2、4和代表作论文5）。

第二完成人刘亚丽和第六完成人姚雪分别为课题主要研究骨干（见附件代表性论文1和代表作论文2）。其中刘亚丽与课题组合作发表了 *Green Chem*、*Adv Fiber Mater* 等高水平期刊论文，并共同获优秀论文奖2项及2025年陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖一等奖。刘亚丽于2023年从陕西科技大学毕业，就职于中国科学院新疆理化技术研究所，目前已获批国家自然科学基金青年基金、国家博士后科学基金博新计划、特别资助、面上项目等项目。姚雪目前通过硕博连续就读于陕西科技大学，计划今年年底毕业，通过国家留学基金委（CSC）创新项目的公派在加拿大不列颠哥伦比亚大学（UBC）进行1年的联合培养；迄今姚雪同学已经在张素风教授和钱立伟副教授的共同指导下，在 *SusMat*、*Adv Fiber Mater*、*Carbohydr Polym*、精细化工等高水平学术期刊发表论文5篇，并在陕西省第七届研究生创新成果展、大学生互联网+学科竞赛中斩获国家级和省级5项奖项。

**承诺：**本人作为第一完成人，对本成果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：

张素风 2025.9.18



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者 (本项目排名)	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	论文合著	姚雪 (6) 张素风 (1) 钱立伟 (5)	2022.03-2022.06	代表性论文 2	附件 1-1	
2	论文合著	刘亚丽 (2) 张素风 (1) 唐蕊华 (4)	2021.07-2021.09	代表性论文 1	附件 1-2	
3	论文合著	张素风 (1)	2022.06-2022.10	代表性论文 3	附件 1-3	
4	论文合著	唐蕊华 (4)	2021.01-2021.08	代表性论文 4	附件 1-4	
5	论文合著	钱立伟 (5) 张素风 (1) 宋文琦 (3) 唐蕊华 (4)	2022.05-2022.07	代表性论文 5	附件 1-5	
6	共同获陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖	张素风 (1) 刘亚丽 (2) 钱立伟 (5)	2024.12-2025.03	2025 年陕西高等学校科学技术研究优秀成果奖一等奖	其他附件 1	
7	共同参与省级国合基地建设	张素风 (1) 钱立伟 (5) 唐蕊华 (4)	2018.06-2022.12	陕西省生物质化学与材料国际联合研究中心	其他附件 8	
8	共同获优秀论文奖	张素风 (1) 刘亚丽 (2)	2022.03-2024.05	期刊优秀论文	其他附件 16	
9	共同获优秀论文奖	张素风 (1) 刘亚丽 (2)	2021.12-2024.06	期刊优秀论文	其他附件 16	
10	共同获陕西省研究生创新成果奖	姚雪 (6) 张素风 (1) 钱立伟 (5)	2023.05-2023.10	陕西省第七届研究生创新成果展高质量成果 B 档	其他附件 15	

承诺：本人作为第一完成人，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：

张素风 2025.9.18