**项目名称：** 红河谷特色牛角瓜纤维的产业化开发及其关键技术

**完成单位：** 苏州大学,中国科学院昆明植物研究所,东华大学,宜兴市中长色织有限公司,南通纺织丝绸产业技术研究院,合肥润力纺织新材料有限公司,上海隆誉微波设备有限公司,红河县山地未来科技有限公司

**完成人：** 李刚,李毓陵,许建初,陈鹏,赵泽宇,刘竞舸,李雄,张海峰,马颜雪,孙雷，封琪聪

**提名者：** 江苏省教育厅

**项目简介：**

本项目的实施在红河谷的生态环境修复方面具有显著成效，为红河干热河谷木本资源——牛角瓜规模化种植产业发展和木本资源利用提供高标准高质量的支撑。通过项目实施， 将改变牛角瓜基本处于野生状态的现状 培育云南高原山地特色农业增长极，助力山地居民和富余劳动力在保护自然生态环境和治理水土流失领域实现就业，改善生计并推动乡村振兴。此外，项目关键在于将特色农业纤维资源转化为纺织工业原料，为牛角瓜纤维产品在市场应用中取得经济效益奠定基础。牛角瓜纤维产业的开发，对典型生态脆弱地区——云南红河干热河谷地区的生态治理、西南山区乡村振兴计划的实施、 经济欠发达地区的绿色可持续发展、乃至“一带一路”地区的合作和发展具有意义深远的影响。 开发以提纤和养生技术为基础的高效工程示范，开展跨区域合作，可将现代农业技术与优良木本种质资源进行结合，生产高品质高价值的工业原料，获取更高的经济效益，从而带动现代农业向更高效、更高质的方向发展，实现生态效益和经济效益双丰收。本项目属于纺织纤维资源利用和环境生态保护科学技术领域，聚焦牛角瓜纤维的开发的关键技术。在研究过程中，本项目从一种新型天然纤维牛角瓜的基础理化性能出发，深入分析了牛角瓜纤维从采摘、运输、提取、养生、纺纱、织造等全链条因素，通过原料优选、 集约处理、新型养生助剂开发、自主研发提纤和养生机以及探索纺纱和织造参数等， 提出了针对性方案， 解决了牛角瓜纤维野生化、 难以集约化和规模化生产的难题。

本项目目前已授权专利 14 项，其中发明专利8项；发表学术论文8篇，其中高水平SCI论文4篇（总影响因子30）；撰写企业标准6项；培养博士 1 名，硕士4名，青年科技人员6名，培训20名农民技术骨干。