



附表 1

完成人合作关系说明

第一完成人张保华，负责本课题的研究方案设计及具体实施，全面把握课题研究思路、深度及实验课题的设计和具体实验开展，对产业化技术设计及放大，并负责根据项目完成程度及实验结果申报相关专利。第一完成人张保华和第五完成人杨云艳合作，发表合著论文一篇（附件 1）、取得一项实用新型专利（附件 2），第一完成人张保华和第二完成人姜国莉合作，取得一项实用新型专利（附件 19），第一完成人张保华和第三完成人刘声利、第七完成人桂强合作，发表一篇合著论文（附件 16），第一完成人张保华主持，带领第二完成人姜国莉、第三完成人刘声利、第四完成人丁少观、第五完成人杨云艳、第六完成人吴胜兵和第七完成人合作，制定人工饲料育蚕种滞育卵冷藏浸酸技术企业规程（附件 14）。第二完成人姜国莉与第三完成人合作，发表论文两篇，第二完成人姜国莉、第三完成人刘声利、第四完成人丁少观、第六完成人合作研发，取得一项实用新型专利。

项目组 7 人精诚协作，攻克了技术难题，取得 3 项创新成果，6 项实用新型专利授权，发表论文 8 篇，制定一项企业技术规程，圆满完成安康市科学技术局下达的科研项目任务。经中国蚕学会评价，该科技成果在同类研究领域达到国际先进水平。

第一完成人签名：

张保华



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	合著论文	张保华/1 杨云艳/5	2016.12	2018.06	陕西省安康市蚕种场质量保证体系的建设情况及效果	附件 1
2	合作专利	张保华/1 杨云/5	2020.06	2023.05	一种摊蛹装置	附件 2
3	论文	姜国莉/2 刘声利/3	2021.06	2022.03	滞育卵冷藏浸酸法蚕种良卵率和实用孵化率的对比调查	附件 3
4	标准规范	张保华/1 姜国莉/2 刘声利/3 丁少观/4 吴胜兵/6 桂强/7 杨云/5	2021.06	2023.03	人工饲料育蚕种滞育卵冷藏浸酸技术规程	附件 14
5	合著论文	张保华/1	2014.01	2016.06	家蚕一代杂交种优质高效繁育技术的集成于实践	附件 15
6	合著论文	桂强/7 张保华/1 刘声利/3	2022.04	2023.06	3 对人工饲料适应性蚕品种在安康农村饲养初报	附件 16
7	合作专利	姜国莉/2 刘声利/3 吴胜兵/6 丁少观/4	2019.03	2022.08	一种浸酸插种架	附件 20
8	合著论文	杨云艳/5	2012.01	2023.05	安康原蚕基地近 10 年变化于发展思路	附件 17
9	合作专利	张保华/1 姜国莉/2	2020.01	2022.08	一种升温补湿装置	附件 19
10	合著论文	刘声利/3 姜国莉/2	2021.01	2024.01	蚕种催青见点时长与一日孵化率高低的调查分析	附件 18

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：张保华