



完成人合作关系说明

任雪艳主导本项目总体设计、方案制定、组织实施与成果凝练。

任雪艳、孔庆军、王迪与姚力联合开展猕猴桃智能大帐动态气调及精准即食保鲜技术研究，合作关系体现在共同获奖、产业合作等方面。

任雪艳开发的多元复合控释技术、复合壳聚糖活性包装膜技术、精油熏蒸技术、绿色即食处理技术，王国栋开发的小肽保鲜剂产品，孔佳开发的类淀粉样蛋白保鲜材料，王娜娜开发的猕猴桃病害防治技术与企业负责人马永红进行产学研合作，将科技成果应用在陕西齐峰果业有限公司经营的猕猴桃贮藏保鲜中，产生了非常显著的经济效益和社会效益。合作关系体现在产业合作等方面。

任雪艳开发的多元复合控释技术、复合壳聚糖活性包装膜技术、精油熏蒸技术，王国栋开发的小肽保鲜剂产品，孔佳开发的类淀粉样蛋白保鲜材料，王娜娜开发的苹果病害绿色防治技术与企业负责人曹玲进行产学研合作，将科技成果应用在陕西华圣现代农业集团有限公司经营的苹果贮藏保鲜中，产生了非常显著的经济效益和社会效益。合作关系体现在产业合作等方面。

任雪艳开发的多元复合控释技术、复合壳聚糖活性包装膜技术、精油熏蒸技术、动态气调大帐技术，王国栋开发的小肽保鲜剂产品，孔佳开发的类淀粉样蛋白保鲜材料，王娜娜开发的猕猴桃病害防治技术与企业负责人姚力进行产学研合作，将科技成果应用在周至县姚力果业专业合作社和西安姚力果业有限公司经营的猕猴桃贮藏保鲜中，产生了非常显著的经济效益和社会效益。合作关系体现在产业合作等方面。

第一完成人签名: 任雪艳



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	任雪艳 (1) 孔庆军 (2)	2018 年 12 月	2022 年 3 月	紫檀芪在抑制葡萄汁中炭黑曲霉生长及赭曲霉毒素 A 产生的应用	必备附件 1.1
2	共同知识产权	孔庆军 (2) 高庆超 (5) 任雪艳 (1)	2024 年 11 月	2025 年 10 月	一种猕猴桃软腐病挥发性生物标志物的识别方法以及软腐病的鉴别方法	必备附件 1.2
3	共同获奖	孔庆军 (2) 任雪艳 (1) 姚力 (9) 王迪 (10)	2021 年 3 月	2025 年 7 月	猕猴桃智能大帐动态气调及精准即食保鲜技术	其他附件 2.8
4	论文合著	王国栋 (4) 王迪 (10)	2025 年 8 月	2025 年 10 月	The CLE45 peptide maintains quality, delays senescence, and extends shelf life through regulating fruit energy metabolism in kiwifruit	未列入附件
5	产业合作	任雪艳 (1) 王国栋 (4)	2021 年 1 月	2025 年 12 月	成果转化： 陕西齐峰果业有限责任	其他附件 1.6



		孔佳 (6) 王娜娜 (3) 马永红 (7)			公司应用证明	
6	产业合作	任雪艳 (1) 王国栋 (4) 孔佳 (6) 王娜娜 (3) 曹玲 (8)	2021 年 1 月	2025 年 12 月	成果转化： 陕西华圣现代农业集团有限公司应用证明	其他附件 1.7
7	产业合作	任雪艳 (1) 王国栋 (4) 孔佳 (6) 王娜娜 (3) 姚力 (9)	2018 年 1 月	2025 年 12 月	成果转化： 周至县姚力果业专业合作社应用证明，西安姚力果业有限公司应用证明	其他附件 1.5， 1.11

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：任雪艳