



附表 1

完成人合作关系说明

本项目完成人包括：田洪磊、詹萍、王鹏、范刚（华中农业大学）、张润光、张婷（新疆维吾尔自治区农业科学院）、施琳、朱涵予（新疆维吾尔自治区农业科学院）、夏宇（陕西科技大学）、何婉莺、张智锋（宁夏华信达健康科技有限公司）、武康宁（宁夏华信达健康科技有限公司）。

田洪磊负责项目总体设计，组织实施项目的计划。

田洪磊、詹萍、王鹏、张润光、施琳和何婉莺等均为陕西师范大学食品风味化学创新团队成员，团队从 2015 年开始重点开展食品风味解析及其相关产品加工风味品质智能感知及品质调控研究。期间采用感官组学、风味组学等结合高通量溯源技术明晰了西北典型果汁风味异化趋变量化轨迹，构建了果汁风味品质智能感知辨识体系，并研发了适用不同场景智能感知设备；以此为基础，着重开展了果汁多级酶解增香、低度热杀菌参数靶向优化、特征组分回填融合及非热钝酶持香调控等关键技术的研究与创制，形成了一套完整的果汁风味品质靶向调控工艺体系。结合上述创制的核心技术，团队与杨凌华之沛饮料有限公司、陕西千裕酒业有限公司、陕西百贤酒业有限公司、新疆恒立德的果蔬发展有限公司、新疆黑果枸杞生物科技有限公司、新疆阳光风趣食品科技发展有限公司、新疆玉昆仑天然食品工程有限公司、石河子开发区神内食品有限公司、喀什慕蜂酒业有限责任公司和宁夏华信达健康科技有限公司等多家企业进行了相关技术的示范推广和产品的转化，主要体现在合作完成了创新点 1、2 和 3。

田洪磊与范刚教授于 2021 年合作，期间合作开展了不同加工模式及顺次加工工序对果汁风味品质趋变规律的研究，以此为基础创制了果汁赋香靶标物质定向强化的策略。同时针对上述核心技术与宁夏华信达健康科技有限公司进行对接，共同实施了果汁原浆类产品中试参数的调试优化及产品市场推广工作，主要体现在合作完成了创新点 2 和创新点 3。

田洪磊与张婷研究员和朱涵予博士于 2023 年开始合作，期间合作构建了包括苹果汁、石榴汁、杏汁及西甜瓜汁等西北典型果汁及其相应产品特征风味数据库的，创制了果汁酶解增香技术和高温短时及超高压灭菌技术，针对相关核心技术与与新疆恒立德的果蔬发展有限公司、新疆黑果枸杞生物科技有限公司、新疆玉昆仑天然食品工程有限公司和喀什慕蜂酒业有限责任公司进行对接，共同实施了包括苹果汁、石榴汁、杏汁、西甜瓜汁和葡萄汁等多种西北典型果汁中试参数的优化及市场推广工作，主要体现在合作完成了创新点 2 和创新点 3。



陕西省科学技术奖励工作办公室

田洪磊与夏宇博士于 2020 年开始合作，合作开展了果汁呈香/味属性效应关系解析及其制备进程中异味物质和异味前体与中间体反应网络的构建等研究，合作创制了果汁加工各环节智能感知技术，并研发了适应不同应用场景便携式实验室装备和生产线在线智能感知监测设备。期间紧密与陕西千裕酒业有限公司、新疆阳光风趣食品科技发展有限公司和石河子开发区神内食品有限公司就项目的核心技术进行推广应用。主要体现在合作完成了创新点 1 和 2。

田洪磊与张智锋正高级工程师和武康宁工程师于 2021 年开始合作。张智锋正高级工程师协调项目组将创制的核心技术与宁夏华信达健康科技有限公司高效对接，与田洪磊合作开展了枸杞与沙棘原浆类产品在该企业产业化制备参数的靶向优化研究；武康宁工程师与田洪磊合作建立了原浆类果汁产品标准化制备体系，并作为项目产业合作技术骨干开展了果汁原浆及相关产品色泽和呈香品质调控技术的推广应用。主要体现在合作完成了创新点 3。

2026年度提名书正式版

第一完成人签名：田洪磊



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	詹萍/2, 王鹏/3, 田洪磊/1	2021.1	2023.10	CuO@CNFs 复合材料在检测猕猴桃汁香气成分反式-2-己烯醛的应用及方法	授权专利 1 (附件 1-1-1)
2	共同知识产权	田洪磊/1, 詹萍/2, 王鹏/3	2021.1	2023.12	氧化亚铜@金纳米模拟酶及制备方法和应用	授权专利 2 (附件 1-1-2)
3	共同知识产权	田洪磊/1, 王鹏/3, 詹萍/2	2015.1	2018.10	一种清香型蟠桃香精及其制备方法和应用	授权专利 3 (附件 2-2-1) (已转化)
4	共同知识产权	王鹏/3, 詹萍/2, 田洪磊/1	2021.1	2023.12	一种浓缩猕猴桃杀菌装置	授权专利 4 (附件 2-2-2)
5	共同知识产权	施琳/7, 王鹏/3, 田洪磊/1, 詹萍/2	2022.1	2023.12	一种果泥加工装置	授权专利 5 (附件 2-2-3)
6	共同知识产权	王鹏/3, 田洪磊/1, 詹萍/2	2020.1	2021.12	基于 python 自建可视化库 padas 和 SVM 模型的猕猴桃汁香气品质智能分析软件 V1.0	软件著作权 (附件 1-1-3)
7	论文合著	王鹏/3, 詹萍/2, 田洪磊/1	2020.9	2022.1	Characterization of key aroma compounds in flat peach juice based on gas chromatography-mass spectrometry-olfactometry (GC-MS-O), odor activity value (OAV), aroma recombination, and omission experiments	代表性论文 1 (附件 2-2-4)
8	论文合著	王鹏/3, 詹萍/2, 田洪磊/1	2019.9	2021.8	Aroma characteristics of cloudy kiwifruit juices treated with high hydrostatic pressure and representative thermal processes	代表性论文 2 (附件 2-2-5)
9	论文合著	何婉莺/10, 张润光/5, 王鹏/3, 田洪磊/1, 詹萍/2	2021.9	2023.2	Volatomics-assisted characterization of aroma and off-flavor contributors in fresh and thermally treated kiwifruit juice	代表性论文 3 (附件 2-2-6)
10	论文合著	何婉莺/10, 詹萍/2, 田洪磊/1, 王鹏/3	2024.1	2025.10	Machine learning-assisted aroma profile prediction in tomato puree based on flavoromics	代表性论文 4 (附件 2-2-7)
11	共同成果鉴定	田洪磊/1, 王鹏/3, 詹萍/2, 张润光/5, 施琳/7, 夏宇/9, 何婉莺/10	2018.1	2023.10	科技成果鉴定“西北典型果汁风味品质智能感知和调控技术创制与应用”	科技成果评价证书 (附件 2-2-12)
12	共同立项/结题	田洪磊/1, 张润光/5	2018.9	2023.10	国家自然科学基金:基于多重变量解析与消增模拟示踪的蟠桃汁加工中呈香品质劣变机制研究	项目任务书、结题通知 (未列入附件)
13	产业合作	田洪磊/1, 张婷/6, 朱涵予/8	2023.1	2025.11	新疆玉昆仑天然食品工程有限公司	应用证明 (附件 2-1-6)
14	产业合作	田洪磊/1, 张婷/6, 朱涵予/8	2023.1	2025.11	喀什慕峰酒业有限责任公司	应用证明 (附件 2-1-8)
15	产业合作	田洪磊/1, 张婷/6	2023.1	2025.11	新疆黑果枸杞生物科技有限公司	应用证明 (附件 2-1-4)



陕西省科学技术奖励工作办公室

16	产业合作	田洪磊/1，张婷/6	2023.1	2025.11	新疆恒立果蔬发展有限公司	应用证明 (附件 2-1-5)
17	产业合作	田洪磊/1，范刚/4， 张智锋/11，武康宁/12	2021.1	202.12	宁夏华信达健康科技有限公司	应用证明 (附件 2-1-9)
18	共同获奖	田洪磊/1，王鹏/3， 詹萍/2，张润光/5， 施琳/7，夏宇/9，何婉莺/10	2020.1	2025.7	陕西高等学校科学技术研究优秀成果特等奖	科研获奖证书 (附件 2-2-23)

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。

2026年度提名书正式版

第一完成人签名：田洪磊