

# 粮油技术开发中心

## 一、中心简介



粮油技术研发中心团队有教授1人，正高级实验师1人，副教授3人，讲师1人，石河子大学“攀登计划”在读博士2名，累计培养国内外研究生20余名。中心重点以新疆及西北区域特色粮油资源为研究对象，开展粮油精深加工、功能因子挖掘、风味鉴别与调控等方面的科研工作及成果转化。

近年来，中心先后承担国家自然科学基金、中国博士后面上项目、兵团科技攻关、科技特派员等项目20余项，累计发表论文90余篇，其中TOP期刊收录10篇，授权专利9项，制定企业标准2项，服务团场、食品企业10余家，科技成果转化3项，1人入选兵团中青年科技创新领军人才以及“天山英才”青年科技拔尖人才，2人入选自治区“天池英才”计划。

## 二、研究方向

- 1. 粮油精深加工理论与技术：**采取低温压榨、低温浸出、水酶等技术进行番茄籽、亚麻籽、红花籽、石榴籽等新疆特种油料的高效增值开发及产业化工程。基于脂质组学、生物技术改性、定向酯交换、超临界流体萃取等集成技术，实现新疆特种植物油、油料副产物蛋白、淀粉及多酚等功能性成分的提取及高值化利用。
- 2. 粮油食品安全检测技术与应用：**基于气相色谱检测、顶空固相微萃取检测、离子迁移检测、红外光谱检测、电子探视检测等集成技术，揭示工艺、品种、地理、气候等条件对油脂特征物质形成的影响和调控机制，建立粮油食品掺伪检测技术体系，实现粮油质量安全检测技术的创新与探索。
- 3. 粮油食品营养与健康：**基于加工过程中淀粉、脂质、蛋白质及多酚等成分的相互作用特点，通过微胶囊包埋、改性位点调控等集成技术，实现活性成分的定点缓释，开发出新型的淀粉、油脂、蛋白多肽、多酚等功能性产品。对活性物质的靶向传递和输送、人体肠道健康的影响等方面进行深入研究。

## 2. 团队主要科研项目

- 1. 国家自然科学基金地区基金项目——“新疆胡麻油特征香气指纹图谱的构建及胡麻炒籽过程中香气形成机理研究”，2014.01-2017.12，53万元。**

2. 国家自然科学基金青年科学基金项目—“炒籽胡麻油中 3-氯-1,2-丙二醇酯形成机理及消长规律研究”，2014.01-2017.12，23 万元。
3. 国家自然科学基金地区科学基金项目—“炒籽胡麻油中美拉德反应源吡嗪类特征香气形成机制的研究”，2018.01-2022.12，48 万元。
4. 兵团应用基础研究计划—“新疆红花籽油特征香气鉴别及在籽油质量评价中的应用研究”，2016.01-2018.12，30 万元。
5. 兵团中青年科技创新领军人才项目—“基于美拉德反应源红花籽油特征香气形成机制及其应用研究”，2018.01-2020.12，80 万元。
6. 兵团重点领域科技攻关项目—“番茄籽油系列护肤品关键技术研究及示范”，2018.05-2020.12，30 万元。
7. 石河子大学成果转化与技术推广计划项目—“番茄籽高值化开发利用关键技术成果转化”，2019.01-2021.12，25 万元。
8. 石河子大学创新发展专项—“水酶法提取油莎豆油关键技术与示范”，2021.01-2022.12，15 万元。
9. 企业项目—“番茄皮膳食纤维的开发及其生产关键技术研究”，2019.10-2021.10，30 万元。
10. 企业项目—“番茄籽油低温物理制备及其特征香气构成研究”，2019.10-2021.10，30 万元。
11. 阿克苏浙疆果业有限公司项目—“核桃油功能脂质创制关键技术与示范”，2022.1-2025.12，119.2 万元。
12. 自治区项目—“均衡 PUFAs 营养保健红花籽油产业化开发与推广”，2022.1-2023.12，20 万元。
13. 重点领域科技攻关计划项目—“南瓜新型益生元开发及优良益生菌复合微胶囊加工关键技术与示范”，2022.01-2023.12，250 万元。
14. 石河子大学国际科技合作推进计划—“淀粉脂质超分子复合体绿色加工关键技术研究”，2023.01-2025.12，10 万元。
15. 兵团科技局指导性计划项目—“油莎豆油微胶囊粉末油脂开发关键技术研究”，2022.11.11-2025.11.11，50 万元。

### 三、团队成员



**魏长庆**，男，教授，博士（后），硕士生导师，兵团中青年科技创新领军人才，自治区食品安全委员会专家，教育部学位论文盲评专家，国内外多家食品期刊审稿专家。主要从事油脂风味及其品质控制相关的教学和科研工作，先后主持国家自然科学基金、中国博士后面上基金、兵团科技攻关、兵团中青年科技创新领军人才计划等各级各类项目 10 余项，发表科研论文 40 余篇，其中 SCI/EI 收录 19 篇，获兵团级科技进步奖 3 项，八师科技进步奖 3 项，授权发明专利 9 项。

**罗鹏**，男，副教授，博士，硕士生导师，主要从事粮食、油脂及植物蛋白的开发利用研究，先后主持/参与国家自然科学基金项目、兵团科技攻关项目、八师科技攻关项目、八师中小企业专项和校级重点领域科技攻关等项目 10 余项，发表科研论文 30 余篇，其中 SCI 收录 2 篇，EI 收录 1 篇，获八师石河子市科技进步奖 1 项，授权发明专利 2 项。



**刘文玉**，女，正高级实验师，硕士，硕士生导师，主要从事实验室大型仪器设备管理和维护以及粮油科学方面的教学和科研工作，主持省级科研项目 3 项、师（厅）级课题 2 项，校级课题 2 项，参加国家级课题 3 项，省部级课题 3 项，发表科研论文 10 余篇，其中第一作者 SCI/EI 论文 3 篇，获八师石河子市“青年岗位能手”称号、省部级科技进步奖 2 项、教学奖 5 项。

**付熙哲**，男，副教授，博士，毕业于浙江大学食品科学专业。主要从事农产品加工副产物高值化开发、功能因子评价及生物大分子自组装行为机制等方面的研究。近五年来在 Food Chemistry, Ultrasonics Sonochemistry, LWT-Food Science and Technology 等国际知名期刊发表高水平论文 10 余篇，其中一作发表的中科院一区 top 期刊论文 7 篇，ESI 高被引论文 2 篇，已授权国家发明专利 1 件，并兼职为 Food Chemistry、Foods、现代食品科技等若干国内外期刊审稿。



**赵月**，女，副教授，博士毕业于大连工业大学食品学院食品科学与工程专业。从事油料蛋白质、功能肽开发及功效评价、食源性生物活性肽构效关系分析等方面研究。以第一作者在 Journal of Agricultural and Food Chemistry, Food & Function, Food Research International 等杂志发表 SCI 论文 4 篇，参与国家重点研发计划项目 1 项、国家自然科学基金面上项目 1 项。

**万银松**，女，讲师，硕士。主要从事食品营养功能及食品感官评定的教学工作，参加国家级课题 1 项，兵团课题 2 项，发表科研论文 2 篇。

郑晓春，男，“攀登计划”在读博士（西北农林科技大学）。主要从事产油酵母细胞工厂构建、葡萄酒生产微生物资源开发及利用、等研究工作，以第一作者在国外重要学术期刊上发表 SCI 3 篇。



王月，女，“攀登计划”在读博士（江南大学）。主要从事功能性油脂、油脂资源利用及油脂质量安全等研究工作，在国内外重要学术期刊发表论文 4 篇，其中 SCI 收录 2 篇。

## 五、团队风采

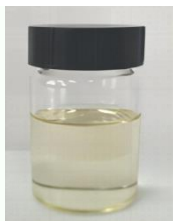


## 六、科研产品及科研活动掠影

### 科研产品



胡桃+酸奶



风味核桃油



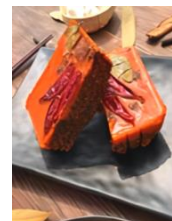
番茄籽油



番茄籽油面膜



红花籽油



马油火锅底料

### 科研活动掠影

