**2022年高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）公示内容**

**（推荐奖励等级：科学技术进步奖一等奖）**

**一、项目名称**

食源致病微生物标准样品研制和精准快检关键技术开发及应用

**二、提名单位（专家）意见**

项目资料齐全规范，符合科技成果评定要求。

食品产业是实现乡村振兴和可持续发展战略的中坚力量，也是高技术产业和健康产业。食源性疾病不仅是当今世界最广泛的公共卫生问题之一，也是食品安全问题的首要重点，其中食源致病微生物污染是食品安全的头号敌人。对食源致病因子进行精准风险监测有着不可替代的重要作用。本项目开展了食源致病微生物国家有证标准样品研制和精准快检及能力认可标准化研究，ISO标准标准2项、国家标准3项，行业标准14项，标准样品24项，授权发明专利12项，发表论文46篇（其中SCI收录论文16篇），主编著作6本。

中科合创（北京）科技成果评价中心组织专家对该项目进行成果评价，评价专家组一致认为：“该项研究成果总体技术达到了国际先进水平，其中2项国际标准、8种国家有证实物标准样品、沙门氏菌耐药基因和血清学分子分型研究达到国际领先水平”。

**具备申报科学技术进步一等奖的要求，特此推荐申报科学技术进步奖。**

1. **主要完成人情况**

**武运**，排名：第一；技术职称：教授；工作单位：新疆农业大学；完成单位：新疆农业大学；对本项目主要科技创新的贡献：项目主持人，确定和揭示了耐药沙门氏菌中与喹诺酮类抗生素耐药性相关的喹诺酮类抗性决定区突变基因以及质粒携带的耐药基因，提出沙门氏菌的耐药机理，首次利用高通量测序技术分析中国新疆产区酿酒葡萄和自然发酵辣椒酱微生物群落群落结构和多样性，为筛选适合葡萄酒发酵和辣椒酱发酵的优良微生物和控制有害微生物奠定基础。构建了沙门氏菌核酸恒温扩增检测方法，开发出食源性沙门氏菌纸基微流控免疫芯片，获发明专利1项、发表相关论文12篇，其中SCI收录6篇。

**雷质文**，排名：第二；技术职称：研究员；工作单位：青岛海关技术中心；完成单位：青岛海关技术中心；对本项目主要科技创新的贡献：项目主要完成人，研制了GSB 11-3516-2018《麦氏弧菌定性检测标准样品》、GSB 11-2224-2020《鳕鱼中金黄色葡萄球菌标准样品》等5项国家有证标准样品；自主构建了沙门氏菌、大肠埃希氏菌O157：H7等食源致病菌的切刻内切酶核酸恒温扩增（NEMA）检测方法，发明专利5项；参与制修订ISO/IEC 17025:2017和 GB/T27025:2019、主持制定GB/T 27405-2008、GB/T 27424:2020、RB/T 037:2020、RB/T038:2020等标准、主编著作4本。

**杨保伟**，排名：第三；技术职称：教授；工作单位：西北农林科技大学；完成单位：西北农林科技大学；对本项目主要科技创新的贡献：研制了分别含突变基因gyrA和耐药基因blaCTX-M-3沙门氏菌定性标准样品2项，分别含mcr-1、qnrB和qnrA等耐药性编码基因的质粒DNA定性标准样品10项，填补了我国食品中致病菌耐药性检测领域的空白，为检测过程质量控制和检测结果量值溯源提供了物质保障。比较系统的揭示了基于超广谱β-内酰胺酶及其质粒承载基因转移、耐药质粒扩散和MMR系统突变/缺失介导的食源性沙门氏菌耐药机制。为标准物质和标准样品进一步在食源性致病菌及其耐药性精准检测和控制方面提供了理论基础。

**麻丽丹**，排名：第四；技术职称：研究员；工作单位：丹东海关综合技术服务中心；完成单位：丹东海关综合技术服务中心；对本项目主要科技创新的贡献：项目主要完成人，研制了GSB 11-3514-2018《诺如病毒定性检测标准样品》、GSB 11-3520-2018《霍利斯弧菌定性检测标准样品》等9项国家有证标准样品；自主构建了致病性弧菌飞行时间质谱数据库，发明专利2项；参与制修订ISO/IEC 17034:2016等标准、主编著作2本。

**巴哈提古丽**，排名：第五；技术职称：高级兽医师；工作单位：乌鲁木齐海关技术中心；完成单位：乌鲁木齐海关技术中心；对本项目主要科技创新的贡献：参与了项目相关文献的翻译和整理工作，组织方法验证和应用推广等工作。

**王翀**，排名：第六；技术职称：研究员；工作单位：乌鲁木齐海关技术中心；完成单位：乌鲁木齐海关技术中心；对本项目主要科技创新的贡献：电磁铁控制的核酸分离装置及分离方法（专利号ZL 201710248292.4）的发明人，与巴哈提古丽·马那提拜、刘俊合作完成专著《加拿大食品安全条例》释义，同时推进项目成果在新疆相关企事业单位和海关系统进行应用。

**石超**，排名：第七；技术职称：副教授；工作单位：西北农林科技大学；完成单位：西北农林科技大学；对本项目主要科技创新的贡献：系统筛查、甄别了100余种植物源化合物对阪崎克罗诺肠杆菌、副溶血性弧菌、福氏志贺菌的抑菌作用及有效剂量，逐步构建了植物源抑菌剂的资源数据库，为多种食源性致病菌的抑菌剂的选择提供了科学依据；针对不同致病菌的菌体特点及在食品工业中的特殊存在状态，深入解析了抑菌剂分子结构对致病菌的抑杀与控制的作用机制；探索了抑菌剂在食品产业中的应用形式，为部分食品加工业提供了新型的食源性致病菌控制技术方法；揭示了新型杀菌方式LED杀菌、脉冲强光杀菌对致病菌的抑杀分子机制，率先证明了405 nm的LED对浮游、粘附和生物被膜态的食源性致病菌均有良好的杀菌作用，拓宽了LED杀菌技术在食品工业生产中的应用范围。

**夏俊芳**，排名：第八；技术职称：副教授；工作单位：新疆农业大学；完成单位：新疆农业大学；对本项目主要科技创新的贡献：建立食源性致病菌大肠杆菌O157:H7、鼠伤寒沙门氏菌、金黄色葡萄球菌免疫PCR和蛋白阵列快速检测方法；针对酿酒葡萄灰霉病菌开展拮抗菌株筛选分析，完成发明专利（ZL201910661825.0）；聚焦蜡样芽孢杆菌菌膜形成因素、机理及菌膜清除探索研究。

**张志东**，排名：第九；技术职称：研究员；工作单位：新疆农业科学院微生物应用研究所；完成单位：新疆农业科学院微生物应用研究所；对本项目主要科技创新的贡献：推进项目成果在新疆相关企事业单位进行应用。

**黄文书**，排名：第十；技术职称：教授；工作单位：新疆农业大学；完成单位：新疆农业大学；对本项目主要科技创新的贡献：参与食品中金色葡萄球菌试剂盒快速检测方法在新疆的推广应用；采集新疆三大葡萄酒产区的微生物样品和四个地区的民间自然发酵辣椒酱样品，完成酿酒葡萄和自然发酵辣椒酱微生物高通量测序结果的数据处理和分析，组织沙门氏菌快速检测方法和试剂盒使用的宣传和培训，并对成果进行推广应用。

**刘俊，**排名：第十一；技术职称：研究员；工作单位：成都海关技术中心；完成单位：成都海关技术中心；对本项目主要科技创新的贡献：电磁铁控制的核酸分离装置及分离方法（专利号ZL 201710248292.4）的发明人，与巴哈提古丽·马那提拜、刘俊合作完成专著《加拿大食品安全条例》释义

**朱金芳**，排名：第十二；技术职称：教授；工作单位：新疆农业大学；完成单位：新疆农业大学；对本项目主要科技创新的贡献：参与食品中阪崎肠杆菌快速检测方法在新疆的宣传、培训和推广应用

**王金泉**，排名：第十三；技术职称：教授；工作单位：新疆农业大学；完成单位：新疆农业大学；对本项目主要科技创新的贡献：参与沙门氏菌试剂盒快速检测方法在新疆的宣传、培训和推广应用；调查乌鲁木齐沙门氏菌和ESBLs大肠杆菌的流行性及耐药性的研究。

**四、主要完成单位**

本项目主要完成单位：由新疆农业大学牵头，联合西北农林科技大学、青岛海关技术中心、 乌鲁木齐海关技术中心、丹东海关综合技术服务中心、 成都海关技术中心、新疆农业科学院微生物应用研究所展开合作，按照具体分工积极对项目进行推进和研究。

**五、主要知识产权证明目录**

项目成果清单（ISO标准2项、国家标准GB 3项，国家有证标准样品GSB 12项，国标委已验收但未颁发证书国家标准样品12项，行业标准（SN和RB）14项，授权发明专利12项，主编著作6本，发表论文46篇（其中SCI收录论文16篇）。

**（一）、标准19项 [国际标准2项、国家标准3项，行业标准14项]**

1. ISO 17034-2016《 标准物质生产者能力的通用要求》麻丽丹、何平
2. [ISO/IEC 17025-2017《General requirements for the competence of testing and calibration laboratories》张明霞、富巍、李雪、郭栋、刘汉霞、饶红、喻平武、王苏明、安子怡、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\2-1%20ISO%20IEC%2017025-2017%20General%20requirements%20for%20the%20competence%20of%20testing%20and%20calibration%20laboratories.pdf)、张 博、崔芳、籍浩楠、屈媛媛、王春艳、刘国荣、杨慧
3. [GB/T 27025-2019 《检测和校准实验室能力的通用要求》张明霞、宋桂兰、富巍、乔东、李雪、郭栋、王春艳、王苏明、饶红、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\3%20GB%20T%2027025-2019%20检测和校准实验室能力的通用要求.pdf)、籍浩楠、杨慧、崔芳、安子怡、张博、刘国荣、李乐琴、徐晓鹏、喻平武、钟狄阳、郗天培、刘汉霞
4. GB/T 27405-2008 《实验室质量控制规范 食品微生物监测》雷质文、 刘学惠、 昃向君、 张明霞、姜英辉 、贾俊涛、刘云国、周烈、赵丽青 、房保海、王东、林修光、吴兴海、马维兴
5. [GB/T 27424-2020 《合格评定非可溯源生物质控品质量控制规范》雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\4%20GB_T%2027424-2020%20合格评定%20非可溯源生物质控品质量控制规范.pdf)、 刘培海、吕京、王晶、陈宝荣、傅博强、刘功成、郑腾、王有福、姜勇、李阳、兰邹然、陶雨风
6. [SN/T 2754.15-2011《食品中阪崎肠杆菌快速检测方法环介导恒温扩增（LAMP）法》雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\5%20SNT%202754.15-2011%20出口食品中致病菌环介导恒温扩增(LAMP)检测方法%20第15部分：阪琦肠杆菌.pdf)、李正义、李志勇、曹以诚、姜英辉、郑文杰、张霞、易 敏英、王志强、张体银、陈洵、高东微
7. [SN/T 4145-2015《由现代生物技术获得的食品的风险分析准则》房保海、赵丽青、焦阳、王波、祝素珍、刘会梅、姜英辉、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\7%20SN_T%204145-2015%20由现代生物技术获得的食品的风险分析准则.pdf)、唐静、徐云峰、李正义、张健、马维兴
8. [SN/T 4784-2017《出口食品中诺如病毒和甲肝病毒检测方法实时RT-PCR方法》赵玉然、尹伟力、薛晓宁、岳志芹、房保海、张瑾、麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\8%20SNT%204784-2017%20%20出口食品中诺如病毒和甲肝病毒检测方法%20实时RT-PCR方法.pdf)、刘鑫、郑小龙、孙涛、王群
9. SN/T 0173-2018 《出口食品中副溶血性弧菌检验方法》 徐君怡、曹冬梅、刘冉、高旗利、那晗、李莉、白璐、汪霖、雷质文、杨莉莉
10. SN/T 4426-2016 《出口食品加工卫生表面取样技术方法》郑晶、郑麟毅、陈舒奕、陈俊玉、雷质文、吴文凡、黄菁菁、陈彬、林杰、黄晓蓉
11. SN/T 2565-2010《食品中志贺氏菌分群检测MPCR-DHPLC法》郑秋月、曹际娟、雷质文、王秋艳、徐杨、于珂、于灵、王长文、赵昕、徐君怡、赤列加措
12. [RB/T 151-2016《食品微生物定量检测的测量不确定度评估指南》马维兴、林超、王曼霞、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\17%20RB_T%20151-2016%20食品微生物定量检测的测量不确定度评估指南-20181124.pdf)
13. [RB/T 038-2020《食品微生物检测结果质量监控指南》雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\20%20RB%20T%20038%20-2020%20食品微生物检测结果质量监控指南.pdf)、姜勇、刘新亮、杨晓莉、蔡兰、刘培海、张明霞、唐静、吴孝槐、李业鹏、杨滔、钟文涛、凌莉、岳明祥、杨文奇、马云、刘祥、邹明强、陶雨风、周婕、白庆华、齐小花、张晓华
14. [RB/T 037-2020《食品微生物检测标准方法等效性评估指南》雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\21%20RB%20T%20037%20-2020%20食品微生物检测标准方法等效性评估指南.pdf)、姜勇、邓可、刘培海、马戈、钟文涛、王宇、王志宏、唐静、王曼霞、王凤美、陆苏飚、李业鹏、马云、邹明强、陶雨风、周婕、白庆华、吕京、张明霞、齐小花、张晓华
15. RB/T 029-2020《检测实验室信息管理系统建设指南》侯乐锡、陈国生、李业鹏、雷质文、熊贝贝、潘方转、林燕奎、王成城、黄涛、李燕俊、曾少灵、何俊强、刘培海、段效辉、丁秋
16. RB/T 028-2020 《实验室信息管理系统管理规范》 雷质文、李燕俊、王志宏、李业鹏、鲁闽、刘培海、侯乐锡、杨耀武、牛兴荣、黄涛、段效辉、唐丹舟、马冬冬、陈国生、陶雨风、周婕、赵炳南、王曼霞。
17. RB/T 150-2018《食品检验机构人员监督指南》雷质文、刘培海、何飞、宋翱、张群、鲁闽、高元娇、王曼霞、孙灿、杨耀武、李忠起、赵巍巍、孟静、高尧华、王凯、胡首鹏
18. RB/T 187-2016《食品检验机构诚信管理体系通用要求》 刘培海、段效辉、张卓然、王曼霞、雷质文、袁晓鹰、武千钧、刘兴敏。
19. RB/T 039-2020《检测实验室仪器设备计量溯源徐结果确认指南》刘培海、傅博强、徐家文、雷质文、王晶、惠希东、李国琛、邹明强、苏征、王曼霞、王宇、何飞、齐小花、马云、段效辉、张瑞凌、李燕、高铁、李林杰、王凯、许美玲、胡守鹏、张晓华、许爱华

**（二）标准样品24项 [国家有证标准样品GSB 12项，国标委已验收但未颁发证书国家标准样品12项]**

1. [GSB 11-2755-2011 《副溶血性弧菌核酸标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\3%20GSB%2011-2755-2011%20《副溶血性弧菌核酸标准样品》.pdf)、曹际娟、陈鹏云、张旭东、贾金生、郑江
2. [GSB 11-3126-2013 《霍乱弧菌hlyA基因、rfb-O1基因、rfb-O139基因和ctxAB基因质粒标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\4%20GSB%2011-3126-2013%20《霍乱弧菌hlyA基因、rfb-O1基因、rfb-O139基因和ctxAB基因质粒标准样品》.pdf)、陈晓东、姜英辉、仲吉伟、高世光、田卓、雷质文
3. [GSB 11-3512-2018 《弗尼斯弧菌定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准\\5%20SNT%202754.15-2011%20出口食品中致病菌环介导恒温扩增(LAMP)检测方法%20第15部分：阪琦肠杆菌.pdf)、娄丽、郭雨时、王殿夫、孙昕、郝陶光、雷质文
4. [GSB 11-3514-2018 《诺如病毒定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\6%20GSB%2011-3514-2018%20《诺如病毒定性检测标准样品》.pdf)、娄丽、李蓉娟、冯华烨、高世光、王殿夫、郝陶光、孙涛
5. [GSB 11-3515-2018 《甲型肝炎病毒定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\7%20GSB%2011-3515-2018%20《甲型肝炎病毒定性检测标准样品》.pdf)、吕秀芳、王青、李雪梅、王殿夫、孙涛
6. [GSB 11-3517-2018 《鲨鱼弧菌定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\8%20GSB%2011-3517-2018%20《鲨鱼弧菌定性检测标准样品》.pdf)、郝苗、王小玉、冯华烨、王殿夫、赵乐辉、于洋、郝陶光、孙涛
7. [GSB 11-3518-2018 《辛辛那提弧菌定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\9%20GSB%2011-3518-2018%20《辛辛那提弧菌定性检测标准样品》.pdf)、黄李华、张旭东、葛丽雅、蔡教英、姚丽锋、吕敬章、雷质文
8. [GSB 11-3519-2018 《海鱼弧菌定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\10%20GSB%2011-3519-2018%20《海鱼弧菌定性检测标准样品》.pdf)、徐文英、齐欣、孙昕、王殿夫、冯华烨、于洋、孙涛
9. [GSB 11-3520-2018 《霍利斯弧菌定性检测标准样品》麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\11%20GSB%2011-3520-2018%20《霍利斯弧菌定性检测标准样品》.pdf)、易敏英、高世光、冼钰英、雷质文、孙昕
10. [GSB 11-3513-2018 《河弧菌定性检测标准样品》李莉、麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\13%20GSB%2011-3513-2018%20《河弧菌定性检测标准样品》.pdf)、李蓉娟、王殿夫、冯华烨、于洋、赵乐辉、孙涛
11. [GSB 11-3516-2018 《麦氏弧菌定性检测标准样品》高世光、王青、唐静、麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\14%20GSB%2011-3516-2018%20《麦氏弧菌定性检测标准样品》麻丽丹.pdf)、张敏、王殿夫、赵乐辉、雷质文、孙涛
12. [GSB 11-2224-2020 《鳕鱼中金黄色葡萄球菌标准样品》赵红阳、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\标准品\\24%20GSB%2011-2224-2020%20《鳕鱼中金黄色葡萄球菌标准样品》.pdf)、蔡雪凤、卢行安、王鸣雨、张鸽、杨光、瞿洪仁、崔生辉
13. 《含突变基因gyrA沙门氏菌定性标准样品》，项目编号：S2019312，杨保伟、卢行安、赵红阳、孟令缘、牛沁雅、黄巾凌、廉鲁昕
14. 《含耐药基因blaCTX-M-3沙门氏菌定性标准样品》，项目编号：S2019321，杨保伟、黄巾凌、孟令缘、卢行安、赵红阳、牛沁雅、廉鲁昕
15. 《介导氟喹诺酮类抗生素耐药的ParC单突变S80R的parC质粒定性标准样品》，项目编号：S2019372，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、孟令缘、黄巾凌
16. 《多粘菌素类抗生素耐药基因mcr-1质粒定性标准样品》，项目编号：S2019382，杨保伟、廉鲁昕、牛沁雅、孟令缘、黄巾凌
17. 《含氟喹诺酮类抗生素耐药基因qnrB质粒定性标准样品》，项目编号：S2019369，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
18. 《含氟喹诺酮类抗生素耐药基因qnrA质粒定性标准样品》，项目编号：S2019370，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
19. 《介导氟喹诺酮类抗生素耐药的GyrA单突变（D87N、S83Y、S83F）及双突变（S83F和D87G、S83F和D87A）的gyrA质粒定性标准样品》，项目编号：S2019375，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
20. 《氟喹诺酮类抗生素耐药基因aac(6’)-Ib质粒定性标准样品》，项目编号：S2019376，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
21. 《β-内酰胺类抗生素耐药基因blaTEM质粒定性标准样品》，项目编号：S2019377，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
22. 《β-内酰胺类抗生素耐药基因blaCTX-M质粒定性标准样品》，项目编号：S2019379，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
23. 《β-内酰胺类抗生素耐药基因blaPSE质粒定性标准样品》，项目编号：S2019380，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩
24. 《多粘菌素类抗生素耐药基因mcr-3质粒定性标准样品》，项目编号：S2019383，杨保伟、牛沁雅、廉鲁昕、苏秀敏、黄巾凌、陈进、秦明倩

**（三）授权发明专利12项**

1. [发明专利“食品中霍乱弧菌、副溶血性弧菌和沙门氏菌的m-PCR引物和探针及检测方法”（专利号ZL 20111 0067122.9）麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\1%20食品中霍乱弧菌、副溶血性弧菌和沙门氏菌的m-PCR引物和探针及检测方法)、于兵、王殿夫、陈晓东
2. [发明专利“不同血清型霍乱弧菌的m-PCR检测试剂盒及检测方法”（专利号ZL 201110281129.0）麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\2%20发明专利)、于晓婕、王殿夫、于杰
3. [发明专利“弗尼斯弧菌检测用引物对、试剂盒及检测方法”（专利号ZL 201440339945.6）王殿夫、高世光、麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\3%20发明专利)、黄大亮、腾艳霞
4. [发明专利“沙门氏菌的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒”（专利号ZL 2011 1 0366009.0）姜英辉、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\4%20沙门氏菌的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒.pdf)、贾俊涛、房保海、李正义、祝素珍、张健、马维兴、唐静、王建广
5. [发明专利“副溶血性弧菌的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒”（专利号 ZL 201110366145.X）姜英辉、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\5%20副溶血性弧菌的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒.pdf)、王研婷、王建广、房保海、尼秀媚、马维兴、张健、祝素珍
6. [发明专利“金黄色葡萄球菌的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒”（专利号 ZL201110366398.7）王研婷、姜英辉、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\6%20金黄色葡萄球菌的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒.pdf)、赵丽青、尼秀媚、李正义、唐静、王建广
7. 发明专利"阪崎肠杆菌快速检测试剂盒及其检测方法"（专利号：ZL 2008 1 016755.5）雷质文、陈颖、高宏伟、贺楠、房保海、贾俊涛、姜英辉、赵丽青、刘云国
8. [发明专利“大肠埃希氏菌O157:H7的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒”（专利号：ZL 2012 1 0594142.6）张晓梅、邵秀玲、姜英辉、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\8%20大肠埃希氏菌O157H7%20%20的切刻内切酶核酸恒温扩增快速检测试剂盒（专利号：ZL%202012%201%200594142.6）.pdf)、王建广
9. [发明专利“一种快速区分鼠伤寒沙门氏菌和奇异变形杆菌的检测方法”（专利号 ZL 201710091667.0）贾俊涛、赵丽青、](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\9%20一种快速区分鼠伤寒沙门氏菌和奇异变形杆菌的检测方法.pdf)李正义、雷质文、唐静、马云
10. [发明专利“一种纸基微流控芯片的制作方法” （专利号 ZL201510426713.9）武运](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\专利\\10%20%20一种纸基微流控芯片的制作方法%20（专利号%20ZL201510426713.9）.pdf)、薛媛媛、张道宏、王建龙、朱文新、张文涛、于少轩、王帅星、张玉环、王靖
11. 发明专利“电磁铁控制的核酸分离装置及分离方法”（专利号ZL 201710248292.4）王翀、刘俊、 张小菊、 雷勇辉、 孙燕飞 、张祥林、 龚雪、 李亚伟、 巴哈提古丽·马那提拜
12. 发明专利“一株短小芽孢杆菌及其在制备葡萄灰霉病杀菌剂中的应用” (ZL201910661825.0)夏俊芳、 郑素慧、刘英玉、苏金花、杨明月、艾赛提·阿合旦、武运

**（四）专业著作6本**

1.[《食品中肠道食源性病毒检测与质量控制技术》（北京·中国标准出版社，书号为：978-7-5066-8346-3） 麻丽丹](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\著作\\专著1.pdf)、李莉

2. 主编《食源微生物检验用样品的抽取和制备手册》（中国标准出版社，书号为：ISBN 978-7-5066-5733-4）雷质文、姜英辉、梁成珠、徐彪

3. [《食品实验室人员管理——认证认可机制下食品实验室人员管理指南》（北京·中国标准出版社，书号为：ISBN 978-7-5066-7878-0 ）雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\著作\\5%20食品实验室人员管理——认证认可机制下食品实验室人员管理指南.pdf)、唐丹舟、姜英辉、梁成珠

4.[《食品微生物实验室质量管理手册》(第2版)（北京·中国标准出版社，书号为：ISBN 978-7-5066-8870-3）雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\著作\\6%20食品微生物实验室质量管理手册%20第2版.pdf)

5.[《食品微生物检测统计学》（北京·化工出版社，书号为：ISBN 978-7-122-34486-3）李业鹏、姜勇、雷质文](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\著作\\7%20食品微生物检测统计学.pdf)

6. [《加拿大食品安全条例释义》(中国质检出版社,书号为ISBN 978-7-5026-4807-7)刘俊、巴哈提古丽·马那提拜](file:///C:\\Users\\luck\\Documents\\WeChat%20Files\\wxid_1den8wuvlt3422\\FileStorage\\File\\2022-04\\文件索引\\著作\\10%20加拿大食品安全条例释义-排版-修改版本.pdf)、李勇

**（五）文章46篇（其中16篇被SCI收录，核心期刊学术论文30篇）**

1. Mingyuan Yin, **Baowei Yang,** **Yun Wu**\*, Lu Wang, Haotian Wu, Tao Zhang,Gulinazi Tuohetaribayi. Prevalence and characterization of Salmonella enterica serovar in retail meats in market place in Uighur, Xinjiang, China.[J] Food Control, 2016,06 :165-172.
2. Wu Haiyun, Wang Yin, **Wu Yun,** Qiao Jing, Li Hao, Zheng Shujuan, Xia Xiaodong, Cui Shenghui, Wang Xin, Xi Meili, Meng Jianghong and **Yang Baowei**. Emergence of β-Lactamases and Extended-Spectrumβ-Lactamases (ESBLs) Producing Salmonella in Retail Raw Chicken in China. Foodborne Pathogens and Disease. 2015, 03: 228-234.
3. Yilan Li, Qiuping Yang, Chenyang Cao, Shenghui Cui, **Yun Wu**, Hua Yang, Yingping Xiao, **Baowei Yang\*.** Prevalence and characteristics of *Salmonella* isolates recovered from retail raw chickens in Shaanxi Province, China. 2020, Poultry Science, Accepted.
4. Haiyun Wu, Yin Wang, **Yun Wu**, Jing Qiao, Hao Li, Shujuan Zheng, Xiaodong Xia, Shenghui Cui, Xin Wang, Meili Xi, Jianghong Meng, **Baowei Yang\***. Emergence of β-lactamases and extended spectrum β-lactamases (ESBLs) producing *Salmonella* in retail raw chicken, China. Foodborne Pathogens and Disease, 2015, 12(3): 228-234.
5. Yin Wang, **Baowei Yang\***, **Yun Wu**, Zengfeng Zhang, Xiaofeng Meng, Meili Xi, Xin Wang, Xiaodong Xia, Xianming Shi, Dapeng Wang, Jianghong Meng. Molecular characterization of *Salmonella enteric* serovar Enteritidis on retail raw poultry in six Provinces and two National cities in China. Food Microbiology, 2015, 46: 74-80. (Co-corresponding author)
6. Chen Yifei, Wen Qiwu, Chen Shan, Guo Du, Xu Yunfeng, Liang Sen, Xia Xiaodong, **Yang Baowei, Shi Chao\***, Effect of thymoquinone on the resistance of Cronobactersakazakiito environmental stresses and antibiotics, Food Control, 2020, 109:106944.
7. **Shi Chao**#, Jin Tong#, Guo Du, Zhang Wenting, Yang Baowei, Su Dongfang, Xia Xiaodong\*, Citral attenuated intestinal inflammation induced by Cronobactersakazakii in newborn mice, Foodborne Pathogens & Disease, 2020, 17(4): 243-252.
8. **Shi Chao**, JiaZhenyu, Sun Yi, Chen Yifei, Guo Du, Liu Zhiyuan, Wen Qiwu, Guo Xiao, Ma Linlin, **Yang Baowei,** Allah Bux Baloch, Xia Xiaodong\*, Inactivation of nondesiccated and desiccated Cronobactersakazakiiin reconstituted infant formula by combination of citraland mild heat, Journal of Food Protection, 2017, 80(7):1193-1197.
9. Li Jiahui, Li Siqi, Li Haozhou, GuoXinyu, Guo Du, Yang Yanpeng, Wang Xin, Zhang Chunling, Shan Zhongguo, Xia Xiaodong, **Shi Chao**\*, Antibiofilm activity of shikonin against Listeria monocytogenes and inhibition of key virulence factors, Food Control, 2021,107558. IF=5.548
10. Zheng Xiaoying#, GuoJialu#, Rao Huishan, Guo Du, Huang Yixiao, Xu Yunfeng, Liang Sen, Xia Xiaodong, **Shi Chao**\*, Antibacterial and antibiofilm activity of coenzyme Q0 against *Vibrio parahaemolyticus*, *Food Control*, 2020, 109:106955. IF=5.548
11. Yang Gaoji#, JinTong#, Yin Shuhua, Guo Du, Zhang Chunling, Xia Xiaodong, **Shi Chao**\*, trans-Cinnamaldehyde mitigated intestinal inflammation induced by *Cronobactersakazakii*in newborn mice, *Food & Function*, 2019, 10(5):2986-2996. IF=5.396
12. Yang Yanpeng#, Li Jiahui#, YinYue, Guo Du, JinTong, Guan Ning, Shi Yiqi, XuYunfeng,LiangSen,XiaXiaodong,**ShiChao**\*,AntibiofilmactivityofcoenzymeQ0against *Salmonella Typhimurium* and its effect on adhesion-invasion and survival-replication, *Applied Microbiology & Biotechnology*, 2019, 103(20): 8545-8557. IF= 4.813
13. Guo Du, Yang Zeyu, Zheng Xiaoying, Kang Shenmin, Yang Zhuokai, Xu Yunfeng, **Shi Chao**\*, Tian Hongyu, Xia Xiaodong, Thymoquinone inhibits biofilm formation and attachment-invasion in host cells of *Vibrio parahaemolyticus*, *Foodborne Pathogens & Disease*, 2019, 16(10):671-678. IF= 3.171
14. **Shi Chao**, Sun Yi, Zheng Zhiwei, Zhang Xiaorong, Song Kaikuo, JiaZhenyu, Chen Yifei, Yang Miaochun, Liu Xin, Dong Rui, Xia Xiaodong\*, Antimicrobial activity of syringic acid against *Cronobactersakazakii*and its effect on cell membrane, *Food Chemistry*, 2016, 197: 100-106. IF= 7.514
15. **Shi Chao**#, Sun Yi#, Zhang Xiaorong, Zheng Zhiwei, Yang Miaochun, Ben Hao, Song Kaikuo, Cao Yifang, Chen Yifei, Liu Xin, Dong Rui, Xia Xiaodong\*, Antimicrobial effect of lipoic acid against *Cronobactersakazakii*, *Food Control*, 2016, 59:352-358. IF=5.548
16. **Junfang Xia**#**,** Shi Qiu#, Haijuan Zeng, Cheng Liu , Qing Liu\*. A rapid ditection of *Escherichia coli* O157:H7 by competition visual antigen macroarray.*Journal of Food safety*.2020,e12872.
17. 武亚婷,杜木英,何欢欢,阚建全,程方方,殷娜,刘维兵,丁承焱,尹小庆, **武运\***.基于高通量测序技术分析新疆不同地区自然发酵辣椒酱微生物群落多样性[J].食品与发酵工业,2019,45(21):221-228.
18. 魏玉洁,邹弯,马文瑞,闫寅卓,**武运\***,薛洁.应用高通量测序技术研究新疆产区葡萄果实、叶片及果园土壤微生物多样性[J].食品科学,2018,39(06):162-170.
19. 吴浩天,**武运\***,尹明远,古丽娜孜,王威,张亚南,田歌,马文瑞.Salmonella hadar对喹诺酮类药物耐药性及其耐药基因分析[J].食品科学,2016,37(17):150-155.
20. 黄巾凌,王嘉炜,牛沁雅,廉鲁昕,尹明远,**武运**,**杨保伟**.沙门氏菌中与萘啶酮酸和环丙沙星抗性相关基因及突变的检测分析[J].食品科学,2019,40(22):320-330.
21. **武运**,吴浩天,宋生建,尹明远,田歌,马文瑞,王威,张亚南,古丽娜孜.肠炎沙门氏菌和哈瓦那沙门氏菌的耐药性及耐药基因分析[J].现代食品科技,2017,33(10):37-44.
22. 葛琨,**武运,杨保伟**,吴浩天,王威,张亚南,田歌,马文瑞.乌鲁木齐牛羊肉源沙门氏菌对喹诺酮类药物的耐药状况及相关基因分析[J].食品科学,2017,38(04):107-112.
23. **雷质文**，应用依赖解旋酶DNA恒温扩增技术检测沙门氏菌的研究。中国卫生检验杂志，2011，12（20）：3289-3291
24. **雷质文**；姜英辉；王妍婷；赵丽青；张健；倪鑫；王建广；梁成珠.沙门氏菌的依赖于核酸序列恒温扩增检测方法的建立.食品安全质量检测学报,2011,(5);
25. **巴哈提古丽·马那提拜**，王艳萍，陈瑞花，蒋刚强\*等. 乌鲁木齐市部分餐饮企业冬夏餐饮微生物污染情况调查分析.食品安全质量检测学报.2016,6（7）：2565-2568.
26. **巴哈提古丽·马那提拜**; 师璐; 李晓岩; 苏欢;张雪妮;房芳;蒋刚强\*.感官异常番茄酱和杏酱中腐败细菌的分离及分子生物学鉴定, 新疆农业科学, 2019, 56: 1495-1501.
27. **巴哈提古丽·马那提拜**，苏欢，师璐等.新疆特色番茄酱和杏酱罐头中微生物污染原因及危害分析.食品安全质量检测学报. 2018, 9(15): 4125-4130
28. 刘淑娟、唐琴、马雪艺、**巴哈提古丽·马那提拜\***等. 感官异常番茄酱和杏酱中腐败细菌快速鉴定. 食品安全质量检测学报. 2019, 10（15）：5184-5189.
29. **麻丽丹**，王殿夫等，三重实时荧光PCR检测纯培养物和环境水体中霍乱弧菌方法的建立及应用，中国海洋大学学报，2013，43（7）：40-43
30. 高世光，王海燕，**麻丽丹**等，草莓中甲型肝炎病毒检测，食品科学，2014，35（24）：213-218.（通讯作者）；
31. **麻丽丹**，王殿夫等，化学发光微粒子免疫检测法和实时荧光RT-PCR法检测甲型肝炎病毒的比较分析，辽宁大学学报（自然科学版），2018,45（1）：64-70
32. 王殿夫，田卓等，**麻丽丹**.贝类中甲肝病毒提取方法的比较. 食品安全质量检测学报，2020，11（5）:1573-1579. （通讯作者）
33. 林盈池，王殿夫，**麻丽丹**等. 数字聚合酶链式反应法检测贝类和浆果中的甲肝病毒，中国食品卫生杂志， 2020,32（4）：379-385 （通讯作者）
34. 康慎敏, 刘志远, 孟宇杰, 程晓萌, 涂俊宏, 温啓吾, 郭都, **石超**\*, 夏效东, 柠檬醛对阪崎克罗诺肠杆菌环境压力耐受能力及抗生素敏感性的影响, 食品科学, 2019,40(18): 152-160.
35. 宋璐忆, 李佳辉, 王硕, 郭嘉璐, 邓海潮, **石超**\*, 原儿茶醛对福氏志贺菌的抑制作用, 中国食品学报, 2021,21(13) : 62-69.
36. 贾振宇, 孙慧慧, 郝旭昇, 康慎敏, 郑晓营, 郭都, 孙怡, **石超**\*, 夏效东, 百里酚和香芹酚对阪崎克罗诺肠杆菌抑制作用的研究, 食品工业科技, 2018,39(20): 79-85.
37. **石超**, 郭都, 张文婷, 刘志远, 郭晓, 郝旭昇, 杨逸菲, 孙怡, 夏效东\*, 原儿茶醛对阪崎克罗诺肠杆菌的抑制作用及机理, 现代食品科技, 2017,33(7): 105-111.
38. 郭都, 张文婷, 郝旭昇, 尹术华, 郭晓, 郑杨洋, 于海波, **石超**\*,反式肉桂醛对副溶血性弧菌的抑制作用, 食品与生物技术学报, 2020, 39(1): 14-23.
39. **石超**, 陈怡飞, 贾振宇, 孙怡, 郭都, 杨保伟, 杨华\*, 夏效东\*, 50种植物源化合物对阪崎克罗诺肠杆菌的抑菌活性评价, 食品科学, 2018,39(13): 47-54.
40. 郝旭昇, 张晓荣, 郭都, 郑占文, 夏效东, 王新, 杨保伟, **石超**\*, 生长温度、培养基质和接触材料对阪崎克罗诺肠杆菌生物被膜形成的影响, 现代食品科技, 2018,34(10): 179-187.
41. **石超**#, 郭都#, 张文婷, 郭凯伦, 温啓吾, 郭晓, 刘志远, 尹术华, 杨保伟, 夏效东\*, 反式肉桂醛对阪崎克罗诺肠杆菌抑制作用的研究, 现代食品科技, 2017,33(10): 58-66.
42. **夏俊芳**,卢岩,古丽娜孜,马瑶，木丽登，禹凯，刘霞，李晓燕，王威，张亚南，武运**\***.四种不同接触表面蜡样芽孢杆菌菌膜形成的影响分析.*食品工业科技,2018,10,159-174*.
43. **夏俊芳**,刘芳,刘箐\*,刘雅莉.可视化抗体阵列快速联合检测大肠杆菌O157：H7和鼠伤寒沙门氏菌.*微生物学通报*,*2014,41(7):1382-1393.*
44. **夏俊芳**,刘箐\*,韩舜愈,刘芳,王婧,刘雅莉,王小波,樊学军,田绿波,黄超杰.免疫捕获PCR法快速检测金黄色葡萄球菌.*生物技术通报*,*2012,7:181-187.*
45. 刘晓静,梁幸豪,朱静,楚敏,顾美英,唐琦勇,**张志东\***.库车小白杏仁内生细菌的筛选及其功能特性初探[J].中国食品学,2021,21(06):280-286.
46. 刘晓静,林杨,吕卓,李亚玲,何欢,李玲,朱璇,**张志东\***.桃杏果实内生细菌多样性分析及软腐病原菌的分离与验证[J].食品科学技术学报,2020,38(04):37-45.