

河南科技大学

学科提升计划项目申请书

学科名称：食品科学与工程

学科代码：0832

项目类型：博士授权学科培育计划（A 级）

负 责 人：朱文学

责任学院：食品与生物工程学院(盖章)

河南科技大学研究生处制表

2015 年 3 月 10 日

填 表 说 明

一、各学科按照申报计划项目的不同类型，依据《河南科技大学学科提升计划实施细则》有关项目考察重点的不同进行有针对性的填写。

二、申报学科名称和所在学科门类及其代码按照国务院学位委员会、国家教育委员会 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、本表的统计范围应确属本一级学科，内容必须属实。统计时间界定在 2012 年 1 月 1 日至今。统计数据要准确无误、有据可查。

四、本表填写中所涉及的人员（“本学科人员基本情况”、“学科方向”等）均指本校专职人员，即人事关系隶属本校的人员，兼职人员不计在内；所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）指本校专职人员获得的成果，引进人员在调入本校之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

五、各项经费应是本学科实际获得并计入财务帐目的经费。

六、本表需填报的“项目起止时间”、“发表时间”等涉及时间的内容，格式统一为“yyyy 年 mm 月 dd 日”或“yyyy 年 mm 月”。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用 A4。

第一部分 学科现状

一、学科申报背景

I-1 与本学科有关的学位授权点情况			
学位授权点	学科名称	批准时间	
博士点			
硕士点	一级点：食品科学与工程（申博支撑学科） 生物学	2005年06月 2008年06月	
	二级点：农产品加工及贮藏工程	2003年10月	
I-2 与本学科有关的重点学科情况			
重点学科名称	学科级别	批准部门	批准时间
食品科学与工程	一级学科河南省重点学科	河南省教育厅	2008年10月
生物学	一级学科河南省重点学科	河南省教育厅	2012年10月
农产品加工及贮藏工程	二级学科河南省重点学科(省特聘教授设岗学科)	河南省教育厅	2004年10月
I-3 与本学科有关的平台情况			
名称	级别	批准部门	批准时间
粮食储藏安全河南省协同创新中心	省部级	河南省教育厅/财政厅(豫教科技〔2012〕190号)	2012年10月
食品生产与安全河南省协同创新中心	省部级	河南省教育厅	2015年(待发文)
食品加工与安全河南省实验教学示范中心	省部级	河南省教育厅	2010年05月
农产品深加工技术河南省高校重点学科开放实验室	地厅级	河南省教育厅	2010年11月
洛阳市乳品工程技术研究中心	地厅级	洛阳市科技局	2006年12月
洛阳市天然产物提取分离工程技术研究中心	地厅级	洛阳市科技局	2006年12月

注：1、平台情况按级别、重要性顺序填写；

2、学科级别填写是一级学科河南省重点学科、二级学科河南省重点学科。

二、学科简介

II 主要从发展历史、人才培养、主要条件（平台）、学科层次、代表性的科研项目与成果、社会服务能力，以及在国内相同学科中所处的地位及影响等方面进行全面概括性总结。（限 1500 字内）

一、发展历史

食品科学与工程学科自 1987 年起，开始在农业机械设计与制造专业招收农产品加工与包装技术方向硕士研究生；1988 年开始招收食品及包装机械本科生，1999 年开始招收食品科学与工程专业本科生；2003 年获得农产品加工及贮藏工程二级学科硕士学位授予权，2004 年农产品加工及贮藏工程学科成为河南省重点二级学科、河南省特聘教授设岗学科，同年与江苏大学联合招收农产品加工及贮藏工程学科博士研究生；2005 年获得食品科学与工程一级学科硕士学位授予权，2008 年食品科学与工程学科成为河南省第七批重点一级学科，同年成为河南科技大学博士点建设支撑学科；2009 年食品加工与安全领域（农业推广硕士）获得专业学位授权点，2010 年食品工程领域（工程硕士）获得专业学位授权点，同年获得生物学一级学科硕士学位授予权，农产品深加工技术实验室被评为河南省重点学科开放实验室；2012 年食品科学与工程学科、生物学学科成为河南省第八批重点一级学科，同年获得食品机械与工程、营养与食品安全、食品生物技术、发酵技术 4 个目录外二级学科硕士授予权。

二、人才培养

研究生培养方面：本学科硕士研究生培养始于 1987 年，博士研究生培养始于 2004 年，截止目前共联合培养博士研究生 6 名，培养硕士研究生 173 名，其中 36 人考取博士研究生，4 篇硕士学位论文获得河南省优秀硕士学位论文。为了配合研究生培养，本学科在校外有关企事业单位建立了粮食产后干燥技术、农产品深加工、食品机械与装备、食品安全智能检测等多个专业学位研究生实践基地。

本科生培养方面：本学科本科生培养始于 1988 年，截止目前共培养 1900 余人，本科生毕业率 100%，学位授予率 100%，就业率为 100%。每年考取硕士研究生 35-45%。毕业生深受用人单位好评，许多已成为企事业单位的业务骨干。

三、师资队伍

截止目前，本学科送培 12 名教师攻读博士学位，其中朱文学教授获得首届全国百篇优秀博士学位论文。学科现有教授 9 人，副教授 12 人，讲师 8 人，具有博士学位人员 25 人，博士后 2 人，出国进修 8 人；有省级特聘教授 1 人，校级特聘教授 1 人，博士生导师 2 人，硕士生导师 26 人；有河南省学术技术带头人 1 人，河南省优秀专家 1 人，河南省创新人才 1 人，河南省杰出青年基金 2 人，河南省优秀教育管理人才 1 人，河南省高校创新人才 1 人，洛阳市优秀专家及学术带头人 6 人，校青年学术带头人 1 人。此外，另有兼职教授 6 人。

四、科研条件

本学科目前拥有 1 个农产品深加工技术河南省高校重点学科开放实验室、1 个农产品深加工技术河南科技大学重点实验室、1 个食品加工与安全河南省实验教学示范中心、2 个共建河南省协同创新中心（粮食储藏安全，食品生产与安全）、2 个洛阳市工程技术研究中心（洛阳市乳品工程技术研究中心，天然产物提取分离工程技术研究中心），10 个产学研合作基地。

本学科实验室建筑面积 6000 余 m²，拥有万元以上仪器设备合计 218 台（套），十万元以

上仪器设备有近红外光谱仪、差示热量扫描仪、高光谱成像仪、食品质构仪、原子吸收光谱仪等 12 台（套），仪器设备总值 1200 多万元；同时还与洛阳市检验检疫局和三门峡检验检疫局建有联合实验室，并实现了核磁共振、质谱等重大仪器设备资源共享；本学科成立了农产品干燥技术、天然产物分离提纯、食品安全检测等 5 个专业研究室。

五、学科层次

本学科为河南省重点一级学科，具有一级学科硕士学位授予权，是校博士点建设支撑学科。

六、代表性科研项目与成果

近 3 年，共承担各类科研项目 40 项，其中国家级科研项目 13 项，累计入校科研经费 1000 余万元；获省部级以上科研成果奖 5 项，省级鉴定成果 35 项；被 SCI/EI/ISTP 三大检索收录论文 82 篇；出版学术专著 5 部，出版教材 4 部，授权发明专利 37 项。

七、社会服务能力

发挥自身整体优势，服务中原经济区建设 重视科研成果向生产力的转化，一直把为河南省中原经济区建设乃至全国的经济建设服务作为本学科的重要建设内容。本学科近年来科技成果转化 38 项，科研成果被采用 45 项，累计实现直接经济效益上亿元。

发挥自身地位优势，依托专业学会进行社会服务 本学科所依托的食品与生物工程学院为中国农业工程学会、中国食品科学技术学会等十余家国家级专业学会的副理事长、常务理事单位；是河南省食品科技学会、河南省农产品加工及贮藏工程学会的副理事长单位。本学科成员充分发挥自身技术优势，主动为地方和企业服务，社会效益显著。

发挥自身技术优势，产学研紧密联合，为企业事业单位提供强有力的技术支撑 与双汇集团、三全、思念股份有限公司等 20 多家知名企业联合建立了肉品、速冻等 10 个产学研基地。同时，本学科也为省内多个检验检疫、质监、食品药监等政府部门提供技术咨询等服务。

发挥自身资源优势，与国内外科研院所和高校进行合作研究 本学科采取合作研究、联合攻关模式，与美国普渡大学、中国科学院昆明植物研究所、中国科学院合肥物质科学研究院、国家粮食局科学研究院、河南省动物免疫学重点实验室等国内知名研究机构进行广泛合作，联合科技攻关、培养研究生，通过合作研究形成优势互补，扩大了本学科在食品行业的影响。

发挥自身办学优势，为地方经济发展培养人才 受国家人社部和河南省人社厅委托举办国家级、省级专业技术人才高级研修班，目前培养全国各地学员近 300 名；为政府职能部门和企业举办培训班 100 余次，受益达 2000 余人；培养食品科学与工程等高等教育自学考试本科生 2800 余名；作为河南省食品安全科普教育基地，长期向公众传播科普知识、接受科普咨询。

发挥自身人才优势，服务地方经济 本学科教师以技术服务、技术开发、博士服务团等形式深入到企业及农村，进行技术开发和服务、帮助解决技术难题、展实用技术传播与科普教育。

八、在国内相同学科中所处的地位及影响

根据 2014 年教育部发布的学科排名，我校食品科学与工程学科在河南省内排名第二（校高教研究所提供数据），食品科学与工程专业在全国排名为 B（校高教研究所提供数据），表明本学科在国内食品科学与工程学科领域中处于较为靠前的位置，并具有一定的知名度及影响力。在现有的 4 个方向中，“农产品特色资源干燥理论与技术”方向和“食品分析与智能检测”方向为本学科的优势特色方向，在国内相关领域中处于领先地位。

三、现有方向、队伍及平台

方向名称一	天然产物组分与功能食品研究						
主要成员	性别	出生年月	最后学位或学历	专业技术职务	博导/硕导	在研省部级以上项目数	在研经费(万元)
朱文学	男	1967.08	博士	教授	博导	4	243(含32万校配套经费)
樊金玲	女	1973.06	博士	教授	硕导		
唐浩国	男	1968.10	博士	教授	硕导		
王大红	男	1980.12	博士	副教授	硕导		
方向平台			级别	批准部门		批准时间	
洛阳市天然产物提取分离分离工程技术研究中心			地厅级	洛阳市科技局		2006年12月	
食品加工与安全实验教学示范中心			省部级	河南省教育厅		2009年05月	
现状分析:(包括方向的现有水平、与地方经济和社会发展的联系,在队伍、平台和科研实力等方面的优势与不足)							
<p>食源性天然产物活性组分的提取与纯化、食药同源道地药材指纹图谱识别技术及药效成分分析、生物活性成分作用及机制等方面的研究一直是食品科学与工程学科领域的研究热点,也是功能性食品开发的基础。豫西地区丰富的天然植物资源为本方向的研究提供了保障。</p> <p>针对区域经济和社会发展的需要,本方向率先对牡丹色素、牡丹籽油、甘草活性因子、杜仲雄花类黄酮、绿原酸、桃叶珊瑚甙等进行了深入研究和功效评价。同时,对连翘叶的抑菌和抗氧化性能进行了分析,获得了道地药材连翘叶的特征指纹图谱,为道地药材的保护和质量控制提供了技术支撑。本方向将研究结果与当地经济社会发展相结合,将杜仲开发成杜仲绿茶、杜仲雄花茶和杜仲口服液,目前杜仲系列饮品已投入产业化生产,为高血压和焦虑症患者提供了功能性保健饮品;将连翘叶开发成的保健连翘叶绿茶已经投入生产,市场前景广阔,并且将连翘叶开发成复合防腐剂、连翘叶食用油防腐剂等产品。</p> <p>本方向由7人组成,其中教授3人,副教授2人,讲师2人。博士7人,博士生导师1人,硕士生导师4人。方向带头人朱文学教授(博导)为首届全国百篇博士优秀学位论文获得者,河南省创新人才,河南省学术技术带头人,河南省优秀专家,中国食品学会常务理事。</p> <p>近3年,本方向承担国家级项目2项,省部级项目2项,地市级项目4项,横向项目5项,各类项目总经费243万元。依托食品加工及安全河南省实验教学示范中心、洛阳市天然产物提取分离工程技术研究中心等科研平台,实验设备总经费达到500余万元。获得河南省教学成果奖一等奖1项,发表论文40篇(SCI收录5篇,EI收录17篇),授权发明专利10项,运用本方向研究成果实现产值近4000万元。本学科方向在国内同研究领域位于前列。</p> <p>不足之处:一是学科水平需进一步提升,学科特色需进一步凸显;二是本方向科研水平(如高级别奖励、高级别项目,高水平论文)有待进一步提升。</p>							

方向名称二		食品分析与智能检测					
主要成员	性别	出生年月	最后学位或学历	专业技术职务	博导/硕导	在研省部级以上项目数	在研经费(万元)
殷 勇	男	1966.01	博士	教授	博导	3	220(含 36 万校配套经费)
邱智军	男	1978.01	博士	副教授	硕导		
于慧春	女	1977.02	博士	副教授	硕导		
韩四海	男	1971.11	博士	讲师			
方向平台			级别	批准部门		批准时间	
食品生产与安全河南省协同创新中心			省部级	河南省教育厅		2015(待发文)	
食品加工与安全实验教学示范中心			省部级	河南省教育厅		2009 年 05 月	
<p>现状分析:(包括方向的现有水平、与地方经济和社会发展的联系,在队伍、平台和科研实力等方面的优势与不足)</p> <p>随着经济社会的快速发展,食品质量与安全问题日益突显。“食品分析与智能检测”方向立足于保障食品质量与安全,紧紧围绕科学研究服务于地方经济的原则,充分利用在食品分析检测、食品质量与安全控制等方面的科研优势,积极服务我省经济和社会的发展。近年来,与我省多家重大食品企业建立了紧密的产学研合作关系,同双汇集团、洛阳杜康控股有限公司、洛阳巨尔乳业有限公司、洛阳亚洲啤酒有限公司、洛阳莱普生科技有限公司等食品生产及食品安全快速检测试剂制造商等开展了长期合作,创造了良好的经济效益。</p> <p>本方向始终把握国内外食品分析与智能检测研究的前沿热点,重点开展食品分析、智能检测、安全控制等方面理论及应用研究,在食品品质电子鼻分析检测、分子光谱学检测、食品安全快速检测等方面取得了重要成果。本方向主要依托食品生产与安全河南省协同创新中心和食品加工与安全河南省实验教学示范中心等科研平台开展研究;3 年来,本方向承担国家自然科学基金项目 3 项,地市级项目 2 项,各类项目总经费 220 万元;出版教材和著作 3 部,发表论文 30 篇(其中 SCI、EI 收录 18 篇),授权发明专利 3 项,获省级科技进步三等奖 2 项。本学科方向在国内同研究领域位于前列。</p> <p>本方向现有成员 7 人,其中教授 2 人,副教授 3 人,讲师 2 人,博士 6 人,博士生导师 1 人,硕士生导师 2 人。方向带头人殷勇教授为河南省首届高校青年骨干教师,河南省杰出青年科学基金获得者,河南省科学技术带头人,美国农业工程学会会员;此外,还担任中国农业机械学会基础技术学会理事,国际著名期刊《Sensors and Actuators B》特约审稿人,《农业机械学报》、《农业工程学报》、《食品科学》等学术期刊的核心评审专家。殷勇教授长期从事食品质量的快速、智能检测技术与安全控制工程,特别在人工嗅觉技术、高等优化设计与计算等方面做出了许多创新性工作。</p> <p>不足之处:一是研究成果在企业中的生产转化需进一步加强;二是本方向科研水平(如高级别奖励、高级别项目,高水平论文)有待进一步提升。</p>							

方向名称三	农产品特色资源干燥理论与技术						
主要成员	性别	出生年月	最后学位 或学历	专业技术 职务	博导 /硕导	在研省部级 以上项目数	在研经费 (万元)
任广跃	男	1971.03	博士	教授	硕导	5	290(含 53 万校配套 经费)
段 续	男	1973.03	博士	副教授	硕导		
刘云宏	男	1975.04	博士	副教授	硕导		
罗 磊	男	1976.08	博士	副教授	硕导		
方向平台			级别	批 准 部 门		批准时间	
粮食储藏安全河南省协同创新中心			省部级	河南省教育厅		2012 年 10 月	
农产品深加工技术 河南省高等学校重点学科开放实验室			地厅级	河南省教育厅		2010 年 11 月	
现状分析: (包括方向的现有水平、与地方经济和社会发展的联系, 在队伍、平台和科研实力等方面的优势与不足)							
<p>“农产品及特色资源干燥理论与技术”方向从保障国家粮食及食品安全出发, 紧密围绕河南省特色农产资源, 针对粮食及特色资源干燥的理论、工艺和设备开展了深入研究。在粮食干燥理论研究方面取得了重要进展, 成功开发了新型粮食干燥机。在中药材干燥方面开展了系统研究, 为提升我国中药材加工行业的科技发展和整体加工水平做出了重要贡献, 在果蔬及食药同源农产品干燥领域也形成了特色鲜明、优势突出的研究方向。</p> <p>本方向主要依托粮食储藏安全河南省协同创新中心, 农产品深加工技术河南省高等学校重点学科开放实验室等为技术平台开展研究工作, 近 3 年共承担各类项目 10 项, 其中国家自然科学基金 4 项, 获河南省科技进步三等奖 1 项, 河南省教育厅科技成果一等奖 1 项, 出版教材和著作 2 部, 发表论文 51 篇 (其中 SCI, EI 收录 27 篇), 授权发明专利 10 项。</p> <p>本方向现有成员 7 人, 其中教授 2 人, 副教授 4 人, 讲师 1 人。博士 5 人, 硕士生导师 6 人, 平均年龄 38 岁。方向带头人任广跃教授, 于 2006 获得农产品加工及贮藏工程专业工学博士学位, 并于 2010 年至 2011 年在中国农业大学农业工程专业攻读博士后, 现为河南科技大学食品科学学科特聘教授, 中国化工学会化学工程委员会干燥专业组专家、河南省农产品加工及贮藏工程学会理事, 全国食品生产许可证国家注册审查员, 河南省高等学校教师资格教育教学技能测试专家。</p> <p>本方向目前与国内从事农产品加工及贮藏领域研究的知名高校和科研院所, 如中国农业大学、江南大学、国家粮食局北京科学研究院、郑州粮科院、广东农机所等建立了密切合作关系。近年来本方向 SCI 论文每年稳定在 5 篇左右, 在国内农产品加工及贮藏领域, 特别是食品干燥领域居领先地位, 在国际食品及农产品干燥加工研究领域亦具有较高学术声誉。</p> <p>不足之处: 缺乏高级别奖励及省部级以上平台。</p>							

方向名称四	现代食品深加工理论与技术						
主要成员	性别	出生年月	最后学位或学历	专业技术职务	博导/硕导	在研省部级以上项目数	在研经费（万元）
罗登林	男	1976.02	博士	教授	硕导	5	241.4（含50万校配套经费）
康怀彬	男	1963.03	硕士	教授	硕导		
刘丽莉	女	1974.02	博士	副教授	硕导		
张晓宇	男	1979.01	博士	讲师			
方向平台			级别	批准部门		批准时间	
洛阳市乳品工程技术中心			地厅级	洛阳市科技局		2006年12月	
农产品深加工技术河南科技大学重点实验室			地厅级	河南科技大学		2011年01月	
现状分析：（包括方向的现有水平、与地方经济和社会发展的联系，在队伍、平台和科研实力等方面的优势与不足）							
<p>河南省既是农业大省又是食品工业大省，但距离建设成“营养、健康和安全”的食品工业强省还有较大差距。针对区域经济和社会发展的需求，现代食品深加工理论与技术方向重点在不同类型食品原料的深加工理论与高值化利用等方面开展研究，并结合现代食品加工新技术，研制出营养、健康和安全的优质食品，并促进食品产业的转型升级，在功能面制品、特色肉类制品和功能性乳品等方面形成了鲜明的特色。近年来先后与双汇集团、三门峡湖滨果汁饮品有限责任公司等企业开展了广泛的科研合作，有效解决了企业相关技术难题，为提升产品的市场竞争力，实现良好的经济和社会效益做出了积极贡献。</p> <p>本方向主要依托农产品深加工技术河南省高等学校重点学科开放实验室、食品加工与安全河南省实验教学示范中心和洛阳市乳品工程技术中心等学科平台开展学术研究，3年来共承担各类项目12项，其中国家级项目4项，省部级项目1项，地厅级及各类横向项目7项，获省部级以上奖励1项，在国内外著名学术刊物及国际会议发表学术论文篇54篇（其中SCI、EI收录15篇），获发明专利14项，出版专著及教材4部。</p> <p>本方向现有成员8人，其中教授2人，副教授3人，讲师3人，博士7人，硕士生导师4人。40岁以下中青年占比70%。方向带头人罗登林教授现为河南省高校青年骨干教师，全国食品生产许可证国家注册审查员，洛阳市食品安全委员会专家，洛阳市营养学会常务理事。</p> <p>本方向目前与国内从事食品深加工研究的知名高校和科研院所建立了密切合作关系，如南京农业大学、华中农业大学、武汉轻工大学、华南理工大学等。近年来本方向发表在重要期刊以上论文年均在10篇以上，在菊粉深加工、畜禽废弃物利用、河南特色食品道口烧鸡等方面的研究居国内领先地位，在国际特色食品深加工研究领域亦具有一定的影响力。</p> <p>不足之处：学科实力与国内同领域先进水平尚有差距，学科水平需进一步提升，学科特色需进一步凸显。</p>							

注：表格中第一个方向为学科带头人方向，主要成员第一人为方向带头人。

四、科学研究

IV-1 科研获奖（2012.1--至今）		
国家级科研奖		
省部级科研奖	一等奖 项	二等奖 项 三等奖 5 项
国家级教学奖		
省部级教学奖	特等奖 项	一等奖 1 项 二等奖 1 项
IV-2 项目与经费		
项目来源	项目数 2012.1--至今	金额（万元） 2012.1--至今
国家发改委、科技部项目		
国家自然科学基金、社会科学基金项目	13	740（含学校匹配 171）
其他省部级项目	4	92
企事业单位合作项目	12	97.4
国际组织资助或国际合作项目		
合计	29	909.4
IV-3 论文、专著、专利		
发表论文 175 篇	其中	国内外重要（著名）学术刊物上发表 90 篇
		国内外学术会议集论文 9 篇
		SCI/SSCI/A&HCI 收录 24 篇
		EI/新华文摘收录 58 篇
正式出版专著 5 部，译著 部，教材 4 部。 获得发明专利（软件著作权、技术标准） 37 项		

IV-4 本学科点目前正承担的主要科研项目情况 ^①						
序号	下达编号	项目名称	项目来源	项目起讫时间	科研经费(万元)	负责人(*) ^②
1	31171723	胡萝卜无氧热风干燥机理及胡萝卜素损失的途径与机制	国家自然科学基金	2011年1月-2015年12月	46	朱文学(教授,1)
2	31171685	食品电子鼻检测中关联鲁棒特征提取的共性问题的研究	国家自然科学基金	2011年1月-2015年12月	61	殷勇(教授,1)
3	31471658	基于量子点无损标记及多光谱成像的食源性大肠杆菌生物膜形成和发展分子机理研究	国家自然科学基金	2015年1月-2018年12月	86	韩四海(讲师,1)
4	31271972	基于涡流管制冷效应的怀山药常压冷冻干燥机理及干燥行为控制机制	国家自然科学基金	2012年1月-2016年12月	82	任广跃(教授,1)
5	U1204332	介电特性作用下的果蔬微波冷冻干燥行为及机理	国家自然科学基金	2012年1月-2015年12月	30	段续(副教授,1)
6	U1404334	金银花真空远红外辐射干燥过程的酶促氧化抑制机制研究	国家自然科学基金	2015年1月-2017年12月	30	刘云宏(副教授,1)
7	U1304330	金银花干燥过程中酶促褐变机理和酚类物质氧化衰退途径研究	国家自然科学基金	2014年1月-2016年12月	30	罗磊(副教授,1)
8	31371832	菊粉与面团体系中主要组分间的分子作用机制及品质改良机理	国家自然科学基金	2014年1月-2017年12月	81	罗登林(教授,1)
9	31401622	蜡样芽孢杆菌 MBL13-U 高效降解牛骨胶原蛋白的基因定位、表达及降解机理的研究	国家自然科学基金	2015年1月-2017年12月	24	刘丽莉(副教授,1)
10	31401654	小分子糖影响玉米淀粉老化的实验及理论研究	国家自然科学基金	2015年1月-2017年12月	24	张晓宇(讲师,1)

注：① 按方向及项目级别顺序填写，限填具有代表性的10项

②“负责人(*)”括号内填写专业技术职务和署名次序。

IV-5 主要科研成果 ^①					
IV-5-1 本学科点所取得的代表性成果（论文、专著、授权发明专利等，限填具有代表性成果10项）					
序号	论文（专著、专利）名称	期刊名称（出版社） 专利国别	作者（发明人）	出版（授权）时间	国际标准书号 ISBN（专利号）
1	Flavonoid constituents and antioxidant capacity in flowers of different Zhongyuan tree penoy cultivars. Journal of functional foods	Journal of functional foods (4.48)	樊金玲	2012 年 4 月	ISSN: 1756-4646 (SCI 二区)
2	Influence of fungal elicitors on biosynthesis of natamycin by Streptomyces natalensis HW-2	Applied Microbiology and Biotechnology (3.14)	王大红	2013 年 6 月	ISSN:0175-7598 (SCI 二区)
3	A sensor array optimization method of electronic nose based on elimination transform of Wilks statistic for discrimination of three kinds of vinegars	Journal of Food Engineering (3.26)	殷 勇	2014 年 4 月	ISSN: 0260-8774 (SCI 二区)
4	Effect of a modified atmosphere on drying and quality characteristics of carrots	Food and Bioprocess Technology (3.28)	刘云宏	2014 年 9 月	ISSN: 1935-5130 (SCI 一区)
5	The drying strategy of atmospheric freeze drying apple cubes based on glass transition	Food and Bioproducts Processing (2.285)	段 续	2013 年 11 月	ISSN: 0960-3085
6	The effect of glass transition temperature on the procedure of microwave freeze drying mushrooms (Agaricus bisporus)	Drying Technology (1.77)	任广跃	2015 年 2 月	ISSN: 1532-2300
7	一种杜仲提取物的应用	中国	朱文学	2013 年 1 月	ZL200910064817.4
8	一种具有解酒护肝功能的果醋饮料及其制备方法	中国	罗登林	2014 年 9 月	ZL2013140514302.6
9	一种肉兔用真空后喷涂液体饲料添加剂、秸秆颗粒饲料及其制备方法	中国	康怀彬	2014 年 12 月	ZL201410001005.6
10	牡丹深加工技术	化学工业出版社	段 续	2014 年 8 月	ISBN978-7-122-20352-6

注：①按方向及重要性顺序填写。其中，“专著”不含译著和论文集，“专利”专指发明专利。

“国际标准书号”填写时以 ISBN 为开头，例如：“ISBN7-302-03778-7”。

作者含通讯作者；发明专利第一名是研究生、第二名是导师的可以填写。

IV-5-2 本学科点获得的重要科研奖励（含教学成果奖，限填有代表性的科研奖励 10 项）					
序号	项目名称	项目完成单位 或人（*） ^①	获奖时间 ^②	获奖类别名称 和等级	获奖证书 编号
1	深化创业教育、创建可持续发展教学模式	朱文学（1）	2012 年 02 月	河南省教学成果奖一等奖	豫教 [2012]00763
2	葡萄酒抗氧化功能分析及应用	王 萍（2）	2014 年 05 月	河南省教育厅 科技成果奖二 等奖	豫教 [2014]05451
3	原子吸收光谱技术应用于葡萄酒重金属分析	陈秀金（2）	2014 年 05 月	河南省教育厅 科技成果奖二 等奖	豫教 [2014]05452
4	转基因精准检测关键技术及应用	陈秀金（4）	2014 年 01 月	江苏省科学技术 奖三等奖	2013-3-99-R4
5	食品中病原微生物快速检测技术与产品	陈秀金（5）	2013 年 02 月	中国轻工业联 合会科学技术 进步奖三等奖	2013-J-3-104
6	微波真空组合干燥怀山药	任广跃（1）	2014 年 12 月	河南省科技厅 科技进步奖三 等奖	豫政[2014]99
7	干燥温度及缓苏操作对稻谷爆腰的影响	任广跃（1）	2013 年 08 月	中国农业工程 学会农产品加 工及贮藏分会 三等奖	/
8	全球化背景下河南省高校双语教学模式改革的理论与实践研究	刘云宏（2）	2014.06	河南省教育科 学研究优秀成 果二等奖	豫教〔2014〕 06974 号
9	传统禽肉制品综合保鲜技术研究	康怀彬（1）	2012 年 01 月	河南省科技进 步三等奖	2011-J-263-R 01/07
10	酸性纤维素酶菌株 YS-7157 的诱变选育及液体发酵生产工艺技术研究	李市场（2）	2012 年 01 月	河南省科技厅 科技进步奖三 等奖	2011-J-270-R 02/07
IV-5 本学科点在统计时段内临床医疗状况（限临床医学学科填写）					
平均年门诊量_____人次； 平均年住院人数_____人次。					

注：①“项目完成单位或人（*）”括号内填写署名次序。

②“获奖时间”以获奖证书名称或内容的年度表达为准，没有该年度表述的以证书编号的年度信息为准，以上情况均无的以证书颁发时间为准。“项目名称”填写要求与获奖证书中一致。

③按方向及重要性顺序填写

五、人才培养

V-1 本学科点获省级以上教学质量工程项目（特色专业、教学团队、实验教学示范中心、精品课程等）			
序号	项目名称	项目负责人	等级、时间
1	食品工艺学精品资源共享课程	朱文学	省部级, 2013 年 12 月
2	食品科学与工程专业综合改革试点	朱文学	省部级, 2015 年 01 月
3	食品科学与工程专业方向课程群教学团队	朱文学	省部级, 2015 年 01 月
V-2 统计时段内在学研究生发表在核心期刊上的论文、获得的发明专利			
重要学术期刊论文数	获得发明专利授权数	核心期刊论文数	核心期刊人均数
60	16	35	2.4

注：一篇重要期刊（一个发明专利）折算 3 篇核心期刊数。

六、学术交流与合作

本学科点举办或参加的主要国际、国内学术会议						
学术会议名称	主办	承办	协办	参加	举办时间	参加人数
2013 International Conference on Advanced Mechatronic Systems			协办		2013 年 09 月	5
2014 河南科学技术学会年会食品分会		承办			2014 年 10 月	20
河南省农产品加工及贮藏工程学会成立暨学术交流会			协办		2014 年 11 月	10
全国功能性食品技术创新与环境友好型食品加工技术高级研修班	主办				2014 年 7 月	25
生物技术新技术在生物制造中的应用河南省专业技术人才高级研修班	主办				2013 年 7 月	25
2014 年美国农业工程学会年会（ASABE）				参加	2014 年 7 月	2

七、社会服务

主要包括以下几个方面：(1)为制定相关法律法规、发展规划、行业标准提供决策咨询；(2)加强产学研用结合、技术成果转化，为产业发展提供技术支持；(3)在弘扬优秀文化、推进科学普及、服务社会大众等方面的贡献；(4)本学科专职教师部分重要的社会兼职；(5)其他方面。

(1) 为制定相关法律法规、发展规划、行业标准提供决策咨询

本学科以服务求支持，以贡献谋发展，主动融入国家及河南省中原经济区建设，不断加大中原经济区建设的介入度、贡献率和辐射力，为政府决策、政策制定、行业发展与标准制定做出了重要贡献。作为全国干燥组的重要成员单位，近年来在国家干燥产业发展规划及干燥工艺与技术的产业标准制定中做出重要贡献，参与研讨并制定国家主食工业化发展战略及产业规划；参与国家发改委组织的《安徽省皖北地区农产品加工发展规划》的制定工作；参加了农业部组织的农业标准化项目；参加农业部组织的中国奶业发展规划项目中国奶业发展战略研究；作为河南省食品科学技术学会的副理事长单位，参加河南省食品行业十二五发展规划的制定工作；作为河南省发酵产业联盟的重要成员，参与发酵食品致病菌的检测与控制重大项目研究计划的制定；参与河南省粮食行业储藏安全、食品生产与安全政策咨询、发展规划的制定；参与洛阳市十二五食品工业发展规划的起草，洛阳市智慧城市食品安全重大项目政策咨询、可行性报告论证，洛阳市食品安全专家委员会主要组成单位，洛阳市商检、质监、食品药品监督管理技术咨询和服务，与洛阳检验检疫局合作开展制定了食品农残及功效成分的检测检验标准，协助洛阳市园林局进行了有关牡丹产业化的发展规划，与洛阳市畜牧局合作进行生鲜乳药物残留光学免疫快速检测技术与开发并制定相应标准；为漯河市食品行业发展制定规划、提供技术支撑。

(2) 加强产学研用结合、促进技术成果转化，为产业发展提供技术支持

本学科依靠人力资源与技术优势，结合市场需求及行业趋势，与省内外食品企业开展紧密合作，共建优势互补、资源共享的产学研合作平台及开展产品开发与技术攻关工作。与洛阳巨尔乳业公司、济源三佳食品集团等十多家地方食品企业共建产学研合作基地，与企业联合开发 12 种新产品；与双汇集团合作开展肉制品开发及食品动物绿色养殖保健程序的合作；与河南三全集团开展新型速冻食品的研发工作；与漯河三剑客乳业开展乳制品致病菌快速检测技术开发；研发的基于人工智能嗅觉的酒类快速检测技术已应用到杜康集团；研发的远红外谷物干燥机及隧道式气流干燥机已在多家企业应用；为河南聚珍酒厂开发了野生猕猴桃酒及怀山药黄酒，市场销售状况良好；与洛阳蓝冰公司合作解决甘草酸生产过程中废弃物的开发利用问题，创造了较好的经济效益；为河南省岳氏精忠公司提供饲用益生菌生产技术服务，并获得良好的应用效果；为三门峡湖滨果汁厂开发的桃汁与苹果汁已为企业创造了良好的经济效益。

(3) 在企事业单位专业技术人员培训和食品加工与安全科普教育方面的贡献

作为河南省食品安全科普教育基地，长期向公众传播科普知识、接受科普咨询；受国家人社部和河南省人社厅委托，先后举办了“全国功能性食品技术创新与环境友好型食品加工技术高级研修班”、“生物技术新技术在生物制造中的应用”河南省专业技术人才培训班”等 3 期国家级、省级专业技术人才高级研修班，目前培养全国各地学员近 300 名，对

推动专业技术人才队伍建设,促进继续教育事业深入发展,培养造就一批高素质食品专业技术人才,提高我省食品工业专业技术人才的整体素质和自主创新能力,增强我省食品工业参与国际市场竞争的能力做出了重要贡献;本学科为企业和政府职能部门举办培训班 100 余次,深入到乡镇企业及农村农户开展科普教育与技术帮助,并多次组织科普讲座及技术培训,受益 2000 余人;培养食品科学与工程等高等教育自学考试本科生 2800 余名。

(4) 本学科专职教师部分重要的社会兼职

本学科为中国农业工程学会、中国农业机械学会、中国食品科学技术学会中国畜产品加工研究会等十余家国家级专业学会的副理事长、常务理事、理事单位;是河南省食品科技学会、河南省农产品加工及贮藏工程学会的副理事长单位,河南省生物化工产业联盟的常务理事单位。

朱文学教授: 现任中国食品科学技术学会高级会员、中国机械工程学会包装与食品工程分会常务理事、中国农业机械学会农副产品加工工程分会常务理事、中国农业工程学会农产品加工及贮藏工程分会常务理事,河南省跨世纪学术和技术带头人培养对象、河南省创新人才培养对象、河南省优秀专家,河南省食品科技学会副理事长。

殷勇教授: 美国农业工程学会会员,中国农业工程学会理事,中国食品科学学会理事,河南省学术带头人,河南省创新人才。

康怀彬教授: 中国畜产品加工研究会理事、河南省农产品加工及贮藏工程学会副理事长、河南省食品科技学会常务理事、河南省生物化学产业联盟常务理事、洛阳市食品安全专家委员会委员、洛阳市科技特派员。

任广跃教授: 河南科技大学特聘教授,全国食品生产许可证国家注册审查员,中国化工学会化学工程委员会干燥专业组专家、河南省高等学校教师资格教育教学技能测试专家,河南省农产品加工及贮藏工程学会理事。

罗登林教授: 河南省洛阳市食品安全委员会专家、河南省洛阳市营养学会常务理事。

张仲欣教授: 首批洛阳市企业技改专家。

韩四海博士: 三门峡检验检疫中心副主任(挂职)。

刘云宏博士: 河南省农产品加工及贮藏工程学会理事。

第二部分 建设计划

I 建设目标概述	
方向建设	<p>本学科拟建设如下 5 个方向：①农产品特色资源干燥理论与技术方向，②食品分析与智能检测方向，③天然产物组分与功能食品方向，④现代食品深加工理论与技术，⑤食品生物技术方向。</p> <p>经过 3 年建设，进一步凸显农产品特色资源干燥理论与技术、食品分析与智能检测、天然产物组分与功能食品 3 个方向的优势和特色；使农产品特色资源干燥理论与技术方向国内领先优势更加明显，食品分析与智能检测和天然产物组分与功能食品两个方向达到国内同研究领域领先水平，现代食品深加工理论与技术方向形成鲜明的特色。通过应用酶工程和发酵工程等生物技术及现代分离技术的集成与融合，培育食品生物技术新方向，开展食品功能因子的微生物制造和农产品资源综合利用的研究。</p>
队伍建设	<p>紧密围绕上述学科方向，开展队伍建设，加快引进高层次人才和培养校内拔尖人才的步伐，培育一批高水平的领军人才。拟引进海外留学博士 3-5 人、学科（学术）带头人 1-2 人，培养 2-3 名学术带头人，新增博士生导师 1-2 人，省级创新团队 1 个，河南省创新人才 1-2 人，河南省高校创新人才 1-2 人，河南省高校青年骨干教师 1-2 人，校特聘教授 1-2 人，校青年学术带头人 3-5 人，晋升教授 3-5 人，晋升副教授 5-7 人，具有海外留学或研究经历的教师比例达到 30%。形成以中青年学术带头人和学术骨干为主体的学科梯队和科研团队，形成自己的学科特色，确保学科持续快速发展。</p> <p>建设期满，食品科学与工程学科将拥有教授 12-15 人，副教授 15-18 人，具有博士学位人员 45 人，满足博士学位授予单位项目建设规划目标的要求。</p>
条件（基地）建设	<p>改善学科装备和条件，加强河南省食品加工与安全实验示范教学中心、农产品深加工技术河南省高校重点学科开放实验室的建设，集中力量建设学科平台实验室；加强校企合作基地建设，促进产学研合作，加速科研成果转化速度，提高社会服务能力。</p> <p>经过 3 年建设：获得 1-2 个河南省工程实验室（或工程技术中心、工程技术研究中心）；强化与企业的合作力度，逐步建立农产品干燥技术与装备、食源性天然产物组分提取纯化、食品加工智能控制等 5 个具有工程特色的产学研合作基地。</p>
突破性目标	<p>（重点描述准备在学科评估、学科平台建设等方面的突破）</p> <p>（1）在学科评估中获得优异成绩，食品科学与工程学科在全国排名中位居前列（40%以内）；</p> <p>（2）争取获得 1-2 个河南省工程实验室（或工程技术中心、工程技术研究中心）。</p>

II 建设内容	
研究方向名称	建设内容及措施
农产品特色资源干燥理论与技术	<p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>粮食安全是国家“三农”问题的核心内容，关系着国家安全与稳定。本学科方向长期从事粮食及各类农产品加工、干燥技术和设备的研究开发，技术水平及研究装备一直处于国内领先地位。研制的各类大中小型粮食(玉米、稻谷、小麦、大豆、油菜籽等)和其它产品(糟渣、矿粉、粪肥、水产、蔬菜、药材、料等)加工及烘干设备，在全国范围得到了比较广泛的推广应用。学科核心成员多次参加国家相关部门组织的农产品加工专家组，对国储库项目进行验收检查，对我国粮食加工、干燥设备事故进行鉴定，是我国粮食加工、干燥领域的开拓者和重要力量。本方向在农产品干燥领域特色鲜明、优势突出。</p> <p>在食品科学与工程学科中设立并强化农产品特色资源干燥理论与技术方向不仅是学科发展的需要、也是社会对人才需求的要求。</p>
	<p>队伍建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向3年内计划新增教授1人，博导1人，河南省创新团队1个，河南省创新人才1人，校特聘教授1人，校青年学术带头人1人，有海外留学、进修经历的教师达30%。</p> <p>建设措施：本方向现有2名教授，4名副教授。三年内努力确保至少实现1名以上副教授晋升教授，并申报校特聘教授1名；现有的校特聘教授，主持有国家自然科学基金面上项目，工程背景扎实，科研及教学业绩突出，可在食品科学与工程及相关学科领域遴选博士生导师、申报河南省科技厅创新人才计划项目；对获得国家自然科学基金的青年教师，通过基金项目资助及院内导向性政策和资金支持，实现科研能力和水平的大幅提升并达到申报校青年学术带头人的条件；选派有潜力的青年教师到国外知名高校、科研机构留学或进行合作研究，提高研究起点和人才素质，使其在一些基础研究领域迅速与国外接轨，快速提升科学研究实力与水平。</p>
	<p>平台建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向3年内计划申报1个农产品干燥技术与装备河南省工程技术研究中心；建立1个农产品干燥技术与装备产学研合作基地。</p> <p>建设措施：本方向2010年开始，已着手农产品干燥技术与装备河南省工程技术研究中心的筹建工作，目前各项业绩积淀成熟；2012年本方向同河南万谷机械有限公司已开展了河南省重大科技攻关项目“粮食产后干燥关键技术与装备的研究及示范（121199110110）”的联合攻关，并在现有“农产品干燥技术与装备研究生实践基”的基础上达成了进一步建设“干燥技术与装备联合实验室”的协议。</p>

食品分析与智能检测	<p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>河南省是粮食大省，目前正处于从食品工业大省向食品工业强省过渡的机遇期。根据《河南省食品工业调整振兴规划》，到 2020 年，全省食品工业的总产值力争达到 4 万亿元，工业增加值达到 1.2 万亿元。加强食品分析与智能检测方向建设，对培养高水平食品专业技术人才，提升食品质量与安全水平，增强我省食品工业国际竞争力，促进经济和社会发展等方面具有重要意义。</p> <p>该方向利用本学科在食品分析检测、食品质量与安全控制等方面的科技优势，结合区域经济发展的需求，加强食品分析与安全控制学科方向建设，不仅有利于进一步适应新形势，更好的服务河南省经济社会发展，而且有利于本学科抓住河南省食品工业调整振兴机遇进一步提高办学水平，发展本学科的综合实力。</p>
	<p>队伍建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向 3 年内计划引进海外留学博士 1 人，培养河南省高校创新人才 1 人，校青年学术带头人 1 人，晋升教授 1 人、副教授 2 人，每年出国留学或进修 1-2 人。</p> <p>建设措施：加大人才引进和培养力度，特别是加强中青年学术骨干的培养和在食品快速分析与在线监测方面的高层次人才的引进力度；积极鼓励、推荐和选派青年教师出国留学、进修，或进行食品安全快速检测与在线监控等领域的合作研究；帮助青年教师凝练学科研究方向，选配学术带头人；资助教师发表高水平论文和出版专著，支持并培育高级别科研奖励；优化师资队伍学历和年龄结构，使学科方向队伍中 80% 教师来自国内重点高校和国家级的研究单位，30% 以上教师有海外留学或进修经历。积极聘请具有较高学术影响的专家学者作为特聘教授。</p>
	<p>平台建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向 3 年内计划建成 1 个能够全面开展食品分析与智能检测研究的地厅级重点实验室；形成具有行业领先水平、结构合理的创新团队，构建长效的产学研合作机制。</p> <p>建设措施：目前本方向科研平台有食品安全分析实验室、光谱分析实验、色谱分析实验室、理化分析实验室各 1 个，拥有高效液相色谱、气相色谱、全自动氨基酸分析仪、原子吸收分光光度计、紫外分光光度计、近红外光谱分析仪等大型仪器设备，在未来 3 年内，采取以下措施加强平台建设：（1）在现有科研设施基础上，增添气质联用仪、液质联用仪等现代分析仪器，完善实验室仪器设施条件；（2）进一步提升科研实力，围绕我省农产品/食品重大工程建设和产业发展的迫切需求，加强食品安全检测关键技术供给能力；（3）加强科研平台管理工作，针对我省食品行业特点和实际情况，探索食品分析与安全控制科研平台有效的组织形式和运行机制；（4）积极与省内重大食品企业尤其位于产业集聚区的食品企业开展产学研合作。</p>

天然产物组分与功能食品研究	<p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>豫西地区丰富的天然植物资源为天然产物组分与功能食品的研究提供了保障，同时，食源性活性组分的提取与纯化、食药同源道地药材指纹图谱识别技术及药效成分分析、生物活性成分作用及机制等方面的研究一直是食品科学与工程学科领域的研究热点，也是功能性食品研发的基础。本方向将生物学与化学相结合，在生物体有效成分的分离提取、活性筛选、作用机制及结构修饰等方面开展研究，将为新型功能性食品的研发提供理论基础与技术支持。本方向目前已经在天然活性成分提取与纯化研究、生物活性成分作用及机制研究、豫西道地药材指纹图谱识别技术及药效成分研究等方面形成了特色。</p>
	<p>队伍建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向3年内计划引进海外留学博士1人，培养1名学术带头人，河南省创新人才1人，校青年学术带头人1人，晋升教授1人、副教授1人，每年出国留学或进修1-2人。</p> <p>建设措施：加大人才引进和培养力度，特别是加强中青年学术骨干的培养和在天然产物组分方面有重大影响的高层次人才的引进力度；积极鼓励、推荐和选派青年教师出国留学、进修或进行天然产物组分与功能食品的合作研究；为青年教师选配科研方向和带头人，使之尽快融入科研团队；资助教师发表高水平论文和出版专著，对获得高级别科研奖励的个人给予奖励；进一步优化师资队伍学历和年龄结构，学科方向队伍中80%教师来自国内重点高校，30%以上有国外留学或进修经历。积极聘请具有较高学术影响的专家学者作为特聘教授。</p>
	<p>平台建设计划及措施</p> <p>建设计划：建成1个省级工程实验室，实验室仪器设备增加20台(套)，积极推进学科方向平台对外开放，广泛开展合作研究，提高学科平台的社会服务能力。</p> <p>建设措施：根据省级工程实验室的建设要求，加大基础设施、仪器设备建设投入力度，提高科研水平；以科学研究工作为核心，加强与国内外相关研究机构之间的交流，提高承担国家级和省部级项目的科研能力；整合有限的财力资源，在积极争取国家、省和学校的专项建设资金的同时，通过科技立项、技术转让、人才培养、联合共建、技术开发等多种途径，争取企业、地方和社会资金的投入，加快实验室的建设步伐。</p>

现代食品深加工理论与技术	<p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p>我国食品资源结构性过剩和利用效率低下等问题由来已久，其深加工技术落后，大量农（副）产品得不到深度开发和高值化利用，使得产业链不能充分延伸，增值潜力难以实现，农民增收困难，加工企业盈利能力差，无法有效保证食品质量和安全水平，已成为制约我国食品行业发展的关键因素。</p> <p>我国农产品加工业产值自 1995 年起，一直位居各个工业门类之首，但与国际先进水平相比仍有较大差距。目前我国农产品加工产值与农业产值之比已达到 1:1，但距离发达国家还有相当大的差距（2.2-3.7:1）。在发达国家的农业生产体系中，用于产后处理的投入比例日渐增大，如美国高达 70% 以上，保证了农产资源的充分利用和高效增值。</p> <p>现代食品深加工理论与技术方向将生物技术、现代分离技术、信息与计算机技术集成于一体，深入进行食品精深加工的理论与技术研究。</p> <p>本方向的设立对特色食品资源的深加工技术、增值加工关键技术、加快河南省由食品工业大省向食品工业强省转变的步伐、提高食品企业核心竞争力具有重大意义。</p>
	<p>队伍建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向 3 年内计划新增校特聘教授 1 人、校青年学术技术带头人 1 人、新晋教授 1 人，引进海外留学博士 1 人、学术带头人 1 人，培养学术带头人 1 人，河南省高校创新人才或杰出青年基金项目 1 人，培养高校骨干教师 1 人，打造一支具有较高知名度和影响力的优秀科研创新团队，建立一支以高学历、高职称和中青年学术骨干为主的高素质学科队伍。</p> <p>建设措施：（1）加大杰出人才引进力度。进一步加大引进优秀人才力度，重点引进从事食品深加工理论与技术研究方面的学术带头人，以提升本方向的影响力，引领学科快速发展；（2）重点培养学术带头人。以出前沿性、高水平学术成果为考核目标，着力培养研究特色突出、在国内外本学科领域有重要影响的学术带头人；（3）中青年学术骨干培养。本着“普遍提高，重点培养”的方针，有计划地选派优秀青年教师到国内重点大学做访问学者或到国外知名大学参加科学研究，提升科研实力与水平。</p>
	<p>平台建设计划及措施</p> <p>建设计划：本方向 3 年内申报 1 个地厅级重点实验室或工程技术研究中心；新增实验平台建设经费 200 万元。</p> <p>建设措施：完善实验室现有的实验条件，整合资源、分层次、分重点地统筹规划建设，使其具有开放性、兼容性和扩展性，达到国内同类学科的先进水平；加强与地方政府合作，做好服务平台建设工作，进行促进地区经济快速发展相关技术领域的基础研发；积极参与企业合作，促进科技成果的快速转化，进行新技术、新工艺的研发，经过建设，使其成为省内在食品深加工理论与技术方面有较大影响的技术创新和推广中心、区域信息服务咨询和资源中心。</p>

食品生物技术	<p>主要说明设立该方向的背景与意义</p> <p> 生物技术在食品领域中的应用日益突显，食品生物技术已成为食品科学与工程学科不可分割的一个部分。目前，食品生物技术已在食品原料和食品微生物的改良、功能食品有效成分的生产、新型食品和食品添加剂的开发、以及在食品包装、食品检测和食品生产废水处理等方面被越来越广泛应用。</p> <p> 在食品科学与工程学科中设立并发展食品生物技术方向不仅可用来制造某些特殊风味的食品，还可用于改进食品加工工艺和提供新的食品资源，该方向还将是未来发展最快的食品工业技术之一。</p> <p> 本学科目前已在生物质资源有效利用、分子酶学和分子生物学方向的研究方面取得了重大进展，通过三年建设，食品生物技术方向将在如下三方面形成自己的学科优势和特色：（1）针对非粮资源等生物质原料特点，建立原料绿色处理与生物催化相偶联的生物转化技术平台，为生物质原料向生物质能源和生物基化学品的转化奠定基础；（2）应用酶工程和发酵工程等生物技术及现代分离技术，探讨功能因子的微生物制造和农产品副产物资源的综合利用技术；（3）应用新技术培育高活性益生菌，研制新益生菌制剂等。</p>
	<p>队伍建设计划及措施</p> <p> 建设计划：本方向争取在三年内晋升教授 1 人、副教授 2 人、引进海外留学博士 1 人、学术带头人 1 人，培养学术带头人 1 人，培养高校骨干教师 1 人，校青年学术带头人 1 人、出国深造 3-5 人。</p> <p> 建设措施：加大人才引进和培养力度，特别是加强在酶工程、生物质资源转化等方面有重要影响的学术带头人和海外留学博士的引进；加强与海内外其它高校在乳品微生物、益生菌资源开发与利用等领域的合作，积极鼓励、推荐和选派青年教师出国留学、进修或进行合作研究，提高科研水平；帮助青年教师凝练学科研究方向，为青年教师选配科研方向和带头人，使之尽快融入科研团队；进一步优化师资队伍学历和年龄结构；通过实行政策和经费资助上适当倾斜，为本学科方向现有副教授在教学、科研方面创造条件，使其在科研能力，学术水平及成就尽快达到晋升教授条件。</p>
	<p>平台建设计划及措施</p> <p> 建设计划：3 年内申报 1 个地厅级重点实验室，建设 2 个功能齐全、设备先进、特色鲜明的应用酶工程和发酵工程实验室，开展食品功能因子的微生物制造和农产品资源综合利用研究的食品生物技术科研平台。</p> <p> 建设措施：按照地厅级重点实验室的建设要求，加大基础设施、仪器设备建设投入力度，提高科研水平；以科学研究工作为核心，加强与国内外相关研究机构之间的交流，提高承担国家级和省部级项目的科研能力；整合有限的财力资源，在积极争取政府和学校的专项建设资金的同时，通过科技立项、技术转让、人才培养、联合共建、技术开发等多种途径，争取社会资源及经费投入的有效利用，增强实验室的建设力度并加快其发展速度。</p>

IV 科研计划		
项目名称	计划数	培育措施
国家发改委、科技部项目	项	<p>国家级项目申报方面：以申报国家自然科学基金面上项目和青年基金项目为重点。具体培育措施为：（1）加大人才培养和引进力度。一方面，依托校“1255”人才工程，按照本学科队伍建设规划，引进学科（学术）带头人、海外留学博士等优秀人才；另一方面，加强自身青年教师培养，选派有发展潜力的青年教师到国外知名高校、科研机构留学或进行合作研究，提高研究起点和人才素质，使其在一些基础研究领域迅速与国外接轨，快速提升研究实力与水平。（2）建立项目培育制度，支持前期研究，夯实研究基础。加强平时的技术储备和工作积累，要在平时下功夫抓好“育苗”和“选苗”工作。充分利用校高级别科研项目培育基金、青年科学基金以及博士科研启动基金对一些有创新设想的人才和项目予以资助，激发他们从事科学研究积极性及热情，奠定研究基础。（3）建立学院基金申请激励与约束机制。将基金申请与研究生分配、科研条件改善等挂钩。（4）建立科学严谨的课题开题与学科评审制度。学科成立基金咨询评议专家组，对申请项目进行学术指导和把关，努力提高申报项目水平。（5）加强基金申报组织与管理的质量控制。在申请环节把握好选题关和审查关，在申报过程中，对初次申报者、多次申报未获资助者和已获资助的申报人分类指导，提高申请效率。</p> <p>高水平科研成果方面：以获得省部级奖、教学成果奖、高水平论文、国家发明专利、重要出版社出版学术专著为重点，（1）紧密结合国家、省部科研发展战略，面向区域重大经济、技术需求以及行业共性核心技术，确定本学科重点科研方向，培育创新团队，增强科技创新能力。（2）整合学科科研资源，优化科研平台的资源配置，提升平台资源效能，夯实科研创新基础。（3）学院成立专家咨询组和推进工作小组，保障科技成果培育工作顺利进行。（4）设立学科成果培育基金，为高水平科技成果提供资金支持。（5）制定激励机制，将高水平科研成果的获得与岗位考核、职称评定、研究生分配、科研条件改善等挂钩，提高争创科技成果的积极性。（6）对有潜力、有实力的成员，在科研经费、实验条件、成果培育方面予以倾斜，力争培养高层次拔尖人才，并推动高水平科研成果获得。</p>
国家自然科学基金项目	9-10 项	
其他省部级标志性项目	1-2 项	
国际组织资助或国际合作项目	项	
国家级奖	项	
省部级一等奖	项	
省部级二等奖	1-2 项	
国家级教学成果奖	项	
省级教学成果奖	1 项	
国内外重要（著名）学术刊物上发表论文	100-120 篇	
国内外知名学术会议集载论文	20-30 篇	
SCI/SSCI/A&HCI 收录	35-40 篇	
EI/新华文摘收录	50-60 篇	
专著	3-5 部	
国家级规划教材	部	
获得发明专利（软件著作权、技术标准）	30-35 项	

注：省部级标志性项目是指：省部级人才项目；重大基础、重大科技攻关项目。

V-1 学科点获省部级以上教学质量工程项目（特色专业、教学团队、实验教学示范中心、精品课程等）方面的计划			
序号	项目类别	数量	培育措施
1	食品科学与工程专业工程教育认证	1	1、教育部已受理我校食品科学与工程专业工程教育认证申请，具体培育措施：（1）优化专业培养目标；（2）强化师资队伍建设和；（3）构建合理的课程体系[包括课程设计、实践环节、毕业论文（设计）；（4）改善办学条件；（5）全面支持学生发展；（6）加强教学管理制度建设，强化过程控制与反馈；（7）建立包含内部评价、社会评价和持续改进的质量评价体系；（8）协调图书、信息、现代教育等教学支持环境。
2	河南省精品资源共享课程	1	2、现有生物工程设备、食品生物化学 2 门河南省精品资源共享课程，通过建设争取 1 门成为省级精品资源共享课程。具体培育措施：（1）切实抓好教学队伍建设；（2）重视教学内容和课程体系改革；（3）注重使用先进教学方法和手段；（4）加强教材建设；（4）创新实践教学；（5）建立有效的课程评价机制。

V-2 学科点研究生培养方面的计划情况

	学位授予率	人均核心期刊上发表论文数	人均发明专利授权数	人均学术交流次数	学位点合格评估
博士点					
硕士点	100%	2.5	0.2	1-2	合格

VI 学科点国内外学术交流等方面的计划

出国进修/合作研究（人次）		10-12
国内外讲学（人次）		15-20
主（承、协）办国内（际）学术会议（次）		3-5
国内外学术合作机构（个）		8-10
国内外学者来讲学（人次）		15-20
参加学术会议（人次）	国际	15-20
	国内	80-100

VII 社会服务：依据学科属性给出将来可为社会发展、经济建设等方面所能做出的贡献内容与计划。

随着经济社会的发展和人类生活水平的提高，消费者对于健康、营养、安全、方便的食品的需求也越来越高，食品行业在国民经济与社会发展中的地位越来越重要，食品科学与工程学科在社会服务方面也将发挥举足轻重的作用。

结合地方经济社会发展，开展科学研究和技术创新服务，成为区域科技创新中心和技术推广中心。努力将本学科资源与社会资源进行有效结合，发挥协同创新中心重要成员单位优势，实现科技成果在经济社会发展中的有效利用。本学科将结合河南省地域资源优势及本学科特色，积极参与食品行业的产业联盟，加强产学研结合力度，面向社会经济主战场进行科学研究，积极服务经济和社会发展。本学科将进一步完善和深化基础科学理论体系，不断创新与研发食品加工新技术与新装备，积极与食品实际生产相结合，帮助企业开发新产品，改进传统加工技术，确保食品质量安全，解决食品生产企业实际问题，增强本学科解决经济建设和社会发展中重大问题和关键问题的能力。计划在天然活性成分提取与纯化研究、生物活性成分作用及机制研究、豫西道地药材指纹图谱识别技术及药效成分研究、食品智能分析检测、食品质量与安全控制、粮食及中药材干燥设备、食品原料和食品微生物的改良、功能食品的有效成分的生产、新型食品和食品添加剂的开发、肉制品及面制品的新产品开发与标准制定等方面，与国内及省内有关企业开展科学研究、技术开发、成果转化方面的合作，提升企业经济效益、技术水平及竞争实力，促进食品行业的健康发展。

面向经济社会发展需求，培养高素质应用人才，成为地方所需优秀人才的培养中心。时刻掌握地方经济建设和社会发展趋势，不断调整教学内容，着力培养学生的创新能力和实践能力、运用知识解决实际问题的能力和社会适应能力，为地方经济建设和社会发展输送优秀人才。

开展多种形式的信息咨询服务，成为区域信息咨询服务中心。本学科的专家、教师包括学生要努力面向食品相关企业，开展决策、管理、技术等方面的咨询服务。本学科将进一步加强与政府有关部门的合作，积极参与到食品行业法规、标准、制度的制定与发布工作中。计划在牡丹花精深加工工艺、中药材活性成分提取与功能开发、大宗粮食干燥工艺与质量标准、无损检测关键技术与标准、食品安全问题快速反应等方面与地方政府有关部门开展合作，在特色资源综合开发与利用、农产品精深加工技术、产地加工与质量评价等方面与企业加强进一步合作。

面向社会开展人才培养服务，为社会发展提供人才资源，成为地方经济发展的人才培训中心。通过开展继续教育、自学考试、网络教育、进修培训和科普教育，进行实用技术既能培训、企事业委托培养，组织教师走进企业、农村、社区，推广实用科技，促进科技应用，帮助企业解决实际问题。定期举办食品生产加工技术、食品安全等方面的培训班与科普讲座，计划下基层的技术人员达到 500 人次，培训基层技术人员及农户 3000 人次。

向社会开放，与社会资源共享，成为区域资源中心。通过本学科内部资源的调配和重组，加大实验室向社会开放力度，提高社会服务水平，逐步成为区域发展资源中心。

VIII、审核

VII-1 学院意见（本表所填内容是否属实、计划设想是否可行，是否有落实措施等）

院长

（签字）

日期

VII-2 学术委员会（专家组）意见

学术委员会主席（专家组组长）

（签字）

日期

VII-3 学校审定意见

校学科建设工作领导小组组长

（签字）

日期