

河南省高等教育教学成果奖 申 报 书

成 果 名 称 强化学科引领 深化产教融合 新工科背景下地方高校
食品专业育人模式探索与实践

成 果 完 成 人 黄现青、赵改名、乔明武、艾志录、宋莲军、李梦琴、
黄忠民、张剑

成果完成单位 河南农业大学

校 奖 等 级 一等奖

成 果 分 类 新工科

类 别 代 码 0 3 1

推 荐 序 号 2 6 1 7

成 果 网 址 <https://jwc.henau.edu.cn/plus/list.php?tid=724>

推荐单位名称 河南农业大学 (盖章)

河 南 省 教 育 厅 制

承 诺 书

本人申报 2024 年河南省本科高等教育教学成果奖，郑重承诺：

1. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

2. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

3. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：_____

年 月 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。
2. 成果按高等教育人才培养工作主要领域进行分类。分类和代码为：“大思政”教育-01，基础学科人才培养-02，新工科-03，新医科-04，新农科-05，新文科-06，创新创业教育-07，教育教学数字化-08，教师教育-09，教学质量评价改革-10，教学综合改革-11，其他-12。
3. 成果类别代码组成形式为：abc，其中：
ab：成果分类代码
c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。
4. 推荐序号由 4 位数字组成，前 2 位为学校推荐总数，后 2 位为推荐顺序编号。
5. 申报成果须提供成果网址，将认为必要的视频及其他补充支撑材料放在此网址下，并保证网络畅通。
6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。
7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。
8. 本申报书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。
9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

一、成果简介（可加页）

成果名称	强化学科引领 深化产教融合 新工科背景下地方高校食品类专业育人模式探索与实践					
立项时间	2020 年 5 月 7 日		文号		教高〔2020〕138 号	
鉴定时间	2024 年 1 月 15 日		文号		教高〔2024〕30 号	
成果起止时间	2020 年 5 月至 2021 年 6 月		实践检验期（年）		3 年	
成果曾获奖励情况（限实践检验期内，限 10 项）	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门	对象（主持人/成员及排序）	获奖位次
	2023 年	优秀教育管理人才	优秀奖	河南省教育厅	主持人/第 1	第 1
	2023 年	教育信息化突出贡献奖：基于国家一流本科课程《食品分析与检验》的线上线下混合式教学应用	一等奖	河南省教育厅	成员/第 1，主持人/第 2	第 1
	2023 年	大学生创新创业大赛优秀指导教师	优秀奖	河南省教育厅等	主持人/第 1	第 1
	2023 年	河南省科技小院优秀专家	优秀奖	河南省教育厅等	主持人/第 1	第 1
	2021 年	课程思政典型教学案例	三等奖	教育部	主持人/第 2	第 2
	2022 年	教育教学成果奖：大学生全面发展学业考核评价制度研究与实践	二等奖	河南省教育厅	主持人/第 8	第 8
	2022 年	优秀基层教学组织：食品化学课程组	优秀奖	河南农业大学	成员/第 5	第 5

1.成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字,以文本格式为主,图表不超过 3 张,下同)

一、成果简介

河南农业大学食品科学技术学院建有食品科学与工程、食品质量与安全、食品营养与检验教育、食品营养与健康 4 个本科专业,均属于新工科建设专业。长期以来,教育教学观念、课程内容、管理体质等形成的培养模式,已不能满足新工科培养学生解决复杂工程问题的能力要求,亟待转换观念,建立与工程教育类专业相匹配的人才培养体系。基于此本项目提出“强化学科引领 深化产教融合”新工科背景下地方高校食品类专业育人模式探索与实践,于 2020 年被立项为河南省新工科研究与实践项目(2020JGLX016),并于 2023 年通过了项目鉴定。

项目组通过对工程教育认证要求、新工科内涵建设需求与人才培养目标达成度的解析,确立了问题产生的根源,就教育教学理念、课程体系设置、实践教学模式、评价标准和运行机制深入研究。以河南农业大学食品科学与工程专业为试点,对人才培养体系进行全方位的探索与改革。①重构双主体课程体系,强化 OBE 人才培养理念;②构建多元协同的“12444”新工科人才培养模式;③形成了“1234N”育人运行机制。这些成果契合了新工科工程创新教育的理念与要求,食品科学与工程专业人才培养的质量明显提高。同时,该研究成果的应用弥补了专业建设短板,助推我校食品科学与工程专业在 2022 年顺利通过了中国工程教育专业认证,这也是河南农业大学首个通过工程教育认证的专业。

二、主要解决的教学问题

(1) 破除固有模式,重构课程体系,强化 OBE 人才培养新理念

食品产业是河南省经济发展主要支柱产业，总产值超万亿。但也存在技术创新能力不足、人才资源匮乏等问题。高校食品专业应将新工科内涵建设嵌入产业需求，创新人才培养理念，建立与产业需求相匹配的课程内容，着力培养“有知识、能创新、懂管理、上手快”的高级人才，服务地方经济发展。

(2) 破解体制机制壁垒，创新食品类专业人才培育新模式

如何变革产教融合的人才培养模式，适应新工科发展形势下对人才的需求，破除浅多深少、说多做少、虚多实少的产教融合浅层次协作状态，将产业需求融入到人才培养目标、教学内容、课程体系、实践能力等人才培养全过程，解决产教“两张皮”，让人才培养在高校、企业之间“多维度”、“无死角”、“全阶段”自由切换。

(3) 探索建立制度完备、管理科学的长效运行机制

共建共管的组织架构可以解决各自为政、对接错位的管理屏障。破除产教融合中高校处于绝对主导地位，真正实现齐抓共管、目标清晰、管理科学的长效运行机制，实现产教融合、协同育人、成果共享的目标。

2.成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

一、重构双主体课程体系，强化 OBE 人才培养理念

以产业需要和高校课程为抓手，双轮驱动推进课程体系改革，强化 OBE 教育教学理念。

①开展企业调研，与双汇集团、顶益食品、花花牛乳业、正大食品、天香面业、澄明食品、三全食品等 10 余家知名企业开展产教融合试点合作，以产业对科技人才的需求来引导教育教学的理念转变，改革课程设置。

②依托企业技术骨干，让企业需求真正融入到人才培养目标制定、教

学内容确定、课程体系设置、教材建设、实践创新能力等人才培养全过程，构建高校与企业双轮驱动新工科建设需要的课程设置体系（见图1）。让人才培养在高校、企业之间自由切换，克服高校在课程教学内容上“闭门造才”，企业“盲目求才”难题。



图1 教学和课程设计改革方案

二、以产业创新发展为导向，构建多元协同“12444”人才培养模式

针对食品专业工程创新型人才培养目标，深度融合企业发展需要，创建了多方面深层次12444型人才培育模式（见图2）。

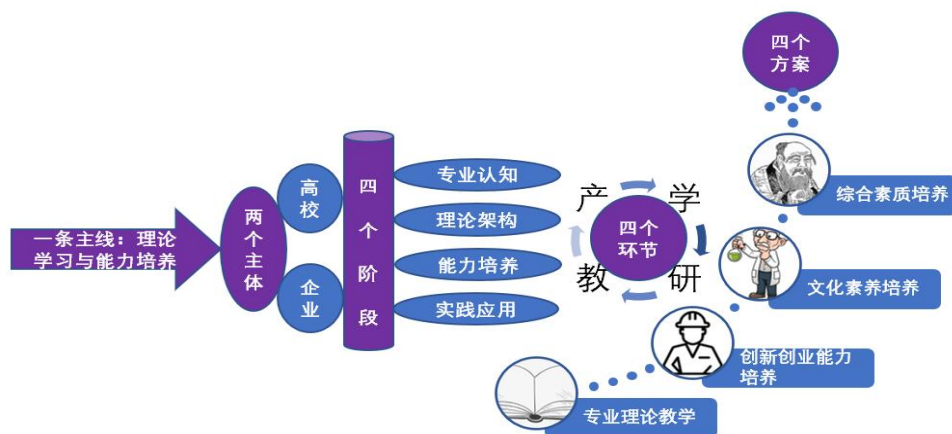


图2 12444新工科人才培养新模式

即以专业理论学习适应技术革新为一条主线，将最新产业技术融合到

课程教学内容中，夯实理论基础；构建高校和企业**两个主体**，发挥高校及企业双管齐下协同优势，双轮驱动合作共赢；以专业认知、理论基础、能力培养、实践创新为**四个重点阶段**；按照“产-学-研-教”**四个环节**强化纵向延伸，深化产教融合改革；按照理论教学、创新创业、文化素养、综合素质**四个方案**进行细化，多元协同，丰富新工科人才培养的内涵。

在实施过程中，项目组成员作为主要负责人对接企业，如负责人黄现青教授对接双汇集团，赵改名教授对接正大食品，乔明武老师对接花花牛乳业，张剑教授对接天香面业等，为学生的实践创新提供平台，为企业的创新发展注入技术活力，逐渐形成利益共享、责任共担、共建共管的培养模式，解决了对接错位的管理屏障问题，构建了共建共管多元协同的人才培育新模式。

三、“1234N”管理机制保障产教融合育人模式的长效运行

通过“内改外联”，强化校企协同育人，形成了“1234N”管理模式（图3），从组织形式上确保多元协同“12444”育人模式的长效运行机制。



图3 1234N 产教融合人才培养运行模式

一个中心任务：服务地方经济社会发展；**两种合作模式**：自主合作（校-企、企-校）、政府主导（博士服务团、科技特派员、科技挂职等）；**三**

个合作方面：平台建设、人才培养、技术服务；四种人才培养方式：在学生创业就业、教师下厂实训、技术人员深造、定向培养（如正大班）；N种技术服务形式：联合承担科研项目、共同研发关键技术、成熟成果转化、产品转让、技术咨询……，推动校企合作走深走实。“1234N”管理模式确保了育人的效率和质量，达到了产教融合、协同育人、成果共享的目标。

3.成果的创新点(不超过 800 字)

（1）教育教学理念创新：提出了双轮驱动、多元协同，将工程创新能力培养贯穿人才培养全过程，持续强化 OBE 教育理念。

以解决食品专业复杂工程问题为抓手，重构课程设置、更新理论内容、加强实践应用，强化学科引领效应，实现高校和区域优势经济的深度融合。通过高校的“思维训练”和企业的“动手实践”提升学生的理论与实践创新能力，将以学生中心的工程创新能力培养理念渗透给全体师生。该人才培养理念在食品类专业的建设中有着重要的启发作用，得到了教育部工程教育认证专家的认可，也为地方高校食品类专业创新性人才培养提供重要的参考。

（2）人培养模式创新：构建了多元主体有效协同、产业深度参与的“12444”新工科人才培养模式。

“12444”新工科人才培养模式以食品产业需求和创新发展的关键问题为导向，以新型高水平学科建设为引领，通过多元主体有效协同，专业培养目标与毕业要求更加明确，课程体系中各指标点与毕业要求相吻合。课堂教学与实践教学中均体现了“学生中心”与“成果导向”的基本要求；基于课程目标与毕业要求达成度评价的教学效果评价机制已经成功建立，教学质量监控机制逐步完善；学生的工程实践能力与创新能力明显提高。

(3) 运行机制创新：“1234N”管理模式拓展了育人深度和广度，助推高校和企业的长效协同发展。

通过与好想你健康食品公司、正阳新地花生集团公司建立校企农林产教融合示范基地，与双汇集团、澄明食品等合作共建实践教学基地，并应用于学生的认知实习、生产实习与毕业实习环节，在“1234N”层面下，校企双导师共同对学生进行指导，明显提高了学生的毕业设计水平，推动了毕业要求与培养目标的达成，提升了学生解决复杂工程问题的能力。这有效弥补了食品科学与工程专业校内实习基地的不足，助推了工程教育专业认证的通过，填补了我校该领域的空白。同时，与双汇集团共建的研发中心作为优秀案例也在 2023 年获省教育厅的表彰。

4.成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

(1) 师资力量显著加强，成绩斐然

该项目成果首先在我校食品科学与工程、食品质量与安全、食品营养与检验教育专业应用，按照新工科建设要求与“学生中心、成果导向、持续改进”的理念，更多的企业技术骨干走进课堂。如双汇集团的王玉芬、郭世良高工，三全食品的冯志强高工，中粮（郑州）工程公司的王永魏高工等参与了培养方案的修订、教学方法的改革、过程性评价的加强等，提升了学生的工程实践能力，学生毕业要求与培养目标达成度达 100%。获批省级一流课程 6 门，出版教材 5 部，立项批教改项目 2 项，发表教改论文 20 余篇，获省优秀教育管理人才 1 人，省高层次人才 2 人，省大学生创新创业大赛优秀指导教师 1 人，省教育信息化一等奖 1 项，教育部课程思政典型案例三等奖 1 项，省教育教学成果二等奖 1 项，教育教学成绩突出。

(2) 学生竞争力显著提升，学科竞赛成绩突出

在该人才培养模式的塑造下，学生参与“互联网+”、“挑战杯”、“创新创业”等班级和人数逐年增加。100%的学生班级组队，参与学院各种竞赛的选拔，学生参与人数约 50%，获得校级以上奖励的项目达 20%，获奖层次不断提升。如黄宇琪、郭倚成等同学参与的《基于新型镧系纳米材料的生物传感技术在普适化食品快检中的应用》获**第十六届河南省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛二等奖**；黄宇琪、梁梦莹等同学的《微光快检——开创普适化食品快检新时代》获**第八届全国大学生生命科学竞赛(创新创业类)二等奖**；石必博、赵楠雨等同学的《创安——用噬菌体守护人类健康》获**第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖**。

大二、三年级学生也积极参与到科学研究中，学生参与发表的科技论文、专利等数量提升了约 8%，毕业论文和毕业设计的总体优秀超过 30%。班级学生升学率平均达 55%，就业率达 95%。

(3) 人才培养模式可推广可复制，引领示范作用突出

“12444”新工科人才培养模式和“1234N”管理模式引起了兄弟院校的广泛关注和认可。先后在河南科技大学食品与生物工程学院、河南工业大学粮油食品学院、郑州轻工业大学食品与生物工程学院等单位进行了推广应用，广受好评。该成果深入推动了产教融合，促使教育教学体系从“以教为主”向“以学为主”的 OBE 教学理念转变，使学生的知识结构更加全面，更加实用，取得更好的教学效果，在新修订的专业培养方案和实践教学体系中充分吸纳采用，修订并已经开始实施。

本项目成果也得到了社会和媒体的关注，《搜狐网》、《中国科教网》、《河南农业大学校园网》多次报道。

二、国家级、省级教学项目

序号	项目名称	项目等级 (国家级/省级)	认定/立项 时间	对象(主持 人/成员及 排序)	负责人 位次
1	省新工科教改项目：强化学科引领 深化产教融合 新工科背景下地方高校食品类专业育人模式探索与实践	省级	2020 年	主持人/第 1	第 1
2	国家工程教育专业认证专业：食品科学与工程	国家级	2022 年	主持人/第 1	第 1
3	国家一流本科课程：食品分析与检验	国家级	2023 年	成员/第 1， 主持人/第 2	第 2
4	河南省继续教育课程思政示范课：食品安全学	省级	2023 年	主持人/第 1	第 1
5	河南省研究生课程思政示范课项目：食品安全案例	省级	2023 年	主持人/第 1	第 1
6	河南省研究生联合培养基地项目：食品科学与工程	省级	2024 年	主持人/第 1	第 1
7	河南省本科高校虚拟仿真实验教学项目：液态奶生产虚拟仿真项目	省级	2021 年	主持人/第 1	第 1
8	大学生创业项目培育孵化“四维度”“四模式”“四优化”研究	省级	2024 年	主持人/第 2	第 2
9	双一流背景下科研成果向研究生教学资源转化的改革研究与实践	省级	2024 年	主持人/第 2	第 2
10	省级虚拟教研室：食品营养与安全课程群虚拟教研室	省级	2023 年	成员/第 1	第 2

11	省一流课程：食品毒理学	省级	2020 年	主持人/第 2	第 2
12	省一流课程：食品营养学	省级	2022 年	主持人/第 3	第 3

三、教育教学研究代表性论文论著

论文 (限 5 篇)	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
	基于学科引领产教融合新工科背景下食品专业育人模式探索与实践	高教学刊	双一流中文核心、中国人文社会科学核心	2021 年	主持人/第 1, 成员/第 2	第 1,2
	地方高校研究生教学改革探索_以食品营养学进展课程为例	高教学刊	双一流中文核心、中国人文社会科学核心	2021 年	主持人/第 1, 成员/第 3、4	第 1,3,4
	基于应用型人才培养的“食品分析与检验”实验教学思索	农产品加工	CN 期刊	2021 年	主持人/第 2, 成员/第 4, 8	第 2,4,8
	基于混合式教学构建食品毒理学金课研究—以河南农业大学为例	河南农业	CN 期刊	2020 年	主持人/第 2	第 2
	食品类专业课程思政建设——以“粮油加工学”为例	食品界	CN 期刊	2022 年	主持人/第 2, 成员/第 3, 5	第 2,3,5
论著 (限 2 部)	论著名称	出版社	是否独著	出版时间	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
	熏炸烤食品加工与安全控制	中国轻工业出版社	否	2023 年	主持人, 第 6	第 6

四、新闻媒体报道

	报道标题	媒体名称	级别	报道时间
限 5 篇	鹿邑县澄明食品工业园等搭建战略合作广阔平台，谱写创新发展新篇章（强强联手，开启校地合作，产学研联动）	搜狐网	中央级	2022 年
	建设金课，产教融合，培养食品卓越人才	中国科教网	中央级	2022 年
	深化产教融合，培养卓越食品人才	今日头条	中央级	2021 年
	产教融合、协同育人，打造实践教学一流课程	中国科教网	中央级	2021 年
	产教融合，共培同育，推动新工科人才的实践培养	河南农业大学校园网	厅级	2021 年

五、教材成果（如无可不填）

	教材名称	出版社	出版时间	印刷册数	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
限 5 部	食品分析实验	郑州大学出版社	2021 年	800	主持人	主编
	现代食品微生物学	科学出版社	2021 年	1000	主持人	参编

六、成果受益学生培养成效

（学科竞赛、发表论文、专利等，总计限 15 项）

	竞赛名称	获奖时间	竞赛级别（国家级/省级）	指导教师
学科竞赛	第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中荣获 铜奖 ：创安——用噬菌体守护人类健康	2022 年	国家级	索标、黄现青等

	河南省“互联网+”大学生创新创业大赛暨第九届中国国际“互联网+大学生创新创业大赛河南赛区选拔赛 一等奖 ：微光快检——开创普适化食品快检新时代		2023 年	省级	王田林、黄现青等
发表 论文	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	指导教师
	铜系配位聚合物在食品风险因子检测中的研究进展	食品与发酵工业	中文核心	2024 年	黄现青等
	临期盒装豆腐腐败菌鉴定及抑菌效果评价	河南农业大学学报	中文核心	2024 年	黄现青等
	适配体传感器检测黄曲霉毒素的研究进展	食品与发酵工业	中文核心	2024 年	宋莲军等
	发芽对小麦苗酚类物质及抗氧化能力的影响	食品与发酵工业	中文核心	2023 年	黄现青等
	天然脂溶性抗氧化剂对亚麻籽油氧化稳定性的影响	河南农业大学学报	中文核心	2023 年	黄现青等
	烟熏液的形成与应用	中国食品学报	中文核心	2022 年	乔明武、黄现青等
	羧甲基纤维素钠和羟乙基纤维素对冷冻猪血豆腐品质的影响	肉类研究	中文核心	2022 年	黄现青等

	6 种烟熏液的品质及其多环芳烃的毒性比较	现代食品科技	中文核心	2022 年	乔明武、黄现青等
专利	专利名称	专利类型	专利申请日	申请人	指导教师
	一种多功能型豌豆铬肽及其制备方法	发明专利	20230510	宋莲军, 李倩, 黄现青, 袁勇敢(学生), 乔明武, 赵培均, 沈玥, 李天歌	宋莲军等
	一种减少多环芳烃、杂环胺的猪排烤制方法	发明专利	20220128	乔明武, 黄现青, 赵建生, 宋莲军, 薛桂中, 马燕, 孟少华, 马相杰, 王飞(学生)	乔明武等
	一种青莲豆腐及其制备方法	发明专利	20210206	宋莲军, 黄现青, 乔明武, 赵秋艳, 刘张菊(学生), 张平安, 张蓓, 沈玥, 马燕, 李倩, 程永霞	宋莲军等
其他成效	项目名称		获得时间	项目级别(国家级/省级)	指导教师
	创业实践项目: 微光快检—开创普适化食品快检新时代		2023 年	校级重点	黄现青
	创业训练项目: 全“菌”覆灭——守护舌尖安全新利器		2024 年	校级重点	黄现青, 王田林

七、教学成果校外推广应用及效果证明

序号	成果应用单位	面向对象	应用人数
1	河南科技大学	教师、学生	545

2	郑州轻工业大学	教师、学生	650
3	河南工业大学	教师、学生	665

八、主要完成人情况

主持人姓名	黄现青	性 别	男
出生年月	1977 年 8 月	最后学历	博士
专业技术职称	教授	现 任 党 政 职 务	院长
现从事工作及专长	食品科学与工程专业教学与管理		
工作单位	河南农业大学		
移动电话		电子信箱	hxq8210@126.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2010 年河南省科技进步二等奖 2 项，2021 年课程思政典型案例三等奖 1 项，2022 年省教育教学成果二等奖 1 项。		
主 要 贡 献	项目负责人。负责项目研究方案设计、论证、协调、总结等实施全过程。 项目实施过程中确立了产业需求和人才培养创新发展的关键问题，构建了多元主体有效协同、产业深度参与的“12444”型新工科人才培养模式和以“1234N”为主要管理模式的协同育人长效运行机制。 对创新点 1、2、3 做出了突出贡献，在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 60%。 本 人 签 名： 年 月 日		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名		赵改名	性 别	男
出生年月		1965 年 2 月	最后学历	博士
专业技术职称		教授	现任党政职务	书记
现从事工作及专长		食品科学与工程专业教学与管理		
工作单位		河南农业大学		
移动电话			电子信箱	gmzhao@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励		2010 年河南省科技进步二等奖 1 项。		
主 要 贡 献	项目主要完成人。主要参与项目研究内容的确定,和对接企业协调项目的开展等。			
	对地方高校食品类专业学生的专业认可度进行了深入研究,在制度保障方面为“1234N”作为主要管理模式提供了理论支撑。			
对创新点 1、3 做出了创造性贡献,在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 50%。				
本人 签 名:				
年 月 日				

主要完成人情况

第(3)完成人 姓 名		乔明武	性 别	男
出生年月		1979 年 3 月	最后学历	硕士
专业技术 职 称		高级实验师	现任党政职 务	中心实验室主任
现从事工 作及专长		食品科学与工程专业实践教学与管理		
工作单位		河南农业大学		
移动电话			电子信箱	qmw0309@126.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励		2014 年获河南省科技进步三等奖 1 项。		
主 要 贡 献	项目主要完成人。主要参与项目研究方案的设计、规划、总结等, 和对企业协调项目的开展等。 在双主体实践教学体系构建、学生自主学习观念、制度保障建设等方面进行了深入研究, 为重构课程内容与体系提供依据, 对构建多元主体有效协同、产业深度参与的“12444”型新工科人才培养模式和以“1234N”为主要管理模式的协同育人长效运行机制提供了理论支撑。 对创新点 1、2、3 做出了创造性贡献, 在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 60%。			
	本 人 签 名: 年 月 日			

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	艾志录	性 别	男
出生年月	1965 年 5 月	最后学历	博士
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	食品科学与工程专业教学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话		电子信箱	zhila@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	获河南省科技成果二等奖 2 项，三等奖 2 项。		
主 要 贡 献	项目主要完成人。主要负责项目研究内容的实施,包括研究方案的设计、规划、总结等。 主要开展了产业需求和人才培养创新发展的关键问题研究,在食品科学与工程专业认证中为实践教学体系的构建做出主要贡献,实施并反馈了多元协同、产业深度参与的“12444”型新工科人才培养模式。 对创新点 1、2、3 均有创造性贡献,在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 50%。 本 人 签 名: 年 月 日		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	宋莲军	性 别	女
出生年月	1969 年 1 月	最后学历	硕士
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	食品科学与工程专业教学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话		电子信箱	slj69@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2014 年获河南省科技进步三等奖 1 项；2021 年获河南省高层次人才称号。		
主 要 贡 献	项目主要完成人。主要负责项目研究内容的实施,包括研究方案的设计、规划、总结等。 在产业需求和人才创新培养基础上,对食品专业课程体系建设开展了深入研究,对重构双主体课程体系和多元有效协同“12444”型新工科人才培养模式提供理论支撑,并在教学中实施、验证并优化。 对创新点 1、2 做出了创造性贡献,在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 40%。 本 人 签 名: 年 月 日		

主要完成人情况

第(6)完成人姓名	李梦琴	性 别	女
出生年月	1965 年 4 月	最后学历	本科
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	食品科学与工程专业教学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话		电子信箱	lmqfood@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	获河南省科技进步二等奖 2 项，三等奖 1 项。		
主 要 贡 献	项目主要完成人。主要参与项目研究内容的确定,包括研究方案的设计、规划、总结等。 在新工科背景下 OBE 理念的课程教学改革进行了实践,对构建的“12444”型新工科人才培养模式和“1234N”管理模式在人才培养过程中进行了实施优化。 对创新点 1、2、3 均有创造性贡献,在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 40%。 本 人 签 名: 年 月 日		

主要完成人情况

第(7)完成人 姓 名		黄忠民	性 别	男
出生年月		1963年8月	最后学历	本科
专业技术 职 称		教授	现任党政职务	无
现从事工 作及专长		食品科学与工程专业教学		
工作单位		河南农业大学		
移动电话			电子信箱	zmhuang2000@163.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励		获河南省科技成果二等奖2项，三等奖7项；郑州市科技进步二等奖1项。		
主 要 贡 献	项目主要完成人。主要负责项目研究内容的确定，包括研究方案的设计、规划、总结等。 深入开展了新工科一流本科课程建设下课程体系研究与实践，对构建的“12444”型新工科人才培养模式提供了建设性建议。 对创新点2做出了创造性贡献，在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的40%。			
	本 人 签 名： 年 月 日			

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	张剑	性 别	男
出生年月	1973 年 10 月	最后学历	硕士
专业技术职称	教授	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	食品科学与工程专业教学与管理		
工作单位	河南农业大学		
移动电话		电子信箱	zz_zhangjian1973@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	获河南省科技进步二等奖 1 项。		
主要贡献	项目主要完成人。主要负责项目研究内容的确定,包括研究方案的设计、规划、总结等。 主要对新工科的地方院校食品类专业实践教学改革进行了深入研究,为构建“12444”型新工科人才培养模式和“1234N”管理模式的协同育人长效机制提供了理论基础,并在教学中实施和反馈。 对创新点 1、2、3 做出了创造性贡献,在本项目工作投入的工作量占本人工作总量的 40%。		
	本人 签 名: 年 月 日		

九、主要完成单位情况

第一完成单位名称	河南农业大学	主管部门	河南省教育厅
联系人	吴丽美	联系电话	0371-56552736
传 真	0371-56552736	电子信箱	jwcpgek@henau.edu.cn
通讯地址	郑东新区平安大道 218 号	邮政编码	450046
主 要 贡 献	河南农业大学对本成果提供政策、资金、场地支持，对成果总结、实施和推广提供了建设性的指导和监督。教务处对本成果的应用进行了联络和协调，对专业和课程建设提供了全方位的支持。 1. 高度重视新工科建设工作，在资金、项目等资源配置给予本成果支持与引导； 2. 制定相关政策，积极助推我校食品科学与工程专业通过了中国工程教育认证工作，也是我校首个通过的专业； 3. 高度重视一流课程建设，本成果获批国家一流课程 1 门，省一流课程 2 门等。 4. 在学科竞赛、大学生创新创业训练进行了经费支持与组织工作。 单 位 盖 章 年 月 日		

十、学校推荐意见

推 荐 意 见	(本栏由第一完成单位填写,根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见) 该成果以产业需求和创新发展的关键问题,在教育教学理念、课程设置、管理体制等进行了探索和改革。强化 OBE 人才培养理念,重构双主体课程体系;构建多元协同的“12444”新工科人才培养模式;形成了“1234N”育人运行机制。成果契合了新工科工程创新教育的理念与要求,经过探索与实践,在教育教学理念、新工科人才培养模式、育人管理机制上均取得显著创新性。 成果产出丰富,成效显著,受到本校、兄弟院校的一致好评,对同类院校的相关专业具有重要的示范和应用推广价值。 学校公章 年 月 日
------------------	---

十一、评审意见

评 审 意 见	签字：_____ 年 月 日
审 定 意 见	签字：_____ 年 月 日