

1. 成果简介及主要解决的教学问题

1.1 成果简介

随着“健康中国”战略纵深推进、智能制造深度赋能食品新业态，传统食品类专业本科教育体系愈发难以适应，存在**课堂教学工程创新知识融入度不高、实践教学工程训练集成化不足和创新育人系统性不强**等教学问题。

本成果锚定食品领域新工科战略急需人才培养要求，发挥3所高校所长，紧扣人才供给侧与产业发展需求侧的结构关系，探索出一条以**“三元融合·四维协同”**为特征的人才工程创新能力培养新矩阵（图1）。具体内涵为：创新“课堂教学体系化、实践教学工程化、双创育人标准化”三元融合体系，构建“思政融合铸魂、产教融合赋能、科教融汇启新、学科交叉拓界”四维协同路径，前者为育人核心载体，后者为全域赋能保障，解决新业态下食品类人才工程创新能力培养的共性问题。

成果以**“四维融新”激活课堂**，构建闭环迭代课程改革体系，夯实学生工程创新思维的理论基础；以**“四维立体平台”强化实践**，打造学科交叉育人载体，提升学生跨学科工程意识与实践能力；以**“四维联动”助推双创教育**，创建评价标准，提高学生知识应用能力与工程创新素养。成果创建了“三元融合、四维协同”人才培养**新矩阵**、“立体平台、工程训练”实践培养**新体系**和“知识应用、创新素养”能力评价**新标准**，形成了特色鲜明的工程创新人才培养体系，培养出大学生年度人物（提名）刘鑫汉等大批业界亟需的工程创新人才。

成果先后**获安徽省教学成果特等奖3项、一等奖1项和全国高校教学案例特等奖1项**；**获批国家一流专业建设点6个、国家一流课程2门**及**各类规划教材16部**，**形成工程教育理论专著2部**；**获批全国高**

校黄大年式教师团队，教师入选中国工程院院士1人、长江学者奖励计划6人；学生获“互联网+”“挑战杯”国家级金奖；培养模式被《光明日报》《中国教育报》等媒体报道，在上海交大、华南理工等12所高校推广。经中国教育科学研究院高等教育研究所鉴定，成果思路新颖、特色鲜明，具备原创性、前瞻性与引领性，具有重要示范推广价值。

1.2 解决的教学问题

(1) 课堂教学内容更新滞后、工程创新知识融入度不高。课堂授课内容与新时代食品产业脱节、工程创新知识更新滞后，学生工程创新思维理论基础不足。

(2) 跨学科实践教学碎片化、工程训练集成化不足。实践平台建设碎片化，食品类专业依托的多学科实践教学融合度不够，学生工程实践能力不足。

(3) 创新创业评价机制不健全、创新育人系统性不强。双创评价标准不健全、体系不完善，学生积极性不高，学生工程创新素养不足。



图1 “三元融合·四维协同”为特征的食品类工程创新人才培养矩阵构建与育人实践示意图