

基于产教融合的烟草类专业协同育人模式探索与实践

教学成果报告

2009 年教育部提出“以社会需求为导向，推动新一轮高等教育改革”的政策意向，强调人才培养要以社会需求为导向，优化资源配置，提高培养质量。2017 年教育部《产学合作协同育人项目实施办法》（以下称《实施办法》）提出了“产学合作、创新创业、促进教改、协同育人”的宗旨，进一步强调企业、行业在人才培养中的作用。《国家十四五规划与 2035 年远景目标纲要》中也指出“建立高等学校与行业企业联合培养机制”，重申企业行业肩负高等教育重担的重要性。教育是全社会的事业，办好教育是全社会的共同责任。高校是高等教育的载体，如何有效利用企业、行业、甚至全社会资源是高等教育改革的主要议题。校企融合式发展顺应高等教育改革潮流，打造产教融合平台、构建校企融合生态圈将有利于明确需求导向、优化资源配置、提升培养质量，实现“培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”的目标。

一、成果简介

自教育部提出“以社会需求为导向，推动高等教育改革”以来，河南农业大学坚持以学生全面发展为中心、以行业需求、企业需要为导向，持续开展校企融合协调育人模式探索。

构建了“三结合、四融合、八平台”为核心的协同育人模式：以行业与高校合作共建、高校与企业战略合作、高校与产业密切互动构

筑“三级融合框架”，在此基础上筹建“全国烟草高等教育联盟”、举办“大河金叶论坛”等形式共商烟草教育改革；确定了“优化校企联合培养机制、完善科教结合培养体系、构建产教融合培养模式、制定协同育人管理制度”等四个融合方向；打造“师资、教材、课程、实习实训、融合创新、第二课堂、技术推广、质量提升”等八类协同育人平台。

创建了专业、师资、课程、教材、基地“五个一流”育人平台：

以学生发展为目标，打造了烟草学国家一流专业；实行“共同培养、互聘共用、双向流动”互聘制度打造了一流师资；校企共施课程建设，培育了一批国家精品课程、省一流课程；校企共同编写30余部国家、省部级规划教材，形成了完整的教材体系；校企共建了“河南省大学生校外实践教育基地”等一流基地。

创新了“专业体系、教学体系、课程体系”动态循环调整机制：

以学生发展、企业需求为导向，以学生满意度、企业认可度、学生职业发展为依据，形成了专业培养目标、教育培养方案、课程教学大纲动态循环调整机制。

校企融合协同育人效果显著，并得到行业认可，前国家烟草专卖局局长凌成兴特别称赞：“河南农大与行业建立了烟草专业人才联合培养机制，功不可没”。

二、主要解决的问题

1. 解决了企业人才需求与高校人才培养不统一的问题

从人才培养的视角来看，企业位于人才需求侧，高校位于人才供给侧。在产业转型升级与快速发展的新形势下，若人才供给侧无法及时捕获需求侧所发生的变化，将无法向产业输送合格人才。只有深化双方交流，强化联动融合机制，才有可能实现产业人才供需两侧的有效衔接。

2. 解决了行业人才需求存在真空地带的问题

我国烟草高等教育主要包括烟草农业和烟草工业两个方向，农业方向主要解决“一粒种子到一片烟叶”的技术问题，而工业方向主要解决“一片烟叶到一支卷烟”所涉及的理论与技术，但是现代卷烟产品设计与制造更需要“自主研发、由我掌控”的香精香料与调香专业技术人才。为此，针对我国尚未开设卷烟调香专业人才的现状，2020年学院申报获批了香料香精技术与工程专业并顺利实现了招生，这为卷烟调香人才的培养提供了支撑。

3. 解决了理论教学与实践教学不匹配的问题

烟草相关专业具有极强的实操属性，许多知识和能力的获取必须建立在充足的实践之上，校企融合实践教学体系增加了实践资源投入、拓展了实践平台空间，突破了理论教学与实践教学不匹配、不均衡的

困境。

4. 解决了理论教学与生产实践相脱节的问题

实践教学由校企双方教师共同担任指导教师，培养学生理论联系实际能力。在生产中发现问题，解决问题，从而实现理论与实践的统一、教学与生产的相统一。

5. 解决了课本知识陈旧，所学知识跟不上行业发展的问題

邀请行业优秀人才参与教材编写，共商教材框架及内容，将新技术、新方法、新理念融入到教材中去，使教材内容更加适合烟草行业生产实践和社会发展需要。积极开展“企业教师进课堂”、“校企教学联合指导”制度，打造高水平一流课程。

6. 解决了育人效果评价难以指导教学改革的问题

以毕业生考研率、就业率评价育人效果，建立毕业生回访与用人单位联合评价机制，通过对工商企业的走访了解，查找烟草专业人才培养的弱项与不足，实时调整教学计划与人才培养方案，使培养目标更加贴近行业实际。

三、解决问题的方法

1. 搭建以高校为中心，行业、企业、产业多方融合的协同育人生态

高校是高等教育的载体，如何有效利用企业、行业，甚至全社会资源是高等教育改革的主要议题。校企融合发展顺应高等教育改革潮流，打造校企结合、产教融合育人生态将有利于明确需求导向、优化资源配置、提升培养质量。项目重点构建以融合框架为内核、以融合方向为内涵、以平台建设为主体的协同育人生态（图1）。

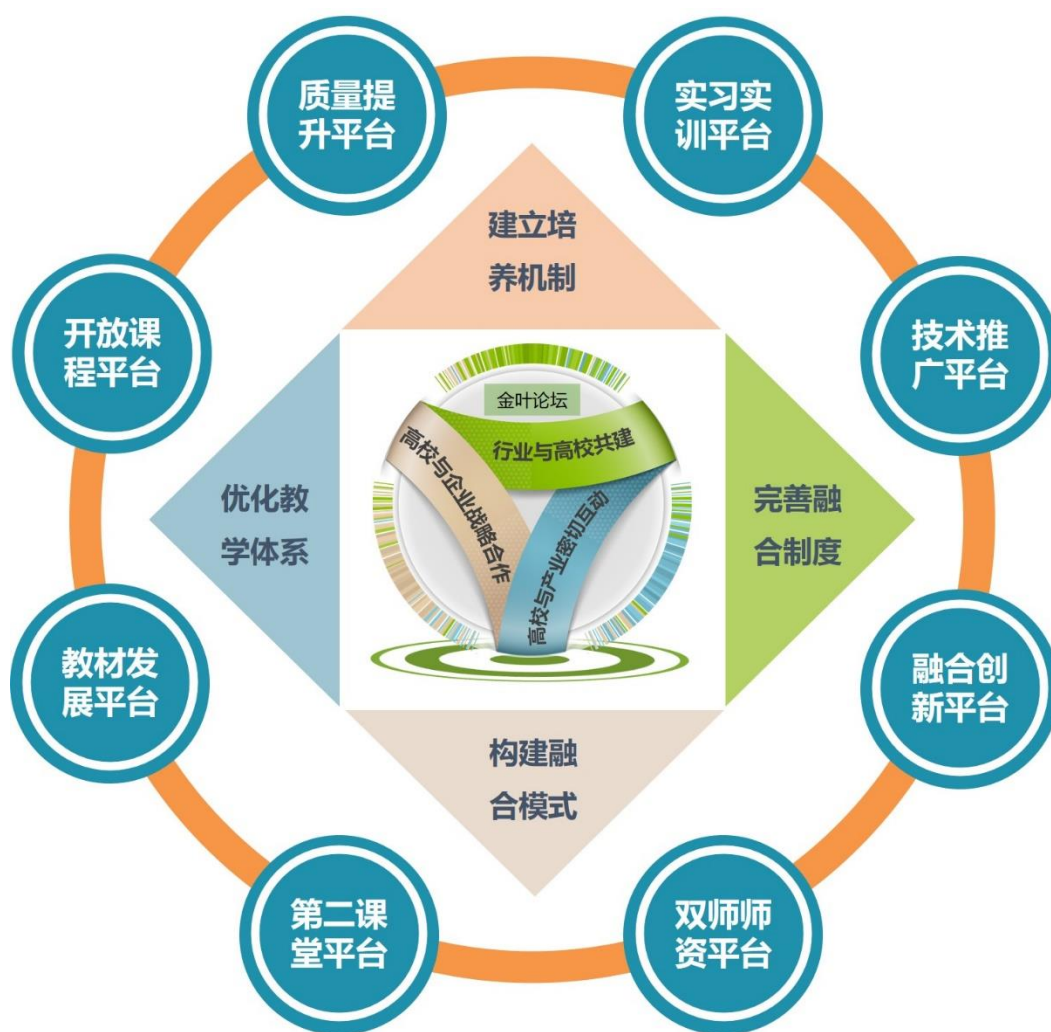


图 1：校企融合协同育人模式

2. 构建以行业需求为导向的烟草类教育教学体系

以行业人才需求为导向，结合烟草专业人才培养优势，从“专业结构”、“理论教学”、“实践教学”、“创新教学”四个维度进行改革。调整专业建设目标，强调学生创新能力和终身学习能力，注重人文社会科学素养和社会责任感培养。以企业需求为导向革新理论教学体系，利用新技术、新理论改革传统课程，保证知识的时代性与先进性。以理论联系实际为目标完善实践教学体系，注重企业教师的作用。厚植校企联合沃土培育创新教学体系，积极动员学生参与科研创新活动，培养大学生科研素质，启发创新意识，提升综合能力。

3. 实时更新适用于行业新技术发展要求的课程与教材体系

为了使教材能够反映烟草行业最新研究成果、体现烟草行业研究热点以及突出行业发展方向。邀请行业优秀专家参与教材的编写，共商教材框架及内容，将新技术、新方法、新理念融入到教材中去，使教材内容更加适合烟草行业生产实践和社会发展需要。积极开展“企业教师进课堂”、“校企教学联合指导”制度，打造高水平一流课程。

4. 建立双向互聘的高质量“双师型”师资队伍

实行校企人员互聘制度，学校每年推荐任课教师前往烟草企业进行锻炼学习，掌握行业发展动态，实时了解生产实际情况，发现生产中亟待解决的技术问题，丰富课堂内容，提升教师授课水平。聘用企业优秀专家作为兼职教师与课程任课教师联合授课，建立高质量的

“双师型”师资队伍，不断完善兼职教师库。

5. 创建校企融合且有利于创新创业型人才培养的第二课堂

建立定期主题报告制度和创新创业联合指导制度，邀请企业领导和专家就“人才需求”、“行业发展动态”、“技术变革”等方面做主题报告，邀请优秀毕业生回校交流成长历程，为大学生的成长成才立标杆、树典型。鼓励学生联合企业参加创新创业大赛，由企业工程师（农艺师）与校内教师担任共同导师，选题要契合行业发展、立足解决企业生产与技术问题。

6. 建立并不断完善校企融合的育人效果评价机制

以专业建设一流、学生成才成才、企业高质量发展为牵引，建立协同育人动态循环评价机制（图2）。基于学生及企业需求进行常态化调研，明确学生成长所需的能力素养、企业发展的人才需求。凝练人才培养目标，完善专业体系建设，明晰各专业培养方案。学生就学就业之后，通过就学就业指标、学生满意度评价、企业满意度评价进行育人效果反馈。经由对企业、学院、学生的三方调研，基于目标过程的结果导向，构建了包括合作规模、制度保障、课程建设、实践教学、信息互享、师资培养、人才质量、就业成效等8个一级指标、25个二级指标、若干三级指标的校企融合育人效果评价指标体系。

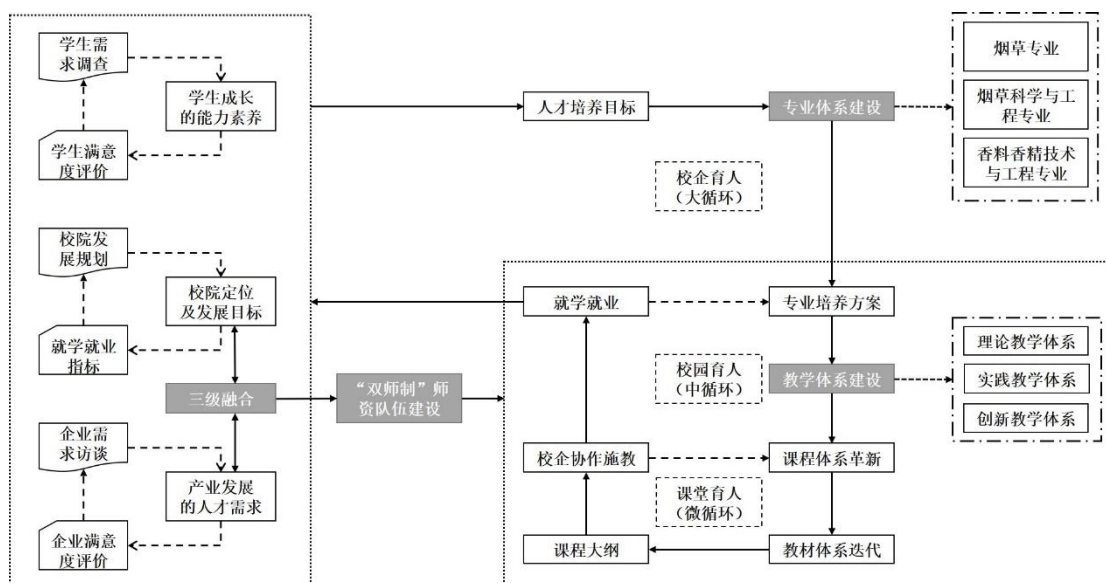


图 2：协同育人动态循环评价机制

四、成果的创新点

1. 育人理念创新

以学生理论联系实际能力、创新能力、终身学习能力和社会适应能力为培养目标，以学生就业及职业发展为培养效果评价依据，培养学生的创新创业能力，引导大学生全面成长成才。

2. 产教融合模式创新

构建了“三结合、四融合、八平台”为核心的协同育人模式，以行业与高校合作共建、高校与企业战略合作、高校与产业密切互动构筑“三级融合框架”，在此基础上筹建“全国烟草高等教育联盟”、举办“大河金叶论坛”等形式共商烟草教育改革；确定了“优化校企联合培养机制、完善科教结合培养体系、构建产教融合培养模式、制定协同育人管理制度”等四个融合方向；打造“师资、教材、课程、实习

实训”等八类协同育人平台。

3. 改革措施创新

以校企深度融合为突破口,通过平台融合、师资融合、制度融合、信息融合,实现信息共享、平台共享、资源共享、成果共享。

4. 育人平台创新

构建了“师资平台、教材发展平台、开放课程平台、实习实训平台、融合创新平台、第二课堂平台、技术推广平台、培养质量提升平台”等八类育人平台,企业深度参与打造开放协同育人生态。

5. 体制机制创新

建立了培养体系动态调整机制,以毕业生就业率、毕业生回访及用人单位评价实时掌控行业企业人才需求动态,根据人才需求趋势及时调整培养方案,保持人才培养的时代性与高质量。

五、成果的应用效果

1. 学生从校园到职场得到持续成长

近5年毕业生行业就业率年均86%,考研升学率年均55%,毕业生对学院培养的满意度逐年上升。涌现出中国大学生自强之星刘冰洋、共青团十八大代表谢湛等一批在校优秀学生代表。袁怀刚入选全国大学生就业创业先进人物,李红霞、孟黎明在基层烟站为乡村振兴奉献

青春热血。马一琼、包晓容获国家烟草专卖局“烟草行业技术能手”。这些受益于产教融合的优秀毕业生在职场中快速成长，其榜样力量持续激励着在校生成长。

2. 优秀青年教师脱颖而出成为教学骨干

通过青年教师导师制、青年教师下基层实践实训、国内外进修访学等系列举措，一批优秀青年教师脱颖而出。“河南省高等学校青年骨干教师”4人，“河南省文明教师”3人，“河南省教学标兵”2人，“河南省大学生挑战杯大赛优秀指导教师”2人，“河南省骨干研究生导师”1人，“河南农业大学优秀教师”3人。

3. 课程及教材建设引领全国

建设国家级、省级、校级各类优秀课程29门，其中国家精品课程1门，国家精品资源共享课程1门；省精品课程1门，省精品在线课程1门，省一流本科课程3门，省线上教学优秀课程1门，省级虚拟仿真课程1项；校级核心示范课4门、一流课程4门、优秀课程2门，精品在线开放课程4门，虚拟仿真课程4门。

编写修订烟草教育系列教材50多部。其中入选“面向21世纪课程教材”10部，国家“十一五”、农业部“十二五”等规划教材20余部，入选农业部“十三五”规划教材15部，有5部获河南省本科高等学校“十四五”规划教材。

4. 可复制、极具推广价值的改革成果引起强烈反响

学校主办的“大河金叶论坛”每两年召开一次，至今已成功召开5届，来自烟草行业30余家工商企业代表及开办烟草相关专业的十余家兄弟院校代表齐聚一堂，共同探讨行业人才需求及教育改革，为中国烟草高等教育做出了不可磨灭的贡献。河南农业大学烟草相关专业为烟草行业输送了7000余名毕业生，分布在全国烟草行业各个工作岗位，为中国烟草事业发展做出了重要奉献。该育人模式下产生的一大批优秀教材、优秀课程被开办烟草专业的兄弟院校及行业培训机构广泛选用，为烟草行业的人才培养做出了巨大贡献。凝练的校企育人模式及培养体系动态调整机制也被广泛借鉴。

六、成果的推广应用

1. 校企融合育人模式推广

项目研究构建了以融合框架为内核、以融合方向为内涵、以平台建设为主体的协同育人模式。该模式通过“大河金叶论坛”、中国烟草高等教育联盟向全国开办烟草的高等院校进行推广，目前，云南农业大学、郑州轻工业大学等多所高校已借鉴该模式，并取得了较好效果。

2. 知识传播体系推广

项目研究过程中形成了一批国家级、省部级规划教材，打造了多

门国家级、省部级精品课程和一流课程。这些资源为其他高校烟草类专业人才培养体系建设提供了支撑，并为烟草行业职工培训、企业人才培养提供知识平台。

3. 育人平台可推广

学校与 30 余家烟草企业建立了大学生校外实践基地，这些基地在为本校服务的基础上也为其他高校、烟草行业职工进修学院开放，为兄弟院校及行业的人才培养做出了重大贡献。

这些经过多年探索实践形成的教学成果，已经在云南农业大学、郑州轻工业大学、湖南农业大学、青岛农业大学、西昌学院、洛阳师范学院、四川农业大学、山东农业大学、贵州大学、北京工商大学、上海应用技术大学等 8 个省份内的 11 所高校得到了有效推广，并得到了这些院校的验证和认可。