企业家进课堂：兵团一流课程《食品工艺学》产学研一体化教学模式构建与实践

李宝坤[1]，樊哲新[1]，陈晓倩[1]，方志锋[1]，刘忆冬[1]，魏长庆[1]，卢士玲[1]，王庆玲[1]，王静云[1]，侯扶琴[2]，王超丽[2]
1.石河子大学食品学院，新疆 石河子 832000
2.新疆西部牧业股份有限公司，新疆 石河子 832000
DOI:10.61369/ETI.2026060008

摘　　要： 新工科建设与产教融合政策背景下，传统课堂理论讲授模式难以匹配食品行业对创新型、应用型工程人才的培养需求。为破解课程教学与产业实践脱节、学生工程实践能力薄弱等痛点，本文以兵团一流本科课程《食品工艺学》为载体，构建“企业家进课堂”产学研协同教学模式。该模式依托情境认知理论，引入本土食品行业企业家深度参与课程教学设计、案例讲授、项目实训，打通校园理论教学与企业生产场景壁垒。系统梳理《食品工艺学》课程建设沿革与现存教学短板，从实践性、互动性、针对性、激励性、产学研协同五大维度阐释企业家进课堂模式核心特征，完整剖析模式内在育人逻辑与实施路径。教学实践表明，该模式能够丰富产业前沿教学资源、强化学生工程实操与创新思维，厚植学生爱疆兴疆、服务兵团特色农牧食品产业的家国情怀，为高校食品类一流课程产教融合教学改革提供可复制实践范式。

关 键 词： 企业家进课堂；食品工艺学；一流课程；产教融合

Entrepreneurs in the Classroom: Construction and Practice of the Integrated Teaching Model of "Food Technology" for First-Class Courses in the Xinjiang Production and Construction Corps

Li Baokun[1], Fan Zhenxin[1], Chen Xiaoqian[1], Fang Zhifeng[1], Liu Yidong[1], Wei Changqing[1], Lu Shiling[1], Wang Qingling[1], Wang Jingyun[1], Hou Fuqin[2], Wang Chaoli[2]
1. College of Food Science, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832000
2. Xinjiang Western Livestock Co., Ltd., Shihezi, Xinjiang 832000

Abstract: Under the framework of new engineering education initiatives and industry–academia integration policies, traditional classroom–based teaching models fail to meet the food industry's demand for cultivating innovative and application–oriented engineering professionals. To address challenges such as the disconnect between academic instruction and industrial practice, as well as students' limited engineering skills, this study develops an industry–academia–research collaborative teaching model titled "Entrepreneurs in the Classroom", using the flagship undergraduate course “Food Technology ” at the Xinjiang Production and Construction Corps as a platform.Grounded in situational cognition theory, this model engages local food industry entrepreneurs in curriculum design, case studies, and hands–on projects, bridging the gap between theoretical education and real–world production environments. The study systematically examines the historical development and current shortcomings of the “Food Technology ” curriculum, defines the core characteristics of the entrepreneur–in–classroom model across five dimensions—practicality, interactivity, relevance, motivation, and industry–academia collaboration—and thoroughly analyzes its educational rationale and implementation pathways.Teaching practices demonstrate that this model enriches cutting–edge industry–related learning resources, enhances students' practical engineering skills and innovative thinking, fosters their commitment to developing Xinjiang's agricultural and livestock food industries, and provides a replicable paradigm for industry–academia integration reform in university food science programs.

Keywords: **entrepreneurs in the classroom; food technology; first–class courses; industry–education integration**

基金项目：兵团重点教学改革研究课题（BTBKXM–2025–Z22）；石河子大学本科教育教学改革研究重点项目（JGZ–2025–03）；兵团一流本科课程建设项目（无编号）；自治区产学研联合培养研究生示范基地项目（无编号）。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution–Non Commercial 4.0 International License.

引言

我国高等教育持续推进新工科建设，将产业一线资源、行业实践经验融入本科课堂教学，建立产学研一体化协同育人体系成为必然要求[1-3]。食品工业是支撑乡村振兴、兵团特色农牧产业发展的支柱产业，行业智能化、绿色加工技术迭代速度持续加快，对食品科学与工程专业学生的工程应用、问题解决、创新研发能力提出更高标准。当前地方综合性高校食品专业核心课程普遍存在共性问题：专任教师多具备扎实理论与科研基础，但教学案例滞后于产业实际；课程学时持续压缩，理论内容与行业新技术、新工艺、市场需求匹配度不足；实践教学多局限于校内实验室，学生缺少真实工业化生产场景历练，导致人才输出与企业岗位需求存在断层。

“企业家进课堂”作为产教融合落地的新型教学载体，以企业一线管理者、技术负责人为校外教学师资，将真实生产案例、产业痛点、行业发展趋势、职业成长路径引入课堂，实现理论教学、企业实践、科研转化三位一体协同育人。石河子大学《食品工艺学》作为兵团首批一流课程，立足新疆特色果蔬、畜产品加工产业背景，引入本地龙头食品企业企业家全程参与课程建设与课堂教学，探索适配边疆涉农院校的产学研一体化教学路径。本文基于课程多年教学改革实践，系统解析该模式理论支撑、运行特征与实施成效，为同类工科核心课程教学改革提供参考。

一、《食品工艺学》课程建设沿革与教学现实困境

（一）课程发展历程与建设基础

石河子大学食品学院自1985年建系起，《食品工艺学》即为食品科学与工程、食品质量与安全专业本科核心必修主干课程，贯穿本科专业人才培养全过程，是衔接食品基础理论与工业化生产实践的枢纽课程。课程建设历程完整，荣誉积淀深厚：1999 年获评石河子大学原工学院优秀课程、校级一类课程；2004 年获批校级精品课程；2006 年获评自治区精品课程；2022 年入选兵团第一批一流本科课程建设名录。经过数十年迭代建设，课程已形成结构完善、梯队合理的专任师资团队，全部授课教师拥有博士学位，以中青年科研教学骨干为主体，具备完整的农产品加工科研积累，长期围绕新疆牛羊肉、特色瓜果、乳制品开展基础与应用研究，为课程融入区域特色加工理论奠定科研基础。

（二）课程现存教学短板

1.学时缩减与产业知识扩容矛盾突出

受本科人才培养方案整体学时压缩政策影响，课程总学时由20世纪80年代100余学时缩减至现行64学时。与此同时，食品智能化加工、绿色保鲜、精准营养、副产物高值化利用等新技术持续落地产业，国内外食品加工装备、质量管理体系迭代更新速度加快，有限课时难以兼顾基础理论与行业前沿内容，教学内容更新滞后。

2.理论教学与产业实践场景割裂

传统教学以专任教师课堂讲授、校内工艺实验、短期参观实习为主，教学素材多来自教材、文献、实验室小试成果，缺少工业化连续生产、量产质控、成本管控、市场落地等真实工程案例。学生仅掌握实验室小型加工操作，对规模化生产线工艺调试、生产故障处置、企业合规管理认知不足，工程实践素养薄弱。

3.课程思政落地载体单一，区域产业情怀培育不足

原有课程思政多依托课堂理论穿插行业成就介绍，缺少本土企业奋斗实例、兵团食品产业发展历程、企业家扎根边疆兴业报国的真实故事，难以具象化传递兵团精神、胡杨精神，学生服务新疆农牧产业、扎根边疆就业的内生动力培育效果有限。

针对上述痛点，课程组持续开展教学内容重构与思政融合改革：以食品加工共性工艺原理为核心框架，嵌入教师特色畜果蔬加工科研成果，融入我国食品工业发展重大成就；增设新技术、新工艺专题模块拓宽学生学科视野；依托校内实验、企业参观、生产实习等多层级实践环节强化实操训练。但仅依靠校内师资改革仍无法弥合校企育人鸿沟，由此引入“企业家进课堂”教学模式，补齐产业实践教学短板。

二、“企业家进课堂”教学模式的理论支撑

情境认知理论核心观点为：知识并非独立抽象符号，生成于特定社会生产情境，学习者只有嵌入真实实践场景、参与实操性活动，才能完成知识内化与迁移应用。Brown 等提出，脱离真实生产环境的纯理论讲授易造成 “惰性知识”，学生仅能记忆理论公式，无法在工程场景中灵活运用工艺原理解决实际问题[4]。

企业家进课堂恰好为课程搭建产业真实学习情境：企业家带入生产线实拍素材、车间故障处置案例、企业完整生产流程，组织学生赴企业现场观摩、模拟工艺调试，将抽象的杀菌、干燥、发酵、保鲜等工艺原理放置于乳制品、肉制品工业化加工场景中讲解，让学生在具象产业情境中完成理论认知，提升知识转化能力。

企业家作为行业成功从业者，具备天然榜样示范作用：通过分享创业历程、技术攻关经历、职业发展路径，为学生树立职业标杆；课堂设置分组产业项目研讨、工艺方案优化头脑风暴，引导学生团队协作解决企业真实工艺难题，在互动交流中锻炼沟通、协作与系统解决问题的能力，契合社会学习理论育人逻辑[5-6]。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

三、“企业家进课堂” 教学模式核心特征

结合《食品工艺学》课程工科属性与兵团区域产业特色，依托校企协同教学实践，将该模式归纳为实践性、互动性、针对性、激励性、产学研协同一体化五大核心特征。

（一）实践性：构建 “真实产业场景” 沉浸式教学载体

实践性是该模式区别于传统课堂的首要特征，彻底打破校内实验室单一实践边界，通过三类路径落地产业实操教学：一线真实生产案例沉浸式讲授，企业家以自身企业生产故障、工艺优化、产品升级实例为教学素材，例如牛羊肉冷鲜肉保鲜损耗控制、兵团发酵乳生产线工艺调试、红枣深加工副产物利用等本土案例，替代教材理想化简化例题，让学生直观认知工业化生产与实验室小试的差异。企业实操技能专项传授，企业家结合多年生产管理经验，讲授工业化设备操作规范、生产线质控要点、食品安全生产合规标准、生产成本管控等校内教师难以覆盖的实操技能，补齐学生工程职业能力短板。线下厂区现场模拟教学，依托合作企业生产车间，企业家带领学生开展现场教学，模拟工艺参数调整、设备故障排查、成品感官与理化检测等实操环节，构建“看、问、练” 一体化实景实训体系。

（二）互动性：打造多维度双向交流课堂生态

模式摒弃单向灌输式授课，构建师生、校企导师、学生群体多元互动体系：即时双向问答交流，课堂预留产业答疑时段，学生可围绕生产线技术、行业就业、创业路径、企业人才需求实时提问，企业家结合一线经验即时解答，消除理论与产业认知壁垒。案例驱动小组研讨与头脑风暴：企业家抛出企业现存工艺难题，组织学生分组设计优化方案，开展课堂辩论，多角度探讨技术解决路径，充分激发学生批判性思维与创新意识。个性化职业与学业指导。企业家结合学生专业特长、就业意向提供一对一职业规划建议，结合学生课程作业、实训报告给出针对性改进意见，实现分层个性化育人。

（三）针对性：精准匹配产业需求更新教学供给

行业趋势动态解读：企业家实时解读兵团特色农牧食品产业政策、市场消费趋势、绿色加工、智能化装备发展方向，保证课程内容时效性，避免教学内容与产业发展脱节。岗位需求导向能力培养：结合食品企业研发、品控、生产管理、工艺设计等岗位用人标准，明确学生核心能力培养重点，定向补充工业化工艺设计、车间管理、合规生产等岗位适配教学内容，提升毕业生就业竞争力。

（四）激励性：发挥行业榜样示范育人价值

激发专业学习内生动力：企业家扎根新疆、深耕农牧食品产业的创业奋斗历程，能够直观展现食品专业产业价值，破除学生“专业就业前景窄” 认知误区，显著提升课堂学习主动性。厚植边疆从业信心与家国情怀。本土企业家服务兵团乡村振兴、带动当地农牧民增收的实践案例，具象化阐释兵团精神与胡杨精神，引导学生树立爱疆、兴疆、留疆就业创业的理想信念，增强专业认同感与职业自信心。

（五）产学研协同一体化：打通校企资源双向流通渠道

企业家作为连接高校与食品产业的核心桥梁，实现教学、科研、产业三方资源共享、优势互补，构建长效协同育人机制：校企资源双向共享，企业向课程开放生产线、中试设备、行业市场数据、生产工艺标准；高校向企业输出基础理论、科研平台、青年科研人才，协助企业解决技术瓶颈，实现资源互补。人才培养供需精准对接，企业家深度参与课程大纲修订、实训项目设计、实习岗位供给，企业提前储备适配产业需求的技术人才；学生在校期间接触企业真实岗位，缩短入职适应周期。校企联合科研攻关，校内专任教师与授课企业家联合申报横向科研项目，将企业生产技术难点转化为课程实训课题、本科生创新创业竞赛选题，推动科研成果产业化落地。共建稳定实践教学基地。校企联合挂牌产学研实习实训基地，常态化开展参观、短期实训、顶岗实习，同时依托基地开展企业员工技术培训，实现教学服务产业、产业反哺教学双向循环。校企文化融合育人，将企业安全生产规范、创新研发文化、边疆产业社会责任融入课堂，同步传递高校科研求真精神与企业实干创新精神，培育兼具理论素养与职业素养的复合型人才。

四、模式实施成效

学生工程实践与创新能力显著提升：企业家带入的真实产业项目为“挑战杯”、食品创新设计大赛提供选题来源，学生不再局限于实验室简易课题，竞赛作品贴合兵团特色畜果蔬加工产业，创新成果落地可行性大幅提升；学生企业实习期间工艺调试、故障处理实操能力得到企业高度认可。课程教学内容时效性、区域特色持续强化，依托企业家持续更新行业前沿案例，课程及时纳入智能化乳制品加工、果蔬副产物高值化、绿色保鲜等新技术内容，新疆本土产业案例占比提升，课程思政具象化落地效果显著，学生服务边疆产业意愿明显增强。校企协同育人长效机制初步建立，与新疆西部牧业等本地龙头食品企业建立稳定企业家授课、实习基地共建、联合科研合作机制，形成“课堂授课—厂区实训—联合科研—就业输送”完整育人链条，实现产学研深度融合。

五、结语

在新工科、产教融合政策导向下，面向兵团特色农牧食品产业的《食品工艺学》一流课程建设，必须突破传统校内单一教学局限。本文构建的 “企业家进课堂” 产学研一体化教学模式，以情境认知、社会学习理论为支撑，依托企业一线资源补齐实践教学短板，兼具实践性、互动性、产业针对性与育人激励作用，有

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

效打通理论教学、产业实践、科研转化壁垒，兼顾专业能力培养与边疆产业情怀塑造。

该模式落地实践证明，引入企业家深度参与课程全流程建设，能够有效解决食品专业核心课程理论与产业脱节、学生工程创新能力薄弱等长期痛点，为边疆涉农高校食品类一流课程产教融合改革提供可行范式。后续将持续完善企业家授课保障、双师协同考核、创新成果转化长效机制，进一步深化产学研一体化协同育人成效，持续输出服务兵团特色食品产业的高素质创新应用型人才。

参考文献

[1]付晶晶，陈跃文，陈杰．产教融合视角下的食品工艺学课程实验教学体系重构 [J]. 食经，2026，(11) 161-163.

[2]唐文静，宋芳芳，杨科峰，等．产教融合视角下“食品工艺学”CDIO实践教学模式的实施路径探索 [J]. 食品工业，2026，47 (5) 283-287.

[3]廖宁，章绍兵，李华，等．产教融合驱动《食品工艺学》教学改革：从单科教学到交叉学科体系的转变 [J]. 现代食品，2026，(5) 74-76.

[4]章宝，王辰晨，陶晗，等．产学研协同视域下的“食品工艺学实验”课程建设 [J]. 农产品加工，2025，(24) 128-132. DOI:10.16693/j.cnki.1671-9646(X).2025.24.026.

[5]张园园，盛龙，范刚，等．“食品工艺学”课程思政元素的挖掘与探究 [J]. 食品工业，2024，45 (10) 160-163.

[6]张婷玉，周春立．地方高校食品工艺学课程思政的教学改革路径研究 [J]. 食品界，2023，(8) 91-93.

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.