

# 产教融合视角下《肉品加工与智能化生产》课程的实践模式与改革研究

肖凤娟

黑龙江职业学院 黑龙江哈尔滨 150100

**摘要:** 本文所探讨的是产教融合的实践模式,包含校企合作、产学研结合、实习实训基地打造以及国际经验汲取。针对产教融合面临的挑战展开分析,诸如政策支持、利益协调、人才培养质量控制等,又提出了相应的应对举措。还对《肉品加工与智能化生产》课程进行研究,对行业现状、技术创新的进展、面临的危机以及智能化生产对行业的影响进行探讨。开展针对课程模式改革的探究,有课程内容创新、教学方法改革以及评价体系改革。

**关键词:** 产教融合; 肉品加工; 智能化生产; 课程模式改革; 人才培养

## 引言

产教融合不仅能推进教育资源与产业需求的有效对接,还可提升人才培养的实用性及针对性。同时,伴随着科技的迅猛发展,智能化生产的趋势正逼近肉品加工行业,这让传统生产方式面临新的挑战。因此,开展关于产教融合、《肉品加工与智能化生产》、课程模式改革的研究意义重大。

### 1. 产教融合的实践模式

#### 1.1 校企合作模式

产教融合中,校企合作模式的目的是通过高校与企业的深度合作,共同培养合乎产业需求的高素质技能型人才。处于此模式的时候,学校承担起提供系统化理论教育与基础技能训练的工作,而企业提供实践环境、真实项目,构建起“理论与实践相结合”的培养模式。例如,很多肉品加工企业同食品专业的高校携手合作,共同联合开发课程内容,挑选企业导师,还为学生安排实习岗位。在开展具体合作的时候,高校能针对企业所需优化课程内容,让学生在学业阶段有机会接触到前沿技术,如食品安全控制体系等相关内容,企业则可借助合作提前锁定优秀人才,使招聘和培训成本降低。

#### 1.2 产学研结合模式

产学研结合模式强调的是高校、企业与科研机构之间的深度协同,依靠共同承担研发项目、设立联合实验室、共享研究成果等手段,促进科技创新与人才培养携手发展。在智能化生产和肉品加工领域,此模式尤其适合去开发高端技术,像精准分割肉类、自动化包装、食品保鲜技术这类<sup>[1]</sup>。例如,部分食品科技研究院同龙头企业携手协作,开展智

能化检测系统开发,增进肉制品质量控制的精准水平。高校在这种模式下承担基础研究和储备的任务,而企业则给出市场需求导向,并带动研究成果实现产业化转变。产学研结合的模式不仅带动高校研究成果的市场转化率上升,还会引导学生在学期间积极参与科研项目,提高其自身的实践能力。

#### 1.3 实习实训基地建设

建设实习实训基地是实现产教融合的有效载体,它可为学生营造真实的生产环境,增强实操技能,并缩短学生从学校过渡到企业的适应期。在《肉品加工与智能化生产》课程教学过程中,肉制品加工流水线、智能仓储管理系统、质量检测实验室等可作为现代化实训基地的内容,让学生可以直观地分析生产流程,进而掌握肉品加工的先进生产技术。例如,某些职业院校跟食品加工企业携手合作,一起建设实训基地,由企业供给生产设备,学校开展管理及教学工作,让学生得以在模拟和真实环境中实施操作训练。提高学生就业竞争力是这种模式显著的优势,与此同时为企业经过系统培训的准员工。

## 2. 产教融合面临的挑战与对策

### 2.1 产教融合的政策支持与制度保障

目前多项促进校企合作的政策我国虽已出台,像《国家职业教育改革实施方案》就提出要鼓励企业深度参与职业教育,然而于实际操作阶段,政策的落地依然面临诸多障碍。例如,某些地方政府对高校的财政支持力度欠缺,致使高校开展实训基地建设时面临资金难题;部分企业因

为缺少税收减免的激励手段,参与人才培养项目的积极性不高。此外,统一的合作标准及考核机制匮乏,让校企合作的质量良莠有差。

## 2.2 产教融合中的人才培养质量控制

在产教融合的背景之下,怎样保障人才培养质量是一个关键问题。鉴于高校培养目标与企业实际需求有一定差别,部分企业也许只是聚焦短期的用工需求,而对学生长远职业发展培养存在忽视,这大概会使学生综合能力有短板,对其未来职业发展形成阻碍。例如,就肉品加工行业而言,一些企业也许更把目光投向生产效率,却在食品安全管理培训方面忽视了,造成学生缺少全方位的专业素养。此外,高校鉴于师资力量有限,难以让实践教学具备高质量,造成学生实践能力跟行业需求不相匹配。

## 3. 产教融合视角下《肉品加工与智能化生产》课程的实践

### 3.1 肉品加工行业现状分析

#### 3.1.1 肉品加工技术的创新与应用

近年来,肉品加工技术在多个环节实现了突破性的革新,包含生物技术、自动化设备和智能检测等范畴。在《肉品加工与智能化生产》课程实践中。学生们既学到屠宰、分割、腌制和熟制的传统工艺流程,又系统地掌握运用当代先进技术。如以酶制剂嫩化处理、低温等离子体杀菌和新型复合保鲜包装技术为基础,将其引入到课堂和实训环节中,让学生直观地认识到目前该产业的技术发展趋势。同时,该课程还指导学生参加智能分割机器人运行,自动称重及包装系统调试等工作,加强了学生的实践动手能力和技术应用,提高了学生就业竞争力。通过和企业联合建立实训基地,该课有效地开辟了一条由理论向实践,由校园向车间过渡的途径,使教学内容和行业技术得到同步更新。

#### 3.1.2 肉品加工行业面临的挑战

即便肉品加工行业在技术跟管理方面取得了众多进展,但依旧面临着多方面的挑战。首先,食品安全问题依旧是行业发展的核心挑战,生产、储存、运输环节中的肉制品容易受微生物污染,而传统防控措施在部分环节还是存在漏洞,造成食品安全事故时有显现。其次,环保问题同样对肉品加工行业提出了更高要求,尤其是废水、废渣和废气排放的处置。再者,重要问题之一是劳动力成本上升和技术人才短缺,虽说智能化设备应用正削减对传统劳动力的依赖,然而众多

企业依旧面临着熟练技术工人短缺的问题,尤其在智能化设备的维护及操作层面。最后,全球供应链凸显的不稳定性,诸如疫情与国际贸易政策的更改,还使肉品加工企业的原材料采购与销售渠道面临不确定性。

### 3.2 智能化生产在肉品加工中的应用

应用智能化生产技术正在深刻改变肉品加工行业的生产模式,提升了生产效率、减少了人工依赖,而且提升了产品的质量。例如,生产线优化及质量控制方面已应用了人工智能(AI)和大数据分析,智能传感器可实时对肉品的水分含量、脂肪比例以及微生物污染情况进行检测,进而自动调整加工参数。伴随物联网(IoT)技术的引入,促使工厂内部的生产设备实现互联互通,从而实现高度自动化的智能生产系统的形成<sup>[1]</sup>。此外,在屠宰、分割、包装等环节采用智能化机器人,减小了人工操作引发的误差,提升了生产的效率与安全性。例如,AI辅助的自动分割设备有识别不同部位肌肉纤维结构的能力,实施精准切割,提升肉品的均匀度与利用率。在仓储、物流这两个环节,智能温控系统同区块链技术的结合,让肉品自生产到终端消费者的整个供应链愈发透明可控。

### 3.3 智能化生产对肉品加工行业的影响

#### 3.3.1 对生产流程的影响

肉品加工行业生产流程受智能化生产技术的影响十分深远。例如,依托计算机视觉的智能分割系统,可精确鉴别不同部位的肉质特性,自动把分割任务开展,提高生产效率的时候,同时降低了人为差错。因智能生产系统的引入,生产流程更为标准化,降低了工序的波动频率,实现了生产一致性的提升。此外,AI技术还可凭借数据分析,实现生产计划的优化,降低对原材料的浪费,提高资源的运用效率。

#### 3.3.2 对产品质量的影响

智能化生产对肉品加工行业产品质量的提高起到了重要作用。一是智能化检测设备可实时对产品质量参数予以监测,诸如水分、蛋白质、脂肪的含量等,保障每一批产品的品质稳定不变。二是应用智能温控系统,能够精准把控加工时段的温度与湿度,降低由细菌引起污染的风险,增强食品安全系数。例如,在腌制跟熟化的阶段,自动化设备可实现调料均匀分布,防止口感跟风味出现差异。三是依靠智能溯源系统,消费者可以对肉品来源、加工环节以及运输过程展开追踪,增强市场对品牌的信任水平。

### 3.3.3 对行业竞争格局的影响

智能化生产的推广把肉品加工行业的竞争格局重塑。由于智能化技术的应用,企业的竞争点逐渐向技术创新、质量提升和供应链优化转移。例如,某些领先企业借助人工智能、大数据分析实现生产管理的优化,做到生产的精准把控,把库存成本降低,提高应对市场的响应速度。此外,智能化生产让中小企业凭借技术升级获得了机会,在细分市场中争得有利形势。例如,某些企业采用智能分割技术,增加特定肉类产品的附加值,增加市场竞争实力。智能化生产进一步推动行业整合和优化,市场中那些低端加工企业若不能及时转型,将承受更沉重的竞争压力。

## 4. 产教融合视角下《肉品加工与智能化生产》课程改革研究

### 4.1 课程内容的创新与优化

要推动产教融合、提升人才培养质量,关键是课程内容的创新与优化。在《肉品加工与智能化生产》的课程中,传统课程体系着重讲解理论知识,却缺少对新技术、新工艺的系统说明,导致学生进入企业后需耗费较长时间适应生产实际。为此,课程内容优化应与行业发展趋势相结合,融入智能化应用与前沿技术。例如,增加与食品加工自动化、智能检测、数据分析相关的内容,让学生可以掌握现代肉品加工技术。课程内容理应体现跨学科融合,比如把信息技术、物联网、大数据等技术带到《肉品加工与智能化生产》课程里,以此提高学生的综合素养及实践能力。同时,课程设计应着重体现实践性,可采用“任务导向+项目驱动”模式,使学生采用案例分析、模拟仿真、实际操作等方式去学习知识<sup>[3]</sup>。例如,参照智能化屠宰线的运作原理,开展“智能分割系统优化”案例设计,让学生借由实训掌握关键技能。此外,高校要增进与企业的合作,一起研发企业定制化课程,使课程内容得以精准匹配行业需求,保证毕业生能无障碍地衔接工作岗位。

### 4.2 教学方法与手段的改革

处在智能化生产背景的时候,必须对教学方法和手段予以改革,进而提升教学质量以及学习效果<sup>[4]</sup>。第一,学生的自主学习能力能因翻转课堂模式的引入而得到有效提升,在该模式的框架下,提前提供视频课程、在线学习资源,教师可以做到,学生于课堂进行讨论、案例分析及实际操作,借此增强知识的理解与应用水平。第二,基于任务的实践教

学模式亦是提升教学质量的重要途径,例如在《肉品加工与智能化生产》课程里,学生可利用“智能切割设备操作任务”“质量检测系统调试”等实际任务来进行学习,进而提升动手能独立解决问题的能力。第三,应用虚拟仿真技术可让实践教学资源的不足得到弥补,好比运用虚拟现实(VR)或增强现实(AR)技术模拟食品生产线,使学生在安全又可控的环境里熟悉智能化生产过程,提高学习时的直观感与沉浸感。第四,借助校企联合教学模式,也可提高教学质量,就如同邀请企业专家授课,或者安排学生参与企业真实项目,进而提升学生的实践经验。以教学方法与手段的改革为途径,可增强学生的实际操作能力,让其更迅速地适应现代智能化生产需求,把高质量人才输送给企业。

### 4.3 评价体系与考核方式的改革

对评价体系与考核方式实施改革可科学衡量学生学习成效。首先,应打造多元化的评价体系,把终结性考核与过程性考核整合起来。例如,在《肉品加工与智能化生产》课程当中,可采用“理论+实践+项目”相组合的考核模式,把企业实训、实践操作、课堂表现等因素归入评分体系,进而更全面地体现学生的能力。其次,采用企业评价机制,使企业导师介入学生考核流程,就像在智能化生产实习阶段,企业导师按照学生在实践能力、团队协作能力、创新能力等维度进行评分,保证考核结果与实际工作需求相契合<sup>[5]</sup>。再者,依靠大数据分析的智能测评系统也是有效手段,就像利用在线学习平台去记录学生的学习行为、作业完成情况、在线测试成绩,且经由数据分析生成个性化学习报告,由此更精准地评判学生的学习效果。最后,建立起学生自评与同伴互评机制,让学生在互评阶段发现自己存在的不足,提高学习的积极性。

### 结束语

综上所述,当前教育与产业发展的重要议题有产教融合、《肉品加工与智能化生产》、课程模式改革。研究表明,产教融合可有效推动教育与产业的协同发展,提高人才培养质量及其适应性。肉品加工行业借助智能化生产不仅提高了生产效率,也对产品质量以及行业竞争格局造成了深远影响,提升教育质量、适应产业需求变化,课程模式改革起着关键作用。未来,要进一步把产教融合深化,加大智能化生产技术的研发和应用力度,且要不断优化课程的模式,以契合不断变迁的社会经济需求。

**参考文献:**

- [1] 李静霞. 产教融合下成人高等数学课程教学模式的改革——以北京东颐食品科技有限公司《经济应用数学》课程教学模式改革为例 [J]. 北京宣武红旗业余大学学报, 2021, (02): 60-66.
- [2] 王倩. 产教融合视野下管理学课程教学模式改革探索 [J]. 中国现代教育装备, 2021, (03): 111-113.
- [3] 任晋茹, 田鹏. 产教融合视域下课程教学模式改革实践——以新媒体概论与认知课程为例 [J]. 西部广播电视, 2020, 41 (24): 61-63.
- [4] 李兴武. “智能+”推动传统禽肉加工转型升级——书评《禽肉科学与肉品加工》[J]. 肉类研究, 2020, 34 (06): 111.
- [5] 郭楠, 叶金鹏, 王子戡, 潘满, 王道路, 蒋俊强. 畜禽肉品分割加工智能化发展现状及趋势 [J]. 肉类工业, 2020, (02): 37-41.

**课题项目:**

课题名称: 产教融合背景下高职“《肉品加工与智能化生产》”课程模式改革研究

课题编号: SHK2024030