

Construction and teaching practice of provincial top-quality online open course of fresh electronic commerce and cold chain logistics

Jiajia Ren^{1,2,a}, Xiaosheng Yu^{1,b}, Mengmeng Zhang^{1,c}, Han Bing^{1,d}

¹College of Logistics and E-commerce, Henan University of Animal Husbandry and Economy, Zhengzhou 450044, China

²College of Management Science and Engineering, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116023, China

^arenjiajia85@qq.com, ^b45027523@qq.com, ^c19805264@qq.com, ^d307331232@qq.com

*Jiajia Ren

Keywords: Fresh e-commerce, Cold chain logistics, Online open course; Hybrid teaching

Abstract. Through designing teaching situation, organizing fragmented teaching content and resources, and supplementing and expanding traditional classroom, excellent online open course has played a great role in promoting classroom reform and innovation in higher education. Fresh e-commerce and cold chain logistics are the core courses of logistics management, e-commerce and other specialties. They are characterized by many knowledge points, strong practicality and rapid content updating. Fresh E-commerce and Cold Chain Logistics of Henan College of Animal Husbandry Economy is an online open course of provincial high-quality resources. It has been running for two semesters, with a total number of 1374 students. This paper expounds the course construction from the aspects of construction foundation, content design, application sharing, construction measures and characteristics, and probes into the existing problems in the course of course operation.

“生鲜电商与冷链物流”省级精品在线开放课程的建设与教学实践

任佳佳^{1,2,a}, 于晓胜^{1,b}, 张朦朦^{1,c}, 韩冰^{1,d}

¹河南牧业经济学院 物流与电商学院, 河南 郑州 450044

²东北财经大学 管理科学与工程学院, 辽宁, 大连 116023

^arenjiajia85@qq.com, ^b45027523@qq.com, ^c19805264@qq.com, ^d307331232@qq.com

*任佳佳

关键词: 生鲜电商; 冷链物流; 在线开放课程; 混合式教学

中文摘要. 精品在线开放课程通过设计教学情境, 组织碎片化教学内容和资源, 是传统课堂的补充与扩展, 对促进高等教育课堂改革与创新发挥了巨大作用。生鲜电商与冷链物流是物流管理、电子商务等专业的核心课程, 具有知识点多、实践性强、内容更新迅速的特点。河南牧业经济学院的《生鲜电商与冷链物流》是省级精品资源在线开放课程, 现已运行2学期, 选课总人数达1374人。本文从建设基础、内容设计、应用共享、建设措施、特色等方面阐述了课程的建设情况, 并对课程在运行过程中的现存问题进行了探讨。

1. 引言

为促进更多教师建好课、用好课，推进更多学生学好课，全面推动互联网、大数据、虚拟现实、人工智能等现代信息技术与课堂教学深度融合，教育部及各级教育部门均大力推进在线开放课程资源和平台建设^[1-2]。河南牧业经济学院瞄准学校商贸物流、食品科学与工程等优势学科资源和河南省农业、畜牧业、食品加工业、商贸物流业发展需求，对电商物流协同领域的理论和应用进行了创新和融合，并于2018年将《生鲜电商与冷链物流》课程成功申报为省级精品在线开放课程，现已在我校本科相关专业中推广，并向社会大众开放，现已取得良好效果。

2. 精品在线开放课程建设的基础

《生鲜电商与冷链物流》课程是河南省2018年度省级精品在线开放课程，该课程是《电子商务概论》、《物流管理》、《冷链物流》三门课程的提炼与升华，是物流管理、电子商务等本科专业的专业基础课，同时是工商管理专业、食品科学与工程专业、能源与动力工程等相关专业的选修课，现已面向全校15个专业开设。其中生鲜电商部分的开课基础是电子商务概论，该课程开设于2000年，并于2011年获批省级精品课、2013年获批省级精品资源共享课；物流管理部分的开课基础是物流管理概论，该课程开设于2001年，并于2010年获批省级精品课；冷链物流部分的开课基础是冷链物流，该课程开设于2013年；先期三门课程累计开设18年。三门基础课程已面向我校物流管理、冷链物流、电子商务、工商管理、市场营销、食品科学与工程、能源与动力工程、制冷与冷藏技术、国际物流、国际工商、国际商务、商务英语等12个专业开设专业基础课程，累计授课人数约15000人次。同时，《生鲜电商与冷链物流》课程团队承担了2017年度“生鲜电商与冷链物流”河南省省级名师和省级骨干教师培训项目、2018年度“冷链物流管理与智能化技术”国培项目，部分资源已经向社会开放，社会反响较好，该课程现已具有坚实的理论教学和实践教学基础。

3. 精品在线开放课程教学内容设计

3.1 课程目标设计

在线开放课程的设计应以学生为中心，注重对学生的创新教育，教学思路清晰，形式新颖，能够充分激发学生学习兴趣。随着互联网与传统行业的深度融合、人们对食品安全的日益重视，生鲜电商与冷链物流发展十分迅速，因此对生鲜电商与冷链物流运营管理方面人才的培养愈加收到重视。本课程的教学目标为：从实际工作和生活出发，围绕应用型本科教育，以专业的角度带领学习者走进生鲜电商与冷链物流领域，学习生鲜电商与冷链物流的基础理论、项目分析设计、运营管理等知识与技能，探讨河南地方冷链产业发展，融知识传播、理论阐述与实例展示为一体，富有特色，饶有趣味，形象生动，深入浅出。

3.2 课程内容设计

该课程共包括九个章节，第一章概述部分包括什么是生鲜品、什么是生鲜电商、什么是冷链物流、生鲜电商与冷链物流的协同发展分析四个方面；第二章业态模式创新包括“新鲜直供”的跨境电商模式、“大而全”的“平台+商家”生态圈模式、“小而美”的垂直一体化模式、“线上线下融合”的O2O模式、电商背景下的冷链物流模式分析五个方面；第三章全链条管理包括生鲜品预冷、生鲜品流通加工、生鲜品新零售、生鲜品终端配送四个方面；第四章平台建设与运营包括生鲜电商类淘宝店铺的建设、生鲜电商类微信公众平台的建设、生鲜电商类微店的建设、冷链物流信息平台的建设、生鲜电商店铺图片美化、生鲜电商平台管理、生鲜电商与冷链物流平台数据分析七个方面；第五章冷链物流业务管理包括生鲜品冷链物流运作、生鲜品冷链物流仓储、生鲜品冷链配送、生鲜品冷链运输管理、生鲜品冷链物流辅助作业活

动五个方面；第六章技术与装备包括条码技术、物联网技术、大数据分析挖掘技术、制冷与温控技术、冷库、冷藏车、其他冷链物流装备七个方面；第七章国家标准与政策包括国家标准、河南地方标准、国家政策解读、河南政策解读四个方面；第八章质控与追溯系统包括质控与追溯的重要性、生鲜质控的标准与要求、生鲜质控的技术与方法、生鲜追溯的技术与方法、追溯系统或平台的开发与应用五个方面；第八章新鲜河南——生鲜电商与冷链物流项目案例分析包括新鲜河南与世界连接、鲜易温控供应链的案例分析、华夏易通冷链物流企业案例分析、河南保税物流中心生鲜跨境电商案例分析四个方面。课程现已上线 40 余个微课视频，如图 1 所示，教学视频内容不仅包括理论授课，而且包括部分生鲜电商与冷链物流企业实际运行的案例分析。



图1 生鲜电商与冷链物流省级在线课程微课视频：（a）微课；（b）企业调研；（c）动画；（d）宣传片

3.3 教学资源设计

该精品在线开放课程最重要教学资源的是教学视频，其次是课件、文本、工具、素材资源等。教学视频的录制选择教学内容的重点、难点进行教授，并特别注重实践性，大量教学视频都深入企业一线进行拍摄，力求将生鲜电商与冷链物流的实际运行体现在课程中，单个教学视频的时间约 20 分钟，线上教学同时提供教案、讲义、课件、练习题等资源的下载。

3.4 教学流程设计

该课程包括课前准备、教学实施和评价总结三个阶段。在课前准备阶段，教学团队要根据教学目标设计教学内容、制作教学视频和各类教学资源，为课程运行做好准备；在教学实施阶段，课程团队根据教学进度安排，按计划每周上线教学视频、教学案例、阶段性测试，定期安排线上辅导；在评价总结阶段，组织学习者参与在线标准化测试，并按照平时成绩与期末测试核算总评成绩。

3.5 教学方法及教学组织设计

本课程不仅使用讲授法、案例学习指导法等传统教学方法，同时将研究式、混合式、练习和实践指导法等教学方法融入其中，不同教学方法的使用均是以学生为中心，旨在提高学习者的学习效果。在教学组织方面，采用网络进阶式学习模式安排授课，即完成并通过一阶段的学习任务和测验，方可进入下一阶段的学习。

3.6 教学活动与评价设计

本课程构建了多元化学习评价体系，通过针对理论学习的标准化在线测试、针对实践教学在线实训任务的完成以及日常学习、单元测试的过程性评价进行课程综合性评价。课程考核和评价的方式不仅能够全方位的对学习者的学习过程进行监督、对学习效果进行科学测定，同时也能够利用大数据，跟踪记录学生学习的过程性数据，进而辅助课程后期的完善。

4. 精品在线开放课程的特色与创新

该课程是我校多年建设与教学改革实践的电子商务课程和特色鲜明的冷链物流课程的有机融合，特别是结合河南省物流业转型发展和新零售发展的趋势，将生鲜电商与冷链物流的核心知识点融会贯通，现已形成应用型更强、受众更广泛的特色精品课程。

4.1 理论知识和实际应用深度融合

课程内容直接面向产业需求，尤其是当前河南省电子商务与冷链物流发展热点，详细深入的对生鲜电商与冷链物流相关知识展开讲解，能够有效帮助学生及广大社会学习者完成从理论知识到实际应用的完整思维转换。

4.2 传统教学方法与现代教育技术结合

科学、合理、充分地利用网络、多媒体和其他现代教育技术，综合应用在线授课、课堂讲授、实验教学、翻转课堂、企业一线授课等教学方法，课程的核心内容已经实现在线学习，同时部分在线虚拟仿真实验教学项目也已开发完成，理论学习和实践教学的结合能够进一步培养学生的综合职业能力。。

4.3 使用自编教材和选用参考优秀教材相结合

团队成员主编出版 10 余部电商及冷链物流教材，使用效果良好；参考教材也优选国家级规划教材^[3]。其中本课程自编的冷链物流管理、电商科普教材（累计发行 3 万册）等，体系新颖、结构清晰、深入浅出、案例丰富。

4.4 开辟第二课堂，教学向课外延伸

该课程通过课后作业、阶段性测试等方式引导学生以自学、自修的方式补充在线教学学时时的不足。由于生鲜电商与冷链物流都是应用性很强的课程，为了提高学习者的学习兴趣和实践技能，教学团队在理论与实验教学及作业测试中，紧密联系企业运营实际，融入大量企业一线案例，并通过企业级虚拟仿真实训项目拓展在线课堂。

4.5 紧密贴合地方经济发展

本课程引入新鲜河南模块，全面介绍河南省物流业转型发展的相关政策、成效，全面介绍河南生鲜电商产业发展情况，并选取鲜易供应链、华夏易通冷链企业、河南保税物流中心生鲜跨境电商等具有地方特色的典型案例进行解读，将学校“区域性、行业性、开放型、应用型”的办学定位落到实处。

5. 精品在线开放课程的完善措施

5.1 翻转课堂建设

学习金字塔原理指出，传统的讲授、阅读、示范方式的学习留存度较低，而小组讨论、做中学和立即使用的方式具有较高的学习留存度。因此该课程要尝试将教学的主动权转移给学生，鼓励学生通过查阅资料、观看视频、线上讨论的方式自主学习，通过参与线上虚拟仿真教学项目模拟生鲜电商与冷链物流项目的运营管理。教学团队要将更多的时间和精力用于

指导学生参与学科竞赛、创业项目或企业实践促成个性化学习^[4]。

5.2 混合式教学建设

在线课程的优势之一就是打破时间和空间的限制，使学习者可以随时随地地进行课程学习，随后，课程要将互联网的社交属性融入课程教学，通过网络发挥自由组合的小组教学的优势，通过构建学习者社交网络，拓展学习者的互动范围，为师生、生生创造更多的交流机会。同时，该课程要利用线下传统教学的优势，将授课、立体化教材等资源混合构建，进而将知识萃取序化，打造混合式教学解决方案^[5]。

5.3 虚拟仿真实验教学项目建设

为进一步丰富线上实践教学资源，项目组将进一步对生鲜电商与冷链物流领域开展虚拟仿真实验教学项目的开发和设计，同时将完善与之相关的仿真教学项目指导书、仿真项目辅助教学视频、实验课程考核方式等教学资源の開発。

6. 结语

“生鲜电商与冷链物流”省级精品在线开放课程立足于河南省区域经济发展，以学生为中心，注重对学生的创新教育，教学思路清晰，形式新颖，能够充分激发学生学习兴趣。课程的上线不仅是现代教育技术在高校课程教学中的应用，更是对学生学习方式、教师授课方式的全方位改革，课程在今后的建设过程中将着重从翻转课堂建设、混合式教学模式构建和虚拟仿真实验教学项目建设三方面进行，进而为更多高校的相关专业和企业从业人员提供优质的线上教学资源。

致谢

本文为国家社科基金项目“流通环节食品冷链安全可追溯体系的构建研究”（项目编号：15BGL185）；河南省教育科学十三五规划课题（项目编号：2018-JKGYB-0309，2018-JKGYB-0310）；河南牧业经济学院校级教育教学改革研究项目《基于协同创新理念的应用型本科电子商务专业立体化实践教学体系构建及实践研究》（项目编号：2018-YBXM-001）、《“一带一路”战略背景下生鲜电商与冷链物流课程构建研究》“（项目编号：2018-YBXM-036）；河南牧业经济学院科研创新基金项目（项目编号：XKYCXJJ2017003）；河南牧业经济学院科研创新团队建设项目（项目编号：2018KYTD02）；河南牧业经济学院“工商企业管理”校级重点学科建设项目（项目编号：2016-201）的阶段性研究成果之一。

References

- [1] Wu Yan. Build and make good use of national excellent online open courses, and strive to write a "pen of striving" for higher education [J]. *Teaching of China University*, vol.01, pp. 7-9, 2018.
- [2] Wang Youfu. The development of online open courses in China and the actions of librarians and librarians [J]. *Journal of University Library*, vol.33, pp. 17-24, 2015.
- [3] Li Yong, Zhao Qian. Research on the construction of quality monitoring system of self compiled teaching materials in Colleges and Universities Based on ISO9000 quality management system standard [J]. *Journal of higher education*, vol. 15, pp. 149-151, 2018.
- [4] Ji Zhenzhen, Xi Lei. Research on the application of flipped classroom teaching mode based on micro class -- Taking the course of pet feeding technology as an example [J]. *Modern animal husbandry*, vol. 1, pp. 54-57, 2017.

- [5] Gao Shan, Li Siping, an Lihua, Wu Jinzhuo, Ma ningwei. Research on the mixed teaching mode of "MOOC +" bilingual course of international logistics [J]. *Logistics technology*, vol. 38, pp.147-151, 2019.