

智慧物流背景下高职实训基地建设的探索与研究

——以广西职业技术学院现代物流管理专业为例

文 / 蓝程杰 阮晓芳 尚书山

物流行业发展由单向化向着智慧化转变, 强国战略的实施离不开数字型、复合型物流人才的培养, 实训基地的建设与高校育人水平息息相关。职业院校应搭乘智慧物流发展的快通车, 系统化升级完善现有资源和设备, 适应数字化转型提速。本文以广西职业技术学院现代物流管理专业为例, 探索智慧物流实训基地的构建路径, 从产业变革、瓶颈问题、虚拟仿真实训平台打造、精益管理布局、跨境物流实训基地群等方面进行研究, 旨在培育适应区域发展的智慧物流人才。

0. 引言。

物流行业在我国的发展由单向化向着智慧化转变, 随之而来的是行业特征也逐渐由劳动密集型向着技术密集型迈进。“无人机、无人车、无人仓、无人配送、无人码头”等智能化创新应用走在世界前列, 基于物联网技术、区块链技术、云技术、人工智能技术、智慧装备等智慧化技术赋能各流通节点, 通过数据信息的流转驱动来盘活整个行业的运转, 将成为物流发展的新模式^[1]。《国家职业教育改革实施方案》中也提出, 到 2022 年我国职业院校应推动建设 300 个具有辐射引领作用的高水平专业化产教融合实训基地, 面向先进制造业等技术技能人才紧缺领域, 统筹多种资源, 辐射区域内学校和企业, 并鼓励职业院校建设或校企共建校内实训基地, 提升重点专业建设和校企合作育人水平^[2]。因此, 高职院校应顺势而为, 搭上智慧物流发展的快通车, 依托原有实训资源与设备, 紧密对接智慧发展理念融入人才培养的过

程, 系统化地升级完善实训基地向“智能化、集约化、数字化、智慧化”发展, 构建智慧物流配套课程教学, 培育智慧物流高技能复合型人才, 适应企业“数字化”转型提速, 流程可视化、操作自动化和决策智慧化的迫切需求。

1. 智慧物流背景下行业的变革与需求

1.1 智能化技术与设备的全面应用。基于“互联网+”、“区块链”等新兴技术智能化应用场景中, 传统物流设施设备已不能满足要求。智能化设备因其强大的辨识能力、数据采集迅速等特性, 得到了广泛应用。自动化立体仓库、物流机器人系统等先进的物流技术与装备快速成长, 成为市场新的推动力^[3]。

1.2 大数据驱动提供智能化服务。通过对物流数据的追踪和分析, 大数据应用可以根据情况为物流企业做出智能化的决策和建议。在物流决策中, 主要涉及竞争环境分析、物流供给与需求的匹配、物流资源的优化与配置等。因此, 在现代物流迈向集约化的发展过程中, 物流信息技术的支撑与大数据的应用发挥着不可替代的作用。

1.3 制造业、物流业融合对人才的需求。《中国制造 2025》的强国战略离不开数字型的物流人才, 高职院校更应在为服务区域经济发展培养和输送现代物流管理新鲜血液中找到定位。以广西高职院校培养基于“两业融合”背景下的现代物流管理复合人才为例, 培养目标可确定为: 重点培育推动中国—东盟产业链发展, 服务广西区内大型物流企业和生产制造企业, 扎实掌握电

场, 当农户将粮食存放到公司的仓库后, 公司还会为农户投保和仓单抵押, 既保证了农户的损失, 也保证了客户的风险, 又争取使供应链各方的利益最大化。

2.3 培育扶持具有产地。以农村为中心的农产品物流体系建设具有重要的战略作用: 一是为了增加农户的收益, 推动农村的近代化, 二是为了进一步加强基础设施的保障。最基本的问题是, 是否可以使农户摆脱“以收获换收益”的窘境, 使他们可以专心提升自己的耕作水准; 分级、包装、分销等活动都是有专门的机构来做的。从供应链的视角来分析, 关键在于如何选择核心公司, 并针对目前国内的情况, 本文给出了两个主要的战略选择: 以合作为中心。以合作社为中心的企业, 不但建立了用于水果贮藏的气调库, 销售水果, 尤其是靠贮藏、拣选分级、包装等流通加工, 将单纯的果品转变为品牌, 形成具有地域特征和质量特征的地域农产品。以“平台+后勤”为主要经营方式, 是近几年兴起的一种新型的“平台+后勤”型公司。这些公司现在都在冷藏运输的中坚力量, 地区原产地的冷藏运输设备; 在农村集贸市场、集贸市场、集贸市场、集贸市场等四个薄弱环节中, 由于其特殊的网络覆盖能力, 往往兼具产业劣势和农业优势的双重优势。

2.4 依托 5G 技术先行搭建农产品。5G 技术已在全国冷链物流骨干基地建立了风险控制平台; 在区域原产地的冷链物流设施建设中, 受到了普遍的关注。从农村集贸市场等方面来看, 5G 将更加广泛地应用于广阔的土地和山区; 借鉴欧洲“单一窗口”的基本思路出发, 构建了以信贷为基础的农业全社会安全风

险预警系统。目前, 虽然全国范围内各种交易平台众多, 但是信息共享、资源共享等问题仍然存在一定程度上的不足, 必须通过构建以诚信为基础的信息共享平台, 才能真正推动农产品供应链体系的重组, 提高供应链的安全管理水平。

3. 结论:

随着“网络+物流业”的来临, 物流业在全球范围内获得了巨大的发展。但是, 整个社会的后勤体系结构仍然不平衡。本文从农业资源储备体系构建的角度, 对农村振兴具有重要的战略作用: 一是建立农村物流体系, 使农村成为名副其实的国家重要“仓”, 实现“调丰补欠”; 二是以原产地仓库体系为基础, 以发展高技术工业为基础, 以发展具有战略意义的乡村为基础, 建立高技术智能农村, 以保证原有的地质条件不改变, 从而吸纳更多优秀的返乡下乡; 三是农村地区的冷藏储存等具有较大的发展潜力, 要搞好农业地理信息系统的建设(例如采集、更新、气象监测等), 充分利用地理信息系统的作用。综上所述, 农村的发展是国家的大事, 本文的结论对今后的发展有一定的借鉴作用。C

(作者单位: 长春光华学院)

引用出处

[1] 陈祚, 陈长彬, 陶安. 物联网技术在生鲜农产品冷链物流中的应用研究[J]. 价值工程. 2020(20)

[2] 冯丽荣, 刘兵, 张沐诗, 桂科志, 冯承彬. 海东特色蔬菜等农产品加工的建议与思考[J]. 青海农技推广. 2020(02)

[3] 许姗姗, 李妹寰, 宁井铭. 茶叶加工中拼配技术的研究进展[J]. 中国茶叶加工. 2020(01)

子商务、精益物流、柔性制造等专业知识和内容。同时应具备基于工业 4.0 思维下的全产业链整合能力并能主动对接东盟贸易物流需求。

2. 高职院校智慧物流实训基地建设面临的瓶颈问题

2.1 现有设备智能化不足,资源欠缺。国家层面出台多项政策支持现代物流向着智能化、集约化的方向发展,各地区和区域也结合自身地缘优势和产业特色,出台配套政策。但对于高职院校智慧物流的教学设备、实训条件的支持,仍然没有很好地落到实处,主要体现为现有的实训设备,仍以传统的仓储管理设备为主,智能仓的应用、仿真虚拟、VR/AR 应用等仍停留于认知阶段,由于缺乏充沛资金的投入,物流实训基地的智能化仍待升级改造。

2.2 人才培养与市场需求不相适应。人才培养方向和定位不清晰不明确,没有很好结合区域经济发展和产业特色开展针对性地实训教学^[4]。理实一体化课程更多注重于理而非实,智能化、智慧化教学应用场景缺乏使得实践教学体系完整性不足,培育的学生与社会企业对人才的技术需求不相匹配,有悖高职院校“以德立人,以技立业”的育人宗旨。

2.3 实训基地功能单一,扩展性不足。根据国家有关规定和要求,高职院校实训基地应具备“科技攻关、智库咨询、创新创业、英才培养”的四位一体功能,而广西高职院校现代物流管理实训基地普遍缺乏顶层规划设计,设施设备的分布摆放杂乱无章,缺乏精益管理思维,功能单一。实训基地的建设缺乏调研与论证,兼容性扩展性不足,很多设备处于闲置状态,同时很多实训课程缺乏相应的教学设备,无法满足三教改革、全面实施教学质量工程的要求。

3. 基于“虚实一体”构建智慧物流标杆实训平台

3.1 打造智慧物流虚拟仿真实训基地。广西职业技术学院现代物流管理专业依托中央财政支持的物流管理实训基地,拟计划经过 3 年左右的建设周期,打造出一个国内一流、区域特色的智慧物流虚拟仿真实训基地。具体建设目标主要为:1.以数据驱动的智慧物流虚拟仿真平台覆盖仓储、包装、装卸搬运、出库、入库、运输、物流跟踪、车辆调度等全流;2.充分发挥广西物流行指委和广西物流职教集团的作用,联合中国物流与采购联合会,争取成为物流业相关的教师国培基地;3.虚实结合,系统构建“一平台、四空间”的四层级虚拟仿真教学资源,形成“纸质教材+多媒体平台”的新形态一体化教材体系;4.通过仿真平台实施数据驱动,实现物流业务全流程的数据采集、数据监控、数据控制和数据分析,实现基于大数据的物流业务智能化。

3.2 基于精益管理思维布局智慧物流实训中心。智慧物流实训中心精益管理职业能力的建设以企业岗位管理为导向,综合实训中心的特点,通过融入标准化、流程化的工作方法,形成岗位能力实训课程,将物流专业群的实训与岗位能力培养相结合,实现与企业应用的无缝衔接。融入全面质量管理的“人机料法环测”六要素进行标准工位的设计开发,培养学生精益管理的岗位职业能力,融入安全文化、班组文化、目视文化来创建精益班组文化,通过配套沙盘游戏的教学应用,不断提升学生精益化管理的思维,通过融入 6S 管理、点检管理、问题管理等方法,构建基于“互联网+”的实训平台及相关课程,固化管理标准,不断提升学院和学校的实训管理水平。

3.3 多方联动,建立“海陆空”立体化实训基地。为提高跨境物流专业学生的实操技能水平,精准对接企业需求,广西职业技

术学院积极联合政府、物流企业,构建跨境物流实训基地群,建立“海陆空”立体化实训基地。2017 年 5 月,学院与凭祥市政府签订职业教育战略合作协议,成功把实训基地前移到跨境物流、冷链物流的一线。为了充分实现专业特色培养,使学生掌握跨境物流、冷链物流的专业知识,每年组织学生到凭祥综合保税物流区进行专业岗位学习,提升专业能力,实现跨境物流专业人才零距离对口就业。

4. 预期成效

4.1 建成开放共享型实训基地。通过开放共享仿真实训基地,搭建集科普教育、技能培训与鉴定、社会公共学习的智慧物流综合应用平台,不仅提升了广西物流相关领域的影响和研发水平,又实现了共享科技资源服务公共的效果,示范引领区域高技能人才培养。

4.2 建成管、评、用一体化实训平台

引进物流企业技术和操作标准,将物流中心规划设计、物流大数据分析等关键技术优势转化为专业虚拟仿真教学资源 and 教学项目,依托虚拟仿真资源开发 3 套活页式培训教材,支持教师参加教学能力大赛,促进“三教”改革。专业教师依托虚拟仿真实训基地,进行了相关课题研究,也为教师参与企业实践进一步提升业务水平奠定了基础。

4.3 形成示范引领效应。智慧物流精益管理实训基地建成后,将有效推动物流学院“双高建设”项目进程。以问题管理为导向,融入精益化管理理念和信息化管理手段,借鉴企业经验,有效提升学院的实训管理水平,解决管理痛点问题,并将标准进行固化、管理经验进行推广,为全校实践提供示范,形成引领作用。

5. 结语

智慧物流的应用是制造业、物流业融合背景下新兴的研究方向与重要抓手,紧扣区域经济发展和地方产业特色,培育适应时代发展的智慧物流创新型人才也是高职院校现代物流管理专业必须顺应的潮流。本文仅从高职院校现代物流管理专业改革研究层面对智慧物流实训基地建设进行探索与研究,以广西职业技术学院为例说明建设路径及实施过程,但基于“两业融合”背景下关于智慧物流的研究与探讨远不止这些,仍有待持续挖掘。^[5]

(作者单位:广西职业技术学院)

[基金项目] 本文系 2021 年物流业制造业融合教改教研课题“物流业制造业融合背景下‘双高’专业建设路径研究”(项目编号:RZW2021017)、教育部首批国家级职业教育教师教学创新团队立项项目(教师函[2019]7 号-104)、广西职业教育物流管理专业及专业群发展研究基地(桂教职成[2018]65 号)、2017 年度广西职业教育教学改革研究项目“基于 PBL 教学法的翻转课堂教学模式在配送实务课程教学中的应用研究”(GXHZJG2017A11)阶段性成果之一。

引用出处

[1] 梁洪铭.智慧物流视角下高职院校实训基地改造与教学实践探究[J].柳州职业技术学院学报,2021,21(04):75-78.DOI:10.16221/j.cnki.issn1671-1084.2021.04.016.

[2] 国务院.印发《国家职业教育改革实施方案》的通知[EB/OL].(2019-01-24).http://www.gov.cn/xinwen/2019-02/13/content_5365377.htm.

[3] 张志远.基于工业 4.0 的智能物流实训基地建设与升级研究[J].海峡科技与产业,2019(06):110-112.

[4] 唐臣,陈雄善.基于智慧物流发展的现代物流实训室建设应用研究[J].中国商论,2021(02):20-21+25.DOI:10.19699/j.cnki.issn2096-0298.2021.02.020.