

基于智慧物流的高职智能仓储实训平台建设路径分析

邹伟

(六安职业技术学院, 安徽 六安 237000)

摘要:随着智能科技的快速发展和物流行业的迅猛增长,智能仓储已经成为当代物流行业中的一种重要趋势。高职院校作为培养物流专业人才的重要基地,应该及时跟进智能仓储的发展趋势,建设符合行业需求的智能仓储实训平台。本文将从教学方面、竞赛方面和就业方面的影响入手,介绍智能仓储形式的转变对物流专业教育领域的影响。同时,还会分析目前高职院校智能仓储实训平台建设中存在的问题和不足。最后,结合实际的案例和经验,提出基于智慧物流的智能仓储实训平台建设路径,包括基于新零售环境、基于应急物流和基于特殊行业的建设方向。希望通过本文的探讨和建议,能够为高职院校物流专业教师提供有益的参考。

关键词:智慧物流;高职;智能仓储实训平台;建设

一、智能仓储形式的转变对物流专业教育领域的影响

智能仓储形式的转变对物流专业教育领域产生了深远的影响,从教学方面、竞赛方面和就业方面来看,都对物流专业教育产生了积极的促进作用。首先,在教学方面,智能仓储的转变提供了更多的实践机会和教学资源,为学生提供了更多真实的物流场景,有利于学生的实际操作能力和实践能力的培养。例如,传统的教学方法多是通过理论教学和案例分析来进行,学生难以真实地感受到物流操作的全过程。而有了智能仓储平台,学生可以通过模拟的方式进行实践操作,从而更好地掌握物流工作中的各个环节和技能。其次,在竞赛方面,智能仓储平台的建设为物流专业学生提供了更多参与各类物流竞赛的机会。随着智能仓储技术的快速发展,各类物流技能竞赛也逐渐涌现,例如机器人拣选、AGV导航等,这些竞赛在一定程度上对学生的综合素质和专业能力提出了更高的要求。通过参与这些竞赛,学生可以在实践中掌握先进的物流技术和操作方法,提高自身的综合竞争力。最后,在就业方面,智能仓储的转变对物流专业的就业环境产生了积极的影响。随着物流行业的快速发展,对物流专业人才的需求也越来越高。而精通智能仓储技术的毕业生具备了更多就业的机会。例如,一些物流企业在仓储体系升级时,需要借助智能技术提高仓储操作的效率和精准度。因此,具备智能仓储实训经验的学生更容易被这些企业所吸纳。此外,随着物流行业的智能化水平的不断提高,对于物流专业毕业生的要求也越来越高,需要他们具备熟练操作智能仓储设备、运用智能化物流系统的能力。总的来说,智能仓储形式的转变对物流专业教育领域产生了巨大的影响。在教学方面,提供了更多实践机会;在竞赛方面,丰富了学生参与竞赛的机会;在就业方面,扩大了毕业生的就业范围。这些都充分说明了智能仓储的转变对物流专业教育的重要性和促进作用。因此,高职院校物流专业教师应该重视智能仓储实训平台的建设,尽可能提供更多的实践机会和资源,以适应物流行业发展的需求,为学生的综合素质和专业能力的提升提供更好的保障。

二、高职院校智能仓储实训平台建设的现状

高职院校智能仓储实训平台的建设现状存在着一些问题,需要进行详细说明和分析。首先,理实数据兼容性差是一个比较明

显的问题。在智能仓储实训平台的建设过程中,理论与实践经常是分开进行的,导致了实际数据与理论知识之间的兼容性较差。这样的问题会导致学生在实训过程中无法真实地模拟仓储操作,影响了实训效果。举一个具体的案例,学生在实训平台中进行仓储操作时,往往只能使用虚拟的仓库和产品数据进行模拟。而在实际的仓储行业中,仓库的布局、产品的属性以及物流运输的各种因素都具有自身的特点和复杂性。如果实训平台无法提供真实的仓库数据和物流信息,就会导致学生在实训过程中无法真实地体验和应对各种实际情况。其次,实训模块缺乏关联性操作也是一个问题。在智能仓储实训平台的建设过程中,往往只注重一些独立的实训模块,而忽略了各个模块之间的关联性操作。这样造成了学生无法真实地模拟和体验整个物流供应链的运作流程。举个例子,学生可能在一个模块中学习了仓库的管理技巧和操作规范,但在另一个模块中学习了货运和物流运输的相关知识。然而,如果这两个模块无法进行有效地关联,学生就无法真实地体验到仓库和物流的整体运作过程。这样的问题会使学生的实训效果受到一定的限制,无法全面培养学生的综合能力。再次,课多项目少也是智能仓储实训平台建设的一个问题。由于智能仓储实训平台的建设需要投入大量的教育资源和资金,因此往往只能建设一些限定的项目,导致课程内容相对较少。举个例子,学生在智能仓储实训平台上可能只能进行一些基础的仓储操作和管理,而在实际的物流行业中,仓储操作和管理只是物流供应链中的一个环节。如果实训平台只局限在这个环节,学生就无法全面地了解和应对物流供应链中的其他环节和问题,无法培养全面的物流专业能力。最后,跨专业应用较差也是一个问题。智能仓储实训平台建设往往只注重物流专业的实训内容,忽略了与其他专业的跨界融合。举个例子,物流专业的学生在实训平台上学习仓储操作和管理的同时,往往无法了解到与仓储相关的其他专业知识,比如信息技术、供应链管理等。这样的问题会导致学生在实际工作中无法与其他专业的同事合作和沟通,影响了整个团队的工作效率和效果。

三、基于智慧物流的高职智能仓储实训平台建设路径

(一) 基于新零售环境的高职智能仓储实训平台建设

1. 注重软件优化算法

一方面,注重软件优化算法可以提升仓储操作的效率。仓储操作包括货物的入库、存储、出库等环节,通过优化算法可以使这些操作更加流畅和高效。例如,可以通过分析货物的属性和特点,制定合理的仓储策略,实现货物的优化分布和存储。同时,还可以通过优化拣选算法和路径规划算法,实现仓库内货物的快速拣选和装卸,提高仓储操作的效率。例如,某高职物流专业的智能仓储实训平台中,引入了一种智能拣选系统。该系统通过优化算法,实现了货物拣选的自动化。在这个系统中,根据货物的属性和拣选需求,系统可以智能地分配拣选区域和拣选设备,并自动调度拣选任务。这样可以大大提高拣选效率,节约人力资源。另一方面,注重软件优化算法可以提高仓储操作的准确性。在仓储操作中,

准确性是非常重要的,关系到货物的安全 and 质量。通过优化算法,可以减少人为因素对仓储操作的影响,提高操作的准确性。例如,可以通过自动化系统监控货物的入库和出库过程,实现对货物数量、质量和位置的精确控制和记录。同时,还可以通过数据分析和预测等技术手段,提前预判仓库库存和订单需求,减少因为人为疏忽导致的错误。例如,某智能仓储实训平台中,引入了一种基于智能算法的库存管理系统。该系统通过分析历史数据和仓库内各个货物的特点,实现了对库存的精准预测和调度。在这个系统中,通过优化算法,系统可以自动判断货物的存储位置和数量,减少货物堆积和错配的情况,提高库存管理的准确性。

2. 注重射频技术实质性应用

一方面,射频技术可以用于实现智能仓库的智能化管理。通过在仓库内部设置射频读写器和射频标签,可以实时监控和管理货物的进出情况。当货物通过射频标签进出仓库门禁时,射频读写器会自动识别标签上的信息,并与仓库管理系统进行数据交互。这样,管理人员可以通过系统随时监控货物的流动情况,实时掌握库存状态,并及时进行补充或调整。同时,射频技术还可以用于货物定位和追踪,提高货物的定位准确性和物流运输的效率。另一方面,射频技术还可以应用于智能仓库的自动化操作。通过在货架和物流设备上设置射频读写器和射频标签,实现货物和设备之间的无线通信和交互。当货物需要从货架上取下或放回时,射频读写器会与货物的射频标签进行识别,并通过仓库管理系统的指令,控制货架上的机械臂自动完成货物的取放操作。这样可以减少人工作业,提高仓库操作的效率和准确性。

(二) 基于应急物流的高职智能仓储实训平台建设

随着经济的不断发展,物流行业在我国的发展变得越来越重要。尤其在特殊情况下,如自然灾害、突发事件等,应急物流变得尤为重要。因此,基于应急物流的高职智能仓储实训平台建设具有重要意义。首先,高职智能仓储实训平台的建设需要考虑实训案例的策略性。在应急物流方面,各种特殊情况下的物流运作策略都需要得到考虑。比如,在自然灾害情况下,如何合理安排货物的配送路径、如何提高货物运输的效率等。因此,在实训平台的建设中,需要设计各种实际案例,涵盖不同的应急物流策略,让学生能够通过实际操作和模拟练习来掌握应对突发情况的能力。其次,高职智能仓储实训平台的建设还需要具备智慧物流背景。智慧物流的核心在于利用先进的信息技术手段来优化物流过程,提高效率。在应急物流方面,智慧物流的应用可以大大提高响应速度和准确性。因此,在实训平台的建设中,应加入智慧物流的元素,如物联网技术、大数据分析等,让学生了解智慧物流的概念和应用,培养他们的信息化思维和应用能力。最后,高职智能仓储实训平台的建设需要具备学术性,要求思想深度和文笔高端,以促进提高学生综合素质的提高。在教学过程中,可以引入一些学术研究和最新的物流技术进展,让学生能够接触到最前沿的知识和发展趋势,激发他们的学习兴趣和研发潜力。同时,还可以鼓励学生进行科研项目的申报和创新实践,提高他们解决实际问题的能力。

(三) 基于特殊行业的高职智能仓储实训平台建设

特殊行业的特点在于其对物流要求更高、更复杂,因此需要针对不同行业的特点进行专门的实训设计和策略制定。首先,基于特殊行业的高职智能仓储实训平台建设需要深入了解各个特殊

行业的特点和需求。以医药行业为例,药品的运输、储存和管理具有很高的要求,需要保持恒温、无菌等条件。因此,在实训平台的建设中,需要模拟医药行业的仓储环境,搭建温控仓储系统,并设计实际案例,让学生能够学习和掌握药品的运输、储存和管理策略。其次,基于特殊行业的高职智能仓储实训平台建设还需要充分考虑智慧物流的应用。智慧物流技术在特殊行业中的应用可以提高效率、降低风险。以冷链物流为例,通过物联网技术、大数据分析等手段,可以实时监测温度、湿度等参数,确保冷链产品的质量和安全。因此,在实训平台的建设中,需要加入智慧物流的元素,让学生了解智慧物流技术的应用,并进行相应的模拟操作和实践。再次,基于特殊行业的高职智能仓储实训平台建设需要注重实际案例的分析和讨论,以增加学生的实践操作能力。例如,在食品行业中,安全和卫生要求非常严格,控制食品的库存和保质期非常重要。通过实际案例的分析和讨论,学生可以了解如何合理安排食品的储存和出货,以及如何应对突发情况。通过这样的实训,学生能够更好地掌握特殊行业的仓储管理策略,并提高解决问题的能力。最后,基于特殊行业的高职智能仓储实训平台建设还需要具备学术性,促进学生综合素质的提高。在实训过程中,可以引入学术研究和前沿技术,让学生了解行业的最新发展和趋势。同时,鼓励学生进行创新实践和科研项目申报,培养他们的研究能力和创新思维。

四、结语

智能仓储的形式转变对物流专业教育领域带来了巨大影响。在教学方面,学校需要提供先进的设备和教材,培养学生的智能仓储应用能力。在竞赛方面,学校可以组织相关比赛活动,激发学生的创新能力和竞争意识。在就业方面,学校需要与企业合作,开展实习和就业培训,提高毕业生的就业竞争力。目前高职院校智能仓储实训平台建设存在一些问题,如真实数据兼容性差、实训模块缺乏关联性操作、课多项目少以及跨专业应用较差等。为了克服这些问题,基于智慧物流的智能仓储实训平台建设路径需要关注新零售环境、应急物流和特殊行业等方向。通过注重软件优化算法和射频技术应用等措施,可以提高实训平台的实际效果。总之,智能仓储的发展是不可逆转的趋势,高职院校应积极适应这一变化,建设符合行业需求的智能仓储实训平台,为物流专业人才的培养做出积极贡献。

参考文献:

- [1] 赵丽. 基于智慧物流的高职院校智能仓储实训平台建设路径研究 [J]. 无线互联科技, 2021, 18 (09): 43-45.
- [2] 郭鹏. 智慧物流时代下高职物流实训室建设研究与探讨 [J]. 农家参谋, 2019 (15): 193+280.
- [3] 董亚倩, 杨帆, 翟艺颖. 智慧物流仓储中心建设策略探析 [J]. 数字化用户, 2019, 25 (44): 146, 148.
- [4] 陈焯. 职业院校智慧物流校内实训基地建设的探索与实践 [J]. 产业与科技论坛, 2021, 20 (13): 243-245.

基金项目:

安徽省教育厅一般教学研究项目: 基于“智慧物流”的物流专业实践教学改革 (编号: 2021jyxm);

安徽省六安职业技术学院项目: 创新能力对我国向“一带一路”沿线国家出口高新技术产品的影响 (编号: XJKY202005)。