

# 应用型本科高校智慧物流人才一体化培养模式探索

赵如 顾国欣 张高旗

(哈尔滨信息工程学院 黑龙江省 哈尔滨市 150431)

**摘要:** 随着物联网、云计算、大数据、智能硬件等新兴信息化技术与手段的蓬勃发展,物流行业不断接受挑战,逐渐从传统的“纯人力阶段”发展至“半自动化”甚至“全自动化”的智慧物流阶段。在这个大环境下,物联网、大数据、人工智能等技术的应用,使得人、货、场之间的衔接更加便捷,整个物流过程中的效率、成本、人在过程中的作用定位等都发生了巨大改变。高校物流管理人才培养也进入新阶段,尤其是应用型本科高校,智慧物流人才一体化培养开始寻求更多维模式。

**关键词:** 应用型本科; 智慧物流; 一体化培养

## 一、智慧物流产业发展现状及未来发展趋势

### 1. 国家政策的大力支持

近几年来,国家出台了很多政策,鼓励物流行业向智能化、智慧化发展。2017年7月,国务院发布《新一代人工智能发展规划》,标明智慧物流时代到来。2018年12月,国家发改委和交通运输部联合发布《国家物流枢纽布局和建设规划》,拟打造智慧型国家物流枢纽。2019年3月,国家发改委发布《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场意见》,鼓励企业在合法合规的前提下开发物流大数据、云计算产品,鼓励和引导建设智慧物流配送中心。2019年10月,国务院发布的《交通强国建设纲要》,鼓励发展“互联网+”高效物流,创新智慧物流运营模式。

### 2. 企业积极布局智慧物流

近年来,京东、菜鸟、苏宁云商、DHL、顺丰、亚马逊等一批物流理念先进的电商、快递企业正积极的进行智慧物流升级,并在无人车、无人机、机器人等人工智能领域取得重大突破。随着一批物流智能设备的落地使用,传统物流行业中单一重复的人工作业将会逐渐被效率更高、成本更低的机器所取代。

### 3. 5G时代推动智慧物流大发展

2019年是5G元年,5G技术拥有高速率、大容量、低延时等特点,可以说是万物互联的开端,必将引发物流行业的积极变革,对智慧物流的发展起到巨大的促进作用。在智慧物流时代,纯体力劳动的物流人会越来越少,取而代之的将是各种各样的智能设备。在仓库中,智能AGV搬运货物,自动化立体库做着上下架工作,此时在室外,无人车和无人机正装载着货物前往目的地,而物流工作者更多的从事智能设备的操控、物流场地的运维、实时数据的监控等工作。智慧物流将不再是劳动密集型的行业,智慧物流岗位用人数量也会大大精简。

## 二、智慧物流人才培养现状及发展趋势

### 1. 智慧物流本质与特点

中国物联网校企联盟对“智慧物流”的定义是:借助智能化技术,让物流系统模仿人的智能,具备学习、感知、推理判断、解决问题等能力,对物流过程中出现的各种难题进行自行解决。由此可见,智慧物流包括信息技术、智能设备和智慧管理系统等内容。

### 2. 智慧物流人才岗位能力要求

基于对智慧物流本质的探索以及要求的总结,同时结合行业调研及专家访谈,可将智慧物流领域相关岗位群归纳总结为智慧物流技能与操作类、智慧物流技术与运营类以及智慧物流规划与决策类三大类岗位群,其相关工作内容与岗位能力要求如图1。

### 3. 智慧物流人才新需求

以物联网、大数据、云计算、人工智能为基础的智慧物流区别于传统物流,更倾向于使用更加智能的设备与技术取代低效的人工。因此,智慧物流领域对于人才的需求也区别于过去。

(1) 企业对技术性人才需求增大。由于智慧物流的本质就是设备取代人工,那么大量的设备势必造成维修保养、运维的压力。企业对具有设备维修保养、设备系统运维、场地实施等能力的人才需求量将大幅提升。

(2) 企业对运营支持类岗位人才需求增大。随着设备和信息系统趋于智能化、智慧化,企业需要员工能够从事多种运营支持类工作,例如设备运行状况和质量分析、物流各环节运行情况和绩效分析、物流系统运行报告和优化改进、调整升级的意见和建议等。

(3) 智慧物流人才需求更倾向于创新型、复合型,传统物流中,物流从业者的工作趋于重复化、同质化,而智慧物流人才不但要熟悉生产过程、明确如何运用物流管理系统,而且要熟练地操作物流智能设备,能够从事物流规划、进行物流数据采集分析并提出优化方案等工作。

### 4. 智慧物流人才培养的紧迫性

在智慧物流大发展的时代背景下,未来智慧物流人才的需求将大大提升,而目前大部分院校对智慧物流人才的培养却处于滞后状态,传统的实验实训环境已经不能满足智慧物流人才培养的需求。未来的5-10年,智慧物流领域将出现巨大的人才缺口。

2020年初,人力资源和社会保障部、市场监管总局、国家统计局联合发布智能制造工程技术人员等16个新职业,工业互联网工程技术人员、人工智能训练师、无人机装调检修工等智慧物流相关职业正式得到认可,据统计,2020年全国成功申报或新增了“人工智能”相关专业的有180所本科院校;新增了“大数据技术与应用”相关专业的有190所本科院校;新增了“物联网工程”相关专业的有11所本科院校。可见应用型本科院校大力发展智慧物流人才培养的建设,是非常有必要的。

## 三、智慧物流人才培养一体化培养思路

### 1. 搭建智慧物流模块化实验实训课程

依据智慧物流岗位需求及能力需求,从智慧物流的技能与操作、技术与运营、分析与决策等三个方向出发,构建智慧物流专业课程体系,包含但不限于智能物流系统的应用与设计、智能物流设备操作、智能物流设备的维修保养、仓储布局规划、物流大数据分析等课程。

### 2. 构建智慧物流人才培养实验平台

引入互联网、大数据、云计算、人工智能等技术手段,搭建智慧物流实验平台,满足学生多元化的实践需求,形成面向智慧物流人才培养“学训评”一体化的实验教学平台。

### 3. 建设智慧物流真实教学环境

依据智慧物流岗位需求及能力需求,以培养适应智慧物流发展趋势的人才为目标,建设智慧物流创新实验中心,真实还原企业的生产作业环境。

### 4. 提供智慧物流认证、实践、培训等增值服务

在建设智慧物流一体化课程和智慧物流实验平台的基础上,打造智慧物流增值服务,从认证、实践、培训三方面完善智慧物流人才培养体系,打造全方位的智慧物流人才培养方案。

### 5. 进行校企合作, 加强应用性

应用型本科高校物流专业的建设,不能只局限于课堂之上,要与企业、社会的企业相合作,一方面可以推动实验室的发展,另一方面也加强了学生们的实践能力,因此学校也要积极选取企业合

(下转第65页)

(上接第 53 页)

作,共同开展学生的校内外的实践平台。此外,将企业的实际应用同高校的教学紧密结合,共同开发出一套适合学生的人才培养方案。

可以由企业的技术骨干和校内教师共同指导学生的实践课程学习,让学生进一步了解一线工作的技能,同时无形中也是对教师的一种再培训;其次,共享实训基地还面向社会,可成为企业和公司职员培训的场所,促进校企合作多方合作,多方学习的良好局面。

#### 总结:

随着信息化技术蓬勃发展与 5G 时代的到来、国家政策的大力支持、企业的积极落实以及物流行业对人才岗位能力的需求,物流行业正逐步向智慧物流阶段迈进。在智慧物流大发展的时代背景,它重新定义了专业人才,并将与传统物流的区别清楚的列举出来,指出智慧物流人才需要懂得物流管理、懂工程技术、会技能操作。

然而当今智慧物流人才的培养尚处于滞后状态,传统的实验实训环境已不能满足其需求,因此智慧物流相关职业被国家统计局正式认可,全国大多数高校成功开设智慧物流相关专业。在该背景下,可在完善智慧物流实验实训课程的基础上,搭建智慧物流模块化实验平台以及智能物流设备组成的实训环境,打造认证、实践、培训等一体化增值服务,为企业培养适应智慧物流发展趋势的,具有“技能型,创新性”的物流人才,全面提升智慧物流人才的培养能力。

#### 参考文献:

[1]袁琦.何霞.人工智能背景下物流业发展趋势研究[J].物流科技,2018(8):2-2.

[2]申爱萍.用开放的心态拥抱智慧物流[J].人民交通,2018(02):20-22.

[3]薛义俊.智慧物流中的仓储及配送中相关的智能技术[J].通讯世界,2019(03):184-185.

[4]张宇.发力智慧物流 赋能“中国智造”[J].上海信息化,2019(01):70-73.

[5]李长宏.物流枢纽将重构中国经济版图——铁路多式联运时代已到来[J].大陆桥视野,2019(03):44-47.

[6]韩方方.智慧物流产业化路在何方? [J].物流时代,2018(9):1-1.

[7]梁睿.浅析智能物流[J].起重运输机械,2018(1):1-1.

#### 作者简介:

赵如(1977-),女,汉族,黑龙江省哈尔滨市人,职务:哈尔滨信息工程学院商学院物流管理专业主任,职称:副教授,学历:硕士研究生,研究方向:经济管理。

顾国欣(1973-),男,汉族,黑龙江哈尔滨市人,职务:哈尔滨信息工程学院物流管理专业带头人,职称:高级经济师,学位:硕士,研究方向:工商管理。