

# 智慧物流发展态势与物流岗位人才需求分析

张英福

(广西国际商务职业技术学院,广西 南宁 530007)

**摘要:**由物流行业与现代物联网、大数据、云计算等新技术融合发展而来的智慧物流引发物流行业运作方式与企业管理深层次变革,这种变革带来物流行业岗位和人才需求的重大变化。本文对智慧物流行业发展态势、物流岗位变化等方面进行深入分析与探索。

**关键词:**智慧物流;岗位分析

**【DOI】**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.03.132

## 1 引言

近年来,在物联网、大数据、云计算技术在物流行业的深入运用和国务院及有关部委颁发实施的《互联网+高效物流实施意见》《新一代人工智能》《关于进一步降低物流成本实施意见的通知》等诸多发展智慧物流政策推动下,我国智慧物流行业快速发展。以高度智能化、自动化、信息化为特征的智慧物流是现代物流发展的新趋势,正不断推动传统物流行业转型升级和物流供给侧改革。智慧物流在促进物流业向高效化、集约化快速发展的同时,也深度改变着物流行业的运作与管理方式,使物流岗位和人才需求呈现新的变化与调整。

## 2 智慧物流发展态势

智慧物流是指利用物联网、互联网、云计算、大数据等现代化智能技术和信息传感技术实现物流信息决策智能化、物流管理系统化、物流运作自动化,提升整个物流系统智能化和自动化水平。在技术发展和政策驱动下,我国智慧物流行业发展迅猛,呈现以下态势:

(1)“互联网+物流”蓬勃发展,“互联网+运输”新业态。现代运输行业与互联网进行深度融合,线上线下联动运作,不断创新运输企业运营与服务模式。物流运输企业及无车承运人利用互联网信息技术搭建互联网运输信息服务平台,整合社会运输资源,实现车货供求信息实时发布、车货供需自动匹配、运输线路优化、运输过程实时监控、服务信用网上评价、运输费用网络结算等功能,运输服务向高效化和集约化发展。

“互联网+仓储”新业态。智慧仓储企业利用互联网技术构建仓储信息共享平台和仓储物流服务系统,高效整合企业和社会现有仓储资源,在线下智能仓储设备高效运作的基础上,提供仓储资源信息发布、仓储服务交易、库存信息查询、仓储费用结算等线上服务功能,同时在线提供保税仓监管、仓单登记查询、金融质押监管等仓储增值服务,发展仓储经营新业态,仓储服务新模式。

(2)云计算、物联网技术广泛运用。智慧物流广泛利用云技术、宽带网、现代信息终端与物流设备,构建云、网、端三合一物流集成技术;综合采用GIS北斗导航系统、物流条码技术、RFID射频识别技术、AGV无人搬运系统、AR/VR可视化等物流深度感知技术与优化算法技术,实现自动化货物存取与机器分拣、全自动包装、智能化物流运力与货源匹配、商品溯源追踪、物流仓库选址优化、最优运输装配与线路计算、车辆导航监控等。

(3)物流大数据从理念变成现实。中远物流、中外运、广州宝供物流、菜鸟物流科技、顺丰、申通等国内物流企业,利用嵌入式智能技术、数字集群通信技术,通过物流电子仓单、电子运单、电子合同等现代物流业务信息载体为基础,构建了数据完备、互联互通的产供销供应链一体化智慧物流信息管理系统。同时,交通、铁路、港口、质检、海关等政府部门和物流行业利用互联网、云计算技术初步建成具备通用接口和数据传输标准、开放共享的国家交通运输物流信息公共平台,实现商贸仓储物流、国际货运代理、报检通关、口岸

管理的国际物流与多式联运一站式通关操作与管理。

(4)电商物流引领智慧物流行业发展。国内著名电商物流企业利用互联网商业运营模式自带基因和先发优势,率先推进智慧物流运作体系建设,成为引领智慧物流行业发展的领头羊。2017年10月,京东在上海嘉定区建成全球首个无人仓,其自动化、智能化设备覆盖率达到100%,京东物流“亚洲一号仓”、昆山无人分拣中心,通过布置大量的SHUTTLE货架穿梭车、AGV无人搬运车和DELTA型分拣机器人,覆盖从搬运到分拣的全程智能化操作,使智慧物流运作效率达到传统人工作业的十倍以上。阿里巴巴旗下的菜鸟网络在天津仓部署“曹操”机器人仓,广东惠阳机器人仓,实现自动化仓内货物寻址与最佳运行路径选择,大幅度提高物流效率,同时围绕电商物流系统开发的智慧物流优化算法技术和体系也正高效率服务电商平台。顺丰速运集团斥资一亿建设的宁波大型自动化中转站,利用机器人一小时可以分拣四万件货品,且分拣准确率远高于人工分拣。国内著名电商物流企业利用互联网、云计算、物联网技术,已基本建成集订单物流承接最优匹配、机器人自动分拣出仓、最佳运输线路计算与导航、智能快递柜投取、物流费用自动结算等全流程智慧物流体系建设。

(5)智慧物流市场交易规模快速增长。智慧物流系统主要由物流算法与优化决策层、业务分配与组织管理层、操作与执行作业层构成实现。随着智慧物流成为物流发展创新和行业竞争新方向,围绕智慧物流系统建设所需的物流数据、物流云、物流设备三大领域的硬件和软件市场交易、智慧物流系统建设和维护服务交易规模呈高速增长。据网经社统计数据,2011年-2019年,我国智慧物流交易规模年平均增速在20%以上,2019年中国智慧物流市场规模达4872亿元;另据中国物流与采购联合会调查数据预测,到2025年,中国智慧物流市场规模超过万亿。

## 3 智慧物流背景下物流岗位和人才需求变化分析

智慧物流带来了物流技术革命和物流运作方式的重大调整,也带来了物流流程再造与管理变革,促使物流行业企业岗位和人才需求呈现新的特点。

### 3.1 传统物流岗位和人员需求数量大幅减少

#### 3.1.1 仓储员、分拣员等仓配岗位和人员需求减少

传统物流因技术运用和系统集成度低,物流基层操作如货物出入库、仓储分拣、货物盘点、流通加工、包装理货、配送运输等基础物流操作主要靠大量一线的员工、分拣员、理货员、配送员等岗位人员人工完成,且作业速度慢、成本高。而智慧物流依靠现代化的机器人自动分拣技术、AGV自动搬运技术、AR/VR可视化穿戴识别等无人仓技术、无人车技术、无人机技术进行自动化机器仓储与分拣操作,物流作业效率高于传统人工仓储作业几十倍,能够在短时间内处理大量的基础性仓配物流操作业务,且物流成本低。因此传统的仓管员、分拣员等仓配物流岗位和人员需求大量减少。

#### 3.1.2 柜台受理员、物流客服员岗位需求数量减少

传统物流托运、仓储等业务受理与收费、客户物流查询与问题投诉处理等常规物流客户服务业务主要通过众多的柜台受理员、电话客服员现场受理和人工服务,需要大量的物流业务柜台受理员和电话服务员。而智慧物流,利用大数据、云计算、物联网、互联网技术构建了从物流业务下单、物流执行跟踪、问题投诉处理全流程在线物流服务模式。如智慧电商物流联盟云服务平台可提供“N+1+N”在线物流服务模式,即“N”个商家和“N”个物流企业通过“1”个物流云平台,进行物流云计算技术支持,提供全程在线物流业务对接服务。除特殊物流业务外,大部分客户可通过物流网站或 APP 平台自主下单、自动生产电子面单、自动生成费用结算、物流实时状态自主网上查询、智能客服机器人客户服务。因此传统柜台受理员、物流客服人员岗位需求数量将大幅减少。

### 3.1.3 运输调度员岗位需求数量减少

传统物流管理中,为了使在有限的企业运输资源达到最佳的使用效益和安全管理,需要众多运输调度员进行人工计算和安排车辆出车计划、车辆调度、运输配送线路优化和安管理工作。但在智慧物流环境下,物流企业通过云计算、大数据技术融合节约里程法、迪克斯屈标号法、遗传算法等各种运输线路优化算法技术和 GPS 全球定位系统、北斗卫星定位系统、GIS 地理信息系统等定位导航系统开发的 TMS 现代运输管理系统,能够自动、精确地进行物流运输车辆资源查询、车货自动匹配、运输计划与调度、最优运输与配送线路选择、车辆在途跟踪与安全监控等各项运输调度工作,因此传统运输调度员岗位需求水平将大幅度降低。

## 3.2 现代化智慧物流岗位需求数量增多

### 3.2.1 智能算法工程师

各种智能化物流设备硬件是依靠基于各种人工智能优化算法开发的智能物流软件的引导和指令下执行各种优化计算和自动化物流操作。在智慧物流技术操作执行层、运用管理层、数据算法层三层体系中,数据算法层属于核心层,是指挥智慧物流技术运作的中枢神经。因此掌握各种数学建模和计算机知识和技能,能够开展物流工程优化设计的人工智能算法工程师岗位将成为行业翘楚,需求量巨大。

### 3.2.2 智慧物流系统规划设计员

智慧物流系统的规划与设计成为众多致力构建智慧物流系统的第三方物流企业和工商企业首要任务。因此,能够符合公司实际需求,进行智慧物流系统设计、智慧物流功能规划、智慧物流平台建设、智慧物流硬软件配置、智慧物流设备检测与维护的智慧物流系

统规划设计岗位人员将成为物流行业急需人才。

### 3.2.3 智能物流设备操作管理员

人工操作逐渐被机器操作取代,运用于智慧物流的各种 AGV 导引车、AS/RS 自动化储存系统、自动化分拣机、仓储机器人、RFID 无线射频识别拣选设备、全自动包装机、GPS\北斗定位导航、无人机等各种自动化设备,需要熟练掌握智能物流设备操作和管理技能的人员按预定目标和任务控制执行,才能实现智慧物流设备自动化执行效能。因此,智慧物流设备操作与管理岗位需求数量将大幅增加。

### 3.3 岗位工作模式进一步调整

智慧物流是现代人工智能和信息技术在现代物流行业的深度融合与运用,是物流行业一场深刻的技术和管理革命。智慧物流带来的智能化、科技化,不仅改变了传统物流业务运作方式,也使物流岗位工作模式产生了一定程度的改变:人工操作变成自动化操作、人为管理变为系统自动化管理、固定工作地点变成弹性工作地点、固定工作时间变为弹性工作时间。

### 3.4 技术型、复合型人才成为行业亟需

智慧物流是由互联网、物联网、大数据和传统物流管理技术融合发展而来,多学科交叉跨界的现代物流发展方向。智慧物流的技术特点和运作管理模式要求物流从业人员在掌握传统物流管理基本理论和技能的同时,还需要熟练掌握互联网、物联网、人工智能等现代化信息技术运用。只有掌握多学科知识和技能的技术型、复合型人才才能满足智慧物流对岗位的技能要求,才能适应不断变化的智慧物流行业。

## 4 结束语

在技术进步和政策优势叠加推动下,我国智慧物流在技术装备研发应用、行业市场交易、物流企业实践运用等呈现良好发展态势。智慧物流带来的物流操作环境与管理模式的转变促使物流岗位及其人才需求发生重大调整与变化,需要我们不断研究与创新发展。

### 参考文献

- [1]何黎明.中国智慧物流发展趋势[J].中国流通经济,2017,6.
- [2]曲越川.“智慧物流”助力物流行业转型升级[J].中国经贸导刊,2018,4.
- [3]罗戈研究院.2018 中国物流机器人报告[EB/OL].<http://www.100ec.cn/detail--6463878.html>.

作者简介:张英福(1982-),男,硕士,副教授、经济师、高级物流师,研究方向:物流与供应链管理。