

移动通信技术及计算机技术在仓储物流行业中的运用分析

张勇

浙江省邮电工程建设有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i12.5500

[摘要] 移动通信技术的迅速发展,将直接影响到仓储物流产业的发展,因此,如何将其与其在仓储物流领域的应用成为一个十分重要的课题。仓储物流产业是国民经济和社会发展的支柱产业,在移动通信技术和计算机技术的推动下,仓储物流产业正朝着信息化、智能化、自动化的方向发展。因此,本文对移动通信技术和计算机技术的发展状况进行了探讨,并对其应用于仓储物流的影响进行了分析,并对其应用进行了探讨。

[关键词] 移动通信技术;计算机技术;仓储物流;仓储管理

Analysis of mobile communication technology and computer technology in warehousing and logistics industry

Zhang Yong

Zhejiang Post and Telecommunications Engineering Construction Co., Ltd. Zhejiang Hangzhou 310020

[Abstract] The rapid development of mobile communication technology will directly affect the development of warehousing and logistics industry. Therefore, how to put it and its application in the field of warehousing and logistics has become a very important topic. Warehousing and logistics industry is an important pillar industry of national economic and social development. Driven by mobile communication technology and computer technology, warehousing and logistics industry is developing in the direction of information technology, intelligence and automation. Therefore, this paper discusses the development status of mobile communication technology and computer technology, and analyzes the impact of its application to warehousing and logistics, and discusses its application.

[Key words] mobile communication technology; computer technology; warehousing and logistics; warehousing management

当前,仓储物流产业的覆盖面和效率都越来越高,因此,仓储物流产业必须主动拥抱新技术,结合自身业务拓展和未来发展需求布局智能化、高效化、集约化、自动化仓储物流体系,以此充分发挥移动通信技术及计算机技术的优势,助推仓储物流行业的高质量、可持续发展。

1 移动通信技术及计算机技术的发展现状

计算机、数字通信和数字识别技术在近几年取得了巨大的发展和进步,为我国仓储物流产业的信息化转型提供了物质和技术支持。在目前的发展阶段,利用计算机技术来解决仓储物流的问题,将计算机技术与仓储物流产业的各个环节相融合,并将大数据、机器算法、人工智能、区块链等技术应用于仓储物流领域,逐步形成具有实践意义的研究成果,充分发挥计算机技术对仓储物流行业的赋能作用。

2 仓储物流行业运用移动通信技术及计算机技术的因素分析

移动通信与计算机技术的应用要求整个仓储物流系统的更新、产业流程的重构、相关设备、计算机系统、网络架构与智能终端的更新,对仓储物流行业而言是行业生态的重塑与科技变革,前期需要投入大量的人力、物力与资金。

因此,在运用移动通信技术和计算机技术的时候,必须充分考虑其技术、经济性,剔除冗余、低效、高投入的部分,并对现有设备、装置、仓库、物流车辆等进行技术改造,并结合物流业务拓展需求、未来发展策略等合理选择相应的移动通信技术及计算机技术、配套设施等,注重技术性与经济性的统一。

另外,由于移动通信技术和电脑技术的应用,使得信息安全管理的需求越来越大,所以在建设自动控制系统的过程中,

必须采用数字身份认证、区块链技术等技术来保证信息的安全性,从而为移动通信技术和计算机技术的应用打下坚实的基础。

3 移动通信技术及计算机技术在仓储物流行业中的运用策略

3.1 移动通信技术在仓储管理中的运用

在传统的仓库管理系统中,物流仓库是企业信息的“盲区”,仓库管理员很难对仓库的库存、状态、调度等进行有效的信息管理,导致笼车查找困难,装车效率低下。而在移动通信技术的支撑下,能够覆盖整个仓库的信息、网络,将仓库的每一辆车、仓库的位置,都融入到一个统一的信息管理系统和网络系统中,并结合 RFID、物联网等技术,形成一个全方位的、全方位的、全方位的、协同的仓储管理体系。

比如,利用移动通信技术,对烟草公司的仓储、物流中心进行了一次全方位的技术更新,为每个笼车都装上 RFID 芯片,就像是给笼车颁发了一张“身份证”,记录了线路、顾客、卷烟的品规、数量等信息。当烟包下线时,由下线读取机和记录仪完成与笼车的数据绑定,并将有关的数据输入到 RFID 芯片中,对多个仓库进行智能分析,从而实现对各仓库的存储位置的自动分配。

利用移动通信技术,将储存的信息传送到相关的管理人员、工作人员和送货人员,由工作人员将香烟放在对应的货架上,由管理人员通过显示屏查看仓库的占用情况和进出仓库的信息,而送货人员则利用手机智能终端,迅速找到笼车的位置。结果表明,利用无线通讯技术和 RFID 技术,能将箱包的寻找时间减少到 5 分钟,装车时间减少到 15 分钟,减少了人力,提高了仓库管理的效率[2]。

3.2 移动通信技术在辅料物流中的运用

自动辅助运输系统是以移动通信技术为基础,由暂存区自动进货系统、配盘区自动进货系统、立库自动处理系统组成。在 AVG 自动运输系统中,AVG 车具有自动搜索任务功能,能够自动分析与仓库、高架仓库之间的距离,自动规划出到达材料仓库的路线,将传统的基于时间顺序的工作模式变成了“车找任务”,大大提高了 AVG 汽车的使用效率。而 AVG 小车则是通过移动通信技术来记录、反馈和传递信息,在不需要人力的情况下,就可以实现 AVG 小车的智能化、自动化。通过对卷烟生产过程的分析,结果表明,采用移动通信技术的辅助运输作业,其效率可提高 4.5 倍,并能减少卷烟生产的成本。

3.3 移动通信技术在物流车辆定位中的运用

目前,我国的仓储物流产业已出现了跨地区发展的趋势,其覆盖范围明显扩大,既给企业带来了发展机遇,又给企业带来了更多的信息资源。传统的仓储物流产业由于缺乏信息共享、业务流转缓慢、人力成本高等问题,将成为制约其发展的瓶颈。目前,加速 5G 技术在垂直领域的应用,为重点产业和产业网络平台企业搭建桥梁,已是未来的发展方向。

在这样的大环境下,部分公司开始了对“互联网+”物流的探索,其中移动通信、人工智能等一系列新技术对部分公司

的现代物流系统建设起到了推动作用。通过网络、移动通信、物联网、人工智能等技术,建立了一套完整的物流配送系统,并将 GPS、GIS 技术相结合,可以对汽车在运输中的位置进行准确的定位。利用移动通信系统,将车辆的行驶路线、载重情况等信息自动反馈给指挥平台,利用平台内的统计分析软件、数据挖掘软件等对信息进行分析、筛选、分析,直观地显示车辆行驶路径、运行状态、车速、装载量等信息,并根据订单信息进行优化,实现对车辆的有效调度。该系统实现了对全国物流车辆的调度,并利用 5G 技术解决了定位功能和信息传输问题,实现了对物流车辆信息的实时收集,同时还可以提高定位准确度,优化人力、运力、提高物流效率和保障能力。

3.4 移动通信技术在货物安全保护中的运用

(1) 利用移动通信技术和 RFID 技术的电子锁,将货物的收货点、收货人、数量、规格、配送线路、货物属性等信息输入到 RFID 芯片中。通过扫描电子锁,对货物进行查验,并将扫描到的信息反馈给指挥平台,将货物的信息与卸货信息对比,一旦发现问题,立即下达指令,并采取相应的补救措施,从而解决了在运输过程中出现的安全隐患。

(2) 利用移动通信技术和物联网技术,将温度、湿度、红外线等传感器放置在适合的仓库空间内,通过实时跟踪和实时监测,一旦超过规定的数值,就会向物流人员发出警告,防止货物在运输过程中出现霉菌。

3.5 移动通信技术在订货到配送中的运用

移动通信技术应用于订购和配送是非常关键的。目前,我国烟草供应链日趋完善,烟草公司的仓储、运输、分拣、配送等环节涉及到原料、成品的仓储、运输、分拣、配送等环节,各环节都要通过仓储物流来实现。

因此,在订单配送过程中,不仅要获取订单信息,还要根据订单为顾客配送产品,还要对订单、配送背后的数据进行分析,为烟草企业的生产提供决策依据,并对其进行合理的定货。而数据的分析是建立在数据采集基础上的,这就为手机技术的应用带来了机遇。在订单和配送阶段,通过手机技术构建客户数据库,对订单的订货量、卷烟品规、收货时间进行统计,利用大数据分析客户的心理特征和潜在需求,精准研判、预测未来卷烟市场的发展与变化形势、客户的订单量等,以此为依据较为全面地掌握市场情况、科学拟定生产计划。

3.6 移动通信技术在物流实时监测中的运用

仓储物流是一个系统性、复杂性和动态化的过程,在智能化、自动化和信息化发展的过程中,必然会遇到技术、人员、资源等方面的挑战,同时也存在着许多实际问题。而在每一个仓库和物流的信息背后,则隐藏着当前的仓储物流系统的不足、可以改进的地方和成功的经验,这是一个能够促进仓储物流产业健康发展的重要的信息资源。

因此,必须利用移动通信技术对整个仓储物流进行实时监控,运用手机跟踪功能对仓库物流信息进行全方位的采集、整理、分析和归类,通过数据和信息分析,找出潜在的问题、隐蔽的安全隐患、监管空白区、最迫切的问题等。通过借鉴先进

的现代物流体系解决问题,优化仓储物流流程,不断引进新技术,不断提高仓储物流的智能化水平,从而推动仓储物流行业健康稳定、高质量、可持续发展。

3.7 计算机技术在物流信息追溯中的运用

当前,我国的仓储物流产业正面临着从物流设施到生产工具、物流运作流程的转变,必须与整个产业链上下游协同,抓住烟草生榨源头,在把握好仓储物流这一核心活动的基础上借助计算机技术构建烟草物流信息追溯系统,帮助烟草生产与销售等相关企业建立良好信誉,提高消费者的满意度。利用移动通信技术完成卷烟的采集、入库、出库、信息上传,并对烟草的源头进行控制,完成整个烟草生产环节的追溯。因此,利用计算机技术和云计算技术,利用C/S和B/S的技术路线来建立物流信息跟踪体系,并将关系数据库与GIS技术相结合,实现对属性、矢量和动态的实时信息的采集、存储和管理。

3.8 移动通信技术在车辆运输调度中的具体应用

快递运输车辆采用无线车载终端,快递运输车辆的具体调度流程如下:

1、在具体操作中,物流系统通过手机短信平台或者GPRS(移动通信)及时准确的发送到车载终端,。为保证在实际的运输中不发生差错,所提供的资料不但要精确,而且要完整,而且要包含货单编号、收获时间、地点、送货地点和时间。

2、在运输车辆到达指定位置后,由相关工作人员进行收割,在此期间,由工作人员通过车载终端的装车单号来决定,并在收到货物后进行销售,以便为后续的查询等工作提供依据。

3、车辆从收货点出发前往送货地点,在此期间,汽车内的车载终端通过GPS获取特定的汽车坐标,然后用手机或GPRS将所收集到的具体数据传送至指挥部。

当总部收到了车上的数据之后,再将这些数据运用到电子地图上,就能看到汽车的行驶状态,以及具体的位置。同时,在运输车辆的运行中,顾客还可以向其自身的账目进行询问,物流系统也会将相关的物流信息传递到顾客的手中。

4、车辆抵达到指定地点后,将车上的物品进行卸货,在卸货时,由车上的工作人员使用车载终端完成发货和销单。

3.9 移动通信技术在客服中的应用

1、客户可透过手机短信即时查询商品状况。在二十个小时之内,用户可以随时了解到行程、签收情况、是否抵挡等情况。

2、客户可以透过手机短信了解公司庞大的服务领域,了解自己的需要是否被满足,同时也可以了解到所需的费用,让顾客对公司的状况有一个全面的了解,从而为顾客选择服务提供很好的依据。

3、顾客在收到顾客的投诉信息后,若顾客对该服务有意见,可将投诉信息发送至呼叫中心,由该公司根据顾客的投诉信息,对其进行调查,并根据具体情况,对投诉进行处理,并通过手机短信通知顾客,让顾客得到满意的回复。在客户服务平台中合理地运用手机技术,可以简化客户服务的工作,减少

客户服务的投入,降低客户服务的费用,从而提高整个物流企业的经济效益,推动行业的快速发展。

4 结语

随着移动通信技术的飞速发展,对它的应用研究也越来越多,它已经越来越成熟。当前,移动通信技术已广泛地应用于各个行合理运用移动通信技术可以有效地降低实际操作中的话音数量,降低成本,减少差错。同时,还可以实现对现场服务的全过程监控,进一步提高了管理水平,提高了工作的效率,为客户提供了更好的服务,提高了客户的满意度。所以,要把信息安全和技术结合起来,把信息技术和计算机技术结合起来,充分利用移动和计算机技术,促进物流产业的健康发展。

[参考文献]

[1]王芳,刘佳喜,时国栋,等.利用移动通信和物联网技术提高物流效率探讨[J].通讯世界,2020,27(02): 122-123.

[2]徐泽恒.移动通信技术在物流管理中的应用[J].山西农经,2020(05): 127-128.

[3]彭毅.移动通信技术在仓储物流行业的应用[J].中国新通信,2019,21(13): 83.

[4]刘亚婷.移动通信与GPS定位技术在物流系统中的应用探究[J].中国储运,2019(06): 104-105.

[5]魏冉.传统物流仓储模式向现代物流模式转型的思考[J].中国战略新兴产业,2018(12): 81+83.

[6]吴迪,徐健,曹路园,徐莹,刘源.自动化立体仓库技术在冷链仓储物流行业的应用[J].制造业自动化,2018,40(05): 38-40.

[7]袁媛媛.物联网技术在仓储物流业的应用研究[J].传播力研究,2018,2(13): 239.

[8]唐海鸿.国内物流仓储机械智能化状况及未来趋势分析[J].中国高新区,2018(06): 173.

[9]林秋妍.物联网技术在仓储物流领域的运用[J].中国储运,2022(09): 178-179.DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2022.09.043.

[10]杨薇薇.基于嵌入式ARM结构的仓储物流机器人控制算法设计[J].北部湾大学学报,2022,37(04): 43-48.DOI: 10.19703/j.bbgu.2096-7276.2022.04.0043.

[11]张琦.移动通信技术及计算机技术在仓储物流行业中的运用分析[J].软件,2022,43(08): 113-115.

[12]潘树军.物联网技术在未来仓储物流中的应用[J].中国储运,2022(07): 125-126.DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2022.07.028.

[13]朱雷.化工自动化仓储物流管理系统设计与实现[J].天津化工,2022,36(02): 136-139.

[14]钱自安.智慧化集中仓储物流体系建设实践研究——以浙江电信仓储物流管理为例[J].中国物流与采购,2021(22): 36-38.DOI: 10.16079/j.cnki.issn1671-6663.2021.22.016.

[15]余丽凡.物联网技术背景下的物流仓储管理策略[J].企业科技与发展,2021(11): 90-92.