

信息系统在仓储管理中的应用

侯彦博 樊奇

苏州健雄职业技术学院, 中国·江苏 苏州 215411

【摘要】信息系统在当前仓储管理工作中具备较大的现实意义,并且对应的信息系统需要依托相应的信息技术的使用,例如条码技术、射频识别技术以及局部区域定位技术,来实现仓储管理工作自动化运行体系的构建。同时在仓储管理工作中,还需要对企业ERP系统进行科学、合理地使用,来实现对各项仓储资源的宏观管控。本文简要对信息系统在仓储管理中的应用进行分析和探讨。

【关键词】信息系统; 仓储管理; 应用

【基金项目】本论文为江苏省高校“青蓝工程”项目(优秀教学团队一阶段研究成果)。

引言

在新时期的仓储管理工作中,需要结合信息系统的使用来提高相关工作管理的质量和效率,但是在此期间,企业也需要根据自身的工作开展需求来优化现有的仓储管理作业模式,做到对具体问题具体管控的作业形式,以此来提高企业的经济效益。

1 信息技术在仓储管理中的应用分析

1.1 条码技术

条码技术作为新时期在数字化、信息化时代所以衍生出的一类全新的技术,在当今企业仓储运营管理工作中具备较大的现实意义,并且也得到了更加广泛、普遍地使用。相应的条码技术主要是依托信息技术来实现对相关商品定向化地身份识别,使用条码技术来实现对仓储的管理工作具备较为低廉的管控成本,能够进一步提高仓储企业的经济管理效益。具体来说,条码技术的使用能够实现对相关货物及时信息的收集、跟踪,并且能够对相关物流渠道进行及时监管,实现对相关数据资料的统计、分析,借助在每一件货物上所设置的条形码以及仓库内所配置的智能终端设备,在仓库的出库、入库环节通过对应的条形码扫码活动能够完善对货物的实时跟踪,并且也能够对商品进行稳定、有效地监控。例如在当前大部分企业中,尤其是在制造行业,针对特定商品的生产控制,也需要通过相应的条码技术来完成对各种物料使用流程的监管,避免在生产装配的过程中出现漏料、缺料的状况,并且也可以借助条形码技术来完成对仓库的定向化管理以及实现对各种商品的分类管控,最大限度地提高了仓库运营管理工作的质量和效率。

1.2 射频识别技术

对应的射频识别技术主要是借用无线电信号来实现对相关数据信息的双向通信,以此来实现对相关数据资料的无线识别。在仓库的进出口区域需要安装对应的射频识别器,来实现对货物的自动追踪记录,将不同货物的储存形式,储存条件进行分类管控,借助射频识别技术中标签信息记录功能,能够对货物的具体区域、位置以及仓储记录、储存时间进行确认。此外,还可以利用射频识别技术完成对现有仓库货物的盘点、清算,及时掌控货物的具体状况。

1.3 定位技术以及地理信息技术的使用

在大部分仓储企业通常会结合空间定位技术来完成对货物具体位置的追踪和管控,结合GPS技术能够对相关车辆的行驶记录以及道路状况进行分析和探讨,为货物的周转活动规划出最佳的行驶线路,最大限度地降低搬运成本,提高货物的周转效率。同时结合地理信息技术也能够在相对较为广泛的区域内实现对相关货物的有效追踪。

2 信息系统在仓储管理中的应用

2.1 自动化仓储信息系统的应用

在当今自动化仓储管理工作中所结合使用到的信息管控系统实现了对原有的作业流程、物料搬运工作的优化和改善,结合自动化仓储管控的作业形式借助管理层、监管层以及执行服务层三位一体的作业管控形式提高了整个仓储自动化运行的效率。在此过程中,自动化仓储信息管控系统作为相关中央数据的处理部件,通过监控系统所搜集到的各类数据信息来完成对相关工作指令的制定、传输。结合出库机、堆垛机、入库机等相映的自动化PLC管控程序,来实现对相关设备的有效控制,给予相关货物周转完整、及时的数据信息,对相关货物的实时位置进行监管,同时还能够实现仓储管理工作中存在的问题进行及时、快速地解决,提高相关工作管理的质量和效率,最大限度地减少相关货物损失所带来的成本。

2.2 企业资源计划系统的使用

企业资源计划系统也简称为ERP系统,相关系统也是依托现有的信息化管理技术,结合系统化的管控策略以及管控思想为企业在后续的发展决策以及对员工的管理工作中提供相应的参考依据以及技术手段。ERP系统实现了对基础人员、物料、设备的有效管理,其中涉及到采购、运维等相关工作事项,结合ERP系统的使用能够使得整个仓库管理工作中的出库以及入库流程更加精简,使得各项数据信息更加精准、可靠。

相应的ERP系统可以根据当前企业在生产活动中所需要使用的物料以及产品的库存状况生成对应的盘点表,使得表单内的数据与实物始终保持高度一致,同时再结合对企业内部人力资源以及相关原材料、物料的有效优化和配置,提高企业对各项资源的利用效率,提升企业的经济效益。总体来说,ERP系统具备集成化、信息化的工作管控功能,能够将企业内部各项信息数据进行统一整合、规划,实现企业高效率的内部管控作业形式,使得仓库开展的管控工作更加规范、具体,并且对其中所涉及到的管控信息进行合理的使用,使得对物料产品的管理工作更加安全、有效^[1]。

3 仓库管理信息系统

仓库管理系统主要是实现在出库、入库过程中对货物实施精细化地管理,其中包含对相关货物的种类、规格、性质等基本信息收集、处理、分析以及分类管理。总体来说,仓储管理系统包含四个子系统,分别是入库、库存、出库、数据,并且不同的系统具备不同的工作职责,具体来说包含以下几个方面的特征。

3.1 入库系统

对应的入库系统主要是当货物入库时,实现对相关货物信息的有效收集,并且商品入库也是仓储企业在工作管理过程中重要的生产环节之一,实现对相关入库管理工作规范化,体系化地实施能够进一步提高仓储管理工作的质量和效率。在此过程中,入库系统根据前期所设置的单据流转流程,完成对应的入库操作,

及时对入库的货物进行盘点、分析,记录其中所包含的各项信息数据。

3.2 出库系统

出库系统也是当前出库管理工作中不可缺少的一类管理系统,该系统主要是实现对货物双向订单需求进行科学、合理地处理,根据相关作业的开展以及客户订单的需求,来完成后续的分拣、配送工作,在出库系统中要实现对货物订单需求量的有效统计、分析,完成对货物的拣货、分配,最终实现相应的出库作业。并且在出库系统中也需要确保相应的出库手续具备标准化、规范化的内容,使得在出库系统中所设置的各项机械设备均能够稳定、有效地运行,提高出库工作的效率。

3.3 数据管理系统

在对应的数据管理系统中,主要是实现对相关货物、商品的仓储管理,结合数据化、信息化的工作管理形式,来实现对相关仓储所有货物的分类管控,及时掌控仓储货物的实时信息,实现对相关数据的有效分析。数据管控系统需要具备实时管控的功效,能够对入库、出库的各项资料信息进行收集、整理,构建体系化、灵活化的数据管理形式,使得用户能够通过对应的数据管理系统完成对数据信息的使用,在现有的数据管理系统中,还包含多个窗口用户,通过相应的窗口能够及时掌控仓储企业内部的实际货物信息,根据企业的实际工作开展需求来对各类窗口的功能进行设置,具体来说,可分为货物、编码、货物量、供应商分、部门、货物种类查询、处理等相关窗口类型,实现管理信息系统的资源共享。

4 信息系统在仓储管理应用中存在的问题分析

4.1 数据信息衔接不通畅

在现有的仓储管理工作中,结合仓储系统的使用还存在相应的问题,首先,仓储信息存在不对称的状况是由于企业内部各单位数据资料库相对较为封闭,并且其中所包含的单项管控系统也无法实现对多类数据资料的交互、使用。同时在应对企业多个仓库、异地仓库的管理工作中,由于仓库信息不对称,使得相关管理工作的开展面临较大的困难。其次,由于相应的信息衔接不通畅、信息更新缓慢,使得仓储管理各子系统之间的信息资料无法得到实时、高效地传达。

并且针对货物产品的调配工作也相对较为繁琐,比如采购部门与配送部门之间需要形成稳定、有效的信息交流机制,才能够实现对后续销售工作的有效支持,并且现有的库存报表规格显示还存在不规范、不全面的状况,由于数据表格不全面,使得相关控制人员无法对相应的数据资料进行查询,从而无法根据查询得到的结果制定科学、有效的管控策略。

4.2 系统信息无法实现集成共享

当前大部分企业在仓储管理工作中也结合了信息化管控系统的使用,但是却并没有实现对相关数据资料的有效共享和关联,在此类企业的信息化管控系统中只是实现了对数据资料的储存管理,而未实现对相关数据资料的有效使用。例如企业无法通过相应的信息化管控系统实现对现有的业务、财务进行一体化地发展、整合,并且企业也无法完成对动态化数据的实时掌控,多套管控系统在运行的过程中往往难以实现相关数据信息的有效流转,并且各系统数据资料的衔接不紧密也使得相应的数据信息很难以得到及时地共享,从而使得各子系统之间出现对应的信息孤岛现象^[2]。

5 仓储管理工作中应用信息系统的策略分析

5.1 可视化管理

可视化管理是指通过相应的看板数据以及相应的看板系统完

成对现有仓储管理工作各项数据信息的显示,使得使用者能够通过电子屏幕以及数据报表及时掌握企业内部的生产信息。此类管控方式在仓储管理工作中,能够使得相映的仓储管理作业流程更加直观形象,能够显示货物的多项信息,使得相关信息能在企业内部得到更加有效地使用,确保企业内部各部门之间的工作更加协调、便捷,并且现有的可视化系统是建立在当前仓储三维立体模型图的层面上,实现对各仓储点位的分区管理。

在可视化管理系统中使用者只需要通过相应的鼠标,点击某一区域的显示器便可以展示出该区域的具体货物、型号、种类以及相应的库存清单,结合图表数据的显示形式来使得现有的仓储数据信息能够得到及时有效地反馈和反应,在库存管理工作中设置预警机制、货物盘点并且实现差错管理均需要依托相应的信息系统。具体来说对应的库存预警管控系统是指当对应的仓库库存货物上升至安全警戒线之后,系统便会给相应的管理者发出相应的警报,使得管理者能够根据现有的库存安全线来对库存水位进行合理设置。

此外,在可视化信息系统中也能够帮助管理者实现对仓储货物的有效盘点,由于实施盘点工作是企业在月度、季度相关工作开展过程中不可缺少的一部分,实施可视化的盘点工作能够使得仓储信息更加直观、清晰地显示出,提高盘点工作的质量和效率。此外,在差错管理工作中,结合信息化管理系统也能够实现对各类数据信息存在的误差现象进行有效地显示,通过系统语音来提示相关工作人员及时纠正相应的差错。

5.2 云仓储系统

云仓储系统是一种结合新时期互联网技术的一类全新的仓储管理模式,能够实现对全国各区域实体仓库稳定、高效地信息管理。而云仓储系统的构建需要由企业联合协作,通过相关企业上传到平台上的仓储数据信息来对现有全国的货物、物流状况进行分析、探讨,使得相应的货源信息能够得到有效地整合、分流。对应的云仓储管理系统需要依托相应的信息化管理平台,实现对市场、社会资源的宏观调控,使得企业能够对物流、商流、资金流以及信息价值流能够实现进一步地结合、使用。

云仓储系统有效解决了企业在发展过程中所存在的困境,具体来说,在当今物流仓储企业中往往具备较为庞大的工作量,并且云仓储服务也为企业提供了相应的市场资源,完成对商品价格的有效整合,给予用户更加优惠的商品价格和更高品质的服务。并且云仓储技术也能够使得相应的信息系统得到进一步地升级换代,实现企业面向现代化仓储管理模式的发展转变。当前云仓储的经营管理模式主要是以租售两用的形式为主,相关费用的收取标准相对较低,对于当前小企业而言可以帮助其应对在仓储建立过程中资金短缺的问题,其次,云仓储的操作和管理也相对较为简便,无需要专业化的技术人员来进行,并且云仓储也能够实现团队之间高效率地协作。

6 结束语

总体来说,信息系统在仓库管理工作中能够进一步提高相关工作开展的质量和效率,同时也能够优化现有的仓储管理作业的流程,结合可视化、公开化、自动化的作业管控形式优化了原有陈旧、落后的工作管理模式。但是在此过程中,企业应当根据自身的工作开展需求,来优化现有的仓储管理内容,合理选取相应的管控技术,在经济、实用的前提下提高仓储运转的效率。

参考文献:

- [1]朱耀勤.信息系统在仓储管理中的应用[J].实验技术与管理,2019,v.36;No.273(05):162-164.
- [2]金文章,李沙,舒林斌.烟草仓储物流中心托盘信息管理系统技术分析[J].物流技术与应用,2019,v.24;No.239(10):104-107.