

协议库存协同管控系统在电网物资协议库存备货业务中的应用

胡 苏¹, 朱利军¹, 徐天任²

¹国网上海市电力公司物资公司, 上海

²上海恒能泰企业管理有限公司利永电力分公司, 上海

收稿日期: 2022年10月11日; 录用日期: 2022年10月26日; 发布日期: 2022年12月14日

摘 要

随着科学技术的不断发展, 各行各业在信息化物资管理方面也取得了相当不错的成就, 借助于信息化系统工具, 业务管理人员能够更加精准高效的对数据信息进行获取, 进而更好地分配相关任务。本文主要以电网企业为例, 在了解电网物资协议库存备货业务的现存痛点及需求的基础上, 从多个角度对协议库存协同管控系统在其业务中的应用开展了深入分析。

关键词

协同管控, 信息化, 物资管理, 电网物资

Application of Agreement Inventory Collaborative Management and Control System in Grid Material Agreement Inventory Stocking Business

Su Hu¹, Lijun Zhu¹, Tianren Xu²

¹State Grid Shanghai Electric Power Company Materials Company, Shanghai

²Liyong Power Branch, Shanghai Hengnengtai Enterprise Management Co., Ltd., Shanghai

Received: Oct. 11th, 2022; accepted: Oct. 26th, 2022; published: Dec. 14th, 2022

Abstract

With the continuous development of science and technology, all walks of life have also made quite

good achievements in the management of information-based materials. With the help of information-based system tools, business managers can acquire data information more accurately and efficiently, and furthermore assign related tasks well. This paper mainly takes power grid enterprises as an example, and on the basis of understanding the existing pain points and needs of the grid material agreement inventory stocking business, it conducts an in-depth analysis of the application of the agreement inventory collaborative management and control system in its business from multiple perspectives.

Keywords

Collaborative Management and Control, Informatization, Material Management, Power Grid Materials

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在经济文化迅速发展的当下，国内的各个行业均逐渐选择更加先进的管理模式，因此信息化系统得到了大量的应用。对电网企业来说也是如此，通过信息化系统工具能够更加高效的对物资进行管理。现阶段为了满足日益增长的物资供应需求，电网企业与供应商之间往往会以签订框架协议的方式来进行合作，双方签订较长时间的合作协议，由供应商提前进行备货，当电网企业有相关物资需求时便可以随时下单领用，这就是协议库存。而目前的协议库存备货业务仍然存在较多的问题，如业务运作全过程难以进行监控、业务信息流转速度较慢以及管理规范性较差等问题，因此借助于信息化手段，将协议库存协同管控系统应用在协议库存备货业务中，能够有效的对协议库存备货业务进行管理，进而满足物资供应的需求。

2. 相关理论概念

2.1. 信息化及信息系统

信息化一词源自于日本，在 60 年代的日本，由学者梅棹忠夫所提出，而“信息社会”和“信息化”的概念则是在 70 年代后期才慢慢出现的。在 80 年代的中期，中国的学者们开始关注信息化问题并且探讨了“信息化”的概念，在 1986 年 12 月北京召开的“首届中国信息化问题学术讨论会”上，中国学者对“信息化”这一概念进行了广泛讨论，大大推动了信息化问题以及信息化概念的研究[1]。

信息系统从概念上来说，在计算机出现之前已经存在，但它的加速发展和日益为人瞩目却是在计算机和网络广泛应用之后。自 20 世纪初泰罗创立科学管理理论以来，管理科学与方法技术得到迅速发展。在与统计理论和方法、计算机技术、通信技术等相互渗透、相互促进的发展过程中，信息系统作为一个专门领域迅速形成[2]。

信息系统的五个基本功能包括：输入、存储、处理、输出以及控制。输入功能是指信息系统的输入功能决定于系统所要达到的目的及系统的能力和环境的许可。存储功能是指系统存储各种信息资料和数据的能力。处理功能是指基于数据仓库技术的联机分析处理(OLAP)和数据挖掘(DM)技术。输出功能是指信息系统的各种功能都是为了保证最终实现最佳的输出功能。控制功能是指对构成系统的各种信息

处理设备进行管理,对整个信息加工、处理、传输、输出等环节通过各种程序进行控制[3]。

2.2. VMI 供应商管理库存

VMI (Vendor Managed Inventory)是指用户与供应商之间达成合作协议,以获得最低成本为目的,由供应商负责管理库存,同时用户对供应商协议的执行情况进行监督和修正,进而使得库存管理能够不断地进行改良。VMI 供应商管理库存模式突破了原有的库存管理模式,是一种新的、适应市场变化的代表性库存管理思想。在 VMI 管理模式的特点之一便是信息共享,为了帮助供应商更有效的做出库存管理计划,用户应帮助供应商,为供应商提供历史需求数据来协调其生产和库存活动。在实施 VMI 管理模式的过程中还需要注意的是,需要采用先进的信息技术来保证数据传递的及时性和准确性,利用 VMI 将历史需求信息传输给供应商,利用条码技术和扫描技术等来确保数据的准确性,并且库存与产品的控制和计划系统都必须是在线的、准确的。

3. 协议库存备货业务管理面临的障碍

以某电网企业为例,目前在协议库存备货业务上存在几方面的问题:一是供应商在自己的仓库场地内进行协议库存物资的仓储管理,因此电网企业难以对供应商的备货情况进行有效监控,无法掌握供应商备货的数据情况,供应商为了减少由于备货不确定性而导致的物资积压的问题,会出现备货执行比例不到位或者将已备物资挪作他用的情况;二是供应商与电网企业之间信息沟通效率较低,备货情况无法在第一时间得到更新,电网企业得到的最新备货信息往往是滞后的,与此同时,由于备货计划的不确定性以及供需匹配分析存在一定的误差,会导致供应商无法进行精准备货;三是协议库存备货信息目前都是线下手工账进行管理,容易出现准确性问题,同时规范性较差。

基于上述协议库存备货业务管理相关问题,需开发的协议库存协同管控系统应具备以下功能特点:一是对备货数据进行贯通,导入协议库存台账信息,采集供应商的备货信息并与协议库存台账信息进行匹配;二是系统对协议库存备货相关数据进行分析统计,通过可视化报表对供应商备货情况进行展示;三是在线对备货核查任务的创建、执行以及审核等业务进行操作,同时在线记录具体供应商备货情况,实现全业务线上流转。

4. 协议库存协同管控系统的应用方式

根据目前协议库存备货业务管理存在的问题以及提出的相关需求,对协议库存协同管控系统进行设计,该系统应主要包含几大功能模块:供应商信息协同及数据匹配、供应商备货信息管理、供应商备货分级告警以及备货数据可视化分析。

参考 VMI 供应商管理库存的理念,协议库存需要由供应商和需求单位共同来进行维护,供应商应根据协议要求按时进行备货生产,同时将最新的生产备货情况告知需求单位;需求单位对供应商提供的生产备货信息进行核对并确保物资使用需求能得到满足。因此协议库存协同管控系统需对供应商备货信息进行协同与数据匹配,将协议库存协同管控系统与供应商生产制造所使用的 ERP、MES 等系统进行数据对接,共享备货物资的备货状态、备货进度、备货金额及备货数量等信息。供应商在生产协议库存物资过程中,生产系统会通过特定的编号或者编码对物资进行标记,表明该物资为某协议号下的物资,对该协议号下生产物资的出厂编号进行锁定,确保该物资是用于协议库存备货的,防止挪作他用。供应商能够实时了解到自身的备货进度,对剩余所需备货金额和数量有明确的了解,保证备货任务能够按时完成;需求单位对供应商的生产备货情况可以实时监控,对备货进度滞后的供应商进行告警,防止订单无法按时完成。

需求单位在协议库存协同管控系统中可以实时查看供应商的生产制造情况,通过协议号、供应商、物资类别、协议库存状态以及更新日期等字段,以不同的维度对协议库存备货情况进行查询。需求单位可根据自身需要对协议库存协同管控系统设定考核周期,系统根据选定的周期对供应商备货情况进行判定,在该周期内供应商是否满足协议库存备货要求,同时记录该周期内供应商的具体备货物资、型号规格、数量以及金额。需求单位根据考核周期,于线下定期开展核查工作,并将核查相关影像资料文件上传至核查系统中,从而形成每一次考核的备货情况历史记录,需求单位可以查看任一协议号下每一次的备货考核情况。

协议库存协同管控系统能够自动对备货金额不满足要求的协议号进行告警,将告警信息推送至供应商,提醒供应商加快对该协议号进行备货。同时根据供应商的实际备货情况与备货要求设置不同的告警等级,建立相应的告警规则,根据告警的严重等级不同,分别提前不同的时间段对供应商进行提醒,保证供应商有足够的时间进行备货生产以满足要求。

最后协议库存协同管控系统能够对备货相关业务数据进行统计分析,对协议库存条目数量、供应商备货合格率等内容进行统计与展示,可以按照时间及项目类型维度来进行筛选数据,以柱状图、趋势图和饼图等形式来对数据进行展示。通过导出功能可将所选数据范围的统计分析以报表形式导出查看,帮助相关业务人员做好数据分析工作。

5. 总结

本文基于信息系统的构成和现阶段协议库存备货业务流程,对VMI供应商管理库存的相关理论进行了研究,围绕协议库存备货业务现阶段遇到的问题和相关需求,对协议库存协同管控系统的功能特点开展了具体研究,从供应商信息协同及数据匹配、供应商备货信息管理、供应商备货分级告警以及备货数据可视化分析四方面进行系统设计。将供应商的备货情况数据化可视化,更好地帮助需求单位对备货业务进行管理,同时将系统得到的数据进行分析统计,将数据运用至供应商绩效评价中,进一步加强了供应商管理。随着数据的不断完善和系统功能的迭代提升,后续可将供应商的生产备货情况、产能情况也纳入管理和数据分析中,充分发挥数据优势,推进数据赋能,在保障物资供应的基础上实现公司业务的数字化发展。

参考文献

- [1] 姜爱林. 信息化的作用及协调发展[J]. 南都学坛(人文社会科学学报), 2005, 25(6): 97-100.
- [2] 企业内部控制编审委员会. 企业内部控制基本规范及配套指引案例讲解[M]. 上海: 立信会计出版社, 2017: 461.
- [3] 董建成. 医学信息学概论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 31-32.