

新兴信息技术在电力物资管理中的应用探究

吴立董

(国网衡水供电公司,河北 衡水 053000)

摘要:当前,电力企业加快了新兴信息技术的应用,在物资管理方面引发的变革尤其明显。本文从各种新兴信息技术在电力企业物资管理中的应用情况入手,逐项分析新技术带来的应用成果及产生的影响。同时对今后物资管理信息技术的应用进行了前瞻性分析,提出了新兴信息技术应用所需要的配套措施。

关键词:新兴信息技术;物资管理;应用分析;配套措施

1 前言

电力物资管理有其独特性,随着电力改革发展,电力物资管理原来属于后勤部门职责,服务于电力建设和电力运维需要,后来发展为独立运营的物资管理机构,成立电力物资公司,采取企业管理制度,实施物资招标采购、仓储管理等。发展至此,电力企业的物资采购、仓储管理已较为规范,在物资管控方面已有较大进步。但是,仍存在着物资管理较为分散,各层次物资机构各自为政,独自实施管理,耗费资源、各层级电力物资管理缺乏足够沟通,已适应不了当前社会发展和电力体制改革的要求。因此,为解决存在的管理问题,电力企业以新兴信息技术为手段,促进综合管理效率提升。应用信息化手段加强了各级物资管理部门联系,实施统一采购,提升物资仓储管理水平,解决了电力物资管理中的各种问题,提升了物资管理的创新能力。

2 新兴信息技术在电力物资管理中的应用

2.1 互联网技术的应用

随着互联网技术的发展,电力企业也将互联网信息技术引入物资管理流程。一是由计算机信息技术取代原来的人工和纸质办公。将原来物资仓储的人工盘点、手工记帐,办理纸质入库出库单据,全部采用计算机处理,提升了物资管理质量和效率。二是引入物资信息系统管理模式。为解决物资采购、到货、仓储等环节过程管理,建立了物资信息管理系统。当前物资管理采用企业资源管理系统(ERP)、仓储管理系统、电子商务平台(ECP),实现了两级物资招标采购集中管控,物资合同执行过程在线管控以及物资仓储信息化。三是各级物资部门间联系采取信息化手段。之前各级物资管理部门间基本上通过电话、书面汇报形式进行,现在已发展成为通过在线交流软件实时沟通,可以实现网上召开会议、在线传送文件,甚至还能够远程实施评标、远程验收物资等工作,提升了电力企业的运行效率。

2.2 物联网技术的应用

物联网(The Internet of Things,简称 IOT)是近几年兴起的新兴技术,它通过各种红外传感、射频识别、地址定位、信息采集等技术,实时采集物体信息,识别处理物体当前状态和运行过程,通过接入各类网络,达到物与物、物与人的泛在连接。电力物资管理已探索应用物联网技术,实现对电力物资的信息识别。目前,电力物资实现了各类物资的物料编码,通过物料编码区别物资型号。同时使用实物 ID 编码和物料编码进行对应,实现了同种物料编码下单个物资的身份 ID 编码。有了实物 ID 信息即可掌握单个物资的到货、安装、使用、维修、退役全生命周期状态。通过在线对实物 ID 的实时监测,可以随时掌握这个物资的状态信息,智能化定位、跟踪、监控和共享物资信息。提升物资生产、运输、到货、抽检、以及运维和报废管理精益化。

2.3 云技术的应用

云技术是指在互联网的基础上内将硬件、软件、网络等系列资源统一起来,实现数据的计算、储存、处理和共享的一种信息处理技术。在电力物资管理中,通常每个县域或者市域都有自己的仓储资源,有自己的物资信息系统和实物物资库存。通过云技术可实现物资资源信息上传、共享。通过汇总分析,将全省甚至全国电力物资资源进行统筹管控。电力企业可以通过各地联网的计算机以及物资信息系统实现多个资源整合成一个虚拟资源的聚合模式。每个县域或者市域

电力企业将全省物资资源分析,作为自己泛在库存资源。电力物资管理云技术的应用既是分散在各个地区物资管理计算机软硬件和虚拟资源的集合,也是电力企业物资资源管理以分布式资源和上级物资统筹资源应用云技术模式在管理上的体现。

2.4 大数据分析的应用

当前电力物资已开始使用大数据分析的方法开展物资管理。一是对物资库存实施数据分析,汇总各个网省电力企业电网物资库存数据,可视化直观展示库存变化情况,监测可利用物资种类和数量变化情况。二是采取现有物资数据分析和数据深度挖掘,得出物资需求模型、仓储资源动态模型、物资质量变化趋势等数据,对相关物资采购、仓储和质检等提出指导建议。三是建立物资信息数据库。建立数据仓库是为了便于从多维度分析和多个角度展示物资种类之间、物资需求单位、物资供应商之间的关系型数据库。数据仓库可作为建立电力物资管理的智能系统的基础数据,承担着物资管理业务基础数据糅合集成的任务,可以按需对物资相关数据进行查询和访问。

3 电力物资信息技术应用展望

当前,各种新兴信息技术如雨后春笋般层出不穷,让我们的工作和生活变得更加智能化,电力企业的物资管理也在这种环境中慢慢汲取营养,管理水平也越发精益化和智能化。从建设高水平智能仓库到智能化抽检,从远程异地评标到远程物资到货验收,电力物资已经从当初手工记帐发展为当前信息化管理新时期。今后,国家电网有限公司正在研究应用 5G 通讯、区块链和人工智能提升业务管理水平。采用 5G 技术可以实现物资采购信息的交互,异地评标的高清 VR 监控,以及物资质量抽检、运输的实时视频监控,提升现有业务的管控水平;采用区块链技术,可以实现分布式招标采购,供应商评价全网应用,物资质量统一管控;人工智能则能够实现仓储无人化管理。从以上方面,电力物资管理的探索研究还有很多工作需要做,随着电力建设物资需求的加大,物资管理应用信息技术的要求也会越来越高。

4 新兴信息技术应用存在的问题及对策

信息技术的应用虽然极大的提升了物资管理的效率,但是也存在信息泄露、投入产出比低等问题。为此应加强以下几个方面的管理和建设:一是信息系统建设需要针对性和规划性。针对解决的问题和提升目标进行综合研讨,确保投入效果和杜绝重复建设。二是增加新技术应用的培训。确保员工能够熟练使用新信息系统,切实提高新技术布署应用落地。三是信息技术应用需要管理制度建设配合实施。信息技术应用难免会改变物资管理的流程和制度,配合信息技术应用,物资管理的制度建设也需要及时跟进,从技术和管理两个层面同抓共管,有序推进。

参考文献

- [1]冯云,肖楠.如何创新电力物资信息化管理模式[J].科学与财富,2018.
- [2]王倩.电力物资采购管理创新探讨[J].电源技术应用,2013.
- [3]刘旺,黄璟.电力物资信息化管理系统研究[J].现代商贸工业,2015.