

基于大数据的配网物资管理体系探索

Research on material management system of distribution network based on big data

黄松 方明利 朱皓 王银 李洪 叶远红 唐婉莹

Song Huang Mingli Fang Hao Zhu Yin Wang Hong Li Yuanhong Ye Wanying Tang

贵州电网有限责任公司六盘水供电局 中国·贵州 六盘水 553200

Liupanshui Power Supply Bureau of Guizhou Power Grid Co., Ltd., Liupanshui, Guizhou, 553200, China

摘要:随着人民生活质量的提高,对配网的电力供应提出了新要求。配网供电系统是面对客户用电的最后一道关卡,电力供应,物资先行,决定客户平均停电时间、客户平均停电次数、电压合格率等安全生产指标的关键在于配网运维,配网运维的核心是人力资源和物资资源,如何管控物资资源的可靠质量、供应速度,可以直接反应到安全生产指标的建设;物资资源的管理直接也关系到配网运维高质量、高效率发展,如何在保障配网运行安全、可靠、稳定的同时,确保物资可靠高效管理,是一个迫切问题。利用大数据互联网平台,搭建配网物资就地供应体系,推进配网物资管理穿透力,从配网自动化、电网发展新形势对配网物资供应的可靠高效提出新要求,从物资大数据、物资管理新体系方向中寻求突破。

Abstract: With the improvement of people's life quality, new requirements are put forward for the power supply of distribution network. The distribution network power supply system is the last gateway for customers to use electricity. Power supply and materials take the lead. The key to determine the safety production indicators such as the average outage time of customers, the average outage times of customers and the voltage qualification rate is distribution network operation and maintenance. The core of distribution network operation and maintenance is human resources and material resources. How to control the reliable quality and supply speed of material resources can be directly reversed. The management of material resources is directly related to the high-quality and efficient development of distribution network operation and maintenance. How to ensure the safe, reliable and stable operation of distribution network and the reliable and efficient management of materials is an urgent problem. Using the big data Internet platform, build the local supply system of distribution network materials, promote the penetration of distribution network materials management, put forward new requirements for the reliability and efficiency of distribution network materials supply from the new situation of distribution network automation and power grid development, and seek breakthroughs from the direction of new material big data and material management system.

关键词: 配网物资;物资高效供应;配网建设;物资管理体系

Keywords: Distribution network materials; efficient supply of materials; distribution network construction; material management system

【作者简介】黄松(1989~),男,汉族,贵州六盘水人,六盘水供电局,城区分局配电急修班班长,助理工程师,从事配网自动化配网运检继电保护研究。

方明利(1994~),男,汉族,贵州六盘水人,六盘水供电局,城区分局配电检修试验班副班长,助理工程师,从事配电运行与检修、配电试验研究。

朱皓(1982~),男,汉族,重庆荣昌人,六盘水供电局,城区分局配网运行检修三级专责,高级工程师,从事配网自动化、继电保护研究。

王银(1996~),男,汉族,贵州毕节人,六盘水供电局,城区分局配网营业2班副班长,助理工程师,从事用电检查研究。

李洪(1973~),男,汉族,贵州毕节人,六盘水供电局,城区分局配电检修试验班班长,高级技师,从事配电网运行与检修研究。

tem.

DOI: 10. 36012/etr. v2i11. 2905

1 课题研究背景

坚持以人民为中心的思想,充分满足人民追求美好生活的电力需求,坚持以供给侧结构性改革为主线,破解电力工业发展中不平衡不充分的问题,充分发挥电网企业在供给侧结构性改革中的带动作用,灵活运用好“三去一降一补”组合拳,抓重点、补短板、强弱项,加快转型升级步伐,服务实体经济发展。积极配合国家有关部门做好化解煤电产能过剩工作;进一步理顺电力价格机制;持续推进电网协调发展,积极采取多元化的手段服务号客户。

2019 年 3 月中央办公厅引发了《关于解决形式主义突出问题为基层减负的通知》,2020 年 4 月国务院国资委党委办公厅下发了《2020 年整治形式主义突出问题为基层减负重点工作举措》,为解决“层层加码”“过度留痕”等只重形式、不重实效的问题,巩固“基层减负年”成效。探索物资供应在配网运检管理体系中发挥的作用,是本文的核心问题。为满足客户对美好生活的电力需求,配网的安全生产指标从物资管理方向深入研究,探索大数据下的物资管理新模式,以高效、可靠、互联网要求配网物资供应,实际解决配网基层物资供应缓慢、物资供应不对型号、物资管理流程冗长等问题。

配网运检体系以互联网为依托,通过运用大数据、物联网等先进技术手段,对物资的生产、流通与采购过程进行升级改造,进而重塑业态结构与生态圈,并对线上服务、线下体验以及现场物流进行深度融合的零售新模式。

2 零售新模式

未来电子商务平台即将消失,线上线下和物资管理结合在一起,利用云平台、销售门店方式建立新型物资管理模式,消灭库存,提高物资流转率,提高生产物资需求可靠率。建立适应融合发展的物资发展规范、竞争规则,引导实体物资供应商逐步提高信息化水平,将线下物资、服务、体验等优势与线上信息流、资金流融合,拓展智能化、网络化的全渠道布局。

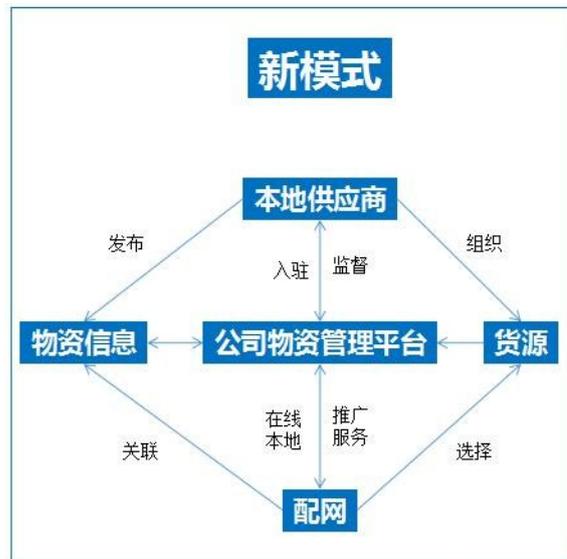


图 1 物资管理旧模式

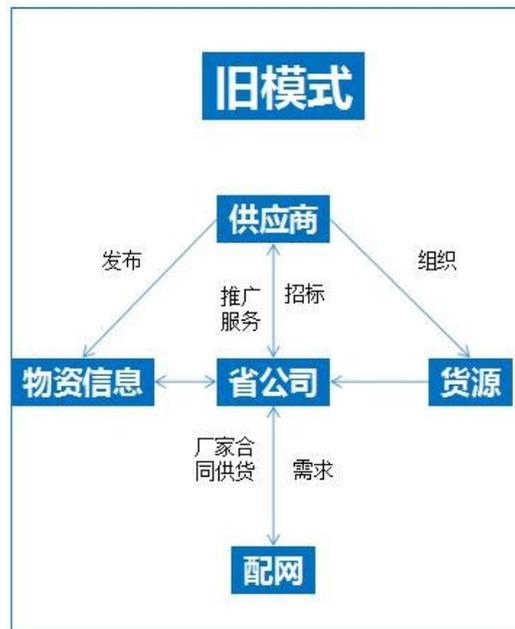


图 2 物资管理新模式

由上面分析可知,旧模式下,由省公司担任中间连接,供应商通过推广服务的形式,在省公司物资中标,供应商和配网基层的未直接联系,物资的采购和信息都由省公司负责;新模式下,供货人入驻公司物资管理平台,物资供应商的标准质量由专业物资管理平台人员负责,物资信息、货源直接地在线和配网基层关联,物资供应快捷高效,极大程度降低物资库存,提高配网运检效率。

3 物资管理新模式的主要措施

物资管理新模式旨在将线下物资、线上信息流、就地服

务与信息化采购、资金流、物资网络化融合布局。

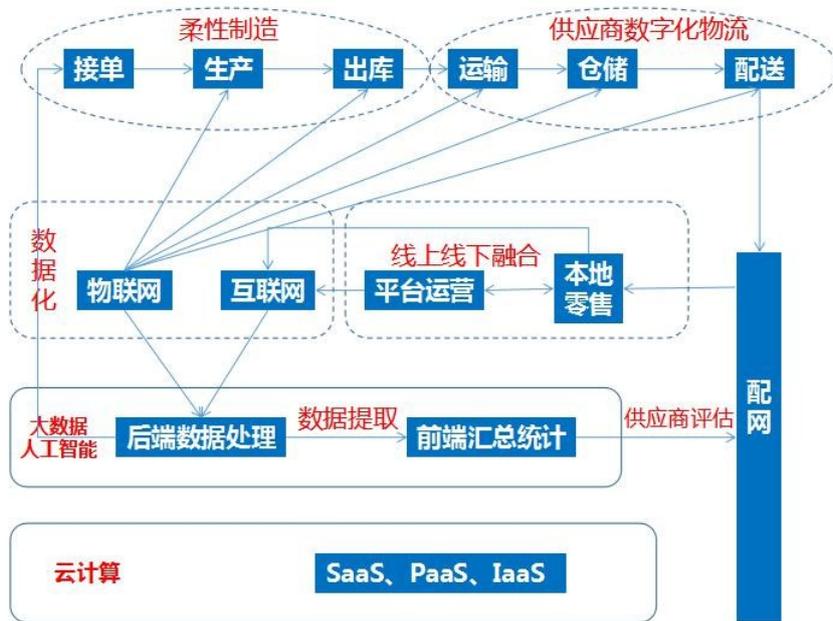


图3 配网物资数字化管理模式

①升级改造公司物资管理平台,设置专业供应商物资管理人员,就物资质量、标准规范性进行审核检验。

②供应商通过审核检验后,入驻物资管理平台,实现“网络信息化采购+就地化送货”的高效快捷方式,降低现有物资储备,提高配网运检效率。

③通过物资管理平台,基层配网信息流反馈物资使用情况,提高物资供应质量,加强配网物资管理强度。

④基层配网网络信息化选择物资信息和货源,供应商本地在线服务,推广使用高质量、高评价物资,确保物资资源来源标准规范性,确保配网网络架构可靠、安全、稳定。

⑤公司物资管理平台通过大数据综合分析不同地域不同设备不同要求,差异化配置物资,促进供应商物资高质量供货,因地制宜选择物资,创造物资新制造、新零售方式。

⑥实现配网基层—供应商直接交流,物资选择更准确。

⑦创造“配网基层—供应商”对账新金融模式,线上采购,线下供货,物资快速付款的模式。

⑧带动供应商柔性制造供货,精益生产,高效供货;促进配网物资物流数字化,开展新型物资制造和新型数字化物流管理。

4 结语

本文依托大数据、云计算的技术手段,实现物资接单、制

造、出库、运输、仓储、配送的数字化,促进供应商物资柔性生产,打造新型数字化物流,实现“物联网+互联网”后端数据处理、前端数据汇总统计,利用“平台运营+本地零售”线上线下融合的方式,实现对供应商的可靠质量评估。打造供应商和配网基层面对面的物资采购方式,保障了配网运检时物资的紧急需求。就地化采购,将仓储、配送、运输转交给供应商,通过接单、出库、使用的方式,精益管理配网物资,降低配网物资库存率,提高配网物资需求准确率。

最后针对配网故障抢修、应急技改项目的就地化零散性物资采购、零星采购实践,证明了本文方法具备可实际落地操作性,在处理配网故障抢修、应急技改时具有高效可靠性,能够及时的确保配网抢修、应急技改物资供应,降低客户平均停电时间,提高客户用电满意度。而在具体的物资管理平台和供应商物资就地化供应方面,可以继续开展信息化、系统化方面的研究。

参考文献

[1] 许雯嘉. 基于物流大数据的智能决策平台及关键技术研究. 物流工程与管理, 华南理工大学, 2017(6):68-69.
 [2] 乔永胜,陈丽红. 基于大数据理论的智慧物流研究. 经济管理: 全文版, 2017, 00222-00222
 [3] 刘洋. 基于大数据的智慧物流信息化平台的构建. 中国信息化, 2019, 000(006):69-71.