

# Research on Inventory and Cooperation Mechanism of Power Material Agreement Based on “Internet+”

Zhenhui Lv<sup>1</sup>, Fanghua Hong<sup>1</sup>, Lijun Zhu<sup>1</sup>, Feng Xiao<sup>2</sup>, Feilong Zhang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Grid Shanghai Municipal Electric Power Company Material Company, Shanghai

<sup>2</sup>Shanghai Jiulong Enterprise Management Consulting Co. Ltd., Shanghai

Email: 1102109235@qq.com

Received: May 13<sup>th</sup>, 2019; accepted: May 29<sup>th</sup>, 2019; published: Jun. 5<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

The power material agreement inventory implementation process is not closely coordinated with the supplier side. During the implementation of the agreement inventory, the supplier performance monitoring and early warning is not well performed, which often results in poor balance of the implementation of the agreement inventory, and benchmarks the company's material management. The completion rate of the agreement inventory on the index has a certain degree of impact, affecting the efficiency and efficiency of the agreement inventory management. Through in-depth cooperation with suppliers and inventory coordination, we will strengthen monitoring of supplier capacity, establish visual monitoring and visualization screen, and improve the efficiency and efficiency of protocol inventory allocation.

## Keywords

The Inventory Purchase Agreement, Performance Coordination, Visual Monitoring

---

# 基于“互联网+”的电力物资协议库存履约协同机制研究

吕振辉<sup>1</sup>, 洪芳华<sup>1</sup>, 朱利军<sup>1</sup>, 肖 锋<sup>2</sup>, 张飞龙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国网上海市电力公司物资公司, 上海

<sup>2</sup>上海久隆企业管理咨询有限公司, 上海

Email: 1102109235@qq.com

收稿日期: 2019年5月13日; 录用日期: 2019年5月29日; 发布日期: 2019年6月5日

**文章引用:** 吕振辉, 洪芳华, 朱利军, 肖锋, 张飞龙. 基于“互联网+”的电力物资协议库存履约协同机制研究[J]. 管理科学与工程, 2019, 8(2): 156-160. DOI: 10.12677/mse.2019.82020

## 摘要

电力物资协议库存执行过程中与供应商端协同并不密切, 协议库存执行过程中未能很好的进行供应商履约执行情况监控及预警, 常常造成协议库存执行均衡性差, 对公司物力管理对标指标中协议库存按期完成率有一定程度影响, 影响协议库存管理效率和效益。通过与供应商深入开展产能协同、库存协同, 加强对供应商产能监控, 建立可视化监控看板, 提升协议库存分配效率和执行效率。

## 关键词

协议库存, 履约协同, 可视化监控

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

## 1. 引言

协议库存采购流程长、物料数据多、重要性较强, 本文通过研究设计供应商产能获取方式, 建立供应商产能收集机制与供应商产能评估看板、库存能力评估看板, 与供应商深入开展产能协同、库存协同提升协议库存分配效率和执行效率, 提高物资采购供应的及时性。

## 2. 协议库存管理现状

### 2.1. 协议库存定义

协议库存是指对一定时期内采购需求进行预测, 通过招标或非招标方式确定协议供应商、采购数量和采购金额, 根据实际需求, 以供货单方式分批或分期要求协议供应商按照规定时间提供相应数量的产品, 并据此向协议供应商分批或分期结算货款。

与一单一采、批次招标等方式相比, 协议库存采购对需求侧和供应侧的整合力度都明显加强。从需求整合的角度, 协议库存对一定期间内的零星物资需求进行预估, 将分散的物资需求组织起来进行一次采购, 产生规模效应; 从供应商整合的角度, 通过稳定长期的供货与较大的供货量, 与协议供应商建立稳定的合作关系[1]。

### 2.2. 协议库存履约现状

因协议库存物资的特殊性, 需供应商在匹配执行后, 再行供货事宜, 导致部分物资存在供应问题。

一是协议库存分配存在空档期, 影响物资排产和供货的及时性。存在上批次协议库存物资中标额度执行已超 120%, 而下一批的协议库存物资招标工作仍在进行或者库存协议在 ERP 系统中尚未生效的情况, 造成部分物资采购申请的分配工作暂停, 或者不得不通过同配同价方式分配给原中标供应商, 而原供应商有时会因为原协议库存合同已执行完毕工厂没有备货, 产能紧张, 或者因原材料价格上涨无法接受原中标价格等多种因素导致前期沟通和核价谈判的时间延长, 采购订单最终的生效时间比较滞后, 从而造成对原定的施工计划带来一定的影响。

二是现有的协议库存订单自动匹配策略不完善。现有的协议库存订单分配是把供应商中标份额的“执

行余额”作为判定依据。因此，这样就容易造成在某一个时间段内，同一家供应商可能一下子被分配到超出其正常产能的订单，从而导致无法满足所有工程的交货期要求；或者由于工程延期，某一家供应商事先已经积压了大量的订单需要在某一个时间段内交货，但突然又被分配到一些订单需要在同一个时间段进行交货，这样一来就造成供应商无法正常履约。

### 3. 协议库存履约协同影响因素

#### 3.1. 物料数据标准不统一

电力物资品类众多，电力公司内部拥有成熟的物资编码体系，同时各供应商也拥有自己的一套物料编码体系，而供应商不只有电力企业一种客户，还涵盖其他行业或类似行业的其他客户，因此，物料编码就变得多种多样，这对供应商履约协同造成一大困难。

#### 3.2. 供应商协同沟通不完善

由于协议库存物资的特殊性，需供应商在匹配执行后，再行供货事宜，供应商排产计划、产能安排、产品库存等相关信息对协议库存精准分配至关重要，但目前缺乏相应的信息协同方式，对供应商的产能监控及需求计划信息传达依靠电话、邮件等传统方式，并且存在时间延误等问题，导致履约供货不及时或供货质量不高。

#### 3.3. 协议库存执行管控粗放

以往的物资协议库存供应商产能及库存能力评估管理没有相关模块，未能形成对物资计划和采购管理工作指导，而且物资管理部门与供应商之间缺乏便捷性的沟通协作机制，使得项目对物资管理环节的统筹考虑不多，物资供应侧不能准确把握物资需求情况，物资需求侧无法感知供应商产能，进而供需协同的工作做起来就会有一定难度。

#### 3.4. “互联网+”技术应用不全面

“互联网+”技术是利用信息通信技术以及互联网平台，让互联网与传统行业进行深度融合，创造新的发展生态。电力公司已经建成以电子商务平台和企业资源管理系统为主，电商采购平台等为支撑的采购管理信息系统，实现新技术在采购供应及公司管理的深入应用，但在内外部协同方面，仍然未建立高度集成的信息平台，对协议库存履约协同管理存在很大提升空间。

## 4. 协议库存履约协同机制构建

#### 4.1. 物料数据标准统一

在数字世界里，商品数据的全球统一、规范和一致性，对于整个供应链的贸易各方至关重要。按照国际标准统一商品数据格式，建立好标准规范化数据将助企业一臂之力[2]。通过与供应商协同，选取典型物料，统一产成品、半成品、物料 BOOM 的数据编码标准及规格参数，建立简单适用、规范合理，且识别性高、扩展性强的唯一性编码[3]，既能建立统一采购技术规范、生产技术质量要求，达到严格制造、标准化制造的目的，又能解决企业间信息编码混乱，解读复杂的问题，为供应商协议库存履约协同打下基础。

#### 4.2. 数据传递优化

由于市场上供应商信息科技水平不一，需充分考虑这一现状，建立适用不同供应商的信息数据传递机制。

##### 1) 网络抓取

合作协同供应商将自己的产线排产计划和库存数据存储于静态数据网页，向电力公司提供相应的授

权, 由电力公司通过外部智能供应商服务平台利用网络技术获取供应商专门提供的存储数据, 从而获得供应商产能和库存数据。这类方法适用于具有简单信息技术能力的供应商。

## 2) 电子数据交换 EDI

电子数据交换 EDI 具有相应的数据传输协议, 通过协同供应商统一应用标准的电子数据交换传输协议, 在供应商端的生产管理系统和库存管理系统开发建立数据传输系统接口, 连接公司智能供应商服务平台, 双方通过电子数据交换实现供应商产能信息和库存信息的实时传输, 从而获得供应商产能和库存数据。这类方法适用于具有较为先进成熟信息管理系统的供应商。

### 4.3. 供应商服务平台建设

“互联网+”是指利用互联网的平台、信息通信技术把互联网和包括传统行业在内的各行各业结合起来, 把孤岛式创新、数据连接起来。借助“互联网+”能够把物资需求侧和供应侧紧密连接起来, 打通内外部联系通道, 通过数据采集、传递、处理、分析等, 使需求侧与供应侧的互动更加便捷、信息更加准确、管理更加优化, 提升内外双方在整个供应链的活跃程度, 推动智慧供应链发展。

通过“互联网+”技术构建智能供应商服务平台, 可以在线建立供应商与电力公司之间信息沟通渠道, 解决信息传递不畅、信息真实性不高的问题。

通过对接供应商生产及库存管理系统, 实现供应商产能及库存信息实时或定时自动上传、更新, 在协议库存分配履约过程中应用这些数据信息, 有效调整协议库存分配策略, 降低被分配到超出其正常产能的订单问题。同时电力公司通过在线传递需求计划信息, 提升信息传递效率, 降低供应商库存备货不及时问题。

同时智能供应商服务平台围绕企业采购业务所展开, 是一种以“扩展协作互助的伙伴关系、共同开拓和扩大市场份额、实现双赢”为导向的企业管理机制, 同时也是一种先进的管理思想和方法。

### 4.4. 协议库存履约可视化监控

通过智能供应商服务平台接入的数据, 了解供应商生产、库存信息, 甚至不同物资类别的每日及月度的生产量、检测量、库存量等(见图 1), 通过与公司需求计划进行匹配对比, 建立供应商产能及库存履约能力评估看板, 协议库存分配管理人员在执行分配过程中通过参考评估的供应商产能及库存履约能力, 结合需求计划, 使分配更加合理科学。



Figure 1. Visual monitoring of protocol inventory performance

图 1. 协议库存履约可视化监控

## 5. 总结与展望

通过积极与供应商等供应链伙伴开展信息集成、业务协作和资源共享,加强业务合作的紧密度,并不断缩小各企业信息化程度的差异,以此来整体推动公司供应链生态圈的网络化、促进公司供应链上下游企业高效协作,实现公司内外部和谐共赢,达到高效协同促进物资供应优化提升的目标。

同时,以电力公司现有业务处理系统为支撑点,通过智能供应商服务平台,可以为各类供应商提供业务受理、信息查询、业务咨询、缴费、结算、投诉建议及宣传推广等服务,在提供便利服务的同时,降低公司运营成本。

但是协议库存作为保障电力物资供应的重要采购方式,在执行的过程中会面对各类问题的发生。针对复杂而变化的问题,现有协议库存供应商产能及库存履约监控可能会存在不满足解决未来发生问题的情况。随着日益变化的需求及相关采购问题的出现,针对协议库存采购模式,要做好相关管理标准文件的及时更新、涉及多方问题的及时探讨、需求变化的合理预测等工作。在不断优化的过程中,做好协议库存物资采购的精益化管理。同时未来可以通过研究以网络化为关键点,加强资源协同共享,促进设计单位、制造厂商、第三方物流、质量检测机构在同一平台信息协同、共享与追溯,企业间、产业间、地域间资源统筹,避免产能过剩与成本浪费,促进行业供应链降本增效。

## 参考文献

- [1] 桂亮. 协议库存采购模式下订单分配研究与实践[J]. 安徽电气工程职业技术学院学报, 2016(12): 37-40.
- [2] 郭哲明, 赵建萍. 全球标准的商品信息数据支撑新零售[J]. 条码与信息系统, 2018(6): 8.
- [3] 胡智锋. 高校信息标准及其编码编制研究[J]. 信息通信, 2016(3): 122-123.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2167-664X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [mse@hanspub.org](mailto:mse@hanspub.org)