

基于供应链控制塔的电网物资质量及供应商管理运营机制探索

朱柳慧¹, 徐弘道², 沈琦雯²

¹国网上海市电力公司检修公司, 上海

²国网上海市电力公司物资公司, 上海

收稿日期: 2021年10月19日; 录用日期: 2021年12月14日; 发布日期: 2021年12月21日

摘要

本文通过对供应链控制塔相关理念与技术的研究, 论述了供应链控制塔在电网物资质量方面和供应商管理方面起到的作用, 一方面借助于供应链控制塔的可视化功能, 对电网物资质量进行监督与管理, 另一方面通过供应链控制塔所采集到的相关业务数据对供应商进行评价。

关键词

供应链, 控制塔, 质量管理, 供应商管理, 供应商评价

The Exploration of Power Grid Material Quality and Supplier Management Operation Mechanism Based on Supply Chain Control Tower

Liuhui Zhu¹, Hongdao Xu², Qiwen Shen²

¹State Grid Shanghai Electric Power Company Maintenance Company, Shanghai

²State Grid Shanghai Electric Power Company Materials Company, Shanghai

Received: Oct. 19th, 2021; accepted: Dec. 14th, 2021; published: Dec. 21st, 2021

Abstract

Through researching idea and technology of supply chain control tower, this article discussed the

effect of supply chain control tower on material quality of power grid and supplier management. On one hand, within the visualization function of supply chain control tower, power grid enterprises can supervise and manage the material quality of power grid. On the other hand, power grid enterprises can evaluate the suppliers with the help of business data in supply chain control tower.

Keywords

Supply Chain, Control Tower, Quality Control, Supplier Management, Supplier Evaluation

Copyright © 2021 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

对于电网企业而言，电网物资质量是保证电网高质量建设的基础，在保证电网物资质量的前提下，同时也需做好相关供应商管理工作，从而保证电网建设的稳定性。随着时代的快速发展，电网企业也必须紧跟而上，运用新技术不断推动企业发展，提升自身供应链管理水平和。现阶段的电网企业为保证采购物资的质量，在质量监督方面进行了多方面提升，例如质量监督策略优化以及质量监督业务数字化转型；与此同时，也在不断地对供应商进行全方位的综合评价。而在这过程之中，供应链控制塔通过自身对业务数据的汇聚与分析，更好地助力电网企业高质量发展。

2. 供应链控制塔相关概念

控制塔一词来源于机场中的控制交通控制塔，主要用于指挥和调度机场内的飞机起降。而供应链控制塔的定义，可以参考 IBM 对其的解释：“供应链控制塔传统上被定义为整个供应链中数据、关键业务指标和事件的连接、个性化的仪表盘。供应链控制塔使企业能够更全面地了解、优先考虑并实时解决关键问题。”通俗来说，供应链控制塔主要是为各类用户提供了整个供应链端到端的可视性，这里所说的可视性不仅仅只是一个可供观看的面板，更是指对一些异常情况的预测和判断，从而帮助用户通过供应链控制塔进行相关决策[1]。因此，供应链控制塔的基本功能也可以概括为可视化、分析以及执行。

目前的供应链控制塔，已经从最开始的 1.0 版本演变为如今的 4.0 版本，控制塔逐步从以企业为核心，过渡到以消费者为驱动的网络视图，实现供应链网络结构下的参与者协作与信息共享，从供应链可视化，到基于大数据与人工智能的自主认知分析与控制，驱动供应链自动的动态调整与优化[2]。

3. 供应链控制塔对电网物资质量管控起到的作用

(一) 可视化面板

供应链控制塔能为电网企业用户带来最直观感受的便是其可视化面板，通过可视化面板，能够将供应商的各类业务信息一览无余，而且获取到的业务信息都是实时更新的。通过可视化面板，电网企业用户主要可以获得的信息包括了：接入平台供应商的总体信息统计、订单监控统计、质量告警情况统计、进度告警情况统计、系统运行情况统计分析这几大板块的内容。通过这几大模块内容展示，能够有效的帮助电网企业用户对供应链整体的运行状态以及开展的相关业务有一个直观的了解，同时也能提供精准的数据统计分析，进而辅助电网企业用户对供应链整体质量监督策略进行深度优化，例如供应链运行的

整体现状是如何的情况；各个业务环节现存的业务痛点是什么；之前进行改善的问题点是否得到解决；对供应链质量监督业务的后续目标有没有明确等等。一个清晰明了且能实时更新的可视化面板，能够辅助电网企业用户明确供应链质量管理的总体思路，为之后的供应链业务优化打下扎实的基础。

(二) 告警中心

单单拥有可视化的功能并不能满足电网企业用户对供应链业务进行管控的需求，因此供应链控制塔在实现可视化的基础上，还需要能够预测供应链运行过程中产生的异常问题，对问题进行智能告警，从而辅助电网企业用户对异常问题的处理措施进行决策，而这一功能则是由供应链控制塔中的告警中心部分来完成的。

对于电网企业而言，物资在生产制造过程中产生各种各样的问题在所难免，为了从源头解决问题所在，减少因生产物资质量不合格、物资交付时间延期以及物资生产数据不准确而导致的人工、经济成本增加，电网企业往往会在物资生产之前、生产过程中以及生产完毕投入正式运行的过程中，投入大量的人力物力资源成本，对生产物资进行全生命周期的质量监督，这对电网企业来说无疑是一项非常重要而又充满挑战的任务。

在供应链控制塔的帮助下，通过告警中心功能，将物资生产过程中遇到的问题分为质量问题、进度问题、运维问题，对这三类问题分别进行监控以及告警，通过系统自动判断问题，在保证质量监督业务质效的前提下，减少了电网企业对于质量监督业务所进行的人力物力资源的投入。电网企业用户只需要提前在系统中设置相关的告警规则，将问题告警类型、告警触发条件、告警严重程度进行设置，系统则会生成自动告警规则，同时电网企业用户可以随时对告警规则进行维护、更新和修改。进而电网企业用户可以根据系统给出的质量、进度和运维告警，输入相关业务字段，对告警问题进行查询，并将相关告警问题推送至相关责任方，然后可以根据告警内容和告警等级对问题制定处理方案并执行闭环[3]。

相比于传统的人工驻厂监造，借助于供应链控制塔，首先是减少了大量的人工成本，减少驻厂监造人员的工作量；其次是提升了问题处理的质效，系统可以在第一时间对发生问题进行告警，相关业务人员在控制塔的辅助下，对相关问题采取最合理科学的处置方式，通过在线的方式及时与供应商进行沟通，快速解决相关问题，保证物资生产的稳定性；最后是在数据传输方面，通过物联网技术将各类生产数据上传至系统中，借助于运维告警功能的模块，能够实现对各类生产数据真实性、完整性、规范性的管控，这对传统监造模式而言是无法做到的。

(三) 订单监控

供应链控制塔中的另一重要功能为订单监控，它与告警中心有着较为类似的作用，主要是以采购订单为主线，通过采购订单、生产订单、成品信息、物流运输等功能模块，实现订单创建、排产、生产、试验、运输等全过程信息的实时跟踪，为电网企业用户实时掌握物资生产制造过程中的质量及进度情况，确保供应商保质保量、按时供货提供，同时也为生产制造全过程的还原追溯奠定了基础。

4. 供应链控制塔功能在供应商管理中的应用

供应链控制塔之所以能够实现对物资生产的全过程管控，主要是借助于对于业务数据的汇聚与利用，大量的业务数据均来源于供应商处，因此这些数据也能用于对供应商进行管理。通过这些数据可以对供应商建立相应的供应商评价体系，将供应商的综合水平通过数据进行量化，一方面可以筛选出好的供应商，从而淘汰掉那些不满足电网企业要求的供应商；另一方面则是可以通过量化评价，帮助供应商发现自身的不足之处，从而有针对性的对自身的供应能力进行优化完善。对电网企业而言，对采购源头进行把控，做好供应商管理工作，建立供应商评价体系，也是更好的实现供应链可视化，与供应链控制塔之间相辅相成，进而帮助电网企业实现物资生产的高质高效。

供应链控制塔端在供应商处能够获取到的业务数据信息有几部分：各类业务模块；生产工序；各类生产参数；接入试验项目；订单质量告警情况；订单生产进度情况等。通过可获取到的各类业务数据信息，首先可以对供应商提供的整体数据完整度进行评价，主要评判供应商是否按照相关要求与供应链控制塔系统进行对接。其次是对供应商提供的整体数据质量进行评价，根据系统内运维告警的情况，判断供应商传输的数据真实性和准确性。其次，根据质量告警模块，可以对供应商的生产订单质量达标率、生产订单质量水平、质量超限告警情况以及质量问题处理及时性等方面进行评价。以及基于进度告警模块，可以对供应商的订单生产进度快慢。

当然，在供应链控制塔中可以获取到的业务数据还有很多，能对供应商进行评价的维度也远不止前面所提到的这些。借助于供应链控制塔的业务数据而形成的相关供应商评价体系，能够帮助电网企业精准的发现各个供应商的个性化问题所在，从而为供应商们提供差异化的业务优化策略。进而借助于这些业务数据以及供应商评价体系所产生的大量评价数据，可以制定供应商画像，从而更好的预测供应商履约服务风险，全面提升物资供应的稳定性。

5. 结语

基于供应链控制塔的相关功能，实现对物资质量的管控以及对供应商的管理，其本质是在原有的业务基础上进行了创新，充分发挥了电网企业业务数据的价值，推动了业务数字化的转型，将物联网、大数据等技术与原有业务进行了深度的结合，使得原有的业务数据不再仅仅只是一个积累的过程，更多的是实现业务数据的价值创造。汇聚内外部的业务数据，涵盖生产制造、在线监造、接入项目试验等，打造了完整的业务数据链条，为物资质量管控提供了有力的数据支撑。并且，利用业务数据为供应商评价做好支撑，在促进供应商改进生产管理系统的同时，让供应商之间相互能够有一个比较，帮助其了解自身的短板，进而有针对性地改进装备和工艺，通过有序竞争，淘汰掉落后产能，促进社会资源的优化调整。

参考文献

- [1] 唐隆基. 数字化供应链控制塔的理论和实践[J]. 供应链管理, 2020, 1(2): 60-72.
- [2] 张椿琳. 打造供应链控制塔势在必行[J]. 经营者(汽车商业评论), 2021(7): 116-118.
- [3] 吴诗滢. 供应链控制塔赋能企业数字化转型[J]. 中国储运, 2021(5): 117-119.