

电力企业物资采购全流程管理信息化实践

谢立强¹ 刘方¹ 李海洋² 杨莹瑜¹ 房继朋¹ 崔昕²

(1 国网新源物资有限公司 2 北京中电普华信息技术有限公司)

摘要: 在信息化的时代背景下, 电力企业物资采购全流程管理的信息化, 要开展物料编码、KKS 码和采购申请唯一识别码在计划、采购、仓储、生产全流程管理体系构建创新与实践。本文以物资采购为例, 从计划开始, 运用信息化手段建立了包含 ERP 采购申请与货物信息的清单数据库, 对应生产物资在 ERP 系统订单环节引入 KKS 码信息, 作为生产物资仓储标识。对于非生产物资, 用系统中货物清单的物资名称和采购申请唯一码作为仓储标识。综合运用物料编码、采购申请识别号与 KKS 码进行物资采购及全流程管理, 为平衡利库, 优化采购策略提供有力支撑。

关键词: 物资采购; 全流程管理; ERP 系统

一、研究背景

(一) 计划管理模式要求货物清单与采购申请对应一致

为了实现电力物资采购全流程管理的信息化, 物资采购计划编制过程中, 创建采购申请是一项繁琐而耗时的的工作, 很多单位由于采购货物品种多、采购数量多, 在物料编码选择时易出现选择不够准确, 造成一码多物的情况, 致使招标采购时, 货物清单与 ECP 系统报价清单不一致, 产生大量澄清, 给招标采购带来很困扰, 甚至影响合同签订和合同履约的顺利开展。

(二) 平衡立库需要建立仓储与计划信息的动态关联

在电力物资采购全流程信息化管理中, 部分单位创建采购申请主要是为了完成在 ECP 的采购计划, 大量物资选用着相似的物料编码(一码多物), 当采购工作完成开始收货做订单时, 各单位又往往重新创建申请与订单, 做着大量重复性的工作。同时, 物料编码选用不规范、不准确, 缺乏标准的货物标识(物料编码不能作为货物的唯一标识)。由于没有贯穿于采购与仓储的标准身份编码信息, 大部分单位常用厂内描述来定义物资, 无法利用现代信息系统对数据进行统计分析, 无法平衡立库, 优化采购信息化管理策略提供数据支持。

(三) 平台化履约无法对订单信息开展有效统计分析

在电力物资采购全流程信息化管理中, 采购物资要全部上 ERP、ECP 平台采购。如果物资没有唯一识别码与采购计划相关联, 项目单位在下单过程中, 只能通过物资所属的大、中、小类在系统中进行搜素, 商城二级专区由于每个标包有三家供应商, 而且要购买价格报价最低的供应商商品, 效率极为低下, 无法统计专区内物资的实际需求情况、每条采购物资的需求数量、需求频次及金额等信息, 无法为需求计划预测提供数据支撑, 不能实现信息化管理。

(四) 现代智慧供应链运营中心建设需要构建涵盖物资全流程管理体系

当前各大电力企业正在紧锣密鼓地开展现代供应链运营中心建设, 在电力物资采购全流程信息化管理中, 需要建立涵盖计划、采购、合同、供应、仓储、质量监督的全流程物资分析决策体系, 当前最大的堵点是生产物资尚未有效建立可唯一识别、可追溯的编码管理体系, 无法利用信息系统准确对物资管理各种数据进行统计分析, 为辅助决策提供坚实的数据支撑。

二、电力企业物资采购全流程管理信息化实施

1. 编制带物料编码的货物清单, 并利用信息系统批量分标分包

在电力物资采购全流程信息化管理中, 为了实现报价清单与 ECP 平台相对应关系, 要在编制物资清单时就匹对应应的物料编码, 并且将物资清单中导入 ERP 系统, 系统汇总各项目单位需求后, 要按区域、物资所属品类进行分标分包, 为了适应精益化管理的工作要求, 开发二级专区物资批量分包功能, 在系统中固化各区域包含的项目单位, 每个区域设置机电产品、劳保用品, 五金金属、建材配件四个标, 劳保包是按物料组(物料小类编码)进行标包划分, 按照二级专区物资分标模板填写后, 导入 ERP 系统, 可与系统内已生成的项目单位二级专区需求目录实现字段的灵活抓取与匹配, 并使单位与划分区域相匹配, 同时对物资唯一识别码、物料编码等信息与分包模板中物料组信息的识别和匹配, 通过系统灵活抓取字段并识别匹配, 实现对项目单位需求目录的批量分包操作。

2. 自动生成二级专区物资采购申请

在电力物资采购全流程信息化管理中, 通过开发二级专区采购申请生成模块, 将二级专区需求目录与采购申请字段相匹配, 按照区域划分、分包编码等信息实现系统自动生成采购申请, 无需项目单位再进行采购申请的创建和上报, 避免了项目单位的大量重复工作, 减轻了项目单位与计划专责的工作量, 提高了计划上报的准确率和工作效率, 确保信息化管理的实施。

3. 同界面一键上传采购申请至 ERP 系统

在电力物资采购全流程信息化管理中, 传统的计划

上传通道与采购申请审核通道分属不同界面，上传时需单独输入批次号，复制采购申请号，对于数据量庞大的二级专区采购申请而言，传统上传通道非常影响计划上传效率，也会造成不必要的错误。针对二级专区物资采购申请条目众多、数据量庞大、批次编号唯一等特点，在采购申请查询界面开发计划上传端口，在采购申请生成、完成审核的同时，无需切换界面和复制相关信息，即可一键实现上传数据传输至 ERP 系统，节省了因切换界面、复制数据等所带来的系统延滞，减化了操作流程，节省了不必要的操作时间，提高了计划上报效率。

4. 署唯一标识码，实现采购计划和合同的有效贯通

在电力物资采购全流程信息化管理中，通过沟通协调，二级专区物资采购完成后，将包含物资唯一识别码、物料编码信息、物资名称，产品描述及规格型号的物资目录部署到系统商城，优化商城二级专区物资部署方案，增设相关功能，使生成的采购目录具有唯一识别码(ERP 采购申请识别码)；将此识别码部署至商城，通过商城将带有识别码的订单流转至 ERP 系统，为有效开展二级专区物资利库创造有利条件。

对于生产物资，需将 KKS 码引入订单入库环节，在创建订单时加入 KKS 码字段，使 KKS 码成为生产物资的唯一识别码，并与物料编码形成固化对应关系，逐步构建起生产物资计划数据库，通过选用 KKS 码，实现在采购生产物资时直接生成采购计划信息，节约时间成本。

三、应用与成效

在电力物资采购全流程信息化管理中，电力 ERP 系统中创建货物清单信息，利用货物清单批量生成二级专区物资采购申请，建立起采购申请与货物清单的相对应关系，有效改进了当前各项目单位普遍存在的物料编码选用替代严重、采购申请创建工作量大、货物清单与 ERP 采购申请不能相对应等问题招标采购澄清问题多、ECP 平台供应商报价及合同流转困难、商城订单信息无法有效对接采购计划、仓储管理中帐、卡、物不一致、无法有效开展平衡利库等问题。

(一) 有效节约人工及时间成本，降本增效效果明显

在电力物资采购全流程信息化管理中，通过利用货物清单自动批量生成采购申请，在 2022 年度二级专区物资采购工作中，减少各项目单位 5 万余条采购申请的创建工作，节约人力成本 60 余万元。

(二) 提高采购计划编制标准化水平，提升招标采购工作质量

在电力物资采购全流程信息化管理中，解决了 ECP 系统报价清单与招标文件货物清单不一致的问题，有利于提高供应商的报价质量，有效减少了不必要的澄清补遗，为物资类合同流转与签订扫清了障碍。

(三) 有利于系统商城履约采购，提升其履约管控能力

在电力物资采购全流程信息化管理中，将包含唯一识别码信息的采购目录部署到系统商城，有利于各项目单位在商城下单采购，尤其对于一个标包对应多家供应商供货的情况，有利于各项项目单位在商城通过唯一识别码搜索商品，进行比价，实现对物资需求数量、需求频次的有效分析，为开展采购需求预测提供有力支撑。

(四) 有利于各项目单位建立采购数据库，提升采购储备工作效率

2021 年国网公司下达了最新计划管理制度，要求年度计划编制上报要细化到物料，对于大部分物资采购项目，项目单位可利用本系统建立采购物资数据库，实现由编目录转化为选目录，可减轻项目单位 70%以上的工作量，有效减轻项目单位工作的负担，不断提升采购储备效率。

(五) 有效提高了物资全流程管理

在 ERP 系统中建立涵盖物料编码、物料描述、货物名称、产品描述、规格型号、KKS 码、采购申请行号等信息的采购物资数据库，将计划、采购、仓储、生产等环节有机联结，为优化采购策略，提升采购工作质量，为质量监督、供应管理、平衡利库及全流程管理提供有力支撑。

对于生产物资，将 KKS 码引入订单环节并作为生产物资的识别码，相当于将 KKS 码与物料编码对应关系予以固化，有利于建立生产物资采购计划数据库，可有效减少年度、批次计划上报工作中物料编码选用的工作量，提高年度、批次计划编制效率。

参考文献:

[1]Zhan Xiaohui,Xu Xin,Liu Hongzhi,Zeng Ming. ERP Performance Evaluation of Power Supply Engineering Company Based on Gray Triangle Whiten Function [J]. Systems Engineering Procedia . 2012

[2]周昉,陆野,沈祝园.基于全流程管理理念的物资履约管理体系研究[J].企业改革与管理.2017,(21).

[3]刘仲超. 电网资产全寿命周期管理的信息整合及优化[J]. 工程技术研究. 2017(11)