

Exploration on the Application of Commodity Barcodes in E-Commerce Procurement of Central Enterprises

Qun Xu

China Nuclear Power Operations Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518026, China

Abstract

After the central enterprise procurement e-commerce mall connects with external e-commerce platforms and introduces product data, it needs to conduct quality and price comparisons, and the premise of price comparison is to identify the same item. As an international standard for item coding, product barcodes are widely used, standardized, and effective tools for identifying the same item. This article analyzes the characteristics of barcodes and explains that barcodes are a better choice for comparing quality and price, as well as an effective means of tracing product quality. At the same time, based on business practice, this paper explores the use of barcodes to achieve intelligent price comparison, aiming to promote the deepening of barcode application in the industry and improve the intelligence level of e-commerce.

Keywords

electronic shopping mall; commodity bar code; quality and price comparison; functional design; application discussion

商品条形码在中央企业电商化采购中应用探讨

许群

中广核核电运营有限公司, 中国·广东深圳 518026

摘要

中央企业采购电子商城对接外部电商平台引入商品数据后需开展比质比价, 比价的前提是识别同一物品。商品条形码作为物品编码的国际标准从源头赋码、应用广泛、管理规范, 是识别同一物品的有效工具。本文通过分析条形码特点阐述了条形码是比质比价的较优选择, 也是商品质量追溯的一种有效手段。同时, 结合业务实践探讨使用条形码实现智能比价的方案, 旨在推动业界深化条形码的应用以提高电子商城智能化水平。

关键词

电子商城; 商品条形码; 比质比价; 功能设计; 应用探讨

1 引言

对于通用商品的市场化采购, 很多中央企业采取对接外部大型电商平台的商品数据自建企业采购电子商城, 以满足企业用户对于小、零、散的通用品采购需求。一方面, 电子商城可以内置企业采购内控规则, 从选品上架、下单跟单、对账结算全过程整合成全线上流程, 提高了采购效率; 另一方面, 对接外部电商平台后商品种类丰富、可视化程度高、供方在线响应快, 较好地实现了供应链端到端的信息打通。因此, 电子商城采购受到了企业用户的普遍欢迎和广泛应用。在业务实践中, 如何对不同电商、丰富多样的社会商品有效地开展比质比价, 则成为业界共同关注的课题。

2 应用商品条形码是比质比价的较优选择

2.1 比质比价的重要性

去年国资委、发改委发布了《关于规范中央企业采购管理工作的指导意见》, 发文中鼓励中央企业自建电子商城, 要求“电子商城应当具备比质比价功能, 不断优化业务流程与交易管控, 择优选择所需商品”。因此, 比质比价成为电子商城的重要管理要求和后续业务审计的主要关注方向。

2.2 识别同一物标准的必要性

比质, 一般是指应将商品属性中与品质相关的特征值展示并方便用户进行比较; 同质比价, 一般是要对不同来源的商品依据共同属性识别归一后进行实时比价。因此, 比质比价的前提是识别同一物。但是在业务实操中, 对于来源于不同电商平台、无统一编码和命名标准的商品, 要识别同一物需要有一个判定标准。在没有统一判定标准和信息化手段情况下, 一般要采供各方反复澄清确认, 影响供应时效。特别是对于海量的市场化商品以及繁杂多变的商品名称, 如何

【作者简介】许群(1968-), 男, 中国江苏苏州人, 本科, 经济师、工程师, 从事电商化采购, 物资编码研究。

开展快捷有效的批量比价并实现标准化和流程电子化，成为中央企业电子商城绕不过去的一道难题。

2.3 几种批量比价方式及存在的问题

目前有几种代表性的批量比价方式：有的商城尝试自建标准商品库并编码，然后依据本企业标准对社会商品逐一映射，此种做法其标准库的通用性存疑且映射的工作量较大；有的商城尝试对入池社会商品逐项开展物料编码并进行数据整理和清洗，此种做法工作量巨大短期难见效，且因外部商品繁杂多变带来较多冗余工作；有的商城仅在下单界面向用户提供同类商品的多种市场参考价格，此种做法的比价有效性存疑。

根据《2025年数智采购供应链发展报告》中，直指目前有三个问题阻滞电商化采购发展，造成电子商城采购效率低、成本高，这三个问题是：各央企各自编码“万国牌”形成“数据烟囱”；物品规参描述“方言化”造成比价困难；商品详情“碎片化”和关键信息缺失降低了上架效率。这些问题的核心是电子商城缺乏业界公认的物品编码体系以及商品编码主数据属性值的规范表述。

2.4 商品条形码的特点

2.4.1 广泛性、权威性、通识性

国际物品编码组织（GS1 标准）是国际标准化、非营利组织，总部设在比利时布鲁塞尔。全球有 120 个成员组织、服务 150 多个国家和地区，超过 250 万家企业采用 GS1 国际标准，全球每天扫码的次数超过 100 亿次；GS1 标准目前广泛应用于零售、物流、食品安全、医疗卫生、电子商务等商业流通领域。

2.4.2 标准规范、标识唯一、源头赋码

GS1 条形码核心是国际统一的编码规则和分配规则，建立了国际通用的跨行业、跨领域条形码标识、采集、共享数据等一整套数据形成和交换标准。条形码主要以“前缀码+厂商代码+商品项目代码+校验码”组成，例如中国大陆地区统一冠以“69”前缀码，条形码已然成为流通领域物品的“身份证号码”。《商品条码管理办法》规定，“依法取得营业执照和相关合法经营资质证明的生产者、销售者和服务提供者，可以申请注册厂商识别代码”，即商品条形码主要由生产者和品牌持有者的注册厂商才能申请注册。这样，源头赋码能有效地避免同码不同物、一物多码的情况，实现了从源头上对物品的唯一标识。条形码商品在中国市场有着庞大的源头厂商和条码注册成员，具有很大发展潜力^[1]。

2.5 商品条形码的核心价值

2.5.1 有利于锁定交易标的

有条形码的商品均以国家商品基础信息库的数据为依据，形成一品一码的商品信息。“码”能避免交易标的指向不清晰或描述不清楚，有效解决颗粒度对齐和信息对称的问题，有利于同一标的的识别。

2.5.2 可统一底层标准

因其广泛性和唯一性，条形码在跨系统和跨链流转时

可作为串起各类标准的“指针”，成为统一的底层标准以互联互通，有利于跨系统识别同一物。

2.5.3 机器识别代替人工识别

采购需规和商品技规往往缺乏信息化手段匹配，若以条形码作为索引，则可以实现机器识别和数据调用，有利于智能比价。

2.6 商城比价的应用前景

条形码在电子商城不如商超物流应用广泛，主要因为电子商城的商品种类远多于商超物流，条形码种类覆盖不够。随着 AI 在采购领域的深化应用，有的将条形码作为商品大模型的数据源，越来越多的企业开始研讨条形码+AI 的使用场景及流程解决方案。《2025年数智采购供应链发展报告》中列举了国铁采购平台“集货区全部商品具有经校验的商品条码，商品条码率达 100%”事例。此外，国能、国电投、华电、中核、中移动等多家中央企业已启动在电子商城上应用条形码。条形码在电子商城有着广阔的应用前景。

3 数据质量是条形码有效应用的前提和基础

3.1 条形码校验的必要性

由于电子商城对接外部电商平台直接引入外部商品数据，而外部电商平台对于商品条形码的信息管理要求不一，数据质量参差不齐，有的商品条形码缺失，有的条形码推送前不做源头数据核实。因此，对于不同来源的条形码数据必须在电子商城本地开展校验工作。

应用建议为：可在商城上建立商品预选池，分为已校验区和非校验区。将电商平台推送的条形码数据解析后传递给相关数据服务机构，与其商品数据库进行比对，返回校验结果。通过校验的商品集中展示在校验区，供用户选品；未通过校验的商品存放在非校验区，给外部电商平台进行数据更正和补充。经过实时校验，能有效地鉴定出错码、假码，去掉重码，为下一步系统智能比价准备了大量“干净”的商品数据，减少了系统出错风险。

3.2 条形码对应价格指数也是重要参照

有的相关数据服务机构可以提供条形码对应价格指数增值服务，这有助于复核多商同码比价结果，并判断比价结果是否在合理价格范围内。

3.3 在线数据管理

为保证在线比价效果，商城运营方和电商平台均应设数据管理人员，主要工作有：

电商平台数据管理人员应对校验不通过的有码商品应及时更正后重新推送；对于无码商品补码后进行人工核定；对重码商品进行后台信息去重。

商城运营方数据管理人员应对商品映射错误的类目进行纠错；对错误的属性值督促电商平台更正；对价格超差商品进行复核；督促电商及时清理预选池无效商品^[2]。

4 条形码商品智能比价方案

4.1 智能比价上架

4.1.1 用户点选上架

对于已核验区的商品，可以开放给最终用户自主选品。点选时系统可自动调用多商同码商品即时比价，价低的商品自动启动上架程序，一般无需人工介入。此流程实现了精准比价、自驱上架的智能化流程。

4.1.2 定时自行比价上架

在系统设定的采样时间内，对已核验区的同码多商的商品自动触发比价。此流程体现了宽线备货，丰富了商品种类，实现了“商品等需求”。

4.1.3 无同码商品上架

若用户点选商品无同码商品，系统可设置与此条形码对应的价格指数进行比价。此功能体现了以用户需求为导向。

4.2 在架智能价控

在架商品实时比价：在设定的采样时间内，在架条形码商品与已核验区同码商品启动实时比价，价低商品在线，价高商品则存放在已核验区。

设定在架商品最高限价：对于在架的条形码商品，若高于最高限价，则即时下架，重新触发同码比价流程。

4.3 智能辅助下单

条形码商品的标准信息显示：商城全部有码商品，均在商品信息旁同屏显示条形码信息，方便用户选品时对照参考。

无码商品基于条形码属性值类同展示：无码商品用户下单时，系统检索并展示与此商品同一小类的主要属性值相似度 > 80% 所有商品信息和价格供参考。

4.4 离线稽核管理

设立商品上下架信息报表：运营方应定期巡查下架商品信息报表，对于因触碰最高限价而下架的商品，安排补充推送商品。

商品退出：在架商品一年以上点选率或复购率低的商品，安排批量下架，以减少无效商品。

建立配套的履约考核机制：要求合作的电商优先推送条形码商品，对于商品数量不多或数据质量不高的电商纳入履约考核，以保证有充足的同码商品有效比价。

5 条形码也是商品质量追溯的有效工具

5.1 相关政策

2024年10月，国家市场监督管理总局发布了《关于推进重点工业产品质量安全追溯的实施意见》，规定至2027年底，对生产许可证、强制性认证管理以外，涉及人身健康和生命财产安全并有强制性国家标准要求的重点工业品开展质量安全追溯。在此文件中，明确了“通过商品条码、(Ecode)、数字身份码、(CCC认证)编码，或者第三方编码实施追溯”的追溯方式。

条形码因为政策加持、应用广泛、数据权威、可机器识别，因此必将成为商品质量追溯的有效工具。

5.2 可能的质量追溯路径

根据条形码的特点，可能的质量追溯路径为：源头厂家依规赋码、经销商购买时验码、经销商出售时示码。相关规定体现了工业品“一码到底”开展全生命周期质量安全信息留存和追溯。因此，电子商城后续应安排以下工作：

梳理并确定需开展质量安全追溯的商城类目，对于此类目的商品，要求合作电商一般只推送条形码商品^[1]。

将商品中的条码信息，显示在订单上，落实在验货要求上。

加强商品信息管理，商品详情页要显示原厂原供及条形码信息以供核验。

6 无码商品的协同安排

6.1 有码无码分类处理

电子商城不太可能全是有码商品，因此现阶段电子商城流程应分类设计，对有码/无码商品分别履行不同的上架流程，有码商品通过系统自动比价，智能程度高一点、流程快一些；无码商品沿用已有流程，人工核价、流程会慢一点，工作中引导用户多选择使用有码商品。

6.2 多方协同、打造用码的良好环境

目前工业品条形码商品占比较小，各方赋码用码的动力不足，需要中央企业从我做起，在电商引入环节约定推送有码商品的数量，在履约环节对有码商品的使用加强引导，通过对电商提出要求倒逼上流供货商和厂商愿意从源头赋码，形成优先用码的良好环境。随着比质比价的深入和质量追溯措施的强化，源头赋码商品的市场规模会不断扩大，加深条形码的应用将成为中央企业电商化采购一个新趋势。

7 结语

中央企业电子商城需要对电商商品开展比质比价，比质比价的前提是识别同一物品。GS1标准的商品条形码因其国际通用、应用广泛、标准规范、标识唯一，成为了识别同一物品开展同质比价的有效工具；同时，因其商品主要属性源头赋码的权威性，可以成为比质的重要数据基础和判据。因此，应用条形码商品是比质比价的较优选择。此外，根据相关政策的要求，条形码也将是商品质量追溯的有效工具。

本文探讨了运用条形码开展智能比价、自动上架、在线价控、开展质量追溯的业务实践路径和建议方案。中央企业电子商城总体上条形码商品种类少，覆盖面小，目前不如商超物流应用的广泛。中国有庞大的厂商注册基数和丰富条形码资源，随着比质比价的深化和质量追溯的强化，商品条形码在中央企业电子商城有着广阔的应用前景。

参考文献

- [1] 殷越男.商品条形码及在我国的应用[J].山西财经大学学报,2000,(04):57-58+81.
- [2] 白以恩.谈谈商品条形码的应用[J].商业科技开发,1994,(02):37-38.
- [3] 唐玮.商品条形码的法律保护[J].中华商标,2005,(05):46-49.