

企业招标采购管理工作中大数据技术的作用

王静武 呼鑫 薛婷婷 胡博 王伟霞
甘肃科源电力集团有限公司 甘肃兰州 730000

摘要: 随着社会的高速发展,大数据技术、云计算、物联网等技术高速发展,为企业转型升级提供了强大的基础支持。通过大数据分析,可以帮助企业了解客户需求、喜好,从而进行针对性生产与营销,提高数据使用价值。在企业招标采购管理中对大数据技术进行有化应用,可以提高管理效率,促进采购管理质效的提升,减少现场评标工作量,减少外界因素对数据的干扰,保障信息安全,促进招标采购管理能力的全面提升。本文主要对大数据技术在招标采购管理中的应用进行分析,旨在进一步提高采购管理效率,实现信息化、智能化发展。
关键词: 企业招标采购管理;大数据技术;作用;应用

The function of large data technology in enterprise tendering and purchasing management

Jingwu Wang, Xin Hu, Tingting Xue, Bo Hu, Weixia Wang
Gansu Keyuan Power Group Co., Ltd. Gansu Lanzhou 730000

Abstract: With the rapid development of society, technologies such as big data, cloud computing, and the Internet of Things provide strong support for enterprise transformation and upgrading. Through big data analysis, enterprises can understand customer needs and preferences and carry out targeted production and marketing, thus improving the value of data utilization. The effective use of big data technology in enterprise tendering and procurement management can improve management efficiency, promote the improvement of procurement management quality and effectiveness, reduce on-site evaluation workload, reduce external interference with data, ensure information security, and promote the comprehensive improvement of tendering and procurement management capabilities. This article mainly analyzes the application of big data technology in tendering and procurement management, aiming to further improve procurement management efficiency and achieve informationization and intelligent development.

Keywords: Enterprise bidding and purchasing management; Big data technology; Function; application

随着现代化信息技术的高速发展,大数据时代到来,各行业的工作模式发生了巨大变化,同时也对招标采购管理提出了更高的要求。在招标采购中对大数据技术进行合理应用,可以实现数据化运行,提高对各类数据的应用效率,强化采购效率,保障采购质量,并促进企业精细化管理。

一、招标采购管理存在的问题

在企业经济发展中,招标采购方式可以保障采购过程的公平性与公正性,构建良性的竞争局势,也可以确保采购价格的合理性,保障采购产品的质量,以便对采购成本进行有效控制,强化市场竞争力。因此需要对招标采购工作进行优化管理,确保项目质量,并增加经济效益,为企业长远发展奠定良好基础。但是随着企业发展规模的拓展,招标采购工作中产生了大量的数据信息,对采购管理工作带来了极大的压力,也对其实际工作带来了一定的困扰:(1)定标资料汇总编制工作量大,易出错。例如,在电力系统招标中,招标代理机构工作流程是在评标结束后,从ECP/ETP(国网新一代电子商

务平台)中导出经济排序表,线下人工汇总制作定标材料,待定标会议结束后,人工制作完成预中标公示及中标公告,发布在指定媒介上^[1]。而招标代理机构每年采购批次高达数百个,采购标包高达上万个,采用传统的工作流程定标材料汇总工作量大,且容易出错。(2)采购项目定标后,采购数据不能有效统计及分析。目前招标代理机构存储了大量的采购数据,但由于数据存储分散,缺乏高效的检索机制,导致数据信息调取效率低、成本高、使用便捷性差,进而难以充分挖掘数据价值,限制了数据的利用率。(3)各基层单位定标流程不统一,影响中标(成交)通知书发放进度。基层授权批次采购结束后,由于各单位定标会议召开方式、流程及时间节点不同,导致后期成交公告及成交通知书发放时间延迟,影响后期工作进度。(4)定标会议资料纸质打印,保密性较差,且不能更好的助力国家“双碳”政策落地、落实。采购定标会议中,每年耗费的纸张数量庞大,年度平均耗费百万张,行政支出成本偏高。

基于此,为了更好的响应国家“双碳”政策落地落实,考虑采用无纸化定标会议系统,系统上线后,不需

要耗费一张纸，大大降低纸张打印的成本，提升定标会议准备效率，将会议准备时间由原来3小时降低为10s，并且定标资料直接导入会议系统，不需要人工介入，提高资料的保密性，降低廉洁风险。使得定标会议召开高效率低成本，提升资料保密性，同时实现节能减排。同时，需要利用大数据技术，对采购数据价值进行深度挖掘，实现基层单位定标时效管理，同时需要在此基础上形成系统化的管理平台，实现全面规划统筹管理，实现定标材料、预中标公示及中标公告自动汇总导出，后期采购数据价值挖掘、定标时效控制及合同签订时效管理多方面多层次管控。

二、大数据技术在企业招标采购管理中的作用

为了进一步提高招标采购管理效率，实现创新管理，需要对大数据技术、云计算、物联网等技术进行优化应用，其具体应用功能如图1所示。

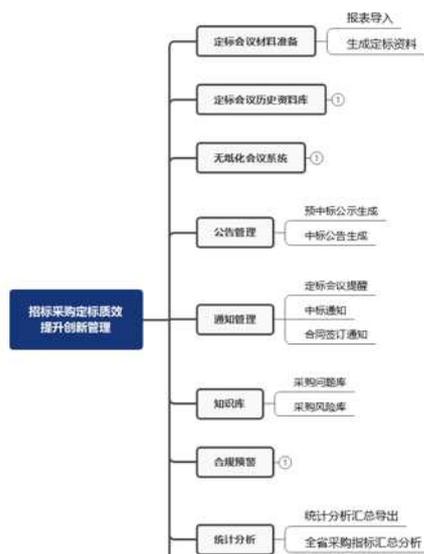


图1 大数据技术在招标采购创新管理中的应用功能

其中大数据技术的应用意义体现在：

（一）一键生成定标材料、排序表自动导出

以电力系统招标采购管理为例，针对评标结束后将ECP/ETP平台导出的经济排序表直接导入系统，系统预设不同类型定标资料模板，一键生成定标会议材料。定标会议结束后，根据模板一键生成预中标公告及中标公告。自动导出功能，将工作人员从人工汇总的工作中解脱，智能化作业替代传统人工汇总，提高数据准确性，提升工作效率^[2]。预估系统上线后，定标资料制作时长，将由现在4小时降低为1分钟。

（二）无纸化定标会议系统提升办公效率

无纸定标化会议系统，通过现代通讯技术、音视频技术、软件技术，减少纸质文件使用，提高会议效率，降低廉洁、保密风险，促进节能减排，助力国家“双碳”目标。无纸化定标会议系统上线使用，将大大提升定标会议效率。通过该项目的实施，年度开会使用的纸张使用率预计降低到10%以下^[3]。

（三）定标会议召开提醒

根据相关法律要求，招标人应当自收到评标报告之日起三日内公示中标候选人，系统自动设定定标会议召开时间提醒功能，针对评标（评审）结束后，向基层项目主管部门发送定标会议召开提醒短信。定标会议召开提醒，系统通过时间节点自动通知采购单位，督促采购人在三日内完成定标会议，降低企业采购风险。

（四）合同签订提醒

定标会议结束，系统根据定标会议召开时间自动向项目单位发送中标项目相关信息短信，告知中标单位联系人及联系方式，督促采购人及时与供应商签订合同^[4]。

（五）实现采购合规监控预警

通过招采全流程相关问题库、风险库和管理平台，对招标采购进行合规监控和预警，确保采购全过程的合规性和结果合法性。基于历年招采方面的问题点、现存风险库，构建相关合规监控数据应用场景。基于以往的采购信息、投标信息、过程管控信息等构建基础数据库。通过采购环节信息数据比对，对企业历年存在的共性、常见的问题进行实时预警及提示，为下阶段采购工作提供合规性管理意见，实现过程合规结果合法的目的。其功能主要体现在：自动预警中标通知书的发放，同时预警合同签订，同时还能对过程违规、异常投诉等情况进行自动监督。

（六）采购数据价值挖掘

针对现有采购数据现状，规划数据价值应用场景，覆盖并支撑基层单位定标时效管理及合同履约约束的需求，提供相关的统计分析建模算法，对招标采购环节多方面进行相关的数据价值的挖掘，以便对招标采购结果进行分析，同时可以对地市单位采购活动的关键指标进行汇总和分析，同时开展采购末端管理评价，确保采购工作及时性，促进采购合规管控效率^[5]。

三、大数据技术在企业招标采购管理中的应用

（一）对历史采购数据进行挖掘和诊断

企业招标采购管理涉及到很多内容，如需求分析、现场勘查、招标书编制、资格审核等，而且各个环节所包含的数据信息的数量与类型比较庞大。通过大数据技术构建信息化管理平台，既可以对现有数据信息进行系统化整合、分类、分析，也可以对历史采购数据进行深度分析和挖掘，形成完善的数据库，以便开展数据对比分析工作，及时发现共性问题并有效解决，从而有效提升数据利用价值，保障采购招标管理工作效率和质量的提升^[6]。要结合具体情况，对数据信息收集、储备、检索工作进行优化，同时还要展开全面的资料研判、市场调研等盖公章，以便对多种多样的数据信息展开精准性的筛选，并对其进行深度分析，以便提高数据质量，强化数据应用需求分析，提高数据应用价值，从而全方位掌控市场动态发展趋势，同时对潜在的业务需求进行分析，以便对大数据技术进行优化应用，使其真正发挥价

值作用,推动招标采购管理工作的高效性发展。

(二) 优化采购流程

招标采购流程包含材料分析、招标分析、供应商分析、专家分析。当确定好业务需求点后,需要对大数据应用要点进行明确,以便在两者之间形成有效的串联,确保大数据技术在采购业务管理中充分渗透与融合,从而有效提升招标采购质量。在采购之前,需要利用大数据技术构建系统完善的信息数据库,并对历史采购数据进行全面分析,通过多样化的手段方法,如物资范围分析、供应商行业对标分析、评标专家综合评价等,以便对不同物资进行合理分类管理,结合各个品类物资的特点选择针对性的采购方式,同时制定最优化的分包策略,从而帮助企业做出正确决策,选择最为合适的供应商;在招标采购之后,利用大数据技术对物资报价规律进行分析,对价格评分公式进行优化,同时对中标率以及中标占比进行分析,对供应商历史投标行为展开全面预测和判断,避免出现围标、串标等现象,从而保障自身的合法权益^[7]。大数据技术的优化应用,可以保障评标工作的规范性开展,通过招标人的需求分析,能够选择最为合适的评标方法,保障评标质量,促进评估过程的公平性。

(三) 大数据应用点的评估

在开展大数据应用点评估工作时,主要利用的方式为定性分析和定量分析,这样可以提高企业物资管理效率,增加其经济效益,树立良好的企业形象。其中定性分析可以深度分析和判断大数据应用点的内在质量,其中评估内容包含数据应用价值、数据需要、可行性、优先级评价等,从而结合不同数据的不同价值,对其优先级进行明确^[8]。定量分析是全方位分析数量特征、数量关系和数量变化等,从而构建可行性的物质全供应链。同时在大数据技术支持下,使用层次分析法,构建逐渐递进的层次结构。同时利用专家评分等方式,对上下层次的大数据应用点优先权重进行明确,然后通过计算权重向量、一致性检验等方式,明确各个大数据应用点的最终权重,确保评估工作的有效性。

(四) 构建完善的招标数据库

在大数据时代,招标采购工作逐渐向电子化、信息化方向发展。因此,要充分认识到大数据对招标采购工作的重要性,并形成完善的招标采购信息分析系统,加强数据分析力度,掌握数据内在规律,为招标采购决策的科学性与合理性提供强大的数据支持^[9]。基于此,企业需要展开全面的需求分析、现场调查等盖公章,掌握各种数据信息,并对其整合、分类,构建完善的信息数据库,从而为物资供应链的构建提供良好的数据支持与依据。同时通过数据库的应用,可以快速明确招标范围,同时精准掌握投标人的相关信息,同时还可以实现跨地区、跨部门共享合作,提高招标采购工作效率,强化数据利用价值,同时还可以实现信息共享,为项目

交易信息、产品性能参数等的了解提供便利,全面满足物资采购管理的协调性要求,真正发挥大数据技术的价值作用。

(五) 其他方面

要加大对标准化大数据分析体系的投入力度,才能强化业务数据的应用质量,确保数据的真实性与合理性,确保管理决策的可行性^[10]。同时还可以对采购数据信息进行深度挖掘和利用,促进企业决策的公正性与客观性;要对大数据技术进行灵活应用,结合大数据技术特征以及业务需求,创新应用思路,促进招标采购的高级操作,对传统的采购模式进行改革优化,满足各方面的利益需求;要加大对招标采购人员的业务培训力度,使其对计算机知识全面掌握和熟练应用,创新采购思维,提高数据分析和应用能力,为大数据技术的优化应用奠定良好的基础。

四、结语

综上所述,现代化经济发展背景下,大数据技术迅猛发展,对各行各业的发展模式带来了巨大变革。在企业招标采购管理中融入大数据技术,构建完善的数据库,形成良好的电子采购平台,可以提高各类数据信息的应用价值,为采购决策的制定提供科学性数据依据,从而帮助其合理选择供应商,有效控制采购成本,促进招标采购管理质量和效率的全面性提升,为企业长远发展奠定良好基础。

参考文献:

- [1] 张晓磊,张堂云.应用大数据技术提高招标采购管理水平[J].中国招标,2022(06):88-90.
- [2] 余莉.大数据在招标采购管理中的应用探究[J].质量与市场,2021(24):172-174.
- [3] 李峰.大数据用于商业物资采购管理中的探究[J].商展经济,2021(20):77-79.
- [4] 项进,王锋,李晓明.大数据背景下企业招标采购管理的探索与实践[J].招标采购管理,2021(10):15-16+22.
- [5] 李冰.大数据在通信行业招标采购管理中的应用[J].招标采购管理,2021(09):37-40.
- [6] 李昌义.大数据在物资招标采购管理中的应用探讨[J].冶金管理,2021(13):137-138.
- [7] 邵洲.大数据应用于物资招标采购管理的研究[J].中国招标,2021(05):99-101.
- [8] 李晓文.大数据用于物资招标采购管理中的探究[J].经济管理文摘,2020(16):40-42.
- [9] 秦岐.政府采购领域中大数据应用问题研究[D].山东农业大学,2020.
- [10] 鲁靖华,赵宇航,王悦,郭文凯.解读:大数据技术在电力招标采购中如何应用[J].营销界,2019(26):67-68.