

Research on the Exploration of Enterprise Bidding and Procurement Under the New Situation of “Internet Plus”

Di Lu

SINOPEC Materials & Equipment (Dalian) Co., Ltd., 100728

Abstract

With the development of digital information technology, the concept of "Internet+" has gradually permeated all aspects of work and life. In this context, the integration and innovation of new-generation information technologies such as artificial intelligence and big data with bidding and procurement are accelerating the transformation of bidding and procurement towards digitization, networking, and intelligence. As an important method of corporate procurement, bidding and procurement typically involves large procurement amounts, multiple participants, and long process cycles. The effective application of "Internet+" will help reduce costs, improve efficiency, and enhance competitiveness in bidding and procurement. Under the new circumstances, the bidding and procurement industry should strive to seize the opportunities presented by the digital economy, focusing on "improving procurement efficiency" as the main theme, and accelerate the application of "Internet+" technologies to promote the rapid realization of intelligent and data-driven bidding and procurement in the industry.

Keywords: “Internet+”; Artificial Intelligence; Big Data; Bidding

“互联网+”新形势下企业招标采购的探索研究

卢迪

大连中石化物资装备有限公司，100728

摘要: 随着数字信息技术的发展，“互联网+”的概念逐渐渗透至工作和生活的方方面面。在此背景下，人工智能、大数据等新一代信息技术与招标采购的融合创新推动招标采购加快向数字化、网络化、智能化转型。招标采购作为企业采购的重要方式，一般具有采购金额大、参与主体多、流程周期长等特点，“互联网+”的有效应用将助力招标采购降低成本、提升效率与竞争力。所以在新形势下，招标采购行业应努力把握数字经济发展机遇，以“提高采购效率”为主线，加快推进“互联网+”技术的应用，促进行业尽快实现招标采购智能化、数据化。

关键词: “互联网+”；人工智能；大数据；招标

1 引言

在全球数字化浪潮的推动下，“互联网+”已成为推动各行业深度变革的重要引擎。2015年，国务院提出“互联网+”行动计划，强调信息技术与传统产业的融合发展，促进产业升级和商业模式创新。企业招标采购作为供应链管理的重要环节，长期面临信息不对称、流程繁琐、监管难度大等问题，传统方式已难以满足现代企业对高效、透明、公正采购流程的需求。因此，利用“互联网+”技术优化企业招标采购流程，提高智能化和数字化水平，成为行业发展的重要趋势。本文将围绕“互联网+”环境下企业招标采购的转型升级展开研究，分析传统招标采购模式的优势与局限，探讨“互联网+”技术在提升采购效率、优化流程和加强监管方面的应用。通过本研究，希望能够为企业在数字化背景下优化招标采购流程提供参考，并为行业政

策制定和未来发展方向提供一定的理论支持。

2 传统招标采购的模式及特点

招标采购是政府、企业等组织在采购商品或服务时，为了确保公平竞争、优化资源配置、提高采购效率而采取的一种市场交易方式。传统招标采购模式主要依赖于线下流程，包括采购需求发布、投标、评标、中标、合同签订等环节。该模式适用于工程建设、设备采购、服务外包等多个领域，在长期实践中形成了一套相对完善的规范体系，并在一定程度上保证了采购的公正性和透明度。然而，随着市场环境的变化和技术的发展，传统模式也逐渐暴露出一些局限性，推动着招标采购向现代化方向转型。

2.1 传统招标采购的优点及局限性

传统招标采购模式的核心优势在于其规范化、竞争性和法律保障。首先，传统招标采购通常遵循国家或行业制定的相关法规，确保采购行为的合法性和规范性，有效减少采购过程中的随意性和不透明现象。通过公开招标的方式，不同供应商可以自由参与竞争，采购方能够在众多投标方案中选择最优方案，从而获得质量更高、价格更具竞争力的产品或服务。此外，严格的合同管理制度确保了各方权利义务的明确性，使得整个采购过程更加有序可控，降低了潜在的商业风险。这些特点使得传统招标采购在政府和大型企业采购中广泛应用，并长期发挥着稳定市场秩序的重要作用。

尽管传统招标采购模式在保障公平竞争和规范市场交易方面具有重要作用，但其自身的局限性也日益显现，尤其是在信息化、数字化程度较低的情况下。首先，传统招标采购流程较为繁琐，涉及多个审批环节，从发布招标公告到最终签订合同往往需要较长时间，导致采购效率低下。其次，由于信息传播渠道有限，采购公告的覆盖面受到一定限制，部分优质供应商可能无法及时获取招标信息，进而影响市场竞争的充分性。此外，评标过程中的人为干预风险较大，部分招标项目可能出现暗箱操作、利益输送等问题，影响采购的公平性和公正性。再者，传统模式依赖于大量纸质文件、人工评审和现场操作，增加了人力和物力成本，使得采购支出较高。因此，在当前信息技术迅速发展的背景下，传统招标采购模式亟需进行优化和升级，以适应更加高效、透明、智能化的市场需求。

2.2 传统招标采购向现代化发展的趋势

随着科技的进步和市场环境的变化，传统招标采购模式正在向信息化、智能化方向发展。近年来，互联网、大数据、区块链等技术的应用，为招标采购的优化提供了新的可能性。通过电子化手段，可以实现招标公告的广泛传播，降低信息不对称带来的竞争壁垒，提高供应商的参与度。同时，智能评标系统的引入，有助于减少人工干预，提升评标的客观性和公正性，降低人为因素导致的风险。此外，电子合同、在线支付等数字化工具的应用，也提高了招标采购的执行效率，缩短了采购周期，减少了行政成本。未来，传统招标采购模式将进一步融合新技术，实现更加高效、透明和智能的采购流程，为市场经济的可持续发展提供有力支持。

3 “互联网+”在招标采购中的应用

如何实现“互联网+”与招标采购的结合，可尝试从招标平台与制度体系有机融合、招投标模板标准化、智能化评审、实时化监督等四个模块着手，快速柔性搭建。

3.1 招标平台与制度体系有机融合

对于发展招标采购行业的“互联网+”模式而言，电子平台的搭建必不可少。将企业招标采购制度、信息安全管理、操作规范、供应商管理、监督考核等一些列制度嵌入平台，规范运营流程，明确不同类型或岗位的人员责任，保证工作效率，保证平台安全、稳定、有序运行。设计招标项目流程，实现平台的项目化管

理，对每个招标项目均可以进行跟踪，从接收招标委托、查看招标项目计划、查看招标项目审批信息、编制招标文件、编制招标公告、售卖招标文件、澄清答疑、收取投标保证金、在线预约会议室（或线上评标室）、评标专家抽取、开标（或线上开标）、评标（或线上评标）、定标（或线上定标）、异议处理、公示、发布中标通知书、退还投标保证金、过程资料归档。监督人员可利用平台对某一个项目的某一流程或全流程进行监督，为招标工作的严谨性、合规性提供有力保障^[1]。

3.2 招投标模板标准化

招投标模板标准化是“互联网 +”招标采购智能化的重要组成部分。与传统的招标方式不同，业务人员利用招标平台在线编辑招标文件，根据不同类型标的物设置不同类型的资格条件与评标办法。智能化方面，设置平台的信息存储及搜索功能，在输入标的物信息关键词时，便可获取提示之前类似标的物的资质要求、存在的风险点，设置是否合理。如《关于进一步规范招标投标过程中企业经营资质资格审查工作的通知》（发改办法规〔2020〕727号）规定不得将投标人营业执照记载的经营范围采用某种特定表述或者明确记载某个特定经营范围细项作为投标、加分或者中标条件。当业务人员在招标文件资格条件中将投标人营业执照记载的经营范围或者明确记载某个特定经营范围细项作为投标、加分或者中标条件时，系统会自动提醒，让招标文件编制更高质量。

投标文件标准化是将投标文件所需全部资料进行细分，如封面、目录、投标函、法定代表人（单位负责人）身份证明、报价清单、资质部分、财务部分、业绩部分、等模块。投标人用 CA 电子锁进行解锁后，只需按照相应板块填写、修改、上传所需内容材料即可。采用统一标准、结构化地编制投标文件，可实现评审中电脑智能化抓取和比对，如不同投标人的投标文件中的同一部分的内容是否存在不合理的重复、报价清单是否存在价格规律性差异、投标文件是否由同一台电脑编制、投标文件是否由同一台电脑上传招标平台等，提高对围串标的识别效率与准确性^[2]。

3.3 智能化评审

通过评标系统进行智能化评标，根据招标平台中细化的评标流程完成相应工作，在线审查招投标文件内容，在线对投标文件进行打分、在线编辑评标报告、在线电子签章等操作。利用计算机辅助进行投标文件核查，智能比对标书信息、资质信息，标书制作信息（检查投标人编制投标文件电脑的序列号等）、企业主体信息检查（投标单位的单位名称、社会信用代码、法定代表人信息等）是否存在异常一致情况。标书相似度核查，标书内容中有重复的地方突出显示。投标人员信息分析，可对同一标段的所有投标人的招标文件购买联系人、项目经理、被授权人姓名、身份证号、联系电话等信息进行查重，是否存在人员信息一致的异常情况。通过大数据进行验真分析，将投标人的信用信息、财务状况、资质证书、业绩发票等，与相关网站连接进行验别真伪。如在评标过程中发现投标人有围标串标、弄虚作假等需要被禁入的情况，评标结束后，系统收集识别该投标人后立即对其进行冻结处理，使其无法参与平台内后续招标活动，从而降低采购风险。

3.4 实时化监督

通过招标平台实时日志记录监督、视频监控、音频监督等手段对整个招标环节进行监督，识别不合规风险。将评标室内监控设备、录音设备与总部监督部门连接，使监督人员实时掌握每一位评标室人员的动态。设置智能化语音提醒，如发现违规操作，发出相应语音提醒。智能识别评标专家语音信息并分析是否存在不恰当言论。如评标专家征询招标人的中标候选人意向、业主评委发表排斥某个投标人、相关人员发表带有倾向性等不合理言论，系统识别并发出语音提醒后自动记录到评标日志中。如评标室内有人员离开时，语音系统自动发出提示，防止两名以上评委同时离开。评标结束后，系统自动检查评标室电脑是否已经关闭，电脑中下载的招投标文件是否已经被彻底删除，避免第三方人员拷贝或泄露项目信息的风险^[3]。

4 “互联网+” 赋能招标采购

4.1 “互联网+” 促进智能招标采购体系建立

5G 与其他新兴技术的融合激发行业新应用需求加速落地，数字化平台赋能客户实现网络化、信息化、云化、电商化、智能化，助力千行百业数字化转型。供应链的创新与应用上升为国家战略后，招标采购作为供应链的一环，必将加快转型升级。企业为降低招标采购成本、提升效率与竞争力，须加快探索“互联网 +”与招标采购的深度融合与创新，推动招标采购业务模式从数字化转向智能化，构建新一代智能招标采购体系。新一代智能招标采购体系将人工智能技术应用并实现招标采购的人工智能化，如基于“互联网 +”的智能招标决策支撑、招标文件智能编制审查、关键评审要素智能比对评审等，使招标采购变得更智能、更简单、更快捷^[4]。

4.2 “互联网+” 提高招标采购决策科学性

由于招标人或招标代理机构对产品技术要求、市场需求、供应情况和投标人历史业绩等信息了解不足，极易导致招标采购工作决策不科学，如招标采购方案中资格条件、评标办法等设置不够科学与准确，投标人员的串标、围标人工分析工作量大，评标工作繁重且易出错等。引入基于“互联网 +”的人工智能技术后，智能采购系统可依托历史采购数据学习相关规则和方法，为决策者提供决策依据，提高招标采购决策的科学性。

4.3 “互联网+” 实现数据共享应用

“互联网 +”大数据应用可以与招标、造价、工程咨询、公共信息平台等对接，从国家招标公共服务平台、中国金融认证中心、银行、税务等平台实现数据对接，积累原始内部结构化数据和非结构化数据（如招标文件、投标文件、技术商务指标等），并获取上千万条外部结构化数据。通过数据采集、治理、加工和抽取等处理，不仅涵盖投标报价、材价、指标、中标情况以及造价成果文件等价格信息，还广泛融合供应商的工商注册、失信处置、经营风险、资质证书、关联公司、主要人员、业务联系人身份认证等数据，封装到分布式智能数据库后形成数据资产中心，为大数据分析利用提供了广阔的应用空间。

4.4 “互联网+” 助力建设招标知识智库

通过“互联网 +”收集招投标数据可以提供招标项目、投标人、评标专家、招标文件、投标文件、技术商务要求、评标办法、产品价格、造价成果、政策法规、招标范本等检索、分析功能，通过文本识别、自然语言处理等技术，对招标投标、造价和工程咨询等非结构化文件进行全文检索和分词信息对比，从海量数据中抽取、提炼，形成上万条的独有专业词库和工程专业知识库，支持从不同维度聚类分析，通过自学习实现迭代生长，对企业招标业务提供技术支持和专业指导^[5]。

4.5 “互联网+” 智能分析和风险预警

通过积累的数据资源，围绕投标人构建全方位知识图谱，实现投标人注册信息自动校验、工商信息校验和居民身份校验、关联关系探查与失信行为的发现等各种业务应用，对投标人进行分类管理。通过对投标文件特征码以及机器 ID 一致性识别、关键信息雷同校验、投标人关联关系分析、保证金汇出账户检查控制等措施，甄别和预警围标、串标行为，为实行高效智能监督提供重要依据。从业务需求出发，除投标人外还构建出以标的物、建设项目、市场分析、厂商和价格分析、技术发展及应用分析、产品运行维护、产品和服务后评价等专业知识图谱，为关系发现、展现和关系链穿透等智能应用奠定基础^[6]。

5 结语

在“互联网+”新形势下，企业招标采购的转型不仅是技术革新，更是管理理念的深刻变革。随着人工

智能、大数据、区块链等技术的不断发展，招标采购的数字化、智能化和网络化成为未来的发展方向。通过“互联网+”的融合应用，招标采购能够实现更高效、更透明、更公正的采购流程，极大地提升企业的采购效率和市场竞争力。然而，要实现这一目标，还需进一步完善技术平台、优化制度体系，推动“互联网+”与招标采购深度融合。特别是在数据共享、智能分析、风险预警等领域，企业应加快探索与应用，使其成为推动招标采购现代化的核心动力。

展望未来，随着 5G、人工智能、物联网等新技术的不断推进，招标采购将向更加智能化、自动化的方向发展。我们可以预见，在不久的将来，企业的招标采购过程将更加高效、透明，且能够实现全程数字化管理，从需求规划、供应商选择到合同执行，每一环节都能得到实时监督与优化。

参考文献

- [1] 李永林,李浩军,马鸿飞.浅谈人工智能技术的应用新一代智能招标采购体系建立及应用[J].内蒙古水利,2017,(05).
- [2] 董艳伟,马爽.基于“互联网+”背景下物流智能化仓储系统现状与行业发展分析[J].财经界(学术版),2018,(08).
- [3] 齐朋.“互联网+”背景下企业招标采购新模式研究[J].中国物流与采购,2023,(24):63-64.DOI:10.
- [4] 薛雷.“互联网+”的企业招标采购管理新模式研究[J].中国市场,2021,(18):189-191.DOI:10.
- [5] 陈平平,刘萍,梁佳兴.“互联网+”背景下企业招标采购新模式研究[J].中国物流与采购,2022,(23):35-36.DOI:10.
- [6] 武文卿.“互联网+”促招标采购与时俱进[J].中国招标,2015,(43):4-6.