

# 基于BIM的建筑企业招投标系统研究

谢婧

赣州城市投资控股集团有限责任公司

**[摘要]**建设领域一直是支持我国现代化城镇建设以及社会经济体系发展的重要力量,为了能够使得建设领域的发展更加健康,必须要应用现代化的科学技术,对于建设施工工程管理进行优化管理。BIM技术可谓是诸多新型技术之中的重要代表,一经出现就独占鳌头。广泛地应用到社会各领域之中建设工程领域,对其应用最为频繁,能够有效解决工程项目在实际运营过程中存在的问题,对于招投标工程,管理环节以及施工管理环节乃至竣工,验收环节都有着一定的帮助。本文针对工程项目招投标存在的问题展开分析,并且建立健全相应的BIM招投标管理系统,希望能够有效地提高企业招投标系统的精准度,为企业的决策和信息化建设贡献一份力量。

**[关键词]**BIM技术;建筑企业管理;招投标系统构建;信息化建设方向

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.899

## 一、招投标工作的重要性

在进行建筑企业发展的过程中,必须要根据自身发展的需求以及市场环境的变化进行自身的优化与升级,尤其是随着社会经济的快速发展,现代化城市的构建,为建筑领域带来了十分广阔的市场前景,然而时代发展与机遇往往并存,各方资本不断涌入建设市场,再加之,近些年来政府各部门的宏观调控,不断地进行相应的政策规范,使得建筑领域逐渐从以往的暴利行业向着如今的微利行业方向转变。建筑企业必须深刻地了解时代经济以及社会发展现状所带来的影响,以此来面对日益激烈的市场竞争,使得企业的资源利用效率最大化,并且保证自身所发展制定的经济决策科学合理,为自身的健康可持续发展奠定坚实的基础。对于企业的发展来说,工程项目的有序推进至关重要,只有保障工程项目能够按时按量按时完工,才能够获得足够的经济效益,而一个有效的招投标系统可以帮助企业合理而高效地参与到招投标过程,以此来确保企业能够顺利地拿下自身心仪的项目,为企业的经济目标实现奠定坚实的基础,由此可见招投标系统能够帮助企业提高企业的项目中标率,是企业发展不可或缺的重要管理系统。尤其是随着信息化技术的快速发展,我国逐渐迈入了互联网时代,大数据技术的出现,使得企业的管理系统受到了严重的冲击,传统的管理系统已经无法解决时代发展的新问题,国内在进行招投标系统建设的过程中,发现将信息化技术和智能化技术应用到招投标系统的改革之中,能够使得招投标系统的可行性和精准性大幅度提升,目前国内已经针对招投标系统进行了深入的探讨,进行了不同层次的研究。由此可见,招投标工作管理对于企业的发展来说至关重要。

## 二、招投标管理系统现状

虽然近些年来,我国专家学者投入了大量的人力物力资源,对于招投标系统进行了深入的研究,取得了许多关键性的成就和突破,已经呈现了阶梯次多元化的研究进展,但是总体来说,我国目前的招投标系统构建的过程中仍然存在着诸多的问题,例如在进行招投标工作开展的过程中,不能够按照招标方所发布的招标信息,进行相应的投标文件撰写。招标单位也没有严格地按照国家相关部门或者是地方的行业规章制度进行招标信息的公布,除此以外还存在着招标文件中所给出的标底并不能够直观反映工程价格的重要问题。招标文件中所给出的

标底价格是直观反馈工程项目,实际数据的重要信息,如果自身的精准性都无法得到保证那么相应的投标文件撰写必然会存在着大量的问题。当然在进行市场竞争的过程中,投标单位之间存在着围标串标和恶意投标的现象,仍然时有发生,使得现场的秩序无法得到有效的保障,整个市场的竞争环境和发展环境十分的恶劣,无法为企业的健康稳定发展和领域的现代化建设提供一个良好的平台。除了文件的撰写以及投标方存在的问题之外,招标方也存在着一系列的不足,例如根本无法保证评标过程的公正性和透明性,甚至某些情况严重的工程招标代理已经成了某些业主获取利益避险的主要屏障。通过增加监理投标费用以及投标过程中出现的信息孤岛问题,都是制约着领域快速可持续发展的重要因素,这些问题稍不注意都有可能带来经济的动荡和社会风险,因此设计一个科学合理且具有可行性的招投标管理系统,对于企业的发展来说至关重要。

## 三、BIM技术的优势

在进行建设领域发展过程中诸多的新型技术层出不穷,BIM技术之所以能够独占鳌头,一经出现就得到了极为广泛的应用与自身的优势和现代化的特点,有着直接的关系。该项技术能够充分地利用大数据技术,信息化技术网络传播技术和数据仿真技术构建起一个具有真实性和仿真性能的数据模型,将工程项目的真实信息和数据,通过数据信息技术直观地表达出来,使得建筑领域的数字化和信息化发展速度进一步加快,总体来说能够为企业的现代化持续改革奠定坚实的基础。当然,该项技术还能够为企业招投标管理工作提供新的思路与方向,并且制定一个具有无限可能的新起点,该项技术突破了传统招投标管理工作模式所带来的束缚,打破企业目前所陷入的僵局,能够对招投标管理流程进行充分的优化,将其内部所具备的所有矛盾和不足之处一一地改正,这仍然能够有效地借鉴企业多年来经营生产所产生的成功经验,并且在信息最大限度利用的基础之上,寻求招投标管理工作的新的突破点,在此基础之上进行BIM招投标系统的业务流程,优化并且基于此建立一个投标业务流程和概预算流程。这样所能够达成的企业发展目标与企业的经济发展目标不谋而合,总体来说,该项技术不仅仅能够实现企业相关管理系统的构建,还能够为系统的设计提供必要的思路给予相应的系统软件体系框架。能够使得企业在进行招投标竞

争过程中的竞争能力进一步提升，也是企业内部管理体系自我优化与升级的必要途径，由此可见该项技术的优势不言而喻，必然会成为企业招投标系统的重要关键性技术。

### 四、招投标流程

#### (一) 传统业务流程

在进行传统的招投标管理工作推进的过程中，企业要首先获得招标项目的信息，通过其所提供的招标文件和其他信息渠道得到的信息资源，进行相应的经济可行性分析，着手准备相应的预审文件资料。当然还需要完善现场勘察工作和标书的制作，工作只有这样才能使得企业前期的准备工作落实到位，避免因自身的准备不足而在进行竞标的时候陷入僵局。当前期准备工作完成之后，参加现场的开标会，以此来完成整个工程项目的投标过程，但是总体来说，传统的招投标管理系统虽然具备着相对完善的理论体系框架和成功的案例作为经验支持，仍然存在着一系列的问题，例如在进行工程量计算的过程中，因为自身获取的信息并不是十分的精准，所计算出来的工程量也存在着不准确的问题，招标方所提供的工程项目图纸，只能计算出图纸上所代表的工程量与工程实际施工中存在的问题，有着很大的出入，很有可能会使得企业所制定的经济可行性报告失去自身的作用。当然还存在着信息孤岛的问题，招投标管理系统无法和其他的企业管理系统及时地进行数据的沟通和互换。使得信息资源真正的利用效率不足，很多部门获得的信息并不是十分的统一，那么最终所形成的投标文件必然存在着前后不对等信息误差，使得企业的经济决策制定不科学。当然还有可能会由于工程量较大，毕竟由于企业所需要开展的工作，十分的复杂，整体来说具有多元化的特点，例如需要工具工程图纸进行工程量清单的计算，还需要耗费大量的人力物力资源完成工程量清单的核对。如果说企业以传统的招投标业务工作流程为基本点进行工作的推进，那么其所耗费的时间成本和资金成本必然会超出企业的负荷，甚至还有可能会导致企业无法在指定的时间完成工程项目的分析，导致企业错失良机或者盲目的进行投标，从而造成经济投资失误，使企业的发展面临巨大的经济风险。

BIM技术作为建筑企业信息化标准的核心技术，能够实现对于工程项目的全过程动态化管理。能够有效地消除建筑施工过程中信息限制，或者是信息交流不足所产生的信息孤岛问题。与传统的招投标业务工作流程相比较能够有效地提高企业之间的信息交互和沟通能力，利用数据管理模型对经济可行性进行进一步深入的研究和对数据进行科学化的处理，为企业相应的决策提供必要的的数据支持，使得企业还能够立足于信息化管理模块和招投标管理模块，对于其他的功能模块进行进一步的剖析，以此来实现招投标过程中最新信息的及时掌握，并且保证自身所产生的工程量信息较为精准，能够使得工程概预算的准确度进一步上升，使得企业能够有机地规避，可能会存在的经济风险。

#### (二) 工程预算流程

立足于BIM技术对工程的预算流程进行进一步优化，能够

使得企业在进行招投标管理过程中的工程概预算精准度进一步上升，根据不同设计阶段的设计文件，相应的要求和有关定额和取费标准进行工程费用的清算，最终所形成的技术经济文件具有可行性和技术精准性。目前较为流行的计算方法是工程量清单计价法和定额计价法，其中定额计价法的应用较为广泛，是我国目前建筑领域应用最为公正定额计价方法的工作，复杂流程进行工作的推进，耗费大量的时间和精力进行工程量信息的清算，而且还有可能会出现工程量计算的结果，不具有精准的情况。如果能够有效地应用该项技术，使得招投标系统的价值进一步提升，立足于数据管理平台构建一个三维数据模型，直观地反映工程概预算所需要的信息，这样企业就能够自动匹配每一个分部，分项工程的项目预算值并且进行最后一种保证自身的经济可行性进一步上升。

### 五、系统构架模型

首先要立足于企业的经济发展目标，进行综合性的项目管理系统构建，首先要明确企业作为工程项目实体的形成者和责任的主体之一，一直是政府重点关注和培养的对象，目前企业仍然可能会出现利用不合格的建筑材料或者偷工减料的现象，所以说要建立起一个有效的监督管理机制对工程的质量和进行合理地把关，因此在进行工程项目综合系统构架的时候，首先要基于工程项目的综合管理系统进行改革。完善工程项目文件管理，施工管理和招投标管理，使得这些子系统都能够直观地反馈项目推进的实际情况，为综合管理系统起到必要的支持作用，还需要完善数据管理平台，通过利用数据模型的设计和数据库管理，使得信息的利用效率最大化，还能够通过构建工程项目综合管理数据接口，实现主系统和子系统的有效数据对接，保证建筑信息的描述最全面最详细。还能够基于BIM技术，完善招投标管理系统，从数据资源层面和业务支撑层面，以及用户管理层面等等多个层面入手。为招投标系统的运营提供数据安全服务，最终达到良好的招投标管控。

### 六、结束语

综上所述，对于我国的社会经济发展来说，BIM技术的重要作用不言而喻，建设领域必须要将该项技术的作用充分地发挥出来，构建招投标系统，实现自身的信息化和数据化管理，提高工程概预算的精准度，这样才能够为企业的经济决策起到必要的辅助作用，使得企业的市场竞争能力明显提升。

### 参考文献：

- [1]符太素. 电子招投标系统在建筑工程招标投标中的应用[J]. 建材与装饰, 2018(11).
- [2]陈煜. 浅谈电子招投标系统在建筑工程招标投标中的应用[J]. 建材与装饰, 2018(14).
- [3]张晓鸣. 电子招投标系统在建筑工程项目中应用分析[J]. 工程技术研究, 2018(08).
- [4]彭仕权. 电子招投标系统在建筑工程招标投标的运用分析[J]. 住宅与房地产, 2018(30).