

分析招标项目大数据云端管理系统的设计与研究

王 斌

杭州市公共资源交易中心富阳分中心 浙江 杭州 311400

摘 要:随着大数据时代的到来,数据量越来越大,人们可以通过网络和互联网进行交易和购买,从而节省了大量的时间和精力。在这种背景下,一些大型企业为了适应社会发展需要,纷纷加强了对招标投标工作的管理。为了更好地适应社会发展需求,提高招标管理工作的效率,必须将大数据技术应用于招标管理工作中。本文在分析当前招标项目管理中存在问题的基础上,对大数据云端管理系统进行了设计和研究。同时还对系统的功能、结构和数据库进行了设计。该系统不仅可以提高招标管理工作效率,还可以促进招标投标领域的信息化建设。基于此,本文对大数据云端管理系统进行了分析和研究,旨在为相关人员提供参考和借鉴。

关键词:大数据;管理系统;设计与研究

引言

随着大数据时代的到来,人们在生活和工作中产生的数据越来越多,数据量也越来越大。大数据的出现给人们提供了更多的信息,使人们能够更好地掌握社会发展动态,为企业的生产和经营提供了很大的帮助。大数据时代给企业带来了许多优势,可以促进企业的信息化建设。由于大数据的出现,大数据管理系统也被应用于各个领域,取得了一定的成效。然而,在招标项目管理工作中,大数据技术仍然存在一些问题。目前招标管理系统还没有充分利用大数据技术。

一些招标管理系统缺乏完善的数据存储和处理功能,不能满足现代招标管理工作的需求。其次,由于大数据技术还处于初级阶段,有些数据仍然不能完全利用和处理,导致大数据技术在招标投标管理工作中没有充分发挥作用。此外,目前很多企业都没有对大数据技术进行深入研究和探索。因此,为了提高招标管理工作效率,必须加强对大数据技术的研究和探索。

1 当前招标项目管理中存在的问题

1.1 信息管理不到位。从目前情况来看,我国的信息技术还存在一定的缺陷,而这些缺陷就导致了很多企业对于招标工作不够重视。同时,由于招标项目管理是一个复杂的过程,因此,企业在招投标过程中必须要保证信息的准确性。然而,由于信息管理不到位,导致一些企业在招投标过程中出现了信息泄露等问题。例如:有些招标单位在招标工作中采用了一些不规范的方法,导致投标人获取不到必要的信息。

1.2 评标不公正。从目前情况来看,我国招标投标领域还存在一些问题。这些问题主要表现在:第一,评标过程中存在一定的黑幕;第二,评标专家缺乏专业性,其

打分都是通过一些手段来进行的;第三,评标专家的权利和义务不对等。这些问题都导致了我国招标投标领域存在一定的风险。因此,为了保障我国招标投标领域的顺利进行,必须要加强对评标过程和评标专家权利义务的管理。

2 招投标信息化管理系统的设计思路

招标项目信息化管理系统设计的关键就是要解决当前我国招标投标领域存在的一些问题。首先,要确保投标单位在参与投标前能够准确掌握招标单位的信息。其次,要确保评标过程能够客观、公正,这就需要将评标专家的权利和义务进行明确,这样才能有效地约束评标专家的行为。同时,需要将招标单位和评标专家进行有效结合,这样才能有效地保证招标投标工作的顺利进行。

除此之外,招标项目信息化管理系统还需要具备一定的灵活性。因为招投标过程是一个动态发展的过程,所以在招投标管理过程中,需要将一些必要的信息及时更新到系统当中。例如:可以将用户信息、投标单位信息以及评标专家信息等及时更新到系统当中,这样才能满足用户和评标专家的需求。在此基础上,可以根据用户的需求对系统进行个性化设置,从而满足用户的不同需求。

3 大数据云平台的设计

目前,随着我国信息化建设的不断发展,大数据已经成为了各个行业的重要组成部分。而大数据的应用能够有效地提升企业的发展效率。因此,本文将大数据技术应用到招标项目中,从而设计出了一种招标项目大数据云端管理系统。该系统主要是通过云计算、大数据和数据库技术来实现的,而其中大数据技术则是该系统的核心技术。具体来说,该系统主要包括以下几个模块:第一,数据管理模块,该模块主要是对企业招投标信息进行管理;第二,数据分析模块,该模块主要是对企业招

标信息进行处理和分析；第三，信息发布模块，该模块是对企业招投标信息进行发布；第四，数据存储模块。最后一个模块主要是对招标项目管理信息进行存储。

在实际应用中，通过该系统可以有效地实现以下功能：第一，可以实现对招投标项目的动态管理；第二，可以实现对评标专家的管理；第三，可以实现对评标结果的管理；第四，可以实现对评标结果和信息的动态分析；第五，可以实现评标结果和信息的发布。

4 招标项目云平台实现

根据上述分析可知，云平台是对现有的各种资源进行整合，将其储存在一起，然后利用计算机技术和网络技术将数据进行处理。然后，将其发送到用户手中，最终为用户提供相关的服务。而云平台的实现则是以云计算为基础来实现的，这样就可以在很大程度上提高资源利用率。同时，云平台还可以将其存储的数据进行查询和统计等操作，从而为用户提供相应的服务。总而言之，云平台能够帮助用户对资源进行管理和维护。而招标项目管理则是通过云平台来实现的，这样就可以提高招标工作效率。因此，在今后的发展中，企业必须要将招标项目云平台作为主要的发展方向，从而有效地提升我国招标领域的效率和水平。

5 大数据技术应用于招投标领域的优势

将大数据技术应用于招投标领域，不仅可以提高招投标工作的效率，还可以为相关部门提供数据参考，从而保证招投标工作的科学性和合理性。具体来说，大数据技术的应用优势主要体现在以下几个方面：首先，大数据技术可以为招投标领域提供准确、及时、全面的数据信息。其次，大数据技术可以将海量的信息进行整理和筛选，并对信息进行深入分析，从而提高招投标工作的效率和质量。最后，大数据技术可以对招标项目进行科学分类。在分析招标项目时，首先要了解项目的基本信息、资金来源和资金额度等。然后要分析招标项目是否满足国家法律法规要求、是否属于政府采购项目、是否属于招标范围等。通过对这些方面进行分析，可以提高招投标工作的效率和质量。

5.1 优化招标采购流程

在传统的招投标领域，很多企业为了节约成本，会选择低价中标的方式进行采购。这种方式虽然降低了企业的运营成本，但也降低了企业在市场中的竞争力。为了避免这种情况，很多企业开始加强自身管理，完善招投标流程。但传统的招标采购流程过于复杂，增加了企业的运营成本。将大数据技术应用于招投标领域后，可以简化招投标流程。首先，大数据技术可以对招投标项

目进行全面分析和挖掘，了解其主要需求和特点，为后续招标工作提供参考依据。

5.2 规范招标采购活动

在大数据技术的帮助下，招投标活动的开展更加规范。首先，大数据技术可以对海量的招标项目进行科学分类，并对分类后的招标项目进行科学筛选，然后根据招标项目的不同类别和不同要求选择合适的采购方式。最后，在具体实施招标活动时，大数据技术可以对招标过程进行严格控制，并将招标过程中可能出现的问题进行详细分析，从而提高招投标工作的科学性和合理性。由此可见，大数据技术可以规范招投标活动，并为招投标工作提供全面、准确的信息支持。在大数据技术的帮助下，可以避免由于信息不对称而引起的各种问题，从而提高招投标工作的效率和质量。

6 系统功能设计

系统功能主要包括供应商库管理、资格审查、投标人管理、采购文件编制管理和招标代理机构管理。在系统设计过程中，需要考虑到招投标领域的实际情况，对系统的功能进行优化。主要功能包括：

(1) 供应商库管理模块。在该模块中，供应商信息是核心数据，其包括供应商注册信息、信用等级、联系方式等；资格审查模块包括资格审查类别和资格条件；投标人模块包括投标人注册信息和信用等级、联系方式等。

(2) 资格审查模块。该模块主要包括资质要求和评分标准等。资质要求是指招标人对投标人的基本要求，包括注册资本、注册地址和从业年限；评分标准是指招标人对投标人的评分标准。该模块主要包括投标人注册信息、信用等级、联系方式等。(3) 采购文件编制管理模块。该模块主要包括招标文件编制模板等。(4) 招标代理机构管理模块，主要包括招标代理机构基本信息和联系方式等。(5) 大数据云平台管理模块，主要包括云平台的服务端和客户端两部分，其中云平台服务端负责将数据上传至云平台，客户端负责接收数据并将数据存储到数据库中。

7 系统结构设计

由于该系统属于三层结构，因此它由三个部分组成：界面层、业务层和数据层。界面层主要负责用户的操作界面，用户通过该界面可以获取招标项目的相关信息，并可根据实际需要进行查询和统计。业务层主要负责对招标项目的各种数据进行收集和整理，并可将这些数据传输到数据库中。数据层主要负责将各部门所采集到的招标项目数据传输到系统数据库中，从而为用户提供相关信息。

首先,通过Web前端实现对招标项目的管理,以减少用户的操作难度,提高用户的使用体验;其次,通过系统服务器实现对招标项目数据的处理和储存,并将其传输到数据库中;最后,通过系统数据库实现对招标项目数据的管理和分析。

基于上述分析可知,大数据云端管理系统采用三层结构,即:界面层、业务层和数据层。系统界面层主要负责用户和招标项目信息的显示以及相关功能的实现;业务层主要负责对招标项目进行管理,包括录入、审核、发布和修改等功能;数据层主要负责对招标项目进行管理,包括对所有招标项目信息进行汇总和统计等功能。除此之外,该系统还具有一定的安全性和稳定性。用户可以通过系统登录界面实现对其个人信息的登录。

7.1 界面层

界面层主要包括登录界面和招标项目管理界面,其中登录界面又分为两种:第一种是浏览器登录界面,即在浏览器中输入用户名和密码,即可进入系统;第二种是系统客户端登录界面,即在系统客户端中输入用户名和密码,即可进入系统。在注册时,系统会提示用户填写相关信息,这些信息包括用户名、密码、手机号码等。需要注意的是,只有在用户完成注册后才能进入系统。因此,在进行系统登录时一定要确保所有信息都填写完整,这样才能保证用户登录成功。

由于该系统属于三层结构,因此它的界面层也分为两个部分:第一个部分是前端界面,即Web前端;第二个部分是后台界面,即服务器端。Web前端主要负责用户的登录和注册以及招标项目的管理。同时,由于该系统的后台也属于三层结构中的一层,因此它也可通过Web前端实现对招标项目的管理。该系统在进行业务操作时可通过浏览器和Web前端实现对招标项目数据的上传和下载。

7.2 业务层

业务层是系统的核心部分,其主要功能包括:(1)招标项目信息管理。用户可根据招标项目信息的具体内容进行查询和统计;(2)招标项目审核。用户可以在系统中对招标项目的各个环节进行审核,主要包括:项目名称、项目类别、项目负责人以及工程名称等;(3)发布和修改。用户可以根据自身的实际情况,在系统中对已发布的招标项目信息进行修改和删除;(4)查看项目信息。用户可以根据自身的实际情况,在系统中查看某个招标项目的详细信息,包括:投标人资质、投标保证金等。用户也可以在系统中进行删除和修改,从而实现对招标项目信息的删除;(5)用户信息管理。

7.3 数据层

本系统的数据层采用Hadoop技术,利用其具有的分布式存储特点对数据进行存储和处理。Hadoop技术是一种高性能、高可用、高可靠的分布式计算框架,它可以将各种计算任务分布在多台机器上进行处理,从而有效提高系统的性能。在该系统中,采用Hadoop技术可以有效解决传统数据库查询速度慢和存储空间有限等问题。除此之外,Hadoop技术还具有很强的扩展性和安全性,用户可以根据需要对数据进行增删改查等操作。除此之外,该系统还可以在在一定程度上降低数据库的访问压力。为了提高系统的性能,系统中还采用了Redis、Hbase等数据存储技术。

8 数据库设计

大数据云端管理系统中,主要存储数据信息。在实际应用过程中,由于不同的用户、不同的业务类型等原因,数据量也会有所不同。为了避免数据库出现错误,就必须在系统设计中采用合理的结构和方法。根据实际情况,本次设计中采用了以下三个结构:

(1)项目信息管理系统:主要是记录招标项目的具体信息,如招标公告、中标公告、采购计划等;(2)投标信息管理系统:主要是记录投标人的相关信息,如企业信息、资质信息等;(3)用户信息管理系统:主要是记录用户的基本信息和权限。由于三个数据库是独立存在的,因此可以采用数据分离技术来实现数据的有效分离,从而保证数据库设计的合理性。

结语

基于以上分析结果,本文以大数据云端管理系统为研究对象,设计了一个基于大数据技术的云平台软件。该系统包括数据采集、数据分析、数据存储和数据展示四个模块。其中数据采集模块负责收集招标项目的相关信息;数据分析模块负责对收集到的信息进行处理和分析;数据存储模块负责将分析结果保存在云平台中;数据展示模块负责将处理结果展示给用户。该系统不仅可以提高招标项目管理工作效率,还可以促进招投标领域的信息化建设。因此本文具有一定的理论和实践意义。

参考文献

- [1]张彬,李继民,张寿华,陈学海.基于动态信任评估的政务数据云服务平台设计[J].河北大学学报(自然科学版),2018,38(04):432-436.
- [2]范可佳.智慧城市大数据云服务平台构建[J].电子技术与软件工程,2018(10):178.
- [3]陶瑜.智慧城市大数据云服务平台构建研究[J].电脑知识与技术,2017,13(12):243-244.
- [4]沙威,邱晓荣,黄能耿.浅谈大数据云服务平台的原理与设计[J].电脑知识与技术,2017,13(07):83-84.