

大数据时代石油工程项目物资采购成本管理的优化

徐臣相（中国石油管道局工程有限公司，河北 廊坊 065000）

摘要：在当前互联网、大数据的时代背景下，工程项目企业想要加强成本管理，提高企业在市场上的竞争力，尤其是作为企业经营活动关键环节之一的采购成本管理，就必须掌握大数据技术，克服传统采购方式存在的诸多不足，针对性优化采购成本管理的思维模式与方法，有效提高采购成本管理的效率，从而提高成本利用率，降低运营成本，提升工程项目企业经营效益。

关键词：大数据技术；采购成本管理；工程项目企业；优化

0 引言

近年来，市场经济发展给企业带来机遇的同时，也带来了巨大的竞争压力。成本管理是工程项目企业经营发展的基础，成本投入的多少直接影响着一个工程项目企业的获利状况。因此工程项目企业要想获得更多的经济效益，就必须不断更新管理思维，优化成本管控措施。在众多企业成本中，物资采购成本无疑占据着十分重要的比重。高效的采购成本管理是企业迅速占领市场的重要环节，尤其是在信息技术愈加发达的当今社会，能否充分运用大数据技术进行采购成本管理是企业竞争力的一大主动力。本文分析工程项目企业物资采购成本管理中存在的问题，并基于大数据对采购成本管理的影响提出相应的优化措施，更好的帮助工程项目企业降低采购成本，更好的带动我国工程项目企业的进一步发展。

1 相关概念界定及理论基础

1.1 大数据技术的基本概念

大数据技术就是对众多数据进行大数据采集、大数据预处理、大数据存储及管理、大数据分析及挖掘、大数据展现和应用。大数据具有数量大、价值大、速度快、多样性。首先是进行数据广泛收集，搜集完各项数据之后，需要进行数据预处理，统一转换数据格式，清洗噪音数据，补充缺少的数据，之后是将预处理完的数据存放到数据仓库，便于日后的数据挖掘和发现。数据挖掘一般是指运用机器学习、模式识别方法等知识从大量的数据中自动搜索隐藏于其中的有着特殊关系性的信息的过程。根据获取信息需求的不同，数据的挖掘路线也不尽相同，因此需选用适宜的数据挖掘方法。最后对挖掘出来的模式进行可视化处理，并将所发现的知识展现与应用。

1.2 采购成本管理的基本概念

采购是企业管理中“最有价值”的部分，采购成

本管理是企业成本管理中的主体和核心部分。在工程项目中，采购成本约占销售额的70%，采购成本是指企业在采购活动中以货币表现的，为达到采购目的而发生各种经济资源的价值牺牲或代价。采购成本有广义和狭义之分，狭义的采购成本仅指物料的价款及运杂费等采购费用。

广义的采购成本指与采购原材料部件相关的物流费用，包括采购订单费用、采购计划制订人员的管理费用、采购人员管理费用等。存货的采购成本包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存货采购成本的费用。对于一般纳税人而言，采购成本不包含进项税额；但对于小规模纳税人而言，进项税额包含在其采购成本之中。

2 传统采购成本管理中存在的不足

2.1 采购管理制度不完善，增加采购管理成本

随着当今市场的快速发展，工程项目企业对采购的专业化程度也提出了更高的要求。但是很多企业都是传统型企业，还没有完全适应现代企业发展的需求，相关的采购管理制度还不是很完善，统一性差，各部门之间的分工合作协调还不是很到位，尤其是在工程部门和采购部门之间存在着信息交流不畅等问题影响着采购的合理性；规范性差，相关采购过程的具体操作规定不够详尽，对采购办法只进行泛泛规定，这样导致具体采购人员在采购过程中面临更多的问题和困难；采购成本管理过程中信息传递也很难保证采购管理的效率，对企业的发展也造成一定的阻碍，同时与供应商之间的也存在责任不清的问题，这些看似琐碎的问题对企业的正常运行增加了不少管理成本。

2.2 采购计划缺乏精准性，增加资金占用成本

物资采购计划是实施物资采购活动的主要依据，其影响涉及物资采购全过程，一经确定便不能随意变更，但在实际工作中物资采购计划的编制还存在随意

性,采购需求不明确,眉毛胡子一把抓,采购周期、轻重缓急不加以区分,所有采购都是急性的,其结果就是采购部门在疲于奔命地买东西,根本没有时间做详细的市场调查,企业管理者却弄不清采购部门整天忙忙碌碌的在于什么。有些物资计划人员,受计划经济时代的思维影响较大,形成的手中有粮心中不慌的思想,力求有备无患,过分追求储备的品种全、从储量足的保供观念出发,不考虑目前市场经济供求关系,社会资源充足、交通便利和网络发达的现状,编制采购计划过大。这样不仅浪费人力、财力,造成储备资金占用大,周转迟缓,甚至有时还影响企业的生产经营活动。

2.3 供应商管理的不足,影响采购效益

传统企业的供应商管理,在供应商评价、业务管理、合作评估及关系管理等方面存在问题。有的企业没有全面的供应商评价指标,即使采用招标制,评估标准也局限于价格,从而导致不能选出合格的供应商,并在日后的合作中遭受损失。在采购过程中,有的企业与供应商的沟通仅限于跟催交付,很少对供应过程和进度的进行详细了解。

再如,有的企业对供应商的合作状况没有记录和评估,没有对供应商关系进行投资、评估和管理,供应商评价、业务管理、合作评估流于形式,在关系管理上却乏足够的监督考核,导致采购风险得不到控制,双方关系难以协调更不易形成合作伙伴关系,采购效益很难实现最大化。

2.4 采购人员素质良莠不齐,增加企业采购成本

采购人员是企业采购成本控制的关键因素之一。如果采购人员没有掌握先进的、完善的采购管理知识,常常根据以往的经验或是传统方式选择与评价供应商,可能会出现供应商选择不当,很多企业在供应商选择上存在疏忽,往往只关注价格而忽视了其他因素,如供货能力、产品质量和服务水平,这种不当的供应商选择可能导致采购成本的增加,甚至对企业的生产和运营产生影响。

更有甚者,有些采购人员利用手中职权谋取私利、拿回扣现象屡见不鲜,这样就很难保证所买原材料质量,质劣价高的原材料或者设备买回后,直接影响项目质量下降,验收不过关,影响企业信誉,从而失去市场,造成恶性循环。

2.5 外部环境不确定性大,增加采购风险

企业采购成本控制还受到外部环境不确定性的影

响。在动态的市场经济环境下,物资的采购价格与供应数量经常调整变动。例如,原材料价格、货币汇率、税收政策等因素都可能影响采购成本。企业需要密切关注这些因素的变化,制定相应的采购策略,以降低采购成本的不确定性。当物资短缺时,很难找到令人满意的供应商,过高的采购供应价格,影响企业正常生产;当物资供过于求时,许多供应商蜂拥而至,争相推销自己的产品。造成这种局面关键在于企业在物流采购上失策,没有加强采购供应商管理,没有建立“采购认证”制度,没有建立供应商考评制度,因而缺少稳定的、与企业长期保持密切合作关系的供应商。

3 大数据时代工程项目物资采购成本管理的优化措施

3.1 完善采购管理制度,树立现代物流采购理念

企业采购管理理念决定了其采购形式与方法,积极转变自身经营管理理念是工程项目企业提升采购管理水平的前提和基础。工程项目企业应积极转变观念,在重视采购管理的基础上不断提高采购执行能力,通过对采购人员岗位技能培训,学习全球化、一体化、自动化、信息化和绿色物流等现代物流观念,加强各部门之间的分工合作协调,尤其是在工程部门和采购部门之间建立信息传递长效机制;编制具体详尽的采购操作手册,即便是刚参加工作或刚转岗的同事也能迅速进入工作状态;提升采购管理信息化水平,加强内部信息化平台建设,通过内部信息化平台及时了解各项目需求情况和库存情况,及时调整采购计划,减少不合理采购造成的损耗,同时实时掌握设备物资的状态,包括设备物资的数量、质量、型号等信息,以便内部剩余物资调剂,减少库存,降低资金占用成本。

3.2 提高采购计划精准性,构建采购成本管理系统

在采购管理中,大数据的应用可以更好地了解采购过程的参与者及其行为,缩短采购周期时间。通过利用数据进行采购分析,可以深入了解采购流程中的有效信息,包括采购需求数量、采购周期等,可以帮助判断采购效率和销售利润。可以利用软件工具对采购需求数据进行分析,比如采购需求容错率,提供数据支持,可以更精确地掌握材料的质量和价格以及供应商信息,从而更好更合理地制定采购计划。以采购订单为例,依据历史订单数据和履约数据,可以为采购人员提供他所负责的供应商进行画像分层,告诉采购人员哪些供应商提供的采购方案时最优的,哪些时需要淘汰的。

3.3 运用大数据技术建立现代化供应商管理体系,实现采购效益最大化

大数据时代的到来已经注定了企业管理方式的深刻转变,供应商管理也不例外。抓住大数据机遇,利用大数据技术建立现代化供应商管理系统,搭建完善的数据平台,整合供应商数据来源之间的信息,对数据进行更精确的分析和决策,让数据分析和决策更加迅速、准确和方便,以提高企业优选供应商的效率和水平。同时建立专业的数据分析人才团队,并适时引进与开发新的分析技术和工具,把选择供应商的职能更加市场化,通过市场评测,对供应链中的供应商进行有效的评估和管理;通过对供应商的历史数据和绩效指标进行分析,企业可以找出最优质、最可靠的供应商,并与其建立长期合作关系。同时,还可以通过对供应商的交付能力和质量指标进行实时监控,及时发现并解决问题。

3.4 加强采购队伍建设,培养现代化采购能力

要做好工程项目物资采购工作,必须要有一支素质过硬、专业技术强的队伍。提高采购人员的综合素质,设置科学合理的岗位,使人尽其才,以保证采购任务的完成。

首先要培养良好道德素养。采购人员要廉政清洁,自觉构筑思想,是抵制各种违法乱纪行为的前提,因此,必须要求采购人员自我约束、自我规范、自我树立高尚的觉悟、自觉增强抵制不正之风的能力,在不法之财面前不动心,才能有助于采购宗旨的充分实现。

其次要培养供应链全局观和国际视野,采购人员要认识到采购是供应链流程中一个环节,应树立供应链思想;现在的采购已经是多元化,跨国家、跨地区的采购,因此采购人员要有很好的外语沟通技巧,随时关注供应链领域所发生的事件如原材料价格波动、气候波动等,对与影响因素有敏锐的感觉,能够及时的做好预警及防范措施。并且还要了解国际上的最新技术及产品。

最后要培养学习能力,采购人员要不断地学习和积累采购的技巧,提升自己的采购能力与水平。比如:采购人员必须具备成本意识、精打细算的价值分析能力,具备成本效益观念,要买价廉物美的物品,随时将投入与产出加以比较;采购人员应具备预测能力,根据物品原材料价格的涨跌及其幅度,判断采购成本受影响的幅度,从而对物品将来的供应趋势做出合理的预测。

3.5 聚焦外部环境监测,着力筑牢采购风险防控底线

大数据时代使得供应链网络更加复杂,同时外部环境的不确定性,这种不确定性可能来自多个方面,例如国际局势的变化、政治风险、自然灾害、气候变化等。这些因素都可能对供应链的稳定性和时效性产生影响,导致企业的生产和运营受到干扰。为了应对这种挑战,企业需要采取一系列措施。

首先,企业需要加强对外部环境的监测和预警,及时掌握可能出现的风险和问题,并制定相应的应对方案。

其次,企业需要建立更加灵活的供应链管理机制,以便在出现风险和问题时能够快速响应和调整。此外,企业还可以通过与供应商和合作伙伴建立紧密的合作关系,共同应对外部环境的不确定性。

在面对外部环境的不确定性时,企业还需要注重风险控制。这包括对供应链中可能存在的风险进行评估和识别,并采取相应的措施进行防范和控制。例如,企业可以通过建立多元化的供应商体系、制定应急预案等方式来降低供应链中断的风险。

4 结束语

想要管控好大数据时代工程项目企业采购成本,就必须更新采购管理理念,应用大数据技术分析采购成本、重视采购成本管理系统、合理运用信息化技术、完善成本控制系统、设立材料信息库、加强采购人才培养、外部环境监测和建立采购战略联盟等措施,在确保工程项目安全质量的前提下,有效降低成本,从而谋求企业更广阔的发展空间。采购成本管理优化不仅要解决以上四点难题,且需要建立一个全流程成本的概念与目标,以达到对整个企业采购总成本的控制和降低,这样才能在采购过程中发掘更多降低成本的机会,提高竞争力并实现可持续发展。

参考文献:

- [1] 曹思佳.大数据背景下企业采购成本管理的优化[J].中国管理信息化,2021(24).
- [2] 刘吉运.工程项目物资采购成本管理的优化途径探究[J].中国物流与采购,2021(07).
- [3] 郑丽英.大数据背景下企业成本管理探讨[J].会计师,2022.
- [4] 李红平.石油企业物资采购成本管理与控制策略探究[J].中国物流与采购,2022(05).
- [5] 周扬.大数据环境下的企业采购成本控制策略[J].商场现代化,2017(05).