

工程造价管理的信息化建设研讨

巩万顺

(安徽省招标集团股份有限公司)

【摘要】工程造价管理信息量庞大、类型复杂,纯人工模式下难以保障管理质量及效率,因此建议开展工程造价管理信息化建设工作,旨在通过信息技术提高、保障管理质量与效率。文章将对工程造价管理信息化建设意义进行分析,后提出信息化建设策略、注意事项,通过策略可在造价管理工作中充分发挥信息技术作用,推动工程造价管理水平发展。

【关键词】工程造价管理;信息化建设;造价管理质量及效率提升

中图分类号: TU71

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2023.11.029

Discussion on Information Construction of Engineering Cost Management

GONG Wan-shun

(Anhui Tendering Group Inc.)

【Abstract】The amount of information in project cost management is huge, and the type is complex, it is difficult to guarantee the management quality and efficiency under the pure manual mode. Therefore, it is recommended to carry out the information construction work of engineering cost management, aiming at improving and guaranteeing management quality and efficiency through information technology. This paper will analyze the significance of informatization construction of engineering cost management, and then propose informatization construction strategies and precautions. Through the strategy, information technology can give full play to the role of information technology in cost management work, and promote the development of engineering cost management level.

【Keywords】engineering cost management; information construction; cost management quality and efficiency improvement

1 引言

信息技术具有广泛的应用范围,合理应用能解决很多纯人工模式下无法解决的问题,诸如利用信息技术来提高工程造价中信息传输效率,最终效率远超纯人工模式极限。因此对于工程造价管理而言信息化建设工作势在必行,但如何有效开展信息化建设工作还是一个有待思考的问题,针对该问题应当进行深一步地研究,不断地深化信息化技术在工程造价管理中的应用。

2 工程造价管理信息化建设意义分析

结合当前工程造价需求,纯人工模式下的造价管理主要存在两大问题:①纯人工模式下造价管理中的信息传递等都非常依赖人工,而人工能力有限,导致信息传递等工作效率不满足当前需求,间接拖慢各环节管理工作展开,因此整体工作效率偏慢;②因为造价管理依赖人工,所以在人工的主观因素下容易发生管理质量问题,例如工作人员在工作中因一时疏忽忽略了某个造价项目,这将导致实际造价高于预算造价,易引发工程建造资金不足问题^[1]。除此以外,纯人工模式还存在其他问题,但这

些问题在信息化建设背景下有了解决的方法,这既为工程造价管理信息化建设的意义所在。

在效率方面,信息化建设完成后工作人员能跨越时空限制进行信息传递,且得益于现代信息技术发展,信息传递速度非常快,完全满足造价管理中信息传递的效率要求,这是人工无法做到的。在质量方面,信息技术不仅可以直观的将所有造价项目陈列出来,还能帮助人工处理复杂、庞大的信息,避免人工主观因素干扰而做出错误判断的情况发生。

3 工程造价管理信息化建设的有效思路及注意事项

3.1 工程造价管理信息化建设的有效思路

3.1.1 造价管理信息系统与岗位协同机制建设

建设造价管理信息系统是工程造价信息化建设的第一步,即系统相当于造价管理工作的线上平台,许多造价管理工作环节都需要在系统中展开,也只有这样才能让信息技术融入到实际工作当中。造价管理信息系统建设的基本原则为:①造价管理信息系统必须符合实际造价管理工作需求,即系统相关

功能应当全面覆盖造价管理的所有环节,满足各环节工作所需;②造价管理信息系统建设必须考虑到不同部门人员账户权限问题,区分账户权限,即造价管理工作中涉及到许多关键信息,这些信息在造价管理未做出决策之前一般不能展示给非造价管理人员,因此系统建设中要赋予造价管理部门账户“允许查看关键信息”的权限,而该权限不赋予非造价管理人员账户,以免信息提前泄露,或者被违规篡改^[2]。

另外,为了充分发挥造价管理信息系统作用,工程造价管理部门应当牵头建设岗位协同机制,目的是让该系统成为其他部门工作工具,同时让其他部门结合系统配合造价管理要求开展工作。例如工程造价管理部门可以要求库存部门统计施工期间的耗材情况,并按要求定期将统计结果发送到信息系统中,使得工程造价管理部门与库存部门保持良好协同性,也能根据系统的信息记录,对库存部门工作过程进行痕迹化管理。

3.1.2 引入先进技术

工程造价管理信息化建设中,应当适度引入一些先进技术,利用这些技术能更好的提高信息化建设水平,推动造价管理效率、质量发展。比较推荐引入的先进信息技术有:①大数据技术是专门用于储存、处理庞大数据的技术手段,诸如云数据技术、数据挖掘技术等,引入这些技术能帮助造价管理人员对造价管理中的庞大数据体进行挖掘、开发,并根据大数据结果做出造价判断。例如大数据开发后发现,同类型工程设计中都采取了某种方法来降低造价,而自身工程设计没有采取这种方法,此时通过专业能力做出判断,只要自身工程设计允许使用这种方法,就应当要求设计组织对现有设计图纸进行调整,达到造价控制目的;②智能技术是一种模仿人类智能思维、行为模式的技术手段,该项技术目前能模拟人类智能对事物做出判断,并根据判断结果给出决策,人工只需要判断决策合理性,从中做出选择即可,因此该项技术能让许多工作变得更加简单、快捷。同时因为是技术工具,所以智能技术能高效率地处理、分析复杂信息,这也是人工无法做到的,相比之下该项技术具有明显的效率、性能优势^[3]。依托于该项技术,工程造价管理中工作人员可通过智能技术对工程造价发展趋势进行分析,一旦发现当前趋势偏离标准路线,就可以判断造价超出预算范畴,此时进行进一步分析,能找到其中具体原因,诸如某

环节施工出现事故,导致频繁返工,再将这些信息输入智能技术,其将根据现状给出处理方案,工作人员择优而选即可。

3.1.3 提升人员信息素养

因为以往工程造价管理人员很少接触信息化技术,所以他们普遍存在信息化素养不足的问题,这将限制信息技术作用发挥,故信息化建设中必须提高工作人员信息素养。方法上,建议企业分两个阶段开展人员信息素养培训:①考虑到造价管理人员需要处理日常事务,不能长时间暂停工作,且空余时间不定,因此建议在第一阶段培训中开展“会议集训”。会议集训就是在特定时间段组织相关人员参与培训会议,由专业人员负责会议主持、讲解,阐明信息技术现状及其在工程造价管理中的重要性,以提高工作人员对信息技术的重视程度,调动他们想要加强个人信息素养的意愿。然后既可讲解有关于工程造价管理信息技术应用方面的基本知识,诸如现有信息系统具备哪些功能,各项功能要如何操作。值得一提的是,因为会议集训只在特定时间展开,时间短、间隔长,所以该阶段培训内容要直指要害,旨在让工作人员尽快上手,使得信息技术能在短时间内被用于工程造价管理工作^[4];②第一阶段培训并不足以让工程造价管理人员信息素养提升到理想水平,因此还需要开展第二阶段的培训,该阶段培训涉及到的内容比较多,建议采取“日常学习+小组讨论”模式。该模式下,培训要针对当前工程造价管理工作中的问题,从信息化角度出发向工程造价管理人员提出改进要求,促使他们加强日常个人学习,提高个人对信息技术的了解,然后再通过小组讨论的方式交流心得,推动个人信息素养提升。这种模式虽然会消耗较长的时间,但能让每个人按照个人时间安排进行个人学习,只要抽调出一小段时间参与集体研究即可,不断循环下,能持续性地提高个人信息素养。

3.1.4 工作制度改进

工程造价管理信息化建设将改变整个工作体系,因此容易引发一些新型问题,例如工程造价管理人员会要求其他部门人员采集信息,并及时提交,但如果其他部门不配合,就会导致造价信息滞后,影响造价管理效率与质量。着眼于此,工程组织应当在造价管理信息化建设过程中,充分分析可能发生的

新型问题,再针对现有工作制度加以改进,工程组织有必要提出:“其他部门应当配合工程造价管理要求开展信息采集、提交工作,工作应当符合相关规范,不允许出现滞后提交现象”的制度要求,同时新增处罚制度,即“若违反该制度要求,工程组织需上报高层,高层可对酌情采取扣除绩效、人事调度等合规措施进行处理”。由此,其他部门在新制度约束下将积极配合工程造价管理工作,通过信息系统来提交信息^[5]。

值得一提的是,人们无法完全预测信息化建设下可能发生的所有新型问题,因此工程组织要持续性地对信息化建设之后,工程造价管理工作的过程进行监督,一旦发现新型问题,就要着手改进工作制度,以免影响恶化。

3.2 信息化建设中的注意事项

3.2.1 信息质量保障

工程造价管理信息化建设后,造价管理工作对于信息质量的要求会显著提高,即大部分情况下工作人员都要通过系统获取信息,以便了解实际情况,然后做出判断与决策,这将提高造价管理客观性。而在此基础上,信息的质量就显得尤为重要,如果信息存在质量问题,很可能导致工程造价管理人员,或信息系统对客观情况作出误判,后续决策自然也会失准,因此如何保障信息质量是信息化建设中需要重点关注的问题。

针对该问题,建议在信息系统基础上提出申报机制,即所有涉及到造价资金的行为,在开展之前都要通过信息系统向工程造价管理人员提交信息,申请启用部分资金,若申请通过即可开展相关行为,反之不得做出任何举动。同时,每次申报都要严格按照工程造价管理人员给出的报表来填写信息,不允许出现漏填现象,且填写之后,造价管理人员要对现场进行突击检查,确认信息属实后再做审批,若发现虚假信息,则要求相关人员整改。

3.2.2 信息网络维护

工程造价管理信息化建设不仅将工作与信息技术结合,还将两者一同融入到了网络环境中,因此网络环境也成为了工程造价管理的一大影响因素,例如工作中网络突然断开,将导致信息无法传递。为了避免这种情况发生,工程造价管理中应注意网络

维护工作,该项工作主要侧重两个要点:□ 网络性能维护,即工程造价管理工作常常要在施工现场展开,但施工现场环境恶劣、复杂,容易干扰网络信号,使得网络性能下降。因此维护工作中,建议增加、保护网络防干扰设施,尽可能保持网络畅通;□ 网络安全维护,即工程造价管理工作涉及到很多关键信息,这些信息如果外泄可能会引发重大风险,而网络环境中存在很多危险因素,如病毒、黑客攻击等,易导致信息外泄^[6]。由此出发,工程组织要做好网络安全维护工作,方法上有很多选择,例如是防火墙矩阵技术就是很好的选择,其由多个防火墙组成矩阵,其中每个防火墙虽然都有可能被攻破,但要进行非法访问内网,就必须破除所有防火墙,而任意防火墙被攻破都会形成反馈信息,通知技术部门进行针对性处理。除此以外,企业还要加强工程造价管理及相关人员的信息安全意识,有必要设立责任制度与规范,以保障信息安全。

4 结语

综上所述,纯人工模式下的工程造价管理工作在效率、质量上已经无法满足当前工程造价管理的需求,而信息技术能很好地解决其中的问题,因此工程造价管理信息化建设工作势在必行。建设后,信息技术的作用将充分发挥,配合人员良好信息素养及良好信息质量、网络环境等,能有效推动工程造价管理发展。

参考文献

- [1] 何凯红, 祁玉婷, 张伟. 装配式建筑工程造价影响因素及管控要点研究[J]. 施工技术(中英文), 2022, 51(22): 25-30.
- [2] 曾伟, 周澎, 徐娇. 基于信息化建设的工程造价管理质量评价探索[J]. 中国总会计师, 2022(11): 106-109.
- [3] 王泽能, 刘家庆, 韦港荣, 等. 基于BIM与互联网技术相融合的施工管理模式运用研究[J]. 公路, 2022, 67(9): 336-341.
- [4] 王珏, 赵帆, 胡振童, 等. BIM技术在建筑工程建造全过程管理中的应用[J]. 建筑与预算, 2022(4): 1-3.
- [5] 胡明卫. BIM在解决工程造价全过程管控关键问题中的应用研究[J]. 中国科技纵横, 2022(9): 94-96.
- [6] 李永辉. 如何运用BIM(建筑信息化模型)技术在工程建设管理中造价控制[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(7): 190-192.