

信息时代建筑工程管理创新研究

顾宇文

上海建工一建集团有限公司

DOI:10.32629/ems.v8i3.18694

[摘要] 随着我国科学技术的不断创新, 各行各业在管理当中争先引进信息技术, 力争在市场竞争中抢占有利地位。建筑工程管理也不例外, 将信息技术融入到建筑工程管理当中, 如智能化技术、数字化技术等, 才能有效推动我国建筑工程管理工作取得更好的效果。不可忽视的是, 信息技术有利于促进建筑工程管理模式的创新, 帮助建筑工程企业创造更高的收益, 本文主要研究了建筑工程管理中引入信息技术、实现管理创新的策略, 希望对我国建筑工程企业稳定发展有所帮助。

[关键词] 信息化; 建筑工程; 管理创新

近几年我国经济发展迎来了诸多机会, 而其中表现最为突出的当属建筑行业, 其在社会经济发展中展露出不可阻挡的势头, 有效推动了土地的高效应用。但不可忽视的是, 我国当前建筑工程管理中暴露出诸多不足, 如管理效率不高、成本控制不严密等, 甚至有的工程管理人员还不能全面理解信息化技术的含义, 导致信息化技术应用过少。所以信息化时代我国建筑工程管理急需创新, 只有坚定不移地进行建筑工程管理模式创新, 才能更快地促进我国经济发展, 使信息技术在工程管理当中表现出最大的功能。

一、信息化与建筑工程管理的内涵

(一) 建筑工程管理的内涵

建筑工程项目管理的内容较为复杂, 其涉及项目施工计划、项目施工进度、项目施工质量、项目施工安全、项目施工成本、项目施工预算, 以及人力资源投入等。在上述各项管理工作稳定实施的基础上, 建筑项目才能顺利开展, 工程施工质量与施工进度才能达到管理要求。首先, 表现最为突出的当属项目施工计划与施工进度管理, 在项目运行之初, 管理人员必须要制订完善的项目计划, 明确施工目标与施工关键节点。在做到科学分配企业资源的前提下, 认真思考施工进度表, 同时严格监督施工过程中的每一个环节。在进行严格的计划管理与进度管理以后, 每一个施工环节才能有有条不紊地运行, 才能达到节约时间与成本的效果。其次, 施工质量与安全管理也非常重要。管理人员还需提前制订施工质量管理规定, 要保证施工中每一个环节均需符合标准。管理

人员需要掌握材料供应商与承包商的详细情况, 及时处理出现的问题。再有, 管理人员还需认真思考施工安全因素, 要坚决防止施工中出现各种意外风险, 这样才能杜绝不良事件的发生, 有效保障人员安全。建筑工程管理还包括成本控制与资金预算等内容, 管理人员要提前评估项目施工成本, 制订出严密的预算计划。他们要严格监管每一项费用支出, 要保证不得出现资金超支的情况, 促使企业资源合理分配^[1]。

(二) 建筑工程管理信息化建设的内涵

建筑工程管理信息化就是有效融合信息技术与建筑工程管理, 充分发挥信息化技术的先进功能, 推动工程管理效率不断提升, 达到合理分配企业资源的目的, 同时提高项目施工质量, 保障施工安全。进入信息化时代以来, 建筑工程管理中融入信息技术已经成为企业发展的重要动力。首先, 实现建筑工程管理信息化要关注信息系统的引入与应用, 只有创建完善的信息管理系统, 才能及时收集工程项目施工的各个环节数据, 在精确分析的基础上对项目施工进行监督与控制。信息系统包括诸多管理模块, 如进度管理模块、成本控制模块、质量检查模块等, 这样有利于有机协调工程管理内容。其次, 数据分析与合理决策也是建筑工程管理信息化的重要内容, 在准确分析工程项目数据的基础上, 能够及时察觉不易发现的问题与风险, 对企业管理者做出正确决策给予有力支持, 从而帮助工程管理人员制订出科学的、准确的决策^[2]。

二、信息化在建筑工程管理中的重要性

(一) 有利于减少管理成本

将最为先进的信息技术手段引入到建筑工程项目管理当中,能够极大压缩人工使用成本。如可以发挥最为抢眼的智能化感知设备与传感器的作用,着力创建智慧工地,能够及时收集施工现场的各项数据,全面监督工地施工中的每一个细节,而不需工程管理人员定时巡视,这样有利于减少人工成本投入,同时还能进一步扩大监测范围,有利于短时间内分析收集的各项数据,做好记录工作^[3]。

(二) 有利于规范管理环节

在过去较长时期内,工程管理过程中应用大量人为计算与管理,经常出现计算失误的情况,人工收集的数据也不完善,信息记录存在偏差,信息整理不及时,信息分析过于片面等,而将信息化技术应用于建筑工程项目管理当中,则能有效防止不必要的人为计算误差,使呈现的数据更加精准与完善,这样使工程管理环节更加通顺与稳定,因此将信息技术应用于建筑工程管理当中,有利于实现管理的精确化与规范化,有效压缩人工因素参与过多的问题^[4]。

三、建筑工程管理模式创新存在的不足

(一) 不能及时转变管理思想

在过去较长时期内,我国建筑行业也得到了一定发展,但关于工程项目的管理过于复杂,大多管理人员将精力集中于施工进度管理、施工质量管理等各个细节,而不能及时关注我国信息技术的迅猛发展,关于信息的了解过少,导致管理人员的认知过于片面,大量建筑企业管理人员认为,信息化技术就是应用计算机整理文本材料,以及对数据信息的正确与否进行审核等,并没有意识到信息化技术在建筑工程项目管理中所拥有的规划能力、资源分配能力、成本控制能力、风险识别能力等,不能正确理解信息技术在建筑工程项目管理中所具有的强大潜力。如有的工程项目管理人员在保存与整理建筑信息时,一味应用低质文本,不能有效发挥信息化管理平台的功能,以致信息平台处于闲置状态,所以我国建筑企业在信息化时代发展中表现出力不从心的问题,这与时代发展需求是相脱节的。如果建筑工程管理人员不能及时转变思想,将会有效制约建筑企业的稳定发展^[5]。

(二) 不能及时引进先进的人才

毋庸置疑,建筑工程管理千头万绪,管理工作内容较为复杂与多样,而精通信息化管理技术的管理人才极其稀少,有的建筑企业为了顺应信息化时代的快速发展,短时间内必须引进高素质的信息人才,而引进人才又面临着各种各样的阻力。建筑工程管理涉及诸多领域与内容,因此建筑企业必拥有一定数量的综合性人才,这样才能稳定推动企业的合理运行。高素质信息人才不但要精通建筑工程施工技术,而且还需熟练掌握信息化技术操作流程与管理,要想在极短时间内培养出这样的人才面临的困难更多,通过企业招聘也不能引进最为恰当的人才。

(三) 建筑工程信息化建设脱节

当前,我国大量建筑工程企业在管理中应用信息化技术过少,信息化建设与时代发展脱节,主要内容包括下面这些:虽然有的工程施工企业在管理当中引进了一些信息化技术,但纵观整体情况并不乐观,建筑行业应用信息技术还不能与其他行业相比。虽然有的工程施工企业已经考虑应用计算机辅助设计与项目管理软件,使图纸制作与方案管理、施工进度管理、资源分配等收到了一定效果,但这些技术还不能有效发挥本身的作用,还达不到信息有效传输与相互配合的程度。在一些基本管理当中,如施工现场管理、施工原料引进、施工人员管理等各个方面,仍然大量应用纸质文本,一味依赖人工操作,这样管理效率不高、操作失误时有发生,而且不能有效实现信息共享。有的工程管理人员还没有意识到信息化技术的作用,大量新兴技术得不到广泛推广,如人工智能技术、大数据技术、物联网技术等,这些技术已经进入社会其他行业当中,但在建筑工程管理当中还没有普遍应用,以致工程管理过程中大量数据不能及时收集、数据得不到有效处理,进一步引发工程管理效率不高。

四、建筑工程管理模式创新策略

(一) 及时转变思想

我国进入信息化时代以来,建筑工程项目管理面临的困难更多,需要解决的问题更加复杂。工程项目管理人员只有不断充实自己的管理知识与技能,着力提高综合素质,才能

与信息化时代发展相契合,从而促使管理模式创新取得更好的成绩,帮助建筑企业获得不可阻挡的发展动力。对于建筑工程项目管理人员来说,还需主动参与建筑行业举办的各种研讨会,积极学习建筑技术培训课程、信息技术培训课程,踊跃开展建筑技术学术交流活动等,从而掌握与时代发展相适应的建筑工程管理理念与管理技术,学习大量先进的管理方法与措施,另外,管理人员还需广泛阅读建筑行业涉及的书籍、期刊等,进一步充实自己的建筑知识,及时了解最新的行业发展动态,积累更多的管理经验,掌握更多的管理办法。

(二) 创新企业管理制度

进入信息化时代以来,我国市场经济发展千变万化,经济发展整体形势难以确定,对于建筑工程项目管理来说,只有主动研究市场经济发展,才能与信息时代潮流相一致,才能使工程项目管理创新收到更好的效果。建筑企业还需积极创建信息化管理平台,将工程项目整个管理流程引入到信息化管理平台当中,保证信息化管理覆盖每一个施工步骤与环节,使项目管理整个过程符合管理标准。有效发挥信息化管理平台的功能,建筑企业还能精准控制项目施工进度、监督施工质量、完成成本准确控制等,同时还能及时处理工程管理中暴露出的各项问题。

(三) 创新企业管理方法

在建筑工程项目管理当中,还需大胆引进BIM技术,保证此项技术贯穿于建筑工程项目施工的全过程。这项技术能够准确呈现工程施工项目的整体外观、内部结构与分布情况等,如进行施工现场模拟、严格管理施工进度、合理分配施工资源等,这些内容均可以借助BIM模型来体现。再有,还可以大量应用模型测试分析技术,有利于及时察觉建筑工程项目施工中暴露出的各种不足,并给予针对性处理意见,这样能够有效保障建筑工程项目管理有序实施,实现建筑工程项目施工安全。

(四) 创建精准化工程管理模式

在信息化建设当中,建筑工程管理要及时创新工作方法,大胆引入信息化技术创建精准化管理模式。企业管理人员要

全面理解信息化建设在工程管理中的重要性,提前制订信息化建设发展目标与计划。首先,建筑工程管理人员要主动将信息化技术应用于管理工作内容、工作流程与工作模式等当中,要善于随着管理内容与管理流程的变化及时创新企业管理机制,勇于接受新的管理思想,大胆拓宽自己的管理思路,进一步展现信息技术在项目管理中的优势,争取早日实现建筑工程管理的规范化与准确化。管理人员还需进一步完善管理标准,鼓励各部门实现信息共享,这样才能落实精准化管理。其次,工程管理人员还需敢于创新信息化管理模式,要善于根据建筑工程项目的实际情况与自己拥有的工作经验,及时充实管理技术与管理流程,并与其他企业进行交流沟通,这样有利于促进建筑工程管理信息化水平不断提升,使建筑工程管理模式更加精准。

五、结语

进入信息化时代以来,我国建筑工程项目管理迎来了不可多得的发展机会,只有及时转变工程管理思想,促使工程管理人员不断充实自己的管理知识与技能,才能帮助管理人员全面了解建筑工程技术,掌握更加丰富的管理办法等。在及时创新工程管理制度的前提下,建筑工程管理模式创新才能拥有更加坚实的根基,管理人员才能明确自身职责,在创新工程管理方法的同时,大量先进的信息化技术得到了广泛应用,使建筑工程管理的各个环节衔接更加流畅,项目工程管理才能收到更好的效果。

[参考文献]

- [1]冯鸣;许家铭;朱姣兰.基于BIM的建筑工程项目公司级与项目级并行化管理平台研究[J].建筑经济,2024(03)
- [2]廖金林.建筑工程管理中计算机信息技术的运用与实践探讨.城市建设理论研究(电子版),2025(27)
- [3]严伯元.浅析信息技术在建筑工程安全管理中的应用.房地产世界,2024(20)
- [4]潘少红;王祎婷;丁佳佳;孙永.信息技术在高职院校土木类专业教学中的应用探究.教育信息化论坛,2024(06)
- [5]胡灼辉.建筑工程管理中信息技术应用浅析[J].城市建设理论研究(电子版),2025(10)