

关于信息化技术助力建筑工程管理的措施研究

李成松

南昌市政建设集团有限公司

摘要:在我国建筑行业中,多数建筑工程规模庞大,涵盖诸多复杂环节,因而管理工作十分繁重。这种繁重的任务给管理人员带来了较大压力,同时也可能引发一定的管理安全风险。然而,近年来,随着社会的持续进步和信息技术的快速发展,将信息技术融入管理工作已成为各行业管理者的普遍做法。通过利用信息技术进行工程管理,不仅能够显著提升整体管理效率,还能够有效保障管理信息的质量。

关键词:信息化技术; 建筑工程; 管理措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.11.099

前言

当代社会日新月异,信息化技术在众多领域均扮演了举足轻重的角色,建筑工程管理领域亦不例外。信息化技术的深度应用,既为建筑工程管理提供了诸多发展机遇,同时也带来了一系列挑战。利用信息化技术,可以将建筑工程的管理效率与生产效益进行一定程度的提升,加强项目进度的精确控制,改善质量管控与安全管控,优化资源分配与成本控制。为了最大化信息化技术的潜力,相关工作人员要积极采取各种具有针对性的策略,例如构建综合管理信息系统、推广现场移动办公、实行数字化设计与施工等。

一、建筑工程管理实现信息化的优势

(一) 必要性

众所周知,建筑工程全过程中是具备一定的复杂性,特别是部分大型施工项目,各项流程都是比较繁杂的,相关工作人员在开展工作中是需要积极应用各种具有针对性和科学性的措施方法,由此才可以促使整个工程项目管理工作能顺利开展。长久以来,管理人员采取的管理方法都是手工记录,这种方法的效率属实是不高,还容易受到各种因素的影响而出现问题。现如今,随着各种先进技术和设备的广泛应用,促使管理工作的难度也随之增加,所以传统手工记录管理的方法已不再适用。这就要求相关管理人员要积极发挥信息化技术,积极调整工程管理工作的方向,促使整个管理工作的效率得到提升。总之,在建筑工程管理工作中充分应用信息化技术是非常有必要的。

(二) 作用

1. 有效提升管理效率与生产效益

在建筑工程管理工作中充分应用信息化技术,是可将管理效率及生产效益进行一定程度的提升。具体来

说,相关工作人员可以通过建立健全综合管理信息系统来对处理各种数据信息的收集和共享,同时还可以对各个部分和施工环节中产生的数据进行统一化的管理和控制。此外,还有助于相关工作人员能快速进行信息查询和汇报工作,由此,整个决策工作的效率和响应速度会得到一定程度的提升。通过应用移动办公技术,现场工作人员在进行上传和获取数据的过程中会更加便利,对于各种问题和工作的处理及调整也极为便利,总之,是能够将工作效率进行最大限度的提升。

还有一点,关于数字化设计和施工技术方面,充分发挥信息化技术,是能够实现提前设计和模拟要求的,由此能很好地规避施工建设过程中出现一些不必要的问题和麻烦,对整个施工建设工作的效率和质量方面都有着极大的改善作用。值得注意的是,信息化技术的作用不仅仅局限于此,还可以对资源能源和成本方面进行精细化的管理,并有助于相关工作人员可以结合实际情况来进行施工方案的制定和调整。综上所述,信息化技术的充分应用,是可将整个工程项目的管理效率进行提升,促使企业的市场竞争力和盈利能力得到增强。

2. 有效控制建筑工程项目的施工进度

有效应用信息化技术,是合理控制施工进度。关于综合管理信息系统和移动办公技术的充分应用,项目管理人员能在第一时间准确了解到整个工程的具体施工状况,并且可以对实际施工进度进行有效地监测和分析,保证了项目管理人员和施工人员等之间有着更为便捷的沟通和协调。除此之外,还可以充分应用物联网技术和传感器的重要作用,促使远程控制和监测施工现场实际情况得以实现,由此可以保证管理工作能及时了解到施工现场中存在的问题并进行给予有效解决。在施工准备阶段,是需要对施工工序进行排期和调整的,那

么就需要发挥数字化设计和施工技术,有效避免出现施工进度被耽误的情况。将各种信息化技术方法进行综合运用,是能够保证工程项目管理团队在第一时间掌握整个工程项目的具体施工进度,保证工程能按时完工,提升建筑工程项目的施工效率和成功率。

3. 有效改善质量管控和安全管理

关于信息化技术的有效应用,还可以将质量管控和安全管理等工作进行有效地改善和调整。想更加准确地记录施工建设过程中的各种数据信息,就应当注重建立综合管理信息系统,以此来实现实时监测和记录施工全过程促使建筑工程质量管理的精确度和效率得到提升。通过应用数字化设计和先进的施工技术,可以提前进行模拟和优化,降低施工过程中出现失误问题的概率。此外,合理应用信息化技术方法还可以保证相关工作人员的人身安全。

二、当前信息化技术应用过程中存在的不足

(一) 信息化管理基础不强

依据当前建筑工程行业信息化建设的具体情况来说,当前建筑工程在信息技术应用方面仍然以单机软件为主导。这种现状导致了各单位和部门之间的信息传递与资源交换存在明显的障碍,无法实现高效、顺畅地沟通与合作。建筑工程项目在信息化技术应用方面存在不足,导致信息技术人才稀缺,管理人员在建筑工程经济管理过程中缺乏信息化管理的认知。所以目前我国建筑工程项目中还没有正式进行信息化管理制度体系的建立健全工作。

(二) 信息化技术和配套设施之间的问题

以信息化技术的角度来说,当前建筑工程有关的信息化配套设施设备及有关制度方面存在不完善的问题,而且施工团队整体的专业技能水平也不符合具体的施工要求,所以对于信息化技术的有效应用是非常有必要的。基于此,首要需解决的问题就是提升信息化配套设施设备及相关制度的完善水平,无论是数据分析、云测算还是物联网、人工智能化,都应当注重数据信息的收集、储存及处理等工作的完善程度。但事实上,部分建筑工程项目受经济成本和施工环境等因素的影响,信息化配套设施设备是无法按照具体要求来完善的,同时信息化管理体制方面也不完善,或者是因交通方面等各种其他因素的影响,导致信息化管理工作无法顺利进行,以上这些因素都会大大制约信息化技术的全面应用。

从施工团队综合素质的角度来说,建筑工程管理信

息化水平的提升,是需要相关管理人员和施工工作人员自身拥有较高的信息化技术应用水平,但现实状况往往是施工人员自身所掌握的技术知识和专业技能等方面存在短板问题,不但无法发挥信息化技术的重要作用,而且还会因错误地操作而给整个工程造成负面影响。

三、建筑工程管理信息化的重要特征

(一) 技术性

在建筑工程管理工作中充分应用信息化技术,是能够促使各种数据信息共享得以实现,那么就需要相关工作人员积极开展管理平台的构建工作。另外,想通过信息化技术来对建筑工程中的施工风险进行监测,还应当进行风险识别系统的建立工作,保证监测系统能对整个工程的施工过程中存在的问题进行智能化检测,对于发现的问题可以实时报警处理。以上提到的信息化管理手段都是需要各种技术来提供重要的支撑。大部分施工单位为了提升管理工作的精准性,会通过应用GIS技术促使多元化立体信息管理工作能有效实现,由此可以看出,信息化管理工作的一个主要特征为技术性。

(二) 管理化

在开展建筑工程信息化平台的搭建过程中,主要目的为有效提升信息化管理工作的效率。基于此,信息系统构建效果的好坏,会对整个工程管理工作效率造成一定的影响,同时还会影响到整个建筑单位在市场当中的实际竞争力。众所周知,建筑工程的质量会对人们的日常生产和生活方面造成一定的影响,所以说,在正式开展施工建设之前,施工单位就应当注重做好管理工作,准确掌握施工场地的地质条件及天气条件。

四、建筑工程管理信息化的有效措施

(一) 提升信息化技术的重视程度

在当前新时代背景的影响,建筑工程项目相关管理部门应当重视信息化技术应用的重要价值。相关施工单位应当积极进行经济管理信息体系的建设工作,通过发挥信息化技术来推动建筑工程项目中各项数据信息能得到有效地储存和分析,以便于相关部门及工作人员能及时获取所需的数据信息,从而能够将建筑工程项目的经济管理效率进行提升。因为建筑工程项目在施工建设过程中,还会有各种经济数据需要不断地补充和调整,所以作为管理人员应当准确掌握整个工程的施工进度,做好各个方面的经济数据校对工作,防止因经济数据更新滞后等问题而影响到整个建筑工程进度。

（二）建立健全建筑工程管理信息数据库

众所周知，建筑工程项目涉及众多复杂的内容，导致数据分析工作面临较大的挑战。在信息数据日益繁杂的当下，建筑企业通过构建高效的信息资源数据库，能够显著提高信息资源的共享与利用效率，并大幅减少信息遗漏现象。为实现信息化技术在建筑工程管理领域的广泛应用，应构建建筑工程管理信息数据库。经济管理人员需根据建筑行业的独特特点，利用信息化设备高效查询并整合相关信息数据，并将其有序归纳至信息数据库中，以促进建筑工程项目各单位之间的信息交流与共享。鉴于信息资源数据库构建对于建筑工程经济管理的重要性，以及其对建筑工程项目实施进度的直接影响，相关工作人员应当始终坚持稳健、有序的方式推进信息资源数据库的构建工作。

在经济建设前期，为确保建筑工程管理的顺利进行，各部门需紧密结合实际需求，将涉及建筑工程的各项信息数据及时上报至经济管理部门。经济管理部门的工作人员将承担起重要责任，负责收集并妥善存储这些经济数据，以确保数据的完整性和准确性，为后续的决策和规划提供有力支持。在中后期阶段，信息资源数据库已经累积了相对完善的基础数据，因此，应当利用信息化技术来构建这一数据库。此时，经济管理人员的职责不仅限于汇总各类数据信息，更重要的是通过信息资源数据库实现数据的传递与共享。换言之，经济管理人员需要依赖信息资源数据库，对项目资源进行科学合理地配置，以最大化地提升建筑工程管理的效益。

（三）加大信息化技术的投入

在建筑工程管理工作的推进过程中，管理人员扮演着至关重要的角色，他们的能力与态度直接关系到整个工作质量的优劣。如果管理人员本身缺乏信息素养，未能对信息技术形成全面而准确地认识，那么建筑物工程管理信息化的进程必将受到严重制约。因此，提升管理人员的信息素养，深化他们对信息技术的理解与应用，是推动建筑工程管理信息化发展的关键所在。所以说，在日常工作的进行过程中，企业管理人员需着重进行信息投入和信息宣传，帮助员工对信息管理的认识程度进行提升，促使其积极应用信息技术和信息设备。通过全面推广信息化工作原则，有力推动建筑工程信息化管理的深入开展。为提升企业的信息化管理水平，建议企业适当增加资金投入，购置必要的信息管理设备，如计算机电子系统软件等，以构建全面、高效的信息化管理环

境。这将有助于优化管理流程，提高工作效率，进而推动企业的持续发展。为确保信息化管理工作的全面推进，国家及政府各部门应发挥辅助作用，协助施工单位建立全面的信息共享平台。通过该平台，可实现信息的及时发布与管理，从而确保信息化管理工作得以有效实施。

（四）积极构建信息化制度

建筑工程信息化管理并非孤立存在，亦非单向运行，而是与众多相关环节紧密相连，共同构成一项系统性工程。为有效推进工作进展，管理人员务必获得全体施工人员的通力协作，以构建健全的管理架构和体系。在此过程中，管理人员还应根据具体的工程项目状况及人员管理的质量水平，制定全面的信息化管理制度，以确保管理工作的规范化、高效化和信息化。在完成制度构建之后，管理人员应切实履行信息制度的执行责任，确保所有员工均遵循制度规定。针对出现问题的施工人员，管理者需依托信息平台系统，为其建立详尽的电子档案，详细记载其问题情况，并以此为基准，合理调整其薪资水平。此种方法不仅能够显著提高管理工作的质量与效率，同时亦能对施工人员产生一定的警示作用，促使其全身心地投入到施工任务中，进而降低工程问题发生的可能性。

结论

总而言之，在当前信息化时代背景的影响下，施工管理工作人员应积极探索信息技术的合理应用，以满足工程需求，降低工作压力。在实际工作中，建筑单位的管理者应致力于信息技术的普及教育，确保员工能够全面认识并掌握其应用。同时，构建完善的信息技术应用体系，并引导员工参与技能培训，以提升其专业能力和素养，实现管理信息化的全面推广，为行业的稳健发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 于秀艳. 信息化技术在建筑工程管理中的应用[J]. 工程技术研究, 2021, 6(09): 141-142.
- [2] 房小娟. 信息化在建筑工程管理中的应用[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(08): 59-60.
- [3] 王雨晴. 建筑工程管理信息化存在的问题及解决策略研究[J]. 房地产世界, 2021, (06): 105-107.
- [4] 王红兵. 完善建筑信息化应用技术提升工程管理的科学性[J]. 上海建材, 2021, (01): 40-42.
- [5] 江贤麒. 建筑工程管理信息化策略探讨[J]. 科技视界, 2020, (24): 165-166.