

信息化技术在建筑工程管理中的应用

唐红羽

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 四川 成都 610400

摘要:当前,信息技术已成为人们日常生活不可替代的一部分,这也意味着我国的发展在不断地向前推进。建筑工程项目管理工作在信息化时代背景之下开始积极与信息化技术进行融合,有效保障了工程管理工作的效率以及质量。科学合理地运用计算机管理技术,在很大程度上可以减少信息共享的成本,有效提高信息共享的速度,各部门之间能够快速准确地获取相关的信息,并进行信息交流,进而更好地规避信息风险,提高信息的质量。

关键词:建筑工程;信息化技术;应用管理

引言

施工管理是建筑工程的重中之重,要想实现建筑工程的良性发展,要在施工管理上充分应用信息化技术。在建筑工程管理中科学合理地运用信息技术具有非常重要的意义和价值,建筑企业想充分发挥信息技术的价值,就需掌握运用信息技术,采取科学合理的管理方法实行信息化管理,促使建筑企业不断进步。

1 信息化技术概述

信息化是在如今时代下,科学技术和计算机网络逐渐融入人们的生产生活所产生的新的技术手段。信息化的应用,能帮助企业进一步明确管理理念,也能借助大数据完成数据的收集、整理、传输、分享、利用等,提高资源利用效率,避免造成不必要的成本浪费。信息技术在建筑工程技术体系中起到了重要的作用,使得建筑工程效率明显提升。如今信息技术发展极为迅速,而数据的分析和共享也成了可能,在各个领域得到了广泛的应用^[1]。信息化技术在建筑工程中应用的重要性不言而喻,但是从实际情况来看,有一些建筑企业已经开发了信息化系统,却很少利用,这也使得建筑工程的信息化发展停留在表面,很难有所提升。究其原因,还是有一些人员并没有认识到信息化技术在建筑工程技术体系中的地位,也不了解建筑工程信息化的内涵,只是认为信息技术的应用就是在建筑工程中利用计算机或者互联网,应用了这一技术手段,就是实现了建筑工程信息化。

2 信息化技术在建筑工程管理中的优势

2.1 保证工程建设质量

建筑工程实际建设情况可知,具有较大的流动性特点,同时,在空间方面也会发生较大变化,进而使得施工工序、施工方法、施工环境等环节相继发生改变。若是工程项目处于一些较为复杂的地区,容易发生诸多不可控的气候性灾害,这会直接影响到建筑施工建设进

度、质量,也会引发一些安全事故。而引入信息技术后,可以预先制定科学有效的施工计划、方案,并在实际建设过程中随时灵活性调整、优化,从而构建出立体交叉作业、流水作业,进而更好地把把控好建筑生产空间,保证建筑工程施工顺利完工。

2.2 降低工程管理成本

建筑工程中,施工管理是一项综合性较强的工作,无论是施工具体操作流程还是施工中的工期与成本控制都在有效的施工管理下进行,才能使建筑工程得以扩大规模,提升工程建设质量。信息化技术在施工管理中的落实能够使管理成本大大降低,人工的节省、管理流程的简化都使得管理一体化构建变得更加容易,工程管理成本自然就降低了。信息化管理手段贯穿于整个建筑工程施工管理中,施工前期准备环节,对施工方案设计、材料准备、施工人员、材料购买等方面都进行了更加详细的管理,不仅降低了工作量,也节省了大量管理成本,实现了对现场施工材料与施工设备的准确高效管理,材料控制的针对性大大提高,节省了不必要的材料成本。

2.3 规范工程项目管理

我国已经全面进入到了信息化时代,将信息技术与建筑工程管理工作进行有机结合是现阶段社会发展以及行业发展的必然趋势。建筑工程项目建设单位应该清晰地认识到信息化技术在建筑工程管理工作中应用的必要性,将信息化理念应用到工程管理工作中,有效规范工程管理过程。以往的人工管理模式在实际应用的过程中容易受到外界因素的影响,例如相关管理人员在展开工作的过程中出现精神疲劳影响管理工作的质量,在技术交底或设计方案确定的过程中出现一个数字的误差都有可能给企业造成较为严重的经济损失^[2]。将信息化技术应用到建筑工程管理工作中有效优化了管理工作的

各个环节, 环节之间的衔接也更加顺畅, 在很大程度上降低了因为管理人员自身原因而致使建设单位蒙受损失等情况出现的可能性。在实际开展工程管理工作时, 信息化技术的应用使数据判断以及分析等工作的准确性得到了保证, 更加有利于开展工程项目建设。

2.4 实现工程项目信息共享

建筑工程项目无论其规模大小, 在实施过程中会涉及多个方面的内容, 例如施工之前的各项准备、设计工作以及施工图纸和技术交底, 施工过程中的质量、成本以及进度控制、竣工验收等, 整个过程涉及大量的工作数据, 而这些数据的处理则极为复杂, 选择人工处理的方式很容易影响到数据信息的处理效率, 也不可避免地会造成资源浪费^[3]。信息技术利用大数据实现不同建筑主体之间的数据传递, 完成数据共享, 使得信息技术的应用更合理, 提高各项资源的合理利用率。

2.5 提高工程管理效率

传统施工管理通常是依靠人工完成不同部门之间的沟通, 依靠人力调动资源执行管理操作, 这不仅增加了沟通与管理流程, 在人工沟通过程中也更容易产生矛盾与失误, 严重时甚至导致施工进度延误、施工成本大量增加。将信息化技术应用在施工管理中, 通过管理系统处理一部分事务, 通过APP进行决策下放与部门之间的沟通, 使沟通管理效率大大提升。信息化技术将工程管理工作划分为了各自独立却又相互联系的部分, 不仅实现了对施工各个环节的动态化监督管理, 也实现了灵活变通却又受完善制度约束的施工管理流程^[4], 从不同方面不同角度对施工进行管理, 能够不断提升施工管理水平, 提高建筑工程信息化应用程度, 实现工程管理效率的提高, 进而保证施工进度和工程质量。

3 信息化技术在建筑工程管理中的应用

3.1 增强工程管理信息化意识

为有效提升建筑企业工程管理信息化水平, 首要任务就是在思想认知层面正确认识到建筑工程管理信息化的重要性, 了解信息技术应用于建筑工程管理工作中的重要作用。对此, 建筑工程企业应当注重强化管理人员的信息化意识, 可以定期组织各岗位管理人员培训学习, 将行业最新管理技术、方法传递给相关工作人员, 帮助其了解更多的信息化管理内容, 进而逐步应用到工作实践中。

3.2 明确建筑工程管理的信息化目标

在当前信息化背景下开展建筑工程项目管理工作时, 应当明确工程管理的信息化目标, 并以此为基础对建筑工程管理环节进行梳理, 进而确定工程建设周期,

更加有利于施工企业、监理单位以及设计单位之间进行交流沟通, 从而顺利开展工程项目建设工作。在进行工程管理的过程中, 信息的提交以及接受应该以电子技术作为主要媒介, 并且在数据库中存储信息, 通过这种方式来有效保证建筑工程的信息化水平。建筑工程项目信息化管理工作最重要的一点就是要实现信息共享, 要以此项技术为基础降低工程管理工作的整体成本。

3.3 制定合理的工程管理方案

在当前互联网大潮的冲击下, 企业的建设需要借助计算机技术获取有效的市场信息对企业的工程管理进行合理指导。企业可以借助计算机进行工程管理信息的收集与分析, 例如可以根据工程的自身特征在网络平台获取有关同类型工程的相关用户反馈, 从而对建筑企业的工程制定可行性工程管理方略。同时, 可以利用先进的大数据技术, 将建筑企业的相关工程作为数据分析对象, 对工程的功能性以及市场风险评估进行可视化的综合分析处理。与企业依靠积累的经验制定的工程管理策略进行比较, 现阶段利用计算机技术能够更好地满足企业制定科学合理可持续的工程管理指导方略^[5]。更重要的是, 可根据统计数据提出相对长远的企业发展策略。

3.4 加强计算机信息技术的推广

在建筑工程管理与计算机信息技术的共同协作下, 对建筑工程固有的问题进行了优化改善, 要想在后续工作中不断进步, 还要持续加强对计算机技术应用的推广力度, 进行不断优化提高。做好对计算机信息技术的推广, 让更多人了解计算机信息技术的科学价值, 做到从根本上对建筑工程管理的优化; 管理部门应通力合作推广计算机信息技术, 使建筑企业内部逐渐运用计算机信息技术, 同时将计算机信息技术作为员工上岗的工作标准。建筑企业还可以根据工程需要研究信息化工程管理新技术。

3.5 建立信息化管理平台与系统

在实施工程项目信息化管理过程中, 涵盖了现场管理、项目远程监控、项目多方合作、业务知识等环节, 为保证企业信息资源、关键数据能够得到有效利用, 企业需要建立信息化管理平台和系统, 利用计算机系统全面整合工程各类数据、编码, 比如编码机构、材料、供应商等, 提升信息利用效率。而对于信息化平台的构建, 需要从企业实际情况和使用需求出发, 合理选用相应的软件。由于不同工程项目管理要求不同, 为切实发挥信息化管理优势, 可以与软件公司建立合作, 有针对性的设计功能, 从而更好地满足管理需求。目前, 已经有很多建筑企业办公应用了OA系统、计算机技术, 一定

程度上提升了工程管理成效。为了进一步完善信息化管理系统,企业应当建立数据中心,同时,还要解除以往对各个部门的限制,实现各类信息互通互联,为工程项目管理有序开展做好基础保障^[6]。在信息化系统作用下,管理人员可以全面对建设进度、合同、资金、质量、安全、供应商、人员等方面实施管理。高效利用信息化方式,促使建设项目各方相互得到良好协调,从而使得工程项目管理更加顺利。

3.6 远程即时监控

信息化技术在建筑施工安全管理中实现应用的重要途径之一就是远程即时监控技术的推广。在传统安全管理工作中,由于技术水平和管理观念等因素的限制,对施工现场和设备存放等环节的监督主要依靠人力资源实现。远程监控系统的搭建不仅能够有效提高设备材料的领用管理效率,在智能化监控平台的报警功能支持下避免了建筑材料被偷盗的问题发生。通过应用先进的技术手段和设备对现场施工数据进行即时监测,不仅提高了安全管理效率,还极大程度上保障了施工人员的人身安全,降低了事故风险^[7]。远程监控技术的实现使高层管理人员能够以更真实高效的方式对施工情况进行全面了解,对产生的问题及其具体情况有基础的认识。实时监控的应用和普及大大提高了施工安全管理效率,减少了人力资源的浪费,以硬件监控设备实现了全天候的监督和管理。而监控录像的保存功能也为后期工程质量管理提供了重要的参考依据。在信息化技术应用的推动下,大量复杂的机械设备管理效率有了显著的提高,极大程度上保障了设备使用的安全性,降低了施工操作中的风险,实现了建筑施工安全管理的发展和进步。

3.7 建高素质的建筑工程管理团队

在信息化的背景之下,想要使建筑工程项目信息化管理工作在实际展开的过程中取得较为理想的效果,应该充分意识到提升相关管理人员自身专业素质的重要性。对于建设单位来说,应该多引进以及培养一些高素质的信息化技术人才,在保证其有较为丰富的建筑行业知识储备的同时,还可以对信息化技术进行有效利用^[8]。一方面,要求建设单位方面进一步优化薪资待遇体系,通过这种方式来吸引更多的高素质综合性人才投入到企业工程管理中,从而提升建设单位管理团队的整体专业素质;另一方面,企业还要注意加大对工程管理团队现有成员的培训力度,为其提供与外界交流学习的机会,定期对管理团队成员进行素质提升培训,积极在培训过程中向其灌输信息化管理的内涵以及手段,并且加

强培养管理人员的职业道德,进一步提升管理人员自身的责任意识,更加有利于有效发挥信息化技术在工程管理工作中的优势。

3.8 建立完善的管理体系

建筑企业在开展信息化和计算机应用科技过程中,应对于工程管理情况实施全面掌握,进行合理科学预算,依照多方面渠道实施管理,实现工程管理信息化和计算机应用科技的需要,使得工程管理基础工作得以开展。工程管理信息化和计算机应用科技建设需建立长期规划和完善的管理体系。

4 结束语

综上所述,工程施工管理是每个建筑工程单位必须重视的问题,不仅关系着施工成本与工程进度,也直接影响着企业的长远发展与战略规划。在建筑工程施工管理中应用信息化技术,不仅能提高工程管理效率,还能实现更加有效的成本控制。基于当前城市化建设进程不断推进下,建筑工程行业引进信息技术已然成为推动建筑工程发展的必然趋势,实践证明,信息技术的引入对建筑工程管理工作产生了重要影响,信息化管理模式使得人力劳动强度大大降低,也节约了各类资源,在很大程度上提升了管理效率,提升了管理水平,对于建筑工程整体建设而言,能够更好地开展各个环节的施工建设,进而有效缩短建设周期,为建筑工程企业赢得更多经济效益。

参考文献:

- [1]姜海涛.浅析信息化背景下建筑工程管理优化对策[J].建筑与装饰,2020,34(5):212-213.
- [2]王红兵.完善建筑信息化应用技术提升工程管理科学性[J].上海建材,2021(1):40-42.
- [3]周江辉.探讨建筑工程管理信息化问题[J].建材与装饰,2020,(01):208-209.
- [4]曾发翠.基于信息化视角的现代建筑工程管理优化探究[J].居舍,2021,41(27):129-130.
- [5]张海斌.关于建筑工程管理信息化问题的分析[J].现代物业(中旬刊),2020(01):100-101.
- [6]朱彬.基于建筑信息化的施工阶段工程安全管理研究[J].居舍,2021,41(27):143-144.
- [7]钱冰.信息化在建筑工程管理中的应用[J].中小企业管理与科技,2021(8):22-23.
- [8]张宸.信息化背景下的建筑工程管理现状与创新[J].散装水泥,2021,(04):33-35,38.