

建筑工程建设管理中信息化的应用探究

魏晓敏

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 在当今社会, 建筑工程建设管理中的信息化已经变得越来越重要。随着科技的发展, 信息技术在建筑行业中的应用已经成为必不可少的一部分。信息化管理不仅提高了建筑项目的效率和质量, 还促进了建筑产业的可持续发展。基于此, 本文分析了建筑工程建设管理中信息化的应用策略, 以供参考。

关键词: 建筑工程; 建设管理; 信息化; 应用

引言: 信息化提高了建筑工程项目的管理效率。通过使用先进的软件和信息系统, 建筑项目管理人员可以更好地安排资源、监督进度、协调工作、处理问题 and 提高沟通效率。例如, 项目管理软件可以帮助管理人员实时跟踪进度并及时调整计划, 从而减少误差和延误。信息化管理还可以降低人力成本, 提高管理水平, 使项目的执行更加规范和高效。

1 建筑工程建设管理中信息化应用价值

1.1 提高管理效率和工作效率

信息化应用可以显著提高建筑工程建设管理的效率和工作效率。传统的建筑工程管理通常依靠人工管理和手工记录, 工作繁琐且易出错。而信息化应用可以实现自动化和集成化的管理, 将各个管理环节进行整合和优化。例如, 通过信息化系统可以实现项目计划和进度的自动化管理, 实时掌握工程进展情况, 提前发现和解决问题。此外, 信息化系统可以集成各个相关部门的数据和信息, 实现数据共享和协同办公, 减少信息传递和沟通的成本和时间, 提高管理的协调性和一致性。

1.2 提升决策的科学性和准确性

传统的决策通常依靠经验和直觉, 容易受到主观因素的影响。而信息化应用可以通过数据采集、分析和模拟, 为决策提供科学的依据和支持。例如, 通过信息化系统可以对建筑工程的进度、成本、质量等进行数据分析和预测, 帮助管理者了解工程的实际情况, 预测可能存在的问题和风险, 做出合理的决策和调整。此外, 信息化应用还可以通过数据的可视化和可视化呈现, 使决策者能够更直观地了解和分析数据, 提高决策的准确性和效果。

通讯作者: 魏晓敏, 出生年月: 1990年8月, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 陕西省宝鸡市, 单位: 新疆北新路桥集团股份有限公司, 职位: 副总经济师, 职称: 工程师, 学历: 本科, 邮编: 830000, 研究方向: 工程管理。

1.3 加强项目协调和沟通

在建筑工程中, 涉及到多个相关方, 包括设计师、施工队、供应商等, 需要进行有效的协调和沟通。传统的协调和沟通通常需要依靠会议、电话和传真等方式, 效率较低且易出现信息传递错误。而信息化应用可以通过在线沟通工具和协同平台, 实现实时的跨部门和跨地域的协调和沟通。例如, 通过项目管理软件可以实时共享项目进展、问题和需求, 提高各方的协作效率。此外, 信息化系统还可以记录和追踪沟通的内容和结果, 方便各方查阅和核对, 减少信息传递的错误和遗漏。

1.4 提升施工安全和质量管理

施工安全和质量是建筑工程建设管理中非常重要的方面, 传统的管理方法通常需要人工巡检和记录, 容易出现疏漏和错误。而信息化应用可以通过传感器、摄像头和监测设备等实时监测施工现场的安全和质量状况。例如, 通过安全监测系统可以实时监测施工现场的安全风险, 并发出预警信号。同样, 通过质量监测系统可以实时监测施工工程的质量指标, 并提供数据分析和报告。这样可以及时发现和解决安全和质量问题, 提升施工的安全性和质量水平。

2 建筑工程管理中存在的问题

2.1 未能树立信息化意识

在当今的建筑工程管理中, 存在着未能树立信息化意识的问题。这一问题的存在对建筑工程行业的发展和管理带来了一定的挑战与风险。信息化意识的缺失导致了建筑工程管理中的诸多问题。首先, 未能树立信息化意识会导致工程管理工作的低效率。传统的纸质文件管理方式及沟通模式, 不仅存在时效性低、信息传递效率低等问题, 同时也容易导致信息丢失或遗漏, 增加了沟通成本和工作重复度。其次, 未能充分利用信息化技术也导致了工程管理数据的不确定性和不准确性。缺乏系统化的信息管理和数据分析, 使得工程决策往往基于

主管个人经验和主观判断,难以做到科学决策和精准管理。此外,未能树立信息化意识还会限制建筑工程与其他行业的融合发展。信息化技术在建筑工程领域的应用,可以促进与其他相关行业的信息互通和资源共享,推动建筑工程与智慧城市、大数据等新兴领域的融合发展,未能充分利用信息化技术势必会限制建筑工程行业的创新和发展。

2.2 缺乏成熟技术信息计划技术

建筑工程管理中缺乏成熟技术信息的问题可能表现在多个方面。首先,可能会导致在项目进行过程中出现不必要的变更和修正。缺乏成熟的技术信息可能使得设计和施工过程中出现错误和瑕疵,需要不断地对计划进行调整,从而影响项目的进度和成本。其次,缺乏成熟技术信息可能会限制施工团队的能力,影响他们的工作效率和对项目风险的评估。另外,缺乏计划技术也是建筑工程管理中一个常见的问题。没有清晰的计划技术可能会导致项目进度的不确定性,以及施工过程中的混乱和错乱。没有合理的计划技术可能使得资源分配和工作安排不合理,从而影响整个项目团队的协调与配合。此外,缺乏计划技术也会影响项目的风险管理,以及对潜在问题和挑战的应对能力。

2.3 缺乏健全管理体系

在建筑工程管理中存在着缺乏健全管理体系的问题。这一问题为建筑行业所普遍关注,其严重性不言而喻。建筑工程的复杂性和多样性要求对项目进行全面、有序的管理,然而在实际操作中,往往存在着不完善的管理体系,给项目管理带来了许多挑战和隐患。首先,缺乏健全的管理体系会导致项目管理的混乱。在建筑工程中,涉及到的各种工种、物资、设备等都需要精细的管理和协调,如果缺乏健全的管理体系,就会导致各个环节的错综复杂、难以掌控。项目进度和质量无法得到有效保障,最终会影响项目的整体成效。其次,缺乏健全管理体系还会增加项目管理的风险。在建筑工程中,突发事件和变数时有发生,如果没有健全的管理体系来应对和预防这些风险,就可能会给项目造成无法挽回的损失。而且,事后追责和应对问题也会因为管理体系不健全而难以进行。此外,缺乏健全的管理体系还会损害建筑行业的整体形象。项目管理的混乱和风险带来的负面影响不仅局限于项目本身,还会影响整个建筑行业的声誉和形象,使得业主和投资方对建筑项目的信心和信誉降低,从而影响未来的发展和合作。

3 信息化在建筑工程管理中的应用

3.1 增强信息化建设的重视度

在当今建筑工程管理中,增强信息化建设的重视度是至关重要的。信息化建设能够提高工程管理的效率、准确性和透明度,从而为项目成功提供有力支持。为了实现信息化建设的增强重视度,可以采取以下策略:首先,加强人员培训和意识普及。建筑工程管理团队需要对信息化工具和系统进行培训,提高他们的信息化应用能力和意识,使其能够熟练应对各种信息化工具和系统,并充分认识到信息化建设对项目管理的重要性。其次,建立全面的信息化管理体系。通过引入现代化的信息化管理系统,实现对项目进度、成本、质量等方面的全面监控和管理。这将有助于及时发现和解决问题,提高建筑工程管理的精细化水平。再者,推广信息化应用。鼓励广大建筑工程管理者和从业人员积极利用信息化工具,如项目管理软件、智能监测设备等,提高管理效率和精度。同时,还可以借助移动互联网技术,实现远程监控和信息共享,提升管理工作的响应速度和决策效果。此外,加强信息安全和数据隐私保护。信息化建设过程中,需要关注信息安全和数据隐私保护,确保项目信息的安全可靠,避免信息泄露和数据损失对工程项目的负面影响。

3.2 构建完善的信息系统

建筑工程管理中构建完善的信息系统是提高项目效率和质量的重要策略。信息系统在建筑工程中起着关键作用,能够帮助管理者实时掌握项目进展、资源分配、成本控制和风险管理等重要信息。首先,信息系统应该能够实现信息共享和协作。通过统一的平台,不同部门和人员能够实时共享数据和信息,避免信息孤岛和信息不对称,提高沟通和协作效率。其次,信息系统需要具备强大的数据分析和决策支持功能。通过收集和分析大量的项目数据,管理者可以及时发现问题、预测风险,并据此制定相应的决策和应对措施。另外,信息系统应当具备灵活性和可定制性。不同项目和不同阶段可能需要不同的信息支持,因此信息系统需要能够灵活适应不同的需求,并支持定制化的功能和报表。除此之外,信息系统还需要具备安全和保密性。建筑工程项目涉及大量的敏感信息和商业机密,信息系统应该具备强大的安全防护机制,保障项目信息的安全和保密^[1]。

3.3 搭建智慧管理系统

在信息化建筑工程管理中,搭建智慧管理系统是一项重要的战略举措。智慧管理系统整合了信息技术、传感器技术和大数据分析等先进技术,为建筑工程管理提供了全新的解决方案。首先,对于搭建智慧管理系统,需要明确系统的整体架构和功能模块。包括但不限

于项目管理、资源调度、安全监控、环境监测、能源管理等内容。因此,在策略制定阶段,需要深入调研和分析工地管理的现状和需求,确定系统的核心功能和关键指标。其次,在系统搭建过程中,需要充分考虑信息安全和数据隐私保护。建立完善的安全机制和权限管理体系,确保系统数据的安全可靠,有效防范信息泄震、网络攻击等风险。另外,智慧管理系统的搭建还需要与传统管理方式进行融合与升级。要充分考虑现有管理流程和工作习惯,根据实际需求进行定制化开发,确保系统的易用性和实用性。同时,需要加强对员工的培训和教育,提升其对智慧管理系统的使用和维护能力。最后,系统搭建完成后,需要进行系统的运行监控和持续优化,及时发现问题和改进空间,确保系统的稳定运行和持续改善。同时,与时俱进地关注技术发展,不断引入新技术和新应用,提升系统的智能化水平和管理效率^[2]。

3.4 合理规划施工周期

在信息化建筑工程管理中,合理规划施工周期是至关重要的。施工周期的合理规划能够有效地提高工程进度、控制成本,并确保施工质量。因此,制定合理的施工周期策略是工程管理中的关键一环。首先,合理规划施工周期需要充分考虑工程的实际情况。这包括对项目的规模、复杂程度、资源供给、人力安排等因素进行全面评估。通过对工程项目的全面了解,规划者能够更好地把握施工周期的关键节点和时间要求,从而制定出更加实用的策略。其次,施工周期的合理规划需要充分运用信息化技术。信息化技术在工程管理中起着至关重要的作用,能够通过数据分析、项目管理软件等手段,为施工周期的规划提供强有力的支持。这些技术手段能够帮助管理者更好地把握工程进度、资源配置和风险控制,从而更有效地制定施工周期策略。此外,合理规划施工周期还需要注重与各方的沟通与协调。在工程管理中,项目涉及到众多参与方,包括业主、设计单位、施工单位等。合理规划施工周期需要充分考虑各方的利益和需求,通过有效的沟通和协调,使得施工周期策略更加符合整体利益^[3]。

3.5 施工材料和设备的信息化管理

随着科技的进步,信息化管理不仅可以提高施工效率,还能够降低成本、增加安全性并改善工程质量。为了有效地实施施工材料和设备的信息化管理,建筑企业可以采取以下策略:首先,建立统一的信息平台。通过建立统一的信息管理平台,可以实现施工材料和设备信息的集中管理,包括供应商信息、物料清单、施工手续等。这有助于提高信息的透明度和可追溯性,减少信息孤岛和重复录入,从而提高工作效率和降低错误率。其次,实施智能化的采购和库存管理系统。利用物联网、大数据分析等技术,建立智能化的采购和库存管理系统,实现对施工材料和设备的实时监控和预警。这样可以避免因材料和设备短缺或过剩而导致的延误和浪费,同时优化库存结构和降低库存成本。第三,推行数字化的施工现场管理。引入移动设备、无线传感器等技术,实现对施工现场的数字化监控和管理。这不仅可以及时掌握施工进度和质量,还能够预防安全事故和减少人力资源的浪费,提高施工效率和质量。最后,面对信息化管理带来的数据安全和隐私保护挑战,建筑企业需要加强信息安全意识教育,建立健全的信息安全管理制度,并利用加密、权限控制等措施保护施工材料和设备信息的安全^[4]。

结语:综上所述,信息化在建筑工程建设管理中的重要性不言而喻。信息化管理提高了建筑项目的管理效率,提升了施工质量和安全管理水平,促进了建筑产业的可持续发展。随着科技的不断进步,建筑行业也将更加深入地融合信息化,为建筑工程的未来发展注入新的活力。

参考文献

- [1]张雅文.建筑工程质量监督管理中信息化技术的应用[J].居舍,2020,(34):55-56.
- [2]单蕾.信息化在建设工程质量安全管理中的应用[J].住宅与房地产,2020,(33):131+139.
- [3]马索菲娅,赵子琴.信息化技术在建筑工程造价管理中的应用研究[J].住宅与房地产,2020,(29):105-106.
- [4]潘杨明.信息化在建筑工程管理中的应用探究[J].房地产世界,2020,(16):78-79.