

# “互联网+”时代建筑工程管理信息化建设

杜金鉴

浙江科路核工程服务有限公司, 浙江 嘉兴 314000

**摘要：**“互联网+”时代建筑行业已经进入新的发展阶段，建筑工程管理信息化建设已成必然趋势。当前建筑行业传统工程管理模式落后、效率低的问题十分突出，已经难以满足现阶段的工程管理需求，无法把控施工质量与成本。要想提高管理效率、降低成本、满足现阶段的管理需求，就必须探索信息化建设路径。下文将从出台相关政策、完善工程管理体系、合理应用信息化技术等方面入手进行详细探讨，希望能够加快建筑行业工程管理信息化建设步伐。

**关键词：**“互联网+”；建筑工程管理；信息化建设

## Construction Project Management Information Construction In The “Internet +” Era

Du Jinjian

Zhejiang Kelu Nuclear Engineering Service Co., LTD., Zhejiang, Jiaxing 314000

**Abstract：** In the “Internet +” era, the construction industry has entered a new stage of development, and the construction project management information construction has become an inevitable trend. At present, the traditional project management mode of the construction industry is backward and inefficient, which is difficult to meet the needs of project management at the present stage, and can not control the construction quality and cost. In order to improve management efficiency, reduce costs and meet the current management needs, we must explore the path of information construction. The following will be discussed in detail from the introduction of relevant policies, improvement of project management system, reasonable application of information technology and other aspects, hoping to accelerate the pace of construction industry project management information construction.

**Keywords：** “Internet +” ; construction project management; information construction

### 前言：

“互联网+”时代各行各业都受到了影响实现了飞速发展。因此，建筑行业十分关注信息技术在工程管理过程中的应用。建设单位只有加快管理与信息技术的融合步伐、完善相应的信息系统、研发更多配套软件、提升管理人员的信息化意识等，才能加快工程管理信息化建设步伐。这要求建设单位重视信息技术在工程管理中的应用，借助信息技术对工程开展全过程管理，强化工程管理力度，这样才能把控工程管理质量，推动行业稳步发展。

## 一、“互联网+”时代建筑工程信息化建设的意义

### （一）提高管理效率

传统工程管理模式单一、落后，已经难以满足现阶段的工程管理需求。例如：人工管理过程中需要管理人员收集工程建设数据、编录文件等，其中任意一个环节出现问题都会影响到数据的真实性，进而降低管理效率。但在进行工程信息化建设后，建设单位能够利用信息化系统高效收集、分析、共享数据，在短时间内处理海量数据，不仅能够确保工作数据的真实准确性，还能够提高管理效率。

### （二）降低管理成本

传统工程管理模式下建设单位要想在短时间内处理大量数

据，不仅要加班加点工作，还需要扩大管理团队，这就需要增加人工成本。同时人工操作的过程中可能会出现管理疏漏，这就会给建设单位造成一定的经济损失。例如：材料进场前管理人员未能仔细抽检、核对，导致一些存在质量问题的材料进场，在后续建设的过程中可能会出现质量问题，返工既会延误时间又会增加施工成本。如果是严重的质量问题可能会引发安全事故，进而造成更大的经济损失。但在进行工程管理信息化建设后，建设单位只需要利用信息化系统就能高效完成基础管理工作，包括：记录施工过程、采集施工信息、编制报表等。这些工作只需要几名管理人员即可完成，能够极大降低施工成本。同时可以减少人为因素带来的负面影响，这样既能保证工程质量又可以降低管理成本。

\* 作者简介：杜金鉴（1995年出生），男，汉族，山西省大同市，助理工程师，本科学历，主要从事工程管理方面研究。

### （三）满足施工需求

近些年，建筑工程的施工规模不断扩大，出现了很多高层与超高层建筑。这些建筑虽然缓解了城市用地紧张的情况，但会产生大量的工程施工信息，增加工程管理难度。传统的工程管理模式无法在短时间内高效完成管理工作，已经难以满足现阶段的施工需求。如果能够加强信息化建设，利用多种信息技术可以在无人干预的情况下高效收集、处理数据，为编制工程管理计划、开展各环节的管理工作提供数据参考。这样管理人员也能够留出时间与精力做更重要的管理工作。此外，如果将“互联网+”思维融入传统管理模式中，就能在智能管理的过程中凸显人性化特征。例如：建设单位基于信息化管理体系建设智慧工地，借助 BIM 技术工程管理需求进行 4D、5D 施工模拟，这样能够提前预测施工情况解决施工问题，开展智能可视化管理。

## 二、“互联网+”时代建筑工程管理信息化建设策略

### （一）出台相关政策

“互联网+”时代建筑行业工程管理信息化已经成为一种主流发展趋势，有广阔的应用前景。但在具体建设时建设环境恶劣、前期成本投入多、建设方向不明确等问题严重阻碍了建筑工程信息化管理的发展建设。政府部门必须根据建筑行业工程管理信息化的建设情况出台相应政策，改善建筑行业的市场环境，提高行业内对工程管理信息化的重视度。例如：政府部门可以出台“工程建设领域营商环境一体化”改革政策；政府部门可选择部分地区进行工程全生命周期数字化管理试点推广，明确试点目标与要求；政府部门统一工程质管信息化建设数据标准与技术规范，指导各地区开展平台建设；政府部门要做好“网络安全体系”的顶层设计，开展政务数据安全，完善政务信息化工程全过程安全监督机制等；政府还要引导龙头企业的技术人员针对常规工程管理信息化系统与管理体系进行技术指导，帮助其他建设单位解决在信息化建设过程中存在的问题。这有利于加快建设单位的工程管理信息化建设步伐，改善行业市场环境。<sup>[1]</sup>

### （二）完善工程管理体系

建筑行业在早期发展过程中由于技术落后，只能采取单一的工程管理方式，基本是人工管理。因此配套工程管理体系也都是围绕着人工操作设定的。主要是各项管理工作在人为操作过程中的注意事项以及工作流程。在“互联网+”时代建筑工程管理正在转型升级，管理形态发生了转变，信息化管理系统成为开展各项管理工作的重要工具。常规管理体系与信息化管理模式已经不匹配，一些管理细则与实际管理情况不符，原有的管理标准也不再适用，如果不能及早调整就会出现各种管理问题。因此，建设单位必须根据工程管理需求、信息化管理情况完善补充已有的管理体系，包括：详细标注各项管理工作的信息化开展流程、操作注意事项、各业务的联网办理流程等；建设单位还要调整已有的工程管理岗位要求，明确管理人员必须掌握信息化办公技能、有一定的信息化管理经验等。还要提出岗位责任制，一旦各岗位工作人员未能遵循管理规范，出现了不负责的违规行为，不仅要追求

岗位工作人员还要追究所属负责人的责任；建设单位还要利用信息共享平台将行业政策与市场动向分享给管理人员，确保其能够精准把握市场变化、不断创新优化已有的管理制度，确保各项管理条例与建设单位的发展情况相符。这样才能贯彻落实各项管理计划，不断完善信息化管理模式。<sup>[2]</sup>

### （三）提升管理人员对信息化建设的认知

只有管理人员重视工程管理信息化建设，才能主动提升自身专业管理能力，自觉参与到工程管理信息化建设中。建设单位在开展理论与智能实践培训的同时，还要从三方面入手强化管理人员对信息化建设的认知。

第一，搜集行业市场发展趋势数据，结合权威部门给予的行业数据进行分析。选择业内龙头企业与管理人员共同分析其工程管理模式，详细为管理人员阐述“互联网+”背景下建筑行业现阶段以及未来的发展趋势。在分析真实工程案例、数据信息的过程中管理人员能够认识工程管理信息化的必要性，确定信息化建设目标。

第二，建设单位要将近些年来承接的工程项目作为案例，引导管理人员分析以往工程管理模式存在的利弊，基于先进的建筑工程管理理念重新编制工程管理方案。同时还要将以往的工程管理模式与龙头企业的工程管理模式对比，让管理人员认识到只有进行信息化建设才能够跟上龙头企业的发展步伐。

第三，在管理人员学习了先进管理理念与技术后，可以到龙头企业的施工现场实地参观、学习先进技术的相关资料等，让管理人员了解到各种先进的信息技术在工程管理过程中的具体应用及应用效果。例如：“智慧工地”“RFID”等在现场管理、考勤管理等环节的应用。直观的展现工程管理信息化建设的价值，进而加深管理人员对工程管理信息化建设的认知。<sup>[3]</sup>

### （四）合理应用信息化技术

在“互联网+”时代建设单位只有积极应用信息技术，全面动态化把握施工情况，才能有效管理施工各环节。这就需要建设单位结合实际需求引入相应的信息技术。例如：近些年，一些建设单位在内部信息化管理时引入了“智慧工地”，利用人脸识别、人体图像扫描等技术有效识别工地人员。为建设单位的考勤管理、安全监控带来了便利；BIM 技术常被应用在工程管理的多个环节，能够共享传递工程相关的信息、数据以及项目策划等，生成建筑信息模型。还能够通过数字化的方式表达工程项目的实体与功能特性，这些也能够为工程管理带来便利。<sup>[4]</sup>

### （五）建设工程管理信息化系统

建设单位要结合建设需求，利用信息化技术建设能够涵盖所有项目的信息化管理系统，这样才能有效处理工程项目相关的信息，确保各业务模块信息共享、各部门能够相互协调。工程管理信息化系统必须涵盖以下几个部分：

第一，用工信息化管理系统。建设单位需要通过信息化管理系统把握项目相关的信息，其中必须增加实名制管理、工资支付等子系统，这样才能获取真实的用工信息全面把握工资支付情况，为后续的动态管理奠定基础。该系统受政府监督管理，政府能够利用系统中的预警功能以及实名信息记录查询是否出现欠薪

问题,这样能够有效保护工人的合法权益。

第二,建设信息化管理系统。项目建设管理涉及进度、质量以及安全管理等,管理工作十分复杂。要求建设单位必须利用信息化手段开展管理工作。例如:借助 BIM 模型共享建筑工程全生命周期的信息,在此基础上利用二维码技术还能有效管理工程预制构件加工、运输以及施工等工作<sup>[5]</sup>。

第三,监督信息化管理系统。以建设方监督为例,建设单位可以通过监督管理子系统接入现场信息,结合固定与无人机机位拍摄到的内容全面把握现场施工情况。如果将建设数据与监督管理子系统、诚信评价子系统结合,就能及早分析数据发现异常问题,做好工程预警提示。这样监管人员能够随时了解施工情况,及时排查隐患做好质量管理工作<sup>[6]</sup>。

#### (六) 加大软件研发应用力度

现阶段,我国建筑工程信息化管理仍处于初步探索阶段,虽然取得了一定的建设成果但仍然有很大的发展空间<sup>[7]</sup>。大部分信息化管理软件都是国外引进的版本,只有发展规模较大的企业能够自主开发,虽然这些软件的功能十分丰富,但适用性不强,难以满足大部分建设单位的管理需求。因此建设单位要结合管理需求、工程规模、信息化建设成本等投入部分资金研发软件,提高软件应用的针对性<sup>[8]</sup>。例如:某建设单位结合实际情况研发了方便高层管理的

软件,高层能够全面把握项目资金情况,直观获取成本、生产、经营等相关的业务数据。楼盘销售软件,拥有设定面积、设定房产类型、设定价格以及设定代收款标准的功能,在建设完工后能够快速录入工程信息方便楼盘销售。如果建设单位能力不足、资金有限,难以独立完成软件研发工作,可以结合自身的工程情况选择合适的信息化管理软件,组织管理人员学习该软件的使用方法,确保管理人员能够充分利用该软件,发挥其相应的管理功能<sup>[9]</sup>。

此外,建设单位还要做好这些软件的更新与安全管理工作,结合工程各阶段的管理特点与管理需求及时更新软件。积极应用入侵扫描、防火墙技术保护软件的安全,避免各类数据信息出现安全问题,为工程管理信息化建设奠定基础。

#### 结语:

“互联网+”时代建设单位要想提高工程管理质量,获取更多经济效益与社会效益,就要加快工程管理信息化建设步伐。建设单位要主动强化管理人员的信息化认知、完善工程管理体系、加大软件研发应用力度等,政府部门也要做好市场引导与监管工作,出台一系列政策支持建筑工程信息化建设的开展,营造良好市场环境,这样建筑行业才能够实现可持续发展<sup>[10]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 周魁源. “互联网+”时代的建筑工程管理信息化建设路径分析[J]. 中华建设, 2023(05).
- [2] 张文杰. 基于“互联网+”时代探索建筑工程管理的信息化建设[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(15).
- [3] 柏国辉. 互联网技术下建筑工程管理思考[J]. 大众标准化, 2021(19).
- [4] 詹伟, 张兴博, 乔奕霖. 互联网时代建筑工程管理信息化路径探索[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (34): 61-63.
- [5] 张鹤. “互联网+”时代下建筑工程管理信息化建设探讨[J]. 大众标准化, 2023, (14): 187-189.
- [6] 陈倩. 基于“互联网+”时代建筑工程管理的信息化建设路径[J]. 大陆桥视野, 2023, (06): 129-131.
- [7] 魏海燕. 互联网+时代下建筑工程管理信息化建设研究[J]. 居业, 2021(09).
- [8] 兰树明. 浅析互联网+时代下建筑工程管理信息化[J]. 建材与装饰, 2020(10).
- [9] 张剑. 互联网技术在建筑工程管理中的应用[J]. 住宅与房地产, 2020(03).
- [10] 白耀荣. 互联网时代建筑工程管理信息化路径探索[J]. 中国建筑装饰装修, 2022.