

# 建设工程信息化管理模式研究

李鸣轩 曾凡奎

西安工业大学

**摘要：**在信息化时代发展的背景下，建筑工程项目建设管理工作的开展越来越受重视，相关单位在进行项目管理的过程中，需要不断对管理模式进行优化和调整，构建完善的信息管理体系，采用先进的管理手段，对各个环节进行精准化的管控。本文主要针对建筑工程信息化管理工作的相关内容进行分析，了解当前管理工作中的一些问题和具体的管理策略，以期能够全面提高整个管理工作的实际水平。

**关键词：**建设工程；信息化管理；模式研究

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.10.020

建筑工程管理体系中所包含的内容是比较多的，建立完善的信息管理系统能够对业务的基本流程和相关的质量问题进行严格的控制，也能够快速的明确管理控制的基本要素。相关负责人员要结合当前数据信息管理工作的基本问题进行分析，做好各项条件的量化和评估工作，管理人员还要做好相关数据信息的审核和传输工作，保证整体数据管理的科学性。

## 一、建设工程信息化管理模式研究的相关概述

### （一）特点

研究工程项目管理信息化建设的相关问题，之前相关负责人员要了解此项信息化技术应用过程中的一些要求，以及整个应用模式的具体特点。信息化技术的整体应用范围是比较广的，能够满足信息化建设发展的多层次需求，在进行项目信息化建设管理工作的时候，所制定的管理目标是由企业的战略发展目标和企业发展的实际需要决定。管理者在此过程中需要明确企业的项目管理信息分析项目管理工作的基本需求层次，同时信息化管理建设和相关的信息化技术，能够更好的适应于不同的软硬件条件。在实际应用的过程中，管理人员首先应该针对企业硬件网络设施进行系统化的评估，考虑到具体设施的实际应用水平，分析现有水平是否能够达到具体的使用标准。还应该要考虑到社会基础网络设施的条件限制问题，要结合硬件、网络设施调整工程项目管理体系，了解具体的开发方案和相关的技术架构。信息化技术能够满足企业发展的多项模式，而且能够更好的支持相关项目建设工作的开展，可以利用信息化技术做好经营投标和管理工作，也能够构建完善的合同管理工作。负责人员可以结合业务管理的具体模式进行设计，优化构建完善的开发技术，系统建立完善的信息化系统建模，充分发挥整体应用系统的作用。

### （二）必要性

（1）符合信息共享的需要 建筑工程项目涉及的管

理主体和管理的内容比较多，但是从具体管理工作的实际开展情况来看，各部门和各主体之间是相互独立存在的，有些工作内容没有得到及时的完善，各部门之间可能会存在责任推诿的现象。负责人首先可以结合项目建设的具体情况构建完善的管理如果这些问题得不到及时的改善，就会直接影响整个项目建设发展的实际水平，因此相关负责人员要结合当前时代发展的实际需要，以及现代化的信息技术，建立完善的信息数据管理平台，做好信息化管理工作，符合当前信息数据共享的需求，能够将工程管理中涉及的一些内容。更加直观的呈现出来。利用信息技术能够有效的节省项目建设过程中的能源支出，也能够减少劳动力的支出，负责人员可以利用信息技术构建完善的数据平台，这样能够有效的改善之前，各主体之间不联系的问题，各主体可以通过信息技术实现相关数据的共享与处理，如果项目建设过程中出现问题，可以及时在线上针对一些问题进行沟通和交流，这样的处理方式能够很好的减轻工作人员的实际难度，也能够更好的提高工作的实际效率，符合当前现代化建设发展的需要。

### （2）由工程项目自身特点决定

建筑工程项目的建设周期相对较长，建设过程中涉及的管理工作内容和具体的管理标准都是比较高的，从实项目建设过程中还存在着一定的不确定性问题。这些问题都直接影响了工程项目建设的实际水平，而且由于工程项目建设的整体工作内容相对复杂，应用信息技术之后能够有效的改变传统的管理模式和管理弊端，能够为后续项目建设提供更加完善的数据管理平台。如果只是应用传统的方式进行数据管理的话，可能会导致管理工作中存在很多漏洞，而且人员无法短时间内对一些数据信息，进行及时的优化和处理，导致很多问题得不到及时的改善。但是利用大数据对各项工作和工作的细节、内容进行对比分析之后，能够对项目建设的基本进度、成本和质量问题进行全方位的把控，也能够及时找出项目建设中的一些风险问题。建立完善的信息数据管理平台，能够使繁琐的工作更加简单，而且能够实现整个工程项目的全过程建设与管理，对项目建设和实际的标准要求都是有很大帮助的。

### （3）符合社会发展需要

在信息化时代发展的背景下，应用信息化技术开展相关管理工作，构建完善的信息化管理平台，明确管理工作的基本内容是非常重要的，这种管理模式符合社会发展的基本需要，也是推动社会发展的必然条件以及社会后续发展的必然趋势。当前我国正处于建筑行业发

展的蓬勃阶段，相关企业要结合当前行业发展的具体需要，重视各种先进技术的引进和应用，同时要重视各种先进技术水平的推广。了解当前建设工程的具体使用情况，分析当前项目建设的具体要求。传统的项目管理模式已经不再适用于当前的社会发展需要，因此相关人员要对传统的管理模式进行优化和调整，要将信息化和工业化的内容融合在一起，对传统的工业模式进行及时的调整和创新，这样才能促进整个工程项目建设的管理和系统改革的发展。而且在发展的过程中，应该将信息化和工业化的发展模式融合在一起，并且在发展时对其进行调整和创新，这样对于整个建筑工程管理的改革与发展是非常有帮助的。

## 二、建设工程信息化管理模式研究现状

### （一）管理体系不够完善

对于建筑工程项目的建设而言，制定完善的管理体系、优化各个环节的管理模式、提升管理工作水平、保证管理工作的全面性是非常重要的。但是从当前我国建筑工程行业的实际发展情况来看，一些建设单位发展过程中采用的管理工作方案存在一些漏洞。我国建筑工程行业当前的整体发展态势是比较理想的，但是由于整体的起步时间比较晚，所以社会方面并没有即使补充一些相关的法律法规制度，对于管理工作中的很多细节无法有效的把控，这也就导致现有的管理工作的内容相对混乱，管理工作模式不够全面。而且整体的市场相对来说是混乱的，比如，存在着部分单位有法不依和部分管理者执法不严的情况。有些招标投标单位在发展的过程中，并没有严格按照相关标准指定完善的招投标制度，整个过程存在着混标、串标的情况。这些问题都直接影响了整体管理工作的效果，对相关管理工作的开展造成了直接的负面影响。一些管理者虽然按照相关规定要求开展了管理工作，但是整体管理工作中存在一些需要完善的地方，比如，部分人员没有按照相关规定落实管理工作，只是按照自己的思想进行优化调整，这就导致一些管理工作缺乏科学性，整体的管理工作缺乏规范性和完善性。基于这种情况，管理者需要不断完善管理体制，优化管理模式。

### （二）管理水平有待提升

建筑工程项目的建设规模比较大，整体涉及的单位部门比较多，其中包括建设单位、监理单位、施工单位。这些单位中涉及的部门也是比较多的，所以在管理的过程中难免会出现不同的问题。从目前建筑工程管理工作的具体落实情况来看，很多单位之间的联系不够密切，导致很多管理问题得不到解决。比如，有些建设单位为了提高管理的效率，也为了减少建设管理中的工作量，直接寻找第三方开展监理工作。负责人没有审查监理部门的资质水平，导致有些监理部门内部人员的专业化水平不高，遇到现场的一些问题不能及时解决。在整体的管理划分中，各部门是单独存在的主体，主体之间是相互独立的利益个体，所以说，在后续的管理中，经

常会出现管理脱节的情况。各部门的管理目标和管理执行的工作内容不一致，很多工作的排序无法完全契合。而且，当前建筑行业的企业数量非常之多，各企业内部的技术水平和管理水平都不一样，这也就增加了整个工程管理工作的难度，影响了管理的实际效果。除此之外，管理者自身也存在一些问题，一些管理者只是有较长的工作经验，但是对于专业的管理知识了解还不够全面，很多时候没有考虑到管理的完善和全面，很多管理的细节出现遗漏。部分人员的管理意识相对薄弱，现场监管环节存在“得过且过”的心理，发现问题后没有及时沟通，扩大了问题的影响，给整个项目的建设带来了负面影响。

### （三）信息化水平有待提升

随着社会的不断发展，我国建筑工程行业的发展速度持续上升，采用的各项机械设备的专业化水平也有了明显的提升。其中，信息技术是使用效果最理想的一项现代化的技术，很多建设单位发展的过程中也引进了专业化的信息技术，使得整体的发展水平有了明显的提升。但是从实际工作的开展情况来看，整体管理工作的水平和效果依旧有待优化，整体管理工作的开展并没有得到质的发展。在建筑行业中，BIM技术是应用效果比较理想的一项现代化技术，将其应用到项目建设之后，能够构建三维立体图形，通过三维建模将建筑项目的一些内容更加直观的呈现出来。尽管先进信息技术的使用效果非常理想，但是一些建设单位在发展的过程中依旧存在一些问题，比如，有些负责人只考虑短期的经济效益，并没有即使引进先进技术和工艺，导致很多工作得不到有效的开展。建筑工程项目中涉及的需要管理的内容比较多，一些管理者只是沿用之前的管理方法，导致很多管理工作的效率比较低，而且存在一些漏洞。一些管理者对于现代信息技术的应用掌握不熟练，整体的信息化管理水平并不高，这就影响了整体的管理效果，导致管理质量得不到优化和提升。

## 三、建设工程信息化管理模式研究策略

### （一）实现可视化分析与监管

在整个工程项目建设管理工作中，做好各类数据信息的透明化管理和可视化监管是非常重要的。管理人员要了解格式化分析和多方面监管工作的具体要求和标准，了解管理系统的基本核心分析管理的基本功能和具体的要求。在进行信息化系统建设的过程中，需要考虑到多元化分析与监管的基本内容，综合运用多样化的数据分析方法，将工程项目建设和数据分析的内容进行有效的处理。在整体管理的过程中，要保证数据信息的可靠性和数据模式的准确性，实现各项功能的多方面监管和可视化的调控建立完善的管理模式之后，对不同用户的基本权限进行合理化配置调整。可以采用可视化的数据分析图表，对管控的一些关键要素进行系统化的管理，通过这种透明化的管理之后，能够帮助其他单位更加直观的了解一些监管的重点内容，从而为后续相关

监管工作的开展提供一定的数据参考和支持。各部门工作人员之间也应该进行密切的沟通与交流,了解项目监管的具体内容,针对当前管理工作中的一些问题进行妥善的处理,及时对相关问题进行分析制定相关的预防解决对策,尽量简化问题对项目建设和造成的影响。

### (二) 提高人员的思想重视度

在进行项目建设管理工作的过程中,施工单位要了解项目管理工作的具体内容,同时要明确信息化管理工作的主要目标。要想提高项目建设的实际水平,就要重视管理工作的开展,并且要深刻的认识到管理工作模式的基本应用,要点了解管理工作的一些基本内涵以及开展管理工作之后能够产生的一些作用。保证管理工作的全面化,要让具体的管理工作内容能够落实到各个环节中<sup>[1]</sup>。负责人员要从根本上意识到项目管理信息化建设以及各种信息技术应用的重要性,要结合当前企业发展的具体情况,不断深化自身的管理理念和管理意识,要了解信息化工程管理项目对于整个企业的持续性发展所产生的影响。需要将信息化管理和工程项目的内容进行强调的融合,构建完善的管理体系和完善的管理系统,同时还要对管理工作给予一定的资金和技术方面的支持<sup>[2]</sup>。了解整项建设工作的具体开展模式,保证管理工作开展的顺畅性,同时要做好信息化管理工作的推广与宣传。相关工作人员在此过程中都要强化自身的责任意识,要能够熟练的使用各种信息化技术和相关的设备,为后续相关管理工作的开展提供一定的支持和帮助,还要为信息化建设工作开展提供一定的必要保障。为了更好的调动人员工作的积极性,需要采取奖惩优化的模式,对表现较好的员工进行鼓励表扬,对表现较差的员工进行适当的惩罚,这样能够更好的提高人员工作的责任意识,也能够保证各项管理工作可以更好得到落实。

### (三) 明确全过程管理的要点

管理工作的要求是要实现全过程和各个细节的有效控制与管理,在当前的社会发展背景下,计算机技术的应用效果和整体的应用范围是比较理想的,将信息技术应用于工程建设管理工作之后,能够有效的提高建筑工程行业的发展,效率明确管理工作的一些要点,也能够减轻人员的工作压力<sup>[3]</sup>。从当前项目建设工作的具体开展情况来看,在进行构成项目设计时,BIM技术的应用效果和频率是比较高的,采用这项技术之后能够实现图形的有效设计,也能够实现工作的多维发展与建设。相关管理人员必须要有全过程控制的意识和理念,要了解全过程控制的基本要求分析如何进行控制,才能够有效的避免一些遗漏的事项。首先可以对项目建设的基本情况有全面的了解,结合具体的内容和相关要求,积极落实具体的管理计划,同时要对每一个细节的内容都进行优化和调整,充分发挥现代化信息技术的作用。可以利用BIM技术建立透明化的管理模型,通过这样的方式能够将每一个细节方面的工作内容更加直观的呈现

出来,能够为后续施工人员的工作开展提供一定的技术支持和保障。

### (四) 建立完善的信息协同服务平台

当前,信息技术的适用性是非常广泛的,在项目建设中,相关负责人可以利用信息技术优化管理模式,提升管理水平。为保证管理工作的全面性,负责人应该结合建设单位的实际情况引进先进的信息技术,将信息技术和先进设备融合在一起,建立完善的信息协同服务平台<sup>[4]</sup>。可以利用先进的CAD、BIM技术,对设计环节、决策环节、施工环节、竣工环节的内容进行优化设计。从当前建筑工程项目建设管理工作的具体情况来看,一些战时单位在进行数据管理工作中采取的依旧是人工记录的方式,这种记录方式对于人力的要求比较高,可能会造成人力资源的浪费,而且会导致后续使用的时候,无法快速的查找相关的数据,整体的数据存储难度比较大<sup>[5]</sup>。基于这种情况,相关管理人员应该要利用信息技术,构建完善的信息共享管理平台,要实现各主体之间的信息有效共享和处理,同时要考虑到信息发展中存在的一些问题,要求每一位工作人员都能够了解具体的信息数据使用情况和各个环节的施工建设情况,避免后续建设管理的过程中出现信息脱节的。建立完善的数据信息管理平台之后能够一定程度上减轻人员的工作压力和负担,人员只需要在系统中输入相关的指令就能够快速查找相关数据信息,而且还能够快速实现数据的记录,可以节省资金资源,也能够实现各主体之间的高效合作,对于项目的有序运行有着很大的推动作用<sup>[6]</sup>。

## 四、结束语

总而言之,建设单位要了解信息化管理工作的具体价值,将数据信息作为重点管控工作的内容和核心,对施工现场的一些条件进行系统的量化和评估,全面提高管理工做的实际水平。管理者还应该构建完善的信息系统管理平台,对项目建设过程中的一些问题进行主观性的展示,对各类数据信息进行有效的整合,保证整体管理工作的完整性。

### 参考文献

- [1] 蒋霞. 信息化视角下建设工程管理模式研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(6): 2.
- [2] 张运动, 邵向前. 工程管理信息化应用模式研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2016(15): 212-212.
- [3] 林晓苑. 工程管理信息化模式的应用研究[J]. 信息化, 2021(32): 36-38.
- [4] 朱靖. 工程管理信息化应用模式研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(7): 3.
- [5] 张贵林, 刘桂宏. 建筑施工企业信息化管控模式研究[J]. 建设科技, 2012(4): 3-7.