

# 数字化背景下建设工程项目管理效果提升策略

王 佩

荆州理工职业学院 湖北荆州 434000

**摘 要:** 数字化背景下, 各个领域的数字信息快速增加, 且通过先进的技术手段挖掘、处理这些数据信息后, 可为企业增加一定的效益。而在此大背景下, 建设工程迎来了发展机遇, 但也需面临大数据带来的挑战, 如何应对这些挑战, 对工程管理人员来说是非常严峻的问题。本文主要对数字化背景下建设工程项目管理存在的问题进行分析, 并探究管理效能的相关影响因素, 基于此提出提升管理效能的一些对策, 以期可为同行提供参考。

**关键词:** 数字化; 项目管理; 建设工程; 管理效果

## 引言:

自步入数字化时代后, 各行业每会增加海量的数据, 这些复杂多样的数据, 具体包含哪些价值, 如何挖掘这些价值与发挥最大的作用, 是管理者们需要重点考虑的问题。建设工程领域, 当前的建设工程项目不断拓宽规模, 涉及的企业日益增加, 投资金额巨大, 投资周期很长, 需面临各种各样的风险, 正是如此, 决定了建筑业有着庞大的数据产量<sup>[1]</sup>。但建筑业的庞大数据量并未获得有效利用, 主要原因在于工程项目管理者对数据的认知不足, 不会花费时间与精力去挖掘数据价值。而数字化背景下, 计算机技术已取得较好的发展, 在航天业、公共卫生等领域已充分展示了大数据的价值, 作为建筑工程管理者, 在面对庞大的建筑工程数据量时, 应思考新的管理模式, 充分利用大数据, 将数据在项目中的价值更为全面地发挥出来。

## 一、数字化背景下建设工程项目管理存在的问题

我国经济在近些年发展越来越快, 也涌现出了各种新兴技术, 为建设工程项目数字化管理提供了良好的技术保障<sup>[2-4]</sup>。工程的预算、审核、计量等管理环节相关技术日益完善, 且发挥的效用也非常显著。同时, 企业对项目管理数字化的重要性也有了一定的认知, 并也积极尝试数字化技术的应用研究工作, 并将其应用于建设工程项目管理当中, 为企业的管理工作提供便利。但从目前的工程项目数字化管理应用状况来看, 还存在较多的问题, 主要从下述几方面体现出来:

### 1. 应用范围过窄

建设工程项目当前的数字化技术应用范围过窄, 无法在各环节中应用, 主要应用于施工预算与规划等环节, 而施工进度、质量等环节较少应用数字化技术。也有一些企业数字化管理技术仅在某些部门中应用, 各部门间的信息互通效率极低, 给整体工程管理产生巨大影响。

### 2. 所受重视度较低

某些建筑企业对数字化技术的重视度较低, 技术的应用不够充分, 甚至有些根本未引入数字技术, 继而影响了工作的开展。某些企业在数字化技术应用方面还过于浅显, 只是简单的用于数据传输, 难以将技术的深层次作用发挥出来。此外, 并未对数字化管理进行统一规划, 使得各环节的衔接效率较低, 给项目管理的开展造成阻碍。

### 3. 缺乏明确的流程

因建筑工程项目的数字化管理在我国发展时间不长, 所以相关管理流程不够完善, 还存在很大的优化空间。很多企业的工程管理时依然采用老旧的方法, 流程过于复杂, 信息传播效率相对较低, 管理的作用也难以有效发挥。

### 4. 管理制度与标准尚未统一

我国目前对于建设工程项目的数字化管理, 还并未建立统一的

标准与制度, 导致数字化管理较为落后。因标准未统一, 使得各企业采用的技术与软件不同, 企业间的信息交流效率不高, 对行业的发展非常不利。

### 5. 行业发展不平衡

我国各地区经济水平存在较大差异, 工程项目的数字化管理水平也是参差不齐。经济发展较为快速的地区, 人们的观念也较为先进, 对数字化的接受程度也较高, 且技术与资金都有显著的优势, 所以在数字化管理方面自然也有一定优势。

### 6. 人员综合素质不高

由于高素质人才欠缺, 使得工程项目的数字化管理进程受到阻碍。建设工程管理人员, 并未经过系统化培训, 掌握的数字化技术不够全面, 难以适应新时代的工作环境, 数字化技术也无法进行灵活应用。同时, 工作人员对数字化不了解, 工作时的态度不够严谨, 极易有思想颓废等问题, 导致信息收集与传递受到影响, 工作也难以正常开展。

### 7. 数字化系统不完善

数字化是系统性工程, 并不是一朝一夕可完成, 对项目各环节、各部门以及人员都有着较高要求, 只有保持各环节的统一步伐, 信息才可实现高效传递<sup>[5]</sup>。在数字化管理方面, 当前还并未建立完善的系统, 导致管理各环节无法衔接, 给信息传递产生影响。此外, 某些建筑企业未明晰部门与人员的职责, 监管有效性不足, 使得企业工程项目进展较慢、整体支出增加, 给企业利润产生影响。

### 8. 投资主体过于单一

我国大部分建设工程项目都由政府、国有企业负责, 且基本都是政府或国企相关工作人员负责管理工作, 导致管理的政治色彩过于浓厚。此外, 正是因为投资主体过于单一, 还使得项目存在政企不分、进度缓慢、质量较低等不良现象。

### 9. 缺乏相关法律法规

建设工程项目的方面, 我国当前还并未制定相关法律法规, 尽管相比于前些年, 建筑工程市场已规范许多, 但依然让人感觉混乱不堪。例如, 具体施工时, 还存在违法分包、人员挂靠等问题, 导致项目具有较大的安全隐患。

## 二、建设工程项目管理效能影响因素分析

### 1. 技术维度

首先, 技术水平。数字技术的快速发展, 促使建筑工程项目也业朝着数字化管理方向发展。数字化管理软件可快速运行、极具操作性、且能够高度共享, 因而将其用于项目管理当中, 是具有可行性的。现阶段市场中的管理系统, 大多都是涉及单方面或两方面的内容, 极易出现数据孤岛的现象, 成果资源难以反复利用, 共享性欠缺, 管理效能的提升依然对技术水平有过高的依赖性。

其次, 技术标准。在项目管理当中, BIM 技术的地位非常重要, 但在具体应用时技术标准缺失, 使得投资无法获得较高的收益。国

外的标准和我国的设计业务流程、质量评定标准等都存在较大差异,因而不可直接套用在我国的项目中。

最后,兼容性。兼容性不体现于数字管理平台和项目管理部部门软硬件设备之中,也体现于部门的技术水平、实践经验等多个方面。建设项目的数字化管理并非是将数字技术简单的引入到项目管理中,而是需要将管理部门现有的数据与系统和数字技术进行衔接,在流程与系统架构重组的基础上,提升项目的管理效能。

## 2.组织维度

首先,组织模式。组织模式可对工程的各参与主体在建设过程中的权责进行明确划分,组织模式更加高效,各利益群体间的行动也可更好的协调规划,组织设定的目标由此更为顺利的完成。建设工程项目有多方主体共同参与,项目管理模式取决于政府、建设单位、供应商等主体间的交互作用,会在较大程度上影响管理效能。

其次,制度逻辑。工程组织模式并非是一层不变的,各参与主体的逻辑作用关系是其建构与重构的动力来源。数字化背景下,必须要将自上而下的传统管理模式进行调整,重新构建上下共同规划与实施的数字化管理格局。

最后,资源配置。资源包含了人力、财力、物力等各项资源,在建设项目推进过程中这些资源都是不可或缺的。要实现项目的智慧管理,数字技术的应用是必不可缺的,而要发挥数字技术的作用,科技人才、技术研发等方面加大投入力度也是必然的,所以资源的科学配置至关重要<sup>[6]</sup>。

## 3.环境维度

首先,政策环境。数字经济效率极高,具有创新性,其和我国提出的高质量发展需求相符合。对于数据经济的发展,我国由顶层设计角度来制定发展规划,工程建设领域也颁布了相关的规范、指导意见等,为产业发展提供有效助力。

其次,经济环境。经济环境会给企业战略、财务、人力资源等的管理产生较大程度的影响。企业的实力和其的经济水平直接相关,企业的经济发展水平越高,物质基础也就更为雄厚,数字化设施更加完善,管理效能也可随之提升。

最后,创新文化。只有管理的不断创新,项目管理才会逐步朝着精细化、智能化方向发展,而管理创新过程中,营造创新文化是尤为重要的步骤。我国的建筑工程刚步入数字化转型的快速发展阶段,创新文化在此过程中起到的作用尤为凸显,所以企业必须要激发创新活力,加强和相关行业、科研院所间的合作,进行共同创新。

## 三、数字化背景下建设工程项目管理效果提升策略

计算机技术历经了多年的发展,现已处于较为成熟的状态,大数据思维现已深入到医疗、航空等众多领域,并取得了极为不错的成绩,建设工程项目管理在此背景下也获得了良好的发展契机。

### 1.工程管理人员要紧跟时代潮流,充分理解大数据内涵

建设工程项目拥有众多数据信息,如何挖掘各相关单位的数据信息,以及做好数据的管理与分析工作,都是项目管理人员需要深思的问题。因而,引入先进的技术是必不可缺的,如云计算的引入,可更好地处理海量的数据。所以,管理者要将大数据的作用盘活,就应紧跟时代发展,引入各种先进的技术,做好数据的挖掘、分析工作。海量和复杂的数据并不能完全代表大数据的特征,大数据实则也是新的理念,面对海量的数据,我们关注的重点不再时抽样,而对所有个体特性更为重视,对于某些个体的精确度不足的问题在一定程度上可忽视,更重要的是总体的反应。注重数据间的相关性,不过度追求因果关系的大数据思维,值得管理者们借鉴。同时,管理者们转变传统思维也是有必然性的,特别是领导层,也应消除落后的观念。管理者需转变传统思想,注重大数据的价值,积极引入大数据技术,在此方面加大投入力度,制定科学的发展战略,减少对主观经验的依赖性,这不仅是紧跟时代脚步,也是行业文化的进步。

### 2.建立网络平台,实现资源高度共享

建设工程项目管理本就较为复杂,所以网络平台的建设也是必然之趋,工作人员可将搜集的信息统一放入平台中,使得相关人员都可共享信息,发挥信息的更高价值。各部门在此过程中应加强合作,加快数字化管理的进程,有效提升生产效率,并促使企业增加经济效益。首先,对于平台和项目的关系,工作人员应有正确的认知,如此不仅可实现功能互补,还可优化系统内容,弥补项目管理的不足。其次,利用平台实施项目管理,可使得信息化步伐加快,管理水平也能够持续提升。此外,网络平台还可和网络衔接,在网上开展公开投标、网络会议等,可使得工作质量大幅提升,管理也将更为有效。

### 3.明确企业指导思想,增加经济效益

项目管理是需要指导思想作为基础的,所以明确企业指导思想尤为重要,只有如此才可更加确定工作目标,管理工作的开展更为顺利,因而工作人员应对企业有更深入的了解,将数字化技术和项目管理进行紧密结合,才可促进管理的数字化发展,企业也能够随之增加经济效益。因此,企业领导需结合企业发展历程、文化等来明确指导思想,为工作人员的工作开展提供指导,使得工作人员能够明确工作重心,提升工作质量,少走弯路。

### 4.明确发展方向,提升数据利用率

新时代下的建筑企业,若要实现良好发展,建立数据库是必不可缺的步骤。因此,企业领导需确定企业的发展方向,结合工程项目具体状况建立数据库,工作人员统一将信息放入数据库中,实现资源能够获得高度共享,数据资源的价值也能够更为充分体现出来。数据库构建完成后,为保障电子商务能够切实发挥在项目管理当中的效用,各软件可实现统一管理,资源的利用率得到有效提升,还需建立网络平台。电商已是新时代的重要经济模式,在经济发展中的作用毋庸置疑,某些建筑企业不够重视电子商务,无法将其的价值体现出来,在一定程度上对企业的发展造成约束。所以,企业领导应改变落后的观念,积极开发各相关软件,促进工程项目数字化管理的发展。

## 结语

综上所述,时代是不断进步的,每天都有众多新事物诞生,虽然很多都是昙花一现,但也有很多新事物可经受考验,成为一些旧事物的取代品。大数据则就是能够在新时代站稳脚跟的替代品,数字化背景下,作为拥有庞大数据量的建筑业,更应拥抱大数据,加强数字化技术和项目管理的融合,实现双赢。作为建设工程项目管理者,更应该做足功课,紧跟时代的步伐,发散思维,从数据、技术、思维三方面努力,加快大数据与建设工程项目管理结合的速度,挖掘建设工程中大数据的潜在价值,让大数据在建设工程领域大放异彩。

## 参考文献:

- [1]罗灿. BIM 技术在建设工程项目数字化管理中的应用[J]. 工程建设与设计, 2022, (07): 224-226.
- [2]程佳伟, 张雄伟. 数字化背景下建设工程项目管理效能的提升策略研究[J]. 经济研究导刊, 2022, (03): 153-155.
- [3]王弼宁. 基于南京地铁建设工程项目管理信息化系统的应用研究[J]. 运输经理世界, 2020, (16): 3-4.
- [4]潘美冰. “资源整理”提升为通信工程项目管理一个关键环节的探讨[J]. 中国新通信, 2021, 23 (22): 16-17.
- [5]沈欢欢, 姜云瑞, 李翔宇, 唐福波, 谭力文. 建设工程项目管理的阶段划分与重点控制研究[J]. 中国住宅设施, 2021, (10): 53-54.
- [6]王夺. 数字化时代建设工程项目数据化管理转型研究[J]. 住宅与房地产, 2021, (27): 53-54.