

# 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

DOI:10.12238/jpm.v3i7.5105

**[摘要]** 数字化背景下,各个领域的的数据信息快速增加,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

中图分类号: P231.5 文献标识码: A

## Strategy of improving the management effect of construction projects under the digital background

Pei Wang

Jingzhou Vocational Institute of Technology

**[Abstract]** Under the digital background, the data and information in various fields increase rapidly, and after mining and processing through advanced technical means, these data and information, can increase certain benefits for enterprises. In this context, the construction project has ushered in the development opportunities, but it also needs to face the challenges brought by big data. How to deal with these challenges is a very serious problem for the engineering managers. This paper mainly analyzes the problems existing in the construction project management under the digital background, and explores the relevant influencing factors of the management efficiency, based on this, and proposes some countermeasures to improve the management efficiency, in order to provide reference for peers.

**[Key words]** digital; project management; construction engineering; management effect

### 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。

### 1 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:

#### 1.1 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。

#### 1.2 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。

#### 1.3 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。

#### 1.4 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。

#### 1.5 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。

#### 1.6 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。

#### 1.7 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。

#### 1.8 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。

#### 1.9 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。

## 2 建设工程项目管理效能影响因素分析

### 2.1 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应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两三方面的内容,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。兼容性不单体现于数字管理平台和项目管理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。

### 2.2 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少的,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>。

### 2.3 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。

### 3 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。

#### 3.1 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少的,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。

#### 3.2 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,在网上开展公开招标、网络会议等,可使得工作质量大大提升,管理也将更为有效。

#### 3.3 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。

#### 3.4 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少的步骤。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。

## 4 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,等.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.