

# 工程建设项目管理中的数据管理研究

史冰

(中国平煤神马能源化工集团有限责任公司, 河南 平顶山 467000)

**摘要:** 随着时代的发展, 建筑行业成为国民经济的支柱产业之一, 在对居民居住条件进行有效改善、解决劳动力问题等方面发挥较大优势。而工程项目建设涉及较多内容, 同时其建设时间长, 所以要想使建设单位获得更高的经济效益, 就需进行工程建设项目管理。数据管理是工程建设项目的重要组成部分, 只有对工程项目建设过程中的数据进行精细管理, 才可为建设单位创造更高经济效益, 同时确保工程建设的顺利开展。因此, 本文就工程建设项目管理中的数据管理进行深入研究, 旨在帮助相关工作人员了解数据管理中存在的问题, 同时采用针对性措施进行数据管理。

**关键词:** 工程建设; 项目管理; 数据管理

**中图分类号:** TU71-39; TP311.13 **文献标志码:** A



建筑行业市场竞争越发激烈, 要想在激烈的市场竞争中脱颖而出、长远发展, 建设单位需将工程建设项目管理当作着手点。就目前工程建设项目管理而言, 存在一定问题, 对建设单位造成直接影响。分析发现, 这些问题之所以会出现, 是因为数据管理存在漏洞。所以, 如何进行工程建设项目数据管理成为建设单位必须解决的问题。鉴于其涉及较多内容, 同时需要采用有效手段, 所以本文对相关概念进行阐述, 对工程建设项目管理中存在的问题及数据管理特征进行分析探究, 同时基于此提出数据管理的措施<sup>[1]</sup>。

## 1 工程建设项目管理中存在的问题

### 1.1 人员有限、种类繁多

人员有限、种类繁多是目前工程建设项目管理中最为明显的问题。简单来说, 建筑行业随着时代的发展而发展, 同时成为国民经济的重要组成部分。为适应社会发展和获得更高经济效益, 建设单位的涉及面越来越广, 同时工程建设项目管理的种类呈现多样化。比如, 常见的工程建设项目管理有: 政府和社会资本合作、建设-经营-转让等。鉴于这些工程建设项目管理涉及的内容不同, 选用的方法也不同, 所以往往需要相关工作人员投入大量精力、时间。但受各种因素的影响, 工程建设项目管理人员有限, 所以普遍存在一个人负责多个项目的情况。在此背景下, 每个工作人员的每日工作量处于饱和状态, 同时其涉及的

内容较多, 所以容易出现问題, 对建设单位的经济效益造成直接影响。此外, 调查发现, 还普遍存在项目人员隶属于不同项目部门且同时负责不同项目工作的情况, 这增加了工程项目的出错概率。

### 1.2 相关法律法规不健全

工程项目管理的根本目的为使项目建设、使用增值, 而要想达到这一目的, 就需依托法律法规。虽然相关部门已明确工程建设项目管理的重要意义, 同时出台一些法律法规, 但随着时代的发展, 工程项目管理逐渐显现出更多问题, 相关部门需对法律法规进行完善。

### 1.3 工程建设项目管理权限小

建设单位已明确工程建设项目管理单位的重要作用, 同时适当进行放权, 为其顺利开展工作奠定基础。但在实践中发现, 虽然其在估算、概算、预算、造价等方面具有提建议的权限, 但并不具有管理投资的作用, 同时其在与施工单位开展协调工作时, 处于被动状态。在这种情况下, 无法确保相关工作人员在第一时间收集、获取数据信息, 数据管理工作自然也就受到影响<sup>[2]</sup>。

### 1.4 参建单位协调困难

由于工程项目管理人员的权限较小, 所以参加单位并不重视相关工作人员, 即便其提出相关建议, 也不会被参建单位采纳, 这会对工程建设项目造成直接影响, 同时在潜移默化中增加资金风险、进度风险,

对建设单位发展造成直接影响。

## 2 工程建设项目管理中的数据管理

### 2.1 工程建设各阶段数据

工程建设项目管理贯穿于工程建设的始终，其包括决策阶段、准备阶段、施工阶段、竣工阶段，而其在不同环节有不同步骤、目标，所以涉及的数据信息也有所不同。

#### (1) 决策阶段的数据

决策阶段简单来说就是工程项目的初始策划阶段、发文立项阶段、对建设工程进行初步分析及评估论证阶段。这一阶段中涉及的数据有两种，一为项目建议书的编写，二为项目可行性研究报告的编写。

相较而言，项目可行性研究报告需具有一定深度，同时要确保每项数据的准确。因为其在确定建设项目与编制设计文件方面发挥重要作用，其可对建设单位做出正确决策造成一定影响。这一阶段涉及的数据信息有待建设项目的行政审批手续。

项目建议书简单来说就是相关工作人员根据待建设项目、建设单位的实际情况进行分析、探究，同时为建设单位提出相应建议，使其做出正确决策<sup>[3]</sup>。

#### (2) 准备阶段的数据

准备阶段简单来说就是做好准备工作，为建设工程项目的顺利进行提供保障。这一阶段涉及较多内容，比如：施工单位的确定、材料供应企业的确定、设备供应企业的确定、项目投资、相关手续、用地勘察等。这些内容包括各种各样的数据，其一旦出现错误，将对建设单位的经济效益造成直接影响。此外，建设单位还需为建设项目的启动、规划提供保障。比如：需要基于实际情况进行项目章程的制定，做好管理计划。

#### (3) 施工阶段的数据

施工阶段简单来说就是将施工计划、设计方案落到实处，建设好建筑物。在这一阶段，会涉及大量数据，如各项参数、项目进度、项目质量、成本等。建设单位在这一阶段需将监督管理作用发挥出来，将数据信息、项目范围、项目进度、项目成本、项目质量控制在可以接受的范围内。比如：基于相关法律法规进行施工，加快项目建设进度，尽可能避免超出概算、进度滞后等问题的发生。同时，在进行这一阶段的管理时，需做好参建单位的协调管理工作，做到及时发现问题、风险，并采用有效措施进行解决。

#### (4) 竣工阶段的数据

竣工阶段涉及的数据内容有参建单位的工资结

算、各项手续移交、竣工验收、项目总结等。

### 2.2 工程建设各阶段数据分析

由上述内容可知，项目建设过程中每个阶段都会产生数据信息，同时这些数据存在较大差异，比如：有的数据为连贯的、有的数据为线性的、有的数据是互相制约的。这些数据都可以对下个阶段造成直接影响，比如：只有决策阶段的相关手续过审，同时取得项目立项标准后，才能进入准备阶段。

某些并行的数据信息的主要原因为工作为并行状态。最常见的并行数据信息有：在准备阶段的合同审定过程中可以完成施工手续办理工作；在进行图纸设计调整时，可对概算进行调整等。

某些数据信息呈发散状态的主要原因为这一阶段涉及的内容较多，同时不同的参建单位负责不同的工作，产生不同的数据信息。以建筑工程项目施工阶段为例，这一阶段中涉及的质量信息、安全信息、环保信息等分散在每个环节，同时都可在施工状态的数据信息中反馈出来。

某些数据信息呈现不确定性，因为其涉及较多环节，倘若某一环节出现失误，导致工程延期等现象发生，将对相关数据信息造成直接影响。比如：在竣工验收环节中出现质量不符合要求的情况，那么建设单位就应要求参建单位进行返工、修改，从而对数据信息造成影响。

### 2.3 工程建设各阶段数据特征

工程建设各阶段过程数据的特征为：实时性强、更新频率快，总特征为多元化、数量多。同时在实践中发现，不同的数据信息在建设工程中具有不同功能，其可发挥重要作用，所以，其为离散型数据。

对目前存在的进度滞后、超概算、安全隐患现象进行分析后，发现其源头为工程建设项目管理<sup>[4]</sup>。

## 3 工程建设项目管理中的数据管理措施

### 3.1 实现精细化管理

精细化管理属于理念、文化，是时代发展的必然趋势，其可以满足现代管理的需求。就工程建设项目管理中的数据管理而言，其特点为离散性强，具有不确定性、实时性，更新频率较快。同时工程项目涉及的内容较多、建设周期较长、存在较大风险，稍不注意就会对建设单位的经济效益造成影响。所以，要想有效解决工程建设项目管理问题，就需做到精细化管理。首先，建设单位需认识到各阶段数据信息在工程建设项目管理中的重要意义，同时将其重视起来。

其次,建设单位需设计培训部门、开展培训工作,使项目管理工作人员对各阶段数据信息进行了解,同时树立数据管理意识。在开展培训工作时,建设单位需遵循循序渐进的原则。开展完培训后,建设单位应进行检验,了解项目管理人员的培训情况,同时做到查漏补缺。再次,建设单位需建立有关于各阶段的数据管理制度,通过建立制度约束项目管理人员的行为,将精细化管理落到实处。最后,建设单位需设立层层管理部门,做到数据信息的监督管理。同时,各单位需明确自身职责,在数据管理方面发挥自身优势。如此,才可将精细化管理落到实处,从根源上解决工程建设项目中的数据管理问题,有效降低数据管理问题对建设单位带来的不良影响<sup>[5]</sup>。

### 3.2 对工具软件进行创新

工具软件是实现精细化管理的基础,所以建设单位需重视工具软件创新。因为当前的工具软件或多或少存在问题,其对数据信息管理效果造成直接影响。同时21世纪为信息化时代,信息技术已成为人们学习、生活中必不可少的一部分,且新型的工程建设工具、工程建设辅助软件应运而生,所以建设单位需借助其提高数据管理效率。首先,建设单位需树立使用新技术的意识,同时对相关市场进行关注,了解市场上出现的新型工具软件,并基于自身需求引入这些工具软件。比如:建设单位可以借助新型的机械设备,提高施工团队的施工效率,并为相关数据信息的高效管理奠定基础。其次,建设单位需重视信息技术的引入。信息技术已成为人们学习、生活、工作中的重要组成部分,同时其可提高工作效率、创新项目管理方式,所以在实际工作中,建设单位需将信息技术引入数据管理工作中,同时要求项目管理人员利用BIM (Building Information Modeling, 建筑信息模型) 技术、GIS (Geographic Information System, 地理信息系统) 技术等开展工作,实现数据精细化管理的同时有效提高生产效率。最后,建设单位需要求相关工作人员充分利用社交软件,借助其降低沟通成本、实现数据信息的及时传输,借助工具软件创新为工程项目管理提供依据,提高数据管理的实效性,从而为建设单位带来更高的经济效益<sup>[6]</sup>。

### 3.3 推动信息化变革

目前,信息化、智能化已成为各行各业的发展方向,建筑行业也不例外。调查发现,部分项目管理人员并未树立利用信息技术进行数据管理的意识,导致数据管理效果与理想存在较大差异。要想解决这一问题,建设单位就需将数据管理信息化利用起来。首

先,建设单位需明确数据管理信息的优势,同时对其可行性进行分析,确定数据管理信息化可行后,采用有效方式实现工程项目数据管理的数字化转型。比如:建设单位可建设数据中心、部署市场成熟项目管理系统等。在进行数据中心建设时,建设单位需尽可能使用现有的、成熟的项目管理软件,因为其已具备直接应用的特点,可避免建设单位自主研发所带来的各种风险,同时可为数据信息管理工作的实效性提供保障。在部署市场成熟项目管理系统时,单位需根据工程项目的特殊性进行系统选择,因为其处于发展阶段,存在一定局限性,只能满足部分需求。此外,建设单位还需与政府相关部门进行沟通,使其了解自身在工程建设项目管理中的重要作用,同时将统一的平台建设起来进行管理。如此,才可优化数据管理的流程,提高数据管理的实效性,为建设单位带来更大的经济效益<sup>[7]</sup>。

## 4 结束语

数据管理是工程建设项目管理的重要组成部分,可对建设单位造成直接影响,所以在实践中需实现精细化管理,对工具软件进行创新,强化服务模式、保障体系,从根源上解决工程建设项目管理中的数据管理问题,实现数据的有效管理。

### 参考文献

- [1] 宋磊,高鹏飞.数据库技术在测绘工程项目管理中的应用研究[J].城市建设理论研究(电子版),2015,5(28):1570.
- [2] 叶威凛.大型石化工程建设项目管理模式研究[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2016(12):173.
- [3] 陈荣君.超大型电力通信数据网建设工程项目多维管理研究[D].北京:华北电力大学,2016.
- [4] 崔海洋,徐利芳.大数据背景下的变电站建设工程项目概预算管理研究[J].建筑工程技术与设计,2018(5):2366.
- [5] 沈永炎.三明学院建设工程项目施工质量管理体系的研究与分析[D].昆明:云南大学,2015.
- [6] 蔡瑞雪,李旭.数据源形态图在工程建设行业业务管理系统建设过程中的应用研究[C]//土木工程新材料、新技术及其工程应用交流会论文集(中册).[出版者不详],2019:415-417.
- [7] 李量,刘鹏飞.建设项目管理信息系统数据分析及创新推送研究[J].科技创新与应用,2015(18):15-16.