

# 大数据智能化平台在建筑施工管理中的应用分析

卢学雅

(秦皇岛市中银房地产开发有限公司,河北 秦皇岛 066000)

**摘要:**随着大数据技术的不断发展,建筑施工管理正逐渐迈向智能化方向。在管理中应用先进的大数据云技术,结合国家和行业的相关标准,确保项目的各项工作在统一的智能化平台中进行处理,就能有效提高工作效率和工作质量。先进的大数据智能化平台可生成专业的建筑模型,确保项目得到有效的协调,使项目进度和项目造价等多项内容得到有效的控制。

**关键词:**大数据;智能化平台;建筑施工管理

**【DOI】**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.05.100

## 1 引言

随着我国技术的不断发展,建筑行业正逐渐迈向智能化、绿色化和网络化方向。在开展建筑施工管理时,要引进先进的智能化技术,这样不仅可以提高管理水平,又能保证工程质量。目前,我国建筑智能化施工管理体系还存在许多问题,系统的功能有待进一步完善。由于施工主体比较多元化,涉及到的信息类型较多,若信息传输受到阻碍,就会产生返工和误工等问题,影响工程进度。若可以确保信息在第一时间内获得传输,就能避免产生问题。要积极打造先进的大数据智能化平台,确保各项工作高效开展。

## 2 构建大数据智能化平台

企业需结合建筑工程的实际情况,构建专有的大数据智能化平台。建筑项目涉及到的专业比较多,各专业人员在进行操作时,时常会存在施工交叉等问题,这样就会给施工与管理造成许多困难。在构建大数据平台时,可对每个专业的模型数据进行整合,将二维信息转化为三维信息,将项目分为预施工、项目施工、项目造价。

### 2.1 模块功能

在项目预施工中,工作人员可充分了解到每个专业的交叉问题。在施工之前,就可以保证设计人员和施工方提前了解各专业的问题。通过合理的协商与探讨,进行专业的图纸设计,有效降低成本,便于后续施工顺利进行。在施工模块中,可将实际施工情况与施工计划进行对比,使各参与方了解到施工的具体进度。涉及到相应的设计变更时,平台会自动保存各方的建议,并将其制作成电子档案,确保管理工作有严格的参考依据。在造价模块中,平台将模型与清单相结合,通过模拟资金曲线进度,就能展示出项目的资金情况,使各方能够对清单工程量的具体信息有所了解。

### 2.2 将施工管理与平台功能相结合

进行施工管理时,管理人员要充分发挥出大数据智能化平台的作用。在该平台中设置云项目部、数据负责人和施工管理人员,使各参与方能够了解自身职责。需对各参与方的工作进行有效协调,严格保障施工进度和施工质量。负责人要明确各个阶段的专业负责人,要利用专业的数据模型指导施工,确保施工质量、成本和进度等内容得到有效的管理与控制。设计阶段负责人要对模型进行严格的审核,做好数据变更的对接工作,确保数据模型得到进一步优化。项目管理人员要在该平台中及时查看施工日志,并与各专业人员进行沟通,对项目进行全方位的管理与控制。施工管理人员可利用平台对项目进行可视化展示,通过生成二维码的方式,就能通过扫描二维码获得相应的文档,了解技术交底的具体内容,保证施工人员能够严格按照要求进行施工。

## 3 大数据智能化平台的应用

### 3.1 构建建筑模型

大数据智能化平台会根据设计人员和相关专业人员的需求,以及行业相关标准,创建不同的建筑模型。涉及专业交叉环节时,也会在模型中予以明确体现。模型会展示出具体的细节,明确各项技术参数。根据建筑结构的相关标准和技术要求,平台会进一步创建与之相关的模型。各专业人员将会遵循相应的设计规范,按照建筑模

型所提供的数据进行操作。当每个参与方的模型创建完毕,就会在智能化平台中生成综合化模型。

### 3.2 对项目预施工进行有效协调

在智能化平台中所展示导模型数据将会对项目的预施工形成有效的指导。平台会通过虚拟仿真的方式展示各方施工情况,使相关人员能够了解在施工过程中遇到的问题,再由数据中心负责人与设计人员和施工人员进行沟通,对方案进行调整。对问题进行处理时,要确保较难部分的内容得到优先处理,最后形成预施工模型。通过大数据智能化平台可确保施工管理具有可视化特征,各个专业人员只需利用预施工模型,即可发现专业交叉问题,并提出相应的解决对策。施工人员只需根据二维图纸的要求进行操作,就能严格保障施工质量。

### 3.3 施工进度云管理

进行建筑工程施工时,施工管理是非常重要的一项工作。由于建筑施工周期比较长,项目会受到多方面因素的影响,降低工作效率。引进先进的智能化技术,就能及时应对施工中存在的问题。由于施工难度系数比较高,在实际操作的过程中,很容易出现实际情况与计划不符的现象,因此,要发挥出大数据智能化平台的可视化功能,使工作人员能够及时做出对比,就能对进度进行更加合理的控制。

要严格按照进度计划的要求,充分发挥出大数据化平台的作用,建立流水段关联模型,再将进度计划输入到模型之中,使其与流水段进行关联,就能实施工进度的模拟。通过该模型可了解到实际施工进度与计划之间的差异性,及时找出问题的原因,并制定相应的解决对策。平台可自动生成电子档案,方便开展管理。

### 3.4 项目造价多算对比

在大数据智能化平台中导入相应的模型,就能实现清单区配。工作人员对物资进行统计,随时查询物资的情况。平台会根据项目的情况对资源进行有效分类,对施工进度进行模拟,确保工作人员掌握第一手项目信息。平台可将清单与模型进行关联,并设置相应的计划时间。各参与方可随时选择,对具体的信息进行查询。

## 4 结束语

综上所述,大数据智能化平台具有广泛的发展前景,可以确保建筑施工管理迈向智能化方向,使各项资源得到合理的配置,有效提高施工效率和质量,严格保障施工进度,促进建筑行业实现可持续发展。

## 参考文献

- [1]李健.大数据技术在土木工程中的应用分析[J].信息记录材料,2021,22(03):144-145.
- [2]王楠.大数据在智能建筑中的智慧应用[J].无线互联科技,2021,18(02):68-69.
- [3]闵文茂,雷鸣.BIM技术在建筑施工安全管理中的应用与前瞻[J].科技经济市场,2020(11):66-67.
- [4]高蔚.BIM和大数据在建筑工程质量管理中的应用[J].居舍,2020(30):102-103.