

# 试论信息技术在房建施工管理中的应用

张宇强

福建省惠一建设工程有限公司, 中国·福建 泉州市 362000

**【摘要】**科技的发展使信息技术日趋完善,目前在各大行业当中都已经得到普及应用,并显著提升了工作效率。特别是建筑领域,在应用信息技术对房建施工进行管理之后,提高了处理资源整合的效率,并改善了以往施工管理所存在的弊端,使得工程获得了比以往更多的经济收益。那么接下来本文就来具体的介绍一下信息技术在房建施工管理中的具体应用。

**【关键词】**信息技术; 建筑施工; 信息化管理

信息技术对于提升各大领域的工作效率起到了明显的作用,为此对于房建工程管理来讲,也应做到与时俱进,积极且合理的采用信息技术来进行施工管理,进而大幅度提升管理效率,为工程赢得更多的经济收益。

## 1 信息技术在建筑施工管理的作用

### 1.1 推动施工管理信息化建设

传统房建管理理念较为落后,再加上信息技术不发达,导致房建施工一直在采用粗放式管理,这造成难以在第一时间掌握和施工有关的最新信息。同时因技术落后,在传送信息的过程中往往会发生纰漏的情况,难以给施工管理提供最有价值的信息,严重影响了施工管理的质量和效率。而伴随科技水平的进步,信息技术日益完善,在这样的背景下,利用网络就可对信息进行传送和共享,打破了空间和时间的局限性,让施工方能够在第一时间获得最需要的信息和数据,从而很大程度的提升了房建施工管理的效率。同时,信息技术还可对数据进行收集处理,也因此减少了工作人员的工作量,并提升了信息分析处理的准确性。

### 1.2 实现了对以往施工方式的优化

以往的施工管理方式具有明显的局限性,施工方不仅需要采用大规模的施工资源,同时施工效率和质量均达不到理想的要求。而在信息技术得到普及使用之后,以上的问题得到了显著的改善,企业能够通过信息技术,在第一时间获取到施工现场的实际状况,有针对性的制定出管理方案。同时还能够把过去过于依赖人为操作,升级成为通过信息技术操控机械进行施工,从而大幅度的提高了施工管理的质量和效率。比如使用物联网,能够和施工机械实现衔接,可在施工期间第一时间了解机械施工的具体情况,并且可根据物联网技术所反馈的数据制定具体的机械施工方案,从而可确保施工的总质量,提升施工管理的效率。

### 1.3 提高数据处理能力

伴随建筑行业的发展,工程规模日益扩大,这使得在施工期间往往会获取到大量的数据,进而加大了施工的难度。而以往的施工管理方式难以确保数据处理的精准性,所以想要尽快的从诸多的数据里获取到有价值的信息并不现实。为此应积极引用全新的信息技术,提高信息收集处理的速率,以确保可在加强管理效果的基础上,以最快的速度分析处理所需要的数据。比如通过信息软件,不间断的获取施工期间的数据,并进行分析处理,进而提炼出对于施工最有价值的信息,这样一来就可以让施工管理者充分了解施工的实际状况,有利于施工的顺利进行。

## 2 信息技术在建筑施工管理中的应用

### 2.1 工程进度管理

(1) 网络计划技术:其作用在于能够把建筑施工细化成多个施工小环节,确立这些环节的流程和开始结束的时间。通过代号进行呈现,明确施工进度管理方案和前后工序制约关系,然后以此为根据为施工提供所需要的人力物力和财力。

(2) BIM技术和RFID技术:RFID属于物联网技术的重要组成部分,能够收集到大量所需要的工程数据,同时还可在建筑构件中贴上相应的标签,然后对施工进度进行监督。在将其

和BIM技术相融合之后,可达到互补的作用,其中RFID技术开展数据收集,然后把这些信息传送到BIM数据库,通过三维可视化模型做出调整,以保证和施工进度相匹配,进而就可使施工能够顺利进行,不至于影响施工进度。(3) 4D模拟技术:在对此项技术进行应用时,要先获取到和工程有关的信息,然后有针对性的创建4D实施施工模型,紧接着把全部施工进度数据传送到模型里,模型会对进度数据进行处理,并实施动态化循环,从而能够准确的掌握随后的施工所会遇到的情况。

### 2.2 工程材料和机械器具管理

(1) 计划编制:信息技术能够进行逻辑运算,在获取到工程信息的前提下,为相关工作人员制定管理计划提供充足的依据,比如对设备施工方案、材料使用方案的合理性进行充分的分析,进而为管理工作带来合理的决策依据。(2) 信息收集:利用信息技术,能够通过网络对施工现场的实际情况进行实施监管,例如机械操作是否合理,材料使用情况是否满足施工要求,以及资源有没有受到浪费等。可在机械设备中安装传感装置,以时刻监控机械设备的运行和操作情况,然后再将相关数据通过信息技术反馈给施工管理人员。若在监测的过程中出现异常,能够在第一时间对施工管理者发出警报,这样一来就能够以最快的速度制定出合理的解决措施,不至于影响施工的进度。

### 2.3 施工质量和安全管理

将信息技术应用于施工质量管理,能够明显加强对施工各环节的质量控制效果。信息技术能够让施工管理实现模块化,可大幅度降低人工施工给施工质量造成的影响。比如,使用BIM技术,能够根据BIM模型审查图纸,从而可找到并改善图纸中不符合施工要求的部分,而且还可以利用三维可视技术进行技术交底,让施工人员能够更好的理解施工图纸的内容,减少在施工期间发生意外情况的可能性。

BIM技术能够不间断的收集和房建施工有关的数据,然后把把这些信息传送到模型当中,和施工要求作出对比,从而就能够掌握机械使用、材料质量能不能够满足施工规定,若存在问题,会在BIM模型中做出标记。

## 3 结束语

通过以上内容可知,在信息技术不断发展的当下,对其进行合理的运用,将会决定房建施工的总管理效果,是将来房建施工管理的主要趋势。为此对于房建施工管理人员来讲,要积极且合理的运用信息技术来对施工现场数据进行准确的分析和处理,进而充分掌握最新的施工情况,以有针对性的制定施工管理方案,这样一来就能够提升施工管理效率和质量,为工程赢得更多的经济收益。

### 参考文献:

[1] 章晓霞. 信息技术在建筑施工管理中的应用探究[J] 智能城市, 2021, 7(13): 94-95.

[2] 史林林, 郑健. 信息技术在建筑施工管理中的应用分析[J] 江西建材, 2021(06): 154.