

# BIM技术在建筑工程管理中的应用探讨

潘美旭

海南自如自在公寓管理有限公司 海南 570100

**摘要:**随着我国经济的不断发展,人们对于自身生活的要求也在不断提高,对于建筑工程的要求也在不断地提高。为了能够更好地推动我国建筑工程管理的发展,相关企业在建筑工程管理过程当中,加入了许多先进的技术,如:BIM技术。这些新兴技术的加入不但在很大程度上提高了建筑工程管理的能力和水平,还在一定程度上推动了我国建筑行业的发展。本文主要对BIM技术的基本含义、优势以及实际运用进行简单的论述,希望能够为相关部门提供一些参考意见,推动我国建筑工程行业的发展。

**关键词:** BIM技术; 建筑工程管理; 实际运用

随着我国科学技术的逐渐发展,越来越多的新兴技术被应用到了建筑工程管理过程当中。BIM技术就是其中的代表,BIM技术是我国近些年来研发的新兴信息技术,其应用特点使得该项技术在众多行业都极其受欢迎。它的应用让整个建筑工程管理工作水平有了大幅度的提高,而且还使得整个工程的建造质量得到了极大的提升,对我国建筑行业的发展来说,有着极大的好处。

## 1 BIM技术基本内容

BIM技术简单来说,就是一个建立在CAD基础的新型信息技术。将该项技术应用到工程建筑管理过程当中,能够帮助工程管理质量水平得到巨大的提高。通过该项技术加入,能够帮助工作人员加强对整个工程建筑各个方面的监督和管理,能够更好地提高每一个环节的工作效率和质量,更好地改善传统管理方式当中的问题和不足。在实际工作当中,相关工作人员可以利用BIM技术将整个建筑的有关信息更好地体现在一个三维立体模型上,这样能够使工作人员对整个工程德国方面有一个更加详细和全面的了解,能够帮助相关工作人员更好地推动整个工程的开展。

## 2 BIM技术在建筑工程管理方面存在的问题和不足

由于BIM技术在建筑工程管理过程当中应用的时间较短,在应用过程当中往往会出现各种各样的问题。

第一、由于BIM技术学习起来难度较大,对学习人员的能力要求较高,因此,学习BIM技术的专业人才较少,使得许多的建筑公司很难招到优秀的员工。从而严重影响到了该技术在建筑行业的发展和推广。

**作者简介:**潘美旭,1983年03月,男,壮族,海口琼山人,现任海南自如自在公寓管理有限公司工程管理部负责人。研究方向:工程管理

第二、部分建筑公司管理理念较为老旧,许多管理人员对于信息技术抱以怀疑的态度,不愿意接受新技术融入到当前的工作过程当中,因此,BIM技术无法真正发挥自己的效用。

总的来说,只有解决好以上这些问题,才能够更好地推动BIM技术在建筑工程管理当中真正发挥作用,才能够更好地推动整个企业的发展。

## 3 BIM技术在应用过程当中具备的优势

### 3.1 能够更好地帮助工作人员了解整个建筑工程的信息

由于BIM技术具有可视化的特点,这就给工作人员对工作提供了极大的便利。相关的工作人员能够通过运用BIM技术将有关于建筑工程的所有信息,用图像或者立体模型的方式,全方位地展现给工作人员,无需相关工作人员的复杂记录就可以清晰地看到整个建筑工程每一个环节相关的数据和信息。这样就更有利于工作人员了解整个工程建筑过程的每一个环节,更有利于整个工程的监督和管理。与过去传统的管理方式相比,通过BIM技术,工作人员可以清楚地了解到整个工程的相关信息,帮助工作人员更好的减少管理过程当中麻烦,可以让工作人员在第一时间了解到建筑工程信息的变动。特别是针对一些较为复杂的工程,BIM技术所发挥的作用将会更加明显。

### 3.2 能够模拟施工过程,减少施工隐患和风险

每一个建筑工程建造的环境不同,影响因素不同,在工程当中可能会出现突发事件也不相同。如果管理人员没有对事情进行提前预案或者及时处理,很有可能给企业和工作人员的生命安全带来极大的威胁。但是BIM技术的加入能够更好地规避工程建筑过程当中的一些风险。相关工作人员可以利用BIM技术对整个建筑工程

的建造过程进行合理的模拟,这样能够让施工人员更好地了解施工过程中的难点和重点,在施工过程当中尽量规范自己的操作,这样就能够更好地规避施工过程中可能出现的问题。除此之外,利用该项技术还能够更好地预测在施工过程当中可能会出现哪些问题。管理部门就可以根据这些预测提前给出预防措施和提前准备,以便突发事件出现后,能够及时地处理,最大限度地保证企业的利益,保护工作人员的生命安全。因此,将BIM技术加入到建筑工程管理当中,对于整个工程的进展以及企业的发展来说,有着极其重要的意义。

### 3.3 能够对整个工程进行合理的调节,帮助工程的建设

BIM技术具有良好的调节性,它能够在使用过程中对整个工程的施工过程进行一个提前的调节。管理人员在管理过程当中通过BIM技术对整个建筑的工程进行一个提前的监测,能够观察到不同情况下,整个建筑可能存在的问题,能够对整个工程进行更好的管理从当天情况上来看,我国的建筑行业正在飞速发展,每年要建造的建筑数不胜数。随着各种各样技术加入之后,使得整个工程变得更加的复杂,为了能够充分发挥每一个员工的作用,企业就应该加强对员工的培训,利用BIM技术提高整个工程管理的水平和能力,尽可能地对工程当中可能存在的问题和矛盾进行提前干预和处理,帮助整个工程能够顺利有序地开展,从而更好地推动整个企业的发展。

## 4 BIM技术在建筑工程管理当中的实际运用

### 4.1 将BIM技术运用到场地分析中

建筑工程在施工过程当中可能会面临着各种各样的环境,环境的好与坏将会严重影响到整个工程的质量,以及工程是否能够顺利有序开展,所以相关部门在进行施工前,一定要对整个施工场地的环境以及地理条件进行全面的分析。这样才能够帮助整个工程能够顺利有序开展。但是场地分析这项工作其涉及方面较多,包含内容较广泛,需要工作人员有较高的专业素养,如果缺乏专业知识和职业技能,就有可能导致场地分析后的结果,不符合实际情况,严重影响到后续工作的开展。但是如果将BIM技术应用其中,就能够很好地解决这一问题。利用BIM技术能够很好的将场地所有的信息以图片或者模型的形式展现在工作人员面前,帮助工作人员更好地分析场地的利弊,能够帮助施工人员更好的规避风险,降低工程建造难度,更有利于后续工作的开展。

另外通过BIM技术对场地进行合理的分析,设计人员也能够根据这些数据,设计出更合理的图纸,帮助后续工程的进一步开展。

### 4.2 将BIM技术运用到图纸会审中

对于建筑工程管理来说,图纸会审是其重要的一个部分。如果将BIM技术应用到这一个方面就能够更好地帮助工作人员对设计图纸进行更有效的审核,BIM技术可以将图纸的所有内容以数字模型的形式展现在管理人员面前,能够让相关的数据以更加直观的方式展现出来,这样的话,业主和施工团队都能够直接的看到设计图纸,对设计图纸有一个更加直接的了解,这样就可以避免一些数据错误的问题出现,更有利于后续工作的开展。

### 4.3 将BIM技术运用到施工管理过程当中。

除了上述两方面的实际应用外,BIM技术还可以应用到整个施工管理过程当中。通过BIM技术的运用,相关管理员可以实时监测到工程建造当中相关资源地使用数据,并且为参与到整个工程的各个单位提供一个可以共享交流沟通的平台。这样不仅能够很大程度上避免一些违法乱纪的事情出现,还能够加强各个部门之间的沟通与交流,更有利于推动整个工程的顺利开展。

### 4.4 将BIM技术运用到进度管理过程当中

对于一个建筑工程来说,保证工程进度,提高工程的建造效率是非常重要的一件事情。因此,相关的管理人员可以利用BIM技术来进行整个工程进度的监督和管理。通过运用PM技术,可以对整个工程的相关内容进行全面地总结,然后依据实际情况可以模拟推算出每一个部分可能会完成的时间,管理人员可以根据BIM技术推测出来的时间,对整个工程进行一个合理的规划,这样可以给每一个环节的工作提出一个合理的最低期限,如果时间截止工作仍旧没有完成,系统则会对该部分的工作人员提出相应的警告,相关工作人员可以根据实际情况来进行处理和解决。总的来说利用BIM技术能够更好地推动整个工程按时完成,更有利于提高整个工作的质量和效率。

### 4.5 将BIM技术运用到成本管理过程当中

成本管理对一个工程管理来说,是极为重要的一部分,合理的成本管理能够帮助企业大大降低工程建造成本,为企业创造更大的经济效益。因此,管理人员可以利用BIM技术对工程建造的成本进行合理的管理。通过BIM技术能够对整个工程建立一个可视化的模型,根据此模型能够对整个工程的工作量进行一个合理的分析和

预测，并且还可以计算出工程当中可能会用到的工程材料，并且尽可能的将数据贴合实际，这样就能够更好的完成工程成本控制工作。

### 5 结束语

总的来说，随着我国经济的发展，建筑行业在社会发展当中的作用也越来越明显。随着BIM技术的应用，建筑工程建造的效率和质量也有了明显的提升，但由于BIM运用时间较短，该项技术在运用过程当中，仍然存在着许多的问题和不足。因此，相关企业应该加强员工们对BIM技术的认识和理解，提高员工们应用BIM技术的能力

和水平，加强对员工们的培训，确保BIM技术能够顺利应用到整个工程建造的各个环节，真正发挥出BIM技术的作用，从而推动我国建筑行业进一步发展。

### 参考文献：

- [1]陈雪松.BIM技术在建筑工程管理中的应用[J].住宅与房地产,2021(18):171-172.
- [2] 张光泽.BIM技术在建筑工程管理中的应用探讨[J].住宅与房地产,2020(12):128.
- [3]吕河辰.探析BIM技术在建筑工程管理中的应用[J].建筑与预算,2021(09):5-7.