

浅析房建工程施工质量管理中 BIM 技术的应用效果分析

李海英

隆恩建设工程有限公司, 中国·福建 泉州 362000

【摘要】随着市场经济的不断发展, 我国的各个行业领域发生了翻天覆地的变化, 尤其是房建工程行业。一些建筑公司为了获取更多的市场竞争优势, 开始在施工项目的质量管理的过程中应用 BIM 技术。但是, 在这些建筑公司应用的过程中, 虽然取得了一定程度的应用效果, 但是仍然存在着很多应用问题。因此, 相关技术人员必须根据这些问题去制定针对性的措施, 才能保障这些建筑公司长远的发展。

【关键词】房建工程; 行业领域; 施工质量; 建筑公司; BIM 技术

随着市场经济的不断发展, 我国建筑行业的市场竞争越来越激烈, 一些建筑企业想要在激烈的市场环境中占据一席之地, 开始采取各种技术措施控制生产成本和施工进度管理。但是在采取各种管理措施的过程中, 很容易受到技术发展的限制, 所以相关管理人员必须根据我国的实际情况, 不断优化施工质量管理措施, 这样才能实现建筑企业的健康可持续发展。

1 对 BIM 技术进行简要概述

BIM 技术在我国建筑领域当中已经得到了广泛的应用, 并且取得了不错的应用效果。它可以根据建筑工程项目的所有信息去建立一种工程项目数据模型建筑信息模型, 这样就可以间接的减轻项目管理人员的工作负担。另外一方面, 在建筑工程质量管理的过程中应用 BIM 技术, 目消息, 还能进一步的提升施工项目的仿真性、优化行和协调性。

2 对 BIM 技术的特征进行简要概述

BIM 技术的出现, 改变了传统的建筑工程设计模式, 它可以实现建筑工程设计资源共享和信息同步, 这样也就间接增加了所有项目参与方的协调性。并且, BIM 技术的出现还可以实时检查施工质量, 帮助相关维修人员进行维护工作, 从而最大程度的保障建筑施工项目的质量安全。另外一方面, 相关质量管理人员利用 BIM 技术还可以建立三维立体实物图形, 该三维图形可以帮助管理人员分析施工步骤的正确性, 并且可以得出有效的建筑工程结构施工图, 从而最大程度的提升现场施工人员的施工效率。

3 简要分析在房建工程施工质量管理当中应用 BIM 技术的措施和效果

3.1 简要分析 BIM 技术在建筑工程安全管理中的应用措施

在建筑工程领域当中, 一般房屋建筑工程项目居多。相关管理人员在管理这些大型房建项目的过程中, 会发现很多安全隐患威胁着整个施工项目, 并且这些安全隐患非常隐蔽。如果管理人员采取传统的管理措施, 就无法及时捕捉这些安全隐患。只能等到安全隐患恶化时, 才能采取相关措施补救, 从而错过了最佳抢修时间。因此, 建筑公司要在建筑工程安全管理的过程中采取一种有效的管理技术, 这样才能最大程度的保障施工项目的安全运行, 而 BIM 技术的出现就能很好的解决以上的问题。比如在房建工程安全管理的过程当中运用 BIM 技术, 就可以事先模拟建筑工程项目的施工结果, 让现场管理人员对整个项目的管理模式有一个全面的了解, 这样他们在现场管理的过程中, 就可以及时的预防那些不利于房屋建设的因素, 从而将这些安全隐患扼杀在摇篮当中。另外一方面, 当整个建筑施工项目得到有效控制之后, 现场施工人员的安全就能得到保障, 这样也就间接的减少了施工项目的生产成本, 从而为该建筑企业带来更多的经济利益^[1]。

3.2 简要分析 BIM 技术在建筑工程信息管理模式中的应用措施

在我国传统的建筑工程信息管理模式当中, 一般都是由图纸

传递各种工程信息。这种信息传递模式虽然能在一定程度上增加建筑工程的施工效率, 但是所需要花费的时间和精力比较大。相关设计人员不仅要调研整个施工项目的工程概况, 而且还要不断更新记录这些施工信息, 所以给这些工作人员带来了很大的麻烦。而 BIM 技术的出现, 就可以很好的解决以上的问题。并且, BIM 技术不仅有利于保存建设工程施工图纸, 而且还能增加与业主单位沟通的便利性。另外一方面, 利用 BIM 技术, 随时动态监督建筑工程施工过程。

3.3 简要分析 BIM 技术在工程技术质量管理当中的应用

近几年, BIM 技术被广泛应用到建筑工程领域当中, 它可以帮助建筑企业实现自动化的管理, 从而间接的提升整个工程项目的施工效率和效果。众所周知, 在建筑工程领域当中, 整个工程项目的施工过程具有一定程度的复杂性, 如果现场管理人员利用传统的管理模式, 就无法及时的解决项目上的安全质量问题。但是, BIM 技术的出现就可以提升整个工程项目的信息化管理, 让管理人员通过 BIM 技术有效的预测整个工程项目的施工质量, 从而避免不必要的经济损失和人员伤亡。

3.4 BIM 技术在建筑工程物料质量管理当中的应用措施

在我国的房建工程当中, 建筑材料有着至关重要的作用, 所以质量管理人员一定要重视材料管理的重要性, 这样才能最大程度的保障施工项目顺利的完工。BIM 技术可以根据项目当中的材料种类对它们进行合理分类, 这样就可以增加施工人员的工作效率^[2]。

3.5 BIM 技术可以全面记录房屋建筑工程信息

建筑公司在施工之前, 首先要收集整个工程项目的信息, 这样才能有效的利用 BIM 技术进行建模。当设计人员建模完成之后, 就可以将之前统计的各类工程信息输入到 3D 数据模型当中, 让现场管理人员根据这些模型对施工人员进行管理, 从而最大程度的提升工程项目的施工效率。另外一方面, 采购人员还可以利用 BIM 技术统计建筑材料信息, 从而全面跟踪建筑材料的使用消耗, 就能提供可靠的数据依据。

4 结束语

综上所述, 在我国的房屋建设过程当中, 质量管理人员要逐渐抛弃传统的管理模式, 合理的利用 BIM 技术进行质量管理, 这样才能有效的提升工程项目的施工效率和效果。另外一方面, 一般房屋建筑项目的建设周期比较长, 如果工程项目出现突发情况, 建筑单位一定要及时的与甲方单位进行沟通, 这些才能确保施工项目顺利的竣工。

参考文献:

- [1] 谢斌. BIM 技术在房建工程施工中的研究及应用 [D]. 西南交通大学, 2015.
- [2] 田云峰. 基于 BIM 平台的建筑工程外部质量可视化系统研究 [D]. 兰州交通大学, 2015.