

浅析计算机技术在建筑工程质量管理中的融合

徐广鑫

中际联合(北京)装备制造有限公司 北京 100000

DOI:10.12238/etd.v3i8.6199

【摘要】: 在市场经济持续扩大的背景下, 每个行业和领域都面临着更多的挑战和要求。建筑行业和生活息息相关, 要想真正获取到持续且稳定发展, 就必须要在建筑工程领域中对现代技术进行融合。因此, 在现阶段, 就可以结合建筑工程质量管理的特点来对计算机技术巧妙的融合和渗透, 以此让质量管理的最终目的得到达成。基于此, 本文主要对计算机技术的概述和主要特点进行分析, 并在此基础上探讨了计算机技术在工程质量管理中的融合意义和路径, 对于工作开展凸显借鉴作用和价值。

【关键词】: 计算机技术; 建筑工程; 质量管理

中图分类号: TP39 文献标识码: A

Analysis of the Integration of Computer Technology in Construction Engineering Quality Management

Guangxin Xu

Zhongji United (Beijing) Equipment Manufacturing Co., Ltd., Beijing 100000

Abstract: In the context of the continuous expansion of the market economy, every industry and field is facing more challenges and requirements. The construction industry is closely related to people's lives, and in order to truly achieve sustained and stable development, it is necessary to integrate modern technology in the field of construction engineering. Therefore, at this stage, the ingenious integration and penetration of computer technology can be combined with the characteristics of construction project quality management, in order to achieve the ultimate goal of quality management. Based on this, this article mainly analyzes the overview and main characteristics of computer technology, and explores the integration significance and path of computer technology in engineering quality management, highlighting its reference and value for work implementation.

Keywords: Computer technology; Construction engineering; Quality control

引言

伴随着科技高速发展, 计算机技术的发展速度是较为迅猛的, 并且在各个行业和领域中都得到了广泛性的运用, 发挥前所未有的优势和价值。在新时期的背景下也应该在建筑工程质量管理这项工作中对计算机技术有效的进行渗透和融合, 对各项工作的开展产生良好的技术辅助力, 实现对资源的合理调配, 对于管理的推动有着非常重要的意义和价值。从而有助于辅助管理人员迅速、高效、高质量的对管理目标进行完成。

1 计算机技术概述及主要特点

1.1 概述

立足互联网这一环境下, 计算机技术主要指基于互联网针对不同用户需求提供对应服务, 通过配置、分析、筛选等功能, 让交互信息得到广泛、迅速传递的一类技术。在建筑工程中, 质量管理这项工作的开展是非常重要的, 能够真正的做到安全第一、质量为先, 保障工程项目在投入和使用中

都能够质量达标。因此, 在现阶段, 为了更好的处理在质量管理当中的各个环节和难题, 就可以对计算机技术的价值和作用有效的进行发挥, 让高质量管理的目的得到实现和达成。

1.2 主要特点

计算机技术的主要特点包含四个方面。第一, 可以在面对海量数据时快速的进行处理。计算机技术的特点和本质就是快速处理诸多海量数据, 一次性可以处理的数据量是非常大的, 凸显出技术的价值和优势。第二, 在处理数据时速度较快, 可以在面对海量数据时突破传统模式处理方法, 借助硬件配合和先进技术, 所达成的速度是在同一时间下传统数据处理手段的数倍。第三, 可以对多元化类型的数据进行处理。计算机技术在运用的过程当中可以处理的信息和数据种类是非常多的, 包含不同行业、不同要求各类数据。因此, 在现阶段, 该技术运用在不同的领域和行业当中。第四, 在数据处理时会展现出比较高的价值, 可以通过数据和信息的处理快速得到所需科学结论、处理地理信息、视频、图形等类型的不同的数据, 充分凸显出技术优越性和价值。值得在现阶段的工程管理中得到有效的应用。

2 计算机技术在建筑工程质量管理中的融合意义

2.1 满足行业需求

在新时期的背景下, 将计算机这一技术有效的运用在质量管理这项工作中, 首先就能够更好地推动整个建筑行业获取到全面发展。建筑工程在交付使用后年限是非常长的, 具备的长期使用和稳固性等诸多特征。这就需要在工程建设时一定要将质量放在重要的位置上。在新时期的背景下, 通过质量管理中计算机技术的良好运用能够全过程式的监控好每一个环节的质量, 避免出现质量问题, 对整个工程的施工进度和效率产生影响。在这样的模式下就能够让建筑企业在竞争激烈的建筑行业中占据一席之地, 真正的做到质量优先, 保障工程在后续投入使用时质量达到标准, 对于整个行业的稳定和持续发展都有着非常重要的意义和价值。

2.2 优化施工管理

结合建筑工程的特点, 整个施工过程和工序都是较为复杂的。特别是在现阶段, 伴随着人们生活条件的提高, 对于建筑的要求更多, 工程项目中所涉及的范围变得越来越广, 导致在项目中存在着各种各样的因素。因此, 在新时期的背景下, 通过工程质量管理中计算机这一技术的应用就能够面向施工现场全方位的进行分析和管理的, 借助技术来代替传统的高强度人工工作, 而且对于每一个细节环节都能够实现有效的管理和监督, 部门之间也能够快速的实现信息和数据的共享, 实现工作环节对接和衔接, 最大化的避免成本投入和资源浪费, 做好统一资源分配, 保障管理细节都能够得到落实, 使得工程施工得到持续有效的推进。

2.3 落实管理要求

在新时期的质量管理中对计算机技术进行运用也能够让管理目标和要求得到落实。在建筑工程中, 管理是非常重要的一项工作, 从初期到最终管理工作是始终贯穿其中的。在现阶段, 对计算机技术进行良好的融合在质量管理中就能够更好的对管理要求进行落实, 可以结合建筑的种类和特点, 保障管理工作在开展中更加具备针对性。技术的融合能够让技术价值和优势发挥到最大, 让管理难度得到减轻和减少。从而在无形当中让施工管理的效率和质量得到提高, 也能够使得其中繁琐的管理环节更加精简, 让最佳管理成效得到达成。

3 计算机技术在建筑工程质量管理中的融合路径

3.1 融合计算机技术, 优化方案设计

在质量管理工作中, 计算机技术的应用常见的计算机类型主要可以划分成交互类和沉浸类。因此, 在新时期的背景

下, 首先就可以在工程施工方案设计工作中对计算机技术的价值和作用有效的进行发挥。在建筑工程施工之前, 方案设计是非常重要的一项步骤, 设计与施工能否做到面对面衔接, 会对后续的施工质量产生直接的影响。因此, 在现阶段, 首先就应该在方案设计上对计算机技术进行应用, 保障设计与施工情况更加相符。

例如, 在计算机技术的辅助下, 设计人员可以借助虚拟技术全面呈现出建筑物全貌, 随时随地对信息进行传达。在构建虚拟环境当中可以根据虚拟模型最终可视效果加以综合修改和分析, 比如, 可以利用 BIM 技术、CAD 技术来针对施工结构加以实体模型构建, 并且将数据有效的传输到相应软件中, 逐渐的构建三维可视化模型, 为后续的工程施工打下良好基础, 让方案设计更加具备科学性和合理性, 有助于管理成效的提高。

3.2 融合计算机技术, 做好材料监测

在工程施工的过程中, 材料是非常重要的一项因素, 只有保障材料质量, 才能让工程施工的质量得到显著性的提高。在现阶段, 在质量管理工作中也应该将更多的关注点放置在材料质量方面的管控上。在管理工作中可以对计算机技术有效的进行融合, 让材料质量的把控更加严密, 在无形当中让工程的整体质量都能够得到显著性的提高。

例如, 在建筑工程施工的过程中, 混凝土是非常重要的材料, 只有对材料质量方面进行良好的把控和监控, 明确好混凝土的质量和配比, 才能够让施工质量得到显著性的提高。在信息技术的辅助下可以提前针对混凝土材料进行检测, 精准分析建筑所需材料比例。同时, 也可以对不同材料加以筛选, 让材料运用更加高效。在这样的模式下不仅能够材料的质量和建筑的质量得到保障, 也能够最大化的避免出现材料浪费的情况, 让资源节约得到实现。在技术运用的过程当中可以借助技术本身强大的容错功能和查询功能, 从而在无形当中让材料监测最终成效得到大幅度的提高。在保障材料质量的前提下让工程质量管理成效得到持续的增强。

3.3 融合计算机技术, 推进施工监督

在质量管理这项工作中, 每一个施工环节都需要相应的管理人员对管理和监督工作进行开展。在新时期的背景下, 伴随着建筑行业的高速发展, 建筑市场也更加倾向于多元化和复杂化, 为建筑行业、建筑企业都带来了新的机遇和挑战。施工环境复杂、环节交叉, 也使得质量管理的难度升级。所以, 在现阶段, 应该对计算机技术进行运用, 对监管工作起到辅助作用, 真正的打破传统模式下人工判断和手工处理的模式。

例如,可以对计算机技术进行融合和运用,让监管工作在开展中朝着合理化、规范化的方向不断前进,对监管力度进行加强,让工程需求得到满足。在监管工作中可以充分发挥技术多种优势。可以在项目管理中辅助数据管理,让信息的处理、传递功效更加快捷、规范和便利,最大化的避免在传输数据中各种问题和错误的出现。可利用计算机建立起材料设备台账,有助于数据的统计和分析。通过和原始资料的对比,实现对工程质量全方位的检查和核对,让工程质量得到有效监管。对于一些重要的施工环节,可以借助技术来起到良好的监控作用,让人员能够对自身行为进行规范,从而在无形当中将技术优势和价值发挥到最大。

3.4 融合计算机技术,构建管理系统

在新时期的背景下,要想借助计算机技术的力量来让整个质量管理体系都更加高效,对各个管理程序进行规范的构建,就一定要对技术的价值进行发挥,来对数字化管理系统进行建立和生成。在新时期的背景下可以尝试着对数字化工地管理系统进行建设,将各类技术信息有效的整合在一起,保障整个管理工作的开展中更加规范和有序。

例如,可以在数字化的支持下对信息化管理系统进行构建,该系统将项目的电子信息、诚信信息、精准信息、管理信息综合性的整合在一起,在此基础上发挥功能优势,比如风险评估、实时监测与传输、远程视频监控、移动执法等等,实现对整个工程的动态化、综合化管控。对于现场实况可以实现实时监控,对动态数据加以传输,快速对项目数据进行统筹整理,有效的让监管效能和水平得到提高。在整个系统当中可以综合性的录入信息,比如关键工序中的设备、材料、机械仪表、操作人员、监理人员、管理人员各个行为数据。在计算机技术的辅助下快速实现信息集成,对施工记录进行形成,建立起可以追溯的清晰数据库,保障整个施工过程都是安全、高质量、可控的。在日常生活中也可以在设备管理中尝试着对二维码、RFID 等进行绑定,快速实现材料和设备的识别。可以查询信息库,让监管方式更加高效,在无形当中让管理走向规范化和科学化的道路。

3.5 融合计算机技术,实行人员管理

在质量管理中,人员也是非常重要的一项因素,人员的

言行举止将会对工程施工的规范性产生直接的影响。应该做好人员的管理和控制,这样才能够让施工质量达到预期。因此,在新时期的背景下,也应该对计算机技术的价值和作用有效的进行发挥,在人员管理当中展现出技术的优势和价值,推动管理效果得到大幅度的提高。

例如,一方面,可以在计算机的辅助下对工程之前的培训工作积极的进行开展,可以综合性的为人员介绍本次项目施工中的工序、关键步骤、技术要求等等,让人员可以增强安全意识和质量意识。另一方面,对于人员的行为,应该建立起完善性的考核机制,可以利用大数据、云计算进行数据统筹,利用监控设备对人员进行监控,考察人员在关键技术操作中是否操作规范,对于存在违法、违规行为的人员应该坚决进行处罚。通过这样的方式让人员自觉的对自身行为进行约束和规范,有助于质量管理的成效得到显著性的提高。

4 结论

总之,在新时期的背景下,在计算机技术的辅助下,在建筑过程中开展良好的质量管理是非常关键和必要的。在技术的支持下,让质量管理的成效和质量得到大幅度的提高,真正的推动工程的发展和建设。其中,主要可以通过融合计算机技术来优化方案设计、做好材料监测、推进施工监督、构建管理系统和实行人员管理。做好方方面面的统筹和安排,让质量管理因为计算机技术的融合和引入目的得到达成。

参考文献:

- [1]夏奴奴.建筑工程设计中计算机技术应用研究[J].城市住宅,2021,28(S1):3-4.
- [2]顾海花.人工智能时代计算机图像识别技术在建筑工程管理中的有效运用[J].建筑科学,2021,37(11):175.
- [3]胡凌.计算机技术在建筑工程设计中的应用研究[J].中国住宅设施,2021(10):109-110.
- [4]余红珍.计算机图像识别技术在建筑工程施工中的应用[J].工业建筑,2021,51(10):259.
- [5]孙冬冬,李志强.计算机技术在建筑工程质量管理中的有效应用[J].电子技术与软件工程,2019(18):141-142.