

新时代建筑工程管理方法智能化应用策略

孔硕硕

身份证号码: 372901198703092018

摘要: 建筑智能化工程管理技术的出现和应用是现代智能化建筑发展的必然选择, 通过应用智能化技术能够有效提升工程综合管理能力, 创造更大的经济效应和社会效应。建筑智能化工程管理技术在建筑工程中的应用, 是不断提高建筑工程的效率和质量的关键, 并且在改善建筑物的智能化方面起着重要作用。智能技术将各种高新技术加以结合, 通过整合精密的传感技术、云服务、先进的信息通信技术以及计算机技术, 在确保质量的同时实现高效的运营并提高效率。建筑智能化技术正越来越广泛地应用于建筑工程的建设中, 并且在提高建筑工程的质量和运营效率以及工程维护方面起着不可替代的作用。

关键词: 建筑工程; 管理方法; 智能化; 应用策略

引言

在建筑工程中, 需要加强对工程管理工作的重视程度, 切实做好质量管理、安全管理等多方面工作, 并结合时代发展需要, 将智能化管理融入建筑工程管理中, 提高建筑工程管理的标准化、规范化和信息化水平。同时, 要加强对智能化应用的认识和了解, 不断完善和优化建筑工程管理制度, 加大对建筑工程管理方法的研究与创新, 进一步提升建筑工程管理能力, 确保工程建设质量和建设效益, 推动建筑行业可持续发展。

1 建筑智能化工程概述

从概念方面看, 建筑智能化工程被界定在智能化技术范畴之内, 具体指向智能化技术在建筑工程中的应用。目前建筑智能化工程中包括了若干智能系统, 其中, 围绕建筑电气工程, 建立了智能化的控制系统。而且, 在生产建设方面的智能化设计, 在应用方面的门禁系统、公共照明系统、弱电系统、监控系统中, 现阶段已经应用了人工智能技术、GPS定位技术、精密传感技术等。建筑智能化工程的应用虽然在内容方面相对完整, 但是, 在实际的应用中仍然需要对各个系统进行完善。因此, 总的发展现状表明它是新时代我国建筑行业由量的发展向质量发展转型的必要条件。

2 建筑智能化工程的施工要求

智能建筑施工中, 采购的建筑材料在施工前必须经过检验, 建筑施工使用的机械设备必须经过检查, 这样才能确保施工材料和机械设备的正确无误。施工过程中, 要严格按照施工计划进行施工, 为了确保施工质量, 还需要对施工过程进行监督, 全面把控施工进度, 对施工现场进行有效管理, 现场施工人员的安全工作也

要落实到位, 这样才能推进施工智能施工目标的完成。

首先, 在建筑物中安装智能设备时, 智能设备应在完成建筑装修工程和合格检查后进行, 在一些用于安装智能设备的某些部分, 例如传感器, 可以提前进行安装, 在装修工作中, 使其与机电设计相匹配, 以便安装和定位。其次, 智能建筑施工完成后将安装设备, 施工单位必须按照合同规定和相关要求对建筑物进行检查, 并完成相关检查程序。在施工单位完成设备安装后, 应按照规定来检测项目, 检查工程质量^[1]。最后, 在进行测试智能建筑的监控系统时, 必须测试监控系统的功能和安装质量。此外, 智能建筑施工过程的质量应加以检验和记录, 这不仅能够保障后续工作的顺利开展, 而且还可以大大提高整个智能建筑项目的质量。

3 建筑智能化工程管理现状

3.1 智能化建筑的需求定位

缺乏准确的建筑需求定位是智能建筑建设中存在的首要问题。目前的智能建筑的功能需求由业主提出, 设计通常由设计院负责, 而智能化的深化设计和具体实施由系统集成商来完成。由于三者间缺乏有效的沟通和协调, 普遍存在对智能建筑的要求不明确、规划不当、严重不协调甚至脱节的现象, 以致工厂建成后, 系统运行不能达到预期目标或者严重超出预算。

3.2 缺乏相应的配套标准规范和技术法规

目前, 智能建筑中很多系统仍没有设计规范、施工规范和工程验收规范。目前在智能化建筑工程中, 基本上参照的是一般电气工程, 不能适应智能建筑的技术要求, 使很多智能建筑工程项目设计和施工在无规范、无标准的情况下不规范的进行着, 从而造成设计不合理、

施工质量不合格、工程验收不达标、智能建筑不智能的严重后果。

4 建筑智能化工程管理技术分析

4.1 数据管理技术分析

在建筑行业信息化改革阶段，以信息化管理为准。进入智能化发展阶段，转型到了数据化管理。从本质上讲，数据化管理技术属于信息化管理技术的应用范畴，是对于信息化管理的高级应用。当前的数据管理技术中，包括了终端设备、通讯系统、数据库技术、大数据管理技术。其中，又涉及到虚拟化技术，深入又可以分为数据采集、数据分配、数据存储、数据抽取、数据分析、数据分析报告、数据分析报告分布式分发等技术。以数据库技术为例，主要是利用计算机技术与数据库技术之间的联合应用，建立与建筑智能化工程项目产品生产建设产业链条诸构成环节相匹配的数据库，其中包括了生产建设要素库、施工管理指标库等。旨在利用“要素——指标——数据”之间的同一性^[2]，搭建具有统一管理标准的建筑智能化工程生产建设数据管理系统，进而实现从设计到运维的数字化管理目标。

4.2 系统控制技术分析

建筑智能化工程管理技术中，系统控制技术至为关键。属于建筑智能化工程从设计到运维诸环节中应用范围最广、应用功能相对齐全的技术。系统控制技术包括两个方面：一是在整体系统方面的控制技术；二是在局部子系统方面的控制技术。例如，在具体的建筑智能化工程设计管理中，一般会采用基础的信息管理系统，对各类设计要素进行抓取与分析，并制作用于结构设计、施工图设计等方面的要素清单^[3]。同时，利用BIM技术将平面设计图转换为三维可视图，构建基于各个设计环节的BIM模型，保障对二维平面图的优化处理。

5 新时代建筑工程智能化管理的应用策略

5.1 优化建筑智能化规划理念

在进行智能化建筑工程管理时，为了能够确定施工方向，必须进行前期的规划。但由于建筑工程是一项大工程，涉及各行各业，可能会出现许多的变故，因此有必要为建筑工程建立动态智能规划机制，需要从以往固定思维模式跳脱出来，这样才能对当前的建筑工程建设产生非常积极的现实意义。施工单位应委托一个专职施工单位设计总体规划，在设计过程应注重相关技术特点，必须深入研究其智能化的标准，保证施工技术不偏离具体标准。构建智能化建设项目总体规划后，有必要

实施科学的管理模式，尽量避免智能化建设工程项目中出现负面问题，实现智能建设项目的多元化。

5.2 加强信息化监督管理

加强信息化的监督管理，实现全过程的监督模式。必须从决策阶段开始进行监测和管理，以确保投标和招标的顺利进展，避免出现恶性压价，为后续的工作开展带来安全隐患。在设计阶段，必须加强对成本的控制，对于工程设计环节的施工图纸要进行全面审查和检查，确保每一个数据都能准确无误，避免在后续工作中进行不必要的调整和变更，带来更多的经济损失。对于施工过程，必须加强施工过程中的科学规划管理，在遇到无法解决的问题时要及时向管理人员进行报告，以便管理人员能够把握施工进度，在问题发生时对工程施工进行调整，确保施工质量稳定^[4]。在施工完毕的验收阶段，可以通过利用多媒体设备和信息技术进行后期质量检查进行监测，开设一个监理检查系统，对于施工全过程进行全面检查，走好最后一步，这样才能确保建筑行业的稳步发展。

5.3 BIM技术的应用

BIM技术的出现给建筑业的管理带来了根本性的变革，对建筑领域的项目管理非常重要。BIM技术是一种新的数学模型技术，能够优化工程施工管理，提高施工效率和工作水平。进度管理：采用BIM技术对项目施工过程进行仿真建模，应用BIM技术，能对施工实际情况进行分析，了解实际施工情况和计划偏差，理顺和调整施工计划。成本管理：BIM模型在施工成本管理方面的运用，有效提高了工程量计算的效率和精度，可以带来成本管理的改进和标准化，减少浪费。质量管理：BIM技术具有信息集成、可视化和参数化设计的能力^[5]。因此，建筑工程管理人员可以通过信息和参数来了解后续的施工过程和工程质量。

5.4 提高建筑工程管理制度的智能化水平

在建筑工程中，为了能凸显工程管理的作用，并提升建筑工程建设效益，需要根据建筑工程的实际情况，建立并完善建筑工程管理制度。基于信息化技术的发展与创新，需要进一步提升建筑工程管理制度的智能化水平，将管理制度全面融入工程建设的各个环节中，保证工程进度和施工质量。在此过程中，需要针对建筑工程的管理方式和模式进行创新，合理运用智能化手段，及时明确建筑工程中管理工作的职责范围，并划分管理责任。为了进一步提升建筑工程管理的有效性，还需要不

断强化管理人员的责任意识和职业素养,提高人员的综合能力和应变能力,以利及时处理管理过程中出现的问题,确保建筑工程管理工作的顺利进行,保证工程建设的安全性和稳定性^[6]。另外,建筑企业要重视建筑工程管理工作,认清建筑工程管理智能化的重要作用,不断提高建筑工程中各个部门的配合度,避免出现责任推诿等情况,为建筑工程的顺利建设与发展提供重要基础。

6 结束语

综上所述,随着建筑工程建设规模不断壮大,工程管理难度逐步提升。传统管理方式和管理模式已无法满足新时代建筑工程的发展需求,降低了管理的有效性和针对性。因此,需要加大探索和创新力度,提高建筑工程管理的智能化、标准化和现代化水平,充分发挥建筑工程管理的作用与价值,最大程度提升建筑工程的经济

和社会效益。

参考文献:

- [1]张全林.现代项目管理在建筑智能化系统工程中的应用分析[J].科学与信息化,2020(9):181,183.
- [2]梁家欣.建筑智能化工程管理技术应用[J].建筑技术开发,2020,47(21):79-80.
- [3]张金.浅谈建筑智能化工程管理技术应用[J].四川建材,2021,47(05):202,209.
- [4]顾惠华.建筑智能化工程管理技术的应用分析[J].现代物业(中旬刊),2020(1):115.
- [5]管亮.建筑智能化工程管理技术的应用研究[J].住宅与房地产,2020(36):119-120.
- [6]卢正纳.建筑智能化工程管理技术的应用分析[J].商品与质量,2019(35):240.(下转第92页)