

建筑智能化施工管理现状及策略分析

王 刚

江苏卓茂智能科技有限公司 江苏 南通 226010

【摘要】建筑智能是未来建筑趋势和人类生活质量未来提高的体现，目前我国建筑业已开始在这一领域设计和建造智能建筑展开研究，为了实现智能建筑的质量和使用目标，加强智能建筑管理非常重要。对此经过分析，希望为我国智能建筑的发展提供实用建议和方法。

【关键词】建筑智能化；施工管理；现状；策略

前言

在科技飞速发展的基础上，智能建筑正逐渐成为建筑行业关注的焦点和未来趋势，原因如下：传统建筑管理难度降低；能源、人力、物力和财政资源节约的标准化控制；提高整体建筑质量，但实际上并不令人满意，理论不足，实践经验不足，技术落后是现代智能建筑中发现问题，也是人们迫切需要解决的问题。

1.建筑智能化的内涵

目前，人们普遍认为智能建筑是现代信息技术和科学建筑技术的有机结合，为人们提供安全、舒适、高效、绿色、节能的智能环境，同时具有建筑的实用性和环保性。确保了项目投资的合理性，信息管理科学和设备的高度自主性。智能建筑通常是楼宇自动化或楼宇自动化（BA），包括通信自动化（CA）和办公自动化（OA），称为“3A”。智能建筑的当前内容需要增加两个关键点：绿色环境和可持续发展，以满足未来发展的需求。

2.智能建筑发展过程中存在的问题

2.1.施工管理人才素质偏低

与基础建筑信息管理相比，智能建筑管理属于信息建筑管理的先进应用，在这种应用环境下，建筑管理人员的简单业务功能不再能够满足智能建筑管理中数据库生成和数据分析的需求，此外，在新建筑施工的智能管理中，必须实现施工管理和施工共生。要结合生产链，其中必须分析施工内容的所有要素，完善专业施工管理的指标，使在实际管理需求中，施工经理的整体素质较低，相关人员必须结合现代人力资源管理计划，制定专业培训计划，组建新的施工管理团队。

2.2.专业性低

智能结构的出现部分涉及劳动力，可以节省物质和财政资源，但由于智能建筑概念在中国的应用相对较晚，建筑技术的选择仅限于理论和实践经验，阻碍了中国智能建筑的发展，而目前的国家知识产权法难以保护开发商的合法权益，导致大多数领域的技术进步。在这种状

态下，只能根据国外引进的技术进行；此外，我国现有的建筑人员和建筑学校只从事特定专业的教学，忽视了复杂人才对社会发展的重要性。此外，由于一些建筑师的循规蹈矩，智能建筑的发展相对缓慢，因此在智能建筑领域的整体发展过程中，我们可以通过“理论+实践”人才培养模式为建筑行业的发展做出贡献，以培养较为全面的建筑人才^[1]。

2.3.施工管理技术应用不足

智能管理的基础是数字化管理，在具体实用的层面上，有必要将终端数据中心连接到施工现场，终端不足导致数据采集不完整，通信系统相关性低，部分数据是手动输入的，数据中心可能会出现数据记录错误。在实施数据管理时，缺乏对不同专业管理数据的比较分析可能导致数据计算不准确，根据本阶段获得的经验，施工管理技术应用不足的主要原因是它们在施工管理中并没有发挥有效作用，特别是系统应用和辅助响应中不同技术之间的差异。

3.建筑智能化施工管理策略分析

3.1.提升施工人员整体素质

对于智能建筑，它是一种系统产品，因此在智能系统集成过程中，对建筑商的专业和技术水平要求相对较高，随着智能建筑项目的发展，系统集成需要智能分析、设计，包括参数对应的其他方面，通过双方的相互调节，对智能建筑的质量进行了评估，满足居住者的个人需求，要快速提高智能建筑的施工质量，相关人员可以从以下方面开始：深入分析业主的需求，选择系统和设备参数等方式，形成智能建筑施工的总体规划；积极引进综合建筑专家，重点体现智能技术研究成果，提高人才竞争力，提高智能建筑系统的设计水平；此外，建筑机构通过定期培训，提高建设者继续教育的重要性，告诉建设者提高整体质量在实现智能建筑目标中的作用。

3.2.引入新技术，提升施工管理智能水平

智能建筑管理是信息建筑管理和智能建筑管理的

中间点, 在这个过程中, 一方面要补充数字管理, 另一方面要提高数字管理的智能化, 有必要加强数字管理能力, 一些建筑单位仍然使用自动化办公和信息管理系统, 因此, 建议通过将数据库技术和大数据技术与现阶段的情况相结合, 提高智能施工管理的智能水平。

首先, 在接受新想法的同时, 我们希望认识到施工要素与施工管理指标(质量、安全、进度、环境等特殊管理指标)之间的一致性: 一是在信息管理系统积累的数据基础上引入数据库技术, 关注行业智能建筑链; 建立建筑元素库(特别是6个阶段, 包括设计、材料、订购、施工、销售、售后等); 然后与专业施工管理相结合, 建立施工管理指标库(包括质量、安全、进度、环境等专业管理指标库); 因此, 相关人员可以根据“全系统施工过程专用管理”的要求, 利用信息管理系统中的通信功能, 逐个将施工要素和施工管理指标落实到位。

其次, 全面部署终端, 建立5G内部网, 建立数据分析部门, 然后实施大数据技术, 实现“数据采集-数据提取-数据分析-报告生成-分布式报告分发”。遵循基本运营流程, 全面数字化管理智能建筑施工管理, 目前一些建筑公司为了提高数字化管理的效率, 将BIM技术与数据库和大数据技术相结合, 一方面优化BIM模型, 通过参数计算和可视化技术, 数据精度可以提高; 而通过BIM技术, 施工经理可以提高施工要素、施工管理指标和施工管理数据之间的一致性; 实现智能建筑管理“提高产能”的目标, 提高智能建筑管理水平^[2]。

最后, 应注意的是, 上述系统并置机制的综合管理模式要求使用施工管理指标来验证系统规范和法规, 并在评估、监测和激励机制中应用不同的施工管理指标, 以确保每日评估表, 控制表和控制表由施工总经理编制,

这是关于能够制定奖励方法。

3.3. 强化监管力度

众所周知, 智能建筑内部市场缺乏理论知识, 管理方法和其他激励措施实施不力, 其有效性甚至无法达到预期效果, 因此加强对智能建筑市场的监管是目前提高建筑质量的关键, 实际应用结果表明, 在智能建筑监管过程中, 一些建筑监管机构与通信和信息产业等广泛学科相关, 但电子传感器、低能耗设备、电网连接和控制系统等现代设备的可用性需要监管机构对其实施情况进行定量分析, 以确保智能建筑施工的整体质量和安全。笔者建议选择合格的施工团队在智能施工阶段进行现场监督工作, 优势在于智能建筑的设置, 即系统布局、设备类型和技术程序都经过精确评估和限制, 这可以确保施工质量, 以业主的需求为中心, 提供合理的建筑设计特征并实现降低风险的目标^[3]。

4. 结语

城市化进程的加快促使大中型城市逐步向智能建筑过渡, 为了有效保证建筑质量, 有必要明确智能建筑管理, 体现智能建筑的科学有效特征, 而智能建筑又复杂又大, 建筑单位逐步重视人才培养, 解决智能建筑领域当前面临的问题, 促进长期发展。

【参考文献】

- [1]姚宏, 郁勇, 房林福. 建筑智能化施工管理现状及优化策略[J]. 工程技术研究, 2022, 7(24): 113-115.
- [2]柯婷婷. 建筑智能化施工管理现状及策略分析[J]. 居业, 2021(11): 175-176.
- [3]晁党伟. 建筑智能化施工管理现状及策略分析[J]. 绿色环保建材, 2021(10): 109-110.