

现代建筑工程中的智能建筑技术应用研究

郭瑞丽 李张国

山东荷建建筑集团有限公司

[摘要]现代信息技术和网络在各行各业得到广泛普及和应用。信息技术也被广泛应用于建筑行业，促进建筑行业的智能化和节能，这不仅反映了中国建筑行业的发展水平，也体现了全面发展理念的要求。特别是建筑业的能源消耗一直是社会发展的的问题之一，随着城市化和新农村建设步伐的加快，建筑业带来了新的发展机遇，这就是为什么在建筑业推广应用新技术和实施工节能理念非常重要的原因。

[关键词]智能建筑技术；智能建筑；物联网

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2785

介绍

随着时间的演进和科学技术的不断发展，生活各个领域的智能化趋势也在加速。近年来，智能技术逐渐成为人们关注的问题。现代社会也进入了智能化时代，人们对智能生活的要求越来越高。建筑智能化在建筑行业日益普及，智能建筑可以为人们提供舒适、智能的建筑环境，促进建筑行业的节能减排和可持续发展。

一、智能建筑的概念和内涵

智能建筑的发展是科学技术发展的结果。智能建筑根据用户需求优化并结合建筑结构、系统和服务管理，为用户提供高效舒适的建筑环境。智能建筑的发展是基于现代建筑技术、计算机技术和现代管理技术的广泛普及和应用。研究表明，中国建筑能耗约占全国能耗的28%，占中国原材料能耗的20%~22%；现有430亿平方米建筑中，只有4%采取了节能措施。智能建筑引入新技术将有助于降低能耗和生产成本，体现可持续发展和谐发展的理念。因此，我国智能建筑强调环保的特点、可行性和发展性，注重节能、环保和减排措施的实施，因此，智能建筑理念的推广对建筑业模式的进一步发展和创新具有很强的现实指导意义。信息技术、计算机技术、显示技术等新技术在智能建筑中的广泛应用，极大地展示了现代科学技术在建筑业中的应用成果，将节能环保理念与信息技术的充分结合起来，促进了建筑业的进一步发展。我国智能建筑虽然取得了良好的发展，但与国外发达国家相比仍有较大差距，发展空间广阔。因此，应该进一步增加对智能建筑的投资。同时，在智能建筑的发展过程中，中国建筑的价格不断上涨，智能建筑技术和节能理念有待进一步完善，以在成本增长和能耗之间形成一定的协调，进一步加强人们对智能建筑技术的认识，提高人们的智能建筑技术水平，以进一步推广节能理念，实现资源的优化配置。

建设智能化系统不仅增加了人们的幸福感，而且提高了安全强度，有效地保障了人们的生存安全，同时加强了城市综合体的安全措施。其中，一个完善的通信系统简化了人们的工作和生活，节省了一些通信成本。完善的智能系统可以提高城市综合体的运行效果。此外，城市综合体开发中智能技术建设的缺陷也可以通过持续的技术开发来弥补。随着时间的演进和科学技术的不断发展，生活各个领域的智能化趋势也在加速。建筑智能化在建筑行业日益普及，智能建筑可以为人们提供舒适、智能的建筑环境，促进建筑行业的节能减排和可持续发展。对建筑内各区域的空间进行设计和规划，根据不同区域的通信需求确定布线设计点，考虑远期通信需求规划，增加或升级远期智能设备。征求业主对接线设计的意见，如通信、监控等终端设计思路，并在满足相关标准的前提下，与用户就设计方案进行沟通，最大限度地满足业主的需求。在设计布线系统时，应合理选择布线系统附件和其他材料，以使附件和材料满足系统终端设备参数的要求，避免因设备冲突而导致进一步的再加工和成本。根据设计图绘制接线图，当建筑环境发生变化或用户需要改变时，及时进行设计调整。

二、一般电缆系统的安全措施

(一) 确保设计图纸的安全

一般电缆系统的设计由具有设计资质和专业技能的人员进行，在设计之前，现场检查施工环境，并根据实际操作进行施工项目。初步设计经审核后，应提交有关部门批准，并在获得建筑许可证后才能进行后续连接。在设计方向施工方公开设计的同时，必须以纸质或三维形式进行交底，交底后应经双方批准并签字。

(二) 确保工作材料的安全

布线施工前，材料进场，由专人负责材料的采购、运输、进场、储存和收集。在采购和验收过程中严格执行适当的标准，确保材料和设备符合施工要求和质量标准，并建立良好的仓库管理联系。

三、限制城市综合体智能建设

(一) 智能建筑设计深度不足

目前，许多商业项目中的智能建筑设计水平较低，不符合相关部门的要求。总的来说，这主要是因为设计师对建筑智能和智能系统缺乏透彻的了解，导致设计产品缺乏技术支持。其中，在通信技术和计算机技术的智能产品中更为明显。此外，智能产品通常有特定的产品类型。在建筑施工过程中，由于业主不能充分了解产品的类型和功能，无法及时订购，也导致施工图设计出现偏差，导致产品设计人员没有按照产品类型计划进行设计。

(二) 建筑工程由复杂的质量环节组成

商业项目本身的复杂性决定了施工工程师质量连接组成的复杂性。因此，在构建商业项目时，应考虑不同的应用过程挑战和不同的因素，这在智能技术实施过程的许多方面都应予以考虑。智能系统技术的工程质量由多个方面决定，主要包括组件安装、机器设备调节、终端系统软件应用、应用软件安装等。这些环节一般涉及很多问题，如业主、安装商、制造商等，需要在上述主题之间进行有效沟通，以确保有效解决问题，更好地确保智能建筑设计施工和成本投资。

结论

随着时代的发展，人们对日常生活环境的要求越来越高。在科学技术大发展和经济全球化的背景下，智能建筑技术在现代建筑工程中的应用较为普遍，但应用的智能建筑技术更为传统，仅限于自动控制。要不断提高设计和施工人员的技术水平，将新兴的数字技术与智能建筑技术有机结合，形成建筑合力，将信息节能与环保结合到建筑施工的整个生命周期，为人们的生活、工作和娱乐提供一个舒适的建筑环境。

参考文献

- [1] 刘宇辉, 周祖寿. 智慧建筑及其进路之元启篇——智慧建筑原理与实现概论[J]. 智能建筑与智慧城市, 2020(12): 52-57.
- [2] 李义民. 智能建筑中弱电工程综合布线技术研究[J]. 中国勘察设计, 2020(7): 106-108.
- [3] 任瑞恩. 电气自动化技术在智能建筑电气工程中的应用研究[J]. 信息记录材料, 2020, 21(6): 219-220.