

关于建筑智能化的探讨

陈凯昀

温州金来建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2700

[摘要] 本文主要从建筑智能化的应用现状、促进建筑智能化建设发展的建议、建筑智能化建设的展望等几个方面对建筑智能化的现状与发展进行探讨。

[关键词] 建筑; 智能化; 探讨

1 建筑智能化技术应用分析

1.1 系统集成技术

1.1.1 系统集成技术概述

系统集成就是通过对开放的协议的应用来使各个子系统之间进行联动控制和资源共享, 极大地提高管理效率和对突发事件的处理能力, 从而使资源得到节约并减少人力投入。其目的是提升建筑的使用功能, 同时也促进管理效率的极大提高。其内容是依据使用和管理的需要, 在技术成熟、管理高效等基础上, 严格依据需求进行集成。在系统的集成过程中, 如果选择不同的系统平台、所集成的子系统范围等, 那么就要采用不同的集成模式。随着计算机技术、网络技术等的不断发展, 建筑设备控制系统也逐步通过计算机网络连接其他子系统, 从而促进建筑监控系统为主的系统集成方式的产生; 也有的集成方式是把各个子系统当做下层现场控制网, 同时各个子系统是相互平等的。在系统集成的数据库中, 将各个子系统的实施数据转化成统一的格式进行存储, 同时通过程序可以达到管理网络统一、管理、监控各个子系统的目的, 并可以方便地交换信息。

1.1.2 系统集成应遵循的原则

系统集成应遵循开放性、可管理性、经济性、可靠性和容错性等原则。开放性是指系统在集成后应该是相对开放的, 系统集成的过程主要是使不同产品和系统之间的协议和接口尽量标准化, 从而使他们之间达到可以相互操作的目的。它应该将标准的数据接口、应用关键接口等完整地提供出来; 可管理性是指同时支持网络监视和控制, 对网络主要设备进行充分的坚实和控制, 并最大先对地扩大管理范围和缩减系统开销; 经济性是指作为系统集成必须考虑的一个因素, 应该最大程度低消减经济成本, 这就要求系统设计者严格根据系统目标和用户的需求, 在做充分的论证之后, 将合适的、优秀的产品恰如其分地选择出来; 可靠性和容错性是指应该积极采取各项措施促进高可用性系统的建造。可以将主要系统的共享数据库建立起来, 这样可以在某个系统出现问题的时候, 及时有效地利用集成系统采取补救措施, 将该系统接管或者立即维修。

1.2 小区智能化技术

近年来, 在新型民用建筑中, 节能环保、高效舒适的设计理念得到极为广泛的推广, 在这种情况下, 建筑智能化技术便在住宅小区中得到了逐步应用。随着社会主义市场经济的快速发展和人们需求的不断提高, 建筑智能化技术不仅在公共建筑智能化中应用, 而且在住宅小区的智能化中也得到了逐步应用。全国各地的技术开发商及设计院等越来越重视小区智能化。小区为智能化提供了试验平台, 智能化也成为小区设计中一个极具挑战性的新领域。在应用小区智能化技术时, 应该坚持以人为本的设计理念, 同时和居民的实际经济条件结合起来, 将安全性和舒适性、功能配置和合理投资等方面的关系切实处理妥当。除此之外, 在技术应用层面上, 应该区别对待不同的子系统; 安全防范系统应该是综合性的, 将家庭和小区、技

防和人防有机结合起来; 在信息通信方面, 应该使多运营商都可以选择; 在宽带接入网络方面, 应该朝组建小区计算机局域网的方向发展; 在小区信息通信服务方面, 应该注重使增值服务多样化; 在小区系统平台方面, 应该尽量标准化, 将管理平台统一起来, 从而使不同部门之间互相连通的目的得到实现; 使用物业管理信息化、能源水电远传抄送等系统, 从而使小区居民的生活环境和质量得到极大程度的提升。

2 促进建筑智能化建设发展的建议

2.1 提高对建筑智能化的认知

在很多年之前, 智能建筑这一名词已经被提了出来, 但是长期以来都未引起人们的重视, 在现阶段, 加强有关智能建筑的基本认识, 转变自身的思想观念, 以正确的态度和方向将智能建筑的发展引向正途, 是一件很有必要的事。3A是智能建筑的核心, 智能建筑通过综合布线系统规划和综合了三个系统, 极大提高了建筑各项设施运转机制的效率, 使其更加合理和环保。目前, 社会上相继出现了一些建筑公司的4A、5A等宣传, 这种说法在一定程度上是没有意义的, 因为越多的A只能意味着越低的集成程度。因此, 建筑行业的相关人员应该积极普及和宣传各种建筑智能化知识, 使全行业的智能化建筑意识得到显著地提升。如果缺乏必要的宣传, 适应信息时代要求的智能化建筑就无法在新的社会条件下更好地被建设出来。

2.2 根据现实实际进行设计工作

在设计方案时, 设计人员应该根据建设方投入的资金量, 充分采用成熟、实用、先进的主流技术, 而不能不切实际地仅仅只追求高标准。要对国内外类似系统的建设经验进行认真细致的琢磨, 在设计之前认真做好工程调研, 然后有针对性地构思技术上的可行性、系统技术的合成性等方面的问题, 从而设计出令业主满意的方案。由于管线敷设、设备选型定位等都会受到设计场所的一些细节问题的影响, 因此设计人员在设计时应该对细节加以特别的关注, 同时特别注意强电配合等问题。应该对前端各设备的距离、数量等问题进行充分的考虑, 保证所选择的供电结构正确合理, 同时也保证所选择的供电线路的长度、规格等符合设计的要求。

3 结束语

建筑智能化将会是今后现代建筑不可或缺的一部分, 新技术的应用日新月异, 产品升级换代越来越频繁, 对施工管理水平的要求越来越高。只有在实际工作中不断学习积累、分析总结, 才能做好建筑智能化的施工管理工作。

[参考文献]

- [1] 黄德津. 浅议建筑智能化系统设计及施工与各专业的配合[J]. 智能建筑与城市信息, 2007, (11): 47-50.
- [2] 李丽丽. 论建筑智能化工程成本、进度与质量控制的关系与协调[J]. 价值工程, 2010, 29(24): 50.
- [3] 何海. 建筑智能化工程项目成本控制的分析与对策[J]. 智能建筑, 2017, (06): 15-17.