

建筑智能化系统建设的思考（一）注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/506/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E6_99_BA_E8_c57_506781.htm

自1990年以来，我国智能建筑发展迅速。智能建筑工程已成为建筑工程的重要组成部分，它对整个建筑工程内容的延伸和扩展，对建筑工程先进技术水平的度量以及工程的投资取向，已起到重要的影响作用。据统计，目前智能建筑工程的投资已占建筑工程总投资的5%-10%，全国每年智能建筑总投资约几十亿元，甚至达上百亿元。但客观地讲，我国智能建筑还处于发展阶段，工程建设水平不高、工程质量不能令人满意，某些智能建筑工程因种种原因无法竣工，导致工期延误，投资浪费。有的建筑物虽然已投入使用，但智能化的功能名存实亡，不能正常工作。据有关地区的调查，智能化系统运行正常，能够起到重要作用的仅占20%，部分项目运行不正常，尚可使用的系统占45%，有35%的系统不能开通使用或运行一段时间后发生故障，无人修复而废弃。相当大的一部分智能化系统不能实现预期的目标，造成大量的人力、物力的浪费。这不得不引起同行的重视。笔者根据多年从业智能化系统建设的经验，就系统建设提出自己的一些看法。

一、建设目标 建设目标是智能建筑弱电工程建设首先考虑的重要因素。从目前智能化系统建设的现状来看，由于业主对建筑智能化系统的认识深度还有一定的差距，因此往往自己都无法确定系统的具体建设目标及功能需求，影响智能化系统建设的质量。在建立建设目标时，应注意以下几个方面：

1. 确定系统的功能需求：要求智能建筑达到“第一流的”、“最好的”甚至“

世界一流的”、“亚洲一流的”、“国内一流的”。这都不是实际的用户需求，用户需求应该有具体的要求、系统集成的要求。如果业主实在提不出要求，可以找几个类似的系统参考确定。也可听取有关专家的意见。目前我国已有不少的专家专门从事研究开发智能建筑系统。他们有许多成功的经验。在建立用户需求时开一个专家研讨会，让专家听取业主的意见，对用户需求进行反复论证。特别是在功能、投资、预期效果方面，作一个科学的估计是有好处的。

2. 正确认识技术与管理之间的关系：智能化系统建设只是从技术上来辅助人们的日常管理，而不是取代。目前许多业主有认识上的误区，认为实现了智能化，就不再需要管理了。举安全防范系统为例，业主经常提出系统应设计成“无死角，无盲区”，希望通过安全防范系统彻底解决建筑物的安全问题。且不说你得装上多少摄象机才能做到，也不谈是否有必要这样做。实际上，安防系统绝大多数实现监视和报警功能，报警之后，仍需安保人员去处理。如果保安人员失职，那么再好再严密的安防系统也无用。因此，只有正确认识技术与管理之间的关系，才能正确地作出真实的需求。

3. 确定使用者和管理者：系统建成之后将由谁来管理和使用是决定用户需求的重要因素。业主在进行智能化系统建设时往往忽视这一点，致使建成后的系统与实际的使用和管理不匹配。为此，建议业主在智能化系统建设前，明确使用和管理方式、让使用者和管理者们参与用户需求的讨论。

4. 明确投资与回报：如何看待投资与回报率的问题，往往业主很难拿得准。对待投资要从几个方面来看：首先要长远地看，整个弱电系统不需要做大的改动是否能满足管理和使用的需求。特别是在涉及管

道桥架建设的子系统方面，一定要预留足够的余量，以便今后的扩充。其次要进行前期投入与后期管理投入的比较。大厦建成之后的管理费用有四大项：能耗费、管理人员费、设备维修保养费、通信费用。能耗费是大厦一年当中所有设备损耗的电能、燃料、汽等，一般来讲同设备的受控方式和选用设备时留有的余量有关，如空调、锅炉、发电机、泵等。不必要的空耗越多，浪费越大。如果在能源控制与管理上多投一点钱，控制的深度深一些，控制的精度高一些，及时合理地调整设备的运行状态，在使用能源上精打细算，就可减少不必要的“空转”浪费。一般来讲，使用了能源控制与管理系统的便可节省能源的30-40%。

管理人员费：指维持大厦运行所用管理人员的费用，可减少控制室和运行值班人员。

设备维护保养费：主要取决于选用的设备质量与可靠性，前期投资压的过低，设备的质量与服务都很差，必然引起频繁高额的维修费用。

通信费用：通信的发展十分的迅猛，正朝着高速节省方向发展。随着我国信息高速公路的建设，特别是Internet网的出现将会改变我们的生活与办公环境。如果大厦有频繁的对外通讯，单靠打模拟电话和传真是很不节省的。建立一个综合数据通讯网能节省30%的通讯费用，特别是电视会议系统还可以节省大量的出差费。

（百考试题注册建筑师）"#F8F8F8" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com