

“智能化工程”与“建筑电气”的相关研究

姜伟伟

江苏南工科技集团有限公司 江苏 南京 210036

【摘要】：信息技术在我国各个领域中有有效应用，建筑领域也不例外，智能建筑属于我国当前的高科技产物，更是信息与自动化技术在我国建筑领域中的关键。这就需要从多角度出发，加强对“智能化工程”与“建筑电气”的综合性分析，从而进一步提高建筑使用的质量。

【关键词】：“智能化”；“建筑电气”；施工研究

最近几年，虽然各种智能化设备在建筑电气实施中得到了有效应用，但是在具体的实施中还存在技术力量薄弱等问题。再加上智能建筑是我国最近几年才发展起来的建筑，所以其在某些方面还存在一定的局限性。因此要想提高建筑电气使用的质量，确保智能化工程应用效果，需要不断完善智能化与建筑电气相结合的实施方案。

1 智能建筑电气技术的相关内容

新时期，需要促进建筑行业的结构转变，加强对新技术的有效应用，促进其进入到“互联网+”时代。同时新技术的使用使得建筑功能与之前产生了很大差异。要在工程物联网技术的基础上，优化工程应用管理流程，主要在政府的引导下，促进产、学和研等内容的高效融合，在此基础上深度挖掘一线使用过程中的数据，促进实践云计算与边缘计算之间的有效结合。同时，还需要对建筑电气技术进行科学化创新，让其满足当前我国建筑的需求，可以通过对现代科技技术的有效应用实现智能化。加强对建筑电气技术的综合性管理，保证其应用的节能性和安全性能^[1]。

在对智能建筑的发展进程进行分析时，发现其主要起源于美国，我国的智能建筑是在20世纪90年代所发展起来的，并且在具体的规范标准中，将智能建筑进行了定义。其主要是以建筑物为基本平台，还兼备多种信息设施系统。所以其能够为人们提供高效和环保的建筑环境。在对智能建筑进行功能设计时，发现其主要是应用综合布线、网络和安全防范等多种技术所组成的建筑，具有非常强的智能化，加强其在建筑电气中的有效应用，能够保证相关施工系统的稳定运行。

2 智能化工程的具体原则

2.1 可靠性

在对智能化工程进行分析时，发现其中的每个系统环节都是相对独立的，当所有的服务系统受到破坏时，系统的独立性并不会受到其他因素的影响。同时，这一原则不仅可以

保证所有系统的稳定运行，还能够及时解决建筑使用中的问题，为系统的平稳和安全运行提供保障，从而进一步强化系统运行的稳定性。

2.2 实用性

加强对智能化工程系统的合理化设计，能够将其实现信息和监控等功能的有效集成，主要是将其集中在同一个系统上。再加上其不仅能够为用户提供一个更高舒适的应用环境，还能够实现对用户生活环境的优化。因为只有在此背景下，才可以保证建设项目的稳定发展，实现对建筑电气的智能化应用。

2.3 拓展性

在信息技术快速发展的背景下，以前的电气建筑施工和发展方式已经不能满足时代发展的要求了，需要在智能化的基础上，不断拓展其中的内容。在智能化的基础上，还要注意对智能化系统的扩展功能，对其进行充分使用。只有这样才能有效地拓展智能化系统的广泛范围，为此系统的稳定运行提供条件。

3 智能化工程建筑电气中的应用

3.1 自动控制中的有效应用

在具体的电气建筑应用中，照明设备是其中的主要设备之一。要想实现对此设备的有效应用，要适当引入自控保护系统，实现对此部分内容的自动化控制。在对变压器进行安装的时候，不仅需要科学应用自控保护系统，还要加强对保护系统的引入，主要是在系统内部，形成保护，减少其他因素对整体运行的影响。要想将自控保护系统自身的性能和作用更加充分地发挥出来，要加强对智能化技术的有效应用，保证电气设备运行的稳定性^[2]。

例如，在具体的电气设备运维中，要对其进行精准定位，保证电气设备位置的准确性。可以将计算机传感技术应用到电气设备中，然后通过对电气设备特点的具体分析，实现对

系统的科学调整, 保证其与设备匹配的有效性, 进而实现对相关电气设备的自动化控制, 减少其他意外情况的发生。同时, 还要加强对各种信息的整合和综合性详细分析, 为此设备的稳定运行提供条件。加强智能化技术在电气工程建设中的有效应用, 不仅能够及时发现应用中的问题, 还可以降低运行中的风险。

3.2 事故检测中的应用

新时期, 智能技术在当前我国电气建筑工程中的有效应用, 不仅可以提高设备检测的准确性, 还能够降低安全事故的发生率, 更好地解决检测误差等问题的发生。一般情况下, 电气施工主要由工人进行检测。但是, 应用这种方式对其进行检测, 不仅会浪费一定的时间, 还会消耗大量的物质资源, 影响建筑施工的进度, 进而导致误差的发生。再加上部分工作人员自身缺乏专业知识, 这会影响整体测试结果的真实性, 并且受到人为因素的影响, 在具体的检测中并不能及时检测中的事故。

这就需要加强智能技术在具体电气工程中的有效应用, 及时解决上述问题, 在计算机的基础上, 实现对检测程序的优化, 主要以电气设备为基础, 明确计算机系统和常规程序之间的性差异。如, 要科学设置报警装置, 及时为监控人员发出警报, 对施工中的问题进行综合性监控, 及时解决其中的问题。

这种技术不仅能够更加准确地检测其中的事故, 还可以对相关的数据进行综合分析。再加上其属于一个智能误差分析系统, 能够在有效分析问题误差的同时, 避免误差的发生。此外, 智能技术不仅可以检测到误差, 还能够分析具体施工中的误差, 及时预防其他施工问题的发生, 进而不断强化电气建筑施工的安全性。

3.3 电气设备设计应用

电气设备作为电气工程中的主要组成部分, 更是其中的

基础设施环节。因此, 在对电气设备进行设计时, 不仅要结合电气工程的特点对其进行设计, 还要加强对智能技术的有效应用, 不断强化电气设备自身的性能。同时, 在对电气技术进行优化和改善时, 还要在其中积极引入智能化技术, 将其有效地融入电气工程中。在此过程中, 还要积极借助互联网技术, 为电气工程的稳定运行提供条件。

3.4 供配电中的应用

由于供配电智能技术不仅可以保证电气供电系统运行的安全性, 还能够满足用户对用电的要求。在对电气中的供配电系统进行分析时, 发现其是支撑相关设备稳定运行的保障, 可以在供配电系统中适当引入智能化技术^[3], 实现对供配电系统的综合追踪, 及时发现其中的问题并对其进行更正。

比如, 可以借助智能化技术, 实现对供配电系统的优化, 在此基础上对每户用电的情况进行自动化检测, 结合具体的情况对其进行科学调整。再加上智能化配电系统自身还有自动检测等多种功能, 所以可以及时发现漏电等情况, 进而保证供配电系统的稳定性。由于供配电系统是电气工程中的关键内容, 更是整个系统的核心, 因此, 如果供配电系统在运行中出现了问题, 就会对整个电气建筑工程带来影响。这就需要加强对智能化供配电系统的优化和科学配置, 在不断降低建筑施工成本的同时, 不断提高对电气资源的利用率。

4 结束语

总之, 要想实现智能化功能, 保证电气工程应用的有效性, 需要加强智能技术在其中的有效应用, 实现对电气设备的科学配置, 分析智能化功能的特点。然后通过借助此技术, 不断提高电气工程建设的质量, 保证供电系统的稳定运行, 从而进一步促进我国电气行业在社会中健康发展。

参考文献:

- [1] 赵晓燕.建筑电气智能化弱电工程施工分析[J].中国室内装饰装修天地,2020,(9):308-308.
- [2] 匡金龙.探讨智能化建筑电气节能工程设计相关问题[J].2021(2018-18):55-56.
- [3] 岳磊.智能化建筑电气节能工程设计研究[J].住宅与房地产,2020,No.594(33):81+88.