

# 建筑电气工程中智能化技术的应用

唐猛

(河北同誉工程项目管理有限公司 河北 保定 071000)

**[摘要]**电气工程在中国占据很重要的位置,在电气工程以及自动化中运用智能化技术能够充分体现出这一技术的优点,合理确保电气工程以及自动化的安全性。因而,掌握智能化技术在电气工程以及自动化中的运用不但有益于之后学习,还能够使我们保有电气工程以及自动化的竞争能力,在未来工作上娴熟地操作智能化系统,合理处理电气工程中的问题。

**[关键词]**工程建设;电气工程;自动化;智能化技术

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1474

## 引言

电气工程是当前工程建设的重要组成部分,其施工质量的优劣直接关系工程建设的成败。随着我国建筑业的快速发展,建筑公司对电气工程的智能化标准逐步提高,影响着施工质量和市场竞争力的高低。电气施工是智能建筑工程的关键环节之一,它与用户的生活体验直接相关,可见,其中的智能化技术应用具有非常重要的作用。

### 1 智能技术

在我国当前建筑电气工程的使用过程中,需要借助智能技术。简单来说,智能技术也可以被称作为人工智能技术或者自动化技术,这是智能技术的别称。他们的应用主要体现在借助现代技术设备的体系下,通常情况下是一些高精度传感、大数据算法等内容。这些技术的利用可以让当前的建筑工程建筑语言图像(温度的实际信息)完成对当前电气系统工作状态的了解,从而借助一定的用电设备、用电线路和控制保护装置,实现对电气系统的优化管理。许多专家学者早在20世纪的中期就已经对智能技术进行了相关研究,想借助程序控制、模块设计、技术开发等内容,完成对当前电气系统的智能化发展,这种智能化体现在类似人工甚至超越人工管理上。但是由于我国在20世纪五六十年代的经济增长速度还相对较慢,科学技术也相对落后,智能化的研究受这些客观因素的影响,停滞不前。伴随着我国经济的不断发展,科学技术的进一步提升,人们对智能化的研究也踏入了全新的阶段,智能化技术的应用已经对建筑行业造成了很大的影响,许多人借助智能化体系完成了较高的生活质量,在未来的发展中,电气自动化技术会占据建筑行业发展的主要方向,其前景也不可估量。举例来说,目前物联网、智能家居、智能建筑的一些思想和认识已经得到了学者的认可,特别是在科研设计方面研究专家特别推崇智能化的进步与提升。从另一方面来看,建筑电气智能化已经成为我国教育体系中的重要组成部分,目前国内已经有多所高校设计了相关内容专业,将建筑智能化技术的发展进行了重点教学,从而为以后的建筑行业提供了大量的人才支撑。

### 2 建筑电气工程中智能化技术的应用

#### 2.1 自动控制应用

电气工程中的照明装置在安装过程及更换变压器位置时,都需要自控保护系统的支持,主要起到的作用是形成内部相关的保护装置、防止突发事故造成人员伤亡。要想发挥出它的卓越作用,应在其中设置智能化技术,该技术广泛应用于电气设备。例如,GPS只能确定设备所在的位置,而计算机中的传导技术可使电气设备的基本工作条件向自身系统移动。同时,操作人员也可根据电路等方面的设备进行调整,并对其进行进一步的控制,减少故障突发的可能性,再对其中的信息数据进行比较,保证运行平稳。一旦其中出现异常问题,就能在第一时间了解其主要原因,进行合理控制,促进建筑技术向智能化方向发展。

#### 2.2 智能化技术在配电箱安装中的运用实践

在工程建筑电气专业的具体工程建设的全过程中,有必要结合实际情况,做好消防安全、物业管理等层次的分析计算,并进行安装配电柜。施工团队必须严格按照管理体系进行实际操作,以确保每个过程都在最标准化的范围内,从而达到技术专业水平并提高安全系数。过去,建筑工地电气控制系统的工作能力相对缺乏。为了应对复杂的实际操作,工人也很容易

出错,安全隐患也比较严重。智能系统与电气行业的技术整合后,这一问题将得到解决,实际操作将变得越来越简单而准确,并能满足各种条件下的应用需求。该智能系统在技术上应用于电气工程专业的建设,具有一定的协调能力,根据系统的分析可以执行特定的日常任务。在此期间,实际的操作人员可以撤退去做很多工作,提高工程建设的高效率。专业的工程建筑电气智能系统的应用可以控制所有照明灯具、消防安全和其他系统。光折射的能量供应降低了成本。此外,它还具有环境保护的实际效果,并保证了可持续发展的理念。智能系统的技术应用还可以保证灯具、消防安全等系统的实时监控。一旦发生风险情况,将按照其程序进行相应的解决,以确保每个人的安全。在维护级别,智能控制系统可以在其管辖范围内收集和集成数据和信息,这为施工团队提供了准确的依据并提高了工作效率。

#### 2.3 PLC编程技术

PLC编程是一种应用数据开展操作过程的电路系统,一般在工业生产自然环境下应用较多。其内部具备存储器,可以对数据信息开展或运算和控制,根据数据的键入和输出下来下发不一样的命令,从而做到对系统或机械设备等的控制。现阶段PLC编程在自动化电气工程中的运用比较普遍。在具体的运作过程中,系统软件依据存储器中编写好的程序流程对数据信息依照次序扫描,另外不断开展循环系统,循环系统后依据品质来依照次序实行。根据PLC编程可以系统对开展控制,对生产过程开展控制,使其可以发挥不一样的作用。PLC编程可以替代过去的控制器,其作用更加丰富,不但可以对电气工程系统软件开展全方位的监管,甚至可以依据具体的数据信息来对处理方法等进行调节和提升,使其更合理。PLC编程还可以合理地促进智能化技术的提高与创新,促进电气工程系统软件获得稳定的发展。

#### 2.4 实时监控中应用智能化技术

在当前的建筑电气工程中,必须学会有效利用智能化的研究方向,在电气系统中增加许多的科学技术,提高工程的监控程度和监控力度。通常情况下,建筑的施工具有周期性较长的特点,因此,智能化系统的应用才能有效加快工程效率。除此之外,智能化技术还能进一步提高信息传输的质量和效果,让管理人员对内部的各项建设任务进行精确管理,例如建筑的停车场,智能化系统可以有效识别车辆信息,对小区内部的车库进行良好管理,及时向车主提供有效的停车位置。

### 结语

近几年来,自动化与智能化的电气设备远程控制运作控制。全自动常见故障诊断及其智能化配电设计方式获得全方位改善,表现出电气设备智能化与自动化工程项目控制的优良效果。在电气工程以及自动化中,必须深知智能化技术运用的重要性,那样才可以有效运用这一技术提升电气工程以及自动化水准。因为智能化技术水准已经持续提升,我们增加了对智能化技术的科学研究和开发设计幅度,因而,需确保电气工程以及自动化技术水准与之相符合,即可完成二者紧密结合。

### 参考文献

- [1]秦娜.浅谈智能化技术在建筑电气工程中的应用[J].建筑工程技术与设计,2020,(7):3327.
- [2]高攀.浅谈智能化技术在建筑电气工程中的应用[J].百科论坛电子杂志,2019,(11):133-134.