

# 电气自动化技术在电气工程中的应用研究

肖亮

华润电力江苏检修有限公司化工园项目部 江苏 南京 210044

**【摘要】**在当今的社会中，科学技术的不断发展推动了社会经济的发展，为此也就导致了电气工程取得了巨大的进步。由于电气工程在我们的生活中发挥着重要的作用，所以就要求我们必须确保电气工程的安全性。所以将电气自动化技术运用于电气工程中就成为了必然的选择。但是由于对电气自动化技术在电气工程的应用研究，需要加深对此种自动化技术的认识和了解。所以本文就通过对电气自动化技术的应用特点，以及自动化技术在电气工程中的应用优势和电气自动化技术目前在电气工程中应用进行探究，通过这些探究，发现在电气工程中，应用电气自动化技术时存在的问题，从而提出应用电气自动化技术的相关建议。

**【关键词】**电气自动化技术；电气工程；应用研究

## 1 电气自动化技术概述

这种自动化技术，是在我们传统的电气工程的基础上，不断的改进创新和发展传统电气技术，形成的一种新的、更加智能化的电气技术。这种自动化技术在我国的应用范围非常的广泛，而且影响着人们生活的方方面面。这是因为这种自动化技术，它是与信息技术以及电子科技相结合来发挥重要作用的。当我们将这种自动化技术应用于电气工程之中时，对于电气工程的整体质量能够得到极大的提升，而且这种新型技术还可以促进电气行业的发展，从而来推动社会经济的进步。

## 2 电气自动化技术的优势

当我们利用这种自动化技术时，可以扩大电气工程在我们生活中的应用范围，而且这种自动化技术的出现，也是时代对于电气工程提出的要求，这也就说明电气自动化技术存在一定的优势。

### 2.1 扩大电气工程施工范围

由于电气自动化技术，结合了信息技术以及计算机技术，所以应用这项自动化技术在相关的电气设备中时，就可以使整个电气工程处于动态和实时监控之中。通过监控可以保证，在电气设备运行过程中的运行状况出现问题时，可以及时的处理这些问题，进一步保证了电力系统的安全运行。通过电气设备对这些状况进行反馈，从而可以有效的将电气工程的运行设置解决预案，就确保了电气工程的整体运行效果。

### 2.2 降低外界因素对电气工程的影响

外界因素对电气工程的安全运行产生着重要的影响，就要求施工单位必须安排专业人员对这些设备进行

管理，但是由于管理人员自身素质较低的原因，管理效果往往不理想。但是，如果应用自动化技术，那么就可以通过科学合理的方式，严格控制这些外界因素对电气工程的影响。从而保证了电气工程的安全运行，也减少了管理人员的配置，提高了相关企业的经济效益。

### 2.3 节约成本，降低风险

当我们将这种自动化技术用于电气工程时，能够保证电气设备最大程度的发挥出自身的作用，从而来提高工作效率，所以相关的运行成本也就随之降低了。而且这种自动化技术具有动态监控的功能，所以就能够预防电气工程在运行过程中可能出现的风险，也能够确保电气工程能够顺利运行。

### 2.4 有利于设备连接和维护

这种自动化技术可以在电气工程中对所有设备进行一次性的连接，从而降低了事故发生的概率而提高了设备自身的工作效率。而且由于电气设备在日常生活的重要作用，为此。它的使用频率比较频繁，这就要求我们在使用电气设备的过程中一定要对相关设备开展维护工作，从而来确保电气系统工程能够安全的运作。

## 3 这种自动化技术在电气工程中的应用

### 3.1 应用于电网调度过程

电网调度在我们的电气工程中发挥着重要的作用。当我们将自动化技术用于电网调度过程中时，通过这种技术可以对电气设备的参数进行控制和调整，从而来确保电网调度能够发挥其最大作用。

### 3.2 应用于变电站中

当我们将这种自动化技术运用于变电站中,主要是通过电气设备自动控制的方式,从而降低变电站的运行成本。而且运用该技术可以监控变电站的设备运行状况,为此就是变电站自身的管理水平提高了。这就说明电气自动化技术的运用,不仅可以保证变电站的安全运行,同时也可以促进变电站的发展。

### 3.3 应用于电气项目管理中

这种自动化技术应用于电气工程的项目管理之中,与高新技术相结合,对项目管理进行编程、计算,从而来确保电气项目管理的科学性和合理性。而且这种自动化技术可以根据电气工程的实际状况,对这些数据进行收集和分析,从而来确保电气项目的整体可行性。

### 3.4 应用于发电厂

在发电厂中,这种自动化技术,它可以将信息技术与计算机技术结合,从而来确保相关的系统具有强大的分散控制功能。这也就说明,这种自动化技术,用于发电厂的前景非常的广阔,但是这也要求相关的管理人员必须对管理过程中产生的数据和信息进行整理,同时要开展定期的维护工作。

## 4 这种自动化技术在电气工程中运用的问题

### 4.1 电气设备相对比较落后

虽然科学技术的发展,提高了这种自动化的技术水平,电气设备的工作效率也相应提高。但是由于这种自动化设备的更新换代、安装,需要耗费大量的人力资源和资金,为此会导致我们的电气设备相对比较落后。

### 4.2 准备时间较长

当我们将这种自动化技术用于电气工程,由于要启动这些自动化设备需要较长的时间,所以它会影响到我们的生产进度,对我们的生产效率造成严重的影响。而且这种自动化技术操作比较简单,于是对于复杂的操作工作就不能完成。

## 5 将电气自动化技术运用与电气工程中的改进措施

由于电力系统会影响到我们生活的方方面面,我们就必须确保电气工程处于良好的运行状态之中。通过分析了电气自动化技术在电气工程应用过程中存在的问题,从而提出电气自动化技术应用在电气工程时的改进建议。为此不断提升这种自动化技术水平,从而来保证电气工程的质量安全。而且电气工程的安全运行不仅影响着日常生活,也会影响电气行业的发展,通过提出这些改进建议,从而可以推动社会经济的发展、社会的进步。

### 5.1 优化电气设备的启动程序

由于自动化技术用于电气过程中时,相关电气设备的启动程序需要耗费大量的时间,这就要求我们对这些启动程序进行优化,从而来提高电气设备的工作效率,确保工程进度能按照进度安排进行。

### 5.2 配备专业的维修人员

由于电气工程在我们生活中的重要作用,当其出现问题时,会严重影响着我们的日常生活。为此就要求对于应用电气自动化技术的电气设备,一定要配备专业的维修人员,从而来保证电气设备能够正常运行,提高电气设备的效率,使电气化自动技术在电气设备中更好的发挥出自身作用。

### 5.3 不断提高这种自动化技术

虽然电气自动化技术,在当前科学技术的影响下,已经获得了极大的发展,但是由于时代的不断进步,这也就也会对这种自动化技术提出更高的要求。为此,在后续的工作中就必须对这种自动化技术进行不断的研究和开发,促进电气自动化技术的提升,从而来保证电气设备能够安全稳定的运行。使电气工程质量能够符合时代的要求,满足人们的需要,保证电气工程能够向智能化的方向发展,从而来推动电气工程的长远发展。

## 6 结束语

由于电气工程在生活中的重要作用,以及电气自动化技术的不断发展,所以将这种自动化技术用于电气工程中的范围将会越来越广泛。本文就通过对分析这种自动化技术的特点优势,以及它在电气工程中的运用范围来探究。分析当这种自动化技术用于电气工程中时会存在的问题,从而不断的提升这种电气自动化技术的水平,为之后我们运用这种自动化技术提出相关的建议。

### 【参考文献】

- [1] 姬生利; 电气自动化在电气工程中的应用 [J]. 科技风, 2019 (17) :97.
- [2] 周鸿亮; 电气自动化在电气工程中的应用探析 [J]. 南方农机, 2019 (11) :207.