

# 电气工程及其自动化的发展趋势浅析

黄增建

广西桂能工程咨询集团有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i6.412

**[摘要]** 在目前的工业格局中,电气工程及其自动化之技术,越来越重要,其地位也是不断的提升。电气工程及其自动化在实际应用中取得了良好的效果,为工业生产率的提高提供了可靠的保障。做好电气工程及其自动化的研究工作,并对其发展过程进行必要地探析,可以更好地发挥出这些技术的优势,加快工业产业转型的步伐。基于此,文章就电气工程及其自动化的发展趋势进行探究,期盼提供给相关行业一些参考建议。

**[关键词]** 电气工程;电气自动化;建设;发展趋势

## 1 电气工程本身的主要特征

和普通工程区别比较明显,电气工程有其特殊性。一般工程若是在设计的时候存在一定的问题,在施工的时候发现之后,还能够进行补救或者变更,只是会提高成本,但是电气工程不同,施工的时候若是发现设计存在问题便很难进行更改,完工以后更是无法进行补救。若是完工之后进行一定的补救,那么便会导致整个工程的防御功能下降甚至失去,所以在进行电气自动化建设的时候,必须将各方面因素都考虑进来,避免出现各种不利因素,对于以往出现过问题的地方必须充分的考虑,并且在建设的时候,必须保证考虑的长远性,尽量提高整个自动化系统的寿命。

## 2 在进行电气自动化建设的时候经常存在的一些问题

在对其进行系统控制的时候,很容易出现各种问题,所以必须将这些问题重视起来,找到相应的措施,解决这些问题,减少给施工企业带来的损失。

### 2.1 电气系统组成存在的问题

电气系统一般可以从狭义和广义两个方面来进行区分,狭义一般情况下指的是在整个工程使用的时候,整体电能供给、使用以及电能的分配,其中包含了用电系统以及供电系统两个重要方面;广义的则需要在狭义的基础上在添加上电器信息系统。但是在对电气系统进行设计的时候,设计人员往往会比较粗心,考虑的不够全面,没有从整个系统出发思考问题,这也直接导致设计出来的系统系统性以及长远发展性都比较差。

### 2.2 电气系统控制的时候存在的问题

在整个电气自动化进行系统控制的时候,主要有三种子系统:首先便是对进排风进行控制的系统,主要的功能便是调节整个工程中的空气,对空气环境进行改善,组成部分则是新风机组和空调机组;其次则是对供配电进行控制的系统,主要便是对整个工程的电气进行合理的控制,若是出现问题则可以在最短的时间内进行抢修;最后则是给排水系统,其存在的功能便是防止火灾的出现,给生活提供一个良好的环境。但是在实际设计和施工的时候,依旧存在各种问题,比如说设计不够合理,没有将三者结合在一起进行考

虑,施工的质量达不到设计的需要,所以在设计的时候,必须充分的考虑到各个方面,做好施工管理,确保其能够按照方案进行施工,从而保证整个工程的质量。

### 2.3 安全管理意识不够到位

在进行电气工程施工的时候,安全是非常重要的,也是管理的重要方面。但是在实际施工的时候,安全隐患比较多,建设人员在施工的时候,操作方法存在错误,工序也不对,甚至有些建设人员根本不按照设计的方案进行施工,出现错误的时候,才发现问题,这就会直接导致后果很严重,造成很严重的财产损失或者是人员伤亡。所以,在施工的时候加强安全意识是非常有必要的,无论什么时候,都要将安全放在首要的位置。

### 2.4 管理人员不够专业

在电气工程建设的时候,工序比较复杂,需要的专业知识也非常的广泛,建设的时候难度非常的大,所以必须加强对其管理,努力做好各项工作。在我们国家,很多电气工程在施工的时候,管理人员自身的素质达不到要求,这也直接导致了工程质量很难满足实际的需要,所以必须对相关人员进行专业的培训,确保其能够更好的掌握技能,在施工的时候提高管理的质量。

## 3 电气工程及其自动化发展趋势

电气工程及其自动化是国家的关键学科,就业方向比较多,也具备比较好的就业前景,调查表明,近几年来,电气工程及其自动化的就业率都比较高,由此可见,电气工程及其自动化是具备发展前景的学科,以下主要阐述电气工程及其自动化的发展趋势。

### 3.1 搭建电气工程及其自动化统一平台

为了扩大电气工程及其自动化关键技术的应用范围,降低相关企业的生产成本,可以结合不同企业的实际需求搭建电气工程及其自动化的统一平台,加快现代化工业产业转型和升级的步伐,为国民经济的持续发展提供必要的保障。要想满足这些方面的具体要求,可以采取的主要措施有以下3点:其一,专业的技术人员需要根据用户的实际要求完善设计方案,明确系统开发所要实现的主要目标;其

二,对系统运行中产生的成本费用进行综合评估,处理好平台搭建中的细节问题;其三,结合不同企业的实际需求增强平台的服务功能,为电气工程及其自动化系统运营成本的降低提供可靠的保障。

### 3.2 构建符合生产需要的通用网络系统

电气工程及其自动化通用网络系统的构建可为更多实际问题的有效解决提供可靠的参考信息,并对各种资源进行优化配置,从根本上保证不同领域的信息传递效率始终保持在较高的层面上。在这种通用网络系统构建的过程中,技术人员需要对网络系统的整体架构、功能特点、适用范围等进行重点考虑,确保电气工程及其自动化通用网络系统的适用性和安全性。这种系统的出现将会加强社会各行业彼此间的沟通交流,有利于加快现代化企业的建设步伐。

### 3.3 建立数据标准化对接

目前,信息化技术的不断更新为社会各行业的发展起到了积极的推动作用,可以实现电气工程及其自动化工程的数据标准化对接,从而保证不同信息传递的高效性。在未来电气工程及自动化的发展过程中,数据标准化对接将会成为重要的发展方向。这样可优化电气工程及其自动化系统结构,缩短程序的开发时间,这对系统运行中经营成本的有效控制有重要的现实参考意义。

### 3.4 产品创新开发

随着科学技术的不断发展,企业对于电气自动化的应用和研究也要不断深入,自主研发适用于企业生产需要的电气自动化产品,提升企业产品的技术含量,逐渐摆脱对于国外高新技术的以来,形成我国的电气自动化产品研发生产链条,逐渐实现电气自动化高新技术产品的自主研发,从

而有效提高我国工业生产发展的竞争力,在国际社会占据关键地位。

### 3.5 提升操作人员与科研人员的综合素质

电气工程及其自动化的逐渐成熟,是未来应该达到的效果,其中,操作人员与科研人员可以起到很关键的作用。操作人员与科研人员作为技术的操作者与研发者,可以对电气工程及其自动化应用与发展程度产生很大的影响。重视高素质研发人员,鼓励创新技术,才可以提升我国电气工程及其自动化的创新力和竞争力,而操作人员的技术水平可以对设备的运行质量产生一定的影响。由此可以看出来,要想推动、发展电气工程及其自动化技术,是离不开操作人员与科研人员,在这个过程中,一定要提升操作人员与科研人员的综合素质。

## 4 结语

根据研究和分析,我们能够发现,在我国电气工程及其自动化控制的时候,受到的影响因素比较多,所以在进行设计的时候,必须综合考虑到各个方面,在工程建设的时候做好相关管理工作,确保其能够正常的运行,从而更好的促进其进步以及发展。

### 参考文献:

- [1] 巩春霞. 探讨电气工程及其自动化的建设与发展[J]. 无线互联科技, 2013.
- [2] 刘海蛟. 电气工程及其自动化的发展[J]. 科技创新与应用, 2013.
- [3] 刘昱溢. 浅谈电气工程及其自动化的建设与发展[J]. 电源技术应用, 2013.